

深圳市清林径引水调蓄工程综合自动化监
控信息系统三期工程工程

投标文件

资信标文件

项目编号： 4403922024122800101Y

投标人名称： 东深智水科技（深圳）股份有限公司

投标人代表： 邱睿珩

投标日期： 2025 年 12 月 20 日

目录

1. 投标人清标信息页码表	13
2. 企业信誉	20
2.1. “国家企业信用信息公示系统”网站“严重违法失信企业名单”网页截图	20
2.1.1. 联合体牵头单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司） .	20
2.1.2. 联合体成员单位（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）	22
2.2. “信用中国”网站“失信被执行人名单”网页截图	24
2.2.1. 联合体牵头单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司） .	24
2.2.2. 联合体成员单位（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）	27
2.3. “中国裁判文书网”网站无行贿犯罪记录网页截图	29
2.3.1. 联合体牵头单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司） .	29
2.3.1.1. 投标人（东深智水科技（深圳）股份有限公司） ...	29
2.3.1.2. 法定代表人（郭华）	30
2.3.2. 联合体成员单位（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）	31
2.3.2.1. 投标人（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）	31
2.3.2.2. 法定代表人（时雷鸣）	32
3. 投标人管理体系认证情况	33
3.1. ISO9001 质量管理体系认证证书	33
3.1.1. 联合体牵头单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司） .	33
3.1.2. 联合体成员单位（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）	34
3.2. ISO14001 环境管理体系认证证书	35
3.2.1. 联合体牵头单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司） .	35
3.2.2. 联合体成员单位（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）	36
3.3. ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书	37
3.3.1. 联合体牵头单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司） .	37

3.3.2. 联合体成员单位(中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司)	38
3.4. 信息技术服务管理体系认证证书	39
3.4.1. 联合体牵头单位(东深智水科技(深圳)股份有限公司)	39
3.4.2. 联合体成员单位(中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司)	40
3.5. 信息安全管理体系统认证证书	41
3.5.1. 联合体牵头单位(东深智水科技(深圳)股份有限公司)	41
3.5.2. 联合体成员单位(中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司)	42
3.6. 企业诚信管理体系认证证书	43
3.7. 售后服务完善度认证证书(12 星级)	44
4. 投标人知识产权情况	45
4.1. 东深数字孪生流域系统 V1.0	47
4.2. 东深数字孪生水库系统 V1.0	48
4.3. 兰江流域数字孪生应用洪水预警系统 [简称: LXDTFWS] V1.0	49
4.4. 数字孪生流域水库群联合调度预演系统 V1.0	50
4.5. 数字孪生流域水资源管理系统 V1.0	51
4.6. 东深大中型水库洪水预报调度系统 V1.0	52
4.7. 东深水库泄洪预警系统 V1.0	53
4.8. 东深流域洪水风险动态模拟系统 V1.0	54
4.9. 东深防洪排涝决策支持系统 1.0	55
4.10. 东深现代化水库运行管理矩阵系统 V1.0	56
5. 企业获奖	57
5.1. 国家级奖项-中国大坝工程学会科技进步奖一等奖-水电站大坝运行安全风险动态管控体系关键技术研究与应用	59
5.2. 国家级奖项-大禹水利科学技术奖-科技进步奖一等奖-“量-质-生”三维水资源短缺评价与节约集约利用关键技术	60
5.3. 省级奖项-2019 年广东省水利学会水利科学技术奖三等奖-大中型水库智慧化管理平台关键技术研究与应用	61

5.4.	省级奖项-第十五届广东省水利学会水利科学技术奖二等奖-珠三角感潮河网围区闸泵群多目标实时调度关键技术	61
5.5.	省级奖项-浙江省通信学会科学技术奖二等奖-数字技术赋能智慧水利发展的研究与应用	62
5.6.	省级奖项-2024年“数据要素x”大赛宁夏分赛水利应用赛道三等奖-海原西安供水水源工程数字孪生泵站平台	63
6.	水利水电工程类数字孪生建设业绩情况	64
6.1.	京山市石龙水库除险加固工程	65
6.1.1.	中标通知书	66
6.1.2.	合同	67
6.1.3.	项目已进场开展工作的相关文件	90
6.2.	牛路岭水库大坝数字孪生系统建设项目	94
6.2.1.	中标通知书	95
6.2.2.	合同	96
6.2.3.	项目已进场开展工作的相关文件	118
6.3.	云南省滇中引水工程“智慧滇中引水”建设管理信息系统（二期）数字孪生工程试点项目 2 标	119
6.3.1.	中标通知书	120
6.3.2.	合同	121
6.3.3.	项目已进场开展工作的相关文件	140
6.4.	枣阳市马鞍山水库除险加固工程涉及采购施工总承包（EPC） ...	141
6.4.1.	中标通知书	142
6.4.2.	合同	143
6.4.3.	项目已进场开展工作的相关文件	180
6.5.	宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化 1 标段	184
6.5.1.	中标通知书	185
6.5.2.	合同	186
6.5.3.	项目已进场开展工作的相关文件	195
6.6.	湖北省富水水库枢纽除险加固工程信息化及安全监测工程	202
6.6.1.	合同	203

6.7. 宁波市三江流域数字孪生监测应用系统项目	217
6.7.1. 中标通知书	218
6.7.2. 合同	219
6.8. 兰江流域数字孪生应用项目	234
6.8.1. 合同	235
6.9. 光明区小型水库安全运行管理标准化建设工程（信息化工程） ..	251
6.9.1. 中标通知书	252
6.9.2. 合同	253
6.9.3. 项目已进场开展工作的相关文件	263
7. 水利水电工程“四预”应用系统开发业绩情况	265
7.1. 坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程-红花岭上库等 8 座水库 （信息化部分）	267
7.1.1. 中标通知书	268
7.1.2. 合同	269
7.1.3. 项目已进场开展工作的相关文件	278
7.2. 宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障工程（一期）施工 2 标（信息化 部分）	281
7.2.1. 合同	282
7.2.2. 项目已进场开展工作的相关文件	296
7.3. 宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二 期项目信息化工程-信息化 1 标段	302
7.3.1. 中标通知书	303
7.3.2. 合同	304
7.3.3. 项目已进场开展工作的相关文件	313
7.4. 台州市水利局数字孪生椒江建设先行先试项目	314
7.4.1. 中标通知书	315
7.4.2. 合同	316
7.4.3. 项目已进场开展工作的相关文件	331
7.5. 株树桥水库大坝安全监测自动化系统建设项目	333
7.5.1. 合同	334
7.6. 中部干旱带海原西安供水水源工程信息化工程技术咨询及开发 ..	342

7.6.1. 合同	342
7.6.2. 项目已进场开展工作的相关文件	355
8. 项目负责人业绩要求	363
8.1. 职称证(水利水电信息及自动化高级工程师/高级信息系统项目管理师)	364
8.2. 身份证	366
8.3. 学历证(硕士)	366
8.4. 社保证明	367
8.5. 业绩证明	368
8.5.1. 宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化 改造二期项目信息化工程-信息化 1 标段	368
8.5.1.1. 中标通知书	369
8.5.1.2. 合同	370
8.5.1.3. 项目已进场开展工作的相关文件	379
8.5.1.4. 用户证明	386
8.5.2. 宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障工程(一期)施工 2 标(信 息化部分)	387
8.5.2.1. 合同	388
8.5.2.2. 项目已进场开展工作的相关文件	402
8.5.2.3. 用户证明	408
8.5.3. 枣阳市马鞍山水库除险加固工程涉及采购施工总承包(EPC)	409
8.5.3.1. 中标通知书	410
8.5.3.2. 合同	411
8.5.3.3. 项目已进场开展工作的相关文件	448
8.5.3.4. 用户证明	452
8.5.4. 南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程自动化系统、信息 化系统软件工程	453
8.5.4.1. 合同	454
8.5.4.2. 项目已进场开展工作的相关文件	467
8.5.4.3. 用户证明	485
9. 技术负责人业绩要求	486

9.1. 职称证（计算机与应用工程正高级工程师/高级信息系统项目管理师）	487
9.2. 身份证	490
9.3. 学历证（硕士）	490
9.4. 社保证明	491
9.5. 业绩证明	493
9.5.1. 中标通知书	494
9.5.2. 合同	495
9.5.3. 项目已进场开展工作的相关文件	514
10. 项目管理班子人员配备情况	515
10.1. 到岗履职承诺书	515
10.2. 项目管理班子人员配备情况	516
10.2.1. 项目负责人-邓娟（水利水电信息及自动化高级工程师/高级信息系统项目管理师）	517
10.2.1.1. 职称证（水利水电信息及自动化高级工程师/高级信息系统项目管理师）	517
10.2.1.2. 身份证	519
10.2.1.3. 学历证（硕士）	519
10.2.1.4. 社保证明	520
10.2.2. 技术负责人-来庆涛（计算机与应用工程正高级工程师/高级信息系统项目管理师）	521
10.2.2.1. 职称证（计算机与应用工程正高级工程师/高级信息系统项目管理师）	521
10.2.2.2. 身份证	524
10.2.2.3. 学历证（硕士）	524
10.2.2.4. 社保证明	525
10.2.3. BIM 工程师-史张起（BIM 高级工程师）	527
10.2.3.1. 职称证（BIM 高级工程师）	527
10.2.3.2. 身份证	528
10.2.3.3. 学历证（大专）	528
10.2.3.4. 社保证明	529

10.2.4. BIM 工程师-赵宇璇（工程数字化、BIM 工程师/全国 BIM 技能等级考试二级证书）	530
10.2.4.1. 职称证（工程数字化、BIM 工程师）	530
10.2.4.2. 全国 BIM 技能等级考试二级证书	532
10.2.4.3. 身份证	533
10.2.4.4. 学历证（硕士）	533
10.2.4.5. 社保证明	534
10.2.5. BIM 工程师-刘伟（水利水电工程、工程数字化工程师/全国 BIM 技能等级考试一级证书）	536
10.2.5.1. 职称证（水利水电工程、工程数字化工程师） ...	536
10.2.5.2. 全国 BIM 技能等级考试一级证书	537
10.2.5.3. 身份证	538
10.2.5.4. 学历证（硕士）	538
10.2.5.5. 社保证明	539
10.2.6. 专业工程师-林占东（水利水电信息及自动化高级工程师（教授级））	541
10.2.6.1. 职称证（水利水电信息及自动化高级工程师（教授级））	541
10.2.6.2. 身份证	542
10.2.6.3. 学历证（硕士）	542
10.2.6.4. 社保证明	543
10.2.7. 专业工程师-田瑞（水利水电信息及自动化工程师）	544
10.2.7.1. 职称证（水利水电信息及自动化工程师）	544
10.2.7.2. 身份证	544
10.2.7.3. 学历证（本科）	545
10.2.7.4. 社保证明	546
10.2.8. 专业工程师-勾书贵（水利水电信息及自动化工程师） ..	547
10.2.8.1. 职称证（水利水电信息及自动化工程师）	547
10.2.8.2. 身份证	548
10.2.8.3. 学历证（本科）	548
10.2.8.4. 社保证明	549

10.2.9. 专业工程师-金志国（水利水电工程高级工程师）	550
10.2.9.1. 职称证（水利水电工程高级工程师）	550
10.2.9.2. 身份证	551
10.2.9.3. 学历证（大专）	552
10.2.9.4. 社保证明	553
10.2.10. 专业工程师-黄少奇（水利水电工程师）	555
10.2.10.1. 职称证（水利水电工程师）	555
10.2.10.2. 身份证	556
10.2.10.3. 学历证（硕士）	556
10.2.10.4. 社保证明	557
10.2.11. 专业工程师-黄伟斌（水利水电工程、港口、海岸及近海工程正高级工程师）	559
10.2.11.1. 职称证（水利水电工程、港口、海岸及近海工程正高级工程师）	559
10.2.11.2. 身份证	560
10.2.11.3. 学历证（本科）	560
10.2.11.4. 社保证明	561
10.2.12. 开发主管-刘正坤（中级系统集成项目管理工程师/中级软件设计师）	563
10.2.12.1. 职称证（中级系统集成项目管理工程师/中级软件设计师）	563
10.2.12.2. 身份证	565
10.2.12.3. 学历证（本科）	565
10.2.12.4. 社保证明	566
10.2.13. 开发人员-刘江啸（高级信息系统项目管理师）	567
10.2.13.1. 职称证（高级信息系统项目管理师）	567
10.2.13.2. 身份证	568
10.2.13.3. 学历证（硕士）	568
10.2.13.4. 社保证明	569
10.2.14. 开发人员-肖祥丰（中级软件设计师）	570
10.2.14.1. 职称证（中级软件设计师）	570

10.2.14.2. 身份证	571
10.2.14.3. 学历证（大专）	571
10.2.14.4. 社保证明	572
10.2.15. 开发人员-童林（高级系统架构设计师）	573
10.2.15.1. 职称证（高级系统架构设计师）	573
10.2.15.2. 身份证	573
10.2.15.3. 毕业证（大专）	574
10.2.15.4. 社保证明	575
10.2.16. 开发人员-吕诚（中级数据库系统工程师）	576
10.2.16.1. 职称证（中级数据库系统工程师）	576
10.2.16.2. 身份证	576
10.2.16.3. 学历证（本科）	577
10.2.16.4. 社保证明	578
10.2.17. 开发人员-冯涛（信息系统高级工程师）	579
10.2.17.1. 职称证（信息系统高级工程师）	579
10.2.17.2. 身份证	581
10.2.17.3. 学历证（本科）	582
10.2.17.4. 社保证明	583
10.2.18. 开发人员-费定（计算机技术高级工程师）	585
10.2.18.1. 职称证（计算机技术高级工程师）	585
10.2.18.2. 身份证	586
10.2.18.3. 学历证（本科）	586
10.2.18.4. 社保证明	587
10.2.19. 开发人员-魏志云(计算机工程与技术、岩土工程高级工程师)	589
10.2.19.1. 职称证（计算机工程与技术、岩土工程高级工程师）	589
10.2.19.2. 身份证	590
10.2.19.3. 学历证（本科）	590
10.2.19.4. 社保证明	591
10.2.20. 开发人员-张进朝（二级建造师/水利水电信息及自动化助理 工程师）	593

10.2.20.1.	二级建造师注册证及执业资格证	593
10.2.20.2.	职称证（水利水电信息及自动化助理工程师） ..	595
10.2.20.3.	身份证	596
10.2.20.4.	学历证（大专）	596
10.2.20.5.	社保证明	597
10.2.21.	开发人员-金辉（二级建造师）	598
10.2.21.1.	二级建造师注册证及执业资格证	598
10.2.21.2.	身份证	599
10.2.21.3.	毕业证（大专）	600
10.2.21.4.	社保证明	601
10.2.22.	开发人员-徐小芳（二级建造师）	602
10.2.22.1.	二级建造师注册证及执业资格证	602
10.2.22.2.	身份证	603
10.2.22.3.	学历证（本科）	604
10.2.22.4.	社保证明	605
10.2.23.	开发人员-郑慧（二级建造师）	606
10.2.23.1.	二级建造师注册证及执业资格证	606
10.2.23.2.	身份证	607
10.2.23.3.	学历证（大专）	608
10.2.23.4.	社保证明	609
10.2.24.	测试人员-荣志凯	610
10.2.24.1.	身份证	610
10.2.24.2.	毕业证（大专）	610
10.2.24.3.	社保证明	611
10.2.25.	测试人员-周静敏	612
10.2.25.1.	身份证	612
10.2.25.2.	毕业证（大专）	612
10.2.25.3.	社保证明	613
10.2.26.	材料员-李润周（材料员）	614
10.2.26.1.	材料员证	614
10.2.26.2.	身份证	614

10.2.26.3. 学历证（本科）	615
10.2.26.4. 社保证明	616
10.2.27. 资料员-贺彦璋（资料员）	617
10.2.27.1. 资料员证	617
10.2.27.2. 身份证	617
10.2.27.3. 学历证（本科）	618
10.2.27.4. 社保证明	619
11. 其他（投标人认为需要补充提交的其他资料）	620
11.1. 真实性承诺书	620
11.2. 公司简介	621
11.2.1. 联合体牵头单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司）	621
11.2.2. 联合体成员单位（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）	623
11.3. 软件开发综合能力	624
11.3.1. 联合体牵头单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司）	624
11.3.1.1. 软件开发相关资质证书	625
11.3.1.2. 自主研发的物联网 IoT 平台	639
11.3.1.3. 自主研发的模型应用平台	640
11.3.1.4. 自主研发的 AI 智能语音系统	640
11.3.1.5. 2024 年度《全国水利系统优秀产品招标重点推荐目录》 入选证书	642
11.3.1.6. 近 5 年承接的含软件开发类部分项目	643
11.3.2. 联合体成员单位（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）	644
11.3.2.1. 数字城市 CIM 技术浙江省工程研究中心（省级工程实验 室）	644
11.3.2.2. 浙江省工程数字化技术研究中心	646
11.3.2.3. 国家能源局大坝安全监察中心	647
11.3.2.4. 国家水电站大坝安全和应急工程技术中心	649
11.3.2.5. ECIDI-Bentley 中国工程软件研究中心	651
11.3.2.6. ECIDI-Bentley 中国 BIM 工程研究院	652

11.3.2.7. 近5年已完成或正在实施的类似工程业绩	653
11.4. 产品品质	654
11.5. 企业荣誉	668
11.5.1. 联合体牵头单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司）	668
11.5.1.1. 高新技术企业证书	668
11.5.1.2. 创新型中小企业	669
11.5.1.3. 专精特新中小企业	669
11.5.1.4. 中国AAA级重质量守信用企业AAA级	670
11.5.1.5. 广东省“守合同重信用”企业	670
11.5.1.6. 中国水利信息化十强企业	671
11.5.1.7. 数字政府建设产业联盟单位	671
11.5.2. 联合体成员单位（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）	672
11.5.2.1. 高新技术企业证书	672
11.5.2.2. “2021年浙江省优秀勘察设计企业”荣誉称号 ...	672
11.5.2.3. “全国优秀勘察设计企业”荣誉称号	673
11.5.2.4. AAA级信用等级证书	676
11.5.2.5. 浙江省AAA级“守合同重信用”公示企业	677

1. 投标人清标信息页码表

清标信息页码表

评审内容	评分项目
企业信誉	信誉情况： 1. 在“国家企业信用信息公示系统”（www.gsxt.gov.cn）中未被列入严重违法失信企业名单。 页码：20-23 2. 在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中未被列入失信被执行人名单。 页码：24-28 3. 投标人及其法定代表人自2021年1月1日至本项目截标时间止（不得少于3年）无行贿犯罪记录。 页码：29-32
投标人管理体系认证情况	1. 证书名称：质量管理体系认证证书 有效期：2028年1月9日、2027年10月11日 页码：33-34 2. 证书名称：环境管理体系认证证书 有效期：2028年1月9日、2027年10月11日 页码：35-36 3. 证书名称：职业健康安全管理体系认证证书 有效期：2028年1月9日、2027年10月11日 页码：37-38 4. 证书名称：信息技术服务管理体系认证证书 有效期：2025年3月9日、2025年7月30日 页码：39-40 5. 证书名称：信息安全管理体系认证证书 有效期：2025年3月10日、2025年7月30日 页码：41-42 6. 证书名称：企业诚信管理体系认证证书 有效期：2026年12月8日 页码：43 7. 证书名称：售后服务完善度认证证书（12星级） 有效期：2026年12月8日 页码：44
投标人知识产权情况	1. 证书名称：东深数字孪生流域系统 V1.0 有效期：无 页码：45-47 2. 证书名称：东深数字孪生水库系统 V1.0 有效期：无 页码：48 3. 证书名称：兰江流域数字孪生应用洪水预警系统 [简称：LXDTFWS] V1.0

	<p>有效期：无 页码：49</p> <p>4. 证书名称：数字孪生流域水库群联合调度预演系统 V1.0 有效期：无 页码：50</p> <p>5. 证书名称：数字孪生流域水资源管理系统 V1.0 有效期：无 页码：51</p> <p>6. 证书名称：东深大中型水库洪水预报调度系统 V1.0 有效期：无 页码：52</p> <p>7. 证书名称：东深水库泄洪预警系统 V1.0 有效期：无 页码：53</p> <p>8. 证书名称：东深流域洪水风险动态模拟系统 V1.0 有效期：无 页码：54</p> <p>9. 证书名称：东深防洪排涝决策支持系统 1.0 有效期：无 页码：55</p> <p>10. 证书名称：东深现代化水库运行管理矩阵系统 V1.0 有效期：无 页码：56</p>
企业获奖	<p>1. 奖项名称：中国大坝工程学会科技进步奖一等奖 获奖时间：2023 年 3 月 30 日 颁奖单位：中国大坝工程学会 页码：57-59</p> <p>2. 奖项名称：大禹水利科学技术奖-科技进步奖一等奖 获奖时间：2024 年 11 月 颁奖单位：大禹水利科学技术奖奖励委员会 页码：60</p> <p>3. 奖项名称：2019 年广东省水利学会水利科学技术奖三等奖 获奖时间：2019 年 9 月 颁奖单位：广东省水利学会水利科学技术奖奖励委员会 页码：61</p> <p>4. 奖项名称：第十五届广东省水利学会水利科学技术奖二等奖 获奖时间：2023 年 9 月 颁奖单位：广东省水利学会水利科学技术奖奖励委员会 页码：61</p> <p>5. 奖项名称：浙江省通信学会科学技术奖二等奖 获奖时间：2024 年 10 月 颁奖单位：浙江省通信学会 页码：62</p> <p>6. 奖项名称：2024 年“数据要素 x”大赛宁夏分赛水利应用赛道三等奖</p>

	获奖时间：2024 年 11 月 5 日 颁奖单位：宁夏回族自治区发展改革委(数据局)、宁夏回族自治区数据中心 页码：63
水利水电工程 类数字孪生建 设业绩情况	1. 项目名称：京山市石龙水库除险加固工程 合同金额：8927.970575 万元 合同签订时间：2024 年 6 月 合同关键页：有 页码（证明文件范围）：64-93（“数字孪生”表述在第 82 页） 2. 项目名称：牛路岭水库大坝数字孪生系统建设项目 合同金额：535.4823 万元 合同签订时间：2024 年 8 月 合同关键页：有 页码（证明文件范围）：94-118（“数字孪生”表述在第 97、102 页） 3. 项目名称：云南省滇中引水工程“智慧滇中引水”建设管理信息系统（二期） 数字孪生工程试点项目 2 标 合同金额：385 万元 合同签订时间：2024 年 6 月 合同关键页：有 页码（证明文件范围）：119-140（“数字孪生”、“工程模拟仿真”表述在第 123、 139、140 页） 4. 项目名称：枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包（EPC） 合同金额：/ 合同签订时间：2024 年 5 月 合同关键页：有 页码（证明文件范围）：141-183（“数字孪生”表述在第 173、182 页） 5. 项目名称：宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改 造二期项目信息化工程-信息化 1 标段 合同金额：1081.8359 万元 合同签订时间：2024 年 8 月 合同关键页：有 页码（证明文件范围）：184-201（“数字孪生”表述在第 187、196 页） 6. 项目名称：湖北省富水水库枢纽除险加固工程信息化及大坝安全监测工程 合同金额：760.048 万元 合同签订时间：2024 年 12 月 合同关键页：有 页码（证明文件范围）：202-216（“数字孪生”表述在第 213 页） 7. 项目名称：宁波市三江流域数字孪生监测应用系统项目 合同金额：1306 万元 合同签订时间：2022 年 8 月 合同关键页：有 页码（证明文件范围）：217-233（“数字孪生”表述在第 222 页） 8. 项目名称：兰江流域数字孪生应用项目 合同金额：1702.6715 万元

	<p>合同签订时间：2022年9月</p> <p>合同关键页：有</p> <p>页码（证明文件范围）：234-250（“数字孪生”表述在第247页）</p> <p>9. 项目名称：光明区小型水库安全运行管理标准化建设工程（信息化工程）</p> <p>合同金额：1424.702205万元</p> <p>合同签订时间：2024年2月</p> <p>合同关键页：有</p> <p>页码（证明文件范围）：251-264</p>
水利水电工程 “四预”应用 系统开发业绩 情况	<p>1. 项目名称：坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程-红花岭上库等8座水库（信息化部分）</p> <p>合同金额：1279.446829万元</p> <p>合同签订时间：2024年1月</p> <p>合同关键页及项目已进场开展工作的相关文件：有</p> <p>页码（证明文件范围）：265-280（“预报、预警、预案、预演”表述在271页）</p> <p>2. 项目名称：宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障工程（一期）施工2标（信息化部分）</p> <p>合同金额：175.4万元</p> <p>合同签订时间：2023年12月</p> <p>合同关键页及项目已进场开展工作的相关文件：有</p> <p>页码（证明文件范围）：281-301（“预报、预警、预案、预演”表述在293页）</p> <p>3. 项目名称：宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化1标段</p> <p>合同金额：1081.8359万元</p> <p>合同签订时间：2024年8月</p> <p>合同关键页及项目已进场开展工作的相关文件：有</p> <p>页码（证明文件范围）：302-313</p> <p>4. 项目名称：台州市水利局数字孪生椒江建设先行先试项目</p> <p>合同金额：1003.5万元</p> <p>合同签订时间：2022年11月</p> <p>合同关键页及项目已进场开展工作的相关文件：有</p> <p>页码（证明文件范围）：314-332（“预报、预警、预案、预演”表述在318、328页）</p> <p>5. 项目名称：株树桥水库大坝安全监测自动化系统建设项目</p> <p>合同金额：364.991万元</p> <p>合同签订时间：2022年11月</p> <p>合同关键页及项目已进场开展工作的相关文件：有</p> <p>页码（证明文件范围）：333-341（“预报、预警、预案、预演”表述在337页）</p> <p>6. 项目名称：中部干旱带海原西安供水水源工程信息化工程技术咨询及开发</p> <p>合同金额：289万元</p> <p>合同签订时间：2022年10月</p> <p>合同关键页及项目已进场开展工作的相关文件：有</p> <p>页码（证明文件范围）：342-362（“预报、预警、预案、预演”表述在353页）</p>
项目负责人业绩要求	<p>1. 项目名称：宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化1标段</p>

	<p>合同金额：1081.8359 万元 在项目中担任职务：技术负责人 合同签订时间：2024 年 8 月 是否具有信息系统项目管理师或系统架构设计师或系统规划与管理师：是（高级信息系统项目管理师） 合同关键页及项目已进场开展工作的相关文件：有 页码（证明文件范围）：363-386（“数字孪生”表述在 371、380 页）</p> <p>2. 项目名称：宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障工程（一期）施工 2 标（信息化部分） 合同金额：175.4 万元 在项目中担任职务：项目经理 合同签订时间：2023 年 12 月 合同关键页及项目已进场开展工作的相关文件：有 页码（证明文件范围）：387-408（“数字孪生”表述在 397、408 页）</p> <p>3. 项目名称：枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包（EPC） 合同金额：/ 在项目中担任职务：信息化技术负责人 合同签订时间：2024 年 5 月 合同关键页及项目已进场开展工作的相关文件：有 页码（证明文件范围）：409-452（“数字孪生”表述在 441、450 页）</p> <p>4. 项目名称：南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程自动化系统、信息化系统软件工程 合同金额：895.10267 万元 在项目中担任职务：技术负责人 合同签订时间：2023 年 6 月 合同关键页及项目已进场开展工作的相关文件：有 页码（证明文件范围）：453-485</p>
技术负责人业绩要求	<p>项目名称：云南省滇中引水工程“智慧滇中引水”建设管理信息系统（二期）数字孪生工程试点项目 2 标 合同金额：385 万元 在项目中担任职务：技术负责人 合同签订时间：2024 年 6 月 业绩获奖情况：无 合同关键页及项目已进场开展工作的相关文件：有 页码（证明文件范围）：486-514（“数字孪生”、“工程模拟仿真”表述在 597、513、514 页）</p>
项目管理班子人员配备情况	<p>拟派人数：27 人 页码（证明文件范围）：515-619</p> <p>1. 项目负责人姓名：邓娟 职称：高级工程师 资格证书：水利水电信息及自动化高级工程师职称证/高级信息系统项目管理师证书</p> <p>2. 技术负责人姓名：来庆涛 职称：正高级工程师</p>

<p>资格证书：计算机与应用工程正高级工程师职称证/高级信息系统项目管理师证书</p> <p>3. BIM 工程师姓名： 职称：高级工程师 资格证书：BIM 高级工程师职称证</p> <p>4. BIM 工程师姓名：赵宇璇 职称：工程师 资格证书：工程数字化、BIM 工程师职称证/全国 BIM 技能等级考试二级证书</p> <p>5. BIM 工程师姓名：刘伟 职称：赵宇璇 资格证书：水利水电工程、工程数字化工程师职称证/全国 BIM 技能等级考试一级证书</p> <p>6. 专业工程师姓名：林占东 职称：高级工程师（教授级） 资格证书：水利水电信息及自动化高级工程师（教授级）职称证</p> <p>7. 专业工程师姓名：田瑞 职称：工程师 资格证书：水利水电信息及自动化工程师职称证</p> <p>8. 专业工程师姓名：勾书贵 职称：工程师 资格证书：水利水电信息及自动化工程师职称证</p> <p>9. 专业工程师姓名：金志国 职称：高级工程师 资格证书：水利水电工程高级工程师职称证</p> <p>10. 专业工程师姓名：黄少奇 职称：工程师 资格证书：水利水电工程师职称证</p> <p>11. 专业工程师姓名：黄伟斌 职称：正高级工程师 资格证书：水利水电工程、港口、海岸及近海工程正高级工程师职称证</p> <p>12. 开发主管姓名：刘正坤 职称：中级系统集成项目管理工程师/中级软件设计师 资格证书：中级系统集成项目管理工程师证书/中级软件设计师证书</p> <p>13. 开发人员姓名：刘江啸 职称：高级信息系统项目管理师 资格证书：高级信息系统项目管理师证书</p> <p>14. 开发人员姓名：肖祥丰 职称：中级软件设计师 资格证书：中级软件设计师证书</p> <p>15. 开发人员姓名：童林 职称：高级系统架构设计师 资格证书：高级系统架构设计师证书</p> <p>16. 开发人员姓名：吕诚 职称：中级数据库系统工程师</p>
--

<p>资格证书：中级数据库系统工程师证书</p> <p>17. 开发人员姓名：冯涛</p> <p>职称：高级工程师</p> <p>资格证书：信息系统高级工程师职称证</p> <p>18. 开发人员姓名：费定</p> <p>职称：高级工程师</p> <p>资格证书：计算机技术高级工程师职称证</p> <p>19. 开发人员姓名：魏志云</p> <p>职称：高级工程师</p> <p>资格证书：计算机工程与技术、岩土工程高级工程师职称证</p> <p>20. 开发人员姓名：张进朝</p> <p>职称：助理工程师</p> <p>资格证书：二级建造师注册证及执业资格证书/水利水电信息及自动化助理工程师职称证</p> <p>21. 开发人员姓名：金辉</p> <p>职称：/</p> <p>资格证书：二级建造师注册证及执业资格证书</p> <p>22. 开发人员姓名：徐小芳</p> <p>职称：/</p> <p>资格证书：二级建造师注册证及执业资格证书</p> <p>23. 开发人员姓名：郑慧</p> <p>职称：/</p> <p>资格证书：二级建造师注册证及执业资格证书</p> <p>24. 测试人员姓名：荣志凯</p> <p>职称：/</p> <p>资格证书：/</p> <p>25. 测试人员姓名：周静敏</p> <p>职称：/</p> <p>资格证书：/</p> <p>26. 材料人员姓名：</p> <p>职称：/</p> <p>资格证书：材料员证书</p> <p>27. 资料人员姓名：</p> <p>职称：/</p> <p>资格证书：资料员证书</p>
--

2.企业信誉

2.1.“国家企业信用信息公示系统”网站“严重违法失信企业名单”

网页截图

2.1.1.联合体牵头单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司）

2025/1/8 10:04 国家企业信用信息公示系统

首页 企业信息填报 信息公告 重点领域企业 导航 15361...

国家企业信用信息公示系统
National Enterprise Credit Information Publicity System

企业信用信息 经营异常名录 严重违法失信名单

请输入企业名称、统一社会信用代码或注册号

东深智水科技（深圳）股份有限公司 存续（在营、开业、在册）

统一社会信用代码：914403002795383764

注册号：
法定代表人：郭华
登记机关：深圳市市场监督管理局
成立日期：1998年03月30日

发送报告 信息分享 信息打印

基础信息 | 行政许可信息 | 行政处罚信息 | 列入经营异常名录信息 | 列入严重违法失信名单（黑名单）信息 | 公告

关注 订阅 异议 返回

■ 营业执照信息

- 统一社会信用代码：914403002795383764
- 注册号：
- 类型：股份有限公司(非上市)
- 注册资本：8000.000000万人民币
- 登记机关：深圳市市场监督管理局
- 住所：深圳市南山区高新区科技中二路软件园5号楼601
- 企业名称：东深智水科技（深圳）股份有限公司
- 法定代表人：郭华
- 成立日期：1998年03月30日
- 核准日期：2023年04月26日
- 登记状态：存续（在营、开业、在册）

https://shimg.gsxt.gov.cn/%7BC4E4F5AAEFA77CD838CC257D90ADF7A652854B8F324143A2F7726D2050DF703EA3D0D23366EA0042071D5F13FD6184096374A0F2FCE87ED0C7113799867A477A495A49...

2025/1/8 10:04 国家企业信用信息公示系统

经营范围：一般经营项目是：计算机软硬件系统、地理信息系统、通讯产品的技术开发、集成与维护；水文监测、水质监测及水资源利用与调度专业软件开发应用及技术咨询；从事货物、技术进出口业务（不含分销、国家专营专控商品）；国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）；承担电子自动化工程、监控系统工程和专用通信网工程施工。（以上经营范围涉及法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。；许可经营项目是：

提示：根据《市场主体登记管理条例》及其实施细则，按照《市场监管总局办公厅关于调整营业执照事项的通知》要求，国家企业信用信息公示系统将营业执照面公示内容作相应调整，详见https://www.samr.gov.cn/zw/zfxgk/tdzdgknr/djzcj/art/2023/art_9c67139da37a46fc8955d42d130947b2.html

■ 营业期限信息

- 营业期限自：1998年03月30日
- 营业期限至：5000年01月01日

■ 发起人及出资信息

序号	发起人名称	发起人类型	证照/证件类型	证照/证件号码	详情
1	郭华	自然人股东	非公示项	非公示项	
2	深圳市招商局科技投资有限公司	其他投资者	非公示项	非公示项	
3	聚光科技（杭州）股份有限公司	企业法人	非公示项	非公示项	

共查询到 3 条记录 共 1 页

首页 * 上一页 1 下一页 末页

■ 主要人员信息 共计 9 条

王健 董事	郭晓群 董事	叶华俊 董事	姚纳新 董事	周丽君 监事	郭华 董事长	郭华 总经理	虞辉 监事
赵玲 监事							

关注 订阅 异议 返回

https://shimg.gsxt.gov.cn/%7BC4E4F5AAEFA77CD838CC257D90ADF7A652854B8F324143A2F7726D2050DF703EA3D0D23366EA0042071D5F13FD6184096374A0F2FCE87ED0C7113799867A477A495A49...

2025/1/8 10:05 国家企业信用信息公示系统

首页 企业信息填报 信息公告 重点领域企业 导航 15361...

国家企业信用信息公示系统
National Enterprise Credit Information Publicity System

企业信用信息 | 经营异常名录 | 严重违法失信名单

请输入企业名称、统一社会信用代码或注册号

东深智水科技（深圳）股份有限公司 存续（在营、开业、在册）

统一社会信用代码： 914403002795383764

注册号：

法定代表人： 郭华

登记机关： 深圳市市场监督管理局

成立日期： 1998年03月30日

发送报告 信息分享 信息打印

基础信息 | 行政许可信息 | 行政处罚信息 | 列入经营异常名录信息 | **列入严重违法失信名单（黑名单）信息** | 公告

关注 订阅 异议 返回

■列入严重违法失信名单（黑名单）信息

序号	类别	列入严重违法失信名单（黑名单）原因	列入日期	作出决定机关（列入）	移出严重违法失信名单（黑名单）原因	移出日期	作出决定（移出）
暂无列入严重违法失信名单（黑名单）信息							

共 查询到 0 条记录 共 0 页

https://shiming.gsxt.gov.cn/%7BCE4F5AAEFFA77CD838CC257D9DADF7A652854BABF324143A2F7726D2050DF703EA3D0D23366EA0042071D5F13FD6184096374A0F2FCE87ED0C7113799867A477A495A49... 1/2

2.1.2.联合体成员单位（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）

2025/1/10 10:01 国家企业信用信息公示系统

首页 企业信息填报 信息公告 重点领域企业 导航 15361...

国家企业信用信息公示系统

National Enterprise Credit Information Publicity System

企业信用信息公示 经营异常名录 严重违法失信名单

请输入企业名称、统一社会信用代码或注册号

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

统一社会信用代码: 91330000142920718C
注册号:
法定代表人: 时雷鸣
登记机关: 浙江省市场监督管理局
成立日期: 1993年07月17日

发送报告
信息分享
信息打印

基础信息 行政许可信息 行政处罚信息 列入经营异常名录信息 列入严重违法失信名单(黑名单)信息 公告

营业执照信息

统一社会信用代码: 91330000142920718C
注册号:
类型: 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
注册资本: 257463.237600万人民币
登记机关: 浙江省市场监督管理局
住所: 浙江省杭州市余杭区高教路201号

企业名称: 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
法定代表人: 时雷鸣
成立日期: 1993年07月17日
核准日期: 2024年12月09日
登记状态: 存续

https://shiming.gsxt.gov.cn/%7B100784E821EFA290E84FB3543E529EE8CCD95E32D6CCA72F13FF89ADB45294B3475D36BE8267E4CFE390BB9E19EC60847F9447F18659A5D239CD31462F7AA37ADD7A... 1/3

2025/1/10 10:01 国家企业信用信息公示系统

经营范围: 工程项目总承包, 国内外工程的规划、勘测、设计、咨询、监理、检验检测及有关的技术服务, 全过程工程咨询, 海洋工程勘察, 基础设施项目的投资、建设、运营、维护, 工程施工, 境外项目所需设备、材料出口, 对外派遣本部门勘测、设计、咨询、监理劳务人员, 计算机软件开发, 信息系统集成服务, 机电设备、电子设备、建筑材料、化工产品(不含危险品)的开发、销售及相关技术服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

提示: 根据《市场主体登记管理条例》及其实施细则, 按照《市场监管总局办公厅关于调整营业执照照面事项的通知》要求, 国家企业信用信息公示系统将营业执照照面公示内容作相应调整, 详见https://www.samr.gov.cn/zw/zfxxgk/fdzdgnr/djzc/art/2023/art_9c67139da37a46fc8955d42d130947b2.html

营业期限信息

营业期限自: 1993年07月17日
营业期限至: 9999年12月31日

股东及出资信息

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码	详情
1	中国电力建设股份有限公司	企业法人	其他	91110000717825966F	

共查询到 1 条记录 共 1 页

主要人员信息 共计 9 条

彭程 董事
李睿元 董事
许贺龙 董事
李睿元 总经理
刘洪 董事
时雷鸣 董事长
赵景涛 董事
宁赞桥 监事
杜运领 董事

分支机构信息

共计 36 条信息 << 查看全部 >>

https://shiming.gsxt.gov.cn/%7B100784E821EFA290E84FB3543E529EE8CCD95E32D6CCA72F13FF89ADB45294B3475D36BE8267E4CFE390BB9E19EC60847F9447F18659A5D239CD31462F7AA37ADD7A... 2/3

2025/1/10 10:01 国家企业信用信息公示系统

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司东营分... 统一社会信用代码/注册号: 登记机关:	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司岱山分... 统一社会信用代码/注册号: 91330921MA2DMYQ- 登记机关: 岱山县市场监督管理局	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司金华分... 统一社会信用代码/注册号: 91330702MA2DBGU8 登记机关: 金华市婺城区市场监督管理局
中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司杭州临... 统一社会信用代码/注册号: 91330185MA2GNRXX 登记机关: 杭州市临安区市场监督管理局	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司甘肃分... 统一社会信用代码/注册号: 登记机关:	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司深圳龙... 统一社会信用代码/注册号: 登记机关:
中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司舟山分... 统一社会信用代码/注册号: 91330900580378105C 登记机关: 舟山市市场监督管理局	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司扬州分... 统一社会信用代码/注册号: 登记机关:	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司苏州分... 统一社会信用代码/注册号: 登记机关:

点击或下拉加载更多信息

关注

主办单位: 国家市场监督管理总局
地址: 北京市西城区三里河东路八号 邮政编码: 100820 备案号: 京ICP备18022388号-2
业务咨询与技术支持联系方式 使用帮助

异议

返回

https://shiming.gsxt.gov.cn/%7B100784E621EFA290E684FB3543E529E8CCD95E32D6CCA72F13FF89ADB45294B3475D36BE8267E4CFE390BB9E19EC608487F9447F18659A5D239CD31462F7AA37ADD7A... 3/3

2025/1/10 10:02 国家企业信用信息公示系统

首页 企业信息填报 信息公告 重点领域企业 导航 15361...

国家企业信用信息公示系统
National Enterprise Credit Information Publicity System

企业信用信息公示 经营异常名录 严重违法失信名单

请输入企业名称、统一社会信用代码或注册号

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司 存续 特种设备获证企业

统一社会信用代码: 91330000142920718C
注册号:
法定代表人: 时雷鸣
登记机关: 浙江省市场监督管理局
成立日期: 1993年07月17日

发送报告
信息分享
信息打印

基础信息 | 行政许可信息 | 行政处罚信息 | 列入经营异常名录信息 | 列入严重违法失信名单(黑名单)信息 | 公告

关注
订阅
异议
返回

列入严重违法失信名单(黑名单)信息

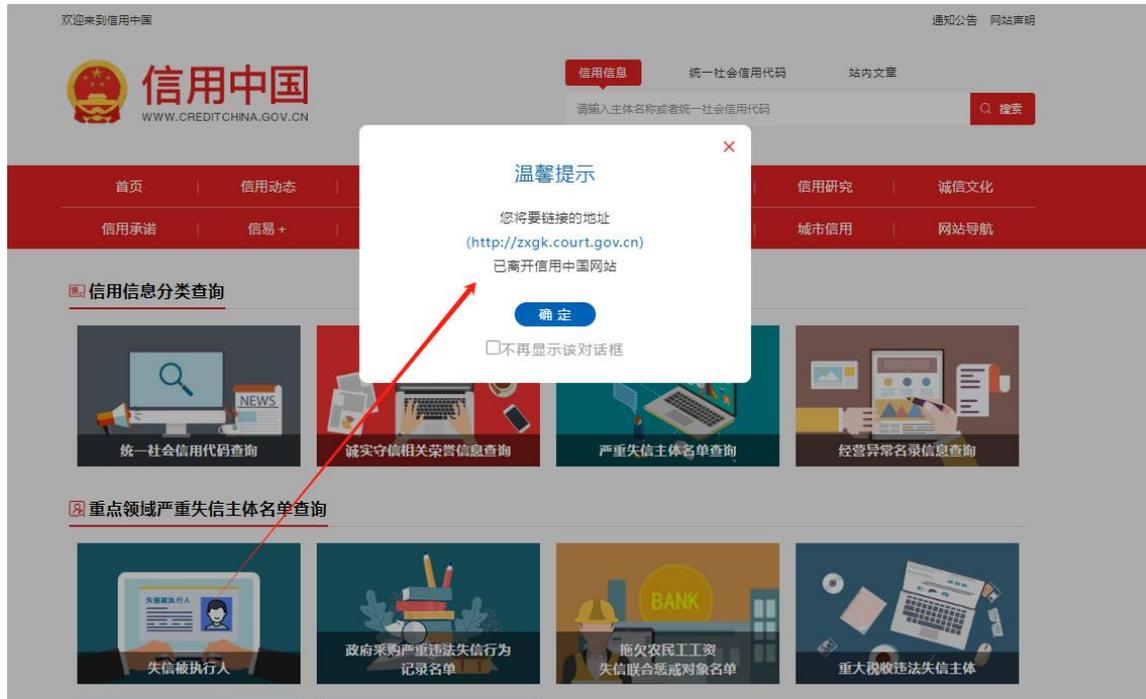
序号	类别	列入严重违法失信名单(黑名单)原因	列入日期	作出决定机关(列入)	移出严重违法失信名单(黑名单)原因	移出日期	作出决定(移出)
暂无列入严重违法失信名单(黑名单)信息							

共查询到 0 条记录 共 0 页

https://shiming.gsxt.gov.cn/%7B100784E621EFA290E684FB3543E529E8CCD95E32D6CCA72F13FF89ADB45294B3475D36BE8267E4CFE390BB9E19EC608487F9447F18659A5D239CD31462F7AA37ADD7A... 1/2

2.2. “信用中国”网站“失信被执行人名单”网页截图

2.2.1. 联合体牵头单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司）



2025/1/7 08:36

全国法院失信被执行人名单信息公布与查询



中国执行信息公开网

(<http://zxgk.court.gov.cn/>)



失信被执行人(自然人)公布

姓名/名称	证件号码
韦耀丁	4527011961****1325
周葵珍	3522301975****0027
安德正	3326251976****311X
孟金金	4114221984****0340
杨春玲	3326251958****582X
张刚	5102251976****4930

失信被执行人(法人或其他组织)公布

姓名/名称	证件号码
北京迈德国际教育咨询有限公司	5514008U-1
北京豫安千伏建筑劳务有限公司	59963962-7
星河互联集团有限公司	69167076-6
北京溢思得瑞智能科技研究院有限公司	MA005UR8-3
北京东方易美装饰有限公司	75333755-6
北京上海印刷器材有限公司	70610770-3

查询条件

被执行人姓名/名称:

东深智水科技(深圳)股份有限公司

身份证号码/组织机构代码:

需完整填写

省份:

-----全部-----

验证码:

NmL5



验证码正确!

查询

查询结果

<https://zxgk.court.gov.cn/shixin/>

1/2

2025/1/7 08:36

全国法院失信被执行人名单信息公布与查询

在全国范围内没有找到 东深智水科技（深圳）股份有限公司相关的结果。

全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台首页

声明

为推进社会信用体系建设，对失信被执行人进行信用惩戒，促使其自动履行生效法律文书确定的义务，根据《中华人民共和国民事诉讼法》相关规定，最高人民法院制定了《关于公布失信被执行人名单信息的若干规定》，自今日起向社会开通“全国法院失信被执行人名单信息公布与查询”平台，社会各界通过该平台查询全国法院（不包括军事法院）失信被执行人名单信息。现就有关事项作出如下声明：

一、被执行人未履行生效法律文书确定的义务，并具有《最高人民法院关于公布失信被执行人名单信息的若干规定》第一条规定的情形之一的，执行法院将根据申请执行人的申请或依职权决定将该被执行人纳入失信被执行人名单，并通过本网站予以公布。

二、各级人民法院将向政府相关部门、金融监管机构、金融机构、承担行政职能的事业单位及行业协会等通报失信被执行人名单信息，供相关单位依照法律、法规和有关规定，在政府采购、招标投标、行政审批、政府扶持、融资信贷、市场准入、资质认定等方面，对失信被执行人予以信用惩戒；将向征信机构通报失信被执行人名单信息，并由征信机构在其征信系统中记录。

国家工作人员、人大代表、政协委员等被纳入失信被执行人名单的，失信情况将通报其所在单位和相关部门；国家机关、事业单位、国有企业等被纳入失信被执行人名单的，失信情况将通报其上级单位、主管部门或者履行出资人职责的机构。

三、纳入失信被执行人名单的被执行人，执行法院将依照《最高人民法院关于限制被执行人高消费及有关消费的若干规定》第一条的规定，对被执行人采取限制消费措施。

被执行人为自然人的，被采取限制消费措施后，不得有以下高消费及非生活和工作必需的消费行为：（一）乘坐交通工具时，选择飞机、列车软卧、轮船二等以上舱位；（二）在星级酒店、夜总会、高尔夫球场等场所进行高消费；（三）购买不动产或者新建、扩建、高档装修房屋；（四）租赁高档写字楼、宾馆、公寓等场所办公；（五）购买非经营必需车辆；（六）旅游、度假；（七）子女就读高收费私立学校；（八）支付高额保费购买保险理财产品；（九）乘坐G字头动车组列车全部座位、其他动车组列车一等以上座位等其他非生活和工作必需的消费行为。被执行人为单位的，被采取限制消费措施后，被执行人及其法定代表人、主要负责人、影响债务履行的直接责任人员、实际控制人不得实施前述行为。因私消费以个人财产实施前述行为的，可以向执行法院提出申请。

四、被纳入失信被执行人名单的公民、法人或其他组织认为有《最高人民法院关于失信被执行人名单信息的若干规定》第十一条规定情形之一的，可以向执行法院申请纠正。

五、本网站提供的信息仅供查询人参考。如有争议，以执行法院有关法律文书为准。因使用本网站信息而造成不良后果的，人民法院不承担任何责任。

六、查询人必须依法使用查询信息，不得用于非法目的和不正当用途。非法使用本网站信息给他人造成损害的，由使用者自行承担相应责任。

七、本网站信息查询免费，严禁任何单位和个人利用本网站信息牟取非法利益。

八、本网站属于政府网站，未经许可，任何商业性网站不得建立与本网站及其内容的链接，不得建立本网站的镜像（包括全部和局部镜像），不得拷贝、复制或传播本网站信息。

九、如对该查询内容有异议，请与执行法院联系。

最高人民法院

2013年10月8日

地址：北京市东城区东交民巷27号 邮编：100745

总机：010-67550114

中华人民共和国最高人民法院 版权所有

京ICP备05023036号

2.2.2.联合体成员单位（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）

2025/1/10 10:03

全国法院失信被执行人名单信息公布与查询

(<http://zxgk.court.gov.cn/>)



失信执行人(自然人)公布

姓名/名称	证件号码
杨春玲	3326251958****582X
张刚	5102251976****4930
王桂来	1326231959****4058
胡超	1302811989****0219
毕国军	1326231967****2016
曹林	5102031973****0010

失信执行人(法人或其他组织)公布

姓名/名称	证件号码
司	
北京东方易美装饰有限公司	75333755-6
北京大家网教育科技有限公司	78618779-3
重庆市厦坤建设(集团)有限公司	9150011820****8966
北京凯轩建筑工程有限公司	08962733-5
北京远翰国际教育咨询有限责任公司	55140080-1

查询条件

被执行人姓名/名称:

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

身份证号码/组织机构代码:

需完整填写

省份:

-----全部-----

验证码:

MRCR



验证码正确!

查询

查询结果

在全国范围内没有找到 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司相关的结果。

<https://zxgk.court.gov.cn/shixin/>

1/2

2025/1/10 10:03

全国法院失信被执行人名单信息公布与查询

全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台首页

声明

为推进社会信用体系建设，对失信被执行人进行信用惩戒，促使其自动履行生效法律文书确定的义务，根据《中华人民共和国民事诉讼法》相关规定，最高人民法院制定了《关于公布失信被执行人名单信息的若干规定》，自今日起向社会开通“全国法院失信被执行人名单信息公布与查询”平台，社会各界通过该平台查询全国法院（不包括军事法院）失信被执行人名单信息。现就有关事项作出如下声明：

一、被执行人未履行生效法律文书确定的义务，并具有《最高人民法院关于公布失信被执行人名单信息的若干规定》第一条规定的情形之一的，执行法院将根据申请执行人的申请或依职权决定将该被执行人纳入失信被执行人名单，并通过本网站予以公布。

二、各级人民法院将向政府相关部门、金融监管机构、金融机构、承担行政职能的事业单位及行业协会等通报失信被执行人名单信息，供相关单位依照法律、法规和有关规定，在政府采购、招标投标、行政审批、政府扶持、融资信贷、市场准入、资质认定等方面，对失信被执行人予以信用惩戒；将向征信机构通报失信被执行人名单信息，并由征信机构在其征信系统中记录。

国家工作人员、人大代表、政协委员等被纳入失信被执行人名单的，失信情况将通报其所在单位和相关部门；国家机关、事业单位、国有企业等被纳入失信被执行人名单的，失信情况将通报其上级单位、主管部门或者履行出资人职责的机构。

三、纳入失信被执行人名单的被执行人，执行法院将依照《最高人民法院关于限制被执行人高消费及有关消费的若干规定》第一条的规定，对被被执行人采取限制消费措施。

被被执行人为自然人的，被采取限制消费措施后，不得有以下高消费及非生活和工作必需的消费行为：（一）乘坐交通工具时，选择飞机、列车软卧、轮船二等以上舱位；（二）在星级酒店、夜总会、高尔夫球场等场所进行高消费；（三）购买不动产或者新建、扩建、高档装修房屋；（四）租赁高档写字楼、宾馆、公寓等场所办公；（五）购买非经营必需车辆；（六）旅游、度假；（七）子女就读高收费私立学校；（八）支付高额保费购买保险理财产品；（九）乘坐G字头动车组列车全部座位、其他动车组列车一等以上座位等其他非生活和工作必需的消费行为。被被执行人为单位的，被采取限制消费措施后，被执行人及其法定代表人、主要负责人、影响债务履行的直接责任人员、实际控制人不得实施前述行为。因私消费以个人财产实施前述行为的，可以向执行法院提出申请。

四、被纳入失信被执行人名单的公民、法人或其他组织认为有《最高人民法院关于失信被执行人名单信息的若干规定》第十一条规定情形之一的，可以向执行法院申请纠正。

五、本网站提供的信息仅供查询人参考。如有争议，以执行法院有关法律文书为准。因使用本网站信息而造成不良后果的，人民法院不承担任何责任。

六、查询人必须依法使用查询信息，不得用于非法目的和不正当用途。非法使用本网站信息给他人造成损害的，由使用者自行承担相应责任。

七、本网站信息查询免费，严禁任何单位和个人利用本网站信息牟取非法利益。

八、本网站属于政府网站，未经许可，任何商业性网站不得建立与本网站及其内容的链接，不得建立本网站的镜像（包括全部和局部镜像），不得拷贝、复制或传播本网站信息。

九、如对该查询内容有异议，请与执行法院联系。

最高人民法院

2013年10月8日

地址：北京市东城区东交民巷27号 邮编：100745

总机：010-67550114

中华人民共和国最高人民法院 版权所有

京ICP备05023036号

2.3. “中国裁判文书网”网站无行贿犯罪记录网页截图

2.3.1.联合体牵头单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司）

2.3.1.1.投标人（东深智水科技（深圳）股份有限公司）

The screenshot shows the homepage of the China Judgements Online website. At the top, there is a navigation bar with the site's name in Chinese and English, and a menu of case categories. Below this is a search bar with the text '高级检索' and a search button. The search results section shows a list of filters on the left and search criteria on the right. The search criteria include '全文: 东深智水科技（深圳）股份有限公司'. The search results section is currently empty, displaying '共检索到 0 篇文书' and '暂无数据!'. The footer contains various links to related government and judicial services.

2025年1月7日 星期二

欢迎您, 15361585074 退出 意见建议 返回主页 使用帮助

中国裁判文书网
China Judgements Online

首页 刑事案件 民事案件 行政案件 赔偿案件 执行案件 其他案件 民族语言文书

高级检索 输入案由、关键词、法院、当事人、律师 搜索 ?

关键字 > 已选条件: 保存搜索条件 清空搜索条件

案由 > 全文: 东深智水科技（深圳）股份有限公司 x

法院层级 >

地域及法院 >

裁判年份 > 法院层级 ↓ 裁判日期 ↓ 审判程序 ↓ 共检索到 0 篇文书

审判程序 > 暂无数据! 全选 批量收藏

文书类型 >

案例等级 >

中国政府信息公开整合服务平台 | 人民检察院案件信息公开网 | 中国审判流程信息公开网 | 中国司法大数据服务网 |
中国执行信息公开网 | 全国法院减刑、假释、暂予监外执行信息网 | 中国涉外商事海事审判网 | 最高人民法院服务人民群众系统场景导航 |

2.3.1.2.法定代表人（郭华）

2025年1月7日 星期二 欢迎您, 15361585074 [退出](#) [意见建议](#) [返回主站](#) [使用帮助](#)



中国裁判文书网

China Judgements Online

[首页](#) [刑事案件](#) [民事案件](#) [行政案件](#) [赔偿案件](#) [执行案件](#) [其他案件](#) [民族语言文书](#)

高级检索 ?

- 🔍 关键字 >
- 📁 案由 >
- 🏛️ 法院层级 >
- 🏠 地域及法院 >
- 📅 裁判年份 >
- 👉 审判程序 >
- 📄 文书类型 >
- 🏆 案例等级 >

已选条件: [保存搜索条件](#) [清空搜索条件](#)

案件类型: 刑事案件 ✕ 案由: 行贿罪 ✕ 当事人段: 郭华 ✕

法院层级 ↓ 裁判日期 ↓ 审判程序 ↓

暂无数据!

全选 批量收藏

| 中国政府信息公开整合服务平台 | 人民检察院案件信息公开网 | 中国审判流程信息公开网 | 中国司法大数据服务网 |

| 中国执行信息公开网 | 全国法院减刑、假释、暂予监外执行信息网 | 中国涉外商事海事审判网 | 最高人民法院服务人民群众系统场景导航 |

2.3.2.联合体成员单位（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）

2.3.2.1.投标人（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）

2025年1月9日 星期四 欢迎您: 13924804657 退出 意见建议 返回主站 使用帮助



中国裁判文书网

China Judgements Online

首页 刑事案件 民事案件 行政案件 赔偿案件 执行案件 其他案件 民族语言文书

高级检索

关键词 >

案由 >

法院层级 >

地域及法院 >

裁判年份 >

审判程序 >

文书类型 >

案例等级 >

已选条件:

案由: 行贿罪 × 全文: 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司 ×

法院层级↓ 裁判日期↓ 审判程序↓

暂无数据!

保存搜索条件 清空搜索条件

共检索到 0 篇文书

全选 批量收藏

中国政府信息公开整合服务平台 | 人民检察院案件信息公开网 | 中国审判流程信息公开网 | 中国司法大数据服务网 |

中国执行信息公开网 | 全国法院减刑、假释、暂予监外执行信息网 | 中国涉外商事海事审判网 | 最高人民法院服务人民群众系统场景导航 |

地址: 北京市东城区东交民巷27号 邮编: 100745 总机: 010-67550114
中华人民共和国最高人民法院 版权所有
京ICP备05023036号

2.3.2.2.法定代表人（时雷鸣）

2025年1月9日 星期四 欢迎您, 13924804657 退出 意见建议 返回主站 使用帮助



中国裁判文书网

China Judgements Online

[首页](#) [刑事案件](#) [民事案件](#) [行政案件](#) [赔偿案件](#) [执行案件](#) [其他案件](#) [民族语言文书](#)

高级检索

- 关键字 >
- 案由 >
- 法院层级 >
- 地域及法院 >
- 裁判年份 >
- 审判程序 >
- 文书类型 >
- 案例等级 >

已选条件:

全文: 时雷鸣 × 案由: 行刑罪 ×

法院层级↓ 裁判日期↓ 审判程序↓

暂无数据!

[保存搜索条件](#) [清空搜索条件](#)

共检索到 0 篇文书

全选

中国政府公开信息整合服务平台 | 人民检察院案件信息公开网 | 中国审判流程信息公开网 | 中国司法大数据服务网 |
中国执行信息公开网 | 全国法院减刑、假释、暂予监外执行信息网 | 中国涉外商事海事审判网 | 最高人民法院服务人民群众系统场景导航 |

地址: 北京市东城区东交民巷27号 邮编: 100745 总机: 010-67550114
中华人民共和国最高人民法院 版权所有
京ICP备05023036号

3.投标人管理体系认证情况

3.1.ISO9001 质量管理体系认证证书

3.1.1.联合体牵头单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司）



3.1.2.联合体成员单位（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）

格式：TR07001R01



中国船级社质量认证有限公司
CHINA CLASSIFICATION SOCIETY CERTIFICATION CO., LTD.

质量管理体系认证证书

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

编号：No.00524Q4995R7L

兹证明

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
(注册地址：浙江省杭州市潮王路22号 邮编：311122；
统一社会信用代码：91330000142920718C)
(运营地址：浙江省杭州市余杭区高教路201号 邮编：311122)

This is to certify that the Quality Management System (QMS) of

POWERCHINA HUADONG ENGINEERING CORPORATION LIMITED
(Registered Add: No.22, CHAOWANG ROAD, HANGZHOU CITY, ZHEJIANG PROVINCE, 311122, P.R.CHINA; Uniform Code of Social Credit: 91330000142920718C)
(Operation Add: No.201, GAOJIAO ROAD, YUHANG DISTRICT, HANGZHOU CITY, ZHEJIANG PROVINCE, 311122, P.R.CHINA)

建立的质量管理体系符合标准：**GB/T19001-2016/ISO9001:2015**。
has been found to conform to standard: **GB/T19001-2016/ISO9001:2015**。

本证书对下述范围的质量管理体系有效：*工程总承包；工程项目管理；城乡规划编制；工程设计；全过程工程咨询；工程造价咨询；工程勘察；海洋工程勘察；测绘与地理信息；检验检测、监测；水文、水资源调查评价；水资源论证；建设项目环境影响评价；生产建设项目水土保持方案编制；移民综合管理；环境管理；水土保持工程施工监理；生产建设项目水土保持监测；设备成套；基础设施项目的投资、建设和管理；信息系统集成；信息化规划、咨询；应用软件开发；信息技术培训；信息系统运维*。

This certificate is valid to the following scope for QMS: *EPC-BASED PROJECT CONTRACTING; ENGINEERING PROJECT MANAGEMENT; URBAN AND CIVIL PLANNING; ENGINEERING DESIGN; ENGINEERING CONSULTATION OF WHOLE CONSTRUCTION PROCESS; PROJECT COST CONSULTANCY; ENGINEERING INVESTIGATION; OCEAN ENGINEERING INVESTIGATION; SURVEYING, MAPPING AND GEOINFORMATION; INSPECTION, TESTING AND MONITORING; INVESTIGATION ASSESSMENT OF HYDROLOGY AND WATER RESOURCES; WATER RESOURCE DEMONSTRATION; ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT OF CONSTRUCTION PROJECTS; WATER AND SOIL CONSERVATION SCHEMES OF CONSTRUCTION PROJECTS; OVERALL SUPERVISION OF RESETTLEMENT; ENVIRONMENTAL SUPERVISION; CONSTRUCTION SUPERVISION OF WATER AND SOIL CONSERVATION PROJECTS; WATER AND SOIL CONSERVATION MONITORING OF CONSTRUCTION PROJECTS; EQUIPMENT COMPLETION; INVESTMENT, CONSTRUCTION AND MANAGEMENT OF INFRASTRUCTURE PROJECTS; INTEGRATION AND IMPLEMENTATION SERVICE OF INFORMATION SYSTEM; INFORMATIZATION PLANNING AND CONSULTANCY SERVICE; APPLICATION SOFTWARE DEVELOPMENT; IT TRAINING; INFORMATION SYSTEM OPERATION AND MAINTENANCE*。

上一认证周期截止时间：2024年10月11日/Last cycle Deadline: 11 October 2024
再认证审核时间：2024年9月23日-2024年9月26日/Recertification audit time: 23 September 2024-26 September 2024

本证书有效期至：**2027年10月11日**。
This certificate is valid until: **11 October 2027**.



中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
国际认可
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C005-M

发证日期：**2024年10月8日**
Issued on: **8 October 2024**

签 发：**田伟**
Issued by: **Tian Wei**



本证书根据中国船级社质量认证有限公司认证规范及程序制定签发。获证组织必须定期接受监督审核并合格此证书方能继续有效。当本证书包括证附页时，则附页必须与本证书同时使用。每一页证书（含附件），均须有本会盖章方可生效。任何单位或个人不得擅自复制或节选本证书的内容。有关各方对所持证书的真实性负责。如有任何疑问，可向发证机构咨询。本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站（www.cqca.gov.cn）上查询。

This Certificate is issued pursuant to China Classification Society Certification Co., Ltd. (CCSC) Rules for System Certification and related procedures. This certificate continues to be valid only by passing the periodic supervision. When the certificate consists of appendices, all the appendices together with the certificate are taken as a whole and shall be used simultaneously. No certificate page is valid without bearing the stamp of CCSC. Any part of the certificate including the appendices can not be extracted or abridged by any unit or individual in any form. Related parties who about the authenticity of the certificate may consult with CCSC. The information of this certificate can be inquired through the official website of Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China (www.cqca.gov.cn).

中国船级社质量认证有限公司 | 北京东黄城根南街40号 100006 | No.40 Dong Huang Cheng Gen Nan Jie, Beijing, 100006, China | 电话 / Tel: +86(0)1058313400 | 网址 / Website: www.ccs-c.com

3.2.ISO14001 环境管理体系认证证书

3.2.1.联合体牵头单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司）



3.2.2.联合体成员单位（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）

格式：TR07001R05



中国船级社质量认证有限公司
CHINA CLASSIFICATION SOCIETY CERTIFICATION CO., LTD.

环境管理体系认证证书

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

编号：No.00524E4997R6L

兹证明

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
(注册地址：浙江省杭州市潮王路22号 邮编：311122)
(运营地址：浙江省杭州市余杭区高教路201号 邮编：311122)

This is to certify that the Environmental Management System (EMS) of

POWERCHINA HUADONG ENGINEERING CORPORATION LIMITED
(Registered Add: No.22, CHAOWANG ROAD, HANGZHOU CITY, ZHEJIANG PROVINCE, 311122, P.R.CHINA)
(Operation Add: No.201, GAOJIAO ROAD, YUHANG DISTRICT, HANGZHOU CITY, ZHEJIANG PROVINCE, 311122, P.R.CHINA)

建立的环境管理体系符合标准：**GB/T24001-2016/ISO14001:2015**。
has been found to conform to standard: **GB/T24001-2016/ISO14001:2015**。

本证书对下述范围的环境管理体系有效：*工程总承包；工程项目管理；城乡规划编制；工程设计；全过程工程咨询；工程造价咨询；工程勘察；海洋工程勘察；测绘与地理信息；检验检测、监测；水文、水资源调查评价；水资源论证；建设项目环境影响评价；生产建设项目水土保持方案编制；移民综合监理；环境监理；水土保持工程施工监理；生产建设项目水土保持监测；设备成套；基础设施项目的投资、建设和管理；信息系统集成；信息化规划、咨询；应用软件开发；信息技术培训；信息系统运维；建筑工程施工总承包壹级；电力工程施工总承包壹级*。

This certificate is valid to the following scope for EMS: *EPC-BASED PROJECT CONTRACTING; ENGINEERING PROJECT MANAGEMENT; URBAN AND CIVIL PLANNING; ENGINEERING DESIGN; ENGINEERING CONSULTATION OF WHOLE CONSTRUCTION PROCESS; PROJECT COST CONSULTANCY; ENGINEERING INVESTIGATION; OCEAN ENGINEERING INVESTIGATION; SURVEYING, MAPPING AND GEOINFORMATION; INSPECTION, TESTING AND MONITORING; INVESTIGATION ASSESSMENT OF HYDROLOGY AND WATER RESOURCES; WATER RESOURCE DEMONSTRATION; ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT OF CONSTRUCTION PROJECTS; WATER AND SOIL CONSERVATION SCHEMES OF CONSTRUCTION PROJECTS; OVERALL SUPERVISION OF RESETTLEMENT; ENVIRONMENTAL SUPERVISION; CONSTRUCTION SUPERVISION OF WATER AND SOIL CONSERVATION PROJECTS; WATER AND SOIL CONSERVATION MONITORING OF CONSTRUCTION PROJECTS; EQUIPMENT COMPLETION; INVESTMENT, CONSTRUCTION AND MANAGEMENT OF INFRASTRUCTURE PROJECTS; INTEGRATION AND IMPLEMENTATION SERVICE OF INFORMATION SYSTEM; INFORMATIZATION PLANNING AND CONSULTANCY SERVICE; APPLICATION SOFTWARE DEVELOPMENT; IT TRAINING; INFORMATION SYSTEM OPERATION AND MAINTENANCE; GENERAL CONTRACTING OF CONSTRUCTION ENGINEERING GRATE 1; GENERAL CONTRACTING OF POWER ENGINEERING GRATE 1*.

上一认证周期截止时间：2024年10月11日/Last cycle Deadline: 11 October 2024
再认证审核时间：2024年9月23日-2024年9月26日/Recertification audit time: 23 September 2024-26 September 2024

本证书有效期至：**2027年10月11日**。
This certificate is valid until: **11 October 2027**.



发证日期：**2024年10月8日**
Issued on: **8 October 2024**

签 发：**田伟**
Issued by: **Tian Wei**



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C005-M

EMS

本证书根据中国船级社质量认证有限公司认证规范及有关规定颁发。获证组织必须定期接受监督审核并符合合格证书管理有效。当本证书包括证书附件时，附件必须与本证书同时使用。每一页证书（含附件）均须有本公司盖章方可生效。任何单位或个人不得擅自复制或节选本证书的内容。有关各方对所持证书的真实性有疑问时，可向该公司查询。本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站（www.cnca.gov.cn）上查询。

This Certificate is issued pursuant to China Classification Society Certification Co., Ltd. (CCSC) Rules for System Certification and related procedures. This certificate continues to be valid only by passing the periodic supervision. When the certificate consists of appendices, all the appendices together with the certificate are taken as a whole and shall be used simultaneously. No certificate page is valid without bearing the stamp of CCSC. Any part of the certificate including the appendices can not be extracted or altered in any form. Related parties who about the authenticity of the certificate may consult with CCSC. The information of this certificate can be queried through the official website of Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China (www.cnca.gov.cn).

中国船级社质量认证有限公司，北京东黄城根南街40号，100005，No. 40 Dong Huang Cheng Gen Nan Jie, Beijing, 100005, China 电话 / Tel: +8621035017400 网址 / Website: www.ccs-c.com

3.3.ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书

3.3.1.联合体牵头单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司）



3.3.2.联合体成员单位（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）

格式：TR07001R06

 **中国船级社质量认证有限公司**
CHINA CLASSIFICATION SOCIETY CERTIFICATION CO., LTD.

职业健康安全管理体系认证证书

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

编号：No.00524S4998R6L

兹证明
中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
(注册地址：浙江省杭州市潮王路22号 邮编：311122)
(运营地址：浙江省杭州市余杭区高教路201号 邮编：311122)

This is to certify that the Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) of
POWERCHINA HUADONG ENGINEERING CORPORATION LIMITED
(Registered Add: No.22, CHAOWANG ROAD, HANGZHOU CITY, ZHEJIANG PROVINCE, 311122, P.R.CHINA)
(Operation Add: No.201, GAOJIAO ROAD, YUHANG DISTRICT, HANGZHOU CITY, ZHEJIANG PROVINCE, 311122, P.R.CHINA)

建立的职业健康安全管理体系符合标准：**GB/T45001-2020/ISO45001:2018**。
has been found to conform to standard: **GB/T45001-2020/ISO45001:2018**.

本书对下述范围的职业健康安全管理体系有效：*工程总承包；工程项目管理；城乡规划编制；工程设计；全过程工程咨询；工程造价咨询；工程勘察；海洋工程勘察；测绘与地理信息；检验检测、监测；水文、水资源调查评价；水资源论证；建设项目环境影响评价；生产建设项目水土保持方案编制；移民综合监理；环境监理；水土保持工程施工监理；生产建设项目水土保持监测；设备成套；基础设施项目的投资、建设和管理；信息系统集成；信息化规划、咨询；应用软件开发；信息技术培训；信息系统运维；建筑工程施工总承包壹级；电力工程施工总承包壹级*。

This certificate is valid to the following scope for OHSMS: *EPC-BASED PROJECT CONTRACTING; ENGINEERING PROJECT MANAGEMENT; URBAN AND CIVIL PLANNING; ENGINEERING DESIGN; ENGINEERING CONSULTATION OF WHOLE CONSTRUCTION PROCESS; PROJECT COST CONSULTANCY; ENGINEERING INVESTIGATION; OCEAN ENGINEERING INVESTIGATION; SURVEYING, MAPPING AND GEOINFORMATION; INSPECTION, TESTING AND MONITORING; INVESTIGATION ASSESSMENT OF HYDROLOGY AND WATER RESOURCES; WATER RESOURCE DEMONSTRATION; ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT OF CONSTRUCTION PROJECTS; WATER AND SOIL CONSERVATION SCHEMES OF CONSTRUCTION PROJECTS; OVERALL SUPERVISION OF RESETTLEMENT; ENVIRONMENTAL SUPERVISION; CONSTRUCTION SUPERVISION OF WATER AND SOIL CONSERVATION PROJECTS; WATER AND SOIL CONSERVATION MONITORING OF CONSTRUCTION PROJECTS; EQUIPMENT COMPLETION; INVESTMENT, CONSTRUCTION AND MANAGEMENT OF INFRASTRUCTURE PROJECTS; INTEGRATION AND IMPLEMENTATION SERVICE OF INFORMATION SYSTEM; INFORMATIZATION PLANNING AND CONSULTANCY SERVICE; APPLICATION SOFTWARE DEVELOPMENT; IT TRAINING; INFORMATION SYSTEM OPERATION AND MAINTENANCE; GENERAL CONTRACTING OF CONSTRUCTION ENGINEERING GRATE I; GENERAL CONTRACTING OF POWER ENGINEERING GRATE I*.

上一认证周期截止时间：2024年10月11日/Last cycle Deadline: 11 October 2024
再认证审核时间：2024年9月23日-2024年9月26日/Recertification audit time: 23 September 2024-26 September 2024

本证书有效期至：**2027年10月11日**。
This certificate is valid until: **11 October 2027**.

   中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C05-M

发证日期：**2024年10月8日**
Issued on: **8 October 2024**

签 发：
Issued by: **Tian Wei**



本证书根据中国船级社质量认证有限公司认证规范及有章程规定签发。获证组织必须定期接受监督审核并符合该证书方继续有效。当本证书包括证书附件时，附件必须与主证同时使用。每一页证书（含附件）均须有本公司盖章方可生效。任何单位或个人均不得擅自复制或节选本证书的内容。有关各方对所持证书的真实性负责。如有疑问，可向我公司咨询。本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站（www.cnca.gov.cn）上查询。
This Certificate is issued pursuant to China Classification Society Certification Co., Ltd. (CCSC) Rules for System Certification and related procedures. This certificate continues to be valid only by passing the periodic supervision. When the certificate consists of appendices, all the appendices together with this certificate are taken as a whole and shall be used simultaneously. No certificate page is valid without bearing the stamp of CCSC. Any part of the certificate including the appendices can not be extracted or duplicated in any form. Related parties who obtain the authenticity of the certificate may consult with CCSC. The information of this certificate can be acquired through the official website of Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China (www.cnca.gov.cn).

中国船级社质量认证有限公司 · 北京亦庄黄城根南街40号 100005 / No. 40 Dazang Huangcheng Gen Nanjie, Beijing, 100005, China 电话 / Tel: +8620956915400 网址 / Website: www.ccs-c.com

3.4.信息技术服务管理体系认证证书

3.4.1.联合体牵头单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司）



CEPREI



本证书的特续致力取法于定期接受监督审核并审核合格，
有关效力请扫描二维码。

注册号：0122022ITSM018R1MN
颁证日期：2022.03.10
有效期至：2025.03.09
换证日期：2023.05.09

注：本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会
官方网站（www.cnea.gov.cn）上查询。
本认证机构经中国合格评定国家认可委员会认可。
广州市增城区朱村街朱村大道西76号
邮编：511370



东深智水科技（深圳）股份有限公司
总经理

信息技术服务管理体系 认证证书

(正本)
兹证明

东深智水科技（深圳）股份有限公司

统一社会信用代码：914403002795383764
注册地址：深圳市南山区高新区科技中二路软件园5号楼601

已按照
ISO/IEC 20000-1:2018
标准要求建立并实施了信息技术服务管理体系。
该管理体系适用于

向外部客户提供信息系统相关应用软件及硬件运维服务

涉及的场所及相关活动：

场所地址	场所主要活动
广东省深圳市南山区高新区 科技中二路软件园5号楼601	向外部客户提供信息系统相 关应用软件及硬件运维服务



中国认可
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C012-M

3.4.2.联合体成员单位（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）

格式：TR07001R09



中国船级社质量认证有限公司
CHINA CLASSIFICATION SOCIETY CERTIFICATION CO., LTD.

信息技术服务管理体系认证证书

INFORMATION TECHNOLOGY SERVICE MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

编号：No. 00522IT2584RISACDLMN

兹证明

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
(注册/运营地址：浙江省杭州市余杭区高教路201号 邮编：311122)

This is to certify that the Information Technology Service Management System (ITSMS) of

POWERCHINA HUADONG ENGINEERING CORPORATION LIMITED

(Registered/Operation Add: No.201, GAOJIAO ROAD, YUZHANG DISTRICT, HANGZHOU CITY, ZHEJIANG PROVINCE, 311122, P.R.CHINA)

建立的信息技术服务管理体系符合标准：**ISO/IEC 20000-1:2018。**
has been found to conform to standard: **ISO/IEC 20000-1:2018.**

本证书对下述范围的信息技术服务管理体系有效：***信息化规划、咨询服务；应用软件开发；信息技术培训；信息系统运维的信息技术服务管理活动*。**

This certificate is valid to the following scope for ITSMS: ***INFORMATIZATION PLANNING AND CONSULTANCY SERVICE; APPLICATION SOFTWARE DEVELOPMENT; IT TRAINING; INFORMATION SYSTEM OPERATION AND MAINTENANCE*.**

上 一 认 证 周 期 截 止 时 间：2022 年 07 月 30 日 / Last cycle Deadline: 30 July 2022
再 认 证 审 核 时 间：2022 年 06 月 27 日 - 2022 年 07 月 01 日 / Recertification audit time: 27 June 2022-01 July 2022

本证书有效期至：**2025年07月30日。**
This certificate is valid until: **30 July 2025.**



ITSMS



中国认可
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C005-M



换证日期：~~2024年12月24日~~
Reissued on: ~~24 December 2024~~
发证日期：~~2022年07月30日~~
Issued on: 30 July 2022.
签 发：田伟
Issued by: **Tian Wei**

本证书根据中国船级社质量认证有限公司认证有关政策和程序颁发。该证书必须在国家质量监督检验检疫总局备案并符合注册法规有效。当本证书包含证书附件时，其附件必须与证书同时使用。每一页证书（含附件）均须有本公司盖章。任何单位或个人不得擅自复制或节选本证书的内容。若各方对证书的真实性有疑义时，可向我公司咨询。本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站（www.cnca.gov.cn）上查询。

This Certificate is issued pursuant to China Classification Society Certification Co., Ltd. (CCSC) Rules for System Certification and related procedures. This certificate continues to be valid only by passing the periodic supervision. When the certificate consists of appendix(es), all the appendix(es) together with the certificate are taken as a whole and shall be used simultaneously. No certificate page is valid without bearing the stamp of CCSC. Any part of the certificate (including the appendix(es)) can not be extracted or designed by any unit or individual in any form. Related parties who about the authenticity of the certificate may consult with CCSC. The information of this certificate can be inquired through the official website of Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China (www.cnca.gov.cn).

中国船级社质量认证有限公司 北京西便门大街6号 100006 No.40 Dong Huang Cheng Gen Nan Jie, Beijing, 100006, China 电话/Tel: 186(10)56313400 网址/Website: www.ccs-q.com

3.5.信息安全管理体系认证证书

3.5.1.联合体牵头单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司）



CEPREI



本证书的特殊效力取决于定期接受监督审核并经审核合格，
有关效力请扫描二维码

注册号：01222IS0190R1M
颁证日期：2022.03.11
有效期至：2025.03.10
换证日期：2023.05.09

注：本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会
官方网站（www.cneea.gov.cn）上查询。
本认证机构经中国合格评定国家认可委员会认可。
广州增城城区东村街东村大道西76号
邮编：511370



总经理

信息安全管理体系认证证书

（正本）
兹证明

东深智水科技（深圳）股份有限公司

统一社会信用代码：914403002795383764
注册地址：深圳市南山区高新区科技中二路软件园5号楼601

已按照
GB/T 22080-2016/ISO/IEC 27001:2013
标准要求建立并实施了信息安全管理体系。
该管理体系适用于

与信息系统软件设计开发、信息系统集成及软硬件运 维服务相关的信息安全管理 （适用性声明版本：V 2.1）

涉及的场所及相关活动：

场所地址	场所主要活动
广东省深圳市南山区高新区 科技中二路软件园5号楼601	与信息系统软件设计开发、 信息系统集成及软硬件运维 服务相关的信息安全管理



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C012-M

3.5.2.联合体成员单位（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）

格式：TR07001R08



中国船级社质量认证有限公司
CHINA CLASSIFICATION SOCIETY CERTIFICATION CO., LTD.

信息安全管理体系认证证书

INFORMATION SECURITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

编号：No.00522IS2583R1S

兹证明

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
(注册/运营地址：浙江省杭州市余杭区高教路201号 邮编：311122)

This is to certify that the Information Security Management System (ISMS) of

POWERCHINA HUADONG ENGINEERING CORPORATION LIMITED

(Registered/Operation Add: No.201, GAOJIAO ROAD, YUHANG DISTRICT, HANGZHOU CITY, ZHEJIANG PROVINCE, 311122, P.R.CHINA)

建立的信息安全管理体系符合标准：**GB/T 22080-2016/ISO/IEC 27001:2013**。
has been found to conform to standard: **GB/T 22080-2016/ISO/IEC 27001:2013**.

本证书对下述范围的信息安全管理体系有效：***信息系统集成实施服务；信息化规划、咨询服务；应用软件开发；信息技术培训；信息系统运维的信息安全管理活动。适用性声明版本：V3.0***。
This certificate is valid to the following scope for ISMS: ***INTEGRATION AND IMPLEMENTATION SERVICE OF INFORMATION SYSTEM; INFORMATIZATION PLANNING AND CONSULTANCY SERVICE; APPLICATION SOFTWARE DEVELOPMENT; IT TRAINING; INFORMATION SYSTEM OPERATION AND MAINTENANCE. SOA Ver: V3.0***.

上一认证周期截止时间：2022年07月30日/Last cycle Deadline:30 July 2022
再认证审核时间：2022年06月27日 - 2022年07月01日/Recertification audit time: 27 June 2022-01 July 2022

本证书有效期至：**2025年07月30日**。
This certificate is valid until: **30 July 2025**.



ISMS



MEMBER OF MULTILATERAL
RECOGNITION ARRANGEMENT



中国认可
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C005-M



换证日期：~~2024年12月24日~~
Reissued on: ~~24 December 2024~~
发证日期：~~2022年07月30日~~
Issued on: **30 July 2022**
签发：
Issued by: **Tian Wei**

本证书根据中国船级社质量认证有限公司认证有关政策和程序颁发。该证书必须在国家认证认可监督管理委员会公告中核对外公布合格信息注册有效期内，当本证书包含证书附件时，其附件必须与证书同时使用。每一页证书（含附件）均须有本公司盖章。任何单位或个人不得擅自复制或篡改本证书的内容。若各方对证书的真实性有疑义时，可向我公司咨询。本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站（www.cnca.gov.cn）上查询。

This Certificate is issued pursuant to China Classification Society Certification Co., Ltd. (CCSC) Rules for System Certification and related procedures. This certificate continues to be valid only by passing the periodic supervision. When the certificate consists of appendix(es), all the appendix(es) together with the certificate are taken as a whole and shall be used simultaneously. No certificate page is valid without bearing the stamp of CCSC. Any part of the certificate (including the appendix(es)) can not be extracted or falsified by any unit or individual in any form. Related parties who doubt the authenticity of the certificate may consult with CCSC. The information of this certificate can be inquired through the official website of Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China (www.cnca.gov.cn).

中国船级社质量认证有限公司 北京西便门大街6号 100006 No.40 Dong Huang Cheng Gen Nan Jie, Beijing, 100006, China 电话/Tel: 186(10)56313400 网址/Website: www.ccs-c.com

3.6.企业诚信管理体系认证证书



企业诚信管理体系认证证书

证书编号: TB23EI0529R0M

兹证明
东深智水科技(深圳)股份有限公司
(组织机构代码/统一社会信用代码 :914403002795383764)

注册地址: 深圳市南山区高新区科技中二路软件园5号楼601
经营地址: 深圳市南山区高新区科技中二路软件园5号楼601

企业诚信管理体系符合标准
GB/T 31950-2023

认证范围: 计算机自动控制、信息系统开发与集成及通讯网络、水情遥测、水资源监测管理、
水库动态监管及山洪预警系统; 智能产品(远程终端装置 RTU、安全监测装置 MCU、
一体化雨量水位站、一体化水质水量站); 水利水务信息化自动化软件平台、
水利水务地理信息系统软件平台、数据库建设及系统整合所涉及的诚信管理活动

核准: 陈国焯



初次发证日期: 2023年12月09日
本次发证日期: 2023年12月09日
证书有效期至: 2026年12月08日

本证书在规定的各行政许可、资质许可有效期内使用有效
本证书通过定期监督审核保持, 与年度监督审核结论通知书一并使用有效。
本证书可在全国认证认可信息公共服务平台<http://cx.cnca.cn>上查询
也可在机构网站<http://www.jxtengbiao.com>上查询

认证机构地址: 江西省抚州市抚州高新技术产业开发区迎宾大道1888号(烟草公司对面)赣东国际汽车城2幢12-11、12-12室
电话: 4000-979-838

3.7.售后服务完善度认证证书（12 星级）



4.投标人知识产权情况

序号	著作权人	名称	登记时间	备注
1	东深智水科技（深圳）股份有限公司	东深数字孪生流域系统 V1.0	2023 年 12 月 4 日	数字孪生方向
2	东深智水科技（深圳）股份有限公司	东深数字孪生水库系统 V1.0	2023 年 12 月 11 日	数字孪生方向
3	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	兰江流域数字孪生应用洪水预警系统 [简称: LXDTFWS] V1.0	2024 年 9 月 19 日	数字孪生方向
4	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	数字孪生流域水库群联合调度预演系统 V1.0	2023 年 10 月 16 日	数字孪生方向
5	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	数字孪生流域水资源管理系统 V1.0	2023 年 7 月 18 日	数字孪生方向
6	东深智水科技（深圳）股份有限公司（原深圳市东深电子股份有限公司）	东深大中型水库洪水预报调度系统 V1.0	2021 年 6 月 16 日	/
7	东深智水科技（深圳）股份有限公司（原深圳市东深电子股份有限公司）	东深水库泄洪预警系统 V1.0	2022 年 6 月 7 日	/
8	东深智水科技（深圳）股份有限公司（原深圳市东深电子股份有限公司）	东深流域洪水风险动态模拟系统 V1.0	2021 年 6 月 16 日	/
9	东深智水科技（深圳）股份有限公司	东深防洪排涝决策支持系统 1.0	2023 年 12 月 1 日	/
10	东深智水科技（深圳）股份有限公司	东深现代化水库运行管理矩阵系统 V1.0	2024 年 9 月 30 日	/

变更说明

东深智水科技（深圳）股份有限公司已于 2023 年 4 月 26 日完成企业名称变更，经深圳市市场监督管理局批准，原“深圳市东深电子股份有限公司”已于 2023 年 4 月 26 日正式整体变更为“东深智水科技（深圳）股份有限公司”。故本投标文件中出现的部分归属为深圳市东深电子股份有限公司的资质证书及合同等资质仍具有效性。

变更（备案）通知书

22308333514

东深智水科技（深圳）股份有限公司：

我局已于二〇二三年四月二十六日对你企业申请的（名称）变更予以核准；对你企业的（章程修正案、章程）予以备案，具体核准变更（备案）事项如下：

备案前章程修正案：

备案后章程修正案：

章程备案

变更前名称： 深圳市东深电子股份有限公司

变更后名称： 东深智水科技（深圳）股份有限公司

税务部门重要提示：如您在税务局使用防伪税控系统开具增值税发票，因变更名称、住所，需到原税务局主管税务机关办税服务厅办理防伪税控设备变更发行。



4.1.东深数字孪生流域系统 V1.0



4.2.东深数字孪生水库系统 V1.0



4.3.兰江流域数字孪生应用洪水预警系统 [简称：LXDTFWS] V1.0



4.4.数字孪生流域水库群联合调度预演系统 V1.0



4.5.数字孪生流域水资源管理系统 V1.0



4.6.东深大中型水库洪水预报调度系统 V1.0



4.7.东深水库泄洪预警系统 V1.0



4.8.东深流域洪水风险动态模拟系统 V1.0



4.9.东深防洪排涝决策支持系统 1.0



4.10.东深现代化水库运行管理矩阵系统 V1.0



5.企业获奖

序号	获奖名称	项目名称	颁发单位	所属级别	获奖时间	获奖单位
1	中国大坝工程学会科技进步奖一等奖	水电站大坝运行安全风险动态管控体系关键技术研究与应用	中国大坝工程学会	国家级	2023年3月30日	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
2	大禹水利科学技术奖-科技进步奖一等奖	“量-质-生”三维水资源短缺评价与节约集约利用关键技术	大禹水利科学技术奖奖励委员会	国家级	2024年11月	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
3	2019年广东省水利学会水利科学技术奖三等奖	大中型水库智慧化管理平台关键技术研究与应用	广东省水利学会水利科学技术奖奖励委员会	省级	2019年9月	东深智水科技(深圳)股份有限公司(原深圳市东深电子股份有限公司)
4	第十五届广东省水利学会水利科学技术奖二等奖	珠三角感潮河网围区闸泵群多目标实时调度关键技术	广东省水利学会水利科学技术奖奖励委员会	省级	2023年9月	东深智水科技(深圳)股份有限公司(原深圳市东深电子股份有限公司)
5	浙江省通信学会科学技术奖二等奖	数字技术赋能智慧水利发展的研究与应用	浙江省通信学会	省级	2024年10月	东深智水科技(深圳)股份有限公司
6	2024年“数据要素x”大赛宁夏分赛水利应用赛道三等奖	海原西安供水水源工程数字孪生泵站平台	宁夏回族自治区发展改革委(数据局)、宁夏回族自治区数据中心	省级	2024年11月5日	东深智水科技(深圳)股份有限公司

变更说明

东深智水科技（深圳）股份有限公司已于 2023 年 4 月 26 日完成企业名称变更，经深圳市市场监督管理局批准，原“深圳市东深电子股份有限公司”已于 2023 年 4 月 26 日正式整体变更为“东深智水科技（深圳）股份有限公司”。故本投标文件中出现的部分归属为深圳市东深电子股份有限公司的资质证书及合同等资质仍具有效性。

变更（备案）通知书

22308333514

东深智水科技（深圳）股份有限公司：

我局已于二〇二三年四月二十六日对你企业申请的（名称）变更予以核准；对你企业的（章程修正案、章程）予以备案，具体核准变更（备案）事项如下：

备案前章程修正案：

备案后章程修正案：

章程备案

变更前名称： 深圳市东深电子股份有限公司

变更后名称： 东深智水科技（深圳）股份有限公司

税务部门重要提示：如您在税务局使用防伪税控系统开具增值税发票，因变更名称、住所，需到原税务局主管税务机关办税服务厅办理防伪税控设备变更发行。



5.1.国家级奖项-中国大坝工程学会科技进步奖一等奖-水电站大坝运行安全风险动态管控体系关键技术研究与应用



5.2.国家级奖项-大禹水利科学技术奖-科技进步奖一等奖-“量-质-生” 三维水资源短缺评价与节约集约利用关键技术



5.3.省级奖项-2019年广东省水利学会水利科学技术奖三等奖-大中型水库智慧化管理平台关键技术研究与应用



5.4.省级奖项-第十五届广东省水利学会水利科学技术奖二等奖-珠三角感潮河网围区闸泵群多目标实时调度关键技术



5.5.省级奖项-浙江省通信学会科学技术奖二等奖-数字技术赋能智慧水利发展的研究与应用



5.6.省级奖项-2024年“数据要素x”大赛宁夏分赛水利应用赛道三等奖-海原西安供水水源工程数字孪生泵站平台



6.水利水电工程类数字孪生建设业绩情况

序号	工程名称	合同金额 (万元)	工程类别	合同签订时间	备注
1	京山市石龙水库除险加固工程	8927.970575	水库类工程 数字孪生	2024年6月	东深智水科技(深圳)股份有限公司
2	牛路岭水库大坝数字孪生系统建设项目	535.4823	水库类工程 数字孪生	2024年8月	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
3	云南省滇中引水工程“智慧滇中引水”建设管理信息系统(二期)数字孪生工程试点项目2标	385	引调水类工程 数字孪生	2024年6月	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
4	枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包(EPC)	/	水库类工程 数字孪生	2024年5月	东深智水科技(深圳)股份有限公司
5	宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化1标段	1081.8359	水利类工程 数字孪生	2024年8月	东深智水科技(深圳)股份有限公司
6	湖北省富水水库枢纽除险加固工程信息化及大坝安全监测工程	760.048	水库类工程 数字孪生	2024年12月	东深智水科技(深圳)股份有限公司
7	宁波市三江流域数字孪生监测应用系统项目	1306	水利类工程 数字孪生	2022年8月	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
8	兰江流域数字孪生应用项目	1702.6715	水利类工程 数字孪生	2022年9月	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
9	光明区小型水库安全运行管理标准化建设工程(信息化工程)	1424.702205	水库类信息 化工程	2024年2月	东深智水科技(深圳)股份有限公司

6.1.京山市石龙水库除险加固工程

说明：“数字孪生”表述体现在“合同”的“工程量清单”上，该项目为水库类工程数字孪生业绩。

“数字孪生”表述在第 82 页。

项目概况:该项目建设地点为湖北省京山市石龙水库，建设规模为 III，中型水库。承担石龙水库除险加固工程批复范围内建筑工程、金属结构工程、机电设备安装工程、安全监测设施改造建筑工程、安全监测设施设备及安装工程、施工临时工程、劳动安全工程、工程管理工程、水雨情自动测报系统遥测站设施设备配置、水雨情自动测报系统中心站软件配置、信息化工程建筑工程、信息化设备及安装工程、环境保护工程、水土保持工程等建设内容的实施；工程验收及移交等，对工程项目的质量、安全、进度、费用、合同、信息、档案等进行相应的工作和服务，并依据合同承担相应的责任和义务。**我司承担信息化工程范围内的所有采购、施工、安装、竣工验收、移交及缺陷保修等工作。**

6.1.1.中标通知书

中标通知书

项目编号：JMJS-202404SL-002001001

湖北大禹建设股份有限公司、湖北锦天禹建设工程有限公司、湖北振东宏厦建筑有限公司、湖北京山银河建设有限公司、湖北亿达水利水电有限公司、东深智水科技（深圳）股份有限公司：

你方于 2024 年 5 月 16 日（投标日期）所递交京山市石龙水库除险加固工程（项目名称）投标文件已被我方接受，并被确定为中标人。

中标价：89279705.75 元。

工期：365 日历天 项目负责人：黄迪。

质量目标：（1）施工要求的质量标准：符合施工质量验收标准规范，达到合格标准；（2）信息化要求的质量标准：满足设计要求，达到合格标准。

请你方在接到本通知书后的 30 日内到京山市石龙水库管理处与我方签订合同协议书。

特此通知。

招标人（盖章）：京山市石龙水库管理处

代表人（签字）：

日期：2024 年 5 月 22 日

招标代理机构（盖章）：湖北隆瑞祥工程咨询有限公司

代表人（签字）：

日期：2024 年 5 月 22 日

备注：本通知书一式六份，同时送公共资源交易中心存档备查。

6.1.2.合同

SLSK-XS-2429-001

京山市石龙水库除险加固工程

合同书

合同编号：JMJS-202404SL-01

发包人：京山市石龙水库管理处

承包人 1：湖北大禹建设股份有限公司（联合体牵头人）

承包人 2：湖北锦天禹建设工程有限公司

承包人 3：湖北振东宏厦建筑有限公司

承包人 4：湖北京山银河建设有限公司

承包人 5：湖北亿达水利水电有限公司

承包人 6：东深智水科技（深圳）股份有限公司

一、合同协议书

京山市石龙水库管理处(发 包 人 名 称， 以 下 简 称 “ 发 包 人 ”) 为 实 施 京山市石龙水库除险加固工程 (合 同 名 称)， 已 接 受 湖北大禹建设股份有限公司、湖北锦天禹建设工程有限公司、湖北振东宏厦建筑有限公司、湖北京山银河建设有限公司、湖北亿达水利水电有限公司、东深智水科技(深圳)股份有限公司(承 包 人 名 称， 以 下 简 称 “ 承 包 人 ”， 联 合 体 时 为 联 合 体 名 称) 对 该 总 承 包 项 目 投 标。 发 包 人 和 承 包 人 共 同 达 成 如 下 协 议。

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 中标通知书；
- (2) 投标函及投标函附录；
- (3) 专用合同条款；
- (4) 通用合同条款；
- (5) 发包人要求；
- (6) 价格清单；
- (7) 承包人建议书；
- (8) 合同其他文件；

2. 上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以合同约定次序在先者为准。

3. 签约合同价：人民币(大写)捌仟玖佰贰拾柒万玖仟柒佰零伍元柒角伍分。

(¥ 89279705.75)。

4. 承包人总承包项目经理兼施工负责人：黄迪，证书编号：鄂242232342789。

5. 工作内容：承包人应按招标文件要求、投标文件承诺，完成京山市石龙水库除险加固工程 (合 同 名 称) 的 建筑工程、金属结构工程、机电设备安装工程、安全监测设施改造建筑工程、安全监测设施设备及安装工程、施工临时工程、劳动安全工程、工程管理工程、水雨情自动测报系统遥测站设施设备配置、水雨情自

动测报系统中心站软件配置、信息化工程建筑工程、信息化设备及安装工程、环境保护工程、水土保持工程等建设任务。合同项目主要信息如下：

项目概况：本项目的建设地点为京山市石龙水库，项目的建设规模为III，中型水库。

承包范围：承担石龙水库除险加固工程批复范围内建筑工程、金属结构工程、机电设备安装工程、安全监测设施改造建筑工程、安全监测设施设备及安装工程、施工临时工程、劳动安全工程、工程管理工程、水雨情自动测报系统遥测站设施设备配置、水雨情自动测报系统中心站软件配置、信息化工程建筑工程、信息化设备及安装工程、环境保护工程、水土保持工程等建设内容的实施；工程验收及移交等，对工程项目的质量、安全、进度、费用、合同、信息、档案等进行相应的工作和服务，并依据合同承担相应的责任和义务。

6. 工程质量符合的标准和要求：(1) 施工要求的质量标准：符合施工质量验收标准规范，达到合格标准；(2) 信息化要求的质量标准：满足设计要求，达到合格标准。

7. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

8. 工期为：365日历天，承包人计划开始工作时间：_____，实际开始工作时间按照监理人发出的开工通知中载明的开始工作时间为准。

9. 本协议书一式 14 份，合同双方各执 2 份。

10. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

发包人：_____
法定代表人：邓志伟
或其委托代理人：_____

承包人（联合体牵头人）：_____
法定代表人：高树
或其委托代理人：_____

承包人（联合体成员二）
法定代表人：
或委托代理人：王君云

承包人（联合体成员三）
法定代表人：夏伟
或委托代理人：

承包人（联合体成员四）
法定代表人：蔡军安
或委托代理人：

承包人（联合体成员五）
法定代表人：邓松松
或委托代理人：

承包人（联合体成员六）
法定代表人：
或委托代理人：李明

签订时间_____年_____月_____日

注：如联合体中标，承包人签章处由联合体牵头人及成员单位一同签章。

二、中标通知书

中标通知书

项目编号：JMJS-202404SL-002001001

湖北大禹建设股份有限公司、湖北锦天禹建设工程有限公司、湖北振东宏厦建筑有限公司、湖北京山银河建设有限公司、湖北亿达水利水电有限公司、东深智水科技（深圳）股份有限公司：

你方于 2024 年 5 月 16 日（投标日期）所递交京山市石龙水库除险加固工程（项目名称）投标文件已被我方接受，并被确定为中标人。

中标价：89279705.75 元。

工期：365 日历天 项目负责人：黄迪。

质量目标：（1）施工要求的质量标准：符合施工质量验收标准规范，达到合格标准；（2）信息化要求的质量标准：满足设计要求，达到合格标准。

请你方在接到本通知书后的 30 日内到京山市石龙水库管理处与我方签订合同协议书。

特此通知。

招标人（盖章）：京山市石龙水库管理处

代表人（签字）：[签字]

日期：2024 年 5 月 22 日

招标代理机构（盖章）：湖北隆瑞祥工程咨询有限公司

代表人（签字）：[签字]

日期：2024 年 5 月 22 日

备注：本通知书一式六份，同时送公共资源交易中心存档备查。

四、专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.2 发包人：京山市石龙水库管理处

1.1.2.3 承包人：湖北大禹建设股份有限公司。

1.1.2.5 分包人：无。

1.1.2.6 监理人：湖北金华禹工程咨询有限公司。

1.1.4 日期

1.1.4.5 缺陷责任期（工程质量保修期）：缺陷责任期为 12 个月；保修期限执行国家规定，无相关规定的为 12 个月。

1.1.3.4 区段工程：实施过程中项目划分的各单位工程。

1.1.3.10 永久占地：按国家、水利部有关规定、设计文件和土地部门审批意见确定。

1.1.3.11 临时占地：按国家、水利部有关规定、设计文件和土地部门审批意见确定。

1.4 合同文件的优先顺序

进入合同的各项文件及其优先顺序是（1）合同协议书（含补充协议）；（2）中标通知书；（3）投标函（含投标一览表）及投标函附录；（4）专用合同条款；（5）通用合同条款；（6）发包人要求；（7）价格清单；（8）技术文件；（9）其他合同文件（合同履行过程中发包人、承包人对工程有关问题的洽商、变更等书面协议或文件；廉政协议书；安全生产协议书；联合体协议书；双方认可的会议纪要等）。

1.6 文件的提供和照管

1.6.1 发包人提供的文件：前期设计文件、批复（复印件）、施工图阶段勘察设计文件等。

1.7 联络

1.7.2 来往函件均应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限送达；

发包人指定接收地点：另行通知；指定接收人另行通知；联系电话另行通知；指定电子

六、价格清单

已标价工程量清单

京山市石龙水库除险加固工程 (项目名称) 京山市石龙水库除险加固工程
(标段名称)

投标总报价

投标总报价(小写): 89279705.75 元

(大写): 捌仟玖佰贰拾柒万玖仟柒佰零伍元柒角伍分

投标人: _____



(盖单位章)

法定代表人: _____

(签字)



2024 年 05 月 15 日

1. 工程量清单说明

1.1 工程量清单应与招标文件中的投标人须知、通用合同条款、专用合同条款、技术标准和
要求（合同技术条款）、图纸及《水利工程工程量清单计价规范》（GB50501-2007）等一起阅读
和理解。

1.2 本工程量清单仅是投标人投标报价的共同基础，除另有约定外，工程量清单中的工程
量是根据招标设计图纸按《水利工程工程量清单计价规范》（GB50501-2007）计算规则计算的
用于投标报价的估算工程量，不作为最终结算的工程量。最终结算工程量是承包人实际完成并
符合技术标准和合同（合同技术条款）和《水利工程工程量清单计价规范》（GB50501-2007）计
算规定等规定，按施工图纸计算的有效工程量。

1.3 工程量清单中各项目的工作内容和要求应符合技术标准和合同（合同技术条款）以及
《水利工程工程量清单计价规范》（GB50501-2007）的规定。

1.4 工程价款的支付遵循合同条款的约定。

2. 投标报价说明

2.1 编制依据

(1) 本工程投标报价主要编制依据包括：水总[2014]429号《水利工程设计概(估)算编制
规定》、水总[2002]116号《水利建筑工程预算定额》、《水利工程施工机械台时费定额》、水总
[2005]389号《水利建筑工程概预算补充定额》等现行水利定额及规定。

(2) 本工程招标文件及招标图纸等。

2.2 其他说明

(1) 本工程主要材料价格参照工程建设地信息价及市场价格计算其预算单价，具体见“投
标人自行采购主要材料预算价格汇总表”。其中以下材料以基价计入工程单价参加取费，差额部
分以材料补差形式进行计算，具体材料基价如下：柴油 2990.0元/t、汽油 3075.0元/t、钢筋
2560.0元/t、水泥 255.0元/t、砂石料（含砂、碎石、块石等）70.0元/m³。

(2) 本工程税费综合水总[2014]429号文-《水利工程设计概(估)算编制规定》、水利部办
公厅关于印发《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》（办水总[2016]132号文）、《水
利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函[2019]448号）及《水
利部办公厅关于调整水利工程计价依据安全生产措施费计算标准的通知》（办水总[2023]38号）
规定取费（详见工程单价费（税）率汇总表）规定取费（详见工程单价费（税）率汇总表），投
标单价由直接费（由基本直接费、其它直接费组成）、间接费、计划利润和税金构成。



工程项目总价表

合同编号:

合同名称: 京山市石龙水库除险加固工程 (项目名称) 京山市石龙水库除险加固工程 (标段名称)

组号	项目名称	金额 (元)	备注
表1	建筑工程	62585342.13	
表2	金属结构工程	93122.84	
表3	机电设备安装工程	1137301.26	
表4-1	安全监测设施改造建筑工程	393951.00	
表4-2	安全监测设施设备及安装工程	3126053.91	
表5	施工临时工程	4196983.43	
表6	劳动安全工程	204957.00	
表7	工程管理工程	2358577.55	
表8-1	水雨情自动测报系统遥测站设施设备配置	493960.00	
表8-2	水雨情自动测报系统中心站软件配置	45000.00	
表9-1	信息化工程建筑工程	443255.00	
表9-2	信息化设备及安装工程	8219318.10	
表10	环境保护工程	502800.00	
表11	水土保持工程	1765100.00	
表12	暂列金	3713983.53	
	合计	89279705.75	



分组工程量清单报价表

表9-1 信息化工程建筑工程量

合同编号: 深圳市石龙水连除险加固工程 (项目名称) 深圳市石龙水连除险加固工程 (标段名称)

序号	项目名称	单位	数量	单价(元)		合价(元)		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
1	视频监控摄像头底座	个	20		1350.00		27000.00	20个室外摄像头预埋C25混凝土, 不小于0.5m(长) * 0.5m(宽) * 1.2m(高), 采用法兰盘连接摄像头立柱。
2	中控室、机房、防汛会商室的防雷接地	项	1		25000.00		25000.00	中控室、机房、防汛会商室的防雷接地共用一套
3	线缆沟(槽)开挖	米	8500		21.75		184875.00	用于电缆、电线、通信线、光缆、保护管等, 线缆沟(槽)深度不低于1m
4	线缆沟(槽)回填	米	8500		24.28		206380.00	用于电缆、电线、通信线、光缆、保护管等, 线缆沟(槽)深度不低于1m
合计(汇总工程项总价)							443255.00	

104



分组工程量清单报价表

表9-2 信息化设备及安装工程量及技术参数表

合同编号: 深圳市石龙水连除险加固工程 (项目名称) 深圳市石龙水连除险加固工程 (标段名称)

序号	项目名称	单位	数量	单价(元)		合价(元)		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
1.1.13	光纤收发器	对	28	180.00	18.00	5040.00	504.00	千兆单模, 4光口电口+1光口电口, 传输距离大于3km, 置于防水机箱中, 插入前置摄像头。
1.1.14	空气开关	个	28	130.00	13.00	3640.00	364.00	
1.1.15	小型接入交换机	个	20	380.00	38.00	7600.00	760.00	10/100M, 香2光口, 4电口
1.1.16	插排	个	28	100.00	10.00	2800.00	280.00	
1.1.17	LCD显示器	套	1	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	21"LCD55寸D 88mm拼接屏拼接屏
1.1.18	视频监控管理一体机	台	1	18000.00		18000.00		64位处理器, 32G内存, 1T硬盘, 200路视频管理, 并发数量>=300M, 2个RJ45 10/100/1000Mbps接口, 2USB3.0, 2U582.0
1.1.19	视频监控管理平台	套	1	13000.00		13000.00		视频监控一键上墙, 支持4路
1.1.20	解码器	台	1	15000.00		15000.00		支持网络一键上墙, 支持4路
1.1.21	NVR视频存储设备	台	1	6500.00		6500.00		7U4盘位, 带4硬盘位, 支持SATA硬盘, 视频接入路数>=32, 输入带宽>=56Mbps, 32U硬盘, 2R4510/100/1000Mbps接口
1.2	报警广播系统					79130.00	38339.00	
1.2.1	网络广播服务器控制中心	台	1	17500.00	1750.00	17500.00	1750.00	兼容WINDOWS/LINUX系统, 支持7*24不间断运行, 17.3寸显示屏
1.2.2	网络广播服务器软件	套	1	1850.00		1850.00		支持网络广播, 远程控制, 全区/分区/单点广播, 支持分区广播, 支持分区广播, 支持分区广播, 支持分区广播
1.2.3	软件加密锁	套	1	650.00		650.00		软件加密锁, 支持分区广播, 支持分区广播, 支持分区广播, 支持分区广播

105



分组工程量清单报价表

表9-2 信息化设备及安装工程量及技术参数表

合同编号:

合同名称: 深圳市石龙水源地净化工程 (项目名称) 深圳市石龙水源地净化工程 (标段名称)

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
2.1.9	网络系统集成	项	1	19500.00		19500.00		
2.1.20	KVM切换器	套	1	3650.00		3650.00		16口DVI+15寸液晶屏, 含键盘、鼠标
2.22	卫星电话	台	1	20000.00		20000.00		支持无绳, 4G/5G网络, 防护等级IP68, 支持北斗、GPS, 精准测距, 实时定位, 续航5天
2.2	网络管理					17420.00		
2.2.1	服务器计算机	台	2	4600.00		9200.00		
2.2.2	移动工作站	台	1	8200.00		8200.00		
2.3	系统部署	项	3	19200.00	19200.00	57600.00	5760.00	中控室部署, 机房部署, UPS部署
三	信息基础环境					1437510.00	322356.70	
3.1	计算存储资源					313750.00		
3.1.1	机房					104700.00		
3.1.1.1	备份服务器	台	1	38500.00		38500.00		双路8核2.4G主频CPU/64GB内存/8块4TB硬盘
3.1.1.2	服务器操作系统	套	1	9200.00		9200.00		主流服务器操作系统 (用户)
3.1.1.3	数据库管理系统	套	1	57000.00		57000.00		国产主流数据库
3.1.2	政务云 (水利专区)					209050.00		
3.1.2.1	虚拟机应用服务器	个/年	1	30000.00		30000.00		4G内存/80G系统硬盘
3.1.2.2	虚拟机存储服务器	个/年	2	6500.00		13000.00		200GB/1000GB
3.1.2.3	虚拟机备份服务器	个/年	1	30000.00		30000.00		200GB/1000GB

108



分组工程量清单报价表

表9-2 信息化设备及安装工程量及技术参数表

合同编号:

合同名称: 深圳市石龙水源地净化工程 (项目名称) 深圳市石龙水源地净化工程 (标段名称)

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
3.1.2.4	GPU服务器	台	1	105000.00		105000.00		8核2.4G主频CPU, 64GB内存, 4路3080显卡, 项目采购后部署在政务云 (水利专区), 后期由政务云运维维护
3.1.2.5	虚拟机服务器操作系统	套/年	5	320.00		1600.00		国产Linux操作系统
3.1.2.6	国产商业应用中间件	套/年	1	6700.00		6700.00		
3.1.2.7	国产消息中间件	套/年	1	7350.00		7350.00		
3.1.2.8	国产商业数据库	套/年	1	12000.00		12000.00		
3.1.2.9	国产消息中间件维护	套/次	1	1700.00		1700.00		
3.1.2.10	国产商业数据库维护	套/次	1	1700.00		1700.00		
3.2	机房环境建设					354380.00	66162.90	
3.2.1	安全环境					22200.00	41012.90	
3.2.1.1	吊顶	m ²	30	133.55		4006.50		铝合金穿孔吊顶
3.2.1.2	静电地板	m ²	30	330.91		9927.30		
3.2.1.3	防静电、电磁干扰屏蔽涂料	m ²	126	202.85		25559.10		机房专用金属陶瓷光面地板
3.2.1.4	照明设施	套	1	15000.00	15000.00	15000.00	1500.00	
3.2.1.5	钢制防火门及门禁系统	套	1	7200.00	20.00	7200.00	20.00	钢制甲级防火门, 带闭门器, 门禁含门禁主机、磁力锁、读卡器一体机, 开门按钮
3.2.2	配电系统					80680.00		
3.2.2.1	配电单元	套	1	42000.00		42000.00		
3.2.2.2	一体化UPS	台	1	25000.00		25000.00		kVA=300V, 效率>90%

109



分组工程量清单报价表

表9-2 信息化设备及安装工程量及技术参数表

合同编号:

合同名称: 深圳市石龙水清淤加固工程 (项目名称) 深圳市石龙水清淤加固工程 (标段名称)

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
3.2.2.3	电池	节	16	730.00		11680.00		12V120AH蓄电池
3.2.2.4	电池柜	套	1	2000.00		2000.00		定制
3.2.3	微模块系统	套	1	152000.00	152000.00	152000.00	152000.00	4机柜、含配电模块、精密空调、环境监控
3.2.4	消防系统					99500.00	99500.00	
3.2.4.1	报警控制	套	1	35000.00	35000.00	35000.00	35000.00	
3.2.4.2	灭火系统	套	2	30000.00	30000.00	60000.00	60000.00	
3.2.4.3	泄压装置	套	1	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	
3.3	会议室					639360.00	198572.00	
3.3.1	大屏拼接显示系统					150000.00	150000.00	
3.3.1.1	小间距LED拼接屏	套	1	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	室内P1.53全彩屏, 尺寸4.25*2.17m (含边尺寸, 单边4.5CM), 显示尺寸4.16*2.08m
3.3.2	数字会议系统					242540.00	15904.00	
3.3.2.1	数字会议系统主机	台	1	4300.00	4300.00	4300.00	4300.00	会议信号采用专用的高性能DSP进行处理, 支持48 kHz音频采样频率, 系统主机和麦克风之间采用标准的CAT5网线手拉手模式连接, 系统主机和麦克风之间采用标准的CAT5网线手拉手模式连接
3.3.2.2	数字会议主席发言单元	套	2	1200.00	1200.00	2400.00	2400.00	设备强制认证国家标准产品技术参数, 单元底座, 单元附件, 按键数量 1个(主席单元2个)拾音器, 心型电容式拾音器, 显示屏 OLED显示屏, 灵敏度 $46\text{dB}/\text{Pa}$, 最大功率 10W, 耳机接口 3.5mm



110

分组工程量清单报价表

表9-2 信息化设备及安装工程量及技术参数表

合同编号:

合同名称: 深圳市石龙水清淤加固工程 (项目名称) 深圳市石龙水清淤加固工程 (标段名称)

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
3.3.2.3	数字会议代表发言单元	套	20	1000.00	100.00	20000.00	20000.00	符合GB8898音视频设备强制认证国家标准产品技术参数, 单元底座, 单元附件, 按键数量 1个(主席单元2个)拾音器, 心型电容式拾音器, 显示屏 OLED显示屏, 灵敏度 $46\text{dB}/\text{Pa}$, 最大功率 10W, 耳机接口 3.5mm
3.3.2.4	数字网络交换机	台	20	1000.00	100.00	20000.00	20000.00	网络标准 IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at/2t 端口 5个 10/100Mbps RJ45 端口, 其中1-4端口支持PoE供电功能
3.3.2.5	无线手持话筒	套	2	1500.00		3000.00	3000.00	手持式, 输出功率10mW, 低功耗3mW, 杂音抑制 60dB, 两节AAA电池, 使用时间 $10\text{mWh}>>10$小时, 3mWh时大于15个小时
3.3.2.6	高清会议摄像机	台	1	8000.00	800.00	8000.00	8000.00	36倍变焦比, 高速度平移/倾斜/两种控制速度可选, 转角范围: 水平 $+170^{\circ}$至 -170°, 垂直 -30°至 90°, RS-232C, RS-422, RS-485串行控制, 控制协议: VISCA, PELCO-D, PELCO-P, 64位置预置, 采用 $1/2$英寸 500万像素图像传感器, 分辨率可达 1920×1080, 输出帧率高达60帧/秒
3.3.2.7	会议管理平台软件	套	1	25000.00		25000.00	25000.00	图形化界面操作平台, 可以进行设备管理和终端编码、人员档案、席位安排、视频设置、会议议案编辑等, 可设置单个话筒的音量, 五屏EQ均衡, 通告, 优先级, 桌牌信号文字内部沟通等功能



111

分组工程量清单报价表

表9-2 信息化设备及安装工程量及技术参数表

合同编号: _____
合同名称: 京山市石龙水闸除险加固工程 (项目名称) 京山市石龙水闸除险加固工程 (标段名称)

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
3.3.2.8	远程视频会议终端	套	1	45000.00	4500.00	45000.00	4500.00	包括编解码、电缆、遥控器、麦克风、1个HDMI视频输入、2个HDMI视频输出、1个HDMI音频输入、1个麦克风阵列 (支持2个)、2个HDMI音频输出、1个3.5mm立体声耳机输出
3.3.2.9	主扩音箱	只	2	2500.00	250.00	5000.00	500.00	12"(300mm) 铁氧体低音、175"(44mm) 铁氧体高音自动、频率响应(±3dB): 50Hz-20kHz、额定功率(AES): 350W、灵敏度(1W/1m): 98dB、最大声压级(SPL): 129dB
3.3.2.10	主扩音箱功放	只	1	4200.00	420.00	4200.00	420.00	频率响应(±0.5dB): 20Hz-20kHz±1dB、总谐波失真: 0.03%
3.3.2.11	数字网络媒体矩阵	台	1	12000.00	1200.00	12000.00	1200.00	8个平衡模拟输入、8个平衡模拟输出、8个网络数字输入、8个网络数字输出、可在单机和网络两种模式下工作、矩阵容量: 4x1, 4x2, 4x4, 8x1, 8x2, 8x4, 8x8等模式、自动混音器: 自动混音4x1, 8x1, 16x1、智能混音4x1, 8x1, 16x1等模式、频率响应: 20Hz-20kHz ±0.3dB、T架频率: 48kHz、信噪比: 101dB、动态范围: 101dB、增益控制: 15.0-50.5dB
3.3.2.12	多媒体接口	台	4	430.00	43.00	1720.00	172.00	组合盒拉丝气动式、弹起式前面插插、免焊接、任意配置二、三路插座: 多功能三插、电话、电脑、音频、视频、USB、卡架、VGA、话筒、等各种功能插件都可以自由组合
3.3.2.13	反馈抑制器	台	1	2000.00	200.00	2000.00	200.00	反馈抑制器: >106dB抑制率、频率响应: 20Hz-20kHz、总谐波失真: 0.003%、频率响应: 20Hz-20kHz、增益: ±0.5dB

112

分组工程量清单报价表

表9-2 信息化设备及安装工程量及技术参数表

合同编号: _____
合同名称: 京山市石龙水闸除险加固工程 (项目名称) 京山市石龙水闸除险加固工程 (标段名称)

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
3.3.2.14	调音台	台	1	3000.00	300.00	3000.00	300.00	5路MIC、2组立体声、内置DSP效果器、4组母线2个辅助发送
3.3.2.15	录播服务器	台	1	5500.00	550.00	5500.00	550.00	用于视频录播管理、自动录播控制客户端
3.3.2.16	管理软件	套	1	17000.00		17000.00		定时录播、录像回放、录像设置等
3.3.2.17	直播平台	套	1	28500.00		28500.00		直播管理、视频信号设置
3.3.2.18	8路电源管理器	台	1	2000.00	200.00	2000.00	200.00	8路独立220V电源开关控制、带手动开关、通过RS-232、TCP/IP、单路或多路开关控制、控制总线、采用四位网络接口、每路独立220V、安装方式、半置或壁挂
3.3.2.19	音频处理器	台	1	5800.00	580.00	5800.00	580.00	DSP处理器、4组进、2USB
3.3.2.20	电源时序器	台	1	1000.00	100.00	1000.00	100.00	10路、带调速
3.3.2.21	可编程中央控制主机	台	1	9500.00	950.00	9500.00	950.00	主机210MHz、32位内嵌式处理器、内置9M内存、2M存储、FLASH
3.3.2.22	无线路由器	台	1	520.00	52.00	520.00	52.00	1路RS-232接口、网桥供电
3.3.2.23	专用红外发射器	根	1	100.00	10.00	100.00	10.00	用于对红外传感器的设备进行控制
3.3.2.24	调音模块	台	1	2500.00	250.00	2500.00	250.00	六通道音量控制、RS-232 微处理器、-95.5dB - +31.5dB、最小增益调整精度: 0.5dB
3.3.2.25	调音模块	台	1	2500.00	250.00	2500.00	250.00	RS-232、调音精度: 0.5dB
3.3.2.26	线材辅料	项	1	2000.00	200.00	2000.00	200.00	
3.3.2.27	A3彩色打印一体机	台	1	10000.00		10000.00		无边距打印、打印速度: 10页/分钟、打印速度: 10页/分钟

113

分组工程量清单报价表

表9-2 信息化设备及安装工程量及技术参数表

合同编号:

合同名称: 京山市石龙水库除险加固工程 (项目名称) 京山市石龙水库除险加固工程 (标段名称)

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
3.3.3	会商室实体环境					246820.00	167668.00	
3.3.3.1	柜式空调	台	4	8000.00	800.00	32000.00	3200.00	3匹立式空调
3.3.3.2	自动灭火器	瓶	8	420.00	42.00	3360.00	336.00	
3.3.3.3	墙壁改造	项	1	20000.00		20000.00	2000.00	
3.3.3.4	吊顶	m ²	160		133.55		21368.00	
3.3.3.5	墙面处理	m ²	480		202.85		97368.00	
3.3.3.6	地毯	m ²	160		220.00		35200.00	
3.3.3.7	踢脚线	项	1		4000.00		4000.00	
3.3.3.8	门禁系统	套	1	7200.00	720.00	7200.00	720.00	支持密码、指纹识别
3.3.3.9	LED嵌入式平板灯	盏	16	260.00	26.00	4160.00	416.00	≥30W, 白光
3.3.3.10	安全型二、三级插座	套	10	240.00	24.00	2400.00	240.00	
3.3.3.11	烟雾报警器	套	6	50.00	5.00	300.00	30.00	
3.3.3.12	电源线缆敷设	项	1	5800.00	580.00	5800.00	580.00	
3.3.3.13	超五类网线	箱	3	500.00	50.00	1500.00	150.00	
3.3.3.14	布线工程	项	1	6800.00	680.00	6800.00	680.00	
3.3.3.15	线缆辅材	套	1	4600.00	460.00	4600.00	460.00	
3.3.3.16	防静电地	项	1	9200.00	920.00	9200.00	920.00	
3.3.3.17	其他配件	套	1	2500.00		2500.00		

114

分组工程量清单报价表

表9-2 信息化设备及安装工程量及技术参数表

合同编号:

合同名称: 京山市石龙水库除险加固工程 (项目名称) 京山市石龙水库除险加固工程 (标段名称)

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
3.3.3.18	汇报席	套	1	5000.00		5000.00		汇报用桌
3.3.3.19	会议桌	套	1	20000.00		20000.00		会议室专用
3.3.3.20	会议椅	把	25	1000.00		25000.00		
3.3.3.21	培训桌	套	30	1200.00		36000.00		
3.3.3.22	椅子	把	60	1000.00		60000.00		
3.4	中控室					130020.00	57621.80	
3.4.1	触控一体机	套	1	47000.00	4700.00	47000.00	4700.00	100英寸触控一体机, 最佳分辨率为3840*2160, 16G内存, 256G固态硬盘, 屏幕响应时间5ms, 点距0.24825mm, 刷新率60Hz
3.4.2	中控室操作台	套	1	17000.00		17000.00		放置新增计算机, 配5个座位, 含座椅
3.4.3	中控室椅子	套	15	1000.00		15000.00		与会议室配套使用
3.4.4	中控室打印机	台	1	10000.00		10000.00		彩色激光大型打印机, A3幅面复印机, 扫描仪, 无线激光复合机一体机, 打印速度20页/每分钟
3.4.5	柜式空调	台	2	8000.00	16000.00	16000.00	1600.00	3匹立式空调
3.4.6	自动灭火器	瓶	2	420.00	42.00	840.00	84.00	
3.4.7	机房吊顶	m ²	80		133.55		10684.00	
3.4.8	墙面处理	m ²	108		202.85		21907.80	
3.4.9	防静电地板	m ²	80		202.85		16228.00	
3.4.10	踢脚线	项	1	1500.00	150.00	1500.00	150.00	

115

分组工程量清单报价表

表9-2 信息化设备及安装工程量及技术参数表

合同编号:

合同名称: 京山市石龙水库除险加固工程 (项目名称) 京山市石龙水库除险加固工程 (标段名称)

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
3.4.11	钢制防火门及门禁系统	套	1	7200.00	720.00	7200.00	720.00	钢制甲级防火门, 带闭门器, 门禁含门禁主机、磁力锁、指纹刷卡一体机、开门按钮。
3.4.12	LED嵌入式平板灯	盏	8	260.00	26.00	2080.00	208.00	≥30W, 白光
3.4.13	安全型二、三级插座	套	10	240.00	24.00	2400.00	240.00	
3.4.14	烟雾报警器	套	5	50.00	5.00	300.00	30.00	
3.4.15	电源线敷设	项	1	2000.00	200.00	2000.00	200.00	
3.4.16	超五类网线	箱	1	500.00	50.00	500.00	50.00	
3.4.17	布线工程	项	1	2000.00	200.00	2000.00	200.00	
3.4.18	镀锌辅材	套	1	2000.00	200.00	2000.00	200.00	
3.4.19	防雷接地	项	1	4200.00	420.00	4200.00	420.00	
四	孪生平台					2335500.00		
4.1	数据底座					1335000.00		
4.1.1	三维场景					1248000.00		
4.1.1.1	BIM三维建模	项	1	85000.00		85000.00		包括主机、溢洪道、管理楼等, 工程2级建模, 机电设备1.5级建模
4.1.1.2	倾斜摄影	km ²	10	15300.00		153000.00		精度优于2cm, 坝区优于1.5cm精度, 坝区建模
4.1.1.3	DEM	km ²	45	1300.00		58500.00		坝区优于2m精度
4.1.1.4	DOM	km ²	45	1300.00		58500.00		坝区优于0.1m分辨率
4.1.1.5	DLG	km ²	45	1300.00		58500.00		坝区优于2m精度

116

分组工程量清单报价表

表9-2 信息化设备及安装工程量及技术参数表

合同编号:

合同名称: 京山市石龙水库除险加固工程 (项目名称) 京山市石龙水库除险加固工程 (标段名称)

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
4.1.16	地图服务开发	人月	5	14500.00		72500.00		水系、居民地、铁路、公路、境界与政区、建筑物、计量、管理机构、渠系、管道等图层开发、查询、服务发布。
4.1.17	三维场景集成	人月	5	14500.00		72500.00		将BIM、倾斜摄影、DEM、DOM、可视化模型等集成为三维场景
4.1.18	水下地形测量	km ²	10	20500.00		205000.00		采样间隔优于0.5m
4.1.19	水位库曲线复核	项	1	14500.00		14500.00		根据水库水下地形测量结果, 对水库库容进行人工复核
4.1.110	库尾淹没区社会经济调查	项	1	185000.00		185000.00		库尾淹没区内人口、经济、交通、耕地等社会经济调查
4.1.111	下游防洪影响区社会经济调查	项	1	100000.00		100000.00		下游防洪影响区内人口、经济、交通、耕地等社会经济调查
4.1.112	洪水风险图	套	1	185000.00		185000.00		5年一遇、20年一遇、50年一遇、百年一遇洪水风险图制作
4.12	数据库建库	人月	3	14500.00		43500.00		按照数据库标准规范建立数据库
4.13	数据入库	人月	3	14500.00		43500.00		各类历史数据、监测数据、共享数据入库
4.2	模型库					725000.00		
4.2.1	水文预报模型	人月	4	14500.00		58000.00		模型参数率定、评估等
4.2.2	预报评估模型	人月	4	14500.00		58000.00		模型参数率定、评估等
4.2.3	防洪调度模型	人月	4	14500.00		58000.00		模型参数率定、评估等
4.2.4	河道演进模型	人月	4	14500.00		58000.00		模型参数率定、评估等
4.2.5	水资源调度模型	人月	4	14500.00		58000.00		模型参数率定、评估等
4.2.6	调度评估模型	人月	4	14500.00		58000.00		模型参数率定、评估等

117

分组工程量清单报价表

表9-2 信息化设备及安装工程量及技术参数表

合同编号: _____
合同名称: 佛山市石龙水渠除险加固工程 (项目名称) 佛山市石龙水渠除险加固工程 (标段名称)

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)		总价 (元)		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
4.2.7	工程安全预测模型	人月	8	14500.00		116000.00		建模、模型参数审定、评估等
4.2.8	工程安全预警模型	人月	8	14500.00		116000.00		建模、模型参数审定、评估等
4.2.9	视频AI识别模型	人月	10	14500.00		145000.00		实现游泳、钓鱼、漂浮物、垃圾识别、人员车辆入侵等AI智能识别
4.3	知识库					72500.00		
4.3.1	调度方案库	人月	2	14500.00		29000.00		水资源调度、防洪调度等方案的搜集、整理与电子化
4.3.2	业务规则库	人月	2	14500.00		29000.00		防洪调度、工程安全、水资源管理、巡检检修等业务规则的搜集、整理与电子化
4.3.3	工程安全知识库	人月	1	14500.00		14500.00		工程风险隐患、隐患事故案例、事件处置案例、专项安全检查、专家经验、相关标准规范、技术文件等知识的搜集、整理与电子化
4.4	模型引擎					203000.00		
4.4.1	知识引擎	人月	2	14500.00		29000.00		提供各类知识的版本管理、上传、查看、修改等功能
4.4.2	模型引擎	人月	2	14500.00		29000.00		提供各类模型的版本管理、参数配置、精度评估等功能
4.4.3	仿真引擎	人月	10	14500.00		145000.00		将输入系统的所有的静态数据、动态数据通过时空结构(特别是时空结构)无缝融合组成一个完整统一的有机体, 实现物理世界一切关于时空环境的服务。
五	智慧业务应用					1305000.00		
5.1	防汛智能调度					304500.00		
5.1.1	水文预报	人月	8	14500.00		116000.00		水文预报模型对比、实时预报

118

分组工程量清单报价表

表9-2 信息化设备及安装工程量及技术参数表

合同编号: _____
合同名称: 佛山市石龙水渠除险加固工程 (项目名称) 佛山市石龙水渠除险加固工程 (标段名称)

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)		总价 (元)		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
5.1.2	防汛调度	人月	8	14500.00		116000.00		降水量异常、防洪形势、防洪安全等预警
5.1.3	防汛调度模拟仿真	人月	3	14500.00		43500.00		防汛调度、汛期洪水淹没等
5.1.4	防汛调度决策	人月	2	14500.00		29000.00		预案优化、方案对比、预案智能响应
5.2	工程安全智能分析预警					319000.00		
5.2.1	工程安全预报	人月	8	14500.00		116000.00		预报模型管理、工程安全预报
5.2.2	工程安全预警	人月	6	14500.00		87000.00		预警指标制定、阈值管理、预警信息发布
5.2.3	工程安全预警	人月	3	14500.00		43500.00		与防汛调度相关联, 分析计算不同调度工况下工程安全状态
5.2.4	工程安全决策	人月	2	14500.00		29000.00		预案响应、优化和管理
5.2.5	数据智能分析	人月	2	14500.00		29000.00		数据挖掘、整理、导入导出、报表报告生成
5.2.6	系统配置与管理	人月	1	14500.00		14500.00		安全监控系统配置
5.3	一张图	人月	8	14500.00		116000.00		建立以三维场景为载体, 以监测元素为对象, 以统计分析为目的的水利工程一张图
5.4	闸门在线监控	人月	1	14500.00		14500.00		
5.5	视频在线监控	人月	1	14500.00		14500.00		视频监控管理
5.6	综合决策支持	人月	10	14500.00		145000.00		在三屏数字孪生场景下实现信息的综合展示、分析、决策和决策
5.7	水资源管理	人月	10	14500.00		145000.00		测、调、管、修、维、管、修、维、管、修
5.8	综合管理	人月	5	14500.00		72500.00		档案管理、综合管理功能

119

分组工程量清单报价表

表9-2 信息化设备及安装工程量及技术参数表

合同编号:

合同名称: 深圳市石龙水库除险加固工程 (项目名称) 深圳市石龙水库除险加固工程 (标段名称)

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
5.9	移动应用系统	人月	8	14500.00		116000.00		支持移动端业务应用
5.1	系统集成	人月	4	14500.00		58000.00		对各个功能模块进行集成, 形成一个综合信息化软件
六	网络信息安全					504600.00		
6.1	防火墙 (含入侵防御系统)	台	1	42000.00		42000.00		4接口, 最大并发180万; 最大吞吐量4G; 内存大小≥16G; 硬盘容量≥256G SSD; 电源 冗余电源; 接口≥16千兆电口+2万兆光口
6.2	web应用防火墙 (WAF)	套	1	35000.00		35000.00		双引擎架构, 准确识别OWASP Top10等各种Web通用攻击, 提供 (CMS) Oday防护策略
6.3	上网行为管理	套	1	23000.00		23000.00		用户数800/2G内存/28GB硬盘, 1对9-Port口, 4电4光接口, 1个串口(RJ45), 2个USB
6.4	防病毒软件 (网络版)	套	1	22000.00		22000.00		1系统中心+5服务器端+100客户端, 防病毒, 病毒查杀一体, 服务器客户端网络版
6.5	终端安全准入	套	1	27000.00		27000.00		硬件平台和软件系统, 准入中心, 准入客户端等
6.6	日志审计系统	套	1	43000.00		43000.00		硬件平台和软件系统, 6接口, 2T硬盘, 1U机箱, 25个授权节点
6.7	数据库审计系统	套	1	43000.00		43000.00		硬件平台和软件系统, 6接口, 4T硬盘, 1U机箱
6.8	运维审计系统	套	1	43000.00		43000.00		硬件平台和软件系统, 6接口, 4T硬盘, 1U机箱
6.9	单向网闸	套	1	60000.00		60000.00		标准单向网闸
6.1	等级测评费	项	1	35000.00		35000.00		
6.11	网络安全防护	套/年	1	12000.00		12000.00		入侵防御系统, 入侵防御系统, 入侵防御系统



120

分组工程量清单报价表

表9-2 信息化设备及安装工程量及技术参数表

合同编号:

合同名称: 深圳市石龙水库除险加固工程 (项目名称) 深圳市石龙水库除险加固工程 (标段名称)

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
6.12	安全接入	M/年	1	12000.00		12000.00		VPN接入服务
6.13	安全管理	套/年	1	27500.00		27500.00		包括安全审计, 行为安全审计, 安全策略分析, 数据库审计, 安全漏洞扫描等服务
6.14	应用监测	套/年	1	10000.00		10000.00		包括网页可用性监控, 网页访问性能监控, 网站连接错误扫描等服务
6.15	应用安全防护	套/年	1	70000.00		70000.00		包括在WAF, 安全综合服务, 网站安全管理服务, 渗透测试服务, 压力测试服务网类的整改服务
七	系统集成	项	1	180000.00		180000.00		对各个功能模块进行集成, 形成一个数据资源, 计算机网络, 综合信息化软件
八	运行维护费	年	5	200627.04		1003135.20		质保期3年, 质保后提供5年运维服务, 年运维费按设备投资的3%计算
合计 (汇入工程项目总价)							8219318.10	



121

七、合同其他文件

(一) 联合体协议书

五、联合体协议书

牵头人名称：湖北大禹建设股份有限公司

法定代表人：袁水斌

法定住所：武汉市东西湖新沟镇（14）

成员二名称：湖北锦天禹建设工程有限公司

法定代表人：刘松

法定住所：武汉市洪山区欢乐大道正堂时代 1001

成员三名称：湖北振东宏厦建设有限公司

法定代表人：夏伟

法定住所：荆门市东宝区子陵铺镇子陵大道 18 号

成员四名称：湖北京山银河建设有限公司

法定代表人：蔡军安

法定住所：湖北省京山县新市镇镇邮电巷 9 号

成员五名称：湖北亿达水利水电有限公司

法定代表人：邓想根

法定住所：湖北省京山市经济开发区三王路 6 号

成员六名称：东深智水科技（深圳）股份有限公司

法定代表人：郭华

法定住所：深圳市南山区高新区科技中二路软件园 5 号楼 601

鉴于上述各成员单位经过友好协商，自愿组成湖北大禹建设股份有限公司、湖北锦天禹建设工程有限公司、湖北振东宏厦建设有限公司、湖北京山银河建设有限公司、湖北亿达水利水电有限公司、东深智水科技（深圳）股份有限公司（联合体名称）联合体，共同参加京山市石龙水库管理处（招标人名称）（以下简称招标人）京山市石龙水库除险加固工程标段/包（以下简称本工程）的投标并争取赢得本工程承包合同（以下简称合同），现就联合体投标事宜订立如下协议：

1. 湖北大禹建设股份有限公司（某成员单位名称）为湖北大禹建设股份有限公司。

湖北锦天禹建设工程有限公司、湖北振东宏厦建筑有限公司、湖北京山银河建设有限公司、湖北亿达水利水电有限公司、东深智水科技（深圳）股份有限公司（联合体名称）牵头人。

2. 在本工程投标阶段，联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本工程投标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标和中标有关的一切事务；联合体中标后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3. 联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行投标义务和中标后的合同，共同承担合同规定的一切义务和责任，联合体各成员单位按照内部职责的部分，承担各自所负的责任和风险，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：如中标，由联合体牵头人和成员单位共同与发包人签订总承包合同文件，湖北大禹建设股份有限公司、湖北锦天禹建设工程有限公司、湖北振东宏厦建筑有限公司、湖北京山银河建设有限公司、湖北亿达水利水电有限公司、东深智水科技（深圳）股份有限公司、均应切实执行总承包合同文件，按照本协议约定的职责分工承担自身所负的责任和风险。按照本条上述分工，联合体成员单位各自所承担的合同工作量比例如下：湖北大禹建设股份有限公司主要负责本项目的总体策划、投标工作、向发包人提供本工程项目建设中的组织协调，合同管理、工程费用管理（包括工程价款结算工作）等总承包管理服务和工作，承担本项目建筑工程中的溢洪道进水渠工程、溢洪道控制段工程、溢洪道一级陡坡、一级消力池、一级海漫段、明渠连接段、控制段边坡治理、溢洪道其他工程、其他建筑工程、机电设备及安装工程、水土保持工程、环境保护工程等采购、施工、安装及竣工验收、缺陷保修等工作。湖北锦天禹建设工程有限公司负责本项目建筑工程中大坝工程的坝体坝基防渗加固工程、大坝坝顶结构改造工程等范围内的所有施工、安装、竣工验收、移交及缺陷保修等工作；湖北振东宏厦建筑有限公司负责本项目建筑工程中的大坝下游坝坡整治工程、大坝下游排水沟改造工程、溢洪道二级陡坡工程、二级消力池工程、板涵段工程、三级陡坡工程、三级消力池工程、出水渠等工程范围内的所有施工、安装、竣工验收、移交及缺陷保修等工作；湖北京山银河建设有限公司负责本项目建筑工程中的交通工程、大坝白蚁防治

工程、引水工程、金属结构及安装工程等范围内的所有采购、施工、安装、竣工验收、移交及缺陷保修等工作；湖北亿达水利水电有限公司负责本项目建筑工程中的房屋建筑工程范围内的所有采购、施工、安装、竣工验收、移交及缺陷保修等工作；**东深智水科技（深圳）股份有限公司**负责本项目信息化工程范围内的所有采购、施工、安装、竣工验收、移交及缺陷保修等工作；本项目的临时工程和暂列金按照各自任务分工比例实施。各联合体成员对工程项目的质量、进度、费用、合同、信息、档案、等进行相应的工作和服务，并依据合同承担相应的责任和义务。

具体约定如下：

(1) 本项目在实施过程中，为保证优质高效地完成合同约定的各项工作任务，联合体牵头人有权根据工程进展情况灵活调整联合体成员承担的工作任务，以确保合同总体目标的实现。

(2) 湖北腾天禹建设工程有限公司、湖北振东宏厦建筑有限公司、湖北京山银河建设有限公司、湖北亿达水利水电有限公司、东深智水科技（深圳）股份有限公司负责各自承担范围内的工程设备的采购，但采购前须将拟采购产品的品牌、规格型号、技术指标、厂商资料等产品相关信息报牵头单位及业主审查，经同意后方可采购。

(3) 联合体各方对自身承担工作的安全、质量、进度负全责。如因联合体一方不履行义务，导致另外五方对发包人履行的义务超过了联合体协议约定的其应负义务，则另外五方有权向不履行义务的一方追偿。项目在执行过程中因联合体一方过失导致违约或发包人损失，由过失方承担全部责任，包括经济赔偿。

(4) 项目执行过程中，如合同费用不足、未能及时支付或发生不可抗力、政策性因素导致项目暂停、终止，以及建设规模、标准或整体方案调整等不可预见的风险，联合体各方按照各自分工承担相应风险。

(5) 其他事宜：

①本工程总承包管理费为总承包合同最终结算金额的 1%，由牵头单位管理使用。

②发包人直接向联合体牵头单位支付合同价款，联合体牵头单位提取总承包管理费后按照各自实际完成的合同内容分别向其支付工程款。

③项目履约保函(如有)、预付款保函(如有)、质量保函(如有)由联合体牵头单位出

具，各成员单位按照各自的施工份额比例分摊。

④招标代理服务费、交易平台信息服务费、专家评审费按照各自分工相应的合同费用比例分摊。

⑤现场办公用房及相关设施、食宿由各联合体成员各自安排。

⑥工程保险由联合体牵头单位购买，各成员单位按照各自的施工份额比例分摊。

(7)管理模式：

①湖北大禹建设股份有限公司牵头组建总承包项目部，代表联合体成员接受发包人的指令、指示和通知，整个合同实施过程中的全部事宜均由湖北大禹建设股份有限公司总体安排；总承包项目部下设施工一部、施工二部、施工三部、施工四部、施工五部、施工六部，分别由湖北大禹建设股份有限公司、湖北鹤天禹建设工程有限公司、湖北振东宏厦建筑有限公司、湖北京山银河建设有限公司、湖北亿达水利水电有限公司、东深智水科技（深圳）股份有限公司负责组建。

总承包项目经理、施工技术负责人，由牵头单位委派，总承包项目负责人全面负责本工程总承包项目实施过程的组织、协调和管理工作；施工技术负责人全面负责组织领导技术管理、质量控制、进度控制、项目技术策划、总体方案技术、技术接口管理、质量控制、技术把关等工作；施工各部均设现场施工负责人、施工技术负责人、施工“五大员”，由相应联合体成员单位委派；现场施工负责人根据任务分工领导管理施工项目，对承担施工任务的施工质量、安全、进度等全面负责。施工技术负责人贯彻执行国家有关技术政策及上级技术管理制度，根据任务分工对项目施工技术工作全面负责，其他人员根据各自分工分别委派，联合体成员单位派出的人员均应接受总承包项目负责人的统一管理。

②总承包项目部作为项目管理机构，不具备对外签订合同的权力，联合体牵头人或成员单位各自以其单位名义签订的合同，应由其自身承担一切责任和风险。

③联合体一方对另外五方所负责的工作享有监督权、建议权和知情权。

5. 投标工作和联合体在中标后工程实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。
6. 联合体中标后，本联合体协议是合同的附件，对联合体各成员单位有合同约束力。
7. 本协议自签署之日起生效，联合体未中标或者中标时合同履行完毕后自动失效。

8. 本协议一式三份，联合体成员各一份。

牵头人名称： 东深智水科技股份有限公司（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： （签字）

成员二名称： 湖北前天禹建设工程有限公司（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： （签字）

成员三名称： 湖北源东宏厦建设有限公司（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： （签字）

成员四名称： 湖北双源建设工程有限公司（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： （签字）

成员五名称： 湖北亿达水利水电有限公司（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： （签字）

成员六名称： 东深智水科技（深圳）股份有限公司（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： （签字）

2024年5月6日

6.1.3.项目已进场开展工作的相关文件

JL01

合同工程开工通知

(监理【2024】开工001号)

合同名称:京山市石龙水库除险加固工程工 合同编号:JMJS-2024SL-001001001

致:湖北大禹-湖北锦天禹-湖北振东宏夏-湖北京山银河-湖北亿达-东深智水京山市石龙水库除险加固工程联合体项目部

根据施工合同约定,现签发京山市石龙水库除险加固工程合同工程开工通知。贵方在接到该通知后,及时调遣人员和施工设备、材料进场,完成各项施工准备工作。尽快提交《合同工程开工申请表》。

该合同工程的开工日期为2024年5月27日。

监理单位:湖北金禹工程咨询有限公司

京山市石龙水库除险加固工程项目监理部

总监理工程师:

日期:2024年5月25日

今已收到合同工程开工通知。

承包人:湖北大禹-湖北锦天禹-湖北振东宏夏

湖北京山银河-湖北亿达-东深智水

京山市石龙水库除险加固工程联合体项目部

签收人:

日期:2024年5月25日

说明:本表一式份,由监理单位填写。承包人签收后,发包人份、设代机构份、监理单位份、承包人份。



JL02

合同工程开工批复

(金华禹【2024】合开工 001号)

合同名称：京山市石龙水库除险加固工程 合同编号：JMJS-2024SL-001001001

致：湖北大禹-湖北锦天禹-湖北振东宏厦-湖北京山银河-湖北亿达-东深智水京山市石龙水库除险加固工程联合体项目部

贵方 2024 年 5 月 30 日报送的 京山市石龙水库除险加固工程合同工程申请(承包【2024】合开工 001 号)已经通过审核。同意贵方按施工进度计划组织施工。

批复意见：经审查，报审的开工资料齐全、有效，具备开工条件，且施工准备工作完成，同意开工。

监理单位：湖北金华禹工程咨询有限公司

京山市石龙水库除险加固工程项目监理部

总监理工程师：胡晓雷

日期 2024 年 5 月 31 日

今已收到合同工程的开工批复。

承包人：湖北大禹-湖北锦天禹-湖北振东宏厦

湖北京山银河-湖北亿达-东深智水

京山市石龙水库除险加固工程联合体项目部

项目经理：曹迪

日期：2024 年 5 月 31 日

说明：本表一式三份，由监理单位填写。承包人签收后，发包人一份、设代机构一份、监理单位一份、承包人一份。



CB14

合同项目开工申请表

(联合体[2024]合开工 01 号)

合同名称:京山市石龙水库除险加固工程 合同编号:JMJS-202404SL-002001001

致:湖北金华禹工程咨询有限公司京山市石龙水库除险加固工程项目监理部

我方承担的京山市石龙水库除险加固工程合同工程,已完成了各项施工准备工作,具备了开工条件,现申请开工,请贵方审批。

附件:合同工程开工申请报告。

承包人:湖北大禹-湖北银大禹-湖北振东宏厦-湖北京山银河-湖北亿达-东深智水京山市石龙水库除险加固工程联合体项目部

项目经理: [Signature]

日期: 2024年5月30日

监理单位将另行签发审批意见。

监理单位:湖北金华禹工程咨询有限公司京山市石龙水库除险加固工程项目监理部

签收人: [Signature]

日期: 2024年5月30日

说明:本表一式4份,由承包人填写。监理单位签收后,发包人1份、总承包1份、监理单位1份、承包人1份。



开工申请报告

致：湖北金华禹工程咨询有限公司京山市石龙水库除险加固工程项目
监理部

我公司承建京山市石龙水库除险加固项目的坝体加固工程、溢洪道加固工程、管护设施及其他附属工程施工，现主要施工技术人员已进场，已按要求完成项目部组建；已按照项目合同和招标文件要求完成了本项目的各项施工准备工作，具备了开工条件，现申请开工。

请贵部核实批准！

湖北大禹-湖北锦天禹-湖北振东宏厦-湖北京山银
河-湖北亿达-东深智水京山市石龙水库除险加固



6.2.牛路岭水库大坝数字孪生系统建设项目

说明：“数字孪生”表述体现在“合同”的“主要工作内容”和“工程量清单”上，该项目为水库类工程数字孪生业绩。

“数字孪生”表述在第 97、102 页。

项目概况：该项目建设地点为海南省琼海市牛路岭水库。

牛路岭水库大坝数字孪生系统建设项目主要工作内容及技术要求：根据《水电站大坝运行安全监督管理规定》（国家发展和改革委员会令第 23 号）要求，为建设海南省琼海市牛路岭水电站的牛路岭水库大坝数字孪生系统建设项目提供技术服务，实现对大坝“智能评判、隐患辨新、应急触发、决策支持”的智慧化管理，支撑公司对水电站大坝安全的标准化、科学化、精细化管理，全面提升大坝运行管理水平。

本次系统建设的内容如下：①大坝安全监测自动化改造。对大坝的水平位移监测、垂直位移监测、挠度监测、裂缝监测、坝基扬压力监测、绕坝渗流监测、渗漏监测进行自动化改造。②牛路岭水库数字孪生系统建设。牛路岭水库数字孪生系统通过搭建数据底板、模型库、知识库，通过孪生引擎及基础支撑平台实现水库的安全、运行等应用。数据底板的搭建包括汇聚工程全要素地理空间数据、基础数据、监测数据、业务管理数据以及外部共享数据。模型库包括大坝安全监测监控预警模型、洪水预测预报模型、AI 智能识别模型及可视化模型，为水库管理决策提供支撑，提升水库安全预见性。知识库包括预防调度方案、在线监控评判规则库、监控指标库及应急预案库，为水库管理快速决策提供支撑。相关应用建设包括：首页驾驶舱、工作台、安全管理、运行管理、综合管理及系统管理，涵盖业务包括：大坝安全诊断、水库防汛、应急管理、行政监督、安全监测、巡视检查、维修养护及工单设施管理。③系统集成与运行维护。搭建系统运行环境，包括服务器、机柜、操作系统等，并接入牛路岭水库现有监测自动化数据、水情测报数数据、视频监控数据。

6.2.1. 中标通知书

中标通知书

项目编号：HNZZ-2024-032

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司：

贵方于2024年07月31日参加牛路岭水库大坝数字孪生系统建设项目的投标，经评审小组认真评审，并经采购人确认，确定贵方为本项目的中标单位，现将中标结果通知如下：

采购人：海南海控能源股份有限公司牛路岭分公司

项目名称：牛路岭水库大坝数字孪生系统建设项目

项目编号：HNZZ-2024-032

中标单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

中标金额：5354823.00元

请于中标通知下发之日起30天内，与采购单位签订采购合同。

特此通知。

采购人：（盖章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

招标代理机构：（盖章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）



何冠宇

2024年8月2日



冯杰

2024年8月2日

6.2.2.合同

牛路岭水库大坝数字孪生系统建设项目 合 同 书

项 目 名 称：牛路岭水库大坝数字孪生系统建设项目

发 包 单 位（甲方）：海南海控能源股份有限公司牛路岭分公司

承 包 单 位（乙方）：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

合 同 编 号：010102202408004

合 同 签 订 日 期：2024年8月19日

仅供华东院“项目招标”使用

牛路岭水库大坝数字孪生系统建设项目合同书

甲方：海南海控能源股份有限公司牛路岭分公司

乙方：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

依据《中华人民共和国民法典》的规定，甲乙双方就牛路岭水库大坝数字孪生系统建设项目提供技术服务，经协商一致，签订本合同。

一、主要工作内容及技术要求

根据《水电站大坝运行安全监督管理规定》（国家发展和改革委员会令 第 23 号）要求，为建设海南省琼海市牛路岭水电站的牛路岭水库大坝数字孪生系统建设项目提供技术服务，实现对大坝“智能评判、隐患辨析、应急触发、决策支持”的智慧化管理，支撑公司对水电站大坝安全的标准化、科学化、精细化管理，全面提升大坝运行管理水平。

本次系统建设的内容如下：

(1) 大坝安全监测自动化改造。对大坝的水平位移监测、垂直位移监测、挠度监测、裂缝监测、坝基扬压力监测、绕坝渗流监测、渗漏监测进行自动化改造。

(2) 牛路岭水库数字孪生系统建设。牛路岭水库数字孪生系统通过搭建数据底板、模型库、知识库，通过孪生引擎及基础支撑平台实现水库的安全、运行等应用。

数据底板的搭建包括汇聚工程全要素地理空间数据、基础数据、监测数据、业务管理数据以及外部共享数据。

模型库包括大坝安全监测监控预警模型、洪水预测预报模型、AI 智能

识别模型及可视化模型，为水库管理决策提供支撑，提升水库安全预见性。

知识库包括预防调度方案、在线监控评判规则库、监控指标库及应急预案库，为水库管理快速决策提供支撑。

相关应用建设包括：首页驾驶舱、工作台、安全管理、运行管理、综合管理及系统管理，涵盖业务包括：大坝安全诊断、水库防汛、应急管理、行政监督、安全监测、巡视检查、维修养护及工单设施管理。

(3) 系统集成与运行维护。搭建系统运行环境，包括服务器、机柜、操作系统等，并接入牛路岭水库现有监测自动化数据、水情测报数据、视频监控数据。

具体内容以附件1《牛路岭水库大坝数字孪生系统建设工程量清单》及附件2《大坝安全监测自动化改造详细工程量清单》为准。

二、合同有效期及履约地点

本合同有效期为自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

本合同履约地点在甲方指定地点。

三、工作计划

项目工期 365 天，进度计划见下表：

进度计划表（待定）

序号	工作内容	完成时间
1	硬件采购	合同签订生效之日起 30 个自然日内完成
2	大坝安全监测自动化改造	合同签订生效之日起 60 个自然日内完成
3	大坝安全在线监控方案编制	合同签订生效之日起 60 个自然日内完成
4	数字孪生平台开发（在线监控功能）	合同签订生效之日起 120 个自然日内完成
5	数字孪生平台开发（其余功能）	合同签订生效之日起 240 个自然日内完成
6	系统集成与共享	合同签订生效之日起 300 个自然日内完成
7	软件测评	合同签订生效之日起 360 个自然日内完成
8	运维服务	项目验收后一年内

四、甲乙双方职责

（一）甲方职责

合同生效后，在工作计划规定时间内，甲方向乙方提供下列资料和工作条件：

- 1、负责做好现场配合工作，以保证本项目的顺利开展；
- 2、负责提供系统建设所需的各种技术资料电子版；
- 3、负责组织项目的竣工验收。

（二）乙方职责

- 1、乙方负责按照质量和进度要求完成项目实施，保证系统正常运行。
- 2、乙方负责培训甲方技术人员，保证甲方受过培训的专业技术人员能正常使用该系统，并具有一定的系统维护能力。
- 3、完工验收后系统软件质保期一年，自甲方验收通过之日起计算。乙方负责解决本系统在运用中出现的有关技术问题，质保期内处理有关技术

问题发生的费用均由乙方承担（因甲方系统更改或者提出新增功能需求除外）。

五、安全措施及责任

1、合同执行期间乙方应严格执行安全措施和操作规程，做好安全防护工作，文明施工。防止事故特别是人身事故的发生。合同期间因乙方原因或乙方聘用人员发生事故的责任和由此发生的一切费用，由乙方承担。

2、在安装、调试、维护、培训期间，乙方发生安全事故及财产损失，由乙方自行负责。

六、技术资料的保密和开发成果

甲乙双方在软件开发实施过程中所牵涉到的资料禁止公开。甲方拥有乙方开发软件的使用权，甲方利用乙方提供软件完成的技术成果归甲方所有。乙方对甲方监测资料进行保密管理，任何第三方索要合同内容相关的资料，均须征得甲方同意。如因乙方原因导致监测资料数据外传，乙方须承担违约责任。乙方需协助甲方就本项目申请 2 项软件著作权。未经乙方授权许可，甲方不得随意在其它工程上使用。

七、竣工验收

1. 乙方完成技术服务工作后，甲方按照以下方式进行验收：

甲方负责相关项目执行的技术人员对现场工作进行初步验收，初步验收通过后召开竣工验收会，甲方对乙方提交的技术服务报告、验收申请等验收文件签字盖章。经甲方签字盖章的技术服务报告、验收申请等验收文件作为合同验收的最终文件。

2. 验收标准包括：最新的国家、行业有关标准、规范、导则和反事故措施，以

及甲方技术服务制度和标准。

3. 乙方应向甲方提交的验收材料包括但不限于：

(1) 验收申请；

(2) 系统设计方案、安装调试记录、测试方案、测试报告、试运行报告、日常维护文档及其他项目文档；

(3) 提供产品合格证书、材料合格证；

(4) 提供系统使用说明书、系统用户手册、系统培训材料等报验材料；

(5) 提供产品和软件自带的光盘介质；

(6) 系统竣工验收报告；

(7) 系统移交单。

系统设计方案、用户手册、系统竣工验收报告纸质打印版材料 6 份、电子版 1 份，其他文件提供纸质打印版材料 3 份以及电子版 1 份。

八、价格及付款方式

(一) 合同价格

1、签约合同价款共计人民币：伍佰叁拾伍万肆仟捌佰贰拾叁元整（¥5354823.00 元）（含税），不含增值税金额¥ 4892362.98 元，增值税税额¥ 462460.02 元。其中分项报价明细表中一和三税率为 13%，二、四、五、六税率为 6%。签约合同总价为可调总价，具体以实际完成且符合甲方验收要求的工程量结算为准，合同总价的最高限额为乙方的中标价。

2、分项报价明细表

 项目名称：牛路岭水库大坝数字孪生系统建设项目 项目编号：HNZZ-2024-032

序号	项目名称	品牌型号	数量	单位	单价 (万元)	单项总价 (万元)	备注
一	大坝安全监测自动化改造	华东院				259.4823	
1	坝顶变形监测	华东院	1	项	146.3077	146.3077	
2	85m 高程廊道变形及扬压力监测	华东院	1	项	52.0164	52.0164	
3	55m 高程廊道变形及扬压力监测	华东院	1	项	14.1176	14.1176	
4	30.5m 高程廊道变形及扬压力监测	华东院	1	项	15.365	15.365	
5	尾水廊道裂缝监测	华东院	1	项	8.5822	8.5822	
6	绕坝渗流及渗流量监测	华东院	1	项	12.0934	12.0934	
7	数据采集软件	华东院	1	项	11	11	
二	数字孪生平台	华东院				230.8	
1	数据底板	华东院				53.5	
1.1	BIM 数据	华东院	1	项	20	20	
1.2	GIS 数据	华东院				22.5	
1.2.1	卫星遥感影像数据 (DOM)	华东院	1	项	3	3	
1.2.2	卫星数字高程数据 (DEM)	华东院	1	项	3	3	
1.2.3	坝区正射影像	华东院	3	平方公里	1.5	4.5	
1.2.4	坝区倾斜摄影	华东院	3	平方公里	3	9	
1.2.5	全景影像	华东院	10	点	0.3	3	
1.3	数据融合	华东院				11	
1.3.1	轻量化处理	华东院	1	项	3	3	
1.3.2	模型融合与发布	华东院	1	项	8	8	
2	模型库	华东院				62	
2.1	监测数据清洗模型	华东院	1	项	8	8	

仅供华东院“项目投标”使用

序号	项目名称	品牌型号	数量	单位	单价 (万元)	单项总价 (万元)	备注
2.2	大坝安全诊断模型	华东院	1	项	19	19	
2.3	洪水预测预报模型	华东院	1	项	8	8	
2.4	AI 智能识别模型	华东院	1	项	20	20	
2.5	可视化模型	华东院	5	项	1.4	7	
3	知识库	华东院				0	
3.1	预防调度方案	华东院	1	项	0	0	
3.2	在线监控评判规则库	华东院	1	项	0	0	
3.3	监控指标库	华东院	1	项	0	0	
3.4	应急预案库	华东院	1	项	0	0	
4	数据中心	华东院				11	
4.1	数据库建设	华东院	1	项	4	4	
4.2	数据接口开发	华东院	1	项	7	7	
5	业务应用	华东院				104.3	
5.1	运行期管理平台	华东院				96	
5.1.1	首页驾驶舱	华东院				10	
5.1.1.1	安全告警	华东院	1	项	4	4	
5.1.1.2	实时监测	华东院	1	项	4	4	
5.1.1.3	工程面貌	华东院	1	项	2	2	
5.1.2	工作台	华东院	1	项	3	3	
5.1.3	安全管理	华东院				34.5	
5.1.3.1	大坝安全诊断	华东院	1	项	17	17	
5.1.3.2	水库防汛	华东院	1	项	9	9	
5.1.3.3	应急管理	华东院	1	项	6	6	
5.1.3.4	行政监督	华东院	1	项	2.5	2.5	
5.1.4	运行管理	华东院				29	
5.1.4.1	安全监测	华东院	1	项	13	13	
5.1.4.2	巡视检查	华东院	1	项	9	9	

序号	项目名称	品牌型号	数量	单位	单价 (万元)	单项总价 (万元)	备注
5.1.4.3	维修保养	华东院	1	项	3.5	3.5	
5.1.4.4	工单管理	华东院	1	项	3.5	3.5	
5.1.5	综合管理	华东院				8.5	
5.1.5.1	文档管理	华东院	1	项	2.5	2.5	
5.1.5.2	组织架构	华东院	1	项	1.5	1.5	
5.1.5.3	人员信息	华东院	1	项	1	1	
5.1.5.4	工程信息	华东院	1	项	3.5	3.5	
5.1.6	系统管理	华东院				11	
5.1.6.1	角色权限管理	华东院	1	项	2.5	2.5	
5.1.6.2	用户管理	华东院	1	项	1.5	1.5	
5.1.6.3	监控中心	华东院	1	项	2.5	2.5	
5.1.6.4	日志管理	华东院	1	项	1	1	
5.1.6.5	系统初始化	华东院	1	项	1	1	
5.1.6.6	设备设施管理	华东院	1	项	2.5	2.5	
5.2	移动 APP	华东院				8.3	
5.2.1	信息查询	华东院	1	项	2.3	2.3	
5.2.2	巡视检查	华东院	1	项	6	6	
三	服务器	华东院				13.2	
1	应用服务器	NF5280M5	1	台	3.5	3.5	
2	数据库服务器	NF5280M5	1	台	3	3	
3	备份服务器	NF5280M5	1	台	3	3	
4	服务器机柜	图腾	1	台	0.7	0.7	
5	正版系统及数据库软件	Windows server2016 mysql	2	套	1.5	3	
四	系统集成与共享	华东院				12	
1	系统共享与集成	华东院	4	项	3	12	
五	安全保障	华东院				10	

序号	项目名称	品牌型号	数量	单位	单价 (万元)	单项总价 (万元)	备注
1	软件安全测评相关费用	华东院	1	项	10	10	
六	其他	华东院				10	
1	运维服务(质保期)	华东院	1	年	10	10	
总价大写: 人民币 <u>伍佰叁拾伍万肆仟捌佰贰拾叁</u> 元							
小写: ¥ <u>5354823</u>							

3、如遇下列情况，合同总价可作相应调整：

- (1) 甲方要求在技术服务中新增加的项目；
- (2) 甲方因设计变更而发生的工程量增减；

(二) 付款方式

1. 预付款阶段：在本合同生效后 10 个工作日内，甲方支付乙方签约合同总金额 30% 的款项作为预付款；即 ¥ 1606446.9 (大写) 壹佰陆拾万零陆仟肆佰肆拾陆元玖角；

2. 竣工验收款阶段：项目竣工验收合格后经双方确认，甲方向乙方支付至合同总金额的 80%；

3. 结算审核阶段：项目结算审核后，支付至结算审核价的 90%，如有审核过程中有扣除部分做相应扣除；

4. 每次付款前，乙方应向甲方开具等额的增值税专用发票，乙方如不开具发票甲方付款期限顺延，且不承担逾期付款的违约责任。

5. 质保金：项目保修期为一年，自双方验收合格之日起计算；保修期满后，若未出现质量等问题，甲方向乙方无息支付结算审核价 10% 的质保金(质保金不产生利息)。

6. 乙方指定账户信息：

单位名称： 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

开户行： 中国农业银行股份有限公司杭州西湖支行

账 号： 190001010400337360000002004

乙方应确认以上银行账号信息的正确性,如变更收款信息,应于本合同约定的付款节点前书面通知甲方,如乙方未及时告知变更信息或告知的信息错误,导致甲方向提供的账户付款且原账户已实际到账的,视为甲方完全履行付款义务,乙方自行承担 responsibility,不得向甲方另行主张付款。

九、项目对接负责人

- 1、甲方指定本项目负责人为：何海庆，电话13807646138，主要负责服务过程中的协调监督及管理。
- 2、乙方指定本项目负责人为：冯涛，电话13858011486，服从甲方厂（站）项目负责人的管理和监督。

十、通知与送达

甲乙双方一致确认合同签署页所列地址为合法送达地址（该地址也是法院送达起诉状、传票等诉讼文书的收件地址），一经送达，即具有法律效力。

甲乙双方保证其留给对方的通讯联系地址、电话、传真等均真实有效。如有变更，变更方应在变更前 3 个工作日内以书面形式通知对方。若因未通知对方信息变更而产生的责任，责任由负有通知义务方自负。

十一、不可抗力

1、由于地震、台风、水灾、火灾、战争、重大安全卫生事件、国家政策和法律变化以及其他不能预见并对其发生和后果不能预防或避免的不可抗力，直接影响本合同的履行或者不能按照合同的约定履行时，遇有上述不

不可抗力的一方，应以最快方式通知对方，并在不可抗力消失后 10 个工作日内，提供上述不可抗力的详细情况及合同不能履行，或者部分不能履行，或者需要延期履行的理由和有效的证明文件。发生不可抗力的一方在受不可抗力影响的范围内免于承担违约责任。但受不可抗力影响的一方应当采取措施防止损失的进一步扩大，否则，扩大部分的损失由受到不可抗力一方承担。

2、如果不可抗力事件持续存在超过 45 个工作日，双方应通过友好协商，商定继续履行本合同的方法或者终止本合同。如各方未能协商一致，各方均有权解除合同。

十二、违约处理方式

1、乙方提供的服务未达到合同第一条技术要求的，应当承担合同金额 5%的违约金，并继续履行合同直至符合有关标准，工期不予顺延。若乙方在双方约定的补救期内仍未按有关标准完成服务的，乙方向甲方返还已收到的合同款项，甲方有权单方解除合同，乙方应向甲方支付合同总金额 20%的违约金。

2、乙方未按合同约定时间完成工作的，每延误一日，应向甲方支付合同总金额的 1%作为违约金，同时甲方可暂停向乙方的当次付款，该暂停支付不视为甲方违约。如延误超过 10 日，乙方需向甲方返还已收到的合同款项，甲方有权解除单方本合同，乙方应向甲方支付合同总金额 20%的违约金。

3、乙方违反本合同保密条款的，需向甲方支付合同款项总金额的 5%作为违约金；若给甲方造成损失的，乙方还应赔偿甲方全部损失（如损失无法测算的，按合同总金额的 10%计算），且甲方有权单方解除本合同。

4、乙方未经甲方书面同意，将本合同项下的委托事项转委托他人时，甲方有权单方解除合同，乙方需将已收到的合同款项返还甲方，并向甲方支付合同总金额的 20% 作为违约金。

5、甲方收到发票后，逾期一月不付款的，每延误一日，应向乙方支付合同总金额的 0.3% 作为违约金及违约利息，违约金及利息最高不超过合同总金额的 5%。

6、违约方承担与诉讼有关的一切费用（包括但不限于守约方支付的律师费、差旅费、公告费、公证费、鉴定费、保全担保费/保全保险费、诉讼费、保全费等）。

十三、争议的解决办法

在合同履行过程中发生争议，双方应当协商解决，也可以请求第三方进行调解；协商不成，任何一方可向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉。

十四、其他

1、本合同未尽事宜，双方协商解决，协商达成的补充协议，与本合同具有同等法律效力。

2、本合同由双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效，本合同一式六份，甲方执三份，乙方执三份，具有同等法律效力。

（以下无正文）

(此页无正文，为海南海控能源股份有限公司牛路岭分公司和中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司签订牛路岭水库大坝数字孪生系统建设项目合同书的签字盖章页)

甲 方		乙 方	
单位名称 (盖章)	海南海控能源股份有限公司牛路岭分公司	单位名称 (盖章)	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
法定代表人 或委托代理人 (签名)	何海庆 2024年8月19日	法定代表人 或委托代理人 (签名)	冯涛 2024年8月19日
地 址	海南省琼海市人民路电力城办公楼	地 址	浙江省杭州市余杭区高教路201号
联 系 人	何海庆	联 系 人	冯涛
电 话	13807646138 0898-62818321	电 话	13858011486 0571-56626919
传 真	0898-65317416	传 真	0571-56627815
开户银行	琼海市工商银行	开户银行	中国农业银行股份有限公司杭州西湖支行
帐 号	2201025309200133658	帐 号	19000101040033736000002004
税 号	91469002562446880F	税 号	91330000142920718C

仅供华东院“项目投标”使用

附件 1:

牛路岭水库大坝数字孪生系统建设工程量清单

单位: 元

序号	项目名称	数量	单位	技术要求
一	大坝安全监测自动化改造			
1	坝顶变形监测	1	项	包括水平位移监测自动化新建(新建引张线系统)、垂直位移监测自动化改造、自动化采集改造(采集仪均安装在坝顶观测房内)
2	85m 高程廊道变形及扬压力监测	1	项	包括垂直位移监测自动化改造、裂缝监测自动化改造、坝基扬压力监测自动化改造、自动化采集改造(放置于85m 高程廊道内)
3	55m 高程廊道变形及扬压力监测	1	项	包括裂缝监测自动化改造、坝基扬压力监测自动化改造、自动化采集改造(放置于55m 高程廊道内)
4	30.5m 高程廊道变形及扬压力监测	1	项	包括坝基扬压力监测自动化改造、裂缝监测自动化改造、自动化采集改造(放置于30.5m 高程廊道内)
5	尾水廊道裂缝监测	1	项	包括新建裂缝监测自动化系统、自动化采集新建(放置于尾水廊道内)
6	绕坝渗流及渗流量监测	1	项	包括绕坝渗流监测自动化改造、渗流量监测自动化改造、自动化采集改造(采集仪均安装在坝顶观测房内)
7	数据采集软件	1	项	监测自动化数据采集
二	数字孪生平台			包括数据底板、模型库、知识库、数据中心和业务应用
1	数据底板			包含 BIM 模型、GIS 数据及数据融合
1.1	BIM 数据	1	项	BIM 建模(大坝等水工建筑物精度 \geq LOD2.0; 闸门等机电设备精度大于 LOD3.0)
1.2	GIS 数据			包括卫星遥感影像数据、数字高程数据、坝区正射影像、坝区倾斜摄影和全景影像
1.2.1	卫星遥感影像数据(DOM)	1	项	1237 平方公里集水面积, 精度不低于 2m
1.2.2	卫星数字高程数据(DEM)	1	项	1237 平方公里集水面积, 精度不低于 30m
1.2.3	坝区正射影像	3	平方公里	精度不低于 1m
1.2.4	坝区倾斜摄影	3	平方公里	精度不低于 0.1m
1.2.5	全景影像	10	点	拍摄 10 个点位的全景影像图, 展现枢纽工程整体面貌
1.3	数据融合			BIM、GIS 数据融合处理

序号	项目名称	数量	单位	技术要求
1.3.1	轻量化处理	1	项	BIM、GIS 模型轻量化处理
1.3.2	模型融合与发布	1	项	BIM、GIS 模型融合与发布
2	模型库			包括监测数据清洗模型、大坝安全诊断模型、洪水预测预报模型、AI 智能识别模型
2.1	监测数据清洗模型	1	项	★满足在线监控要求
2.2	大坝安全诊断模型	1	项	★满足在线监控要求
2.3	洪水预测预报模型	1	项	采用水库已建的洪水预报模型
2.3	AI 智能识别模型	1	项	人员入侵、大体积漂浮物识别等，提前是前端感知满足要求
2.4	可视化模型	5	项	闸门启闭模拟、天气模拟、泄洪模拟、水位模拟、故障高亮模拟
3	知识库			包括预防调度方案、在线监控评判规则库、监控指标库和应急预案库
3.1	预防调度方案	1	项	构建包括工程防汛预案、入库预报方案、工程调度预案、防汛抗旱应急预案、超标准洪水防御预案等在内的预报调度方案库
3.2	在线监控评判规则库	1	项	构建在线监控评判规则库，实现对大坝安全的实时、精准诊断
3.3	监控指标库	1	项	包括趋势性、绝对值限值、变化速率三种方法，趋势性以建立统计模型为基础
3.4	应急预案库	1	项	建立应对突发事件的应对方案集，不断完善预案内容
4	数据中心			包括数据库建设和数据接口开发
4.1	数据库建设	1	项	包括数据库设计、数据资源池、数据治理、数据服务
4.2	数据接口开发	1	项	★对接能源局大坝安全监察中心，实现数据报送
5	业务应用			建设水库运行期管理平台
5.1	运行期管理平台			包括首页驾驶舱、工作台、安全管理、运行管理、综合管理、系统管理
5.1.1	首页驾驶舱			满足展示主要数据指标，如安全告警、实时监测等，并与 BIM+GIS 场景进行融合展示、有机关联
5.1.1.1	安全告警	1	项	通过结合 BIM 模型显示安全告警信息展示，包括水位告警、大坝安全监测告警、人员闯入信息告警等
5.1.1.2	实时监测	1	项	★兼容原大坝安全监测信息管理系统软件，显示各测点的实时监测数据，并提供历史数据追溯显示
5.1.1.3	工程面貌	1	项	展示水库概况、影像资料、组织架构、大坝安全责任人等

仅供评标使用
 章
 2024

仅供评标使用
 仅供评标使用
 仅供评标使用

序号	项目名称	数量	单位	技术要求
5.1.2	工作台	1	项	支持管理人员查阅与处理代办任务、展示水库通知公告、新闻动态、法律法规、技术标准
5.1.3	安全管理			包括大坝安全诊断、水库防汛、应急管理、行政监督
5.1.3.1	大坝安全诊断	1	项	★满足在线监控要求，建立工程安全诊断模型，实时诊断工程安全状况，及时发现异常运行情况
5.1.3.2	水库防汛	1	项	基于水库已建的洪水预报模型，实现短期洪水预报与动态研判预警，构建工程预案库；用于开展防汛管理工作，包括值班管理、防汛值班日志、防汛资料、组织机构、物资台账
5.1.3.3	应急管理	1	项	包括应急预案准备和演练、应急事件报告、应急方案执行以及应急档案管理等功能
5.1.3.4	行政监督	1	项	对注册登记、安全鉴定、划界确权、降等报废等各项监督检查工作建立台账
5.1.4	运行管理			包括安全监测、巡视检查、维修养护、工单管理
5.1.4.1	安全监测	1	项	实现对各类监测数据的处理、查询、统计分析及自动预警等功能
5.1.4.2	巡视检查	1	项	★满足在线监控要求。实现巡检路线定制、任务接收与创建、巡检打卡、检查情况录入、缺陷记录等，巡检完毕检查成果自动同步、巡检报告自动生成
5.1.4.3	维修养护	1	项	包括制定养护方案、派发养护任务、养护任务处理，养护记录统计，全面跟踪掌握养护实施情况
5.1.4.4	工单管理	1	项	提供新增工单的入口，实现工单快速派发与台账建立
5.1.5	综合管理			包括文档管理、组织架构、人员信息、工程信息
5.1.5.1	文档管理	1	项	服务于系统业务过程中的电子文件的归集、查询、浏览和归档
5.1.5.2	组织架构	1	项	提供用户编辑和查看本单位的组织架构功能
5.1.5.3	人员信息	1	项	提供人员信息录入、变更等功能
5.1.5.4	工程信息	1	项	提供工程信息录入、变更等功能
5.1.6	系统管理			包括角色权限管理、用户管理、监控中心、日志管理、系统初始化、设备设施管理
5.1.6.1	角色权限管理	1	项	将水库的权限按照不同的业务特征划分成用户角色，每个角色赋予一定的权限
5.1.6.2	用户管理	1	项	提供用户账号的增删改查功能
5.1.6.3	监控中心	1	项	提供阈值监控设置、视频监控历史记录查询、告警规则设置功能
5.1.6.4	日志管理	1	项	包含用户登入日志、报错日志等管理

序号	项目名称	数量	单位	技术要求
5.1.6.5	系统初始化	1	项	系统初始化设置功能
5.1.6.6	设备设施管理	1	项	主要实现对设施设备的增、删、改、查等基础管理，针对每个设备设施生成专属二维码。
5.2	移动 APP			基于 Android 的移动端 App，提供水雨情、工情监测数据查询功能，以及现场巡视检查功能。
5.2.1	信息查询	1	项	水库水雨情信息、水量监测以及工情数据查询展示
5.2.2	巡视检查	1	项	检查人员通过手机 APP 开展巡视检查工作、形成检查记录（文字、图片、视频），检查结果可实时保存，并可通过网页、手机等终端查看。
三	服务器			计算存储资源包括应用服务器、数据库服务器、备份服务器
1	应用服务器	1	台	16 核；内存 $\geq 64G$ ；硬盘 $\geq 2T$ ，高性能图形显卡。拟选用主流国产设备
2	数据库服务器	1	台	16 核；内存 $\geq 64G$ ；硬盘 $\geq 2T$ 。拟选用主流国产设备
3	备份服务器	1	台	16 核；内存 $\geq 64G$ ；硬盘 $\geq 2T$ 。拟选用主流国产设备
4	服务器机柜	1	台	用以放置服务器
6	正版系统及数据库软件	2	套	服务器需包含正版系统及数据库软件
四	系统集成与共享			
1	系统共享与集成	4	项	包括监测自动化系统集成、视频集成、水雨情系统集成、天气预报集成
五	安全保障			
1	软件安全测评相关费用	1	项	进行第三方软件安全测评
六	其他			
1	运维服务（质保期）	1	年	质保期 1 年，bug 免费修复，包含 1 次培训。质保期结束后的系统运维费用，可按系统建设费用 $\times 5\%$ /年协商确定。

附件 2:

大坝安全监测自动化改造详细工程量清单

序号	项目	名称	单位	数量	备注 1	备注 2
1		固定端装置	套	1		水平位移监测自动化新建(新建引张线系统)
2		张紧端装置	套	1		
3		引张线测点装置	套	24		
4		保护管(镀锌钢管)	m	350		
5		Y型支撑架	套	70		
6		钢瓦合金钢丝(浮船浮托)	m	350		
7		引张线仪	台	24		
8		引张线仪支架	套	24		
9		引张线仪沟槽开挖	项	1		
10	坝顶	金属双标仪	台	1	双金属标自动化改造	垂直位移监测自动化改造
11		双金属标仪安装支架	套	1		
12		超声波静力水准仪	台	25		
13		超声波静力水准仪保护罩	个	25		
14		超声波压差式静力水准仪支架	套	25		
15		通液管	m	500	静力水准仪更换及自动化改造(暂包含1基点)	
16		通气管	m	500		
17		防冻液	桶	2		
18		硅油	桶	2		
19		镀锌钢桥架	m	500		
20		485专用四芯屏蔽电缆	m	4500		自动化采集改造(采集仪均安装在坝顶观测房内)
21		电源线缆	m	100	引张线仪、垂线坐标仪、双金属标仪数据自动化采集	
22		8通道自动化采集单元	台	4		
23		无线传输单元	台	4		
24		物联网卡	张	4		
25		485专用四芯屏蔽电缆	m	5000	超声波静力水	

序号	项目	名称	单位	数量	备注 1	备注 2	
26		自动化数据采集仪（32 通道）	台	1	准仪数据自动化采集		
27		无线传输单元	台	1			
28		物联网卡	张	1			
29		电源线缆	m	100			
30	85m 高程廊道	超声波静力水准仪	台	21	静力水准仪更换及自动化改造（暂含 1 个基点）	垂直位移监测自动化改造	
31		超声波静力水准仪保护罩	个	21			
32		超声波压差式静力水准仪支架	套	21			
33		通液管	m	250			
34		通气管	m	250			
35		防冻液	瓶	1			
36		硅油	瓶	1			
37		镀锌钢桥架	m	250	双金属标自动化改造		
38		金属双标仪	台	1			
39		双金属标仪安装支架	套	1		裂缝监测自动化改造	
40		测缝计	支	4			
41		测缝计安装支架	套	4			
42		测缝计保护罩	个	4			
43		渗压计	支	12		坝基扬压力监测自动化改造	
44	85m 高程廊道	485 专用四芯屏蔽电缆	m	50	双金属标仪数据自动化采集	自动化采集改造（放置于 85m 高程廊道内）	
45		电源线缆	m	350			
46		8 通道自动化采集单元	台	1			
47		无线传输单元	台	1			
48		物联网卡	张	1	超声波静力水准仪、测缝计、渗压计数据自动化采集		
49		485 专用四芯屏蔽电缆	m	2500			
50		自动化数据采集仪（24 通道）	台	1			
51		自动化数据采集仪（16 通道）	台	1			
52			无线传输单元	台			1

序号	项目	名称	单位	数量	备注 1	备注 2
53		物联网卡	张	1		
54		电源线缆	m	700		
55		线缆保护管 (PE)	m	350		
56		测缝计	支	2		裂缝监测自动化改造
57		测缝计安装支架	套	2		
58		测缝计保护罩	个	2		
59		渗压计	支	6		坝基扬压力监测自动化改造
60	55m 高程廊道	四芯屏蔽电缆	m	1200	渗压计、裂缝计数据自动化采集	自动化采集改造(放置于55m高程廊道内)
61		线缆保护管 (PE)	m	1800		
62		电源线缆	m	600		
63		自动化数据采集仪 (8 通道)	台	1		
64		无线传输单元	台	1		
65		物联网卡	张	1		
66	30.5m 高程廊道	渗压计	支	4		坝基扬压力监测自动化改造
67		测缝计	支	2		裂缝监测自动化改造
68		测缝计安装支架	套	2		
69		测缝计保护罩	个	2		
70		485 专用四芯屏蔽电缆	m	200	垂线坐标仪数据自动化采集	自动化采集改造 (放置于30.5m 高程廊道内)
71		电源线缆	m	900		
72		8 通道自动化采集单元	台	1		
73		无线传输单元	台	1		
74	物联网卡	张	1			
75	四芯屏蔽电缆	m	400	渗压计、裂缝计数据自动化采集		
76	电源线缆	m	900			
77	线缆保护管 (PE)	m	900			
78	自动化数据采集仪 (8 通道)	台	1			

序号	项目	名称	单位	数量	备注 1	备注 2
79		无线传输单元	台	1		
80		物联网卡	张	1		
81	尾水廊道裂缝监测	测缝计	支	5		新建裂缝监测自动化系统
82		测缝计安装支架	套	5		
83		测缝计保护罩	个	5		
84		四芯屏蔽电缆	m	400	裂缝计数据自动化采集	自动化采集新建(放置于尾水廊道内)
85		电源线缆	m	800		
86		线缆保护管 (PE)	m	800		
87		自动化数据采集仪 (8 通道)	台	1		
88		无线传输单元	台	1		
89		物联网卡	张	1		
90	绕坝渗流及渗流量监测	渗压计	支	5		绕坝渗流监测自动化改造
91		量水堰计	台	2		渗流量监测自动化改造
92		量水堰防污管	套	2		
93		四芯屏蔽电缆	m	2000		自动化采集改造(采集仪均安装在坝顶观测房内)
94		线缆保护管 (PE)	m	500		
95		电源线缆	m	100		
96		自动化数据采集仪 (8 通道)	台	1		
97		无线传输单元	台	1		
98		物联网卡	张	1		
99	软件	数据采集软件	项	1		

6.2.3.项目已进场开展工作的相关文件

工程开工报告

编号:

工程名称	牛路岭水库大坝数字孪生系统建设	工程地点	牛路岭水电站
建设单位	海南海控能源股份有限公司牛路岭分公司	项目经理	邱勇
施工单位	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	计划开工日期	2024年11月05日
计划竣工日期	2024年12月31日		
工程主要内容	1. 85m 高程廊道引张线改造。 2. 55m 高程廊道引张线改造。 3. 垂线监测系统改造。 4. 85m 高程廊道静力水准监测系统改造。 5. 测缝监测系统改造。 6. 渗流监测系统改造。 7. 自动化监测系统改造、调试。		
项目部对开工条件的简述	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 现场五通一平等条件已具备 <input checked="" type="checkbox"/> 工程承包合同已签订 <input checked="" type="checkbox"/> 施工图纸已会审 <input checked="" type="checkbox"/> 后勤保障已齐备 <input checked="" type="checkbox"/> 施工所需主要材料设备已购置 <input checked="" type="checkbox"/> 施工人员已调配 <input checked="" type="checkbox"/> 施工组织设计/方案已审定 </p> <p> 施工单位: 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司 单位盖章:  名: 邱勇 2024年11月5日 </p>		
应急管理部意见:	<p>同意开工</p> <p>海南海控能源股份有限公司牛路岭分公司应急管理部 (签字): 张林敏 2024年11月5日</p>		
生产技术部意见:	<p>同意开工</p> <p>海南海控能源股份有限公司牛路岭分公司生产技术部 (签字): 黎国高 2024年11月5日</p>		
分管领导意见:	<p>同意</p> <p>海南海控能源股份有限公司牛路岭分公司分管领导 (签字): 陈浩 2024年11月5日</p>		

(施工方案) 附件

6.3.云南省滇中引水工程“智慧滇中引水”建设管理信息系统（二期） 数字孪生工程试点项目 2 标

说明：“数字孪生”表述体现在“合同”的“合同名称”和“项目已进场开展工作的相关文件”上，“工程模拟仿真”表述体现在“合同”的“第五部分合同附件 附件一投标报价表”和“项目已进场开展工作的相关文件”上，该项目为引调水类工程数字孪生业绩。

“数字孪生”、“工程模拟仿真”表述在第 123、139、140 页。

项目概况：本标段的建设任务主要为建设凤屯隧洞监测分析系统和小鱼坝倒虹吸 AR 仿真系统。

凤屯隧洞监测分析系统的建设任务涵盖了多个关键方面，其核心在于通过数据集成与治理实现信息的有效整合，进而构建地质 BIM 模型以精准反映隧洞工程的地质特性。在此基础上，系统需要构建涌水预测模型，以科学预测隧洞开挖过程中可能出现的涌水量，为隧洞的优化设计和安全施工提供决策依据。此外，隧洞监测分析的任务是实时跟踪隧洞的状态变化，及时发现潜在风险。最后，用智能建造管理系统集成提升隧洞建设过程的智能化水平，确保施工的安全与高效。小鱼坝倒虹吸 AR 仿真系统的建设任务则侧重于利用增强现实技术为公众提供沉浸式的工程建设体验。这包括开发 AR 仿真软件，通过虚拟与现实的结合，生动展现工程建设过程；配置与集成 AR 仿真硬件，确保系统的稳定运行和高质量体验；以及系统的测试与优化，不断提升用户体验和科普教育效果。该系统通过丰富的展示内容，加深公众对水利工程建设的理解，推动水利科普教育的普及与发展。

6.3.1.中标通知书

第三部分 中标通知书

中标通知书

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司：

你方于2024年05月09日所递交的云南省滇中引水工程“智慧滇中引水”建设管理信息系统(二期)数字孪生工程试点项目2标(合同编号：DZYS-ZH-GCBF-JZ-006)投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：人民币（大写）：叁佰捌拾伍万元整（小写：¥3,850,000.00）；

服务期限：合同生效至履行完本标段所有合同义务止。其中：建设期为270日历天，试运行期90日历天，运行维护期为5年；

质量承诺：满足国家、行业及地方相关的法律、法规、规章、标准、规程规范及招标文件的各项要求；

项目负责人：罗远林；

请你方在中标通知书发出后21日内按招标文件规定的格式和金额向我方提交履约担保，30日内到云南省滇中引水工程有限公司与我方签订合同。

特此通知。

招标人：云南滇中引水工程有限公司

法定代表人（或委托代理人）



2024年5月20日

6.3.2.合同

正本

云南省滇中引水工程

技术服务合同

合同名称：云南省滇中引水工程“智慧滇中引水”建设管理信息系统（二期）数字孪生工程试点项目2标

合同编号：DZYS-ZH-GCBF-JZ-006

委托人：云南省滇中引水工程有限公司

受托人：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

签订地点：中国 昆明

签订时间：二〇二四年六月

目 录

第一部分 协议书.....	2
第二部分 授权委托书.....	4
第三部分 中标通知书.....	5
第四部分 合同条款.....	6
1. 一般约定.....	6
2. 委托人权利和义务.....	9
3. 监理人.....	10
4. 受托人权利和义务.....	11
5. 服务期.....	14
6. 质量.....	17
7. 合同价格与支付.....	18
8. 验收.....	19
9. 移交.....	19
10. 不可抗力.....	20
11. 违约.....	21
12. 知识产权.....	22
13. 保密.....	23
14. 争议的解决方法.....	24
第五部分 合同附件.....	25
附件一：投标报价表.....	25
附件二：廉政合同.....	26

第一部分 协议书

云南省滇中引水工程有限公司（以下简称“委托人”）为实施云南省滇中引水工程“智慧滇中引水”建设管理信息系统（二期）数字孪生工程试点项目2标（合同编号：DZYS-ZH-GCBF-JZ-006），已接受中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司（以下简称“受托人”）的投标，并确定其为中标人。委托人和受托人共同达成如下协议：

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件。下列文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以排列次序在先者为准：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函及投标函附录；
- (4) 合同条款；
- (5) 技术标准和要求；
- (6) 投标报价表；
- (7) 投标文件（除投标报价表外）；
- (8) 招标文件和其他合同文件。

2. 签约合同价：人民币（大写）叁佰捌拾伍万元整（小写：¥3850000.00），其中不含税价：人民币（大写）叁佰陆拾叁万贰仟零柒拾伍元肆角柒分（小写：¥3632075.47），增值税税额：人民币（大写）贰拾壹万柒仟玖佰贰拾肆元伍角叁分（小写：¥217924.53）。

3. 受托人项目负责人：罗远林。

4. 质量要求：满足国家、行业及地方相关的法律、法规、规章、标准、规程规范及招标文件的各项要求。

5. 服务期限：合同生效至履行完本标段所有合同义务止。

6. 委托人承诺按合同约定的条件、时间和方式向受托人支付合同价款。

7. 本合同一式 拾伍 份。其中正本 贰 份，委托人执 壹 份，受托人执 壹 份；副本 拾叁 份，委托人执 拾 份，受托人执 叁 份。

8. 合同签订地点：云南省昆明市盘龙区北京路2196号附1号。

9. 本合同经双方签名、盖章后生效，双方合同义务履行完毕后自动终止。

<p>委托人：云南省滇中引水工程有限公司</p> <p>法定代表人： 或委托代理人：</p> <p>地址：云南省昆明市盘龙区北京路 2196 号附 1 号</p> <p>开户银行：中国农业发展银行云南省分行营业部</p> <p>银行账号：20353999900100000663861</p>	<p>受托人：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司</p> <p>法定代表人： 或委托代理人：卓胜豪</p> <p>地址：浙江省杭州市湖墅路 22 号</p> <p>开户银行：中国农业银行股份有限公司杭州西湖支行</p> <p>银行账号：190001010400337360000003001</p>
<p>开票单位名称：云南省滇中引水工程有限公司</p> <p>统一社会信用代码： 91530000MA6NK03J2F</p> <p>合同经办人：何萌、李俊伟</p> <p>联系电话：0871-65210288</p> <p>财务联系人：李义场</p> <p>联系电话：0871-65210207</p> <p>电子邮箱：877567076@qq.com</p> <p>签字日期：2024 年 6 月 4 日</p>	<p>开票单位名称：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司</p> <p>统一社会信用代码： 91330000142920718C</p> <p>合同经办人：卓胜豪</p> <p>联系电话：18368179005</p> <p>财务联系人：全柳</p> <p>财务联系电话：18178384392</p> <p>电子邮箱：quan_lj@hdec.com</p> <p>签字日期：2024 年 6 月 4 日</p>

第四部分 合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件(或称合同):指合同协议书、中标通知书、投标文件、招标文件,以及其他构成合同组成部分的文件。

1.1.1.2 合同协议书:指委托人和受托人共同签署的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书:指委托人通知受托人中标的函件。

1.1.1.4 投标函:指由受托人填写并签署的,名为“投标函”的函件。

1.1.1.5 投标函附录:指附在投标函后,名为“投标函附录”的函件。

1.1.1.6 技术标准和要求:指构成合同文件组成部分的名为技术标准和要求文件。

1.1.1.7 投标报价表:指构成合同文件组成部分的由受托人按规定的格式和要求填写并标明价格的报价表。

1.1.1.8 其他合同文件:指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人:指委托人和(或)受托人。

1.1.2.2 委托人:指与受托人签订合同协议书,购买合同设备、材料、软件、技术服务、安装调试服务和运行维护服务的当事人,及其合法继承人。

1.1.2.3 受托人:指与委托人签订合同协议书,提供合同设备、材料、软件、技术服务、安装调试服务和运行维护服务的当事人,及其合法继承人。

1.1.2.4 受托人项目负责人:指受托人指定代表受托人履行义务的负责人。

1.1.2.5 监理人:指由委托人指明的,受委托人委托对合同履行实施管理的法人或其他组织。

1.1.2.6 总监理工程师(总监):指由监理人委派对合同履行实施管理的全权负责人。

1.1.3 日期

1.1.3.1 天:除特别指明外,指日历天。合同中按天计算时间的,开始当天不计入,从次日开始计算。期限最后一天的截止时间为当天 24:00。合同约定的期间的最后一天是星期六、星期日或者其他法定节假日的,以节假日的次日为期间的最后一天。

1.1.3.2 月:按照公历月计算。期限最后一天的截止时间为当天 24:00。

1.1.4 合同价格和费用

1.1.4.1 签约合同价：指签订合同时合同协议书中写明的合同总金额。

1.1.4.2 合同价格：指受托人按合同约定完成了包括服务期限内的全部承包工作后，委托人应付给受托人的金额。

1.1.4.3 费用：指为履行合同所发生的或将要发生的所有合理开支，包括管理费和应分摊的其他费用，但不包括利润。

1.1.5 合同设备：指受托人按合同约定应向委托人提供的设备、材料、装置、备品、备件、易损易耗件、配套使用的软件或其他辅助电子应用程序及技术资料，或其中任何一部分。

1.1.6 合同软件：指受托人按合同约定应向委托人提供的使得系统可以按照特定的方式进行运行或执行特定的操作的指令。

1.1.7 技术资料：指各种纸质及电子载体的与合同设备的设计、检验、安装、调试、考核、操作、维修以及保养等有关的技术指标、规格、图纸和说明文件。

1.1.8 安装：指对合同设备、软件等进行的组装、连接以及根据需要 will 合同设备固定在施工场地内一定的位置上，使其就位并与相关设备、工程实现连接。

1.1.9 调试：指在合同设备、软件安装完成后，对合同设备、软件所进行的调校和测试。

1.1.10 考核：指在合同设备、软件调试完成后，对合同设备、软件进行的用于确定其是否达到合同约定的技术性能考核指标的考核。

1.1.11 验收：指合同设备、软件通过考核达到合同约定的技术性能考核指标后，委托人作出接受合同设备、软件的确认。

1.1.12 技术服务：指受托人按合同约定向委托人提供的安装、调试服务并对委托人进行的技术指导、协助、监督和人员培训等。

1.1.13 服务期限：指受托人在投标函中承诺的完成合同工作所需的期限（包括建设期、试运行期和运行维护期）。

1.1.14 建设期：按合同内容实施项目建设，直至建设内容完成并具备初步验收条件的期限。

1.1.15 试运行期：初步验收合格后，开始进入试运行期。

1.1.16 运行维护期：指试运行期结束后，受托人按合同约定保证合同设备及软件适当、稳定运行，并负责消除合同设备及软件故障的期限。

1.1.17 运行维护服务：指在运行维护期内，受托人向委托人提供的合同设备及软件维护服务、咨询服务、技术指导、协助以及对出现故障的合同设备及软件进行修理或更

换的服务。

1.1.18 书面形式：指合同文件、信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

本合同文件使用汉语语言文字书写、解释和说明，不使用其他语言文字。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.3 适用法律和法规

适用于本合同的法律包括中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及项目所在地的地方法规、自治条例、单行条例和地方政府规章。

1.4 适用标准、规范

中华人民共和国国家及云南省相关主管部门有关信息化设备及安装、软件开发的相关标准及规范、本项目招标文件中的所列标准及规范。

国内没有相应标准、规范时的约定：由受托人编制相关标准及规范，经监理及委托人审核，委托人同意并经有关部门批准后执行。委托人也可以要求使用国外标准、规范，受托人应根据要求免费提供中文译本。

1.5 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函及投标函附录；
- (4) 合同条款；
- (5) 技术标准和要求；
- (6) 投标报价表；
- (7) 投标文件（除投标报价表外）；
- (8) 招标文件和其他合同文件。

1.6 联络

1.6.1 合同双方应就合同履行中有关的事项及时进行联络，重要事项应通过书面形式进行联络或确认。合同履行过程中的任何联络及相关文件的签署，均应通过指定的联系人和联系方式进行。合同履行过程中，双方可以书面形式增加或变更指定联系人。

1.6.2 联络送达地址及方式

双方约定的送达地址为双方在本合同履行过程中往来的各类文件、信函、通知等以

及因本合同发生纠纷时相关文件和法律文书送达的地址，任何一方一经向对方送达地址进行文件发送的，即视为送达。

1.6.3 联络送达地址

委托人送达地址：邮政 EMS：云南省昆明市盘龙区北京路 2196 号附 1 号，电子邮箱：1872621386@qq.com；

受托人送达地址：邮政 EMS：广东省深圳市宝安区新安二路 211 号中粮紫云大厦 18 楼，电子邮箱：zhuo_sh@hdec.com。

1.6.4 送达方式：采取邮政 EMS 或电子邮箱。

1.6.5 任何一方的送达地址变更时须提前 14 天书面通知对方，如未按前述方式履行通知义务，双方所确认的前述送达地址仍视为有效送达地址。

1.7 转让

未经对方当事人同意，一方当事人不得将合同权利全部或部分转让给第三人，也不得全部或部分转移合同义务。

1.8 严禁贿赂

合同双方当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取不当利益或损害对方权益。因贿赂造成对方损失的，行为人应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

2. 委托人权利和义务

2.1 及时向受托人提供项目相关的必要基础资料。

2.2 有权要求受托人提交项目月度报告及项目范围内有关问题的专题报告；在合理的范围内有权要求受托人根据项目实际情况或节点提前完成相关工作。

2.3 监理人、委托人在项目跟踪和验收过程中，如发现受托人在项目实施过程中有不符合国家法规和合同约定的事宜，有权要求受托人进行整改，并经监理人及委托人进行确认，由此发生的费用及所延误的工期责任由受托人承担。

2.4 当监理人或委托人发现受托人项目管理班子人员在执行合同中玩忽职守、不能胜任工作或存在严重违反委托人相关管理规定的行为时，监理人或委托人有权要求受托人立即更换人员。

2.5 配合受托人进行安装与调试。

2.6 配合受托人组织的相关培训。

2.7 配合受托人对系统功能的最终确认。

2.8 审查“系统试运行工作计划”。

2.9 配合进行系统试运行。

2.10 组织阶段验收和合同完工验收。

2.11 按合同约定支付合同价款。

3. 监理人

监理人代表委托人负责安全、质量、进度、投资的全过程监理控制。

3.1 监理人职责和权力

3.1.1 监理人受委托人委托对质量、进度、投资等实施控制和管理，做好合同执行督促检查和信息管理归档工作，组织考核和参加合同工程完工验收等。

3.1.2 监理人可以行使合同规定的和合同中隐含的权力。监理人在行使下列权力之前必须得到委托人批准：签发任何涉及合同内容及要求的重大调整、合同价款结算、停工通知、复工通知。

3.1.3 除合同中另有规定外，监理人无权免除或变更合同中规定的受托人或委托人的义务、责任和权利。

3.2 总监理工程师

总监理工程师是履行监理人职责的全权负责人。委托人应在合同签订后把总监理工程师姓名及联系方式等通知受托人，总监理工程师变化时应由委托人及时通知受托人。总监理工程师短期离开时应委派代表履行其职责，并通知受托人。

3.3 监理人员

总监理工程师可以指派监理人员负责实施监理中某项工作，总监理工程师应将这些监理人员的姓名、职责和授权范围通知受托人。他们出于上述目的而发出的指示均视为已得到总监理工程师的同意。

3.4 监理人的指示

3.4.1 监理人的指示应盖有监理人授权的机构公章和总监理工程师或按授权的监理人员签名。

3.4.2 受托人收到监理人指示后应立即遵照执行。若受托人对监理人的指示持异议时，仍应遵照执行，但可向监理人提出书面意见。监理人研究后可作出修改批示或继续执行原指示的决定，并通知受托人。若监理人决定继续执行原指示，受托人仍应遵照执行。

3.4.3 在紧急情况下，监理人员可以当场签发临时书面指示，但监理人应在发出临时书面指示后 48 小时内补发正式书面指示，如监理人未在 48 小时内及时补发，则受托人可提出书面确认，声明已视临时书面指示为正式指示。

3.4.4 除合同另有规定外，受托人应服从总监理工程师或授权的监理人员处取得的

指示。

4. 受托人权利和义务

4.1 受托人的一般权利和义务

4.1.1 应在其负责的各项工作中遵守与合同工程有关的法律、法规、规章和委托人制定的工程相关管理制度，并保证委托人免于承担由于受托人违反上述法律、法规和规章的任何责任。

4.1.2 应在合同签订后及时调遣人员进入项目，按项目进度要求完成准备工作。

4.1.3 应严格执行监理人发出的与合同有关的任何指示，按合同规定的内容和时间完成全部工作。

4.1.4 根据技术标准和要求，进行各子系统的建设。受托人在技术标准和要求基础上，经过需求调研，编制深化实施方案。委托人、监理人对受托人编制的深化实施方案进行评审。

4.1.5 负责项目所需的全部合同设备、材料采购，并对采购的设备材料的质量负责。在投标文件中承诺的设备材料生产厂家、产地、质量、规格、型号等，受托人不得擅自更改；受托人若需更改，必须经委托人书面同意后方可更改。

4.1.6 受托人采购的合同设备、材料与投标文件及招标文件要求不符时，受托人应按委托人的要求负责修复、拆除或重新采购符合要求的产品，并承担由此发生的费用，由此延误的工期不予顺延。

4.1.7 受托人需要使用代用设备及材料时，应经委托人同意后才能使用。

4.1.8 在合同履行期间，受托人负责运行环境的搭建、维护，保障系统的稳定运行。

4.1.9 受托人所提供成品软件，必须符合国家有关规范和委托人的技术要求，并提供软件厂家测试报告。按照成品软件生产厂商规范提供的全套资料（以光盘介质形式提供）以及正版的软件安装介质；开发软件需要提供业务源代码（不包含受托人自有知识产权的系统平台源代码）和目标可执行软件（以光盘介质形式提供）。

4.1.10 应提供计划、报表的名称及完成时间；每月 25 日提供下月的月进度计划。

4.1.11 项目所需的水、电、通信等费用由受托人自行解决，相关费用含在投标报价中，委托人不另行支付。

4.1.12 如果受托人对系统或系统部分内容进行了技术改进和升级，受托人应主动向委托人推广，并应在运行维护期内免费向委托人提供这些技术改进和升级服务，并免费提供有关的详细技术资料。

4.1.13 负责系统的开发、安装、测试、使用和运维手册编写。

4.1.14 制定“系统试运行工作计划”。

4.1.15 受托人应主动接受相关部门的监督检查管理，相关费用含在投标报价中，委托人不另行支付。

4.1.16 未经委托人书面许可，受托人相关人员不得对委托人数据进行增删、修改、复制、传送、记录。

4.1.17 受托人应按委托人要求提供驻点服务，自行解决驻点服务人员的工作、生活条件，保证满足项目需要，所需费用均已含在投标报价中，委托人不另行支付。

4.1.18 受托人负责系统达到软件代码安全测评等第三方测评的要求，并配合测评单位开展测评，相关测评和配合费用包含在投标报价中，委托人不另行支付。

4.1.19 受托人须按《中华人民共和国档案法》、《中华人民共和国档案法实施条例》、《科学技术档案案卷构成的一般要求》、《建设项目档案管理规范》、《水利工程建设项目档案管理规定》等相关法律法规及委托人要求向委托人移交纸质档案一正两副共三套，电子档案三套。

受托人归档工作包括纸质档案及电子档案的制作、挂接档案管理系统、移交等。其中纸质档案制作含资料的收集、分类、组卷、页码编制、复印、装订等；电子档案制作含电子档案扫描、数字化等。

4.1.20 应在项目完工验收后按委托人要求完成项目现场清理并按期撤退人员、施工设备和剩余材料。

4.1.21 为自身人员、设备、财产进行投保，投保费用已包括在投标报价中，委托人不另行支付。

4.1.22 为完成本合同所必须的其他义务。

4.2 履约担保

履约担保自开具之日起至所有合同义务履行完毕前一直有效。受托人可分阶段提供履约担保，每阶段提供的履约担保有效期一般为3年（最后一期的履约担保期限由双方根据合同剩余内容确定保函的担保期限），受托人须保证在履约担保有效期截止日30天前办妥延期手续，否则，委托人将暂停受托人结算并有权立即对履约担保行使索赔权。如果受托人不履行合同约定的义务或其履行不符合合同的约定，委托人有权向提供履约担保的第三方提出索赔。若未发生履约担保索赔的，委托人在合同设备验收证书（或合同设备最终验收证书）签署之日起28日后且受托人提交履约担保退还申请56天内将履约担保退还给受托人。

4.3 受托人项目负责人

4.3.1 受托人投标时承诺投入的项目负责人须按委托人要求或监理人通知及时进场,履行项目负责人职责,否则委托人有权终止合同并对受托人提交的履约担保进行索赔。受托人在投标时承诺委派于本工程的项目负责人,合同履行期间未经委托人同意不得更换,否则委托人有权选择解除合同或者处以签约合同价总额的1%~5%作为违约金,违约金自委托人应支付给受托人的进度付款中扣除。经委托人同意更换后的项目负责人素质和能力不得低于投标文件承诺的要求并提供必要的证明材料报招标投标监督机构备案,即便委托人同意受托人更换项目负责人的申请,除提拔、调离受托人单位、退休、被追究刑事责任或被采取强制措施、死亡、委托人要求情形外委托人仍将对受托人处以100000.00元/次的违约金,违约金自委托人应支付给受托人的进度付款中扣除。

4.3.2 项目负责人可以授权其下属人员履行其某项职责,但事先应将这些人员的姓名和授权范围通知监理人,但不得将项目负责人自身的全部职责授权其某一或多个人员(或他人履行)。

4.4 受托人人员的管理

4.4.1 受托人的专业人员应与受托人投标时承诺的人员一致,并保持相对稳定。

4.4.2 若受托人相关人员不能满足合同进度计划和(或)质量要求时,监理人有权要求受托人增加和(或)更换相关人员,并书面通知受托人和抄送委托人。受托人在接到上述通知后应立即执行监理人的上述指示,不得无故拖延,由此增加的费用和(或)工期延误由受托人承担。

试运行期受托人现场驻场人员不得少于1人,每月驻场天数不得少于21天,每缺勤一天受托人向委托人支付违约金5000元/人,违约金自委托人应支付给受托人的进度付款中扣除。

运行维护期受托人现场驻场人员不得少于1人,每月驻场天数不得少于21天,每缺勤一天受托人向委托人支付违约金5000元/人,违约金自委托人应支付给受托人的进度付款中扣除。

4.5 撤换受托人项目负责人和其他人员

受托人应对其项目负责人和其他人员进行有效管理。监理人要求撤换不能胜任本职工作、行为不端或玩忽职守的受托人项目负责人和其他人员时,受托人应按监理人要求予以撤换,同时委派经委托人与监理人同意的新的项目负责人和其他人员。

4.6 合同进度计划

受托人应按合同约定的内容和期限,编制详细的进度计划,包括设计、受托人文件

提交、开发、采购、集成、安装、调试及试验、数据录入整合、验收、培训、维护等的各个阶段的预期时间以及设计和实施方案说明等报送委托人。经委托人批准的进度计划称合同进度计划，是控制合同工程进度的依据。

4.7 操作和维修手册

4.7.1 在试运行开始前，受托人应向委托人提交暂行的操作和维修手册，该手册应足够详细，以便委托人能够对系统进行操作、维护、重新安装等。

4.7.2 受托人应提交足够详细的最终操作和维修手册，在委托人收到上述文件前，不应认为信息化系统已完成验收。

4.8 受托人文件错误

受托人文件存在错误、遗漏、含混、矛盾、不充分之处或其他缺陷，无论受托人是否根据本款获得了批准，受托人均应自费对前述问题带来的缺陷和工程问题进行改正。

5. 服务期

5.1 进度要求

5.1.1 进度计划

(1) 合同签订之日起 270 日历天内，受托人完成全部软件开发、具备平台试运行条件；

(2) 初验合格后，进入试运行期，试运行期 90 日历天。

(3) 总体合格后，进入运行维护期，运行维护期 5 年。

5.1.2 修订进度计划

受托人应根据监理人的指示，编制项目实施进度计划，并报监理人批准。

(1) 不论何种原因发生项目的实际进度与合同进度计划不符时，受托人应按监理人的指示提交修订进度计划，监理人在收到该进度计划后，应在 48 小时内批复受托人。

(2) 不论何种原因造成项目进度计划的拖后，受托人均应按监理人的指示，采取有效措施保证进度。

5.2 项目启动和完工

5.2.1 项目启动

受托人应在合同签订后立即组织设备采购和开展软件开发准备工作。

5.2.2 委托人延误实施

委托人未能向受托人提供合同约定的实施必要条件，受托人有权提出延长工期的要求。监理人应在收到受托人的要求后立即与委托人及受托人共同协商补救办法，且并不因此而增加费用。

5.2.3 受托人延误工期

由于受托人的原因，导致工期延误，应按监理人的指示，编制详细的赶工措施报告送监理人审批。赶工期措施报告应详细说明不能按时完成节点工作的原因和采取的赶工措施，由此增加的费用和工期延误责任由受托人承担。

5.3 暂停实施

5.3.1 受托人暂停实施的责任

下列任何一种情况引起的暂停实施，受托人不得提出增加费用和延长工期的要求：

- (1) 由于受托人违约引起的暂停实施；
- (2) 受托人擅自暂停实施；
- (3) 由于受托人的安全原因所导致的暂停实施；
- (4) 其他任何因受托人原因引起的暂停实施。

5.3.2 委托人暂停实施的责任

下列任何一种情况引起的暂停实施，均为委托人的责任：

- (1) 委托人违约引起的暂停实施；
- (2) 其它委托人原因引起的暂停实施。

5.3.3 监理人的暂停实施指示

(1) 监理人认为有必要时，可在事先征得委托人同意后，向受托人发出暂停全部或部分实施的指示，受托人应按指示的要求立即暂停实施。不论由于何种原因引起的暂停实施，受托人应在暂停实施期间负责妥善保管已实施完成的项目。

(2) 由于委托人的责任发生暂停实施的情况时，若监理人未及时下达暂停实施指示，受托人可向其提出暂停实施的书面请求，监理人应在接到请求后的 48 小时内予以答复，若不按期答复，可视为受托人的请求已获同意。

5.3.4 暂停实施后的复工

项目暂停实施后，监理人应与委托人和受托人协商采取有效措施消除暂停实施的不利影响。

当项目具备恢复实施条件时，监理人应及时向受托人发出恢复实施通知，受托人收到恢复实施通知后，应在监理人指定的期限内恢复实施。若受托人无故拖延或拒绝恢复实施，由此增加的费用和工期延误责任由受托人承担。

5.4 工期延误

5.4.1 委托人的延误

在实施过程中，发生下列情况之一使关键项目实施进度滞后而造成延误时，受托人

可要求委托人延长工期：

- (1) 增加额外的软件开发项目；
- (2) 不可抗力造成的工期延误；
- (3) 委托人责任引起的工期延误；
- (4) 其他非受托人原因造成的工期延误。

5.4.2 受托人要求延长工期的处理

(1) 若发生第 5.4.1 款所列的事件时，受托人应立即通知委托人和监理人，并在发出该通知后的 3 天内，向监理人提交一份详细报告，详细说明发生该事件情节和对工期的影响程度，并按有关条款的规定修订进度计划和编制赶工措施报告送监理人审批。若委托人仍要求按原进度计划完工，则应承担由于赶工而需增加的费用。

(2) 监理人应及时调查核实上述第 (1) 项中受托人提交的详细报告，并在审批修订计划的同时，与委托人和受托人协商确定延长工期的合理天数和补偿费用的合理额度，并通知受托人。

5.4.3 受托人的工期延误

由于受托人原因，未能按合同进度计划完成工作，或监理人认为受托人实施进度不能满足合同工期要求的，受托人应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。由于受托人原因造成工期延误，受托人应支付逾期完工违约金。逾期完工违约金的计算方法在本合同 5.5 款中约定。受托人支付逾期完工违约金，不免除受托人完成工程及修补缺陷的义务。

5.5 受托人引起的工期延误

由于受托人原因，未能按合同进度计划完成工作，受托人应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。若受托人未能按合同规定的日期完工，则视为受托人违约，按下表约定的金额支付违约金。

关键节点工期及逾期完工违约金表

序号	项目及其说明	完成日期	工期延误违约金（元/天）
1	完成项目各子系统需求调研及深化设计方案	合同签订之日起60日历天	10000
2	完成全部软件开发、具备平台试运行条件	合同签订之日起270日历天	10000

注：工期延误违约金自受托人的进度结算款中扣除，累计最高扣到签约合同价的10%。但如果造成委托人损失超过签约合同价10%的，受托人仍应对超过签约合同价10%的损失部分承担赔偿责任。

6.质量

6.1 质量要求

6.1.1 受托人所供软件必须是满足合同要求的软件，且能全面符合本项目技术标准和要求所规定的质量、数量、种类、性能或功能的要求。在运行维护期内，受托人应对软件的缺陷而产生的故障负责。

受托人所供设备必须是全新生产的、未使用过的，且能全面符合本项目技术标准和要求所规定的质量、规格和性能的要求。受托人应保证其所供设备在正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有符合合同约定的各项性能及技术指标要求。在运行维护期内，受托人应对由于设计、工艺、安装、材料的缺陷而产生的故障负责。

6.1.2 在运行维护期内，如果软件质量与合同要求不符，设备的数量、质量或规格与合同要求不符，或证实设备是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合的材料等，受托人应在收到监理人通知后7天内，按照合同要求免费维修或更换有缺陷的设备或部件，并保证项目进度。

6.1.3 如果受托人在收到通知后7天内没有消除缺陷，监理人可采取必要的补救措施，但消除上述缺陷的风险和费用将由受托人承担，并应赔偿因此导致工期延迟、经济损失等。委托人根据合同规定对受托人行使的其他权力不受影响。

6.1.4 在运行维护期内，如因受托人原因造成软件、设备损坏，受托人应免费维护、维修或更换。

6.1.5 质量验收按合同约定验收标准执行。

6.1.6 因受托人原因造成质量达不到合同约定验收标准的，监理人有权要求受托人返工直至符合合同要求为止，由此造成的费用增加和（或）工期延误由受托人承担。

6.1.7 因委托人原因造成质量达不到合同约定验收标准的，委托人应承担由于受托人返工造成的费用增加和（或）工期延误，并支付受托人合理利润。

6.2 受托人的质量管理

6.2.1 受托人应设置专门的质量检查机构，配备专职质量检查人员，建立完善的质量检查制度，受托人应按技术标准和要求约定的内容和期限，编制质量保证措施文件，包括质量检查机构的组织和岗位责任、质量检查人员的组成、质量检查程序和实施细则等，提交监理人审批。监理人应在约定的期限内批复受托人。

6.2.2 受托人采购设备前，应将采购计划（方案）报监理人审核同意后实施。供货前委托人认为有必要，可对生产厂家进行实地考察。

6.2.3 受托人应按设计和有关标准要求采购项目所需材料、设备，在采购前通知委

托人并提供产品名称、规格型号、数量、品牌或厂家的样品，经委托人确认后方可采购，但并不因此免除受托人的任何质量责任。受托人提供产品合格证明，对材料设备质量负责。受托人采购的材料设备在使用前，受托人应按要求进行检验或试验，并经委托人和监理人验收合格后方可使用。不合格的不得使用，检验或试验费用由受托人承担。

7. 合同价格与支付

7.1 合同价格

本合同价格为固定总价。固定总价是受托人为完成合同全部义务以及为实现本合同系统正常运行、维护等所需的全部费用。包括但不限于系统开发建设、配套基础平台开发建设及运行维护，以及为实施本项目所需的驻点办公费、审查费用、与第三方系统接口对接费用、系统交付前的第三方测评配合费用、系统验收的评估费用、技术支持及服务、培训费用、验收、试运行、升级服务费、运行维护期服务费、原厂售后服务、维护等全部费用、利润、税金，且已包含市场风险、政策性风险、汇率风险等因素的费用。在合同履行期间，合同价格不随国家政策或法规、标准、市场因素等的变化而调整，也不因受托人投标时对本合同系统考虑不足需增加软件、硬件等而调整。

7.2 费用支付

7.2.1 预付款

7.2.1.1 预付款金额：预付款金额为签约合同价的 10 %。

7.2.1.2 预付款担保

受托人应在向委托人申请支付预付款前先行向委托人提交预付款担保，担保金额应与预付款金额相同，担保形式为在昆明市行政区域内有分支机构的银行出具的无条件的见索即付保函，预付款担保在预付款被委托人扣回前一直有效。若预付款保函到期但委托人尚未扣清预付款的，受托人须保证在上阶段预付款担保有效期截止日 30 天前办妥延期手续，否则，委托人将暂停受托人结算并有权立即对上阶段预付款担保行使索赔权。委托人在预付款扣清后 56 天内将预付款保函退还给受托人。

7.2.1.3 预付款支付：委托人在收到受托人按招标文件预付款担保格式提交同等金额预付款担保后 28 日内委托人向受托人一次性支付。

7.2.1.4 预付款扣回

预付款在合同累计进度结算金额达到签约合同价的 10 % 时开始起扣，至合同累计进度结算金额达到签约合同价的 85 % 时全部扣清。

14.争议的解决方法

本合同发生争议，由当事人双方协商解决；协商不成时，合同当事人约定的合同争议解决方式为：向合同签订地有管辖权的人民法院起诉。

第五部分 合同附件

附件一：投标报价表

四. 投标报价表

编号	项目名称	投标报价(元)	备注
一	风电机监测分析系统	2400000.00	
1	数据资产化	300000.00	
2	地质 BIM 建模	850000.00	
3	涌水预测模型	800000.00	
4	隧洞监测分析	450000.00	
二	小鱼坝倒虹吸 AR 仿真系统	1250000.00	
1	AR 仿真软件系统	1200000.00	
(1)	管槽开挖支护模拟仿真	300000.00	
(2)	拱座开挖支护模拟仿真	300000.00	
(3)	拱桥缆索吊装系统安装拆除模拟仿真	300000.00	
(4)	拱桥及钢管安装模拟仿真	300000.00	
2	AR 仿真硬件系统	50000.00	
三	系统集成	200000.00	
合计：投标报价(元)		3850000.00	
其中：不含税投标报价(元)		3632075.47	

注：运行维护期相关费用（含 5 年的运行维护费）应包含在上述各项投标报价内



6.3.3.项目已进场开展工作的相关文件

业主证明材料	
合同名称	云南省滇中引水工程“智慧滇中引水”建设管理信息系统（二期）数字孪生工程试点项目2标
合同项目所在地	云南省昆明市
发包人名称	云南省滇中引水工程有限公司
发包人地址	云南省昆明市盘龙区北京路2496号附1号
发包人电话	0871-65210201
签约合同价	385.00 万元
开工日期	2024年6月14日
计划完工日期	2025年3月11日
承包人承担的工作	项目主要建设内容为风电隧洞监测分析系统和小鱼坝倒虹吸 AR 仿真系统开发服务，其分项内容包括：地质 BIM 建模、涌水预测模型、隧洞监测分析系统、AR 仿真软硬件系统建设、工程模拟仿真模型建设、数字孪生业务应用系统建设等。
项目经理/项目副经理	项目经理：罗远林 项目副经理：陈路
技术负责人	来庆涛
项目描述	<p>“智慧滇中引水”建设管理信息系统（二期）数字孪生工程试点项目2标建设范围包括风电隧洞和小鱼坝倒虹吸。中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司中标的“云南省滇中引水工程“智慧滇中引水”建设管理信息系统（二期）数字孪生工程试点项目2标”已于2024年6月14日完成合同签订并进场开展项目工作。</p> <p>主要建设内容为：</p> <p>1、风电隧洞监测分析系统：风电隧洞监测分析系统的建设任务涵盖了多个关键方面，其核心在于通过数据集成与治理实现信息的有效整合，进而构建地质 BIM 模型以精准反映隧洞工程的地质特性。在此基础上，系统需要构建涌水预测模型，以科学预测隧洞开挖过程中可能出现的涌水量，为隧洞的优化设计和安全施工提供决策依据。此外，隧洞监测分析的任务是实时跟踪隧洞的状态变化，及时发现潜在风险。最后，用智能建造管理系统集成提升隧洞建设过程的智能化水平，确保施工的安全与高效。</p> <p>2、小鱼坝倒虹吸 AR 仿真系统：小鱼坝倒虹吸 AR 仿真系统的建设任务侧重于利用增强现实技术为公众提供沉浸式的工程建设体验。这包括开发 AR 仿真软件，通过虚拟与现实的结合，生动展现工程建设过程；配置与集成 AR 仿真硬件，确保系统的稳定运行和高质量体验；以及系统的测试与优化，不断提升用户体验和科普教育效果。</p>
备注	

6.4.枣阳市马鞍山水库除险加固工程涉及采购施工总承包（EPC）

说明：“数字孪生”表述体现在“初步设计报告”和“项目已进场开展工作的相关文件”上，该项目为水库类工程数字孪生业绩。

“数字孪生”表述在第 173、182 页。

项目概况:该项目建设地点为湖北省枣阳市马鞍山水库，建设规模为中型水库。承接本工程的施工图设计及预算编制、完成工程项目的主体建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、施工临时工程、信息化工程、水土保持工程、环境保护工程的全部工作，并进行试运行、验收、移交以及缺陷责任保修等所有工作。对工程项目的质量、安全、进度、费用、合同、信息、档案等进行相应的工作和服务，并依据合同承担相应的责任和义务。**我司承担该工程范围内的所有信息化工程的采购、施工、安装等工作并进行试运行、验收、移交以及缺陷责任保修等所有工作。**

6.4.1.中标通知书

中标通知书

湖北大禹建设股份有限公司、湖北省水利水电规划勘测设计院有限公司、东深智水科技（深圳）股份有限公司：

你方于2024年5月21日所递交的枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包（EPC）投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：96.8%

工期：365日历天

质量目标：合格

总承包项目经理：郭强

请你方在接到本通知后的30日内到枣阳市水利工程项目办公室签订合同。

特此通知。

招标人
枣阳市水利工程项目办公室

招标代理机构
湖北江河盛腾工程咨询有限公司

2024年5月28日

6.4.2.合同

枣阳市马鞍山水库除险加固工程 设计采购施工总承包（EPC）

合同书

合同编号：

发包人：枣阳市水利工程项目办公室

承包人 1：湖北大禹建设股份有限公司（联合体牵头人）

承包人 2：湖北省水利水电规划勘测设计院有限公司

承包人 3：东深智水科技（深圳）股份有限公司

一、合同协议书

合同编号：

枣阳市水利工程项目办公室(发包人名称，以下简称“发包人”)为实施枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包 (EPC) (合同名称)，已接受湖北大禹建设股份有限公司、湖北省水利水电规划勘测设计院有限公司、东深智水科技(深圳)股份有限公司 (承包人名称，以下简称“承包人”，联合体时为联合体名称) 对该总承包项目投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 中标通知书；
- (2) 投标函及投标函附录；
- (3) 专用合同条款；
- (4) 通用合同条款；
- (5) 发包人要求；
- (6) 价格清单；
- (7) 承包人建议书；
- (8) 合同其他文件；

2. 上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以合同约定次序在先者为准。

3. 签约合同价：96.8%

4. 承包人总承包项目经理：郭强，设计负责人：陈雷，施工负责人：李关园，信息化负责人：张格妮。

5. 工作内容：承包人应按招标文件要求、投标文件承诺，完成枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包 (EPC) (合同名称) 的工程项目主体建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、施工临时工程、信息化工程、水土保持工程、环境保护工程的全部工作，并进行试运行、验收、移交以及缺陷责任保修

等所有工作，对工程项目的质量、安全、进度、费用、合同、信息、档案等进行相应的工作和服务等建设任务。合同项目主要信息如下：

项目概况：本项目的建设地点为湖北省枣阳市，项目的建设规模为中型水库。

承包范围：承担本工程的施工图设计及预算编制、完成工程项目的主体建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、施工临时工程、信息化工程、水土保持工程、环境保护工程的全部工作，并进行试运行、验收、移交以及缺陷责任保修等所有工作。对工程项目的质量、安全、进度、费用、合同、信息、档案等进行相应的工作和服务，并依据合同承担相应的责任和义务。

6. 工程质量符合的标准和要求：合格。

7. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

8. 工期为：365 日历天，承包人计划开始工作时间：2024 年 6 月 2 日，实际开始工作时间按照监理人发出的开工通知中载明的开始工作时间为准。

9. 本协议书一式 8 份，合同双方各执 2 份。

10. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

发包人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____

其委托代理人：_____

地 址：湖北省枣阳市光武
路32号

电 话：0710-6310365

传 真：0710-6310365

邮政编码：441200

开户银行：_____

账 号：_____

承包人（联合体牵头人）：_____（盖单位章）

法定代表人：_____

或其委托代理人：_____

地 址：湖北省武汉市武昌区民
主路260号

电 话：027-88870010

传 真：027-88870010

邮政编码：430061

开户银行：_____

账 号：_____

工程、
水土
工程保修
行相应

示开始

章)

承包人(联合体成员)：(盖单位章)

法定代表人：

或其委托代理人：

地 址：湖北省武汉市洪山区珞狮南路珞狮路290号

电 话：027-87275763

传 真：027-87275763

邮政编码：430070

开户银行：

账 号：

承包人(联合体成员)：(盖单位章)

法定代表人：

或其委托代理人：

地 址：深圳市南山区高新区科技中二路软件园5号楼601

电 话：0755-26611488

传 真：0755-26611488

邮政编码：518057

开户银行：

账 号：

2024 年 5 月 31 日

注：如联合体中标，承包人签章处由联合体牵头人及成员单位一同签章。

七、合同其他文件

(一) 联合体协议书

五、联合体协议书

牵头人名称：湖北大禹建设股份有限公司

法定代表人：袁水斌

法定住所：武汉市东西湖新沟镇(14)

成员二名称：湖北省水利水电规划勘测设计院有限公司

法定代表人：冷涛

法定住所：湖北省武汉市洪山区珞南街珞珈路290号

成员三名称：东深智水科技(深圳)股份有限公司

法定代表人：郭华

法定住所：深圳市南山区高新区科技中二路软件园5号楼601

鉴于上述各成员单位经过友好协商，自愿组成 湖北大禹建设股份有限公司、湖北省水利水电规划勘测设计院有限公司、东深智水科技(深圳)股份有限公司 (联合体名称) 联合体，共同参加 枣阳市水利工程项目办公室 (招标人名称) (以下简称招标人) 枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包(EPC) 标段/包 (以下简称本工程) 的投标并争取赢得本工程承包合同 (以下简称合同)。现就联合体投标事宜订立如下协议：

1. 湖北大禹建设股份有限公司 (某成员单位名称) 为 湖北大禹建设股份有限公司、湖北省水利水电规划勘测设计院有限公司、东深智水科技(深圳)股份有限公司 (联合体名称) 牵头人。

2. 在本工程投标阶段，联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本工程投标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标和中标有关的一切事务；联合体中标后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3. 联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行投标义务和中标后的合同，共同承担合同规定的一切义务和责任，联合体各成员单位按照内部职责的

部分，承担各自所负的责任和风险，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：如中标，由联合体牵头人和成员单位共同与发包人签订合同文件，湖北大禹、湖北水院、东深智水应切实执行 EPC 总承包合同文件，按照本协议约定的职责分工承担自身所负的责任和风险。按照本条上述分工，联合体成员单位各自所承担的合同工作量比例如下：湖北大禹建设股份有限公司主要负责项目的总体策划、投标工作、向发包人提供本工程项目建设中的组织协调、合同管理、工程费用管理（包括工程价款结算工作）等总承包管理服务和工作。湖北省水利水电规划勘测设计院有限公司负责本项目施工图设计及预算编制工作。东深智水承担本工程范围内的所有信息化工程的采购、施工、安装等工作并进行试运行、验收、移交以及缺陷责任保修等所有工作，依据合同承担相应的责任和义务。湖北大禹建设股份有限公司负责承担本工程范围内的主体建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构及安装工程、施工临时工程、水土保持和环境保护工程的采购、施工、安装等工作并进行试运行、验收、移交以及缺陷责任保修等所有工作。各联合体单位对工程项目的质量、安全、进度、费用、合同、信息、档案等进行相应的工作和服务，并依据合同承担相应的责任和义务。

具体约定如下：

（1）总承包合同约定由承包人自行解决的施工用地由湖北大禹自行协调解决，并承担由此发生的一切费用。

（2）联合体各方对自身承担工作的安全、质量、工期、造价负全责，如因联合体一方不履行义务导致另外两方对发包人履行的义务超过了联合体协议约定的其应负义务，则另外两方有权向不履行义务的一方追偿。项目在实施过程中因联合体一方过失导致违约或发包人损失，由过失方承担全部责任，包括经济赔偿。

（3）项目执行过程中，如合同费用不足、未能及时支付或发生不可抗力、政策性因素导致项目暂停、终止，以及建设规模、标准或整体方案调整等不可预见的风险，联合体各方按照各自分工承担相应风险。

（4）其他事宜。

①发包人分别向湖北大禹、湖北水院、东深智水支付合同价款。

②项目履约保函（如有）、预付款保函（如有）、质量保函（如有）等由联合体各方按照各自分工相应的合同费用比例分别向发包人出具。如发包人要求由湖北大禹按合同约定的直接向发包人全额出具项目履约保函（如有）、预付款保函（如有）、质量保函（如有），湖北水院、东深智水应按照其分工相应的合同费用比例向湖北大禹出具相应保函。

③湖北大禹、东深智水须向湖北水院支付成员单位承担连带责任的风险补偿费，风险补偿费为勘察设计费以外的总承包合同最终结算金额的1%。

④建筑工程一切险和（或）安装工程一切险、第三者责任险由湖北大禹以发包人和联合体各方共同名义购买。

（5）管理模式。

①湖北大禹牵头组建总承包项目部，代表联合体成员接受业主的指令、指示和通知，整个合同实施过程中的全部事宜均由湖北大禹总体安排。总承包项目经理、施工项目经理、现场专职安全员、施工“五大员”（含施工员、质量（检）员等）由湖北大禹委派；总承包项目经理全面负责本工程总承包项目实施过程的组织、协调和管理工作；施工负责人根据任务分工领导施工技术负责人管理施工项目，对承担施工任务的施工质量、安全、进度等全面负责。设计项目经理由湖北水院委派；设计项目经理负责项目技术策划、总体方案设计、技术接口管理、质量控制、技术把关，并对设计成果全面负责。其他人员根据各自分工分别委派。联合体成员单位派出的人员均接受总承包项目经理的统一管理。

②总承包项目部作为项目管理机构，不具备对外签订合同的权力；联合体牵头人或成员单位各自以其单位名义签订的合同，由其单位对该合同的合法、合规性负责，并承担该合同相关的一切法律风险和经济责任。

③联合体一方对另外两方所负责的工作享有监督权、建议权和知情权。

5. 投标工作和联合体在中标后工程实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。
6. 联合体中标后，本联合体协议是合同的附件，对联合体各成员单位有合同约束力。
7. 本协议书自签署之日起生效，联合体未中标或者中标时合同履行完毕后自动失效。
8. 本协议书一式肆份，联合体成员和招标人各执一份。

-签署页-

牵头人名称：湖北大禹建设股份有限公司（盖单位章）
法定代表人或其委托代理人：李松（签字）

成员二名称：湖北省水利水运建设勘测设计有限公司（盖单位章）
法定代表人或其委托代理人：李松（签字）

成员三名称：东深智水科技（深圳）股份有限公司（盖单位章）
法定代表人或其委托代理人：李松（签字）

2024年5月8日

- 备注：1. 本协议书由委托代理人签章的，应附法定代表人签章的授权委托书。
2. 投标人未采用联合体投标的，投标文件中不需联合体协议书。
3. 电子投标文件的联合体协议书不采用电子签章；需在完成填写之后，按照要求进行盖章签字，然后上传该协议书的电子扫描件。

第 4 页 共 4 页

襄阳市发展和改革委员会文件

襄发改审批〔2024〕100号

市发展和改革委员会 关于枣阳市马鞍山水库除险加固工程 初步设计报告的批复

枣阳市发展和改革局：

你单位和枣阳市水利局联合报送《关于对枣阳市马鞍山水库除险加固工程初步设计报告审查批复的请示》（枣发改农经〔2024〕3号）及相关材料收悉。我委委托第三方评估机构湖北恒基建设工程项目管理有限公司组织专家及相关职能部门进行了联合审查，结合湖北恒基建设工程项目管理有限公司《关于〈枣阳市马鞍山水库除险加固工程初步设计〉的评审报告》（恒基咨评〔2024〕XY0228-01号），经研究，原则同意《枣阳市马鞍

-1-

山水库除险加固工程初步设计报告（审定本）》。现批复如下：

一、项目名称及代码

项目名称：枣阳市马鞍山水库除险加固工程

项目代码：2309-420683-04-01-330074

二、项目建设必要性

马鞍山水库由枣阳市水利局设计，1956年10月动工兴建，1957年5月竣工，水库建成蓄水运行已66年。自2005年马鞍山水库除险加固工程完工后，经过十几年的运行，大坝出现了大坝坝基渗漏、溢洪道进水渠边坡垮塌，输水涵管老化渗漏等问题。2023年9月，枣阳市水利局组织专家召开了《枣阳市马鞍山水库安全评价报告》审查会，襄阳市水利和湖泊局鉴定后出具了《枣阳市马鞍山水库大坝安全鉴定报告书》，综合评价马鞍山水库大坝为三类坝。为确保水库安全可靠运行，正常发挥水库的功能效益，保障下游安全，促进当地社会的稳定 and 经济发展，因此，该项目建设十分必要。

该项目已列入《襄阳市人民政府办公室关于印发襄阳市水安全保障“十四五”规划的通知》（襄政办发〔2021〕25号）和2023年增发国债第二批项目清单。

三、工程建设地点、主要建设内容及规模

（一）建设地点

该项目位于枣阳市鹿头镇小王庄村马鞍山水库。

（二）主要建设内容及规模

1. 大坝加固

拆除重建欠高防浪墙，并于墙顶加设路灯及钢制防护网；修复上游坝坡已开裂的砼护坡，并对上期除险加固未完成上游坝坡高程 150.75 ~ 145.0m 范围砼护坡进行护砌；完善下游坝坡排水系统，新建竖向排水沟，并对下游护坡进行坡面平整，重建草皮护坡；对大坝左坝段 BK0-090 ~ BK0+139 进行帷幕灌浆，并对上期除险加固未完成的灌浆范围 BK0+428 ~ BK0+640 进行帷幕灌浆。大坝进行系统性白蚁防治，结合本工程已发现白蚁分布实际情况，对出现白蚁处进行破巢除蚁结合灌浆方式灭杀，对其他部位普查后再采取白蚁防治和监测措施。

2. 溢洪道加固

新建溢洪道充库渠，对上期除险加固未完成溢洪道溢 K0-090 ~ 溢 K0-015（纳入本次桩号范围溢 K0-090 ~ 0+000 段）进行护砌，并对溢洪道进口段两岸边坡进行护砌；对溢洪道控制段及泄槽段（溢 K0+000 ~ 溢 K0+131.00）新建平铺式生态框护坡；新建溢洪道防汛通道加设溢洪道边墙顶部栏杆；对溢洪道控制段、泄槽段、消力池段混凝土裂缝进行化学灌浆加固，对碳化混凝土进行加固；新建溢洪道尾水渠，对上期除险加固未完成溢洪道尾水渠 0+310 ~ 0+740 段（纳入本次桩号范围溢 K0+320 ~ 0+805）进行疏挖衬砌。

3. 输水管加固

对输水管采取针对性加固措施，本次推荐在左岸穿坝基片

岩新建输水洞，砼回填灌浆+高压旋喷截渗封堵原输水管，将原进水口改造为水位观测井并将工作平台及工作桥加高至设计高程。

4. 金属结构、水机及电气

新建塔式进水口检修闸门及工作闸门配套金属结构和电气设备；充库渠充库闸、退水闸配套金属结构和电气设备。

5. 大坝安全监测与信息化

完善坝体监测设施及水库信息化系统。

6. 管理设施建设项目

拆除重建现状管理用房、新建防汛仓库及配电房；新建管理区围墙并对修整管理区绿化；对职工宿舍进行修缮，将平屋顶屋面改坡屋面并更换门窗等；对大坝右岸充库渠两侧边墙、坝顶防浪墙、左坝肩至溢洪道两侧边墙均架设钢制护栏封闭，并在工作桥、防汛通道口设门。

四、水文及工程地质

（一）水文

基本同意坝址设计洪水计算方法和成果。校核洪水标准为1000年一遇洪峰为963立方米每秒，洪水总量为1359万立方米；设计洪水标准为50年一遇，洪峰为541立方米每秒，洪水总量为792万立方米；消能防冲设计洪水标准为30年一遇。

（二）工程地质

据国家标准《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015），

确定工程区场地地震峰值加速度为 0.05g,地震动反应谱特征周期 0.35s,相应地震基本烈度为 VI 度。基本同意库岸、坝址区、大坝填筑土、大坝坝基、溢洪道、输水涵管、水库加固等工程地质评价意见、天然建筑材料调查意见。

五、工程设计

(一) 工程等别

马鞍山水库为 III 等中型工程,大坝、溢洪道、输水管等主要建筑物级别为 3 级,次要建筑物级别为 4 级。

(二) 工程设计方案

1. 基本同意大坝加固设计方案。拆除重建欠高防浪墙,并于墙顶加设路灯及钢制防护网;修复上游坝坡已开裂的 C20 砼护坡,并对上期除险加固未完成上游坝坡高程 150.75~145.0 米范围砼护坡进行护砌;完善下游坝坡排水系统,新建竖向排水沟,并对下游护坡进行坡面平整,重建草皮护坡;对大坝左坝段 BK0-090~BK0+139 进行帷幕灌浆,并对上期除险加固未完成的灌浆范围 BK0+428~BK0+640 进行帷幕灌浆。大坝进行系统性白蚁防治,结合本工程已发现白蚁分布实际情况,对出现白蚁处进行破巢除蚁结合灌浆方式灭杀,对其他部位普查后再采取白蚁防治和监测措施。

2. 基本同意溢洪道加固设计方案。新建溢洪道充库渠,对上期除险加固未完成溢洪道溢 K0-090~溢 K0-015(纳入本次桩号范围溢 K0-090~0+000 段)进行护砌,并对溢洪道进口段两

岸边坡进行护砌；对溢洪道控制段及泄槽段（溢 K0+000 ~ 溢 K0+131.00）新建平铺式生态框护坡；新建溢洪道防汛通道加设溢洪道边墙顶部栏杆；对溢洪道控制段、泄槽段、消力池段混凝土裂缝进行化学灌浆加固，对碳化混凝土进行加固；新建溢洪道尾水渠，对上期除险加固未完成溢洪道尾水渠 0+310 ~ 0+795 段（本次桩号溢 K0+320 ~ 0+805）进行疏挖衬砌。

3. 基本同意输水管加固设计方案。对输水管采取针对性加固措施（水下作业），本次推荐在左坝肩穿大理岩及片岩新建输水洞，砼回填灌浆+高压旋喷截渗封堵原输水管，将原进水口改造为水位观测井并将工作桥拆除重建。

4. 基本同意金属结构、水机、电气、大坝安全监测与信息化、管理设计建设等设计方案。

六、投资概算及资金来源

项目概算总投资为 7799.90 万元，其中建筑工程 4442.08 万元，机电设备及安装工程 128.54 万元，金属结构设备及安装工程 88.65 万元，施工临时工程 501.27 万元，独立费用 976.72 万元（不含信息化勘察设计费），环保、水保工程 316.56 万元，移民征地 77.33 万元，信息化工程 961.89 万元，基本预备费 306.86 万元。

资金来源为国债资金和地方配套。建设单位要足额落实建设资金，切实做好金融风险防范工作。

七、项目法人及建设周期

(一) 该项目法人为枣阳市水利局。

(二) 该项目建设周期为 18 个月。

八、有关要求

(一) 请严格执行项目投资管理的有关规定及相关建设标准，依照批复的内容和核定的投资概算进行建设。不得擅自增加建设内容、扩大建设规模、提高建设标准或改变设计方案。

(二) 请抓紧完备相关建设手续，规范执行项目法人责任制、招投标制、建设监理制和合同管理制，加强基建财务管理，严格控制工程投资。

(三) 在项目建设过程中，要尽可能减少永久和临时征占地面积，节约集约用地。

(四) 要按照环境保护措施要求，加强施工期环境管理，尽可能减轻对生态环境的不利影响。落实安全生产各项规定，加强安全生产风险管控；严格落实节能、节水、水土保持等工作。

- 附件：1. 襄阳市发改委招投标核准意见
2. 枣阳市马鞍山水库除险加固工程初步设计概算审定表

襄阳市发展和改革委员会

2024年3月17日

行政审批专用章

4206010009782

-7-

襄阳市发展和改革委员会办公室

2024年3月18日印发

附件 1

襄阳市发改委招投标核准意见

建设工程名称：枣阳市马鞍山水库除险加固工程

	招标范围		招标组织形式		招标方式		备注
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察	√			√	√		
设计	√			√	√		
建筑工程	√			√	√		
安装工程	√			√	√		
监理	√			√	√		
主要设备	√			√	√		
重要材料	√			√	√		
其他	√			√	√		

审批部门核准意见说明：

请严格按照《中华人民共和国招标投标法》和《湖北省公共资源招标投标监督管理条件》等法律法规和相关部门规定，规范招标投标行为。项目单位在招标活动中，如对核准的招标范围、招标组织形式、招标方式等内容作出改变，应向我委报告并说明原因，重新办理核准手续。



附件 2

枣阳市马鞍山水库除险加固工程初步设计概算审定表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计
I	工程部分投资				
	第一部分 建筑工程	4442.08			4442.08
	第二部分 机电设备及安装工程	55.69	72.85		128.54
	第三部分 金属结构设备及安装工程	21.18	67.47		88.65
	第四部分 施工临时工程	501.27			501.27
	第五部分 独立费用			976.72	976.72
一	建设管理费			225.91	225.91
二	监理费			171.15	171.15
三	科研勘测设计费			522.64	522.64
四	其他			57.02	57.02
	一至五部分投资合计	5020.22	140.32	976.72	6137.26
	基本预备费 5%				306.86
	静态投资				6444.12
	总投资				6444.12
II	建设征地移民补偿投资				77.33
III	环境保护工程静态投资				135.88
IV	水土保持工程静态投资				180.68
V	信息化静态投资				961.89
VI	工程投资总计（I~IV合计）				
	静态总投资				7799.90
	总投资				
	总 计				7799.90

湖北省 枣阳市
马鞍山水库除险加固工程
初步设计报告
(审定本)



湖北志宏水利水电设计有限公司
Hubei Zhihong Water Conservancy and Hydropower Design Co., Ltd

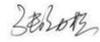
二〇二四年一月

湖北省 枣阳市
马鞍山水库除险加固工程
初步设计报告
(审定本)

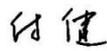


二〇二四年一月

审定： 张劲松 向亚卿



校核： 付健 钟祖兵 杨彪







编写： 王平 唐洋惠知 赵煜鑫 胡建超









车思懿

冷若兰

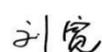
彭雄飞

刘宽









李鑫

孙庚午





马鞍山水库除险加固工程特性表

项 目	单位	加固前	加固后	备 注
一、水文				
1、流域面积				
坝址以上承雨面积	km ²	36	36	
主河床长度	km	17	17	
主河床坡降		14‰	14‰	
2、多年平均降雨量				
	mm	860	860	
3、代表性流量				
设计洪水标准及流量 (P=2%)	m ³ /s	480	541	
校核洪水标准及流量 (P=0.1%)	m ³ /s	774	963	
5、洪量				
设计洪水总量	万 m ³	854	792	
校核洪水总量	万 m ³	1374	1359	
二、水库				
1、水库水位				
水位高程系统		黄海高程	黄海高程	
校核洪水位	m	157.30	157.65	
设计洪水位	m	156.40	156.41	
正常蓄水位	m	154.43	154.43	
死水位	m	140.23	140.23	
3、水库容积				
总库容 (校核水位以下库容)	万 m ³	1725	1791	
调洪库容 (校核水位至汛限水位)	万 m ³	640	706	
兴利库容 (正常蓄水位至死水位)	万 m ³	1084	1084	
死库容	万 m ³	1	1	
4、调节特征				
		年调节	年调节	
三、下泄流量				
1、设计洪水位时最大泄量	m ³ /s	215	226	
2、校核洪水位时最大泄量	m ³ /s	393	473	
四、工程效益指标				
1、防洪效益				
保护农田面积	万亩	12	12	
保护人口	万人	22	22	
2、灌溉效益				
面积	万亩	5.4	5.4	
五、施工占地				

项	目	单位	加固前	加固后	备注
1、临时占地		亩		13.04	
2、永久占地		亩	27	5.25	2009-2010 年加固时新征占地 27 亩,本次新增占地 5.25 亩
六、主要枢纽建筑物					
1、大坝工程					
大坝		型式		均质土坝	均质土坝
大坝 2、溢洪道	地基特性		岩基	岩基	
	地震基本烈度		VI度	VI度	部分土基
	大坝顶部高程	m	157.55	157.75	
	最大坝高	m	29.15	29.35	
	顶部长度	m	560	560	
型式		开敞式宽顶堰	开敞式宽顶堰		
堰顶高程	m	154.43	154.43		
溢流净宽	m	40	40		
设计最大泄流量	m ³ /s	215	226		
校核最大泄流量	m ³ /s	393	473		
3、灌溉输水管工程					
最大流量	m ³ /s	14	14		
输水管型式		圆形有压式	圆形有压式		
长度	m	101.5	186.5		
断面尺寸		Φ1.3	Φ1.3		半径
闸门型式、尺寸、数量		钢质平板门	钢质平板门		2 块
启闭机型式、容量、数量		螺杆启闭机	螺杆启闭机		2 台、150kN
七、施工					
1、建筑工程量					
土方开挖		万 m ³		1.01	
石方开挖		万 m ³		0.41	
混凝土		万 m ³		0.7	
帷幕灌浆		万 m		2.37	
2、主要建筑材料总用量					
水泥		万 t		0.63	
钢筋		t		378.02	
块石		万 m ³		0.16	
碎石 (总量/主体)		万 m ³		1.07	
砂 (总量/主体)		万 m ³		0.51	
3 导流 (方式、型式、规模)					
5 施工限期					

项 目	单位	加固前	加固后	备 注
准备工期	月		2	
总工期	月		18	
八、经济指标				
1、主体工程投资	万元		6444.12	
建筑工程	万元		4442.08	
设备及安装工程	万元		128.54	
金属结构及安装工程	万元		88.65	
临时工程	万元		501.27	
独立费用	万元		967.72	
基本预备费	万元		303.86	
2、水土保持及环境保护投资	万元		316.56	
3、建设征地移民补偿投资	万元		77.33	
3、工程总投资	万元		7799.90	
4、综合利用经济指标				
经济净现值	万元		2038.05	
经济内部收益率	%		10.04	
经济效益费用比			1.26	

本报告及图件均采用自由坐标系，高程采用国家 85 基准黄海高程系统。

1 综合说明

1.1 基本情况

1.1.1 工程现状

马鞍山水库位于汉江流域滚河水系马鞍山河（原沙河支流），坝址坐落在枣阳市鹿头镇小王庄村，地理坐标东经 112°53'、北纬 32°12'，距枣阳市城区 18km。水库控制流域面积 36.0km²，总库容 1725 万 m³，调洪库容 640 万 m³，兴利库容 1084 万 m³，死库容 1.0 万 m³，是一座以灌溉、防洪为主，兼顾养殖等综合效益的中型水利工程。水库保护着下游枣阳市城区共计 22 万人、32 个自然村、12 万亩耕地，以及 316 国道、汉渝铁路、枣潜高速、S335 省道、G234 国道等重要交通干线的安全，地理位置十分重要。



图 1.1-1 马鞍山水库地理位置图

马鞍山水库由大坝、溢洪道及输水管等组成，为III等中型工程，防洪标准为 50 年一遇洪水设计，1000 年一遇洪水校核，消能防冲按 30 年一遇洪水设计。主要建筑物级别为 3 级，次要建筑物级别为 4 级，水库校核洪水位 157.30m（黄海高程，下同），设计洪水位 156.40m，正常蓄水位 154.43m，死水位 140.23m。

14 工程信息化

14.1 建设目标和原则

14.1.1 建设目标

马鞍山水库位于汉水流域滚河水系沙河支流，坝址坐落在枣阳市鹿头镇小王庄村，地理坐标东经 112° 53'、北纬 32° 12'，距枣阳市城区 18km。水库控制流域面积 36.0km²，总库容 1725 万 m³，调洪库容 640 万 m³，兴利库容 1084 万 m³，死库容 1.0 万 m³，是一座以灌溉、防洪为主，兼顾养殖等综合效益的中型水利工程。补强信息化短板，提高水库管理水平成为本次除险加固工程的重点之一。

本次除险加固项目信息化工程的建设目标是通过水雨情、大坝安全监测、视频监控等信息的感知和集成，建立“云”、“网”、“端”架构体系，基于三维 GIS 一体化展示手段，构建洪水预报调度分析模型，将物联网、大数据和云计算与水库大坝安全进行有机结合，以通信与计算机网络为基础，实现信息系统集成和防汛会商，形成符合马鞍山水库安全运营需要的综合信息管理平台，实时感知水库大坝运行性态，及时发现水库大坝安全隐患，动态分析评估水工程安全性态，提高水库安全运行可靠性，将马鞍山水库建设成水库信息化建设管理的示范工程。

系统建成后达到以下目标：

(1) 水雨情自动测报系统

水雨情测报系统按照国家对水雨情测报系统建设的标准和要求，应用主流成熟的技术和设备，建设和完善马鞍山水库水雨情测报系统，实现水位、雨量信息、入库流量等多源异构信息的自动采集、传输，将遥测站采集的数据信息自动上传到马鞍山水库的数据中心自动进行处理并保存。

(2) 大坝安全监测系统

根据规范要求，结合马鞍山水库除险加固工程初步设计方案进行设计，建设任务包括巡视检查、变形监测、渗流监测、环境量监测等项目，形成完整的安全监测体系，并实现自动化监测。

(3) 视频监视系统

在新建的水库管理区内建立视频监视系统，实时监控管理区、主坝、副坝、溢洪道

和输水隧洞等水工建筑物、水雨情和安全监测等设施设备及其他关键部位，以便及时掌握各部位安全状况，提升马鞍山水库管理处的整体安防水平。

（4）预警广播系统

在水库溢洪道及主坝顶布设预警广播系统，实现对泄洪预警点及大坝安全的广播预警，为政策宣贯、远程定向预警和调度指挥提供有力手段。

（5）水质监测系统

建立马鞍山水库水质在线监测系统，实时监测水质情况，为水污染防治、水生态修复、农业面源污染治理、生活垃圾和生活污水排放管控等工作提供数据依据。

（6）闸阀信息采集系统

对闸阀进行信息自动采集改造，完成闸阀的远程监视，实现闸阀的状态实时监控，提高工程管理的效率。

（7）通信与计算机网络

建设马鞍山水库管理处的中心机房和中控室，以马鞍山水库数据库系统为数据及业务中心，马鞍山水库现场各监测（控）点为数据采集终端的通信与计算机网络，以无线传输与有线传输相结合的通信方式实现数据向中心数据库上传，从而实现各类防汛信息快速、准确的收集、传输、计算处理以及实时查询和共享，为防汛会商提供通信保障。

（8）马鞍山智慧管理平台

搭建基于微服务和微服务架构的云服务系统架构，建立以马鞍山水库监测、监管信息为核心，三维一体化 GIS 平台为基础的马鞍山水库智慧管理平台，整合马鞍山水库现有信息系统数据资源形成数据资源中心，实现工程信息的统计、计算、分析等处理功能，建立以水文监测、工程管理、洪水预报调度、水资源优化调度、环保管理、应急响应以及行政管理等核心业务为一体的综合信息管理平台。

建立水库大坝安全分析评估体系，实时评估水库大坝安全状态，并根据数据绘制过程线图、断面浸润线图、数据年报表、月报表以满足工程管理的需要。另外，还要能够与市局门户、权限、一张图和数据资源中心、政务云等信息系统进行对接，保证马鞍山水库信息向省水利局的实时上报和发布。

14.2 建设原则

（1）需求导向，夯实基础

本项目建设以需求为导向，遵循智慧水利顶层设计及数字孪生水利工程建设技术导则，在应用层、支撑层、数据层、物理层等方面均按照设计的总体思路与实施路线进行实施。

(2) 创新融合，数字赋能

加强与大数据、可视化、空间服务等信息技术与业务的深度融合，强化数字孪生工程应用，紧紧抓住水利业务与新一代信息技术融合创新的关键，提升马鞍山水库运行管理水平。

(3) 安全实用、长效运行

充分利用成熟、稳定的软件技术，发挥软件技术在数据汇集、统计分析、综合展示等方面的特点和优势，在保障安全前提下，最大程度为用户提供便捷操作。强化系统在运行维护阶段的保障环境，建立系统使用制度保障系统能够切实运行、使用。确保一定时期内能够持续对系统进行优化完善，切实保障系统的长效运行。

(4) 建立机制、保障安全。

落实国家信息法律法规和标准规范，统筹建设完善网络与信息安全管理制。强化组织，落实责任，加强监督。高度重视信息安全与信息化发展之间的关系，以安全促发展，以发展促安全。加强信息安全保障体系建设，积极防御，综合防范。

14.3 建设任务

为达到马鞍山水库工程信息化建设目标，数字孪生马鞍山水库建设主要任务包括建设监测感知体系、通信网络、云计算环境、数字孪生平台、业务应用和网络信息安全等。

(1) 监测感知体系

围绕马鞍山水库工程管理范围内各区域，充分利用物联网、传感、定位、视频等技术，构建水利工程立体感知体系，为数据底板提供全要素实时感知数据。包括接入大坝变形监测、渗流监测、闸门状态在线监控等工程安全监测信息，新建水情测站、流量测站、预警广播测站以及服务于水调、保卫、枢纽等处室的视频监控站点。

(2) 通信网络

以现场监测站点为信息采集端，构建测站有线或无线通信网络，满足水情信息、视频信息、预警信息传输和信息共享的需要，构建马鞍山水库与云平台之间的专用网络。

(3) 云计算环境

租赁云资源为马鞍山水库业务应用运行提供运行和存储资源。

(4) 数字孪生平台

一是数据底板建设，以马鞍山水库信息监测、工程管理、闸门调度等业务为核心，构建数据资源池，汇聚水情、工情、视频、工程安全运行监测数据、业务应用数据、跨部门共享数据等，通过数据引擎对多源数据进行统一、规范管理，驱动马鞍山水库运行管理决策。

二是模型平台建设，针对马鞍山水库上下游河段的巡查管理，利用已建的视频监控摄像头，构建智能识别算法，实现人员入侵告警与漂浮物智能识别，提升巡查监管效率；构建马鞍山水库上下游影响河段的水动力模型，对马鞍山水库不同调度工况下的水位、流量变化情况进行分析，结合模型引擎实现不同调度工况下的马鞍山水库调度模拟，为马鞍山水库的运行调度提供智慧决策依据。

(5) 业务应用

依托数字孪生平台，围绕马鞍山水库信息监测、工程管理、闸门调度的业务需求，开发建设马鞍山水库一张图系统、水闸调度仿真系统、大坝运行管理系统、移动应用系统，在统一的平台上将各项业务有机地结合起来，提高各业务部门的快速响应能力和协调处理能力，为马鞍山水库工程管理提供可靠的依据和现代化手段。

(6) 网络安全保障体系

为满足数字孪生马鞍山水库平台建设运行的需要，通过多维安全防护手段，实现对平台的全面、多维安全防护。

14.4 设计依据

14.4.1 政策规定

- (1) 《水利部信息化建设管理暂行办法》（水信息[2016]196号）；
- (2) 《互联网文化管理暂行规定》（2011年4月1日起实施）；
- (3) 《湖北省水库信息化建设指导意见（试行）》（2012年10月起实施）
- (4) 《水利水电工程建设项目信息化章节编写指南》；
- (5) 《水利部关于印发加快推进智慧水利的指导思想和智慧水利总体方案的通知》。

14.4.2 规程规范

- (1) 《水利信息系统初步设计报告编制规定（试行）》（SL/Z332-2005；）

软件应实用,紧凑,以达到较高的系统可用率。要求整个系统的可利用率应不小于 99.9%。

(5) 系统安全:应考虑操作习惯和步骤安全性、通信安全性、软硬件和固件设计安全,且满足信息系统安全等级保护及其他有关规范要求。

(6) 可扩展性:系统计算机、硬盘存储容量应有 40%以上裕度,应留有外围设备或系统通信的接口,通道容量应留有足够裕度,期望的通道利用率最好小于 50%,提供用户修改和扩充软件的功能。

14.9 数字孪生

14.9.1.1 数据底板

数据资源池

充分整合与集成实时雨水情、水文信息、防汛抗旱业务数据、水利工程数据、工情数据等相关数据,实现基础信息、监测信息、成果信息、地理空间信息、多媒体信息的构建、整合、集成和管理。数据资源池包括基础数据、监测数据、业务管理数据、跨行业共享数据、地理空间数据。

(1) 基础数据

本项目需要的基础数据包括防洪指挥体系机构、水闸所在河流及重要支流、防洪工程、水利工程、监测预警点、历史水文气象等相关信息。基础数据特性属性参考《水利对象基础数据库表结构及标识符》(SL/T809),对所有对象统一编码。

- 1) 防洪工程:存储防洪等级、长度、水文特征、保护范围等建筑物的基础信息。
- 2) 水利工程信息:主要包括基本信息、功能、特征参数、建筑物等基础信息,调度规程、度汛方案、泄流能力曲线、监测断面水位流量关系曲线等。
- 3) 监站点信息:包括水位、流量、视频等监测站点的基础信息。
- 4) 流域基础信息:包括流域分布、河流、水系等基础信息。
- 5) 历史水文信息:包括水文站长序列流量资料。
- 6) 历史气象信息:包括水闸上游流域控制范围内各雨量站长序列实测雨量资料、流域蒸发资料。
- 7) 预警级别及阈值:监测断面的预警级别及预警阈值。
- 8) 防洪指挥体系机构:机构划分、人员组成、职责等。

(2) 实时监测数据

监测数据包括水位、流量、视频等水利业务的监测数据。主要用于掌握水文、工情等的实时状况，为模型的率定、验证、运算提供数据支持。

- 1) 水文监测数据：水位、流量监测信息等。
- 2) 安全监测数据：渗压、渗流等监测数据。
- 3) 工情数据：相关闸站的闸门开度、工况信息。
- 4) 视频监测数据：厂房、闸门等关键部位监控信息。

(3) 业务管理数据

业务管理数据主要指管理业务中产生的有关数据，主要包括防洪兴利、闸门管理、生产运营、综合决策等业务数据。

(4) 跨行业共享数据

外部共享数据主要指从上级水利部门、地方政府及其他机构共享的数据，主要包括水雨情、上级部门下达的调度指令、影响区社会经济等数据，以及有关部门共享的突发事件、生态环境、气象等数据，应根据业务需要同步更新。

(5) 地理空间数据

地理空间数据是数据底板建设的重点，按照数据精度分为 L1、L2、L3 三级。数字孪生马鞍山水库工程建设的数字底板是 L3 级数据，L1 级、L2 级通过枣阳市市水利一张图接入，L3 级数据底板在 L1、L2 级数据底板的基础上进行数字孪生工程关键局部实体场景建模，重点覆盖重要工程影响区域，主要包括水利工程设计图和工程区域的无人机倾斜摄影、工程区域的河道断面数据与水下地形数据。

表 14.9-1 地理空间数据清单表

序号	数据类型		数据描述
1	L1 级别数据底板		已有数据接入
2	L2 级别数据底板		已有数据接入
3	L3 级别数据底板	倾斜摄影模型	
4		河道断面测量	
5		水下地形数据	

数据引擎

数据引擎通过构建组织的数据资产化体系和资产服务化体系，解决组织内部源、汇、存、治、用的问题，提升数据治理及应用效率，赋能数字化建设，最终提供自助数据可视化分析能力，为数据底板管理及场景应用提供技术支撑。数据引擎提供数据汇聚管理、数据资产管理、数据服务管理、数据统计分析等功能。

（1）数据汇聚管理

数据汇聚需包括水利数据从数据源到形成数据资产的数据处理过程，具体需支持数据源管理、结构化数据汇聚、非结构化数据汇聚以及汇聚任务的整体编排。需提供一套完整的数据汇聚采集、数据清洗转换的流程体系，并且需包括不同数据层，如全量数据汇聚、核心层数据汇聚、主题层的数据汇聚过程。数据汇聚管理模块构建了持续性数据资源汇聚与更新机制，实现多源异构数据进入数据底板的管道，数据汇聚管理模块提供数据源管理、结构化数据汇聚任务管理、非结构化数据汇聚任务管理和半结构化数据汇聚任务管理以及汇聚任务编排等功能。

（2）数据资产管理

数据资产管理聚焦于水利数据资源体系中全域数据资源的整体情况呈现，实现多层次的数据资产目录组织、资源检索、多维度的数据资源统计等能力。

（3）数据服务管理

针对数据底板中发布的各类数据 API、空间数据服务等进行全面的的管理，实现从服务发布、服务管理、服务目录的全过程。数据服务是对数据进行计算逻辑的封装生成 API 服务，上层业务应用可以对接数据服务 API，让数据快速应用到业务场景中。

（4）数据统计分析

数据统计分析能够展示整个平台建设中的关键性、价值性内容指标。使得用户整体性掌握当前数据底板底层资源使用、数据资产统计情况、数据服务等监控指标统计、各类汇聚任务运行情况等。实现用户直观、快速了解数据底板整体资源概况与核心资源状态。

14.9.1.2 数据模型

水利专业模型

(1) 主坝三维建模针对枢纽工程主要建筑物建立 BIM 三维模型，实现马鞍山水库范围内，主坝的 BIM 三维建模。可明确主坝的地理位置、实际面貌、内部构成与设备布设情况，为工程管理提供直观、贴合实际的实景模拟展现。包含：施工图绘制与转换、确定模型创建精度、建立网格及楼层线、建立柱梁板等组件（依构件的不同类型选取相符的形式进行绘制工作）、彩现，以及后期的三维碰撞检查等工作。马鞍山水库的各建筑物的分布、各类监测点及断面的布设情况。

(2) 溢洪道、泄洪闸及引水隧洞三维建模实现马鞍山水库范围内，溢洪道、泄洪闸及引水隧洞的 BIM 三维建模。可明确马鞍山水库溢洪道、泄洪闸及引水隧洞的地理位置、实际面貌、内部构成与设备布设情况，为工程管理提供直观、贴合实际的实景模拟展现。 包括：溢洪道、泄洪闸及引水隧洞。

(3) 其他建筑物 BIM 三维建模 实现马鞍山水库范围内，其他建筑物的 BIM 三维建模。可明确马鞍山水库其他建筑物的地理位置、实际面貌，与主要建筑物的内部构成、设备布设情况，为工程管理提供直观、贴合实际的实景模拟展现。 包括：管理大楼、东西干渠、其他建筑物。

(4) 重点场镇三维景观 实现马鞍山水库上下游主要区域三维建模，重点场镇全域范围的 BIM 三维景观全貌还原，可直观的展示相应的地理位置、实际面貌。包括：上下游影响区域等。

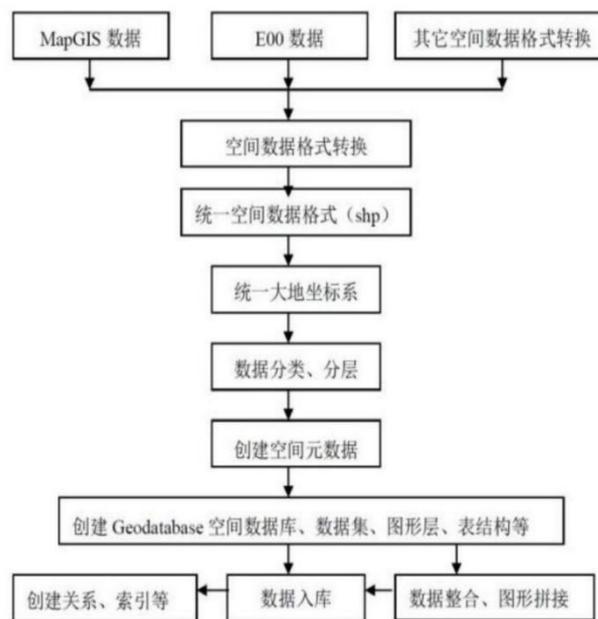
(5) 三维地形模型 构建马鞍山水库范围内近坝库岸的三维地形，进行三维地形处理加工。

(6) 三维场景集成 结合建设成果，实现马鞍山水库的三维场景集成与展示。工作包括：三维模型贴图渲染烘焙、三维模型加工及导入、三维模型参数调整。

(7) 二、三维地图服务开发 结合三维水利专题数据和三维建设成果，进行二、三维地图服务开发与发布管理。包含：行政区划、水利图层和重要的建筑物图层等。需统一这些数据的大地参照系，包括统一地图投影、统一大地坐标系、统一地图比例尺等，进而根据地理数据的专题的不同进行分类，分类不同的地理数据采用不同的地图要素来

表达，如点、线、面、注记等图层来进行表达，然后开始创建这些数据，包括创建数据的空间元数据，元数据用来描述这些空间数据的基本信息的数据，再开始根据地图的专题的不同创建不同的数据层、设计它们的表结构、关联它们的属性数据、创建数据集、创建空间数据库，将创建好的图层或者进行拼接的图层进行入库操作。工作包括：水系专题图层加工发布、道路专题图层加工发布、重点场镇三维服务发布、BIM 模型服务发布、三维数据库建设、服务管理及监控、三维数据搜集及整合。

(8) “一张图”数据库建设 进行一张图标准数据库表结构建设，建立以马鞍山水库为对象的空间数据库。



水利专题数据这些数据由省水利厅以及各相关机构提供，还有一部分数据如行政区划图、交通图层和重要的建筑物图层等。结合当地业务管理实际，进行个性化开发建设。

(9) GIS 展示 GIS 地图渲染特效制作，实现在 Web、App、电脑客户端等页面的集成展示。工作包括：地图集成与切换、常规功能开发、分析功能开发。

(10) 数据分类展示 地理信息分层展示属性录入,可展示行政区划、交通、地理、河流、水库、水利专题(大坝溢洪道、水闸、重点场镇等)等数据的二维与三维分类展示。

智能识别模型

针对马鞍山水库周边乱占、乱采、乱堆和乱建问题,通过对上下游连接处的视频数据的分析,实现对漂浮物、非法建筑物、人员非法入侵自动识别、预警、统计,并结合运行管理系统对问题做到及时响应和处理。

可视化模型

(1) 自然背景演变可视化模型

构建水库周边自然背景可视化渲染模型。通过对不同参数的调整,实现白天黑夜、风雨雪雾、日照变化、光影等模拟。

(2) 工程可视化模型

以倾斜摄影+GIS为技术支撑,对水库及周边建筑物构建精细化三维模型,利用三维模型从中观、微观尺度展示工程的基础信息、监测信息和业务管理信息。

14.9.1.3 知识库建设

知识库建设目的是对数据引擎产生的相关数据、模型库的分析计算结果进行知识化处理,利用知识引擎快速调取知识,实现事件处置快速关联。知识库的建设和应用对数字孪生水利工程安全极为重要,现阶段工程安全相关模型还不够成熟,要更多地依赖专家经验、工程风险隐患知识、隐患事故案例等进行会商研判[10]。

结合工程实际情况,马鞍山水库数字孪生平台知识库建设主要包括以下 3 个方面:

1) 工程安全知识库。主要包括水工建筑物基本知识,常见工程隐患及处置方案,工程历次安全鉴定、专题论证、专项安全检查等报告,各类相关技术规程规范和文件,类型围坝工程案例等,并适时更新。

2) 预报调度方案库。主要包括马鞍山水库调度规程、汛期调度计划、入库预报方案、大坝安全管理应急预案、防汛抢险应急预案及超标准洪水防御预案等,并实时更新。

3) 业务规则库。主要包括闸门、泵站启闭机等机电设备的运行操作规程，坝区安全监测资料整编规程，工程安全巡视检查规程，坝区、水闸、泵站的维修养护规程等。

14.10 业务平台

14.10.1 马鞍山智慧管理平台

14.10.1.1 系统平台组成

马鞍山智慧管理平台是对汇集共享的数据进行展示、整理、分析统计，将成果数据以快捷、直观的方式呈现给用户。将预警信息用 GIS 地图进行展示，结合声音、图像等直观信息提示用户。能够对实时水雨情信息、大坝安全信息、视频信息、预警信息等多条件查询，结合图表进行展示。

综合信息管理系统平台主要由数据库系统、业务应用平台、移动应用 app 等部分组成。

另外，马鞍山水库本次信息化专题设计，拟在三维基础上支撑水安全全要素预报、预警、预演、预案的模拟分析。考虑到本次马鞍山水库除险加固信息化专题建设预算有限，本期并不建成建成体系的搭建“四预”(预报、预警、预演、预案)所有模块，而是在基本预算框架内，朝此方向做进一步探索和基础能力铺垫。

14.10.1.2 业务应用平台功能设计

业务应用平台是对库区汇集的水雨数据、大坝安全监测数据、视频监控信息等进行展示、整理、分析统计，以快捷、直观的方式呈现给用户。

将水雨情告警信息、大坝安全告警信息用 GIS 一张图进行展示，结合声音、图像等信息直观提示用户预警信息。能够对水雨情信息、大坝安全监测信息、基础信息、预警信息多条件查询，结合图表进行展示。

6.4.3.项目已进场开展工作的相关文件

JL01	合同工程开工通知 (路达胜[2024]开工01号)
合同名称：枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包（EPC） 合同编号：ZYS/MASK/CXJG/EPC	
致枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包（湖北大禹-湖北水院-东深智水）联合体项目部：	
<p style="text-align: center;">根据施工合同约定，现签发枣阳市马鞍山水库除险加固工程合同工程开工通知。贵方在接到该通知后，及时调遣人员和施工设备、材料进场，完成各项施工准备工作，尽快提交《合同工程开工申请表》。</p> <p style="text-align: center;">该合同工程的开工日期为 <u>2024年6月6日</u>。</p>	
<p>监 理 机 构：湖北路达胜工程技术咨询有限公司 枣阳市马鞍山水库除险加固工程项目监理部</p> <p>总监理工程师：</p> <p>日 期：<u>2024年6月3日</u></p>	
<p>今已收到合同工程开工通知。</p> <p style="text-align: center;">承 包 人：枣阳市马鞍山水库除险加固工程 设计采购施工总承包（湖北大禹- 湖北水院-东深智水）联合体项目部</p> <p>签收人：</p> <p>日 期：<u>2024年6月3日</u></p>	
<p>说明：本表一式__份，由监理单位填写。承包人签收后，发包人__份、设代机构__份、监理单位__份、承包人__份。</p>	

JL.02

合同工程开工批复

(路达胜[2024]合开工01号)

合同名称：枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包（EPC）

合同编号：ZYS/MASSK/CXJG/EPC

致枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包（湖北大禹-湖北水院-东深智水）联合体项目部：

贵方 2024 年 6 月 5 日报送的枣阳市马鞍山水库除险加固工程合同开工申请（联合体[2024]合开工1号）已经通过审核，同意贵方按施工计划组织施工。
本合同工程开工批复确定此合同项目的实际开工日期为 2024 年 6 月 6 日。

监理单位：湖北路达胜工程技术咨询有限公司

枣阳市马鞍山水库除险加固工程项目监理部

总监理工程师：

日期：2024 年 6 月 5 日

今已收到合同工程的开工批复。

承包人：枣阳市马鞍山水库除险加固工程

设计采购施工总承包（湖北大禹-

湖北水院-东深智水）联合体项目部

项目经理：

日期：2024 年 6 月 5 日

说明：本表一式__份，由监理单位填写。承包人签收后，发包人__份、设代机构__份、监理单位__份、承包人__份。

工程量签证表

工程名称：枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包（EPC）

合同编号：ZYS/MASSK/CXJG/EPC

单位工程名称	马鞍山水库除险加固信息化工程		分部工程名称	数字孪生信息管理系统		
单元工程名称	数据底板		日期			
计算依据	设计图纸，现场计量					
序号	工程名称	单位	计算式	工程量	复核工程量	备注
8	数字孪生					
1	数据底板					
1.1	数据资源					
1.1.1	地理空间数据					
1.1.1.1	数据矢量地图切片	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.1.2	三维实景建模					
1)	水库库区实景建模					
(1)	外业数据采集	km ²	0.75	0.75	0.75	
(2)	数据处理	项	0.30	0.30	0.30	
(3)	实景建模	km ²	0.75	0.75	0.75	
2)	下游河道实景建模					
(1)	外业数据采集	km ²	0.36	0.36	0.36	
(2)	数据处理	项	0.30	0.30	0.30	
(3)	实景建模	km ²	0.36	0.36	0.36	
1.1.1.3	河道断面数据	200m/处	9.00	9.00	9.0	
1.1.1.4	行政区划数据	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.2	基础数据					
1.1.2.1	河流	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.2.2	河段	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.2.3	测站	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.2.4	闸门	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.2.5	水库及大坝	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.2.6	河道断面	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.2.7	水利行业单位	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.2.8	标准规范	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.2.9	管理制度	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.3	监测数据					
1.1.3.1	水位监测数据	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.3.2	雨量监测数据	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.3.3	视频监控数据	项	0.30	0.30	0.30	

1.1.3.4	水利工程监测数据	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.4	业务管理数据					
1.1.4.1	洪水业务管理数据	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.4.2	干旱业务管理数据	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.4.3	水利工程安全运行业务管理数据	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.4.4	闸门控制业务管理数据	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.5	外部共享数据	项	0.30	0.30	0.30	
1.2	数据引擎					
1.2.1	数据汇集	项	0.30	0.30	0.30	
1.2.2	数据存储	项	0.30	0.30	0.30	
1.2.3	数据集成	项	0.30	0.30	0.30	
1.2.4	数据治理	项	0.30	0.30	0.30	
1.2.5	数据服务	项	0.30	0.30	0.30	
1.2.6	物联网平台	项	0.30	0.30	0.30	
施工单位: 签证人: 张松松 日期: 2024年12月16日		监理单位: 签证人: 李河岩 日期: 2024年12月16日		建设单位: 负责人: 梁保志 日期: 2024年12月16日		

6.5.宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化 1 标段

说明：“数字孪生”表述体现在“合同”的“建设内容”上和“项目已进场开展工作的相关文件”上，该项目为水利类工程数字孪生业绩。

“数字孪生”表述在第 187、196 页。

项目概况：该项目建设地点在湖北省宜昌市。我司承接宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化—数字孪生平台项目打造覆盖东风渠灌区重点区域的数据底板，建立包括洪水预报、防洪调度、水资源配置、智能识别、可视化等模型组成的模型库和包括工程知识、业务规则、预案的知识库，构建数字孪生灌区可视化、水旱灾害防御、水资源调配、供用水管理、工程运行管理等智慧业务应用。

6.5.1.中标通知书

中标通知书



核验码：cQ9r3t

东深智水科技（深圳）股份有限公司：

宜昌市政府采购中心受宜昌市东风渠灌区管理局的委托，就宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化1标段(YCZ2506-202401-01F)采用公开招标方式进行采购，按规定程序进行了公开招标采购，经评标委员会评审，采购人确认，贵公司为本项目的中标人，中标金额为人民币壹仟零捌拾壹万捌仟叁佰伍拾玖元(10818359.00元)。

请贵公司接此通知书后在三十日内与采购人签订合同，并按照招标文件要求和投标文件的承诺履行完合同。

特此通知。

采购代理机构：宜昌市政府采购中心

联系人：吕馨

联系电话：0717-6219070

采购人：宜昌市东风渠灌区管理局

联系人：余晓龙

联系电话：15695768858



说明：通过手机扫描二维码或浏览器访问(<http://ggzyjy.yichang.gov.cn/zbtzs>)录入核验码查询项目相关信息。

所属平台：宜昌市公共资源市县一体化电子交易平台

6.5.2.合同

合同编号：_____

合同签订地：湖北省宜昌市

宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区 续建配套与现代化改造二期项目信息化工程- 信息化 1 标段合同

项 目 名 称：宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现
代化改造二期项目信息化工程

项 目 地 点：湖北省宜昌市

采 购 人：宜昌市东风渠灌区管理局

供 方：东深智水科技(深圳)股份有限公司

签 订 日 期：2024 年 8 月 2 日

合同协议书

采 购 人（甲方）：宜昌市东风渠灌区管理局

供 方（乙方）：东深智水科技（深圳）股份有限公司

1. 合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- (1) 采购文件
- (2) 合同条款
- (3) 中标人提交的响应文件
- (4) 技术规格（包括图纸，如果有的话）
- (5) 中标/成交通知书

2. 合同范围和条件

本合同的范围和条件与上述文件的规定相一致。

3. 货物及数量

本合同所提供的货物数量/服务详见采购文件“第三章 采购需求”。

建设内容：根据水利部《关于开展数字孪生灌区先行先试工作的通知》精神，为满足新时期水利高质量发展要求，东风渠灌区管理局依托东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目工程信息化开展数字孪生平台及配套信息化基础环境建设。宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化——数字孪生平台项目打造覆盖东风渠灌区重点区域的数据底板，建立包括洪水预报、防洪调度、水资源配置、智能识别、可视化等模型组成的模型库和包括工程知识、业务规则、预案的知识库，构建数字孪生灌区可视化、水旱灾害防御、水资源调配、供用水管理、工程运行管理等智慧业务应用。

4. 合同金额

合同总金额为人民币壹仟零捌拾壹万捌仟叁佰伍拾玖元（10,818,359.00元），分项价格见投标报价明细表。

5. 合同生效及支付条件和方式

- (1) 第一次支付款

合同签订后，供方进场施工即可提交支付申请，经监理审核，采购人认可后，采购人内向供方支付合同总价的 30%。

- (2) 进度款支付

按实际进度进行支付。进度款按照供方递交的进度款支付申请，经采购人和监理人的审核金额的 90% 支付。

(3) 完工结算支付

合同工程通过完工验收后，供方即可提交完工结算支付申请，经审计后累计支付至结算审定金额的 98.5%。供方可用银行保函替代质量保证金，供方提交审定结算金额 1.5% 的质量保证金保函原件后 30 天内，采购人向供方支付至合同总价的 100%。

(4) 质保金

质保期结束后，供方提交的质保期届满证书经采购人认可，采购人于 30 天内向供方退还质量保证金保函原件。

(5) 供方必须按国家有关财税规定于请款时开具等额合法有效完整的增值税发票。

6. 交货时间和交货地点

本合同货物的交货时间和交货地点按采购文件“第三章 采购需求”执行。

(1) 实施期限：2024 年 12 月 31 日完成项目完工验收。

(2) 服务范围：宜昌市东风渠灌区管理局，包括数字孪生平台软件开发、信息化基础环境、系统集成及运行维护服务。

(3) 质保期：自项目完工验收之日起 2 年。

7. 其他

(1) 乙方在实施过程中，需与本工程其他标段参建单位加强沟通合作，确保本信息化工程项目整体顺利推进。

(2) 本合同协议书一式 12 份，合同双方各执 6 份。经双方法人代表或授权人签字且加盖公章(或合同专用章)后生效。

(3) 经合同双方共同签字认可的协议、附件、文件、会议纪要及传真件是本合同的重要组成部分，与本合同具有同等法律效力。

(4) 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化
改造二期项目信息化工程-信息化1标段

合同签署页

采购人(盖章): 宜昌市东风渠灌区管理局 供方(盖章): 东深智水科技(深圳)股份有限公司

单位地址: 宜昌市发展大道60号 单位地址: 深圳市南山区高新区科技中二路软件园5号楼607

法人代表授权人(签字):

法人代表授权人(签字):

联系人:

联系人:

电话: 0717-6067781

电话: 0755-26611488

传真:

传真: 0755-26503890

邮政编码: 443000

邮政编码: 518057

开户银行:

开户银行: 中国建设银行股份有限公司深圳圳科苑支行

账号:

账号: 44201515200050003241

合同条款

1.有关概念

本合同下列术语应解释为:

1.1“合同”，系指买供双方签署的、合同格式中载明的买供双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

1.2“合同价”，系指根据合同规定供方在正确地履行合同义务后采购人应支付给供方的价格。

1.3“货物”，系指供方根据合同规定须向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括产品、设备、配件等。

1.4“服务”，系指伴随本项目产生的，根据合同规定由供方承担的与供货有关的辅助服务，例如安装、调试、技术援助、培训、售后服务等以及合同中规定供方应承担的所有其它类似义务。

1.5“采购人”，系指招标文件中所述购买货物和服务的单位。

1.6“供方”，系指招标文件中所述提供货物和服务的公司或实体，亦即中标人。

2.技术规格

2.1 交付货物的技术规格应与投标文件规定的技术规格以及所附的技术规格响应表相一致。

2.2 除技术规格另有规定外，计量单位均使用中华人民共和国法定计量单位。

3.专利权

3.1 供方应保证采购人在使用该货物或其任何一部分时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或工业设计权的起诉。若由此出现侵权诉讼，由供方承担全部责任。

3.2 供方按合同要求为采购人提交的设计方案，其所有权、使用权等所有权力均转为采购人所拥有，供方放弃拥有关于设计方案的所有权力。

4.包装要求

4.1 除合同另有规定外，供方提供的所有单独包装的货物都应具有原始的、完好的标准包装。如遇交付前已拆封货物，采购人有权拒绝接受或要求更换。

4.2 每个包装箱内的装箱清单、使用说明书、质量证书、保修卡及软件使用说明等资料均须齐全。

5.装运条件

5.1 供方负责安排运输，运输费由供方承担。

5.2 提单日期应视为实际交货日期。

5.3 供方装运的货物不得超过合同规定的数量或重量。否则，供方应对超运数量或重量而产生的一切后果负责。

6.付款

6.1 本合同以人民币支付。

6.2 供方按照合同规定交货。交货后供方把下列单据提交给采购人,采购人按合同规定审核后办理付款手续：

- (1) 发票
- (2) 质量证书
- (3) 详细配置、数量清单
- (4) 检验报告

6.3 采购人按合同规定的合同生效及支付条件和方式安排付款。

7.伴随服务

7.1 供方随同货物提交所供货物的技术资料。包括相应每套货物的中文技术文件，如：产品目录、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。

7.2 供方应提供下列服务：

- (1) 货物的现场安装和启动监督；
- (2) 提供货物组装和维修所必须的工具；
- (3) 在项目现场就货物的安装、启动、运行和维护，按采购人的要求提供技术培训。

7.3 伴随服务的费用含在合同价中，不另行支付。

8.备品备件

8.1 供方可能被要求提供下列与备件有关材料、通知和资料：

- (1) 采购方从供方选购备件，但前提条件是该选购并不能免除供方在合同保证期内所承担的义务；
- (2) 在备件停止生产的情况下，供方应事先将要停止生产的计划通知买方有足够的时间采购所需的备件；
- (3) 在备件停止生产后，如果采购方要求，供方应免费向采购方提供备件的蓝图、图纸和规格。

9.质量保证及售后服务

(一) 质量保证

9.1 供方保证所提供的货物是全新的、未使用过的，是完全符合合同规定的质量、规格和性能要求的。保证货物在正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有满意的性能。在质保期内供方免费提供货物正常使用情况下发生故障的维修服务和更换配件服务。在供方或制造商承诺的货物质量保证期内，供方对由于设计工艺或材料的缺陷而产生的故障负责；货物无质保期的，供方在两年内对由于设计工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

9.2 在质保期内或货物无质保期的则在两年内，如果货物的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物有缺陷的，采购人可尽快以书面形式向供方提出本保证下的索赔。

9.3 供方在收到索赔通知后十日内须免费更换有缺陷的货物或部件。

9.4 供方在收到索赔通知后十日内没有弥补缺陷，采购人可采取必要的补救措施，其风险和费用将由供方承担，采购人根据合同规定向供方行使的其它权利不受影响。

(二) 质量保证期后服务

9.5 质保期满后，若有零部件出现故障，经权威部门鉴定属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常寿命时），则由供方负责免费更换及维修。

9.6 质保期满后，应采购方要求，供方应按投标时的价格与采购方签订定期维修保养合同及提供采购方所需零配件，若投标时的价格高于市场价，则按市场价与与采购方签订定期维修保养合同及提供采购方所需零配件。

9.7 乙方交货后，若设备发生故障，乙方应在甲方报修后 24 小时内到达。

10.检验

10.1 在交货前，供方应对货物的质量、规格、性能、数量等进行详细全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定要求的检验报告。检验报告是付款必要的文件组成部分，但不作为对有关质量、规格、数量的最终检验。

10.2 货物交付后，采购人申请有关部门对货物的质量、数量等进行检验并出具检验证书。

11.索赔

11.1 采购人有权根据有关部门出具的检验证书向供方提出索赔。

11.2 在合同条款第 8 条规定的质保期内，如果供方对差异负有责任而采购人提出索赔，供方应按照采购人的损失程度进行赔偿。

12. 供方履约延误

12.1 供方应按规定的时间交货和提供服务。

12.2 如供方无正当理由而拖延交货，采购人将从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每周迟交货物交货价或未提供服务费用的 1% 计收，直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额不超过误期货物或服务合同价的 5%。一周按 7 日计算，不足 7 日按一周计算。一旦达到误期赔偿费的最高限额，采购人有权终止合同。

12.3 在履行合同过程中，如果供方遇到可能妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知采购人。采购人在收到通知后，要尽快对情况进行评价，并确定是否通过修改合同酌情延长交货时间以及是否收取误期赔偿费。延期应通过修改合同的方式由双方认可。

12.4 供方交付的货物不符合招标文件、投标文件和本合同规定的，采购方有权拒收，并且供方需向采购方支付本合同总价 10% 的违约金。

13. 不可抗力

13.1 如果双方任何一方由于经双方认可属于不可抗力的事故，致使影响合同履行时，履行合同的期限予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事件是指买供双方在缔结合同时不能预见、并且它的发生及其后果是无法避免及无法克服的事件，比如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

13.2 受事故影响的一方应在不可抗力发生后尽快以传真、电报通知另一方，并在事故发生后 14 天内，将有关部门出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给另一方。如果不可抗力影响时间延续 90 日以上时，双方可通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行或解除合同的协议。

14. 税费

14.1 政府根据现行税法对供方征收的与本合同有关的一切税费均由供方负担。

15. 违约终止合同

15.1 出现下列情况之一，采购人在对供方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，可向供方发出终止部分或全部合同的书面通知书。

(1) 如果供方未能按合同规定的期限或采购人同意延长的限期内提供部分或全

部货物（服务）、完成工程施工；

(2) 供方在收到采购人发出的违约通知后 20 日内，或经采购人书面认可延长的时间内未能纠正其过失；

(3) 如果供方未能履行合同规定的其它任何义务。

15.2 在采购人根据上述第 15.1 条规定，终止了全部或部分合同后，采购人可以依其认为适当的条件和方法购买类似未交的货物、服务或进行工程施工，供方应对采购人购买类似货物、服务或进行工程施工所超出的费用部分负责，并继续执行合同中未终止部分。

16. 破产终止合同

16.1 如果供方破产或无清偿能力时，采购人可在任何时候以书面形式通知供方终止合同而无须给供方补偿。终止该合同将不损害或影响采购人已经采取或将要采取的补救措施的权利。

17. 转让

17.1 除采购人事先书面同意外，供方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

18. 适用法律

18.1 本合同应按中华人民共和国的法律进行解释。

19. 合同生效

19.1 合同在双方授权代表签字并盖章后生效。

19.2 本合同一式四份，以中文书写，采购人、供方、采购中心、政府采购监管部门各执一份。

20. 争议解决方式

20.1 合同实施或与合同有关的一切争议应通过双方协商解决。若协商不成，则按下列两种方式解决：

(1) 向采购人所在地仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向采购人所在地法院提起诉讼。

21. 合同修改

21.1 除双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分的情况之外，本合同不得有任何变化或修改。

6.5.3.项目已进场开展工作的相关文件

JL02 合同工程开工批复
(清江·达华 [2024] 信息化合开工 1-001 号)

合同名称: 宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目监理 1 标段-负责施工 1-4 标段工程
工程管理服务
合同编号: YCGSL0118-202402-01 (2)

致 (承包人现场机构): 东深智水科技 (深圳) 股份有限公司宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化 1 标段项目部

贵方 2024 年 09 月 03 日报送的 **宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化 1 标段** 合同开工申请 (1-001) 已经通过审核, 同意贵方按施工进度计划组织施工。

批复意见: (可附页)

监理单位: 湖北清江工程管理有限公司·达华工程管理 (集团) 有限公司宜昌市渠灌区续建配套与现代化改造二期项目监理 1 标工程管理部
总监理工程师: 
日期: 2024 年 09 月 03 日

今已收到合同工程的开工批复。

承包人: 东深智水科技 (深圳) 股份有限公司宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化 1 标段项目部
项目经理: 
日期: 2024 年 9 月 3 日

说明: 本表一式 3 份, 由监理单位填写, 承包人签收后, 承包人 1 份、监理单位 1 份、发包人 1 份、设代机构 1 份。

**宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套
与现代化改造二期项目信息化工程-信息化 1 标段
合同项目**

已完工程量汇总表

甲方：宜昌市东风渠灌区管理局

乙方：东深智水科技（深圳）股份有限公司

乙方所承接的宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化 1 标段合同项目截至 2024 年 12 月 6 日已完成 100% 工程量内容。包括详细设计、数据库设计等验收资料编制以及软件功能开发工作，目前工程量进度明细如下：

宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项

目信息化工程-信息化 1 标段合同项目已完成工程量明细

项目编号	项目名称	单位	数量	本次完成比率	累计完成比率
一	数字孪生平台				
1	数据底板				
1)	DEM 数字高程模型(格网优于 5cm)	km ²	36	10%	100%
2)	DOM 正射影像图(格网优于 5cm)	km ²	36	10%	100%
3)	实景三维模型构建(模型分辨率 5cm)	km ²	30	10%	100%
4)	倾斜摄影模型(分辨率优于 3cm)	km ²	30	10%	100%
5)	地理空间数据库	项	1	20%	100%
6)	基础数据收集整编				
(1)	水利工程类数据	项	1	20%	100%
(2)	监测站点类数据	项	1	20%	100%

项目编号	项目名称	单位	数量	本次完成比率	累计完成比率
(3)	工程管理类数据	项	1	20%	100%
7)	业务数据收集梳理与整编				
(1)	水资源调配数据	项	1	20%	100%
(2)	水旱灾害防御数据	项	1	20%	100%
(3)	工程运行管理数据	项	1	20%	100%
(4)	会商决策数据	项	1	20%	100%
8)	共享数据对接入库				
(1)	流域水雨情数据	项	1	20%	100%
(2)	库区和下游影响区社会经济数据	项	1	20%	100%
(3)	水质数据	项	1	20%	100%
(4)	水文气象数据	项	1	20%	100%
2	模型库				
1)	洪水预报模型				
(1)	官庄水库洪水预报模型	项	1	20%	100%
(2)	白河水库洪水预报模型	项	1	20%	100%
(3)	泉河水库洪水预报模型	项	1	30%	100%
(4)	善溪冲水库洪水预报模型	项	1	30%	100%
2)	防洪调度模型				
(1)	渠道及下游河道一维水动力模型	项	1	30%	100%
(2)	下游河道二维水动力模型	项	1	30%	100%
(3)	官庄水库防洪调度模型	项	1	30%	100%
(4)	白河水库防洪调度模型	项	1	30%	100%

项目编号	项目名称	单位	数量	本次完成比率	累计完成比率
(5)	泉河水库防洪调度模型	项	1	30%	100%
(6)	善溪冲水库防洪调度模型	项	1	30%	100%
3)	水资源配置模型				
(1)	中长期来水预报模型	项	1	30%	100%
(2)	中长期需水预测模型	项	1	30%	100%
(3)	灌区水量配置模型	项	1	30%	100%
(4)	渠系配水模型	项	1	30%	100%
4)	视频智能识别模型				
(1)	水尺识别模型	项	1	30%	100%
(2)	闸门开度识别模型	项	1	30%	100%
(3)	水面异常识别模型	项	1	40%	100%
(4)	人员入侵识别模型	项	1	50%	100%
5)	三维可视化模型				
(1)	自然背景演变可视化模型	项	1	30%	100%
(2)	水库下游及渠系水流动态可视化模型	项	1	30%	100%
(3)	水库、渡槽可视化模型	项	1	40%	100%
(4)	渠系水闸及其运行可视化模型	项	1	40%	100%
6)	水闸 BIM 模型	座	5	20%	100%
7)	渡槽 BIM 模型	座	1	30%	100%
3	知识平台				
1)	工程知识库	项	1	30%	100%

项目编号	项目名称	单位	数量	本次完成比率	累计完成比率
2)	业务规则库	项	1	30%	100%
3)	专家经验库	项	1	30%	100%
4)	知识引擎	项	1	30%	100%
4	孪生引擎				
1)	数据汇聚平台	项	1	40%	100%
2)	数据综合治理	项	1	40%	100%
3)	数据支撑服务	项	1	40%	100%
4)	模拟仿真引擎	项	1	40%	100%
5	综合应用平台				
1)	数字孪生灌区可视化				
(1)	基础交互展示	项	1	40%	100%
(2)	综合信息展现	项	1	40%	100%
(3)	工程局部构造	项	1	40%	100%
(4)	工程运行实况	项	1	40%	100%
2)	水资源调配				
(1)	水量预报	项	1	30%	100%
(2)	配水预警	项	1	30%	100%
(3)	配水预演	项	1	30%	100%
(4)	配水预案	项	1	30%	100%
3)	水旱灾害防御				
(1)	防洪排涝“四预”	项	1	30%	100%
(2)	抗旱管理	项	1	30%	100%

项目编号	项目名称	单位	数量	本次完成比率	累计完成比率
(3)	值班支持	项	1	30%	100%
4)	供用水管理				
(1)	供用水计划管理	项	1	30%	100%
(2)	供水过程管理	项	1	30%	100%
(3)	用水计量	项	1	30%	100%
(4)	水费征收	项	1	30%	100%
(5)	报表统计分析	项	1	30%	100%
(6)	用水户管理	项	1	30%	100%
5)	工程运行管理				
(1)	工程安全分析预警	项	1	30%	100%
(2)	工程检查巡查	项	1	30%	100%
(3)	工程维修养护	项	1	30%	100%
(4)	灌区资产管理	项	1	40%	100%
(5)	灌区项目建设管理	项	1	40%	100%
6)	移动应用				
(1)	实时信息	项	1	20%	100%
(2)	设备运行监控	项	1	40%	100%
(3)	预警信息	项	1	40%	100%
(4)	灌区供水信息	项	1	20%	100%
(5)	移动巡查	项	1	20%	100%
(6)	通知提醒	项	1	0	100%
(7)	个人设置	项	1	10%	100%
7)	第三方测评	项	1	100%	100%
二	信息化基础环境				
1	管理局				
1)	视频会议终端	台	1	20%	100%

项目编号	项目名称	单位	数量	本次完成比率	累计完成比率
2)	多点控制器 MCU	台	1	20%	100%
2	各管理处				
1)	视频会议终端	台	6	20%	100%
2)	LED 显示屏	m ²	36	100%	100%
3)	屏幕钢结构	m ²	36	100%	100%
4)	LED 显示屏控制系统	台	18	100%	100%
5)	视频拼接器	台	3	100%	100%
6)	控制电脑	台	3	100%	100%
7)	配电柜	台	3	100%	100%
8)	大屏安装包边与部分墙体恢复	处	3	100%	100%
9)	线缆、接插件及辅材	项	3	100%	100%
三	系统集成	项	1	100%	100%
四	运行维护	项	1	100%	100%
总计金额（元）				10818359.00 元	

甲方：宜昌市东风渠灌区管理局

乙方：东深智水科技（深圳）股份有限公司宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化1标段项目部

(盖章)
宜昌市东风渠灌区管理局
项目负责人: [Signature]
项目: 建设管理工作专班
42059830056539

(盖章)
东深智水科技(深圳)股份有限公司
项目负责人: [Signature]
项目: 宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化1标段项目部

2024年12月6日

2024年12月6日

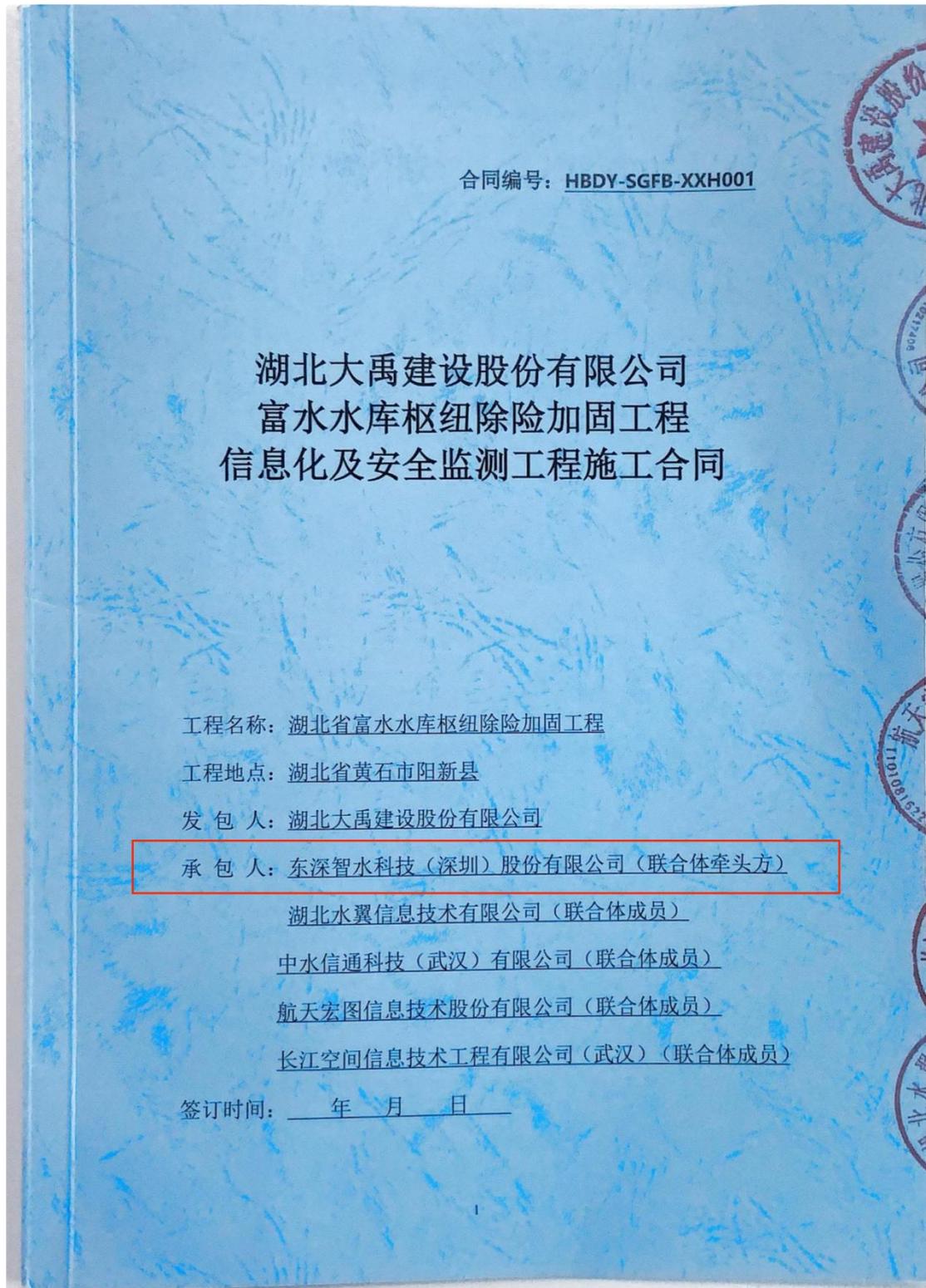
6.6.湖北省富水水库枢纽除险加固工程信息化及安全监测工程

说明：“数字孪生”表述体现在“合同”的“工程量清单”上，该项目为水库类工程数字孪生业绩。

“数字孪生”表述在第 213 页。

项目概况：该项目建设地点为湖北省富水水库，位于长江中游下段南岸一级支流富水河的中上游，坝址位于湖北省阳新县与通山县交界的龙港镇，水库规模为大（1）型，等别为 I 等，除险加固工程主要建设包括大坝加固、溢洪道加固、发电输水建筑物加固、金属结构、电气设备、管理设施更新改造等。工程信息化及安全监测工程是完成长江勘测规划设计研究有限责任公司设计的信息化及安全监测工程施工图纸(含设计变更、甲方指令)所包括的内容以及其他与本工程施工有关的工作内容。我司作为联合体牵头方主要承担水文预报模型、防洪调度模型、可视化模型、模型引擎、仿真引擎、防洪智能调度、综合决策支持、一张图、闸门在线监视、视频在线监控、水资源管理、综合管理、系统管理、移动应用系统、软件系统集成等工作。

6.6.1.合同



信息化及安全监测工程施工合同

发包人（以下称甲方）：湖北大禹建设股份有限公司

承包人（以下称乙方）：东深智水科技（深圳）股份有限公司（联合体牵头方，以下简称东深智水）、湖北水翼信息技术有限公司（联合体成员，以下简称湖北水翼）、中水信通科技（武汉）有限公司（联合体成员，以下简称中水信通）、航天宏图信息技术股份有限公司（联合体成员，以下简称航天宏图）、长江空间信息技术工程有限公司（武汉）（联合体成员，以下简称长江空间）

根据现行《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、行政法规的相关规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用原则，甲、乙双方就 湖北省富水水库除险加固工程信息化及安全监测工程施工 事项协商一致，订立本合同，双方共同遵守执行。

第一条、工程名称与地点

- 1、工程名称：湖北省富水水库枢纽除险加固工程
- 2、工程地点：湖北省黄石市阳新县

第二条、工程承包内容及范围

1、承包内容：具体施工内容详见施工图纸，包括但不限于信息化及安全监测工程施工、验收、质保等一切与本分包工程施工工艺有关的工作（同业主合同或专业承包合同）。

2、承包范围：完成长江勘测规划设计研究有限责任公司设计的信息化及安全监测工程施工图纸（含设计变更、甲方指令）所包括的内容以及其他与本工程施工有关的工作内容（业主合同或专业承包合同）。甲方将根据本项目实际情况，始终保留对承包范围内工作进行变更、增加（或减少）的权利，乙方不得拒绝为完成工程而增加（或减少）的施工内容，且不能以施工内容增加（或减少）为理由向甲方索赔。

具体内容包括但不限于：

- （一）东深智水科技（深圳）股份有限公司：承担项目采购合同金额的约 23.72%，负责投标清单中：设备及安程序号 4.2.1.1、4.2.1.2、4.2.2、4.4.2、4.4.3、5.1、5.3、5.4、5.5、5.6、5.7、5.8、5.9、5.10、5.11。即水文预报

模型、防洪调度模型、可视化模型、模型引擎、仿真引擎、防洪智能调度、综合决策支持、一张图、闸门在线监视、视频在线监控、水资源管理、综合管理、系统管理、移动应用系统、软件系统集成。

(二) 湖北水翼信息技术有限公司：承担项目采购合同金额的约 26.65%，负责投标清单中：建筑程序号一、设备及安装工程程序号 1-3、6-7。即建筑工程信息化建筑工程、设备及安装工程感知系统、计算机网络及通信系统、信息基础环境、网络信息安全、与已有系统、省厅系统集成。

(三) 中水信通科技（武汉）有限公司：承担项目采购合同金额的约 25.44%，负责投标清单中：建筑程序号二、设备及安装工程程序号二。即建筑工程安全监测建筑工程、设备及安装工程安全监测设备及安装工程。

(四) 航天宏图信息技术股份有限公司：承担项目采购合同金额的约 16.09%，负责投标清单中：设备及安装工程程序号 4.1、4.3、4.4.1。即设备及安装工程数据底板、知识库、知识引擎。

(五) 长江空间信息技术工程有限公司（武汉）：承担项目采购合同金额的约 8.1%，负责投标清单中：设备及安装工程程序号 4.2.1.3、4.2.1.4、5.2。即设备及安装工程工程安全预报警模型、工程安全预警模型、工程安全智能分析预警。

3、因业主方或不可抗力原因造成乙方承包范围减少或者本合同提前终止的，属于甲乙双方共同承担的风险，乙方不得以任何理由向甲方索赔。

第三条、工程承包方式

1、本工程的承包方式：本工程采用**工程量清单暂估单价**形式，包人工、材料、机械、工期、质量、安全、文明施工、协调各类外部关系、办理本分包工程所涉及的相关职能部门要求办理的手续并承担相应费用、环保、措施费、管理费、利润、规费、税金、成品保护、保险、风险、试验、检验检测、完工验收、施工中乙方工人安全保护用品、工伤保险和劳保福利等一切费用。

2、乙方必须遵守甲方的各项管理规定及办法，对本分包工程从开工到完工验收全过程的施工组织及人工、材料、机械、工期、质量、安全、环保、文明施工、完工验收、保修等工作全面负责，并提供相关资料。

3、本分包工程内的工程项目，必须自行组织施工，一律不得转包或者肢解后分包。

4、若施工造成周边损坏、赔偿的，所发生的一切费用及责任均由乙方承担。

第四条、工期要求

1、工期要求：

(1) 计划开工时间 2024 年 12 月 10 日（具体以业主、监理方下达书面开工令为准），

(2) 计划完工时间 2025 年 12 月 9 日（合同签订后 1 年），同时乙方须按照甲方合同工期及施工进度计划完成并准时交付合同工程，不至于令甲方工程延误；

(3) 总日历天数为 365 天；

上述工期均包括国家法定节假日、公休日和不可避免的交叉作业、现场配合影响因素、经常准备，不因雨雪天、台风等自然灾害以及法定节假日、地质条件、政府行为、社会异常事件等而进行调整，除合同另有约定的情况外，工期不作调整；工期如因甲方原因需要调整的，乙方应积极与甲方协商，重新拟定施工计划，并根据要求安排人员、材料、机械增减，确保满足施工要求，并不得以此为由增加任何费用。

2、暂停施工：因乙方工程质量严重与质量要求不符或乙方施工有严重的安全隐患，甲方有权要求乙方暂停施工进行整顿，由此造成的工期延误由乙方负责；因业主原因所造成的工程暂停施工，乙方应予以接受。暂停施工期间，乙方应妥善安排工人，不得发生工人上访、围攻等现象，否则将视为乙方违约。

3、本工程工期除因甲方原因导致延误，按本合同约定办理工期延长或顺延签证外，工期不因其他任何因素而延长或顺延，具体包括但不限于：

(1) 施工材料、设备不能按时备货与供应；

(2) 雨雪等气候干扰、施工场地及施工扰民等；

(3) 施工中可能遇到的交叉作业、现场配合、停电、政治性及其他社会活动、市场价格变动等因素引起工期延误。

4、因甲方、业主原因导致的工程工期需延长或导致乙方误工需顺延工期的，乙方应于延长或误工情形发生后五天内以工期签证的方式向甲方、业主申报，经按合同约定的程序办理后，工期相应顺延；乙方逾期提出的，无论是否满足条件，工期均不予顺延。无论何种原因的工期补偿，甲方均不补偿乙方误工机械费、误

工人工费等任何费用，即工期的延长，甲方无须向乙方额外支付费用。

第五条、合同文件组成及解释顺序

构成本合同的文件应能理解为相互解释，互为说明。除本合同条款另有约定外，本合同文件组成及优先解释次序如下，构成本合同的文件及优先解释顺序如下：

- (1) 本合同；
- (2) 本合同附件；
- (3) 分包工程投标书及其附件；
- (4) 分包工程招标文件（包括招标答疑、招标会议纪要、澄清文件）及招标文件的补充文件
- (5) 现行标准、规范、技术要求和有关技术资料；
- (6) 图纸及材料样板；
- (7) 本工程甲方与业主合同。

第六条、总包合同相关约定

1、乙方已知悉甲方与业主合同条款的全部内容，乙方应履行并承担甲方与业主签订的合同中与本分包工程有关的工程乙方的所有义务和责任，同时应避免因乙方自身行为或者疏忽造成甲方违反业主合同约定的情况发生，否则应承担由此给甲方造成的一切损失，并承担违约责任。

2、乙方必须服从甲方转发的来自于业主与分包工程有关的指令，未经甲方允许，乙方不得以任何理由与业主发生直接工作联系。

第七条、合同造价

1、本分包工程含税合同价暂定为人民币 32036119.00 元，其中：不含税价 29390934.86 元，增值税 2645184.14 元，增值税税率 9%），乙方各成员单位合同金额如下：

东深智水：¥ 7,600,480.00 元（大写人民币：柒佰陆拾万零肆佰捌拾元）

湖北水翼：¥ 8,536,350.00 元（大写人民币：捌佰伍拾叁万陆仟叁佰伍拾元）

中水信通：¥ 8,151,069.00 元（大写人民币：捌佰壹拾伍万壹仟零陆拾玖元）

航天宏图：¥ 5,153,280.00 元（大写人民币：伍佰壹拾伍万叁仟贰佰捌拾元）

长江空间：¥ 2,594,940.00 元（大写人民币：贰佰伍拾玖万肆仟玖佰肆拾元）

以上合同金额均为暂定，实际结算金额以建设单位与甲方结算的金额下浮 6.6% 为准，最终合同价款依据本合同约定按实结算。

2、计价原则：本工程采用单价合同的形式，合同单价详见附件一；合同单价为包干价，已包含为完成该项工程的直接成本、间接成本、管理费、利润、规费、税金、安全文明施工措施费、技术措施费、赶工费、检验检测费、试验费、运输费、保管费、垃圾清理、工期延长增加的设备停滞及人员窝工费、风险费（包括人工、材料上涨等风险）及其它为完成本工程不可或缺的工作内容而产生的一切费用。不因人工费、物价、地质条件、费率的变动而有所调整；乙方已充分了解施工现场环境和地质条件，并对其中的风险进行了识别，合同单价已考虑了相关风险因素。

3、工程量清单中的工程单价是完成工程量清单中一个质量合格的规定计量单位项目所需的直接费（包括人工费、材料费、机械使用费和季节、夜间、高原、风沙等原因增加的直接费）、间接费、企业利润和税金，并考虑到风险因素。乙方应根据规定的工程单价组成内容，对有效工程量以外的超挖、超填工程量（如有），施工附加量，加工、运输损耗量等，所消耗的人工、材料和机械费用，均应摊入相应有效工程量的工程单价内。

4、乙方已充分了解本项目的特点和现场状况，确认本合同单价不低于成本价。

5、乙方不得以工程量增减为由要求调整单价或增加额外费用。

第八条、工程量的确认与结算方法

1、工程量计算规则：结算工程量同业主、监理单位审核的工程量，最终结算工程量不超过甲方同业主的结算工程量。

2、结算方式：结算价=工程量（经业主、监理单位审核）×甲方与业主结算的单价×93.4%，此结算价扣除以下费用后为应支付乙方的工程价款。

(1) 施工用水、用电费用（按照工程造价/%计取）

(2) 人员住宿费用（如有）；

在支付完尾款前未收到乙方提交的上述资料，视为乙方认可本合同已结清，不存在其他未付款项（含工程款、违约金等）。

第二十二条、合同解除

1. 如业主解除甲方与业主方总承包合同的，甲乙双方一致同意解除本合同，双方互不追究违约责任。

2. 经甲乙双方协商一致，可以解除本合同，双方互不追究违约责任。

第二十三条、补充条款

1. 甲方依据项目的相关管理制度及合同约定要求乙方承担违约责任，乙方如有不同意见，应在收到通知后3日内提出书面异议，否则，即视为乙方认可并承担违约责任。

2. 未经甲方同意，乙方均不得将本合同项下的权利全部或者部分转让给第三人。如乙方违反本约定，视为乙方违约，乙方所签署的债权转让协议对甲方不发生效力。

第二十四条、合同的效力：

本合同自甲方、乙方双方法定代表人或其委托代理人签署并加盖公章或合同专用章后生效，至工程竣工验收，保修期满且结清工程尾款后自行失效；本合同未尽事宜，双方协商同意后可签订补充协议，与本合同有同等法律效力。

第二十五条、合同份数：

本合同一式十八份，甲方与乙方成员各三份，具有同等法律效力。

合同附件

附件一：工程量清单报价表1《建筑工程量清单》

附件二：工程量清单报价表2《设备及安装工程量清单》

附件三：廉洁合作协议

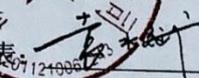
附件四：安全生产责任书

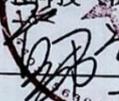
附件五：环境保护责任书

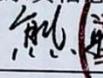
附件六：联合体协议书

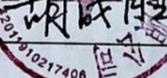
上述附件为本合同不可分割的组成部分。

双方在履行合同中达成的补充协议、本合同书及相关附件均属于合同文件。

甲方：湖北大禹建设股份有限公司
法定代表人/授权代表：  (签字)

乙方（牵头单位）：东深智水科技（深圳）股份有限公司（盖章）
法定代表人/授权代表：  (签字)

乙方（联合体成员 1）：湖北水翼信息技术有限公司（盖章）
法定代表人/授权代表：  (签字)

乙方（联合体成员 2）：中水信通科技（武汉）有限公司（盖章）
法定代表人/授权代表：  (签字)

乙方（联合体成员 3）：航天宏图信息技术股份有限公司（盖章）
法定代表人/授权代表：  (签字)

乙方（联合体成员 4）：武汉东向信通技术工程有限公司（武汉）（盖章）
法定代表人/授权代表：  (签字)

签订日期： 2024.12.26

附件一：工程量清单报价表1（建筑工程清单）

建筑工程清单

编号	项目名称	单位	数量	单价(元)	合价(元)	备注	责任主体
一	信息化建筑工程						
1	视频监控摄像头底座	个	13	2800	36400	13个室外摄像头基础开挖、混凝土底座	湖北水翼
2	机房、会商室防雷接地	项	1	28500	28500	机房、防汛会商室防雷接地共用一套	湖北水翼
3	线缆沟(槽)开挖	米	6000	38	228000	用于电缆、电线、通信线、光缆、保护管等	湖北水翼
4	线缆沟(槽)回填	米	6000	25	150000	用于电缆、电线、通信线、光缆、保护管等	湖北水翼
5	气管敷设	处	5	11600	58000	水雨情	湖北水翼
6	避雷接地系统	处	8	12000	96000		湖北水翼
7	测流渠道基础	套	2	300000	600000		湖北水翼
8	水位站/雨量站基础	处	5	4500	22500		湖北水翼
9	干渠ADCP安装	套	1	19200	19200		湖北水翼
二	安全监测建筑工程						
1	水平位移工作基点	个	9	2600	23400	大坝8个、溢洪道1个	中水信通
2	水平位移校核基点	个	9	2600	23400	大坝8个、溢洪道1个	中水信通
3	垂直位移工作基点	个	9	1500	13500	大坝8个、溢洪道1个	中水信通
4	GNSS基准站	个	1	3360	3360	包括观测墩、地笼等土建	中水信通
5	GNSS监测站	个	1	3360	3360	包括观测墩、地笼等土建	中水信通

第 23 页 共 75 页

编号	项目名称	单位	数量	单价(元)	合价(元)	备注	责任主体
6	水准点	组	1	4350	4350	大坝1组	中水信通
7	综合位移标点	个	24	2700	64800	大坝16个、发电引水隧洞1个、溢洪道7个	中水信通
8	原变形监测点改造	个	28	950	26600	大坝28个	中水信通
9	测压管钻孔	m	1200	390	468000	大坝和发电引水管1300m、溢洪道80m、地下水位36m	中水信通
10	测压管回填与反滤层处理	m	1200	180	216000	含影洞土回填、反滤层制作与处理	中水信通
11	孔口保护装置	套	52	760	39520	包括大坝、发电引水管42个、放空洞4个、溢洪道4个和测斜管3个。	中水信通
12	量水堰堰槽	项	1	9600	9600	含竖井、堰槽、量水堰板等改造	中水信通
13	水尺基础	套	2	5600	11200	大坝1组，发电引水隧洞1组	中水信通
14	测量机器人基点站房	个	2	150000	300000	大坝测量机器人站点，含土建、装修、景观等	中水信通
15	电缆沟(槽)开挖	m	2000	25	50000		中水信通
16	电缆沟(槽)回填	m	2000	25	50000		中水信通
17	光纤铺设	m	1000	45	45000		中水信通
	合计				2590690		

第 24 页 共 75 页

附件二：工程量清单报价表 2 《设备及安装工程清单》

设备及安装工程清单

编号	设备名称及规格	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		合计 (元)	备注	责任主体
				设备费	安装费	设备费	安装费			
一	机电设备及安装工程									
1	感知系统									
1.1	视频监控系統									
1.1.1	无线网络高清红外球型摄像机	台	13	7626	694	99138	9022	108160	200万像素;全景1/1.8" CMOS;细节1/2.8" CMOS;焦距:全景4mm;细节4.8mm-110mm,23倍光学变焦;RJ45网口;防护:IP66;支持256G SD卡。支持4G/5G通信	湖北水翼
1.1.2	摄像头立杆	根	13	2681	243	34853	3159	38012	定制,与摄像头相配套,高度不低于3.5米,室外使用,壁厚不低于5mm	湖北水翼
1.1.3	防水机箱	个	13	957	86	12441	1118	13559	与摄像头配套	湖北水翼
1.1.4	地笼	套	13	482	43	6266	559	6825	与摄像头配套	湖北水翼
1.1.5	电源网络二合一防雷器	个	13	287	26	3731	338	4069	RJ45接口,标称放电电流5KA,放电电流10KA	湖北水翼
1.1.6	视频存储卡	张	13	339		4407		4407	256GSD卡	湖北水翼
1.1.7	太阳能板及充电控制器	套	13	1735	155	22555	2015	24570	250W, 12V	湖北水翼

第 25 页 共 75 页

编号	设备名称及规格	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		合计 (元)	备注	责任主体
				设备费	安装费	设备费	安装费			
1.1.8	蓄电池	套	13	1444	130	18772	1690	20462	12V, 500AH 铅酸电池	湖北水翼
1.1.9	4G 流量卡	年*张	13	480		6240		6240	每月 100G 流量	湖北水翼
1.1.10	NVR 视频存储设备	台	1	10489		10489		10489	1U4 盘位,带 4 块 6T 硬盘,支持 SATA 硬盘;视频接入路数 ≥ 32;输入带宽 ≥ 256Mbps;; 32G 缓冲; 2RJ4510/100/1000Mbps 接口	湖北水翼
1.1.11	AI 视频分析预警软件	套	1	280000		280000		280000	基于 AI 算法实时分析处理特殊工况下的视频图像,针对人员入侵、漂浮物、垃圾倾倒、游泳、钓鱼等特殊工况进行实时后台处理,生成并发送水库大坝预警预报信息	湖北水翼
1.1.12	AI 视频分析预警一体机	台	1	180000		180000		180000	利用 AI 智能分析软件,对特殊工况进行实时后台处理,发布预警预报指令。CPU 优于 12 核心,主频 2.0GHZ; 16G 内存; 2T 硬盘; 2 张 3080 或以上显卡,支持 16 路视频监控终端实时分析和 64 路视频图片分析	湖北水翼
1.1.13	防雷接地	套	13	2800		36400		36400		湖北水翼

第 26 页 共 75 页

编号	设备名称及规格	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		合计 (元)	备注	责任主体
				设备费	安装费	设备费	安装费			
4	数字孪生平台								作:	
4.1	数据底板									
4.1.1	三维场景									
4.1.1.1	BIM 三维建模	项	1	284500		284500		284500	包括主坝、溢洪道、电站、管理楼等。工程 L2 级建模、机电设备 L3 级建模	航天宏图
4.1.1.2	倾斜摄影	km2	20	19500		390000		390000	管理区优于 8cm, 坝区优于 1.5cm 精度	航天宏图
4.1.1.3	水下地形	km2	50	28500		1425000		1425000	近坝库区和库尾冲淤明显区域, 精度优于 1m。	航天宏图
4.1.1.4	DEM	km2	500	1200		600000		600000	管理区和下游影响区优于 5m 精度, 坝区优于 2m 精度。库区水面 100 平方公里, 适当外延	航天宏图
4.1.1.5	DOM	km2	500	1400		700000		700000	管理区管理区和下游影响区优于 1m, 坝区优于 0.1m 分辨率, 库区水面 100 平方公里, 适当外延	航天宏图
4.1.1.6	DLG	km2	500	785		392500		392500		航天宏图
4.1.1.7	地图服务开发	人·月	20	14180		283600		283600	水系、居民地、铁路、公路、境界与政区、建筑物、计量、管理机构、渠系、管道等图层开发、调用、	航天宏图

第 45 页 共 75 页

编号	设备名称及规格	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		合计 (元)	备注	责任主体
				设备费	安装费	设备费	安装费			
									作:	
4	数字孪生平台									
4.1	数据底板									
4.1.1	三维场景									
4.1.1.1	BIM 三维建模	项	1	284500		284500		284500	包括主坝、溢洪道、电站、管理楼等。工程 L2 级建模、机电设备 L3 级建模	航天宏图
4.1.1.2	倾斜摄影	km2	20	19500		390000		390000	管理区优于 8cm, 坝区优于 1.5cm 精度	航天宏图
4.1.1.3	水下地形	km2	50	28500		1425000		1425000	近坝库区和库尾冲淤明显区域, 精度优于 1m。	航天宏图
4.1.1.4	DEM	km2	500	1200		600000		600000	管理区和下游影响区优于 5m 精度, 坝区优于 2m 精度。库区水面 100 平方公里, 适当外延	航天宏图
4.1.1.5	DOM	km2	500	1400		700000		700000	管理区管理区和下游影响区优于 1m, 坝区优于 0.1m 分辨率, 库区水面 100 平方公里, 适当外延	航天宏图
4.1.1.6	DLG	km2	500	785		392500		392500		航天宏图
4.1.1.7	地图服务开发	人·月	20	14180		283600		283600	水系、居民地、铁路、公路、境界与政区、建筑物、计量、管理机构、渠系、管道等图层开发、调用、	航天宏图

第 45 页 共 75 页

编号	设备名称及规格	单位	数量	单价(元)		合价(元)		合计(元)	备注	责任主体
				设备费	安装费	设备费	安装费			
									服务发布。	
4.1.1.8	三维场景集成	人·月	25	14180		354500		354500	将 BIM、倾斜摄影、DEM、DOM、可视化模型等集成为三维场景	航天宏图
4.1.2	数据交换共享与资源管理平台	人·月	10	14180		141800		141800	提供数据建模资源目录管理、数据采集、数据质量管理、数据交换共享功能	航天宏图
4.1.3	数据库建库	人·月	5	14180		70900		70900	按照数据库标准规范建立数据库	航天宏图
4.1.4	数据入库	人·月	10	14180		141800		141800	各类历史数据、监测数据、共享数据入库	航天宏图
4.2	模型库									
4.2.1	水利专业模型									
4.2.1.1	水文预报模型	人·月	12	14180		170160		170160	模型参数率定、评估等	东深智水
4.2.1.2	防洪调度模型	人·月	12	14180		170160		170160	模型参数率定、评估等	东深智水
4.2.1.3	工程安全预报模型	人·月	24	14180		340320		340320	建模、模型参数率定、评估等	长江空间
4.2.1.4	工程安全预警模型	人·月	24	14180		340320		340320	建模、模型参数率定、评估等	长江空间
4.2.2	可视化模型									
4.2.2.1	闸门等机电设备运行可视化模型	人·月	10	14180		141800		141800	闸门启闭、水流等	东深智水
4.2.2.2	库区自然背景演变更可视化	人·月	10	14180		141800		141800	与天气联动，展示不同时	东深智水

第 46 页 共 75 页

编号	设备名称及规格	单位	数量	单价(元)		合价(元)		合计(元)	备注	责任主体
				设备费	安装费	设备费	安装费			
									间段的风霜雨雪	
	模型									
4.2.2.3	洪水演进可视化模型	人·月	10	14180		141800		141800	洪水演进过程	东深智水
4.3	知识库									
4.3.1	调度方案库									
4.3.1.1	工程防洪调度方案	人·月	2	14180		28360		28360	工程防洪调度方案搜集、整理、电子化并归档	航天宏图
4.3.1.2	工程防汛预案方案	人·月	2	14180		28360		28360	工程防汛预案方案搜集、整理、电子化并归档	航天宏图
4.3.1.3	防汛抗旱应急预案	人·月	2	14180		28360		28360	防汛抗旱应急预案搜集、整理、电子化并归档	航天宏图
4.3.1.4	超标准洪水预案	人·月	2	14180		28360		28360	超标准洪水预案搜集、整理、电子化并归档	航天宏图
4.3.2	业务规则库									
4.3.2.1	防洪调度业务规则	人·月	2	14180		28360		28360	工程防洪调度业务梳理、整理、电子化并归档	航天宏图
4.3.2.2	工程安全业务规则	人·月	2	14180		28360		28360	工程安全业务业务梳理、整理、电子化并归档	航天宏图
4.3.2.3	水资源管理业务规则	人·月	2	14180		28360		28360	水资源管理业务梳理、整理、电子化并归档	航天宏图
4.3.2.4	巡视检查业务规则	人·月	2	14180		28360		28360	巡视检查业务规则梳理、整理、电子化并归档	航天宏图
4.3.3	工程安全知识库	人·月	4	14180		56720		56720	工程安全相关文档搜集、整理、电子化并归档	航天宏图

第 47 页 共 75 页

编号	设备名称及规格	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		合计 (元)	备注	责任主体
				设备费	安装费	设备费	安装费			
4.4	孪生引擎									
4.4.1	知识引擎	人·月	6	14180		85080		85080	提供各类知识的版本管理、上传、查看、修改等功能	航天宏图
4.4.2	模型引擎	人·月	6	14180		85080		85080	提供各类模型的版本管理、参数配置、精度评估等功能	东深智水
4.4.3	仿真引擎	人·月	24	14180		340320		340320	基于时空数据引擎，将输入系统的所有的静态数据、动态数据通过时空结构（特别是空间结构）无缝融合组成一个完整统一的有机体，对其他模块提供一切关于时空场景的服务。	东深智水
5	智慧业务应用									
5.1	防洪智能调度									
5.1.1	防洪调度洪水预报	人·月	50	14180		709000		709000	预报方案编制、方案对比、实时预报、交互预报等	东深智水
5.1.2	防洪预警分析	人·月	30	14180		425400		425400	降水量异常、防洪形势、防洪安全等预警	东深智水
5.1.3	防洪调度模拟预演	人·月	30	14180		425400		425400	调洪演算、河道洪水演进、库尾淹没分析等	东深智水
5.1.4	防洪调度预案决策	人·月	30	14180		425400		425400	预案优化、方案对比、预案智能响应	东深智水

第 48 页 共 75 页

编号	设备名称及规格	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		合计 (元)	备注	责任主体
				设备费	安装费	设备费	安装费			
5.2	工程安全智能分析预警									
5.2.1	工程安全预报	人·月	35	14180		496300		496300	预报模型管理、工程安全预报	长江空间
5.2.2	工程安全预警	人·月	30	14180		425400		425400	预警指标拟定、阈值管理、预警信息发布	长江空间
5.2.3	工程安全预演	人·月	30	14180		425400		425400	与防洪调度相关联，分析计算不同调度场景下工程安全状态	长江空间
5.2.4	工程安全预案	人·月	20	14180		283600		283600	预案响应、优化和管理	长江空间
5.2.5	数据查询与管理	人·月	10	14180		141800		141800	数据查询、整编、导入导出、报表报告生成	长江空间
5.2.6	系统配置与管理	人·月	10	14180		141800		141800	安全监测系统配置	长江空间
5.3	综合决策支持									
5.3.1	综合会商平台	人·月	50	14180		709000		709000	基于工程数字孪生场景，形成工程全区域、全要素的电子沙盘，展示预报、预警、视频监控、巡视检查、仪器工作状态、闸门状态等信息，支撑综合会商	东深智水
5.3.2	防洪预报调度四预分析	人·月	50	14180		709000		709000	在三维场景中展示防洪预报、预警信息，并进行调洪演算、河道洪水演进、库尾淹没分析等	东深智水

第 49 页 共 75 页

编号	设备名称及规格	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		合计 (元)	备注	责任主体
				设备费	安装费	设备费	安装费			
5.3.3	工程安全四预分析	人·月	50	14180		709000		709000	在三维场景中展示工程安全预测、预警信息,并调用调度方案,分析不同调度场景下的工程安全变化趋势	东深智水
5.4	一张图	人·月	40	14180		567200		567200	建立以三维场景为载体,以监测元素为对象,以统计分析为目的的水利工程一张图	东深智水
5.5	闸门在线监视	人·月	3	14180		42540		42540		东深智水
5.6	视频在线监控	人·月	3	14180		42540		42540	视频监视管理	东深智水
5.7	水资源管理	人·月								
5.7.1	综合查询	人·月	6	14180		85080		85080	提供水资源信息管理、水资源预报、水量调度方案等资料全面的信息服务	东深智水
5.7.2	基本信息管理	人·月	6	14180		85080		85080	可实现富水水库水资源调度信息管理、水文预报模型参数调整、配置模型系数调整、引调水工程等基础信息管理等功能	东深智水
5.7.3	水资源监测预警	人·月	16	14180		226880		226880	以水资源量动态评估为依据,建立水资源监督考核系统,实现对行政区区域水资源承载力“红线预警”和管控	东深智水

第 50 页 共 75 页

编号	设备名称及规格	单位	数量	单价 (元)		合价 (元)		合计 (元)	备注	责任主体
				设备费	安装费	设备费	安装费			
5.7.4	水量调度预演	人·月	16	14180		226880		226880	基于水资源的在线监测数据,分析不同来水条件下水资源供需平衡的趋势,针对水库年、月调度方案及实时调度指令,实现水资源特征值动态调用与调整	东深智水
5.7.5	预案制定	人·月	8	14180		113440		113440	制定不同场景下的预案	东深智水
5.7.6	水资源调度评估	人·月	4	14180		56720		56720	针对不同场景的水量调度,提取前期预警、预报、预演的重要信息,结合水量调度预案,构建水量调令文档模板,自动生成水量调度指令并发送给相关单位,对水量调度计划实施的具体流程进行自动化管理	东深智水
5.8	综合管理	人·月	12	14180		170160		170160	包括维修保养、千分制管理、档案管理、短信管理、业务管理等功能	东深智水
5.9	系统管理	人·月	12	14180		170160		170160	各个功能模块进行相应的设置和管理	东深智水
5.10	移动应用系统	人·月	18	14180		255240		255240	支持移动端业务应用	东深智水
5.11	软件系统集成	人·月	18	14180		255240		255240	对各个功能模块进行集成,形成一个综合信息化	东深智水

第 51 页 共 75 页

6.7.宁波市三江流域数字孪生监测应用系统项目

说明：“数字孪生”表述体现在“合同”的“技术服务的内容”上，该项目为水利类工程数字孪生业绩。

“数字孪生”表述在第 222 页。

项目概况：该项目建设地点在浙江省宁波市，建设内容如下：

(1) 软件开发：完成宁波市三江流域数字孪生监测应用系统的开发，包括防御业务应用、可视化应用和公众服务应用及后台管理及信息提醒；

(2) **数字孪生流域相关模型构建**：水利模型接入与构建，对接集成甬江流域洪水演进模型和风暴潮预报模型，并构建基于 GIS 空间分析的内涝模型、洪水三维模拟演进模型；

(3) 应用支撑系统建设：**①数字孪生流域图形引擎：二维 GIS 图形引擎、三维场景支撑引擎、虚幻高渲染图形引擎，并对大小规模场景进行渲染；②系统对接**：与宁波市智能公共数据平台、智慧宁波时空云信息平台、宁波市智慧水利系统、宁波市应急管理综合平台进行对接，以及与本项目同步开展建设的宁波市三江流域数字孪生物联感知系统项目；

(4) 数据资源建设：**①标准规范**：起草宁波市流域数字孪生技术导则、宁波市数字孪生流域数据规范、宁波市数字孪生流域共建共享管理办法；**②数据库设计**：对基础地理数据库、基础资料数据库、水雨情监测数据库、视频监控数据库、业务应用数据库进行设计；**③数据采集**：采集用于统计分析的相关空间地理数据和智慧水利系统的模型数据；**④多源数据治理**：数据资源目录梳理, 高程数据和三维数据、水文及洪水资料、社会经济资料、构筑物及工程调度资料、洪涝灾害资料、气象资料等洪涝数据整合和清洗, 空间可数据采集和建模, 基础空间、遥感影像、地形、三维模型等数据处理发布, 流域孪生场景、重点精细场景等三维数字孪生场景构建及渲染。

6.7.1.中标通知书



宁波名诚招标代理有限公司
Ningbo Mingcheng Bidding Agency Co., Ltd

中标通知书

中标通知书

致：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、宁波市规划设计研究院、宁波市水利水电规划设计研究院有限公司（联合体）

你方提交的宁波市自然资源和规划局关于宁波市三江流域数字孪生监测应用系统项目（项目编号：NBMC-20222113G）投标文件已被我方接受，经评标委员会评审推荐，采购人确定贵单位为中标人。

中标内容：宁波市三江流域数字孪生监测应用系统项目的数据资源建设、模型建设和应用支撑建设。

中标金额：13060000 元

服务期限：合同签订生效之日起至项目运维期结束为止，项目运维期为项目验收通过之日起一年。

请贵方在收到本通知书后与采购人接洽合同签订事宜，并按照规定与采购人签订书面合同。

特此通知。

采购代理机构：宁波名诚招标代理有限公司

日期：2022年8月16日



6.7.2.合同

合同编号：



技术服务合同

合同名称：宁波市三江流域数字孪生监测应用系统项目

委托方（甲方）：宁波市自然资源和规划局

受托方（乙方）：中国电建集团华东勘测设计研究院有限

公司（联合体牵头方）

受托方（丙方）：宁波市规划设计研究院（联合体成员

方）

受托方（丁方）：宁波市水利水电规划设计研究院有限公

司（联合体成员方）

签订时间：2022年8月31日

委托方（甲方）：宁波市自然资源和规划局

住 所 地：宁波市鄞州区和济街 9 号

法定代表人：孙义为

项目联系人：童艳

联系方式：0574-89289913

通讯地址：宁波市鄞州区和济街 9 号

电 话：0574-89289913 传真：

电子信箱：

受托方（乙方）：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司（联合体牵头方）

住 所 地：浙江省杭州市

法定代表人：张春生

项目联系人：李春雷

联系方式：18358187015

通讯地址：杭州市潮王路 22 号

电 话：0571-56625019 传真：0571-56628033

电子信箱：li_cl@hdec.com

受托方（丙方）：宁波市规划设计研究院（联合体成员方）

住 所 地：宁波市鄞州区和济街 36 号

法定代表人：张能恭

项目联系人：蔡赞吉

联系方式：13857894637

通讯地址：宁波市鄞州区和济街 36 号

电 话：0574-89180474 传真：0574-87724420

电子信箱：275878902@qq.com

受托方（丁方）：宁波市水利水电规划设计研究院有限公司（联合体成员方）

住 所 地：宁波市海曙区集士港镇菖蒲路 150 号 2 号楼 3 楼

法定代表人：严文武

项目联系人：张卫国

联系方式：15757874695

通讯地址：海曙区集士港镇菖蒲路 1 号

电 话：0574-28802653 传真：0574-28802616

电子信箱：\

宁波市三江流域数字孪生监测应用系统项目通过公开招标的方式进行采购。根据的中标(成交)结果公告,由中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、宁波市规划设计研究院、宁波市水利水电规划设计研究院有限公司联合体中标。本合同甲方委托乙方、丙方、丁方就宁波市三江流域数字孪生监测应用系统项目进行的专项技术服务,并支付相应的技术服务报酬。四方经过平等协商,在真实、充分地表达各自意愿的基础上,根据《中华人民共和国民法典》的规定,达成如下协议,并由四方共同恪守。

第一条: 甲方委托乙方、丙方、丁方进行技术服务的内容如下:

1. 技术服务的范围: 宁波市。
2. 技术服务的内容:

(1) 软件开发: 完成宁波市三江流域数字孪生监测应用系统的开发,包括防御业务应用、可视化应用和公众服务应用及后台管理及信息提醒;

(2) 数字孪生流域相关模型构建: 水利模型接入与构建,对接集成甬江流域洪水演进模型和风暴潮预报模型,并构建基于 GIS 空间分析的内涝模型、洪水三维模拟演进模型;

(3) 应用支撑系统建设: ①数字孪生流域图形引擎: 二维 GIS 图形引擎、三维场景支撑引擎、虚幻高渲染图形引擎,并对大小规模场景进行渲染。②系统对接: 与宁波市智能公共数据平台、智慧宁波时空云信息平台、宁波市智慧水利系统、宁波市应急管理综合平台进行对接,以及与本项目同步开展建设的宁波市三江流域数字孪

生物感知系统项目：

(4) 数据资源建设：①**标准规范：**起草宁波市流域数字孪生技术导则、宁波市数字孪生流域数据规范、宁波市数字孪生流域共建共享管理办法。②**数据库设计：**对基础地理数据库、基础资料数据库、水雨情监测数据库、视频监控数据库、业务应用数据库进行设计。③**数据采集：**采集用于统计分析的相关空间地理数据和智慧水利系统的模型数据。④**多源数据治理：**数据资源目录梳理，高程数据和三维数据、水文及洪水资料、社会经济资料、构筑物及工程进度资料、洪涝灾害资料、气象资料等洪涝数据整合和清洗，空间数据采集和建模，基础空间、遥感影像、地形、三维模型等数据处理发布，流域孪生场景、重点精细场景等三维数字孪生场景构建及渲染。

联合体根据联合体协议书，分别承担内容如下：

牵头方（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）：系统平台的设计与开发，数字孪生引擎建设，数据仓开发，应用场景开发，系统日常运维，与宁波市智能公共数据平台等省市有关系统平台的对接、项目设计书、需求报告、系统详细设计报告、测试报告、操作手册、系统运维方案项目文档编写等。

成员方（宁波市规划设计研究院）：系统架构与业务流程总体设计，空间数据归集、加工、治理与数字孪生流域底板，场景的建设，城区内涝模型设计与开发，系统平台软硬件测试环境搭，数据与网络信息安全等问题的研究，流域范围内高程数据的治理，姚江

大闸等重点水利工程设施的三维建模，在系统中实现三维数据的接口调用及测试数据的离线提供等工作，与市资规局现有系统的对接工作，做好新系统测试环境与政务云环境的部署工作，协助完成项目的组织、实施与竣工验收等。

成员方（宁波市水利水电规划设计研究院有限公司）：完成系统平台水利需求分析，参与数字孪生可视化平台页面的布局设计，协助完成数据仓水利部分数据的建设，水利业务现有系统平台的数据、模型、图像、视频等接口开发和系统的对接，物联感知设备对接等。

第二条：乙方、丙方、丁方应按下列要求完成技术服务工作：

1. 技术服务地点：宁波市。
2. 技术服务期限：合同签订生效之日起至项目运维期结束为止，项目运维期为项目验收通过之日起（以四方共同签署的《验收单》的落款时间为准）一年。
3. 技术服务质量要求：满足项目设计书的要求。
4. 执行技术标准和规定：严格按照项目设计书的要求执行。
5. 进度计划：
 - 1) 2022年12月31日前基本完成宁波市三江流域数字孪生监测应用系统的开发工作，形成 V1.0 版本，上线进入试运行；
 - 2) 2023年6月30日前全部完成产品设计、系统研发、系统部署、系统试运行和系统培训等工作；
 - 3) 2023年8月31日前完成项目验收。

第三条：为保证乙方、丙方、丁方有效进行技术服务工作，甲方应当向乙方、丙方、丁方提供下列工作条件和协作事项：

1. 指定专人负责协调合同执行过程中的问题；
2. 甲方明确项目范围和工作要求；
3. 按期支付项目费用。

第四条：甲方向乙方、丙方、丁方三方支付技术服务报酬及支付方式为：

1. 技术服务费：项目经费合计：1306万元人民币。大写：人民币壹仟叁佰零陆万元整，包干结算。

2. 乙方、丙方、丁方三方所占合同金额分别为：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司 700万元人民币（大写：人民币柒佰万元整）、宁波市规划设计研究院 416万元人民币（大写：人民币肆佰壹拾陆万元整）、市水利水电规划设计研究院有限公司 190万元人民币（大写：人民币壹佰玖拾万元整）。

3. 技术服务费由甲方分期统一给支付乙方（牵头方），乙方（牵头方）根据联合体各方所占项目比例再进行分别支付（注：联合体成员向牵头方提供税率 6%的专用增值税发票）。

具体支付方式和时间如下：

(1) 合同签订生效且向甲方提交系统需求报告后的 15 个工作日内，甲方向乙方（牵头方）支付合同总价 50 %，即甲方向乙方（牵头方）支付 653 万元（大写：人民币陆佰伍拾叁万元整）；

(2) 系统建设完成，乙方、丙方、丁方向甲方提交系统相关资

料，甲方进行初步（阶段）验收，初步（阶段）验收合格后的 15 个工作日内，甲方向乙方（牵头方）支付合同总价 30%，即甲方向乙方（牵头方）支付 391.8 万元（大写：人民币叁佰玖拾壹万捌仟元整）；

（3）系统经初步（阶段）验收合格并上线试运行满 3 个月后实施项目终验收，终验合格后 15 个工作日内，甲方向乙方（牵头方）支付合同总价 20%，即甲方向乙方（牵头方）支付 261.2 万元（大写：人民币贰佰陆拾壹万贰仟元整）。

乙方（牵头方）在分别收到甲方支付的第一、二、三笔合同款项后，乙方（牵头方）根据联合体各方项目金额所占比例分别向联合方进行同等支付第一、二、三笔合同款项。乙方（牵头方）将当前阶段合同款项在 7 个工作日内按照乙丙丁三方所占项目比例分别支付给丙、丁两方，乙方支付丙方三阶段合同金额分别为 208 万人民币（大写：人民币贰佰零捌万元整）、124.8 万人民币（大写：人民币壹佰贰拾肆万捌仟元整）、83.2 万人民币（大写：人民币捌拾叁万贰仟元整）；乙方支付丁方三阶段合同金额分别为 95 万人民币（大写：人民币玖拾伍万元整）、57 万人民币（大写：人民币伍拾柒万元整）、38 万人民币（大写：人民币叁拾捌万元整）。

4. 乙方（联合体牵头方）：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司开户银行名称、地址和帐号为：

开户银行：中国农行银行杭州朝晖支行

地 址：浙江省杭州市拱墅区河东路 87 号

账 户 名：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

帐 号：19015601040000935

丙方（联合体成员方）：宁波市规划设计研究院

开户银行名称、地址和帐号为：

开户银行：宁波银行股份有限公司鄞州中心区支行

地 址：宁波市鄞州区和济街 36 号

账 户 名：宁波市规划设计研究院

帐 号：3001 0122 0003 4622 8

丁方（联合体成员方）：宁波市水利水电规划设计研究院有限公司

开户银行名称、地址和帐号为：

开户银行：浦发银行宁波市解放路支行

地 址：宁波市海曙区集士港镇菖蒲路 150 号

账 户 名：宁波市水利水电规划设计研究院有限公司

帐 号：94150155260000486

第五条：四方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

1. 甲方、乙方、丙方、丁方应对技术服务过程中涉及的商业秘密、所使用的信息数据按照国家有关保密法律法规的要求，采取有效的保密措施，严防泄密。

2. 甲方、乙方、丙方、丁方有义务保证各自参与本技术服务的工作人员履行保密责任，否则应承担相应法律责任。

第六条：因履行本项目产生的成果所有权和知识产权归甲方所有。

第七条：甲方、乙方、丙方、丁方确定以下列标准和方式对乙方、丙方、丁方的技术服务工作成果进行验收：

1. 乙方、丙方、丁方完成技术服务工作的形式：

序号	成果内容	成果形式	成果数量	
			提交	归档
1	宁波市三江流域数字孪生监测应用系统	电子	1	1
2	数字孪生流域相关模型	纸质\电子	1	1
3	数字孪生流域图形引擎	纸质\电子	1	1
4	数据资源体系及数据库	电子	1	1
5	宁波市三江流域数字孪生监测应用系统标准规范	纸质/电子	1	1
6	项目设计书、需求报告、系统详细设计报告、测试报告、操作手册、系统运维方案项目文档	纸质/电子	1	1

2. 技术服务工作成果质量标准：满足项目设计书的要求。

3. 成果提交时间和地点：2023年12月31日前，甲方指定的地点。

4. 根据宁波市政府采购履约验收管理办法相关规定，本项目由甲方邀请专业技术人员及使用部门人员组成验收小组对乙方、丙方、丁方提交的项目技术成果进行验收。

本项目实施完毕且乙方、丙方、丁方提交完成所有项目技术成果之日起5日内甲方启动验收程序，乙方、丙方、丁方应当积极配合甲方进行项目验收。

第八条：四方确定，在履行本合同之前，乙、丙、丁三方已有

科技成果为:

1. _____ / _____。
2. _____ / _____。

第九条: 四方确定, 按以下约定承担各自的义务和违约责任:

1. 甲方的义务

(1) 及时向乙方、丙方、丁方提供明确的项目需求和项目开展必须的成果;

(2) 及时组织项目需求报告的评审并向乙方、丙方、丁方反馈评审意见;

(3) 保证该项目合同款项按合同约定进行支付。

2. 乙方、丙方、丁方的义务

(1) 定期向甲方汇报项目进展情况;

(2) 严格按照项目采购文件、合同内容编制项目需求报告, 报甲方同意后按照项目需求报告的技术和进度要求认真组织项目实施;

(3) 接受甲方的质量和进度监督, 按时提交符合项目要求的结果资料;

(4) 对于甲方提出的质量质疑或问题, 应当及时给予回复;

3. 甲方的违约责任

(1) 本合同履行期间, 由于甲方单方面原因造成项目停止而终止合同的, 乙方未进入现场工作前, 甲方应向乙方、丙方、丁方偿付合同总额的 5% (联合体各方占比为项目比例); 乙方、丙方、丁方已进入现场工作, 甲方应按完成的实际工作量支付合同价款;

(2) 如因甲方变更委托技术服务的项目、规模、条件、或因提供基础资料重大错误、或因所指定工作区域后又作较大修改，以致造成乙方、丙方、丁方需返工时，甲方需按乙方、丙方、丁方所完成实际工作量向乙方、丙方、丁方支付工作费用；

(3) 甲方未按合同约定支付合同费用的，甲方应向乙方、丙方、丁方支付违约金，违约金以当期支付金额为基数，一年期 LPR 为利息来计算。

4. 乙方、丙方、丁方的违约责任

(1) 本合同履行期间, 如乙方、丙方、丁方擅自中途停止或解除合同, 乙方、丙方、丁方应向甲方赔偿已付工程价款的 5% (乙方联合体各方占比为项目比例), 并归还甲方支付的全部工程款;

(2) 乙方、丙方、丁方未能按合同规定的日期提交成果时, 应向甲方赔偿拖期损失费, 每天的拖期损失费按合同约定的预算工程总价款的 0.1% 计算 (联合体各方占比为项目比例)。因天气、交通、政府行为等影响作业的客观原因造成的工期拖期, 乙方、丙方、丁方不承担赔偿责任;

(3) 乙方、丙方、丁方提供的成果质量不合格的, 乙方、丙方、丁方应负责采取补救措施, 以达到质量要求。

(4) 因联合体任何一方违约, 联合体各方承担连带责任。

第十条: 乙方、丙方、丁方向甲方承诺以下质量保证及后续服务:

1. 乙方、丙方、丁方应按招标文件规定向甲方提供服务。
2. 乙方、丙方、丁方的服务成果在维保期内发生故障, 乙方、丙

方、丁方应负责免费提供后续服务。对达不到要求者，根据实际情况，经四方协商，可按以下办法处理：

- (1) 重做：由乙方、丙方、丁方承担所发生的全部费用。
- (2) 贬值处理：由四方协议定价。
- (3) 解除合同。

3. 如在服务过程中发生问题，乙方、丙方、丁方在接到甲方通知 4 小时内到达甲方现场。

4. 在服务质量保证期内，乙方、丙方、丁方应对出现的质量及安全负责处理解决并承担相应责任。

第十一条：四方确定，出现下列情形，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，可以解除本合同：

不可抗力。（“不可抗力”指地震、台风、水灾、火灾、战争以及其它本合同各方不能预见，并且对其发生和后果不能防止或不能避免且不可克服的客观情况）。

第十二条：四方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，确定按以下第 1 种方式处理：

1. 提交 宁波 仲裁委员会仲裁；
2. 依法向人民法院起诉。

第十三条：四方约定本合同其他相关事项为：本合同执行过程中的未尽事宜，四方应本着实事求是友好协商的态度加以解决。四方协商一致，签订补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

第十四条：本合同一式壹拾贰份，甲方叁份，联合体各方各自叁

份，具有同等法律效力。

第十五条：本合同由四方代表签字，加盖四方公章或合同专用章后生效，全部成果交接完毕和工程费结算完成后，本合同终止。

(正文完。)

甲方：宁波市自然资源和规划局 (盖章)

法定代表人 / 委托代理人： (签名)

年 月 日

乙方（联合体牵头方）：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司 (盖章)

法定代表人 / 委托代理人： (签名)

年 月 日

丙方（联合体联合方）：宁波市规划设计研究院 (盖章)

法定代表人 / 委托代理人： (签名)

年 月 日

丁方（联合体联合方）：宁波市水利水电规划设计研究院有限公司

(盖章)

法定代表人 / 委托代理人： (签名)

年 月 日

6.8.兰江流域数字孪生应用项目

说明：“数字孪生”表述体现在“合同”的“附件清单”上，该项目为水利类工程数字孪生业绩。

“数字孪生”表述在第 247 页。

项目概况：该项目建设地点在浙江省西部，主要建设内容为：①物联感知系统：包括视频监控设备、水位站监测设备、水位计设备、泵站运行感知设备、安全监测设备、服务器；②数字底板：包括兰溪市 L1、L2 级数字底板、L3 场景构建；③模型库与知识库：包括模型引擎、水文水动力模型建设、知识库；④智能场景开发：包括数字孪生场景、业务支撑场景、移动端、短信服务功能开发、人口热力图；⑤数据治理：包括数据库建设、基础资料收集整理、数据资产建设、数据交换平台、数据开发治理平台、数据资产管理、数据服务管理；⑥政务云租用：包括 WEB 应用服务器、GIS 服务器、模型服务器、数据库服务器。

6.8.1.合同

合同编号：

合 同 书

甲方：兰溪市水务建设工程投资有限责任公司

(盖章)

乙方：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

(盖章)

签订地点：浙江省兰溪市

签订时间：2022年09月 日

甲方：兰溪市水务建设工程投资有限责任公司（以下简称“甲方”）

签订地点：浙江省兰溪市

乙方：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司（以下简称“乙方”）

签订时间：2022年09月日

根据《中华人民共和国民法典》，参照《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规及省、市有关规定，甲乙双方按照兰江流域数字孪生应用项目（采购编号：jhjp-lxswjzgs20220709055）采购结果，签订本合同：

一、合同货物

乙方应严格按照采购文件内容提供如下清单中的中标货物

序号	名称	数量	单位	金额（元）	简要规格描述
1	兰江流域数字孪生应用项目	1	项	17,026,715.00	详见附件清单

二、供货时间、地点：乙方必须于合同生效之日起420个日历天内，将上述清单所列的货物送至甲方指定地点免费安装调试完毕，并承担运输过程中发生的一切费用。

三、质量标准：

1、乙方所提供的货物必须是原厂生产、全新未使用过的(包括零部件)，并完全符合原厂质量检测标准(以说明书为准)和国家质量检测标准以及合同规定的性能要求。

2、设备出现质量问题，乙方应负责三包(包修、包退、包换)。由于甲方保管不当造成的质量问题，乙方亦应负责修理，但费用由甲方负担。每台设备上均应订铭牌(内容包括制造单位、设备名称、型号规格等)。

3、物联感知设备质保期3年（硬件通过验收之日起计算），软件部分自项目验收后提供2年运维服务（项目整体验收通过之日起计算）。除非采购人另有要求，质保期内的服务均为免费上门服务。

四、知识产权

乙方应保证所提供的货物、系统或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。本项目产生的数字化资源产权归属兰溪市人民政府，平台应无条件提供数据归集和开放接口，实现与一体化智能化公共数据平台无缝对接，并将

数据无条件归集到兰溪市专题数据仓。

五、技术资料

1、乙方应按采购文件规定的时间向甲方提供有关技术资料。

2、双方对工作涉及内容均有保密的义务，未经双方书面同意，任何一方不得泄露工程资料，不论以何种形式或载于何种载体给第三方。

3、没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

4、网络安全与数据安全

乙方在本项目实施及质保过程中需保障甲方的网络和数据安全，并制定具体操作流程和相应的应急预案，因乙方产生的安全风险引发网络和数据安全事件事故，并导致甲方损失的，由乙方全部承担。

六、履约保证金

履约保证金按合同金额的 1% 收取，即人民币：壹拾柒万零贰佰陆拾柒 (¥170,267.00)。履约保证金以银行保函的形式提交，在履约完成后自动失效。

七、验收：

(一) 第一阶段：硬件验收及系统整体上线试运行

1、硬件验收：所供产品（设备）到齐并安装调试完毕，由乙方方向甲方提出验收申请，经监理单位审核通过，由甲方组织项目验收，验收结果经甲乙双方确认后，出具验收意见。

2、系统整体上线试运行：完成三维数字孪生平台、业务支撑平台及移动端的上线试运行。

(二) 第二阶段：整体验收

乙方完成合同全部工作内容，系统整体上线试运行一个汛期且具备验收条件后，由乙方方向甲方提出验收申请，经监理单位审核通过，由甲方组织项目验收，甲方组织专家依据招标文件、合同上的技术规格要求和国家有关质量标准进行验收，验收完毕后出具验收意见。

八、付款方式：

1、合同签订 7 个工作日内支付合同总价的 30%，即人民币：伍佰壹拾万捌

任零壹拾肆元整 (¥5,108,014.00)；硬件完成安装调试并经验收通过，且系统整体上线试运行后 7 个工作日内支付合同总价的 40%，即人民币：陆佰捌拾壹万零陆佰捌拾陆元整 (¥6,810,686.00)；项目整体验收通过且经审核后 7 个工作日内支付合同总价的 25%，即人民币：肆佰贰拾伍万陆仟陆佰柒拾玖元整 (¥4,256,679.00)；余款（合同总价的 5%）在项目整体验收合格之日起运行满一年后支付，即人民币：捌拾伍万壹仟叁佰叁拾陆元整 (¥851,336.00)。

2、乙方在结算合同价款时须提供发票。

九、违约责任：

1、违反本合同约定，造成本合同不能履行或不能完全履行，由违约方承担违约责任，违约方应按民法典赔偿对方经济损失。

2、甲方无故逾期验收和办理合同价款支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

3、乙方未按甲方要求的时间提供货物、服务的（包括但不限于完成系统开发验收、售后服务），每逾期一天乙方应按合同总额的千分之六向甲方支付违约金，从履约保证金中扣除。逾期超过约定日期 10 个工作日不能履行交货的，甲方解除本合同。乙方因逾期履行交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值 5% 的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

4、乙方达不到项目要求，乙方应负责根据合同及甲方的要求采取相应的处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用，整改延误的时间不作为整个项目工期延期的理由。

5、如因乙方开发的系统侵犯第三方知识产权导致甲方无法合法使用系统的，乙方应全额退回已收取的款项并赔偿甲方因此产生的损失（包括但不限于第三方的赔付、调查取证费、公证费、诉讼费、律师费、差旅费、通讯费等费用）。

十、保密条款

1、“保密信息”包括但不限于甲方或甲方获取的数据、技术秘密、国家秘密、商业秘密和敏感信息，以及资料、文件、信息、软件、数据库等数据资料（如书面资料、电子文本、照片、视频信息等）。

2、甲方依照法律规定（如在缔结过程中知悉其他相对人的秘密信息）和在

有关协议的约定中对外承担保密义务的事项，也属本保密协议所称的保密信息。乙方对上述数据、技术秘密、国家秘密、商业秘密和敏感信息承担保密义务。

3、无限期保密，直至甲方依法或自愿公开信息，或放弃对信息的保密要求为止。本协议经双方认可的保密期限为自乙方接触、获悉本协议保密范围内任何数据信息等之时直至该数据信息甲方依法或自愿公开信息，或放弃对信息的保密要求为止，且不因乙方是否最终与甲方解除合作关系等原因而终止。

4、乙方为甲方工作期间，基于业务进行数据信息采集、处理、分析等所取得的一切成果均属于业务成果范畴，所取得的一切数据信息均归甲方所有。乙方享有法律规定的相应权利。

5、乙方承诺，未经甲方同意，不得泄露、告知、公布、发布、传授、转让或其他任何方式使任何第三方知悉本协议第一条约定的保密信息，也不得在履行职务之外使用这些保密信息，包括乙方因工作而设计或取得的。

6、乙方不得实施或帮助（有偿或无偿）任何第三人实施任何形式的侵犯甲方专利权和专利申请权的行为。

7、乙方发现甲方的保密信息被泄露或因乙方过错泄露甲方的保密信息，应当采取有效措施防止泄露扩大，并及时书面报告甲方。

8、乙方应妥善保管所有有关的技术资料等。

9、乙方因职务需要持有或保管的一切记录甲方文件、资料、图表、视频信息等保密信息的任何形式的载体，均归甲方所有。

10、乙方所涉及甲方的程序测试数据要及时清理、复原，处理结果要有文字记录。所有数据不得复制、扩散、传递；不得携带涉密数据外出，因工作需要携带数据外出的须获得甲方批准。

11、乙方在工作期间为甲方编写的软件及软件源代码、服务器和计算机终端上的数据等软件版权属甲方所有。乙方不得通过加载恶意代码或表符等其他手段致使甲方信息泄密。

12、乙方有义务保管好所有的保密信息，任何人不得携带移动存储介质将保密信息复制带出；不得私自传借、披露；不得利用所掌握的保密信息牟取私利。

13、乙方违反协议中的保密义务，在合作关系存续期间，视为乙方严重违反甲方规章制度，甲方有权单方解除与乙方的合作并且无需给予乙方任何经济

补偿和赔偿，并有权追究乙方相应法律责任，甲方因此而支付的一切费用（包括但不限于调查取证费、公证费、诉讼费、律师费、差旅费、通讯费等费用）均由乙方承担。

十一、不可抗力事件处理

1、在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2、不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3、不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十二、合同相关文件：有关本次采购项目的采购文件以及相关的函件如答疑函、承诺函等均为本合同不可分割的一部份。若“本次采购项目的采购文件以及相关的函件、如答疑函、承诺函”与本合同有出入时，以“本次采购项目的采购文件以及相关的函件如答疑函、承诺函”为准。

十三、合同在执行过程中出现的未尽事宜，双方在不违背本合同和采购(招标)文件的原则下，协商解决，协商结果以书面形式盖章记录在案，作为本合同的附件，具有同等效力。

十四、合同争议处理方式：本合同在履行中若发生争议，双方应协商解决。协商不成时，依法向兰溪市人民法院起诉。

本合同一式十二份，甲、乙双方及金华景鹏工程咨询有限公司各执四份。

合同附件和本合同均具有同等法律效力。

本合同有效期限：自签订之日起生效。

<p>甲方</p> <p>单位名称（章）：兰溪市水务建设工程 投资有限责任公司</p> <p>单位地址：兰溪市体育场路 71 号</p> <p>法定代表人或委托代理人：</p> <p>电话：</p> <p>开户银行：</p> <p>账号：</p> <p>邮政编码：</p>	<p>乙方</p> <p>单位名称（章）：中国电建集团华东勘 测设计研究院有限公司</p> <p>单位地址：杭州市余杭区高教路 201 号</p> <p>法定代表人或委托代理人：</p> <p>电话：13395815497</p> <p>开户银行：农业银行杭州朝晖支行</p> <p>账号：19015601040000935</p> <p>邮政编码：311122</p> <p></p>
--	--

附件清单：

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注
1	物联感知					
1.1	视频监控设备					
1.1.1	公安监控云存储	套	1			大华 DH-CSS7324S-VR10G
1.1.2	存储设备(硬盘)	台	16			大华
1.1.3	IDC 机房托管	项	1			电信
1.1.4	监控摄像设备(枪机)	台	16			海康 DS-2CD7T48DWD-XS/JM(B)
1.1.5	监控摄像设备(球机)	台	23			海康 IDS-2DF8C425MHR-A(T5)
1.1.6	避雷器	组	37			鸿尔泰
1.1.7	电杆组立(监控立杆4米挑0.5米)	根	2			国产定制
1.1.8	电杆组立(监控立杆6米挑1-2米)	根	25			国产定制
1.1.9	电杆组立(监控挑臂)	根	12			国产定制
1.1.10	分线接线箱(盒)	个	37			国产定制
1.1.11	电缆保护管	项	1			国产定制
1.1.12	砖检查井	座	45			国产定制
1.1.13	拆除路面	项	1			国产定制
1.1.14	配线	批	1			
1.1.15	辅材	批	1			国产定制
1.1.16	接地极	根	37			国产定制
1.1.17	接地母线	批	1			国产定制
1.1.18	接地装置调试	系统	37			
1.1.19	混凝土基础	处	27			

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注
1.1-20	设备安装费	套	39			
1.1.21	前端监控点电路租费	套	37			
1.1.22	中心平台维护费	套	39			
1.1.23	前端设备维护费	套	39			
1.1.24	前端监控点位电表接入	套	18			
1.2	水位站监测设备					
1.2.1	遥测终端（配套中心接收终端）	套	1			宏电 H5110
1.2.2	安全网关	套	1			与遥测终端配套
1.2.3	模块（模块箱）	个	1			与遥测终端配套
1.2.4	控制器	台	1			100W/70AH
1.2.5	传感器	支	1			宏电 H1501
1.2.6	设备安装套件（包含设备箱、防雷器、空开等）	项	1			国产定制
1.2.7	附件辅材（立杆，基础，线缆等）	项	1			国产定制
1.2.8	标识标牌	项	1			国产定制
1.2.9	高程测量	次	1			
1.2.10	无线流量资费	项	1			
1.3	水位计设备					
1.3.1	水位计安装	组	40			西门子
1.3.2	电杆组立	根	3			国产定制
1.3.3	混凝土基础	个	3			
1.3.4	电杆组立	根	37			国产定制

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注
1.3.5	水位计安装	组	10			麦克 MPM4700
1.3.6	水位计安装辅材	组	10			
1.4	泵组运行感知设备					
1.4.1	数据采集及巡回检测报警装置	套	35			和利时 LE5107E 带网口带 RS485
1.4.2	开关电源设备	架	41			EDR-120-24
1.4.3	交换机	台	35			科马瑞讯
1.4.4	控制设备(无线数据网关)	台	41			和利时 HJiot202-4G
1.4.5	控制设备(触摸屏)	台	35			和利时 HT8A01TE
1.4.6	控制箱	台	35			国产定制
1.4.7	第三方通信设备接口	台	106			斯菲尔
1.4.8	互感器	台	318			国产定制
1.4.9	声光报警器	个	35			国产定制
1.4.10	流量卡及流量费	套	41			
1.4.11	VPN 专线	条	1			电信
1.4.12	配线(ZR-RVVP-2*1.0)	项	1			国标铠装
1.4.13	配线(ZR-DJYPVP-2*2*1.5)	项	1			国标铠装
1.4.14	配线(ZR-VV-3*2.5)	项	1			国标铠装
1.4.15	远方终端设备安装调试	台	41			
1.4.16	设备维护	年	3			
1.4.17	防火墙	台	1			深信服 AF-1000-B1310-GH

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注
1.5	安全监测设备 (含钻孔)					
1.5.1	变形监测					
1.5.1.1	GNSS 测站设备	套	13			天拓 T10
1.5.1.2	GNSS 基准站设备	套	3			天拓 T10
1.5.1.3	测站和基准站土 建	个	16			
1.5.1.4	电杆组立	根	16			国产定制
1.5.1.5	配电箱	台	16			国产定制
1.5.1.6	避雷针	根	16			国产定制
1.5.1.7	太阳能电池	组	16			
1.5.1.8	移动网络流量 (3年)	套	16			
1.5.1.9	GNSS 解算软件	套	1			天拓 TerraMonitoring 监测管理平台
1.5.2	坝体渗流监测					
1.5.2.1	测压管钻孔及护 管安装	孔	39			
1.5.2.2	钻孔回填	孔	39			
1.5.2.3	灵敏度试验	个	39			
1.5.2.4	管口不锈钢保护 罩、安装及标识 牌	套	39			国产定制
1.5.2.5	渗压计	支	39			天拓 TTP-0.35
1.5.2.6	无线采集传输设 备	套	13			天拓 MCU-04-DN-T
1.5.2.7	移动网络流量 (3年)	套	13			
1.5.2.8	配线	项	1			国标铠装
1.5.2.9	仪器电缆保护管	项	1			
1.5.2.10	挖沟槽土方	项	1			

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注
1.5.2.11	回填方	项	1			
1.5.3	运维服务					
1.5.3.1	数据整编分析	年	1			
1.5.3.2	硬件运维	年	3			
1.5.3.3	监测数据管理平台	套	1			天拓 TerraMonitoring 监测管理平台
1.6	服务器购置					
1.6.1	GPU 服务器	台	3			DELL POWEREDGE R740
1.6.2	视频 AI 服务器	台	1			新华三 R5300
1.6.3	视频管理软件	套	1			海康
1.6.4	笔记本电脑	台	1			DELL
合计 (元)						
2	软件与数据信息 资源开发					
2.1	数字底板					
2.1.1	L1 兰溪市数字底板	套	1			华东院定制
2.1.2	L2 兰溪市数字底板					
2.1.2.1	倾斜摄影数据补 飞	平方 千米	20			华东院定制
2.1.2.2	轻量化处理	套	1			华东院定制
2.1.2.3	场景优化	套	1			华东院定制
2.1.3	L3 场景构建 (L3 BIM 模型建设)					
2.1.3.1	姚家枢纽	座	1			华东院定制
2.1.3.2	马达溪、白阁溪 排涝站	座	2			华东院定制
2.1.3.3	38 小型排涝站	座	38			华东院定制
2.1.3.4	水闸	座	7			华东院定制

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注
2.1.3.5	道口	座	29			华东院定制
2.1.3.6	堤防建模					
2.1.3.6.1	BIM 模型建设	千米	98.6 9			华东院定制
2.1.3.6.2	高程及断面测量	千米	98.6 9			华东院定制
2.2	模型库与知识库					
2.2.1	模型引擎					
2.2.1.1	水文水动力模型 计算引擎	套	1			
2.2.1.2	内涝管网模型计 算引擎	套	1			
2.2.2	水文水动力模型 建设					
2.2.2.1	洪水预报流域水 文模型	套	1			华东院定制
2.2.2.2	洪水演进一维水 动力模型	套	1			华东院定制
2.2.2.3	洪水淹没二维水 动力模型	平方 千米	93.0 5			华东院定制
2.2.2.4	内涝排水管网模 型	平方 千米	15			华东院定制
2.2.3	知识库					
2.2.3.1	业务规则库	套	1			华东院定制
2.2.3.2	专家经验库	套	1			华东院定制
2.2.3.3	历史场景知识库	套	1			华东院定制
2.3	智能场景开发 (智能应用)					
2.3.1	数字孪生场景					
2.3.1.1	三维基础平台 (数字孪生引 擎)	套	1			

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注
2.3.1.2	三维数据服务	套	1			
2.3.1.3	系统模块					
2.3.1.3.1	决策中心					
2.3.1.3.1.1	水库概况	套	1			华东院定制
2.3.1.3.1.2	雨情监测	套	1			华东院定制
2.3.1.3.1.3	重要河道断面	套	1			华东院定制
2.3.1.3.1.4	当前防汛应急响应等级	套	1			华东院定制
2.3.1.3.1.5	堤防监测	套	1			华东院定制
2.3.1.3.1.6	排涝站统计	套	1			华东院定制
2.3.1.3.1.7	兰溪站实时数据和预报数据展示	套	1			华东院定制
2.3.1.3.1.8	流域概化图	套	1			华东院定制
2.3.1.3.1.9	接口开发	套	1			华东院定制
2.3.1.3.2	实时态势					
2.3.1.3.2.1	实时监测	套	1			华东院定制
2.3.1.3.2.2	应急响应	套	1			华东院定制
2.3.1.3.2.3	抢险支持	套	1			华东院定制
2.3.1.3.3	未来趋势					
2.3.1.3.3.1	雨情	套	1			华东院定制
2.3.1.3.3.2	水情	套	1			华东院定制
2.3.1.3.3.3	洪涝预演	套	1			华东院定制

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注
2.3.1.3.3.4	风险研判及管控	套	1			华东院定制
2.3.1.3.4	历史回溯					
2.3.1.3.4.1	历史洪水回溯	套	1			华东院定制
2.3.1.3.4.2	典型洪水重演	套	1			华东院定制
2.3.2	业务支撑场景					
2.3.2.1	防洪地图	套	1			复用钱塘江
2.3.2.2	水情雨情	套	1			复用钱塘江
2.3.2.3	洪涝预报	套	1			华东院定制
2.3.2.4	形势研判	套	1			复用钱塘江
2.3.2.5	预警发布	套	1			华东院定制
2.3.2.6	抢险支持	套	1			华东院定制
2.3.2.7	工作体系	套	1			华东院定制
2.3.3	移动端					
2.3.3.1	水雨情信息查询	套	1			华东院定制
2.3.3.2	洪涝灾害查询	套	1			华东院定制
2.3.3.3	灾情上报	套	1			华东院定制
2.3.4	短信服务功能开发	套	1			华东院定制
2.3.5	人口热力图					
2.3.5.1	数据流量费	月	6			
2.3.5.2	接口开发费	套	1			华东院定制
2.3.5.3	接口维护费	套	1			华东院定制
2.4	数据治理					
2.4.1	数据库建设	套	1			华东院定制
2.4.2	基础资料收集整理	套	1			华东院定制
2.4.3	数据资产建设	套	1			华东院定制
2.4.4	数据交换平台	套	1			华东院定制

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注
2.4.5	数据开发治理平台	套	1			华东院定制
2.4.6	数据资产管理	套	1			华东院定制
2.4.7	数据服务管理	套	1			华东院定制
2.5	政务云租用					
2.5.1	WEB应用服务器	年	3			政务云
2.5.2	GIS服务器	年	3			政务云
2.5.3	模型服务器	年	3			政务云
2.5.4	数据库服务器	年	3			政务云
合计(元)						
3	网络安全专项					
3.1	服务器安全服务	项	1			
3.2	Web应用防火墙服务	项	1			
3.3	网页防篡改服务	项	1			
3.4	渗透测试服务	年	3			
3.5	数据库审计服务	项	1			
3.6	日志审计服务	项	1			
3.7	运维审计服务	项	1			
3.8	等保测评	年	3			
3.9	密保测评	年	3			
3.1	硬件防火墙	项	1			深信服 AF-1000-B1310-GH
3.11	堡垒机	项	1			深信服 OSM-1000-B1150
合计(元)						
总计(元): 17026715						

6.9.光明区小型水库安全运行管理标准化建设工程（信息化工程）

项目概况：该项目建设地点在深圳市光明区，项目总投资 40000.75 万元，其中信息化工程建安费约 1498.88 万元。主要建设内容包括：

（1）硬件设施：12 座水库均设大坝变形监测、渗流监测、渗压监测、自动化监测系统、视频监控、考勤设备、通信网络及配套设施等。具体施工内容以最终施工图纸为准，中标人不得拒绝执行为完成全部工程而须执行的不可或缺的附带工作。

（2）平台建设：建设光明区水库智慧管理平台，该平台将整合各项监测数据和视频监控信息，为水库管理人员提供实时数据展示、异常报警、远程操作等功能。平台还包括数据可视化界面(BIM 模型由设计单位提供)：可视化展示各项指标的趋势、变化情况，帮助管理人员进行全面的数据分析和决策。平台模块主要分为：水务局一张图(水库总览)、街道办工作一张图(辖区水库)、现场值守一张图(单个水库)、溃坝分析、后台管理、APP。其中水务局一张图(水库总览)功能包括但不限于：GIS+BIM 融合展示、视频监控、报警趋势统计、巡检运维统计、运行态势、报警态势、运维态势、降雨量态势，并可通过图层选择查看某一个水库现场值守一张图。现场值守一张图的场景功能包括运维监管、降雨模拟、大坝浸润线分析、日常巡检、启闭机监测、三维实景漫游、设施设备智能维护、地质分层查看等。街道办工作一张图(辖区水库)的功能模块与水务局一张图(水库总览)一致，但其统计数据只是其管辖范围内的若干个水库信息，且也可通过图层选择查看其管辖范围内得某个水库现场值守一张图。后台管理功能包括：考勤管理、通知公告、水库信息管理、视频监控、安全监测、预警管理、物资管理、应急预案管理、运维档案管理、平台管理等功能。平台配套建设 APP，实现水库相关监测信息、报警信息和信息反馈处理的展示，具体内容以业主要求为准。

（3）平台软件开发成果文件需提交源代码给建设单位。

（4）服务器接入政数局，数据储存要满足政数局相关要求，如区政数局能提供满足需求的服务器，则使用政数局服务器，不再单独购买服务器。

（5）硬件、软件要满足建设单位及政数局等相关单位关于国产化的政策指导性文件及要求。

6.9.1.中标通知书

中 标 通 知 书

标段编号：2020-440309-76-01-014201010001

标段名称：光明区小型水库安全运行管理标准化建设工程（信息化工程）

建设单位：深圳市光明区水务事务中心

招标方式：公开招标

中标单位：东深智水科技（深圳）股份有限公司

中标价：1424.702205万元

中标工期：364天

项目经理(总监)：武爱平

本工程于 2023-12-06 在深圳公共资源交易中心(深圳交易集团建设工程招标业务分公司)进行招标，2024-01-10 完成招标流程。

招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。

招标代理机构(盖章)：

法定代表人或其委托代理人(签字或盖章)：

招标人(盖章)：

法定代表人或其委托代理人(签字或盖章)：

日期：2024-01-10

查验码：9234585466005087 查验网址：<https://www.szggzy.com/jyfw/list.html?id=jyfwjsgc>

6.9.2.合同

GMGCSG-2021-01

工程编号： _____
合同编号： _____

深圳市光明区建设工程 施工单价合同

工程名称： 光明区小型水库安全运行管理标准化建设工程（信
息化工程）

工程地点： 深圳市光明区

发 包 人： 深圳市光明区水务事务中心

承 包 人： 东深智水科技（深圳）股份有限公司

签订时间： 2024年 2月 4日

2021年版

第一部分 合同协议书

发包人（全称）：深圳市光明区水务事务中心

法定代表人：李懂学

统一社会信用代码：1244030055211417X1

地址：深圳市光明区牛山路与德雅路交汇处光明区公共服务平台 9 楼

承包人（全称）：东深智水科技（深圳）股份有限公司

法定代表人：郭华

统一社会信用代码：914403002795383764

地址：深圳市南山区高新区科技中二路软件园 5 号楼 601

项目经理姓名：武爱平 资格等级：一级建造师 证书号码：粤 1442014201528851

本工程于 2023 年 12 月 6 日公开招标，确定由承包人承建。

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、法规、规章，并结合深圳市有关规定及本工程的招标文件要求，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就本工程建设施工事项协商一致，订立本协议。

一、工程概况

工程名称：光明区小型水库安全运行管理标准化建设工程（信息化工程）

工程地点：深圳市光明区

工程内容：光明区小型水库安全运行管理标准化建设工程（信息化工程）主要建设内容包括：

1. 硬件设施：12 座水库均设大坝变形监测、渗流监测、渗压监测、自动化监测系统、视频监控、考勤设备、通信网络及配套设施等。具体施工内容以最终施工图纸为准，中标人不得拒绝执行为完成全部工程而须执行的不可或缺的附带工作。

2. 平台建设：建设光明区水库智慧管理平台，该平台将整合各项监测数据和视频监控信息，为水库管理人员提供实时数据展示、异常报警、远程操作等功能。平台还包括数据可视化界面（BIM 模型由设计单位提供）；可视化展示各项指标的趋势、变化情况，帮助管理人员进行全面的 data 分析和决策。平台模块主要分为：水务局一张图（水库总览）、街道办工作一张图（辖区水库）、现场值守一张图（单个水库）、溃坝分析、后台管理、APP。其中水务局一张图（水库总览）功能包括但不限于：GIS+BIM 融合展示、视频监控、报警趋势统计、巡检运维统计、运行态势、报警态势、运维态势、降雨量态

势，并可通过图层选择查看某一个水库现场值守一张图。现场值守一张图的场景功能包括运维监管、降雨模拟、大坝浸润线分析、日常巡检、启闭机监测、三维实景漫游、设施设备智能维护、地质分层查看等。街道办工作一张图（辖区水库）的功能模块与水务局一张图（水库总览）一致，但其统计数据只是其管辖范围内的若干个水库信息，且也可通过图层选择查看其管辖范围内得某个水库现场值守一张图。后台管理功能包括：考勤管理、通知公告、水库信息管理、视频监控、安全监测、预警管理、物资管理、应急预案管理、运维归档管理、平台管理等功能。平台配套建设 APP，实现水库相关监测信息、报警信息和信息反馈处理的展示，具体内容以业主要求为准。

3. 平台软件开发成果文件需提交源代码给建设单位。

4. 服务器接入政数局，数据储存要满足政数局相关要求，如区政数局能提供满足需求的服务器，则使用政数局服务器，不再单独购买服务器。

5. 硬件、软件要满足建设单位及政数局等相关单位关于国产化的政策指导性文件及要求。

工程规模：项目总投资 40000.75 万元。其中信息化工程建安费约 1498.88 万元，最终以发改部门概算批复文件为准。

结构形式：___/___

层 / 幢：___/___

建筑面积：___平方米；

工程立项批准文号：_____

资金来源：___市、区政府共同投资。___

二、工程承包范围（可依设计文件列明项目所需施工内容）

本次招标范围包括：

1. 硬件设施：12 座水库均设大坝变形监测、渗流监测、渗压监测、自动化监测系统、视频监控、考勤设备、通信网络及配套设施等。具体施工内容以最终施工图纸为准，中标人不得拒绝执行为完成全部工程而须执行的不可或缺的附带工作。

2. 平台建设：建设光明区水库智慧管理平台，该平台将整合各项监测数据和视频监控信息，为水库管理人员提供实时数据展示、异常报警、远程操作等功能。平台还包括数据可视化界面（BIM 模型由设计单位提供）：可视化展示各项指标的趋势、变化情况，帮助管理人员进行全面的 data 分析和决策。平台模块主要分为：水务局一张图（水库总览）、

街道办工作一张图（辖区水库）、现场值守一张图（单个水库）、溃坝分析、后台管理、APP。其中水务局一张图（水库总览）功能包括但不限于：GIS+BIM 融合展示、视频监控、报警趋势统计、巡检运维统计、运行态势、报警态势、运维态势、降雨量态势，并可通过图层选择查看某一个水库现场值守一张图。现场值守一张图的场景功能包括运维监管、降雨模拟、大坝浸润线分析、日常巡检、启闭机监测、三维实景漫游、设施设备智能维护、地质分层查看等。街道办工作一张图（辖区水库）的功能模块与水务局一张图（水库总览）一致，但其统计数据只是其管辖范围内的若干个水库信息，且也可通过图层选择查看其管辖范围内得某个水库现场值守一张图。后台管理功能包括：考勤管理、通知公告、水库信息管理、视频监控、安全监测、预警管理、物资管理、应急预案管理、运维归档管理、平台管理等功能。平台配套建设 APP，实现水库相关监测信息、报警信息和信息反馈处理的展示。具体内容以最终方案为准。

3. 平台软件开发成果文件需提交源代码给建设单位。

4. 服务器接入政数局，数据储存要满足政数局相关要求。

5. 硬件、软件要满足国产化相关要求。

（1）房屋建筑、装饰、安装工程：（可在□内打√、选填相应工程量，表中所列参考选项为项目主要承包内容，实际可依设计工程规模、项目特征等补充、扩展）

□土石方工程	<input type="checkbox"/> 土方：_____ m ³ <input type="checkbox"/> 石方：_____ m ³ <input type="checkbox"/> 运距：_____ km	□门窗工程	□门窗面积：_____ m ²
□边坡与基坑支护工程	<input type="checkbox"/> 边坡长度：_____ m <input type="checkbox"/> 边坡高度：_____ m <input type="checkbox"/> 基坑周长：_____ m <input type="checkbox"/> 基坑深度：_____ m	□建筑智能工程	<input type="checkbox"/> 综合布线系统 <input type="checkbox"/> 信息网络系统 <input type="checkbox"/> 其他配套硬件、软件工程
□地基与基础工程	<input type="checkbox"/> 桩基类型： 桩径/数量：_____ mm/根 设计桩长：_____ m <input type="checkbox"/> 其他基础形式：	□通风空调工程	<input type="checkbox"/> 使用面积：_____ m ² <input type="checkbox"/> 冷负荷：_____ RT（冷吨）
□主体结构工程	<input type="checkbox"/> 钢筋混凝土 <input type="checkbox"/> 砌体 <input type="checkbox"/> 钢结构 <input type="checkbox"/> 网架 <input type="checkbox"/> 索膜结构	□景观绿化工程	□面积：_____ m ²

<input type="checkbox"/> 装饰、装修及幕墙工程	<input type="checkbox"/> 装修面积： m ² <input type="checkbox"/> 幕墙： m ²	<input type="checkbox"/> 电梯工程	<input type="checkbox"/> 升降电梯：____部 <input type="checkbox"/> 自动扶梯：____部
<input type="checkbox"/> 屋面与防水工程	<input type="checkbox"/> 屋面构造层面积： m ² <input type="checkbox"/> 防水层面积： m ²	<input type="checkbox"/> 消防工程	<input type="checkbox"/> 消防水系统 <input type="checkbox"/> 消防电系统
<input type="checkbox"/> 给排水工程	<input type="checkbox"/> 室内给、排水系统 <input type="checkbox"/> 室外给、排水管网	<input type="checkbox"/> 燃气工程	<input type="checkbox"/> 户数：____户 <input type="checkbox"/> 管长：____m
<input type="checkbox"/> 电气工程	<input type="checkbox"/> 强电系统 <input type="checkbox"/> 弱电系统	<input type="checkbox"/> 其他房建及配套工程	<input type="checkbox"/> 高低压配电、外线电缆工程 <input type="checkbox"/> 其他：
<input type="checkbox"/> 建筑节能	<input type="checkbox"/> 屋面节能工程 <input type="checkbox"/> 外墙节能工程 <input type="checkbox"/> 机电设备节能工程 <input type="checkbox"/> 其他节能配套设施工程	<input type="checkbox"/> 其他通用安装工程	<input type="checkbox"/> _____

(2) 市政公用及配套专业工程：(可在□内打√、选填相应工程量，表中所列参考选项为项目主要承包内容，实际可依设计工程规模、项目特征等补充、扩展)

<input type="checkbox"/> 七通一平工程	<input type="checkbox"/> 面积：_____万m ²	<input type="checkbox"/> 海绵城市工程	<input type="checkbox"/> 面积：_____万m ²
<input type="checkbox"/> 挡墙护坡工程	<input type="checkbox"/> 厚×高：____m×____m <input type="checkbox"/> 总长：_____m	<input type="checkbox"/> 燃气工程	<input type="checkbox"/> 最大管径：DN _____mm <input type="checkbox"/> 总长：_____m
<input type="checkbox"/> 软基处理工程	<input type="checkbox"/> 面积：_____万m ²	<input type="checkbox"/> 地下综合管廊工程	<input type="checkbox"/> 矩形断面 总宽×高： m× m <input type="checkbox"/> 舱数：____舱 <input type="checkbox"/> 总长：____m <input type="checkbox"/> 其他断面形式：
<input type="checkbox"/> 道路工程	<input type="checkbox"/> 沥青混凝土路面 <input type="checkbox"/> 水泥混凝土路面 <input type="checkbox"/> 宽：____m 总长：____m	<input type="checkbox"/> 路灯工程	<input type="checkbox"/> _____座
<input type="checkbox"/> 桥梁工程	<input type="checkbox"/> 最大单跨跨度：_____m	<input type="checkbox"/> 交通设施	<input type="checkbox"/> 交通监控、收费综合系

	桥宽：_____m 总长：_____m	工程	统工程 <input type="checkbox"/> 交通安全设施工程
<input type="checkbox"/> 隧道工程	<input type="checkbox"/> 洞宽×高：__ m×__m 总长：_____m	<input type="checkbox"/> 通信管道工程	总长：_____m
<input type="checkbox"/> 给水管道工程	<input type="checkbox"/> 最大管径：DN_____mm 总长：_____m	<input type="checkbox"/> 电力管道工程	总 长 ：
<input type="checkbox"/> 排水管道工程	<input type="checkbox"/> 雨水管： 最大管径：d_____mm 总长：_____m <input type="checkbox"/> 污水管： 最大管径：d_____mm 总长：_____m	<input type="checkbox"/> 生活垃圾处理工程	<input type="checkbox"/> 填埋处理规模：_____t/d <input type="checkbox"/> 焚烧处理规模：_____t/d
<input type="checkbox"/> 渠涵工程	结构形式： <input type="checkbox"/> 钢筋混凝土 <input type="checkbox"/> 砌体 <input type="checkbox"/> 宽×高：__ m×__m 总长：_____m	<input type="checkbox"/> 园林绿化工程	<input type="checkbox"/> 面积：_____m ²
<input type="checkbox"/> 水处理工程	<input type="checkbox"/> 水厂及配套工程 处理规模：_____万 m ³ /d <input type="checkbox"/> 污水处理厂及配套工程 处理规模：_____万 m ³ /d <input type="checkbox"/> 污泥处理厂及配套工程 处理规模：_____ t/d <input type="checkbox"/> 除臭工程 处理规模：_____万 m ³ /h	<input type="checkbox"/> 轨道交通工程	总 长 ：
<input type="checkbox"/> 泵站及其他加压构筑物工程	<input type="checkbox"/> 给水泵站 处理规模：_____万 m ³ /d <input type="checkbox"/> 雨水泵站	<input type="checkbox"/> 其他市政及配套工程	km <input type="checkbox"/> 车 站 ：
			座 <input type="checkbox"/> 车辆段： <input type="checkbox"/> 其他辅助设施工程：

	处理规模：_____万 m ³ /d <input type="checkbox"/> 污水泵站 处理规模：_____万 m ³ /d <input type="checkbox"/> 其他加压构筑物（高位水池等）公称容积：_____万 m ³		
--	--	--	--

(3) 其他工程

光明区小型水库安全运行管理标准化建设工程（信息化工程）建设内容主要包括：硬件设施和平台建设。

三、合同工期

开工日期：2024 年 1 月 1 日（以监理人签发的开工令日期为准）

竣工日期：2024 年 12 月 30 日

合同工期总日历天数：364 天。

节点工期要求：要求 2024 年 6 月 30 日前，基本完成硬件设施建设，初步完成平台建设，具备试运行条件，2024 年 2 月 1 日后根据试运行情况对系统进行完善。

四、工程质量标准

工程质量标准目标：达到国家、省、市及行业现行有关工程建设技术标准中的合格标准。

工程创优目标：___/___

五、合同价款

人民币（大写）壹仟肆佰贰拾肆万柒仟零贰拾贰元伍分
 (¥14247022.05 元)；

其中：

(1) 安全文明施工费：

人民币（大写）贰拾贰万肆仟捌佰肆拾叁元壹角玖分
 (¥ 224843.19 元)；

(2) 工程保险费：（由发包人投保不勾选）

人民币（大写）壹万肆仟玖佰柒拾叁元捌角柒分
(¥ 14973.87 元)；

(3) 材料和工程设备暂估价金额：

人民币（大写）_____ (¥ _____ 元)；

(4) 专业工程暂估价金额：

人民币（大写）_____ (¥ _____ 元)；

(5) 暂列金额：

人民币（大写）肆拾叁万肆仟捌佰肆拾伍元贰角贰分
(¥ 434845.22 元)；

(6) 奖励金：

人民币（大写）_____ (¥ _____ 元)；

(7) 其他：

人民币（大写）_____ (¥ _____ 元)。

下浮比例为投标总价的净下浮率，即净下浮率=[1-(投标总价-不可竞争费)/(公示的招标控制价-不可竞争费)]*100%，不可竞争费不下浮。本工程净下浮率为：5.18%。

工程结算以投标人的中标报价作为结算依据，最终结算价以政府规定的审定程序或第三方审核机构审定为准，且不得超过项目概算批复中建安费、预备费、工程保险及余泥渣土弃置费的相应金额的总额。

六、组成合同的文件

组成本合同的文件包括：

1. 合同协议书及双方签认的补充协议；
2. 中标通知书（详见附件1）；
3. 投标函及其附件（含承包人在评标期间和合同谈判过程中递交和确认并经发标人同意的对有关问题的补充资料和澄清文件等，如果有）；
4. 招标文件中的投标报价规定；
5. 补充合同条款；
6. 专用合同条款及其附件（含招标文件补遗书中与此有关的部分，如果有）；
7. 通用合同条款；
8. 技术标准和规范（含招标文件补遗书中与此有关的部分，如果有）；

9. 图纸（含招标文件补遗书中与此有关的部分，如果有）；

10. 标价的工程量清单；

11. 工程质量保修书；

12. 发包人和承包人双方签认的有关本工程的变更、签证、洽商、索赔、询价采购凭证等书面文件及组成合同的其他文件。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以双方协商一致且最新签署的为准。专用条款及其附件、补充条款及其附件（如果有）须经合同当事人签字或盖章。

七、词语含义

本协议中有关词语含义与《通用合同条款》《专用合同条款》定义相同。

八、双方承诺

1、承包人向发包人承诺，按照合同约定进行施工、竣工，并在质量保修期内承担工程质量保修责任，并履行本合同所约定的全部义务。

2、发包人向承包人承诺，按照合同约定的期限和方式支付合同价款及其他应当支付的款项，并履行本合同所约定的全部义务。

九、合同份数

本合同一式 16 份，正本 6 份，发包人 2 份，承包人 4 份，副本 10 份，发包人 5 份，承包人 5 份。

十、合同生效

合同订立时间： 2024 年 2 月 4 日

合同订立地点： 深圳市

本合同经双方法定代表人或其委托代理人签署并加盖公章后生效。

发 包 人：(公章) 光明区水务局
深圳市光明区水务事务中心
住 所：
深圳市光明区牛山路与德雅路交汇处
光明区公共服务平台9楼
法定代表人：李学懂
委托代理人：李学懂
电 话：
传 真：
开 户 银 行：
账 号：
邮 政 编 码：450001

承 包 人：(公章) 深圳
东深智水科技(深圳)股份有限公司
住 所：
深圳市南山区高新区科技园软件
园5号楼601
法定代表人：
委托代理人：郭华
电 话：0755-26611488
传 真：
开 户 银 行：建行深圳市科苑支行
账 号：44201515200050003241
邮 政 编 码：518000

备案意见：

经 办 人：
备案机构(公章)
年 月 日

6.9.3.项目已进场开展工作的相关文件

JL02

合同工程开工批复

(深水兆业[2024]合开工001总002号)

合同名称: 光明区小型水库安全运行管理标准化建设工程(信息化工程)

合同编号: /

致: 东深智水科技(深圳)股份有限公司光明区小型水库安全运行管理标准化建设工程(信息化工程)项目部

贵方2024年03月26日报送的光明区小型水库安全运行管理标准化建设工程(信息化工程)合同工程开工申请(承包[2024]合开工001号)已经通过审核,同意贵方按施工进度计划组织施工。

批复意见: 经审查,工程各项开工准备工作已完成,具备开工条件。贵方可从即日起,按照施工计划安排开工。本开工令确定此合同项目的实际开工日期为2024年03月27日。

监理单位: 深圳市深水兆业工程顾问有限公司
光明区小型水库安全运行管理标准化建设项目部
总监理工程师: 钱勇强
日期: 2024年3月27日

今已收到合同工程的开工批复。

承包单位: 东深智水科技(深圳)股份有限公司
光明区小型水库安全运行管理标准化建设工程(信息化工程)项目部
项目经理: (签名) 刘国平
日期: 2024年3月27日

说明: 本表一式一份,由监理单位填写。承包人签收后,发包人一份、设代机构一份、监理单位一份、承包人一份。

CB14

合同项目开工申请表

(东深智水[2024]合开工 001 号)

合同名称: 光明区小型水库安全运行管理标准化建设工程(信息化工程) 合同编号:

致深圳市深水兆业工程顾问有限公司

光明区小型水库安全运行管理标准化建设工程项目管理部:

我方承担的光明区小型水库安全运行管理标准化建设工程(信息化工程), 已完成了各项准备工作, 具备了开工条件, 现申请开工, 请贵方审批。

附件: 合同工程开工申请报告

承 包 人: 东深智水科技(深圳)股份有限公司
光明区小型水库安全运行管理标准化建设工程(信息化工程)项目部
项目经理: 武爱平
日期: 2024年3月26日

审核后另行批复。

监理单位: 深圳市深水兆业工程顾问有限公司
光明区小型水库安全运行管理标准化建设工程项目管理部
签 收 人: 李玉龙
日期: 2024年3月26日

注: 本表一式三份, 由承包人填写, 监理单位签收后, 承包人一份、监理单位一份、发包人一份、设代机构一份。

7.水利水电工程“四预”应用系统开发业绩情况

序号	工程名称	合同金额 (万元)	工程类别	合同签订时间	备注
1	坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程-红花岭上库等8座水库(信息化部分)	1279.446829	水利工程 “四预”	2024年1月	东深智水科技(深圳)股份有限公司
2	宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障工程(一期)施工2标(信息化部分)	175.4	水利工程 “四预”	2023年12月	东深智水科技(深圳)股份有限公司
3	宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化1标段	1081.8359	水利类工程	2024年8月	东深智水科技(深圳)股份有限公司
4	台州市水利局数字李生椒江建设先行先试项目	1003.5	水利工程 “四预”	2022年11月	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
5	株树桥水库大坝安全监测自动化系统建设项目	364.991	水利工程 “四预”	2022年11月	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
6	中部干旱带海原西安供水水源工程信息化工程技术咨询及开发	289	水利工程 “四预”	2022年10月	东深智水科技(深圳)股份有限公司 (原深圳市东深电子股份有限公司)

变更说明

东深智水科技（深圳）股份有限公司已于 2023 年 4 月 26 日完成企业名称变更，经深圳市市场监督管理局批准，原“深圳市东深电子股份有限公司”已于 2023 年 4 月 26 日正式整体变更为“东深智水科技（深圳）股份有限公司”。故本投标文件中出现的部分归属为深圳市东深电子股份有限公司的资质证书及合同等资质仍具有效性。

变更（备案）通知书

22308333514

东深智水科技（深圳）股份有限公司：

我局已于二〇二三年四月二十六日对你企业申请的（名称）变更予以核准；对你企业的（章程修正案、章程）予以备案，具体核准变更（备案）事项如下：

备案前章程修正案：

备案后章程修正案：

章程备案

变更前名称： 深圳市东深电子股份有限公司

变更后名称： 东深智水科技（深圳）股份有限公司

税务部门重要提示：如您在税务局使用防伪税控系统开具增值税发票，因变更名称、住所，需到原税务局主管税务机关办税服务厅办理防伪税控设备变更发行。



7.1.坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程-红花岭上库等 8 座水库（信息化部分）

说明：“预报、预警、预案、预演”表述体现在“合同”的“工程承包范围”上，同时具备工程安全类四预应用、防汛类四预应用功能的系统开发。

“预报、预警、预案、预演”表述在 271 页。

项目概况：该项目建设地点在深圳市坪山区，我司承接红花岭上库、红花岭下库、上洞坳水库、大山陂水库、矿山水库、花鼓坪水库、老鸦山水库和鸡笼山水库等 8 座水库信息化部分，主要建设内容包括但不限于视频监控，变形监测，渗压、渗流监测，闸门自控，管线工程，数据集成，数据共享，水库管养模块开发和以大山陂水库、矿山水库 BIM 模型为基础，构建两水库的数字孪生平台，满足水利风景区管理需求等。

7.1.1.中标通知书



7.1.2.合同

正本

SFD-2015-06

工程编号：2304-440310-04-01-723166005001
合同编号：SKQ-8ZSQXXHSG-01

深圳市建设工程

施工(单价)合同

(适用于招标工程固定单价施工合同)

工程名称：坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程-红花岭上库等8座水库（信息化部分）

工程地点：深圳市坪山区

发 包 人：深圳市坪山区水务工程建设管理中心

承 包 人：东深智水科技（深圳）股份有限公司

2015 年版

第一部分 协议书

发包人(全称): 深圳市坪山区水务工程建设管理中心

承包人(全称): 东深智水科技(深圳)股份有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《深圳经济特区建设工程施工招标投标条例》及其他有关法律、法规,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,发包人和承包人就本工程施工事项协商一致,订立本合同,达成协议如下:

一、工程概况

工程名称: 坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程-红花岭上库等8座水库(信息化部分)

工程地点: 深圳市坪山区

核准(备案)证编号:

工程规模及特征: 根据《坪山区发展和改革局关于坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程——红花岭上库等8座水库总概算的批复》(深坪发改复〔2023〕149号)上下肚等15座水库工程总投资为27205.34万元,本次信息化部分施工招标金额为12794468.29元。

资金来源: 财政投入 100%; 国有资本%; 集体资本%; 民营资本%; 外商投资%; 混合经济%; 其他%。

二、工程承包范围

红花岭上库、红花岭下库、上洞坳水库、大山陂水库、矿山水库、花鼓坪水库、老鸦山水库和鸡笼山水库等8座水库信息化部分施工招标,主要建设内容包括但不限于视频监控,变形监测,渗压、渗流监测,闸门自控,管线工程,数据集成,数据共享,水库管养模块开发和以大山陂水库、矿山水库 BIM 模型为基础,构建两水库的**数字孪生**

平台，满足水利风景区管理需求等。

其中，水库管养模块需根据坪山区水库管养需求开发并部署于坪山区政务外网环境，功能包括但不限于：①综合展示：水库一张图、水库监控数据展示、大坝浸润线分析等；②基础管理：水库基础信息、水库水质、管理人员、管理经费、制度管理、注册登记、确权划界、管理设施、标识标牌等；③运行管理：水库管理及调度运用、调度方案比选、操作运行、工程巡视检查、工程观测和监测、三个责任人履职管理、三级责任人履职管理、工程养护修理、白蚁及其它动植物危害防治、安保、水库保洁、绿化管养、技术档案管理等；④安全管理：安全责任制、安全鉴定、安全生产风险管控和隐患排查治理等；⑤应急管理：防汛备汛、防汛预案管理、水库汛报、水库水位预警预报，溺水、火灾、地震、反恐等其他应急事故管理。

大山陂水库、矿山水库 BIM 模型应用示范功能包括但不限于：①数字底座：实时水雨情、水质数据综合查询展示、三维大坝安全监测展示及分析；②基础管理：水库基础信息、水库水质、管理人员、管理经费、制度管理、注册登记、确权划界、管理设施、标识标牌等；③运行管理：水库管理及调度运用、调度方案比选、操作运行、工程巡视检查、工程观测和监测、无人机巡检、三个责任人履职管理、三级责任人履职管理、工程养护修理、白蚁及其它动植物危害防治、安保、水库保洁、绿化管养、技术档案管理等；④安全管理：安全责任制、安全鉴定、安全生产风险管控和隐患排查治理等；⑤应急管理：防汛应急（水位预测预报、预案演示、溃坝分析及演示、淹没范围演示）、应急事故（溺水、火灾、地震、反恐等事故应急预案演示）。

本项目具体内容详见施工图纸、工程量清单和合同条款约定的全部内容。

1.市政公用及配套专业工程、其他工程：(在□内打√，并填写相应的工程量)

<input type="checkbox"/> 七通一平工程	万平方米	<input type="checkbox"/> 电信管道工程	米
---------------------------------	------	---------------------------------	---

<input type="checkbox"/> 挡墙护坡工程 长: 米; 宽: 米; 高: 米	<input type="checkbox"/> 电力管道工程 米
<input type="checkbox"/> 软基处理工程 万平方米	<input type="checkbox"/> 污水处理厂及配套工程 立方米/d
<input type="checkbox"/> 水厂及配套工程 立方米/d	<input type="checkbox"/> 污泥处理厂及配套工程 立方米/d
<input type="checkbox"/> 给水管道工程 米	<input type="checkbox"/> 泵站工程 平方米
<input type="checkbox"/> 道路工程 长: 米 宽: 米	<input type="checkbox"/> 隧道工程 长: 米 宽: 米 高: 米
<input type="checkbox"/> 桥梁工程 座	<input type="checkbox"/> 道路改造工程 长: 米 宽: 米
<input type="checkbox"/> 排水箱涵工程 长: 米 宽: 米 高: 米	<input type="checkbox"/> 路灯照明工程 座
<input type="checkbox"/> 交通监控、收费综合系统工程	<input type="checkbox"/> 绿化工程 米
<input type="checkbox"/> 交通安全设施工程 米	<input type="checkbox"/> 燃气工程 米
<input type="checkbox"/> 其它:	

2.房屋建筑及配套专业工程: (在□内打√, 并填写相应的工程量)

<input type="checkbox"/> 地基与基础工程 (<input type="checkbox"/> 基础 <input type="checkbox"/> 基坑支护 <input type="checkbox"/> 边坡 <input type="checkbox"/> 土石方 <input type="checkbox"/> 其它);		
<input type="checkbox"/> 主体结构工程 (<input type="checkbox"/> 钢筋混凝土 <input type="checkbox"/> 钢结构 <input type="checkbox"/> 网架 <input type="checkbox"/> 索膜结构 <input type="checkbox"/> 其它);		
<input type="checkbox"/> 装饰装修工程 (<input type="checkbox"/> 金属门窗 <input type="checkbox"/> 幕墙: 平方米 <input type="checkbox"/> 其它);		
<input type="checkbox"/> 通风与空调 (<input type="checkbox"/> 通风 <input type="checkbox"/> 空调 <input type="checkbox"/> 其它);		
<input type="checkbox"/> 建筑给排水及供暖 (<input type="checkbox"/> 室内给、排水系统 <input type="checkbox"/> 室外给、排水系统 <input type="checkbox"/> 其它);		
<input type="checkbox"/> 建筑电气工程 (<input type="checkbox"/> 室外电气 <input type="checkbox"/> 电气照明 <input type="checkbox"/> 其它);		
<input type="checkbox"/> 智能建筑	(<input type="checkbox"/> 综合布线系统 <input type="checkbox"/> 信息网络系统 <input type="checkbox"/> 其它);	
<input type="checkbox"/> 屋面及防水工程	<input type="checkbox"/> 建筑节能	<input type="checkbox"/> 消防工程
<input type="checkbox"/> 室外工程 (<input type="checkbox"/> 室外设施 <input type="checkbox"/> 附属建筑 <input type="checkbox"/> 室外环境)。		
<input type="checkbox"/> 燃气工程 (户数: 户; 庭院管: 米)		

3.二次装饰装修工程：(在□内打√，并填写相应的工程量)

<input type="checkbox"/> 消防工程	<input type="checkbox"/> 门窗	<input type="checkbox"/> 防水工程	<input type="checkbox"/> 电气照明	<input type="checkbox"/> 建筑节能
<input type="checkbox"/> 通风与空调 (<input type="checkbox"/> 通风 <input type="checkbox"/> 空调 <input type="checkbox"/> 其它)；				
<input type="checkbox"/> 建筑给排水及供暖 (<input type="checkbox"/> 室内给、排水系统 <input type="checkbox"/> 室外给、排水系统 <input type="checkbox"/> 其它)；				
<input type="checkbox"/> 智能建筑 (<input type="checkbox"/> 综合布线系统 <input type="checkbox"/> 信息网络系统 <input type="checkbox"/> 其它)；				
<input type="checkbox"/> 装饰装修 (<input type="checkbox"/> 抹灰 <input type="checkbox"/> 涂饰 <input type="checkbox"/> 饰面板 (砖) <input type="checkbox"/> 吊顶 <input type="checkbox"/> 其它)；				
<input type="checkbox"/> 其它：				

4.其他工程
三、合同工期

计划开工日期：2024年1月29日；（以监理工程师签发的开工令日期为准）

计划竣工日期：2026年1月27日；（开工日后顺延日历天）

合同工期总日历天数 730 天。

招标工期总日历天数 730 天。

定额工期总日历天数 / 天。

合同工期对比定额工期的压缩比例为 / % (压缩比例=1-合同工期/定额工期)。

四、质量标准

本工程质量标准：合格，即根据施工合同专用条款的约定及现行的国家相关行业及深圳市地方技术规范及质量验收评定标准。

五、签约合同价

人民币（大写）(¥元)：壹仟贰佰柒拾玖万肆仟肆佰陆拾捌元贰角玖分

其中：

(1) 安全文明施工费：

人民币（大写）（¥元）；

(2) 材料和工程设备暂估价金额：

人民币（大写）（¥元）；

(3) 专业工程暂估价金额：

人民币（大写）（¥元）；

(4) 暂列金额：

人民币（大写）（¥元）。

(5) BIM 技术应用费用：

人民币（大写）（¥元）。

六、工人工资专用账户信息

工人工资款支付专用账户名称：

工人工资款支付专用账户开户银行：

工人工资款支付专用账户号：

七、组成合同的文件

组成本合同的文件及优先解释顺序与本合同通用条款 2.1 款的规定一致：

(1) 本合同签订后双方新签订的补充协议；

(2) 本合同第一部分的协议书；

(3) 中标通知书及其附件；

(4) 本合同第四部分的补充条款；

(5) 本合同第三部分的专用条款；

- (6)本合同第二部分的通用条款;
- (7)本工程招标文件中的技术要求和投标报价规定;
- (8)投标文件(包括承包人在评标期间和合同谈判过程中递交和确认并经发包人同意的对有关问题的补充资料和澄清文件等);
- (9)现行的标准、规范、规定及有关技术文件;
- (10)图纸和技术规格书;
- (11)已标价工程量清单;
- (12)发包人和承包人双方有关本工程的变更、签证、洽商、索赔、询价采购凭证等书面文件及组成合同的其他文件。

八、词语含义

本协议书中有词语含义与本合同“通用条款”中赋予它们的定义相同。

九、承诺

1.发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款及其它应当支付的款项,并履行本合同所约定的全部义务。

2.承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工,确保工程质量和安全,不进行转包及违法分包,并在质量缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任,并履行本合同所约定的全部义务。

3.发包人和承包人双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

十、合同订立与生效

本合同订立时间: 2024年1月26日;

订立地点: 深圳市坪山区

发包人和承包人约定本合同自双方签字并盖章后成立。

本合同一式 12 份，均具有同等法律效力，发包人执 6 份，承包人执 6 份。

发包人：深圳市坪山区水务工程建设管
理中心(公章)



法定代表人或其委托代理人：

(签字)

组织机构代码：12440300557161960K

地址：深圳市坪山区坪山大道 5068 号区

政府二办

邮政编码：518118

法定代表人：黄重庆

委托代理人：

电话：

传真：

电子信箱：

开户银行：中国工商银行深圳坪山支行

账号：4000022029200988045

承包人：东深智水科技（深圳）股份有
限公司(公章)



法定代表人或其委托代理人：

(签字)

组织机构代码：914403002795383764

地址：深圳市南山区高新区科技中二路

软件园 5 号楼 601

邮政编码：

法定代表人：郭华

委托代理人：

电话：0755-26611488

传真：

电子信箱：

开户银行：中国建设银行深圳科苑支行

账号：44201515200050003241

7.1.3.项目已进场开展工作的相关文件

JL02

合同工程开工批复

(合创建设[2024]合开工 001 号)

合同名称: 坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程-红花岭上库等8座水库(信息化部分)

合同编号: SKQ-8ZSQXXHSG-01

致: 东深智水科技(深圳)股份有限公司坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程-红花岭上库等8座水库(信息化部分)施工项目部

贵方 2024 年 3 月 10 日报送的 坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程-红花岭上库等8座水库(信息化部分)工程合同开工申请(东深智水[2024]合开工 001 号)已经通过审核, 同意贵方按施工进度计划组织施工。

批复意见:

- 1、目前施工图纸已全部下发, 施工人员、机械、设备已到位, 具备开工条件。坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程-红花岭上库等8座水库(信息化部分)开工时间定为 2024 年 3 月 15 日。
- 2、严格按照批准的设计文件及施工组织设计组织实施, 确保各项工作目标的实现
- 3、施工单位应充分考虑征地、苗木迁移、汛期等因素对工期的影响, 施工过程中因动态控制并及时调整, 确保按批复的进度计划落实各节点工期。

监理单位: 深圳市合创建设工程顾问有限公司坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程-红花岭上库等8座水库工程项目监理部

总监理工程师:

日期: 2024 年 3 月 12 日

今已收到合同工程的开工批复。

承包人: 东深智水科技(深圳)股份有限公司
坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程
红花岭上库等8座水库(信息化部分)施工项目部

签收人:

项目经理:

日期: 2024 年 3 月 12 日



说明: 本表一式 份, 由监理单位填写。承包人签收后, 承包人 份、监理单位 份、发包人 份、设代机构 份。

CB14

合同项目开工申请表

(承包[东深智水]合开工 001 号)

合同名称: 坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程-红花岭上库等 8 座水库 (信息化部分)

合同编号: SKQ-8ZSQXXHSG-01

致: 深圳市合创建设工程顾问有限公司坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程-红花岭上库等 8 座水库工程项目监理部

我方承担的 坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程-红花岭上库等 8 座水库 (信息化部分) 合同工程, 已完成了各项准备工作, 具备了开工条件, 现申请开工, 请贵方审批。

附件: 合同工程开工申请报告



承包 人: 东深智水科技(深圳)股份有限公司坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程-红花岭上库等 8 座水库 (信息化部分) 项目部

项目经理: 徐继华

日期: 2024 年 3 月 06 日

审核后另行批复。

监理单位: 深圳市合创建设工程顾问有限公司坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程-红花岭上库等 8 座水库工程项目监理部

签收人: [Signature]

日期: 2024 年 3 月 06 日

注: 本表一式 份, 由承包人填写, 监理单位签收后, 承包人 份、监理单位 份、发包人 份、代机构 份。

合同工程开工申请报告

致：深圳市合创建设工程顾问有限公司坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程-红花岭上库等8座水库（信息化部分）项目监理部

坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程-红花岭上库等8座水库（信息化部分）由我司中标后，我方积极组织相关投标人员，建立坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程-红花岭上库等8座水库（信息化部分）项目经理部，选择技术力量雄厚，施工经验丰富的人员担任本工程项目经理、技术负责人、安全、经营等主要职务，人员已从2024年3月10日开始进驻现场。人员组织合理，项目经理部组织管理机构已上报贵部并批复。

随着人员进场，陆续调入各种施工机械设备，目前为止，施工进场设备已通过报验。其他设备已经落实，可根据工程进展随时调入。

施工组织设计及各项主要施工方案已上报贵部并批复，各种主要施工材料已完成市场调查并已上报贵部批复。

相关临时设施、项目部驻地、场内外交通道路等已完成。针对本合同工程特点，我单位配备的人员、设备、材料及施工准备与现场“三通一平”临时设施等工作已完成，本工程项目已具备开工条件。

恳请批复！

东深智水科技（深圳）股份有限公司
坪山区水库群安全隐患排查及综合整治工程-红花岭上库等8座水库（信息化部分）项目经理部

2024年3月10日

7.2.宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障工程（一期）施工 2 标（信息化部分）

说明：“预报、预警、预案、预演”表述体现在“合同”的“工程量清单”上，同时具备工程安全类四预应用、防汛类四预应用功能的系统开发。

“预报、预警、预案、预演”表述在 293 页。

项目概况：该项目位于湖北省宜昌市，我司承担新建供水系统信息化建设的软件系统设计方案的开发任务，包括①数字孪生平台：数据底板、模型平台、知识平台、基础软件采购，②业务应用系统：三维可视化仿真系统、综合信息服务（一张图）、水旱灾害防御（洪水预报、全场景预演、洪水演进分析、预案管理）、工程运行维护、系统管理、移动应用、系统集成与资源共享等。

7.2.1.合同

合同编号：_____

合同签订地：_____

技术开发（委托）合同

工程名称：宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障工程（一期）施工2标（信息化部分）

工程地点：湖北省宜昌市东风渠

甲方：湖北楚禹水务科技有限公司

乙方：东深智水科技（深圳）股份有限公司

签订日期：2023年12月7日

技术开发（委托）合同

委托方（甲方）：湖北楚禹水务科技有限公司

住所地：荆门市漳河镇文卫路 24 号

法定代表人：吴卫东

项目联系人：赖锋

联系方式：13972884191

通讯地址：荆门市漳河镇文卫路 24 号

电话：0724-6042750 传真：0724-6042750



受托方（乙方）：东深智水科技（深圳）股份有限公司

住所地：深圳市南山区高新区科技中二路软件园 5 号楼 601

法定代表人：郭华

项目联系人：严鹏

联系方式：13385282545

通讯地址：深圳市南山区高新区科技中二路软件园 5 号楼 601

电话：0755-26611488 传真：0755-26503890



技术开发（委托）合同

甲方：湖北楚禹水务科技有限公司

乙方：东深智水科技(深圳)股份有限公司

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就甲方委托乙方提供宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障工程（一期）施工2标（信息化部分）软件开发有关事项协商一致，共同达成如下内容：

第一条 主要工作内容

本合同的开发内容按照宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障工程（一期）施工2标（信息化部分）招标要求及业主、相关专家、监理单位会议评审通过的软件系统设计方案，依照设计方案的功能要求执行。

开发内容具体要求见附件“开发工程量清单”。

第二条 工作成果提交及验收

1. 计划开始时间：以甲方通知为准，计划结束时间：以甲方与业主合同结束时间为准。

2. 本条约束对成果的验收标准。

(1) 本项目软件系统验收标准按照《中华人民共和国国家标准：软件系统验收规范(GB/T28035)》执行。

(2) 本项目验收标准按照《水利信息化项目验收规范》(SL588)执行。

除上述验收规程规范外，乙方应按国家及行业相关规定进行本项目验收，积极配合各项验收工作，并按要求提供相关验收资料。

3. 试运行期及质保期

试运行期：12个月，由乙方负责试运行期的运行，对发现的问题进行处理和整改。

质保期1年，时间自信息化工程完工验收通过之日开始起算。

第三条 合同金额及支付方式

1. 合同金额

经甲乙双方协商，本合同总费用为人民币大写壹佰柒拾伍万肆仟元整（¥ 1754000.00元）。

2. 支付方式

(1) 预付款：合同生效后，甲方在收到乙方提供开具与预付款同等金额的增值税专用发票，经审核无误后3日内，甲方向乙方支付合同总额的30%作为预付款。

(2) 合同验收：乙方完成合同工程项目全部开发内容并经甲方验收合格后，甲方在收到乙方提供开具与合同验收同等金额的增值税专用发票，经审核无误后3日内甲方向乙方付款至合同总额的98.5%。

(3) 质保金：本合同质保金为合同总额的1.5%，自合同工程项目全部完工并经甲方验收合格后满12个月且未出现质量等问题时的3日内，甲方将质保金(免息)返还乙方。

第四条 甲方责任与义务

1. 甲方应对提交资料的真实性、合法性、完整性、及时性负责。

如因甲方原因导致乙方提供的服务出现差错或不及时，由甲方承担责任。

2. 甲方应在系统试运行结束后及时组织项目验收工作。
3. 按照合同要求向乙方支付软件开发费用。

第五条 乙方责任与义务

1. 乙方负责完成宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障工程（一期）施工2标（信息化部分）软件开发的全部工作。

2. 乙方有义务在系统试运行期间，对开发完毕的软件模块出现的非人为因素造成的错误及故障，进行调试及维护。

3. 根据业主要求开展培训和技术咨询工作，在系统安装部署后，对客户进行相应的现场培训，并保障培训效果。

4. 乙方提供整套软件开发分项实施验收资料，有义务为甲方的项目总体验收工作提供在合同范围内的必要协助。

5. 乙方针对本项目实施需接受甲方的监督。

第六条 知识产权及保密责任

1. 乙方拥有开发产品的知识产权。非经乙方同意，不得以任何方式向第三方披露、转让和许可有关的技术成果、计算机软件、技术诀窍、秘密信息、技术资料 and 文件。如违反本条的规定，除立即停止违约行为外，由此产生的一切后果由甲方承担。

2. 乙方不得将甲方提供的所有资料擅自修改、复制或向第三方转让或用于本项目以外的其它项目使用。如发生以上情况，乙方承担一切由此引起的后果并承担赔偿责任。

3. 乙方应当保证其交付给甲方的开发产品是合法有效的，不侵犯任何第三方合法权益，如有属于第三方软件时，乙方应当把与第三方软件使用的约定以书面文件（该约定书的复印件）形式告知甲方，以保证甲方合法使用该产品。

4. 如乙方所交付和许可甲方使用的软件需经国家有关部门登记、备案、审批或许可的，乙方应保证所提供的软件已完成了上述手续。

5. 在乙方所交付的软件系统中，不得含任何可能自动终止或妨碍系统运作的软件。

第七条 违约责任

1. 甲方未能按照项目进度要求提供必要的工作配合或环境支持，或不能及时验收或有意拖延验收致使乙方服务不能按计划如期进行，乙方项目计划按延误时间顺延，并有权要求甲方支付乙方在此前发生的和本项目有关的费用。

2. 乙方交付成果质量未达到系统功能要求，或不符合软件系统设计方案约定标准导致无法通过验收的，乙方有责任进行整改，若乙方无法完成整改则甲方有权解除或终止本合同，乙方需承担的违约责任包括：提交已完成工作成果，并支付本合同额 5% 的违约金。甲方应对乙方提交的工作成果结算相应的进度款。

3. 甲方延迟付款，每延迟一日按应付总额的千分之一向乙方支付延付违约金。延迟时间超过 60 日的，乙方有权解除本合同并要求甲方支付延付款违约金。

4. 合同生效后，乙方要求终止或解除合同，乙方应按照合同金额

的 5%向甲方支付违约金。

第八条 争议解决

在执行本协议过程中，如果发生争议，双方应友好协商解决。如未能协商达成一致意见，任何一方均有权向武汉市的人民法院提起诉讼。

第九条 送达

1、本合同项下任何一方向另一方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同下列约定的地址、联系人和通信终端。一方变更名称、地址、联系人或通信终端的，应当在变更后 3 日内及时书面通知另一方，另一方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力。

2. 本条第一款约定的地址、联系人及电子通信终端亦为双方工作联系往来、法律文书及争议解决时人民法院的法律文书送达地址，人民法院的诉讼文书(含裁判文书)向合同任何一方的上述地址送达的，视为有效送达。双方对电子通信终端的联系送达适用于争议解决时的送达。

3. 合同送达条款与与违约责任条款、保密条款、争议解决条款均为独立条款，不受合同整体或其他条款的效力的影响。

第十条 其他

1. 经合同双方共同签字认可的协议、附件、文件、会议纪要及传真件是本合同的重要组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2. 本合同文本未尽事宜，由双方另行协商签订补充协议。

3. 双方确认，在签署合同前已仔细阅读过本合同的内容，并完全了解各条款的法律含义。

4. 本合同文本一式肆份，各方各执贰份，经双方法定代表人或委托代理人签字且加盖公章（或合同专用章）后生效。

附件 1：开发工程量清单

（此后无正文）



技术开发（委托）合同签署页

甲方：湖北楚禹水务科技有限公司

（盖章）

法定代表人或委托代理人（签字）：

统一社会信用代码： 91420800770763530K

地址：荆门市漳河新区漳河镇文卫路 24 号

法定代表人：吴卫东

开户银行：农业银行荆门市漳河支行

账号：17-560801040001086

电话：0724-6042750

乙方：东深智水科技（深圳）股份有限公司

（盖章）

法定代表人或委托代理人（签字）：

统一社会信用代码： 914403002795383764

地址：深圳市南山区高新区科技中二路软件园 5 号楼 601

法定代表人：郭华

开户银行：中国建设银行股份有限公司深圳科苑支行

账号：44201515200050003241

电话：0755-26611488

附件 1

开发工程量清单

序号	项目编码	工程名称	计量单位	工程数量	备注
1.4		数字孪生平台			
1.4.1		数据底板			
1.4.1.1	500201034147	正射影像图 (DOM) 及数字高程模型 (DEM)	km ²	16.40	无人机航拍摄影及内业处理, 覆盖本工程及影响区 16.4km ² , DEM 格网大小优于 5m, DOM 精度不低于 0.15m
1.4.1.2	500201034148	倾斜摄影模型	km ²	9.20	重点区域 (总干渠渠首至官庄水库坝址) 9.2km ² , 分辨率不低于 0.1m
1.4.1.3	500201034149	供水管线及附属建筑设施 BIM	km	19.00	包含排气阀、连通阀、检修阀、排泥阀以及阀井, 隧洞
1.4.1.4	500201034150	调流阀及附属建筑设施 BIM	处	2.00	官庄水库调流阀、末端调流阀
1.4.1.5	500201034151	建筑设施 BIM	处	2.00	
1.4.1.6	500201034152	数据资源梳理	项	1.00	包括地理空间数据、基础数据、监测数据、业务管理数据、外部共享数据
1.4.1.7	500201034153	数据引擎	项	1.00	数据汇聚、数据治理、数据服务
1.4.1.8	500201034154	数据库建设	项	1.00	地理空间数据库、基础数据库、监测数据库、业务管理数据库、外部共享数据库
1.4.2		模型平台			
1.4.2.1	500201034155	洪水预报模型	项	1.00	总干渠上游、官庄水库
1.4.2.2	500201034156	三维可视化模型	项	1.00	总干渠渠首至官庄水库、供水管线及附属建筑物
1.4.3		知识平台			
1.4.3.1	500201034157	知识库	项	1.00	预案库、工程知识库、业务规则库
1.4.4		基础软件采购			
1.4.4.1	500201034158	数据库管理系统	套	1.00	
1.4.4.2	500201034159	可视化引擎	套	1.00	含 GIS 引擎以及三维渲染引擎
1.5		业务应用系统			
1.5.1		三维可视化仿真系统			

序号	项目编码	工程名称	计量单位	工程数量	备注
1.5.1.1	500201034160	三维可视化仿真系统	项	1.00	建立 BIM+GIS 综合管理平台,以三维交互方式展示工程地形地貌、水工建筑物结构、工程管理区等,用户可进行三维可视化浏览、查询、分析与模拟,实现三维虚拟环境下的工程三维可视化仿真、工程监测信息查询、工程运行数据管理、工程图档管理等工程运行管理工作的数字化管理
1.5.2		综合信息服务(一张图)			
1.5.2.1	500201034161	水情监视	项	1.00	以水位监测、流量监测等实时信息等为信息来源,以 GIS 信息平台为载体,在一张图上展示实时和历史监测数据信息,随时掌握全线调度工程水情状况。
1.5.2.2	500201034162	水质监测	项	1.00	以自建及共享水质监测站数据为信息来源,以 GIS 信息平台为载体,在一张图上展示水质信息,随时掌握供水水质信息。
1.5.2.3	500201034163	压力监测	项	1.00	在一张图上展示实时和历史监测数据信息,实时掌握管道压力变化,及时排查风险。
1.5.2.4	500201034164	视频监控	项	1.00	以阀井、管理站及重点安防区域的视频监控信息等为信息来源,以 GIS 信息平台为载体,在一张图上展示实时和历史视频监控信息,随时掌握供水区域安防状况。
1.5.2.5	500201034165	阀门监视	项	1.00	以计算机监控系统监测信息为主要信息来源,以 WebGIS 信息平台为载体,以图表结合、图文并茂为表现形式,在图形界面上对调流阀的实时和历史工情监测信息进行查询、分析、预警、地图标注等。
1.5.2.6	500201034166	基础信息	项	1.00	在地图上展示工程主要的水利工程的组成,包括集控中心、管理站房、物资点等,可以在地图上对上述信息进行查询、统计。
1.5.3		水旱灾害防御			

序号	项目编码	工程名称	计量单位	工程数量	备注
1.5.3.1	500201034167	洪水预报	项	1.00	对总干渠上游和官庄水库进行洪水预报。总干渠上游洪水预报主要利用降雨径流模型进行预报，将降雨量转换为渠道水位；官庄水库洪水预报主要利用新安江模型进行预报，计算官庄水库未来一段预见期的入库流量、洪水总量、洪峰流量、峰现时间等预报结果，实现滚动自动预报、实时作业预报。支持预报成果管理、对比，以及人工干预操作。
1.5.3.2	500201034168	全景预警	项	1.00	对官庄水库、总干渠上游渠道的水位、流量、雨量等实时信息进行在线监测与展示，当监测数值预警规则触发时，以动态图形、声音、闪烁等多种形式进行分级预警，系统同时支持短信预警功能，为防汛人员提供全面、及时、准确的防汛预警信息，为防汛指挥调度提供科学的依据。
1.5.3.3	500201034169	洪水演进分析	项	1.00	针对总干渠上游、官庄水库等预报单元进行洪水演进，通过构建一二维水文水动力学多模式模型，能够实现对历史洪水、实时洪水、未来洪水进行模拟预报，提供预报方案选择功能，对洪水进行演进分析，动态展示淹没水深过程；通过空间分析，统计受影响工程，精准预警通知，同时进行动态灾害分析，分析淹没面积、淹没耕地、影响人口、乡镇、村庄、GDP 随时间变化情况。
1.5.3.4	500201034170	预案管理	项	1.00	结合灌区相关的防洪预案和专家经验，实现预案电子化。通过测站与工程关联，以实时监测值达到阈值，触发预案信息，生成工程调度建议。针对官庄水库、涵闸等对洪水有调节作用的水利工程，建立工程调度规则数据库，实现以时间、降雨、水位、流量等条件触发防洪预案
1.5.3.5	500201034171	值班支持	项	1.00	提供预警提醒、值班安排、定时必做、险情处理、值班日志、值班统计和简报管理功能。通过值班管理模块的开发，实现防汛值班的电子化、流程化。
1.5.4		工程运行维护			

序号	项目编码	工程名称	计量单位	工程数量	备注
1.5.4.1	500201034172	工程基础信息管理	项	1.00	涉及的对象包含水库、阀井、供水管线等各类供水、输水、配水工程设施。主要功能包括基础属性信息管理、地理空间数据管理、文档管理、多媒体资料管理等。
1.5.4.2	500201034173	危险源管理	项	1.00	建立供水管线危险源动态清单，便于工作人员及时对危险源隐患排查。
1.5.4.3	500201034174	工程检查巡查	项	1.00	通过信息化手段为用户提供日常的巡查管理，为供水工程的巡检业务提供任务分派、人员监管、巡检定位、问题上报、查询巡查记录等全流程管理工具，有效的解决巡检监管及考核问题。
1.5.4.4	500201034175	问题中心	项	1.00	对巡查过程上报问题的集中管理，实现问题台账、处理进度、处理结果等全流程闭环管理。
1.5.4.5	500201034176	工程运行维护	项	1.00	为用户提供日常的运行运维管理，包括供水工程的维修保养及设备的运维管理，以提高东风渠灌区供水工程的运维效率。供水工程的维修保养实现管护方案、工程养护记录、工程养护考核等功能。设备运维管理实现对设备运行状态进行实时监控，对各系统和设备的运行情况进行分类统计，对处在异常状态下的设备，及时向设备负责人进行短信提醒。
1.5.5		系统管理			
1.5.5.1	500201034177	应用管理	项	1.00	管理各业务子系统部署路径、系统资源、接口地址、端口等。
1.5.5.2	500201034178	服务器管理	项	1.00	对各个业务子系统服务器的型号、处理器、内存、存储等参数进行记录和管理。
1.5.5.3	500201034179	日志管理	项	1.00	管理系统工作日志、用户操作日志、日志报表等。
1.5.5.4	500201034180	用户管理	项	1.00	定义使用本系统的用户，具体功能包括创建用户、修改用户、删除用户、查询用户、修改用户密码等。
1.5.5.5	500201034181	权限管理	项	1.00	管理各个用户的权限分配。

序号	项目编码	工程名称	计量单位	工程数量	备注
1.5.5.6	500201034182	资源状态监控	项	1.00	实时监控业务子系统的运行状态及业务系统承载的资源使用率（服务器资源、处理器资源、内存资源、存储资源、网络资源等），对系统异常宕机、异常接口调用、当前资源使用率达到预警阈值等进行报警提醒。
1.5.6		移动应用			
1.5.6.1	500201034183	基础信息查询	项	1.00	实现工程简介、工程基本信息查询。
1.5.6.2	500201034184	实时监测信息	项	1.00	基于电子地图或概化图，实现各类监测站点位置显示及监测数据查询，包括水位、流量、水质、压力、视频监控等信息。
1.5.6.3	500201034185	告警提醒	项	1.00	当监测数据异常时，或巡检发现异常时，向特定用户推送异常情况和异常数据。
1.5.6.4	500201034186	移动巡查	项	1.00	为供水管线巡查人员和管理人员提供巡查任务、问题上报、问题中心及巡查记录等功能模块。可对巡查信息情况进行统计查询，及时了解供水管线巡查情况，减轻巡检人员的工作量。
1.5.6.5	500201034187	个人中心	项	1.00	包括我的待办、个人资料、密码设置和修改、权限设置、检测更新等，为系统运行提供必要支持。
1.5.7		系统集成与资源共享			
1.5.7.1	500201034188	系统集成与整合	项	1.00	对系统涉及到的数据资源、计算存储资源、网络资源、运行环境设施集成等进行高效的互通共享，避免重复建设、减少资金浪费，使各子系统之间紧密集成、无缝联结，整个系统高效协同形成高度集成的有机整体。

7.2.2.项目已进场开展工作的相关文件

宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障项目总承包工程现场计量签证

单位工程名称	城区供水安全保障工程	分部工程名称	数字孪生平台建设		
工程名称、部位	地理空间数据、基础数据、监测数据、业务管理数据、外部共享数据	日期	2024年4月30日		
计算说明	完成需求分析工作量完成了100%；完成系统设计工作量完成了100%；完成系统开发工作量完成了100%；完成测试，工作量完成了百分之百；完成系统部署，工作量完成了100%				
计算式	3.1.1. 数据资源： 已完成数据矢量地图切片、遥感影像解译数据展示、行政区划数据入库、部分基础数据、监测数据入库 3.1.2. 数据引擎建设： 已构建数据汇集、存储、集成、治理、服务等功能				
序号	项目名称	单位	申报完成工程量	监理确认工程量	备注
1.4	数据资源				
	数据矢量地图切片	项	1		
	正射影像图（DOM）及数字高程模型（DEM）	km ²	16.4		
	倾斜摄影模型	km ²	9.2		
	供水管线及附属建筑设施 BIM	km	19		
	调流阀及附属建筑设施 BIM	处	2		
	建筑设施 BIM	处	2		
	行政区划	项	1		
	河流	项	1		
	测站	项	1		
	水库	项	1		
	灌区	项	1		
	水利工程监测数据	项	1		
	水利工程安全运行业务管理数据库	项	1		
供水业务管理数据库	项	1			
外部共享数据	项	1			

3.1.2	数据引擎建设				
	数据汇集	项	1		
	数据存储	项	1		
	数据集成	项	1		
	数据治理	项	1		
	数据服务	项	1		
建设单位：湖北通高水务科技有限公司		施工单位：东深智水科技(深圳)股份有限公司			
					
签证人：		负责人：			
日期： 年 月 日		日期： 年 月 日			

宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障项目总承包工程现场计量签证

单位工程名称	城区供水安全保障工程	分部工程名称	智慧业务应用系统
工程名称、部位	APP 端业务应用	日期	2024 年 4 月 30 日
计算简图及说明	完成需求分析工作量完成了 100%；完成系统设计工作量完成了 100%；完成系统开发工作量完成了 100%；完成测试，工作量完成了百分之 100%；完成系统部署，工作量完成了 100%		
计算式	<p>1.5.6.1. 基础信息查询： 已完成需求分析、系统设计、开发（见需求规格说明书、系统设计规格书、系统界面）</p> <p>1.5.6.2. 实时监测信息： 已完成需求分析、系统设计、开发（见需求规格说明书、系统设计规格书、系统界面）</p> <p>1.5.6.3. 告警提醒： 已完成需求分析、系统设计、开发（见需求规格说明书、系统设计规格书、系统界面）</p> <p>1.5.6.4. 移动巡查： 已完成需求分析、系统设计、开发（见需求规格说明书、系统设计规格书、系统界面）</p> <p>1.5.6.5. 个人中心： 已完成需求分析、系统设计、开发（见需求规格说明书、系统设计规格书、系统界面）</p> <p>1.5.6.6. 系统集成与资源共享： 已完成需求分析、系统设计、开发（见需求规格说明书、系统设计规格书、系统界面）</p> <p>1.5.6.7. 系统集成与整合： 已完成需求分析、系统设计、开发（见需求规格说明书、系统设计规格书、系统界面）</p>		

序号	项目名称	单位	申报完成 工程量	监理确认工程 量	备注
1.5.6.1	基础信息查询	项	1.00		
1.5.6.2	实时监测信息	项	1.00		
1.5.6.3	告警提醒	项	1.00		
1.5.6.4	移动巡查	项	1.00		
1.5.6.5	个人中心	项	1.00		
1.5.6.6	系统集成与资源共享	项	1.00		
1.5.6.7	系统集成与平台	项	1.00		
建设单位：湖北清源水务科技有限公司			施工单位：东深智水科技(深圳)股份有限公司		
					
签证人：			负责人：		
日期： 年 月 日			日期： 年 月 日		

宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障项目总承包工程现场计量签证

单位工程名称	城区供水安全保障工程	分部工程名称	智慧业务应用系统		
工程名称、部位	WEB 端业务应用	日期	2024 年 4 月 30 日		
计算简图及说明	完成需求分析工作量完成了 100%；完成系统设计工作量完成了 100%；完成系统开发工作量完成了 100%；完成测试，工作量完成了百分之 100%；完成系统部署，工作量完成了 100%				
计算式	<p>1.5.2. 综合信息服务（一张图）： 已完成需求分析、系统设计、开发（见需求规格分析书、系统设计规格书、系统界面）</p> <p>1.5.3. 水旱灾害防御： 已完成需求分析、系统设计、开发，部分功能需收集业务数据进行展示（见需求规格分析书、系统设计规格书、系统界面）</p> <p>1.5.4. 工程运行维护： 已完成需求分析、系统设计、开发（见需求规格分析书、系统设计规格书、系统界面）</p> <p>1.5.5. 系统管理： 已完成需求分析、系统设计、开发（见需求规格分析书、系统设计规格书、系统界面）</p>				
序号	项目名称	单位	申报完成工程量	监理确认工程量	备注
1.5.2	综合信息服务（一张图）				
	水情监视	项	1.00		
	水质监测	项	1.00		
	压力监测	项	1.00		
	视频监控	项	1.00		
	阀门监视	项	1.00		
	基础信息	项	1.00		
1.5.3	水旱灾害防御				

	洪水预报	项	1.00		
	全场景预警	项	1.00		
	洪水演进分析	项	1.00		
	预案管理	项	1.00		
	值班支持	项	1.00		
1.5.4	工程运行维护				
	工程基础信息管理	项	1.00		
	危险源管理	项	1.00		
	工程检查巡查	项	1.00		
	问题中心	项	1.00		
	工程运行维护	项	1.00		
1.5.5	系统管理				
	应用管理	项	1.00		
	服务器管理	项	1.00		
	日志管理	项	1.00		
	用户管理	项	1.00		
	权限管理	项	1.00		
	资源状态监控	项	1.00		
建设单位：湖北楚禹水务科技有限公司		施工单位：东深智水利科技（深圳）股份有限公司			
					
签证人： 日期： 年 月 日		负责人： 日期： 年 月 日			

7.3.宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化 1 标段

项目概况：该项目建设地点在湖北省宜昌市。我司承接宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化—数字孪生平台项目打造覆盖东风渠灌区重点区域的数据底板，建立包括洪水预报、防洪调度、水资源配置、智能识别、可视化等模型组成的模型库和包括工程知识、业务规则、预案的知识库，构建数字孪生灌区可视化、水旱灾害防御、水资源调配、供用水管理、工程运行管理等智慧业务应用。

7.3.1.中标通知书

中标通知书



核验码：cQ9r3t

东深智水科技（深圳）股份有限公司：

宜昌市政府采购中心受宜昌市东风渠灌区管理局的委托，就宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化1标段(YCZ2506-202401-01F)采用公开招标方式进行采购，按规定程序进行了公开招标采购，经评标委员会评审，采购人确认，贵公司为本项目的中标人，中标金额为人民币壹仟零捌拾壹万捌仟叁佰伍拾玖元(10818359.00元)。

请贵公司接此通知书后在三十日内与采购人签订合同，并按照招标文件要求和投标文件的承诺履行完合同。

特此通知。

采购代理机构：宜昌市政府采购中心

联系人：吕馨

联系电话：0717-6219070

采购人：宜昌市东风渠灌区管理局

联系人：余晓龙

联系电话：15695768858



说明：通过手机扫描二维码或浏览器访问(<http://ggzyjy.yichang.gov.cn/zbtzs>)录入核验码查询项目相关信息。

所属平台：宜昌市公共资源市县一体化电子交易平台

7.3.2.合同

合同编号：_____

合同签订地：湖北省宜昌市

宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区 续建配套与现代化改造二期项目信息化工程- 信息化 1 标段合同

项 目 名 称：宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现
代化改造二期项目信息化工程

项 目 地 点：湖北省宜昌市

采 购 人：宜昌市东风渠灌区管理局

供 方：东深智水科技(深圳)股份有限公司

签 订 日 期：2024 年 8 月 2 日

合同协议书

采 购 人（甲方）：宜昌市东风渠灌区管理局

供 方（乙方）：东深智水科技（深圳）股份有限公司

1. 合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- (1) 采购文件
- (2) 合同条款
- (3) 中标人提交的响应文件
- (4) 技术规格（包括图纸，如果有的话）
- (5) 中标/成交通知书

2. 合同范围和条件

本合同的范围和条件与上述文件的规定相一致。

3. 货物及数量

本合同所提供的货物数量/服务详见采购文件“第三章 采购需求”。

建设内容：根据水利部《关于开展数字孪生灌区先行先试工作的通知》精神，为满足新时期水利高质量发展要求，东风渠灌区管理局依托东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目工程信息化开展数字孪生平台及配套信息化基础环境建设。宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化——数字孪生平台项目打造覆盖东风渠灌区重点区域的数据底板，建立包括洪水预报、防洪调度、水资源配置、智能识别、可视化等模型组成的模型库和包括工程知识、业务规则、预案的知识库，构建数字孪生灌区可视化、水旱灾害防御、水资源调配、供用水管理、工程运行管理等智慧业务应用。

4. 合同金额

合同总金额为人民币壹仟零捌拾壹万捌仟叁佰伍拾玖元（10,818,359.00元），分项价格见投标报价明细表。

5. 合同生效及支付条件和方式

- (1) 第一次支付款

合同签订后，供方进场施工即可提交支付申请，经监理审核，采购人认可后，采购人内向供方支付合同总价的 30%。

- (2) 进度款支付

按实际进度进行支付。进度款按照供方递交的进度款支付申请，经采购人和监理人的审核金额的 90% 支付。

(3) 完工结算支付

合同工程通过完工验收后，供方即可提交完工结算支付申请，经审计后累计支付至结算审定金额的 98.5%。供方可用银行保函替代质量保证金，供方提交审定结算金额 1.5% 的质量保证金保函原件后 30 天内，采购人向供方支付至合同总价的 100%。

(4) 质保金

质保期结束后，供方提交的质保期届满证书经采购人认可，采购人于 30 天内向供方退还质量保证金保函原件。

(5) 供方必须按国家有关财税规定于请款时开具等额合法有效完整的增值税发票。

6. 交货时间和交货地点

本合同货物的交货时间和交货地点按采购文件“第三章 采购需求”执行。

(1) 实施期限：2024 年 12 月 31 日完成项目完工验收。

(2) 服务范围：宜昌市东风渠灌区管理局，包括数字孪生平台软件开发、信息化基础环境、系统集成及运行维护服务。

(3) 质保期：自项目完工验收之日起 2 年。

7. 其他

(1) 乙方在实施过程中，需与本工程其他标段参建单位加强沟通合作，确保本信息化工程项目整体顺利推进。

(2) 本合同协议书一式 12 份，合同双方各执 6 份。经双方法人代表或授权人签字且加盖公章(或合同专用章)后生效。

(3) 经合同双方共同签字认可的协议、附件、文件、会议纪要及传真件是本合同的重要组成部分，与本合同具有同等法律效力。

(4) 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化
改造二期项目信息化工程-信息化1标段

合同签署页

采购人(盖章): 宜昌市东风渠灌区管理局 供方(盖章): 东深智水科技(深圳)股份有限公司

单位地址: 宜昌市发展大道 60 号 单位地址: 深圳市南山区高新区科技中二路软件园 5 号楼 607

法人代表授权人(签字):

法人代表授权人(签字):

联系人:

联系人:

电话: 0717-6067781

电话: 0755-26611488

传真:

传真: 0755-26503890

邮政编码: 443000

邮政编码: 518057

开户银行:

开户银行: 中国建设银行股份有限公司深圳圳科苑支行

账号:

账号: 44201515200050003241

合同条款

1.有关概念

本合同下列术语应解释为:

1.1“合同”，系指买供双方签署的、合同格式中载明的买供双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

1.2“合同价”，系指根据合同规定供方在正确地履行合同义务后采购人应支付给供方的价格。

1.3“货物”，系指供方根据合同规定须向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括产品、设备、配件等。

1.4“服务”，系指伴随本项目产生的，根据合同规定由供方承担的与供货有关的辅助服务，例如安装、调试、技术援助、培训、售后服务等以及合同中规定供方应承担的所有其它类似义务。

1.5“采购人”，系指招标文件中所述购买货物和服务的单位。

1.6“供方”，系指招标文件中所述提供货物和服务的公司或实体，亦即中标人。

2.技术规格

2.1 交付货物的技术规格应与投标文件规定的技术规格以及所附的技术规格响应表相一致。

2.2 除技术规格另有规定外，计量单位均使用中华人民共和国法定计量单位。

3.专利权

3.1 供方应保证采购人在使用该货物或其任何一部分时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或工业设计权的起诉。若由此出现侵权诉讼，由供方承担全部责任。

3.2 供方按合同要求为采购人提交的设计方案，其所有权、使用权等所有权力均转为采购人所拥有，供方放弃拥有关于设计方案的所有权力。

4.包装要求

4.1 除合同另有规定外，供方提供的所有单独包装的货物都应具有原始的、完好的标准包装。如遇交付前已拆封货物，采购人有权拒绝接受或要求更换。

4.2 每个包装箱内的装箱清单、使用说明书、质量证书、保修卡及软件使用说明等资料均须齐全。

5.装运条件

5.1 供方负责安排运输，运输费由供方承担。

5.2 提单日期应视为实际交货日期。

5.3 供方装运的货物不得超过合同规定的数量或重量。否则，供方应对超运数量或重量而产生的一切后果负责。

6.付款

6.1 本合同以人民币支付。

6.2 供方按照合同规定交货。交货后供方把下列单据提交给采购人,采购人按合同规定审核后办理付款手续:

- (1) 发票
- (2) 质量证书
- (3) 详细配置、数量清单
- (4) 检验报告

6.3 采购人按合同规定的合同生效及支付条件和方式安排付款。

7.伴随服务

7.1 供方随同货物提交所供货物的技术资料。包括相应每套货物的中文技术文件，如：产品目录、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。

7.2 供方应提供下列服务:

- (1) 货物的现场安装和启动监督;
- (2) 提供货物组装和维修所必须的工具;
- (3) 在项目现场就货物的安装、启动、运行和维护，按采购人的要求提供技术培训。

7.3 伴随服务的费用含在合同价中，不另行支付。

8.备品备件

8.1 供方可能被要求提供下列与备件有关材料、通知和资料:

- (1) 采购方从供方选购备件，但前提条件是该选购并不能免除供方在合同保证期内所承担的义务;
- (2) 在备件停止生产的情况下，供方应事先将要停止生产的计划通知买方有足够的时间采购所需的备件;
- (3) 在备件停止生产后，如果采购方要求，供方应免费向采购方提供备件的蓝图、图纸和规格。

9.质量保证及售后服务

(一) 质量保证

9.1 供方保证所提供的货物是全新的、未使用过的，是完全符合合同规定的质量、规格和性能要求的。保证货物在正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有满意的性能。在质保期内供方免费提供货物正常使用情况下发生故障的维修服务和更换配件服务。在供方或制造商承诺的货物质量保证期内，供方对由于设计工艺或材料的缺陷而产生的故障负责；货物无质保期的，供方在两年内对由于设计工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

9.2 在质保期内或货物无质保期的则在两年内，如果货物的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物有缺陷的，采购人可尽快以书面形式向供方提出本保证下的索赔。

9.3 供方在收到索赔通知后十日内须免费更换有缺陷的货物或部件。

9.4 供方在收到索赔通知后十日内没有弥补缺陷，采购人可采取必要的补救措施，其风险和费用将由供方承担，采购人根据合同规定向供方行使的其它权利不受影响。

(二) 质量保证期后服务

9.5 质保期满后，若有零部件出现故障，经权威部门鉴定属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常寿命时），则由供方负责免费更换及维修。

9.6 质保期满后，应采购方要求，供方应按投标时的价格与采购方签订定期维修保养合同及提供采购方所需零配件，若投标时的价格高于市场价，则按市场价与与采购方签订定期维修保养合同及提供采购方所需零配件。

9.7 乙方交货后，若设备发生故障，乙方应在甲方报修后 24 小时内到达。

10.检验

10.1 在交货前，供方应对货物的质量、规格、性能、数量等进行详细全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定要求的检验报告。检验报告是付款必要的文件组成部分，但不作为对有关质量、规格、数量的最终检验。

10.2 货物交付后，采购人申请有关部门对货物的质量、数量等进行检验并出具检验证书。

11.索赔

11.1 采购人有权根据有关部门出具的检验证书向供方提出索赔。

11.2 在合同条款第 8 条规定的质保期内，如果供方对差异负有责任而采购人提出索赔，供方应按照采购人的损失程度进行赔偿。

12. 供方履约延误

12.1 供方应按规定的时间交货和提供服务。

12.2 如供方无正当理由而拖延交货，采购人将从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每周迟交货物交货价或未提供服务费用的 1% 计收，直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额不超过误期货物或服务合同价的 5%。一周按 7 日计算，不足 7 日按一周计算。一旦达到误期赔偿费的最高限额，采购人有权终止合同。

12.3 在履行合同过程中，如果供方遇到可能妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知采购人。采购人在收到通知后，要尽快对情况进行评价，并确定是否通过修改合同酌情延长交货时间以及是否收取误期赔偿费。延期应通过修改合同的方式由双方认可。

12.4 供方交付的货物不符合招标文件、投标文件和本合同规定的，采购方有权拒收，并且供方需向采购方支付本合同总价 10% 的违约金。

13. 不可抗力

13.1 如果双方任何一方由于经双方认可属于不可抗力的事故，致使影响合同履行时，履行合同的期限予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事件是指买供双方在缔结合同时不能预见、并且它的发生及其后果是无法避免及无法克服的事件，比如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

13.2 受事故影响的一方应在不可抗力发生后尽快以传真、电报通知另一方，并在事故发生后 14 天内，将有关部门出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给另一方。如果不可抗力影响时间延续 90 日以上时，双方可通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行或解除合同的协议。

14. 税费

14.1 政府根据现行税法对供方征收的与本合同有关的一切税费均由供方负担。

15. 违约终止合同

15.1 出现下列情况之一，采购人在对供方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，可向供方发出终止部分或全部合同的书面通知书。

(1) 如果供方未能按合同规定的期限或采购人同意延长的限期内提供部分或全

部货物（服务）、完成工程施工；

(2) 供方在收到采购人发出的违约通知后 20 日内，或经采购人书面认可延长的时间内未能纠正其过失；

(3) 如果供方未能履行合同规定的其它任何义务。

15.2 在采购人根据上述第 15.1 条规定，终止了全部或部分合同后，采购人可以依其认为适当的条件和方法购买类似未交的货物、服务或进行工程施工，供方应对采购人购买类似货物、服务或进行工程施工所超出的费用部分负责，并继续执行合同中未终止部分。

16. 破产终止合同

16.1 如果供方破产或无清偿能力时，采购人可在任何时候以书面形式通知供方终止合同而无须给供方补偿。终止该合同将不损害或影响采购人已经采取或将要采取的补救措施的权利。

17. 转让

17.1 除采购人事先书面同意外，供方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

18. 适用法律

18.1 本合同应按中华人民共和国的法律进行解释。

19. 合同生效

19.1 合同在双方授权代表签字并盖章后生效。

19.2 本合同一式四份，以中文书写，采购人、供方、采购中心、政府采购监管部门各执一份。

20. 争议解决方式

20.1 合同实施或与合同有关的一切争议应通过双方协商解决。若协商不成，则按下列两种方式解决：

(1) 向采购人所在地仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向采购人所在地法院提起诉讼。

21. 合同修改

21.1 除双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分的情况之外，本合同不得有任何变化或修改。

7.3.3.项目已进场开展工作的相关文件

JL02 合同工程开工批复
(清江·达华 [2024] 信息化合开工 1-001 号)

合同名称: 宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目监理 1 标段-负责施工 1-4 标段工程
工程管理服务
合同编号: YCGSL0118-202402-01 (2)

致 (承包人现场机构): 东深智水科技 (深圳) 股份有限公司宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化 1 标段项目部

贵方 2024 年 09 月 03 日报送的 **宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化 1 标段** 合同开工申请 (1-001) 已经通过审核, 同意贵方按施工进度计划组织施工。

批复意见: (可附页)

监理单位: 湖北清江工程管理有限公司·达华工程管理 (集团) 有限公司宜昌市渠灌区续建配套与现代化改造二期项目监理 1 标工程管理部
总监理工程师: 
日期: 2024 年 09 月 03 日

今已收到合同工程的开工批复。

承包人: 东深智水科技 (深圳) 股份有限公司宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化 1 标段项目部
项目经理: 
日期: 2024 年 9 月 3 日

说明: 本表一式 3 份, 由监理单位填写, 承包人签收后, 承包人 1 份、监理单位 1 份、发包人 1 份、设代机构 1 份。

7.4.台州市水利局数字孪生椒江建设先行先试项目

说明：“预报、预警、预案、预演”表述体现在“合同”的“合同内容及服务标准”和“软件开发/采购清单”上，同时具备工程安全类四预应用、防汛类四预应用功能的系统开发。

“预报、预警、预案、预演”表述在 318、328 页。

项目概况：该项目建设地点在浙江省台州市，主要建设内容及服务标准如下：

(1) **数字孪生平台**：①数据底板：补充完善数字孪生椒江流域数据资源、建立水利数据模型、完善升级数据引擎；②模型平台：完善并集成数字孪生椒江流域水利专业模型、建立智能模型、模拟仿真可视化模型；③知识平台：建设预报调度方案库、历史场景模式库、业务规则库、专家经验库等。

(2) **专业应用**：①**流域防洪业务应用**：构建数字孪生椒江洪潮防御“四预”业务场景，实现“精准化预报、自动化预警、可视化预演、场景化智能预案”；

②**水资源管理与调配应用**：建设生态流量管控与水库水资源兴利调度两部分模块；

③**水利工程运行管理**：集成数字孪生永宁江流域（含永宁江大坝）、朱溪水库业务场景；④**大屏端应用**：展示流域防洪、水资源管理和水利工程运行管理 3 大业务，重点实现流域防洪“四预”场景，供防汛会商决策；⑤**移动端应用**：移动端业务应用包括流域防洪、水资源管理和水利工程运行管理；

(3) **业务系统集成及数据融合**：数字孪生永宁江应用系统、数字孪生朱溪水库应用系统的集成和数据融合。

(4) **软件产品采购**：采购一套地理信息平台软件（国产成套成熟产品），用于二三维地理空间数据发布用。

(5) **非功能性要求**：包括稳定性指标、并发支持指标、响应指标三部分。

(6) **信息安全要求**：本项目系统拟定为信息安全等保三级，系统部署在台州市政务云。项目按照等保 2.0 三级防护的技术要求进行设计。

(7) **信创适配要求**：本项目中系统功能进行适配开发，并兼容国产化操作系统、数据库、浏览器适配。

7.4.1.中标通知书



7.4.2.合同

台州市水利局数字孪生椒江
建设先行先试项目
建设合同

项目编号：TZCG-2022-GK025

甲 方：台州市水利局
乙 方：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
签订地点：台州市水利局

签订时间：2022年11月17日

建设合同

项目名称：台州市水利局数字孪生椒江建设 项目编号：TZCG-2022-GK025
先行先试项目

甲 方：台州市水利局 所在地：浙江省台州市椒江区
白云山西路 300 号

乙 方：中国电建集团华东勘测 所在地：浙江省杭州市余杭区
设计研究院有限公司 高教路 201 号

甲、乙双方根据台州市公共资源交易中心（台州市政府采购中心）关于台州市水利局数字孪生椒江建设先行先试项目公开招标的结果，就乙方为甲方提供系统集成建设服务签署本合同。

一、合同文件

- (一) 合同条款
- (二) 中标通知书
- (三) 更正补充文件
- (四) 招标文件
- (五) 中标人投标文件
- (六) 其他

上述所指合同文件应认为是互相补充和解释的，但是有模棱两可或互相矛盾之处，以其所列内容顺序为准。

二、合同内容及服务标准

1、数字孪生平台

(1) 数据底板

补充完善数字孪生椒江流域数据资源、建立水利数据模型、完善升级数据引擎。

(2) 模型平台

完善并集成数字孪生椒江流域水利专业模型、建立智能模型、模拟仿真可视化模型。

(3) 知识平台

建设预报调度方案库、历史场景模式库、业务规则库、专家经验库等。

2、专业应用

(1) 流域防洪业务应用

构建数字孪生椒江洪潮防御“四预”业务场景，实现“精准化预报、自动化预警、可视化预演、场景化智能预案”。

(2) 水资源管理与调配应用

建设生态流量管控与水库水资源兴利调度两部分模块。

(3) 水利工程运行管理应用

集成数字孪生永宁江流域（含永宁江大坝）、朱溪水库业务场景。

(4) 大屏端应用

展示流域防洪、水资源管理和水利工程运行管理 3 大业务，重点实现流域防洪“四预”场景，供防汛会商决策。

(5) 移动端应用

移动端业务应用包括：流域防洪、水资源管理和水利工程运行管理。

3、业务系统集成及数据融合

数字孪生永宁江应用系统、数字孪生朱溪水库应用系统的集成和数据融合。

4、软件产品采购

采购一套地理信息平台软件（国产成套成熟产品），用于二三维地理空间数据发布用。

5、非功能性要求

包括稳定性指标、并发支持指标、响应指标三部分。

6、信息安全要求

本项目系统拟定为信息安全等保三级，系统部署在台州市政务云。项目按照等保 2.0 三级防护的技术要求进行设计。

7、信创适配要求

本项目中系统功能进行适配开发，并兼容国产化操作系统、数据库、浏览器适配。

8、其他服务内容

(1) 本项目的整体功能应当符合招标文件中规定的各项技术指标和技术参数要求。

(2) 关于本项目验收标准、培训服务、售后服务、风险处理、商务响应等约定符合招标文件中规定。

9、本项目系统建设内容、进度要求等以附件《服务方案确认书》约定和招标投标

文件中载明的内容为准。

10、乙方在做架构设计时，设计原则需要做到以下几点：

- ① 尽可能的提高系统的可扩展性和可移植性；
- ② 提高系统灵活性；
- ③ 提高系统可插入性；
- ④ 提高代码复用性。

三、合同金额

合同总价人民币为¥10035000.00（大写：壹仟零叁万伍仟圆整）元。其中含税技术服务（税率 6%）为人民币¥9735000.00（大写：玖佰柒拾叁万伍仟元整），其中不含税金额为¥9183962.26（大写：玖佰壹拾捌万叁仟玖佰陆拾贰元贰角陆分），税费为¥551037.74（大写：伍拾伍万壹仟零叁拾柒元柒角肆分）；含税软件产品（税率 13%）为人民币¥300000.00（大写：叁拾万元整），其中不含税金额为¥265486.73（大写：贰拾陆万伍仟肆佰捌拾陆元柒角叁分），税费为¥34513.27（大写：叁万肆仟伍佰壹拾叁元贰角柒分）。

本合同总价款是履行合同的最终价格，包括文本编制及整个项目服务所需的人工费、材料费、交通费、税金等一切与之相关的所有费用。本合同总价款还包含乙方应当提供的伴随服务及售后服务费用。费用明细详见《服务方案确认书》和乙方投标文件。

四、甲乙双方的权利义务

（一）甲方的权利义务

- 1、对于乙方完成本合同约定的工作内容，提供必要的协助。
- 2、监督检查乙方的工作。
- 3、按合同约定支付合同价款。
- 4、向乙方提供与本项目有关的资料。

（二）乙方的权利义务

1、质量要求

- (1) 向甲方提供与本项目有关的资料。
- (2) 乙方应保证货物是全新原装合格正品（包括零部件），并完全符合招标文件质量、规格和性能的要求。

(3) 乙方保证供货时一并提供相关产品的质量合格凭证或文件，其中包括：设备（产品）合格证原件等。

2、进度报告

乙方应于每月3日前，以书面形式向甲方提供书面的上一个月项目阶段进度报告，内容包括项目进度或里程碑计划执行情况、已完成的开发项目、有无遇到的困难和障碍的情况、本项目的预期效果、人员配置情况、有无项目变更及变更情况或其它与本项目有关的甲方应该知道的情况或甲方要求知道的情况。如有重大问题或重要变更发生，乙方应在变更发生之日起3个工作日内向甲方做出书面报告。乙方也应当在3个工作日内回复甲方在其它时间内提出的与本项目相关的询问。如乙方违反本条的规定，乙方应当承担由此而引起的项目迟延和甲方不能及时付款或配合项目进行的后果。甲方在收到乙方的书面报告后，应当在7个工作日内回复乙方。

(三) 项目管理

1、双方应指派人员成立项目小组，成员及具体联系方式以附件《服务方案确认书》为准。

2、各方指定的项目经理代表本方处理项目具体事项。

3、任一方更换项目小组成员的，均应事先3个工作日内以书面形式通知对方。乙方更换项目经理或主要技术人员的，还应征得甲方书面同意。

(四) 第三方监理

甲方有权聘请第三方作为本项目的监理。如甲方指定了第三方作为甲方的监理，依甲方的授权，该监理享有与本合同中所约定的甲方同等的权利，以监理本项目进行。

五、交付及验收

1、乙方应当按照本合同及附件的约定或招标文件载明的时间完成系统下列内容的交付：

- (1) 计算机程序。包括源代码、目标程序、可执行程序。
- (2) 文档。包括技术文档、操作手册、安装指南和测试报告等。

前述源代码必须可为熟练的程序员理解和使用，可打印以及被机器阅读或具备其他合理而必要的形式，包括对开发软件的评估、测试或其它技术文件。

2、乙方所提交的软件应符合如下要求：

- (1) 符合国家有关软件产品方面的规定和软件标准规范；
- (2) 不得包含任何可以自动终止或妨碍系统运作的软件。

(3) 符合招标文件和投标文件中载明的要求。

3、各方确认，本合同项下开发系统验收分为阶段验收、试运行和竣工验收。

(1) 乙方应当在合同签订后 1 个月内完成阶段成果，以迎接水利部中期评估。根据水利部中期评估后的要求，乙方应及时完善后续项目建设工作。

(2) 系统试运行

① 乙方应于 2023 年 5 月 31 日前完成系统开发部署上线，并通过初验后进入试运行。初验的验收标准以本合同及附件约定为准。如验收不合格的，乙方应及时采取补救措施。

② 乙方通过初验后三个月为系统试运行期间。

(3) 竣工验收

① 试运行结束后 7 个工作日内，乙方应提交完整的验收资料（包括但不限于项目有关的测试报告、试运行报告、操作手册、竣工报告等）。

② 验收结果为验收合格的，甲方应出具书面验收合格通知；验收不合格的，乙方应及时修改，并自行承担因乙方原因导致验收不合格的修改费用。

③ 乙方应于 2023 年 10 月 31 日前完成项目竣工并验收合格，如无法在规定时间内通过验收的，乙方及时采取补救措施，并按合同约定承担相应的违约责任。

六、权利约定

1、知识产权

乙方保证所提交开发系统不侵犯任何第三方的著作权、商标权、专利权、商业秘密等；也不违反乙方（包括乙方开发人员）与任何第三方的保密义务或有关知识产权约定。若开发系统侵犯第三方知识产权的，由此造成的一切经济和法律费用由乙方承担，并由乙方赔偿甲方因此遭受的损失（包括但不限于应对及追偿过程中所支付的律师费、差旅费、诉讼费、保全费、鉴定费、评估费等）。

2、使用权

乙方就本项目向甲方提交开发系统中所涉及的乙方自有软件或第三方软件，乙方授权或已取得第三方授权，根据该授权，甲方取得一个非排他的、不可转让的、永久的、不可撤销的、世界范围内的、免费的、无分许可权的许可。本项目建设完成后的知识产权（包括但不限于著作权、技术秘密、技术信息等）归双方共同所有。

七、保密约定

乙方保证对在讨论、签订、履行本合同过程中所获悉的属于甲方及甲方关联方的且无法自公开渠道获取的文件及资料（包括但不限于商业秘密、行政计划、水利数据、地理信息、财务信息、技术信息、经营信息及其他涉密信息）予以保密。未经甲方同意，乙方不得超出本合同约定的目的和范围使用该秘密，不得向任何第三方泄露该秘密的全部或部分内容。

八、配套服务

1、软件售后服务

原厂服务：乙方提供的软件在本项目运维期内免费提供原厂质保服务。乙方提供的任何因材料不合格或制造不合格而有缺陷的软件，应当提供免费更换服务。甲方享有本项目采购的第三方软件的永久使用权。

2、售后服务

服务方式：乙方提供 7*24h 现场服务。

服务内容：乙方提供包括软件维护管理、更新服务、咨询服务、技术服务等。

3、运维期内服务要求

运维时限：项目竣工验收合格后，乙方需提供 5 年免费运维服务。

服务方式：乙方需提供定期维护+电话支持+应急期间不少于 2 人驻场维护+首年 7*24 现场服务。

服务内容：乙方需提供包括软件维护管理、更新服务、咨询服务、维护保养、定期巡检、重要活动支持等服务。

4、运维期外服务要求

如果甲方提出需求，乙方需继续为该系统提供维护和支持服务，具体费用届时由双方协商，另行签署相关合同约定。

(1) 预报断面额外赠送服务；

(2) 本土化定制、零延迟快速响应服务；

九、履约保证金

本项目履约保证金为合同金额的 5%。合同签订前，乙方应先向甲方指定账户缴纳合同总金额 5% 的履约保证金，履约保证金在甲方竣工验收通过后及时无息返还。

（乙方以电汇、转账、或者金融机构、担保机构出具的保函等形式提交履约保证金，注明用途为“履约保证金”。）

十、转包或分包

(一) 本合同范围的服务，应由乙方直接供应，不得转让他人供应。

(二) 除非得到甲方的书面同意，乙方不得将本合同范围的服务全部或部分分包给他人供应。

(三) 如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权解除合同，没收履约保证金并追究乙方的违约责任。

十一、合同履行时间、履行方式及履行地点

(一) 履行时间：合同签订后 1 个月内完成阶段成果，以迎接水利部中期评估。2023 年 5 月 31 日前完成系统开发部署上线并通过初验后进入试运行，试运行 3 个月，2023 年 10 月 31 日前完成项目竣工并验收合格。

(二) 履行方式：现场履约

(三) 履行地点：台州市水利局

(四) 驻场要求：建设期驻场人员不低于 2 人；运维应急期驻场人员不低于 2 人。

十二、款项支付

付款方式：合同签订后，甲方收到乙方开具的等额增值税专用发票后 7 个工作日内，甲方预付合同款项的 30%；系统开发、部署、测试完成并通过初步验收投入试运行后，甲方收到乙方开具的等额增值税专用发票后 7 个工作日内，由甲方支付合同款项的 40%；竣工验收合格后，甲方收到乙方开具的等额增值税专用发票后 7 个工作日内，甲方支付合同款项的 30%。

支付方式：银行转账。

十三、质量保证及后续服务

(一) 乙方应按招标文件规定向甲方提供服务。

(二) 乙方提供的服务达不到合同文件要求的，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

1、赔偿处理。

2、解除合同。

(三) 如在使用过程中发生问题，乙方在接到甲方通知后在 4 小时内到达甲方现场。

(四) 在项目建设期及运维期内，乙方应对出现的质量及安全问题负责处理解决

并承担一切费用。

(五) 乙方未按本合同约定履行质保责任的, 甲方可自行委托第三方替代乙方履行相应质保义务, 相应费用由甲方向乙方追偿。

十四、违约责任

(一) 甲方无正当理由拒收接受服务的, 甲方向乙方偿付合同款项百分之五作为违约金。

(二) 甲方无故逾期验收和办理款项支付手续的, 甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

(三) 乙方未能按本合同约定的履行期限内完成并提交相对应服务成果的, 每逾期一日向甲方支付合同款项的千分之六作为违约金。乙方超过约定日期 10 个工作日仍不能提供服务的, 甲方可解除本合同。乙方因未能如期提供服务或因其他违约行为导致甲方解除合同的, 甲方没收乙方的履约保证金。如造成甲方损失超过履约保证金的, 超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

(四) 乙方提交的服务成果不符合合同约定及甲方要求的, 乙方须负责无条件免费修正, 由此造成甲方损失的由乙方承担, 乙方修正后仍达不到要求的, 甲方有权解除本合同, 并没收乙方履约保证金。

十五、不可抗力事件处理

(一) 在合同有效期内, 任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同, 则合同履行期可延长, 其延长期与不可抗力影响期相同。

(二) 不可抗力事件发生后, 应立即通知对方, 并寄送有关权威机构出具的书面证明。

(三) 不可抗力事件延续 120 天以上, 双方应通过友好协商, 确定是否继续履行合同。

十六、解决争议的方法

如双方在履行合同时发生纠纷，应协商解决；协商不成时，可提请政府采购监管处调解；调解不成的通过以下第（一）方式解决：

- （一）提交台州仲裁委员会仲裁。
- （二）依法向人民法院提起诉讼。

为维护自身合法权益产生的一切费用（包括但不限于差旅费、律师费、仲裁费、保全费等）由违约方承担。

十七、合同生效及其它

- （一）合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。
- （二）本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。
- （三）本合同一式捌份。甲、乙双方各执肆份。本项目未尽事宜以招标文件、投标文件及澄清文件等为准。

甲方（盖章）：台州市水利局	乙方（盖章）：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人： 	委托代理人： 
联系电话：	联系电话：
开户银行：	开户银行：
账 号：	账 号：
地址及邮编：浙江省台州市椒江区 白云山西路 300 号，318001	地址及邮编：浙江省杭州市 高教路 201 号，311100

签订时间： 年 月 日

附件：服务方案确认书

1 开发系统基本信息

1.1 系统功能及模块说明

1.1.1 数字孪生平台

1.1.1.1 数据底板

基于现有台州市域空间治理平台、智慧水利平台等成果，按照水利部《数字孪生流域建设技术大纲》要求，完善椒江 L2 级数据底板，重点建设椒江流域空间卫星遥感分辨率 5m 精度 DEM 和 1m 精度 DOM 流域 L2 级，采集洪水重点演进区域 5cm 倾斜摄影和 水下地形 L2 数据底板；构建典型水库的 BIM 模型，完整体现水库设施设备的空间几何信息、物理信息等。

1.1.1.2 模型平台

完善并集成水文预报模型、水动力学模型、水工程调度模型共三大类模型，进行构件化改造、标准化封装；新建典型工程安全分析预警模型和可视化模型。

1.1.1.3 知识平台

建设知识平台。建设预报调度方案库、历史场景模式库、业务规则库、专家经验库等，为椒江水利业务智能应用的知识积累、经验提炼和分析研判等基础能力支撑。

1.1.2 专业应用

按照“精准化预报、自动化预警、可视化预演、场景化智能预案”的要求建设业务应用体系，构建一站式防洪防潮新体验，实现快速响应功能；结合生态流量管控系统和水库调度成果，建设水资源管理与调度应用；接入台州市水管平台标准化管理数据成果，开展水利工程安全运行管理的初步业务应用，通过构建典型工程安全分析预警模型及 BIM 模型，打造典型工程 BIM 业务应用场景。

建设任务包括：流域防洪业务应用、水资源管理与调配应用、水利工程运行管理应用、综合展示、大屏端应用和移动端应用。

1.1.3 业务系统集成及数据融合

业务系统集成及数据融合主要是对数字孪生永宁江闸应用系统和数字孪生朱溪水库应用系统进行集成和数据融合。

1.2 验收和交验标准

初验：通过若干轮的开发、完善工作，并初步符合水利部数字孪生流域建设先行先试工作要求，经试用达到系统初验的条件后，乙方向采购人提交系统初验的申请，并经采购人同意后组织项目初验。乙方在验收开始前制定验收计划，提交采购人。系统初验的基本条件是：全面完成系统的设计、开发、测试工作，基本达到功能、性能、使用等方面的要求；达到了系统的设计目标；系统运行基本稳定，确保上线试运行后正常工作。

试运行：初验合格后，经确认系统进入试运行期，试运行3个月。在试运行期间，一方面乙方将提供足够的培训和技术支持，保障用户能够正确的理解和使用系统，另一方面，将根据运行中出现的问题以及用户需求情况，及时修改完善系统。试运行期间保证无重大事故发生。所有试运行期间的程序修改和软件变化都将在试运行结束后写入操作和维修手册中。

终验：达到了全部规定要求，并符合水利部数字孪生流域建设先行先试工作要求，正式成功稳定运行至少3个月，乙方在提交全部相关文档、报告（包括需求规格说明书、概要设计说明书、详细设计说明书、数据库设计说明书、用户操作手册、维护手册、测试方案、测试报告等）等交付物的前提下，向甲方提出系统验收的申请。甲方成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收。验收结束后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。

2 服务费用（合同价款）明细

序号	名称	价格（元）	说明
1	数字孪生平台	6415000	包含数据底板、模型平台、知识平台等
2	专业应用	3200000	包含流域防洪业务应用、水资源管理与调配应用、水利工程运行管理应用、大屏端应用、移动端应用等
3	业务系统集成及数据融合	120000	包含朱溪水库、永宁江闸等数字化集成
4	软件产品采购	300000	
总计		10035000	（大写：壹仟零叁万伍仟元整）

3 软件开发/采购清单

3.1 研发清单

序号	名称	功能说明	价格 (元)
1	数字孪生平台		6415000
1.1	数据底板	主要包含基础数据、监测数据业务管理数据、地理空间数据、流域遥感影像数据 (DOM)、流域数字高程数据 (DEM)、倾斜摄影数据、水下地形数据等, 及数据模型建设、数据引擎的建设	2865000
1.2	模型平台	主要包含水利专业模型、智能模型、模拟仿真可视化模型	2350000
1.3	知识平台		1200000
2	专业应用		3200000
2.1	流域防洪业务应用	水雨情: 降雨分布、历史洪水、测站数据、成果发布、调令发布、 预报管理: 测站预报、误差统计、预报规则 预警管理: 应急规则、预警配置、 预演管理: 调度方案、自定义推演方案 预案管理: 工程调度预案、抢险物资、抢险队伍、抢险专家、转移安置	1700000
2.2	水资源管理与调配应用	生态流量实时监控、数据查询 水库水资源调度	500000
2.3	水利工程运行管理应用	标准化管理	240000
2.4	大屏端应用	洪潮防御、实时态势、预报预警、方案预案、 水资源管理 水利工程运行管理	560000
2.5	移动端应用		200000
总 计			9615000

3.2 软件采购清单

软件名称	功能说明	价格	软件提供方式	技术指标
地理信息平台软件	多源空间数据整合；云渲染服务发布	300000	硬件锁授权	1.可视化技术指标：支持影像、倾斜摄影、BIM、Max、点云等模型，支持多种数据格式的高逼真渲染； 2.数据汇聚技术指标：具备城市全空间三维数据的融合及轻量化；平台需支持主流 BIM/GIS 等软件 3.性能指标：模型数据加载速度：全要素加载不限制可视距离的情况下，场景中任意视角所有可见数据全部加载的调度时间不能超过 3 秒；模型画面渲染帧率：GIS 数据、BIM 数据全部加载且不限制可视距离的情况下，渲染性能不低于 20FPS。

4 里程碑工程进度

序号	里程碑时间	里程碑名称	内容
1	2022 年 12 月 31 日	需求调研报告	业务需求调研分析，完成需求规格说明材料
2	2023 年 5 月 31 日	系统部署上线	系统开发部署上线，并通过初验后进入试运行；
3	2023 年 8 月 31 日	系统迭代	完善系统全部功能，迭代升级新版本系统；
4	2023 年 10 月 31 日	项目终验	项目终验，提交竣工资料

5 项目组成员及联系方式

	姓名	职务	负责内容	联系方式
委托方	郭鹏	总工程师		13989628086
	陈满	副站长		13957688339
	王栋	技术负责人		15906647669
服务方	张 帅	项目负责人	统筹协调工程全过程各项工作	13675858390
	杨 磊	项目副经理	项目协调、项目进展质量汇总、内部人员管理等管理工作	13758201329
	黄成家	技术负责人	项目技术方案、服务质量、现场安全等技术管理工作	13968094401

6 其他说明

- 6.1 本文件为双方签订的《建设合同》的附件。
- 6.2 双方同意按照以上方案提供服务。

时间： 年 月 日

甲方（委托方）：

统一社会信用代码：

乙方（服务方）：

统一社会信用代码：



7.4.3.项目已进场开展工作的相关文件

工程开工报审表

工程名称：台州市水利局数字孪生椒江建设先行先试项目

编号：SZLS-KGBS-001

致：台州市水利局（建设单位）

北京国研科技咨询有限公司（项目监理机构）

我方承担的：台州市水利局数字孪生椒江建设先行先试项目工程，已完成相关准备工作，具备开工条件，申请于 2022 年 11 月 18 日开工，请予以审批。

承建单位（盖章）

项目经理（签字）张帅

2022 年 11 月 18 日

审核意见：

同意

项目监理机构（盖章）

总监理工程师（签字）

2022 年 11 月 18 日

审批意见：

同意

建设单位（盖章）

建设单位代表（签字）

2022 年 11 月 18 日

本表由承建单位填报，经项目监理机构审查签认后，建设单位、监理单位、承建单位各存一份。

终验报告

工程名称：台州市水利局数字孪生椒江建设先行先试项目 编号：SZLS-ZYBG-001

验收内容		台州市水利局数字孪生椒江建设先行先试项目初验	
参与验收单位	业主单位	台州市水利局	
	承建单位	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	
	监理单位	北京国研科技咨询有限公司	
验收意见			
<p>2024年4月26日，根据《台州市人民政府办公室关于印发台州市数字化项目管理办法的通知》(台政办函〔2023〕11号)文件要求，市数据局会同市发展改革委组织专家在市水利局8楼会议室对数字孪生椒江建设先行先试项目(批复编号：台发改产业〔2022〕205号)进行了验收。专家组听取了项目建设单位台州市水利局的项目情况介绍、承建单位中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司的项目建设情况汇报、监理单位北京国研科技咨询有限公司的项目监理报告，观看了系统演示，并查阅了相关资料，经质询讨论，形成意见如下：</p> <p>一、项目按合同要求完成建设内容；</p> <p>二、项目资料完整，试运行稳定，符合验收要求。</p> <p>专家一致同意通过验收，并建议做好后续的技术保障及维护工作。</p>			
承建单位(盖章):		监理单位(盖章):	业主单位(盖章):
			
代表人(签字): 张师		代表人(签字): [Signature]	代表人(签字): [Signature]
日期: 2024.4.26		日期: 2024.4.26	日期: 2024.4.26

本表一式叁份，签字后业主单位、承建单位、监理单位各壹份。

7.5.株树桥水库大坝安全监测自动化系统建设项目

说明：“预报、预警、预案、预演”表述体现在“合同”的“合同标的及金额”上，同时具备工程安全类四预应用、防汛类四预应用功能的系统开发。

“预报、预警、预案、预演”表述在 337 页。

项目概况：该项目建设地点为湖南省浏阳市株树桥水库，项目主要建设内容为：①大坝安全监测自动化系统：包括内观自动化监测、GNSS 自动化监测系统软件开发及硬件设备安装；②株树桥水库三维建模：包括 BIM 建模、倾斜摄影采集及建模、DEM、遥感影像融合；③株树桥水库信息化平台：包括基础支撑平台、模型库、WEB 端应用（标准化管理、工程安全智能分析预警、防洪调度、水库运行管理）、移动端应用（综合展示、异常告警、巡视检查、维修养护、工单管理、个人中心）。

7.5.1.合同

株树桥水库大坝安全监测自动化系统建设项目合同协议书

政府采购编号: LYCG-202209270101

采购人(全称): 浏阳市株树桥水库管理局 (甲方)

供应商(全称): 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司 (乙方)

为了保护甲、乙双方合法权益,根据《民法典》、《政府采购法》及其他有关法律、法规、规章,双方签订本合同协议书。

1. 项目管理信息

(1) 采购组织形式: 委托招标

(2) 采购方式: 公开招标

(3) 项目名称: 株树桥水库大坝安全监测自动化系统建设项目

2. 合同标的及金额

序号	标的名称	型号规格	数量	单价	总价	备注
1	大坝安全监测自动化					
1.1	内观自动化监测					
1.1.1	量水堰计	MD-LL	1			
1.1.2	气温计	MD-RT-1	1			
1.1.3	水位计	MD-VWP	1			
1.1.4	四芯屏蔽电缆	/	3			
1.1.5	数据采集单元	MD-VM116	1			
1.1.6	遥测终端	MD-SLDAT01	1			
1.1.7	接地系统	/	1			
1.1.8	测控单元保护箱	/	1			
1.1.9	光端机	/	2			
1.1.10	通讯光缆	/	4			
1.1.11	电源电缆	/	1			
1.1.12	线缆保护管	/	1			
1.1.13	数据采集和管理软件	米度在线安全监测分析云管理软件 V1.0	1			

1.2	GNSS 自动化监测	/		
1.2.1	GNSS 监测站	M20	19	
1.2.2	GNSS 基准站	M20	2	
1.2.3	电源电缆	/	10.5	
1.2.4	通讯光缆	/	42	
1.2.5	线缆保护管	/	10.5	
1.2.6	一体化立杆	/	21	
1.2.7	接地系统	/	21	
1.2.8	电源适配器	/	21	
1.2.9	交换机	/	1	
1.2.10	GNSS 解算软件	AMS-Mu V2.1.2.3	1	
1.2.11	UPS 电源	/	1	
1.2.12	数据采集服务器	M433	1	
1.3	配套土建工程及设备安 装			
1.3.1	GNSS 混凝土基础墩	/	21	
1.3.2	电缆沟开挖、回填	/	1	
1.3.3	内观监测设备安装	/		
(1)	量水堰计	MD-LL	1	
(2)	气温计	MD-RT-1	1	
(3)	水位计	MD-VWP	1	
(4)	四芯屏蔽电缆	/	3	
(5)	数据采集单元	MD-VM116	1	
(6)	遥测终端	MD-SLDAT01	1	
(7)	接地系统	/	1	
(8)	测控单元保护箱	/	1	
(9)	光端机	/	2	
(10)	电源电缆	/	1	
(11)	通讯光缆	/	4	
(12)	线缆保护管	/	1	

(13)	数据采集和管理软件	米度在线安全监测分析云管理软件 V1.0	1		
1.3.4	GNSS 监测设备安装				
(1)	GNSS 监测站	M20	19		
(2)	GNSS 基准站	M20	2		
(3)	电源电缆	/	10.5		
(4)	通讯光缆	/	42		
(5)	线缆保护管	/	10.5		
(6)	一体化立杆	/	21		
(7)	接地系统	/	21		
(8)	GNSS 解算软件	AMS-Mu V2.1.2.3	1		
(9)	UPS 电源	/	1		
(10)	数据采集服务器	M433	1		
1.3.5	现有观测房观测设施拆除	/	1		
2	(二) 三维模型				
2.1	BIM 建模	/	1		
2.2	倾斜摄影采集及建模	/	2		
2.3	DEM	/	564		
2.4	遥感影像融合	/	1		
3	(三) 信息化平台				
3.1	基础支撑平台				
3.1.1	数据库	/	1		
3.1.2	用户认证引擎	/	1		
3.1.3	模型发布引擎	/	1		
3.1.4	报表服务引擎	/	1		
3.1.5	工作流引擎	/	1		
3.1.6	视频服务	/	1		

3.2	模型库		
3.2.1	大坝安全诊断模型构建	/	1
3.2.2	AI 智能识别模型	/	1
3.3	WEB 端应用		
3.3.1	标准化管理		
3.3.1.1	管理保障		
(1)	组织架构	/	1
(2)	文档管理	/	1
(3)	用户管理	/	1
(4)	权限管理	/	1
3.3.1.2	安全管理		
(1)	防汛管理	/	1
(2)	应急管理	/	1
(3)	行政监管	/	1
(4)	物资管理	/	1
3.3.1.3	运行管护		
(1)	工程监测	/	1
(2)	巡视检查	/	1
(3)	维修养护	/	1
(4)	工单管理	/	1
(5)	设施设备管理	/	1
3.3.2	基于 BIM+GIS 的工程安全智能分析预警		
3.3.2.1	工程安全智能诊断	/	1
3.3.2.2	图形绘制	/	1
3.3.2.3	离线分析	/	1
3.3.2.4	资料整编	/	1
3.3.3	防洪调度		
3.3.3.1	流域基本信息展示	/	1
3.3.3.2	气象信息查询展示	/	1
3.3.3.3	水库调度方案展示	/	1
3.3.3.4	防洪调度预案预演	/	1

3.3.3.5	调度运行状态实时模拟	/	1	
3.3.3.6	完善预警响应	/	1	
3.3.4	基于BIM+GIS的水库运行管理			
3.3.4.1	运维信息集成展示	/	1	
3.3.4.2	告警定位与处置	/	1	
3.3.4.3	基于BIM的视频巡检	/	1	
3.4	移动端应用			
3.4.1	综合展示	/	1	
3.4.2	异常告警	/	1	
3.4.3	巡视检查	/	1	
3.4.4	维修保养	/	1	
3.4.5	工单管理	/	1	
3.4.6	个人中心	/	1	
4	(四) 系统集成	/	1	
5	(五) 信息资源共享	/	1	
6	(六) 服务器及安全装置			
6.1	数据库服务器	UniServer R4900 G3	1	
6.2	应用服务器	UniServer R4900 G3	1	
6.3	监测应用服务器	UniServer R4900 G3	1	
6.4	系统工作站	ZCentral 4R	1	
6.5	系统工作站	ZCentral 4R	1	
6.6	工作台	/	1	
7	(七) 系统安装调试			
7.1	安装实施	/	1	
7.2	验收评审	/	1	

7.3	软件安全测评相关费用	/	1		
合同金额小写： <u>3649910.00</u> 大写： <u>叁佰陆拾肆万玖仟玖佰壹拾元整</u>					

3. 履行合同的期限、地点及方式：大坝安全监测系统于2022年12月完成建设并投入试运行，株树桥三维模型于2022年12月完成，标准化管理于2022年12月份完成，株树桥水库信息化平台于2023年1月上线试运行；交货地点：浏阳市株树桥水库；交货方式：现场交付。

4. 付款：大坝自动化监测设备安装完成付总合同金额的30%，项目完工并初步验收合格后付总合同金额的30%，测评通过且上级资金到位后一次性支付剩余资金。

5. 履约验收方式：

5.1 验收程序：一般程序验收。

5.2 履约验收的主体：采购人和中标人。

5.3 履约验收时间：完成初步验收（包含到货检验、试运行检验、配套服务检验等）合格后实施。

5.3.1 硬件安装、测试和验收

(1) 设备安装

供货商必须向采购人提供本项目采购的所有硬件的安装和维护服务的全部内容，并在需要的时候配合设备使用单位完成整个系统的网络联调工作。若本项目采购的设备产品等方面的配置或要求中出现不合理或不完整的问题时，供货商有责任和义务在投标文件中提出补充修改方案并征得采购人同意后付诸实施。

(2) 测试和验收

供货商应根据所提交的验收方案和实施办法，自行组织设备和人员，并在使用单位、监理单位监督下现场进行测试和验收。

5.3.2 软件系统测试验收

软件系统完成开发并部署上线后，由供货商进行内部测试，并通知采购人组织采购人试运行测试，测试通过后，可组织项目初验。

5.4 履约验收方式：项目初验通过后，系统进入试运行阶段，试运行期不少于3个月。试运行后，可启动项目最终验收。项目最终验收应首先完成采购人符合性验收和信息安全测评，验收通过后，再向财政部门申请随机抽取专家进行验收并出具验收意见。信息安全测评的费用由中标供应商另行支付。项目因整改等原因需重新组织符合性检查、专家验收评审的，所需费用由中标供应商承担。

5.5 履约验收内容和验收标准：验收内容包括每一项技术和商务要求的履约情况并依据招标文件、投标文件、合同执行。验收标准包括所有客观、量化指标。

5.6 项目验收国家、省、市、县具有强制性规定的，按国家、省、市、县规定执行，验收报告作为申请付款的凭证之一。

5.7 验收过程中产生纠纷的，由质量技术监督部门认定的检测机构检测，如为中标人原因造成的，

由中标人承担检测费用；否则，由采购人承担。

5.8 项目验收不合格，由中标人返工直至合格，有关返工、再行验收，以及给采购人造成的损失等费用由中标人承担。连续两次项目验收不合格的，采购人可终止合同，另行按规定选择其他供应商采购，由此带来的一切损失由中标人承担。

5.9 货物运抵采购人指定地点后，由采购人对到货产品的技术规格、型号、外观质量、随机备品备件、技术资料等进行检查，要求中标人提供验收方案，与采购人协商后确定验收时间。中标人在验收前向采购人提供汇集成册的全套技术文件及资料、具有法律效力的质量保证、保修维护文件，以及安装、试运行、初验报告等文档。

6.解决合同纠纷方式

首先通过双方协商解决，协商解决不成，则通过以下途径之一解决纠纷：

- 提请仲裁 向浏阳市人民法院提起诉讼

7.组成合同的文件

合同由以下文件构成，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

- (1) 在采购或合同履行过程中乙方作出的承诺以及双方协商达成的变更或补充协议
- (2) 本合同协议书
- (3) 中标通知书
- (4) 政府采购合同格式条款
- (5) 投标文件
- (6) 招标文件
- (7) 标准、规范及有关技术文件

8.合同生效

本合同自 签订之日起 生效。

9.其他条款

本合同协议一式9份，甲方执5份，乙方执4份。

其他按该项目【投标文件】及【政府采购合同通用条款】、【政府采购合同专用条款】有关约定执行。

合同订立时间：2022年11月28日

合同订立地点：浏阳市清林径引水调蓄工程综合自动化监控系统三期工程

甲方：浏阳市株树桥水库管理局 (公章)	乙方：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司 (公章)
法定代表人：黄永忠	法定代表人：张春生
委托代理人： 	委托代理人： 
电 话：0731-83689298	电 话：18258408791
传 真：0731-83689287	传 真：0571-88076606
	开 户 银 行：中国农业银行股份有限 公司杭州西湖支行
	帐 号：19000101040033736

7.6.中部干旱带海原西安供水水源工程信息化工程技术咨询及开发

说明：“预报、预警、预案、预演”表述体现在“合同”的“工程量清单”上。

“预报、预警、预案、预演”表述在 353 页。

7.6.1.合同

HHXAGS-XS-22/5-001

合同编号：NSYH-XAXJSFW-2022-001

副本

技术咨询及开发合同

项 目 名 称：北京市宁水永合科技有限公司中部干旱带海原西安供水水源工程信息化工程技术咨询及开发

委托方（甲方）：北京市宁水永合科技有限公司

受托方（乙方）：深圳市东深电子股份有限公司

签 订 时 间：2022 年 10 月

签 订 地 点：宁夏银川市

有 效 期 限：自合同签订之日起至合同条款全部履行完止

中华人民共和国科学技术部印制

技术咨询及开发合同

委托方（甲方）：北京市宁水永合科技有限公司

住 所 地：北京市东城区北剪子巷2号南房8号平房

法定代表人：韩永兵

项目联系人：吴晓波

通讯地址：北京市东城区北剪子巷2号南房8号平房

电 话：139 9548 9981 传 真：/

受托方（乙方）：深圳市东深电子股份有限公司

住 所 地：深圳市南山区高新区科技中二路软件园5号楼601

法定代表人：郭 华

项目联系人：刘正坤

通讯地址：深圳市南山区高新区科技中二路软件园5号楼601

电 话：0755-26611488 传 真：0755-26503890

本合同甲方委托乙方就北京市宁水永合科技有限公司中部干旱带海原西安供水水源工程信息化工程项目进行部分的技术咨询与开发，并支付相应服务报酬。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规、规章，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 乙方的技术咨询与开发服务内容、要求及方式

（一）项目任务：

针对北京市宁水永合科技有限公司中部干旱带海原西安供水水源工程信息化工程项目提供技术咨询，并在应用支撑平台（基础支撑平台、数据底板、数字孪生仿真引擎）的基础上，实现如下几个子系统的设计开发、部署实施和运行维护：

- （1）智能物联平台
- （2）运行维护系统
- （3）安全生产管理系统
- （4）水费征收系统
- （5）水资源调度系统
- （6）梯级泵站联合调度模型
- （7）移动客户端 APP 应用系统

（二）项目建设内容

（1）智能物联平台

1、设备管理

设备管理提供前端设备的一系列管理功能，便于产品或项目对设备的信息接入、状态查阅以及远程控制。

1.1 设备接入协议与配置

设备接入管理主要提供前端感知设备的信息接入的一系列基础能力，隔离设备接入的相关底层实现，通过通用型接口直接访问不同厂商、协议的各类设备。

设备接入管理主要包括协议解析、协议管理、设备信息管理、设备配置管理等相关功能及接口。

1.2 设备远程控制设备远程控制提供终端控制能力，通过设备配置完成的指令，完成终端远程控制。主要提供终端控制、控制安全两部分功能。终端控制主要针对设备的下行控制，用户通过系统的控制页面对非工业控制场景下的、造成影响较小的设备进行开关控制。在控制安全中，主要实现控制识别、指令认证规则设定及控制日志等内容。

1.3 设备状态管理

设备状态管理主要对物联网设备本身的运行和连接状态进行监视，并对设备状态发出预警。运行状态包括设备的供电情况、电池电量、电池寿命及其他可监测的健康状态；连接状态包括在线、不在线、失联，以及网络强度等状态信息。

主要功能包括历史状态信息、实时状态信息查询，异常状态报警，运维记录管理维护等。

2、数据管理

数据管理提供设备信息、设备状态信息、设备监控信息等物联网设备相关数据的存储、组织、分析、分发等相关能力。

2.1 数据存储管理

数据存储管理提供定制化能力，对设备信息、监控信息等提供相关通用表及字段编码规则，并对非通用场景提供数据字段配置能力。数据存储管理结合开发子平台基础能力，提供基于分布式的 NoSQL 数据存储、索引、缓存等相关能力。

2.2 数据计算

针对已存储的监控数据，实现简单计算模型配置能力，利用数据变量表完成数据的组织、管理和处理，构成数据层，基于公式、逻辑配置机制，实现通用完善的数据处理。主要提供的功能包括计算公式配置、数据变量关联及提取。

2.3 数据分析

针对已存储的监控数据，实现基本逻辑判断及统计规则设定，并基于设定规则，完成数据关联、数据提取及基础数据分析。数据关联及提取的逻辑实现与数据计算部分实现原理一致，在此基础上，实现逻辑判断规则与简单统计规则的设定与模型实现，并提供结果输出接口，实现通用化的数据分析能力与接口。

2.4 数据分发

在物联网平台数据解析、组织及存储的基础上，实现相关数据分发接口，以便于其他子平台或模块的前端数据直接调用。

3、预警分析

3.1 报警管理

报警管理主要针对预警规则设定的报警情况，对触发的警情信息进行上报推送、查询分析等相关处理。报警管理可以划分为实时警情及历史警情两个主要内容。实时警情根据硬件协议、初始值设置运行高低警戒线，触发直接报警，需要设置的参数包括电压、电流、功率、温度、压力、流量、水位等，对设备上报的最新警情进行查看；历史警情可针对特定时段，查询相关警情信息。

3.2 预警规则设置

根据监控结果数据，可以设定各类预警规则，包含超阈值、超历时极值等。

物联网子平台用户可以根据各类设备特点及监测对象情况，设置高限报警、低限报警等，当运行参数超限时，能够产生报警信息，并基于警情推送模块进行推送。

3.3 警情推送

警情推送基于开发子平台信息推送相关模块定制完成，主要需要对短信平台接口、邮件接口及 websocket 长连接接口信息推送，并与报警管理相关接口对接，完成警情信息的实时推送功能。

4、参数管理

4.1 报文分割模板管理

提供配置化工具，具备报文各组成部分定义、报文数据结构化提取相关功能，并提供报文分割的模板结构化设定规则接口、字段关联等相关能力与接口。

1、技术咨询服务报酬由甲方一次性支付乙方。

本项费用金额为人民币 79.00 万元（人民币：柒拾玖万元整）

具体支付方式和时间为：

（1）乙方向甲方提供等额合法发票后，甲方一次性支付此部分费用。

2、技术服务报酬由甲方分期支付乙方。

本项费用金额为人民币 210.00 万元（人民币：贰佰壹拾万元整）。

具体支付方式和时间如下：

（1）合同签订后 7 个工作日内支付 30% 预付款，软件开发任务完成并初步上线支付至 80% 的进度款，最终验收通过后付剩余 20%（扣留 3% 质保金）。该合同完工日期为 2024 年 5 月 30 日，维保期结束时间为 2027 年 5 月 30 日。软件部署地为宁夏中卫市海原县。本合同自签订之日生效。

（2）甲方向乙方支付合同价款前，乙方应向甲方提供等额合法发票。（跟业主方合同统一）

受托方（乙方）开户银行名称、地址和账号为：

开户名称： 深圳市东深电子股份有限公司

开户银行： 深圳市建行科苑支行

帐 号： 44201515200050003241

第四条 双方的责任：

（一）乙方责任

1、乙方根据甲方所提出的要求按本合同规定的时间和内容要求向甲方提交有关的成果、材料等，提交给甲方的项目成果要齐全可靠，

1、技术咨询服务报酬由甲方一次性支付乙方。

本项费用金额为人民币 79.00 万元（人民币：柒拾玖万元整）

具体支付方式和时间为：

（1）乙方向甲方提供等额合法发票后，甲方一次性支付此部分费用。

2、技术服务报酬由甲方分期支付乙方。

本项费用金额为人民币 210.00 万元（人民币：贰佰壹拾万元整）。

具体支付方式和时间如下：

（1）合同签订后 7 个工作日内支付 30% 预付款，软件开发任务完成并初步上线支付至 80% 的进度款，最终验收通过后付剩余 20%（扣留 3% 质保金）。该合同完工日期为 2024 年 5 月 30 日，维保期结束时间为 2027 年 5 月 30 日。软件部署地为宁夏中卫市海原县。本合同自签订之日生效。

（2）甲方向乙方支付合同价款前，乙方应向甲方提供等额合法发票。（跟业主方合同统一）

受托方（乙方）开户银行名称、地址和账号为：

开户名称： 深圳市东深电子股份有限公司

开户银行： 深圳市建行科苑支行

帐 号： 44201515200050003241

第四条 双方的责任：

（一）乙方责任

1、乙方根据甲方所提出的要求按本合同规定的时间和内容要求向甲方提交有关的成果、材料等，提交给甲方的项目成果要齐全可靠，

成的变更或补充协议

(3) 专用合同条款

(4) 通用合同条款 (如果有)

(5) 标准、规范及有关技术文件, 图纸, 已标价工程量清单或
预算书 (如果有)

(6) 其他合同文件。

第十三条 本合同经双方签字盖章后生效, 至全部履行条款后终
止。

委托方: 北京市宁水永合科技有限公司 (盖章)

法定代表人/委托代理人: 吴世波 (签名)

受托方: 深圳市东深电子股份有限公司 (盖章)

法定代表人/委托代理人: 郭志十 (签名)

2022年 月 日

技术服务合同价格清单							
序号			单位	数量	单价	合价	备注
(一)	智能物联网平台						
1	设备管理	设备接入协议与配置	项	1	68904	68904	
2		设备远程控制	项	1	45936	45936	
3		设备状态管理	项	1	13780	13780	
4		设备接入工作	项	1	228531	228531	
5	数据管理	数据存储管理	项	1	27561	27561	
6		数据计算	项	1	33303	33303	
7		数据分析	项	1	27561	27561	
8		数据分发	项	1	16077	16077	
9	实施预警	报警管理	项	1	27561	27561	
10		报警规则设置	项	1	41342	41342	
11		警情推送	项	1	13780	13780	
12	参数管理	报文分割模板管理	项	1	27561	27561	
13		数据频率调节	项	1	27561	27561	
14	物联网首页	物联网首页	项	1	11484	11484	
(二)	运行维护子系统						
1	工程日常巡查	巡查模板管理	项	1	2296	2296	
2		巡查计划管理	项	1	4593	4593	
3		临时巡查任务制定	项	1	4593	4593	
4		巡查任务派发	项	1	4593	4593	
5		任务执行跟踪	项	1	9187	9187	
6		巡查任务反馈	项	1	9187	9187	
7		巡查任务管理	项	1	4593	4593	
8		巡查任务统计	项	1	11484	11484	
9	工程维修管理	维修方案管理	项	1	6890	6890	
10		维修申请	项	1	2296	2296	
11		维修任务派发	项	1	4593	4593	
12		维修任务执行	项	1	6890	6890	
13		维修报告	项	1	11484	11484	
14		维修任务管理	项	1	6890	6890	
15		维修任务统计	项	1	16077	16077	
16	工程养护管理	养护方案管理	项	1	6890	6890	
17		养护申请	项	1	4593	4593	
18		养护任务派发	项	1	2296	2296	
19		养护任务执行	项	1	9187	9187	
20		养护报告	项	1	9187	9187	
21		养护任务管理	项	1	9187	9187	
22	养护任务统计	项	1	9187	9187		

第 41 页

23		运维考核准则	项	1	13780	13780	
24	工程运维考核	运维考核打分	项	1	9187	9187	
25		运维考核统计	项	1	4593	4593	
26		资产登记	项	1	4593	4593	
27		物资请购	项	1	4593	4593	
28	运维资产管理	入库管理	项	1	4593	4593	
29		出库管理	项	1	4593	4593	
30		资产台账	项	1	4593	4593	
36		巡检计划	项	1	18374	18374	
37	无人机巡检	巡检任务	项	1	4593	4593	
38		巡检记录	项	1	4593	4593	
39		巡检无人机	项	1	27561	27561	
40		设备总览	项	1	6890	6890	
41		泵站分布	项	1	6890	6890	
42	设备管理	泵站信息	项	1	6890	6890	
43		机组信息	项	1	6890	6890	
44		设备资产信息	项	1	6890	6890	
(三)		安全生产管理子系统					
1		泵站监控	项	1	13780	13780	
2	泵站运行状态监控	地图监控	项	1	13780	13780	
3		运行日志	项	1	13780	13780	
4		数据监测	项	1	13780	13780	
5		视频监控	项	1	6890	6890	
6		门禁监控	项	1	6890	6890	
7		实时报警	项	1	6890	6890	
8	泵站安防监管	报警记录	项	1	6890	6890	
9		自定义报警	项	1	6890	6890	
10		报警分析	项	1	6890	6890	
11		报警与工单联动	项	1	6890	6890	
12	运营数据分析	能耗分析	项	1	6890	6890	
13		运营分析	项	1	6890	6890	
(四)		水费征收管理系统					
1		用水户查询	项	1	6890	6890	
2	用水户管理	缴费状态管理	项	1	6890	6890	
3		用水户诚信度	项	1	6890	6890	
4		水费政策	项	1	6890	6890	
5	水费定价	水费定价	项	1	6890	6890	
6		水价查询	项	1	6890	6890	
7	计价管理	用水计量	项	1	6890	6890	
8		水费计算	项	1	6890	6890	
9	收费管理	缴费记录	项	1	6890	6890	

10		缴费信息推送	项	1	6890	6890
11		欠费信息推送	项	1	6890	6890
12		欠费记录	项	1	6890	6890
13	统计分析	用水统计	项	1	6890	6890
14		缴费统计	项	1	6890	6890
(五)	水资源调度管理系统					
1	调度四预管理	调度预报	项	1	29858	29858
2		调度预警	项	1	32155	32155
3		调度预演	项	1	45936	45936
4		调度预案	项	1	18374	18374
5	调度过程管理	供水调度概化图	项	1	70052	70052
6		实时调配管理	项	1	14929	14929
7		调度计划调整	项	1	14929	14929
8		调度过程记录	项	1	14929	14929
9		调度值班管理	项	1	20671	20671
10		应急调度管理	项	1	2296	2296
11	报表统计分析	用水量报表	项	1	27561	27561
12		水量损失报表	项	1	13780	13780
13		泵站运行能耗统计表	项	1	20671	20671
(六)	梯级泵站联合调度模型					
1	模型研究与模型构建	长期用水计划下的梯级泵站优化调度	项	1	45936	45936
2		实时配水计划下的梯级泵站实时优化调度	项	1	45936	45936
3		梯级泵站联合优化调度模型	项	1	68904	68904
4	模型数据输入处理	模型数据输入处理	项	1	22968	22968
5	供水工程模型概化处理	供水工程模型概化处理	项	1	13780	13780
6	算法模型数字化	算法模型数字化	项	1	36748	36748
7	模型率定与验证	模型率定与验证	项	1	22968	22968
8	模型结果可视化	模型结果可视化	项	1	13780	13780
(七)	移动 APP					
1	全景图	全景图制作	项	1	44000	44000
2		全景漫游	项	1	10335	10335
3		详情查询	项	1	13780	13780
4	综合数据查询	闸泵自动化数据	项	1	28710	28710
5		水位监测数据	项	1	28710	28710
6		管道压力监测数据	项	1	28710	28710
7		视频监控数据	项	1	10550	10550
8	调度方案查询	报警信息推送	项	1	6890	6890
10		报警信息管理	项	1	6890	6890

11		移动巡检	项	1	20000	20000	
12	移动运维	移动维修	项	1	20000	20000	
13		移动养护	项	1	34452	34452	
14		考勤打卡	项	1	10335	10335	
15	考勤管理	考勤记录	项	1	6890	6890	
16		考勤统计	项	1	10335	10335	
17		通讯录首页	项	1	6890	6890	
18	通讯录	部门通讯录详情	项	1	6890	6890	
19		个人通讯录详情	项	1	6890	6890	
20		一键拨号	项	1	6890	6890	
21	个人中心	用户信息	项	1	2296	2296	
22		通知公告信息查看	项	1	6890	6890	
23		推送的告警信息	项	1	4993	4993	
24		待办事项	项	1	6890	6890	
25		信息维护	项	1	6890	6890	
26		汇总分析	项	1	2296	2296	
27		泵站监视	项	1	6890	6890	
28		维保执行	项	1	4593	4593	
29		工单处理	项	1	6890	6890	
30		异常上报	项	1	6890	6890	
31		人员分布	项	1	4593	4593	
32		报警提醒	项	1	6890	6890	
33		系统设置	项	1	6890	6890	
(八)	合计					2100000	

7.6.2.项目已进场开展工作的相关文件

编号：13

中部干旱带海原西安供水水源工程
综合信息化工程单位工程验收

鉴 定 书

综合信息化工程单位工程验收工作组

2024年6月25日

验收主持单位：宁夏水发海原供水有限公司

法人验收监督管理机关：海原县水务局

项目法人（建设单位）：宁夏水发海原供水有限公司

设计单位：宁夏水利水电勘测设计研究院有限公司

监理单位：图新设计咨询有限公司

施工单位：宁夏盐环定水利水电工程有限公司

主要设备、管材制造（供应）商：无

质量监督机构：海原县水利安全生产与质量监督管理站

运行管理单位：宁夏水发海原供水有限公司

验收时间：2024年6月24日~2024年6月25日

验收地点：宁夏海原县境内

前 言

综合信息化工程单位工程施工由宁夏盐环定水利水电工程有限公司承建，北方实验室（沈阳）股份有限公司工监理。该单位工程于 2022 年 9 月 23 日开工，2023 年 10 月 17 日完工。经施工单位申请、监理单位审核并提交项目法人同意，综合信息化工程单位工程验收工作组，于 2024 年 6 月 25 日对该单位工程进行了验收。验收工作组由宁夏水发海原供水有限公司、宁夏水利水电勘测设计研究院有限公司、北方实验室（沈阳）股份有限公司、宁夏盐环定水利水电工程有限公司等单位组成，海原县水利安全生产与质量监督管理站派员列席了验收会议。验收工作由宁夏水发海原供水有限公司主持。验收工作主要依据水利部《水利水电建设工程验收规程》（SL 223—2008）等技术标准、经批准的设计文件、施工图纸以及施工合同等。验收工作组听取了工程参建单位工程建设有关情况的汇报，现场检查了工程完成情况和工程质量，检查了该单位工程所含分部工程验收评定有关文件及相关档案资料。完成上述工作后，验收工作组召开会议并进行了讨论，形成并通过了综合信息化工程单位工程验收鉴定书。

一、单位工程概况

（一）单位工程名称及位置

单位工程名称：综合信息化工程

单位工程位置：该单位工程位于宁夏中卫市、海原县（区）、高崖乡、关桥乡、西安镇。

（二）单位工程主要建设内容

按照工程设计和实施计划，工程主要建设内容为：平台及模型建设、应用系统建设等。

（三）单位工程建设过程

1. 开完工时间

该单位工程于2022年9月23日开工，2023年10月17日完工。

2. 施工中采取的主要措施

2022年7月3日，总监理工程师签发合同开工通知，2022年9月23日全面开工，自2022年9月23日至2023年10月17日完成信息管理系统软件（XXGLRJ），至2023年10月17日工程全部合同施工内容。工人每日平均保持在20人。

工程建设过程中，施工单位按照施工合同和规范、规程要求，建立了工程质量、安全保证管理体系，落实了管理人员，明确了各相关人员职责；按照“三检制”要求对工程实体质量进行了检查评定。针对工程施工安全管理，制定了安全生产方案及预案，落实了相关安全措施。按规定对工程原材料进行了取样送检。

监理单位按照施工监理规划和监理实施细则，成立了监督管理体系，对工程原材料和工程质量按规范进行了抽检、复核；组织对工程施工安全

生产措施进行了检查，做到“四控制、三管理、一协调”，及时协调、解决了工程实施过程中的相关问题，保证了工程顺利实施。

3. 设计变更情况

本单位工程无设计变更。

4. 重大技术问题及处理方案

无

二、验收范围

本次单位工程验收范围主要包括台及模型建设、应用系统建设等等内容，由1个分部工程组成，分别为：

1. 信息管理系统软件(XXGLRJ)分部工程。

三、单位工程完成情况和完成的主要工程量

(一) 单位工程完成情况

该单位工程已按照设计和合同内容完成平台及模型建设、应用系统建设。

(二) 完成的主要工程量

该单位工程合同工程量和实际完成工程量详见下表：

单位工程完成主要工程量情况统计表

序号	项目名称	单位	合同工程量	实际完成量	占合同工程量%	备注
1	平台及模型建设	项	4	4	100	以结算为准
2	应用系统建设	项	13	13	100	以结算为准

四、单位工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

该单位工程共划分1个分部工程，均已完成分部工程验收，并报工程质量监督机构进行了核备。各分部工程质量验收评定情况如下表：

分部工程质量验收评定情况汇总表										
序号	分部工程名称	单元工程质量评定情况					分部工程质量等级			
		合计	其中优良个数	优良率 (%)	重要隐蔽个数	优良率 (%)	施工单位自评	监理单位复核	项目法人认定	监督机构核备
1	信息管理系统软件 (XXGLRJ)	17	2	11.8	0	0.0	合格	合格	合格	合格

(二) 工程外观质量评定

该单位工程无外观质量评定。

(三) 工程质量检测情况

1. 施工单位自检情况
无。
2. 监理单位抽检情况
无。
3. 项目法人委托质量检测情况
无。

(四) 单位工程质量等级评定意见

单位工程评定为合格时：综合信息化工程单位工程共 1 个分部工程，质量全部合格，其中优良 8 个，优良率 0.0%；主要分部工程 0 个，其中优良 0 个，优良率 0.0%。；施工中未发生质量事故；工程质量外观得分率为 0.0%；单位工程施工质量检验与评定资料基本齐全；工程施工期及试运行期，单位工程观测资料分析结果符合国家和行业技术标准及合同的质量标准。单位工程质量等级评定为合格。

五、分部工程验收遗留问题处理情况

无

六、运行准备情况

无

七、存在的主要问题及处理意见

无

八、意见和建议

无

九、结论

综合信息化工程单位工程已按批准的设计内容完成；所有分部工程已完成并验收合格；所有分部工程并通过验收；所有分部工程验收质量结论已由项目法人报质量监督机构进行了核备。该单位工程质量施工单位自评合格，监理单位复核合格，项目法人认定合格。

经综合信息化工程单位工程验收工作组讨论，同意该单位工程通过验收，验收质量等级为合格。

十、保留意见

无

十一、单位工程验收工作组成员签证表（附后）

**中部干旱带海原西安供水水源工程
合同工程完工验收工作组成员签字表**

职务	姓名	工作单位	职务、职称	签名
组长	王进军	宁夏水发海原供水有限公司	高级工程师	王进军
副组长	贾国俊	图新设计咨询有限公司	总监理工程师	贾国俊
副组长	鲁宁	北方实验室(沈阳)股份有限公司	总监理工程师	鲁宁
副组长	袁洪朋	北方实验室(沈阳)股份有限公司	总监理工程师	袁洪朋
成员	李万金	宁夏水利水电勘测设计研究院有限公司	项目负责人	李万金
成员	刘振翠	宁夏水利水电勘测设计研究院有限公司	设计代表	刘振翠
成员	任永晶	宁夏水利水电勘测设计研究院有限公司	设计代表	任永晶
成员	程虹	宁夏水利水电勘测设计研究院有限公司	设计代表	程虹
成员	龙云	图新设计咨询有限公司	监理工程师	龙云
成员	代攀	北方实验室(沈阳)股份有限公司	监理工程师	代攀
成员	罗满良	宁夏盐环定水利水电工程有限公司	项目经理	罗满良
成员	刘东	宁夏盐环定水利水电工程有限公司	常务副经理	刘东



8.项目负责人业绩要求

项目负责人简历与经验表

工作单位	东深智水科技（深圳）股份有限公司				
姓名	邓娟	性别	女	出生年月	1985年4月
文化程度	硕士研究生	毕业院校专业及时间	华中科技大学、水利水电工程、2011年		
从事专业工作年限	13年			政治面貌	群众
现任职务	事业部总经理			聘任时间	2011年
资格证书及编码	水利水电信息及自动化高级工程师、2403001181204 高级信息系统项目管理师、12201440019				
年份	负责过的项目	该项目中任职	项目类型	合同金额（万元）	
1	宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化1标段	技术负责人	水利类工程 数字孪生	1081.8359	
2	宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障工程（一期）施工2标（信息化部分）	技术负责人	水利类工程 数字孪生	175.4	
3	枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包（EPC）	技术负责人	水库类工程 数字孪生	/	
4	南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程自动化系统、信息化系统软件工程	技术负责人	水利类信息 化工程	895.10267	
5	国家水资源监控能力建设项目广东省技术方案（2016-2018年）水资源信息平台建设	项目负责人	水利类	1025	

8.1.职称证（水利水电信息及自动化高级工程师/高级信息系统项目管理师）





8.2.身份证



8.3.学历证（硕士）



8.4.社保证明

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：邓娟 社保电脑号：629483814 身份证号码：51052219850407468X 页码：1
 参保单位名称：东深智水科技（深圳）股份有限公司 单位编号：340008 计算单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育			工伤保险		失业保险			
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	基数	单位交	个人交
2024	01	340008	10000.0	1500.0	800.0	1	10000	500.0	200.0	1	10000	50.0	10000	14.0	10000	80.0	20.0
2024	02	340008	10000.0	1500.0	800.0	1	10000	500.0	200.0	1	10000	50.0	10000	14.0	10000	80.0	20.0
2024	03	340008	10000.0	1500.0	800.0	1	10000	500.0	200.0	1	10000	50.0	10000	14.0	10000	80.0	20.0
2024	04	340008	10000.0	1600.0	800.0	1	10000	500.0	200.0	1	10000	50.0	10000	14.0	10000	80.0	20.0
2024	05	340008	10000.0	1600.0	800.0	1	10000	500.0	200.0	1	10000	50.0	10000	14.0	10000	80.0	20.0
2024	06	340008	10000.0	1600.0	800.0	1	10000	500.0	200.0	1	10000	50.0	10000	14.0	10000	80.0	20.0
2024	07	340008	10000.0	1600.0	800.0	1	10000	500.0	200.0	1	10000	50.0	10000	14.0	10000	80.0	20.0
2024	08	340008	10000.0	1600.0	800.0	1	10000	500.0	200.0	1	10000	50.0	10000	14.0	10000	80.0	20.0
2024	09	340008	10000.0	1600.0	800.0	1	10000	500.0	200.0	1	10000	50.0	10000	14.0	10000	80.0	20.0
2024	10	340008	10000.0	1600.0	800.0	1	10000	500.0	200.0	1	10000	50.0	10000	14.0	10000	80.0	20.0
2024	11	340008	10000.0	1600.0	800.0	1	10000	500.0	200.0	1	10000	50.0	10000	14.0	10000	80.0	20.0
2024	12	340008	10000.0	1600.0	800.0	1	10000	500.0	200.0	1	10000	50.0	10000	14.0	10000	80.0	20.0
合计			18900.0	9600.0			6000.0	2400.0			600.0						



备注：

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录网址：<https://sipub.sz.gov.cn/vp/>，输入下列验证码（ 3391e3cf1a362dff ）核查，验证码有效期三个月。
2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。
3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。
4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。
5. 带“@”标识为参保单位申请缓缴社会保险费时段。
6. 带“&”标识为参保单位申请缓缴社会保险费单位缴费部分的时段。
7. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。
8. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的，属于按规定减免后实收金额。
9. 单位编号对应的单位名称：
 单位编号 单位名称
 340008 东深智水科技（深圳）股份有限公司

8.5.业绩证明

8.5.1.宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化 1 标段

说明：“数字孪生”表述体现在“合同”的“建设内容”和“项目已进场开展工作的相关文件”上，该项目为水利类工程数字孪生业绩。

“数字孪生”表述在 371、380 页。

邓娟作为技术负责人体现在“用户证明”上。在 386 页。

项目概况：该项目建设地点在湖北省宜昌市。我司承接宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化—数字孪生平台项目打造覆盖东风渠灌区重点区域的数据底板，建立包括洪水预报、防洪调度、水资源配置、智能识别、可视化等模型组成的模型库和包括工程知识、业务规则、预案的知识库，构建数字孪生灌区可视化、水旱灾害防御、水资源调配、供用水管理、工程运行管理等智慧业务应用。

8.5.1.1.中标通知书

中标通知书



核验码：cQ9r3t

东深智水科技（深圳）股份有限公司：

宜昌市政府采购中心受宜昌市东风渠灌区管理局的委托，就宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化1标段(YCZ2506-202401-01F)采用公开招标方式进行采购，按规定程序进行了公开招标采购，经评标委员会评审，采购人确认，贵公司为本项目的中标人，中标金额为人民币壹仟零捌拾壹万捌仟叁佰伍拾玖元(10818359.00元)。

请贵公司接此通知书后在三十日内与采购人签订合同，并按照招标文件要求和投标文件的承诺履行完合同。

特此通知。

采购代理机构：宜昌市政府采购中心

联系人：吕馨

联系电话：0717-6219070

采购人：宜昌市东风渠灌区管理局

联系人：余晓龙

联系电话：15695768858



说明：通过手机扫描二维码或浏览器访问(<http://ggzyjy.yichang.gov.cn/zbtzs>)录入核验码查询项目相关信息。

所属平台：宜昌市公共资源市县一体化电子交易平台

8.5.1.2.合同

合同编号：_____

合同签订地：湖北省宜昌市

宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区 续建配套与现代化改造二期项目信息化工程- 信息化 1 标段合同

项 目 名 称：宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现
代化改造二期项目信息化工程

项 目 地 点：湖北省宜昌市

采 购 人：宜昌市东风渠灌区管理局

供 方：东深智水科技(深圳)股份有限公司

签 订 日 期：2024 年 8 月 2 日

合同协议书

采 购 人（甲方）：宜昌市东风渠灌区管理局

供 方（乙方）：东深智水科技（深圳）股份有限公司

1. 合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- (1) 采购文件
- (2) 合同条款
- (3) 中标人提交的响应文件
- (4) 技术规格（包括图纸，如果有的话）
- (5) 中标/成交通知书

2. 合同范围和条件

本合同的范围和条件与上述文件的规定相一致。

3. 货物及数量

本合同所提供的货物数量/服务详见采购文件“第三章 采购需求”。

建设内容：根据水利部《关于开展数字孪生灌区先行先试工作的通知》精神，为满足新时期水利高质量发展要求，东风渠灌区管理局依托东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目工程信息化开展数字孪生平台及配套信息化基础环境建设。宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化——数字孪生平台项目打造覆盖东风渠灌区重点区域的数据底板，建立包括洪水预报、防洪调度、水资源配置、智能识别、可视化等模型组成的模型库和包括工程知识、业务规则、预案的知识库，构建数字孪生灌区可视化、水旱灾害防御、水资源调配、供用水管理、工程运行管理等智慧业务应用。

4. 合同金额

合同总金额为人民币壹仟零捌拾壹万捌仟叁佰伍拾玖元（10,818,359.00元），分项价格见投标报价明细表。

5. 合同生效及支付条件和方式

- (1) 第一次支付款

合同签订后，供方进场施工即可提交支付申请，经监理审核，采购人认可后，采购人内向供方支付合同总价的 30%。

- (2) 进度款支付

按实际进度进行支付。进度款按照供方递交的进度款支付申请，经采购人和监理人的审核金额的 90% 支付。

(3) 完工结算支付

合同工程通过完工验收后，供方即可提交完工结算支付申请，经审计后累计支付至结算审定金额的 98.5%。供方可用银行保函替代质量保证金，供方提交审定结算金额 1.5% 的质量保证金保函原件后 30 天内，采购人向供方支付至合同总价的 100%。

(4) 质保金

质保期结束后，供方提交的质保期届满证书经采购人认可，采购人于 30 天内向供方退还质量保证金保函原件。

(5) 供方必须按国家有关财税规定于请款时开具等额合法有效完整的增值税发票。

6. 交货时间和交货地点

本合同货物的交货时间和交货地点按采购文件“第三章 采购需求”执行。

(1) 实施期限：2024 年 12 月 31 日完成项目完工验收。

(2) 服务范围：宜昌市东风渠灌区管理局，包括数字孪生平台软件开发、信息化基础环境、系统集成及运行维护服务。

(3) 质保期：自项目完工验收之日起 2 年。

7. 其他

(1) 乙方在实施过程中，需与本工程其他标段参建单位加强沟通合作，确保本信息化工程项目整体顺利推进。

(2) 本合同协议书一式 12 份，合同双方各执 6 份。经双方法人代表或授权人签字且加盖公章(或合同专用章)后生效。

(3) 经合同双方共同签字认可的协议、附件、文件、会议纪要及传真件是本合同的重要组成部分，与本合同具有同等法律效力。

(4) 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化
改造二期项目信息化工程-信息化1标段

合同签署页

采购人(盖章): 宜昌市东风渠灌区管理局 供方(盖章): 东深智水科技(深圳)股份有限公司

单位地址: 宜昌市发展大道60号 单位地址: 深圳市南山区高新区科技中二路软件园5号楼607

法人代表授权人(签字):

法人代表授权人(签字):

联系人:

联系人:

电话: 0717-6067781

电话: 0755-26611488

传真:

传真: 0755-26503890

邮政编码: 443000

邮政编码: 518057

开户银行:

开户银行: 中国建设银行股份有限公司深圳圳科苑支行

账号:

账号: 44201515200050003241

合同条款

1.有关概念

本合同下列术语应解释为:

1.1“合同”，系指买供双方签署的、合同格式中载明的买供双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

1.2“合同价”，系指根据合同规定供方在正确地履行合同义务后采购人应支付给供方的价格。

1.3“货物”，系指供方根据合同规定须向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括产品、设备、配件等。

1.4“服务”，系指伴随本项目产生的，根据合同规定由供方承担的与供货有关的辅助服务，例如安装、调试、技术援助、培训、售后服务等以及合同中规定供方应承担的所有其它类似义务。

1.5“采购人”，系指招标文件中所述购买货物和服务的单位。

1.6“供方”，系指招标文件中所述提供货物和服务的公司或实体，亦即中标人。

2.技术规格

2.1 交付货物的技术规格应与投标文件规定的技术规格以及所附的技术规格响应表相一致。

2.2 除技术规格另有规定外，计量单位均使用中华人民共和国法定计量单位。

3.专利权

3.1 供方应保证采购人在使用该货物或其任何一部分时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或工业设计权的起诉。若由此出现侵权诉讼，由供方承担全部责任。

3.2 供方按合同要求为采购人提交的设计方案，其所有权、使用权等所有权力均转为采购人所拥有，供方放弃拥有关于设计方案的所有权力。

4.包装要求

4.1 除合同另有规定外，供方提供的所有单独包装的货物都应具有原始的、完好的标准包装。如遇交付前已拆封货物，采购人有权拒绝接受或要求更换。

4.2 每个包装箱内的装箱清单、使用说明书、质量证书、保修卡及软件使用说明等资料均须齐全。

5.装运条件

5.1 供方负责安排运输，运输费由供方承担。

5.2 提单日期应视为实际交货日期。

5.3 供方装运的货物不得超过合同规定的数量或重量。否则，供方应对超运数量或重量而产生的一切后果负责。

6.付款

6.1 本合同以人民币支付。

6.2 供方按照合同规定交货。交货后供方把下列单据提交给采购人,采购人按合同规定审核后办理付款手续:

- (1) 发票
- (2) 质量证书
- (3) 详细配置、数量清单
- (4) 检验报告

6.3 采购人按合同规定的合同生效及支付条件和方式安排付款。

7.伴随服务

7.1 供方随同货物提交所供货物的技术资料。包括相应每套货物的中文技术文件，如：产品目录、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。

7.2 供方应提供下列服务:

- (1) 货物的现场安装和启动监督;
- (2) 提供货物组装和维修所必须的工具;
- (3) 在项目现场就货物的安装、启动、运行和维护，按采购人的要求提供技术培训。

7.3 伴随服务的费用含在合同价中，不另行支付。

8.备品备件

8.1 供方可能被要求提供下列与备件有关材料、通知和资料:

- (1) 采购方从供方选购备件，但前提条件是该选购并不能免除供方在合同保证期内所承担的义务;
- (2) 在备件停止生产的情况下，供方应事先将要停止生产的计划通知买方有足够的时间采购所需的备件;
- (3) 在备件停止生产后，如果采购方要求，供方应免费向采购方提供备件的蓝图、图纸和规格。

9.质量保证及售后服务

(一) 质量保证

9.1 供方保证所提供的货物是全新的、未使用过的，是完全符合合同规定的质量、规格和性能要求的。保证货物在正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有满意的性能。在质保期内供方免费提供货物正常使用情况下发生故障的维修服务和更换配件服务。在供方或制造商承诺的货物质量保证期内，供方对由于设计工艺或材料的缺陷而产生的故障负责；货物无质保期的，供方在两年内对由于设计工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

9.2 在质保期内或货物无质保期的则在两年内，如果货物的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物有缺陷的，采购人可尽快以书面形式向供方提出本保证下的索赔。

9.3 供方在收到索赔通知后十日内须免费更换有缺陷的货物或部件。

9.4 供方在收到索赔通知后十日内没有弥补缺陷，采购人可采取必要的补救措施，其风险和费用将由供方承担，采购人根据合同规定向供方行使的其它权利不受影响。

(二) 质量保证期后服务

9.5 质保期满后，若有零部件出现故障，经权威部门鉴定属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常寿命时），则由供方负责免费更换及维修。

9.6 质保期满后，应采购方要求，供方应按投标时的价格与采购方签订定期维修保养合同及提供采购方所需零配件，若投标时的价格高于市场价，则按市场价与与采购方签订定期维修保养合同及提供采购方所需零配件。

9.7 乙方交货后，若设备发生故障，乙方应在甲方报修后 24 小时内到达。

10.检验

10.1 在交货前，供方应对货物的质量、规格、性能、数量等进行详细全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定要求的检验报告。检验报告是付款必要的文件组成部分，但不作为对有关质量、规格、数量的最终检验。

10.2 货物交付后，采购人申请有关部门对货物的质量、数量等进行检验并出具检验证书。

11.索赔

11.1 采购人有权根据有关部门出具的检验证书向供方提出索赔。

11.2 在合同条款第 8 条规定的质保期内，如果供方对差异负有责任而采购人提出索赔，供方应按照采购人的损失程度进行赔偿。

12. 供方履约延误

12.1 供方应按规定的时间交货和提供服务。

12.2 如供方无正当理由而拖延交货，采购人将从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每周迟交货物交货价或未提供服务费用的 1% 计收，直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额不超过误期货物或服务合同价的 5%。一周按 7 日计算，不足 7 日按一周计算。一旦达到误期赔偿费的最高限额，采购人有权终止合同。

12.3 在履行合同过程中，如果供方遇到可能妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知采购人。采购人在收到通知后，要尽快对情况进行评价，并确定是否通过修改合同酌情延长交货时间以及是否收取误期赔偿费。延期应通过修改合同的方式由双方认可。

12.4 供方交付的货物不符合招标文件、投标文件和本合同规定的，采购方有权拒收，并且供方需向采购方支付本合同总价 10% 的违约金。

13. 不可抗力

13.1 如果双方任何一方由于经双方认可属于不可抗力的事故，致使影响合同履行时，履行合同的期限予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事件是指买供双方在缔结合同时不能预见、并且它的发生及其后果是无法避免及无法克服的事件，比如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

13.2 受事故影响的一方应在不可抗力发生后尽快以传真、电报通知另一方，并在事故发生后 14 天内，将有关部门出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给另一方。如果不可抗力影响时间延续 90 日以上时，双方可通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行或解除合同的协议。

14. 税费

14.1 政府根据现行税法对供方征收的与本合同有关的一切税费均由供方负担。

15. 违约终止合同

15.1 出现下列情况之一，采购人在对供方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，可向供方发出终止部分或全部合同的书面通知书。

(1) 如果供方未能按合同规定的期限或采购人同意延长的限期内提供部分或全

部货物（服务）、完成工程施工；

(2) 供方在收到采购人发出的违约通知后 20 日内，或经采购人书面认可延长的时间内未能纠正其过失；

(3) 如果供方未能履行合同规定的其它任何义务。

15.2 在采购人根据上述第 15.1 条规定，终止了全部或部分合同后，采购人可以依其认为适当的条件和方法购买类似未交的货物、服务或进行工程施工，供方应对采购人购买类似货物、服务或进行工程施工所超出的费用部分负责，并继续执行合同中未终止部分。

16. 破产终止合同

16.1 如果供方破产或无清偿能力时，采购人可在任何时候以书面形式通知供方终止合同而无须给供方补偿。终止该合同将不损害或影响采购人已经采取或将要采取的补救措施的权利。

17. 转让

17.1 除采购人事先书面同意外，供方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

18. 适用法律

18.1 本合同应按中华人民共和国的法律进行解释。

19. 合同生效

19.1 合同在双方授权代表签字并盖章后生效。

19.2 本合同一式四份，以中文书写，采购人、供方、采购中心、政府采购监管部门各执一份。

20. 争议解决方式

20.1 合同实施或与合同有关的一切争议应通过双方协商解决。若协商不成，则按下列两种方式解决：

- (1) 向采购人所在地仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向采购人所在地法院提起诉讼。

21. 合同修改

21.1 除双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分的情况之外，本合同不得有任何变化或修改。

8.5.1.3.项目已进场开展工作的相关文件

JL02

合同工程开工批复
(清江·达华[2024]信息化合开工1-001号)

合同名称: 宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目监理1标段-负责施工1-4标段工程
工程监理服务
合同编号: YCGSL0118-202402-01(2)

致(承包人现场机构): 东深智水科技(深圳)股份有限公司宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化1标段项目部

贵方 2024 年 09 月 03 日报送的 宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化1标段 合同开工申请(1-001)已经通过审核, 同意贵方按施工进度计划组织施工。

批复意见: (可附页)

监理单位: 湖北清江工程管理咨询有限公司·达华工程管理(集团)有限公司宜昌市渠灌区续建配套与现代化改造二期项目监理1标工程管理部
总监理工程师: 
日期: 2024 年 09 月 03 日

今已收到合同工程的开工批复。

承包人: 东深智水科技(深圳)股份有限公司宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化1标段项目部
项目经理: 
日期: 2024 年 9 月 3 日

说明: 本表一式 3 份, 由监理单位填写, 承包人签收后, 承包人 1 份、监理单位 1 份、发包人 1 份、设代机构 1 份。

**宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套
与现代化改造二期项目信息化工程-信息化 1 标段
合同项目**

已完工程量汇总表

甲方：宜昌市东风渠灌区管理局

乙方：东深智水科技（深圳）股份有限公司

乙方所承接的宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化 1 标段合同项目截至 2024 年 12 月 6 日已完成 100% 工程量内容。包括详细设计、数据库设计等验收资料编制以及软件功能开发工作，目前工程量进度明细如下：

宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项

目信息化工程-信息化 1 标段合同项目已完成工程量明细

项目编号	项目名称	单位	数量	本次完成比率	累计完成比率
一	数字孪生平台				
1	数据底板				
1)	DEM 数字高程模型(格网优于 5cm)	km ²	36	10%	100%
2)	DOM 正射影像图(格网优于 5cm)	km ²	36	10%	100%
3)	实景三维模型构建(模型分辨率 5cm)	km ²	30	10%	100%
4)	倾斜摄影模型(分辨率优于 3cm)	km ²	30	10%	100%
5)	地理空间数据库	项	1	20%	100%
6)	基础数据收集整编				
(1)	水利工程类数据	项	1	20%	100%
(2)	监测站点类数据	项	1	20%	100%

项目编号	项目名称	单位	数量	本次完成比率	累计完成比率
(3)	工程管理类数据	项	1	20%	100%
7)	业务数据收集梳理与整编				
(1)	水资源调配数据	项	1	20%	100%
(2)	水旱灾害防御数据	项	1	20%	100%
(3)	工程运行管理数据	项	1	20%	100%
(4)	会商决策数据	项	1	20%	100%
8)	共享数据对接入库				
(1)	流域水雨情数据	项	1	20%	100%
(2)	库区和下游影响区社会经济数据	项	1	20%	100%
(3)	水质数据	项	1	20%	100%
(4)	水文气象数据	项	1	20%	100%
2	模型库				
1)	洪水预报模型				
(1)	官庄水库洪水预报模型	项	1	20%	100%
(2)	白河水库洪水预报模型	项	1	20%	100%
(3)	泉河水库洪水预报模型	项	1	30%	100%
(4)	善溪冲水库洪水预报模型	项	1	30%	100%
2)	防洪调度模型				
(1)	渠道及下游河道一维水动力模型	项	1	30%	100%
(2)	下游河道二维水动力模型	项	1	30%	100%
(3)	官庄水库防洪调度模型	项	1	30%	100%
(4)	白河水库防洪调度模型	项	1	30%	100%

项目编号	项目名称	单位	数量	本次完成比率	累计完成比率
(5)	泉河水库防洪调度模型	项	1	30%	100%
(6)	善溪冲水库防洪调度模型	项	1	30%	100%
3)	水资源配置模型				
(1)	中长期来水预报模型	项	1	30%	100%
(2)	中长期需水预测模型	项	1	30%	100%
(3)	灌区水量配置模型	项	1	30%	100%
(4)	渠系配水模型	项	1	30%	100%
4)	视频智能识别模型				
(1)	水尺识别模型	项	1	30%	100%
(2)	闸门开度识别模型	项	1	30%	100%
(3)	水面异常识别模型	项	1	40%	100%
(4)	人员入侵识别模型	项	1	50%	100%
5)	三维可视化模型				
(1)	自然背景演变可视化模型	项	1	30%	100%
(2)	水库下游及渠系水流动态可视化模型	项	1	30%	100%
(3)	水库、渡槽可视化模型	项	1	40%	100%
(4)	渠系水闸及其运行可视化模型	项	1	40%	100%
6)	水闸 BIM 模型	座	5	20%	100%
7)	渡槽 BIM 模型	座	1	30%	100%
3	知识平台				
1)	工程知识库	项	1	30%	100%

项目编号	项目名称	单位	数量	本次完成比率	累计完成比率
2)	业务规则库	项	1	30%	100%
3)	专家经验库	项	1	30%	100%
4)	知识引擎	项	1	30%	100%
4	孪生引擎				
1)	数据汇聚平台	项	1	40%	100%
2)	数据综合治理	项	1	40%	100%
3)	数据支撑服务	项	1	40%	100%
4)	模拟仿真引擎	项	1	40%	100%
5	综合应用平台				
1)	数字孪生灌区可视化				
(1)	基础交互展示	项	1	40%	100%
(2)	综合信息展现	项	1	40%	100%
(3)	工程局部构造	项	1	40%	100%
(4)	工程运行实况	项	1	40%	100%
2)	水资源调配				
(1)	水量预报	项	1	30%	100%
(2)	配水预警	项	1	30%	100%
(3)	配水预演	项	1	30%	100%
(4)	配水预案	项	1	30%	100%
3)	水旱灾害防御				
(1)	防洪排涝“四预”	项	1	30%	100%
(2)	抗旱管理	项	1	30%	100%

项目编号	项目名称	单位	数量	本次完成比率	累计完成比率
(3)	值班支持	项	1	30%	100%
4)	供用水管理				
(1)	供用水计划管理	项	1	30%	100%
(2)	供水过程管理	项	1	30%	100%
(3)	用水计量	项	1	30%	100%
(4)	水费征收	项	1	30%	100%
(5)	报表统计分析	项	1	30%	100%
(6)	用水户管理	项	1	30%	100%
5)	工程运行管理				
(1)	工程安全分析预警	项	1	30%	100%
(2)	工程检查巡查	项	1	30%	100%
(3)	工程维修养护	项	1	30%	100%
(4)	灌区资产管理	项	1	40%	100%
(5)	灌区项目建设管理	项	1	40%	100%
6)	移动应用				
(1)	实时信息	项	1	20%	100%
(2)	设备运行监控	项	1	40%	100%
(3)	预警信息	项	1	40%	100%
(4)	灌区供水信息	项	1	20%	100%
(5)	移动巡查	项	1	20%	100%
(6)	通知提醒	项	1	0	100%
(7)	个人设置	项	1	10%	100%
7)	第三方测评	项	1	100%	100%
二	信息化基础环境				
1	管理局				
1)	视频会议终端	台	1	20%	100%

项目编号	项目名称	单位	数量	本次完成比率	累计完成比率
2)	多点控制器 MCU	台	1	20%	100%
2	各管理处				
1)	视频会议终端	台	6	20%	100%
2)	LED 显示屏	m ²	36	100%	100%
3)	屏幕钢结构	m ²	36	100%	100%
4)	LED 显示屏控制系统	台	18	100%	100%
5)	视频拼接器	台	3	100%	100%
6)	控制电脑	台	3	100%	100%
7)	配电柜	台	3	100%	100%
8)	大屏安装包边与部分墙体恢复	处	3	100%	100%
9)	线缆、接插件及辅材	项	3	100%	100%
三	系统集成	项	1	100%	100%
四	运行维护	项	1	100%	100%
总计金额（元）				10818359.00 元	

甲方：宜昌市东风渠灌区管理局

乙方：东深智水科技（深圳）股份有限公司宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化1标段项目部

(盖章)
宜昌市东风渠灌区管理局
项目负责人: [签名]
项目: 建设管理工作专班
42059830056539

(盖章)
东深智水科技(深圳)股份有限公司
宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化1标段项目部
项目负责人: [签名]

2024年12月6日

2024年12月6日

8.5.1.4.用户证明

用户证明

兹有东深智水科技（深圳）股份有限公司承接我单位工程详情如下：

项目名称：宜昌市东风渠灌区管理局宜昌市东风渠灌区续建配套与现代化改造二期项目信息化工程-信息化1标段

合同金额：1081.8359 万元

合同签订时间：2024 年 8 月 2 日

工程内容包含：数字孪生平台（数据底板、模型库、知识平台、孪生引擎、综合应用平台）、信息化基础环境、系统集成以及运行维护等。

项目经理：郭华

技术负责人：邓娟

信息安全负责人：张蕾

系统开发负责人：刘正坤

系统设计负责人：罗泽文

项目实施过程中，东深智水科技（深圳）股份有限公司成立项目管理班子，选派了经验丰富的专业技术人员，制定各项施工保障措施，严格按照合同条款相关要求施工，积极接受和配合项目有关单位的监督与检查，迄今为止施工过程中尚未发生任何质量安全事故。

特此证明！

用户单位名称：宜昌市东风渠灌区管理局信息中心

日期：2024 年 12 月 5 日



8.5.2.宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障工程（一期）施工 2 标（信息化部分）

说明：“数字孪生”表述体现在“合同”的“工程量清单”和“用户证明”上，该项目为水利类工程数字孪生业绩。

“数字孪生”表述在 397、408 页。

邓娟作为技术负责人体现在“用户证明”上。在 408 页。

项目概况：该项目位于湖北省宜昌市，我司承担新建供水系统信息化建设的软件系统设计方案的开发任务，包括①数字孪生平台：数据底板、模型平台、知识平台、基础软件采购，②业务应用系统：三维可视化仿真系统、综合信息服务（一张图）、水旱灾害防御（洪水预报、全场景预演、洪水演进分析、预案管理）、工程运行维护、系统管理、移动应用、系统集成与资源共享等。

8.5.2.1.合同

合同编号：_____

合同签订地：_____

技术开发（委托）合同

工程名称：____宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障工程（一期）施工2标（信息化部分）_____

工程地点：____湖北省宜昌市东风渠_____

甲方：____湖北楚禹水务科技有限公司_____

乙方：____东深智水科技（深圳）股份有限公司_____

签订日期：____2023年12月7日_____

技术开发（委托）合同

委托方（甲方）：湖北楚禹水务科技有限公司

住所地：荆门市漳河镇文卫路 24 号

法定代表人：吴卫东

项目联系人：赖锋

联系方式：13972884191

通讯地址：荆门市漳河镇文卫路 24 号

电话：0724-6042750 传真：0724-6042750



受托方（乙方）：东深智水科技（深圳）股份有限公司

住所地：深圳市南山区高新区科技中二路软件园 5 号楼 601

法定代表人：郭华

项目联系人：严鹏

联系方式：13385282545

通讯地址：深圳市南山区高新区科技中二路软件园 5 号楼 601

电话：0755-26611488 传真：0755-26503890



技术开发（委托）合同

甲方：湖北楚禹水务科技有限公司

乙方：东深智水科技(深圳)股份有限公司

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就甲方委托乙方提供宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障工程（一期）施工2标（信息化部分）软件开发有关事项协商一致，共同达成如下内容：

第一条 主要工作内容

本合同的开发内容按照宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障工程（一期）施工2标（信息化部分）招标要求及业主、相关专家、监理单位会议评审通过的软件系统设计方案，依照设计方案的~~功能~~要求执行。

开发内容具体要求见附件“开发工程量清单”。

第二条 工作成果提交及验收

1. 计划开始时间：以甲方通知为准，计划结束时间：以甲方与业主合同结束时间为准。

2. 本条约束对成果的验收标准。

(1) 本项目软件系统验收标准按照《中华人民共和国国家标准：软件系统验收规范(GB/T28035)》执行。

(2) 本项目验收标准按照《水利信息化项目验收规范》(SL588)执行。

除上述验收规程规范外，乙方应按国家及行业相关规定进行本项目的验收，积极配合各项验收工作，并按要求提供相关验收资料。

3. 试运行期及质保期

试运行期：12个月，由乙方负责试运行期的运行，对发现的问题进行处理和整改。

质保期1年，时间自信息化工程完工验收通过之日开始起算。

第三条 合同金额及支付方式

1. 合同金额

经甲乙双方协商，本合同总费用为人民币大写壹佰柒拾伍万肆仟元整（¥ 1754000.00元）。

2. 支付方式

(1) 预付款：合同生效后，甲方在收到乙方提供开具与预付款同等金额的增值税专用发票，经审核无误后3日内，甲方向乙方支付合同总额的30%作为预付款。

(2) 合同验收：乙方完成合同工程项目全部开发内容并经甲方验收合格后，甲方在收到乙方提供开具与合同验收同等金额的增值税专用发票，经审核无误后3日内甲方向乙方付款至合同总额的98.5%。

(3) 质保金：本合同质保金为合同总额的1.5%，自合同工程项目全部完工并经甲方验收合格后满12个月且未出现质量等问题时的3日内，甲方将质保金(免息)返还乙方。

第四条 甲方责任与义务

1. 甲方应对提交资料的真实性、合法性、完整性、及时性负责。

如因甲方原因导致乙方提供的服务出现差错或不及时，由甲方承担责任。

2. 甲方应在系统试运行结束后及时组织项目验收工作。
3. 按照合同要求向乙方支付软件开发费用。

第五条 乙方责任与义务

1. 乙方负责完成宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障工程（一期）施工2标（信息化部分）软件开发的全部工作。

2. 乙方有义务在系统试运行期间，对开发完毕的软件模块出现的非人为因素造成的错误及故障，进行调试及维护。

3. 根据业主要求开展培训和技术咨询工作，在系统安装部署后，对客户进行相应的现场培训，并保障培训效果。

4. 乙方提供整套软件开发分项实施验收资料，有义务为甲方的项目总体验收工作提供在合同范围内的必要协助。

5. 乙方针对本项目实施需接受甲方的监督。

第六条 知识产权及保密责任

1. 乙方拥有开发产品的知识产权。非经乙方同意，不得以任何方式向第三方披露、转让和许可有关的技术成果、计算机软件、技术诀窍、秘密信息、技术资料 and 文件。如违反本条的规定，除立即停止违约行为外，由此产生的一切后果由甲方承担。

2. 乙方不得将甲方提供的所有资料擅自修改、复制或向第三方转让或用于本项目以外的其它项目使用。如发生以上情况，乙方承担一切由此引起的后果并承担赔偿责任。

3. 乙方应当保证其交付给甲方的开发产品是合法有效的,不侵犯任何第三方合法权益,如有属于第三方软件时,乙方应当把与第三方软件使用的约定以书面文件(该约定书的复印件)形式告知甲方,以保证甲方合法使用该产品。

4. 如乙方所交付和许可甲方使用的软件需经国家有关部门登记、备案、审批或许可的,乙方应保证所提供的软件已完成了上述手续。

5. 在乙方所交付的软件系统中,不得含任何可能自动终止或妨碍系统运作的软件。

第七条 违约责任

1. 甲方未能按照项目进度要求提供必要的工作配合或环境支持,或不能及时验收或有意拖延验收致使乙方服务不能按计划如期进行,乙方项目计划按延误时间顺延,并有权要求甲方支付乙方在此前发生的和本项目有关的费用。

2. 乙方交付成果质量未达到系统功能要求,或不符合软件系统设计方案约定标准导致无法通过验收的,乙方有责任进行整改,若乙方无法完成整改则甲方有权解除或终止本合同,乙方需承担的违约责任包括:提交已完成工作成果,并支付本合同额 5%的违约金。甲方应对乙方提交的工作成果结算相应的进度款。

3. 甲方延迟付款,每延迟一日按应付总额的千分之一向乙方支付延付违约金。延迟时间超过 60 日的,乙方有权解除本合同并要求甲方支付延付款违约金。

4. 合同生效后,乙方要求终止或解除合同,乙方应按照合同金额

的 5%向甲方支付违约金。

第八条 争议解决

在执行本协议过程中，如果发生争议，双方应友好协商解决。如未能协商达成一致意见，任何一方均有权向武汉市的人民法院提起诉讼。

第九条 送达

1、本合同项下任何一方向另一方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同下列约定的地址、联系人和通信终端。一方变更名称、地址、联系人或通信终端的，应当在变更后 3 日内及时书面通知另一方，另一方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力。

2. 本条第一款约定的地址、联系人及电子通信终端亦为双方工作联系往来、法律文书及争议解决时人民法院的法律文书送达地址，人民法院的诉讼文书(含裁判文书)向合同任何一方的上述地址送达的，视为有效送达。双方对电子通信终端的联系送达适用于争议解决时的送达。

3. 合同送达条款与与违约责任条款、保密条款、争议解决条款均为独立条款，不受合同整体或其他条款的效力的影响。

第十条 其他

1. 经合同双方共同签字认可的协议、附件、文件、会议纪要及传真件是本合同的重要组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2. 本合同文本未尽事宜，由双方另行协商签订补充协议。

3. 双方确认，在签署合同前已仔细阅读过本合同的内容，并完全了解各条款的法律含义。

4. 本合同文本一式肆份，各方各执贰份，经双方法定代表人或委托代理人签字且加盖公章（或合同专用章）后生效。

附件 1：开发工程量清单

（此后无正文）



技术开发（委托）合同签署页

甲方：湖北楚禹水务科技有限公司

（盖章）

法定代表人或委托代理人（签字）

统一社会信用代码： 91420800770763530K

地址：荆门市漳河新区漳河镇文卫路 24 号

法定代表人：吴卫东

开户银行：农业银行荆门市漳河支行

账号：17-560801040001086

电话：0724-6042750

乙方：东深智水科技（深圳）股份有限公司

（盖章）

法定代表人或委托代理人（签字）

统一社会信用代码： 914403002795383764

地址：深圳市南山区高新区科技中二路软件园 5 号楼 601

法定代表人：郭华

开户银行：中国建设银行股份有限公司深圳科苑支行

账号：44201515200050003241

电话：0755-26611488

附件 1

开发工程量清单

序号	项目编码	工程名称	计量单位	工程数量	备注
1.4		数字孪生平台			
1.4.1		数据底板			
1.4.1.1	500201034147	正射影像图 (DOM) 及数字高程模型 (DEM)	km ²	16.40	无人机航拍摄影及内业处理, 覆盖本工程及影响区 16.4km ² , DEM 格网大小优于 5m, DOM 精度不低于 0.15m
1.4.1.2	500201034148	倾斜摄影模型	km ²	9.20	重点区域 (总干渠渠首至官庄水库坝址) 9.2km ² , 分辨率不低于 0.1m
1.4.1.3	500201034149	供水管线及附属建筑设施 BIM	km	19.00	包含排气阀、连通阀、检修阀、排泥阀以及阀井, 隧洞
1.4.1.4	500201034150	调流阀及附属建筑设施 BIM	处	2.00	官庄水库调流阀、末端调流阀
1.4.1.5	500201034151	建筑设施 BIM	处	2.00	
1.4.1.6	500201034152	数据资源梳理	项	1.00	包括地理空间数据、基础数据、监测数据、业务管理数据、外部共享数据
1.4.1.7	500201034153	数据引擎	项	1.00	数据汇聚、数据治理、数据服务
1.4.1.8	500201034154	数据库建设	项	1.00	地理空间数据库、基础数据库、监测数据库、业务管理数据库、外部共享数据库
1.4.2		模型平台			
1.4.2.1	500201034155	洪水预报模型	项	1.00	总干渠上游、官庄水库
1.4.2.2	500201034156	三维可视化模型	项	1.00	总干渠渠首至官庄水库、供水管线及附属建筑物
1.4.3		知识平台			
1.4.3.1	500201034157	知识库	项	1.00	预案库、工程知识库、业务规则库
1.4.4		基础软件采购			
1.4.4.1	500201034158	数据库管理系统	套	1.00	
1.4.4.2	500201034159	可视化引擎	套	1.00	含 GIS 引擎以及三维渲染引擎
1.5		业务应用系统			
1.5.1		三维可视化仿真系统			

序号	项目编码	工程名称	计量单位	工程数量	备注
1.5.1.1	500201034160	三维可视化仿真系统	项	1.00	建立 BIM+GIS 综合管理平台,以三维交互方式展示工程地形地貌、水工建筑物结构、工程管理区等,用户可进行三维可视化浏览、查询、分析与模拟,实现三维虚拟环境下的工程三维可视化仿真、工程监测信息查询、工程运行数据管理、工程图档管理等工程运行管理工作的数字化管理
1.5.2		综合信息服务(一张图)			
1.5.2.1	500201034161	水情监视	项	1.00	以水位监测、流量监测等实时信息等为信息来源,以 GIS 信息平台为载体,在一张图上展示实时和历史监测数据信息,随时掌握全线调度工程水情状况。
1.5.2.2	500201034162	水质监测	项	1.00	以自建及共享水质监测站数据为信息来源,以 GIS 信息平台为载体,在一张图上展示水质信息,随时掌握供水水质信息。
1.5.2.3	500201034163	压力监测	项	1.00	在一张图上展示实时和历史监测数据信息,实时掌握管道压力变化,及时排查风险。
1.5.2.4	500201034164	视频监控	项	1.00	以阀井、管理站及重点安防区域的视频监控信息等为信息来源,以 GIS 信息平台为载体,在一张图上展示实时和历史视频监控信息,随时掌握供水区域安防状况。
1.5.2.5	500201034165	阀门监视	项	1.00	以计算机监控系统监测信息为主要信息来源,以 WebGIS 信息平台为载体,以图表结合、图文并茂为表现形式,在图形界面上对调流阀的实时和历史工情监测信息进行查询、分析、预警、地图标注等。
1.5.2.6	500201034166	基础信息	项	1.00	在地图上展示工程主要的水利工程的组成,包括集控中心、管理站房、物资点等,可以在地图上对上述信息进行查询、统计。
1.5.3		水旱灾害防御			

序号	项目编码	工程名称	计量单位	工程数量	备注
1.5.3.1	500201034167	洪水预报	项	1.00	对总干渠上游和官庄水库进行洪水预报。总干渠上游洪水预报主要利用降雨径流模型进行预报，将降雨量转换为渠道水位；官庄水库洪水预报主要利用新安江模型进行预报，计算官庄水库未来一段预见期的入库流量、洪水总量、洪峰流量、峰现时间等预报结果，实现滚动自动预报、实时作业预报。支持预报成果管理、对比，以及人工干预操作。
1.5.3.2	500201034168	全场景预警	项	1.00	对官庄水库、总干渠上游渠道的水位、流量、雨量等实时信息进行在线监测与展示，当监测数值预警规则触发时，以动态图形、声音、闪烁等多种形式进行分级预警，系统同时支持短信预警功能，为防汛人员提供全面、及时、准确的防汛预警信息，为防汛指挥调度提供科学的依据。
1.5.3.3	500201034169	洪水演进分析	项	1.00	针对总干渠上游、官庄水库等预报单元进行洪水演进，通过构建一二维水文水动力学多模式模型，能够实现对历史洪水、实时洪水、未来洪水进行模拟预报，提供预报方案选择功能，对洪水进行演进分析，动态展示淹没水深过程；通过空间分析，统计受影响工程，精准预警通知，同时进行动态灾害分析，分析淹没面积、淹没耕地、影响人口、乡镇、村庄、GDP 随时间变化情况。
1.5.3.4	500201034170	预案管理	项	1.00	结合灌区相关的防洪预案和专家经验，实现预案电子化。通过测站与工程关联，以实时监测值达到阈值，触发预案信息，生成工程调度建议。针对官庄水库、涵闸等对洪水有调节作用的水利工程，建立工程调度规则数据库，实现以时间、降雨、水位、流量等条件触发防洪预案
1.5.3.5	500201034171	值班支持	项	1.00	提供预警提醒、值班安排、定时必做、险情处理、值班日志、值班统计和简报管理功能。通过值班管理模块的开发，实现防汛值班的电子化、流程化。
1.5.4		工程运行维护			

序号	项目编码	工程名称	计量单位	工程数量	备注
1.5.4.1	500201034172	工程基础信息管理	项	1.00	涉及的对象包含水库、阀井、供水管线等各类供水、输水、配水工程设施。主要功能包括基础属性信息管理、地理空间数据管理、文档管理、多媒体资料管理等。
1.5.4.2	500201034173	危险源管理	项	1.00	建立供水管线危险源动态清单，便于工作人员及时对危险源隐患排查。
1.5.4.3	500201034174	工程检查巡查	项	1.00	通过信息化手段为用户提供日常的巡查管理，为供水工程的巡检业务提供任务分派、人员监管、巡检定位、问题上报、查询巡查记录等全流程管理工具，有效的解决巡检监管及考核问题。
1.5.4.4	500201034175	问题中心	项	1.00	对巡查过程上报问题的集中管理，实现问题台账、处理进度、处理结果等全流程闭环管理。
1.5.4.5	500201034176	工程运行维护	项	1.00	为用户提供日常的运行运维管理，包括供水工程的维修保养及设备的运维管理，以提高东风渠灌区供水工程的运维效率。供水工程的维修保养实现管护方案、工程养护记录、工程养护考核等功能。设备运维管理实现对设备运行状态进行实时监控，对各系统和设备的运行情况进行分类统计，对处在异常状态下的设备，及时向设备负责人进行短信提醒。
1.5.5		系统管理			
1.5.5.1	500201034177	应用管理	项	1.00	管理各业务子系统部署路径、系统资源、接口地址、端口等。
1.5.5.2	500201034178	服务器管理	项	1.00	对各个业务子系统服务器的型号、处理器、内存、存储等参数进行记录和管理。
1.5.5.3	500201034179	日志管理	项	1.00	管理系统工作日志、用户操作日志、日志报表等。
1.5.5.4	500201034180	用户管理	项	1.00	定义使用本系统的用户，具体功能包括创建用户、修改用户、删除用户、查询用户、修改用户密码等。
1.5.5.5	500201034181	权限管理	项	1.00	管理各个用户的权限分配。

序号	项目编码	工程名称	计量单位	工程数量	备注
1.5.5.6	500201034182	资源状态监控	项	1.00	实时监控业务子系统的运行状态及业务系统承载的资源使用率（服务器资源、处理器资源、内存资源、存储资源、网络资源等），对系统异常宕机、异常接口调用、当前资源使用率达到预警阈值等进行报警提醒。
1.5.6		移动应用			
1.5.6.1	500201034183	基础信息查询	项	1.00	实现工程简介、工程基本信息查询。
1.5.6.2	500201034184	实时监测信息	项	1.00	基于电子地图或概化图，实现各类监测站点位置显示及监测数据查询，包括水位、流量、水质、压力、视频监控等信息。
1.5.6.3	500201034185	告警提醒	项	1.00	当监测数据异常时，或巡检发现异常时，向特定用户推送异常情况和异常数据。
1.5.6.4	500201034186	移动巡查	项	1.00	为供水管线巡查人员和管理人员提供巡查任务、问题上报、问题中心及巡查记录等功能模块。可对巡查信息情况进行统计查询，及时了解供水管线巡查情况，减轻巡检人员的工作量。
1.5.6.5	500201034187	个人中心	项	1.00	包括我的待办、个人资料、密码设置和修改、权限设置、检测更新等，为系统运行提供必要支持。
1.5.7		系统集成与资源共享			
1.5.7.1	500201034188	系统集成与整合	项	1.00	对系统涉及到的数据资源、计算存储资源、网络资源、运行环境设施集成等进行高效的互通共享，避免重复建设、减少资金浪费，使各子系统之间紧密集成、无缝联结，整个系统高效协同形成高度集成的有机整体。

8.5.2.2.项目已进场开展工作的相关文件

宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障项目总承包工程现场计量签证

单位工程名称	城区供水安全保障工程	分部工程名称	数字孪生平台建设		
工程名称、部位	地理空间数据、基础数据、监测数据、业务管理数据、外部共享数据	日期	2024年4月30日		
计算说明	完成需求分析工作量完成了100%；完成系统设计工作量完成了100%；完成系统开发工作量完成了100%；完成测试，工作量完成了百分之100%；完成系统部署，工作量完成了100%				
计算式	<p>3.1.1. 数据资源： 已完成数据矢量地图切片、遥感影像解译数据展示、行政区划数据入库、部分基础数据、监测数据入库</p> <p>3.1.2. 数据引擎建设： 已构建数据汇集、存储、集成、治理、服务等功能</p>				
序号	项目名称	单位	申报完成工程量	监理确认工程量	备注
1.4	数据资源				
	数据矢量地图切片	项	1		
	正射影像图（DOM）及数字高程模型（DEM）	km ²	16.4		
	倾斜摄影模型	km ²	9.2		
	供水管线及附属建筑设施 BIM	km	19		
	调流阀及附属建筑设施 BIM	处	2		
	建筑设施 BIM	处	2		
	行政区划	项	1		
	河流	项	1		
	测站	项	1		
	水库	项	1		
	灌区	项	1		
	水利工程监测数据	项	1		
	水利工程安全运行业务管理数据库	项	1		
供水业务管理数据库	项	1			
外部共享数据	项	1			

3.1.2	数据引擎建设				
	数据汇集	项	1		
	数据存储	项	1		
	数据集成	项	1		
	数据治理	项	1		
	数据服务	项	1		
建设单位：湖北通高水务科技有限公司		施工单位：东深智水科技(深圳)股份有限公司			
					
签证人：		负责人：			
日期： 年 月 日		日期： 年 月 日			

宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障项目总承包工程现场计量签证

单位工程名称	城区供水安全保障工程	分部工程名称	智慧业务应用系统
工程名称、部位	APP 端业务应用	日期	2024 年 4 月 30 日
计算简图及说明	完成需求分析工作量完成了 100%；完成系统设计工作量完成了 100%；完成系统开发工作量完成了 100%；完成测试，工作量完成了百分之 100%；完成系统部署，工作量完成了 100%		
计算式	<p>1.5.6.1. 基础信息查询： 已完成需求分析、系统设计、开发（见需求规格说明书、系统设计规格书、系统界面）</p> <p>1.5.6.2. 实时监测信息： 已完成需求分析、系统设计、开发（见需求规格说明书、系统设计规格书、系统界面）</p> <p>1.5.6.3. 告警提醒： 已完成需求分析、系统设计、开发（见需求规格说明书、系统设计规格书、系统界面）</p> <p>1.5.6.4. 移动巡查： 已完成需求分析、系统设计、开发（见需求规格说明书、系统设计规格书、系统界面）</p> <p>1.5.6.5. 个人中心： 已完成需求分析、系统设计、开发（见需求规格说明书、系统设计规格书、系统界面）</p> <p>1.5.6.6. 系统集成与资源共享： 已完成需求分析、系统设计、开发（见需求规格说明书、系统设计规格书、系统界面）</p> <p>1.5.6.7. 系统集成与整合： 已完成需求分析、系统设计、开发（见需求规格说明书、系统设计规格书、系统界面）</p>		

序号	项目名称	单位	申报完成 工程量	监理确认工程 量	备注
1.5.6.1	基础信息查询	项	1.00		
1.5.6.2	实时监测信息	项	1.00		
1.5.6.3	告警提醒	项	1.00		
1.5.6.4	移动巡查	项	1.00		
1.5.6.5	个人中心	项	1.00		
1.5.6.6	系统集成与资源共享	项	1.00		
1.5.6.7	系统集成与平台	项	1.00		
建设单位：湖北清源水务科技有限公司			施工单位：东深智水科技(深圳)股份有限公司		
					
签证人：			负责人：		
日期： 年 月 日			日期： 年 月 日		

宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障项目总承包工程现场计量签证

单位工程名称	城区供水安全保障工程	分部工程名称	智慧业务应用系统		
工程名称、部位	WEB 端业务应用	日期	2024 年 4 月 30 日		
计算简图及说明	完成需求分析工作量完成了 100%；完成系统设计工作量完成了 100%；完成系统开发工作量完成了 100%；完成测试，工作量完成了百分之 100%；完成系统部署，工作量完成了 100%				
计算式	<p>1.5.2. 综合信息服务（一张图）： 已完成需求分析、系统设计、开发（见需求规格分析书、系统设计规格书、系统界面）</p> <p>1.5.3. 水旱灾害防御： 已完成需求分析、系统设计、开发，部分功能需收集业务数据进行展示（见需求规格分析书、系统设计规格书、系统界面）</p> <p>1.5.4. 工程运行维护： 已完成需求分析、系统设计、开发（见需求规格分析书、系统设计规格书、系统界面）</p> <p>1.5.5. 系统管理： 已完成需求分析、系统设计、开发（见需求规格分析书、系统设计规格书、系统界面）</p>				
序号	项目名称	单位	申报完成工程量	监理确认工程量	备注
1.5.2	综合信息服务（一张图）				
	水情监视	项	1.00		
	水质监测	项	1.00		
	压力监测	项	1.00		
	视频监控	项	1.00		
	阀门监视	项	1.00		
	基础信息	项	1.00		
1.5.3	水旱灾害防御				

	洪水预报	项	1.00		
	全场景预警	项	1.00		
	洪水演进分析	项	1.00		
	预案管理	项	1.00		
	值班支持	项	1.00		
1.5.4	工程运行维护				
	工程基础信息管理	项	1.00		
	危险源管理	项	1.00		
	工程检查巡查	项	1.00		
	问题中心	项	1.00		
	工程运行维护	项	1.00		
1.5.5	系统管理				
	应用管理	项	1.00		
	服务器管理	项	1.00		
	日志管理	项	1.00		
	用户管理	项	1.00		
	权限管理	项	1.00		
	资源状态监控	项	1.00		
建设单位：湖北楚禹水利科技有限公司		施工单位：东深智水利科技（深圳）股份有限公司			
					
签证人： 日期： 年 月 日		负责人： 日期： 年 月 日			

8.5.2.3.用户证明

用户证明

宜昌市东风渠灌区城区供水安全保障工程（一期）施工2标（信息化部分）项目软件开发合同额为1754000.00元，由东深智水科技（深圳）股份有限公司负责实施。该公司承接的软件开发任务包括数字孪生平台建设（涵盖数据底板搭建、模型平台构建、知识平台开发以及基础软件采购）和业务应用系统开发（涉及三维可视化仿真系统、综合信息服务（一张图）、水旱灾害防御、工程运行维护、系统管理、移动应用、系统集成与资源共享等模块）。

在软件开发过程中，东深智水科技（深圳）股份有限公司组建了一支专业高效的开发团队。团队核心成员包括项目经理陈志坚、技术负责人邓娟、项目副经理刘江啸，以及曾巨华、管魁、林占东、黄玉环、谷艳、徐海、徐继华、张奕虹等。这些成员均具备深厚的软件开发专业知识和丰富的项目实践经验，他们在项目中各司其职、协同作战，凭借精湛的技术和严谨的态度，攻克了一个又一个技术难题，确保了软件开发工作的顺利进行。

东深智水科技（深圳）股份有限公司严格遵循项目计划和质量标准，在规定的工期内，不仅按时交付了全部软件开发成果，而且所交付的软件系统功能完善、性能稳定、界面友好，完全符合项目合同约定的各项技术要求。经严格测试和验收，工程质量等级达到优质水平，并一次性通过了验收。这一卓越成果充分彰显了东深智水科技（深圳）股份有限公司在软件开发领域的强大实力、卓越的履约能力和高度的合同信用，证明了该公司是一家在软件开发行业具有杰出表现和良好口碑的优质企业。

湖北楚禹水务科技有限公司

2024年12月9日



8.5.3. 枣阳市马鞍山水库除险加固工程涉及采购施工总承包（EPC）

说明：“数字孪生”表述体现在“初步设计报告”和“项目已进场开展工作的相关文件”上，该项目为水库类工程数字孪生业绩。

“数字孪生”表述在 441、450 页。

邓娟作为信息化技术负责人体现在“用户证明”上。在 452 页。

项目概况:该项目建设地点为湖北省枣阳市马鞍山水库，建设规模为中型水库。承接本工程的施工图设计及预算编制、完成工程项目的主体建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、施工临时工程、信息化工程、水土保持工程、环境保护工程的全部工作，并进行试运行、验收、移交以及缺陷责任保修等所有工作。对工程项目的质量、安全、进度、费用、合同、信息、档案等进行相应的工作和服务，并依据合同承担相应的责任和义务。**我司承担该工程范围内的所有信息化工程的采购、施工、安装等工作并进行试运行、验收、移交以及缺陷责任保修等所有工作。**

8.5.3.1.中标通知书

中标通知书

湖北大禹建设股份有限公司、湖北省水利水电规划勘测设计院有限公司、东深智水科技（深圳）股份有限公司：

你方于 2024 年 5 月 21 日所递交的枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包（EPC）投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：96.8%

工期：365 日历天

质量目标：合格

总承包项目经理：郭强

请你方在接到本通知后的 30 日内到枣阳市水利工程项目办公室签订合同。

特此通知。

招标人

枣阳市水利工程项目办公室

招标代理机构

湖北江河盛腾工程咨询有限公司

2024 年 5 月 28 日

8.5.3.2.合同

枣阳市马鞍山水库除险加固工程 设计采购施工总承包（EPC）

合 同 书

合同编号：

发包人：枣阳市水利工程项目办公室

承包人 1：湖北大禹建设股份有限公司（联合体牵头人）

承包人 2：湖北省水利水电规划勘测设计院有限公司

承包人 3：东深智水科技（深圳）股份有限公司

一、合同协议书

合同编号：

枣阳市水利工程项目办公室(发包人名称，以下简称“发包人”)为实施枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包 (EPC) (合同名称)，已接受湖北大禹建设股份有限公司、湖北省水利水电规划勘测设计院有限公司、东深智水科技(深圳)股份有限公司 (承包人名称，以下简称“承包人”，联合体时为联合体名称) 对该总承包项目投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 中标通知书；
- (2) 投标函及投标函附录；
- (3) 专用合同条款；
- (4) 通用合同条款；
- (5) 发包人要求；
- (6) 价格清单；
- (7) 承包人建议书；
- (8) 合同其他文件；

2. 上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以合同约定次序在先者为准。

3. 签约合同价：96.8%

4. 承包人总承包项目经理：郭强，设计负责人：陈雷，施工负责人：李关园，信息化负责人：张格妮。

5. 工作内容：承包人应按招标文件要求、投标文件承诺，完成枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包 (EPC) (合同名称) 的工程项目主体建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、施工临时工程、信息化工程、水土保持工程、环境保护工程的全部工作，并进行试运行、验收、移交以及缺陷责任保修

等所有工作，对工程项目的质量、安全、进度、费用、合同、信息、档案等进行相应的工作和服务等建设任务。合同项目主要信息如下：

项目概况：本项目的建设地点为湖北省枣阳市，项目的建设规模为中型水库。

承包范围：承担本工程的施工图设计及预算编制、完成工程项目的主体建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、施工临时工程、信息化工程、水土保持工程、环境保护工程的全部工作，并进行试运行、验收、移交以及缺陷责任保修等所有工作。对工程项目的质量、安全、进度、费用、合同、信息、档案等进行相应的工作和服务，并依据合同承担相应的责任和义务。

6. 工程质量符合的标准和要求：合格。

7. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

8. 工期为：365日历天，承包人计划开始工作时间：2024年6月2日，实际开始工作时间按照监理人发出的开工通知中载明的开始工作时间为准。

9. 本协议书一式8份，合同双方各执2份。

10. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

发包人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____

其委托代理人：_____

地 址：湖北省枣阳市光武路32号

电 话：0710-6310365

传 真：0710-6310365

邮政编码：441200

开户银行：_____

账 号：_____

承包人（联合体牵头人）：_____（盖单位章）

法定代表人：_____

或其委托代理人：_____

地 址：湖北省武汉市武昌区民主路260号

电 话：027-88870010

传 真：027-88870010

邮政编码：430061

开户银行：_____

账 号：_____

工程、
水土
工程保修
行相应

示开始

章)

承包人(联合体成员)：(盖单位章)

法定代表人：

或其委托代理人：

地址：湖北省武汉市洪山区珞狮南路珞狮路290号

电话：027-87275763

传真：027-87275763

邮政编码：430070

开户银行：

账号：

承包人(联合体成员)：(盖单位章)

法定代表人：

或其委托代理人：

地址：深圳市南山区高新区科技中二路软件园5号楼601

电话：0755-26611488

传真：0755-26611488

邮政编码：518057

开户银行：

账号：

2024 年 5 月 31 日

注：如联合体中标，承包人签章处由联合体牵头人及成员单位一同签章。

七、合同其他文件

(一) 联合体协议书

五、联合体协议书

牵头人名称：湖北大禹建设股份有限公司

法定代表人：袁水斌

法定住所：武汉市东西湖新沟镇(14)

成员二名称：湖北省水利水电规划勘测设计院有限公司

法定代表人：冷涛

法定住所：湖北省武汉市洪山区珞南街珞珈路290号

成员三名称：东深智水科技(深圳)股份有限公司

法定代表人：郭华

法定住所：深圳市南山区高新区科技中二路软件园5号楼601

鉴于上述各成员单位经过友好协商，自愿组成湖北大禹建设股份有限公司、湖北省水利水电规划勘测设计院有限公司、东深智水科技(深圳)股份有限公司(联合体名称)联合体，共同参加枣阳市水利工程项目办公室(招标人名称)(以下简称招标人)枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包(EPC)标段/包(以下简称本工程)的投标并争取赢得本工程承包合同(以下简称合同)。现就联合体投标事宜订立如下协议：

1. 湖北大禹建设股份有限公司(某成员单位名称)为湖北大禹建设股份有限公司、湖北省水利水电规划勘测设计院有限公司、东深智水科技(深圳)股份有限公司(联合体名称)牵头人。

2. 在本工程投标阶段，联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本工程投标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标和中标有关的一切事务；联合体中标后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3. 联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行投标义务和中标后的合同，共同承担合同规定的一切义务和责任，联合体各成员单位按照内部职责的

部分，承担各自所负的责任和风险，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：如中标，由联合体牵头人和成员单位共同与发包人签订合同文件，湖北大禹、湖北水院、东深智水应切实执行 EPC 总承包合同文件，按照本协议约定的职责分工承担自身所负的责任和风险。按照本条上述分工，联合体成员单位各自所承担的合同工作量比例如下：湖北大禹建设股份有限公司主要负责项目的总体策划、投标工作、向发包人提供本工程项目建设中的组织协调、合同管理、工程费用管理（包括工程价款结算工作）等总承包管理服务和工作。湖北省水利水电规划勘测设计院有限公司负责本项目施工图设计及预算编制工作。东深智水承担本工程范围内的所有信息化工程的采购、施工、安装等工作并进行试运行、验收、移交以及缺陷责任保修等所有工作，依据合同承担相应的责任和义务。湖北大禹建设股份有限公司负责承担本工程范围内的主体建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构及安装工程、施工临时工程、水土保持和环境保护工程的采购、施工、安装等工作并进行试运行、验收、移交以及缺陷责任保修等所有工作。各联合体单位对工程项目的质量、安全、进度、费用、合同、信息、档案等进行相应的工作和服务，并依据合同承担相应的责任和义务。

具体约定如下：

（1）总承包合同约定由承包人自行解决的施工用地由湖北大禹自行协调解决，并承担由此发生的一切费用。

（2）联合体各方对自身承担工作的安全、质量、工期、造价负全责，如因联合体一方不履行义务导致另外两方对发包人履行的义务超过了联合体协议约定的其应负义务，则另外两方有权向不履行义务的一方追偿。项目在实施过程中因联合体一方过失导致违约或发包人损失，由过失方承担全部责任，包括经济赔偿。

（3）项目执行过程中，如合同费用不足、未能及时支付或发生不可抗力、政策性因素导致项目暂停、终止，以及建设规模、标准或整体方案调整等不可预见的风险，联合体各方按照各自分工承担相应风险。

（4）其他事宜。

①发包人分别向湖北大禹、湖北水院、东深智水支付合同价款。

②项目履约保函（如有）、预付款保函（如有）、质量保函（如有）等由联合体各方按照各自分工相应的合同费用比例分别向发包人出具。如发包人要求由湖北大禹按合同约定的直接向发包人全额出具项目履约保函（如有）、预付款保函（如有）、质量保函（如有），湖北水院、东深智水应按照其分工相应的合同费用比例向湖北大禹出具相应保函。

③湖北大禹、东深智水须向湖北水院支付成员单位承担连带责任的风险补偿费，风险补偿费为勘察设计费以外的总承包合同最终结算金额的1%。

④建筑工程一切险和（或）安装工程一切险、第三者责任险由湖北大禹以发包人和联合体各方共同名义购买。

（5）管理模式。

①湖北大禹牵头组建总承包项目部，代表联合体成员接受业主的指令、指示和通知，整个合同实施过程中的全部事宜均由湖北大禹总体安排。总承包项目经理、施工项目经理、现场专职安全员、施工“五大员”（含施工员、质量（检）员等）由湖北大禹委派；总承包项目经理全面负责本工程总承包项目实施过程的组织、协调和管理工作；施工负责人根据任务分工领导施工技术负责人管理施工项目，对承担施工任务的施工质量、安全、进度等全面负责。设计项目经理由湖北水院委派；设计项目经理负责项目技术策划、总体方案设计、技术接口管理、质量控制、技术把关，并对设计成果全面负责。其他人员根据各自分工分别委派。联合体成员单位派出的人员均接受总承包项目经理的统一管理。

②总承包项目部作为项目管理机构，不具备对外签订合同的权力；联合体牵头人或成员单位各自以其单位名义签订的合同，由其单位对该合同的合法、合规性负责，并承担该合同相关的一切法律风险和经济责任。

③联合体一方对另外两方所负责的工作享有监督权、建议权和知情权。

5. 投标工作和联合体在中标后工程实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。
6. 联合体中标后，本联合体协议是合同的附件，对联合体各成员单位有合同约束力。
7. 本协议书自签署之日起生效，联合体未中标或者中标时合同履行完毕后自动失效。
8. 本协议书一式肆份，联合体成员和招标人各执一份。

-签署页-

牵头人名称：湖北大禹建设股份有限公司（盖单位章）
法定代表人或其委托代理人：李松（签字）

成员二名称：湖北省水利水运建设勘测设计有限公司（盖单位章）
法定代表人或其委托代理人：李松（签字）

成员三名称：东深智水科技（深圳）股份有限公司（盖单位章）
法定代表人或其委托代理人：李松（签字）

2024年5月8日

- 备注：1. 本协议书由委托代理人签章的，应附法定代表人签章的授权委托书。
2. 投标人未采用联合体投标的，投标文件中不需联合体协议书。
3. 电子投标文件的联合体协议书不采用电子签章；需在完成填写之后，按照要求进行盖章签字，然后上传该协议书的电子扫描件。

第 4 页 共 4 页

襄阳市发展和改革委员会文件

襄发改审批〔2024〕100号

市发展和改革委员会 关于枣阳市马鞍山水库除险加固工程 初步设计报告的批复

枣阳市发展和改革局：

你单位和枣阳市水利局联合报送《关于对枣阳市马鞍山水库除险加固工程初步设计报告审查批复的请示》（枣发改农经〔2024〕3号）及相关材料收悉。我委委托第三方评估机构湖北恒基建设工程项目管理有限公司组织专家及相关职能部门进行了联合审查，结合湖北恒基建设工程项目管理有限公司《关于〈枣阳市马鞍山水库除险加固工程初步设计〉的评审报告》（恒基咨评〔2024〕XY0228-01号），经研究，原则同意《枣阳市马鞍

-1-

山水库除险加固工程初步设计报告（审定本）》。现批复如下：

一、项目名称及代码

项目名称：枣阳市马鞍山水库除险加固工程

项目代码：2309-420683-04-01-330074

二、项目建设必要性

马鞍山水库由枣阳市水利局设计，1956年10月动工兴建，1957年5月竣工，水库建成蓄水运行已66年。自2005年马鞍山水库除险加固工程完工后，经过十几年的运行，大坝出现了大坝坝基渗漏、溢洪道进水渠边坡垮塌，输水涵管老化渗漏等问题。2023年9月，枣阳市水利局组织专家召开了《枣阳市马鞍山水库安全评价报告》审查会，襄阳市水利和湖泊局鉴定后出具了《枣阳市马鞍山水库大坝安全鉴定报告书》，综合评价马鞍山水库大坝为三类坝。为确保水库安全可靠运行，正常发挥水库的功能效益，保障下游安全，促进当地社会的稳定 and 经济发展，因此，该项目建设十分必要。

该项目已列入《襄阳市人民政府办公室关于印发襄阳市水安全保障“十四五”规划的通知》（襄政办发〔2021〕25号）和2023年增发国债第二批项目清单。

三、工程建设地点、主要建设内容及规模

（一）建设地点

该项目位于枣阳市鹿头镇小王庄村马鞍山水库。

（二）主要建设内容及规模

1. 大坝加固

拆除重建欠高防浪墙，并于墙顶加设路灯及钢制防护网；修复上游坝坡已开裂的砼护坡，并对上期除险加固未完成上游坝坡高程 150.75 ~ 145.0m 范围砼护坡进行护砌；完善下游坝坡排水系统，新建竖向排水沟，并对下游护坡进行坡面平整，重建草皮护坡；对大坝左坝段 BK0-090 ~ BK0+139 进行帷幕灌浆，并对上期除险加固未完成的灌浆范围 BK0+428 ~ BK0+640 进行帷幕灌浆。大坝进行系统性白蚁防治，结合本工程已发现白蚁分布实际情况，对出现白蚁处进行破巢除蚁结合灌浆方式灭杀，对其他部位普查后再采取白蚁防治和监测措施。

2. 溢洪道加固

新建溢洪道充库渠，对上期除险加固未完成溢洪道溢 K0-090 ~ 溢 K0-015（纳入本次桩号范围溢 K0-090 ~ 0+000 段）进行护砌，并对溢洪道进口段两岸边坡进行护砌；对溢洪道控制段及泄槽段（溢 K0+000 ~ 溢 K0+131.00）新建平铺式生态框护坡；新建溢洪道防汛通道加设溢洪道边墙顶部栏杆；对溢洪道控制段、泄槽段、消力池段混凝土裂缝进行化学灌浆加固，对碳化混凝土进行加固；新建溢洪道尾水渠，对上期除险加固未完成溢洪道尾水渠 0+310 ~ 0+740 段（纳入本次桩号范围溢 K0+320 ~ 0+805）进行疏挖衬砌。

3. 输水管加固

对输水管采取针对性加固措施，本次推荐在左岸穿坝基片

岩新建输水洞，砼回填灌浆+高压旋喷截渗封堵原输水管，将原进水口改造为水位观测井并将工作平台及工作桥加高至设计高程。

4. 金属结构、水机及电气

新建塔式进水口检修闸门及工作闸门配套金属结构和电气设备；充库渠充库闸、退水闸配套金属结构和电气设备。

5. 大坝安全监测与信息化

完善坝体监测设施及水库信息化系统。

6. 管理设施建设项目

拆除重建现状管理用房、新建防汛仓库及配电房；新建管理区围墙并对修整管理区绿化；对职工宿舍进行修缮，将平屋顶屋面改坡屋面并更换门窗等；对大坝右岸充库渠两侧边墙、坝顶防浪墙、左坝肩至溢洪道两侧边墙均架设钢制护栏封闭，并在工作桥、防汛通道口设门。

四、水文及工程地质

（一）水文

基本同意坝址设计洪水计算方法和成果。校核洪水标准为1000年一遇洪峰为963立方米每秒，洪水总量为1359万立方米；设计洪水标准为50年一遇，洪峰为541立方米每秒，洪水总量为792万立方米；消能防冲设计洪水标准为30年一遇。

（二）工程地质

据国家标准《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015），

确定工程区场地地震峰值加速度为 0.05g,地震动反应谱特征周期 0.35s,相应地震基本烈度为 VI 度。基本同意库岸、坝址区、大坝填筑土、大坝坝基、溢洪道、输水涵管、水库加固等工程地质评价意见、天然建筑材料调查意见。

五、工程设计

(一) 工程等别

马鞍山水库为 III 等中型工程,大坝、溢洪道、输水管等主要建筑物级别为 3 级,次要建筑物级别为 4 级。

(二) 工程设计方案

1. 基本同意大坝加固设计方案。拆除重建欠高防浪墙,并于墙顶加设路灯及钢制防护网;修复上游坝坡已开裂的 C20 砼护坡,并对上期除险加固未完成上游坝坡高程 150.75~145.0 米范围砼护坡进行护砌;完善下游坝坡排水系统,新建竖向排水沟,并对下游护坡进行坡面平整,重建草皮护坡;对大坝左坝段 BK0-090~BK0+139 进行帷幕灌浆,并对上期除险加固未完成的灌浆范围 BK0+428~BK0+640 进行帷幕灌浆。大坝进行系统性白蚁防治,结合本工程已发现白蚁分布实际情况,对出现白蚁处进行破巢除蚁结合灌浆方式灭杀,对其他部位普查后再采取白蚁防治和监测措施。

2. 基本同意溢洪道加固设计方案。新建溢洪道充库渠,对上期除险加固未完成溢洪道溢 K0-090~溢 K0-015(纳入本次桩号范围溢 K0-090~0+000 段)进行护砌,并对溢洪道进口段两

岸边坡进行护砌；对溢洪道控制段及泄槽段（溢 K0+000 ~ 溢 K0+131.00）新建平铺式生态框护坡；新建溢洪道防汛通道加设溢洪道边墙顶部栏杆；对溢洪道控制段、泄槽段、消力池段混凝土裂缝进行化学灌浆加固，对碳化混凝土进行加固；新建溢洪道尾水渠，对上期除险加固未完成溢洪道尾水渠 0+310 ~ 0+795 段（本次桩号溢 K0+320 ~ 0+805）进行疏挖衬砌。

3. 基本同意输水管加固设计方案。对输水管采取针对性加固措施（水下作业），本次推荐在左坝肩穿大理岩及片岩新建输水洞，砼回填灌浆+高压旋喷截渗封堵原输水管，将原进水口改造为水位观测井并将工作桥拆除重建。

4. 基本同意金属结构、水机、电气、大坝安全监测与信息化、管理设计建设等设计方案。

六、投资概算及资金来源

项目概算总投资为 7799.90 万元，其中建筑工程 4442.08 万元，机电设备及安装工程 128.54 万元，金属结构设备及安装工程 88.65 万元，施工临时工程 501.27 万元，独立费用 976.72 万元（不含信息化勘察设计费），环保、水保工程 316.56 万元，移民征地 77.33 万元，信息化工程 961.89 万元，基本预备费 306.86 万元。

资金来源为国债资金和地方配套。建设单位要足额落实建设资金，切实做好金融风险防范工作。

七、项目法人及建设周期

(一) 该项目法人为枣阳市水利局。

(二) 该项目建设周期为 18 个月。

八、有关要求

(一) 请严格执行项目投资管理的有关规定及相关建设标准，依照批复的内容和核定的投资概算进行建设。不得擅自增加建设内容、扩大建设规模、提高建设标准或改变设计方案。

(二) 请抓紧完备相关建设手续，规范执行项目法人责任制、招投标制、建设监理制和合同管理制，加强基建财务管理，严格控制工程投资。

(三) 在项目建设过程中，要尽可能减少永久和临时征占地面积，节约集约用地。

(四) 要按照环境保护措施要求，加强施工期环境管理，尽可能减轻对生态环境的不利影响。落实安全生产各项规定，加强安全生产风险管控；严格落实节能、节水、水土保持等工作。

- 附件：1. 襄阳市发改委招投标核准意见
2. 枣阳市马鞍山水库除险加固工程初步设计概算审定表

襄阳市发展和改革委员会

2024年3月17日

行政审批专用章

4206010009782

-7-

襄阳市发展和改革委员会办公室

2024年3月18日印发

附件 1

襄阳市发改委招投标核准意见

建设项目名称：枣阳市马鞍山水库除险加固工程

	招标范围		招标组织形式		招标方式		备注
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察	√			√	√		
设计	√			√	√		
建筑工程	√			√	√		
安装工程	√			√	√		
监理	√			√	√		
主要设备	√			√	√		
重要材料	√			√	√		
其他	√			√	√		

审批部门核准意见说明：

请严格按照《中华人民共和国招标投标法》和《湖北省公共资源招标投标监督管理条件》等法律法规和相关部门规定，规范招标投标行为。项目单位在招标活动中，如对核准的招标范围、招标组织形式、招标方式等内容作出改变，应向我委报告并说明原因，重新办理核准手续。



附件 2

枣阳市马鞍山水库除险加固工程初步设计概算审定表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计
I	工程部分投资				
	第一部分 建筑工程	4442.08			4442.08
	第二部分 机电设备及安装工程	55.69	72.85		128.54
	第三部分 金属结构设备及安装工程	21.18	67.47		88.65
	第四部分 施工临时工程	501.27			501.27
	第五部分 独立费用			976.72	976.72
一	建设管理费			225.91	225.91
二	监理费			171.15	171.15
三	科研勘测设计费			522.64	522.64
四	其他			57.02	57.02
	一至五部分投资合计	5020.22	140.32	976.72	6137.26
	基本预备费 5%				306.86
	静态投资				6444.12
	总投资				6444.12
II	建设征地移民补偿投资				77.33
III	环境保护工程静态投资				135.88
IV	水土保持工程静态投资				180.68
V	信息化静态投资				961.89
VI	工程投资总计（I～IV合计）				
	静态总投资				7799.90
	总投资				
	总 计				7799.90

湖北省 枣阳市
马鞍山水库除险加固工程
初步设计报告
(审定本)



湖北志宏水利水电设计有限公司
Hubei Zhihong Water Conservancy and Hydropower Design Co., Ltd

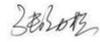
二〇二四年一月

湖北省 枣阳市
马鞍山水库除险加固工程
初步设计报告
(审定本)

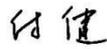


二〇二四年一月

审定： 张劲松 向亚卿



校核： 付健 钟祖兵 杨彪







编写： 王平 唐洋惠知 赵煜鑫 胡建超









车思懿

冷若兰

彭雄飞

刘宽









李鑫

孙庚午





马鞍山水库除险加固工程特性表

项 目	单位	加固前	加固后	备 注
一、水文				
1、流域面积				
坝址以上承雨面积	km ²	36	36	
主河床长度	km	17	17	
主河床坡降		14‰	14‰	
2、多年平均降雨量				
	mm	860	860	
3、代表性流量				
设计洪水标准及流量 (P=2%)	m ³ /s	480	541	
校核洪水标准及流量 (P=0.1%)	m ³ /s	774	963	
5、洪量				
设计洪水总量	万 m ³	854	792	
校核洪水总量	万 m ³	1374	1359	
二、水库				
1、水库水位				
水位高程系统		黄海高程	黄海高程	
校核洪水位	m	157.30	157.65	
设计洪水位	m	156.40	156.41	
正常蓄水位	m	154.43	154.43	
死水位	m	140.23	140.23	
3、水库容积				
总库容 (校核水位以下库容)	万 m ³	1725	1791	
调洪库容 (校核水位至汛限水位)	万 m ³	640	706	
兴利库容 (正常蓄水位至死水位)	万 m ³	1084	1084	
死库容	万 m ³	1	1	
4、调节特征				
		年调节	年调节	
三、下泄流量				
1、设计洪水位时最大泄量	m ³ /s	215	226	
2、校核洪水位时最大泄量	m ³ /s	393	473	
四、工程效益指标				
1、防洪效益				
保护农田面积	万亩	12	12	
保护人口	万人	22	22	
2、灌溉效益				
面积	万亩	5.4	5.4	
五、施工占地				

项 目		单位	加固前	加固后	备 注
1、临时占地		亩		13.04	
2、永久占地		亩	27	5.25	2009-2010 年加固时新征占地 27 亩,本次新增占地 5.25 亩
六、主要枢纽建筑物					
1、大坝工程					
大坝		型式		均质土坝	均质土坝
大坝 2、溢洪道	地基特性		岩基	岩基	
	地震基本烈度		VI度	VI度	部分土基
	大坝顶部高程	m	157.55	157.75	
	最大坝高	m	29.15	29.35	
	顶部长度	m	560	560	
型式			开敞式宽顶堰	开敞式宽顶堰	
堰顶高程		m	154.43	154.43	
溢流净宽		m	40	40	
设计最大泄流量		m ³ /s	215	226	
校核最大泄流量		m ³ /s	393	473	
3、灌溉输水管工程					
最大流量		m ³ /s	14	14	
输水管型式			圆形有压式	圆形有压式	
长度		m	101.5	186.5	
断面尺寸			Φ1.3	Φ1.3	半径
闸门型式、尺寸、数量			钢质平板门	钢质平板门	2 块
启闭机型式、容量、数量			螺杆启闭机	螺杆启闭机	2 台、150kN
七、施工					
1、建筑工程量					
土方开挖		万 m ³		1.01	
石方开挖		万 m ³		0.41	
混凝土		万 m ³		0.7	
帷幕灌浆		万 m		2.37	
2、主要建筑材料总用量					
水泥		万 t		0.63	
钢筋		t		378.02	
块石		万 m ³		0.16	
碎石 (总量/主体)		万 m ³		1.07	
砂 (总量/主体)		万 m ³		0.51	
3 导流 (方式、型式、规模)					
5 施工限期					

项 目	单位	加固前	加固后	备 注
准备工期	月		2	
总工期	月		18	
八、经济指标				
1、主体工程投资	万元		6444.12	
建筑工程	万元		4442.08	
设备及安装工程	万元		128.54	
金属结构及安装工程	万元		88.65	
临时工程	万元		501.27	
独立费用	万元		967.72	
基本预备费	万元		303.86	
2、水土保持及环境保护投资	万元		316.56	
3、建设征地移民补偿投资	万元		77.33	
3、工程总投资	万元		7799.90	
4、综合利用经济指标				
经济净现值	万元		2038.05	
经济内部收益率	%		10.04	
经济效益费用比			1.26	

本报告及图件均采用自由坐标系，高程采用国家 85 基准黄海高程系统。

1 综合说明

1.1 基本情况

1.1.1 工程现状

马鞍山水库位于汉江流域滚河水系马鞍山河（原沙河支流），坝址坐落在枣阳市鹿头镇小王庄村，地理坐标东经 112°53'、北纬 32°12'，距枣阳市城区 18km。水库控制流域面积 36.0km²，总库容 1725 万 m³，调洪库容 640 万 m³，兴利库容 1084 万 m³，死库容 1.0 万 m³，是一座以灌溉、防洪为主，兼顾养殖等综合效益的中型水利工程。水库保护着下游枣阳市城区共计 22 万人、32 个自然村、12 万亩耕地，以及 316 国道、汉渝铁路、枣潜高速、S335 省道、G234 国道等重要交通干线的安全，地理位置十分重要。

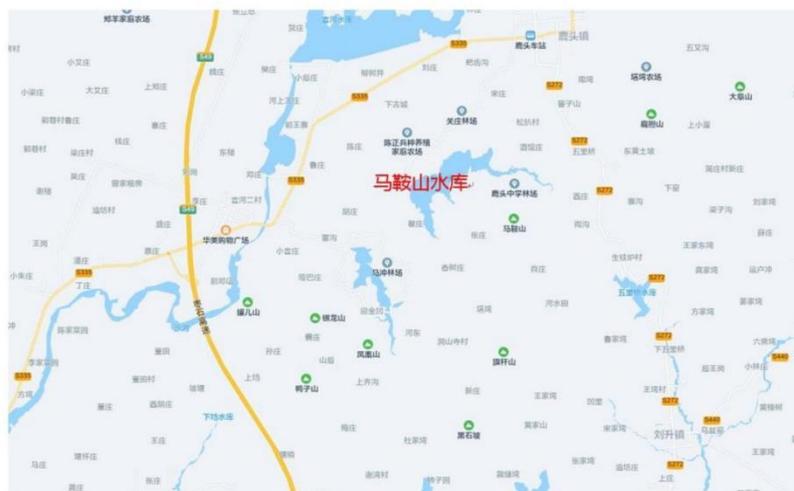


图 1.1-1 马鞍山水库地理位置图

马鞍山水库由大坝、溢洪道及输水管等组成，为III等中型工程，防洪标准为 50 年一遇洪水设计，1000 年一遇洪水校核，消能防冲按 30 年一遇洪水设计。主要建筑物级别为 3 级，次要建筑物级别为 4 级，水库校核洪水位 157.30m（黄海高程，下同），设计洪水位 156.40m，正常蓄水位 154.43m，死水位 140.23m。

14 工程信息化

14.1 建设目标和原则

14.1.1 建设目标

马鞍山水库位于汉水流域滚河水系沙河支流，坝址坐落在枣阳市鹿头镇小王庄村，地理坐标东经 112° 53'、北纬 32° 12'，距枣阳市城区 18km。水库控制流域面积 36.0km²，总库容 1725 万 m³，调洪库容 640 万 m³，兴利库容 1084 万 m³，死库容 1.0 万 m³，是一座以灌溉、防洪为主，兼顾养殖等综合效益的中型水利工程。补强信息化短板，提高水库管理水平成为本次除险加固工程的重点之一。

本次除险加固项目信息化工程的建设目标是通过水雨情、大坝安全监测、视频监控等信息的感知和集成，建立“云”、“网”、“端”架构体系，基于三维 GIS 一体化展示手段，构建洪水预报调度分析模型，将物联网、大数据和云计算与水库大坝安全进行有机结合，以通信与计算机网络为基础，实现信息系统集成和防汛会商，形成符合马鞍山水库安全运营需要的综合信息管理平台，实时感知水库大坝运行性态，及时发现水库大坝安全隐患，动态分析评估水工程安全性态，提高水库安全运行可靠性，将马鞍山水库建设成水库信息化建设管理的示范工程。

系统建成后达到以下目标：

(1) 水雨情自动测报系统

水雨情测报系统按照国家对水雨情测报系统建设的标准和要求，应用主流成熟的技术和设备，建设和完善马鞍山水库水雨情测报系统，实现水位、雨量信息、入库流量等多源异构信息的自动采集、传输，将遥测站采集的数据信息自动上传到马鞍山水库的数据中心自动进行处理并保存。

(2) 大坝安全监测系统

根据规范要求，结合马鞍山水库除险加固工程初步设计方案进行设计，建设任务包括巡视检查、变形监测、渗流监测、环境量监测等项目，形成完整的安全监测体系，并实现自动化监测。

(3) 视频监视系统

在新建的水库管理区内建立视频监视系统，实时监控管理区、主坝、副坝、溢洪道

和输水隧洞等水工建筑物、水雨情和安全监测等设施设备及其他关键部位，以便及时掌握各部位安全状况，提升马鞍山水库管理处的整体安防水平。

（4）预警广播系统

在水库溢洪道及主坝顶布设预警广播系统，实现对泄洪预警点及大坝安全的广播预警，为政策宣贯、远程定向预警和调度指挥提供有力手段。

（5）水质监测系统

建立马鞍山水库水质在线监测系统，实时监测水质情况，为水污染防治、水生态修复、农业面源污染治理、生活垃圾和生活污水排放管控等工作提供数据依据。

（6）闸阀信息采集系统

对闸阀进行信息自动采集改造，完成闸阀的远程监视，实现闸阀的状态实时监控，提高工程管理的效率。

（7）通信与计算机网络

建设马鞍山水库管理处的中心机房和中控室，以马鞍山水库数据库系统为数据及业务中心，马鞍山水库现场各监测（控）点为数据采集终端的通信与计算机网络，以无线传输与有线传输相结合的通信方式实现数据向中心数据库上传，从而实现各类防汛信息快速、准确的收集、传输、计算处理以及实时查询和共享，为防汛会商提供通信保障。

（8）马鞍山智慧管理平台

搭建基于微服务和微服务架构的云服务系统架构，建立以马鞍山水库监测、监管信息为核心，三维一体化 GIS 平台为基础的马鞍山水库智慧管理平台，整合马鞍山水库现有信息系统数据资源形成数据资源中心，实现工程信息的统计、计算、分析等处理功能，建立以水文监测、工程管理、洪水预报调度、水资源优化调度、环保管理、应急响应以及行政管理等核心业务为一体的综合信息管理平台。

建立水库大坝安全分析评估体系，实时评估水库大坝安全状态，并根据数据绘制过程线图、断面浸润线图、数据年报表、月报表以满足工程管理的需要。另外，还要能够与市局门户、权限、一张图和数据资源中心、政务云等信息系统进行对接，保证马鞍山水库信息向省水利局的实时上报和发布。

14.2 建设原则

（1）需求导向，夯实基础

本项目建设以需求为导向，遵循智慧水利顶层设计及数字孪生水利工程建设技术导则，在应用层、支撑层、数据层、物理层等方面均按照设计的总体思路与实施路线进行实施。

(2) 创新融合，数字赋能

加强与大数据、可视化、空间服务等信息技术与业务的深度融合，强化数字孪生工程应用，紧紧抓住水利业务与新一代信息技术融合创新的关键，提升马鞍山水库运行管理水平。

(3) 安全实用、长效运行

充分利用成熟、稳定的软件技术，发挥软件技术在数据汇集、统计分析、综合展示等方面的特点和优势，在保障安全前提下，最大程度为用户提供便捷操作。强化系统在运行维护阶段的保障环境，建立系统使用制度保障系统能够切实运行、使用。确保一定时期内能够持续对系统进行优化完善，切实保障系统的长效运行。

(4) 建立机制、保障安全。

落实国家信息法律法规和标准规范，统筹建设完善网络与信息安全管理制。强化组织，落实责任，加强监督。高度重视信息安全与信息化发展之间的关系，以安全促发展，以发展促安全。加强信息安全保障体系建设，积极防御，综合防范。

14.3 建设任务

为达到马鞍山水库工程信息化建设目标，数字孪生马鞍山水库建设主要任务包括建设监测感知体系、通信网络、云计算环境、数字孪生平台、业务应用和网络信息安全等。

(1) 监测感知体系

围绕马鞍山水库工程管理范围内各区域，充分利用物联网、传感、定位、视频等技术，构建水利工程立体感知体系，为数据底板提供全要素实时感知数据。包括接入大坝变形监测、渗流监测、闸门状态在线监控等工程安全监测信息，新建水情测站、流量测站、预警广播测站以及服务于水调、保卫、枢纽等处室的视频监控站点。

(2) 通信网络

以现场监测站点为信息采集端，构建测站有线或无线通信网络，满足水情信息、视频信息、预警信息传输和信息共享的需要，构建马鞍山水库与云平台之间的专用网络。

(3) 云计算环境

租赁云资源为马鞍山水库业务应用运行提供运行和存储资源。

(4) 数字孪生平台

一是数据底板建设，以马鞍山水库信息监测、工程管理、闸门调度等业务为核心，构建数据资源池，汇聚水情、工情、视频、工程安全运行监测数据、业务应用数据、跨部门共享数据等，通过数据引擎对多源数据进行统一、规范管理，驱动马鞍山水库运行管理决策。

二是模型平台建设，针对马鞍山水库上下游河段的巡查管理，利用已建的视频监控摄像头，构建智能识别算法，实现人员入侵告警与漂浮物智能识别，提升巡查监管效率；构建马鞍山水库上下游影响河段的水动力模型，对马鞍山水库不同调度工况下的水位、流量变化情况进行分析，结合模型引擎实现不同调度工况下的马鞍山水库调度模拟，为马鞍山水库的运行调度提供智慧决策依据。

(5) 业务应用

依托数字孪生平台，围绕马鞍山水库信息监测、工程管理、闸门调度的业务需求，开发建设马鞍山水库一张图系统、水闸调度仿真系统、大坝运行管理系统、移动应用系统，在统一的平台上将各项业务有机地结合起来，提高各业务部门的快速响应能力和协调处理能力，为马鞍山水库工程管理提供可靠的依据和现代化手段。

(6) 网络安全保障体系

为满足数字孪生马鞍山水库平台建设运行的需要，通过多维安全防护手段，实现对平台的全面、多维安全防护。

14.4 设计依据

14.4.1 政策规定

- (1) 《水利部信息化建设管理暂行办法》（水信息[2016]196号）；
- (2) 《互联网文化管理暂行规定》（2011年4月1日起实施）；
- (3) 《湖北省水库信息化建设指导意见（试行）》（2012年10月起实施）
- (4) 《水利水电工程建设项目信息化章节编写指南》；
- (5) 《水利部关于印发加快推进智慧水利的指导思想和智慧水利总体方案的通知》。

14.4.2 规程规范

- (1) 《水利信息系统初步设计报告编制规定（试行）》（SL/Z332-2005；）

软件应实用,紧凑,以达到较高的系统可用率。要求整个系统的可利用率应不小于 99.9%。

(5) 系统安全:应考虑操作习惯和步骤安全性、通信安全性、软硬件和固件设计安全,且满足信息系统安全等级保护及其他有关规范要求。

(6) 可扩展性:系统计算机、硬盘存储容量应有 40%以上裕度,应留有外围设备或系统通信的接口,通道容量应留有足够裕度,期望的通道利用率最好小于 50%,提供用户修改和扩充软件的功能。

14.9 数字孪生

14.9.1.1 数据底板

数据资源池

充分整合与集成实时雨水情、水文信息、防汛抗旱业务数据、水利工程数据、工情数据等相关数据,实现基础信息、监测信息、成果信息、地理空间信息、多媒体信息的构建、整合、集成和管理。数据资源池包括基础数据、监测数据、业务管理数据、跨行业共享数据、地理空间数据。

(1) 基础数据

本项目需要的基础数据包括防洪指挥体系机构、水闸所在河流及重要支流、防洪工程、水利工程、监测预警点、历史水文气象等相关信息。基础数据特性属性参考《水利对象基础数据库表结构及标识符》(SL/T809),对所有对象统一编码。

- 1) 防洪工程:存储防洪等级、长度、水文特征、保护范围等建筑物的基础信息。
- 2) 水利工程信息:主要包括基本信息、功能、特征参数、建筑物等基础信息,调度规程、度汛方案、泄流能力曲线、监测断面水位流量关系曲线等。
- 3) 监站点信息:包括水位、流量、视频等监测站点的基础信息。
- 4) 流域基础信息:包括流域分布、河流、水系等基础信息。
- 5) 历史水文信息:包括水文站长序列流量资料。
- 6) 历史气象信息:包括水闸上游流域控制范围内各雨量站长序列实测雨量资料、流域蒸发资料。
- 7) 预警级别及阈值:监测断面的预警级别及预警阈值。
- 8) 防洪指挥体系机构:机构划分、人员组成、职责等。

(2) 实时监测数据

监测数据包括水位、流量、视频等水利业务的监测数据。主要用于掌握水文、工情等的实时状况，为模型的率定、验证、运算提供数据支持。

- 1) 水文监测数据：水位、流量监测信息等。
- 2) 安全监测数据：渗压、渗流等监测数据。
- 3) 工情数据：相关闸站的闸门开度、工况信息。
- 4) 视频监测数据：厂房、闸门等关键部位监控信息。

(3) 业务管理数据

业务管理数据主要指管理业务中产生的有关数据，主要包括防洪兴利、闸门管理、生产运营、综合决策等业务数据。

(4) 跨行业共享数据

外部共享数据主要指从上级水利部门、地方政府及其他机构共享的数据，主要包括水雨情、上级部门下达的调度指令、影响区社会经济等数据，以及有关部门共享的突发事件、生态环境、气象等数据，应根据业务需要同步更新。

(5) 地理空间数据

地理空间数据是数据底板建设的重点，按照数据精度分为 L1、L2、L3 三级。数字孪生马鞍山水库工程建设的数字底板是 L3 级数据，L1 级、L2 级通过枣阳市市水利一张图接入，L3 级数据底板在 L1、L2 级数据底板的基础上进行数字孪生工程关键局部实体场景建模，重点覆盖重要工程影响区域，主要包括水利工程设计图和工程区域的无人机倾斜摄影、工程区域的河道断面数据与水下地形数据。

表 14.9-1 地理空间数据清单表

序号	数据类型		数据描述
1	L1 级别数据底板		已有数据接入
2	L2 级别数据底板		已有数据接入
3	L3 级别数据底板	倾斜摄影模型	
4		河道断面测量	
5		水下地形数据	

数据引擎

数据引擎通过构建组织的数据资产化体系和资产服务化体系，解决组织内部源、汇、存、治、用的问题，提升数据治理及应用效率，赋能数字化建设，最终提供自助数据可视化分析能力，为数据底板管理及场景应用提供技术支撑。数据引擎提供数据汇聚管理、数据资产管理、数据服务管理、数据统计分析等功能。

（1）数据汇聚管理

数据汇聚需包括水利数据从数据源到形成数据资产的数据处理过程，具体需支持数据源管理、结构化数据汇聚、非结构化数据汇聚以及汇聚任务的整体编排。需提供一套完整的数据汇聚采集、数据清洗转换的流程体系，并且需包括不同数据层，如全量数据汇聚、核心层数据汇聚、主题层的数据汇聚过程。数据汇聚管理模块构建了持续性数据资源汇聚与更新机制，实现多源异构数据进入数据底板的管道，数据汇聚管理模块提供数据源管理、结构化数据汇聚任务管理、非结构化数据汇聚任务管理和半结构化数据汇聚任务管理以及汇聚任务编排等功能。

（2）数据资产管理

数据资产管理聚焦于水利数据资源体系中全域数据资源的整体情况呈现，实现多层次的数据资产目录组织、资源检索、多维度的数据资源统计等能力。

（3）数据服务管理

针对数据底板中发布的各类数据 API、空间数据服务等进行全面的的管理，实现从服务发布、服务管理、服务目录的全过程。数据服务是对数据进行计算逻辑的封装生成 API 服务，上层业务应用可以对接数据服务 API，让数据快速应用到业务场景中。

（4）数据统计分析

数据统计分析能够展示整个平台建设中的关键性、价值性内容指标。使得用户整体性掌握当前数据底板底层资源使用、数据资产统计情况、数据服务等监控指标统计、各类汇聚任务运行情况等。实现用户直观、快速了解数据底板整体资源概况与核心资源状态。

14.9.1.2 数据模型

水利专业模型

(1) 主坝三维建模针对枢纽工程主要建筑物建立 BIM 三维模型，实现马鞍山水库范围内，主坝的 BIM 三维建模。可明确主坝的地理位置、实际面貌、内部构成与设备布设情况，为工程管理提供直观、贴合实际的实景模拟展现。包含：施工图绘制与转换、确定模型创建精度、建立网格及楼层线、建立柱梁板等组件（依构件的不同类型选取相符的形式进行绘制工作）、彩现，以及后期的三维碰撞检查等工作。马鞍山水库的各建筑物的分布、各类监测点及断面的布设情况。

(2) 溢洪道、泄洪闸及引水隧洞三维建模实现马鞍山水库范围内，溢洪道、泄洪闸及引水隧洞的 BIM 三维建模。可明确马鞍山水库溢洪道、泄洪闸及引水隧洞的地理位置、实际面貌、内部构成与设备布设情况，为工程管理提供直观、贴合实际的实景模拟展现。 包括：溢洪道、泄洪闸及引水隧洞。

(3) 其他建筑物 BIM 三维建模 实现马鞍山水库范围内，其他建筑物的 BIM 三维建模。可明确马鞍山水库其他建筑物的地理位置、实际面貌，与主要建筑物的内部构成、设备布设情况，为工程管理提供直观、贴合实际的实景模拟展现。 包括：管理大楼、东西干渠、其他建筑物。

(4) 重点场镇三维景观 实现马鞍山水库上下游主要区域三维建模，重点场镇全域范围的 BIM 三维景观全貌还原，可直观的展示相应的地理位置、实际面貌。包括：上下游影响区域等。

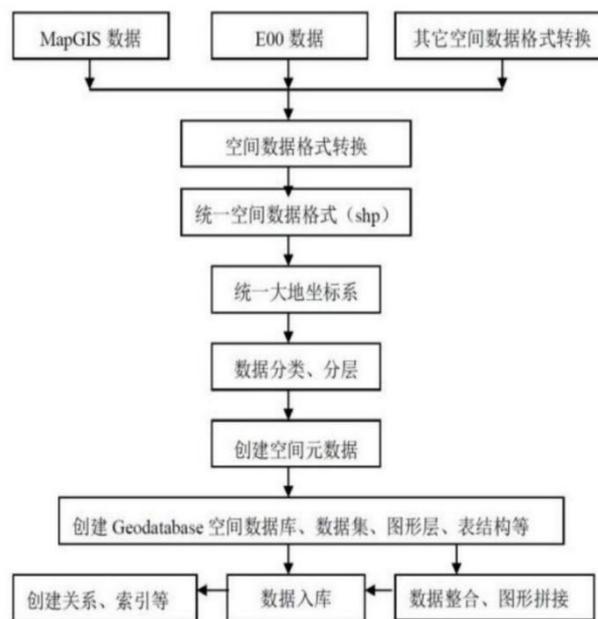
(5) 三维地形模型 构建马鞍山水库范围内近坝库岸的三维地形，进行三维地形处理加工。

(6) 三维场景集成 结合建设成果，实现马鞍山水库的三维场景集成与展示。工作包括：三维模型贴图渲染烘焙、三维模型加工及导入、三维模型参数调整。

(7) 二、三维地图服务开发 结合三维水利专题数据和三维建设成果，进行二、三维地图服务开发与发布管理。包含：行政区划、水利图层和重要的建筑物图层等。需统一这些数据的大地参照系，包括统一地图投影、统一大地坐标系、统一地图比例尺等，进而根据地理数据的专题的不同进行分类，分类不同的地理数据采用不同的地图要素来

表达，如点、线、面、注记等图层来进行表达，然后开始创建这些数据，包括创建数据的空间元数据，元数据用来描述这些空间数据的基本信息的数据，再开始根据地图的专题的不同创建不同的数据层、设计它们的表结构、关联它们的属性数据、创建数据集、创建空间数据库，将创建好的图层或者进行拼接的图层进行入库操作。工作包括：水系专题图层加工发布、道路专题图层加工发布、重点场镇三维服务发布、BIM 模型服务发布、三维数据库建设、服务管理及监控、三维数据搜集及整合。

(8) “一张图”数据库建设 进行一张图标准数据库表结构建设，建立以马鞍山水库为对象的空间数据库。



水利专题数据这些数据由省水利厅以及各相关机构提供，还有一部分数据如行政区划图、交通图层和重要的建筑物图层等。结合当地业务管理实际，进行个性化开发建设。

(9) GIS 展示 GIS 地图渲染特效制作，实现在 Web、App、电脑客户端等页面的集成展示。工作包括：地图集成与切换、常规功能开发、分析功能开发。

(10) 数据分类展示 地理信息分层展示属性录入,可展示行政区划、交通、地理、河流、水库、水利专题(大坝溢洪道、水闸、重点场镇等)等数据的二维与三维分类展示。

智能识别模型

针对马鞍山水库周边乱占、乱采、乱堆和乱建问题,通过对上下游连接处的视频数据的分析,实现对漂浮物、非法建筑物、人员非法入侵自动识别、预警、统计,并结合运行管理系统对问题做到及时响应和处理。

可视化模型

(1) 自然背景演变可视化模型

构建水库周边自然背景可视化渲染模型。通过对不同参数的调整,实现白天黑夜、风雨雪雾、日照变化、光影等模拟。

(2) 工程可视化模型

以倾斜摄影+GIS为技术支撑,对水库及周边建筑物构建精细化三维模型,利用三维模型从中观、微观尺度展示工程的基础信息、监测信息和业务管理信息。

14.9.1.3 知识库建设

知识库建设目的是对数据引擎产生的相关数据、模型库的分析计算结果进行知识化处理,利用知识引擎快速调取知识,实现事件处置快速关联。知识库的建设和应用对数字孪生水利工程安全极为重要,现阶段工程安全相关模型还不够成熟,要更多地依赖专家经验、工程风险隐患知识、隐患事故案例等进行会商研判[10]。

结合工程实际情况,马鞍山水库数字孪生平台知识库建设主要包括以下 3 个方面:

1) 工程安全知识库。主要包括水工建筑物基本知识,常见工程隐患及处置方案,工程历次安全鉴定、专题论证、专项安全检查等报告,各类相关技术规程规范和文件,类型围坝工程案例等,并适时更新。

2) 预报调度方案库。主要包括马鞍山水库调度规程、汛期调度计划、入库预报方案、大坝安全管理应急预案、防汛抢险应急预案及超标准洪水防御预案等,并实时更新。

3) 业务规则库。主要包括闸门、泵站启闭机等机电设备的运行操作规程，坝区安全监测资料整编规程，工程安全巡视检查规程，坝区、水闸、泵站的维修养护规程等。

14.10 业务平台

14.10.1 马鞍山智慧管理平台

14.10.1.1 系统平台组成

马鞍山智慧管理平台是对汇集共享的数据进行展示、整理、分析统计，将成果数据以快捷、直观的方式呈现给用户。将预警信息用 GIS 地图进行展示，结合声音、图像等直观信息提示用户。能够对实时水雨情信息、大坝安全信息、视频信息、预警信息等多条件查询，结合图表进行展示。

综合信息管理系统平台主要由数据库系统、业务应用平台、移动应用 app 等部分组成。

另外，马鞍山水库本次信息化专题设计，拟在三维基础上支撑水安全全要素预报、预警、预演、预案的模拟分析。考虑到本次马鞍山水库除险加固信息化专题建设预算有限，本期并不建成建成体系的搭建“四预”(预报、预警、预演、预案)所有模块，而是在基本预算框架内，朝此方向做进一步探索和基础能力铺垫。

14.10.1.2 业务应用平台功能设计

业务应用平台是对库区汇集的水雨数据、大坝安全监测数据、视频监控信息等进行展示、整理、分析统计，以快捷、直观的方式呈现给用户。

将水雨情告警信息、大坝安全告警信息用 GIS 一张图进行展示，结合声音、图像等信息直观提示用户预警信息。能够对水雨情信息、大坝安全监测信息、基础信息、预警信息多条件查询，结合图表进行展示。

8.5.3.3.项目已进场开展工作的相关文件

JL01	合同工程开工通知 (路达胜[2024]开工01号)
合同名称：枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包（EPC） 合同编号：ZYS/MASSK/CXJG/EPC	
致枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包（湖北大禹-湖北水院-东深智水）联合体项目部： 根据施工合同约定，现签发枣阳市马鞍山水库除险加固工程合同工程开工通知。贵方在接到该通知后，及时调遣人员和施工设备、材料进场，完成各项施工准备工作，尽快提交《合同工程开工申请表》。 该合同工程的开工日期为 2024 年 6 月 6 日。 监 理 机 构：湖北路达胜工程技术咨询有限公司 枣阳市马鞍山水库除险加固工程项目监理部 总监理工程师：  日 期：2024 年 6 月 3 日	
今已收到合同工程开工通知。 承 包 人：枣阳市马鞍山水库除险加固工程 设计采购施工总承包（湖北大禹- 湖北水院-东深智水）联合体项目部 签收人：  日 期：2024 年 6 月 3 日	
说明：本表一式__份，由监理单位填写。承包人签收后，发包人__份、设代机构__份、监理单位__份、承包人__份。	

JL.02

合同工程开工批复

(路达胜[2024]合开工01号)

合同名称：枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包（EPC）

合同编号：ZYS/MASSK/CXJG/EPC

致枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包（湖北大禹-湖北水院-东深智水）联合体项目部：

贵方 2024 年 6 月 5 日报送的枣阳市马鞍山水库除险加固工程合同开工申请（联合体[2024]合开工1号）已经通过审核，同意贵方按施工计划组织施工。
本合同工程开工批复确定此合同项目的实际开工日期为 2024 年 6 月 6 日。

监理单位：湖北路达胜工程技术咨询有限公司

枣阳市马鞍山水库除险加固工程项目监理部

总监理工程师：

日期：2024年6月5日

今已收到合同工程的开工批复。

承包人：枣阳市马鞍山水库除险加固工程

设计采购施工总承包（湖北大禹-

湖北水院-东深智水）联合体项目部

项目经理：

日期：2024年6月5日

说明：本表一式__份，由监理单位填写。承包人签收后，发包人__份、设代机构__份、监理单位__份、承包人__份。

工程量签证表

工程名称：枣阳市马鞍山水库除险加固工程设计采购施工总承包（EPC）

合同编号：ZYS/MASSK/CXJG/EPC

单位工程名称	马鞍山水库除险加固信息化工程		分部工程名称	数字孪生信息管理系统		
单元工程名称	数据底板		日期			
计算依据	设计图纸，现场计量					
序号	工程名称	单位	计算式	工程量	复核工程量	备注
8	数字孪生					
1	数据底板					
1.1	数据资源					
1.1.1	地理空间数据					
1.1.1.1	数据矢量地图切片	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.1.2	三维实景建模					
1)	水库库区实景建模					
(1)	外业数据采集	km ²	0.75	0.75	0.75	
(2)	数据处理	项	0.30	0.30	0.30	
(3)	实景建模	km ²	0.75	0.75	0.75	
2)	下游河道实景建模					
(1)	外业数据采集	km ²	0.36	0.36	0.36	
(2)	数据处理	项	0.30	0.30	0.30	
(3)	实景建模	km ²	0.36	0.36	0.36	
1.1.1.3	河道断面数据	200m/处	9.00	9.00	9.0	
1.1.1.4	行政区划数据	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.2	基础数据					
1.1.2.1	河流	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.2.2	河段	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.2.3	测站	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.2.4	闸门	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.2.5	水库及大坝	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.2.6	河道断面	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.2.7	水利行业单位	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.2.8	标准规范	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.2.9	管理制度	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.3	监测数据					
1.1.3.1	水位监测数据	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.3.2	雨量监测数据	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.3.3	视频监控数据	项	0.30	0.30	0.30	

1.1.3.4	水利工程监测数据	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.4	业务管理数据					
1.1.4.1	洪水业务管理数据	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.4.2	干旱业务管理数据	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.4.3	水利工程安全运行业务管理数据	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.4.4	闸门控制业务管理数据	项	0.30	0.30	0.30	
1.1.5	外部共享数据	项	0.30	0.30	0.30	
1.2	数据引擎					
1.2.1	数据汇集	项	0.30	0.30	0.30	
1.2.2	数据存储	项	0.30	0.30	0.30	
1.2.3	数据集成	项	0.30	0.30	0.30	
1.2.4	数据治理	项	0.30	0.30	0.30	
1.2.5	数据服务	项	0.30	0.30	0.30	
1.2.6	物联网平台	项	0.30	0.30	0.30	

施工单位: 张松松 日期: 2024年12月16日	监理单位: 李河岩 日期: 2024年12月16日	建设单位: 罗怀志 日期: 2024年12月16日
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

8.5.3.4.用户证明

用户证明

兹有东深智水科技（深圳）股份有限公司作为联合体成员单位承接我项目工程详情如下：

项目名称：枣阳市马鞍山水库除险加固工程涉及采购施工总承包（EPC）

合同签订时间：2024年5月31日

承包范围：承担本工程的施工图设计及预算编制、完成工程项目的主体建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、施工临时工程、信息化工程、水土保持工程、环境保护工程的全部工作，并进行试运行、验收、移交以及缺陷责任保修等所有工作。对工程项目的质量、安全、进度、费用、合同、信息、档案等进行相应的工作和服务，并依据合同承担相应的责任和义务。

东深智水科技（深圳）股份有限公司承担该工程范围内的所有信息化工程的采购、施工、安装等工作并进行试运行、验收、移交以及缺陷责任保修等所有工作。

项目经理：郭强

信息化技术负责人：邓娟

项目实施过程中，东深智水科技（深圳）股份有限公司成立项目管理班子，选派了经验丰富的专业技术人员，制定软件系统开发方案和各项施工保障措施，严格按照合同条款相关要求进行软件开发和施工，积极接受和配合项目有关单位的监督与检查，提供了专业、高效的客户服务和技术支持。

特此证明！

枣阳市水利工程项目办公室
2024年12月23日



8.5.4.南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程自动化系统、信息化系统软件工 程

说明：邓娟作为技术负责人体现在“用户证明”上。在 485 页。

项目概况：南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程是在基本建成西明江、二坑口、大坑口二、凤凰江、亭子冲、西江港等六座排涝泵站设施，完善南宁市城市防洪减灾体系，有效避免南宁市洪涝灾害损失。装机容量分别为西明江 4×355kW、二坑口 6×630kW、大坑口二 5×560kW、凤凰江 6×355kW、亭子冲 11×355kW、西江港 2×22kW。我司承担该项目西明江、二坑口等 6 个泵站的自动化系统、信息化系统、智能化系统的软件供货、安装、调试等。

供货内容包括：自动化监控系统、排涝泵站集控运维管理平台、防洪排涝泵站区域自动化（控制预测系统、运维管理预演系统、联调联控管理系统、联动预警管理系统、联控调度管理系统、虚拟可视化模型建设）、泵站及防洪闸厂区及外部设施虚拟可视化模型平台建设、泵站及防洪闸泵房闸室及内部设施可视化模型平台建设、泵站及防洪闸机电设备可视化模型平台建设、泵站及防洪闸给排水管网、强弱电综合管线可视化模型平台建设、智慧防洪平台（泵站综合态势、模型漫游、隐蔽管线查看、空间运维数据管理、泵站自动化监控、泵站变配电系统、能耗管理系统、视频监控系统、水文水利监测系统、泵站厂区道闸管控系统、泵站门禁管理系统、泵站消防火灾报警系统、泵站电子围栏监控管理系统、泵站电子巡更管理系统、报警中心、综合管理系统）、Web 管理服务平台、移动管理服务平台、应用服务支持平台。

8.5.4.1.合同

NNYJ-XS-2337-001

南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程
自动化系统、信息化系统软件工程
专业分包合同

合同编号： NNS YJ 01PLBZ-SG-2022-27

总包人（以下称甲方）： 广西建工集团海河水利建设有限责任公司

分包人（以下称乙方）： 东深智水科技（深圳）股份有限公司

工程名称： 南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程

供货地点： 南宁市

签订时间： 2023年6月

签订地点： 南宁市

鉴于业主 广西南宁水利电力设计院有限公司 与甲方签订了《南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程施工合同》，依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》等有关法律、法规规定，结合工程具体情况，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲方同意将 自动化系统、信息化系统软件 工程分包给乙方采购施工，为明确双方权利义务，双方经协商，签订本合同。

1. 分包工程概况

1.1 分包工程名称：南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程自动化系统及信息化系统软件工程

1.2 分包工程地点：南宁市

2. 乙方承包范围及方式

2.1 承包范围：以甲方提供的南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程西明江、二坑口等6个泵站的自动化系统、信息化系统、智能化系统的软件供货、安装、调试等，详见附件3供货清单（在供货清单中并未列入而且确实是乙方供货范围中应该有的，并且是满足合同附件2技术要求对合同设备的性能保证值要求所必须的，均应由乙方负责将所缺的设备、技术资料等补上，且不发生费用问题）。

2.2 承包方式：固定单价承包方式。

3. 施工工期

3.1 分包工程的施工总工期

本分包工程的施工总工期，执行总包合同的相对应的约定，即工期共 180 个日历日，以合同生效后为开工日期。竣工时间以本分包工程竣工（完工）验收合格之日为准。

3.2 工期顺延

3.2.1 本分包工程的工期顺延的有关问题，执行总包合同的相关约定。

3.2.2 乙方提出工期顺延的要求后，如监理机构或业主不批准工期顺延的，乙方不得对甲方主张工期顺延。

3.3 工期延误的责任

因乙方原因，造成本分包工程的施工总工期延误（即逾期完工）或节点工期或单位工程工期延误的，应向甲方承担违约责任：

3.3.1 每延误一日，乙方须向甲方支付本合同总价的 1% 违约金。

3.3.2 因乙方原因导致工期延误，业主对甲方索赔的，甲方由此承担的经济和法律责任全部由乙方承担。

3.3.3 因乙方原因导致工期延误，还给甲方造成其他损失的，全部由乙方承担赔偿责任。

4. 合同价款及结算

4.1 本合同价格暂定人民币 8951026.70 元（大写：捌佰玖拾伍万壹仟零贰拾陆元柒角整），具体金额以最终结算为准。

税率为 6%，增值税税金暂定人民币 506661.89（大写：伍拾万陆仟陆佰陆拾壹元捌角玖分），不含税金额：8444364.81 元。

4.2 计价方式

4.2.1 本合同工程造价的计价方法，执行总包合同的相关约定，工程造价以工程造价以财政审计最终结算的金额为准，如甲方与业主签订的合同金额经财政审计后有核减的，则本合同金额也相应核减。

4.2.2 本合同项下应由乙方依法缴纳的税、费，由乙方承担。

4.3 本合同工程的结算，由甲方授权委托的邓达和签字或盖章确认核实（如非甲方指定人员签单，甲方均不予认可，且对甲乙双方均无法律约束力），但该签字或盖章确认核实只能作为双方结算的初步的、预计的确认，不能作为乙方向甲方请求支付或双方最终结算的依据。

4.4 工程结算价经甲乙双方核定后，报甲方审核，最终结算须经甲方主管部门审核，以甲方主管部门的审核作为工程的最终结算，在甲方主管部门签字盖章后方可生效。否则，除非获得甲方书面确认，任何甲方项目部或部门及任何形式的最终结算均对甲方不具有任何法律约束力。

4.5 乙方施工的任何一项工程，如监理单位或业主或审计机构、司法机关不确认相应工程造价的，乙方不得对甲方主张该项计算工程价款。

4.6 当合同已终止或解除后，或乙方承担的工程完工后二个月，如甲方通知乙方办理结算，乙方应在接到通知后 15 个工作日内与甲方办理结算，乙方未按甲方通知的要求在规定的时间内与甲方办理结算，则可推定乙方同意甲方所作出的结算为最终的结算。

4.7 工程变更与现场签证

4.7.1 设计变更以甲方确认的变更通知及变更图纸或供电部门审定的变更图纸为有效文件，乙方应及时按相应设计变更施工。工程量变更内容：

4.7.1.1 施工工程量内容增减；

4.7.1.2 取消或增加某一项目；

4.7.1.3 在施工过程中，乙方提出的设计变更需经甲方书面同意方有效；

4.7.1.4 关于涉及到隐蔽工程增加的费用，甲方应给予配合，签证手续；

4.7.1.5 各种工程签证单、来往函、联系单以乙方送交甲方代表或甲方代表授权委托人签收为准。

4.7.1.6 签证时间的要求：甲方收到乙方的签证单之日起5个工作日内提交监理、发包方给予确认或提出意见，签证内容必须待监理、发包方书面确认后才能实施，签证内容未确认擅自实施，责任后果由乙方承担，上述各方未及时确认导致相应工程施工延期的则与乙方无责任关系。

5. 工程质量标准及质量控制

5.1 工程质量标准

5.1.1 本分包工程质量应达到总包合同约定的质量标准执行，达到合格标准，质量评定标准按总包合同相应条款履行。

5.1.2 乙方必须严格按本工程的施工图纸、设计说明、设计变更、技术核定单等工程文件以及现行国家和地方的质量验收规范、标准、规程等要求组织施工。

5.1.3 如工程质量达不到总包合同要求的标准，甲方有权责成乙方返工，由此造成的工期延误、相关经济损失和业主要求甲方支付的违约金等均由乙方承担。同时乙方还应按本合同总价的5%向甲方支付违约金。

5.1.4 在施工过程中，因乙方原因导致发生一般质量事故，则由甲方提出处理方案，经监理和业主同意后，由乙方负责处理；因乙方原因发生重大质量事故，则必须按政府规定的处理程序和办法处理，处理事故的所有费用由乙方承担。

5.1.5 甲方为维护自身的声誉、品牌、形象，将对本工程质量进行不定期的巡查，在巡查过程中发出的质量整改通知书乙方必须在规定的时限内整改完毕。如果乙方未能在规定的时间内完成整改，或乙方拒绝整改，则甲方有权安排第三方完成相关整改工作，所发生的费用经甲方审核后由乙方全额承担。

5.2 质量控制

的责任和义务，全部由乙方承担或履行)。

在本合同签订后，如果业主与甲方再行签订补充合同或补充协议，则后续补充合同（或补充协议）与总包合同一起均为乙方所必须履行的责任和义务，而甲乙双方不必再另签补充协议予以明确。

19.3 因订立及履行本合同所发生的任何争议，双方应协商处理，协商不成的，双方均有权向工程所在地人民法院提起诉讼。

19.4 通知

19.4.1 通知的形式

(1) 致甲方的任何重要的通知，应当面提交甲方有权签收的代表签收。或者通过以下方式送达：

A、通过中国邮政全球邮政特快专递（EMS）的形式寄往：

南宁市良庆区平乐大道19号，邮编：530000

收件人所在单位：广西建工集团海河水利建设有限责任公司

收件人姓名：邓达和，手机号码：13367818379

(2) 致乙方的任何重要的通知，应当面提交乙方有权签收的代表签收。或者通过以下方式送达：

A、通过中国邮政全球邮政特快专递（EMS）的形式寄往：

深圳市南山区高新区科技中二路软件园5号楼601，邮编：518000

收件人所在单位：东深智水科技（深圳）股份有限公司

收件人姓名：李蝉，手机号码：18682297170

19.4.2 通知的到达

(1) 当面送达的，有权签收的代表签收的当日，视为被通知人已经收到该通知；

(2) 以特快专递形式按照上述约定地址寄送的通知，自交寄之次日起的第三日，视为被通知人已经收到该通知；

(3) 以电子邮件形式按照上述约定电子邮箱寄送的通知，发出电子邮件之次日，视为被通知人已经收到该通知；

(4) 以传真方式送达的，发出传真之次日，视为被通知人已经收到该通知。

19.4.3 与通知事宜有关的变更

(1) 任何一方的住所地、收件人所在单位、收件人、收件人的手机号码或所指定的电子邮箱、传真机号码发生变化的，应以书面方式及时通知另一方。

(2) 如果任何一方的住所地、收件人所在单位、收件人、收件人的手机号码或所指定的电子邮箱、传真机号码发生变化且未能按照本合同的约定通知另一方的，承担由此产生的一切法律后果。

19.5 本施工合同中不完善处参照甲方工程承包施工合同中的相关条款执行。

19.6 合同份数：本合同一式肆份，甲乙双方各持贰份。

19.7 本合同条款全部为打印文本，任何手写附加条款对甲方双方均无约束力。

合同签署页

甲方：
合同专用章
法定代表人：(签章)
委托代理人：
电话：



乙方：
法定代表人：(签章)
委托代理人：
电话：18692297170



本合同签订于：2023年06月29日。

合同附件 1：乙方营业执照、资质证书、安全生产许可证等相关资料

附件 2：技术要求

附件 3：供货清单

附件 3、供货清单

序号	项目编码	项目名称及项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
					单价(元)	合价(元)	品牌
西明江泵站-电气及自动化工程							
监控保护及自动控制安装工程							
366	030504004001	自动化监控系统开发集成；泵站本地自动化系统 SCADA 开发集成；泵站上位机系统组态开发；公用设备控制系统组态开发；泵组控制系统组态开发，泵组过程控制、流程控制开发；闸门控制系统那个组态开发，闸门过程控制、流程控制开发；	套	1	361744.2	361744.20	东深定制软件开发
二坑口泵站-电气及自动化工程							
监控保护及自动控制安装工程							
698	030504004003	自动化监控系统开发集成；泵站本地自动化系统 SCADA 开发集成；泵站上位机系统组态开发；公用设备控制系统组态开发；泵组控制系统组态开发，泵组过程控制、流程控制开发；闸门控制系统那个组态开发，闸门过程控制、流程控制开发；	套	1	361744.2	361744.20	东深定制软件开发
大坑口（二）泵站-电气及自动化工程							
监控保护及自动控制安装工程							
1017	030504004005	自动化监控系统开发集成；泵站本地自动化系统 SCADA 开发集成；泵站上位机系统组态开发；公用设备控制系统组态开发；泵组控制系统组态开发，泵组过程控制、流程控制开发；闸门控制系统那个组态开发，闸门过程控制、流程控制开发；	套	1	361744.2	361744.20	东深定制软件开发
凤凰江泵站-电气及自动化工程							
监控保护及自动控制安装工程							
1535	030504004007	自动化监控系统开发集成；泵站本地自动化系统 SCADA 开发集成；泵站上位机系统组态开发；公用设备控制系统组态开发；泵组控制系统组态开发，泵组过程控制、流程控制开发；闸门控制系统那个组态开发，闸门过程控制、流程控制开发；	套	1	361744.2	361744.20	东深定制软件开发
亭子冲泵站-电气及自动化工程							
监控保护及自动控制安装工程							
1910	030504004009	自动化监控系统开发集成；泵站本地自动化系统 SCADA 开发集成；泵站上位机系统组态开发；公用设备控制系统组态开发；泵组控制系统组态开发，泵组过程控制、流程控制开发；闸门控制系统那个组态开发，闸门过程控制、流程控制开发；	套	1	455310.9	455310.90	东深定制软件开发

西江港泵站-电气及自动化工程							
西江港泵站-监控保护及自动控制安装工程							
2162	030504004011	自动化监控系统开发集成 泵站本地自动化系统 SCADA 开发集成; 泵站上位机系统组态开发; 公用设备控制系统组态开发; 泵组控制系统组态开发, 泵组过程控制、流程控制开发; 闸门控制系统那个组态开发, 闸门过程控制、流程控制开发;	套	1	152437.2	152437.20	东深定制软件开发
智慧中心-智能化工程							
分部分项工程							
信息化平台应用支撑软硬件系统							
2398	030504004013	排涝泵站集控运维管理平台 1、利用 GIS、CIM 和 IOT 技术融合泵站室内外多尺度、多粒度信息模型, 汇聚泵站建设、运行、发展与更新的多源实时海量大数据, 构建泵站多维度空间底座。 通过排涝泵站集控运维管理平台实现数据模型、数据存储与管理、可视化与空间分析、软件形态等层面实现一体化, 以解决三维数据与应用融合问题。 2、搭建区域高精度影像图, 将天气预报、洪涝分析、管道模型、水利设施模型、DOM、DEM 地形以及倾斜摄影数据进行有机结合, 实现降雨、前池汇水、排涝管道、洪涝风险等水利全过程动态模拟的一体化专业服务平台。 为泵站排水能力、洪水风险分析、前池水位上限、泵站运行安全等业务提供核心专业支撑。 3、泵站外观模型查看, 在系统中直观展示泵站厂区范围内的建筑、水体、道路、其他设施等分布信息; 保证流畅稳定运行, 三维模型展示, 支持在三维场景中旋转、平移、缩放视角, 以不同的角度查看泵站的周围环境。 同时支持在漫游过程中通过点击不同泵站查看各泵站的整体运行动态数据。	套	1	122749.3	122749.30	东深定制软件开发
2399	030504005013	防洪排涝泵站区域自动化控制预测系统 辅助管理人员借助气象预报信息, 掌握泵站管理区域内的降雨、河道水位、外江水情等态势, 为预防台风暴雨等灾害做好支撑。 主要含以下内容: 1、泵站虚拟可视化模型建设; 2、第三方气象数据接口; 3、第三方水文数据接口; 4、结合第三方数据源提供气象水文数据报送; 5、结合第三方数据源提供灾害预警等。	套	1	117574.0	117574.00	东深定制软件开发
2400	030504005014	防洪排涝泵站区域自动化运维管理预测系统 防洪预测包括模型预测和防汛业务预测, 提升问题发现水平及应急响应效率。 主要含以下内容: 1、模型预测; 2、业务预测; 3、预测复盘分析等。	套	1	138761.8	138761.80	东深定制软件开发

2401	030504005015	防洪排涝泵站区域自动化联控联调管理系统 利用数字化手段管理各类应急预案, 实现应急预案编制流程和预案备案的信息化处理。 主要含以下内容: 1、预案库管理; 2、预案信息发布等。	套	1	128005.0	128005.00	东深定制软件开发
2402	030504005016	防洪排涝泵站区域自动化联动预警管理系统 配置预警规则, 对预警场景实现统一管理, 对预警信息进行动态发布和分析。 主要含以下内容: 1、预警规则设置; 2、预警场景管理; 3、预警信息发布; 4、预警统计分析等。	套	1	138176.6	138176.60	东深定制软件开发
2403	030504005017	防洪排涝泵站区域自动化联调调度管理系统 搭建防洪排涝泵站调度一体化中心, 集成防洪预测、预演、预案及预警结果, 掌握防洪排涝泵站实时信息。 为实现防洪排涝泵站调度及控制运维进行分析提供基础支持, 对调度进行闭环管理。 主要含以下内容: 1、工程调度一张图; 2、区域防洪排涝泵站调度; 3、防洪排涝泵站调度分析; 4、防洪排涝泵站监控运维分析; 5、应急响应管理; 6、责任人到岗分析; 7、隐患排查分析; 8、报警处置分析; 9、闭环处置管理; 10、抢险落实分析等。	套	1	127249.7	127249.70	东深定制软件开发
2404	030504005018	防洪排涝泵站区域自动化虚拟可视化模型建设 根据防洪排涝泵站外观及周围环境完成三维场景模型建立, 需呈现 6 个泵站及 5 个防洪闸周边地块, 包括但不限于所有地面建筑、大门、道路、停车场、厂区内其他主要设施等, 保证虚拟可视化模型与建筑物、景观真实材质的一致性。实现以虚拟仿真的形式完整呈现场地景观及建筑物整体轮廓, 呈现该轮廓在三维城市空间地图中的具体位置, 对于一层室外平面, 除了建模外, 同时展示室外设施的类型、材质及空间位置, 可通过选择展示不同类型的设施。	套	6	132033.0	792198.00	东深定制软件开发
2405	030504005019	泵站及防洪闸厂区及外部设施虚拟可视化模型平台建设 6 个泵站及 5 个防洪闸主体建筑结构外立面三维场景模型建立, 呈现各泵站及周围紧邻地块建筑的外观, 数字化模型与建筑物真实材质的一致性。 根据建筑物的真实外观完成 3D 建模。实现以虚拟仿真的形式完整呈现各泵站内建筑物整体轮廓及在三维地图中的位置。 展示建筑名称、占地面积、楼层数、高度等基本规格信息, 支持生成楼宇轮廓半透明线框模型, 用色块标识建筑的功能区域分布, 各楼层支持展开查看。	套	6	108083.5	648501.00	东深定制软件开发
2406	030504005020	泵站及防洪闸泵房室内及内部设施虚拟可视化模型平台建设 6 个泵站及 5 个防洪闸内所有建筑涵盖楼层三维场景模型建立, 呈现泵站、防洪闸内各建筑楼层房间结构及室内装修效果, 根据楼层的实际建筑结构及装修完成 3D 建模, 数字模型与建筑物真实材质的一致性。	套	6	183166.7	1099000.20	东深定制软件开发

2407	030504005021	实现以虚拟仿真的形式完整呈现具体楼层及在三维地图中的位置。展示各功能空间的名称、尺寸、面积、净高等基本规格信息。 泵站及防洪闸机电设备可视化模型平台建设 6个泵站及5个防洪闸内各子系统设备模型建立，根据实际设备外观及属性完成3D建模，设备模型建设精度不得小于LOD300。 实现以虚拟仿真的形式完整呈现具体设备轮廓及在三维模型中的位置。在系统中展现设备实时运行数据、设备台账、维修信息、保养信息等。 展示完整的系统原理图，并在原理图上直观展示各设备的运行状态等。	套	6	194759.6	1168557.60	东深定制软件开发
2408	030504005022	泵站及防洪闸给排水管网、强弱电综合管线可视化模型平台建设 6个泵站及5个防洪闸给水、排水管网线路建模，强弱电综合管线分布建模，按照室内外分布点位及规格覆盖建立基础模型，模型建设精度不得小于LOD300。 展示完整的给水、排水系统管网，强弱电综合管线分布，并在三维管网模型上直观展示各物联网设备的运行状态及参数等。	套	6	156433.7	938602.20	东深定制软件开发
2409	030504005023	智慧防洪平台④泵站综合态势 6个泵站综合态势： 1、结合虚拟可视化模型，显示各子系统的的核心数据，用户可快速掌握建筑的综合态势； 2、综合态势展示的数据依据项目实际接入的系统而定，如室内外环境数据、空间数据、通行数据、能耗数据、工单数据、设备数据。	套	1	82938.9	82938.90	东深定制软件开发
2410	030504005024	智慧防洪平台⑤模型漫游 漫游 全景（覆盖整个泵站，画面可以显示主体泵站及其紧邻区域，包括地面建筑、大门、道路、停车场、绿化及其他主要设施等）360度自由浏览； 可通过旋转、平移、缩放、拖拽方式快速浏览模型，自主操作；也可切换到行走模式，在平台中以第一人称视角进行场景漫游，同时伴有小地图与当前所在的位置信息；选择不同建筑可在不同建筑主体之间切换；支持全局视角和第一人称漫游视角对泵站楼层进行浏览； 全局视角可通过旋转、平移、缩放、拖拽方式快速浏览楼层模型，还可对机电模型进行专业系统分类； 用户可按需加载各专业系统机电管线；也可选择任意起点以第一人称视角进行室内漫游，漫游时可查看单层的装修效果， 点击任意构件可查看其全生命周期信息和实时运行信息，同时伴有小地图与当前所在的位置信息；可自由改变透明度，查看隐蔽工程。	套	1	138260.2	138260.20	东深定制软件开发
2411	030504005025	智慧防洪平台⑥隐蔽管线查看 隐蔽管线查看： 1、基于数字化模型管理复杂的泵站水电网管，如给排水管道、电气管线及相关管井等隐蔽管线信息，避免了安全隐患，并可在模型中直接获得相对位置关系；	套	1	102956.3	102956.30	东深定制软件开发

		2、当改建或扩建时可避开现有管网位置，便于管网维修、更换设备和定位； 3、支持按不同机电系统分类及楼层查看机电管线，实现按需快速加载和查看； 4、当设备故障时，可快速查看设备走线及链路情况，辅助运维部分快速定位、排查故障原因； 5、可以随时将土建透明化，让管线看起来更加的直观清晰，可以查看隐蔽工程以便于后期维修管理。 同时完整的机电管线模型查看有利于理清设备上下游关系，方便管理及运维人员快速定位设备故障。					
2412	030504005026	智慧防洪平台④空间运维数据管理 空间运维业务数据管理： 在数字模型上，将空间与运维数据相关联，支持楼层按空间分类查看，选择空间显示空间详情包括房间类型、名称、面积、相关文件等基本信息以及工单、维修、巡检、维保关联业务记录。	套	1	47891.5	47891.50	东深定制软件开发
2413	030504005027	智慧防洪平台⑤泵站自动化监控 泵站自动化监控系统： 模型交互：1、模型能准确显示泵站及防洪闸自动化系统相关空间、设备（泵、泵组、闸门等）的实际情况； 2、根据设备的不同运行状态通过颜色、动画形象展示，做到一目了然； 3、设置泵站及防洪闸自动化监控系统原理图界面，点击原理图中的设备能跳转至相应的模型设备处并能够展示实时运行参数； 4、展示某个区域的设备模型时，可点击设备模型加载设备运行参数及相关业务信息，同时在小界面中展示其在总图中的空间位置； 5、根据专业、系统、楼层空间、运行状态等条件筛选显示设备模型，帮助管理及运维人员根据需求查看。 设备参数及数据统计： 1、点击设备模型显示设备台账，包括但不限于设备型号、生产厂家及联系方式、生产及安装使用日期、维修保养单位及方式、合同（根据合同质保期自动更新维保单位及联系方式，具备质保期和维保到期提醒功能）等 2、在模型中实时显示设备运行参数，包括但不限于水泵运行状态、集水井液位、水箱液位、水管压力、手/自动状态； 3、按年/月/日统计设备故障报警记录、检修维修记录、维护保养记录、日常巡查记录等各种运维信息，同时在设备上粘贴二维码，手机扫描二维码能自动呈现上述数据。 故障告警： 1、给排水系统进行报警管理，包括但不限于超高、超低液位报警，水泵故障报警，管压力异常报警等；2、报警产生时自动记录报警事件及相应的时间；	套	1	36121.0	36121.00	东深定制软件开发

		<p>3、报警产生时在主界面报警区域中第一时间展示报警事件，通过点击报警事件可直接跳转至模型中相应位置（报警设备通过不同颜色、动画突出显示），通过设置能实现将报警事件自动以短信、APP 信息等形式发送给管理人员；</p> <p>4、报警产生时通过设置能自动或手动生成工单，并通过选择进行发送工单；</p> <p>5、报警数据可按系统、报警类型、空间位置等进行不同类别的分类汇总，能以 excel 格式导出、下载。</p> <p>自动巡检管理：自动巡检控制设备可对泵站闸门进行定周期、定时间、定转速的巡回检测，通过自动巡检，使水泵长期保持在可靠的运行状态。</p> <p>联动应用：结合实际应用场景需求（如报警定位、无人巡检等）基于模型给排水设备相关管理区域及摄像头点位，点击摄像头可查看视频对应区域监控画面。</p>						
2414	030504005028	<p>智慧防洪平台⑥泵站变配电系统</p> <p>变配电系统： 模型交互：1、模型能准确显示供电相关空间、设备的实际情况； 2、根据供电设备的不同运行状态通过颜色、动画形象展示，做到一目了然；</p> <p>3、可通过点击模型相应位置跳转至其上下游的变配电模型； 4、设置变配电系统原理图界面，点击原理图中的设备能跳转至相应的模型设备处，并能够展示实时运行参数； 5、支持按各配电房模型的独立展示、应用，同时在小界面中展示其在总图中的空间位置； 6、支持按专业、系统、楼层空间、运行状态等条件筛选显示供电设备模型，帮助管理人员根据需求查看。</p> <p>设备参数及数据统计： 1、点击设备模型显示设备台账，包括但不限于设备型号、生产厂家及联系方式、生产及安装使用日期、维修保养单位及方式、合同（根据合同质保期自动更新维保单位及联系方式，具备质保期和维保到期提醒功能）等； 2、在模型中实时显示设备运行参数，包括但不限于高压柜的开关状态、电流、电压，直流屏的控母电压、合母电压，变压器的负载率、三相绕组温度、风机启停状态，低压柜的开关状态、电流、电压、有功功率、功率因数等； 3、按年/月/日等统计设备故障报警记录、检修维修记录、维护保养记录、日常巡查记录等各种运维信息，同时在设备上粘贴二维码，手机扫描二维码能自动呈现上述数据。</p> <p>故障报警：1、对变配电系统进行报警管理，包括但不限于高压柜的电压异常报警、过流报警，直流屏控母电压异常报警、合母电压异常报警。</p>	套	1	18802.5	18802.50	东深定制软件开发	

		<p>变压器的超高温报警、变压器的过载报警，低压柜电压异常报警、过载报警、功率因数偏低报警等；</p> <p>2、报警产生时自动记录报警事件及相应的时间；</p> <p>3、报警产生时在主界面报警区域中第一时间展示报警事件，通过点击报警事件可直接跳转至模型中相应位置（报警设备通过不同颜色、动画突出显示），通过设置能实现将报警事件自动以短信、APP 信息等形式发送给管理人员；</p> <p>4、报警产生时通过设置能自动或手动生成工单，并通过选择进行发送工单；</p> <p>5、报警数据可按系统、报警类型、空间位置等进行不同类别的分类汇总，能以 excel 格式导出、下载。</p> <p>联动应用：结合实际应用场景需求（如报警定位、无人巡检等）基于模型供电设备相关管理区域及摄像头点位，点击摄像头可查看视频对应区域监控画面。</p>						
2415	030504005029	<p>智慧防洪平台⑦能耗管理系统</p> <p>能耗管理： 模型交互：1、不同能耗通过采用能耗模型树等形式在运维平台能耗系统中直观体现； 2、可通过点击能耗模型树的相应位置跳转至其上下游的模型中； 3、根据用电数据用不同颜色、动画显示对应区域的实时用电情况； 4、根据系统、空间位置等条件筛选显示能耗模型树，帮助管理及运维人员根据需求查看；</p> <p>5、不同能耗可以按年/月/日根据能耗树的具体层级进行分层统计汇总，显示每个层级间的损耗数据及趋势图； 6、可按年/月/日统计显示总能耗数据及趋势图，并能通过选择在主界面中显示； 7、可按年/月/日统计显示各空间分项（各泵站及防洪闸）能耗数据及趋势图，并可在空间模型中用不同颜色、动画显示能耗数据情况，可对不同空间分项进行能耗数据排名； 8、可按年/月/日统计显示各系统（电表系统：各高低压配电柜、给排水泵、强弱电机房、LED 大屏等）； 9、可按年/月/日统计显示平均能耗数据及趋势图。</p> <p>设备参数及数据统计：1、点击设备显示设备台账，包括但不限于设备型号、生产厂家及联系方式、生产及安装使用日期、维修保养单位及方式、合同（根据合同质保期自动更新维保单位及联系方式，具备质保期和维保到期提醒功能）等； 2、在能耗模型树中实时显示能耗数据，包括但不限于（电表系统：有功功率、电压、电流、用电量）、（水表：用水量、水流量）等； 3、按年/月/日统计设备故障报警记录、检修维修记录、维护保养记录、日常巡查记录等各种运维信息； 4、在设备上粘贴二维码，手机扫描二维码能自动跳转出上述数据。</p> <p>故障报警：1、对能耗系统进行报警，包括但不限于电表离线报警、水表离线报警、用电损耗异常报警、用水量损耗异常报警、用电短时异常增加报警、用水短时异常增加等；</p>	套	1	132550.7	132550.70	东深定制软件开发	

		<p>2、报警产生时自动记录报警事件及相应的时间；</p> <p>3、报警产生时在主界面报警区域中第一时间展示报警事件，通过点击报警事件可直接跳转至能耗树模型中相应位置（报警设备通过不同颜色、动画突出显示）；</p> <p>通过设置能实现将报警事件自动以短信、APP 信息等形式发送给管理人员；</p> <p>4、报警产生时通过设置能自动生成工单，并通过选择进行发送工单；</p> <p>5、报警数据可按系统、报警类型、空间位置等进行不同类别的分类汇总，能以 excel 格式导出下载。</p>						
2416	030504005030	<p>智慧防洪平台@视频监控系统</p> <p>视频监控： 室外视频监控：1、可在大场景直观查看室外摄像头点位分布，点击摄像头查看实时视频监控画面；</p> <p>2、操作者能够在平台中通过点击模型的方式进行视频监控模型的 3D 定位，查看设备的物理位置，并关联显示相关视频监控画面；</p> <p>3、当摄像机监测到报警后，能够突出显示报警设备，并进行报警的定位，对报警进行管理；</p> <p>4、摄像机监测到的报警，以工单形式进行处理，并对结果进行留存；</p> <p>5、平台需支持在三维场景中结合已布置的摄像头以 2D/3D 视角进行盲区分析，即可直观查看场景内视频监控未覆盖区域。</p> <p>摄像头管理：1、统计摄像头总数、运行数、离线数；2、统计各类型摄像头的数量，如枪形、球形、半球形摄像头；</p> <p>3、摄像头分组，建立摄像头分组将摄像头放到各分组下，便于查找摄像头；4、根据摄像头名称或关键字模糊搜索摄像头；</p> <p>5、对设备的台账数据、技术参数数据进行管理，使用者能够在平台中修改单个设备的信息，也能够批量上传、修改、删除设备的信息；视频监控自动巡检，故障自动提醒；支持 APP 移动端查看实时监控画面；</p> <p>7、对于有云台功能的摄像头可控制云台。</p> <p>视频墙：1、配置视频墙，自定义设置一屏显示的网格数，每个网格可选多路摄像头，设置多路摄像头轮播周期，可轮流播放网格的多路视频；</p> <p>2、在能耗模型树中实时显示能耗数据，包括但不限于（电表系统：有功功率、电压、电流、用电量）、（水表：用水量、水流量）等；</p> <p>2、一键全屏展示视频墙，自动根据设定的轮播周期进行视频轮播；3、平台需支持摄像头实时视频内容展示；</p> <p>单个摄像头实时视频调取，多摄像头视频墙查看；4、管理员可以自定义显示视频画面区域，</p> <p>可以针对重点关注区域的视频监控画面进行自己配置，任意拖拽替换，不用再去看冗余的数据，可以第一时间看到自己关注的监控区域画面，</p> <p>从而提高工作效率；5、平台还需支持摄像头收藏功能，可以收藏自己关心的区域摄像头，点击收藏夹，可以快速的把收藏的摄像头头铺开，便于自己快捷查看。</p>	套	1	94977.3	94977.30	东深定制软件开发	
2417	030504005031	<p>智慧防洪平台@水文水利监测系统</p> <p>水文水利监测系统： 模型交互：1、模型能准确显示水文水利监测相关空间、设备的实际情况；</p> <p>2、根据水文水利设备的不同运行状态通过颜色、动画形象展示，做到一目了然；3、可通过点击模型相应能够展示实时运行参数；</p> <p>设备参数及数据统计：1、点击设备模型显示设备台账，包括但不限于设备型号、生产厂家及联系方式、生产及安装使用日期、维修保养单位及方式、合同（根据合同质保期自动更新维保单位及联系方式，具备质保期和维保到期前提前提醒功能）等</p> <p>水位报警：1、对水文水利信息进行报警管理，包括但不限于高液位、大流量报警等；</p> <p>2、报警产生时自动记录报警事件及相应的时间；3、报警产生时在主界面报警区域中第一时间展示报警事件，</p> <p>通过点击报警事件可直接跳转至模型中相应位置（报警设备通过不同颜色、动画突出显示），通过设置能实现将报警事件自动以短信、APP 信息等形式发送给管理人员；4、报警产生时通过设置能自动或手动生成工单，并通过选择进行发送工单；</p> <p>5、报警数据可按系统、报警类型、空间位置等进行不同类别的分类汇总，能以 excel 格式导出、下载。</p> <p>联动应用：结合实际应用场景需求（如报警定位）基于模型水文水利监测设备相关管理区域及摄像头点位，点击摄像头可查看视频对应区域监控画面。</p>	套	1	102535.5	102535.50	东深定制软件开发	
2418	030504005032	<p>智慧防洪平台@泵站厂区间管控系统</p> <p>泵站厂区间管控系统： 虚拟可视化模型交互：1、在模型中显示泵站及防洪闸出入口、车位及车位是否停放车辆；</p> <p>点击出入口道闸可查询经过此道闸的所有进出车辆信息，同时点击车辆模型可查看车辆进场信息包括车位号、车牌号、入场时间、停留时间及停车照片；</p> <p>2、支持集成视频监控系统，实现停车场虚实结合的查看，并且当有紧急事务发生时可辅助处理事务，可远程控制抬杆；</p> <p>3、结合虚拟可视化模型和摄像头实时显示车辆情况，通过 AI 算法，对非停车区域及违停车辆精准捕捉，并对车主进行消息通知；</p> <p>实时车位统计：1、平台需支持查看整体停车位分布（当前总的剩余车位数，支持空车位、已占车位用不同颜色区分，方便用户快速了解停车场的车位信息；</p> <p>车辆出入：1、显示车辆出入记录，包含车牌号、车类型、入场或出场时间等信息；</p> <p>2、根据访客信息（车辆登记）可自动识别临停进入，自动推送信息访客进入几号门，并详细告知访客停车区域；</p>	套	1	73200.4	73200.40	东深定制软件开发	

		<p>历史数据统计：1、统计本月/今年日均进场车次，按年/月/日统计车辆日均进场车次显示趋势图；</p> <p>2、统计本月/今年各出入口进场、离场车次占比，按年/月/日统计各出入口进场、离场车次占比显示趋势图；</p> <p>3、统计本月/今年车位使用率，按年/月/日统计车位使用率显示趋势图；</p> <p>4、统计本月/今年车辆日均进场时间、日均停放时间，按年/月/日统计车辆日均进场时间、日均停放时间显示趋势图。</p>						
2419	030504005033	<p>智慧防洪平台@泵站门禁管理系统</p> <p>泵站门禁管理系统：设备实时在线监测、统计：1、统计门禁总数、运行数、离线数、故障数；2、统计开启、关闭状态下的门禁数量；</p> <p>3、平台通过点击门禁虚拟可视化模型可查看此门禁详情包括门禁编号、空间位置、门禁事件、开启时间、人员姓名、部门、联系方式及超时时间等；</p> <p>4、统计今日、本月、全年的通行数据；5、通行选中时间内的人员通行趋势；</p> <p>6、选中时间内各出入口的人员通行次数和占比情况；</p> <p>门禁权限管理：1、支持人脸和二维码门禁通行；2、支持白名单配置，实现特定人员的通行需求；</p> <p>联动应用：门禁控制系统产生报警信号时，能实现联动视频监控系统进行报警点及联动区域视频图像在电视墙上显示。</p>	套	1	46125.4	46125.40	东深定制软件开发	
2420	030504005034	<p>智慧防洪平台@泵站消防火灾报警系统</p> <p>消防火灾报警系统：设备实时在线监测、统计：1、统计消防报警系统中包含的设备总数、在线数、离线数、故障数及各状态占比情况；</p> <p>2、平台需支持可视化展示消防监控设备的统计信息，方便管理者快速定位设备或管线，以便了解更多的信息，</p> <p>例如：周边灭火设备位置、真实火灾报警点、相应疏散出口及疏散路线、相关消防设备运行状态；</p> <p>设备报警统计：1、按年/月/日统计火灾报警次数显示趋势图；2、按年/月/日统计火灾报警误报次数显示趋势图；</p> <p>3、统计本月、全年的火灾报警次数排名；</p> <p>消防报警：1、在虚拟可视化模型中实时显示火灾自动报警及消防联动系统运行状态参数；</p> <p>2、报警产生时在主界面报警区域中第一时间展示报警事件，通过点击报警事件可直接跳转至虚拟可视化模型中相应位置（报警设备通过不同颜色、动画突出显示），并联动视频监控画面；通过设置能实现将报警事件自动以短信、APP 信息等形式发送给管理人员；</p> <p>3、报警产生时通过设置能自动生成工单，并通过选择进行发送工单；</p> <p>4、按年/月/日等统计设备故障报警记录。</p>	套	1	73532.9	73532.90	东深定制软件开发	

		<p>检修维修记录、维护保养记录、日常巡查记录等各种运维信息；</p> <p>5、在设备上粘贴二维码，手机扫描二维码能自动跳转出上述数据；报警产生时自动记录报警事件及相应的时间；</p> <p>6、报警数据可按系统、报警类型、空间位置等进行不同类别的分类汇总，能以 excel 格式导出下载。</p>						
2421	030504005035	<p>智慧防洪平台@泵站电子围栏监控系统</p> <p>泵站电子围栏监控系统：1、采用视频巡检的方式，配合 AI 算法分析，通过入侵监测、人员识别以及特征识别等异常情况，对于动物跨区、人员闯入（包括设备机房人员闯入）、人员落水等情况系统中进行实时报警，同时立刻联动周围摄像头将实时高清晰画面传输至平台，并在三维模型中展现目前所在的实时位置，以多端触达的方式通知相关工作人员进行处理；</p> <p>2、平台需支持以列表形式显示入侵报警系统下所有入侵报警设备的撤防、布防、报警、故障及一键布防/撤防等设备关键信息，对区域内的安全状态进行实时监测。</p>	套	1	66386.1	66386.10	东深定制软件开发	
2422	030504005036	<p>智慧防洪平台@泵站电子巡更管理系统</p> <p>泵站电子巡更管理系统</p> <p>1、支持值班人员根据物业巡更点或巡更路线设定巡更任务，管理方可查看任务考核情况和巡更详情，可通过移动终端支持和检查监督巡更记录；</p> <p>2、平台需支持结合人员定位系统、视频监控系统和告警系统，在虚拟可视化模型中实时显示巡更人员位置和巡更人员的基本信息，实时展示巡更人员的活动轨迹；</p> <p>3、巡更计划的创建支持按甲方的要求设置巡更路线；</p> <p>4、支持巡更超时的提醒功能和推送至巡更人员和负责人；</p> <p>5、巡更周期支持按天和日进行自定义计划创建；</p> <p>6、支持蓝牙和二维码方式巡更；</p> <p>7、支持通过调取巡更点附近的监控视频，查看巡更的真实情况；</p> <p>8、支持告警提示，如果在指定时间内没有完成巡更工作，巡更人员出现问题或者危险会及时发现；</p> <p>9、历史查询：以列表形式显示巡更系统下所有巡查路线的巡查人、巡查点、应打卡时间、实际打卡时间、状态（未打卡、已打卡、超时打卡）等信息；</p> <p>10、报表：显示巡查系统的巡查（未打卡、正常打卡、超时打卡）关键信息，并形成报表。</p>	套	1	55296.7	55296.70	东深定制软件开发	
2423	030504005037	<p>智慧防洪平台@报警中心</p> <p>报警中心：1、基于虚拟可视化模型实时显示报警信息并定位到报警所在空间位置及显示报警详情；</p>	套	1	86311.4	86311.40	东深定制软件开发	

		2、实时接收报警推送显示所有未处理完成报警，报警记录可按报警等级、报警类型、报警状态、报警时间等条件筛选； 3、报警信息统计：1）、按年/月/日、报警等级、报警分类统计报警次数显示趋势图； 2）、按年/月/日、报警等级、报警分类统计误报次数显示趋势图；3）、统计本月、本年设备的累计报警次数、误报次数。						
2424	030504005038	智慧防洪平台综合管理系统 综合系统： 1、能够基于虚拟可视化模型查看设备的基本信息，实现设施设备的管理。查看设备的各类信息，包括基础信息、图纸资料、说明书、合同、维修手册、保养手册等，可实现文档的在线阅读与查看，支持下载与打印功能； 2、能够基于虚拟可视化模型端支持报修全流程的工单管理，支持文字、图片等现场记录的保存和记录，维修记录和虚拟可视化模型建筑空间或者设施设备相关联，作为全生命周期管理的一部分； 3、在虚拟可视化模型中查看机电设备相应的资料（包括但不限于设施设备硬件信息、设施设备手册、厂家信息、常见故障台账记录与问题处理手册、检修故障所需工具材料、检修维修所提交的资料图片等数据）； 4、能够基于虚拟可视化模型实现报事报修、人员巡检、设备维保等业务数据的统计、查询。	套	1	196276.7	196276.70	东深定制软件开发	
2425	030504004014	Web 管理服务平台 Web 端 FM 管理平台，包含项目基本信息管理、文件管理、工程管理、工单管理、维保管理、设备管理等应用服务。 1、Web 端综合信息显示； 2、基础信息管理：空间管理、空间类型管理、设备管理、设备类型管理、报修管理、维保管理、巡检管理； 3、Web 端报修管理：在线报修、在线分配、在线维修、在线签字、在线评价等； 4、Web 端维保管理：可在平台配置保养计划、保养内容、保养班组等基础信息，保养计划到期提醒，保养人员通过手机 APP 查看保养计划与内容，进行现场完成保养工作，并通过 APP 进行记录，支持文字与图片； 5、Web 端巡检管理：日常巡检包括设备巡检和空间巡检。可在平台配置巡检计划、巡检内容、巡检排班等基础信息，巡检人员通过手机 APP 查看巡检计划与内容，进行现场完成巡检工作，并通过 APP 进行记录，支持文字与图片； 6、系统管理：项目管理、角色管理、用户管理、部门管理、系统日志； 7、消息中心：消息统计与查询、消息规则管理、消息模板管理、我的消息等； 8、报表中心。	套	1	28841.8	28841.80	东深定制软件开发	
2426	030504004015	移动管理服务平台 App 应用管理、小程序应用管理。 1、移动端综合信息显示； 2、智慧运维：设备台账、检修报修、维护保养、设备巡检、电子巡查、安全巡查等功能； 3、统计报表及查看； 4、实时监控：实时视频查看、实时数据监测、报警信息等； 5、个人中心。	套	2	30523.3	61046.60	东深定制软件开发	
2427	030504004016	应用服务支持平台 Web 服务、GIS 服务、工作流引擎、三维引擎、报表服务、文件服务、消息中心、云服务。	套	1	32874.5	32874.50	东深定制软件开发	
合计：人民币捌佰玖拾伍万壹仟零贰拾陆元柒角整						8951026.70		

8.5.4.2.项目已进场开展工作的相关文件

南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程

合同工程完工验收

(合同编号: NNSYJFHPLBZ-SG-2022)

鉴 定 书

南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程合同工程完工验收工作组

2024年6月28日

项目法人：广西南宁水利电力设计院有限公司



设计单位：广西珠委南宁勘测设计院有限公司



勘测单位：广西珠委南宁勘测设计院有限公司



监理单位：广西南宁西江工程建设监理有限责任公司



施工单位：广西建工集团海河水利建设有限责任公司



外线分包单位：广西昕熠建设有限公司



自动化及信息化工程分包单位：东深智水科技（深圳）股份有限公司



主要设备制造（供应）商单位：江苏航天水力设备有限公司



主要设备制造（供应）商单位：湘潭电机股份有限公司



主要设备制造（供应）商单位：湖南科太电气有限公司



主要设备制造（供应）商单位：深圳市赫兹电气有限公司



主要设备制造（供应）商单位：广西国沪电力设备有限公司



质量和安全监督机构：南宁市水利局

运行管理单位：南宁市邕江防洪排涝工程管理中心



验收时间：2024年6月28日

验收地点：工地现场及西明江泵站项目部三楼会议室

前 言

依据《水利建设项目验收管理规定》（水利部令第 30 号）、《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）、《泵站设备安装及验收规范》（SL/T317-2023）、《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL/T381-2021）、《水工金属结构防腐蚀规范》（SL105-2007）、《智能建筑工程质量验收规范》（GB 50339）、《南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程施工承包合同》（NNSYJFHPLBZ-SG-2022）、广西珠委南宁勘测设计院有限公司编制的《南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程初步设计报告》及其批复文件、施工图设计文件、设计变更文件等。2024 年 6 月 28 日，由广西南宁水利电力设计院有限公司主持，对南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程进行合同工程完工验收。验收工作组成员由项目法人（广西南宁水利电力设计院有限公司）、设计单位（广西珠委南宁勘测设计院有限公司）、勘测单位（广西珠委南宁勘测设计院有限公司）、监理单位（广西南宁西江工程建设监理有限责任公司）、施工单位（广西建工集团海河水利建设有限责任公司）、外线分包单位（广西昕熠建设有限公司）、自动化及信息化工程分包单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司）、主要设备制造（供应）商单位（江苏航天水力设备有限公司、湘潭电机股份有限公司、湖南科太电气有限公司、深圳市赫兹电气有限公司、广西国沪电力设备有限公司）的代表组成。

验收工作组现场检查合同范围内工程项目和工作完成情况，检查施工现场清理情况，听取了工程参建各单位的汇报，检查验收资料整理情况，鉴定合同工程施工质量，检查工程完工结算情况，就工程建设有关问题进行了提问与答疑，就建设实施过程相关问题进行了充分讨论后，形成了南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程合同工程完工验收鉴定书。

一、合同工程概况

(一) 合同工程名称及位置

合同工程名称：南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程

位 置：西明江、二坑口、大坑口（二）、凤凰江、亭子冲、西江港等 6 座泵站分别位于邕江两岸，其中西明江、二坑口、大坑口（二）位于北岸，凤凰江、亭子冲、西江港位于南岸。涉及邕江河岸长约 15 公里。

工程等级及规模：西明江泵站、二坑口泵站、大坑口（二）泵站、凤凰江泵站、亭子冲泵站均为中型排涝泵站，主要建筑物级别为 3 级；西江港泵站为小（2）型排涝泵站，主要建筑物级别为 5 级，建筑物按地震基本烈度均为 VII 度，六座泵站总装机容量为 13449kW（其中西明江泵站为 $4 \times 355\text{kW} = 1420\text{kW}$ 、二坑口泵站为 $5 \times 630\text{kW} = 3150\text{kW}$ 、大坑口（二）泵站为 $5 \times 560\text{kW} = 2800\text{kW}$ 、凤凰江泵站为 $6 \times 355\text{kW} = 2130\text{kW}$ 、亭子冲泵站为 $11 \times 355\text{kW} = 3905\text{kW}$ 、西江港泵站为 $2 \times 22 = 44\text{kW}$ ），六个泵站水泵设计扬程总抽排流量为 $122.094\text{m}^3/\text{s}$ （其中西明江泵站为 $4 \times 3.1\text{m}^3/\text{s} = 12.4\text{m}^3/\text{s}$ ，二坑口泵站为 $5 \times 4.7\text{m}^3/\text{s} = 23.5\text{m}^3/\text{s}$ ，大坑口（二）泵站为 $5 \times 4.6\text{m}^3/\text{s} = 23.0\text{m}^3/\text{s}$ ，凤凰江泵站为 $6 \times 3.7\text{m}^3/\text{s} = 22.2\text{m}^3/\text{s}$ ，亭子冲泵站为 $11 \times 3.7\text{m}^3/\text{s} = 40.7\text{m}^3/\text{s}$ ，西江港泵站为 $2 \times 0.147\text{m}^3/\text{s} = 0.294\text{m}^3/\text{s}$ ），抽排设计标准均为雨洪同期 20 年一遇最大 24 小时暴雨洪水。

(二) 合同工程主要建设内容

1. 西明江泵站单位工程：土建改造工程、园林景观工程、园林绿化工程、泵站内外墙美化工程、门卫室内外墙美化工程、水力机械及辅助系统设备安装工程、电气设备安装工程、自动化及信息化工程、金属结构制作及安装（滑块、侧轮、防腐）等。

2. 二坑口泵站单位工程：土建改造工程、泵站内外墙美化工程、水力机械及辅助系统设备安装工程、电气设备安装工程、自动化及信息化工程、

金属结构制作及安装（滑块、侧轮、防腐）等。

3. 大坑口（二）泵站单位工程：土建改造工程、泵站内外墙美化工程、水力机械及辅助系统设备安装工程、电气设备安装工程、自动化及信息化工程、金属结构制作及安装（滑块、侧轮、防腐）等。

4. 凤凰江泵站单位工程：土建改造工程、配电房工程、工具房工程、园林景观工程、园林绿化工程、泵站内外墙美化工程、门卫室内外墙美化工程、仓库内外墙美化工程、水力机械及辅助系统设备安装工程、电气设备安装工程、自动化及信息化工程、金属结构制作及安装（滑块、侧轮、防腐）等。

5. 亭子冲、西江港泵站单位工程：土建改造工程、配电房工程、泵站内外墙美化工程、门卫室内外墙美化工程、仓库内外墙美化工程、水力机械及辅助系统设备安装工程、电气设备安装工程、自动化及信息化工程、金属结构制作及安装（滑块、侧轮、防腐）等。

6. 邕管中心单位工程：管理所集群自动化安装工程、管理所智能化工程、邕管中心集群自动化安装工程、邕管中心智能化工程、邕管中心信息化平台应用工程等。

（三）合同工程建设过程

1. 前期工作。南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程由广西珠委南宁勘测设计院有限公司负责勘察设计。工程严格实行项目法人制、招标投标制、建设监理制和合同管理制。本工程招标为一个标段。2022年12月14日，通过公开招标方式招标确定广西建工集团海河水利建设有限责任公司为施工中标单位，工程中标价176944903.43元。

2. 施工准备。2022年12月26日~2023年1月8日为施工准备阶段。施工单位搭建临时设施，编制施工组织设计，编制机电设备采购计划，采购原材料，组织施工机械进场。监理单位组织参建各方召开第一次监理工

地例会，组织设计等有关部门进行技术交底和施工图纸会审，编制监理规划和监理实施细则。建设单位组织各单位进行了项目划分，办理工程有关报建手续。

3. 开工时间。本工程于 2023 年 1 月 8 日正式开工，应于 2024 年 1 月 8 日完工。工程开工后，因国家信息技术应用创新政策要求引起工程变更导致工期延误，施工单位报经项目业主同意，工程延期 109 天，工程于 2024 年 4 月 26 日完工。

4. 工程变更。工程施工过程中，由于国家政策、场地条件等原因，并应泵站运行管理单位的要求，对部分建设内容进行了调整和变更。本工程设计变更均为一般设计变更，无重大设计变更。

5. 施工过程。

(1) 按设计和规范要求对进场的原材料、半成品进行验收和见证取样送检，经建设、监理、施工等单位联合验收合格后，按照确定的工艺、质量标准组织正常施工。

(2) 水力机械设备、电气设备、螺旋钢管、启闭机、起重机以及自动化信息化设备凭出厂合格证与厂家试验报告，经项目法人、监理单位、施工单位、设计单位、运行管理单位及设备供应商联合进行开箱验收后才能进场，按照批准的设备安装方案进行正常施工。

(3) 施工中每道工序严格按照设计图纸、规范、国家强制标准施工。

(4) 水泵机组安装完后，通过电机空载和手动盘车试运行，带负荷单机及联合试运行，初期运行正常。电动单梁起重机安装完后，通过静、动载试验，初期运行正常。闸门、启闭机及自动锁定装置安装完后，通过静、动水启闭试验，初期运行正常。

二、验收范围

合同工程验收范围包括工程设计施工图纸、工程量清单等本工程所有

建设内容。检查是否按批复内容、施工图纸及变更内容全部完成；有关调整、变更是否合理，并按程序报批；检查工程是否存在质量隐患和影响工程安全运行的问题；检查工程是否具备运行条件；鉴定工程施工质量；检查运行管理主体、人员落实情况；对验收中发现的问题提出处理意见；确定未完工程清单及完工期限和责任单位等。

三、合同执行情况

（一）合同管理情况

在工程建设过程中，项目法人和施工单位对合同进行了有效管理，合同双方都能遵守合同有关条款规定，履行各自的权利和义务，按照合同约定，已经按质按量完成批复的设计内容，工程开工至完工未发生任何质量与安全事故，建设单位已经按合同约定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

（二）合同工程完成情况

各项工程已经按设计内容和施工合同约定施工完毕。

（三）完成的主要工程量

完成主要工程量如下：

序号	施工项目名称		单	工程量
1	土（石）方工程	挖沟槽、基坑土方	m ³	3607.22
2		回填方	m ³	2761.35
3	桩与地基基础工程	压预制钢筋混凝土管桩	m	720
4	拆除工程	钢筋混凝土构件拆除	m ³	142.49
5		混凝土构件拆除	m ³	3464.47
6		砖砌体拆除	m ³	692.8
7		立面涂料清除	m ²	23670.9
8		平面块料拆除	m ²	58.12
9		立面块料拆除	m ²	822.48
10		瓦屋面拆除	m ²	800

11	拆除工程	铝合金门窗拆除	m ²	1833.75
12		钢门拆除	m ²	338.44
13		木门拆除	樘	124
14		卷帘门拆除	m ²	96.53
15		渣土弃置	m ³	7017.3
16	砌筑工程	砖墙砌筑	m ³	512.5
17	混凝土及钢筋混凝土工程	C15 混凝土	m ³	576.5
18		C20 混凝土	m ³	300.57
19		C25 混凝土	m ³	23.65
20		C30 混凝土	m ³	444.8
21		钢筋	t	45.824
22	门窗工程	塑钢平开门	m ²	55.42
23		钢木门	m ²	176.41
24		防盗铁门	m ²	15.54
25		金属卷帘(闸)门	m ²	96.53
26		金属卷帘防火门	m ²	32.4
27		甲级钢质防火门	m ²	45.78
28		防暴钢板门	m ²	55.37
29		实木门	m ²	226.45
30		100 系列白铝白玻铝合平开门(带纱) > 2 m ²	m ²	199.56
31		白铝白玻推拉门	m ²	17.01
32		白铝深蓝玻铝合窗平开门(不带纱)	m ²	39.47
33		100 系列白铝白玻不带纱推拉门	m ²	188.1
34		90 系列铝合推拉窗(不带纱) > 2 m ²	m ²	1133.81
35		90 系列铝合推拉窗(不带纱) ≤ 2 m ²	m ²	183.6
36	屋面及防水工程	屋顶永久缝处理	m	147.83
37		瓦屋面	m ²	1162.05
38		屋面涂膜防水	m ²	397.05
39	保温、隔热、防腐工程	保温隔热屋面	m ²	397.05
40	楼地面工程	平面砂浆找平层	m ²	794.1

41	楼地面工程	块料楼地面	m ²	266.5
42		防滑砖地面	m ²	123.75
43	墙、柱面工程	一般抹灰	m ²	850.36
44		块料墙面	m ²	348.13
45		灰色仿石面砖	m ²	285
46		灰色文化石	m ²	73.98
47		160系列铝合金隐框玻璃幕墙	m ²	312.78
48		卫生间成品隔断	m ²	196.25
49		天棚工程	天棚抹灰	m ²
50	铝合金方型板吊顶		m ²	211.13
51	油漆、涂料、裱糊工程	满刮腻子	m ²	17650.8
52		墙面喷(刷)涂料	m ²	1125
53		氟碳实色漆外墙涂料	m ²	7998.9
54		浅灰色真石漆	m ²	4366.84
55		米色真石漆	m ²	50.69
56		乳胶漆天棚/内墙	m ²	625.45
57	其他装饰工程	仿木纹铝窗花	m ²	870
58		仿木纹铝栅格	m ²	342
59	绿化工程	种植土回(换)填	m ³	3602.92
60		基肥换填-垃圾肥	m ³	1200.98
61		栽植棕榈类	株	17
62		栽植乔木	株	340
63		栽植灌木	株	362
64		栽植片植灌木	m ²	3756
65		栽植地被	m ²	4445.8
66		铺种草皮	m ²	6531.3
67		园林喷灌管道安装	m	7750
68	园路园景工程	C15无砂大孔混凝土	m ³	36
69		C20无砂大孔混凝土	m ³	1076.9
70		级配碎石垫层	m ³	1707.49
71		暗红色透水烧结砖	m ²	2079.28

72	园路园景工程	红色透水砖	m ²	70.9
73		浅灰色透水烧结砖	m ²	3611.27
74		光面芝麻灰花岗岩压边	m ²	62.01
75		光面芝麻灰花岗岩缘石	m	1853.94
76		光面芝麻黑花岗岩压边	m ²	53.46
77		浅黄色鹅卵石密铺	m ²	97.04
78		芝麻灰花岗岩缘石	m	2749.57
79		自然面浅灰色花岗岩碎拼	m ²	108.06
80		火烧面黄锈石花岗岩	m ²	182.65
81		火烧面芝麻灰花岗岩	m ²	730.44
82		自然面浅灰色青石板汀步	m ³	63.09
83		青石板碎拼	m ²	19.43
84		灰色井字形植草砖	m ²	746.32
85		混凝土仿木栏杆(成品)	m	455.7
86		金属栏杆	m	479
87		沥青混凝土路面改造	路面凿毛	m ²
88	沥青混凝土路面		m ²	9898.1
89	喷洒乳化沥青透油层		m ²	9898.1
90	喷洒乳化沥青粘油层		m ²	9898.1
91	5%水泥稳定碎石垫层		m ³	54.6
92	碎石垫层	m ³	54.6	
93	电气设备安装工程	10kV 高压开关柜	台	12
94		10kV 计量柜	台	7
95		10kV 站用变出线柜	台	6
96		10kV 母联柜	台	1
97		10kV 隔离柜	台	1
98		10kV 高压电机软起动柜	台	31
99		10kV 电容补偿柜	台	31
100		干式变压器	台	6
101		0.4kV 低压开关柜	台	6
102		0.4kV 计量柜	台	6

103	电气设备安装工程	0.4kV 补偿柜	台	6
104		0.4kV 出线柜	台	6
105		电力电缆	m	6555
106		桥架	kg	4396.72
107	智慧照明系统	照明配电箱	台	31
108		应急（事故）照明配电箱	台	7
109		带感应器吸顶灯	套	158
110		吸顶灯	套	15
111		智能高顶灯	套	74
112		面板灯	套	395
113		智能型太阳能庭院灯	套	68
114		智能感应三防灯	套	195
115		双头应急灯	套	90
116		防爆灯	套	4
117		塑料绝缘铜芯导线	m	30000
118	自动化工程	监控保护及自动控制安装工程	套	6
119		集群自动化监控平台软、硬件设备安装	套	5
120	信息化工程	信息化平台应用支撑软硬件系统	套	1
121	智能化工程	视频监控子系统	套	11
122		远程扩声广播子系统	套	11
123		水位遥测子系统	套	6
124		安防门禁子系统	套	10
125		信息显示子系统	套	10
126		信息安全子系统	套	11
127		专网及 5G 备用传输子系统	套	7
128	外线工程	户外开闭所	座	13
129		挖沟槽、基坑土方	m ³	4536.98
130		C15 混凝土	m ³	33
131		C20 混凝土	m ³	414.6
132		C25 混凝土	m ³	128.1
133		回填石粉	m ³	2369.55

134	外线工程	户外开闭所	台	15
135		电力电缆	m	8750
136	水泵机组拆除	原立式轴流泵拆除	台	31
137		电动机拆除	台	31
138		DN1000mm 电动蝶阀拆除	个	15
139		DN1200mm 电动蝶阀拆除	个	6
140		DN1400mm 电动蝶阀拆除	个	6
141		DN1600mm 电动蝶阀拆除	个	1
142		DN1000mm 波纹补偿器（伸缩节）拆除	个	40
143		DN1200mm 波纹补偿器（伸缩节）拆除	个	11
144		DN1600mm 波纹补偿器（伸缩节）拆除	个	1
145		DN1400mm 拍门 拆除	个	21
146		DN1600mm 拍门 拆除	个	5
147		DN1800mm 拍门 拆除	个	5
148		DN1000mm 出水钢管 拆除	m	194.49
149		DN1200mm 出水钢管 拆除	m	88.97
150		DN1400mm 出水钢管 拆除	m	15.68
151		DN1800mm 出水钢管 拆除	m	5.68
152		DN1400/DN1000mm 异径管 拆除	t	6.3
153		DN1600/DN1200mm 异径管 拆除	t	1.5
154		DN1800/DN1200mm 异径管 拆除	t	1.5
155		DN1200mm 45° 钢制弯头拆除	t	3
156	DN1200mm 60° 钢制弯头拆除	t	3	
157	电动单梁起重机 拆除	台	2	
158	水机设备及 安装	单基础立式轴流泵	台	4
159		双基础立式轴流泵	台	27
160		水泵机组配套电机	台	31
161		DN1000mm 出水钢管	m	34.89
162		DN1200mm 出水钢管	m	6.5
163		DN1400mm 出水钢管	m	132.24
164		DN1600mm 出水钢管	m	9

165	水机设备及 安装	DN1800mm 出水钢管	m	3.75	
166		DN1000mm 30° 钢制弯头	个	21	
167		DN1200mm 30° 钢制弯头	个	10	
168		DN1600mm 45° 钢制弯头	个	10	
169		DN1000/DN1400mm 异径管	个	21	
170		DN1600/DN1400mm 异径管	个	21	
171		DN1600/DN1200mm 异径管	个	5	
172		DN1800/DN1600mm 异径管	个	5	
173		DN350mm 电动蝶阀	个	2	
174		DN1000mm 电动蝶阀	个	1	
175		DN1200mm 电动蝶阀	个	5	
176		DN1400mm 电动蝶阀	个	21	
177		DN1600mm 电动蝶阀	个	6	
178		DN200mm 手动蝶阀	个	36	
179		DN1000mm 波纹补偿器（伸缩节）	个	18	
180		DN1200mm 波纹补偿器（伸缩节）	个	5	
181		DN1400mm 波纹补偿器（伸缩节）	个	42	
182		DN1600mm 波纹补偿器（伸缩节）	个	12	
183		DN1600mm 拍门	个	21	
184		DN1800mm 拍门	个	10	
185		250WQ500-12-22 潜水排污泵	套	2	
186		配套电机 22kW	台	2	
187		起重设备	平板拖车 载重量 10t	台	4
188			电动单梁起重机	台	2
189			更换固定式卷扬启闭机（配自动化）	台	5
190	移动式电动葫芦		台	4	
191	设计变更	废旧线缆拆除	米	1750	
192		六类非屏蔽双绞线	米	3730	
193		线槽	米	1110	
194		金属桥架	米	295	
195		设备箱迁移	台	7	

196	设计变更	机柜迁移	台	3
197		光纤	米	1080
198		泵站光纤熔接	个	5

(四) 工程完成投资情况

本工程合同金额为 176944903.43 元，累计完成合同金额约 179637795.44 元，工程竣（完）工结算价款以工程最终审计的价款为准。

四、合同工程质量评定

本工程项目划分为 6 个单位工程，24 个分部工程，1659 个单元工程，已完 6 个单位工程、24 个分部工程、1659 个单元工程质量全部合格，其中优良单元工程 1495 个，单元工程优良率为 90.1%；重要隐蔽及关键部位单元工程 48 个，优良率为 100%。工程外观质量评定达到优良标准，施工质量检验与评定资料齐全，未发生质量事故。工程施工质量评定经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，同意本合同工程质量等级评定为优良。

五、历次验收遗留问题处理情况

无

六、存在的主要问题及处理意见

无

七、意见和建议

无

八、结论

验收工作组现场检查工程完成情况和工程质量，听取了工程参建各单位的汇报，检查合同工程完工验收有关文件及相关档案资料，就工程建设有关问题进行了提问与答疑，并进行了充分讨论后，对南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程完工验收做出如下结论：

(一) 已按施工合同约定完成合同范围内的工程项目和工作内容，施

工现场清理干净。

(二) 工程验收档案资料内容齐全，资料编制、装订符合档案管理要求。

(三) 经验收工作组鉴定，本合同工程质量达到《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)质量标准规定并满足设计要求，合同工程质量优良。

(四) 验收工作组一致同意通过本合同工程完工验收，确定本合同工程完工验收的时间为 2024 年 6 月 28 日。

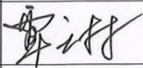
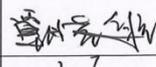
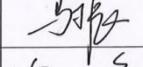
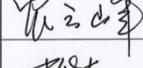
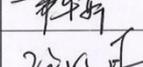
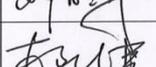
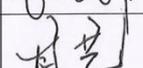
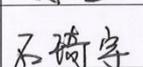
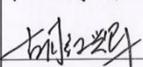
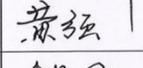
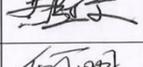
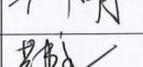
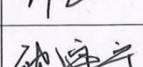
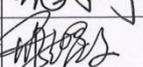
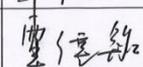
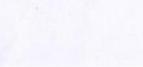
九、保留意见

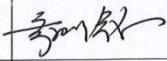
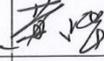
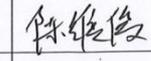
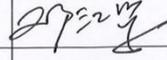
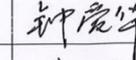
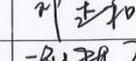
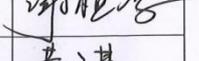
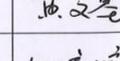
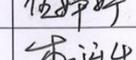
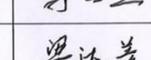
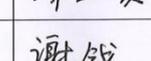
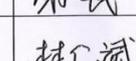
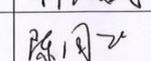
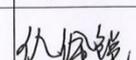
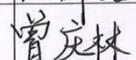
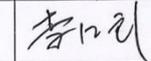
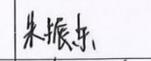
保留意见人签字：

十、合同工程验收工作组成员签字表

附后

附表 1
南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程
合同工程验收工作组成员签字表

名称	姓名	单 位	职务和职称	签 字
组长	覃天林	广西南宁水利电力设计院有限公司	项目负责人/高工	
成员	覃晓航	广西南宁水利电力设计院有限公司	业主代表/教高	
成员	马 振	广西南宁水利电力设计院有限公司	工程部副主任/高工	
成员	农云峰	广西南宁水利电力设计院有限公司	机电所主任工程师/高工	
成员	韦华轩	广西南宁水利电力设计院有限公司	主任工程师/高工	
成员	邓明丹	广西南宁水利电力设计院有限公司	公司总经理/高工	
成员	杨建伟	南宁乡村振兴集团有限责任公司	工程部部长/高工	
成员	甘 艺	南宁乡村振兴集团有限责任公司	工程部业务经理/高工	
成员	石琦宇	南宁乡村振兴集团有限责任公司	工程部业务员/工程师	
成员	胡红辉	广西珠委南宁勘测设计院有限公司	董事长(总经理)/高工	
成员	黄 强	广西珠委南宁勘测设计院有限公司	所长/高工	
成员	黄冠文	广西珠委南宁勘测设计院有限公司	高工	
成员	何 明	广西珠委南宁勘测设计院有限公司	设计负责人/高工	
成员	黄甫丞	广西珠委南宁勘测设计院有限公司	工程师	
成员	沈宇宁	广西珠委南宁勘测设计院有限公司	高工	
成员	邢耀文	广西珠委南宁勘测设计院有限公司	所长/高工	
成员	覃健铭	广西南宁西江工程建设监理有限责任公司	总经理/高工	
成员	周惠昌	广西南宁西江工程建设监理有限责任公司	项目总监/高工	

成员	覃则铭	广西南宁西江工程建设监理 有限责任公司	项目副总监/高工	
成员	黄 华	广西南宁西江工程建设监理 有限责任公司	工程师	
成员	陈维俊	广西南宁西江工程建设监理 有限责任公司	工程师	
成员	邓江学	广西南宁西江工程建设监理 有限责任公司	工程师	
成员	钟爱华	广西建工集团海河水利建设 有限责任公司	项目经理/高工	
成员	邓达和	广西建工集团海河水利建设 有限责任公司	项目副经理/工程师	
成员	谢植厚	广西建工集团海河水利建设 有限责任公司	技术负责人/高工	
成员	黄文基	广西建工集团海河水利建设 有限责任公司	工程师	
成员	伍婷婷	广西建工集团海河水利建设 有限责任公司	工程师	
成员	李运生	广西建工集团海河水利建设 有限责任公司	工程师	
成员	梁达羨	广西建工集团海河水利建设 有限责任公司	工程师	
成员	谢 钱	南宁市邕江防洪排涝工程管 理中心	副科长/工程师	
成员	林仁斌	广西昕熠建设有限公司	工程师	
成员	陈国飞	东深智水科技（深圳）股份 有限公司	工程师	
成员	仇佩锐	江苏航天水力设备有限公司	水泵厂家代表	
成员	曾庆林	湘潭电机股份有限公司	电机厂家代表	
成员	李红武	湖南科太电气有限公司	高压软启动柜厂家 代表	
成员	朱振东	深圳市赫兹电气有限公司	电容柜厂家代表	
成员	李振蒙	广西国沪电力设备有限公司	高低压柜厂家代表	

验收日期：2024年6月28日

8.5.4.3.用户证明

<h4>用户证明</h4> <p>兹有东深智水科技(深圳)股份有限公司(原深圳市东深电子股份有限公司)承接我单位工程详情如下:</p> <p>项目名称:南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程自动化系统、信息化系统软件工程建设</p> <p>合同金额:895万元</p> <p>合同签订时间:2023年6月29日</p> <p>工程内容包含:自动化监控系统组态、信息化系统、移动APP应用等,</p> <p>工程规模:西明江泵站(中型,4台机组,总装机容量1420kW),大坑二泵站(中型,5台机组,总装机容量2880kW),二坑口泵站(中型,5台机组,总装机容量2880kW),凤凰江泵站(中型,6台机组,总装机容量2130kW),亭子冲泵站(中型,11台机组,总装机容量3905kW),西江港泵站(小(2)型,2台机组,总装机容量44kW),</p> <p>项目经理:陈国飞</p> <p>技术负责人:邓娟</p> <p>项目工期:开工日期:2023年7月5日;完工日期:2024年6月28日</p> <p>项目实施过程中,东深智水科技(深圳)股份有限公司成立项目管理班子,选派了经验丰富的专业技术人员,制定各项施工保障措施,严格按照合同条款相关要求施工,积极接受和配合项目有关单位的监督与检查,施工过程中无任何质量安全事故发生。</p> <p>项目经完工验收,工程质量优良。各系统运行至今安全、可靠、稳定,售后服务响应及时,受到我单位的一致认可和好评,充分证明了东深智水科技(深圳)股份有限公司是一家有实力、履约好、重合同守信用的单位。</p> <p>特此证明!</p> <p>用户单位名称:广西建工集团海河水利建设有限责任公司</p> <p>联系人:邓达和</p> <p>联系电话:13267818379</p> <p>2024年9月18日</p>
--

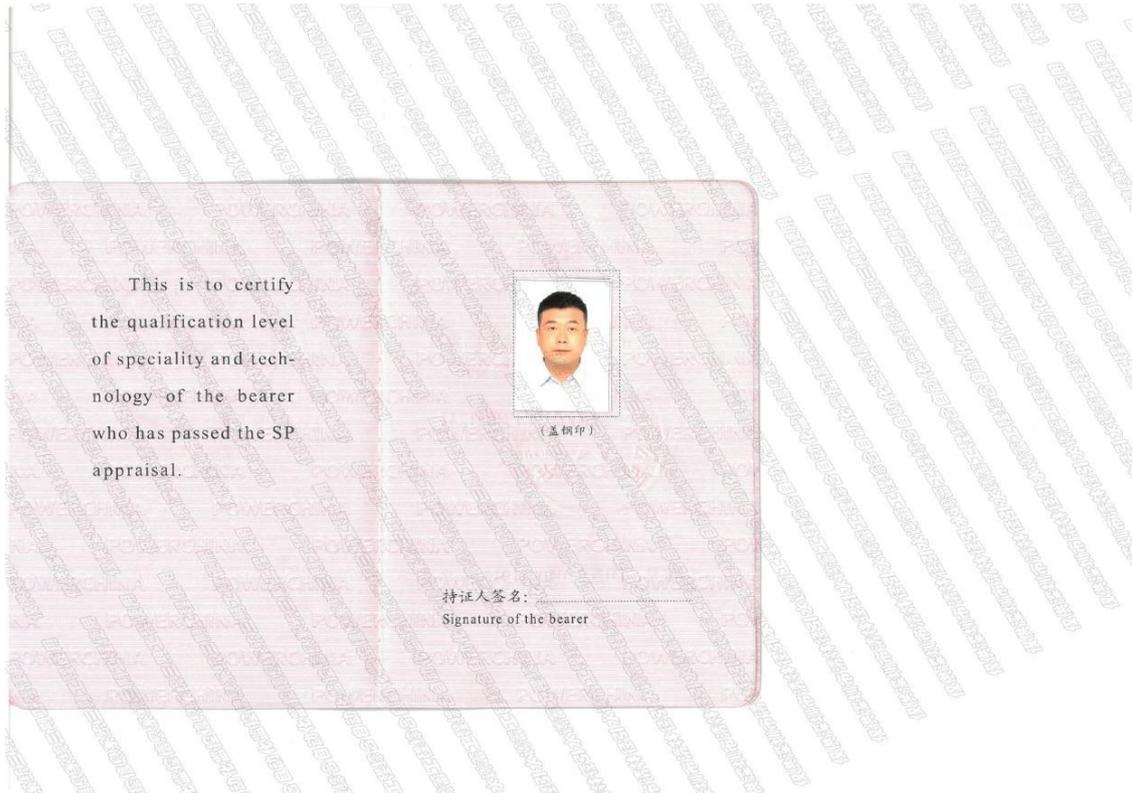
9.技术负责人业绩要求

技术负责人简历与经验表

工作单位	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司				
姓名	来庆涛	性别	男	出生年月	1984年4月
文化程度	硕士研究生	毕业院校专业及时间	东南大学、计算机应用技术专业、2010年		
从事专业工作年限	13年		政治面貌	中共党员	
现任职务	华南区域副总经理		聘任时间	2019年	
资格证书及编码	计算机与应用工程正高级工程师、DJ2021040011013 高级信息系统项目管理师、14101330010				
年份	负责过的项目	该项目中任职	项目类型	合同金额(万元)	
1	云南省滇中引水工程“智慧滇中引水”建设管理信息系统(二期)数字孪生工程试点项目2标	技术负责人	引调水类工程数字孪生	385	
2	福田区排水管网“扫楼清管”及智慧管网监管平台	项目副经理	智慧水务	16900	
3	郑州市贾鲁河综合治理工程信息化工程项目	常务副经理	工程信息化	3889.88	
4	西部陆海新通道(平陆)运河智慧建造综合管理平台建设项目	定制开发人员	工程数字孪生	4911.6	

9.1.职称证（计算机与应用工程正高级工程师/高级信息系统项目管理师）





本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、工业和信息化部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得计算机技术与软件专业技术资格（水平）。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Computer and Software Technology Proficiency.

approved & authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

approved & authorized by
Ministry of Industry and Information Technology
The People's Republic of China

编号: 13007126
No.:



14101330010-来庆涛

姓名: 来庆涛
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1984年04月
Date of Birth

资格名称: 信息系统项目管理师
Qualification

资格级别: 高级
Qualification Level

批准日期: 2014年5月24日
Approval Date

持证人签名:
Signature of the Bearer

来庆涛

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2014年8月26日
Issued on

管理号: 14101330010
File No.:

证书专用章 (1)

9.2.身份证



9.3.学历证（硕士）



9.4.社保证明



浙江省(省本级) 社会保险参保证明(单位专用)

单位名称: 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司 统一社会信用代码: 91330000142920718C

共1页, 第1页

当前单位参保种	养老保险	工伤保险	失业保险	
当前参保缴费总人数	3198	3198	0	
2024年10月 - 2024年12月, 该单位(工伤保险)参保人员信息如下				
序号	姓名	社会保障号	缴费起止年月	缴费月数
1	冯涛	210102197610295635	202410 - 202412	3
2	朱庆涛	220602198404021231	202410 - 202412	3
3	费定	330184198303253239	202410 - 202412	3
4	黄伟斌	330522198512040814	202410 - 202412	3
5	赵宇璇	330726199606090311	202410 - 202412	3
6	刘伟	362422199601110032	202410 - 202412	3
7	黄少奇	370725199212061498	202410 - 202412	3
8	金志国	420111197804264015	202410 - 202412	3
9	魏志云	421202198705024715	202410 - 202412	3

备注: 1. 本证明已签署经国家电子政务外网浙江省电子认证注册的机构认证的电子印章, 社保经办机构不再另行签章。
2. 本证明出具后3个月内可在“浙江政务服务网”进行网上验证, 授权码: 3173676431320831885。
验证平台: <https://napi.zjzfw.gov.cn/web/mqan/gov-open/zj/2002199511/reserved/index.html?validity>
3. 本证明涉及参保单位及参保职工信息, 应妥善保管, 因保管不当造成信息泄露的, 依法承担相应的法律责任。

打印时间: 2025年01月13日





浙江省(杭州市本级) 社会保险参保证明(单位专用)

单位名称: 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司 统一社会信用代码: 91330000142920718C 共1页, 第1页

当前单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险
当前参保缴费总人数	0	0	3199

2024年10月 - 2024年12月, 该单位(失业保险)参保人员信息如下

序号	姓名	社会保障号	缴费起止年月	缴费月数
1	冯涛	210102197610295635	202410 - 202412	3
2	朱庆涛	220602198404021231	202410 - 202412	3
3	费定	330184198303253239	202410 - 202412	3
4	黄伟斌	330522198512040814	202410 - 202412	3
5	赵宇璇	330726199606090311	202410 - 202412	3
6	刘伟	362422199601110032	202410 - 202412	3
7	黄少奇	370725199212061498	202410 - 202412	3
8	金志国	420111197804264015	202410 - 202412	3
9	魏志云	421202198705024715	202410 - 202412	3

备注: 1. 本证明已签署经国家电子政务外网浙江省电子认证注册的机构认证的电子印章, 社保经办机构不再另行签章。
2. 本证明出具后3个月内可在“浙江政务服务网”进行网上验证, 授权码: 3173676444502560517。
验证平台: <https://papi.zjzwfw.gov.cn/web/ycop/gov-open/zj/2002199511/reserved/index.html#valldata>
3. 本证明涉及参保单位及参保职工信息, 应妥善保管, 因保管不当造成信息泄露的, 依法承担相应的法律责任。

打印时间: 2025年01月13日



9.5.业绩证明

云南省滇中引水工程“智慧滇中引水”建设管理信息系统（二期）数字孪生工程试点项目 2 标

说明：“数字孪生”表述体现在“合同”的“合同名称”和“项目已进场开展工作的相关文件”上，“工程模拟仿真”表述体现在“合同”的“第五部分合同附件 附件一投标报价表”和“项目已进场开展工作的相关文件”上，该项目为引调水类工程数字孪生业绩。

“数字孪生”、“工程模拟仿真”表述在 597、513、514 页。

来庆涛作为技术负责人体现在“项目已进场开展工作的相关文件”上。在 514 页。

项目概况：本标段的建设任务主要为建设凤屯隧洞监测分析系统和小鱼坝倒虹吸 AR 仿真系统。

凤屯隧洞监测分析系统的建设任务涵盖了多个关键方面，其核心在于通过数据集成与治理实现信息的有效整合，进而构建地质 BIM 模型以精准反映隧洞工程的地质特性。在此基础上，系统需要构建涌水预测模型，以科学预测隧洞开挖过程中可能出现的涌水量，为隧洞的优化设计和安全施工提供决策依据。此外，隧洞监测分析的任务是实时跟踪隧洞的状态变化，及时发现潜在风险。最后，用智能建造管理系统集成提升隧洞建设过程的智能化水平，确保施工的安全与高效。小鱼坝倒虹吸 AR 仿真系统的建设任务则侧重于利用增强现实技术为公众提供沉浸式的工程建设体验。这包括开发 AR 仿真软件，通过虚拟与现实的结合，生动展现工程建设过程；配置与集成 AR 仿真硬件，确保系统的稳定运行和高质量体验；以及系统的测试与优化，不断提升用户体验和科普教育效果。该系统通过丰富的展示内容，加深公众对水利工程建设的理解，推动水利科普教育的普及与发展。

9.5.1.中标通知书

第三部分 中标通知书

中标通知书

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司：

你方于2024年05月09日所递交的云南省滇中引水工程“智慧滇中引水”建设管理信息系统(二期)数字孪生工程试点项目2标(合同编号：DZYS-ZH-GCBF-JZ-006)投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：人民币（大写）：叁佰捌拾伍万元整（小写：¥3,850,000.00）；

服务期限：合同生效至履行完本标段所有合同义务止。其中：建设期为270日历天，试运行期90日历天，运行维护期为5年；

质量承诺：满足国家、行业及地方相关的法律、法规、规章、标准、规程规范及招标文件的各项要求；

项目负责人：罗远林；

请你方在中标通知书发出后21日内按招标文件规定的格式和金额向我方提交履约担保，30日内到云南省滇中引水工程有限公司与我方签订合同。

特此通知。

招标人：云南滇中引水工程有限公司

法定代表人（或委托代理人）



2024年5月20日

9.5.2.合同

正本

云南省滇中引水工程

技术服务合同

合同名称：云南省滇中引水工程“智慧滇中引水”建设管理信息系统（二期）数字孪生工程试点项目2标

合同编号：DZYS-ZH-GCBF-JZ-006

委托人：云南省滇中引水工程有限公司

受托人：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

签订地点：中国 昆明

签订时间：二〇二四年六月

目 录

第一部分 协议书.....	2
第二部分 授权委托书.....	4
第三部分 中标通知书.....	5
第四部分 合同条款.....	6
1. 一般约定.....	6
2. 委托人权利和义务.....	9
3. 监理人.....	10
4. 受托人权利和义务.....	11
5. 服务期.....	14
6. 质量.....	17
7. 合同价格与支付.....	18
8. 验收.....	19
9. 移交.....	19
10. 不可抗力.....	20
11. 违约.....	21
12. 知识产权.....	22
13. 保密.....	23
14. 争议的解决方法.....	24
第五部分 合同附件.....	25
附件一：投标报价表.....	25
附件二：廉政合同.....	26

第一部分 协议书

云南省滇中引水工程有限公司（以下简称“委托人”）为实施云南省滇中引水工程“智慧滇中引水”建设管理信息系统（二期）数字孪生工程试点项目2标（合同编号：DZYS-ZH-GCBF-JZ-006），已接受中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司（以下简称“受托人”）的投标，并确定其为中标人。委托人和受托人共同达成如下协议：

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件。下列文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以排列次序在先者为准：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函及投标函附录；
- (4) 合同条款；
- (5) 技术标准和要求；
- (6) 投标报价表；
- (7) 投标文件（除投标报价表外）；
- (8) 招标文件和其他合同文件。

2. 签约合同价：人民币（大写）叁佰捌拾伍万元整（小写：¥3850000.00），其中不含税价：人民币（大写）叁佰陆拾叁万贰仟零柒拾伍元肆角柒分（小写：¥3632075.47），增值税税额：人民币（大写）贰拾壹万柒仟玖佰贰拾肆元伍角叁分（小写：¥217924.53）。

3. 受托人项目负责人：罗远林。

4. 质量要求：满足国家、行业及地方相关的法律、法规、规章、标准、规程规范及招标文件的各项要求。

5. 服务期限：合同生效至履行完本标段所有合同义务止。

6. 委托人承诺按合同约定的条件、时间和方式向受托人支付合同价款。

7. 本合同一式 拾伍 份。其中正本 贰 份，委托人执 壹 份，受托人执 壹 份；副本 拾叁 份，委托人执 拾 份，受托人执 叁 份。

8. 合同签订地点：云南省昆明市盘龙区北京路2196号附1号。

9. 本合同经双方签名、盖章后生效，双方合同义务履行完毕后自动终止。

<p>委托人：云南省滇中引水工程有限公司</p> <p>法定代表人： 或委托代理人： 地址：云南省昆明市盘龙区北京路 2196 号附 1 号</p> <p>开户银行：中国农业发展银行云南省分行营业部</p> <p>银行账号：20353999900100000663861</p>	<p>受托人：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司</p> <p>法定代表人： 或委托代理人： 地址：浙江省杭州市湖墅路 22 号</p> <p>开户银行：中国农业银行股份有限公司杭州西湖支行</p> <p>银行账号：190001010400337360000003001</p>
<p>开票单位名称：云南省滇中引水工程有限公司</p> <p>统一社会信用代码： 91530000MA6NK03J2F</p> <p>合同经办人：何萌、李俊伟</p> <p>联系电话：0871-65210288</p> <p>财务联系人：李义场</p> <p>联系电话：0871-65210207</p> <p>电子邮箱：877567076@qq.com</p> <p>签字日期：2024 年 6 月 4 日</p>	<p>开票单位名称：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司</p> <p>统一社会信用代码： 91330000142920718C</p> <p>合同经办人：卓胜豪</p> <p>联系电话：18368179005</p> <p>财务联系人：全柳</p> <p>财务联系电话：18178384392</p> <p>电子邮箱：quan_lj@hdec.com</p> <p>签字日期：2024 年 6 月 4 日</p>

第四部分 合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件(或称合同):指合同协议书、中标通知书、投标文件、招标文件,以及其他构成合同组成部分的文件。

1.1.1.2 合同协议书:指委托人和受托人共同签署的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书:指委托人通知受托人中标的函件。

1.1.1.4 投标函:指由受托人填写并签署的,名为“投标函”的函件。

1.1.1.5 投标函附录:指附在投标函后,名为“投标函附录”的函件。

1.1.1.6 技术标准和要求:指构成合同文件组成部分的名为技术标准和要求文件。

1.1.1.7 投标报价表:指构成合同文件组成部分的由受托人按规定的格式和要求填写并标明价格的报价表。

1.1.1.8 其他合同文件:指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人:指委托人和(或)受托人。

1.1.2.2 委托人:指与受托人签订合同协议书,购买合同设备、材料、软件、技术服务、安装调试服务和运行维护服务的当事人,及其合法继承人。

1.1.2.3 受托人:指与委托人签订合同协议书,提供合同设备、材料、软件、技术服务、安装调试服务和运行维护服务的当事人,及其合法继承人。

1.1.2.4 受托人项目负责人:指受托人指定代表受托人履行义务的负责人。

1.1.2.5 监理人:指由委托人指明的,受委托人委托对合同履行实施管理的法人或其他组织。

1.1.2.6 总监理工程师(总监):指由监理人委派对合同履行实施管理的全权负责人。

1.1.3 日期

1.1.3.1 天:除特别指明外,指日历天。合同中按天计算时间的,开始当天不计入,从次日开始计算。期限最后一天的截止时间为当天 24:00。合同约定的期间的最后一天是星期六、星期日或者其他法定节假日的,以节假日的次日为期间的最后一天。

1.1.3.2 月:按照公历月计算。期限最后一天的截止时间为当天 24:00。

1.1.4 合同价格和费用

1.1.4.1 签约合同价：指签订合同时合同协议书中写明的合同总金额。

1.1.4.2 合同价格：指受托人按合同约定完成了包括服务期限内的全部承包工作后，委托人应付给受托人的金额。

1.1.4.3 费用：指为履行合同所发生的或将要发生的所有合理开支，包括管理费和应分摊的其他费用，但不包括利润。

1.1.5 合同设备：指受托人按合同约定应向委托人提供的设备、材料、装置、备品、备件、易损易耗件、配套使用的软件或其他辅助电子应用程序及技术资料，或其中任何一部分。

1.1.6 合同软件：指受托人按合同约定应向委托人提供的使得系统可以按照特定的方式进行运行或执行特定的操作的指令。

1.1.7 技术资料：指各种纸质及电子载体的与合同设备的设计、检验、安装、调试、考核、操作、维修以及保养等有关的技术指标、规格、图纸和说明文件。

1.1.8 安装：指对合同设备、软件等进行的组装、连接以及根据需要将合同设备固定在施工场地内一定的位置上，使其就位并与相关设备、工程实现连接。

1.1.9 调试：指在合同设备、软件安装完成后，对合同设备、软件所进行的调校和测试。

1.1.10 考核：指在合同设备、软件调试完成后，对合同设备、软件进行的用于确定其是否达到合同约定的技术性能考核指标的考核。

1.1.11 验收：指合同设备、软件通过考核达到合同约定的技术性能考核指标后，委托人作出接受合同设备、软件的确认。

1.1.12 技术服务：指受托人按合同约定向委托人提供的安装、调试服务并对委托人进行的技术指导、协助、监督和人员培训等。

1.1.13 服务期限：指受托人在投标函中承诺的完成合同工作所需的期限（包括建设期、试运行期和运行维护期）。

1.1.14 建设期：按合同内容实施项目建设，直至建设内容完成并具备初步验收条件的期限。

1.1.15 试运行期：初步验收合格后，开始进入试运行期。

1.1.16 运行维护期：指试运行期结束后，受托人按合同约定保证合同设备及软件适当、稳定运行，并负责消除合同设备及软件故障的期限。

1.1.17 运行维护服务：指在运行维护期内，受托人向委托人提供的合同设备及软件维护服务、咨询服务、技术指导、协助以及对出现故障的合同设备及软件进行修理或更

换的服务。

1.1.18 书面形式：指合同文件、信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

本合同文件使用汉语语言文字书写、解释和说明，不使用其他语言文字。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.3 适用法律和法规

适用于本合同的法律包括中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及项目所在地的地方法规、自治条例、单行条例和地方政府规章。

1.4 适用标准、规范

中华人民共和国国家及云南省相关主管部门有关信息化设备及安装、软件开发的相关标准及规范、本项目招标文件中的所列标准及规范。

国内没有相应标准、规范时的约定：由受托人编制相关标准及规范，经监理及委托人审核，委托人同意并经有关部门批准后执行。委托人也可以要求使用国外标准、规范，受托人应根据要求免费提供中文译本。

1.5 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函及投标函附录；
- (4) 合同条款；
- (5) 技术标准和要求；
- (6) 投标报价表；
- (7) 投标文件（除投标报价表外）；
- (8) 招标文件和其他合同文件。

1.6 联络

1.6.1 合同双方应就合同履行中有关的事项及时进行联络，重要事项应通过书面形式进行联络或确认。合同履行过程中的任何联络及相关文件的签署，均应通过指定的联系人和联系方式进行。合同履行过程中，双方可以书面形式增加或变更指定联系人。

1.6.2 联络送达地址及方式

双方约定的送达地址为双方在本合同履行过程中往来的各类文件、信函、通知等以

及因本合同发生纠纷时相关文件和法律文书送达的地址，任何一方一经向对方送达地址进行文件发送的，即视为送达。

1.6.3 联络送达地址

委托人送达地址：邮政 EMS：云南省昆明市盘龙区北京路 2196 号附 1 号，电子邮箱：1872621386@qq.com；

受托人送达地址：邮政 EMS：广东省深圳市宝安区新安二路 211 号中粮紫云大厦 18 楼，电子邮箱：zhuo_sh@hdec.com。

1.6.4 送达方式：采取邮政 EMS 或电子邮箱。

1.6.5 任何一方的送达地址变更时须提前 14 天书面通知对方，如未按前述方式履行通知义务，双方所确认的前述送达地址仍视为有效送达地址。

1.7 转让

未经对方当事人同意，一方当事人不得将合同权利全部或部分转让给第三人，也不得全部或部分转移合同义务。

1.8 严禁贿赂

合同双方当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取不当利益或损害对方权益。因贿赂造成对方损失的，行为人应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

2. 委托人权利和义务

2.1 及时向受托人提供项目相关的必要基础资料。

2.2 有权要求受托人提交项目月度报告及项目范围内有关问题的专题报告；在合理的范围内有权要求受托人根据项目实际情况或节点提前完成相关工作。

2.3 监理人、委托人在项目跟踪和验收过程中，如发现受托人在项目实施过程中有不符合国家法规和合同约定的事宜，有权要求受托人进行整改，并经监理人及委托人进行确认，由此发生的费用及所延误的工期责任由受托人承担。

2.4 当监理人或委托人发现受托人项目管理班子人员在执行合同中玩忽职守、不能胜任工作或存在严重违反委托人相关管理规定的行为时，监理人或委托人有权要求受托人立即更换人员。

2.5 配合受托人进行安装与调试。

2.6 配合受托人组织的相关培训。

2.7 配合受托人对系统功能的最终确认。

2.8 审查“系统试运行工作计划”。

2.9 配合进行系统试运行。

2.10 组织阶段验收和合同完工验收。

2.11 按合同约定支付合同价款。

3. 监理人

监理人代表委托人负责安全、质量、进度、投资的全过程监理控制。

3.1 监理人职责和权力

3.1.1 监理人受委托人委托对质量、进度、投资等实施控制和管理，做好合同执行督促检查和信息管理归档工作，组织考核和参加合同工程完工验收等。

3.1.2 监理人可以行使合同规定的和合同中隐含的权力。监理人在行使下列权力之前必须得到委托人批准：签发任何涉及合同内容及要求的重大调整、合同价款结算、停工通知、复工通知。

3.1.3 除合同中另有规定外，监理人无权免除或变更合同中规定的受托人或委托人的义务、责任和权利。

3.2 总监理工程师

总监理工程师是履行监理人职责的全权负责人。委托人应在合同签订后把总监理工程师姓名及联系方式等通知受托人，总监理工程师变化时应由委托人及时通知受托人。总监理工程师短期离开时应委派代表履行其职责，并通知受托人。

3.3 监理人员

总监理工程师可以指派监理人员负责实施监理中某项工作，总监理工程师应将这些监理人员的姓名、职责和授权范围通知受托人。他们出于上述目的而发出的指示均视为已得到总监理工程师的同意。

3.4 监理人的指示

3.4.1 监理人的指示应盖有监理人授权的机构公章和总监理工程师或按授权的监理人员签名。

3.4.2 受托人收到监理人指示后应立即遵照执行。若受托人对监理人的指示持异议时，仍应遵照执行，但可向监理人提出书面意见。监理人研究后可作出修改批示或继续执行原指示的决定，并通知受托人。若监理人决定继续执行原指示，受托人仍应遵照执行。

3.4.3 在紧急情况下，监理人员可以当场签发临时书面指示，但监理人应在发出临时书面指示后 48 小时内补发正式书面指示，如监理人未在 48 小时内及时补发，则受托人可提出书面确认，声明已视临时书面指示为正式指示。

3.4.4 除合同另有规定外，受托人应服从总监理工程师或授权的监理人员处取得的

指示。

4. 受托人权利和义务

4.1 受托人的一般权利和义务

4.1.1 应在其负责的各项工作中遵守与合同工程有关的法律、法规、规章和委托人制定的工程相关管理制度，并保证委托人免于承担由于受托人违反上述法律、法规和规章的任何责任。

4.1.2 应在合同签订后及时调遣人员进入项目，按项目进度要求完成准备工作。

4.1.3 应严格执行监理人发出的与合同有关的任何指示，按合同规定的内容和时间完成全部工作。

4.1.4 根据技术标准和要求，进行各子系统的建设。受托人在技术标准和要求基础上，经过需求调研，编制深化实施方案。委托人、监理人对受托人编制的深化实施方案进行评审。

4.1.5 负责项目所需的全部合同设备、材料采购，并对采购的设备材料的质量负责。在投标文件中承诺的设备材料生产厂家、产地、质量、规格、型号等，受托人不得擅自更改；受托人若需更改，必须经委托人书面同意后方可更改。

4.1.6 受托人采购的合同设备、材料与投标文件及招标文件要求不符时，受托人应按委托人的要求负责修复、拆除或重新采购符合要求的产品，并承担由此发生的费用，由此延误的工期不予顺延。

4.1.7 受托人需要使用代用设备及材料时，应经委托人同意后才能使用。

4.1.8 在合同履行期间，受托人负责运行环境的搭建、维护，保障系统的稳定运行。

4.1.9 受托人所提供成品软件，必须符合国家有关规范和委托人的技术要求，并提供软件厂家测试报告。按照成品软件生产厂商规范提供的全套资料（以光盘介质形式提供）以及正版的软件安装介质；开发软件需要提供业务源代码（不包含受托人自有知识产权的系统平台源代码）和目标可执行软件（以光盘介质形式提供）。

4.1.10 应提供计划、报表的名称及完成时间；每月 25 日提供下月的月进度计划。

4.1.11 项目所需的水、电、通信等费用由受托人自行解决，相关费用含在投标报价中，委托人不另行支付。

4.1.12 如果受托人对系统或系统部分内容进行了技术改进和升级，受托人应主动向委托人推广，并应在运行维护期内免费向委托人提供这些技术改进和升级服务，并免费提供有关的详细技术资料。

4.1.13 负责系统的开发、安装、测试、使用和运维手册编写。

4.1.14 制定“系统试运行工作计划”。

4.1.15 受托人应主动接受相关部门的监督检查管理，相关费用含在投标报价中，委托人不另行支付。

4.1.16 未经委托人书面许可，受托人相关人员不得对委托人数据进行增删、修改、复制、传送、记录。

4.1.17 受托人应按委托人要求提供驻点服务，自行解决驻点服务人员的工作、生活条件，保证满足项目需要，所需费用均已含在投标报价中，委托人不另行支付。

4.1.18 受托人负责系统达到软件代码安全测评等第三方测评的要求，并配合测评单位开展测评，相关测评和配合费用包含在投标报价中，委托人不另行支付。

4.1.19 受托人须按《中华人民共和国档案法》、《中华人民共和国档案法实施条例》、《科学技术档案案卷构成的一般要求》、《建设项目档案管理规范》、《水利工程建设项目档案管理规定》等相关法律法规及委托人要求向委托人移交纸质档案一正两副共三套，电子档案三套。

受托人归档工作包括纸质档案及电子档案的制作、挂接档案管理系统、移交等。其中纸质档案制作含资料的收集、分类、组卷、页码编制、复印、装订等；电子档案制作含电子档案扫描、数字化等。

4.1.20 应在项目完工验收后按委托人要求完成项目现场清理并按期撤退人员、施工设备和剩余材料。

4.1.21 为自身人员、设备、财产进行投保，投保费用已包括在投标报价中，委托人不另行支付。

4.1.22 为完成本合同所必须的其他义务。

4.2 履约担保

履约担保自开具之日起至所有合同义务履行完毕前一直有效。受托人可分阶段提供履约担保，每阶段提供的履约担保有效期一般为3年（最后一期的履约担保期限由双方根据合同剩余内容确定保函的担保期限），受托人须保证在履约担保有效期截止日30天前办妥延期手续，否则，委托人将暂停受托人结算并有权立即对履约担保行使索赔权。如果受托人不履行合同约定的义务或其履行不符合合同的约定，委托人有权向提供履约担保的第三方提出索赔。若未发生履约担保索赔的，委托人在合同设备验收证书（或合同设备最终验收证书）签署之日起28日后且受托人提交履约担保退还申请56天内将履约担保退还给受托人。

4.3 受托人项目负责人

4.3.1 受托人投标时承诺投入的项目负责人须按委托人要求或监理人通知及时进场,履行项目负责人职责,否则委托人有权终止合同并对受托人提交的履约担保进行索赔。受托人在投标时承诺委派于本工程的项目负责人,合同履行期间未经委托人同意不得更换,否则委托人有权选择解除合同或者处以签约合同价总额的1%~5%作为违约金,违约金自委托人应支付给受托人的进度付款中扣除。经委托人同意更换后的项目负责人素质和能力不得低于投标文件承诺的要求并提供必要的证明材料报招标投标监督机构备案,即便委托人同意受托人更换项目负责人的申请,除提拔、调离受托人单位、退休、被追究刑事责任或被采取强制措施、死亡、委托人要求情形外委托人仍将对受托人处以100000.00元/次的违约金,违约金自委托人应支付给受托人的进度付款中扣除。

4.3.2 项目负责人可以授权其下属人员履行其某项职责,但事先应将这些人员的姓名和授权范围通知监理人,但不得将项目负责人自身的全部职责授权其某一或多个人员(或他人履行)。

4.4 受托人人员的管理

4.4.1 受托人的专业人员应与受托人投标时承诺的人员一致,并保持相对稳定。

4.4.2 若受托人相关人员不能满足合同进度计划和(或)质量要求时,监理人有权要求受托人增加和(或)更换相关人员,并书面通知受托人和抄送委托人。受托人在接到上述通知后应立即执行监理人的上述指示,不得无故拖延,由此增加的费用和(或)工期延误由受托人承担。

试运行期受托人现场驻场人员不得少于1人,每月驻场天数不得少于21天,每缺勤一天受托人向委托人支付违约金5000元/人,违约金自委托人应支付给受托人的进度付款中扣除。

运行维护期受托人现场驻场人员不得少于1人,每月驻场天数不得少于21天,每缺勤一天受托人向委托人支付违约金5000元/人,违约金自委托人应支付给受托人的进度付款中扣除。

4.5 撤换受托人项目负责人和其他人员

受托人应对其项目负责人和其他人员进行有效管理。监理人要求撤换不能胜任本职工作、行为不端或玩忽职守的受托人项目负责人和其他人员时,受托人应按监理人要求予以撤换,同时委派经委托人与监理人同意的新的项目负责人和其他人员。

4.6 合同进度计划

受托人应按合同约定的内容和期限,编制详细的进度计划,包括设计、受托人文件

提交、开发、采购、集成、安装、调试及试验、数据录入整合、验收、培训、维护等的各个阶段的预期时间以及设计和实施方案说明等报送委托人。经委托人批准的进度计划称合同进度计划，是控制合同工程进度的依据。

4.7 操作和维修手册

4.7.1 在试运行开始前，受托人应向委托人提交暂行的操作和维修手册，该手册应足够详细，以便委托人能够对系统进行操作、维护、重新安装等。

4.7.2 受托人应提交足够详细的最终操作和维修手册，在委托人收到上述文件前，不应认为信息化系统已完成验收。

4.8 受托人文件错误

受托人文件存在错误、遗漏、含混、矛盾、不充分之处或其他缺陷，无论受托人是否根据本款获得了批准，受托人均应自费对前述问题带来的缺陷和工程问题进行改正。

5. 服务期

5.1 进度要求

5.1.1 进度计划

(1) 合同签订之日起 270 日历天内，受托人完成全部软件开发、具备平台试运行条件；

(2) 初验合格后，进入试运行期，试运行期 90 日历天。

(3) 总体合格后，进入运行维护期，运行维护期 5 年。

5.1.2 修订进度计划

受托人应根据监理人的指示，编制项目实施进度计划，并报监理人批准。

(1) 不论何种原因发生项目的实际进度与合同进度计划不符时，受托人应按监理人的指示提交修订进度计划，监理人在收到该进度计划后，应在 48 小时内批复受托人。

(2) 不论何种原因造成项目进度计划的拖后，受托人均应按监理人的指示，采取有效措施保证进度。

5.2 项目启动和完工

5.2.1 项目启动

受托人应在合同签订后立即组织设备采购和开展软件开发准备工作。

5.2.2 委托人延误实施

委托人未能向受托人提供合同约定的实施必要条件，受托人有权提出延长工期的要求。监理人应在收到受托人的要求后立即与委托人及受托人共同协商补救办法，且并不因此而增加费用。

5.2.3 受托人延误工期

由于受托人的原因，导致工期延误，应按监理人的指示，编制详细的赶工措施报告送监理人审批。赶工期措施报告应详细说明不能按时完成节点工作的原因和采取的赶工措施，由此增加的费用和工期延误责任由受托人承担。

5.3 暂停实施

5.3.1 受托人暂停实施的责任

下列任何一种情况引起的暂停实施，受托人不得提出增加费用和延长工期的要求：

- (1) 由于受托人违约引起的暂停实施；
- (2) 受托人擅自暂停实施；
- (3) 由于受托人的安全原因所导致的暂停实施；
- (4) 其他任何因受托人原因引起的暂停实施。

5.3.2 委托人暂停实施的责任

下列任何一种情况引起的暂停实施，均为委托人的责任：

- (1) 委托人违约引起的暂停实施；
- (2) 其它委托人原因引起的暂停实施。

5.3.3 监理人的暂停实施指示

(1) 监理人认为有必要时，可在事先征得委托人同意后，向受托人发出暂停全部或部分实施的指示，受托人应按指示的要求立即暂停实施。不论由于何种原因引起的暂停实施，受托人应在暂停实施期间负责妥善保管已实施完成的项目。

(2) 由于委托人的责任发生暂停实施的情况时，若监理人未及时下达暂停实施指示，受托人可向其提出暂停实施的书面请求，监理人应在接到请求后的 48 小时内予以答复，若不按期答复，可视为受托人的请求已获同意。

5.3.4 暂停实施后的复工

项目暂停实施后，监理人应与委托人和受托人协商采取有效措施消除暂停实施的不利影响。

当项目具备恢复实施条件时，监理人应及时向受托人发出恢复实施通知，受托人收到恢复实施通知后，应在监理人指定的期限内恢复实施。若受托人无故拖延或拒绝恢复实施，由此增加的费用和工期延误责任由受托人承担。

5.4 工期延误

5.4.1 委托人的延误

在实施过程中，发生下列情况之一使关键项目实施进度滞后而造成延误时，受托人

可要求委托人延长工期：

- (1) 增加额外的软件开发项目；
- (2) 不可抗力造成的工期延误；
- (3) 委托人责任引起的工期延误；
- (4) 其他非受托人原因造成的工期延误。

5.4.2 受托人要求延长工期的处理

(1) 若发生第 5.4.1 款所列的事件时，受托人应立即通知委托人和监理人，并在发出该通知后的 3 天内，向监理人提交一份详细报告，详细说明发生该事件情节和对工期的影响程度，并按有关条款的规定修订进度计划和编制赶工措施报告送监理人审批。若委托人仍要求按原进度计划完工，则应承担由于赶工而需增加的费用。

(2) 监理人应及时调查核实上述第 (1) 项中受托人提交的详细报告，并在审批修订计划的同时，与委托人和受托人协商确定延长工期的合理天数和补偿费用的合理额度，并通知受托人。

5.4.3 受托人的工期延误

由于受托人原因，未能按合同进度计划完成工作，或监理人认为受托人实施进度不能满足合同工期要求的，受托人应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。由于受托人原因造成工期延误，受托人应支付逾期完工违约金。逾期完工违约金的计算方法在本合同 5.5 款中约定。受托人支付逾期完工违约金，不免除受托人完成工程及修补缺陷的义务。

5.5 受托人引起的工期延误

由于受托人原因，未能按合同进度计划完成工作，受托人应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。若受托人未能按合同规定的日期完工，则视为受托人违约，按下表约定的金额支付违约金。

关键节点工期及逾期完工违约金表

序号	项目及其说明	完成日期	工期延误违约金（元/天）
1	完成项目各子系统需求调研及深化设计方案	合同签订之日起60日历天	10000
2	完成全部软件开发、具备平台试运行条件	合同签订之日起270日历天	10000

注：工期延误违约金自受托人的进度结算款中扣除，累计最高扣到签约合同价的10%。但如果造成委托人损失超过签约合同价10%的，受托人仍应对超过签约合同价10%的损失部分承担赔偿责任。

6.质量

6.1 质量要求

6.1.1 受托人所供软件必须是满足合同要求的软件，且能全面符合本项目技术标准和要求所规定的质量、数量、种类、性能或功能的要求。在运行维护期内，受托人应对软件的缺陷而产生的故障负责。

受托人所供设备必须是全新生产的、未使用过的，且能全面符合本项目技术标准和标准所规定的质量、规格和性能的要求。受托人应保证其所供设备在正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有符合合同约定的各项性能及技术指标要求。在运行维护期内，受托人应对由于设计、工艺、安装、材料的缺陷而产生的故障负责。

6.1.2 在运行维护期内，如果软件质量与合同要求不符，设备的数量、质量或规格与合同要求不符，或证实设备是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合的材料等，受托人应在收到监理人通知后7天内，按照合同要求免费维修或更换有缺陷的设备或部件，并保证项目进度。

6.1.3 如果受托人在收到通知后7天内没有消除缺陷，监理人可采取必要的补救措施，但消除上述缺陷的风险和费用将由受托人承担，并应赔偿因此导致工期延迟、经济损失等。委托人根据合同规定对受托人行使的其他权力不受影响。

6.1.4 在运行维护期内，如因受托人原因造成软件、设备损坏，受托人应免费维护、维修或更换。

6.1.5 质量验收按合同约定验收标准执行。

6.1.6 因受托人原因造成质量达不到合同约定验收标准的，监理人有权要求受托人返工直至符合合同要求为止，由此造成的费用增加和（或）工期延误由受托人承担。

6.1.7 因委托人原因造成质量达不到合同约定验收标准的，委托人应承担由于受托人返工造成的费用增加和（或）工期延误，并支付受托人合理利润。

6.2 受托人的质量管理

6.2.1 受托人应设置专门的质量检查机构，配备专职质量检查人员，建立完善的质量检查制度，受托人应按技术标准和要求约定的内容和期限，编制质量保证措施文件，包括质量检查机构的组织和岗位责任、质量检查人员的组成、质量检查程序和实施细则等，提交监理人审批。监理人应在约定的期限内批复受托人。

6.2.2 受托人采购设备前，应将采购计划（方案）报监理人审核同意后实施。供货前委托人认为有必要，可对生产厂家进行实地考察。

6.2.3 受托人应按设计和有关标准要求采购项目所需材料、设备，在采购前通知委

托人并提供产品名称、规格型号、数量、品牌或厂家的样品，经委托人确认后方可采购，但并不因此免除受托人的任何质量责任。受托人提供产品合格证明，对材料设备质量负责。受托人采购的材料设备在使用前，受托人应按要求进行检验或试验，并经委托人和监理人验收合格后方可使用。不合格的不得使用，检验或试验费用由受托人承担。

7. 合同价格与支付

7.1 合同价格

本合同价格为固定总价。固定总价是受托人为完成合同全部义务以及为实现本合同系统正常运行、维护等所需的全部费用。包括但不限于系统开发建设、配套基础平台开发建设及运行维护，以及为实施本项目所需的驻点办公费、审查费用、与第三方系统接口对接费用、系统交付前的第三方测评配合费用、系统验收的评估费用、技术支持及服务、培训费用、验收、试运行、升级服务费、运行维护期服务费、原厂售后服务、维护等全部费用、利润、税金，且已包含市场风险、政策性风险、汇率风险等因素的费用。在合同履行期间，合同价格不随国家政策或法规、标准、市场因素等的变化而调整，也不因受托人投标时对本合同系统考虑不足需增加软件、硬件等而调整。

7.2 费用支付

7.2.1 预付款

7.2.1.1 预付款金额：预付款金额为签约合同价的 10 %。

7.2.1.2 预付款担保

受托人应在向委托人申请支付预付款前先行向委托人提交预付款担保，担保金额应与预付款金额相同，担保形式为在昆明市行政区域内有分支机构的银行出具的无条件的见索即付保函，预付款担保在预付款被委托人扣回前一直有效。若预付款保函到期但委托人尚未扣清预付款的，受托人须保证在上阶段预付款担保有效期截止日 30 天前办妥延期手续，否则，委托人将暂停受托人结算并有权立即对上阶段预付款担保行使索赔权。委托人在预付款扣清后 56 天内将预付款保函退还给受托人。

7.2.1.3 预付款支付：委托人在收到受托人按招标文件预付款担保格式提交同等金额预付款担保后 28 日内委托人向受托人一次性支付。

7.2.1.4 预付款扣回

预付款在合同累计进度结算金额达到签约合同价的 10 % 时开始起扣，至合同累计进度结算金额达到签约合同价的 85 % 时全部扣清。

14.争议的解决方法

本合同发生争议，由当事人双方协商解决；协商不成时，合同当事人约定的合同争议解决方式为：向合同签订地有管辖权的人民法院起诉。

第五部分 合同附件

附件一：投标报价表

四. 投标报价表

编号	项目名称	投标报价(元)	备注
一	风电机监测分析系统	2400000.00	
1	数据资产化	300000.00	
2	地质 BIM 建模	850000.00	
3	涌水预测模型	800000.00	
4	隧洞监测分析	450000.00	
二	小鱼坝倒虹吸 AR 仿真系统	1250000.00	
1	AR 仿真软件系统	1200000.00	
(1)	管槽开挖支护模拟仿真	300000.00	
(2)	拱座开挖支护模拟仿真	300000.00	
(3)	拱桥缆索吊装系统安装拆除模拟仿真	300000.00	
(4)	拱桥及钢管安装模拟仿真	300000.00	
2	AR 仿真硬件系统	50000.00	
三	系统集成	200000.00	
合计：投标报价(元)		3850000.00	
其中：不含税投标报价(元)		3632075.47	

注：运行维护期相关费用（含 5 年的运行维护费）应包含在上述各项投标报价内



9.5.3.项目已进场开展工作的相关文件

业主证明材料	
合同名称	云南省滇中引水工程“智慧滇中引水”建设管理信息系统（二期）数字孪生工程试点项目2标
合同项目所在地	云南省昆明市
发包人名称	云南省滇中引水工程有限公司
发包人地址	云南省昆明市盘龙区北京路2496号附1号
发包人电话	0871-65210201
签约合同价	385.00 万元
开工日期	2024年6月14日
计划完工日期	2025年3月11日
承包人承担的工作	项目主要建设内容为风电隧洞监测分析系统和小鱼坝倒虹吸 AR 仿真系统开发服务，其分项内容包括：地质 BIM 建模、涌水预测模型、隧洞监测分析系统、AR 仿真软硬件系统建设、工程模拟仿真模型建设、数字孪生业务应用系统建设等。
项目经理/项目副经理	项目经理：罗远林 项目副经理：陈路
技术负责人	来庆涛
项目描述	<p>“智慧滇中引水”建设管理信息系统（二期）数字孪生工程试点项目2标建设范围包括风电隧洞和小鱼坝倒虹吸。中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司中标的“云南省滇中引水工程“智慧滇中引水”建设管理信息系统（二期）数字孪生工程试点项目2标”已于2024年6月14日完成合同签订并进场开展项目工作。</p> <p>主要建设内容为：</p> <p>1、风电隧洞监测分析系统：风电隧洞监测分析系统的建设任务涵盖了多个关键方面，其核心在于通过数据集成与治理实现信息的有效整合，进而构建地质 BIM 模型以精准反映隧洞工程的地质特性。在此基础上，系统需要构建涌水预测模型，以科学预测隧洞开挖过程中可能出现的涌水量，为隧洞的优化设计和安全施工提供决策依据。此外，隧洞监测分析的任务是实时跟踪隧洞的状态变化，及时发现潜在风险。最后，用智能建造管理系统集成提升隧洞建设过程的智能化水平，确保施工的安全与高效。</p> <p>2、小鱼坝倒虹吸 AR 仿真系统：小鱼坝倒虹吸 AR 仿真系统的建设任务侧重于利用增强现实技术为公众提供沉浸式的工程建设体验。这包括开发 AR 仿真软件，通过虚拟与现实的结合，生动展现工程建设过程；配置与集成 AR 仿真硬件，确保系统的稳定运行和高质量体验；以及系统的测试与优化，不断提升用户体验和科普教育效果。</p>
备注	

10.项目管理班子人员配备情况

10.1.到岗履职承诺书

到岗履职承诺书

致:深圳市东部水源管理中心

我方参加 深圳市清林径引水调蓄工程综合自动化监控信息系统三期工程 项目的投标活动, 在此作出以下承诺:

如若中标, 我方将严格按照招标文件要求拟投入的项目管理班子成员到岗履职。

以上承诺如有不实, 相关责任由我方承担。

投标人: 东深智水科技(深圳)股份有限公司 (盖单位公章)

2025 年 1 月 20 日



10.2.项目管理班子人员配备情况

拟派项目团队成员配置表

序号	职务	姓名	职称	资格证书
1	项目负责人	邓娟	高级工程师	水利水电信息及自动化高级工程师职称证 高级信息系统项目管理师证书
2	技术负责人	来庆涛	正高级工程师	计算机与应用工程正高级工程师职称证 高级信息系统项目管理师证书
3	BIM 工程师	史张起	高级工程师	BIM 高级工程师职称证
4	BIM 工程师	赵宇璇	工程师	工程数字化、BIM 工程师职称证 全国 BIM 技能等级考试二级证书
5	BIM 工程师	刘伟	工程师	水利水电工程、工程数字化工程师职称证 全国 BIM 技能等级考试一级证书
6	专业工程师	林占东	高级工程师 (教授级)	水利水电信息及自动化高级工程师(教授级)职称证
7	专业工程师	田瑞	工程师	水利水电信息及自动化工程师职称证
8	专业工程师	勾书贵	工程师	水利水电信息及自动化工程师职称证
9	专业工程师	金志国	高级工程师	水利水电工程高级工程师职称证
10	专业工程师	黄少奇	工程师	水利水电工程师职称证
11	专业工程师	黄伟斌	正高级工程师	水利水电工程、港口、海岸及近海工程正高级工程师职称证
12	开发主管	刘正坤	中级系统集成项目管理工程师/中级软件设计师	中级系统集成项目管理工程师证书 中级软件设计师证书
13	开发人员	刘江啸	高级信息系统项目管理师	高级信息系统项目管理师证书
14	开发人员	肖祥丰	中级软件设计师	中级软件设计师证书
15	开发人员	童林	高级系统架构设计师	高级系统架构设计师证书
16	开发人员	吕诚	中级数据库系统工程师	中级数据库系统工程师证书
17	开发人员	冯涛	高级工程师	信息系统高级工程师职称证
18	开发人员	费定	高级工程师	计算机技术高级工程师职称证
19	开发人员	魏志云	高级工程师	计算机工程与技术、岩土工程高级工程师职称证
20	开发人员	张进朝	助理工程师	二级建造师注册证及执业资格证书 水利水电信息及自动化助理工程师职称证
21	开发人员	金辉	/	二级建造师注册证及执业资格证书
22	开发人员	徐小芳	/	二级建造师注册证及执业资格证书
23	开发人员	郑慧	/	二级建造师注册证及执业资格证书
24	测试人员	荣志凯	/	/
25	测试人员	周静敏	/	/
26	材料员	李润周	/	材料员证书
27	资料员	贺彦璋	/	资料员证书

注：提供截标日当月（或上月）起所在投标单位近 3 个月的社保信息证明。

10.2.1.项目负责人-邓娟（水利水电信息及自动化高级工程师/高级信息系统项目管理师）

10.2.1.1.职称证（水利水电信息及自动化高级工程师/高级信息系统项目管理师）

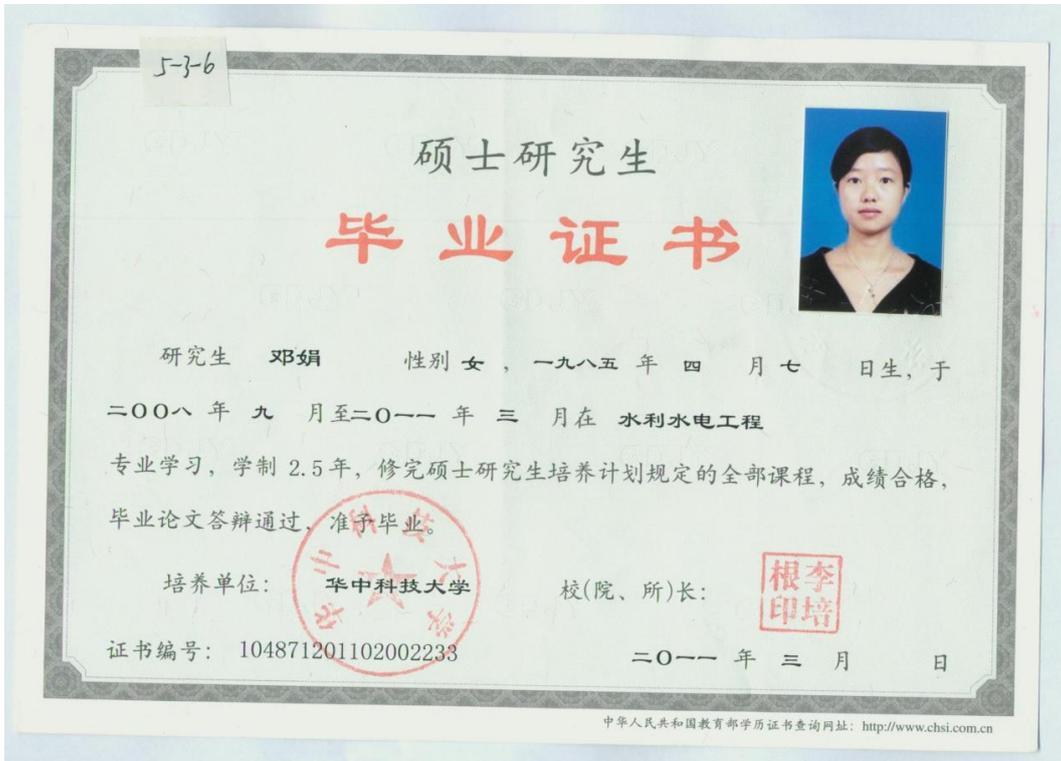




10.2.1.2.身份证



10.2.1.3.学历证（硕士）



10.2.2.技术负责人-来庆涛（计算机与应用工程正高级工程师/高级信息系统项目管理师）

10.2.2.1.职称证（计算机与应用工程正高级工程师/高级信息系统项目管理师）





本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、工业和信息化部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得计算机技术与软件专业技术资格（水平）。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Computer and Software Technology Proficiency.

approved & authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

approved & authorized by
Ministry of Industry and Information Technology
The People's Republic of China

编号: 13007126
No.:



14101330010-来庆涛

姓名: 来庆涛
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1984年04月
Date of Birth

资格名称: 信息系统项目管理师
Qualification

资格级别: 高级
Qualification Level

批准日期: 2014年5月24日
Approval Date

持证人签名:
Signature of the Bearer

来庆涛

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2014年8月26日
Issued on

管理号: 14101330010
File No.:

证书专用章 (1)

10.2.2.2.身份证



10.2.2.3.学历证（硕士）



10.2.2.4.社保证明



浙江省(省本级)
社会保险参保证明(单位专用)

单位名称: 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司 统一社会信用代码: 91330000142920718C

共1页, 第1页

当前单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
当前参保缴费总人数	3198	3198	0	
2024年10月 - 2024年12月, 该单位(工伤保险)参保人员信息如下				
序号	姓名	社会保障号	缴费起止年月	缴费月数
1	冯涛	210102197610295635	202410 - 202412	3
2	宋庆涛	220602198404021231	202410 - 202412	3
3	岑定	330184198303253239	202410 - 202412	3
4	黄伟斌	330522198512040814	202410 - 202412	3
5	赵宇璇	330726199606090311	202410 - 202412	3
6	刘伟	362422199601110032	202410 - 202412	3
7	黄少奇	370725199212061498	202410 - 202412	3
8	金志国	420111197804264015	202410 - 202412	3
9	魏志云	421202198705024715	202410 - 202412	3

- 备注: 1. 本证明已签署经国家电子政务外网浙江省电子认证注册的机构认证的电子印章, 社保经办机构不再另行签章。
 2. 本证明出具后3个月内可在“浙江政务服务网”进行网上验证, 授权码: 3173676431320831885。
 验证平台: <https://hapi.zjzsfw.gov.cn/web/wgop/gov-open/zj/2002199511/reserved/index.html#zjlib>
 3. 本证明涉及参保单位及参保职工信息, 应妥善保管, 因保管不当造成信息泄露的, 依法承担相应的法律责任。

打印时间: 2025年01月13日



10.2.3.BIM 工程师-史张起 (BIM 高级工程师)

10.2.3.1.职称证 (BIM 高级工程师)



姓名	史张起	专业名称	BIM 高级工程师
Name		Professional Name	
性别	男	考核级别	高级
Sex		Skill Level	
身份证号	372928198309258518	考核成绩	合格
ID Card No.		Result Test	
文化程度	专科		
Educational Level			
证书编号	200861020327246		
Certificate No.			

邮电通信人才交流中心(印)
Talents Exchange Center
of Post and Telecommunications Industry
2020年 08 月 25 日
Year Month Day

10.2.3.2.身份证

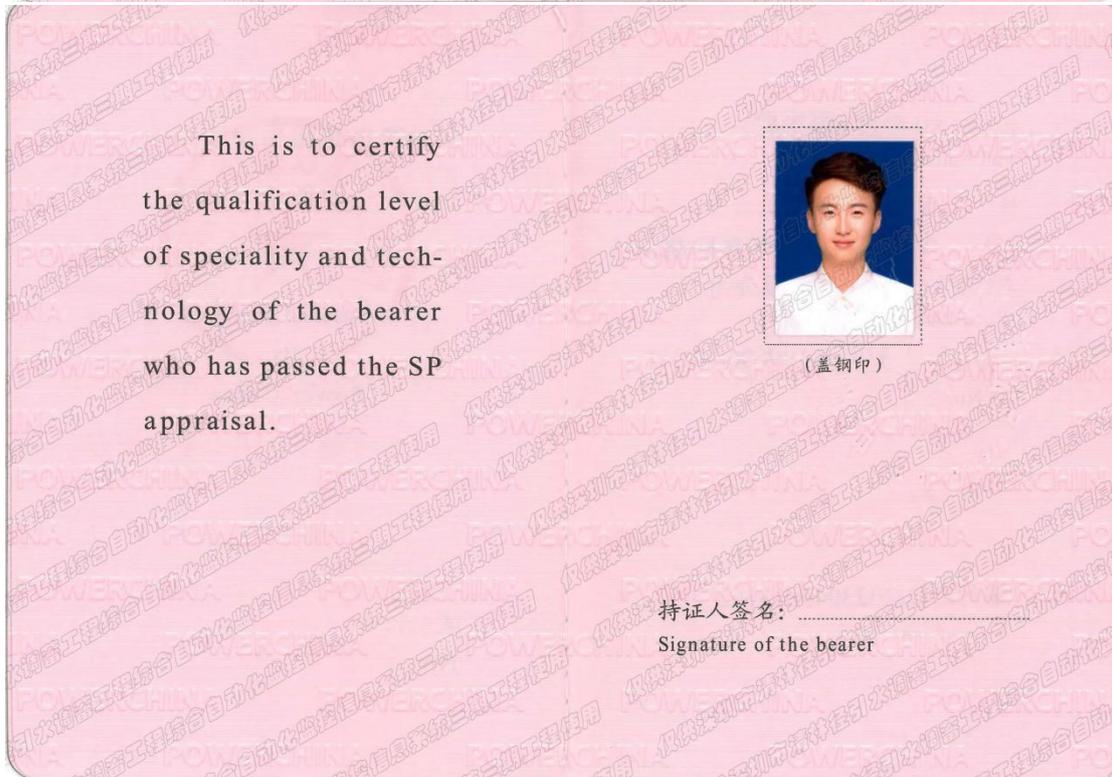
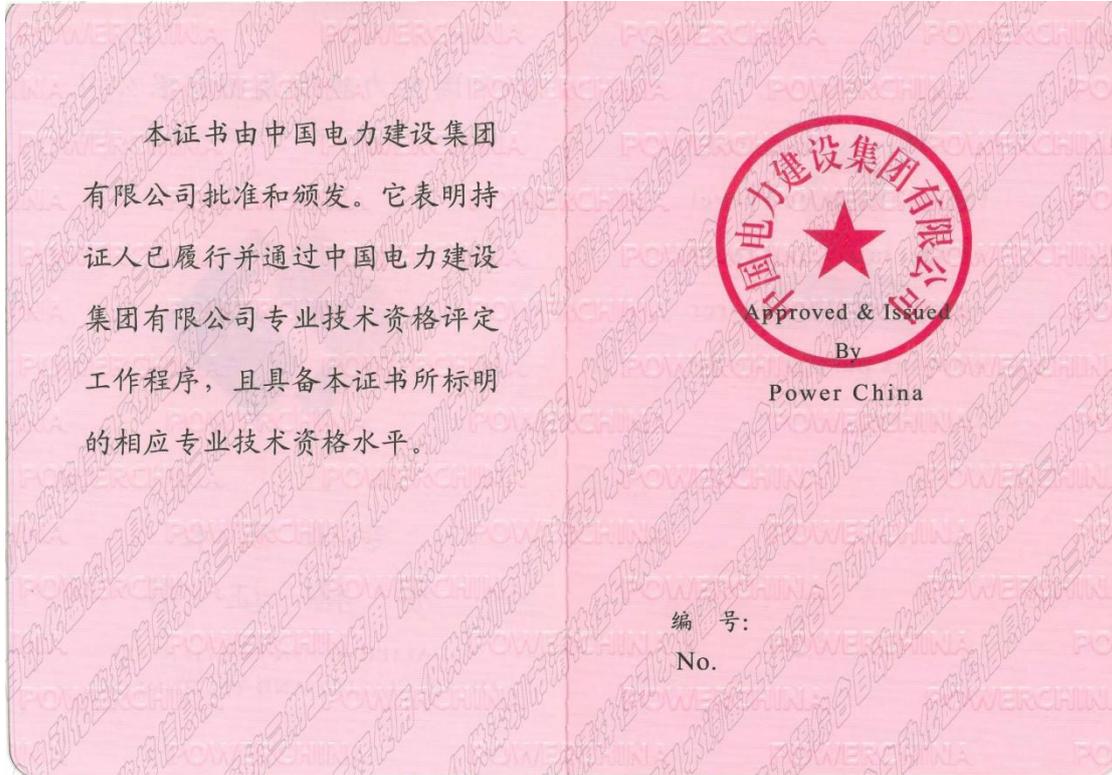


10.2.3.3.学历证（大专）



10.2.4.BIM 工程师-赵宇璇（工程数字化、BIM 工程师/全国 BIM 技能等级考试二级证书）

10.2.4.1.职称证（工程数字化、BIM 工程师）



姓名 Full Name	赵宇璇	专业名称 Speciality	工程数字化、BIM
性别 Sex	男	资格名称 Qualification Level	工程师
工作单位 Work Place	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	授予时间 Conferment Date	2023年12月
身份证号 ID No.	330726199606090311		

编号: DJ2023040013162

评审委员会
Conferred by
工程师评审委员会

10.2.4.2.全国 BIM 技能等级考试二级证书



10.2.4.3.身份证



10.2.4.4.学历证（硕士）



10.2.5.BIM 工程师-刘伟（水利水电工程、工程数字化工程师/全国 BIM 技能等级考试一级证书）

10.2.5.1.职称证（水利水电工程、工程数字化工程师）

This is to certify the qualification level of speciality and technology of the bearer who has passed the SP appraisal.



(盖钢印)

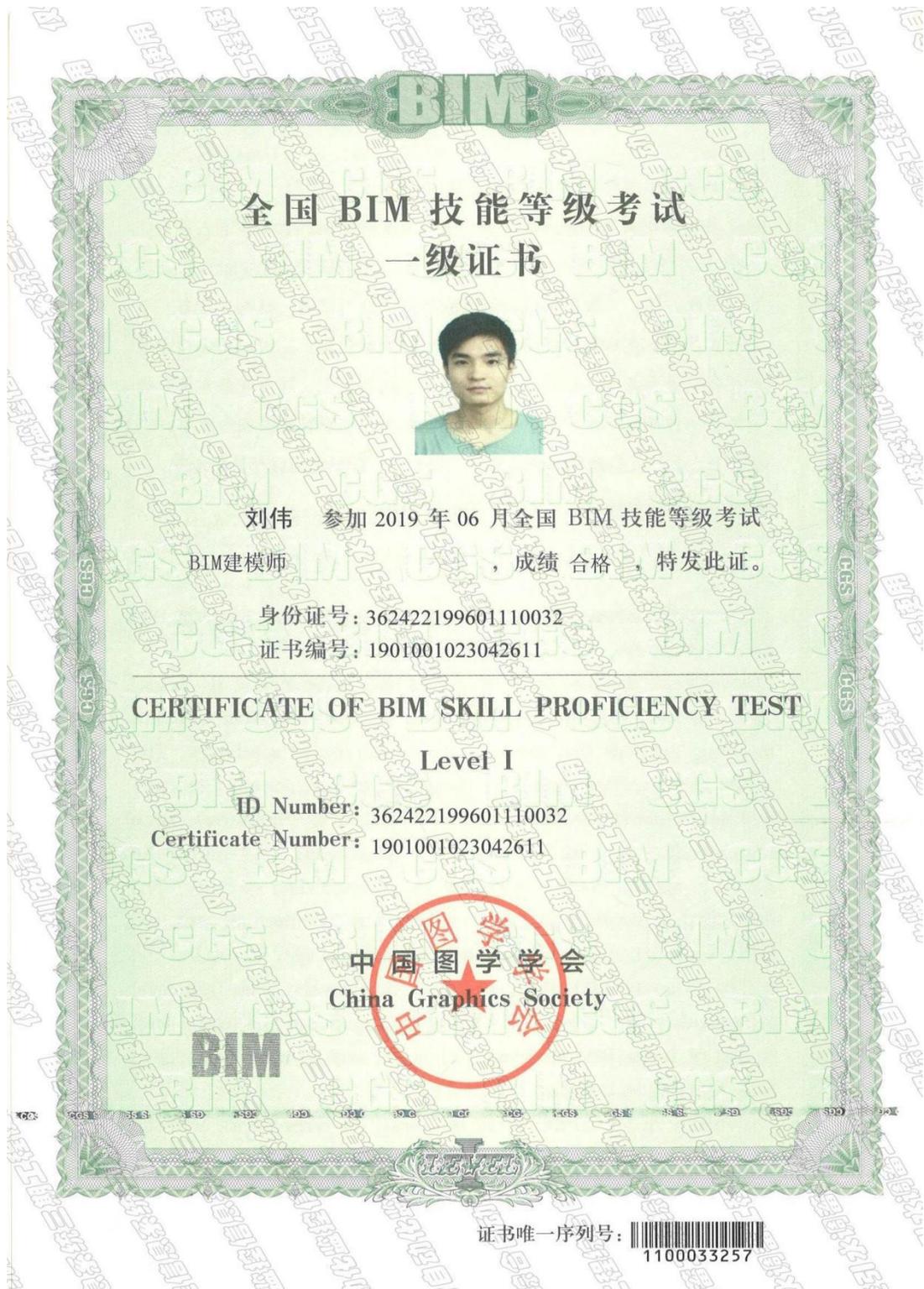
持证人签名: _____
Signature of the bearer

姓名	刘伟	专业名称	水利水电工程、工程数字化
Full Name		Speciality	
性别	男	资格名称	工程师
Sex		Qualification Level	
工作单位	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	授予时间	2022 年 12 月
Work Place		Conferment Date	
身份证号	362422199601110032		
ID No.			

编号: DJ2022040013050

评审委员会
Conferred by

10.2.5.2.全国 BIM 技能等级考试一级证书



10.2.5.3.身份证



10.2.5.4.学历证（硕士）



10.2.5.5.社保证明

浙江省(省本级) 社会保险参保证明(单位专用)



单位名称: 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司 统一社会信用代码: 91330000142920718C 共1页, 第1页

当前单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险
当前参保缴费总人数	3198	3198	0

2024年10月 - 2024年12月, 该单位(工伤保险)参保人员信息如下

序号	姓名	社会保障号	缴费起止年月	缴费月数
1	冯涛	210102197610295635	202410 - 202412	3
2	来庆涛	220602198404021231	202410 - 202412	3
3	费定	330184198303253239	202410 - 202412	3
4	黄伟斌	330522198512040814	202410 - 202412	3
5	赵宇璇	330726199606090311	202410 - 202412	3
6	刘伟	362422199601110032	202410 - 202412	3
7	黄少奇	370725199212061498	202410 - 202412	3
8	金志国	420111197804264015	202410 - 202412	3
9	魏志云	421202198705024715	202410 - 202412	3

备注: 1. 本证明已签署经国家电子政务外网浙江省电子认证注册的机构认证的电子印章, 社保经办机构不再另行签章。
2. 本证明出具后3个月内可在“浙江政务服务网”进行网上验证, 授权码: 3173676431320831885。
验证平台: <https://napi.zjwfw.gov.cn/web/wgop/gov-open/sj/2002199511/reserved/index.html?validity>
3. 本证明涉及参保单位及参保职工信息, 应妥善保管, 因保管不当造成信息泄漏的, 依法承担相应的法律责任。

打印时间: 2025年01月13日



10.2.6.专业工程师-林占东（水利水电信息及自动化高级工程师（教授级））

10.2.6.1.职称证（水利水电信息及自动化高级工程师（教授级））



10.2.6.2.身份证



10.2.6.3.学历证（硕士）



10.2.7.专业工程师-田瑞（水利水电信息及自动化工程师）

10.2.7.1.职称证（水利水电信息及自动化工程师）



10.2.7.2.身份证



10.2.7.3.学历证（本科）



10.2.8.专业工程师-勾书贵（水利水电信息及自动化工程师）

10.2.8.1.职称证（水利水电信息及自动化工程师）



10.2.8.2.身份证

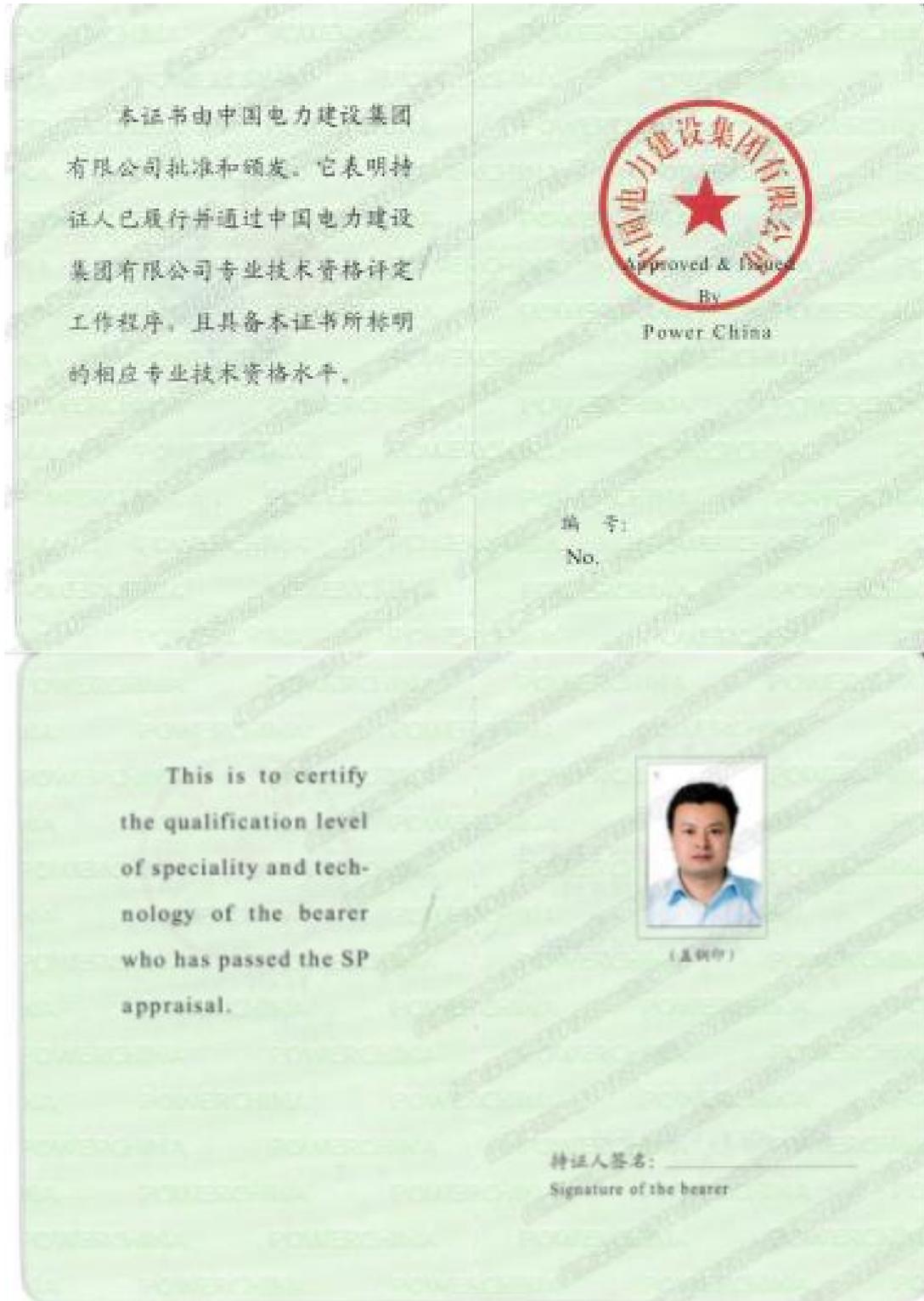


10.2.8.3.学历证（本科）



10.2.9.专业工程师-金志国（水利水电工程高级工程师）

10.2.9.1.职称证（水利水电工程高级工程师）





10.2.9.2.身份证

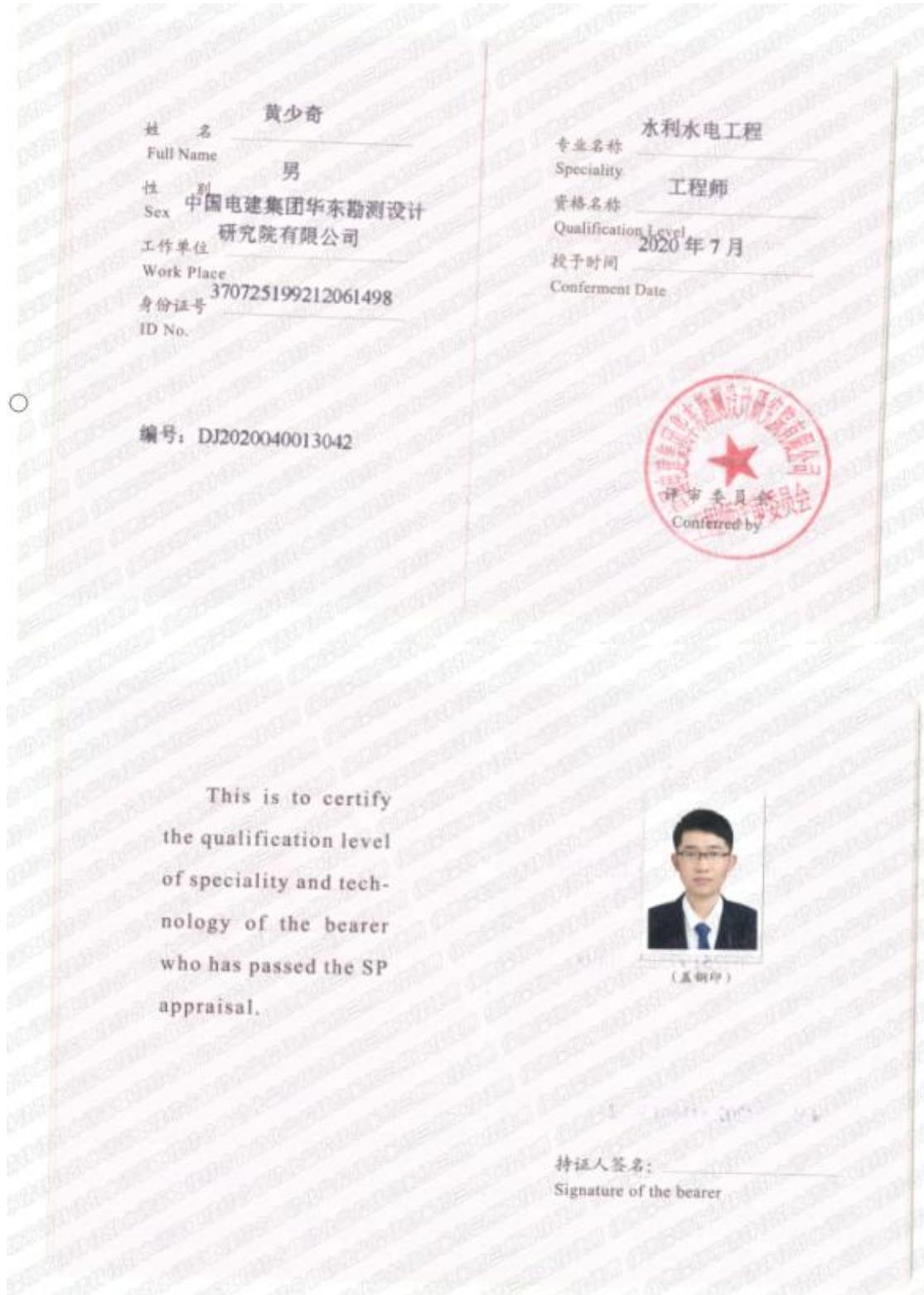


10.2.9.3.学历证（大专）

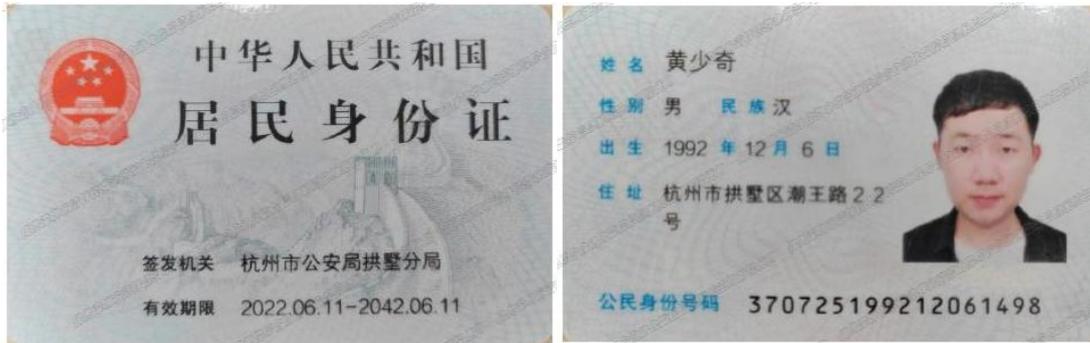


10.2.10.专业工程师-黄少奇（水利水电工程师）

10.2.10.1.职称证（水利水电工程师）



10.2.10.2.身份证

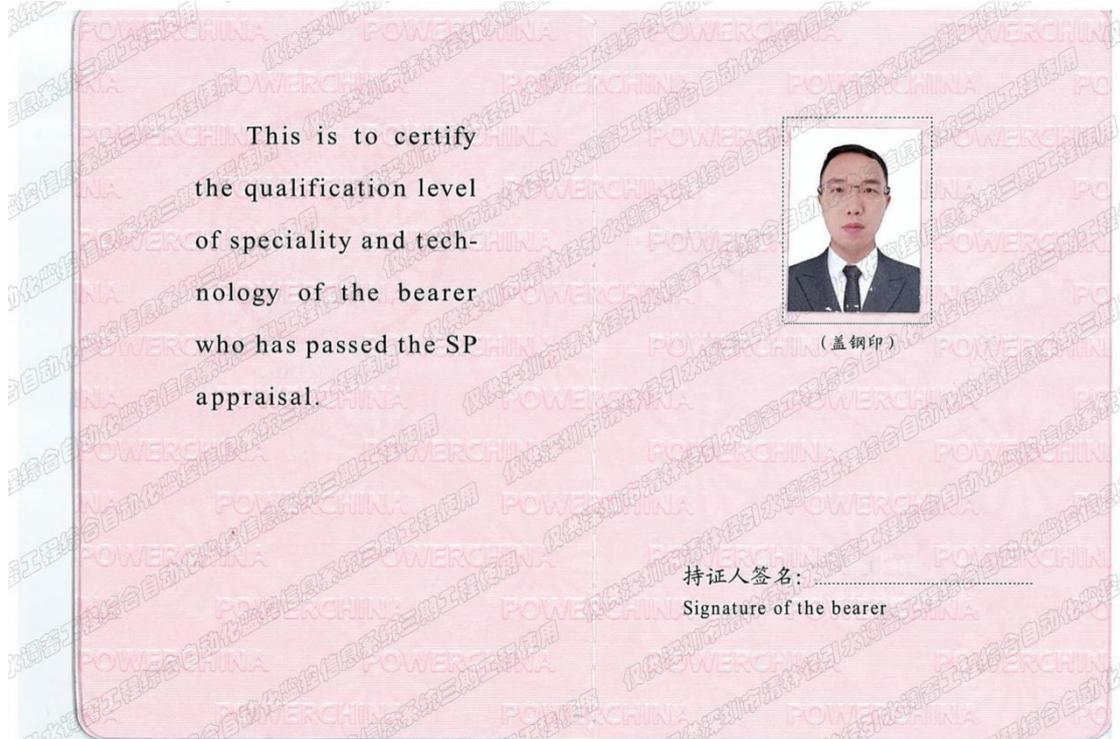


10.2.10.3.学历证（硕士）



10.2.11.专业工程师-黄伟斌（水利水电工程、港口、海岸及近海工程正高级工程师）

10.2.11.1.职称证（水利水电工程、港口、海岸及近海工程正高级工程师）



10.2.11.2.身份证



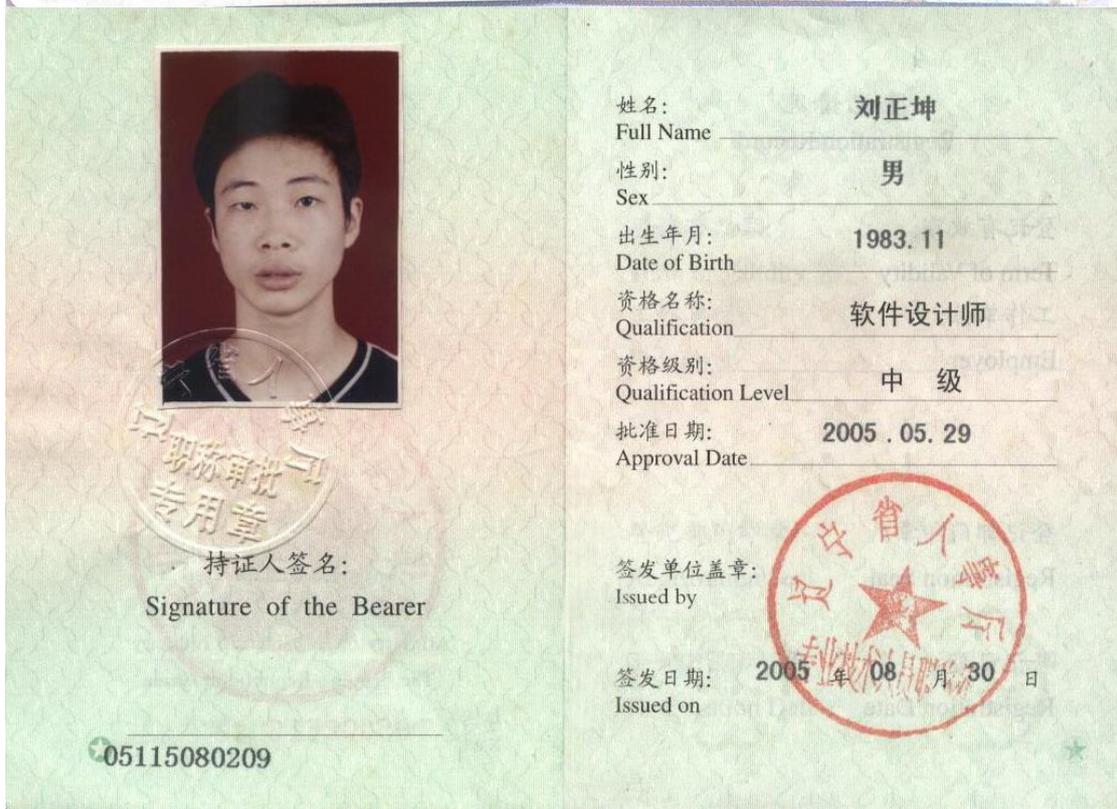
10.2.11.3.学历证（本科）



10.2.12.开发主管-刘正坤（中级系统集成项目管理工程师/中级软件设计师）

10.2.12.1.职称证（中级系统集成项目管理工程师/中级软件设计师）





10.2.12.2.身份证



10.2.12.3.学历证（本科）

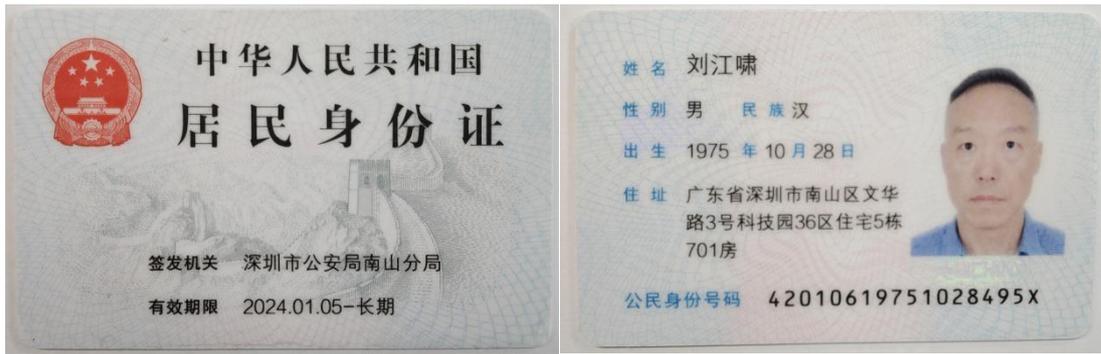


10.2.13.开发人员-刘江啸（高级信息系统项目管理师）

10.2.13.1.职称证（高级信息系统项目管理师）



10.2.13.2.身份证



10.2.13.3.学历证（硕士）



10.2.14.开发人员-肖祥丰（中级软件设计师）

10.2.14.1.职称证（中级软件设计师）

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、工业和信息化部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得计算机技术与软件专业技术资格（水平）。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Computer and Software Technology Proficiency.

approved & authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

approved & authorized by
Ministry of Industry and Information Technology
The People's Republic of China

编号：08012650
No. 08012650

14



CS CS1510240947131839

持证人签名：
Signature of the Bearer

姓名：肖祥丰
Full Name 肖祥丰

性别：男
Sex 男

出生年月：1982年01月
Date of Birth 1982年01月

资格名称：软件设计师
Qualification 软件设计师

资格级别：中级
Qualification Level 中级

批准日期：2008年12月
Approval Date 2008年12月

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2009年04月27日
Issued on 2009年04月27日

管理号：08215430188
File No. :

10.2.14.2.身份证



10.2.14.3.学历证（大专）



10.2.15.开发人员-童林（高级系统架构设计师）

10.2.15.1.职称证（高级系统架构设计师）



10.2.15.2.身份证



10.2.15.3.毕业证（大专）



10.2.15.4.社保证明

湖北省社会保险参保证明（单位专用）

单位名称:东深智水科技（深圳）股份有限公司武汉分公司

单位编号:100667141

单位参保险种	企业养老	缴费总人数	49			
参保所属地	武汉市本级	做账期号	202412			
2024年12月，该单位以下参保缴费人员信息						
序号	姓名	身份证号	个人编号	缴费起止时间		缴费状态
				年/月	年/月	
1	董林	421121199005030020	10052017602	202001	202412	实缴到账
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

备注:

- 1、社会保障号：中国公民的“社会保障号”为身份证号;外国公民的“社会保障号”为护照号或居留证号。
- 2、本证明信息为打印时单位在参保所属地的参保缴费情况，由参保单位自行保管。因遗失或泄露造成的不良后果，由参保单位负责。
- 3、本参保证明出具后3个月内可在“湖北省社保证明验证平台”进行验证。
 验证平台：<http://59.175.218.201:8005/template/dzsbzmyz.html>
 授权码：2025 0110 1642 09AS 1CBM



打印时间：2025年01月10日

第1页/共1页

10.2.16.开发人员-吕诚（中级数据库系统工程师）

10.2.16.1.职称证（中级数据库系统工程师）



10.2.16.2.身份证



10.2.16.3.学历证（本科）



10.2.16.4.社保证明

湖北省社会保险参保证明（单位专用）

单位名称:东深智水科技（深圳）股份有限公司武汉分公司

单位编号:100667141

单位参保险种	企业养老	缴费总人数	49			
参保所属地	武汉市本级	做账期号	202412			
2024年12月，该单位以下参保缴费人员信息						
序号	姓名	身份证号	个人编号	缴费起止时间		缴费状态
				年/月	年/月	
1	吕诚	421125199210261376	10051241075	202001	202412	实缴到账
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

备注:

- 1、社会保障号：中国公民的“社会保障号”为身份证号;外国公民的“社会保障号”为护照号或居留证号。
- 2、本证明信息为打印时单位在参保所属地的参保缴费情况，由参保单位自行保管。因遗失或泄露造成的不良后果，由参保单位负责。
- 3、本参保证明出具后3个月内可在“湖北省社保证明验证平台”进行验证。
 验证平台：<http://59.175.218.201:8005/template/dzsbzmyz.html>
 授权码：2025 0110 1643 35JJ D4SV



打印时间：2025年01月10日

第1页/共1页

10.2.17.开发人员-冯涛（信息系统高级工程师）

10.2.17.1.职称证（信息系统高级工程师）



This is to certify
the qualification level
of speciality and tech-
nology of the bearer
who has passed the SP
appraisal.



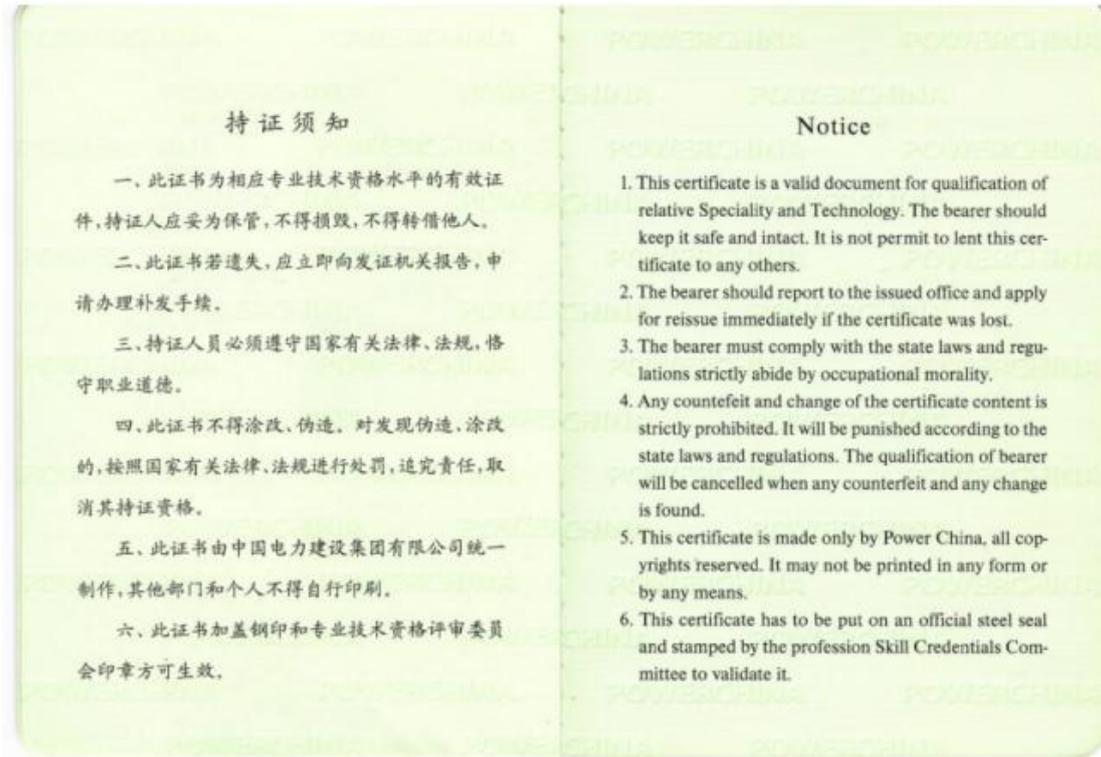
(蓝钢印)

持证人签名: _____
Signature of the bearer

姓名	冯涛	专业名称	信息系统
Full Name		Speciality	
性别	男	资格名称	高级工程师
Sex		Qualification Level	
工作单位	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	授予时间	2017年12月
Work Place		Conferment Date	
身份证号	210102197610295635		
ID No.			

编号: DJ2017038012170

评审委员会
Conferred by



10.2.17.2.身份证



10.2.17.3.学历证（本科）



10.2.18.开发人员-费定（计算机技术高级工程师）

10.2.18.1.职称证（计算机技术高级工程师）

This is to certify the qualification level of speciality and technology of the bearer who has passed the SP appraisal.



(盖钢印)

持证人签名: 
Signature of the bearer

姓名 Full Name	费定	专业名称 Speciality	计算机技术
性别 Sex	男	资格名称 Qualification Level	高级工程师
工作单位 Work Place	浙江华东工程数字技术有限公司	授予时间 Conferment Date	2018年12月
身份证号 ID No.	330184198303253239		

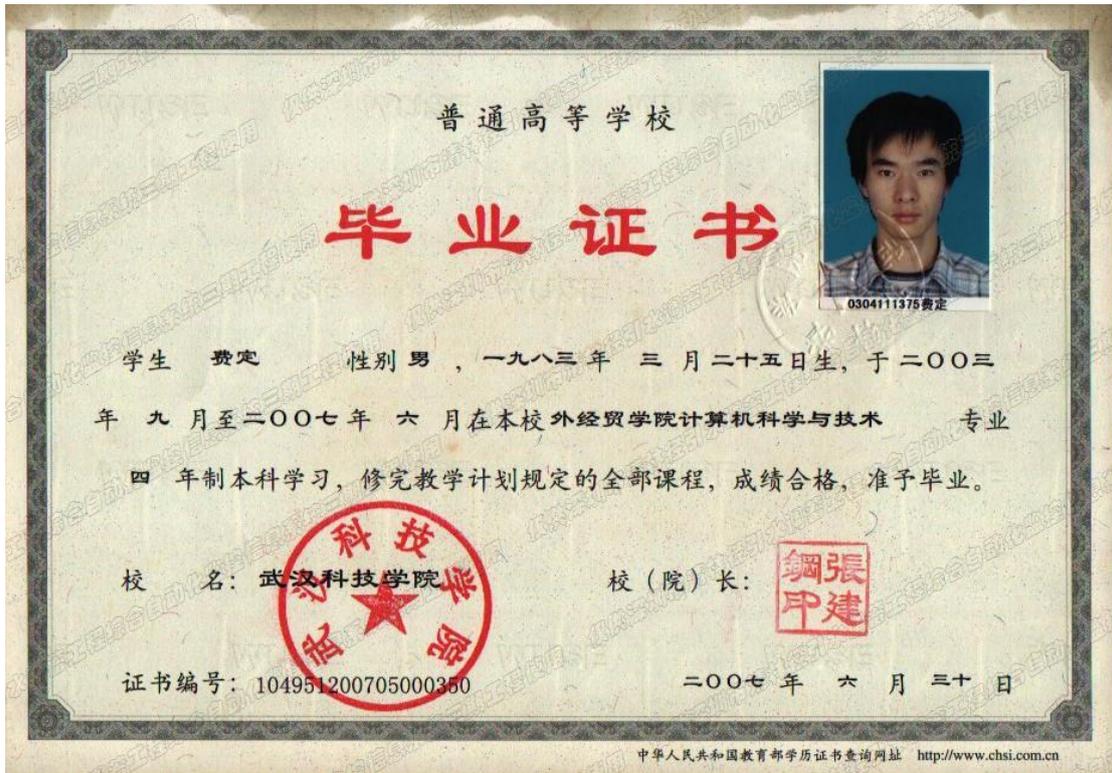
编号: DJ2018040012119

评审委员会
Conferred by

10.2.18.2.身份证



10.2.18.3.学历证（本科）



10.2.19.开发人员-魏志云（计算机工程与技术、岩土工程高级工程师）

10.2.19.1.职称证（计算机工程与技术、岩土工程高级工程师）

This is to certify
the qualification level
of speciality and tech-
nology of the bearer
who has passed the SP
appraisal.



(盖钢印)

持证人签名: _____
Signature of the bearer

姓名	魏志云	专业名称	计算机工程与技术、岩土工程
Full Name		Speciality	
性别	男	资格名称	高级工程师
Sex		Qualification Level	
工作单位	浙江华东工程数字技术 有限公司	授予时间	2019年12月
Work Place		Conferment Date	
身份证号	421202198705024715		
ID No.			

编号: DJ2019040012013



评审委员会
Conferred by

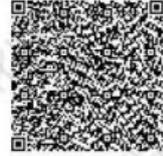
10.2.19.2.身份证



10.2.19.3.学历证（本科）



10.2.19.4.社保证明



浙江省(省本级)
社会保险参保证明(单位专用)

单位名称: 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司 统一社会信用代码: 91330000142920718C 共1页, 第1页

当前单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险
当前参保缴费总人数	3198	3198	0

2024年10月 - 2024年12月, 该单位(工伤保险)参保人员信息如下

序号	姓名	社会保障号	缴费起止年月	缴费月数
1	冯涛	210102197610295635	202410 - 202412	3
2	朱庆涛	220602198404021231	202410 - 202412	3
3	费定	330184198303253239	202410 - 202412	3
4	黄伟斌	330522198512040814	202410 - 202412	3
5	赵宇璇	330726199606090311	202410 - 202412	3
6	刘伟	362422199601110032	202410 - 202412	3
7	黄少奇	370725199212061498	202410 - 202412	3
8	金志国	420111197804264015	202410 - 202412	3
9	魏志云	421202198705024715	202410 - 202412	3

备注: 1. 本证明已签署经国家电子政务外网浙江省电子认证注册的机构认证的电子印章, 社保经办机构不再另行签章。
2. 本证明出具后3个月内可在“浙江政务服务网”进行网上验证, 授权码: 3173676431320831885。
验证平台: <https://napi.zjzfw.gov.cn/web/wagon/gov-open/zj/2002199511/reserved/index.html?validity>
3. 本证明涉及参保单位及参保职工信息, 应妥善保管, 因保管不当造成信息泄露的, 依法承担相应的法律责任。

打印时间: 2025年01月13日



10.2.20.开发人员-张进朝（二级建造师/水利水电信息及自动化助理工程师）

10.2.20.1.二级建造师注册证及执业资格证



二级建造师

本证书由广东省人力资源和社会保障厅批准颁发，表明持证人通过广东省统一组织的考试，取得二级建造师的执业资格。



广东省人力资源和社会保障厅



姓名:	张进朝
证件号码:	422823198908120710
性别:	男
出生年月:	1989年08月
专业:	机电工程
批准日期:	2022年06月12日
管理号:	2022050440502022440228017190

10.2.20.2.职称证（水利水电信息及自动化助理工程师）



10.2.20.3.身份证



10.2.20.4.学历证（大专）



10.2.21.开发人员-金辉（二级建造师）

10.2.21.1.二级建造师注册证及执业资格证





10.2.21.2.身份证



10.2.21.3.毕业证（大专）



10.2.22.开发人员-徐小芳（二级建造师）

10.2.22.1.二级建造师注册证及执业资格证





10.2.22.2.身份证



10.2.22.3.学历证（本科）



10.2.23.开发人员-郑慧（二级建造师）

10.2.23.1.二级建造师注册证及执业资格证





10.2.23.2.身份证



10.2.23.3.学历证（大专）



10.2.24.测试人员-荣志凯

10.2.24.1.身份证



10.2.24.2.毕业证（大专）



10.2.24.3.社保证明
湖北省社会保险参保证明（单位专用）

单位名称:东深智水科技（深圳）股份有限公司武汉分公司

单位编号:100667141

单位参保险种	企业养老	缴费总人数	49			
参保所属地	武汉市本级	做账期号	202412			
2024年12月，该单位以下参保缴费人员信息						
序号	姓名	身份证号	个人编号	缴费起止时间		缴费状态
				年/月	年/月	
1	荣志凯	420116198503253714	10052618817	202001	202412	实缴到账
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

备注:

- 1、社会保障号：中国公民的“社会保障号”为身份证号;外国公民的“社会保障号”为护照号或居留证号。
- 2、本证明信息为打印时单位在参保所属地的参保缴费情况，由参保单位自行保管。因遗失或泄露造成的不良后果，由参保单位负责。
- 3、本参保证明出具后3个月内可在“湖北省社保证明验证平台”进行验证。
 验证平台：<http://59.175.218.201:8005/template/dzsbzmyz.html>
 授权码：2025 0110 1646 07CT FNL2



打印时间： 2025年01月10日

第1页/共1页

10.2.25.测试人员-周静敏

10.2.25.1.身份证



10.2.25.2.毕业证（大专）



10.2.25.3.社保证明

湖北省社会保险参保证明（单位专用）

单位名称:东深智水科技（深圳）股份有限公司武汉分公司

单位编号:100667141

单位参保险种	企业养老	缴费总人数	49			
参保所属地	武汉市本级	做账期号	202412			
2024年12月，该单位以下参保缴费人员信息						
序号	姓名	身份证号	个人编号	缴费起止时间		缴费状态
				年/月	年/月	
1	周静敏	421023199308040725	10053750144	202111	202412	实缴到账
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

备注:

- 1、社会保障号：中国公民的“社会保障号”为身份证号;外国公民的“社会保障号”为护照号或居留证号。
- 2、本证明信息为打印时单位在参保所属地的参保缴费情况，由参保单位自行保管。因遗失或泄露造成的不良后果，由参保单位负责。
- 3、本参保证明出具后3个月内可在“湖北省社保证明验证平台”进行验证。
 验证平台：<http://59.175.218.201:8005/template/dzsbzmyz.html>
 授权码：2025 0110 1647 42WA 4QIM



打印时间：2025年01月10日

第1页/共1页

10.2.26.材料员-李润周（材料员）

10.2.26.1.材料员证



10.2.26.2.身份证



10.2.26.3.学历证（本科）



10.2.27.资料员-贺彦璋（资料员）

10.2.27.1.资料员证



10.2.27.2.身份证



10.2.27.3.学历证（本科）



11.其他（投标人认为需要补充提交的其他资料）

11.1.真实性承诺书

致：深圳市东部水源管理中心

我方参加 深圳市清林径引水调蓄工程综合自动化监控信息系统三期工程 项目的投标活动，在此作出以下承诺：

对于我方提交的各类材料，保证提供的所有信息资料真实，无伪造、无编造等虚假行为。

以上承诺如有不实，相关责任由我方承担。

投标人：东深智水科技（深圳）股份有限公司（盖单位公章）

2025 年 1 月 20 日



11.2.公司简介

11.2.1.联合体牵头单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司）

东深智水科技(深圳)股份有限公司位于深圳市南山区高新产业园区软件园，注册资金 8000 万，为国家级高新技术企业，是原广东省东江-深圳供水工程管理局 1998 年成立的全资子公司，2004 年改制成为一家民营股份制企业。秉承“科技赋能、智慧兴水”的使命，公司持续专注于水行业业务应用研究，二十几载深耕，已发展为水行业智能化监测、自动化控制、智慧化应用的全套解决方案提供商与产品供应商。2014 年 1 月，战略并入“环保行业的领军企业”聚光科技（杭州）股份有限公司。聚光科技注册资金 4.53 亿，股票代码 300203。聚光科技秉承“科技感知世界，绿色改变未来”的使命，致力于业界前沿的各种分析检测技术研究与应用研究及应用，打造“绿色+”生态平台。是国内领先的城市智能化整体解决方案提供商，同时也是国内绿色智慧城市建设的先驱之一。



东深智水



聚光科技

东深智水科技（深圳）股份有限公司总资产规模达 3 亿元以上，年工程承接能力规模达 5 亿元以上；拥有三家合资公司—宁夏水投云澜科技股份有限公司、山西水务科技有限公司、武汉中航电子有限公司。同时在全国各地，如广州、武汉、成都、杭州、江苏、广西、吉林、甘肃、云南等地方设立 26 家分、子公司/办事处。

经过多年发展，公司各项体系完善，同时具备承接水利水务大中型项目的各项资质，其中电子与智能化工程资质为一级，机电工程施工总承包二级，建筑智能化系统设计专项乙级，测绘乙级，信息系统建设和服务能力 CS3 级，水文、水资源调查评价为甲级，软件能力成熟度为 5 级，以及其它有关行业认证的不同级别的近 30 个有效资质。公司自成立以来共承接水利水务项目 1600 多项，项目

工程范围遍布全国各地，工程质量及服务态度获得用户单位的一致好评。在全国及省级的水利水务奖项评比中，我公司承接的项目共获得 40 多个奖项，**多次荣获中国水利行业最高奖项“大禹奖”及省级科学技术奖，是同行业内唯一一家同时获得国家鲁班奖、詹天佑奖、大禹奖及省级科技进步特等奖的高科技企业。**连续九年被评为广东省“重合同守信用”企业，并被中国软件行业协会、中国水利工程协会认定为 AAA 级企业。

作为国家级高新技术企业，公司重视科技发展，重视科技人才的培养。目前公司拥有研发人员 150 人，约占据公司总人数的 50%，具有一流的软件开发能力，取得的科研成果近百项，普遍应用于全国各个水利项目；先后与国内多家重点大学及国外知名公司，如武汉大学、华中科技大学、中山大学、深圳大学、施耐德、cegelec 等单位展开合作科研与技术交流。截止目前，我公司共取得水利先进实用技术推广证书 43 个、专利证书 61 个、软件著作权 152 个、软件产品登记 28 个，代表中国牵头起草 IEC 国际标准（泵站计算机监控与信息系统技术导则）一项，负责并参与制定多项国家标准。

公司人才结构合理，拥有多名水利水电工程、计算机、自动化、水资源等专业硕士研究生作为主要技术骨干，60%以上的员工毕业于国内知名高校水利水电工程相关专业。其中具有中级、高级技术职称的员工 80 多人，共有 200 多人获得各类技术认证。公司设立技术管理委员会，成员均为公司内部优秀技术人才，对水利水务相关专业领域展开深入研究，推动公司技术整体进步，提升技术管理水平。广东省科学技术厅于 2021 年将我司冠以“广东省水利水务智能感知及智慧调度工程技术研究中心”称号。

秉承“科技赋能、智慧兴水”的使命，东深智水致力成为水行业智能调度智慧管理引领者。

11.2.2.联合体成员单位（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司（以下简称“华东院”）1954年建院，现隶属于中国电力建设集团（世界 500 强第 108 位、ENR 全球工程设计企业第 1 位）。华东院总部设在杭州，在国内设有东南、华南、西部、华东、华中、华北、东北七个区域总部，在亚太、欧亚、非洲、美洲、中东北非设有五大区域总部，业务覆盖 70 多个国家和地区，持续向世界提供中国智慧、中国方案。

在“服务工程、促进人与自然和谐发展”的使命感召下，积极投身全球清洁能源开发利用、城乡建设和生态环境发展，坚持“为客户创造价值，与合作方共同发展”的发展理念，发挥规划引领、数字赋能优势，以卓越的工程技术和信息化数字化核心能力，为客户提供从规划、设计、投融资、建设管理到运维的全产业链服务，努力打造具有工程全过程智慧化服务能力的一流国际工程公司。

持有工程设计综合甲级、工程勘察综合甲级、工程咨询甲级综合资信、城乡规划编制甲级等十余项工程领域国家最高等级资质资信证书，是全国同时拥有“三综一甲+施工一级”高等级资质的设计院之一。设有全国模范院士工作站和全国优秀博士后科研工作站，拥有 20 余个高端研发平台和国内外合作研究机构。

华东院有员工近 6000 人，拥有国家卓越工程师、全国工程勘察设计大师、国家百千万人才等国家级人才 20 余人，省级、行业工程勘察设计大师 17 人，各类高级专业技术人员近 3000 人，累计招收培养博士后近 260 人。主持参与国家自然科学基金等重大项目 30 余项；获得 1000 余项国家和省部级科技成果奖，6000 余项授权专利，近 3000 件软件著作权；获得国家优质工程奖、詹天佑奖、“菲迪克”奖、鲁班奖等 70 余项。

作为国家大型综合性甲级勘测设计研究单位，多年来一直名列中国工程设计企业 20 强、中国承包商 80 强、中国勘察设计综合实力百强单位、中国监理行业十大品牌企业，是国家高新技术企业、国家级工业化与信息化“两化”深度融合示范单位、中国对外承包工程业务新签合同额百强企业、全国实施卓越绩效模式先进企业、浙江省“一带一路”建设示范企业。近年来获得“全国文明单位”“全国五一劳动奖状”“全国工人先锋号”“中国青年五四奖章集体”“央企楷模”“中央企业先进集体”等荣誉。

11.3.软件开发综合能力

11.3.1.联合体牵头单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司）

二十余年来，东深智水一心扎根水行业，矢志不渝地专注于应用研究领域，深度聚焦、持续发力，逐步构建起了一张全面且精细的业务网络。在软件领域，东深智水更是荣誉等身，连续多年获软件行业协会盖章认定，稳坐软件企业之席，还将**中国软件诚信示范企业**这块金字招牌揽入怀中。其软件能力成熟度模型达到 CMMI5 级这一行业高阶水准，彰显出卓越的软件开发流程管控与质量保障能力；更手握 CCRC 信息安全服务资质认证-软件安全开发（二级）资质，为产品筑牢安全防线，让用户用得安心、放心。截至 2025 年 1 月，公司的创新硕果累累，共计斩获 **152 个软件著作权**，**研发实力不容小觑**。公司出品的多款软件在全国性软件测评的激烈角逐中脱颖而出，荣获优秀称号，备受业界赞誉。由公司自主研发的物联网 IoT 平台、模型应用平台、AI 智能语音系统等多项应用软件，恰似一把把精准的钥匙，开启了各个项目高效运行的大门，广泛适配、深度融入不同场景，赋能项目提质增效。

不仅如此，东深智水在当下炙手可热的“数字孪生”前沿领域同样展现出超强的研发硬实力，积累了丰富且成熟的“数字孪生”平台研发及落地实施经验。凭借卓越的技术创新与实用的产品设计，公司旗下多个“数字孪生”产品成功入选 2024 年度《全国水利系统优秀产品招标重点推荐目录》，成为水利行业数字化变革浪潮中的弄潮儿，持续引领行业发展新方向。

以下为我单位软件开发相关以及自主研发产品的相关资料。

11.3.1.1.软件开发相关资质证书

11.3.1.1.1.软件企业证书



11.3.1.1.2.中国软件诚信示范企业

中国软件行业协会

中国软件行业协会发布中国软件诚信示范 企业（2024-2027 年）名单

为贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于推进社会信用体系建设高质量发展促进形成新发展格局的意见》中明确提出要健全社会信用体系，《国务院办公厅关于创新完善体制机制推动招标投标市场规范健康发展的意见》（国办发〔2024〕21号）、《国务院办公厅关于促进平台经济规范健康发展的指导意见》（国办发〔2019〕38号）、《国务院办公厅关于加快推进社会信用体系建设构建以信用为基础的新型监管机制的指导意见》（国办发〔2019〕35号）民政部、中央编办、国家发展改革委、工业和信息化部等八部委《关于推进行业协会商会诚信自律建设工作的意见》（民发〔2014〕225号），以及政府主管部门有关行业信用建设的文件精神的要求，中国软件行业协会根据多年信用评价工作积累和相关规定，发布中国软件诚信示范企业（名单见附件）。

获得中国软件诚信示范企业品牌资格的企业须具备如下条件：

1、企业自觉遵守国家有关软件发展和管理的法律、法规和政策，大力弘扬中华民族优秀传统文化和社会主义精神文明的道德准则，积极推动软件行业的职业道德建设。

2、企业鼓励、支持开展合法、公平、有序的行业竞争，反对采用不正当手段进行行业内竞争，招投标等商业行为过程中遵循国家法律法规，不违规操作。

3、企业自觉维护消费者的合法权益。保守用户信息秘密；不利用用户提供的信息从事任何与向用户作出的承诺无关的活动，不利用技术或其他优势侵犯消费者或用户的合法权益。

4、软件行业从业者应自觉遵守国家有关软件信息技术服务管理的规定，自觉履行软件信息技术服务的自律义务；提交协会信用管理体系的相关信息均真实有效，提交的材料无伪造，修改，虚假成分；

5、软件行业从业者要尊重他人的知识产权，反对制作含有有害信息和侵犯他人知识产权的产品及服务。



附：2024 年-2027 年中国软件诚信示范企业名单

序号	企业名称	称号有效期
1	中国软件与技术服务股份有限公司	2024 年-2027 年
2	神州数码融信软件有限公司	2024 年-2027 年
3	用友网络科技股份有限公司	2024 年-2027 年
4	太极计算机股份有限公司	2024 年-2027 年
5	北京南天软件有限公司	2024 年-2027 年
6	浪潮软件股份有限公司	2024 年-2027 年
7	北京华胜天成科技股份有限公司	2024 年-2027 年
8	北京中软国际信息技术有限公司	2024 年-2027 年
9	北京久其软件股份有限公司	2024 年-2027 年
10	北京数字政通科技股份有限公司	2024 年-2027 年
11	深圳达实智能股份有限公司	2024 年-2027 年
12	武汉盛帆电子股份有限公司	2024 年-2027 年
13	中汇信息技术（上海）有限公司	2024 年-2027 年
14	金蝶软件（中国）有限公司	2024 年-2027 年
15	华院分析技术（上海）有限公司	2024 年-2027 年
16	亿达信息技术有限公司	2024 年-2027 年
17	北京博思致新互联网科技有限责任公司	2024 年-2027 年
18	广联达科技股份有限公司	2024 年-2027 年
19	同方知网（北京）技术有限公司	2024 年-2027 年
20	中科美络科技股份有限公司	2024 年-2027 年
21	北明软件有限公司	2024 年-2027 年
22	上海阿法迪智能数字科技股份有限公司	2024 年-2027 年
23	南京华苏科技有限公司	2024 年-2027 年
24	浪潮软件集团有限公司	2024 年-2027 年
25	东软集团股份有限公司	2024 年-2027 年
26	同方知网数字出版技术股份有限公司	2024 年-2027 年

27	中远海运科技股份有限公司	2024年-2027年
28	唐山启奥科技股份有限公司	2024年-2027年
29	易智瑞信息技术有限公司	2024年-2027年
30	重庆远见信息产业集团股份有限公司	2024年-2027年
31	国电南瑞南京控制系统有限公司	2024年-2027年
32	北京捷泰天域信息技术有限公司	2024年-2027年
33	广州市微柏软件股份有限公司	2024年-2027年
34	杭州新中大科技股份有限公司	2024年-2027年
35	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	2024年-2027年
36	深圳市科脉技术股份有限公司	2024年-2027年
37	深圳市壹平台信息技术有限公司	2024年-2027年
38	长威信息科技发展股份有限公司	2024年-2027年
39	上海清鹤科技股份有限公司	2024年-2027年
40	联动优势科技有限公司	2024年-2027年
41	北京慧图科技（集团）股份有限公司	2024年-2027年
42	北京用友政务软件股份有限公司	2024年-2027年
43	北京市太极华青信息系统有限公司	2024年-2027年
44	浙江融威科技有限公司	2024年-2027年
45	东华软件股份公司	2024年-2027年
46	天津百望金赋科技有限公司	2024年-2027年
47	北京瑞友科技股份有限公司	2024年-2027年
48	北京中科希望信息股份有限公司	2024年-2027年
49	深圳市龙图软件有限公司	2024年-2027年
50	同步远方（武汉）科技有限公司	2024年-2027年
51	北京嘉和美康信息技术有限公司	2024年-2027年
52	北京和利时系统工程有限公司	2024年-2027年
53	北京东华合创科技有限公司	2024年-2027年
54	杰创智能科技股份有限公司	2024年-2027年
55	东北师大理想软件股份有限公司	2024年-2027年

56	广电运通集团股份有限公司	2024年-2027年
57	万达信息股份有限公司	2024年-2027年
58	天津光电高斯通信工程技术股份有限公司	2024年-2027年
59	沈阳麟龙科技股份有限公司	2024年-2027年
60	北京天健源达科技股份有限公司	2024年-2027年
61	广东华南水电高新技术开发有限公司	2024年-2027年
62	北光科技发展(天津)有限公司	2024年-2027年
63	上海复高计算机科技有限公司	2024年-2027年
64	大宇宙信息创造(中国)有限公司	2024年-2027年
65	恒银金融科技股份有限公司	2024年-2027年
66	鞍钢集团自动化有限公司	2024年-2027年
67	厦门安胜网络科技有限公司	2024年-2027年
68	北京恒达时讯科技股份有限公司	2024年-2027年
69	成都任我行软件股份有限公司	2024年-2027年
70	达明科技股份有限公司	2024年-2027年
71	亚信科技(南京)有限公司	2024年-2027年
72	上海延华智能科技(集团)股份有限公司	2024年-2027年
73	湖北安心智能科技有限公司	2024年-2027年
74	重庆蕴明科技股份有限公司	2024年-2027年
75	上海喆思电子技术有限公司	2024年-2027年
76	福建博思软件股份有限公司	2024年-2027年
77	普元信息技术股份有限公司	2024年-2027年
78	南京南瑞瑞中数据股份有限公司	2024年-2027年
79	北京艾力泰尔信息技术股份有限公司	2024年-2027年
80	武汉长达系统工程有限公司	2024年-2027年
81	宁波舜元智能科技有限公司	2024年-2027年
82	武汉光谷信息技术股份有限公司	2024年-2027年
83	深圳价值在线信息科技股份有限公司	2024年-2027年
84	浪潮云信息技术股份公司	2024年-2027年

85	北京用友数能科技有限公司	2024年-2027年
86	东深智水科技(深圳)股份有限公司	2024年-2027年
87	深圳中集智能科技有限公司	2024年-2027年
88	方正国际软件(北京)有限公司	2024年-2027年
89	深圳市斯维尔科技股份有限公司	2024年-2027年
90	广东易臣信息技术有限公司	2024年-2027年
91	大连飞创信息技术有限公司	2024年-2027年
92	苏州国泰新点软件有限公司	2024年-2027年
93	重庆华龙网集团股份有限公司	2024年-2027年
94	北京首钢自动化信息技术有限公司	2024年-2027年
95	广州市易和信息技术有限公司	2024年-2027年
96	盛视科技股份有限公司	2024年-2027年
97	广东赛辰检测服务股份有限公司	2024年-2027年
98	信通达智能科技有限公司	2024年-2027年
99	江苏鼎驰电子科技有限公司	2024年-2027年
100	深圳市思迅软件股份有限公司	2024年-2027年
101	湖北三峡云计算中心有限责任公司	2024年-2027年
102	哈尔滨鸿德亦泰数码科技有限责任公司	2024年-2027年
103	上海蓝灯数据科技股份有限公司	2024年-2027年
104	广东铭太信息科技有限公司	2024年-2027年
105	上海北塔软件股份有限公司	2024年-2027年
106	上海华谊信息技术有限公司	2024年-2027年
107	海南新境界软件有限公司	2024年-2027年
108	易联众信息技术股份有限公司	2024年-2027年
109	广州市中智软件开发有限公司	2024年-2027年
110	上海丽正科技股份有限公司	2024年-2027年
111	浪潮通用软件有限公司	2024年-2027年
112	广东南电智控系统有限公司	2024年-2027年
113	广州擎云计算机科技有限公司	2024年-2027年

114	湖北地信科技集团股份有限公司	2024年-2027年
115	广东省电信规划设计院有限公司	2024年-2027年
116	武汉中岩科技股份有限公司	2024年-2027年
117	成都太阳高科技有限责任公司	2024年-2027年
118	天津市渤海新能科技有限公司	2024年-2027年
119	上海浪潮云计算服务有限公司	2024年-2027年
120	平安科技(深圳)有限公司	2024年-2027年
121	广东道一信息技术股份有限公司	2024年-2027年
122	上海三高计算机中心股份有限公司	2024年-2027年
123	浙江中之杰智能系统有限公司	2024年-2027年
124	银江技术股份有限公司	2024年-2027年
125	创业慧康科技股份有限公司	2024年-2027年
126	成都汉康信息产业有限公司	2024年-2027年
127	成都亿阳信通信息技术有限公司	2024年-2027年
128	北京神舟航天软件技术股份有限公司	2024年-2027年
129	河北信通网络信息技术有限公司	2024年-2027年
130	江苏小旗欧飞科技有限公司	2024年-2027年
131	山东正晨科技股份有限公司	2024年-2027年
132	杭州优橙科技有限公司	2024年-2027年
133	宝付网络科技(上海)有限公司	2024年-2027年
134	武汉诚迅科技有限公司	2024年-2027年
135	佳都科技集团股份有限公司	2024年-2027年
136	山大地纬软件股份有限公司	2024年-2027年
137	众智软件股份有限公司	2024年-2027年
138	广东德生科技股份有限公司	2024年-2027年
139	广州红帆科技有限公司	2024年-2027年
140	上海朝阳永续信息技术股份有限公司	2024年-2027年
141	深圳开立生物医疗科技股份有限公司	2024年-2027年
142	江苏汇环环保科技有限公司	2024年-2027年

143	武汉深之度科技有限公司	2024年-2027年
144	吉奥时空信息技术股份有限公司	2024年-2027年
145	上海宏理信息科技有限公司	2024年-2027年
146	北京易华录信息技术股份有限公司	2024年-2027年
147	南京飞翰网络科技有限公司	2024年-2027年
148	杭州电魂网络科技股份有限公司	2024年-2027年
149	四川川大智胜系统集成有限公司	2024年-2027年
150	上海启明软件股份有限公司	2024年-2027年
151	正元智慧集团股份有限公司	2024年-2027年
152	国网电商科技有限公司	2024年-2027年
153	武汉地大坤迪科技有限公司	2024年-2027年
154	深圳市金证科技股份有限公司	2024年-2027年
155	上海阿尔卡特网络支援系统有限公司	2024年-2027年
156	深圳市华傲数据技术有限公司	2024年-2027年
157	哈尔滨思和信息技术股份有限公司	2024年-2027年
158	山东中创软件工程股份有限公司	2024年-2027年
159	长春市博鸿科技服务有限责任公司	2024年-2027年
160	甘肃紫光智能交通与控制技术有限公司	2024年-2027年
161	山西智杰软件工程有限公司	2024年-2027年
162	上海先德医疗系统有限公司	2024年-2027年
163	云南电信公众信息产业有限公司	2024年-2027年
164	南京国电南自软件工程有限公司	2024年-2027年
165	湖南康通电子股份有限公司	2024年-2027年
166	盛云科技有限公司	2024年-2027年
167	中数通信息有限公司	2024年-2027年
168	重庆航天信息有限公司	2024年-2027年
169	沈阳东软熙康医疗系统有限公司	2024年-2027年
170	深圳市脉山龙信息技术股份有限公司	2024年-2027年
171	上海德拓信息技术股份有限公司	2024年-2027年

172	沈阳昂立信息技术有限公司	2024年-2027年
173	武汉市胜意科技发展有限公司	2024年-2027年
174	湖南科创信息技术股份有限公司	2024年-2027年
175	大唐黑龙江电力技术开发有限公司	2024年-2027年
176	北京数起科技有限公司	2024年-2027年
177	上海智臻智能网络科技股份有限公司	2024年-2027年
178	重庆亚亮科技股份有限公司	2024年-2027年
179	山东亚微软件股份有限公司	2024年-2027年
180	安徽博微广成信息科技有限公司	2024年-2027年
181	河南蓝信科技有限责任公司	2024年-2027年
182	武汉启明泰和软件服务有限公司	2024年-2027年

11.3.1.1.3.CMMI5 软件能力成熟度五级



2022年04月05日执行了评估号为58741的基准评估，满足了CMMI研究所对CMMI®的评估要求，评估小组判定

东深智水科技（深圳）股份有限公司

软件研发中心

达到了CMMI® - DEV V2.0所定义的
成熟度等级5

Dylan Ren, Measures Technology LLC
Certified SCAMPI Lead Appraiser (1301042-03)



CMMI DEV / 5 SM

Exp. 2025-04-05/Appraisal #58741

2022-04-05

Date



东深智水
DongShen Intelligent Water

11.3.1.1.4.软件企业 AAA 信用等级证书



企业信用等级证书

CERTIFICATE OF ENTERPRISE CREDIT GRADE

东深智水科技（深圳）股份有限公司：

中国软件行业协会对东深智水科技（深圳）股份有限公司的信用状况进行了评价，结果为AAA。评价时间：2024年10月。特发此证。

This is to certify that ShenZhen DongShen Intelligent Water Co.,Ltd. is rated as AAA credit grade by China Software Industry Association. Evaluation time: October, 2024.

证书编号：202408811100120
Certificate Number: 202408811100120

颁发日期：2024年10月25日
Date of Issue: October 25, 2024

有效期至：2027年10月25日
Date of Expiry: October 25, 2027

查询网址：www.ccsia.org.cn
Enquiring Website: www.ccsia.org.cn

证书说明： Notes:

- 1、企业信用等级自评定之日起有效期为三年。
The industry credit grade is valid for 3 years starting from the date of issue.
- 2、企业信用等级实行复审制度，有效期内，每年复审一次。经复审合格的，加盖复审章后可继续使用；信用状况发生变化的，需重新评定信用等级并更换证书。
The credit grade should be re-examined every year in the period of validity. If the credit status has changed, the credit grade should be re-evaluated and the certificate should be changed.
- 3、有效期内企业改变名称的，必须持证到发证单位办理变更手续。
If the enterprise changes name in the period of validity, it shall take the certificate to the issue unit to go through the formalities for the change.
本证书只证明参评单位在有效期内的信用状况，不作他用。
The certificate is only used to prove the credit status in the period of validity.
本证书不得涂改、转借。
Modifications or use by any other person is not allowed.

复审记录： Re-examination record:



11.3.1.1.5.软件开发相关资质证书-CCRC 信息安全服务资质认证-软件安全开发
(二级)

CCRC



信息安全服务资质认证证书

证书编号: CCRC-2019-ISV-SD-119

兹证明

东深智水科技(深圳)股份有限公司

统一社会信用代码: 914403002795383764

的**软件安全开发**服务资质符合

CCRC-ISV-C01:2021《信息安全服务规范》

CCRC-ISV-R01:2022《信息安全服务资质认证实施规则》

二级服务资质要求。

注册地址: 深圳市南山区高新区科技中二路软件园5号楼601

办公地址: 深圳市南山区高新区科技中二路软件园5号楼601

发证日期: 2023年06月16日

有效期至: 2025年05月29日

首次颁证日期: 2019年02月18日

证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。



魏昊

Signed: Wei Hao



中国网络安全审查技术与认证中心

CHINA CYBERSECURITY REVIEW TECHNOLOGY AND CERTIFICATION CENTER

中国·北京·朝外大街甲10号 100020

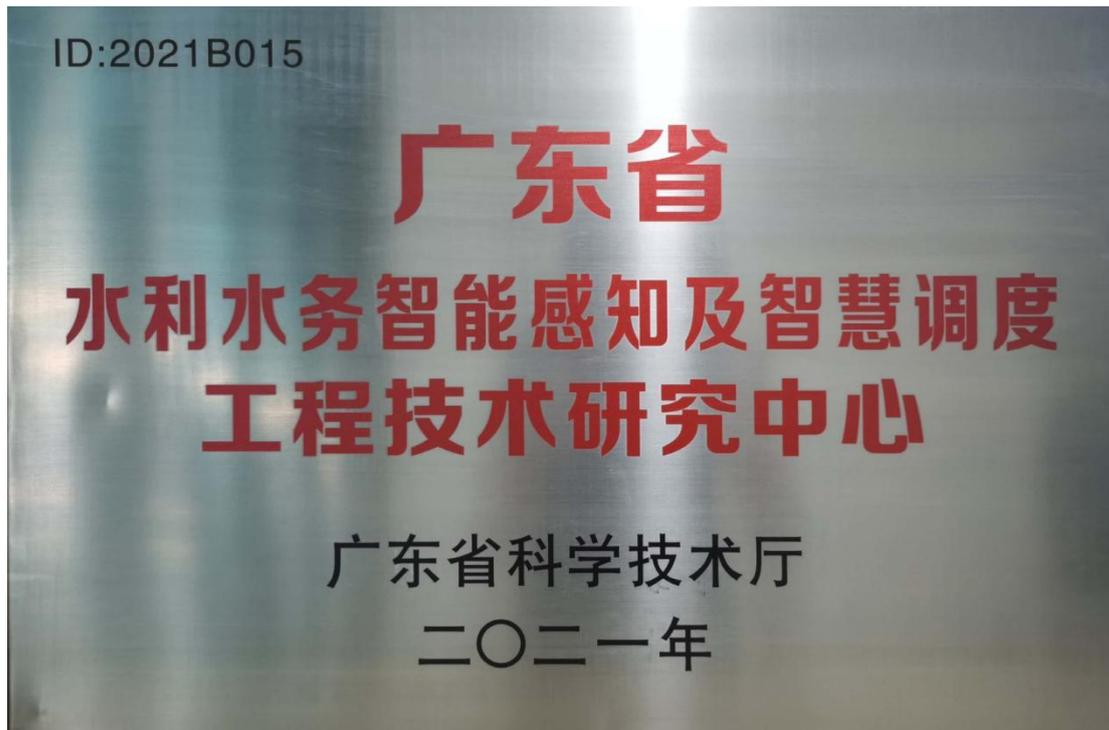
A10 Chaowai Street, Beijing, 100020 China

证书可通过网站或扫描二维码查询 cx.cnca.cn www.isccc.gov.cn

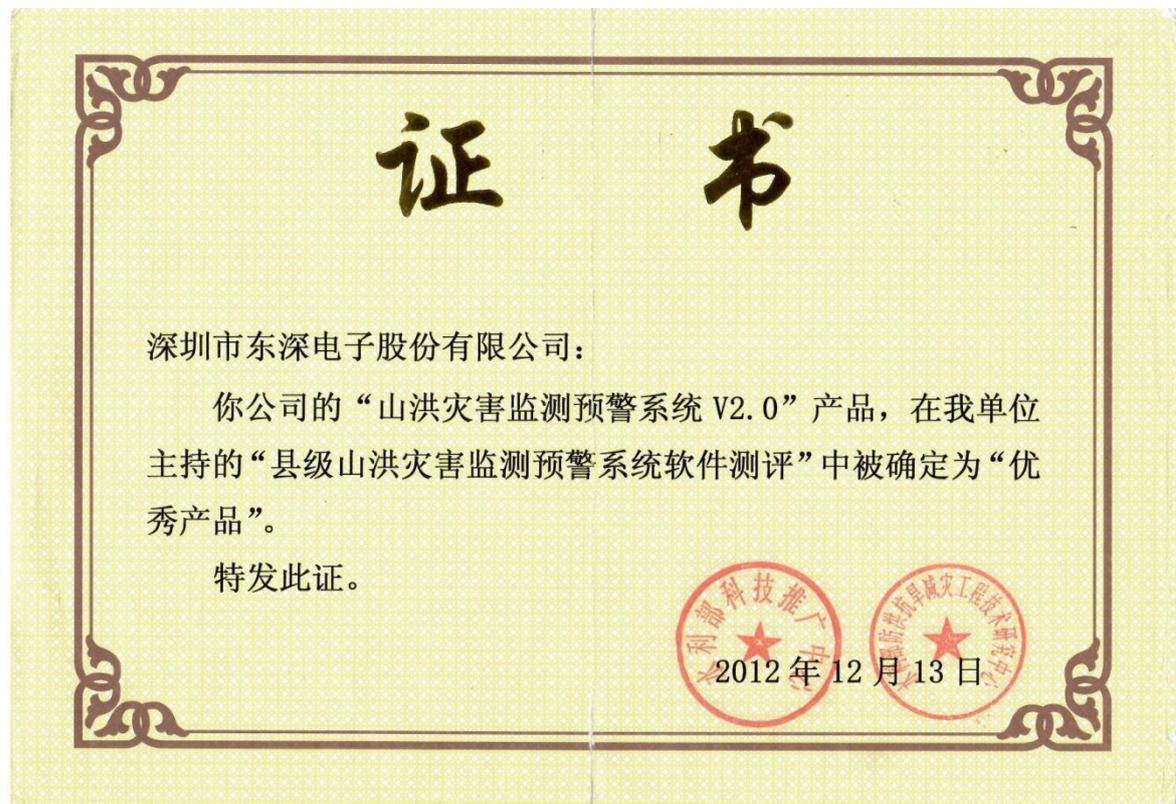
The certificate can be verified through scanning the QR code or the website: cx.cnca.cn or www.isccc.gov.cn.

S 022758

11.3.1.1.6.广东省水利水务智能感知及智慧调度工程技术研究中心



11.3.1.1.7.县级山洪灾害监测预警系统软件测评一优秀产品



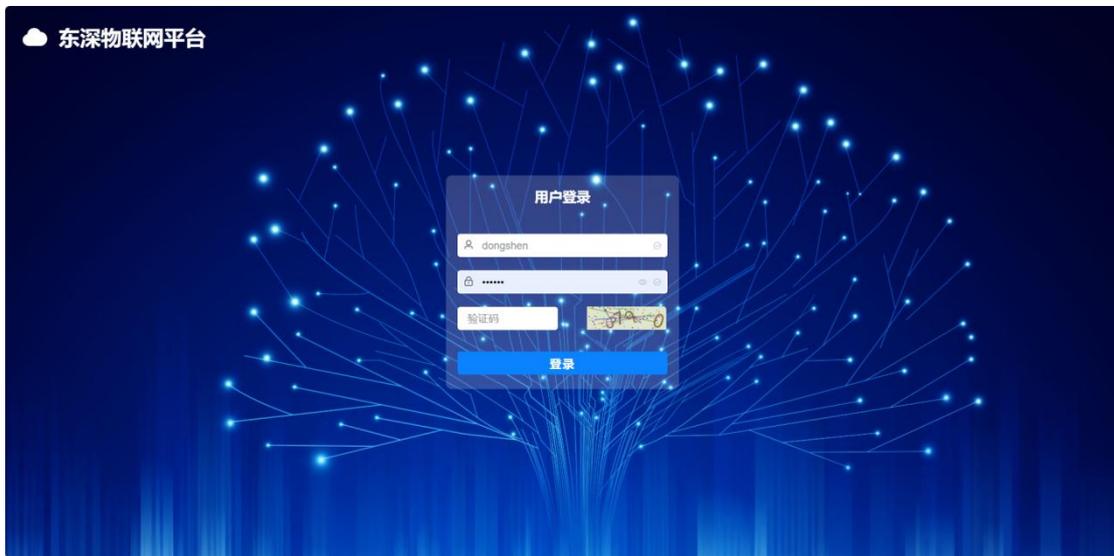
11.3.1.1.8.全国河（湖）长制管理信息系统软件评测证书



11.3.1.2.自主研发的物联网 IoT 平台

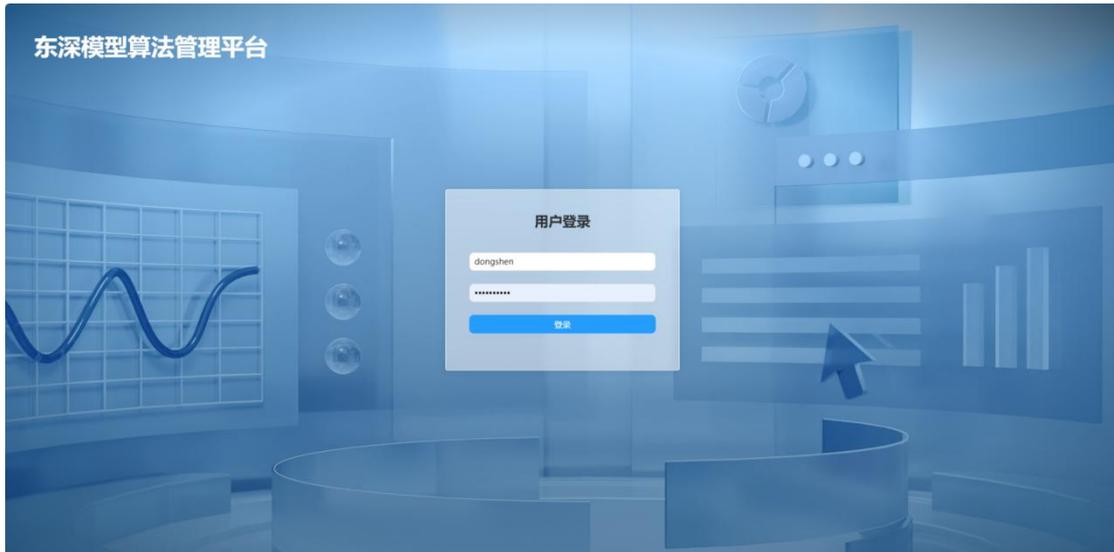
东深智水自研的物联网 IoT 平台，用于接入泵、闸站 PLC 设备、RTU 设备、智能测控终端及智能仪表数据，实现对接入设备的管理。

东深 IoT 物联网平台为解决因感知设备多样、监控设备各异、通讯协议不同、集成接入繁琐导致接入平台不便及统一管理困难的问题。东深物联网平台向下连接海量的多样化设备，采集设备数据，向上提供 API、数据库、工控数据转发等数据接口，集成了设备接入、设备管理、工程管理、在线组态、数据安全、数据计算、数据转发及消息订阅等功能的一体化平台，为智慧监控、数字孪生等系统提供实时数据服务。



11.3.1.3.自主研发的模型应用平台

数字孪生平台需要构建专业模型算法，并需要对多种算法进行管理和调度，我方将采用东深智水自研的东深模型算法管理平台，承载专业算法模型，并为后期模型扩展提供灵活的管理平台，部署于监控中心机房的专业模型算法服务岱，具备数据接入、数据源管理、算法管理、算法调度、算法场景应用、算法计算历史记录等功能。



11.3.1.4.自主研发的 AI 智能语音系统

我方将采用东深基于 GPT 大模型自研的 AI 智能机器人构建智能语音系统。建立本地 LLM 大语言模型，构建 GPT 互动系统，构建意图精准识别模型，对水利专用词汇及问题自然语言处理，进行精准意图识别和实体匹配。通过语音识别模型和语音合成模型，可对自然语音进行识别，具备语义分析和理解，根据识别的关键词进行匹配，结合知识库，进行语音问答、语音查询，并可通过语音调取运行数据和视频、语音控制数字孪生系统，并具备语音播报模型可将报警、提示、警告等文字信息转换为自然语音播报。

东深 AI 智能机器人通过对人工智能、GPT 大模型的研究应用，结合东深多年的水利水务行业研发经验，构建全本地化的行业知识库、大语言模型、语音识别模型、NLP 语音识别模型，打造了水利水务行业的 AI 智能机器人系统。最终建设 AI 智能机器人具备本地化知识库、本地化模型、语音交互、知识问答、实时及历史数据咨询、统计分析图表咨询、业务系统互动、视频监控互动、环境控

制、大屏控制等功能，可应用于调度指挥中心、监控中心以及日常运行管理场景中。



11.3.1.5.2024 年度《全国水利系统优秀产品招标重点推荐目录》入选证书

编号：SL2024050801

入选证书

东深智水科技（深圳）股份有限公司：

东深智慧水务管理系统、东深水资源费改税管理系统、东深水质评价系统、东深农村饮水信息化管理系统、东深灌区信息化管理系统、东深防汛值班支持系统、东深自来水厂信息化管理系统、DIT-DAU-100 大坝安全测量控制装置、DIT-WAU-200 多参数水质监测仪、水电站生态流量监管平台软件、DIT-GNSS-800 一体化 GNSS 变形监测装置、DIT-OPG-100 一体化激光渗压渗流监测仪、DIT-RLM-100 一体化水位监测仪、DIT-SMU-1000 一体化土壤墒情监测仪、DIT-WFM-100 一体化雷达流量监测仪、DIT-WQM-E-5H1 常规五参数水质分析仪、东深 IoT 物联网平台、智慧水厂一体化监控平台、泵站智能监控与管理系统、网站群联合调度系统

贵单位 (产品) 符合
申报要求，入选 2024 年度《全国水利系统招标产品重点
采购目录》。有效期为壹年。

发证日期：二〇二四年五月八日

证书查询：<https://www.watersb.com.cn> 咨询电话：010-68365170

编号：SL2024050802

入选证书

东深智水科技（深圳）股份有限公司：

梯级泵站优化调度经济运行系统、测控终端 DIT-RTU-80、激光水位计 DIT-RLM、东深取水管理政务服务平台、东深取水监测计量数据管理、东深水资源监管预警与处置、东深水资源调度系统、东深水旱灾防御平台、东深三防预警响应系统、东深河湖长制信息管理系统、东深水系连通智慧管理平台、东深智慧水库管理系统、东深智慧灌区管理平台、东深智慧运维平台、东深智慧引调水工程系统、东深 IoT 物联网平台软件、泵站智能巡检终端、AI 边缘计算智能终端 (DIT-AI-2000)、东深 AI 智能机器人、东深数字孪生灌区、东深数字孪生流域、东深数字孪生水库、东深幸福河湖管理平台、多功能采集终端 (DIT-DAU-400)

贵单位 (产品) 符合
申报要求，入选 2024 年度《全国水利系统招标产品重点
采购目录》。有效期为壹年。

发证日期：二〇二四年五月八日

证书查询：<https://www.watersb.com.cn> 咨询电话：010-68365170

11.3.1.6.近 5 年承接的含软件开发类部分项目

序号	项目名称	合同金额 (万元)	合同签订时间
1	海原县“互联网+农村供水”工程（一期）	6469.79	2020-9-2
2	清水河流域城乡供水工程综合自动化工程施工及应用管理平台	6385.08	2021-4-15
3	泾源县农村饮水安全水源提升改造工程综合自动化系统施工	4613.98	2020-4-10
4	湛江市引调水工程信息化系统工程	4500.3	2021-7-26
5	枫江深坑国考断面达标攻坚工程（潮州段）管网信息化系统	4298.58	2023-3-28
6	银川都市圈城乡东线供水工程信息化和综合自动化工程施工（二次）	3967.73	2022-3-9
7	水库矩阵建设及水雨情、水安全监测项目设备采购 3 标段：坝体表面变形监测设备（固原片区）	3699.17	2024-4-25
8	德宏州陇川县麻栗坝灌区工程第十五标	3528.92	2020-6-9
9	珠江三角洲水资源配置工程调度监控中心二期	3101.5	2022-10-25
10	水资源管理与调度应用软件开发服务项目	1369.92	2023-3-20
11	湖北省富水水库管理局湖北省智慧江汉平台（省富水局）-数字孪生富水水库（防洪应用场景）项目	1403.7	2024-5-8
12	长春市伊通河流域水环境综合治理工程-伊通河智慧水务综合管理平台施工总承包	1268.12	2023-2-26
13	徐闻县智慧城市项目 EPC 总承包-技术服务合同（软件开发）	1352.34	2023-12-19
14	湖北省高关水库除险加固工程设计采购施工总承包(EPC)信息化建设	1110.39	2023-9-1
15	中国葛洲坝集团第一工程有限公司海口南渡江引水工程管理信息系统采购项目	1109.65	2021-3-1

11.3.2.联合体成员单位（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）

11.3.2.1.数字城市 CIM 技术浙江省工程研究中心（省级工程实验室）

浙江省发展和改革委员会文件

浙发改高技〔2018〕342号

省发展改革委关于认定2018年省级工程实验室 （工程研究中心）的通知

各有关市发改委，省教育厅、省卫计委、省文化厅、浙江大学、华东勘测设计研究院：

根据《浙江省工程实验室管理办法》、《浙江省工程研究中心管理办法》，经各市发改委、省级有关部门推荐，答辩评审等环节后，认定浙江大学申报的微波毫米波射频集成电路浙江省工程实验室等25家为省级工程实验室（工程研究中心），具体名单见附件。请组织申报单位加快省级工程实验室（工程研究中心）的建设。

特此通知。

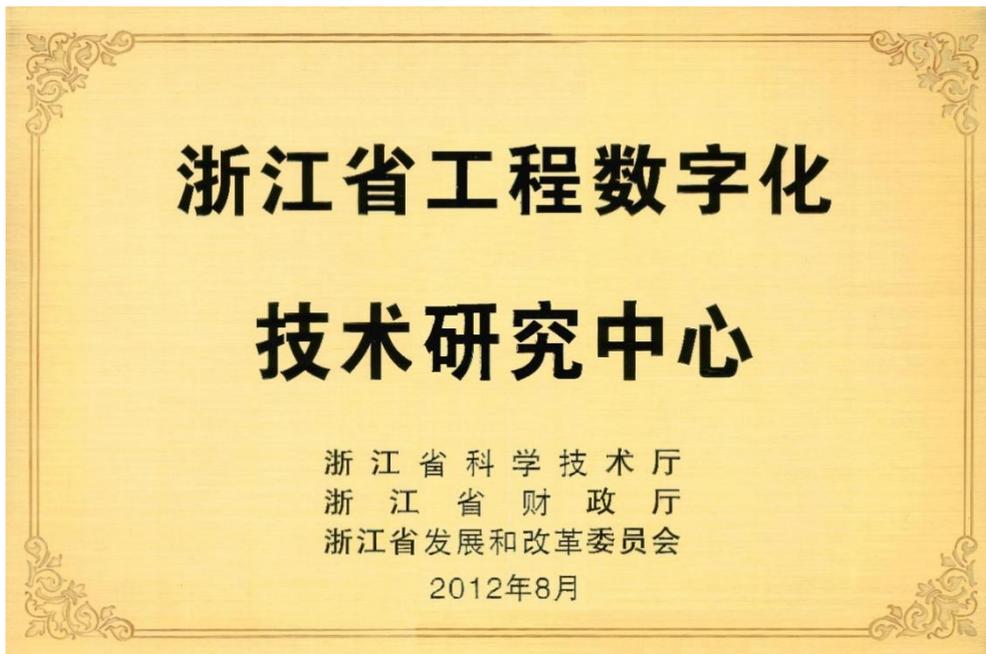
— 1 —

附件：2018年省级工程实验室（工程研究中心）名单

浙江省发展和改革委员会
2018年7月2日



11.3.2.2.浙江省工程数字化技术研究中心



浙江省科技计划项目验收公示

项目名称	浙江省工程数字化技术研究中心		
计划编号	2012E10026	负责人	王金锋
验收地点	杭州	验收时间	2015-12-10
验收主持单位	浙江省科学技术厅	验收结果	合格
完成单位	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司		
完成人员	王金锋、陈健、单治钢、陈永红、江亚丽、王国光、蒋海峰等		
验收组成人员	杨杨、黄观仁、胡慧君、陆仙女、金莹、孙卫岳、尹建伟		
验收意见	<p>2015年12月10日,浙江省科技厅组织专家在杭州召开了由中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司承担的“浙江省工程数字化技术研究中心”(计划编号:2012E10026)建设项目验收会,验收专家组听取了工程中心建设工作汇报,审查了相关资料,查勘了现场,经质询和讨论,形成如下意见:一、提供的验收资料齐全、规范,符合验收要求。二、建设期间,新增仪器设备1053.77万元,设备总值达1704万元,实验场地达到3000平方米。新增人员20人,形成了结构较合理的专业研发团队,建立了较为完善的组织体系和管理制度。三、工程中心围绕工程三维数字化设计技术和工程全生命周期管理技术开展研发,构建了国内首个具有知识产权的“水电工程三维数字化设计平台”,建立了国内领先的工程三维数字化开发系统。建设期间新增科研经费7958.02万元,承担了省部级以上科研项目5项,其中国家自然科学基金项目4项,获得浙江省科学技术一、二等奖各1项,其他部级科技进步奖5项。取得发明专利7项,实用新型专利8项,计算机软件著作权18件,主持制订了行业标准1项,出版了专著1部,发表论文31篇,已成为全国工程数字化勘测设计与全生命周期管理技术研究领域技术力量雄厚、研发条件好、成果突出的研发创新基地,引领了工程数字化技术的发展。四、项目预算总经费2300万元,其中省财政科技补助经费100万元。经浙江天平会计师事务所有限责任公司审计(天平专审[2015]0420号),项目经费实际支出2518.28万元,其中省财政科技补助经费支出100万元,经费使用基本合理。验收专家组认为,该项目已完成合同约定的指标和任务,验收合格。</p>		

发布机构: 浙江省科技厅 发布日期: 2015-12-30

打印 关闭

11.3.2.3.国家能源局大坝安全监察中心

业务范围包括：大坝安全监测技术监督服务；大坝安全信息化建设与监督服务；大坝安全从业人员培训与资质管理。

<p>中华人民共和国 事业单位法人证书 (副本)</p> <p>统一社会信用代码 12100000470085424J</p>  <p>有效期自 2019年10月12日 至 2024年10月12日 请于每年3月31日前向登记机关报送上一年度的年度报告</p>	<p>名 称 国家能源局大坝安全监察中心</p> <p>宗 旨 和 业务范围 为大坝安全提供技术支持和管理保障。 大坝安全监察 大坝安全定期检测与安全评价 大坝安全注册登记 水电抽初 期评价和竣工验收鉴定 大坝安全监测技术监督服务 大坝安全信息化建设与监督服务 大坝安全培训和更新改造项目审查与安全检测等 大坝安全从业人员培训与资质管理 相关咨询服务 《大坝与安全》出版 广告业务</p> <p>住 所 浙江省杭州市上塘路朝晖新村八区</p> <p>法定代表人 时雷鸣</p> <p>经费来源 上级补助收入 事业收入</p> <p>开办资金 ￥98万元</p> <p>举办单位 国家能源局 登记机关 国家能源局 </p>
--	---

国家事业单位登记管理局监制

国家能源局大坝安全监察中心
Large Dam Safety Supervision Center, National Energy Administration

输入您想搜索的内容

首页 | 中心简介 | 新闻动态 | 通知文件 | 在线办事 | 大坝概览

基本情况 | 中心领导 | 内部机构 | 认证证书

联系方式

地址：
浙江省杭州市高教路201号

邮编：
311122

传真：
0571-88822757

注册、备案和年报：
0571-56626142

定期检查：
0571-56626501

监测管理：
0571-56628853

在线监控：
0571-56628010

应急管理：
0571-56627667

信息化建设：
0571-56628294

网站：
0571-56628896

行政综合：
0571-56625422

《大坝与安全》期刊：
0571-56626027

基本情况

国家能源局大坝安全监察中心（简称大坝中心）是国家能源局直属司局级事业单位，负责为水电站大坝运行安全提供技术监督服务和管理保障，承担电力行业水电站大坝安全注册（备案）、定期检查、监测管理、应急管理、信息化建设、隐患排查治理等工作及相关技术监督服务。

大坝中心于1985年经原水利电力部批准成立，设在华东勘测设计院。三十多年来，随国务院机构改革，大坝中心先后隶属于能源部、电力工业部、国家电力公司、国家电力监管委员会，2013年划归新重组的国家能源局管理。

大坝中心主要职责包括：负责水电站大坝安全注册；负责水电站大坝安全定期检查；负责水电站大坝安全监测管理和技术监督服务；负责水电站大坝安全信息化建设的技术监督服务；指导水电站运行单位对病坝、险坝进行除险加固，及时消除水电站大坝事故隐患；负责运行水电站大坝退役管理；参加水电工程蓄水验收和竣工验收；承担水电站大坝安全应急管理的技术支持；负责水电站大坝安全监察数据库运行管理；组织开展大坝安全技术交流、大坝安全从业人员业务培训；承办国家能源局交办的其他事项。

大坝中心自成立以来，在各个历史时期始终认真履行职责，协助上级起草大坝安全规章与规范性文件，编制技术标准，积极开展各项大坝安全监察工作，为电力企业提供全方位技术服务和指导。

截至2022年底，在国家能源局注册和备案大坝总数达660座，约占全国水电总装机容量的75%，约占全国水库总库容的57%。

版权所有：国家能源局大坝安全监察中心 | 通讯地址：浙江省杭州市高教路201号 | 邮编：311122
网站标识码：bm62000023，联系方式：0571-56625422，电子标识编号：CA330000000604610460001
浙ICP备05037464号-19 浙公网安备 33011002012072号

政府网站 找错

建议使用Chrome浏览器，1280*600以上分辨率浏览本网站

11.3.2.4.国家水电站大坝安全和应急工程技术中心

国家能源局

国能函科技[2018]137号

国家能源局关于设立国家水电站大坝安全和 应急工程技术中心的复函

国家能源局大坝安全监察中心、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司：

报来《关于依托中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司成立国家水电站大坝安全和应急工程技术中心的请示》(坝监办[2018]45号)收悉。经研究,现函复如下。

一、水电站大坝是国家极其重要的基础设施,大坝安全事关经济社会持续健康发展和广大人民群众生命财产安全。为提升大坝安全科技水平,落实《能源技术革命创新行动计划(2016—2030年)》《能源技术创新“十三五”规划》明确的大坝安全相关技术创新目标,同意依托中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司设立国家水电站大坝安全和应急工程技术中心。

二、国家水电站大坝安全和应急工程技术中心应充分借鉴国际先进经验和成果,建立产学研用协同创新平台,整合国内外研究力量和资源,充分发挥好参谋支撑、技术引领、信息集成和人才培

养作用,着力解决高坝大库运行安全管理中的技术难题,强化国家水电工程应急技术储备,提升我国大坝运行安全监管技术能力。

三、请你们严格遵照国家相关法律法规,积极做好国家水电站大坝安全和应急工程技术中心各项筹建工作,尽快建立健全中心组织机构和各项配套规章制度,及时协调解决相关重大问题,并提供必要的政策和资金支持保障,进展情况及时报送我局。



抄送:中国电力建设集团有限公司。

— 2 —



11.3.2.5.ECIDI-Bentley 中国工程软件研究中心



11.3.2.6. ECIDI-Bentley 中国 BIM 工程研究院



11.3.2.7.近 5 年已完成或正在实施的类似工程业绩

序号	项目名称	建设内容	合同金额 (万元)	合同 签订时间
1	重庆市渝西水资源配置工程 EPC 总承包项目	信息自动化系统：信息自动化设备及安装、智慧工地及智慧建造。安全监测：安全监测工程、水文测报系统、水质监测设备及安装。机电设备部分：计算机监控系统（含现地测控装置等）、图像监控系统。	30218.87	2021-5
2	海南省迈湾水利枢纽工程等项目智能建造	施工 BIM 模型处理、智能建造系统建设、BIM 建设管理系统建设。	3331.13	2020-4
3	省钱塘江管理中心钱塘江流域防洪减灾数字化平台	省钱塘江管理中心钱塘江流域防洪减灾数字化平台建设。	2915	2019-11-27
4	兰江流域数字孪生应用项目	物联感知建设、软件与数据信息资源开发、网络安全专项建设。	1702.67	2022-9
5	宁波市三江流域数字孪生监测应用系统项目	平台的设计与开发，数字孪生引擎建设，数据仓开发，应用场景开发，系统日常运维，与宁波市智能公共数据平台等省市有关系统平台的对接、项目设计书、需求报告、系统详细设计报告、测试报告、操作手册、系统运维方案项目文档编写等。	1306	2022-8-31
6	株树桥水库大坝安全监测自动化系统建设项目	（1）大坝安全监测自动化系统：包括内观自动化监测、GNSS 自动化监测系统软件开发及硬件设备安装； （2）株树桥水库三维建模：包括 BIM 建模、倾斜摄影采集及建模、DEM、遥感影像融合；（3）株树桥水库信息化平台：包括基础支撑平台、模型库、WEB 端应用（标准化管理、工程安全智能分析预警、防洪调度、水库运行管理）、移动端应用（综合展示、异常告警、巡视检查、维修养护、工单管理、个人中心）。	364.99	2022-11-28
7	台州市水利局数字孪生椒江建设先行先试项目	数字孪生平台、专业应用、软件产品采购、非功能性要求、信息安全要求、信创适配要求、其他服务内容。	1003.5	2022-11-17

11.4.产品品质

东深智水科技（深圳）股份有限公司作为一家技术领先、产品成熟且应用广泛的智慧水务服务供应商及产品开发高新技术企业，乃是国内先进的城市智能化整体解决方案提供商，同时也是国内绿色智慧城市建设的先行者之一。公司的六大核心业务板块——水资源应用、水旱灾害防御、智能监控与调度、水利工程监督、河湖智慧管控、智慧运维与代运行，涵盖了水利水务领域的关键环节。凭借先进的技术、专业的团队和丰富的经验，东深智水为全国范围内的 1600 多个大中小型水利工程项目提供了高质量的解决方案，项目品质和服务态度赢得了用户单位的高度赞誉。

以下为我单位承接的部分类似项目品质获得业主好评的清单：

序号	项目名称	业主单位	产品品质评价
1	深圳市“数字水务”一期工程后续建设项目	深圳市水务局	好
2	山西省辛安泉供水改扩建工程设备采购 31 标	山西省漳河水利工程建设管理局	好
3	宁东供水工程自动化更新改造工程项目	宁夏水投云澜科技股份有限公司	好
4	京杭大运河苏州段堤防加固工程吴中段工程自动化项目	吴中区水利工程建设管理所	好
5	儋州市滨海新区供排水一体化 PPP 项目（儋州市滨海新区供水工程项目）自控系统安装	海南儋州粤海水务有限公司	好
6	广东省韩江高陂水利枢纽工程水情自动测报系统（二次）	广东水电二局股份有限公司	好
7	青弋江灌区续建配套与节水改造项目工程量测水设施工程项目	宣城市青弋江灌区管理处	好
8	银川都市圈城乡东线供水工程信息化和综合自动化工程	宁夏水投吴忠水务有限公司	好
9	南水北调东线一期工程山东段泵站（水库）自动化升级改造项目-东湖水库自动化系统	南水北调东线山东干线有限责任公司	好
10	中部干旱带海原西安供水水源工程综合自动化工程	宁夏盐环定水利水电工程有限公司	好
11	清远水利枢纽水情自动测报信息管理系统开发项目硬件设备采购合同	清远粤华电力有限公司	好

序号	项目名称	业主单位	产品品质评价
12	清水河流域城乡供水工程综合自动化工程施工及应用管理平台	宁夏水投清水河城乡供水有限公司	好
13	南宁市邕江防洪排涝泵站改扩建一期工程自动化系统、信息化系统软件工程专业分包	广西建工集团海河水利建设有限责任公司	好
14	国家水资源监控能力建设广西（2016-2018年）总承包项目南宁市、桂林市、百色市取	广西壮族自治区水利电力勘测设计研究院	好
15	罗村水利设施信息采集系统扩充工程（六次招标）	佛山市南海区水利投资建设有限公司	好
16	广东省水资源监控能力建设项目设计采购施工总承包	广东省水文局	好
17	中山市南头镇穗西泵站工程-自动化工程	中山市南头镇水利工程建设管理中心	好
18	贵州省兴义市马岭水利枢纽工程泵站计算机监控系统及公用控制系统设备采购（二次）	国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司	好
19	儋州市滨海新区供排水一体化 PPP 项目（儋州市滨海新区污水处理一厂工程项目）自控	海南儋州粤海水务有限公司	好
20	遵义市中桥水库水厂一期工程(C11 标段:自动化系统及安装)	遵义市水务投资（集团）有限责任公司	好

注：表后附部分业主评价资料。

用户证明

兹有东深智水科技（深圳）股份有限公司（原深圳市东深电子股份有限公司）承接我单位工程详情如下：

项目名称	深圳市“数字水务”一期工程后续建设项目		
承建单位	东深智水科技（深圳）股份有限公司		
合同金额	4389.1678 万元	合同签订时间	2018 年 10 月 23 日
项目经理	林占东	技术负责人	刘江啸
开工日期	2018 年 12 月 5 日	终验日期	2023 年 12 月 29 日
工程内容	水量水质信息采集系统、水资源综合管理系统、涉水管网地理信息系统、数据中心、视频监控综合共享平台等。		
用户单位	深圳市智慧水务综合指挥调度和保障中心（信息办）		
用户意见	<p>项目实施过程中，东深智水科技（深圳）股份有限公司成立项目管理班子，选派了专业技术人员，制定各项施工保障措施，按照合同条款相关要求施工，积极配合项目有关单位的监督与检查，施工过程中无质量安全事故发生。</p> <p>项目经合同终验，工程质量合格。设备安装运行后，满足用户要求，各系统运行稳定、安全、可靠，售后服务响应及时。</p>		
用户单位签字 (盖章)	 <p>用户单位盖章： 经办人：杨春华 日期：2024 年 10 月 12 日</p>		

山西漳河水务集团有限公司

表扬信

东深智水科技(深圳)股份有限公司:

由贵公司中标的《山西省辛安泉供水改扩建工程设备采购 31 标》项目已基本完成调试工作,在项目实施过程中贵公司根据现场进度给与积极的配合。对贵公司派驻项目现场的调试人员所做的相关工作表示肯定且进行表扬。

山西漳河水务集团有限公司

2023年11月28日

工程专用章
14010533249790

宁夏水投云澜科技股份有限公司

履约评价

宁东供水工程自动化更新改造工程项目设备采购及安装项目于2020年12月完成合同项目验收，标志着项目如期上线运行。宁东供水工程自动化更新改造工程项目是宁东供水工程全面实现自动化、智能化重要一环，意义深远，改造过程中所积累的经验是值得借鉴和总结的。

项目建设内容包含：(1) 调度中心、(2) 制水系统、(3) 供水系统、(4) 其它设备等，在项目实施过程中，项目经理朱永锋组织的项目团队认真负责，技术水平过硬，项目建成后各系统模块正常稳定运行，我单位特感谢贵公司宁夏项目组的优异表现，希望贵公司一如既往地大力支持及维护本项目各系统的正常运行。

宁夏水投云澜科技股份有限公司

2022年5月25日

用户证明

项目名称:京杭大运河苏州段堤防加固工程吴中段工程自动化项目

该项目经公开招投标,深圳市东深电子股份有限公司中标承接后,2019年10月与我方签订了工程施工合同,合同金额4420500元,2020年12月经完工验收,工程质量合格。

建设内容包括:

吴中区西塘河枢纽及碧波闸站、碧波老闸、潭湖枢纽综合自动控制系统、视频监控系统等。

施工过程中深圳市东深电子股份有限公司选派了施工经验丰富的工程技术管理人员,成立了项目领导班子,制定了详细、周密的质量保证控制措施,施工中精益求精,积极使用新技术、新工艺,坚持项目法施工,积极接受和配合监理单位监督,在整个工程施工过程中无任何质量安全事故发生,各项质量安全管理措施到位,工程质量信得过。

自2020年12月交付使用后,该系统运行至今可靠稳定,充分证明了深圳市东深电子股份有限公司是一家有实力、履约好、重合同守信用的单位!

单位名称:吴中区水利工程建设管理所

2022年2月14日



用户证明

兹有东深智水科技(深圳)股份有限公司(原深圳市东深电子股份有限公司)
承接我单位工程详情如下:

项目名称: 儋州市滨海新区供排水一体化 PPP 项目儋州市滨海新区供水工
程项目自控系统安装工程

合同金额: ¥3444291.30 元

合同签订时间: 2017 年 05 月 15 日

工程内容包含: 计算机监控系统、视频监控系统等

工程规模: 儋州市滨海新区供水工程项目水厂(日供水量 10 万吨)

项目经理: 王家亮

技术负责人: 林占东

项目工期: 开工日期: 2017 年 07 月 01 日; 完工日期: 2021 年 05 月 20 日

项目实施过程中, 东深智水科技(深圳)股份有限公司成立项目管理班子,
选派了经验丰富的专业技术人员, 制定各项施工保障措施, 严格按照合同条款相
关要求进行施工, 积极接受和配合项目有关单位的监督与检查, 施工过程中无任
何质量安全事故发生。

项目经完工验收, 工程质量优良。各系统运行至今安全、可靠、稳定, 售后
服务响应及时, 受到我单位的一致认可和好评, 充分证明了东深智水科技(深圳)
股份有限公司是一家有实力、履约好、重合同守信用的单位。

特此证明!

用户单位名称: 海南儋州粤海水务有限公司

联系人: 黎以科

联系电话: 13368982386

2024 年 10 月 11 日



用户证明

兹有东深智水科技(深圳)股份有限公司(原深圳市东深电子股份有限公司)
承接我单位工程详情如下:

项目名称: 广东省韩江高陂水利枢纽工程水情自动测报系统项目

合同金额: 515 万元

合同签订时间: 2018 年 03 月 21 日

工程内容包含: 中小河流雨量站、大坝上下游水位站、三河坝水文巡测站、
信息采集系统

工程规模: 广东省韩江高陂水利枢纽工程正常蓄水位 38m, 相应库容 0.983
亿 m^3 , 校核洪水位 ($P=0.1\%$) 46.0 m, 相应库容 3.108 亿 m^3 。

项目经理: 林占东

技术负责人: 张华军

项目工期: 开工日期: 2020 年 01 月 15 日; 完工日期: 2022 年 09 月 30 日

项目实施过程中, 东深智水科技(深圳)股份有限公司成立项目管理班子,
选派了经验丰富的专业技术人员, 制定各项施工保障措施, 严格按照合同条款相
关要求进行施工, 积极接受和配合项目有关单位的监督与检查, 施工过程中无任
何质量安全事故发生。

项目经完工验收, 工程质量优良。各系统运行至今安全、可靠、稳定, 售后
服务响应及时, 受到我单位的一致认可和好评, 充分证明了东深智水科技(深圳)
股份有限公司是一家有实力、履约好、重合同守信用的单位。

特此证明!

用户单位名称: 广东粤水电韩江水利开发有限公司

联系人: 蒋启华

联系电话: 18320229820

2024 年 10 月 10 日



表扬信

深圳市东深电子股份有限公司：

由贵公司中标承建的《青弋江灌区续建配套与节水改造项目工程量测水设施工程项目》，在项目建设过程中得到贵公司领导的高度重视，合理安排人力资源，克服工期紧张及技术难题，在确保工程进度同时严把质量关，项目建成后各系统运行稳定。于2021年12月16日通过项目合同工程完工验收。在此，我单位对贵公司的青弋江项目组给予表扬，希望贵司一如既往地大力支持本项目的后续运行及维护等工作。

安徽省青弋江灌区续建配套与节
水改造工程建设管理处

2022年1月20日

表 扬 信

东深智水科技(深圳)股份有限公司:

由贵公司承建的《银川都市圈城乡东线供水工程信息化和综合自动化工程》项目,在项目建设过程中得到贵公司领导的高度重视,合理安排人力资源,克服工期紧张及技术难题,在确保工程进度同时严把质量关,望再接再厉,为接下来的工作再创辉煌。

现对贵公司派驻项目现场所有调试工作人员所做的相关工作表示肯定且进行表扬,希望贵司一如既往地大力支持本项目的后续运行及维护等工作。

宁夏水投吴忠水务有限公司

2023年12月05日



用户证明

兹有东深智水科技(深圳)股份有限公司(原深圳市东深电子股份有限公司)
承接我单位工程详情如下:

项目名称: 南水北调东线一期工程山东段泵站(水库)自动化升级改造项目
-东湖水库自动化系统升级改造

合同金额: 428.89 万元

合同签订时间: 2021 年 10 月 21 日

工程内容包含: 自动化控制系统升级改造、视频监控系统升级、水库智能运行信息化系统、中控室环境改造。

工程规模: 泵闸站、水库(库容 5583 万立方米)

项目经理: 刘江啸

技术负责人: 徐继华

项目工期: 开工日期: 2022 年 6 月 20 日; 完工日期: 2023 年 4 月 28 日

项目实施过程中, 东深智水科技(深圳)股份有限公司成立项目管理班子, 选派了经验丰富的专业技术人员, 制定各项施工保障措施, 严格按照合同条款相关要求要求进行施工, 积极接受和配合项目有关单位的监督与检查, 施工过程中无任何质量安全事故发生。

项目经完工验收, 工程质量合格。各系统运行至今安全、可靠、稳定, 售后服务响应及时, 受到我单位的一致认可和好评, 充分证明了东深智水科技(深圳)股份有限公司是一家有实力、履约好、重合同守信用的单位。

特此证明!

用户单位名称: 南水北调东线山东干线有限责任公司

济南管理局东湖水库管理处

联系人: 郑述慧

联系电话: 13210593765

2024 年 9 月 18 日



表扬信

东深智水科技(深圳)股份有限公司:

由贵公司承建的《中部干旱带海原西安供水水源工程综合自动化工程》项目,在项目建设过程中得到贵公司领导的高度重视,合理安排人力资源,克服工期紧张及技术难题,在确保工程进度同时严把质量关,望再接再厉,为接下来的工作再创辉煌。

现对贵公司派驻项目现场所有调试工作人员所做的相关工作表示肯定且进行表扬,希望贵司一如既往地大力支持本项目的后续运行及维护等工作。

宁夏水发海原供水有限公司

2023年12月20日



用户证明

合同名称 1: 清远水利枢纽水情自动测报信息管理系统开发项目软件开发服务合同, 合同金额: 190 万元;

合同名称 2: 清远水利枢纽水情自动测报信息管理系统开发项目硬件设备采购合同, 合同金额: 65 万元。

我单位于 2022 年 9 月 7 日与深圳市东深电子股份有限公司签订以上 2 份合同, 目前 2 个项目均已完工。

该公司自项目伊始至完工, 相关技术人员严格按照合同要求进行, 严把质量关, 精心组织施工, 工作态度积极, 在规定工期内完成工程建设, 质量优良。

项目投运后在合同质保期内未发生任何质量问题, 东深电子在售后方面积极对待, 响应及时, 受到我单位的一致认可和好评, 充分体现深圳市东深电子股份有限公司是一家实力与诚信俱佳的单位。

用户单位名称 (盖章): 清远粤华电力有限公司

2023 年 1 月 12 日



表扬信

东深智水科技(深圳)股份有限公司:

由贵公司承建的《清水河流域城乡供水工程综合自动化工程施工及应用管理平台》项目,在项目建设过程中得到贵公司领导的高度重视,合理安排人力资源,克服工期紧张及技术难题,在确保工程进度同时严把质量关,望再接再厉,为接下来的工作再创辉煌。

现对贵公司派驻项目现场所有调试工作人员所做的相关工作表示肯定且进行表扬,希望贵司一如既往地大力支持本项目的后续运行及维护等工作。

宁夏水投清水河城乡供水有限公司

2023年12月07日



11.5.企业荣誉

11.5.1.联合体牵头单位（东深智水科技（深圳）股份有限公司）

东深智水科技（深圳）股份有限公司，宛如一颗璀璨的行业之星，在智慧水务领域绽放着耀眼光芒。作为同行业中唯一一家集国家鲁班奖、詹天佑奖、大禹奖及省科技进步特等奖于一身的高新技术企业，其技术实力与创新能力可见一斑。成立至今，更是豪夺省级及以上奖项四十多项，彰显着公司在行业内的卓越地位。

东深智水不仅是国家高新技术企业、创新型中小企业、专精特新中小企业，更是以良好的市场形象著称，连续多年被评为广东省“守合同重信用”企业称号，中国水利信息化十强企业、数字政府建设产业联盟单位。

以下为我单位获得部分荣誉的相关资料。

11.5.1.1.高新技术企业证书



11.5.1.2.创新型中小企业



11.5.1.3.专精特新中小企业



11.5.1.4.中国 AAA 级重质量守信用企业 AAA 级



11.5.1.5.广东省“守合同重信用”企业



11.5.1.6.中国水利信息化十强企业



11.5.1.7.数字政府建设产业联盟单位



11.5.2.联合体成员单位（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司）

11.5.2.1.高新技术企业证书



11.5.2.2. “2021年浙江省优秀勘察设计企业”荣誉称号



11.5.2.3. “全国优秀勘察设计企业”荣誉称号

中国勘察设计协会文件

中设协字[2019]135号

关于发布全国勘察设计行业庆祝新中国成立 70 周年 系列推举活动成果的通知

各地方、各部门勘察设计同业协会，中国人民解放军工程建设协会，中国勘察设计协会各分支机构，各会员单位：

为深入贯彻落实中共中央办公厅国务院办公厅《关于隆重庆祝中华人民共和国成立 70 周年广泛组织开展“我和我的祖国”群众性主题宣传教育活动的通知》精神，按照全国勘察设计行业庆祝新中国成立七十年系列推举活动的工作要求，经各地方、各部门勘察设计同业协会推举，组委会进行初步审查、专业性审核和综合审查，推举出优秀勘察设计项目 538 项，优秀勘察设计企业 214 家，优秀企业家 185 位，科技创新带头人 168 位，杰出人物 118 位，优秀协会 52 家，优秀协会工作者 83 位，现予公布。

中国勘察设计协会号召全国勘察设计同业协会、会员单位和广大从业人员，要高举中国特色社会主义伟大旗帜，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，紧紧围绕隆重庆祝中华人民共和国成立 70 周年，结合推举活动成果，大力弘扬以爱国主义为核心的伟大民族精神，在全

行业广泛开展形式多样、内容丰富的群众性主题宣传教育活动，讲好新时代中国特色社会主义故事，讲好全国勘察设计行业“我和祖国共成长”的奋斗圆梦的故事，把爱国奋斗精神转化为实际行动，为实现勘察设计行业高质量发展、实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈奋斗。

- 附件：1. 优秀勘察设计项目
2. 优秀勘察设计企业
3. 优秀企业家（院长）
4. 科技创新带头人
5. 杰出人物
6. 优秀协会
7. 优秀协会工作者



附件 2:

优秀勘察设计企业

(共计 214 家)

序号	企业名称
1	中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司
2	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
3	中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司
4	四川电力设计咨询有限责任公司
5	福建永福电力设计股份有限公司
6	中国联合工程有限公司
7	中国中元国际工程有限公司
8	中船第九设计研究院工程有限公司
9	机械工业勘察设计研究院有限公司
10	中国汽车工业工程有限公司
11	中机国际工程设计研究院有限责任公司
12	黄河勘测规划设计研究院有限公司
13	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司
14	上海勘测设计研究院有限公司(三峡集团)
15	浙江省水利水电勘测设计院
16	福建省水利水电勘测设计研究院
17	中水东北勘测设计研究有限责任公司
18	中交公路规划设计院有限公司

11.5.2.4.AAA 级信用等级证书





11.5.2.5.浙江省 AAA 级“守合同重信用”公示企业

