

标段编号： 2311-440310-04-01-510065005001

深圳市建设工程施工招标投标 文件

标段名称： 坪山区南布片区地下管网及排水防涝工程施工（2标段）

投标文件内容： 资信标文件

投标人： 中国水利水电第三工程局有限公司

日期： 2025年11月25日

目录

一、投标人基本情况	1
1、资质证书	2
2、全国建筑市场监管公共服务平台备案的资质情况-截图	3
3、注册人员情况截图	4
二、提供投标人近五年承担的施工业绩（自本项目招标公告第一次发布之日起倒推，以施工合同签订时间为准）	35
1、沙河抽水蓄能电站项目施工、设备采购与安装总承包	36
中标通知书扫描件	36
合同关键页扫描件	37
开工证明材料扫描件	45
2、环北部湾广东水资源配置工程 A6 标段施工	46
中标通知书扫描件	46
联合体协议书	47
合同协议书扫描件	48
联合体内部分工协议书	59
开工证明材料扫描件	69
3、国能青海黄河玛尔挡水电站大坝及溢洪道工程	78
业绩证明扫描件	78
合同关键页扫描件	79
开工证明材料扫描件	84
4、安康市恒河水库工程（EPC+融资（F）+延期付款+股权合作）的模式总承包	102
中标公示链接及截图	102
中标通知书	103
合同协议书	104
联合体协议书	108
开工证明材料扫描件	109
5、环北部湾广东水资源配置工程施工 C2 标	112
中标通知书扫描件	112
合同协议书扫描件	113
开工证明材料扫描件	123
三、提供项目经理近五年，以同等职务承担过的已完成施工业绩（自本项目招标公告第一次发布之日起倒推，以完（竣）工验收报告时间为准）	126
1、桓集隧道工程施工四标	127
合同协议书扫描件	127
竣工验收鉴定书扫描件	129
业绩证明扫描件	143
2、米脂县马湖峪沟龙镇防洪工程（合流咀桥-丁家沟桥段）	144
合同协议书	144
完工验收鉴定书	147
业绩证明扫描件	155
3、深圳市径心水库除险加固工程施工总承包	156
合同协议书	156
竣工验收报告	164

四、提供投标人近五年的施工项目获奖情况（自本项目招标公告第一次发布之日起倒推，以获奖证书载明时间为准）	183
(1) 中国水利工程优质（大禹）奖（获奖项目：沅水桃源水电站工程）	184
(2) 中国水利工程优质（大禹）奖（获奖项目：黄河海勃湾水利枢纽工程）	208
(3) 国家优质工程金奖（获奖项目：江苏溧阳 6×250MW 抽水蓄能电站）	213
(4) 国家优质工程奖（获奖项目：华电云南金沙江阿海水电站）	248
(5) 中国建设工程鲁班奖（获奖项目：几内亚苏阿皮蒂水利枢纽项目工程）	258
五、项目拟派人员配备情况表	265
项目经理、吴长流	267
身份证	268
学历证	268
一级建造师执业资格证	269
一级建造师注册证	270
安全生产考核合格证	271
职称证	272
社保	273
项目副经理、潘彤彤	274
身份证	275
学历证	275
职称证	276
社保	277
技术负责人、侯彬	278
身份证	279
学历证	279
职称证	280
社保	281
质量负责人、王党伟	282
身份证	283
学历证	283
培训证	284
社保	285
安全负责人、王豪乐	286
身份证	287
学历证	287
注册安全工程师	288
社保	289
安全员、杨志伟	290
身份证	291
学历证	291
安全生产考核合格证	292
职称证	293
社保	294
安全员、马晓庆	295
身份证	296

学历证	296
安全生产考核合格证	297
社保	298
安全员、刘海泉	299
身份证	300
学历证	300
安全生产考核合格证	301
社保	302
劳资专管员、杨炬	303
身份证	304
学历证	305
培训证	306
社保	307
造价工程师、戴军	308
身份证	309
学历证	309
注册造价工程师证	310
职称证	310
社保	311
BIM 工程师、唐浩	312
身份证	313
毕业证	313
BIM 工程师证	314
社保	315
水利工程师、徐铭	316
身份证	317
毕业证	317
职称证	318
社保	319
市政工程师、焦永泉	320
身份证	321
毕业证	321
职称证	322
社保	323
土建工程师、余献忠	324
身份证	325
毕业证	325
职称证	326
社保	327
弱电工程师、刘忠辉	328
身份证	329
特种作业证	330
社保	330
强电工程师、李全新	331

身份证	332
特种作业证	333
社保	333
测量工程师、余建波	334
身份证	335
毕业证	335
职称证	336
社保	337
电气工程师、盛士明	338
身份证	339
毕业证	339
职称证	340
社保	341
质量员、陈礼明	342
身份证	343
毕业证	343
培训证	344
社保	345
施工员、裴宝宏	346
身份证	347
毕业证	347
培训证	348
社保	349
材料员、贺乐乐	350
身份证	351
毕业证	351
培训证	352
社保	353
预算员、李艳	354
身份证	355
毕业证	355
职称证	356
社保	357
资料员、李想	358
身份证	359
毕业证	359
培训证	360
社保	361
六、投标人信用情况	362
1.提供投标人企业及拟派项目负责人在深圳市住建局上的“行政处罚”查询栏处的企业信息查询结果截图，查询链接： http://zjj.sz.gov.cn/xxgk/ztzl/sgs/index.html ；	362
企业查询	362
项目经理查询	362
2.提供投标人企业及拟派项目负责人在深圳市住建局上的“红色警示”查询栏处的企业信息查询	

结果截图，查询链接： http://zjj.sz.gov.cn/ztfw/gcjs/cxda_zjhhsjs/index.html ；	363
企业查询	363
项目经理查询	363
3.提供投标人企业在深圳市水务局系统上的“曝光台-市场主体不良行为信息”查询栏处的企业信息查询结果截图，查询链接： http://swj.sz.gov.cn/xxgk/xmxxgk/pgt/scztblxwxx/index.html ； ...	364
4.提供投标人企业在深圳市水务局系统上的“信用信息双公示-行政处罚（跳转信用中国•广东深圳）”查询栏处的企业信息查询结果截图，查询链接： https://www.szcredit.org.cn/#/xygs/xygsList?currentTab=punishment 。	365

一、投标人基本情况

企业名称	中国水利水电第三工程局有限公司	企业曾用名（如有）	中国水利水电第三工程局
法定代表人	王琪		
企业资质	水利水电工程施工总承包特级 建筑工程施工总承包一级 市政公用工程施工总承包一级 电力工程施工总承包一级		
股东情况	中国电力建设股份有限公司、建信金融资产投资有限公司		
注册人员情况	897 人		

1、资质证书



建筑业企业资质证书

(副本)

企业名称:中国水利水电第三工程局有限公司

详细地址:陕西省西安市浐灞区世博大道4069号

统一社会信用代码
(或营业执照注册号): 91610000220523604B **法定代表人:** 王琪

注册资本: 176770.98万元人民币 **经济性质:** 其他有限责任公司

证书编号: D161006662 **有效期:** 2028年12月22日

资质类别及等级:

- 水利水电工程施工总承包特级;
- 可承接建筑、公路、铁路、市政公用、港口与航道、水利水电各类别工程的施工总承包、工程总承包和项目管理业务。
- 建筑工程施工总承包壹级;
- 电力工程施工总承包壹级;
- 矿山工程施工总承包壹级;
- 市政公用工程施工总承包壹级;
- 机电工程施工总承包壹级;
- 铁路工程施工总承包贰级;
- 桥梁工程专业承包壹级;
- 隧道工程专业承包壹级;
- 钢结构工程专业承包壹级;
- 输变电工程专业承包壹级。





发证机关

2025年6月13日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

全国建筑市场监管公共服务平台查询网址: <http://jzsc.mohurd.gov.cn> NO.DF 00088652

2、全国建筑市场监管公共服务平台备案的资质情况-截图



中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn

全国建筑市场监管公共服务平台



建设工程企业
从业人员
建设项目
诚信记录

搜索

首页
监管动态
数据服务
信用建设
建筑工人
政策法规
电子证照
问题解答
网站动态
动态核查

首页 > 企业数据 > 企业详情 > 手机查看 

中国水利水电第三工程局有限公司

陕西省-西安市

统一社会信用代码	916100002205236048	企业法定代表人	王琪
企业登记注册类型	其他有限责任公司	企业注册属地	陕西省-西安市
企业经营地址	陕西省西安市浐灞区世博大道4069号		



企业资质资格
注册人员
工程项目
业绩技术指标
不良行为
良好行为
黑名单记录
失信联合惩戒记录
变更记录

序号	资质类别	资质证书号	资质名称	发证日期	发证有效期	发证机关	预览
1	设计资质	A161009650	工程设计水利行业甲级	2023-12-22	2028-12-22	住房和城乡建设部	证书信息
2	勘察资质	B261110348	工程勘察岩土工程专业(岩土工程物探测试检测监测)乙级	2022-09-26	2029-12-24	陕西省住房和城乡建设厅	证书信息
3			工程勘察岩土工程专业(岩土工程设计)乙级				
4			工程勘察水文地质勘察专业乙级				
5			工程勘察岩土工程专业(岩土工程勘察)乙级				
6	建筑业企业资质	D161006662	水利水电工程施工总承包特级	2025-06-13	2028-12-22	住房和城乡建设部	证书信息
7			桥梁工程专业承包一级				
8			电力工程施工总承包一级				
9			隧道工程专业承包一级				
10			建筑工程施工总承包一级				
11			矿山工程施工总承包一级				
12			钢结构工程专业承包一级				
13			输变电工程专业承包一级				
14			机电工程施工总承包一级				
15			市政公用工程施工总承包一级				

共 30 条 < 1 2 > 前往 1 页

序号	资质类别	资质证书号	资质名称	发证日期	发证有效期	发证机关	预览
16	建筑业企业资质	D161006662	铁路工程施工总承包二级	2025-06-13	2028-12-22	住房和城乡建设部	证书信息
17		D261040219	建筑机电安装工程专业承包一级	2024-11-12	2029-11-12	陕西省住房和城乡建设厅	证书信息
18			消防设施工程专业承包一级				
19			建筑装修装饰工程专业承包一级				
20			起重设备安装工程专业承包一级				
21			建筑幕墙工程专业承包一级				
22			环保工程专业承包一级				
23			地基基础工程专业承包一级				
24			古建筑工程专业承包一级				
25			城市及道路照明工程专业承包一级				
26			电子与智能化工程专业承包一级				
27			公路工程施工总承包二级				
28			石油化工工程施工总承包二级				
29			防水防腐保温工程专业承包一级				
30			特种工程(结构补强)专业承包不分等级				

共 30 条

< 1 2 > 前往 2 页

3、注册人员情况截图



中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn

全国建筑市场监管公共服务平台



建设工程企业 从业人员 建设项目 诚信记录

请输入关键词，例如企业名称、统一社会信用代码 搜索

首页
监管动态
数据服务
信用建设
建筑工人
政策法规
电子证照
问题解答
网站动态
动态核查

首页 > 企业数据 > 企业详情 > 手机查看 

中国水利水电第三工程局有限公司

陕西省-西安市



统一社会信用代码	91610000220523604B	企业法定代表人	王琪
企业登记注册类型	其他有限责任公司	企业注册属地	陕西省-西安市
企业经营地址	陕西省西安市浐灞区世博大道4069号		

企业资质资格
注册人员
工程项目
业绩技术指标
不良行为
良好行为
黑名单记录
失信联合惩戒记录
变更记录

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
1	唐峰	612401198*****54	注册土木工程师(水利水电工程)水工结构	6100965-AS002	--
2	张希	610102198*****15	注册土木工程师(水利水电工程)水工结构	6100965-AS003	--
3	唐峰	612401198*****54	注册土木工程师(水利水电工程)水利水电工程规划	6100965-AS001	--
4	毛少军	612401196*****16	一级注册造价工程师	B11016100005990	土建
5	王建华	612401197*****99	一级注册造价工程师	B11056100006191	土建
6	徐婷婷	510105197*****64	一级注册造价工程师	B11076100013912	土建
7	吴长流	340828197*****18	一级注册造价工程师	B11096100006186	土建
8	易用彬	612401197*****5X	一级注册造价工程师	B11156100013902	土建
9	李娟	610502198*****29	一级注册造价工程师	B11156100014164	土建
10	刘艳	612401197*****88	一级注册造价工程师	B11176100002977	土建
11	张雪	220822198*****17	一级注册造价工程师	B11176100003410	土建
12	谭龙	500234198*****96	一级注册造价工程师	B11186100008860	土建
13	王瑞明	142329198*****13	一级注册造价工程师	B11196100011184	土建
14	张俊霖	612301198*****22	一级注册造价工程师	B11196100011940	土建
15	包想军	622429198*****10	一级注册造价工程师	B11196100012288	土建

共 897 条

< 1 2 3 4 5 6 ... 60 > 前往 1 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
16	新文兵	622727198*****14	一级注册造价工程师	B11196100012627	土建
17	王栋	612401198*****59	一级注册造价工程师	B11206100000855	土建
18	康鹏飞	610324198*****33	一级注册造价工程师	B11206100001272	土建
19	崔佰奎	620321198*****10	一级注册造价工程师	B11206100001294	土建
20	周栋	130429198*****38	一级注册造价工程师	B11206100001439	土建
21	康建	130184198*****15	一级注册造价工程师	B11206100002025	土建
22	孔艳昌	410202198*****89	一级注册造价工程师	B11216100002619	土建
23	韦云	452123199*****31	一级注册造价工程师	B11216100003956	土建
24	王晋鄂	612401198*****67	一级注册造价工程师	B11216100004722	土建
25	王磊	612401198*****54	一级注册造价工程师	B11226100006599	土建
26	魏世军	612401*****95	一级注册造价工程师	B11226100006624	土建
27	张玲	510105197*****6X	一级注册造价工程师	B11226100006795	土建
28	张亮	511322199*****9X	一级注册造价工程师	B11226100006803	土建
29	孟健	321284198*****12	一级注册造价工程师	B11226100006804	土建
30	安艳涛	142223198*****29	一级注册造价工程师	B11226100006891	土建

共 897 条

< 1 2 3 4 5 6 ... 60 > 前往 2 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
31	李云木	420111197*****10	一级注册造价工程师	B11226100007106	土建
32	王怀斌	230183198*****30	一级注册造价工程师	B11226100007224	土建
33	杨东升	620522198*****18	一级注册造价工程师	B11226100008969	土建
34	戴军	420106197*****77	一级注册造价工程师	B11226100009051	土建
35	刁立军	230229198*****10	一级注册造价工程师	B11236100011561	土建
36	王广勤	411121197*****40	一级注册造价工程师	B11236100011745	土建
37	余立松	130526198*****5X	一级注册造价工程师	B11236100011756	土建
38	李建侠	610113197*****22	一级注册造价工程师	B11236100011957	土建
39	黄蔚萍	610103197*****40	一级注册造价工程师	B11236100012502	土建
40	杨卫杰	410329198*****3X	一级注册造价工程师	B11236100012555	土建
41	李筱霞	610322198*****40	一级注册造价工程师	B11236100012753	土建
42	雷春伟	510181198*****31	一级注册造价工程师	B11236100012768	土建
43	殷铭	620402199*****11	一级注册造价工程师	B11236100013132	土建
44	张林林	411202198*****11	一级注册造价工程师	B11236100013329	土建
45	苗华蕾	410203198*****61	一级注册造价工程师	B11236100013553	土建

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
46	张帅	371202199*****57	一级注册造价工程师	B11246100014999	土建
47	李君立	411327198*****13	一级注册造价工程师	B11246100015050	土建
48	张光辉	513425198*****17	一级注册造价工程师	B11246100015166	土建
49	李珊珊	420528199*****20	一级注册造价工程师	B11246100016019	土建
50	孙召花	620421199*****42	一级注册造价工程师	B11246100016044	土建
51	梁得志	220223198*****19	一级注册造价工程师	B11246100016048	土建
52	宋晨晨	610502199*****18	一级注册造价工程师	B11246100016055	土建
53	李菠	220282197*****22	一级注册造价工程师	B11246100016155	土建
54	汪敦	610525199*****26	一级注册造价工程师	B11246100016323	土建
55	赵博	610124198*****18	一级注册造价工程师	B11246100016344	土建
56	李铭远	622827198*****39	一级注册造价工程师	B11246100016460	土建
57	王怡婷	610403198*****27	一级注册造价工程师	B11246100017044	土建
58	张希	610102198*****15	一级注册造价工程师	B11256100018471	土建
59	周慧美	612726199*****24	一级注册造价工程师	B11256100019302	土建
60	李朝晖	622723199*****19	一级注册造价工程师	B11256100019320	土建

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
61	赵理查	412825198*****47	一级注册造价工程师	B11256100019537	土建
62	高双喜	513822199*****30	一级注册造价工程师	B11256100019576	土建
63	任光伟	511321199*****19	一级注册造价工程师	B11256100019577	土建
64	麻智宏	131123198*****7X	一级注册造价工程师	B11256100019767	土建
65	田丽红	370811199*****24	一级注册造价工程师	B11256100019956	土建
66	杨炫	610122199*****43	一级注册造价工程师	B11256100020156	土建
67	程玉平	362330198*****03	一级注册造价工程师	B11256100020305	土建
68	李兆卿	612401199*****59	一级注册造价工程师	B11256100020402	土建
69	蒋冬可	410325199*****53	一级注册造价工程师	B11256100020858	土建
70	郑鹏芝	510823197*****91	一级注册造价工程师	B14176100005857	安装
71	朱金宝	612401198*****71	一级注册造价工程师	B14236100011565	安装
72	尚斌	612401199*****53	一级注册造价工程师	B14236100011843	安装
73	光照宇	612522198*****35	二级注册建造师	陕261111339534	建筑工程
74	徐俊	610112198*****14	二级注册建造师	陕261151680343	公路工程
75	徐俊	610112198*****14	二级注册建造师	陕261151680343	市政公用工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
76	尹涛	612401198*****71	二级注册建造师	陕261161700318	建筑工程
77	王永周	610122197*****10	二级注册建造师	陕261171808265	市政公用工程
78	郭召	610121199*****3X	二级注册建造师	陕261171811174	建筑工程
79	孙运强	612401198*****59	二级注册建造师	陕261171803619	市政公用工程
80	王芮瑾	612401197*****80	二级注册建造师	陕261141553819	市政公用工程
81	曹弋	342531199*****14	二级注册建造师	陕261171811424	建筑工程
82	程洋洋	610324199*****36	二级注册建造师	陕261181910028	建筑工程
83	程洋洋	610324199*****36	二级注册建造师	陕261181910028	市政公用工程
84	王珊	610111199*****27	二级注册建造师	陕261121342793	建筑工程
85	王珊	610111199*****27	二级注册建造师	陕261121342793	市政公用工程
86	李育军	612401197*****56	二级注册建造师	陕261171810858	市政公用工程
87	张英	610523198*****20	二级注册建造师	陕261171807511	水利水电工程
88	谈存锋	620123198*****79	二级注册建造师	陕261171910388	建筑工程
89	谈存锋	620123198*****79	二级注册建造师	陕261171910388	市政公用工程
90	陈耀华	142603198*****15	二级注册建造师	陕261141553811	市政公用工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
91	屈青龙	610322198*****34	二级注册建造师	陕261161795236	水利水电工程
92	梅少波	142723198*****15	二级注册建造师	陕261141553715	市政公用工程
93	朱晓安	610630199*****11	二级注册建造师	陕261151667238	公路工程
94	朱晓安	610630199*****11	二级注册建造师	陕261151667238	市政公用工程
95	黄远水	612525199*****18	二级注册建造师	陕261171807186	公路工程
96	黄远水	612525199*****18	二级注册建造师	陕261171807186	市政公用工程
97	崔东	612732198*****30	二级注册建造师	陕261131450842	市政公用工程
98	郭欢	610502198*****13	二级注册建造师	陕261171804810	公路工程
99	郭欢	610502198*****13	二级注册建造师	陕261171804810	市政公用工程
100	张福军	610327199*****34	二级注册建造师	陕261171808965	市政公用工程
101	毛艳红	620503198*****21	二级注册建造师	陕261101119223	建筑工程
102	王栋	612401198*****59	二级注册建造师	陕261131452429	建筑工程
103	贾继明	612401197*****57	二级注册建造师	陕261121339644	建筑工程
104	乔飞	610627198*****53	二级注册建造师	陕261131451649	建筑工程
105	乔飞	610627198*****53	二级注册建造师	陕261131451649	市政公用工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
106	祁彦波	640322198*****21	二级注册建造师	陕261111230081	建筑工程
107	祁彦波	640322198*****21	二级注册建造师	陕261111230081	市政公用工程
108	杨财成	610121198*****11	二级注册建造师	陕261121337448	建筑工程
109	陈辉	612429198*****70	二级注册建造师	陕261161792561	建筑工程
110	靳小兵	610122199*****5X	二级注册建造师	陕261171806069	水利水电工程
111	赵杰	610124199*****10	二级注册建造师	陕261171808801	市政公用工程
112	马浩	610424198*****91	二级注册建造师	陕261151676604	建筑工程
113	马浩	610424198*****91	二级注册建造师	陕261151676604	市政公用工程
114	黄龙	610122199*****18	二级注册建造师	陕261181911540	市政公用工程
115	姜兵兵	610528198*****11	二级注册建造师	陕261181911541	机电工程
116	李振霞	632121199*****29	二级注册建造师	陕261171912402	建筑工程
117	郭星星	610623198*****19	二级注册建造师	陕261161793142	公路工程
118	郭星星	610623198*****19	二级注册建造师	陕261161793142	市政公用工程
119	黄博	610424198*****94	二级注册建造师	陕261172014976	建筑工程
120	黄博	610424198*****94	二级注册建造师	陕261172014976	市政公用工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
121	王梦泽	610303199*****12	二级注册建造师	陕261192015048	市政公用工程
122	朱启旺	610528199*****30	二级注册建造师	陕261182017240	水利水电工程
123	张涛	610425199*****19	二级注册建造师	陕261192018626	市政公用工程
124	张磊	610322199*****11	二级注册建造师	陕261182018977	市政公用工程
125	潘彤彤	620503199*****76	二级注册建造师	陕261171808760	市政公用工程
126	艾冰涛	610326199*****19	二级注册建造师	陕261192019241	水利水电工程
127	赵理查	412825198*****47	二级注册建造师	陕261181908725	市政公用工程
128	成旭	141124199*****16	二级注册建造师	陕261192020097	市政公用工程
129	哈龙章	620121198*****11	二级注册建造师	陕261151680255	水利水电工程
130	郝振明	120224198*****14	二级注册建造师	陕261151679169	建筑工程
131	李响	150404199*****15	二级注册建造师	陕261192020846	建筑工程
132	王璿	610124199*****19	二级注册建造师	陕261192020854	建筑工程
133	张盼盼	622821199*****37	二级注册建造师	陕261192020869	建筑工程
134	冯鹏飞	412827199*****11	二级注册建造师	陕261192021667	市政公用工程
135	张江	612501198*****37	二级注册建造师	陕261171805949	市政公用工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
136	寇志鹏	142303198*****51	二级注册建造师	陕261151672105	市政公用工程
137	刘锐	610422199*****16	二级注册建造师	陕261182021846	市政公用工程
138	苏中	152625198*****1X	二级注册建造师	陕261121341996	公路工程
139	肖芑	420116198*****70	二级注册建造师	陕261152022934	水利水电工程
140	侯稳强	610122197*****14	二级注册建造师	陕261080914239	建筑工程
141	侯稳强	610122197*****14	二级注册建造师	陕261080914239	市政公用工程
142	刘锐	610425198*****59	二级注册建造师	陕261162023343	建筑工程
143	秦睿	610113199*****50	二级注册建造师	陕261181911700	水利水电工程
144	刘乾坤	610422199*****12	二级注册建造师	陕261151679219	建筑工程
145	白路	612321198*****10	二级注册建造师	陕261121337639	建筑工程
146	白路	612321198*****10	二级注册建造师	陕261121337639	市政公用工程
147	刘绪斌	610481198*****33	二级注册建造师	陕261152124411	水利水电工程
148	吴毅	610124199*****31	二级注册建造师	陕261192124412	公路工程
149	杨巍	620421198*****16	二级注册建造师	陕261162130090	公路工程
150	康建	130184198*****15	二级注册建造师	陕261111232873	建筑工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
151	康建	130184198*****15	二级注册建造师	陕261111232873	水利水电工程
152	周亮	612423198*****14	二级注册建造师	陕261202134554	水利水电工程
153	武锦翔	612401199*****50	二级注册建造师	陕261202135136	公路工程
154	武锦翔	612401199*****50	二级注册建造师	陕261202135136	市政公用工程
155	刘战均	612401197*****76	二级注册建造师	陕261192135137	市政公用工程
156	张政昊	411502199*****11	二级注册建造师	陕261202135169	建筑工程
157	左文宏	622628198*****71	二级注册建造师	陕261202136821	市政公用工程
158	王森	612401199*****37	二级注册建造师	陕261202137949	市政公用工程
159	王森	612401199*****37	二级注册建造师	陕261202137949	水利水电工程
160	蔡亚东	620522198*****30	二级注册建造师	陕261202138071	市政公用工程
161	苏浩	620502199*****53	二级注册建造师	陕261192138072	建筑工程
162	吴景瑞	610424198*****14	二级注册建造师	陕261202138073	建筑工程
163	李宇	610122199*****22	二级注册建造师	陕261192021662	建筑工程
164	邓力刚	610322198*****19	二级注册建造师	陕261121339577	建筑工程
165	邓力刚	610322198*****19	二级注册建造师	陕261121339577	市政公用工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
166	李欢欢	610322199*****56	二级注册建造师	陕261202138545	市政公用工程
167	杨凯	610521199*****7X	二级注册建造师	陕261181909717	建筑工程
168	董佳	511381199*****74	二级注册建造师	陕261202126956	建筑工程
169	绳小伟	610523198*****92	二级注册建造师	陕261151668033	市政公用工程
170	马琪	612401199*****77	二级注册建造师	陕261172139516	建筑工程
171	王成志	371482198*****1X	二级注册建造师	陕261202139517	建筑工程
172	王成志	371482198*****1X	二级注册建造师	陕261202139517	市政公用工程
173	杨毅	411222198*****13	二级注册建造师	陕261202139630	公路工程
174	杨毅	411222198*****13	二级注册建造师	陕261202139630	水利水电工程
175	赵晨	142601199*****52	二级注册建造师	陕261161909972	市政公用工程
176	苏世雄	622322198*****15	二级注册建造师	陕261192022694	市政公用工程
177	任志荣	620422198*****1X	二级注册建造师	陕261161799597	建筑工程
178	李昌进	612401197*****57	二级注册建造师	陕261151679731	建筑工程
179	陈小红	622722198*****17	二级注册建造师	陕261151679879	机电工程
180	聂国星	142732198*****30	二级注册建造师	陕261151678548	机电工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
181	梅媛	612401197*****63	二级注册建造师	陕261121552833	公路工程
182	梅媛	612401197*****63	二级注册建造师	陕261121552833	水利水电工程
183	方新留	612401197*****78	二级注册建造师	陕261161910761	公路工程
184	贾德宝	142202199*****11	二级注册建造师	陕261182023335	市政公用工程
185	姚晓刚	610502199*****17	二级注册建造师	陕261171807187	市政公用工程
186	朱昌峰	612401197*****78	二级注册建造师	陕261141555345	建筑工程
187	冯丹	610481199*****24	二级注册建造师	陕261202128342	建筑工程
188	王波	411222199*****16	二级注册建造师	陕261171804130	建筑工程
189	黄康	610424199*****75	二级注册建造师	陕261202132410	建筑工程
190	巩连峰	612401196*****58	二级注册建造师	陕261182022442	水利水电工程
191	孟杨杨	372928199*****12	二级注册建造师	陕261182019211	水利水电工程
192	周荣	610526199*****13	二级注册建造师	陕261192017788	水利水电工程
193	刘艳强	141124198*****16	二级注册建造师	陕261131450124	公路工程
194	冯改苹	630105198*****27	二级注册建造师	陕261202128633	市政公用工程
195	侯振海	612401199*****54	二级注册建造师	陕261202140904	公路工程

共 897 条

< 1 ... 11 12 13 14 15 ... 60 > 前往 13 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
196	刘天冬	622323198*****16	二级注册建造师	陕261162314874	公路工程
197	姚力	610430198*****14	二级注册建造师	陕261182307239	建筑工程
198	赵琪	610322199*****39	二级注册建造师	陕261202143671	公路工程
199	王中振	410622199*****11	二级注册建造师	陕261202263857	市政公用工程
200	黄远勇	612427197*****14	二级注册建造师	陕261202304799	建筑工程
201	光星	612522199*****32	二级注册建造师	陕261202307526	建筑工程
202	康小龙	622722198*****19	二级注册建造师	陕261202407507	公路工程
203	郭旺	610502199*****36	二级注册建造师	陕261212142608	建筑工程
204	路丙辉	130529198*****31	二级注册建造师	陕261212142642	水利水电工程
205	张维	612522198*****17	二级注册建造师	陕261212142658	建筑工程
206	唐言	610323199*****15	二级注册建造师	陕261212142698	建筑工程
207	梁占虎	612724199*****19	二级注册建造师	陕261212142751	建筑工程
208	梁占虎	612724199*****19	二级注册建造师	陕261212142751	市政公用工程
209	甘凯强	610302197*****37	二级注册建造师	陕261212142862	建筑工程
210	甘凯强	610302197*****37	二级注册建造师	陕261212142862	水利水电工程

共 897 条

< 1 ... 12 13 14 15 16 ... 60 > 前往 14 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
211	潘辰光	612401198*****57	二级注册建造师	陕261212143667	机电工程
212	游志勇	362502199*****51	二级注册建造师	陕261212144469	建筑工程
213	独江	622628199*****5X	二级注册建造师	陕261212144521	市政公用工程
214	刘明	410526199*****57	二级注册建造师	陕261212144558	建筑工程
215	李宁	640321198*****30	二级注册建造师	陕261212144638	机电工程
216	安波	612401197*****56	二级注册建造师	陕261212145827	水利水电工程
217	刘智	612323199*****16	二级注册建造师	陕261212145894	机电工程
218	李刚	612401196*****35	二级注册建造师	陕261212249958	水利水电工程
219	王彪	411423199*****72	二级注册建造师	陕261212252054	市政公用工程
220	邵婷婷	360602199*****24	二级注册建造师	陕261212252371	建筑工程
221	邵婷婷	360602199*****24	二级注册建造师	陕261212252371	市政公用工程
222	冀凤	622727199*****26	二级注册建造师	陕261212252375	建筑工程
223	杨永毅	612401199*****3X	二级注册建造师	陕261212262090	建筑工程
224	李新	612522199*****47	二级注册建造师	陕261212264387	建筑工程
225	高国石	612401197*****53	二级注册建造师	陕261212307174	市政公用工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
226	李泊	411222198*****21	二级注册建造师	陕261222262628	建筑工程
227	陈维斌	622425199*****38	二级注册建造师	陕261222263519	市政公用工程
228	宋鹏凯	620522199*****32	二级注册建造师	陕261222263612	建筑工程
229	程鑫阳	410728199*****21	二级注册建造师	陕261222263659	建筑工程
230	王峡玲	612401196*****02	二级注册建造师	陕261222263685	水利水电工程
231	张潇	612725199*****18	二级注册建造师	陕261222263774	建筑工程
232	黄锦坤	411421199*****0X	二级注册建造师	陕261222263869	市政公用工程
233	管进彪	612401197*****7X	二级注册建造师	陕261222263895	建筑工程
234	袁欣	612425197*****12	二级注册建造师	陕261222263901	市政公用工程
235	袁欣	612425197*****12	二级注册建造师	陕261222263901	水利水电工程
236	郭尚	342222199*****11	二级注册建造师	陕261222263928	机电工程
237	曹旭东	610425199*****15	二级注册建造师	陕261222263950	建筑工程
238	王世保	622225199*****3X	二级注册建造师	陕261222264000	建筑工程
239	陈强	411302198*****35	二级注册建造师	陕261222264105	建筑工程
240	陈强	411302198*****35	二级注册建造师	陕261222264105	市政公用工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
241	文朝晖	610581198*****17	二级注册建造师	陕261222264179	建筑工程
242	石永宁	622826199*****98	二级注册建造师	陕261222264326	建筑工程
243	高益兵	610124199*****16	二级注册建造师	陕261222264334	公路工程
244	高益兵	610124199*****16	二级注册建造师	陕261222264334	市政公用工程
245	耿宝童	622827199*****10	二级注册建造师	陕261222264376	建筑工程
246	王旭东	610324199*****11	二级注册建造师	陕261222264400	建筑工程
247	王旭东	610324199*****11	二级注册建造师	陕261222264400	市政公用工程
248	董玉将	622301199*****14	二级注册建造师	陕261222264449	市政公用工程
249	杨欣	622421199*****22	二级注册建造师	陕261222266261	市政公用工程
250	曹瑞轩	410901199*****31	二级注册建造师	陕261222266291	市政公用工程
251	王瑶楠	612401199*****53	二级注册建造师	陕261222266302	建筑工程
252	王哲	610124199*****15	二级注册建造师	陕261222266309	公路工程
253	王哲	610124199*****15	二级注册建造师	陕261222266309	市政公用工程
254	张书海	612401199*****73	二级注册建造师	陕261222266314	市政公用工程
255	杨文博	610528199*****10	二级注册建造师	陕261222266348	建筑工程

共 897 条

< 1 ... 15 16 17 18 19 ... 60 > 前往 17 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
256	马志永	410923199*****39	二级注册建造师	陕261222266404	建筑工程
257	郭晗	612401199*****1X	二级注册建造师	陕261222266413	建筑工程
258	鲁二顺	610427198*****10	二级注册建造师	陕261222266438	建筑工程
259	马炯	412827199*****14	二级注册建造师	陕261222266448	公路工程
260	马炯	412827199*****14	二级注册建造师	陕261222266448	市政公用工程
261	辛志杰	612401199*****51	二级注册建造师	陕261222266524	市政公用工程
262	杨定魁	622926199*****11	二级注册建造师	陕261222266568	建筑工程
263	李强	511602199*****96	二级注册建造师	陕261222266575	市政公用工程
264	张艳丽	612401197*****65	二级注册建造师	陕261222266579	建筑工程
265	贾世永	612525199*****15	二级注册建造师	陕261222266583	机电工程
266	轩亚英	411122199*****84	二级注册建造师	陕261222266672	市政公用工程
267	高宣	610124199*****34	二级注册建造师	陕261222266684	建筑工程
268	程铁文	610125199*****11	二级注册建造师	陕261222266722	市政公用工程
269	张昌师	460025199*****1X	二级注册建造师	陕261222266726	建筑工程
270	翟智发	610502199*****13	二级注册建造师	陕261222266756	市政公用工程

共 897 条

< 1 ... 16 17 18 19 20 ... 60 > 前往 18 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
271	李甜	610124199*****24	二级注册建造师	陕261222266771	市政公用工程
272	雷宝宝	622424199*****17	二级注册建造师	陕261222266779	公路工程
273	张辰阳	330721199*****1X	二级注册建造师	陕261222266844	建筑工程
274	李晓光	612401198*****57	二级注册建造师	陕261222266851	水利水电工程
275	梁星星	413026199*****38	二级注册建造师	陕261222300338	建筑工程
276	梁星星	413026199*****38	二级注册建造师	陕261222300338	市政公用工程
277	葛旭峰	140321199*****19	二级注册建造师	陕261222300351	市政公用工程
278	侯程洋	622201199*****12	二级注册建造师	陕261222300369	公路工程
279	姚骏驰	610125199*****17	二级注册建造师	陕261222300404	建筑工程
280	白永燕	620421199*****20	二级注册建造师	陕261222300419	建筑工程
281	董应贤	412825199*****11	二级注册建造师	陕261222300537	建筑工程
282	王行	411324199*****18	二级注册建造师	陕261222300549	公路工程
283	马毅超	610115199*****75	二级注册建造师	陕261222300620	建筑工程
284	谭友武	500101199*****30	二级注册建造师	陕261222300644	建筑工程
285	安通通	610115199*****57	二级注册建造师	陕261222301660	市政公用工程

共 897 条

< 1 ... 17 18 19 20 21 ... 60 > 前往 19 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
286	曾忠旗	612401198*****51	二级注册建造师	陕261222301805	市政公用工程
287	丁广成	411381199*****56	二级注册建造师	陕261222301924	市政公用工程
288	毛学童	410103198*****70	二级注册建造师	陕261222302071	市政公用工程
289	李磊	610122198*****16	二级注册建造师	陕261222302442	机电工程
290	许玺	610124199*****52	二级注册建造师	陕261222304818	市政公用工程
291	刘阳阳	612722199*****95	二级注册建造师	陕261222304978	建筑工程
292	赵胜杰	612401199*****50	二级注册建造师	陕261222306715	建筑工程
293	白雪艳	610426199*****43	二级注册建造师	陕261222307848	建筑工程
294	常少磊	612728198*****11	二级注册建造师	陕261222307916	水利水电工程
295	党超	610221199*****14	二级注册建造师	陕261222310585	市政公用工程
296	孙怡文	612401199*****68	二级注册建造师	陕261222313692	建筑工程
297	肖景馨	610523199*****14	二级注册建造师	陕261222314528	市政公用工程
298	李学学	612731199*****29	二级注册建造师	陕261222405614	建筑工程
299	王林	610528199*****48	二级注册建造师	陕261222410444	建筑工程
300	张兵	610326198*****38	二级注册建造师	陕261222410542	水利水电工程

共 897 条

< 1 ... 18 19 20 21 22 ... 60 > 前往 20 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
301	苏雷达	610481199*****1X	二级注册建造师	陕261222411563	市政公用工程
302	杨玉蕾	612401199*****63	二级注册建造师	陕261232311032	建筑工程
303	郑欢	610125199*****1X	二级注册建造师	陕261232311072	建筑工程
304	杨晓琴	610326199*****23	二级注册建造师	陕261232311596	建筑工程
305	孔斌	622624200*****79	二级注册建造师	陕261232311846	建筑工程
306	孔斌	622624200*****79	二级注册建造师	陕261232311846	水利水电工程
307	屈国力	610502199*****12	二级注册建造师	陕261232313572	市政公用工程
308	白石	610113199*****19	二级注册建造师	陕261232313661	建筑工程
309	刘爱文	610124198*****46	二级注册建造师	陕261232313713	市政公用工程
310	杜浩南	610111199*****1X	二级注册建造师	陕261232313718	建筑工程
311	陈征涛	410526199*****58	二级注册建造师	陕261232313722	建筑工程
312	郭星	610526199*****19	二级注册建造师	陕261232313729	市政公用工程
313	葡宝军	622421199*****14	二级注册建造师	陕261232314231	水利水电工程
314	马林威	412827199*****1X	二级注册建造师	陕261232314290	水利水电工程
315	贺苏超	610526199*****35	二级注册建造师	陕261232314300	市政公用工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
316	董攀	622824199*****73	二级注册建造师	陕261232314501	市政公用工程
317	袁和平	612401198*****53	二级注册建造师	陕261232314503	建筑工程
318	谢力	610124198*****13	二级注册建造师	陕261232314536	机电工程
319	辛海禹	610124199*****32	二级注册建造师	陕261232314540	机电工程
320	任湘川	430621200*****39	二级注册建造师	陕261232314881	建筑工程
321	任湘川	430621200*****39	二级注册建造师	陕261232314881	水利水电工程
322	刘长文	622626199*****1X	二级注册建造师	陕261232315226	公路工程
323	吕忠贤	612401199*****5X	二级注册建造师	陕261232315323	建筑工程
324	陈献春	612401198*****59	二级注册建造师	陕261232400470	水利水电工程
325	肖建刚	610121199*****70	二级注册建造师	陕261232400476	建筑工程
326	王正华	612429199*****76	二级注册建造师	陕261232410445	建筑工程
327	任欢欢	610431200*****28	二级注册建造师	陕261232410449	建筑工程
328	李东丽	620522199*****48	二级注册建造师	陕261232410487	建筑工程
329	周慧美	612726199*****24	二级注册建造师	陕261232500710	建筑工程
330	姚玉康	612430199*****15	二级注册建造师	陕261242410450	建筑工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
331	张登琴	612424199*****27	二级注册建造师	陕261242410455	市政公用工程
332	刘攀	610323199*****1X	二级注册建造师	陕261242410465	建筑工程
333	杨连明	533001198*****17	二级注册建造师	陕261242410466	市政公用工程
334	高萌	610424199*****26	二级注册建造师	陕261242410471	建筑工程
335	沈佳欣	612401199*****72	二级注册建造师	陕261242411547	建筑工程
336	李婷	610431198*****88	二级注册建造师	陕261242411561	建筑工程
337	郭星	610328199*****11	二级注册建造师	陕261242411573	机电工程
338	屈树辉	612429199*****57	二级注册建造师	陕261242412203	公路工程
339	王梦婷	612401199*****6X	二级注册建造师	陕261242412495	建筑工程
340	刘洋	510322200*****3X	二级注册建造师	陕261242500206	建筑工程
341	杨倩	510421199*****24	二级注册建造师	陕261242500714	建筑工程
342	宋心泽	620521199*****10	二级注册建造师	陕261242503442	建筑工程
343	吕浩鑫	411082199*****18	二级注册建造师	陕261242503608	水利水电工程
344	时佳庚	610502199*****19	二级注册建造师	陕261252503766	市政公用工程
345	陈文林	612401197*****50	一级注册建造师	陕1112017201745288	市政公用工程

共 897 条

< 1 ... 21 22 23 24 25 ... 60 > 前往 23 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
346	陈文林	612401197*****50	一级注册建造师	陕1112017201745288	水利水电工程
347	周栋	130429198*****38	一级注册建造师	陕1112017201745879	建筑工程
348	周栋	130429198*****38	一级注册建造师	陕1112017201745879	市政公用工程
349	王美柱	320830198*****18	一级注册建造师	陕1132015201515992	矿业工程
350	高慎	410183198*****30	一级注册建造师	陕1142018201900767	公路工程
351	高慎	410183198*****30	一级注册建造师	陕1142018201900767	建筑工程
352	高慎	410183198*****30	一级注册建造师	陕1142018201900767	市政公用工程
353	潘若平	231083199*****11	一级注册建造师	陕1142023202303202	矿业工程
354	徐宁	612401197*****30	一级注册建造师	陕1212014201511958	市政公用工程
355	徐宁	612401197*****30	一级注册建造师	陕1212014201511958	水利水电工程
356	高成宇	612729197*****19	一级注册建造师	陕1322012201202713	矿业工程
357	盛伟利	612401197*****76	一级注册建造师	陕1332015201643424	建筑工程
358	盛伟利	612401197*****76	一级注册建造师	陕1332015201643424	市政公用工程
359	盛伟利	612401197*****76	一级注册建造师	陕1332015201643424	水利水电工程
360	崔亮	152201199*****17	一级注册建造师	陕1332018201904344	市政公用工程

共 897 条

< 1 ... 22 23 24 25 26 ... 60 > 前往 24 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
361	崔亮	152201199*****17	一级注册建造师	陕1332018201904344	水利水电工程
362	王越	220203198*****12	一级注册建造师	陕1342017201828427	水利水电工程
363	程玉平	362330198*****03	一级注册建造师	陕1362015201613082	建筑工程
364	程玉平	362330198*****03	一级注册建造师	陕1362015201613082	市政公用工程
365	程玉平	362330198*****03	一级注册建造师	陕1362015201613082	水利水电工程
366	张希	610102198*****15	一级注册建造师	陕1362016201613594	水利水电工程
367	万小杰	370502198*****15	一级注册建造师	陕1372018201900870	市政公用工程
368	赵毅	610111198*****34	一级注册建造师	陕1412017201729671	市政公用工程
369	马周	610429198*****73	一级注册建造师	陕1412017201730260	公路工程
370	曹帅辉	410329198*****51	一级注册建造师	陕1412017201833785	市政公用工程
371	曹帅辉	410329198*****51	一级注册建造师	陕1412017201833785	水利水电工程
372	栗海龙	410223198*****39	一级注册建造师	陕1412019202001731	机电工程
373	张小龙	622726198*****33	一级注册建造师	陕1412021202300937	市政公用工程
374	赵亮	410526198*****74	一级注册建造师	陕1412023202308026	建筑工程
375	刘彬	130682198*****70	一级注册建造师	陕1422013201312816	建筑工程

共 897 条

< 1 ... 23 24 25 26 27 ... 60 > 前往 25 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
376	刘彬	130682198*****70	一级注册建造师	陕1422013201312816	市政公用工程
377	刘兴旺	420521198*****55	一级注册建造师	陕1422014201516683	建筑工程
378	刘兴旺	420521198*****55	一级注册建造师	陕1422014201516683	水利水电工程
379	李洋	220104196*****12	一级注册建造师	陕1432011201209313	水利水电工程
380	董红兵	412930197*****12	一级注册建造师	陕1442015201530069	矿业工程
381	魏战群	610404197*****13	一级注册建造师	陕1442017201849183	铁路工程
382	张瑞峰	620422198*****10	一级注册建造师	陕1442022202308772	建筑工程
383	郑鹏芝	510823197*****91	一级注册建造师	陕1452007200700630	机电工程
384	郑鹏芝	510823197*****91	一级注册建造师	陕1452007200700630	建筑工程
385	宋会涛	130631198*****75	一级注册建造师	陕1502012201307757	建筑工程
386	谢辉光	331082198*****11	一级注册建造师	陕1502016201615347	矿业工程
387	韩东霖	500381198*****19	一级注册建造师	陕1502020202101373	市政公用工程
388	黄召森	220104196*****3X	一级注册建造师	陕1512015201520204	建筑工程
389	黄召森	220104196*****3X	一级注册建造师	陕1512015201520204	水利水电工程
390	龙辉祥	511303198*****71	一级注册建造师	陕1512021202203184	水利水电工程

共 897 条

< 1 ... 24 25 26 27 28 ... 60 > 前往 26 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
391	李小勇	411024198*****17	一级注册建造师	陕1522015201603497	水利水电工程
392	陈越平	510107197*****1X	一级注册建造师	陕1532015201572621	市政公用工程
393	朱金宝	612401198*****71	一级注册建造师	陕1532019202001644	建筑工程
394	朱金宝	612401198*****71	一级注册建造师	陕1532019202001644	市政公用工程
395	薛贵金	612401197*****72	一级注册建造师	陕1612005200802066	水利水电工程
396	郭坤	612421196*****77	一级注册建造师	陕1612005200803296	水利水电工程
397	韩贵才	612401196*****70	一级注册建造师	陕1612005200803297	水利水电工程
398	张育林	612401196*****55	一级注册建造师	陕1612005200803321	水利水电工程
399	赵剑光	420111197*****72	一级注册建造师	陕1612005200803577	水利水电工程
400	曹琳	420111196*****11	一级注册建造师	陕1612006200803289	建筑工程
401	曹琳	420111196*****11	一级注册建造师	陕1612006200803289	市政公用工程
402	曹琳	420111196*****11	一级注册建造师	陕1612006200803289	水利水电工程
403	韩培栋	612301196*****1X	一级注册建造师	陕1612006200803298	水利水电工程
404	李余发	612301196*****14	一级注册建造师	陕1612006200803305	水利水电工程
405	王建华	612401197*****99	一级注册建造师	陕1612006200904142	公路工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
406	刘普文	610425196*****17	一级注册建造师	陕1612006201004859	铁路工程
407	董玉宝	612421196*****74	一级注册建造师	陕1612007200904651	水利水电工程
408	刘桃红	612401197*****56	一级注册建造师	陕1612009201105675	建筑工程
409	刘桃红	612401197*****56	一级注册建造师	陕1612009201105675	市政公用工程
410	刘桃红	612401197*****56	一级注册建造师	陕1612009201105675	水利水电工程
411	王轩	612401197*****59	一级注册建造师	陕1612010201005127	机电工程
412	王轩	612401197*****59	一级注册建造师	陕1612010201005127	市政公用工程
413	闫周文	510102196*****94	一级注册建造师	陕1612010201105292	水利水电工程
414	左立富	420111197*****77	一级注册建造师	陕1612010201105619	水利水电工程
415	吴长流	340828197*****18	一级注册建造师	陕1612010201105676	公路工程
416	吴长流	340828197*****18	一级注册建造师	陕1612010201105676	市政公用工程
417	吴长流	340828197*****18	一级注册建造师	陕1612010201105676	水利水电工程
418	申时康	220104198*****14	一级注册建造师	陕1612010201307368	机电工程
419	申时康	220104198*****14	一级注册建造师	陕1612010201307368	水利水电工程
420	高慧光	120225198*****92	一级注册建造师	陕1612011201105858	建筑工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
421	高慧光	120225198*****92	一级注册建造师	陕1612011201105858	市政公用工程
422	高慧光	120225198*****92	一级注册建造师	陕1612011201105858	水利水电工程
423	王洲	220104196*****37	一级注册建造师	陕1612011201105859	公路工程
424	王洲	220104196*****37	一级注册建造师	陕1612011201105859	建筑工程
425	王洲	220104196*****37	一级注册建造师	陕1612011201105859	市政公用工程
426	王再明	432325197*****92	一级注册建造师	陕1612011201106061	公路工程
427	王再明	432325197*****92	一级注册建造师	陕1612011201106061	水利水电工程
428	王再明	432325197*****92	一级注册建造师	陕1612011201106061	铁路工程
429	李建涛	612401197*****54	一级注册建造师	陕1612011201206173	水利水电工程
430	陈厚才	612401197*****70	一级注册建造师	陕1612011201206595	水利水电工程
431	程观杰	450881198*****12	一级注册建造师	陕1612011201207065	公路工程
432	程观杰	450881198*****12	一级注册建造师	陕1612011201207065	市政公用工程
433	胡海军	142223197*****18	一级注册建造师	陕1612011201307206	建筑工程
434	胡海军	142223197*****18	一级注册建造师	陕1612011201307206	水利水电工程
435	孟宪坤	370124197*****3X	一级注册建造师	陕1612011201408578	水利水电工程

共 897 条

< 1 ... 27 28 29 30 31 ... 60 > 前往 29 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
436	李强	612401196*****52	一级注册建造师	陕1612011201818375	水利水电工程
437	李平	610424198*****12	一级注册建造师	陕1612012201206874	建筑工程
438	黄蔚萍	610103197*****40	一级注册建造师	陕1612012201206973	市政公用工程
439	黄蔚萍	610103197*****40	一级注册建造师	陕1612012201206973	水利水电工程
440	高雄	410202197*****13	一级注册建造师	陕1612012201206979	水利水电工程
441	高勇	622425198*****3X	一级注册建造师	陕1612012201206980	水利水电工程
442	蒋良权	511202197*****13	一级注册建造师	陕1612012201206982	市政公用工程
443	蒋良权	511202197*****13	一级注册建造师	陕1612012201206982	水利水电工程
444	金小勇	612401197*****74	一级注册建造师	陕1612012201206983	市政公用工程
445	金小勇	612401197*****74	一级注册建造师	陕1612012201206983	水利水电工程
446	刘鹏	610526198*****10	一级注册建造师	陕1612012201206984	水利水电工程
447	刘鹏	610526198*****10	一级注册建造师	陕1612012201206984	铁路工程
448	王琪	612401197*****59	一级注册建造师	陕1612012201206985	水利水电工程
449	谢焜	612401196*****13	一级注册建造师	陕1612012201206987	水利水电工程
450	曾朝斌	612401197*****52	一级注册建造师	陕1612012201206988	市政公用工程

共 897 条

< 1 ... 28 29 30 31 32 ... 60 > 前往 30 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
451	曾朝斌	612401197*****52	一级注册建造师	陕1612012201206988	水利水电工程
452	张铁飞	612401197*****5X	一级注册建造师	陕1612012201206989	水利水电工程
453	赵红军	132430196*****35	一级注册建造师	陕1612012201307172	铁路工程
454	徐鲁成	612401196*****56	一级注册建造师	陕1612012201307369	水利水电工程
455	杨茂杰	420111197*****97	一级注册建造师	陕1612012201307370	水利水电工程
456	杨立伟	220721197*****91	一级注册建造师	陕1612012201307690	水利水电工程
457	张延东	371424198*****30	一级注册建造师	陕1612012201511168	市政公用工程
458	张延东	371424198*****30	一级注册建造师	陕1612012201511168	水利水电工程
459	张胜平	420500196*****16	一级注册建造师	陕1612013201307915	机电工程
460	沈丹	612401197*****69	一级注册建造师	陕1612013201308159	建筑工程
461	任强	610526198*****12	一级注册建造师	陕1612013201408387	建筑工程
462	白美刚	610121198*****58	一级注册建造师	陕1612013201408573	水利水电工程
463	符学鑫	412926197*****18	一级注册建造师	陕1612013201408574	水利水电工程
464	贾高峰	612133197*****19	一级注册建造师	陕1612013201408575	水利水电工程
465	江军新	612423197*****52	一级注册建造师	陕1612013201408576	水利水电工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
466	孙玉双	612401197*****9X	一级注册建造师	陕1612013201408580	水利水电工程
467	徐晓峰	230281197*****12	一级注册建造师	陕1612013201408581	水利水电工程
468	赵东辉	612301198*****17	一级注册建造师	陕1612013201408583	水利水电工程
469	侯玉龙	612401197*****79	一级注册建造师	陕1612013201510908	建筑工程
470	卢东	140603198*****14	一级注册建造师	陕1612013201902835	建筑工程
471	董兵	612401198*****77	一级注册建造师	陕1612014201409525	建筑工程
472	李葆丰	610122198*****1X	一级注册建造师	陕1612014201409526	建筑工程
473	宋卿	622301198*****56	一级注册建造师	陕1612014201409527	机电工程
474	兰田文	612429197*****76	一级注册建造师	陕1612014201409622	水利水电工程
475	李东锋	150404197*****30	一级注册建造师	陕1612014201409623	水利水电工程
476	张健	610403196*****13	一级注册建造师	陕1612014201409624	水利水电工程
477	董奇峰	610123197*****77	一级注册建造师	陕1612014201409977	市政公用工程
478	杜世林	511525198*****38	一级注册建造师	陕1612014201409978	公路工程
479	杜世林	511525198*****38	一级注册建造师	陕1612014201409978	市政公用工程
480	王亚宁	612132196*****72	一级注册建造师	陕1612014201409979	市政公用工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
481	王亚宁	612132196*****72	一级注册建造师	陕1612014201409979	铁路工程
482	杨特	610125198*****12	一级注册建造师	陕1612014201410146	建筑工程
483	赵永涛	610428198*****19	一级注册建造师	陕1612014201410294	建筑工程
484	张文勇	610114198*****59	一级注册建造师	陕1612014201410468	市政公用工程
485	于吉辉	410221198*****33	一级注册建造师	陕1612014201410492	矿业工程
486	岳小丽	411023198*****26	一级注册建造师	陕1612015201511838	市政公用工程
487	赵文升	642226198*****3X	一级注册建造师	陕1612015201512100	公路工程
488	赵文升	642226198*****3X	一级注册建造师	陕1612015201512100	建筑工程
489	赵文升	642226198*****3X	一级注册建造师	陕1612015201512100	市政公用工程
490	赵文升	642226198*****3X	一级注册建造师	陕1612015201512100	铁路工程
491	王永	410221197*****15	一级注册建造师	陕1612015201512431	建筑工程
492	王永	410221197*****15	一级注册建造师	陕1612015201512431	水利水电工程
493	高海涛	610321198*****12	一级注册建造师	陕1612015201512533	建筑工程
494	高海涛	610321198*****12	一级注册建造师	陕1612015201512533	市政公用工程
495	杨彖	410222198*****12	一级注册建造师	陕1612015201512600	铁路工程

共 897 条

< 1 ... 31 32 33 34 35 ... 60 > 前往 33 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
496	戴军	420106197*****77	一级注册建造师	陕1612015201512899	水利水电工程
497	赵雷	612401198*****76	一级注册建造师	陕1612015201513522	水利水电工程
498	谭龙	500234198*****96	一级注册建造师	陕1612015201513794	建筑工程
499	谭龙	500234198*****96	一级注册建造师	陕1612015201513794	市政公用工程
500	孟健	321284198*****12	一级注册建造师	陕1612015201513833	市政公用工程
501	孟健	321284198*****12	一级注册建造师	陕1612015201513833	水利水电工程
502	王怡婷	610403198*****27	一级注册建造师	陕1612015201614527	建筑工程
503	李灼然	320106196*****34	一级注册建造师	陕1612015201716325	水利水电工程
504	陈发林	500236198*****3X	一级注册建造师	陕1612016201615030	矿业工程
505	陈发林	500236198*****3X	一级注册建造师	陕1612016201615030	市政公用工程
506	胡耀武	612401197*****98	一级注册建造师	陕1612016201615032	机电工程
507	胡耀武	612401197*****98	一级注册建造师	陕1612016201615032	市政公用工程
508	路郑郑	610403198*****27	一级注册建造师	陕1612016201615033	建筑工程
509	柴付才	372426196*****12	一级注册建造师	陕1612016201615476	公路工程
510	柴付才	372426196*****12	一级注册建造师	陕1612016201615476	市政公用工程

共 897 条

< 1 ... 32 33 34 35 36 ... 60 > 前往 34 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
511	梁得志	220223198*****19	一级注册建造师	陕1612016201615477	市政公用工程
512	梁得志	220223198*****19	一级注册建造师	陕1612016201615477	水利水电工程
513	郑浩	411327198*****34	一级注册建造师	陕1612016201615478	公路工程
514	杨鼎	620104198*****46	一级注册建造师	陕1612016201818529	市政公用工程
515	冯利利	612728198*****28	一级注册建造师	陕1612016201819219	建筑工程
516	冯利利	612728198*****28	一级注册建造师	陕1612016201819219	市政公用工程
517	靳文兵	622727198*****14	一级注册建造师	陕1612016201900422	市政公用工程
518	李建侠	610113197*****22	一级注册建造师	陕1612016201902419	建筑工程
519	李建侠	610113197*****22	一级注册建造师	陕1612016201902419	市政公用工程
520	王娟	612732198*****29	一级注册建造师	陕1612017201717798	公路工程
521	薛亚平	610523198*****65	一级注册建造师	陕1612017201717995	水利水电工程
522	罗民京	411081198*****77	一级注册建造师	陕1612017201818427	市政公用工程
523	孙波	610403198*****39	一级注册建造师	陕1612017201818498	建筑工程
524	刘颜杰	411202198*****3X	一级注册建造师	陕1612017201819020	建筑工程
525	刘颜杰	411202198*****3X	一级注册建造师	陕1612017201819020	市政公用工程

共 897 条

< 1 ... 33 34 35 36 37 ... 60 > 前往 35 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
526	苏江鹏	142723198*****11	一级注册建造师	陕1612017201819220	建筑工程
527	苏江鹏	142723198*****11	一级注册建造师	陕1612017201819220	市政公用工程
528	荀亚文	612421196*****50	一级注册建造师	陕1612017201819221	机电工程
529	樊超	612401199*****57	一级注册建造师	陕1612017201819618	公路工程
530	樊超	612401199*****57	一级注册建造师	陕1612017201819618	建筑工程
531	张林	142723198*****13	一级注册建造师	陕1612017201819676	市政公用工程
532	张世龙	610524198*****77	一级注册建造师	陕1612017201819809	公路工程
533	张世龙	610524198*****77	一级注册建造师	陕1612017201819809	市政公用工程
534	郭锋	610423198*****33	一级注册建造师	陕1612017201819906	建筑工程
535	郭锋	610423198*****33	一级注册建造师	陕1612017201819906	市政公用工程
536	张国琳	610502198*****33	一级注册建造师	陕1612017201820222	建筑工程
537	张国琳	610502198*****33	一级注册建造师	陕1612017201820222	市政公用工程
538	姜妮	612727198*****25	一级注册建造师	陕1612017201820241	市政公用工程
539	姜妮	612727198*****25	一级注册建造师	陕1612017201820241	水利水电工程
540	周倩	130982198*****23	一级注册建造师	陕1612017201820396	公路工程

共 897 条

< 1 ... 34 35 36 37 38 ... 60 > 前往 36 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
541	周倩	130982198*****23	一级注册建造师	陕1612017201820396	市政公用工程
542	郭攀峰	411381198*****13	一级注册建造师	陕1612017201820452	公路工程
543	郭攀峰	411381198*****13	一级注册建造师	陕1612017201820452	市政公用工程
544	郭攀峰	411381198*****13	一级注册建造师	陕1612017201820452	水利水电工程
545	田艳	610502198*****20	一级注册建造师	陕1612017201820587	水利水电工程
546	王润青	530421198*****29	一级注册建造师	陕1612017201820623	建筑工程
547	王伟	610121198*****38	一级注册建造师	陕1612017201820743	水利水电工程
548	林志远	511024198*****12	一级注册建造师	陕1612017201820744	水利水电工程
549	杨超	610121198*****9X	一级注册建造师	陕1612017201820753	市政公用工程
550	陈楠	500106198*****5X	一级注册建造师	陕1612017201900080	水利水电工程
551	雷霄	412727198*****81	一级注册建造师	陕1612017201900108	公路工程
552	文勇	612401197*****59	一级注册建造师	陕1612017201900193	水利水电工程
553	包想军	622429198*****10	一级注册建造师	陕1612017201900206	建筑工程
554	包想军	622429198*****10	一级注册建造师	陕1612017201900206	水利水电工程
555	王瑞明	142329198*****13	一级注册建造师	陕1612017201900680	建筑工程

共 897 条

< 1 ... 35 36 37 38 39 ... 60 > 前往 37 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
556	王瑞明	142329198*****13	一级注册建造师	陕1612017201900680	市政公用工程
557	韦海东	620123198*****39	一级注册建造师	陕1612017201902655	矿业工程
558	韦海东	620123198*****39	一级注册建造师	陕1612017201902655	市政公用工程
559	唐智	612427198*****78	一级注册建造师	陕1612018201900360	建筑工程
560	卢元正	610403199*****16	一级注册建造师	陕1612018201900361	市政公用工程
561	卢元正	610403199*****16	一级注册建造师	陕1612018201900361	水利水电工程
562	王秀红	632123198*****57	一级注册建造师	陕1612018201900371	建筑工程
563	王秀红	632123198*****57	一级注册建造师	陕1612018201900371	水利水电工程
564	周亮	610525198*****13	一级注册建造师	陕1612018201900377	市政公用工程
565	苏飞标	372922198*****92	一级注册建造师	陕1612018201900387	建筑工程
566	刘佳胜	421123198*****11	一级注册建造师	陕1612018201900389	市政公用工程
567	田勇	610403197*****97	一级注册建造师	陕1612018201900427	建筑工程
568	田勇	610403197*****97	一级注册建造师	陕1612018201900427	市政公用工程
569	张松	610424198*****7X	一级注册建造师	陕1612018201900428	建筑工程
570	郭瑞	622801198*****57	一级注册建造师	陕1612018201900431	市政公用工程

共 897 条

< 1 ... 36 37 38 39 40 ... 60 > 前往 38 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
571	张勇	510727198*****13	一级注册建造师	陕1612018201900432	市政公用工程
572	张勇	510727198*****13	一级注册建造师	陕1612018201900432	水利水电工程
573	田雷	220581198*****74	一级注册建造师	陕1612018201900434	建筑工程
574	蒲彬	610124198*****54	一级注册建造师	陕1612018201900562	公路工程
575	蒲彬	610124198*****54	一级注册建造师	陕1612018201900562	市政公用工程
576	寇海宁	610221198*****38	一级注册建造师	陕1612018201900587	公路工程
577	董栋	610523198*****72	一级注册建造师	陕1612018201900588	水利水电工程
578	赵菁	370404198*****22	一级注册建造师	陕1612018201900715	公路工程
579	赵菁	370404198*****22	一级注册建造师	陕1612018201900715	市政公用工程
580	岳锋	610322197*****59	一级注册建造师	陕1612018201900765	市政公用工程
581	岳锋	610322197*****59	一级注册建造师	陕1612018201900765	水利水电工程
582	宋文学	211382198*****12	一级注册建造师	陕1612018201900766	市政公用工程
583	李世龙	612429198*****54	一级注册建造师	陕1612018201900768	建筑工程
584	耿计计	142431198*****45	一级注册建造师	陕1612018201900787	水利水电工程
585	赵博	610124198*****18	一级注册建造师	陕1612018201900800	建筑工程

共 897 条

< 1 ... 37 38 39 40 41 ... 60 > 前往 39 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
586	刘艳玲	410526198*****24	一级注册建造师	陕1612018201901104	公路工程
587	王磊	612401198*****54	一级注册建造师	陕1612018201901110	公路工程
588	王磊	612401198*****54	一级注册建造师	陕1612018201901110	建筑工程
589	王磊	612401198*****54	一级注册建造师	陕1612018201901110	市政公用工程
590	李书阳	612401199*****57	一级注册建造师	陕1612018201901111	建筑工程
591	波面	532801198*****57	一级注册建造师	陕1612018201901164	市政公用工程
592	朱江涛	410621199*****30	一级注册建造师	陕1612018201901169	公路工程
593	朱江涛	410621199*****30	一级注册建造师	陕1612018201901169	建筑工程
594	朱江涛	410621199*****30	一级注册建造师	陕1612018201901169	市政公用工程
595	王晓阳	511023198*****35	一级注册建造师	陕1612018201901350	公路工程
596	王晓阳	511023198*****35	一级注册建造师	陕1612018201901350	建筑工程
597	林卫春	370628197*****18	一级注册建造师	陕1612018201901418	水利水电工程
598	林卫春	370628197*****18	一级注册建造师	陕1612018201901418	铁路工程
599	卫林	612430197*****13	一级注册建造师	陕1612018201901704	水利水电工程
600	高建森	321027197*****12	一级注册建造师	陕1612018201901813	市政公用工程

共 897 条

< 1 ... 38 39 40 41 42 ... 60 > 前往 40 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
601	姚养科	610424198*****99	一级注册建造师	陕1612018201902068	铁路工程
602	许少辉	610481198*****10	一级注册建造师	陕1612018201902107	公路工程
603	许少辉	610481198*****10	一级注册建造师	陕1612018201902107	市政公用工程
604	康建	130184198*****15	一级注册建造师	陕1612018201902397	公路工程
605	闫红波	610403198*****54	一级注册建造师	陕1612018201902581	市政公用工程
606	冉兴鸿	620421198*****33	一级注册建造师	陕1612018201902658	公路工程
607	冉兴鸿	620421198*****33	一级注册建造师	陕1612018201902658	市政公用工程
608	纪东强	612128197*****33	一级注册建造师	陕1612018201902676	建筑工程
609	石翔	612401199*****52	一级注册建造师	陕1612018201902813	市政公用工程
610	范维东	142731198*****53	一级注册建造师	陕1612018201902936	市政公用工程
611	范维东	142731198*****53	一级注册建造师	陕1612018201902936	水利水电工程
612	刘建利	610322196*****31	一级注册建造师	陕1612018202000105	建筑工程
613	王怀斌	230183198*****30	一级注册建造师	陕1612018202002975	建筑工程
614	王怀斌	230183198*****30	一级注册建造师	陕1612018202002975	市政公用工程
615	李翰朝	371082198*****14	一级注册建造师	陕1612018202403967	建筑工程

共 897 条

< 1 ... 39 40 41 42 43 ... 60 > 前往 41 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
616	赵向辉	411123198*****32	一级注册建造师	陕1612019202000180	市政公用工程
617	王明月	220183198*****22	一级注册建造师	陕1612019202000182	建筑工程
618	蒋冬可	410325199*****53	一级注册建造师	陕1612019202000183	建筑工程
619	蒋冬可	410325199*****53	一级注册建造师	陕1612019202000183	矿业工程
620	蒋冬可	410325199*****53	一级注册建造师	陕1612019202000183	市政公用工程
621	李俊成	622424198*****11	一级注册建造师	陕1612019202000184	建筑工程
622	李俊成	622424198*****11	一级注册建造师	陕1612019202000184	市政公用工程
623	周新伟	412829198*****7X	一级注册建造师	陕1612019202000186	公路工程
624	周新伟	412829198*****7X	一级注册建造师	陕1612019202000186	市政公用工程
625	李佳航	210727198*****11	一级注册建造师	陕1612019202000187	建筑工程
626	吴国杰	131082198*****59	一级注册建造师	陕1612019202000188	建筑工程
627	李轶宇	422322198*****16	一级注册建造师	陕1612019202000189	建筑工程
628	李轶宇	422322198*****16	一级注册建造师	陕1612019202000189	市政公用工程
629	黄卫	420222198*****58	一级注册建造师	陕1612019202000191	建筑工程
630	汤志双	612526198*****35	一级注册建造师	陕1612019202000194	建筑工程

共 897 条

< 1 ... 40 41 42 43 44 ... 60 > 前往 42 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
631	汤志双	612526198*****35	一级注册建造师	陕1612019202000194	市政公用工程
632	杨志琪	622822198*****17	一级注册建造师	陕1612019202000195	建筑工程
633	张帅	371202199*****57	一级注册建造师	陕1612019202000214	公路工程
634	张帅	371202199*****57	一级注册建造师	陕1612019202000214	机电工程
635	张帅	371202199*****57	一级注册建造师	陕1612019202000214	建筑工程
636	张帅	371202199*****57	一级注册建造师	陕1612019202000214	市政公用工程
637	张如意	371402198*****16	一级注册建造师	陕1612019202000420	机电工程
638	张光辉	513425198*****17	一级注册建造师	陕1612019202000539	建筑工程
639	张光辉	513425198*****17	一级注册建造师	陕1612019202000539	市政公用工程
640	尚斌	612401199*****53	一级注册建造师	陕1612019202000928	机电工程
641	尚斌	612401199*****53	一级注册建造师	陕1612019202000928	建筑工程
642	尚斌	612401199*****53	一级注册建造师	陕1612019202000928	水利水电工程
643	何军	620524198*****39	一级注册建造师	陕1612019202000929	铁路工程
644	于爽	232126198*****93	一级注册建造师	陕1612019202000930	铁路工程
645	詹天	411381198*****19	一级注册建造师	陕1612019202000934	公路工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
646	于长宏	230828198*****16	一级注册建造师	陕1612019202000935	水利水电工程
647	康蓬全	620121198*****18	一级注册建造师	陕1612019202000936	公路工程
648	张亮亮	620523199*****99	一级注册建造师	陕1612019202000937	水利水电工程
649	高文甫	610125198*****14	一级注册建造师	陕1612019202000938	市政公用工程
650	高文甫	610125198*****14	一级注册建造师	陕1612019202000938	水利水电工程
651	谢坤坤	610111198*****76	一级注册建造师	陕1612019202000941	建筑工程
652	韦云	452123199*****31	一级注册建造师	陕1612019202001674	建筑工程
653	韦云	452123199*****31	一级注册建造师	陕1612019202001674	市政公用工程
654	韦云	452123199*****31	一级注册建造师	陕1612019202001674	水利水电工程
655	贺彦龙	610523198*****10	一级注册建造师	陕1612019202001679	建筑工程
656	王兴国	620122199*****15	一级注册建造师	陕1612019202002511	建筑工程
657	巩乔奇	612523198*****16	一级注册建造师	陕1612019202002806	市政公用工程
658	杨卫杰	410329198*****3X	一级注册建造师	陕1612019202002955	公路工程
659	杨卫杰	410329198*****3X	一级注册建造师	陕1612019202002955	建筑工程
660	闫尚德	620422198*****16	一级注册建造师	陕1612019202003734	机电工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
661	赵大伟	342225198*****19	一级注册建造师	陕1612019202100132	建筑工程
662	翁晓明	350824198*****94	一级注册建造师	陕1612019202200930	机电工程
663	韩永生	612401197*****53	一级注册建造师	陕1612020202100225	建筑工程
664	许悝	612401197*****59	一级注册建造师	陕1612020202100240	建筑工程
665	刘林山	130229198*****5X	一级注册建造师	陕1612020202100253	机电工程
666	楚留艳	412728198*****44	一级注册建造师	陕1612020202100287	建筑工程
667	左文宏	622628198*****71	一级注册建造师	陕1612020202100346	建筑工程
668	王少博	610527199*****15	一级注册建造师	陕1612020202100358	市政公用工程
669	张建秋	150422199*****20	一级注册建造师	陕1612020202100491	公路工程
670	张建秋	150422199*****20	一级注册建造师	陕1612020202100491	建筑工程
671	张建秋	150422199*****20	一级注册建造师	陕1612020202100491	市政公用工程
672	贾苗	610124198*****66	一级注册建造师	陕1612020202100511	公路工程
673	贾苗	610124198*****66	一级注册建造师	陕1612020202100511	市政公用工程
674	贾苗	610124198*****66	一级注册建造师	陕1612020202100511	水利水电工程
675	贾苗	610124198*****66	一级注册建造师	陕1612020202100511	铁路工程

共 897 条

< 1 ... 43 44 45 46 47 ... 60 > 前往 45 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
676	桑兆才	370983198*****34	一级注册建造师	陕1612020202100533	机电工程
677	桑兆才	370983198*****34	一级注册建造师	陕1612020202100533	水利水电工程
678	宁秀琴	610524198*****85	一级注册建造师	陕1612020202100564	建筑工程
679	宁秀琴	610524198*****85	一级注册建造师	陕1612020202100564	市政公用工程
680	陈宗贤	612401197*****70	一级注册建造师	陕1612020202100586	水利水电工程
681	李君立	411327198*****13	一级注册建造师	陕1612020202100642	建筑工程
682	李君立	411327198*****13	一级注册建造师	陕1612020202100642	水利水电工程
683	薛均幸	610221198*****17	一级注册建造师	陕1612020202100655	市政公用工程
684	王艳云	612729198*****13	一级注册建造师	陕1612020202100686	市政公用工程
685	赵柏屹	610122199*****59	一级注册建造师	陕1612020202100715	建筑工程
686	时强龙	411423199*****52	一级注册建造师	陕1612020202100837	公路工程
687	王维思	220723198*****31	一级注册建造师	陕1612020202100852	水利水电工程
688	刘国岭	412702198*****1X	一级注册建造师	陕1612020202100953	市政公用工程
689	刘国岭	412702198*****1X	一级注册建造师	陕1612020202100953	水利水电工程
690	潘晓城	622921199*****56	一级注册建造师	陕1612020202100958	市政公用工程

共 897 条

< 1 ... 44 45 46 47 48 ... 60 > 前往 46 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
691	傅哈依	420527198*****11	一级注册建造师	陕1612020202100976	建筑工程
692	刁立军	230229198*****10	一级注册建造师	陕1612020202101016	公路工程
693	刁立军	230229198*****10	一级注册建造师	陕1612020202101016	建筑工程
694	刁立军	230229198*****10	一级注册建造师	陕1612020202101016	市政公用工程
695	余立松	130526198*****5X	一级注册建造师	陕1612020202101025	建筑工程
696	余立松	130526198*****5X	一级注册建造师	陕1612020202101025	市政公用工程
697	汪敏	610525199*****26	一级注册建造师	陕1612020202101191	建筑工程
698	宋晨晨	610502199*****18	一级注册建造师	陕1612020202101297	机电工程
699	李芳兰	622425198*****21	一级注册建造师	陕1612020202101480	公路工程
700	盛恺	612401197*****52	一级注册建造师	陕1612020202101565	公路工程
701	盛恺	612401197*****52	一级注册建造师	陕1612020202101565	建筑工程
702	张涛	610222198*****3X	一级注册建造师	陕1612020202101712	建筑工程
703	张涛	610222198*****3X	一级注册建造师	陕1612020202101712	市政公用工程
704	刘轩	612401199*****58	一级注册建造师	陕1612020202101803	建筑工程
705	田小东	622827198*****16	一级注册建造师	陕1612020202101920	矿业工程

共 897 条

< 1 ... 45 46 47 48 49 ... 60 > 前往 47 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
706	田小东	622827198*****16	一级注册建造师	陕1612020202101920	水利水电工程
707	郑义海	500229199*****16	一级注册建造师	陕1612020202101933	水利水电工程
708	孙杰	622301198*****90	一级注册建造师	陕1612020202101957	矿业工程
709	孙杰	622301198*****90	一级注册建造师	陕1612020202101957	水利水电工程
710	王奇生	410202197*****35	一级注册建造师	陕1612020202101974	水利水电工程
711	王冀忠	610526198*****15	一级注册建造师	陕1612020202102002	水利水电工程
712	李帅	411425199*****54	一级注册建造师	陕1612020202102010	水利水电工程
713	张全明	620522199*****15	一级注册建造师	陕1612020202102423	铁路工程
714	陶永杰	622322198*****39	一级注册建造师	陕1612020202102425	水利水电工程
715	高鲁	622226198*****17	一级注册建造师	陕1612020202102433	水利水电工程
716	冯彦	140602198*****30	一级注册建造师	陕1612020202102512	水利水电工程
717	马红利	622825199*****16	一级注册建造师	陕1612020202102522	水利水电工程
718	张德华	612401197*****52	一级注册建造师	陕1612020202102647	机电工程
719	张锐	612401198*****5X	一级注册建造师	陕1612020202102751	建筑工程
720	向延义	612401197*****72	一级注册建造师	陕1612020202103755	市政公用工程

共 897 条

< 1 ... 46 47 48 49 50 ... 60 > 前往 48 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
721	麻智宏	131123198*****7X	一级注册建造师	陕1612020202104071	建筑工程
722	麻智宏	131123198*****7X	一级注册建造师	陕1612020202104071	市政公用工程
723	张林林	411202198*****11	一级注册建造师	陕1612020202201136	民航机场工程
724	张林林	411202198*****11	一级注册建造师	陕1612020202201136	市政公用工程
725	张林林	411202198*****11	一级注册建造师	陕1612020202201136	水利水电工程
726	代豪男	142429198*****11	一级注册建造师	陕1612020202404845	公路工程
727	羊绍元	510302198*****15	一级注册建造师	陕1612021202200175	建筑工程
728	杨洋	510922198*****31	一级注册建造师	陕1612021202200178	水利水电工程
729	张磊	610502199*****71	一级注册建造师	陕1612021202200200	机电工程
730	张磊	610502199*****71	一级注册建造师	陕1612021202200200	水利水电工程
731	郑加星	371327198*****15	一级注册建造师	陕1612021202200202	机电工程
732	张亮	511322199*****9X	一级注册建造师	陕1612021202200239	建筑工程
733	易国平	510322199*****19	一级注册建造师	陕1612021202200241	公路工程
734	安李	420621198*****15	一级注册建造师	陕1612021202200242	市政公用工程
735	张兰洲	230125198*****13	一级注册建造师	陕1612021202200244	公路工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
736	李光前	612401197*****5X	一级注册建造师	陕1612021202200249	建筑工程
737	王洪宇	231124198*****15	一级注册建造师	陕1612021202200302	公路工程
738	王洪宇	231124198*****15	一级注册建造师	陕1612021202200302	水利水电工程
739	王婷	610323198*****25	一级注册建造师	陕1612021202200303	水利水电工程
740	路权维	622727198*****19	一级注册建造师	陕1612021202402646	公路工程
741	吴坤森	612524199*****34	一级注册建造师	陕1612022202300803	建筑工程
742	吴坤森	612524199*****34	一级注册建造师	陕1612022202300803	市政公用工程
743	兰军营	610423198*****31	一级注册建造师	陕1612022202300878	建筑工程
744	王辉	610481199*****11	一级注册建造师	陕1612022202300889	市政公用工程
745	朱小举	610528199*****16	一级注册建造师	陕1612022202300900	机电工程
746	刘明	610124199*****93	一级注册建造师	陕1612022202300914	建筑工程
747	朱文涛	622701198*****38	一级注册建造师	陕1612022202300929	市政公用工程
748	张康	612732198*****36	一级注册建造师	陕1612022202300938	公路工程
749	张康	612732198*****36	一级注册建造师	陕1612022202300938	市政公用工程
750	高腾	610422199*****12	一级注册建造师	陕1612022202300954	市政公用工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
751	吕燕飞	410881199*****28	一级注册建造师	陕1612022202300965	建筑工程
752	白海龙	640322198*****10	一级注册建造师	陕1612022202300972	市政公用工程
753	白海龙	640322198*****10	一级注册建造师	陕1612022202300972	水利水电工程
754	安艳涛	142223198*****29	一级注册建造师	陕1612022202300983	建筑工程
755	付欣	130182198*****48	一级注册建造师	陕1612022202301039	建筑工程
756	杨凯	610521199*****7X	一级注册建造师	陕1612022202301108	建筑工程
757	杨凯	610521199*****7X	一级注册建造师	陕1612022202301108	市政公用工程
758	张鑫傲	612401199*****59	一级注册建造师	陕1612022202301117	市政公用工程
759	曹瑞轩	410901199*****31	一级注册建造师	陕1612022202301218	市政公用工程
760	曹瑞轩	410901199*****31	一级注册建造师	陕1612022202301218	水利水电工程
761	李云木	420111197*****10	一级注册建造师	陕1612022202301338	市政公用工程
762	王乾成	610104199*****17	一级注册建造师	陕1612022202301397	建筑工程
763	张辉	610324198*****16	一级注册建造师	陕1612022202301491	水利水电工程
764	杨毅	411222198*****13	一级注册建造师	陕1612022202301496	公路工程
765	郑继光	610523198*****19	一级注册建造师	陕1612022202301521	水利水电工程

共 897 条

< 1 ... 49 50 51 52 53 ... 60 > 前往 51 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
766	喻晋宁	612401197*****57	一级注册建造师	陕1612022202301555	水利水电工程
767	曾贤东	620403198*****19	一级注册建造师	陕1612022202301559	水利水电工程
768	袁文娟	610628198*****46	一级注册建造师	陕1612022202301586	水利水电工程
769	安彦军	620522198*****13	一级注册建造师	陕1612022202301616	公路工程
770	刘宝新	612323198*****11	一级注册建造师	陕1612022202301634	水利水电工程
771	袁荣丽	610425199*****21	一级注册建造师	陕1612022202301873	建筑工程
772	郭柱	610126199*****5X	一级注册建造师	陕1612022202301878	市政公用工程
773	李兆卿	612401199*****59	一级注册建造师	陕1612022202301893	建筑工程
774	魏强	610502199*****34	一级注册建造师	陕1612022202301895	市政公用工程
775	李东霖	411324199*****3X	一级注册建造师	陕1612022202301904	建筑工程
776	郝志潮	130481198*****37	一级注册建造师	陕1612022202301905	建筑工程
777	徐伟	610431198*****71	一级注册建造师	陕1612022202302290	市政公用工程
778	徐伟	610431198*****71	一级注册建造师	陕1612022202302290	水利水电工程
779	陈跃锋	410185198*****16	一级注册建造师	陕1612022202302501	建筑工程
780	赵维刚	610326198*****11	一级注册建造师	陕1612022202302695	市政公用工程

共 897 条

< 1 ... 50 51 52 53 54 ... 60 > 前往 52 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
781	宋炎枫	612401197*****58	一级注册建造师	陕1612022202303937	水利水电工程
782	王行	411324199*****18	一级注册建造师	陕1612022202304210	公路工程
783	王帆	612401198*****5X	一级注册建造师	陕1612022202402278	建筑工程
784	王帆	612401198*****5X	一级注册建造师	陕1612022202402278	市政公用工程
785	孙召花	620421199*****42	一级注册建造师	陕1612022202402475	水利水电工程
786	周府红	612725198*****1X	一级注册建造师	陕1612022202402479	机电工程
787	陈超	610330199*****16	一级注册建造师	陕1612022202403500	市政公用工程
788	胡大陆	610123199*****14	一级注册建造师	陕1612022202404324	水利水电工程
789	高翔	612401198*****71	一级注册建造师	陕1612022202404542	建筑工程
790	许全锋	350583199*****38	一级注册建造师	陕1612022202404803	建筑工程
791	许全锋	350583199*****38	一级注册建造师	陕1612022202404803	市政公用工程
792	许全锋	350583199*****38	一级注册建造师	陕1612022202404803	水利水电工程
793	师锦仁	620422199*****14	一级注册建造师	陕1612023202302977	市政公用工程
794	王丹	130681198*****27	一级注册建造师	陕1612023202303090	建筑工程
795	高明	230123199*****17	一级注册建造师	陕1612023202303460	建筑工程

共 897 条

< 1 ... 51 52 53 54 55 ... 60 > 前往 53 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
796	张彦平	620421198*****5X	一级注册建造师	陕1612023202303736	市政公用工程
797	高波	610622198*****32	一级注册建造师	陕1612023202303925	水利水电工程
798	李威	610124199*****70	一级注册建造师	陕1612023202400701	机电工程
799	马浩	610424198*****91	一级注册建造师	陕1612023202400705	市政公用工程
800	李茂清	431225198*****13	一级注册建造师	陕1612023202400706	建筑工程
801	高强	622701198*****19	一级注册建造师	陕1612023202400707	机电工程
802	王琨	610425198*****17	一级注册建造师	陕1612023202400710	市政公用工程
803	赵丹	610524199*****22	一级注册建造师	陕1612023202400714	建筑工程
804	李响	150404199*****15	一级注册建造师	陕1612023202400715	建筑工程
805	张海强	610528199*****10	一级注册建造师	陕1612023202400726	机电工程
806	王翔	610523199*****11	一级注册建造师	陕1612023202400727	建筑工程
807	石永宁	622826199*****98	一级注册建造师	陕1612023202400728	建筑工程
808	徐景斌	211321198*****76	一级注册建造师	陕1612023202400793	公路工程
809	李德志	420325198*****10	一级注册建造师	陕1612023202400795	公路工程
810	张立会	620121198*****10	一级注册建造师	陕1612023202400797	公路工程

共 897 条

< 1 ... 52 53 54 55 56 ... 60 > 前往 54 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
811	纪明强	610523198*****11	一级注册建造师	陕1612023202401208	市政公用工程
812	沈延新	622323199*****59	一级注册建造师	陕1612023202401211	建筑工程
813	杜惠惠	620522199*****67	一级注册建造师	陕1612023202401212	建筑工程
814	梁星星	413026199*****38	一级注册建造师	陕1612023202401213	建筑工程
815	乔云富	412728199*****52	一级注册建造师	陕1612023202401214	建筑工程
816	郑欢	610125199*****1X	一级注册建造师	陕1612023202401215	建筑工程
817	踏新杰	210782199*****26	一级注册建造师	陕1612023202401217	市政公用工程
818	何海鹏	610323198*****14	一级注册建造师	陕1612023202401218	机电工程
819	李强	511602199*****96	一级注册建造师	陕1612023202401219	市政公用工程
820	李强	511602199*****96	一级注册建造师	陕1612023202401219	水利水电工程
821	罗雷强	622726198*****59	一级注册建造师	陕1612023202401220	建筑工程
822	张建杰	620523199*****97	一级注册建造师	陕1612023202401221	市政公用工程
823	张建杰	620523199*****97	一级注册建造师	陕1612023202401221	水利水电工程
824	王璐	610124199*****19	一级注册建造师	陕1612023202401223	建筑工程
825	柴宁宁	142702199*****14	一级注册建造师	陕1612023202401238	机电工程

共 897 条

< 1 ... 53 54 55 56 57 ... 60 > 前往 55 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
826	柴宁宁	142702199*****14	一级注册建造师	陕1612023202401238	水利水电工程
827	王亚运	610524199*****14	一级注册建造师	陕1612023202401239	建筑工程
828	高双喜	513822199*****30	一级注册建造师	陕1612023202401454	公路工程
829	刘伟祺	612401199*****55	一级注册建造师	陕1612023202401455	公路工程
830	董攀	622824199*****73	一级注册建造师	陕1612023202401456	公路工程
831	姚晓刚	610502199*****17	一级注册建造师	陕1612023202401457	公路工程
832	裴运涛	130434198*****36	一级注册建造师	陕1612023202401462	公路工程
833	任景奇	412824199*****14	一级注册建造师	陕1612023202401792	水利水电工程
834	完颜云飞	412725199*****78	一级注册建造师	陕1612023202401793	水利水电工程
835	慕改改	612730199*****46	一级注册建造师	陕1612023202401795	水利水电工程
836	马柏坤	150425198*****37	一级注册建造师	陕1612023202401796	水利水电工程
837	申亚先	410727198*****38	一级注册建造师	陕1612023202401797	水利水电工程
838	王建军	620103198*****14	一级注册建造师	陕1612023202401846	铁路工程
839	贺若丹	612732199*****2X	一级注册建造师	陕1612023202401847	水利水电工程
840	彭李洲	622825199*****12	一级注册建造师	陕1612023202401848	水利水电工程

共 897 条

< 1 ... 54 55 56 57 58 ... 60 > 前往 56 页

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
841	王明星	230227198*****18	一级注册建造师	陕1612023202401850	水利水电工程
842	折长鑫	622827198*****15	一级注册建造师	陕1612023202401851	水利水电工程
843	吴易隆	411102198*****39	一级注册建造师	陕1612023202401974	建筑工程
844	侯小龙	612401198*****58	一级注册建造师	陕1612023202402235	建筑工程
845	刘威杰	410727198*****31	一级注册建造师	陕1612023202402792	市政公用工程
846	祝瑜	610423199*****26	一级注册建造师	陕1612023202402793	建筑工程
847	徐时升	610122199*****35	一级注册建造师	陕1612023202402847	公路工程
848	丁亚博	410181199*****18	一级注册建造师	陕1612023202402848	公路工程
849	王乐	610528199*****17	一级注册建造师	陕1612023202403064	市政公用工程
850	陈彦吉	620422198*****10	一级注册建造师	陕1612023202404009	水利水电工程
851	马筱鹏	620422199*****12	一级注册建造师	陕1612023202404115	建筑工程
852	乔春光	410221199*****31	一级注册建造师	陕1612023202404154	公路工程
853	乔春光	410221199*****31	一级注册建造师	陕1612023202404154	水利水电工程
854	王瑞婷	622424199*****25	一级注册建造师	陕1612023202404500	建筑工程
855	徐晨	610481199*****12	一级注册建造师	陕1612023202404501	建筑工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
856	和全辉	410322199*****17	一级注册建造师	陕1612023202404659	市政公用工程
857	冯振威	622301199*****77	一级注册建造师	陕1612023202404671	水利水电工程
858	李学学	612731199*****29	一级注册建造师	陕1612023202404930	建筑工程
859	汪琪琦	620525199*****80	一级注册建造师	陕1612023202501322	水利水电工程
860	吴彪	622301199*****72	一级注册建造师	陕1612024202500474	市政公用工程
861	田科宏	420111197*****95	一级注册建造师	陕1612024202500475	矿业工程
862	许耀东	642226198*****14	一级注册建造师	陕1612024202500476	机电工程
863	王彪	411423199*****72	一级注册建造师	陕1612024202500481	建筑工程
864	杨惠媛	140702199*****28	一级注册建造师	陕1612024202500484	建筑工程
865	冯成	610114199*****19	一级注册建造师	陕1612024202500485	市政公用工程
866	王大勇	220322197*****94	一级注册建造师	陕1612024202500487	机电工程
867	赵先文	622801199*****15	一级注册建造师	陕1612024202500489	机电工程
868	贾世永	612525199*****15	一级注册建造师	陕1612024202500565	公路工程
869	张乐	610324198*****39	一级注册建造师	陕1612024202500566	公路工程
870	谢海涛	372922199*****16	一级注册建造师	陕1612024202500567	水利水电工程

共 897 条

序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业
871	李华兵	420704198*****75	一级注册建造师	陕1612024202500568	水利水电工程
872	孙瑞林	610424199*****18	一级注册建造师	陕1612024202500569	水利水电工程
873	魏亮	610525198*****1X	一级注册建造师	陕1612024202500570	水利水电工程
874	刘海涛	610104198*****55	一级注册建造师	陕1612024202500571	水利水电工程
875	武锦翔	612401199*****50	一级注册建造师	陕1612024202500572	民航机场工程
876	张保峰	622626199*****17	一级注册建造师	陕1612024202500682	建筑工程
877	王跃科	620523199*****90	一级注册建造师	陕1612024202500683	市政公用工程
878	陈辉	612429198*****70	一级注册建造师	陕1612024202500690	建筑工程
879	朱继宏	623023199*****13	一级注册建造师	陕1612024202500714	公路工程
880	曹凯	410621199*****37	一级注册建造师	陕1612024202500715	水利水电工程
881	何鹏军	622425199*****19	一级注册建造师	陕1612024202501198	市政公用工程
882	宿智斌	620422198*****15	一级注册建造师	陕1612024202501226	公路工程
883	肖永增	411325198*****33	一级注册建造师	陕1612024202501330	水利水电工程
884	苏金泉	620502196*****19	一级注册建造师	陕1622006200700091	建筑工程
885	薛伟玲	410928198*****22	一级注册建造师	陕1622017201806607	水利水电工程

共 897 条

企业资质资格	注册人员	工程项目	业绩技术指标	不良行为	良好行为	黑名单记录	失信联合惩戒记录	变更记录
序号	姓名	身份证号	注册类别	注册号(执业印章号)	注册专业			
886	杨东升	620522198*****18	一级注册建造师	陕1622018201900535	建筑工程			
887	杨东升	620522198*****18	一级注册建造师	陕1622018201900535	市政公用工程			
888	兰林	411402198*****29	一级注册建造师	陕1622018201901274	建筑工程			
889	于景东	150428198*****1X	一级注册建造师	陕1632017201802567	水利水电工程			
890	史伟	150304199*****1X	一级注册建造师	陕1642017201800852	建筑工程			
891	史伟	150304199*****1X	一级注册建造师	陕1642017201800852	市政公用工程			
892	李文军	622827199*****12	注册土木工程师(岩土)	6111034-AY001	--			
893	谢昭雷	342224197*****15	注册土木工程师(岩土)	6111034-AY004	--			
894	姚力	610430198*****14	注册土木工程师(岩土)	6111034-AY003	--			
895	姚力	610430198*****14	二级注册结构工程师	6100965-S0003	--			
896	阮武	612526196*****11	一级注册结构工程师	6100965-S002	--			
897	李翰朝	371082198*****14	一级注册建筑师	6100965-004	--			

共 897 条

二、提供投标人近五年承担的施工业绩（自本项目招标公告第一次发布之日起倒推，以施工合同签订时间为准）

序号	项目名称	建设单位	工程类型	合同金额 (万元)	合同签订时间
1	沙河抽水蓄能电站项目施工、设备采购与安装总承包	中电建(汉中)能源开发有限公司	水利水电工程	590908.6200	2024年10月
2	环北部湾广东水资源配置工程A6标段施工	广东粤海粤西供水有限公司	水利水电工程	287098.7777	2023年2月
3	国能青海黄河玛尔挡水电站大坝及溢洪道工程	国能青海黄河玛尔挡水电开发有限公司	水利水电工程	275202.815713	2021年5月
4	安康市恒河水库工程（EPC+融资（F）+延期付款+股权合作）的模式总承包	安康市恒口示范区投资发展集团有限公司	水利水电工程	245831.20	2023年9月
5	环北部湾广东水资源配置工程施工C2标	广东粤海粤西供水有限公司	水利水电工程	158411.7777	2023年2月

1、沙河抽水蓄能电站项目施工、设备采购与安装总承包

中标通知书扫描件

沙河抽水蓄能电站项目施工、设备采购与安装总承包施工合同

第一部分 中标通知书

中标通知书

中国水利水电第三工程局有限公司：

你方于 2024 年 10 月 08 日所递交的 陕西沙河抽水蓄能电站项目陕西沙河抽水蓄能电站项目施工、设备采购与安装总承包 招标编号：D1101080711015910 的投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：5909086200.00 币种：人民币（单位：元）。

工期：共 2432 日历天。

质量标准：符合响应招标文件要求标准。

项目经理：李洋 建造师注册证：陕 1432011201209313。

项目安全总监：陈继红 安全工程师证：20231004662000001528。

项目总工程师：祝俊杰 高级工程师证：DJ2022007012001。

请你方在接到本通知书后的 30 日内到 中电建（汉中）能源开发有限公司 与我方签订合同，签订合同之前请按招标文件第二章“投标人须知”第 7.6 款规定向我方提交履约担保。

招标人：中电建（汉中）能源开发有限公司（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：梅晓宇（签字）

2024 年 10 月 31 日

合同关键页扫描件

沙河抽水蓄能电站 项目施工、设备采购与安装总承包 施工合同

合同编号：HZNY-SG/2024-02

发包人：中电建（汉中）能源开发有限公司

承包人：中国水利水电第三工程局有限公司

签订日期：2024年10月

签订地点：陕西省汉中市

第一部分 中标通知书

中标通知书

中国水利水电第三工程局有限公司：

你方于 2024 年 10 月 08 日所递交的 陕西沙河抽水蓄能电站项目陕西沙河抽水蓄能电站项目施工、设备采购与安装总承包 招标编号：D1101080711015910 的投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：5909086200.00 币种：人民币（单位：元）。

工期：共 2432 日历天。

质量标准：符合响应招标文件要求标准。

项目经理：李洋 建造师注册证：陕 1432011201209313。

项目安全总监：陈继红 安全工程师证：20231004662000001528。

项目总工程师：祝俊杰 高级工程师证：DJ2022007012001。

请你方在接到本通知书后的 30 日内到 中电建（汉中）能源开发有限公司 与我方签订合同，签订合同之前请按招标文件第二章“投标人须知”第 7.6 款规定向我方提交履约担保。

招标人：中电建（汉中）能源开发有限公司（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：杨晓宇（签字）

2024 年 10 月 31 日

第四部分 合同协议书

发包人：中电建（汉中）能源开发有限公司

承包人：中国水利水电第三工程局有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及与本协议有关的其他法律规定，双方在遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则下，就项目工程总承包及其他事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1、工程名称：沙河抽水蓄能电站项目施工、设备采购与安装总承包。

2、工程地点：陕西省勉县境内。

3、工程审批、核准或备案文号：陕西省发展和改革委员会以陕发改新能源（2023）2122号。

4、资金来源：企业自筹及银行贷款。

5、工程内容及规模：主要由上水库、输水系统、地下厂房系统、下水库及地面开关站等组成，为一等大（I）型工程。项目装机容量为1400MW（4×350MW），额定水头483m，距高比4.66，设计年平均发电量14.36亿kWh。

6、工程承包范围包括但不限于：施工辅助工程、建筑工程、建筑安装工程相关的环境保护和水土保持专项工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、机组启动试运行及性能试验等。

（1）施工辅助工程（包括但不限于）：施工交通工程、施工供电系统工程、施工供水系统工程、施工供风系统工程、施工通信工程、砂石料生产系统工程、混凝土生产及浇筑系统工程、导流工程、施工及建设管理房屋建筑工程、其他施工辅助工程等；

（2）建筑工程（包括但不限于）：上库工程、下库工程、输水建筑物、地下发电建筑物、升压变电建筑物、交通工程、消防工程、安全设施与应急工程、其他工程等；

（3）环境保护和水土保持专项工程（包括但不限于）：建筑安装工程相关的水环境保护措施、大气环境保护措施、声环境保护措施、固体废弃物保护措施、陆生

生态保护措施、水生生态保护措施、周边环境敏感区保护工程、工程措施、植物措施、施工临时工程等；

(4) 机电设备及安装工程（包括但不限于）：发电设备及安装工程、升压变电设备及安装工程、消防设备及安装工程、安全设施与应急设备及安装工程、其他设备及安装工程等；

(5) 金属结构设备及安装工程（包括但不限于）：下库泄水系统金属结构设备及安装工程、输水建筑物金属结构设备及安装工程等。

二、合同工期

计划开始工作日期：2024年11月2日。

计划竣工日期：2031年6月30日。

工期总日历天数：2432天，工期总日历天数与根据前述计划日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

首台机组发电日期：2030年6月30日。

全容量并网日期：2031年3月31日。

竣工验收日期：2031年6月30日。

三、质量标准

(1) 各项目单元工程质量验评合格率100%，土建工程优良率 $\geq 90\%$ ，金结及机电安装工程优良率 $\geq 95\%$ （其中金结及机电安装工程主要单元工程质量全部优良）。

(2) 不发生较大及以上质量事故，不留工程隐患。

(3) 通过达标投产验收，确保获得省部级优质工程奖，争创国家级优质工程奖。

四、签约合同价与合同价格形式

(1) 签约合同价（含税）为人民币（大写）伍拾玖亿零玖佰零捌万陆仟贰佰元整（¥5909086200.00元），税率9%，其中不含税合同价为5421180000.00元，税金为487906200.00元。

其中：

1) 施工辅助工程金额：

人民币（大写）陆亿零玖佰零伍万玖仟捌佰肆拾捌元玖角陆分

(¥ 609059848.96 元)，税率 9%，其中不含税金额为 558770503.63 元，税金为 50289345.33 元；

2) 建筑工程金额：

人民币（大写）贰拾陆亿零贰佰陆拾玖万柒仟叁佰玖拾捌元零伍分

(¥ 2602697398.05 元)，税率 9%，其中不含税金额为 2387795778.03

元，税金为 214901620.02 元；

3) 环境保护及水土保持工程金额：

人民币（大写）壹亿贰仟叁佰陆拾捌万肆仟柒佰伍拾玖元壹角

(¥ 123684759.10 元)，税率 9%，其中不含税金额为 113472256.06 元，

税金为 10212503.04 元；

4) 机电设备及安装工程金额：

人民币（大写）壹拾捌亿零陆佰贰拾陆万玖仟捌佰陆拾捌元柒角叁分

(¥1806269868.73 元)，税率 9%，其中不含税金额为 1657128319.94 元，

税金为 149141548.79 元；

5) 金属结构设备及安装工程金额：

人民币（大写）贰亿零柒佰肆拾肆万陆仟玖佰伍拾元零肆分

(¥ 207446950.04 元)，税率 9%，其中不含税金额为 190318302.79 元，

税金为 17128647.25 元；

6) 暂列金额：

人民币（大写）肆亿伍仟万元整 (¥450000000.00 元)，税率 9%，其中

不含税金额为 412844036.70 元，税金为 37155963.30 元；

7) 安全生产费：

人民币（大写）壹亿零玖佰玖拾贰万柒仟叁佰柒拾伍元壹角贰分

(¥109927375.12 元)，税率 9%，其中不含税金额为 100850802.86 元，税金为

9076572.26 元。

(2) 合同价格形式：

合同价格形式为：总价与单价相结合形式；

合同当事人对合同价格形式的其他约定：按专用条款 13 条执行。

五、工程总承包部主要人员

项目总经理： 李洋；

项目总工程师： 祝俊杰；

项目安全总监： 陈继红。

六、其他主要管理人员

土建副经理： 石新荣、杜军权；

金结机电副经理： 陈棚；

质量副经理： 赵全英。

七、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 双方在合同履行过程中达成的纪要、协议等文件；
- (2) 合同协议书（包括双方在合同履行过程中补充签订的协议，以及依据双方确认的有效纪要、联系函件等文件或由其衍生的协议）；
- (3) 中标通知书；
- (4) 经评标委员会评审确认的澄清文件；
- (5) 投标函及其投标函附录；
- (6) 招标文件澄清和补遗；
- (7) 专用合同条款及《发包人要求》等附件；
- (8) 通用合同条款；
- (9) 价格清单；
- (10) 招标文件和投标文件的其他部分；
- (11) 其他经双方确认有效的合同文件。

上述各项合同文件包括双方就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的合同文件应以双方最新签署确认的为准。

八、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。

(2) 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程的采购和施工等工作，确保工程质量、安全和工期，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

(3) 双方承诺将本项目打造成为中国电建集团抽水蓄能电站投资示范项目和施工、设备采购与安装总承包建设示范项目，在投资管控、PC建设方面起到行业示范、引领带动作用。

九、合同生效

本合同经双方签字并盖章后生效。

十、合同份数

本合同正本 贰 份，副本 壹拾陆 份，具有同等法律效力。合同各方各执合同正本 壹 份，副本 捌 份。当正本与副本的内容不一致时，以正本为准。

十一、其它

(1) 一方变更名称、地址、联系人或联系方式的，应当在变更后 3 日内及时书面通知对方当事人，对方当事人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。变更方未及时通知的，对方当事人按照变更前的信息进行送达的仍视为有效送达，因此产生的不利后果由变更方承担。

(2) 一方向另一方送达文件，以被送达方的签收日期作为送达日期。通过快递方式送达的，以快递签收日期为送达日期，被送达方拒收或无法送达的，自交邮后 5 日视为已经送达。通过电子文件送达的，自前述电子文件内容在发送方正确填写地址且未被系统退回的情况下，自文件进入对方数据电文接收系统即视为送达，若送达日为非工作日，则在下一个工作日视为已经送达。本条款为独立条款，不受合同整体或其他条款的效力的影响，始终有效。

(3) 合同未尽事宜，双方经友好协商后另行签订书面补充协议，补充协议与本协议具有相同法律效力，补充协议与本协议不一致的以补充协议为准。

(4) 本合同于 2020 年 10 月 31 日订立。

(5) 本合同在 陕西省西安市 订立。

(以下无正文)

签署页

发包人（盖章）：中电建（汉中）能源开发有限公司

承包人（盖章）：中国水利水电第三工程局有限公司

法定代表人或其委托代理人：

法定代表人或其委托代理人：



（签字）



（签字）

签订日期：2024年10月31日

签订日期：2024年10月31日

统一社会信用代码：91610725MA7012D38M

统一社会信用代码：91610000220523604B

地址：陕西省汉中市勉县勉阳街道定军山大道与金牛大道十字艾斯国际酒店7楼701号

地址：陕西省西安市浐灞区世博大道4069号

邮政编码：724200

邮政编码：710000

电话：0916-8651788

电话：029-86178686

传真：0916-8651788

传真：029-86178686

电子信箱：1073834041@qq.com

电子信箱：

开户银行：中国建设银行股份有限公司勉县支行

开户银行：中国建设银行西安市莲湖路支行

账号：61050165921000000932

账号：61001711100050003849

开工证明材料扫描件

陕西沙河抽水蓄能电站

合同工程开工令

合同名称：沙河抽水蓄能电站项目施工、设备采购与安装总承包

合同编号：HZNY-SG/2024-02

编号：(JL-HK-[2025]-001)

致：中国水利水电第三工程局有限公司沙河抽蓄电站总承包部

贵部于 2025 年 03 月 31 日报送的沙河抽水蓄能电站项目施工、设备采购与安装总承包合同工程开工申请已通过审核，同意按施工计划安排开工。请贵部严格按规程、规范作业，切实做到安全生产，文明施工，以质量保进度，确保工程顺利进展。

本开工令确定此合同工程的实际开工日期为 2025 年 04 月 02 日。

监理单位：中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司

陕西沙河抽水蓄能电站监理部

总监理工程师：

日期：2025 年 04 月 2 日

今已收到沙河抽水蓄能电站项目施工、设备采购与安装总承包合同工程开工令。

承包人：中国水利水电第三工程局有限公司

沙河抽水蓄能电站总承包部

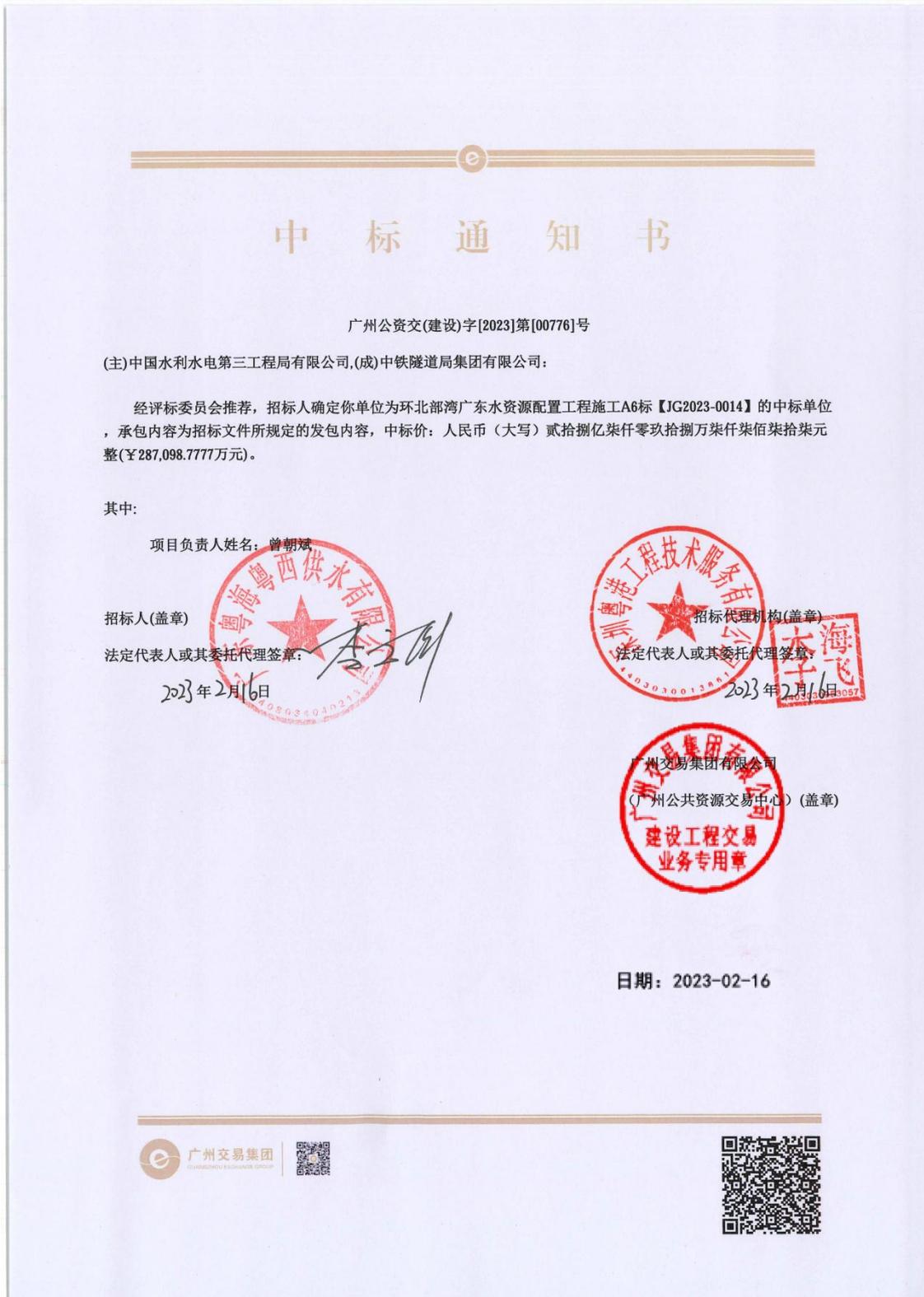
签收人：

日期：2025 年 04 月 2 日

说明：本表一式四份，建设单位两份，监理单位、施工单位各一份。

2、环北部湾广东水资源配置工程 A6 标段施工

中标通知书扫描件



联合体协议书

附件 4：联合体协议

联合体协议书

中国水利水电第三工程局有限公司（联合体牵头方单位名称）和中铁隧道局集团有限公司（联合体成员方单位名称）自愿组成中国水利水电第三工程局有限公司、中铁隧道局集团有限公司联合体（联合体名称），共同参加环北部湾广东水资源配置工程施工 A6 标的投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、中国水利水电第三工程局有限公司（牵头方单位名称）为中国水利水电第三工程局有限公司、中铁隧道局集团有限公司联合体（联合体名称）牵头方。

2、联合体牵头方合法代表联合体各成员负责本招标项目投标文件编制和合同谈判活动，并代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与之有关的一切事务，负责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，履行合同，并对外承担连带责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：

中国水利水电第三工程局有限公司（联合体牵头方）：负责隧洞衬砌工程、水工结构工程及与联合体成员方协商后资质允许承接范围内的其他工作。

中铁隧道局集团有限公司（联合体成员方）：负责 TBM 隧洞掘进及与联合体成员方协商后资质允许承接范围内的其他工作。

5、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6、本协议书一式叁份，联合体成员和招标人各执壹份。

注：本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

牵头方名称：中国水利水电第三工程局有限公司（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

成员方名称：中铁隧道局集团有限公司（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

2023年 11月 7日

合同协议书扫描件

合同编号：CE86-GC04-2023-0068

环北部湾广东水资源配置工程

A6 标施工合同

发包人：广东粤海粤西供水有限公司

承包人：（主）中国水利水电第三工程局有限公司
（成）中铁隧道局集团有限公司

日期：二〇二三年二月

第一部分 合同协议书

广东粤海粤西供水有限公司（以下简称“发包人”）为实施环北部湾广东水资源配置工程施工 A6 标段项目，已接受（主）中国水利水电第三工程局有限公司，（成）中铁隧道局集团有限公司（以下简称“承包人”）对环北部湾广东水资源配置工程施工 A6 标段施工的投标，并确定其为中标人。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) 履行本合同的相关补充协议及文件；

(2) 合同协议书；

(3) 中标通知书；

(4) 专用合同条款；

(5) 通用合同条款；

(6) 投标文件及其补充、说明、解释和澄清等（以符合招标文件和经发包人书面同意者为准，但若承包人承诺的义务、责任比招标文件的规定更重更大、对发包人更有利者，以该等对发包人有利的承诺为准）；

(7) 招标文件及其补充、说明、解释和澄清等；

(8) 技术标准和要求（技术条款）；

(9) 设计图纸；

(10) 已标价工程量清单；

(11) 发包人及粤海集团制定或修订的与本项目有关的管理制度及办法（细则）等；

(12) 经双方确认进入合同的其他文件。

以上文件均为本合同的组成部分，互为补充和解释。若合同文件中对工程范围、工程质量、工程进度、安全管理要求等实质性内容有不一致的，承包人应在施工前向发包人提出，除发包人明确要求适用何种约定外，以对承包人义务、责任要求高者严者为准。其他合同文件内容出现不一致的，除本合同另有明文规定外，按顺序排列在前者为准，同一顺序文件出现不一致的，以时间在后者为准；但经发包人认定承包人的有关承诺比顺序在前的文件对发包人更有利的，就该承诺事项以该特定承诺为准。当同一份合同文件中内容相互矛盾或冲突，以发包人意见为准。

2. 承包范围（具体内容详见各标段技术要求、工程量清单及施工招标图纸）：

(1) 土建工程

1) 云开山隧洞（桩号 XG83+100-XG88+000）

隧洞长 4.9km，断面型式为圆形，内径 8.1m，全段采用钢筋混凝土内衬，采用钻爆法施工。该洞段施工期出渣及物料运输经由平田支洞。

2) 云开山隧洞（桩号 XG88+000-XG101+042）

隧洞长 13.042km，断面型式为圆形，内径 8.1m/8.2m，全段采用钢筋混凝土内衬，该段输水隧洞以 TBM 法施工为主、钻爆法施工为辅。其中云开山隧洞(桩号 XG88+000-XG100+042)长 12.042km，采用 Φ 9400 敞开式 TBM 掘进施工；云开山隧洞(桩号 XG100+042-XG101+042)长 1km，采用钻爆法施工。该洞段施工期出渣及物料运输经由白石支洞。

3) 云开山隧洞(桩号 XG101+042-XG109+545)

隧洞长 8.503km，断面型式为圆形，内径 8.1m/8.2m，全段采用钢筋混凝土内衬，该段输水隧洞以 TBM 法施工为主、钻爆法施工为辅，其中云开山隧洞(桩号 XG101+042-XG108+545)长 7.503km，采用 Φ 9400 敞开式 TBM(TBM5)掘进机施工；云开山隧洞(桩号 XG108+545-XG109+545)长 1km，采用钻爆法施工；该洞段施工期出渣及物料运输经由大成支洞。

4) TBM 辅助施工洞室

本标段新建 TBM 辅助施工洞室共 3 处。辅助施工洞室布置及功能见表 2.1-1。

表 2.2-1 辅助施工洞室平面布置及功能

序号	桩号	断面型式及内净空尺寸	备注
1	XG87+000	蘑菇形，断面净尺寸：长60m，宽13m，高22m	施工期：接收拆机洞室 运行期：检修洞室
2	XG101+042	蘑菇形，断面净尺寸：长60m，宽13m，高22m	施工期：接收拆机洞室 运行期：检修洞室
3	XG109+545	蘑菇形，断面净尺寸：长60m，宽13m，高22m	施工期：接收拆机洞室 运行期：检修洞室

5) 施工支洞

本标段涉及 3 条施工兼检修支洞，分别是平田支洞(XG6#，桩号 XG86+000)、白石支洞(XG7#，桩号 XG100+042)和大成支洞(XG8#，桩号 XG108+545)。其中平田支洞(XG6#)采用钻爆法施工，白石支洞(XG7#)和大成支洞(XG8#)洞口段约 600m 左右采用钻爆法施工，剩余支洞段采用 Φ 9400 TBM 掘进机施工。

表 2.1-2 施工支洞特性表

施工支洞名称	主支洞交汇处主洞桩号(km+m)	长(m)	洞净宽(m)	洞净高(m)	坡度	备注
平田支洞(XG6#)	XG86+000	2641	8	6.5	8.49%	城门洞型隧洞
白石支洞(XG7#)	XG100+042	3400	9/8.9	9/8.9	7.75%	圆形
大成支洞(XG8#)	XG108+545	3066	9/8.9	9/8.9	7.51%	圆形

6) 检修道路(永久)

本标段涉及新建 1 条检修道路：白石支洞(XG7#)检修交通道路长约 0.31km。进场交通为专用道路，道路为四级公路，汽车荷载为公路-II 级。检修道路按双车道进行设计，道路宽度为 6.5m，公路每侧设置 0.5m 宽的路肩。路面采用 250mm 厚水泥混凝土路面，基层采用 200mm 厚 6%水泥稳定碎石，底基层采用 200mm 厚级配碎石。

7) 建筑与装修

本标工程范围内各永久建筑物、构筑物的建筑工程、装饰装修工程、给排水工程、消防工程。

(2) 机电设备采购与安装工程

工作内容包括本标范围内施工支洞渗漏排水系统的排水总管及其附件、管架的采购及安装；TBM 辅助洞室吊装设备的采购及安装；排气阀连接管路的采购及安装；检修通风系统与输水管路连接管路的采购及安装；接地材料及电气埋管的采购及安装；通信光缆的保护钢管、硅芯管、钢丝绳的采购及安装等工作。

(3) 金属结构制造与安装工程

本标段无内容。

(4) 预埋件（管）的埋设及其他工作

工作内容包括本标范围内土建预埋件、部分机电和建筑预埋件（管）、接地网的埋设和安装工作，以及电缆沟等其他工作。

(5) 水土保持及环境保护工程

本工程施工期的生产、生活区（包括施工生产生活区、堆料场、料场、道路等）环境保护和水土保持的有关工作，其主要工作范围和内容包括：施工、生活污水和废水处理、大气环境与声环境保护、固体废弃物处理、废弃机油处理、人群健康保护、水土保持、完工后的场地清理、土地整治、土地复垦与植被恢复等。

(6) 配合安全监测工程工作

承包人应完成的配合安全监测工作内容包括：安全监测施工图所示范围内监测仪器保护，以及监测仪器埋设和观测所需的配合工作等。

安全监测工程标与本标承包人的主要工作界面划分如下：

1) 本标承包人应配合与协调在本合同范围内各工程部位的安全监测仪器安装、埋设及施工期观测，为本标工作范围内的安全监测工程标承包人提供施工用水、施工用电以及施工场地的方便，并预留监测仪器安装所需工期。安全监测工程标承包人负责提出相应的技术要求和技术指导。

2) 安全监测工程标承包人指定需监测的螺栓，本标段承包人应提前 3 个月给安全监测工程标承包人提供指定的直螺栓，安全监测工程标承包人会在 1 个月内将加工后的直螺栓归还本标段承包人，本标段承包人收到上述的直螺栓 1 个月内需加工完成提供安全监测工程标承包人工程所需的弯螺栓。已装有监测设备的螺栓安装工作由本标段承包人完成，并应根据安全监测工程标承包人提出相应的技术要求对螺栓进行安装，安全监测工程标承包人在螺栓需要安装时提供给本标段承包人，安装完成后由安全监测工程标承包人到场验收。

3) 本标段承包人应与安全监测工程标承包人一同做好其施工范围内监测仪器的保护工作。。

(7) 配合质量检测等本项目参建单位的工作。

(8) 施工临时设施项目和工作内容包括（但不限于）

1) 施工导流及度汛

隧洞各洞口的防洪度汛。

2) 施工道路

①新建连通施工临时营造布置区及其内部的施工临时道路，以及保洁、养护和维护；

②新建、改建或扩建至各施工点、施工工厂施工道路，以及保洁、养护和维护；

③为完成本标工程施工，承包人认为有必要建造的其他场内施工道路以及保洁、养护和维护。

3) 现场施工临时设施

为完成本工程施工所需的临时设施，包括施工供电、供排水、供风、临时通风洞、混凝土拌制、运输以及所需的施工工厂（钢木加工厂等），施工临时用房、仓库、污水及废油处理设施等，还包括施工工厂区围栏、各支洞口安全防护及其它施工现场的必要围护、安全警示标志等。

4) 其他临时工程

为完成本工程施工所需的其他临时工程。

(9) 智慧工地信息化建设

环北广东工程智慧工地建设范围包括但不限于：

1) 数字工地系统

包括系统软件和各类感知设备，实现工地视频监控、人员实名制进出管理、人员定位、车辆进出管理、盾构机/TBM 监测、升降机/龙门吊/塔吊监测、施工用电监测、拌合站监测、运输车辆监测、灌浆监测、施工环境监测、水情/水质监测等内容。。

2) 系统运行环境

主要内容有智慧工地通信网络(对外通信、语音通信、应急通信保障措施)、办公网络、信息安全、服务器建设、视频会商、监控中心机房等。

3) 标段监控分中心

主要内容有大屏、音频设备、监控工作站、照明、网络、供电、音响设备以及其余配套设施等。

4) 工区值班室

包括监控显示一体机和网络机柜等设备。

5) 智慧工地系统集成

按照《环北部湾广东水资源配置工程信息系统集成标准（试行）》，将施工现场各类感知设备运行数据和视频数据，与承包人智慧工地管理平台、发包人建设的智慧监管平台进行接入集成。

6) 展厅建设

通过大屏、多媒体展示屏、灯箱展板等，展示包括工程三维电子沙盘、工程大事记、领导关怀、建设者风采、环北广东工程宣传片等内容。

(10) 施工关键技术研究、工程科研

后续发包人在工程实施建设过程中需开展相应的科学试验研究时，承包人应配合相关工作。

(11) 场地恢复

本标工程施工场地按要求进行清理并恢复，包括但不限于临建拆除、道路恢复（修复）、排水疏通等。

(12) 其它配合工作，详见技术条款。

注：为完成工程总工期目标，本标段起点桩号及终点桩号须根据各标段施工进度进行动态调整，具体桩号由发包人和监理人确定。

3. 签约合同价：人民币（大写）贰拾捌亿柒仟零玖拾捌万柒仟柒佰柒拾柒元整（¥2870987777）（含税），其中不含税价款为人民币（大写）贰拾陆亿叁仟叁佰玖拾叁万叁仟柒佰肆拾元叁角柒分（¥2633933740.37），增值税为人民币（大写）贰亿叁仟柒佰零伍万肆仟零叁拾陆元陆角叁分（¥237054036.63）。签约合同价包含安全生产措施费（大写）陆仟玖佰贰拾伍万元整（¥69250000），本工程按照固定综合单价计价（本合同另有明文约定的除外）。

4. 承包人项目经理：

联合体牵头方：

曾朝斌（身份证号：612401197502050952；联系电话：13577557755；通信地址：陕西省西安市浐灞区世博大道4069号）

联合体成员方：

米庆飞（身份证号：131126198702103633；联系电话：15926238879；通信地址：广州市南沙区明珠湾起步区工业四路西侧自编2号）

5. 工程质量符合合格验收标准，质量评定达到优良等级，争创中国水利工程优质（大禹）奖、中国土木工程詹天佑奖、中国建设工程鲁班奖等省部级及国家优质工程奖。

6. 承包人承诺按合同约定实施、完成本合同工程及承担缺陷修复任务。

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. 承包人承诺执行监理人开工通知，计划工期约为90个月（具体按专用合同条款11.5执行）。

9. 本协议书一式贰拾贰份，发包人执壹拾贰份，承包人执拾份，均具同等法律效力，自双方法定代表人或其授权代表签署并加盖单位公章之日起生效。

10. 合同未尽事宜，经双方协商同意后，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：广东粤海粤西供水有限公司（盖单位公章）

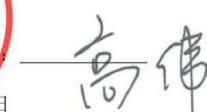
法定代表人或其授权代表（签字）：

签约日期：2023年2月26日

承包人：（主）中国水利水电第三工程局有限公司（盖单位公章）

法定代表人或其授权代表（签字）：

（成）中铁隧道局集团有限公司（盖单位公章）

法定代表人或其授权代表（签字）：

签订日期：2023年2月26日

签订地点：广东省广州市天河区

环北部湾广东水资源配置工程
A6 标施工合同

附件七：技术标准和要求（技术条款）

合同编号：CE86-GC04-2023-0068

发包人：广东粤海粤西供水有限公司

承包人：(主)中国水利水电第三工程局有限公司,

(成)中铁隧道局集团有限公司

日期：二〇二三年 二月

第 1 章 一般规定

工程详细情况见招标图纸和《分类分项工程量清单》(以下简称《工程量清单》)。所提供的水文气象、工程地质、水文地质、天然建材、参考指标、参考工程量及参考图等基本资料仅作为参考, 承包人通过现场调查落实, 由此所作的一切决定和推断由承包人自行负责。

1.1 工程说明

1.1.1 工程概况

环北部湾广东水资源配置工程位于广东省粤西地区, 工程从云浮市西江干流取水, 向粤西地区的湛江、茂名、阳江、云浮 4 市供水。环北部湾地处我国华南、西南和东盟经济圈的结合部, 在与东盟、泛北部湾、泛珠三角等国际国内区域合作战略中, 区位优势明显, 是我国沿海沿边开放的交汇地区, “21 世纪海上丝绸之路”与“丝绸之路经济带”有机衔接的重要门户。广东省湛江市、茂名市、阳江市是北部湾城市群的重要城市, 区内沿海诸河水系多为中小河流, 源短流急, 降雨多集中在汛期, 丰枯变化大, 与经济社会发展对水资源的需求不匹配。近年来, 城镇生活及工业用水的需求日益增长, 河道生态用水与农业灌溉用水被挤占, 局部水污染问题凸显, 存在地下水超采造成地面塌陷和海水入侵等生态问题。雷州半岛耕地资源充足、光热条件较好, 是广东省主要商品粮基地和高效经济作物主产区, 具备发展特色农业的土地及光热条件, 但水资源短缺。

工程已列入《珠江流域综合规划(2012—2030 年)》和国务院批准的 2020 年及后续 150 项重大水利工程项目清单。该工程建成后, 可长远解决粤西地区水资源承载能力与经济发展布局不匹配问题, 有效缓解区域缺水情势, 改善城乡供水水源单一的供水格局, 并为发展热带特色农业提供灌溉水源, 还可为退减超采地下水、退还城市挤占的农业和生态水量创造条件, 大幅提高区域供水安全保障能力。

工程开发任务以城乡生活和工业供水为主，兼顾农业灌溉，为改善水生态环境创造条件。工程设计引水流量 $110\text{m}^3/\text{s}$ ，工程等别为 I 等，工程规模为大（1）型。

工程供水范围包括湛江、茂名、阳江、云浮等 4 个市的 10 个县城（城区）、112 个乡镇、9 个重点工业园。工程设计灌溉面积为 579 万亩，其中新增灌溉面积 185 万亩，置换地下水灌溉面积 7 万亩。按 2035 水平年，多年平均从西江引水量为 16.32 亿 m^3 ，当地水利设施增供水量（水源工程断面）为 5.10 亿 m^3 ，计入输水损失后，受水区分水口门合计增供水量为 20.79 亿 m^3 ；增供水量中，城乡生活和工业供水 14.38 亿 m^3 ，农业灌溉供水 6.41 亿 m^3 。

本工程由西江水源工程、输水干线工程和输水分干线工程等组成，包括取水泵站 1 座，加压泵站 4 座，输水线路总长度 490.33km。

西江水源工程自广东省云浮市郁南县西江干流地心村河段右岸无坝引水，取水泵站设计引水流量 $110\text{m}^3/\text{s}$ ，设计扬程 168.0m，共安装 6 台（5 用 1 备）立式单吸单级离心泵，装机容量为 276MW。

输水干线总长 201.68km，包括西江取水口~高州水库段干线（简称西高干线，长 127.33km）、高州水库~鹤地水库段干线（简称高鹤干线，长 74.35km），通过高州水库、鹤地水库 2 座已建大型水库进行调蓄。西高干线设计流量 $110\text{m}^3/\text{s}$ ，输水线路自北向南采用有压隧洞和压力钢管下穿起始段低矮山体、宝珠镇南广高铁等，再通过无压隧洞、倒虹吸等建筑物输水，穿越云开大山西部的剥蚀残丘—中低山和云开大山主脉直至高州水库。高鹤干线从高州水库北库（良德水库）主坝左岸取水，设计流量 $70\text{m}^3/\text{s}$ ，采用隧洞、倒虹吸等建筑物，无压和有压结合自东北向西南输水至鹤地水库。

输水分干线长 288.65km，包括云浮分干线（长 25.24km）、茂名阳江分干线（长 94.56km）、湛江分干线（长 168.85km）。云浮分干线从西高干线桩号 XG45+120 取水 $10\text{m}^3/\text{s}$ ，由西往东采用重力流有压管道和隧洞输水至云浮市金银河水库，沿线给七和水厂和金银河水厂分水。茂名阳江分干线从高州水库的南库（石骨水库）电站东侧取水 $26\text{m}^3/\text{s}$ ，由北向南采用重力流有压隧洞和管道输水至龙眼坪分水口，在分水口

由龙名段向名湖水库分水,规模 10m³/s;自龙眼坪分水口继续向东南输水(规模 18m³/s)至河角交水口分水河角水库,规模 10m³/s;自河角交水口继续向东北通过有压隧洞、埋管输水至茅垌水库,规模 10m³/s。湛江分干线从鹤地水库取水,自北向南布线直至大水桥水库,由三段组成,鹤合段(鹤地水库至合流水库段)设计流量 27m³/s,合雷段(合流水库至雷州南渡河段)设计流量 20m³/s,雷徐段(雷州南渡河至徐闻段)设计流量 13m³/s。湛江分干线沿线设置 4 座加压泵站,分别为廉江、合雷、松竹、龙门泵站,装机容量为 70.65MW。

工程施工总工期 96 个月。

A6 标段主要建设内容如下:

1) 输水隧洞

输水隧洞为云山开隧洞的中段部分,总长为 26.445km 由 3 段组成,。

云开山隧洞(桩号 XG83+100~XG88+000)主隧洞长 4.9km,采用钻爆法施工。

工作内容包括土方洞挖、石方洞挖、石方洞挖、喷锚支护、混凝土衬砌、灌浆等所有土建工程及施工期临时监测。

云开山隧洞(桩号 XG88+000~XG101+042)主隧洞长 13.042km。云开山隧洞(桩号 XG88+000~XG100+042)段 12.042km 采用 TBM 法施工,云开山隧洞(桩号 XG100+042~XG101+042)段 1km 采用钻爆法施工

工作内容包括: TBM 法和钻爆法土方洞挖、石方洞挖、喷锚支护、混凝土衬砌、灌浆等所有土建工程及施工期临时监测。

云开山隧洞(桩号 XG101+042~XG109+545)主隧洞长 8.503km。云开山隧洞(桩号 XG101+042~XG108+545)段 7.503km 采用 TBM 法施工,云开山隧洞(桩号 XG108+545~XG109+545)段 1km 采用钻爆法施工。

工作内容包括: TBM 法和钻爆法土方洞挖、石方洞挖、喷锚支护、混凝土衬砌、灌浆等所有土建工程及施工期临时监测。

注:为完成工程总工期目标,本标段起点桩号及终点桩号须根据各标段施工进度进行动态调整,具体桩号由发包人和监理人确定。

联合体内部分工协议书

环北部湾广东水资源配置工程

A6 标施工合同

合同编号：CE86-GC04-2023-0068

联合体内部分工协议书

发包人：广东粤海粤西供水有限公司

承包人：（主）中国水利水电第三工程局有限公司

（成）中铁隧道局集团有限公司

环北部湾广东水资源配置工程

A6 标施工合同

合同编号：CE86-GC04-2023-0068

联合体内部分工协议书

发包人：广东粤海粤西供水有限公司

承包人：（主）中国水利水电第三工程局有限公司

（成）中铁隧道局集团有限公司

联合体内部分工协议书

联合体牵头方：中国水利水电第三工程局有限公司

联合体成员方：中铁隧道局集团有限公司

鉴于中国水利水电第三工程局有限公司、中铁隧道局集团有限公司联合体已中标环北部湾广东水资源配置工程 A6 标并与建设单位签订了“环北部湾广东水资源配置工程 A6 标施工合同（编号为：CE86-GC04-2023-0068）”为了有效地组织项目实施，确保施工承包合同的顺利履行，经友好协商形成本协议，以资共同遵守。

一、工程任务划分

1、双方同意由中国水利水电第三工程局有限公司（以下简称“水电三局”）作为联合体牵头方承担本工程合同范围（约占合同总额 55.73% 的施工作业）包含：云开山隧洞桩号 XG83+100~XG88+000（钻爆法施工）、桩号 XG100+042~XG101+042（钻爆法施工）、桩号 XG108+545~XG109+545 主洞段（钻爆法施工），云开山隧洞桩号 XG83+100~XG108+545 段衬砌工程，茶山支洞（即 XG6#，钻爆法施工）与茶山支洞洞外临建工程，白石支洞（即 XG7#，钻爆法施工）洞口工程及进洞钻爆段施工与其检修道路、大成支洞（即 XG8#，钻爆法施工）洞口工程及进洞钻爆段施工、3 处 TBM 拆卸洞室，5 处车辆调头洞、2 个 TBM 物料转运洞，水土保持及其他工程，机电设备及安装

工程,并负责施工范围内的其他工程(包含:措施项目、其他项目等)。

2、中铁隧道局集团有限公司(以下简称“中铁隧道局”)作为联合体成员方承担本工程范围(约占合同总额44.27%的施工工作)包含:云开山隧洞桩号XG88+000~XG108+545主洞段施工(除衬砌工程外),白石支洞(即XG7#,TBM法)TBM洞段施工、大成支洞(即XG8#,TBM法)TBM洞段施工以及白石支洞与大成支洞洞外临建工程施工任务;并负责施工范围内的其他工程(包含:措施项目、其他项目等)。

各自对所承建部分负全责,具体分工如下:

序号	施工项目及其说明	负责单位	备注
1	云开山隧洞桩号XG83+100~XG88+000(钻爆法施工4.9km,含衬砌)	中国水利水电第三工程局有限公司	
2	桩号XG100+042~XG101+042(钻爆法施工1km)	中国水利水电第三工程局有限公司	
3	桩号XG108+545~XG109+545主洞段(钻爆法施工1km)	中国水利水电第三工程局有限公司	
4	云开山隧洞桩号XG88+000~XG108+545(衬砌工程)	中国水利水电第三工程局有限公司	
5	3处TBM拆卸洞室(TBM4拆卸洞室XG87+940~XG88+000,长60m、TBM5拆卸洞室XG100+982~XG101+042,长60m、TBM6拆卸洞室XG109+485~XG109+545,长60m),5处车辆调头洞(桩号XG108+565、XG109+465、XG86+920、XG100+173、XG100+962)、2个TBM物料转运洞(桩号XG99+992~XG100+042,长50m;桩号XG108+475~XG108+525,长50m)	中国水利水电第三工程局有限公司	
6	茶山支洞(即XG6#,钻爆法施工)及洞外临建工程	中国水利水电第三工程局有限公司	

7	白石支洞（即 XG7#，钻爆法，600m）进洞钻爆段施工、洞口工程及永久排水系统和永久检修道路	中国水利水电第三工程局有限公司	须在 2023 年 12 月 31 日前完工，并具备 TBM 拼装条件
8	大成支洞（即 XG8#，钻爆法，600m）进洞钻爆段施工、洞口工程及永久排水系统	中国水利水电第三工程局有限公司	须在 2023 年 12 月 31 日前完工，并具备 TBM 拼装条件
9	云开山隧洞桩号 XG88+000 - XG108+545 主洞段（衬砌工程除外）	中铁隧道局集团有限公司	
10	白石支洞（即 XG7#）TBM 施工洞段及洞外临建工程	中铁隧道局集团有限公司	
11	大成支洞（即 XG8#）TBM 施工洞段及洞外临建工程	中铁隧道局集团有限公司	

2、措施项目清单、其他项目清单按照以下原则划分：

考虑施工便利性与关联程度，明确可以按洞口数量划分的措施清单项目则按洞口数量分，无法按洞口数量划分的措施清单项目按建筑工程清单中双方产值占比情况划分，其中建设单位管理用房项目由中铁隧道局负责，智慧工地项目由水电三局负责。安全生产措施费与风险包干费划分原则为按双方各自不含安全生产措施费、风险包干费和暂列金的合同额占比情况划分。

措施项目清单、其他项目清单内除安全生产措施费与暂列金外，其他各项清单项目经本协议划分确定后，费用金额不因合同价款调整改变。

3、履行合同时，双方按照上述划分原则分别实施各自应承担的施工内容和责任，新增项目及变更项目均依照上述原则划分；已有清单施工项目，施工责任和义务的划分按“附件 1：环北部湾广东水资源配置工程 A6 标合同工程量划分清单”执行。

4、合同履行期间按照“谁实施谁计量”的原则，联合体双方分别向业主方申请计量己方实施的项目。

二、分工义务及责任

联合体各方应组织符合业主合同要求的资源完成所承担的工程项目的施工、交验和保修，承担施工风险及收益。联合体一方不得因所承担的工程项目发生亏损、风险而要求另一方给予补偿或主张分享另一方的施工利润。

先进场施工一方应为后续施工的一方尽可能的提供分工任务所需施工便利，如发生分工以外的费用由双方协商解决。

工期责任：由水电三局承担的白石支洞（即 XG7#，钻爆法，600m）进洞钻爆段施工、洞口工程和大成支洞（即 XG8#，钻爆法，600m）进洞钻爆段施工、洞口工程应在 2023 年 12 月 31 日前施工完成，满足 TBM 拼装条件。如水电三局不能在约定时间内完工，造成中铁隧道局 TBM 拼装时间延后，中铁隧道局有权按照本协议约定追责。

三、合同分工价款金额

经双方协商确定本标段内部分工协议，暂定分工合同价款为：

中国水利水电第三工程局有限公司施工合同金额为：
¥1600124058.37 元（大写：壹拾陆亿零壹拾贰万肆仟零伍拾捌元叁角柒分）

中铁隧道局集团有限公司施工合同金额为：¥1270863718.63 元

(大写: 壹拾贰亿柒仟零捌拾陆万叁仟柒佰壹拾捌元陆角叁分)

以上分工金额均包含 9%税金、暂列金及其它总价包干项目。

四、项目实施管理

1、联合体各方在实施责任范围内的事项时,不得损害另一方的利益,且需全面履行业主承包合同明示或暗示的各项义务(包括进度、质量、安全、节点工期、文明施工等方面),不得因联合体另一方的履约瑕疵而承担连带责任。若联合体一方因另一方的履约不力承担了连带责任,则有权向另一方追偿。

2、鉴于双方承担的工程项目在施工时,存在较多的交叉。为了项目施工的顺利进行,双方需要将自己的施工组织、计划等告知对方并根据工程施工需要,调整自己的施工组织和计划,以获得项目实施所需的最优组织和计划,确保项目顺利实施。

3、联合体双方在实施本标段工程时,存在共用道路、场地以及其他施工设施,联合体各方在施工时应为对方提供方便,如需要使用对方生活区设施、则使用方应严格落实对方管理要求,保护好各项设施,发生损坏应及时维修或照价赔偿,双方共同确保生活设施、施工场地的整洁卫生,共创文明工地。

4、竣工交验与保修:合同完工保修期按照谁实施谁保修的原则划分保修责任。联合体双方对各自负责的施工任务,按建设单位的要求准备竣工资料,办理交验,并承担保修责任。

五、 计量、竣工结算与支付管理

1、过程计量支付:

联合体成员自行按有关要求对已完成的工程量进行统计并办理现场监理的签订核实手续后,将资料制作验工报表报监理、建设单位办理验工计价手续并开具相应发票,每次验工计价资金由建设单位直接支付到各自公司账户,在计量过程若遇到问题时,由联合体各成员方给予协助。

2、工程保险

合同约定工程一切险(含第三者责任险)已由业主购买,剩余的需要购买的团体伤害意外险、安责险、设备险等由双方按分工金额各自购买。

3、竣工结算

项目完工后将办理结算。联合体各成员方在牵头人的统一组织下,办理竣工结算。

六、附则

本协议一式捌份,具有同等效力,联合体双方各执肆份。

七、其他

其它未尽事宜及涉及重大方案调整由双方友好协商,另行签订补充协议。本协议为原投标时附件四联合体协议书内容的补充,本协议条款与原协议条款相冲突时,以本协议条款为准。原协议其他约定条

款不变。

附件1: 环北部湾广东水资源配置工程A6标合同工程量划分清单;

联合体牵头方: 中国水利水电第三工程局有限公司 (盖章)
法定代表人或委托代理人: 张新伟 (签字)

联合体成员方: 中铁隧道局集团有限公司 (盖章)
法定代表人或委托代理人: 王伟 (签字)

2023年4月23日

附件1:

环北部湾广东水资源配置工程A6标合同工程量划分清单

序号	工程项目名称	金额 (元)				备注
		中国水利水电第三工程局有限公司	占比 (%)	中铁隧道局集团有限公司	占比 (%)	
1	建筑工程	1463675088.93	58.83%	1024162093.72	41.17%	
2	机电设备及安装工程	2406084.02	100.00%	0.00	0.00%	
3	金属结构设备及安装工程	/	/	/	/	
4	措施项目	87985907.06	34.24%	169002203.27	65.76%	
5	其他项目	41090578.36	34.59%	77699421.64	65.41%	
6	零星工作项目	4966400.00	100.00%	0.00	0.00%	
	合计	1600124058.37	55.73%	1270863718.63	44.27%	

开工证明材料扫描件

JL01

环北部湾广东水资源配置工程 合同工程开工通知

(二滩国际-A6[2023]开工 1 号)

合同名称: 环北部湾广东水资源配置工程 A6 标施工合同

合同编号: CE86-GC04-2023-0068

致: 中国水利水电第三工程局有限公司·中铁隧道局集团有限公司联合体环北部湾广东水资源配置工程施工 A6 标项目经理部

根据环北部湾广东水资源配置工程 A6 标施工合同第 11.1 条约定, 现签发环北部湾广东水资源配置工程 A6 标施工合同工程开工通知。承包人在接到该通知后, 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 2023 年 4 月 20 日。

监理单位: 四川二滩国际工程咨询有限责任公司
环北部湾广东水资源配置工程施工监理 2 标监理部

总监理工程师: 
日期: 2023 年 4 月 13 日

今已收到合同工程开工通知。

承包人: 中国水利水电第三工程局有限公司·中铁隧道局集团有限公司联合体环北部湾广东水资源配置工程施工 A6 标项目经理部

签收人: 
日期: 2023 年 4 月 13 日

说明: 本表一式 6 份, 由监理单位填写。承包人签收后, 发包人 1 份、设代机构 1 份、监理单位 2 份、承包人 2 份。

JL02

环北部湾广东水资源配置工程 合同工程开工批复

(二滩国际-A6[2023]合开工1号)

合同名称:环北部湾广东水资源配置工程施工监理2标监理合同 合同编号:GD88-GC03-2022-0248

致:中国水利水电第三工程局有限公司·中铁隧道局集团有限公司联合体环北部湾广东水资源配置工程施工A6标项目经理部

贵方2023年04月20日报送的环北部湾广东水资源配置工程施工A6标工程合同开工申请(中水三局·中铁隧道局联合体[2023]合开工1号)已经通过审核,同意贵方按施工进度计划组织施工。

监理单位:四川三滩国际工程咨询有限责任公司
 环北部湾广东水资源配置工程施工监理2标监理部
 总监理工程师: 
 日期: 2023年4月20日

今已收到合同工程的开工批复。

承包人:中国水利水电第三工程局有限公司·中铁隧道局集团有限公司联合体环北部湾广东水资源配置工程施工A6标项目经理部
 签收人: 
 日期: 2023年4月20日

说明:本表一式6份,由监理单位填写,承包人签收后,委托人1份、设代机构1份、监理单位2份、承包人2份。

CB14

环北部湾广东水资源配置工程 合同项目开工申请表

(中水三局·中铁隧道局联合体[2023]合开工1号)

合同名称: 环北部湾广东水资源配置工程 A6 标施工合同

合同编号: CE86-GC04-2023-0068

致: 四川二滩国际工程咨询有限公司环北部湾广东水资源配置工程施工监理 2 标
管理部

我方承担的环北部湾广东水资源配置工程 A6 标施工合同工程, 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: 1. 合同项目开工申请报告

承 包 人: 中国水利水电第三工程局有限公司·中铁隧道局
集团有限公司联合体环北部湾广东水资源配置工程施工 A6
标项目经理部
项目经理: 
日 期: 2023 年 4 月 26 日

审核后另行批复。

监理单位: 四川二滩国际工程咨询有限公司环北部湾广
东水资源配置工程施工 2 标管理部
签收人: 
日 期: 2023 年 4 月 20 日

说明: 本表一式 6 份, 由承包人填写, 监理单位签收后, 随同审核意见, 承包人 2 份、监理单位 2 份、
发包人 2 份。

环北部湾广东水资源配置工程施工 A6 标 合同项目开工申请报告

致：四川二滩国际工程咨询有限责任公司环北部湾广东水资源配置工程施工监理 2 标监理部

环北部湾广东水资源配置工程施工 A6 标于 2023 年 2 月 6 日由中国水利水电第三工程局有限公司·中铁隧道局集团有限公司联合体中标。并于 2023 年 2 月 26 日与广东粤海粤西供水有限公司签订合同。签订合同后，联合体单位立即组建联合体牵头方项目部：中国水利水电第三工程局有限公司环北部湾广东水资源配置工程施工 A6 标项目经理部，联合体成员方项目部：中铁隧道局集团有限公司环北部湾广东水资源配置工程施工 A6 标项目经理部，并于 2023 年 2 月 8 日组织人员陆续进场。

(1) 目前管理人员及施工人员均已到位，满足现场施工需求；

(2) 进场施工设备的数量、规格和性能符合施工合同约定，且均已进行报验，进场情况和计划能满足开工及施工进度的要求；

(3) 进场原材料、中间产品和工程设备的质量、规格符合施工合同约定，原材料的储存量及供应计划满足开工及施工进度的需要；

(4) 施工 A6 标检测机构已成立、试验人员已到位，试验室目前正在筹建，建成前委托后方公司进行检测，满足现场施工需求；

(5) 已对发包人提供的测量基准点的复核，并在此基础上完成施工测量控制网的布设及施工区原始地形图的测绘情况；

(6) 拌合站征地临时协议已签署完成，目前土方开挖、平整工作，相关拌合设备可随时进场，拌合站建成前使用商品混凝土供应方案已上报；

(7) 质量保证体系编制完成；

(8) 安全生产管理机构和安全措施文件；

(9) 施工组织设计、专项施工方案、施工措施计划、施工总进度计划、资金流计划、安全技术措施、度汛方案和灾害应急预案等方案均已完成；

(10) 临时钢栈桥设计图纸、营地规划及拌合站规划图纸均已绘制完成；

(11) 工艺性试验已委托第三方进行试验，存土场、渣料中转场征地已完成；

施工 A6 标现场“三通一平”准备工作已完成，各项开工准备工作均已完成，现申请环北部湾广东水资源配置工程施工 A6 标工程开工，请予以批复。

申请单位：中国水利水电第三工程局有限公司·中铁隧道局
集团有限公司联合体环北部湾广东水资源配置工
程施工 A6 标项目经理部



日期： 2023 年 04 月 20 日

环北部湾广东水资源配置工程施工A6标

《水利工程施工监理规范》（SL288-2014） 合同工程开工批复条件检查表

序号	项目内容	检查情况	是否满足开工条件
1	首批开工项目图纸的提供	已提供	是
2	测量基准点的移交	已移交	是
3	施工用地的提供	已提供	是
4	施工合同约定应由发包人负责的道路、供电、供水、通信及其他条件和资源的提供情况。	已提供	是
5	承包人派驻现场的主要管理人员、技术人员及特种作业人员是否与施工合同文件一致，如有变化，应重新审查并报发包人认可。	人员与施工合同文件一致。	是
6	承包人进场施工设备的数量、规格和性能是否符合施工合同约定，进场情况和计划是否满足开工及施工进度的要求。	承包人进场施工设备的数量、规格和性能符合施工合同约定，进场情况和计划一致，满足开工及施工进度的要求。	是
7	进场原材料、中间产品和工程设备的质量、规格是否符合施工合同约定，原材料的储存量及供应计划是否满足开工及施工进度的需要。	进场原材料、中间产品和工程设备的质量、规格符合施工合同约定，原材料的储存量及供应计划满足开工及施工进度的需要。	是
8	承包人的检测条件或委托的检测机构是否符合施工合同约定及有关规定。	承包人的检测条件或委托的检测机构符合施工合同约定及有关规定。	是
9	承包人对发包人提供的测量基准点的复核，以及承包人在此基础上完成施工测量控制网的布设及施工区原始地形图的测绘情况。	承包人对发包人提供的测量基准点的复核，施工测量控制网布设及复核成果已批复，施工原始地形图的测绘已完成。	是
10	承包人混凝土拌和系统或商品混凝土供应方案以及场内道路、供水、供电、供风及其他施工辅助加工厂、设施的准备情况。	混凝土拌和系统或商品混凝土供应方案以及场内道路、供水、供电、供风及其他施工辅助加工厂、设施的准备完成。	是
11	承包人的质量保证体系。	承包人的质量保证体系已建立。	是
12	承包人的安全生产管理机构和安全措施文件。	承包人的安全生产管理机构已建立，安全措施文件齐全。	是
13	承包人提交的施工组织设计、专项施工方案、施工措施计划、施工总进度计划、资金流计划、安全技术措施、度汛方案和灾害应急预案等	承包人提交的施工组织设计、专项施工方案、施工措施计划、施工总进度计划、资金流计划、安全技术措施、度汛方案和灾害应急预案已批复。	是
14	应由承包人负责提供的施工图纸和技术文件。	已完成相关方案编制。	是
15	按照施工合同约定和施工图纸的要求需进行的施工工艺试验和料场规划情况。	已按照施工合同约定和施工图纸的要求进行施工工艺试验和料场规划情况。	是

16	承包人在施工准备完成后递交的合同工程开工申请报告。	承包人已提交合同工程开工申请报告。	是
施工单位	<p>自检结论:</p> <p style="text-align: center;">符合开工要求, 申请开工.</p> <p>项目技术负责人: <i>霍珏</i></p> <p style="text-align: right;">项目负责人: <i>米永政</i> 日期: 2023. 4. 20</p> 		
监理单位	<p>检查结论:</p> <p style="text-align: center;">具备开工条件, 同意开工.</p> <p>检查人: <i>柯智</i></p> <p style="text-align: right;">总监理工程师: <i>米永政</i> 日期: 2023. 4. 20</p> 		

主体工程开工安全生产条件审核表

一、总体要求

在工程开工前，承包人根据施工总平面图及施工现场的实际情况，制定出合理、美观的布局方案。展示工程、发包人、承包人的良好形象，为现场安全文明施工奠定基础。

二、开工安全生产条件确认

序号	检查项目	检查方式	工作要求	检查结果		备注
				合格	不合格	
1	安全文明施工设计	现场、资料查看	按照发包人《环北部湾广东水资源配置工程安全生产标准化图册》完成现场主体工程施工阶段安全文明施工设计	合格		
2	工地围挡	现场查看	工地周边进行全封闭隔离，工地内部的施工区、生活区、办公区等分区隔离	合格		
3	临时设施	现场查看	道路、洗车设施、排水系统和污水处理设施、办公和生活基本设施等处于良好状态	合格		
4	七牌二图	现场查看	施工现场的七牌二图内容完整规范、材质良好、布局合理	合格		
5	班前宣讲台	现场查看	承包人在现场布置大小合适的宣讲台，用于班前安全教育和技术交底	合格		
6	安全交底	查阅文件记录	发包人完成安全交底，承包人签字确认	合格		
7	人员到位	人员访谈	承包人的专职安全管理人员到位，且对本项目的安全工作有一定了解	合格		
8	三级安全教育	查阅文件记录	查阅三级安全教育记录	合格		
9	企业资质	查阅文件记录	承包人的资质证书已完成报验和审核	合格		
10	人员资质	查阅文件记录	承包人的人员（尤其是特种作业人员）名单和对应的资质证书已完成报验和审核	合格		
11	安全信息化	登录系统测试	安全培训系统和隐患排查系统安装和调试投入使用，其他安全信息系统明确方案			
12	其它资料					

13	施工单位检查结论: 合格 项目安全负责人: 刘德利 项目负责人 (盖章): 曾朝斌 时间: 2023.4.15
14	监理单位检查结论: 已检查, 已验收合格 安全总监: 何心 总监理工程师 (盖章): 张... 时间: 2023.4.18
15	项目法人 (管理部) 检查结论: 同意在2A6下大支洞2区2区进行相关作业。 管理部负责人: 王... 安全质量部负责人: 陈... 时间: 2023.4.18

说明: 检查结论: 检查合格, 同意开工或检查不合格, 整改后重新检查。

3、国能青海黄河玛尔挡水电站大坝及溢洪道工程

业绩证明扫描件

业绩证明

兹有 中国水利水电第三工程局有限公司（投标人名称）承担了我单位的国能青海黄河玛尔挡水电站大坝及溢洪道工程（项目名称）（下称本工程）建设工作。基本情况如下：

1、本工程开工时间为 2021 年 5 月 1 日。

2、本工程完工时间（或竣工时间）为 本工程正在建设中 年__月__日。（在建项目则填写“本工程正在建设中”）。

3、合同金额为 ¥ 2752028157.13 元。

4、本工程概况：本工程是 I 等大（1）型水利水电工程，电站初拟装机容量 2200MW，水电站位于严寒、高海拔地区，海拔高程 3100m~3300m。枢纽建筑物主要由混凝土面板堆石坝、右岸一条泄洪洞、右岸三孔溢洪道及右岸引水地下厂房等组成，本电站初拟正常蓄水位 3275m，相应库容 14.82 亿 m³，调节库容 2.415 亿 m³，多年平均发电量 72.394 亿 kW·h。其中本合同承建的施工范围包含以下工作内容：主河床截流及围堰工程（土石围堰防渗地下连续墙工程，连续墙最深 42.8m，混凝土 C20，墙厚 1m 和 0.8m）、混凝土面板堆石坝（坝顶高程 3283.00m，坝顶宽度 12m，坝顶总长 643.18m，最大坝高 211m）、溢洪道、消能区右岸防护（边坡开挖高度 246m）的土建工程，以及溢洪道金属结构安装场区施工道路、安全监测工程等施工。临建工程主要包括料场的开采和坝料运输、上坝交通洞及道路的修筑与封堵、砂石料及混凝土系统的加工及运输等。（包含但不限于评审办法中关于类似业绩的规模指标）

5、中国水利水电第三工程局有限公司（投标人名称）承担本工程的主要工作有主河床截流及围堰工程、混凝土面板堆石坝、溢洪道、消能区右岸防护的土建工程，以及溢洪道金属结构安装场区施工道路、安全监测工程等施工。临建工程主要包括料场的开采和坝料运输、上坝交通洞及道路的修筑与封堵、砂石料及混凝土系统的加工及运输等。

6、目前工程进度满足要求；遵守国家及地方政府颁发的安全施工、文明施工等规范、条例，遵守建设单位的现场管理规定；未发生质量、安全事故。（对投标人在本工程中的综合评价）。（如有）

7、中国水利水电第三工程局有限公司（投标人名称）参与本工程的主要人员如下：项目负责人为张成，时间为 2021 年 5 月 1 日至 2023 年 8 月 10 日；项目技术负责人为柳洪丹，时间为 2021 年 5 月 1 日至 2022 年 8 月 31 日。

8、我单位联系人：赵旭东（姓名），电话：18293130088（手机）。

9、因青海黄河玛尔挡水电站投资开发主体变更为国家能源投资集团有限责任公司，本工程合同发包人由青海华鑫水电开发有限公司变更为国能青海黄河玛尔挡水电开发有限公司（如落款证明单位非建设合同中的甲方，需明确相关说明）。（如有）

特此证明。

证明单位：国能青海黄河玛尔挡水电开发有限公司（盖章）

2023 年 8 月 10 日

副本

国能青海黄河玛尔挡水电站 大坝及溢洪道工程

施工合同文件

(合同编号：MED-SG-2021-001)

第一卷 商务部分

发 包 人：国能青海黄河玛尔挡水电开发有限公司

承 包 人：中国水利水电第三工程局有限公司

地 点： 青海· 西宁

二〇二一年五月



国能青海黄河玛尔挡水电站大坝及溢洪道工程

施工合同协议书

(合同编号: MED-SG-2021-001)

发包人: 国能青海黄河玛尔挡水电开发有限公司

承包人: 中国水利水电第三工程局有限公司

根据《青海华鑫水电开发有限公司破产重整投资协议书》, 青海黄河玛尔挡水电站投资开发主体变更为国家能源投资集团有限责任公司。为积极响应青海省委省政府推动企业全面复工复产、加快重点项目建设进度的要求, 确保 2024 年 3 月 31 日首台机组投产发电的目标, 本着尊重历史、平稳过渡、保证工程建设连续性和加快进度, 国能青海黄河玛尔挡水电开发有限公司(以下简称“发包人”) 对青海华鑫水电开发有限公司与中国水利水电第三工程局有限公司(以下简称“承包人”) 签订的《青海黄河玛尔挡水电站大坝及溢洪道工程施工合同》(合同编号: MERD/JZ(2013)-12-49) 在保持原合同原则、合同单价不变的前提下, 根据复工后实际情况进行了调整和完善, 经双方协商一致, 签订本合同。

1. 本合同包括下列文件:

- (1) 合同协议书(含安全生产协议书、廉洁从业协议书等);
- (2) 合同谈判纪要;
- (3) 专用合同条款;
- (4) 通用合同条款(见原合同文件)
- (5) 技术条款;
- (6) 已标价工程量清单;
- (7) 授权委托书及履约保函;
- (8) 《青海黄河玛尔挡水电站大坝及溢洪道工程施工合同》(合同编号: MERD/JZ(2013)-12-49)。

上列文件应认为是互为补充和解释的, 但如果存在模棱两可或互相矛盾之处, 以上述所列顺序在前者为准, 同一顺序的以发生时间在后者为准。

上列文件汇集并代替了本协议书签订前双方为本合同签订发生的所有往来文件以及相互承诺的一切文件。

2. 合同总金额为人民币（大写）**贰拾柒亿伍仟贰佰零贰万捌仟壹佰伍拾柒元壹角叁分（2752028157.13元）**，其价格组成详见已标价工程量清单。

3. 本项目主要人员

3.1 承包人项目经理：**郭坤**

3.2 承包人项目常务副经理：**张成**

3.3 项目技术负责人：**柳洪丹**

4. 工程质量：土建单元工程优良率 $\geq 90\%$ ，安装单元工程优良率 $\geq 96\%$ ，一次性验收合格率 100%。

5. 本工程自 2021 年 4 月 1 日全面复工，2025 年 9 月 30 日完工。其中 2023 年 8 月 31 日面板浇筑至 EL3245 高程，2023 年 10 月 31 日下闸蓄水，2024 年 7 月 15 日面板浇筑完成。

6. 在接管日之前（含接管日当天）产生的，以及虽然发生在接管日之后，但系因接管日之前的事项所产生的变更、索赔等均按《青海华鑫水电开发有限公司破产重整投资协议书》在重整资金中解决，本合同发包人一律不再受理。

7. 本合同工程量为原合同工程量减去接管日（2020 年 12 月 10 日）前已完工程量；自接管日后完成的工程量，以实际结算工程量为准。合同清单中已完工程量与接管日后完成工程量之和原则上不超出设计工程量。

8. 本合同工程施工所涉及的质量、安全、水保、环保、现场文明施工等工作除执行国家及行业标准外，还应遵守发包人的相关制度规定。

9. 根据相关管理规定，在本合同实施过程中，将会有发包人委托的第三方或发包人上级单位安排的跟踪审计、单项工程审计、合同完工审计、党委巡察、巡视等工作，承包人须积极配合。

10. 为促进地方经济发展，创造良好的施工环境，应地方政府要求，承包人应尽可能雇佣当地劳务用工，并做好用工管理。

11. 承包人需严格按合同约定支付劳务工程款和农民工工资，确保在该项目务工的农民工的合法权益不受侵犯。

12. 本工程地处少数民族地区，承包人应当遵守国家、青海省颁布的有关民

族问题方面的法律和法规，加强对其人员的教育和管理，尊重当地少数民族的风俗习惯，妥善处理涉及民族关系方面的问题，促进民族团结。

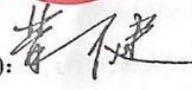
13. 本合同协议书经双方法定代表人或其授权的委托代理人签字并盖单位印章之日生效。

14. 承包人应在合同签订后 28 天内按发包人要求向发包人提交履约保函，若承包人未按要求提交履约保函，则发包人有权解除合同，由此给发包人造成的一切损失均由承包人承担。

15. 本合同约定的责任、义务全部履行完成，本协议自动终止；因破产重整失败导致本合同不可履行时，本协议终止。

16. 本合同一式十八份。其中正本二份，双方各执一份；副本十六份，发包人执十二份，承包人执四份。

(本页无正文, 仅供签署用)

发包人: 国能青海黄河玛尔挡水电 开发有限公司 (盖单位章) 法定代表人 (或委托代理人): 	承包人: 中国水利水电第三工程局 有限公司 (盖单位章) 法定代表人 (或委托代理人): 
---	--

地 址: 地 址: 陕西省西安市浐灞区世博大
道 4069 号

电 话: 电 话: 029-86178686-6252

传 真: 传 真: 029-86267410

开户银行: 开户银行: 建设银行西安市莲湖路支
行

账 号: 账 号: 6100 1711 1000 5000 4631

签订日期: 2021 年 5 月 日

开工证明材料扫描件

合同工程开工许可证

(西北监[2021]开工第 001 号)

承建单位：中国水利水电第三工程局有限公司玛尔挡项目部

合同编号：MED-SG-2021-001

致中国水利水电第三工程有限公司玛尔挡项目部：

贵部 2021 年 8 月 9 日报送的大坝及溢洪道工程开工申请（申请单号：HK-001）已经通过审议，该合同工程开工日期为 2021 年 4 月 1 日。施工过程中，请加强现场质量管理，注意安全生产，文明施工，严格按章作业，认真落实“三检”制度，做到以工程质量求施工进度，确保工程的顺利进展。

签署人：

签署日期：2021 年 8 月 10 日

监理单位：西北咨询公司玛尔挡水电站监理中心

批准开工工程 项目或编码	大坝及溢洪道工程	计划 施工 时段	2021 年 4 月 1 日~ 2025 年 9 月 30 日
	MED-SG-2021-001		
附 注	1、已按所报《合同工程开工申请单》监理逐项通过现场检查。 2、本开工许可证同意大坝及溢洪道工程施工。		

主送：中国水利水电第三工程有限公司玛尔挡项目部

抄报：国能青海黄河玛尔挡水电开发有限公司

黄河玛尔挡水电站 合同工程开工申请单

工程名称：国能青海黄河玛尔挡水电站大坝及溢洪道工程 合同编号：MED-SG-2021-001

承建单位：中国水利水电第三工程局有限公司玛尔挡项目部 文件编号：HK-001

致：中国水利水电建设工程咨询西北有限公司玛尔挡水电站监理中心

鉴于本申请书申报合同工程的施工组织设计已经完成，施工设备已基本调集进场，人员以及施工组织已经到位，开工条件已具备。申请大坝工程开工，以便进行施工准备，促使首批开工的单位工程项目早日开工。

承建单位（章）

项目经理：张永成

日期：2021年8月9日

承包商 申报 记录	申请开工工程 名称或编码	挡水建筑物（AB01）、泄水消能建筑物（AB02）水土保持专项工程（AC02）、近坝岸坡处理工程（AB0801）输水建筑物（AB03）	
	合同工期目标	2021年4月1日全面复工，2025年9月30日完工	
	计划施工时段	自2021年4月1日至2025年9月30日	
	计划首批开工单位 工程项目名称或编码	混凝土面板堆石坝工程（AB0101）、泄洪放空洞工程（AB0202）、料场防护工程（AC0202）、渣场防护工程（AC0201）、近坝岸坡处理工程（AB08）引水工程（AB0301）	
附件 目录	<input checked="" type="checkbox"/> 施工组织设计 <input checked="" type="checkbox"/> 控制性施工进度计划 <input checked="" type="checkbox"/> 进场施工设备表 <input checked="" type="checkbox"/> 施工组织及人员计划	监理人 签收记录	开工指令于申报文件通过审议后专文发送。 签收人：张永成 签收日期：2021年8月9日

说明：一式四份报送监理单位，签收后返回承建单位两份。

中国水利水电建设工程咨询西北有限公司

玛尔挡水电站监理中心文件

西北监工字〔2021〕141号

对大坝及溢洪道工程施工组织设计的批复

中水三局玛尔挡项目部：

贵部报送的《大坝及溢洪道工程施工组织设计》已收悉，经监理工程师审核，并结合评审会意见，同意你部按此组织施工，具体批复意见如下：

一、施工总体布置合理可行。施工期间应根据施工需要及时补充完善施工供风、供水、供电设施。砂石骨料加工系统设计生产能力与投标文件基本一致，由于施工强度的提高，应提前生产备料，以满足施工需要。

二、施工进度计划满足合同工期目标要求，施工资源配置基本满足。坝体填筑和帷幕灌浆等关键线路项目施工强度大、工期紧张，请你部在实施过程中定期分析进度偏差，并及时采取纠偏措施。应提前提交闸门和启闭机、预埋件等甲供设备需求计划，以免因此影响施工。

三、主要施工方案及智能化大坝

1. 主要项目施工程序和方法总体可行。合同项目清单中无面板表面防渗聚脲涂层项目。

2. 智能化大坝工程方案基本可行，但应进一步细化，并有

针对性的应用于大坝工程中。

四、质量、安全、环境保护保证体系及措施

1. 三大保证体系基本完善，保证措施可行。施工期间，应根据体系运行情况及时修订完善，以保证体系的有效运行，同时，应认真落实各项保证措施。

2. 对坝体填筑、趾板和面板混凝土浇筑、帷幕灌浆等关键性项目，应安排有经验的质检人员予以控制，确保关键工序的施工质量满足设计及规范要求。

3. 本工程边坡地形陡峭、地质条件复杂，施工项目多，施工安全风险高，施工期间应认真开展危险源辨识工作，切实落实重大危险源管控措施，采取安全风险分析与管控、隐患排查与治理双重预防机制，加大危大工程管控力度，确保施工安全。

4. 本工程建筑物布置较为紧凑，施工交叉作业部位较多，安全风险高，应采取可靠的防护措施，并做好协调工作。

5. 本工程地处三江源自然保护区过渡区，同时为黄河干流一类水体保护区，环境保护尤为重要，施工期间必须切实落实各项环境保护措施，防止发生环境污染和水土流失事件。

西北咨询公司玛尔挡监理中心

2021年8月8日

抄 送：国能青海黄河玛尔挡水电开发有限公司

黄河工程咨询公司玛尔挡监理部

西北咨询公司玛尔挡监理中心

2021年8月8日印发

中国水利水电建设工程咨询西北有限公司 玛尔挡水电站监理中心文件

西北监工字〔2021〕142号

对大坝工程施工总进度计划的批复

中水三局玛尔挡项目部：

贵部于2021年7月1日报审的《大坝施工总进度计划》文件编号：2021-047已收悉，经监理工程师审核，并结合评审会意见批复如下：

1. 贵部所编制提交的大坝施工总进度计划满足合同工期要求，同意按此组织实施。
2. 关键项目进度计划较紧，每月应对比分析实际施工进度计划偏差，并及时采取纠偏措施，以保证能按期实现合同节点目标。
3. 施工资源配置总体满足施工需要，应适当补充关键线路项目施工资源配置，以提高资源配置保证率。

西北咨询公司玛尔挡监理中心

2021年7月5日

抄送：国能青海黄河玛尔挡水电开发有限公司

西北咨询公司玛尔挡水电站监理中心 2021年7月5日印发

青海黄河玛尔挡水电站

进场施工机械、设备报验表

工程项目名称: 黄河玛尔挡水电站大坝防汛及安全隐患处理工程 文件编号: [2021]年 015 号

致: 中国水利水电建设工程咨询西北有限公司玛尔挡水电站监理中心

下列机械设备已经进场, 并经我单位检查, 能满足工程施工需要, 请贵部审查签证并准予使用。

承包单位: 中国水利水电第三工程有限公司玛尔挡项目部

项目经理: 
日期: 2021年2月24日

序号	机械设备	规格型号	单位	数量	技术状况	进场时间	使用部位	备注
1	潜孔钻机	JK590BC	台	1	良好	2021.02.20	二长岩料场	重庆红岩
2	自卸车	欧曼牌 BJ3253DLPKB-2	台	1	良好	2021.02.24	进水口	甘肃攀顺
3	自卸车	东风牌 DFL3318A14	台	1	良好	2021.02.24	进水口	甘肃攀顺
4	挖掘机	挖掘机 ZX360H-3C	台	1	良好	2021.02.24	进水口	甘肃攀顺
5	自卸车	欧曼牌 BJ3258DLPKE	台	1	良好	2021.02.24	进水口	甘肃攀顺
6	自卸车	陕汽牌 SX5255ZLJDR384	台	1	良好	2021.02.24	进水口	甘肃攀顺
7	自卸车	欧曼牌 BJ3259ZLJ-AA	台	2	良好	2021.02.24	进水口	甘肃攀顺
8	挖掘机	E6460F	台	1	良好	2021.02.24	二长岩营地	青海玛沁

审验结论:

同意进场使用

专业监理工程师:

日期: 2021.2.24



青海黄河玛尔挡水电站 主要进场人员报审表

工程项目名称: 黄河玛尔挡水电站大坝防汛及安全隐患处理工程

文件编号: [2021]001号

致中国水利水电建设工程咨询西北有限公司玛尔挡水电站监理中心:

我单位人员已按要求进场并满足合同约定, 请贵部予以审查。

承包单位: 中国水利水电第三工程局有限公司玛尔挡项目部

项目经理:

日期: 2021年元月25日

序号	姓名	性别	职务/工种	健康状态	备注
1	李立	男	管理	良好	广水新大帝
2	岳发户	男	管理	良好	广水新大帝
3	张老虎	男	钻工	良好	广水新大帝
4	王建琴	女	厨师	良好	云南中竣
5	邵林	男	普工	良好	甘肃浩原
6	王秀刚	男	普工	良好	甘肃浩原
7	田元旦尖措	男	司机	良好	循化撒拉
8	马德龙	男	司机	良好	循化撒拉
9	马得华	男	厨师	良好	循化撒拉
10	马进福	男	管理	良好	循化撒拉
11	多杰当周	男	司机	良好	循化撒拉
12	惠强	男	司机	良好	广水新大帝
13	向军	男	普工	良好	云南中竣
14	孔德志	男	普工	良好	云南中竣
15	卯升林	男	普工	良好	云南中竣
16	郭全成	男	木工	良好	青海华夏
17	王海云	男	钢筋工	良好	青海华夏
18	赵文明	男	普工	良好	青海华夏
19	何永元	男	钢筋工	良好	青海华夏
20	王有德	男	木工	良好	青海华夏
21	李昌务	男	钢筋工	良好	青海华夏

审查结论:

同意进场

监理工程师

日期



注: 1 对应人员必须附有相关证明资料, 若后续有新增主要人员进场则按此表补报;
2 本表一式 4 份, 承包单位 2 份, 监理单位、建设单位各 1 份。

合同工程开工许可证

(黄监[2021]开工第 01 号)

承建单位: 中国水利水电第三工程局有限公司玛尔挡项目部

合同编号: MED-SG-2021-001

NO:2021-001

致中国水利水电第三工程局有限公司玛尔挡项目部:

贵部 2021 年 8 月 9 日报送的大坝及溢洪道工程开工申请(申请单号: HK-002)已经通过审议, 该合同工程开工日期为 2021 年 4 月 1 日。施工过程中, 请加强现场质量管理, 注意安全生产, 文明施工, 严格按章作业, 认真落实“三检”制度, 做到以工程质量求施工进度, 确保工程的顺利进展。



监理单位: 黄河工程咨询监理有限责任公司青海黄河玛尔挡水电站溢洪道及泄洪放空洞工程土建建设项目监理部

批准开工工程 项目或编码	大坝及溢洪道工程 MED-SG-2021-001	计划 施工 时段	2021 年 4 月 1 日~ 2025 年 9 月 30 日
附 注	1、已按所报《合同工程开工申请单》监理逐项通过现场检查。 2、本开工许可证同意大坝及溢洪道工程施工。		

主送: 中国水利水电第三工程局有限公司玛尔挡项目部

抄报: 国能青海黄河玛尔挡水电开发有限公司

黄河玛尔挡水电站

合同工程开工申请单

工程名称：国能青海黄河玛尔挡水电站大坝及溢洪道工程 合同编号：MED-SG-2021-001

承建单位：中国水利水电第三工程局有限公司玛尔挡项目部 文件编号：HK-002

致：黄河工程咨询监理有限责任公司青海黄河玛尔挡水电站溢洪道及泄洪放空洞工程土建建设
项目监理部

鉴于本申请书申报合同工程的施工组织设计已经完成，施工设备已基本调集进场，人员以及施工组织已经到位，开工条件已具备。申请大坝工程开工，以便进行施工准备，促使首批开工的单位工程项目早日开工。



承包商 申报 记录	申请开工工程 名称或编码	泄水消能建筑物 (AB02)	
	合同工期目标	2021年4月1日全面复工，2025年9月30日完工	
	计划施工时段	自2021年4月1日至2025年9月30日	
	计划首批开工单位 工程项目名称或编码	溢洪道工程 (AB0201)	
附件 目录	<input checked="" type="checkbox"/> 施工组织设计 <input checked="" type="checkbox"/> 控制性施工进度计划 <input checked="" type="checkbox"/> 进场施工设备表 <input checked="" type="checkbox"/> 施工组织及人员计划	监理人 签收记录	开工指令于申报文件通过审议后专文 发送。

说明：一式四份报送监理单位，签收后返回承建单位两份。

黄河玛尔挡水电站

合同工程开工申请单

工程名称：国能青海黄河玛尔挡水电站大坝及溢洪道工程 合同编号：MED-SG-2021-001

承建单位：中国水利水电第三工程局有限公司玛尔挡项目部 文件编号：HK-002

致：黄河工程咨询监理有限责任公司青海黄河玛尔挡水电站溢洪道及泄洪放空洞工程土建建设
项目监理部

鉴于本申请书申报合同工程的施工组织设计已经完成，施工设备已基本调集进场，人员以及施工组织已经到位，开工条件已具备。申请大坝工程开工，以便进行施工准备，促使首批开工的单位工程项目早日开工。



承包商 申报 记录	申请开工工程 名称或编码	泄水消能建筑物 (AB02)	
	合同工期目标	2021年4月1日全面复工，2025年9月30日完工	
	计划施工时段	自2021年4月1日至2025年9月30日	
	计划首批开工单位 工程项目名称或编码	溢洪道工程 (AB0201)	
附件	<input checked="" type="checkbox"/> 施工组织设计 <input checked="" type="checkbox"/> 控制性施工进度计划	监理人 签收记录	开工指令于申报文件通过审议后专文 发送。 签收人： 签收日期： 年 月 日
目录	<input checked="" type="checkbox"/> 进场施工设备表 <input checked="" type="checkbox"/> 施工组织及人员计划		

说明：一式四份报送监理单位，签收后返回承建单位两份。

中国水利水电建设工程咨询西北有限公司

玛尔挡水电站监理中心文件

西北监工字〔2021〕141号

对大坝及溢洪道工程施工组织设计的批复

中水三局玛尔挡项目部：

贵部报送的《大坝及溢洪道工程施工组织设计》已收悉，经监理工程师审核，并结合评审会意见，同意你部按此组织施工，具体批复意见如下：

一、施工总体布置合理可行。施工期间应根据施工需要及时补充完善施工供风、供水、供电设施。砂石骨料加工系统设计生产能力与投标文件基本一致，由于施工强度的提高，应提前生产备料，以满足施工需要。

二、施工进度计划满足合同工期目标要求，施工资源配置基本满足。坝体填筑和帷幕灌浆等关键线路项目施工强度大、工期紧张，请你部在实施过程中定期分析进度偏差，并及时采取纠偏措施。应提前提交闸门和启闭机、预埋件等甲供设备需求计划，以免因此影响施工。

三、主要施工方案及智能化大坝

1. 主要项目施工程序和方法总体可行。合同项目清单中无面板表面防渗聚脲涂层项目。

2. 智能化大坝工程方案基本可行，但应进一步细化，并有

针对性的应用于大坝工程中。

四、质量、安全、环境保护保证体系及措施

1. 三大保证体系基本完善，保证措施可行。施工期间，应根据体系运行情况及时修订完善，以保证体系的有效运行，同时，应认真落实各项保证措施。

2. 对坝体填筑、趾板和面板混凝土浇筑、帷幕灌浆等关键性项目，应安排有经验的质检人员予以控制，确保关键工序的施工质量满足设计及规范要求。

3. 本工程边坡地形陡峭、地质条件复杂，施工项目多，施工安全风险高，施工期间应认真开展危险源辨识工作，切实落实重大危险源管控措施，采取安全风险分析与管控、隐患排查与治理双重预防机制，加大危大工程管控力度，确保施工安全。

4. 本工程建筑物布置较为紧凑，施工交叉作业部位较多，安全风险高，应采取可靠的防护措施，并做好协调工作。

5. 本工程地处三江源自然保护区过渡区，同时为黄河干流一类水体保护区，环境保护尤为重要，施工期间必须切实落实各项环境保护措施，防止发生环境污染和水土流失事件。

西北咨询公司玛尔挡监理中心

2021年8月8日

抄 送：国能青海黄河玛尔挡水电开发有限公司

黄河工程咨询公司玛尔挡监理部

西北咨询公司玛尔挡监理中心

2021年8月8日印发

施工技术方案报审表

工程名称: 2022年溢洪道施工进度计划

监理单位: 水利部水利科学研究所

现上报 2022年溢洪道施工进度计划, 该文件详细说明和图表见附件, 请予审查和批准。

附件: 2022年溢洪道施工进度计划

承建单位: 张斌 2021年12月30日

监理工程师审查意见:
审查意见: 同意

修改后再报(见附件)
 不同意

1. 2022年度施工进度计划符合总二期
计划排施工进度计划节点二期要求;
2. 2022年度施工进度计划中各施工作业面
需加强资源投入, 合理优化资源
配置, 保证完成本年度二期目标。

监理工程师: 张宏伟 2021年12月31日

总监理工程师审定的意见:
审查意见: 同意

修改后再报(见附件)
 不同意

经审核: 2022年施工进度计划符合
二期总施工进度计划要求, 请严格按照
计划执行, 如遇费用增减, 须经
监理单位必须另行报审方有效。

总监理工程师: 李斌 2022年1月2日

注: 特殊技术、工艺方案经总监理工程师批准, 一般由监理工程师审批。
说明: 由承建单位呈报四份, 审批后返回承建单位一份。

国能青海黄河玛尔挡水电站
大坝及溢洪道工程

合同编号：MED-SG-2021-001

2022 年度溢洪道施工进度计划



中国电建
POWERCHINA

批准：张成 张成

审核：柳洪丹 柳洪丹

校对：赵全英 赵全英

编制：刘彤 刘彤

中国水利水电第三工程有限公司玛尔挡项目部

二〇二二年十二月三日



青海黄河玛尔挡水电站 进场施工机械、设备报验表

工程项目名称：黄河玛尔挡水电站大坝防汛及安全隐患处理工程 文件编号：[2021]年 001 号

致：黄河工程咨询监理有限责任公司青海黄河玛尔挡水电站溢洪道及泄洪放空洞工程土建建设项目监理部

下列机械设备已经进场，并经我单位检查，能满足工程施工需要，请贵部审查签证并准予使用。

承包单位：中国水利水电第三工程局有限公司玛尔挡项目部

项目经理：张政
日期：2021年3月8日

序号	机械设备	规格型号	单位	数量	技术状况	进场时间	拟用何处	备注
1	宽体车	陕汽牌 SX33105C286	台	1	良好	2021.3.7	溢洪道	四川普广
2	宽体车	陕汽牌 SX3255DN3841	台	1	良好	2021.3.7	溢洪道	四川普广
3	宽体车	陕汽牌 SX3255DR384	台	2	良好	2021.3.7	溢洪道	四川普广

审验结论：

拟进场设备，适合现阶段工程施工需求
经审查合格，同意进场使用

专业监理工程师：高吉平

日期：2021年3月9日

青海黄河玛尔挡水电站 主要进场人员报审表

工程项目名称: 黄河玛尔挡水电站大坝及溢洪道工程

文件编号: [2021]001号

致黄河工程咨询监理有限责任公司青海黄河玛尔挡水电站溢洪道及泄洪防空洞工程土建建设项目
理部:

我单位人员已按要求进场并满足合同约定, 请贵部予以审查。

承包单位: 中国水利水电第三工程局有限公司玛尔挡项目部

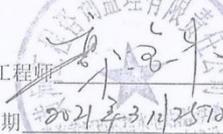
项目经理: 

日期: 2021年10月24日

序号	姓名	性别	年龄	身份证号	工作部位	健康状况	备注	
1	范喜忠	男	46	622225197502010311	管理	溢洪道	良好	四川普广
2	吴西西	男	26	610330199404290614	管理	溢洪道	良好	四川普广
3	王林	男	52	622427196811085332	钻工	溢洪道	良好	四川普广
4	史建民	男	37	622427198304067032	钻工	溢洪道	良好	四川普广
5	褚天平	男	34	622427198608287050	钻工	溢洪道	良好	四川普广
6	蔡建军	男	35	622427198602285070	钻工	溢洪道	良好	四川普广
7	王军	男	43	630105197803191012	司机	溢洪道	良好	四川普广
8	陈诏斌	男	29	610302199106160517	管理	溢洪道	良好	四川普广
9	霍志恒	男	44	620503197607157412	管理	溢洪道	良好	四川普广
10	张吉	男	47	642223197309042013	炮工	溢洪道	良好	四川普广
11	褚小平	男	49	622427197203087056	钻工	溢洪道	良好	四川普广
12	张建	男	27	51111119940122191X	司机	溢洪道	良好	四川普广
13	刘志海	男	44	632821197701100511	司机	溢洪道	良好	四川普广
14	奎斌	男	33	632821198708050013	司机	溢洪道	良好	四川普广
15	王玉斌	男	45	622225197602241213	厨师	溢洪道	良好	四川普广
16	退登林	男	33	632123198711304955	司机	溢洪道	良好	四川普广
17	蒋伯万	男	48	511133197205221014	司机	溢洪道	良好	四川普广
18	缪树强	男	33	632122198711180415	司机	溢洪道	良好	四川普广
19	景海龙	男	35	622925198507132011	司机	溢洪道	良好	四川普广
20	金吉还存	男	37	632122198312084514	司机	溢洪道	良好	四川普广

55	代会玲	女	42	62222519780918122X	厨师	溢洪道	良好	四川普广
56	闫宣伟	男	42	130705197810130933	钻工	溢洪道	良好	四川普广
57	非振民	男	48	610203197210233677	钻工	溢洪道	良好	四川普广
58	陈明放	男	44	6104241976041868796	钻工	溢洪道	良好	四川普广
59	龙周才旦	男	45	632127197601093051	钻工	溢洪道	良好	四川普广
60	靳光胜	男	42	632221197903141175	钻工	溢洪道	良好	四川普广
61	张国军	男	21	63222119990818101X	小工	溢洪道	良好	四川普广
62	宋佳奇	男	32	620422198901157155	测量	溢洪道	良好	四川普广

审查结论:

监理工程师 
日期 2021年3月25日


注：1 对应人员必须附有相关证明资料，若后续有新增主要人员进场则按此表补报；
2 本表一式4份，承包单位2份，监理单位、建设单位各1份。

4、安康市恒河水库工程（EPC+融资（F）+延期付款+股权合作）的模式总承包

中标公示链接及截图

<http://www.sxggzyjy.cn/jydt/001001/001001001/001001001005/20230616/8a85228388b44fe50188c32a42a249cd.html>

http://www.sxggzyjy.cn/jydt/001001/001001001/001001001005/20230616/8a85228388b44fe50188c32a42a249cd.html

全国公共资源交易平台(陕西省)
陕西省公共资源交易中心
Shaanxi Public Resources Trading Center

城市

请输入关键字或文件编号

首页 中心概况 交易大厅 新闻资讯 政策法规 服务指南 培训讲堂 信息公开

您所在的位置: 首页 > 交易大厅 > 交易公告 > 工程建设项目招标投标 > 中标候选人公示

安康市恒河水库工程〔EPC+融资（F）+延期付款+股权合作〕的模式总承包中标结果公示

【信息来源: 安康市】 【信息时间: 2023-06-16】 【浏览次数: 903】 【字号: 大 中 小】 【我要打印】 【关闭】

视力保护色: [] [] [] [] [] []

现将安康市恒河水库工程（EPC+融资（F）+延期付款+股权合作）的模式总承包招标评标结果公示如下：

中标候选人排序：

第一中标候选人：中国水利水电第三工程局有限公司、陕西省水利电力勘测设计研究院 投标报价：2458312000.00 元

第二中标候选人：中国水利水电第八工程局有限公司 投标报价：245835200.00元

第三中标候选人：中国水利水电第十四工程局有限公司 投标报价：2458800000.00元

拟定中标人：中国水利水电第三工程局有限公司、陕西省水利电力勘测设计研究院 拟定中标价：2458312000.00元

项目负责人姓名：陈厚才 专业：水利水电工程 技术职称：高级工程师

施工负责人姓名：陈厚才 建造师专业：水利水电工程 等级：一级

注册证号：陕1612011201206595 安全生产考核合格证号：水安B(2015)0039506

设计负责人姓名：付鑫辉 专业：水利水电工程 技术职称：高级工程师

公示时间为2023年06月16日至2023年06月19日，自公示发布之日起10日内，对评标结果持有异议的投标人或者其他利害关系人，请按《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》向监督管理机构书面投诉。

投诉联系方式：

地址：陕西省安康市恒口示范区月溪北大道1号

电话：3629265

招标人：安康市恒口示范区投资发展集团有限公司

招标代理机构：陕西恒信项目管理有限公司

2023年6月16日

提醒：如果需要投标该项目，请及时登录系统填写投标信息并获取招标文件。

登录系统

中央政府和国家部委网站 省及各市政府网站 省级交易中心网站 行政监督部门网站 信用及招投标相关网站

政府信息公开主管部门：陕西省发展和改革委员会 主办：陕西省公共资源交易中心
地址：西安市碑林区长安北路14号 邮编：710061 联系电话
备案号：陕ICP备17009990号 公安部备案号：61010302000353 网站标识码：6100000130

陕西省公共资源交易服务有限公司 网站地图 陕西省中小企业公共服务平台 陕西中小企业融资服务平台

总访问量：120560619 次 今日访问量：53295 次

中标通知书

中标通知书

编号: E61090135461mcale

中国水利水电第三工程局有限公司、陕西省水利电力勘测设计研究院:

你方于 2023 年 6 月 15 日 14 时 00 分 所递交的 安康市恒河水库工程(EPC+融资(F)+延期付款+股权合作) 的模式总承包招标的投标文件已被我方接受, 并被确定为中标人。

中标价: 2458312000.00 元 (其中: 勘察设计费为 5200 万元, 施工总价为施工决算审定价后下浮 0.05%。)

工期: 1260 日历天。

质量标准: 合格。

项目负责人: 陈厚才 (姓名)。

请你方在接到本通知书后的 30 日内到安康市恒口示范区投资发展集团有限公司 (陕西省安康市恒口示范区月南二街标准化厂房二号办公楼) 与我方签订工程总承包合同协议书, 在此之前按招标文件第 2 章“投标人须知”第 7.4 条规定向我方提交履约担保。

特此通知。

招标人: 安康市恒口示范区投资发展集团有限公司 (盖单位章)

法定代表人: _____ (签字)

招标代理机构: 陕西恒信项目管理有限公司

2023 年 06 月 25 日

合同协议书

正本

安康市恒河水库工程（EPC+融资 （F）+延期支付+股权合作） 总承包合同

发包人：安康市恒口示范区投资发展集团有限公司

承包人：中国水利水电第三工程局有限公司（联合体牵头人）

承包人：陕西省水利电力勘测设计研究院（联合体成员）

二零二三年九月

第一部分 合同协议书

发包人（全称）：安康市恒口示范区投资发展集团有限公司

承包人（联合体牵头人）：中国水利水电第三工程局有限公司

承包人（联合体成员）：陕西省水利电力勘测设计研究院

依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》及相关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚信原则，合同双方就安康市恒河水库工程（EPC+融资（F）+延期付款+股权合作）总承包事宜经协商一致，订立本合同。

一、工程概况

1、工程名称：安康市恒河水库工程（EPC+融资（F）+延期付款+股权合作）的模式总承包项目。

2、工程批准、核准或备案文号：陕发改农经〔2022〕1851号文件。

3、工程内容及规模：本项目是一座以供水、灌溉、生态补水为一体的综合利用效益III等中型水库工程。规划总库容 8884 万 m³，正常蓄水位 416m，拦河大坝为碾压混凝土重力坝，最大坝高 90.5m。水库枢纽由非溢流坝段、溢流表孔坝段、泄洪冲沙底孔坝段、取水坝段、供水系统及生态放水管等建筑物组成。

4、工程建设地点：本工程位于陕西省安康市恒口示范区北部恒河下游。

5、工程承包范围：

承包人负责承担本项目设计、采购、施工总承包任务，直至竣工验收、调试及整体移交、质量缺陷责任期内的缺陷修复等相关工作。

设计要求：国家及陕西省现行有关设计技术规范、标准及规程。

二、合同工期

总日历天数：1260日历天；

计划开工日期：以开工令为准。

三、工程质量标准

设计要求的质量标准：合格。遵照国家、水利部及有关部门颁布的相关设计规范、施工规范等进行设计和施工服务。设计的深度应满足国家、水利部相关规范要求，并通过发人或行政主管部门组织的咨询及审查。

采购要求的质量标准：符合国家相关标准并满足设计要求。

施工要求的质量标准：合格。

四、合同价格和付款货币

合同价格暂定为人民币（大写）：贰拾肆亿伍仟捌佰叁拾壹万贰千元整（小写金额：245831.20万元）。

其中：

（1）勘测设计费（包括勘察费、初步设计费、施工图设计费）为人民币（大写）：伍仟贰佰万元整（小写金额：5200万元）；

（2）工程建设费用为人民币（大写）：壹拾叁亿柒仟陆佰万元整（小写金额：137600万元）；中标下浮率为0.05%，工程建设费用最终以财政审定的实际预算价为准。

以上价格均为含税价格。

五、项目经理及项目负责人

项目负责人：陈厚才；

勘察负责人：卢功臣；

设计负责人：付登辉。

六、定义与解释

本协议书中有关词语的含义与合同通用条款中赋予的定义与解释相同。

七、合同生效

合同订立时间：2023年9月28日；

合同订立地点：陕西省安康市恒口示范区；

本合同双方约定签字盖章或盖章后生效。

联合体协议书

三、联合体协议书

中国水利水电第三工程局有限公司、陕西省水利电力勘测设计研究院（所有成员单位名称）自愿组成中国水利水电第三工程局有限公司、陕西省水利电力勘测设计研究院（联合体名称）联合体，共同参加安康市恒河水库工程（EPC+融资（F）+延期付款+股权合作）的模式总承包（项目名称）（项目名称）招标资格预审和投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、中国水利水电第三工程局有限公司（某成员单位名称）为中国水利水电第三工程局有限公司、陕西省水利电力勘测设计研究院（联合体名称）牵头人。

2、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本招标项目资格预审申请文件、投标文件编制和合同谈判活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，处理与之有关的一切事务，并负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3、联合体将严格按照资格预审文件和招标文件的各项要求，递交资格预审申请文件和投标文件，履行合同，并对外承担连带责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：中国水利水电第三工程局有限公司负责本项目采购及施工工作、陕西省水利电力勘测设计研究院负责本项目勘察设计工作。

5、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6、本协议书一式叁份，联合体成员和招标人各执一份。

备注：本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

牵头人名称：中国水利水电第三工程局有限公司（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：林张（签字或盖章）

成员一名称：陕西省水利电力勘测设计研究院（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：武（签字或盖章）

成员二名称：无（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：无（签字或盖章）

.....

2023 年 6 月 12 日

注：（若为联合体，联合体各方均需加盖各自单位的公章）

开工证明材料扫描件

JL02

合同工程开工批复

(陕西江河 [2025] 合开工 01 号)

合同名称: 安康市恒河水库工程 (EPC+融资 (F)+延期支付+股权合作) 总承包合同 合同编号:

致: 中国水利水电第三工程局有限公司安康市恒河水库工程 EPC 总承包项目部
贵方 2025 年 10 月 22 日报送的安康市恒河水库工程主体 工程合同工程
开工申请 (水电三局 [2025] 合开工 01 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、项目组织机构已经成立。
 - 2、《施工组织设计》已获批复。
 - 3、人员及施工设备已经进场已报验。
 - 4、施工前的各项准备工作已经完成。
- 贵方可以从今日起, 按施工计划安排开工。

本开工令确定此合同项目的开工日期为 2025 年 10 月 23 日

监 理 机 构: 陕西江河工程管理有限公司
安康市恒河水库工程 监理部

总监理工程师:

日 期: 2025 年 10 月 23 日

今已收到合同工程的开工批复。

承 包 人: 中国水利水电第三工程局有限公司

安康市恒河水库工程 EPC 总承包项目部

项目经理:

日 期: 2025 年 10 月 23 日

说明: 本表一式 4 份, 由监理单位填写。承包人签收后, 发包人 1 份、设代机构 / 份、
监理单位 1 份、承包人 2 份。

(水电三局[2025]合开工 01 号)

合同名称: 安康市恒河水库工程 (EPC+融资+延期支付+股权合作) 总承包 合同编号:

致陕西江河工程项目管理有限责任公司安康市恒河水库工程监理部:

我方承担的 安康市恒河水库工程 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: 中国水利水电第三工程有限公司
 安康市恒河水库工程 EPC 总承包项目部
 项目经理: 
 日期: 2025 年 10 月 22 日

审核后另行批复。

监理机构: 陕西江河工程项目管理有限责任公司
 安康市恒河水库工程监理部
 签收人: 
 日期: 2025 年 10 月 22 日

注: 本表一式 份, 由承包人填写, 监理机构签收后, 承包人 份、监理机构 份、发包人 份、设代机构 份。

合同工程开工申请报告

致：陕西江河工程项目管理有限责任公司

安康市恒河水库工程监理部

我公司中标的安康市恒河水库工程（EPC+融资+延期支付+股权合作）总承包施工组织设计、技术方案、安全应急预案、施工设备、人员、材料进场均以上报批复，满足开工条件；特申请开工。

承包人名称：中国水利水电第三工程局有限公司

安康市恒河水库工程EPC总承包项目部

2025年10月22日



5、环北部湾广东水资源配置工程施工 C2 标

中标通知书扫描件



中 标 通 知 书

广州公资交(建设)字[2023]第[00926]号

中国水利水电第三工程局有限公司:

经评标委员会推荐,招标人确定你单位为环北部湾广东水资源配置工程施工C2标【JG2023-0023】的中标单位,承包内容为招标文件所规定的发包内容,中标价:人民币(大写)壹拾伍亿捌仟肆佰壹拾壹万柒仟柒佰柒拾柒元整(¥158,411.7777万元)。

其中:

项目负责人姓名:李红军

<p>招标人(盖章)</p> <p>法定代表人或其委托代理签章:</p> <p>2023年2月2日</p> 	<p>招标代理机构(盖章)</p> <p>法定代表人或其委托代理签章:</p> <p>2023年2月2日</p>  
---	---

广州交易集团有限公司
(广州公共资源交易中心)(盖章)

广州交易集团
Guangzhou Engineering Group





合同编号：CE86-GC04-2023-0082

环北部湾广东水资源配置工程

C2 标施工合同

发包人：广东粤海粤西供水有限公司

承包人：中国水利水电第三工程有限公司

日期：二〇二三年二月

第一部分 合同协议书

广东粤海粤西供水有限公司（以下简称“发包人”）为实施环北部湾广东水资源配置工程施工 C2 标段项目，已接受中国水利水电第三工程局有限公司（以下简称“承包人”）对环北部湾广东水资源配置工程施工 C2 标段施工的投标，并确定其为中标人。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) 履行本合同的相关补充协议及文件；
- (2) 合同协议书；
- (3) 中标通知书；
- (4) 专用合同条款；
- (5) 通用合同条款；

(6) 投标文件及其补充、说明、解释和澄清等（以符合招标文件和发包人书面同意者为准，但若承包人承诺的义务、责任比招标文件的规定更重更大、对发包人更有利者，以该等对发包人有利的承诺为准）；

- (7) 招标文件及其补充、说明、解释和澄清等；
- (8) 技术标准和要求（技术条款）；
- (9) 设计图纸；
- (10) 已标价工程量清单；
- (11) 发包人及粤海集团制定或修订的与本项目有关的管理制度及办法（细则）等；
- (12) 经双方确认进入合同的其他文件。

以上文件均为本合同的组成部分，互为补充和解释。若合同文件中对工程范围、工程质量、工程进度、安全管理要求等实质性内容有不一致的，承包人应在施工前向发包人提出，除发包人明确要求适用何种约定外，以对承包人义务、责任要求高者严者为准。其他合同文件内容出现不一致的，除本合同另有明文规定外，按顺序排列在前者为准，同一顺序文件出现不一致的，以时间在后者为准；但经发包人认定承包人的有关承诺比顺序在前的文件对发包人更有利的，就该承诺事项以该特定承诺为准。当同一份合同文件中内容相互矛盾或冲突，以发包人意见为准。

2. 承包范围但不限于（具体内容详见各标段技术要求、工程量清单及施工招标图纸。）：

(1) 土建工程

1) 观珠隧洞（LH24+834.124-LH29+072）

隧洞长 4.24km，断面型式为圆形，成洞洞径 4.2m，全段采钻爆法施工、钢筋混凝土内衬。该洞段施工期出渣及物料运输经由 2#支洞。

工作内容包括洞口土石方明挖、洞渣料处理和外运、钻爆法石方洞挖、喷锚支护、混凝土衬砌、钢衬、灌浆等所有土建工程。

2) 望夫隧洞 (HM0+810.983-HM8+300)

隧洞长 7.49km, 断面型式为圆形, 成洞洞径 3.4m, 全段采用钢筋混凝土内衬, 该段输水隧洞以 TBM 法施工为主、钻爆法施工为辅。其中望夫隧洞 (桩号 HM0+810.983-HM7+950) 长 7.14km, 采用 $\Phi 4.4\text{m}$ 敞开放式 TBM 掘进; 望夫隧洞 (桩号 HM7+950-HM8+300) 长 0.35km, 采用钻爆法施工, 作为 TBM 空推段。望夫隧洞掘进完成后, TBM 经洞内拆解后由 3#支洞运出。

工作内容包括 TBM 安装调试和拆除、洞口土石方明挖、洞渣料处理和外运、TBM 法和钻爆法石方洞挖、喷锚支护、混凝土衬砌、灌浆等所有土建工程。

3) 新圩隧洞 (HM11+064.183-HM23+779.415)

隧洞长 12.72km, 断面型式为圆形, 成洞洞径 3.4m, 全段采用钢筋混凝土内衬, 该段输水隧洞以 TBM 法施工为主、钻爆法施工为辅。其中新圩隧洞 (桩号 HM13+811-HM23+429.415) 长 9.62km, 采用 $\Phi 4.4\text{m}$ 敞开放式 TBM 掘进; 新圩隧洞 (桩号 HM23+429-HM23+779、HM11+06-HM13+811) 长 0.35/2.75km, 采用钻爆法施工, 新圩隧洞 (桩号 HM23+429-HM23+779) 作为 TBM 始发空推段, 新圩隧洞 (HM11+06-HM13+811) 段作为 TBM 结束空推段。

工作内容包括 TBM 安装调试和拆除、洞口土石方明挖、洞渣料处理和外运、TBM 法和钻爆法石方洞挖、喷锚支护、混凝土衬砌、灌浆等所有土建工程。

4) 施工支洞

本标段涉及 2 条施工兼检修支洞, 分别是观珠隧洞的 2#支洞 (交主洞桩号 LH26+795)、望夫隧洞的 3#支洞 (交主洞桩号 HM0+884)。其中 2#支洞长度 407m, 采用钻爆法施工, 结构为城门洞型, 衬砌成圆形, 用于增加观珠隧洞钻爆施工作业面及出渣、运输材料、后期衬砌通道等。3#支洞全长 373m, 采用钻爆法施工, 结构尺寸为城门洞型, 衬砌后成城门洞型, 前期作为望夫隧洞 TBM 掘进结束后转运通道, 后期兼做检修通道。

工作内容包括洞口土石方明挖、洞渣料处理和外运、钻爆法石方洞挖、喷锚支护等所有土建工程。

序号	隧洞名称	隧洞 总长 (m)	洞挖工法	隧洞 内径 (m)	开挖 外径 (m)	断面型式
1	观珠检修隧洞	407	钻爆法	4.2	5.0~5.4	开挖城门洞形 内衬圆形
2	望夫检修隧洞	373	钻爆法	3.4	6.2~6.4	开挖城门洞形 内衬城门洞形
	合计	780				

1) 配合发包人委托的科研单位开展《有压隧洞及管道内衬混凝土裂缝自修复及耐久性提升技术研究》所需的现场试验以及施工现场配合工作。

2) 后续发包人在工程实施建设过程中遇到关键技术难题所需开展相应的科学试验研究时, 承包人应相关配合工作。

(11) 场地恢复

本标工程施工场地按要求进行清理并恢复, 包括但不限于临建拆除、道路恢复(修复)、排水疏通等。

(12) 其它配合工作, 详见技术条款。

注: 为完成工程总工期目标, 本标段起点桩号及终点桩号须根据各标段施工进度进行动态调整, 具体桩号由发包人和监理人确定。

3. 签约合同价: 人民币(大写) 壹拾伍亿捌仟肆佰壹拾壹万柒仟柒佰柒拾柒元整(¥1584117777)(含税), 其中不含税价款为人民币(大写) 壹拾肆亿伍仟叁佰叁拾壹万玖仟零陆拾壹元肆角柒分(¥1453319061.47), 增值税为人民币(大写) 壹亿叁仟零柒拾玖万捌仟柒佰壹拾伍元伍角叁分(¥130798715.53)。签约合同价包含安全生产措施费(大写) 叁仟捌佰零伍万元整(¥38050000), 本工程按照固定综合单价计价(本合同另有明文约定的除外)。

4. 承包人项目经理: 李红军(身份证号: 612401197511200959; 联系电话: 15983537415; 通信地址: 陕西省西安市浐灞区世博大道4069号)

5. 工程质量符合合格验收标准, 质量评定达到优良等级, 争创中国水利工程优质(大禹)奖、中国土木工程詹天佑奖、中国建设工程鲁班奖等省部级及国家优质工程奖。

6. 承包人承诺按合同约定实施、完成本合同工程及承担缺陷修复任务。

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. 承包人承诺执行监理人开工通知, 计划工期约为84个月(具体按专用合同条款11.5执行)。

9. 本协议书一式贰拾贰份, 发包人执壹拾贰份, 承包人执拾份, 均具同等法律效力, 自双方法定代表人或其授权代表签署并加盖单位公章之日起生效。

10. 合同未尽事宜, 经双方协商同意后, 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：广东粤海供水有限公司（盖单位公章）



法定代表人或其授权代表（签字）：

李江

签约日期：2023 年 2 月 26 日

承包人：中国水利水电第三工程局有限公司（盖单位公章）



法定代表人或其授权代表（签字）：

曾朝进

签订日期：2023 年 2 月 26 日

签订地点：广东省广州市天河区

环北部湾广东水资源配置工程
C2 标施工合同

附件七：技术标准和要求（技术条款）

合同编号：CE86-GC04-2023-0082

发包人：广东粤海粤西供水有限公司

承包人：中国水利水电第三工程局有限公司

日期：二〇二三年 二月

第 1 章 一般规定

免责声明：工程详细情况见招标图纸和《分类分项工程量清单》（以下简称《工程量清单》）。所提供的水文气象、工程地质、水文地质、天然建材、参考指标、参考工程量及参考图等基本资料仅作为参考，承包人通过现场调查落实，由此所作的一切决定和推断由承包人自行负责。

1.1 工程说明

1.1.1 工程概况

环北部湾广东水资源配置工程位于广东省粤西地区，工程从云浮市西江干流取水，向粤西地区的湛江、茂名、阳江、云浮 4 市供水。环北部湾地处我国华南、西南和东盟经济圈的结合部，在与东盟、泛北部湾、泛珠三角等国际国内区域合作战略中，区位优势明显，是我国沿海沿边开放的交汇地区，“21 世纪海上丝绸之路”与“丝绸之路经济带”有机衔接的重要门户。广东省湛江市、茂名市、阳江市是北部湾城市群的重要城市，区内沿海诸河水系多为中小河流，源短流急，降雨多集中在汛期，丰枯变化大，与经济社会发展对水资源的需求不匹配。近年来，城镇生活及工业用水的需求日益增长，河道生态用水与农业灌溉用水被挤占，局部水污染问题凸显，存在地下水超采造成地面塌陷和海水入侵等生态问题。雷州半岛耕地资源充足、光热条件较好，是广东省主要商品粮基地和高效经济作物主产区，具备发展特色农业的土地及光热条件，但水资源短缺。

工程已列入《珠江流域综合规划（2012—2030 年）》和国务院批准的 2020 年及后续 150 项重大水利工程项目清单。该工程建成后，可长远解决粤西地区水资源承载能力与经济发展布局不匹配问题，有效缓解区域缺水情势，改善城乡供水水源单一的供水格局，并为发展热带特色农业提供灌溉水源，还可为退减超采地下水、退还城市挤占的农业和生态水量创造条件，大幅提高区域供水安全保障能力。

工程开发任务以城乡生活和工业供水为主，兼顾农业灌溉，为改善水生态环境创造条件。工程设计引水流量 110m³/s，工程等别为 I 等，工程规模为大型（1）型。工程供水范围包括粤西地区的湛江、茂名、阳江、云浮 4 市。设计水平年为 2035 年，工程从西江多

年平均引水量为 16.32 亿 m^3 ，利用当地水利设施增供水量 5.10 亿 m^3 。扣除输水损失后，受水区分水口门断面多年平均供水量为 20.79 亿 m^3 ，其中城市生活和工业供水 14.38 亿 m^3 ，农业灌溉供水 6.41 亿 m^3 。

本工程由西江水源工程、输水干线工程和输水分干线工程等组成，包括取水泵站 1 座，加压泵站 4 座，输水线路总长度 490.33km。

水源工程自广东省云浮市郁南县西江干流地心村河段右岸无坝引水，取水泵站设计引水流量 $110\text{m}^3/\text{s}$ ，设计扬程 168.0m，共安装 6 台（5 用 1 备）立式单吸单级离心泵，装机容量为 276MW。

输水干线总长 201.68km，包括西江取水口~高州水库段干线（简称西高干线，长 127.33km）、高州水库~鹤地水库段干线（简称高鹤干线，长 74.35km），通过高州水库、鹤地水库 2 座已建大型水库进行调蓄。西高干线设计流量 $110\text{m}^3/\text{s}$ ，输水线路自北向南采用有压隧洞和压力钢管下穿起始段低矮山体、宝珠镇南广高铁等，再通过无压隧洞、倒虹吸等建筑物输水，穿越云开大山西部的剥蚀残丘—中低山和云开大山主脉直至高州水库。高鹤干线从高州水库北库（良德水库）主坝左岸取水，设计流量 $70\text{m}^3/\text{s}$ ，采用隧洞、倒虹吸等建筑物，无压和有压结合自东北向西南输水至鹤地水库。

输水分干线长 288.65km，包括云浮分干线（长 25.24km）、茂名阳江分干线（长 94.56km）、湛江分干线（长 168.85km）。云浮分干线从西高干线桩号 XG45+120 取水 $10\text{m}^3/\text{s}$ ，由西往东采用重力流有压管道和隧洞输水至云浮市金银河水库，沿线给七和水厂和金银河水厂分水。茂名阳江分干线从高州水库的南库（石骨水库）电站东侧取水 $26\text{m}^3/\text{s}$ ，由北向南采用重力流有压隧洞和管道输水至龙眼评分水口，在分水口由龙名段向名湖水库分水，规模 $10\text{m}^3/\text{s}$ ；自龙眼评分水口继续向东南输水（规模 $18\text{m}^3/\text{s}$ ）至河角分水口分水河角水库，规模 $10\text{m}^3/\text{s}$ ；自河角分水口继续向东北通过有压隧洞、埋管输水至茅垌水库，规模 $10\text{m}^3/\text{s}$ 。湛江分干线从鹤地水库取水，自北向南布线直至大水桥水库，由三段组成，鹤合段（鹤地水库至合流水库段）设计流量 $26\text{m}^3/\text{s}$ ，合雷段（合流水库至雷州南渡河段）设计流量 $20\text{m}^3/\text{s}$ ，雷徐段（雷州南渡河至徐闻段）设计流量 $13\text{m}^3/\text{s}$ 。湛江分干线沿线设置 4 座加压泵站，分别为廉江、合雷、松竹、龙门泵站，装机容量为

70.65MW。

1.1.2 施工 C2 标概况

1.1.2.1 桩号说明

C2 标采用总桩号跟分段桩号两套桩号系统，其中总桩号根据线路调整变化情况修改桩号里程，为实际桩号；分段桩号不随线路调整而修改桩号里程，为名称桩号。工程竣工后的运行管理系统将采用总桩号，总桩号与分段桩号建立对应关系，方便查阅工程建设期档案资料。C2 标总桩号与分段桩号对应管线见下表

表 1.1-1 C2 标桩号对应关系表

标段	总桩号	分段桩号	建筑物名称	长度 (m)
C2	MY31+775.6~MY51+338.6	LH9+410~LH29+061	根子隧洞下出口~河角水库	19623
	MY51+398.6~MY75+548.6	HMO+000~HM24+150	河角水库~茅垌水库	24150
	MY75+548.6~MY75+679.18	HJJ0+000~HJJ0+130.58	河角水库交水口+进库渠	130.58
	MY75+679.18~MY75+738.62	MDJ0+000~MDJ0+059.440	茅垌水库交水口	59.44
	FG0+000~FG0+341	FG0+000~FG0+341	茅垌水库进库渠	341
	合计			44304.02

1.1.2.2 概况

工程土建施工 C2 标段为茂阳分干线的一部分，该段输水规模 $18\text{m}^3/\text{s}\sim 10\text{m}^3/\text{s}$ ，采用有压重力流输水方式。该标段起点为根子隧洞下出口 5#检修闸室末端桩号 LH9+450 (MY31+775) 处，中间在河角交水口出水池分水 HMO+000 (MY51+398.6) 分水，往东北方向分水 $10\text{m}^3/\text{s}$ 至茅垌水库交水口 HM24+150 (MY75+548.6)。

本标段工程线路长度共计 44.304km，其中：河角水库交水口轴线长 0.131km (含出水渠)，茅垌水库交水口轴线长 0.059km (含出水渠)，输水隧洞 3 段 (观珠隧洞、望夫隧洞、新圩隧洞) 长 24.443km，埋 PCCP 管 11 段长 15.776km，埋钢管 1 段 0.550km，顶管 10 段长 3.004km (其中一段为穿三茂铁路顶管，本次设计仅含内侧输水钢管)，检修支洞 2 段

并设有1台双梁桥式起重机，屋顶为现浇钢筋混凝土结构。量水间内布置有电磁流量计、调流阀，水下墙之间垂直水流方向布置安装检修平台。

2) 事故检修水闸

量水间后接事故检修闸，闸室段长13m，底板厚1.8m，边墩厚1.5m，中墩厚2.5m，内设卷扬式启闭机各1台。事故检修闸与量水间合并形成厂区，新建3.5m宽砼路连接现有道路。

3) 出水池

事故检修闸出口接出水池，出水池全长20.4m，池内首端宽6.5m、尾端宽12.5m。出水池底板厚1.2m，侧墙及尾槛墙厚0.6~1.2m，两侧边墙之间布置C30砼撑梁（600mm×1200mm），撑梁间距4.0m×4.0m。

4) 河道护底段

出水池尾槛后通过两侧翼墙与茅垌水库上游河道衔接。主河槽底宽12.50m，断面形式为梯形断面，坡比1:2.5~1:3。采用0.8m厚浆砌石护底、连锁式护坡砖护坡。

(3) 输水隧洞

本标段输水隧洞共3段，分别为观珠隧洞、望夫隧洞、新圩隧洞，总长24.37km。其中观珠隧洞（内径4.2m）采用钻爆法施工，长度共计4.239km；望夫隧洞（内径3.4m）、新圩隧洞（内径3.4m）采用TBM施工，长度共计16.684km，其中洞口钻爆段及地质不良段采用钻爆法处理，长度3.447km，合计24.443km。输水隧洞主要参数见表1.1-1。

表 1.1-1 输水隧洞结构型式统计表

序号	隧洞名称	隧洞总长(m)	洞挖工法	隧洞内径(m)	开挖外径(m)	断面型式	隧洞纵坡
1	观珠隧洞	4239	钻爆法	4.2	5.1~5.4	开挖成马蹄形内衬圆形	-0.9‰
2	望夫隧洞	7416	开敞式TBM	3.4	4.5~4.6	圆形	-0.76‰
3	新圩隧洞	12715	开敞式TBM	3.4	4.5~4.6	圆形	-0.45‰
合计		24443					

广东粤海粤西供水有限公司

粤西供水（2023）76号

关于发布环北部湾广东水资源配置工程 一、二级进度计划的通知

公司各部门、各参建单位：

为加强环北部湾广东水资源配置工程进度管理，根据合同工期、工程用地交地时间及进展情况，编制了一、二级进度计划，经公司审议通过，现予以发布，请遵照执行。

特此通知。

附件：环北部湾广东水资源配置工程一、二级进度计划

广东粤海粤西供水有限公司

2023年3月31日

（联系人：张慈沁，电话：13538250092）



广东粤海粤西供水有限公司办公室

2023年4月3日印发

— 2 —

JL02

环北部湾广东水资源配置工程
合同工程开工批复

(长开监理-C2标[2023]合开工1号)

合同名称: 环北部湾广东水资源配置工程 C2 标施工合同

合同编号: CE86-GC04-2023-0082

致中国水利水电第三工程局有限公司环北部湾广东水资源配置工程施工 C2 标项目经理部:

贵方 2023 年 8 月 20 日报送的环北部湾广东水资源配置工程 C2 标工程合同工程开工申请(水电三局 C2 标[2023]合开工 1 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: (可附页)

具备开工条件,同意 2023 年 8 月 25 日开工。

监理单位: 长江水利水电开发集团(湖北)有限公司
环北部湾广东水资源配置工程施工监理 4 标监理部
总监理工程师: 
日期: 2023 年 8 月 23 日

今已收到合同工程的开工批复。

承包人: 中国水利水电第三工程局有限公司
环北部湾广东水资源配置工程施工 C2 标项目经理部
项目经理: 
日期: 2023 年 8 月 23 日

说明: 本表一式 4 份, 由监理单位填写。承包人签收后, 发包人 1 份、设代机构 1 份、监理单位 1 份、
承包人 1 份。

三、提供项目经理近五年，以同等职务承担过的已完成施工业绩（自本项目招标公告第一次发布之日起倒推，以完（竣）工验收报告时间为准）

序号	项目名称	建设单位	工程类型	担任职务	合同金额 (万元)	合同签订时间
1	桓集隧道工程 施工四标	集安桓集工程 管理有限公司	水利水电工程	项目经理	121373.969 8	2012年6月
2	米脂县马湖峪 沟龙镇防洪工 程(合流咀桥- 丁家沟桥段)	米脂县中小河 流治理项目办 公室	水利水电工程	项目经理	767.914162	2022年8月
3	深圳市径心水 库除险加固工 程施工总承包	深圳市东部水 源管理中心	水利水电工程	项目经理	4949.40557 1	2024年5月

1、桓集隧道工程施工四标

合同协议书扫描件

2012-09-27

正本

合同协议书

合同名称：桓集隧道工程施工四标

合同编号：HJSD-TJ-003-Z0046

集安桓集工程管理有限公司（以下简称“发包人”）为实施桓集隧道工程施工四标，已接受中国水利水电第三工程局有限公司（以下简称“承包人”）的投标，并确定为中标人。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) 合同协议书（包括补充协议）；
 - (2) 2012年6月24日的中标通知书；
 - (3) 合同预谈判会议纪要；
 - (4) 2012年6月5日的投标函及投标函附录；
 - (5) 招标文件澄清及修改 01-03 通知；
 - (6) 合同条款；
 - (7) 技术条款；
 - (8) 图纸；
 - (9) 已报价工程量清单；
 - (10) 其他合同文件。
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：壹拾贰亿壹仟叁佰柒拾叁万玖仟陆佰玖拾捌元整（¥1213739698.00元）。
4. 承包人项目经理：左立富。
5. 工程质量符合优良标准。
6. 承包人承诺按合同承担工程的实施、完成及缺陷修复。
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. 承包人承诺执行监理人开工通知，计划工期为1811日历天。
9. 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。
10. 本协议书一式捌份，其中正本贰份，双方各执壹份，副本陆份，

双方各执叁份。

11. 本协议书经双方法定代表人或其委托代理人签名并分别盖本单位公章且提交符合招标文件规定的履约担保后生效。



发包人：集安桓集工程管理有限公司

承包人：中国水利水电第三工程局有限公司

(单位盖章)

(单位盖章)

法定代表人(签字):
(或委托代理人)

法定代表人(签字):
(或委托代理人)

地址：沈阳市和平区长白东路 9-10-12 号

地址：陕西省西安市二环北路东段 609 号

电话：024-31371559 024-31371565

电话：029-86267410

开户银行：

开户银行：建设银行西安市莲湖路支行

帐号：

帐号：61001711100050004631

日期：2012 年 6 月 30 日

日期：2012 年 6 月 30 日



桓集隧道工程施工四标
合同工程完工验收
(合同编号: HJSD-TJ-003-Z0046)

鉴定书

桓集隧道工程施工四标合同完工验收工作组

2021年8月23日



前 言

2021年8月20日-23日，由集安桓集工程管理有限公司主持，成立了桓集隧道工程施工四标合同完工验收工作组合同完工验收工作组，工作组成员单位由集安桓集工程管理有限公司、辽宁省水利水电勘测设计研究院、中水北方勘测设计研究有限责任公司、中国水利水电第三工程局有限公司组成，对桓集隧道工程施工四标进行了合同完工验收。

桓集隧道工程施工四标于2012年6月15日开工，2021年6月03日完工。TBM3控制段于2013年10月31日开工，2018年9月30日完工；TBM4控制段于2013年7月10日开工，2018年9月30日完工。

合同主体工程为隧洞工程，主洞35441.338m，桩号47+590.457~83+031.795，纵坡 $i=0.28\%$ 。共布置5条施工支洞，分别为7#、9#、10#、11#和12#。主洞采用两台TBM施工（TBM3和TBM4）。主洞TBM施工断面为圆形，开挖洞径为8.50m，长度为35441.338m。施工支洞7#、9#、10#、11#和12#采用钻爆法施工，投影长度分别为1984.42m、2294.82m、1639.44m、838.80m和898.01m，支洞断面均为圆拱直墙型，成洞断面面积为6.6m*6.0m（宽*高）。

1. 验收的主要依据：

- (1) 设计报告、设计图纸、设计通知等；
- (2) 《水利水电建设工程验收规程》（SL223—2008）
《水利工程建设验收管理规定》
《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）；
《桓集隧道工程施工四标施工技术要求》；

《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》(SL62-2014);

《桓集隧道工程施工四标施工图》(水工部分第五分册)。

(2) 桓集隧道工程施工四标承包合同:合同编号 HJSD-TJ-003-Z0046;

《设计变更(补充)通知单》(改字第 2013-02 号、2013-03 号、
2013-04 号、2013-07 号、2015-04 号)

2. 组织机构

(1) 主持单位:集安桓集工程管理有限公司

(2) 参验单位:集安桓集工程管理有限公司

辽宁省水利水电勘测设计研究院

中水北方勘测设计研究有限责任公司

中国水利水电第三工程局有限公司

(3) 列席单位:水利部水利工程建设质量与安全监督总站松辽流域分
站桓集隧道工程项目站

1、工程概况

本合同工程位于吉林省集安市和辽宁省桓仁县境内，项目为大型水利供水工程。设计流量 $77\text{m}^3/\text{s}$ ，主隧洞长 35441.338m ，桩号 $47+590457\sim 83+031795$ 。纵坡 $i=0.28\%$ 。共布置 5 条施工支洞，分别为 7#、9#、10#、11#和 12#。主洞采用两台 TBM 施工(TBM3 和 TBM4)，TBM3 由 9#支洞运入主洞，在 9#支洞与主洞交叉处的扩大洞室内组装，掘进至 7#支洞与主洞交叉处的扩大洞室内检修，检修后掘进至 6#支洞与主洞交叉处的扩大洞室内拆卸，由 6#支洞运出。TBM4 由11#支洞运入主洞，在 11#支洞与主洞交叉处的扩大洞室内组装掘进至 10#支洞与主洞交叉处的扩大洞室内检修，检修后掘进至 9#支洞与主洞交叉处的扩大洞室内拆卸，由 9#支洞运出。1#进排气井位于 10#支洞与主洞交点下游 1100m 处井深 110m 。

主洞部分主洞 TBM 施工段断面为圆形，开挖洞径为 8.50m ，长度为 35441.338m 。施工支洞 7#、9#、10#、11#和 12#采用钻爆法施工，投影长度分别为 1984.42m 、 2294.82m 、 1639.44m 、 838.80m 和 898.01m ，支洞断面均为圆拱直墙型，成洞断面面积为 $6.6\text{m}\times 6.0\text{m}$ （宽*高）。

2、验收范围

本次验收范围有 7#、9#、10#、11#、12#支洞工程；TBM3、TBM4 主洞工程；机电设备安装工程；水土保持工程；道路工程。

3、合同执行情况

3.1 合同主要节点完成情况

表 3-1 本合同工程主要节点工期

序号	工程项目及说明	要求完工日期	实际完工日期
1	工程开工	2012年6月15日	2012年6月15日
2	TBM3 施工段		
(1)	完成 TBM3 组装、通过、出发洞段及施工服务区的开挖、支护以及 TBM 起重设备的安装与调试等工作	2013年5月31日	2013年10月1日
(2)	完成 TBM3 的安装与调试	2013年8月15日	2014年1月23日
(3)	完成 TBM3 施工段的主洞开挖、支护以及 TBM 拆卸等工作	2015年10月31日	2016年6月12日
(4)	TBM3 控制段完工，具备通水条件	2015年10月31日	2018年9月30日
3	TBM4 施工段		
(1)	完成 TBM4 组装、通过、出发洞段及施工服务区的开挖、支护以及 TBM 起重设备的安装与调试等工作	2012年11月01日	2013年7月10日
(2)	完成 TBM4 的安装与调试	2013年3月15日	2013年11月11日
(3)	完成 TBM4 施工段的主洞开挖、支护以及 TBM 拆卸等工作	2015年7月31日	2016年4月16日
4	主体工程完工，具备通水条件	2016年7月31日	2018年9月30日
5	本工程全部完工	2017年5月31日	2021年6月30日
备注			

3.2 主要工程量完成情况

桓集隧道工程施工四标合同内项目已完成，本合同实际完成的主要工作量详见 3-2。

表 3-2 主要工程量完成情况表

序号	项目名称	单位	合同工程量	实际工程量	备注
1	支洞工程				
1.1	石方洞挖	m ³	130215	130587	

1.2	混凝土 C30F200W10, 二级配	m ³	9631	9823	
1.3	喷射混凝土 C30W10	m ³	7324	7635	
1.4	钢筋制安	t	272	281	
1.5	钢筋网 (Φ8)	t	50.7	53	
1.6	锚杆 (Φ22, 2500mm)	根	7444	7462	
1.7	锚杆 (Φ25, 3000mm)	根	7475	7621	
1.8	型钢支撑	t	169	171	
2	主洞工程				
2.1	TBM 石方洞挖	m ³	1754350	1753220	
2.2	石方洞挖	m ³	118489	117699	
2.3	凿岩台车石方挖洞	m ³	145821	160241	
2.4	混凝土 C30F200W10, 二级配	m ³	294598	284562	
2.5	钢筋制安	t	13153	13262	
2.6	橡胶止水带	m	29898	30152	
2.7	喷射混凝土 C30W10	m ³	42207	43025	
2.8	锚杆	根	99320	99860	
2.9	型钢支撑	t	2229.97	2268.68	
2.10	回填灌浆	m ²	122025	128902	
3	机电设备安装工程				
4	水土保持工程				
4.1	土方开挖	m ³	26154	26554	
4.2	石方开挖	m ³	4046	3820	
4.3	石方回填	m ³	12098	12862	
4.4	浆砌石 M10	m ³	25639	26358	
4.5	混凝土 C20F100, 二级配	m ³	3952	4022	
4.6	钢筋制安	t	140.39	140.56	
4.7	抛石	m ³	33073	35086	
4.8	粗砂垫层	m ³	4140	4028	
4.9	碎石垫层	m ³	4140	4028	
4.10	土工布	m ²	10350	10450	
4.11	表土剥离	m ³	192050	192080	
4.12	表土回覆	m ³	192050	192080	
4.13	全面整地	h m ²	12	12	
5	道路工程	m ³			
5.1	土方开挖	m ³	7665	7850	
5.2	土方回填	m ³	28895	29685	
5.3	石方开挖	m ³	1513	1720	
5.4	M10 浆砌石	m ³	4780	4920	
5.5	混凝土面层厚 230mm	m ²	4924	5120	
5.6	沥青面层 (细) 厚 30mm	m ²	7794	7860	
5.7	沥青面层 (中) 厚 50mm	m ²	7794	7860	
5.8	水泥稳定砂砾基层厚 200mm	m ²	16915	17320	
5.9	天然砂砾势层厚 300mm	m ²	16934	17380	

3.3 合同履行情况

本工程施工质量为优良，满足合同、设计、规范、规程要求，所有单元工程质量全部合格，其中70%以上达到优良等级，主要单元工程以及重要隐蔽单元工程（关键部位单元工程）质量优良率达90%以上，且未发生过质量事故、安全事故，安全文明施工、环保水保均达到相关规程及业主要求。

4、工程验收鉴定意见

4.1 原材料质量评价

经承包人检测、监理单位抽检，用于本工程的水泥、粉煤灰、外加剂、钢筋、止水材料等各种原材料的各项品质检测结果均满足规范和设计要求。

4.2 施工质量评价

4.2.1 开挖支护质量评价

开挖工程各洞段开挖断面不同，其中施工服务区及中转检修洞为圆拱直墙结构，通过、出发洞段以及钻爆法接应段为圆拱斜墙形，断面中无欠挖和较大超挖情况，除个别不利结构面组合或岩体破碎部位外，超挖基本控制在20cm以内，开挖轴线符合规范要求。

支护施工中对锚杆严格执行三检制度，对孔位、孔深、孔径、锚杆长度、锚杆直径等参数进行重点控制，确保锚杆施工质量；钢筋网施工前严格控制进场钢筋材质，按批次进行抽检，钢筋网安装时专职质检人员检查搭接长度、绑扎牢固程度、钢筋网与岩面距离、钢筋网与锚杆螺栓垫片固

定是否牢固可靠，严格控制钢筋网安装质量；每榀型钢拱架架立时，施工单位测量人员跟踪测量，定位，保证型钢拱架位置准确。施工中严格按照设计要求布置纵向连接筋，锁脚锚杆、锁定锚杆，钢拱架固定牢固可靠；对喷射混凝土严格控制原材料的质量和混凝土的施工配合比。严格按照湿喷工艺进行施工作业。喷射混凝土施工前，先在岩面上按照每 10m 一个断面，每个断面 5 个点的要求埋设厚度标识点。施工中留意观察喷射混凝土厚度是否超过了厚度标识点。施工中保证喷层均匀、密实、无漏喷现象的发生，喷射混凝土施工完成后，按照每个单元（12m）随机抽取一个断面。每个断面 5 个点的要求进行钻芯取样，检查喷射混凝土厚度及喷层均匀、密实性。

4.2.2 回填灌浆及固结灌浆质量评价

回填灌浆施工工艺流程为：埋管—钻孔—冲洗—灌浆—封孔—质量检查。灌浆结束后质量检查在该部位灌浆结束后 7 天后进行。检查孔数不少于灌浆孔总数的 5%。灌浆质量检查孔选取原则为吸浆量较大或灌浆过程中出现异常孔段。回填灌浆质量采用钻孔注浆法进行检查。向孔内注入水灰比为 2:1 的浆液。在规定压力下，初始 10min 内注入量不超过 10L，即为合格。回填灌浆检查孔检查结束后，采用水泥砂浆将钻孔封填密实，并将孔口压抹平整。

固结灌浆施工分为两个施工时段。第一施工时段在混凝土衬砌之前初期支护达到设计强度之后进行；第二个施工时段在隧洞衬砌之后，隧洞衬砌混凝土达到 70% 设计强度后，先进行回填灌浆，回填灌浆结束 7 天后进行补强固结灌浆。

固结灌浆施工工艺流程为：灌浆孔布置—钻孔—钻孔冲洗—灌前简易压水—灌浆—封孔—质量检查。

固结灌浆压水检查在灌浆结束后 3~7 天进行。固结灌浆检查用压水试验，检查孔数不少于灌浆孔总数的 5%。压水试验段显示的透水率不高千 5.0Lu，即为合格。

4.2.3 混凝土衬砌质量评价

4.2.3.1 铺底混凝土

铺底混凝土性能指标 C30 素混凝土，混凝土厚度为 300mm，组装洞底板两侧设置 30x50cm（高 x 宽）排水沟。

4.2.3.2 始发洞

衬砌仰拱、边顶拱混凝土，成型断面为平底圆形，洞径 7700mm，底宽 3501mm，仰拱混凝土衬砌厚度 891mm，边顶拱混凝土最大衬砌厚度 520mm；环向钢筋坐 12@200mm，纵向钢筋如 2@200mm；混凝土性能指标 C35W12F200。

4.2.3.3 通过段

衬砌仰拱、边顶拱混凝土，成型断面为平底圆形，洞径 7700mm，底宽 3501mm，仰拱混凝土衬砌厚度 891mm，边顶拱混凝土衬砌厚度 600mm；环向钢筋如 2@200mm，纵向钢筋如 2@200mm，混凝土性能指标 C35W12F200。

4.2.3.4 服务区

衬砌仰拱、边墙、边顶拱，成型断面为平底圆形，洞径 7700mm，底宽 3501mm，仰拱混凝土衬砌厚度 891mm，边顶拱混凝土衬砌厚度 700mm；

混凝土性能指标 C35W12F200；边墙回填混凝土为宽 x 高 = 700mm x 6300mm，混凝土性能指标 C20 素混凝土。

4.2.3.5 洞口段施工

洞口支 0+015.5~0+017.5 段封堵混凝土为 C20 混凝土，支 0+017.5~0+019.0 段洞口封堵 1.5m 浆砌石，浆砌石强度等级为 M10，插筋 $\Phi 22$, L=3000@1000x1000mm。

5 历次验收遗留问题处理情况

历次质量监督巡检检查、验收对本工程提出的问题及建议，参建各方均采取了相应的措施加以整改闭合，整改后的质量状况满足设计和规范要求。

6、保留意见

无保留意见。

7、结论

验收工作组依据《水利水电建设工程验收规程》(SL223—2008)、《水利工程建设验收管理规定》的要求，通过现场检查、听取汇报、查阅资料及会议讨论，认为：桓集隧道工程施工四标建设符合国家基本建设相关规定，建设各方均具有国家及合同要求的资质，且建立了质量保证体系，工程质量处于受控状态。验收范围内的工程项目均已按合同及设计文件要求全部施工完成。经监理及业主组织的分部、分项及单元工程验收，工程实体质量总体满足设计、规范及合同的要求，施工缺陷已按设计要求处理完

毕。据此，本工程满足合同完工验收条件，同意通过验收。

资料目录:

1. 工程建设管理工作报告
2. 拟验工程清单
3. 工程建设监理工作报告
4. 工程设计工作报告
5. 工程施工管理工作报告
6. 前期工作文件及批复文件
7. 主管部门批文
8. 招标投标文件
9. 合同文件
10. 工程项目划分资料
11. 单元工程质量评定资料
12. 分部工程质量评定资料
13. 单位工程质量评定资料
14. 工程质量管理有关文件
15. 工程安全管理有关文件
16. 工程施工质量检验文件
17. 工程监理资料
18. 施工图设计文件
19. 工程设计变更资料
20. 竣工图纸
21. 重要会议记录
22. 质量缺陷备案表
23. 工程建设中使用的技术标准
24. 工程建设标准强制性条文

桓集隧道工程施工四标 合同工程完工验收

参验单位:

建设管理单位 集安桓集工程管理有限公司



设计单位 辽宁省水利水电勘测设计研究院



监理单位 中水北方勘测设计研究有限责任公司



施工单位 中国水利水电第三工程局有限公司



桓集隧道工程施工四标合同工程完工验收验收组成员签字

序号	验收职务	姓名	单位	职称	签字
1	组长	邵文东	辽西北供水有限责任公司	教高	邵文东
2	副组长	韩广有	辽西北供水有限责任公司	教高	韩广有
3	成员	郭勇	辽西北供水有限责任公司	高工	郭勇
4	成员	张朝辉	辽西北供水有限责任公司 集安管理处	教高	张朝辉
5	成员	宿本慧	辽西北供水有限责任公司 集安管理处	工程师	宿本慧
6	成员	刘红军	中水北方勘测设计研究有 限责任公司	高工	刘红军
7	成员	程文军	中水北方勘测设计研究有 限责任公司	高工	程文军
8	成员	宋智	辽宁省水利水电勘测设计 研究院有限责任公司	教高	宋智
9	成员	李鹏	辽宁省水利水电勘测设计 研究院有限责任公司	高工	李鹏
10	成员	焦吉坤	中国水利水电第三工程局 有限公司	工程师	焦吉坤
11	成员	王洪宇	中国水利水电第三工程局 有限公司	工程师	王洪宇

业绩证明扫描件

业绩证明

桓集隧道工程施工四标由中国水利水电第三工程局有限公司承建,桓集隧道工程是 I 等大(1)型水利水电工程,年引水量 20.84 亿 m³。本合同工程位于吉林省集安市和辽宁省恒仁县境内,合同主体工程为供水隧洞工程,主洞长 35441.338m,设计流量 77m³/s,共布置 5 条施工支洞,分别为 7#、9#、10#、11# 和 12#。

主洞 TBM 施工段总长 35441.338m,采用 TBM3 和 TBM4 二台 Φ8.5m 敞开式硬岩 TBM 掘进机同时进行施工。断面为圆形,开挖直径为 8.50m,开挖断面面积 56.72 m²。

施工支洞 7#、9#、10#、11#和 12#采用钻爆法施工,投影长度分别为 1984.42m、2294.82m、1639.44m、838.80m 和 898.01m,支洞断面均为圆拱直墙型,成洞断面尺寸均为 6.6m×6.0m(宽×高),开挖断面面积为 39 m²。

本工程于 2012 年 6 月开工,主体工程于 2018 年 9 月完工,12 月隧洞通水,2021 年 8 月完成竣工验收。工程约情况良好,施工进度符合要求,无质量安全事故发生。

项目经理:左立富(2012.6-2015.7)蔡明华(2015.8-2018.8)

吴长流(2018.9-2021.8)

总工程师:许金林(2012.6-2013.8)周建锋(2013.9-2016.11)

郭军(2016.12-2021.8)

特此证明

集安桓集工程管理有限公司

2022 年 8 月 30 日



2、米脂县马湖峪沟龙镇防洪工程（合流咀桥-丁家沟桥段）
合同协议书

副本

米脂县马湖峪沟龙镇防洪工程
（合流咀桥-丁家沟桥段）施工合同协议书

（合同编号：SG-E6108273536gaqchvmr8001）

发 包 人：米脂县中小河流治理项目办公室
承 包 人：中国水利水电第三工程局有限公司
签订日期：2022年8月22日



扫描全能王 创建

第一部分 合同协议书

米脂县中小河流治理项目办公室（以下简称“发包人”）为实施米脂县马湖峪沟龙镇防洪工程（合流咀桥-丁家沟桥段）（项目名称）已接受中国水利水电第三工程有限公司（以下简称“承包人”）对米脂县马湖峪沟龙镇防洪工程（合流咀桥-丁家沟桥段）的投标，并确定其为中标人。发包人和承包人共同达成如下协议：

1、本合同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) 技术标准和要求（合同技术条款）；
- (6) 图纸；
- (7) 已标价工程量清单；
- (8) 其他合同文件。

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、签约合同总价（含税）：人民币（大写）柒佰陆拾柒万玖仟壹佰肆拾壹元陆角贰分元（¥：7679141.62元），其中：不含增值税价款为7045084.06元；增值税税率为9%，增值税额为634057.56元。

4、承包人项目经理：裴运涛 注册证号：陕261131448319。

5、工程质量符合合格标准。

6、承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。

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、承包人承诺执行监理人开工通知，计划工期为1年。

9、本协议书正本一式贰份，合同双方各执壹份，协议书副本一式肆份，具有同等法律效力，合同双方各执贰份。

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 米脂县水利局 (盖单位章)

承包人 水利水运第三工程局有限公司 (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人 李伟 (签字)

法定代表人或其委托代理人 张新林 (签字)

2022年8月22日

2022年8月22日

注：委托代理人应附授权委托书。



米脂县马湖峪沟龙镇防洪工程（合流咀桥-丁家沟桥段）合同工程完工验收

鉴 定 书

米脂县马湖峪沟龙镇防洪工程（合流咀桥-丁家沟桥段）
合同工程完工验收工作组
2022年12月26日

项目法人：米脂县中小河流治理项目办公室

设计单位：河南省豫北水利勘测设计院有限公司

监理单位：陕西中秦工程管理有限公司

施工单位：中国水利水电第三工程局有限公司

质量和安全监督机构：米脂县水利工程质量监督站

运行管理单位：米脂县水资源和河库保护中心

验收时间：2022年12月26日

验收地点：米脂县水利局会议室

前 言

2022年12月26日在米脂县水利局会议室由项目法人主持，米脂县水利局、米脂县中小河流治理项目办公室、河南省豫北水利勘测设计院有限公司、陕西中秦工程管理有限公司、中国水利水电第三工程局有限公司等单位组成合同工程完工验收工作组，依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）有关规程，召开了米脂县马湖峪沟龙镇防洪工程（合流咀桥-丁家沟桥段）合同工程完工验收会议。工作组通过听取工程参建单位工程建设情况汇报，现场检查合同范围内工程项目和工作完成情况，施工现场清理情况，工程运行情况，验收资料整理情况，鉴定工程施工质量，检查工程完工结算情况，历次验收遗留问题的处理情况，确定合同工程完工日期，讨论并通过合同工程完工验收鉴定书。

一、工程概况

（一）工程名称及位置

合同工程名称：米脂县马湖峪沟龙镇防洪工程（合流咀桥-丁家沟桥段）

位置：米脂县龙镇合流咀村、丁家沟村

（二）工程主要建设内容

本次马湖峪沟合流咀桥-丁家沟桥段工程主要建设内容为：马湖峪沟干流合流咀村段-丁家沟村段河道左岸新建浆砌石挡墙护岸长409.81m，桩号为L1+490~L1+899.81；右岸新建浆砌石挡墙护岸长956.55m，桩号为R1+490-R2+446.55；左、右岸新建

浆砌石护岸共计 1366.36m。防洪标准取 10 年一遇洪水，工程级别为 5 级。

（三）工程建设过程

米脂县马湖峪沟龙镇防洪工程（合流咀桥-丁家沟桥段）单位工程于 2022 年 9 月 15 日开工，2022 年 11 月 11 日完工。工程建设施工过程中采取了一系列措施，项目部建立由项目经理、项目技术负责人、质量、试验等组成的质量保证体系，项目经理总负责，项目技术负责人主持质量管理，监督规范、规程、标准的执行。具体运作中，一是严格按国家和水利部颁布的技术规程和准施工，严格执行质量管理体系，每一分部工程开工前，都编制出技术和安全交底要点，落实分阶段各级技术交底制度，对工期、工程量、劳动力组合、操作方法、质量标准、关键要害部位的质量保证体系，作业安全事项及措施进行详细交底，具体指导施工人员操作，措施落实到人。二是一丝不苟认真作好试验检测工作，所有原材料都有产品合格证，水泥、砂、块石等都经质检单位检验无一漏检。三是坚持旁站式质量监督，质检人员与工人一同上下班，以便及时发现问题和解决问题。四是加强技术资料的同步性，工程从开始至结束自始至终由一名资料员管理收集，测量记录、施工日志、隐蔽工程验收、技术复核、质量评定、砂浆配料、材料合格证、试验资料等全部完整和准确。五是定期召开质量管理例会，召集项目部质量管理人员，各施工班组长开会，主要是汇报前段质量情况，根据存在问题协商讨论解决办法，安排下段注意事宜。由于把工程质量牢牢抓在手中，并很好的控制实施，施工期间，未发生一起质量事故。

二、验收范围

米脂县马湖峪沟龙镇防洪工程（合流咀桥-丁家沟桥段）合同内所有建设内容。

三、合同执行情况（包括合同管理、工程完成情况和完成的主要工程量、结算情况等）

（一）合同管理

项目法人与施工单位签订施工承包合同 1 份，合同总额 7679141.62 元，安全生产合同 1 份；在合同管理中重点抓了合同履行和执行情况，严格按合同条款执行。截止目前未发生任何合同纠纷和索赔问题，合同执行情况良好。工程材料款与民工工资均已支付，未拖欠情况。

（二）工程完成情况和完成的主要工程量

工程完成情况：共计完成浆砌石挡墙护岸 1371.36m，其中左岸 413.81m，右岸 957.55m。

累计完成的主要工程量：堤基清理 1.10 万 m³，土石方开挖 4.78 万 m³，土方回填 2.93 万 m³，砂砾石回填 1.27 万 m³，M10 浆砌石 1.45 万 m³，现浇混凝土 86.08m³。

（三）结算情况

米脂县马湖峪沟龙镇防洪工程（合流咀桥-丁家沟桥段）合同价 7679141.62 元。截止目前，实际结算 7999093.23 元，其中：合同内工程 7679141.62 元，签证工程 319951.61 元；实际完工结算价款比工程合同总价增加 319951.61 元。

四、合同工程质量评定

米脂县马湖峪沟龙镇防洪工程（合流咀桥-丁家沟桥段）合同范围内的工程已按设计要求施工完成，施工场地已按要求清理完成。验收资料整理齐全，工程施工质量鉴定为合格。

五、历次验收遗留问题处理情况 无

六、存在的问题及处理意见 无

七、意见和建议

今后加强工程的运行管理和日常管护工作，确保工程正常运行，发挥效益。

八、结论

经完工验收工作组检查，米脂县马湖峪沟龙镇防洪工程（合流咀桥-丁家沟桥段）合同范围内的工程项目和工作已按合同约定完成；工程已按规定进行了有关验收；工程完工结算已完成；施工现场已经清理；需移交项目法人的档案资料已按要求整理完毕；确定2022年11月26日为合同工程完工日期，并通过合同工程完工验收鉴定书。

九、保留意见

无

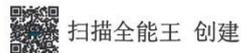
十、合同工程验收工作组成员签字

十一、附件施工单位向项目法人移交资料目录

11

工程验收单

工程名称:	米脂县马湖峪沟龙镇防洪工程(合流咀—丁家沟)	
工程地点:	米脂县龙镇合流咀村至丁家沟段	
<p>浆砌石挡墙(左岸414.8m,右岸957.6m)、C20混凝土压顶(厚10cm,宽60cm)、水泥砂浆勾缝、50渗水管、河道摊平以及土路回填(宽3m)等。</p>		
2、验收意见:	合格	
	组长:李伟	
验收组人员名单		
工作单位	职务/职称	签字
水利局	工程师	[Red Seal]
米脂县水利局		[Red Seal]
合流咀村委会		李二平
寨沟村村委会		李二平
榆林中汇水利有限公司	检测员	高建林
陕西中泰工程管理有限公司	总监	谢永道
水利局		申杰
水利局	工程师	王江



业绩证明扫描件

业绩证明

米脂县马湖峪沟龙镇防洪工程（合流咀桥-丁家沟桥段）由中国水利水电第三工程局有限公司承建。承担着马湖峪沟干流合流咀村段-丁家沟村段河道左岸新建浆砌石挡墙 409.81m，右岸新建浆砌石挡墙 956.55m，左右岸新建浆砌石护岸共计 1366.36m 的全部施工工作。

本工程于 2022 年 9 月 15 日开工，2022 年 11 月 11 日完工。工程履约情况良好，施工进度符合要求，无质量安全事故发生。

项目经理：裴运涛（2022.9.15-2022.9.30）吴长流（2022.10.1-2022.11.11）

技术负责人：王阿龙（2022.9.15-2022.11.11）

特此证明

米脂县中小河流治理项目办公室



3、深圳市径心水库除险加固工程施工总承包

合同协议书

副本	合同编号：_____				
<h2>深圳市水务局 建设工程施工合同</h2>					
<p>工程名称：<u>深圳市径心水库除险加固工程</u> 合同名称：<u>深圳市径心水库除险加固工程施工总承包合同</u> 工程地点：<u>深圳市大鹏新区</u> 发包人：<u>深圳市东部水源管理中心</u> 承包人：<u>中国水利水电第三工程有限公司</u></p>					
					
<table border="1"><tr><td>深圳市东部水源管理中心</td></tr><tr><td>合同备案章</td></tr><tr><td>合同编号：<u>T-ZF-2024-009</u></td></tr><tr><td>日期：<u>2024年5月14日</u></td></tr></table>		深圳市东部水源管理中心	合同备案章	合同编号： <u>T-ZF-2024-009</u>	日期： <u>2024年5月14日</u>
深圳市东部水源管理中心					
合同备案章					
合同编号： <u>T-ZF-2024-009</u>					
日期： <u>2024年5月14日</u>					

第一部分协议书

发包人(全称): 深圳市东部水源管理中心

承包人(全称): 中国水利水电第三工程局有限公司

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: 深圳市径心水库除险加固工程

工程地点: 深圳市大鹏新区

工程规模及特征: 径心水库位于大鹏新区葵涌街道下径心村,为中型水库,总库容 1428 万 m³。水库设计洪水标准 100 年一遇,校核洪水标准 1000 年一遇,按 2000 年一遇复核确定相应工程措施。水库工程等别为 III 等,主要建筑物级别为 3 级。工程主要建设内容包括:挡水建筑物加固、溢洪道修缮加固、新建输水泄水管、上游坝面修复、拆除回填坝下涵管、金属结构及电气工程、完善安全监控设施及信息化建设内容、边坡支护、景观绿化、水土保持、环境保护及施工组织等。

(一) 大坝工程

拆除大坝上游面板及土工膜,重新铺设复合土工膜,新建防渗面板,面板间设紫铜止水;左坝肩新建混凝土齿墙,局部进行帷幕灌浆,右坝肩加高原防渗墙;修补大坝防浪墙缺口。对大坝底部既有输水放空底涵进行封堵。

(二) 溢洪道修缮工程

溢洪道整治段全长约 277.9 米,二级消能。包括控制段、一级陡坡、消

力池、缓坡段、二级陡坡、下游防冲段。控制段采用不设闸门的开敞式宽顶堰，堰顶高程 104.2 米、净宽 18 米。本次改造将缓坡段、陡坡段现状底板加厚，两侧挡墙加高；重建控制段、下游防冲段底板及挡墙。拆除重建水库 DN800 补水管。

(三) 新建输水泄水管

大坝左岸新建输水泄水管，包括进水塔、洞身段、出口工作闸和消力池。洞身段长度约 219.6 米，采用 JCCP 钢筒混凝土管顶管施工，内径 2.0 米。配套建设进水塔交通桥 1 座。新建 DN1200、DN1300 供水支管与下游供水管衔接。

(四) 金属结构

输水泄水管进水口设置拦污栅、工作闸门、事故检修门及启闭设备。出水口设置锥形阀，供水支管设置工作闸阀等。

(五) 电气工程

包括配电、动力及照明、自动化控制等系统。主要设备包括柴油发电机组 1 台、低压柜 1 台、PLC 控制柜 1 台、工作站 1 台等。

(六) 监测工程

包括安全监测仪器、安全监测系统。

(七) 信息化过程

包括视频监控、通信网络、设备间建设及配套设施、信息安全、大坝安全综合评价模型、BIM+GIS 应用等。

(八) 配套工程

包括施工围堰、边坡支护、景观绿化和水土保持等工程。

工程类别：水利水电工程工程等级：Ⅲ等

工程投资额：总投资为 7312.00 万元，资金来源：政府投资

二、工程承包范围

工程主要建设内容包括：挡水建筑物加固、溢洪道修缮加固、新建输水泄水管、上游坝面修复、拆除回填坝下涵管、金属结构及电气工程、完善安全监控设施及信息化建设内容、边坡支护、景观绿化、水土保持、环境保护及施工组织等。

1. 水库枢纽及配套专业工程、其他工程：(在□内打√，并填写相应的工程量)

<input type="checkbox"/> 四通一平工程通水：千米；通电：千米；进场道路：千米；场平：万平方米	
<input type="checkbox"/> 水库枢纽工程坝长：米；坝顶宽：米；坝高：米	
<input type="checkbox"/> 隧洞工程千米	<input type="checkbox"/> 管道工程千米
<input type="checkbox"/> 水闸工程立方米/s	<input type="checkbox"/> 泵站工程立方米/s
<input type="checkbox"/> 道路工程长：米宽：米	<input type="checkbox"/> 绿化工程平米
<input type="checkbox"/> 配套管理房工程座平米	<input type="checkbox"/> 室外工程平米
<input type="checkbox"/> 智慧水务工程	<input type="checkbox"/> 装修工程平米
<input type="checkbox"/> 其它：	

2. 河道整治及配套专业工程、其他工程：(在□内打√，并填写相应的工程量)

<input type="checkbox"/> 四通一平工程万平方米	<input type="checkbox"/> 堤岸整治工程千米
<input type="checkbox"/> 挡墙护坡工程长：米；宽：米；高：米	<input type="checkbox"/> 管道工程千米
<input type="checkbox"/> 渠道工程千米	<input type="checkbox"/> 清淤疏浚工程立方米
<input type="checkbox"/> 箱涵工程长：米宽：米高：米	<input type="checkbox"/> 泵站工程平方米/d
<input type="checkbox"/> 水闸工程座	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 软基处理工程万平方米	<input type="checkbox"/> 道路工程长：米宽：米
<input type="checkbox"/> 绿化工程米	<input type="checkbox"/> 管线迁改工程米
<input type="checkbox"/> 其它：	

3. 排水管网及配套专业工程：(在□内打√，并填写相应的工程量)

<input type="checkbox"/> 排水管道工程千米	<input type="checkbox"/> 检查井座
<input type="checkbox"/> 道路工程千米	<input type="checkbox"/> 绿化工程平米

<input type="checkbox"/> 交通疏解工程千米	<input type="checkbox"/> 管线迁改工程千米
<input type="checkbox"/> 其它:	

4.污水处理厂及其配套工程: (在□内打√, 并填写相应的工程量)

<input type="checkbox"/> 四通一平工程万平方米	<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"/> 路灯照明工程座
<input type="checkbox"/> 道路工程千米	<input type="checkbox"/> 绿化工程平米
<input type="checkbox"/> 其它:	

5.其他工程

三、合同工期

计划开工日期: 2024 年 5 月 18 日;

计划竣工日期: 2025 年 5 月 17 日;

合同工期(总日历天数) 365 天;

四、质量标准

本工程质量符合合格标准。

五、签约合同价

人民币(大写)肆仟玖佰肆拾玖万肆仟零伍拾伍元柒角壹分(¥49494055.71

元);

其中:

(1)安全文明施工费:

人民币(大写)壹佰零柒万捌仟零伍拾壹元柒角叁分(¥1078051.73 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）肆佰零伍万元整(¥4050000.00 元)；

(4)暂列金额：

人民币（大写）贰佰叁拾万零贰佰捌拾叁元贰角叁分(¥2300283.23 元)。

六、项目经理

项目经理姓名：吴长流 身份证号码：340828197801155118 注册证号：
陕 1612010201105676

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及其附件；
- (2)本合同协议书；
- (3)中标通知书；
- (4)本合同补充条款及其附件；
- (5)本合同专用条款（含招标文件补遗书中与此有关的部分，如果有）；
- (6)本合同通用条款；
- (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（含招标文件补遗书中与此有关的部分，如果有）；
- (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

本协议书中有关词语含义与本合同“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

1.订立时间: 2024年5月14日;

2.订立地点:

3.本合同一式 16 份,发包人执 12 份,承包人执 4 份。均具有同等法律效力,发包人和承包人约定本合同自双方签字盖章后成立。

(以下为盖章页)

(本页为盖章页)

发包人: (公章)深圳市东部水源管理中心

法定代表人或其委托代理人:

(签字)

组织机构代码: 12440300MB2C79278N

地址: 广东省深圳市龙岗区龙岗街道五联社区清水路 238 号

邮政编码: 518109

法定代表人: 曾岭岭

委托代理人: /

电话: 0755-89750022

传真: /

电子信箱: /

开户银行: 中国工商银行股份有限公司深圳龙岗支行

账号: 4000028509201930789

承包人: (公章)中国水利水电第三工程局有限公司

法定代表人或其委托代理人:

(签字)

组织机构代码: 916100002205236048

地址: 陕西省西安市浐灞区世博大道 4069 号

邮政编码: 710024

法定代表人: 张育林

委托代理人: 吴长流

电话: 029-86178686

传真: /

电子信箱: /

开户银行: 中国建设银行西安市莲湖路支行

账号: 61001711100050004631

深圳市径心水库除险加固工程

合同工程完工（单位工程）验收

（深圳市径心水库除险加固工程施工总承包 编号：T-ZF-2024-009）

鉴 定 书

深圳市径心水库除险加固工程合同工程完工（单位工程）

验收工作组

2025年7月28日

项目法人：深圳市东部水源管理中心

全过程工程咨询单位：深圳市深水水务咨询有限公司（牵头单位）

设计单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司//深圳市广汇源环境水务有限公司

监理单位：深圳市深水兆业工程顾问有限公司

施工单位：中国水利水电第三工程局有限公司

质量和安全监督机构：深圳市水务工程质量安全监督站

检测单位：深圳市水务工程检测有限公司

运行管理单位：深圳市东部水源管理中心

验收时间： 2025 年 7 月 28 日

验收地点：深圳市大鹏新区葵涌街道径心水库

前 言

验收依据：

1. 《水利水电建设工程验收规程》（SL 223—2008）；
2. 《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176—2007）；
3. 《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准》；
4. 深圳市径心水库除险加固工程施工总承包合同、设计施工图纸、施工技术要求、设计变更及其它相关的设计补充文件；
5. 与本合同工程有关的规范规程、技术标准及强制性条文。

组织机构：

合同工程完工（单位工程）验收工作会议由深圳市东部水源管理中心主持，验收工作组成员由深圳市东部水源管理中心、深圳市深水水务咨询有限公司、深圳市深水兆业工程顾问有限公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、深圳市广汇源环境水务有限公司、中国水利水电第三工程局有限公司、深圳市水务工程检测有限公司等参建单位代表组成。市水务局规划计划处、建设管理处、水资源管理处，市水务工程质量安全监督站相关负责人列席验收会议。

验收过程：

首先由建设单位介绍参加合同工程完工（单位工程）验收会议的有关单位及人员，确定验收工作组成员，推选验收工作组组长。验收工作组听取了参建各单位关于本合同工程完工（单位工程）建设和工程质量评定情况的汇报，现场检查了工程完成情况和工程实体质量，审查了工程质量评定及相关档案资料，讨论并通过合同工程完工（单位工程）验收鉴定书。

一、合同工程概况

（一）合同工程名称及位置

工程名称：深圳市径心水库除险加固工程

工程位置：径心水库位于深圳市大鹏新区葵涌街道下径心村，距离葵涌镇约 3km。

（二）合同工程主要建设内容

深圳市径心水库除险加固工程（以下简称本工程）主要建设内容包括：

1) 大坝工程：拆除重建 102.5m 高程以上大坝上游面板，左岸坝肩框格梁护坡，左岸坝肩帷幕灌浆，右坝加高防渗墙，修补大坝防浪墙缺口，对大坝底部既有输水放空底涵进行封堵。

2) 溢洪道修缮工程：溢洪道整治段总长度为 322 米，其中拆除重建段长 133m，底板加厚及挡墙加高段长 191m。在溢洪道区域拆除重建钢筋混凝土桥涵一座，桥涵长度 19.2 米，宽度 6.5 米。

3) 补水管改造：DN800 补水管改造总长度为 144m，DN1200 补水管改造长度 81m，管径 DN1300 改造长度 87m。

4) 新建输水及放空隧洞：包括进水塔、交通桥、洞身段、出口闸阀室、供水管道和消力池。进水塔高 42.25m。交通桥长 60m。洞身段长 218.7m，由 3 米渐变段、200m 钢筒混凝土管和 15.7m 钢衬管段组成，洞身采用 JCCP 钢筒混凝土管顶管施工。出口新建 DN1500、DN1200、DN1300 供水支管与下游供水管衔接。消力池长 17.0m，高 9.0m。

5) 金属结构：进水塔进水口设置拦污栅 1 扇、上下层工作闸门各 1 扇、事故检修闸门 1 扇，启闭设备 2 台。出水口设置锥形阀台，DN2000、DN1200、DN1300 钢管设置工作闸阀共 4 台。

6) 电气、监测工程：包括配电、动力及照明、自动化控制、安全监测仪器、安全监

测等系统等。

7) 信息化工程：包括视频监控、通信网络、设备间建设及配套设施、信息安全、大坝安全综合评价模型、BIM+GIS 应用等。

8) 景观提升：客土喷播、草皮种植 6790m²，乔木种植 55 棵，沥青路面 2500m²。

（三）合同工程建设过程

开工日期： 2024 年 6 月 6 日。

完工日期： 2025 年 7 月 28 日。

合同工期 365 日历天，因水库放空滞后 111 天，按照合同相关约定，合同完工日期由 2025 年 6 月 5 日顺延至 2025 年 9 月 24 日。

2024 年 1 月 16 日，深圳市发改委下发了《深圳市发展和改革委员会关于深圳市径心水库除险加固工程项目总概算的批复》（深发改〔2024〕38 号）文件，本工程建设资金正式下达。

2024 年 5 月 9 日，建设单位组织设计、监理和施工单位对深圳市径心水库除险加固工程进行图纸会审及设计技术交底专题会议。

2024 年 6 月 6 日，项目正式开工建设，按照施工图纸，严格落实安全措施和质量、进度、投资等控制，按照计划推进项目实施。

2025 年 5 月 30 日，输水及放空隧洞工程、隧洞进口工程 2 个分部工程通过验收。

2025 年 7 月 4 日，主坝加固工程、金结机电设备工程、隧洞出口工程、溢洪道及补水管工程 4 个分部工程通过验收。

2025 年 7 月 22 日，通过 BIM+GIS 应用系统专项验收。

2025 年 7 月 25 日，电气及监测工程、启闭机房及附属工程、景观绿化工程 3 个分部工程通过验收。

本工程在工程建设过程中，采取的主要管理措施如下：

- 1、每周定时召开工程例会，总结近期工程完成情况，分析进度滞后的原因，协调解决施工现场问题，部署下一周施工任务。
- 2、针对超过一定规模的危险性较大的单项工程专项施工，及时组织各有关单位召开专题会议，商讨解决施工过程中出现的技术难题及纠纷。
- 3、编制施工进度计划，并将其与本合同工程总进度计划进行对比，一旦发现某些项目工期有所滞后，参建各方及时商议，分析原因，对下一阶段的工作内容及时进行调整。
- 4、积极配合市水务局、市水务工程质量监督站等单位组织进行的各项检查活动，对现场存在各类问题和隐患，及时进行整改。
- 5、对主要建筑物的基础工程项目，坚持必须由建设单位、监理单位、勘察、设计单位和施工单位共同进行联合隐蔽验收，经验收并确认施工质量合格后，才可继续进行下一道工序的施工。
- 6、所有设备和原材料实行“进场申报”和“使用报审”制度。
- 7、固定卷扬式启闭机、移动式启闭机、进水口拦污栅、闸门、电动蝶阀、锥形阀、排气阀等金属结构按设计要求安装完成后，均及时进行调试。
- 8、要求对各类工程资料及时处理、及时收集、及时归档，单元工程评定及时进行。

二、验收范围

合同工程完工（单位工程）的验收范围包括：设计施工图纸和施工合同内的全部工程内容及设计变更要求更改的工程项目。本合同工程共划分为1个单位工程，9个分部工程（主坝加固工程、输水及放空隧洞工程、金结机电设备工程、溢洪道及补水管工程、隧洞进口工程、隧洞出口工程、电气及监测工程、景观绿化工程、启闭机房及附属工程）。

三、合同执行情况

（一）合同管理

本工程的建设单位是深圳市东部水源管理中心，对工程投资、施工安全、工程质量、工程进度及环境保护等工作进行全面管理，并组织监理单位和承包单位处理设计变更，协调工程周边关系等。建设单位全面负责各项现场控制措施的具体落实工作，并依据合同文件及有关政策、法律、法规、技术标准，处理施工过程中的有关问题，主要包含以下几个方面的工作：

1. 要求参建各方管理人员严格按合同约定，配置齐全、及时到位；
2. 要求参建各方管理人员严格按合同约定，履行各自工作职责；
3. 建设单位按合同约定，及时提供施工场地，保证工地三通一平顺利进行和工程按期开工；
4. 严格按合同约定进行现场安全文明施工；
5. 严格按合同约定确认工程量，及时支付工程款；
6. 严格按合同约定程序处理工程变更；
7. 严格按合同约定处理现场发生的违约、索赔及争议；

8. 严格按合同约定对质量、安全、进度和费用进行管理；

9. 严格按合同约定及规范要求编制各类文档资料并及时归档。

(二) 工程完成情况和完成的主要工程量

深圳市径心水库除险加固工程于 2025 年 7 月 28 日全部完工，各单元工程及分部工程施工质量全部合格，主要工程项目及其工程量见下表：

序号	名称	单位	数量	序号	名称	单位	数量
1	土石方开挖	m ³	54850	17	拦污栅	套	1
2	土方回填	m ³	96180	18	闸门	套	3
3	混凝土量	m ³	13300	19	DN800 给水管	m	150
4	JCCP 管 (DN2000*2500mm)	m	200	20	DN1200 给水管	m	110.8
5	钻孔灌注桩	根	6	21	DN1300 给水管	m	115.8
6	支座垫石和挡块	个	8	22	DN1500 给水管	m	34.4
7	盆式橡胶支座	套	8	23	DN2000 给水管	m	15.7
8	帷幕灌浆	根	39	24	伸缩节安装	个	4
9	坝面复合土工膜	m ²	2400	25	蝶阀安装	个	4
10	粗砂砾层	m ²	2400	26	排气阀安装	个	1
11	钢梯	道	1	27	墙体砌筑	m ³	23
12	钢爬梯	道	2	28	抹灰	m ²	450
13	闸阀雨棚	个	1	29	窗安装	个	6
14	固定卷扬式启闭机	台	1	30	门安装	个	1
15	移动式启闭机	台	1	31	屋面防水卷材	m ²	86
16	闸门埋件	套	4	32	防雷系统	台	2

序号	名称	单位	数量	序号	名称	单位	数量
33	护栏	m	1210	50	水位计	个	4
34	钢围挡恢复	m	20	51	雨量计	个	1
35	基层	m ²	3854	52	蒸发计	个	1
36	沥青面层	m ²	3854	53	渗压计	个	4
37	路缘石	m	757	54	空调安装	台	1
38	停车场	m ²	70	55	摄像机	台	3
39	伸缩装置	m	12	56	乔(灌)木种植	株	31756
40	桥面防水	m ²	363	57	喷播植草	m ²	2860
41	电缆敷设	m	4500	58	草皮护坡	m ²	3933
42	电缆井	个	31	59	BIM+GIS 应用系统	项	1
43	配电箱安装	台	6	60	水利专业模型库	项	1
44	灯柱安装	个	24				
45	路灯安装	个	24				
46	灯具安装	套	24				
47	图像监视中心 设备	套	1				
48	LCU 柜安装	台	2				
49	变频器	台	2				

注：此表中的工程量不作为结算的依据。

（二）结算情况

本工程概算总投资为 7312 万元，其中：工程费用 5772.72 万元，工程建设其他费用 1191.41 万元，基本预备费 347.87 万元。总承包合同总价为 4949.405571 万元，截至目前工程已累计实际支付承包单位进度款共计 3520.725978 万元，占合同总价的 71.13%。本工程的工程款支付均按合同要求进行，未发生延期支付或超额支付的情况。

本工程施工过程中共发生 24 项设计变更，各项变更造价已经全咨单位审核，预计增加额为 207.425666 万元，本工程因变更增加的投资未超出概算和相关规定。工程结算书已完成编制，并经监理单位初步审核。

三、合同工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本工程的分部工程质量评定情况见下表：

序号	分部工程名称	分部工程编码	单元工程数量	合格单元数量	优良单元数量	单元工程优良率	主要单元优良率	分部工程评定等级
1	▲主坝加固工程	JX-ZB	52	52	44	84.6%	100%	优良
2	输水及放空隧洞工程	JX-SD	27	27	22	81.5%	100%	优良
3	▲隧洞进口工程	JX-JK	115	115	98	85.2%	100%	优良
4	金结机电设备工程	JX-JJ	19	19	16	84.2%	100%	优良
5	隧洞出口工程	JX-CK	164	164	137	83.5%	100%	优良
6	溢洪道及补水管工程	JX-YB	211	211	183	86.7%	100%	优良
7	电气及监测工程	JX-DJ	37	37	31	83.8%	/	优良
8	启闭机房及附属工程	JX-QF	135	135	87	64.4%	/	合格
9	景观绿化工程	JX-JG	20	20	0	/	/	合格
10	合计		780	780	618	79.2%		

（二）工程外观质量评定

应得 99 分，实得 82.9 分，得分率 83.7%。本工程外观质量达到合格标准。

（三）工程质量试验检验情况

本工程的原材料和中间产品均按有关规程规范要求经监理工程师见证取样检测共计 98 项，共 2293 组（点），取样与检测的频率均满足规范要求，检测结果满足设计要求。

具体检测项目、检测数量及检测结果如下表：

深圳市径心水库除险加固工程检测项目统计表

序号	检测项目	检测数量	检测结果
1	砂	4 组	合格
2	碎石（5~10）	1 组	合格
3	碎石（5~25）	2 组	合格
4	粉煤灰	1 组	合格
5	减水剂（外加剂）	1 组	合格
6	水泥	8 组	合格
7	C25、C30 配合比（喷砼）	1 组	合格
8	C20、C25、C30、C35、C40 配合比	各 1 组	合格
9	C25W6、C30W6 配合比	1 组	合格
10	M30 配合比	1 组	合格
11	M25 配合比	1 组	合格
12	M20 配合比	1 组	合格
13	直径 50mm 排水管	1 组	合格
14	PVC 套管	1 组	合格
15	膨胀土	1 组	合格

序号	检测项目	检测数量	检测结果
16	土工布	1 组	合格
17	土工膜	1 组	合格
18	防水卷材	1 组	合格
19	遇水膨胀止水条 PN-220	1 组	合格
20	植筋胶	1 组	合格
21	钢塑土工格栅	1 组	合格
22	焊丝	2 组	合格
23	止水铜片（1.2*500mm）	1 组	合格
24	止水铜片（600mm*1.0mm）	3 组	合格
25	给水管原材（DN2000、DN1500、DN1300、DN1200、DN800）	各 1 组	合格
26	电缆	10 组	合格
27	岩石漆	1 组	合格
28	砖（MU10）	1 组	合格
29	碎石（5~10、10~15、10~20）	各 1 组	合格
30	砂	1 组	合格
31	沥青 A 级	1 组	合格
32	改性沥青 SBS	1 组	合格
33	乳化沥青 PC-3	1 组	合格
34	矿粉	1 组	合格
35	AC-13C 沥青混凝土配合比	1 组	合格
36	AC-20C 沥青混凝土配合比	1 组	合格
37	腻子	1 组	合格
38	水泥基渗透结晶型防水材料	1 组	合格

序号	检测项目	检测数量	检测结果
39	镀锌钢管 (DN80*1.5、DN50*3.8)	各 1 组	合格
40	HRB400E 直径 32 钢筋原材	1 组	合格
41	HRB400E 直径 28 钢筋原材	9 组	合格
42	HRB400E 直径 25 钢筋原材	12 组	合格
43	HRB400E 直径 22 钢筋原材	4 组	合格
44	HRB400E 直径 20 钢筋原材	15 组	合格
45	HRB400E 直径 18 钢筋原材	1 组	合格
46	HRB400E 直径 16 钢筋原材	7 组	合格
47	HRB400E 直径 14 钢筋原材	5 组	合格
48	HRB400E 直径 12 钢筋原材	13 组	合格
49	HRB400E 直径 10 钢筋原材	4 组	合格
50	HPB300 直径 8 钢筋原材	7 组	合格
51	HRB400E 直径 25、直径 28 钢筋机械连接工艺检测	各 1 组	合格
52	HRB400E 直径 25 钢筋机械连接 (现场检测)	4 组	合格
53	HRB400E 直径 28 钢筋机械连接 (现场检测)	2 组	合格
54	HRB400E 直径 25、直径 28、直径 12、直径 14、直径 16、直径 20 钢筋搭接双面焊接 (工艺检测)	各 1 组	合格
55	HRB400E 直径 25、直径 28、直径 12、直径 14、直径 16、直径 20 钢筋搭接双面焊接 (现场检测)	各 1 组	合格
56	HRB400E 直径 28 钢筋搭接双面焊接 (现场检测)	2 组	合格
57	HRB400E 直径 28 钢筋搭接单面焊接 (工艺检测)	1 组	合格
58	HRB400E 直径 28 钢筋搭接单面焊接 (现场检测)	1 组	合格
59	锚杆抗拔检测	11 组	合格
60	锚杆无损检测	36 根	合格
61	土钉抗拔检测	3 根	合格

序号	检测项目	检测数量	检测结果
62	喷混厚度检测	11 组	合格
63	平板荷载检测	1 组	合格
64	动力触探检测	54 点	合格
65	桩基检测（声波透射法）	6 根	合格
66	DN800 给水管无损探伤检测	全检（38 条）	合格
67	DN2000 给水管无损探伤检测	全检（1 条）	合格
68	DN1500 给水管无损探伤检测	全检（8 条）	合格
69	DN1300 给水管无损探伤检测	全检（26 条）	合格
70	DN1200 给水管无损探伤检测	全检（24 条）	合格
71	DN800 给水管内外防腐检测	各 1 组	合格
72	DN2000 给水管内外防腐检测	各 1 组	合格
73	DN1500 给水管内外防腐检测	各 1 组	合格
74	DN1200 给水管内外防腐检测	各 1 组	合格
75	DN1300 给水管内外防腐检测	各 1 组	合格
76	JCCP 管承插口防腐检测	2 组	合格
77	闸门防腐检测	3 组	合格
78	闸门附着力检测	3 组	合格
79	闸门焊缝磁粉检测	1 组	合格
80	闸门焊缝超声检测	1 组	合格
81	压实度	1429 点	合格
82	7d 无侧限抗压强度	3 组	合格
83	C40 试块（标养）	8 组	合格
84	C40 试块（同条件养护）	2 组	合格
85	C35 试块（标养）	17 组	合格

序号	检测项目	检测数量	检测结果
86	C30P8 试块（标养）	2 组	合格
87	C30 试块（标养）	96 组	合格
88	C30 试块（同条件养护）	3 组	合格
89	C30 喷砼试块	53 组	合格
90	C25 试块（标养）	101 组	合格
91	C25 试块（同条件）	4 组	合格
92	C25 试块（抗渗）	8 组	合格
93	C20 试块	46 组	合格
94	M30 砂浆试块	1 组	合格
95	M25 砂浆试块	16 组	合格
96	M20 砂浆试块	15 组	合格
97	弯沉	69 点	合格
98	沥青厚度	6 组	合格

（四）合同（单位）工程质量等级评定意见

本合同工程（单位工程）已按《水利水电建设工程验收规程》（SL223—2008）要求组织进行了分部工程验收和外观质量评定。工程所含 9 分部工程经验收施工质量全部合格，其中 7 个分部工程施工质量评定为优良，主要分部工程质量评定全部优良，分部工程优良率为 77.8%。合同工程（单位工程）外观质量得分率为 83.7%，达到合格标准。经施工单位自评、监理单位复核及项目法人认定，本合同工程（单位工程）的施工质量评定为合格。

四、历次验收遗留问题处理情况

无。

五、存在的主要问题及处理意见

无。

六、意见和建议

无。

七、结论

验收工作组现场检查了本合同工程（单位工程）完成情况和实体质量，听取了参建各方对本合同工程完工（单位工程）建设和分部工程质量评定情况的汇报，检查了分部工程评定和相关的档案资料。验收工作组认为本合同工程完工（单位工程）具备验收条件，验收结论如下：

（一）深圳市径心水库除险加固工程合同工程（单位工程）于 2024 年 6 月 6 日开工，2025 年 7 月 28 日完工，承包单位已按照批准的设计文件及承包合同完成了约定的全部施工任务。

（二）合同工程（单位工程）使用的原材料和中间产品经检测合格。

（三）合同工程（单位工程）的 9 个分部工程已按照有关规程规范进行了分部工程验收，分部工程质量全部合格，其中分部优良率为 77.8%，主要分部工程质量全部优良，施工中未发生过质量事故。

（四）合同工程（单位工程）进行了外观质量评定，外观质量得分率为 83.7 %。

（五）合同工程（单位工程）验收资料齐全。

根据《水利水电建设工程验收规程》（SL/T223-2025）的有关规定和要求，验收工作组同意深圳市径心水库除险加固工程通过合同工程（单位工程）完工验收，施工质量合格。

九、保留意见

无。

保留意见人签字：

十、合同工程验收工作组成员签字表

合同工程名称：深圳市径心水库除险加固工程

	姓名	单位(全称)	职务/职称	签字
组长	柳立平	深圳市东部水源管理中心	五级其他管理岗	柳立平
成员	王曜	深圳市东部水源管理中心	部长	王曜
成员	邓锦文	深圳市东部水源管理中心	所长	邓锦文
成员	马丽莎	深圳市东部水源管理中心	专班组组长	马丽莎
成员	黄旭圭	深圳市东部水源管理中心	现场负责人	黄旭圭
成员	傅毅	深圳市深水水务咨询有限公司	项目管理负责人	傅毅
成员	祝林彦	深圳市深水兆业工程顾问有限公司	总监理工程师	祝林彦
成员	陈启雄	深圳市深水兆业工程顾问有限公司	副总监理工程师	陈启雄
成员	陈攀	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	高级工程师	陈攀
成员	解培强	深圳市广汇源环境水务有限公司	高级工程师	解培强
成员	黄峰	深圳市广汇源环境水务有限公司	工程师	黄峰
成员	吴长流	中国水利水电第三工程局有限公司	项目经理	吴长流
成员	王建军	中国水利水电第三工程局有限公司	项目技术负责人	王建军

十一、附件施工单位向项目法人移交资料目录

详见附件。

四、提供投标人近五年的施工项目获奖情况（自本项目招标公告第一次发布之日起倒推，以获奖证书载明时间为准）

序号	项目名称	建设单位	获奖级别	获奖名称	颁奖单位	获奖时间
1	沅水桃源水电站工程	中国水电顾问集团中南勘测设计研究院	国家级	中国水利工程优质（大禹）奖	中国水利工程协会	2021年12月
2	黄河海勃湾水利枢纽工程	内蒙古大唐国际海勃湾水利枢纽开发有限公司	国家级	中国水利工程优质（大禹）奖	中国水利工程协会	2021年12月
3	江苏溧阳6×250MW抽水蓄能电站	江苏国信溧阳抽水蓄能发电有限公司	国家级	国家优质工程金奖	中国施工企业管理协会	2021年12月
4	华电云南金沙江阿海水电站	云南金沙江中游水电开发有限公司	国家级	国家优质工程奖	中国施工企业管理协会	2021年12月
5	几内亚苏阿皮蒂水利枢纽项目工程	中国水利电力对外公司	国家级	中国建设工程鲁班奖	中国建筑业协会	2023年11月

(1) 中国水利工程优质（大禹）奖（获奖项目：沅水桃源水电站工程）



一 合同协议书

合同名称：桃源水电站厂房土建及金属结构安装工程和砂石加工、混凝土生产、供水及废水处理系统工程施工合同

合同编号：TY-TJ-C02

中国水电顾问集团中南勘测设计研究院(以下简称“发包人”)实施沅水桃源水电站厂房土建及金属结构安装工程和砂石加工、混凝土生产、供水及废水处理系统工程建设,接受了中国水利水电第三工程局有限公司(以下简称“承包人”)对工程施工和修补缺陷及运行维护所做的投标,2010年11月2日通过发包人对承包人发出的中标通知书,依照《中华人民共和国合同法》及相关行政法规,遵循平等、自愿、公平和诚信原则,双方就沅水桃源水电站厂房土建及金属结构安装工程和砂石加工、混凝土生产、供水及废水处理系统工程合同事宜经协商一致,订立本合同协议书(合同编号:TY-TJ-C02):

合同总金额为人民币(大写:肆亿壹仟伍佰捌拾万零玖仟贰佰捌拾伍元整)(小写:¥415809285元)

其中:厂房土建及金属结构安装工程总金额(大写:贰亿柒仟壹佰捌拾万玖仟贰佰捌拾伍元整)(小写:¥271809285元)。合同分项金额详见工程清单表。

砂石加工、混凝土生产、供水及废水处理系统工程总金额(大写:壹亿肆仟肆佰万元整)(小写:¥144000000元)。合同分项金额详见工程清单表。

1. 本协议中所用术语的含义与下文提到的合同条款中相应术语的含义相同。

2. 下列文件应作为本协议的组成部分:

- (1) 合同协议书(包括补充协议书);
- (2) 中标通知书;
- (3) 合同谈判纪要;
- (4) 履约保函;
- (5) 项目安全生产责任书;

1/1
ndm

- (6) 项目施工廉洁协议书;
- (7) 经合同谈判双方确定的具有标价的工程量清单;
- (8) 合同条款;
- (9) 投标文件及其澄清文件;
- (10) 招标文件及补遗书;
- (11) 技术条款;
- (12) 图纸(包括设计说明及技术文件);
- (13) 双方共同签署的其他文件。

3. 上述文件应认为是互为补充和解释的, 但如有模棱两可或互相矛盾之处, 以上面所列顺序在前的为准, 同一顺序的则以时间在后的为准。

4. 发包人将按下条规定付款给承包人, 承包人在此与发包人立约, 保证:

(1) 全面按合同规定承包本工程的施工、完工和修补缺陷以及规定项目的运行维护;

(2) 按合同约定承担工程土建施工、设备安装和调试、设备运行和缺陷修复等工作, 对工程工期、质量、安全文明施工、环境保护等承担合同规定的责任和义务。

(3) 根据国家有关工程质量要求对本合同工程质量负终身责任。

5. 承包人将进行本工程的施工、完工和修补缺陷, 发包人在此立约, 保证按合同规定的方式和时间付款给承包人。

6. 本合同经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖合同专用章, 承包人按合同文件规定提交履约保函后生效。

7. 本合同一式壹拾陆份, 其中正本两份, 双方各执壹份; 副本壹拾肆份, 发包人执壹拾贰份、承包人执贰份。

1/2


签署页

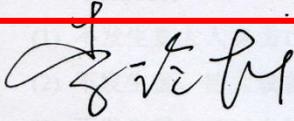
发包人：

中国水电顾问集团中南勘测设计研究院

(盖合同专用章)

合同专用章

法人代表/授权代表签字：



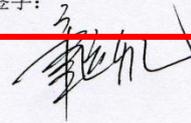
承包人：

中国水利水电第三工程局有限公司

(盖合同专用章)

工程合同专用章 (2)

法人代表/授权代表签字：



地 址： 湖南长沙市香樟路 9 号

电 话： 0731-85072082

传 真： 0731-85072310

邮政编码： 410014

开户银行： 交通银行长沙分行名城支行

银行帐号： 431616000018010024321

合同签订地点： 湖南省长沙市中南博远大厦

合同签订日期： 2010 年 11 月 2 日

地 址： 陕西西安市二环北路东段 609 号

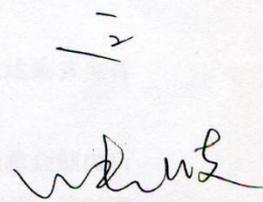
电 话： 029-86178686

传 真： 029-86252476

邮政编码： 710016

开户银行：

银行帐号：



湖南省发展和改革委员会文件

湘发改能源〔2021〕34号

湖南省发展和改革委员会 关于沅水桃源水电站工程竣工验收的批复

中国水电顾问集团桃源开发有限公司：

报来《关于申请沅水桃源水电站工程竣工验收的报告》（桃源〔2021〕1号）及相关资料收悉。参照《水电工程验收规程》（NB/T35048-2015）和《水电工程验收管理办法》（国能新能〔2015〕426号）等要求，现就沅水桃源水电站工程竣工验收批复如下。

2010年8月，我委以湘发改能源〔2010〕1058号批复沅水桃源水电站9×20MW工程，工程已于2014年10月建成投产。

2020年12月，湖南省国际工程咨询中心有限公司牵头成立了沅水桃源水电站工程竣工验收委员会，开展了项目验收，出具了验收鉴定书。根据验收鉴定书意见，同意湖南沅水桃源水电站工程竣工验收。

湖南省发展和改革委员会
2021年1月19日



抄送：常德市发展和改革委员会、桃源县发展和改革局。

湖南省发展和改革委员会办公室

2021年1月19日印发



湖南沅水桃源水电站工程 竣工验收意见



湖南省国际工程咨询中心有限公司

多重防伪 仿冒必究 查询举报电话：0731-84442032

湖南省国际工程咨询中心有限公司文件

湘咨评〔2020〕 245 号

签发人：詹琼雷

关于《湖南沅水桃源水电站工程 竣工验收意见》的报告

中国水电顾问集团桃源开发有限公司：

根据湖南省发改委《关于桃源水电站工程竣工验收的复函》（湘发改〔2020〕127号），中国水电顾问集团桃源开发有限公司委托我公司于2020年12月24日~25日，在桃源县主持召开了沅水桃源水电站工程竣工验收会议。

会议参照《水电工程验收规程》（NB/T35048-2015）要求，成立了湖南沅水桃源水电站工程竣工验收委员会。验收委员会通过察看工程现场，查阅验收资料，听取工程竣工验收总结、建设管理、生产准备及运行管理等工作报告，对湖南沅水桃源水电站工程进行竣工验收，并提交了《湖南沅水桃源水电站工程竣工验收鉴定书》。

根据验收鉴定书结论，会议认为，沅水桃源水电站工程完成了项目核准的建设内容，建设管理符合基本建设程序要求；工程各项技术指标达到设计要求和规范标准，工程质量合格；各专项验收已获得通过，财务管理规范，竣工决算已通过审计；初期运行管理规范，社会效益明显，经济效益良好；竣工验收资料齐全。湖南沅水桃源水电站具备竣工验收条件，同意通过竣工验收。

现将《湖南沅水桃源水电站工程竣工验收鉴定书》附后，供审批参考。



湖南省国际工程咨询中心有限公司

二〇二〇年十二月三十一日

湖南省国际工程咨询中心有限公司办公室

2020年12月31日印发

湖南沅水桃源水电站工程竣工验收

鉴
定
书

沅水桃源水电站工程竣工验收委员会

2020年12月25日

目 录

前言.....	1
一、工程概况.....	1
(一) 工程概况.....	1
(二) 工程建设有关单位.....	3
二、验收依据、范围和主要内容.....	4
(一) 验收依据.....	4
(二) 验收范围.....	5
(三) 验收主要内容.....	5
三、工程建设情况及评价.....	5
(一) 工程建设情况.....	5
(二) 专项验收情况及遗留问题处理.....	6
(三) 主要评价意见.....	6
四、其他.....	8
五、验收结论.....	8
六、附件.....	9
(一) 湖南沅水桃源水电站工程竣工验收验收委员会签字表.....	9
(二) 湖南沅水桃源水电站工程竣工验收专家组成员签字表.....	11
(三) 湖南沅水桃源水电站工程竣工验收被验收单位签字表.....	12
(四) 湖南沅水桃源水电站工程竣工验收验收文件资料清单.....	13

前言

根据湖南省发改委《关于桃源水电站工程竣工验收的复函》（湘发改〔2020〕127号），参照《水电工程验收规程》（NB/T35048-2015），由项目业主委托技术主持单位湖南省国际工程咨询中心有限公司于2020年12月24日~25日，在桃源县主持召开了沅水桃源水电站工程竣工验收会议。验收委员会由湖南省能源局、湖南省水利厅、湖南省生态环境厅、湖南省水运事务中心、湖南省水利厅水利工程质量监督中心站、湖南省库区移民事务中心、常德市发改局、常德市水利局、常德市生态环境局、常德市地方海事局、桃源县发改局、桃源县水利局、桃源县库区移民事务中心、常德市生态环境局桃源分局、桃源县地方海事处、桃源县消防大队、桃源水电站建设协调指挥部和中国水电工程顾问集团有限公司、中国水电顾问集团桃源开发有限公司、湖南省国际工程咨询中心有限公司和特邀专家组成。中国电建集团中南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桃源水电站工程监理中心、中国葛洲坝集团股份有限公司桃源水电站项目部、中国电建集团水利水电第三工程局有限公司桃源施工局等参建单位代表参加会议。会议通过考察现场、查阅资料、听取汇报和充分讨论，形成本鉴定书。

一、工程概况

（一）工程概况

1. 工程名称及位置

工程名称：湖南省沅水桃源水电站工程。

工程位置：桃源水电站位于湖南省常德市桃源县城的沅水干流上，是沅水干流最末一个水电开发梯级，坝址紧临桃源县城，上游距凌津滩水电

站 38.2km，下游距桃源县延溪河口约 1.6km，左、右岸分别为桃源县漳江垸和浔阳垸。坝址距离常德、长沙公路里程分别为 31km 和 216km。

2. 工程开发任务

桃源水电站的开发任务主要是发电，兼顾航运、旅游等综合利用。

3. 工程规模及效益

桃源水电站为低水头径流式电站。水库校核洪水位 48.98m，总库容 6.86 亿 m^3 ，正常蓄水位 39.50m，相应库容 1.28 亿 m^3 ，属二等大（2）型工程。

主要建筑物级别为 3 级，次要建筑物级别为 4 级。相应洪水标准为 50 年一遇设计，500 年一遇校核。消能防冲标准为 30 年一遇。电站装机总容量为 180MW，多年平均年发电量 7.93 亿 $kW \cdot h$ ，航道等级为 IV 级，船闸为 500t 级，闸室有效尺度为 120m \times 18m \times 3.5m（长度 \times 宽度 \times 门槛水深），设计年通过能力 250 万吨。

电站建设为社会提供清洁能源，改善桃源县城滨水环境，并渠化库区航道里程 38km，对该河段通航能力的提升、沿江滨水带的生态开发建设和促进地方经济发展具有积极作用。

4. 主要建设内容

桃源水电站枢纽主要由泄洪闸坝、船闸、发电厂房及土石坝等水工建筑物组成。枢纽主要建筑物总平面布置从左至右依次为：左岸接头土石坝段（预留二线船闸位置）、左河槽 14 孔泄洪闸、双洲土石坝段（1）、船闸、双洲土石坝段（2）、电站厂房、右河槽 11 孔泄洪闸、右岸接头土石坝段，坝顶轴长 1315m。

全站机电设备主要包括 9 台套 20MW 灯泡贯流式水轮发电机组及励磁、调速器等机组辅助设备安装，油、气、水系统设备安装，配电设备安装，

三台主变及升压站设备安装，桥式起重机安装等。

金属结构制安及启闭设备安装包括闸坝弧形闸门、检修闸门，电站进水口拦污栅、进水口检修闸门、尾水检修闸门，船闸上闸首下沉式工作门、下闸首人字门、检修门，相应的启闭机及埋件等。

水库淹没及工程建设征地共涉及 72 人、房屋 10254.1 平方米，永久征收土地 6819.6 亩，临时征用土地 480.9 亩，规划生产安置人口 1380 人、搬迁安置人口 73 人。实际拆迁房屋 10445.09 平方米，水库淹没及坝区永久征收土地 6787.05 亩，临时征用土地 406.98 亩。

5. 施工工期及投资

1) 施工工期

施工总工期 52 个月，其中准备工期 3 个月，主体工程施工期 33 个月，工程完建工期 16 个月，第 1 台机组发电工期 36 个月。2012 年 11 月 24 日实现船闸试通航，2013 年 10 月 30 日实现首台机组（1#）36 个月投产发电的重大节点目标，末台机组（9#）也于 2014 年 10 月 10 日顺利投产发电，全部机组提前发电。工程于 2016 年 12 月 9 日全部完工。

2) 投资完成情况

桃源水电站 2010 年批复的工程总投资为 269039.91 万元，2014 年概算调整后批复总投资为 316938.20 万元，竣工财务决算确定的工程总投资 294342.45 万元，比调整概算节约 22595.75 万元，节约比例 7.13%。

（二）工程建设有关单位

桃源水电站枢纽工程建设采用设计、采购和施工总承包管理模式（EPC），枢纽工程建设监理由项目法人直接招标确定，代表项目法人履行对本项目建设、采购和施工全过程的工程建设监理职责。

1. 枢纽工程建设参建单位

项目法人：中国水电顾问集团桃源开发有限公司

设计单位：中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司

总承包单位：中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司

监理单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

主体施工单位：C1 标（大坝和船闸土建及金属结构安装）：中国葛洲坝集团股份有限公司

C2 标（厂房土建及金属结构安装）：中国水利水电第三工程局有限公司

主机设备制造单位：浙江富春江水电设备有限公司

机电设备安装单位：中国水利水电第三工程局有限公司

机电设备监造单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

工程中心试验单位：中国水利水电第八工程局有限公司

工程质量监督部门：湖南省水利厅水利工程质量监督中心站

2. 水库移民安置工程参建单位

项目法人：中国水电顾问集团桃源开发有限公司

设计单位：中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司

实施单位：桃源水电站建设协调指挥部、桃源县移民开发局

综合监理单位：湖南湘怡移民工程监理咨询有限公司

二、验收依据、范围和主要内容

（一）验收依据

1) 《水电工程验收规程》（NB/T 35048-2015）；

2) 工程建设的相关批文；

- 3) 经批准的工程设计技术文件（图纸、报告等）；
- 4) 相关阶段验收、专项工程验收文件、资料；
- 5) 其他相关文件、资料。

（二）验收范围

挡水、泄水、输水发电、通航建筑物及所属金属结构工程、安全监测工程、机电工程以及枢纽建筑物永久边坡工程、库岸边坡处理工程、建设征地移民安置工程。

（三）验收主要内容

通过察看工程现场、查阅、审查有关文件资料，确认工程是否已具备竣工验收条件，各专项验收遗留问题的处理情况。

- 1) 是否按国家有关法规和规定要求进行了专项验收和特殊单项验收。确认是否有同意通过验收的明确书面结论意见。
- 2) 是否遗留有未能同步验收的单项工程，评价其对工程和上下游人民生命财产安全的影响。
- 3) 是否已妥善处理竣工验收中的遗留问题和完成尾工。
- 4) 检查各专项验收遗留问题的处理情况和尾工完成情况。

三、工程建设情况及评价

（一）工程建设情况

桃源水电站工程于 2010 年 8 月获得核准，由中国水电顾问集团桃源开发有限公司投资建设，工程建设采用设计、采购和施工总承包管理模式（EPC），至 2014 年底项目全面建成投产。

（二）专项验收情况及遗留问题处理

桃源水电站工程竣工验收前已按照国家有关法规和规定要求进行了工程初期蓄水和 39.5m 正常蓄水位阶段验收、工程取退水验收、工程竣工安全鉴定及大坝安全注册工作，并完成了枢纽工程、建设征地移民安置、环境保护、水土保持、消防、劳动安全与工业卫生、工程档案、船闸单项工程验收和工程决算审计的专项验收工作，各专项工程竣工验收有同意通过验收的明确书面结论意见。

（三）主要评价意见

1) 工程等级、设计洪水、主要建筑物安全标准均执行上级审批意见，符合各有关规范规定，并已按核准的工程建设规模及建设内容全部建设完成，质量合格。工程无重大设计变更，设计合理，工程质量满足设计和规范要求，建设过程档案资料档案齐全，财务管理规范，投资控制有效。

2) 桃源水电站工程防洪度汛方案已获得批准，工程建成后经历了设计洪水位的检验，泄洪能力和洪水调度满足设计要求。工程运行初期各建筑物、机电设备和金结设施运行正常，各项指标均满足设计要求。工程已通过国家能源局大坝安全监察中心的大坝竣工安全鉴定，竣工安全鉴定意见明确。大坝安全注册已获得国家能源局批准。

3) 按正常高水位 39.50m 蓄水运行近五年以来，通过多次现场巡查和“内部安全监测系统”及“外部人工砧标系统”的监测，结果表明主要建筑物各项监测数据均正常，建筑物处于安全运行状态。

4) 运行管理单位已明确，人员配备到位，管理制度、运行规程和应急预案齐全。工程初期运行管理规范到位，水库运用和调度规范合理。

5) 竣工安全鉴定的主要结论意见：桃源水电站工程设计标准符合现行

规范规定，枢纽布置合理，泄洪闸、土石副坝、河床式厂房及船闸等主要建筑物结构设计总体满足现行有关规范规定和工程安全运行要求。枢纽工程已按批准的设计规模、设计标准全部建成，各建筑物工程面貌已达到设计要求，仅剩余零星尾工和局部消缺。各建筑物土建施工质量和闸门启闭机等金属结构的制作、安装质量总体满足现行规范和设计要求。所埋设监测仪器工作基本正常，竣工监测资料分析成果表明，各建筑物变形、应力、渗流测值总体正常。水库已达到正常蓄水位、建筑物经历多个洪水期和50年一遇洪水的考验，枢纽工程运行性态正常。发电机组已全部投产，运行正常。目前枢纽工程已具备竣工验收、正常运行条件。

6) 湖南省水利厅水利工程质量监督中心站质量评定结论意见：桃源水电站枢纽工程的土建及金属结构、机电安装工程已全部完工，工程形象已满足枢纽工程竣工验收要求，项目法人已组织完所有单位工程、分部工程验收，工程质量全部合格，委托相关单位所作的工程竣工安全鉴定合格。施工质量缺陷处理结果满足设计及规范要求。

7) 枢纽工程专项验收结论：枢纽工程已按批准的工程规模及建设内容全部建设完成并投入使用，工程质量总体合格。枢纽各建筑物工作正常，运行良好，发挥了显著效益。竣工安全鉴定和质量监督报告结论表明枢纽工程满足安全运行和竣工验收条件，枢纽工程预验收专家组认为枢纽工程符合专项验收条件。枢纽工程专项验收委员会认为，桃源水电站枢纽工程满足安全运行要求，具备验收条件，一致同意通过枢纽工程（不含船闸）专项验收。

综合评价：桃源水电站工程已按照核准的设计标准、规模和内容全部建成。工程无重大设计变更，设计合理，工程质量满足设计和规范要求，建设过程档案资料齐全，财务管理规范，投资控制有效。目前已按照国家

有关法规和规定要求完成了枢纽工程、建设征地移民安置、环境保护、水土保持、消防、劳动安全与工业卫生、工程档案、船闸单项工程验收和工程决算审计，各专项工程竣工验收有同意通过验收的明确书面结论意见，且各专项竣工验收中提出的意见和建议已全部整改落实到位。

四、其他

工程按照核准的建设内容完成以后，根据桃源县人民政府《关于落实桃源水电站枢纽锚地建设的通知》（桃政函〔2017〕44号）要求，为切实加强生态环境保护，规范水上交通安全管理，还需建设枢纽上下游锚地。本项目为核准范围外新增工程，不属于竣工验收范围。

为避免重复建设和规划，桃源县人民政府常务会议研究决定，需对桃源水电站枢纽上下游锚地和城区公务码头进行整合，重新修建综合服务码头，成立了桃源水电站枢纽上下游锚地项目建设协调领导小组，桃源县人民政府各职能部门和中国水电顾问集团桃源开发有限公司为成员单位，积极推动桃源水电站枢纽上下游锚地建设工作。2019年，中国水电顾问集团桃源开发有限公司与桃源县交通运输局签订《桃源水电站上下游锚地建设前期工作经费协议》，正在开展锚地建设前期工作。

五、验收结论

竣工验收委员会通过察看工程现场，查阅验收资料，听取工程竣工验收总结、建设管理、生产准备及运行管理等工作报告，经充分讨论，一致认为：沅水桃源水电站工程完成了项目核准的建设内容，建设管理符合基本建设程序要求。工程各项技术指标达到设计要求和规范标准，工程质量合格；各专项验收已获得通过，财务管理规范，竣工决算已通过审计；初期运行管理规范，社会效益明显，经济效益良好；竣工验收资料齐全，验收委员会同意沅水桃源水电站工程通过竣工验收。

六、附件

(一) 湖南沅水桃源水电站工程竣工验收验收委员会签字表

湖南沅水桃源水电站工程竣工验收
验收委员会委员签字表

验收成员	姓名	单位	职务和职称	签字	备注
主任委员	胡兴国	湖南省国际工程咨询中心有限公司	副总经理	胡兴国	
副主任委员	陈劲山	湖南省能源局	副局长	陈劲山	
副主任委员	谢文伯	湖南省水利水电勘察设计研究总院	教授级高工	谢文伯	
副主任委员	杨正广	中国水电工程顾问集团	副总经理	杨正广	
副主任委员	彭如新	湖南省水利厅	处长	彭如新	
副主任委员	张宇	湖南省生态环境厅	主任科员	张宇	
副主任委员	徐剑波	湖南省水利厅水利工程质量监督中心站	站长	徐剑波	
副主任委员	李新军	湖南省库区移民事务中心	二级调研员	李新军	
副主任委员	任红浪	湖南省水运事务中心	副部长	任红浪	
委员	杨理才	湖南省能源局	科长	杨理才	
委员	彭映凡	湖南省水利水电勘察设计研究总院	教授级高工	彭映凡	
委员	刘明寿	湖南省水利水电勘察设计研究总院	教授级高工	刘明寿	
委员	刘树清	湖南省水利水电勘察设计研究总院	教授级高工	刘树清	
委员	曾更才	湖南省水利水电勘察设计研究总院	教授级高工	曾更才	
委员	李健君	湖南省水利水电勘察设计研究总院	高工	李健君	
委员	官耀辉	湖南省水利水电勘察设计研究总院	高工	官耀辉	

验收成员	姓名	单位	职务和职称	签字	备注
委员	高 卫	湖南省水利水电勘察 设计研究总院	高工	高卫	
委员	傅光正	桃源水电站 建设协调指挥部	高工	傅光正	
委员	李 宇	湖南省生态环境厅	高工	李宇	
委员	姚志洪	湖南省国际工程咨询 中心有限公司	部门主任	姚志洪	
委员	易爱国	常德市发改委	能源管理处 副主任	易爱国	
委员	张绍兵	常德市水利局	水电站站长	张绍兵	
委员	游子荣	常德市生态环境局	审批办主任	游子荣	
委员	李道政	常德市水利局 水库移民科	一级 主任科员	李道政	
委员	肖克清	常德市地方海事局	水上应急 救援中心	肖克清	
委员	刘耀坤	桃源县发改局	副局长	刘耀坤	
委员	王 剑	桃源县水利局	总工程师	王剑	
委员	姚志均	常德市生态环境局 桃源分局	分管副局长	姚志均	
委员	陈立明	桃源县库区移民 事务中心	主任	陈立明	
委员	龙 华	桃源县地方海事处	海事处主任	龙华	
委员	欧阳方	桃源县消防大队	参谋	欧阳方	
委员	张云中	桃源水电站 建设协调指挥部	副主任	张云中	
委员	宋殿海	中国水电工程顾问集团	主任	宋殿海	
委员	杨 斌	中国水电顾问集团 桃源开发有限公司	总经理	杨斌	

(二) 湖南沅水桃源水电站工程竣工验收专家组成员签字表

湖南沅水桃源水电站工程竣工验收
专家签名表

会议时间：2020年12月25日

会议地点：桃源县盛世桃源大酒店17楼会议室

序号	姓名	单位	专业	职称	签名
1	谢文伯	湖南省水利水电勘测设计研究总院	水工	教授级高工	谢文伯
2	彭映凡	湖南省水利水电勘测设计研究总院	水工	教授级高工	彭映凡
3	刘明寿	湖南省水利水电勘测设计研究总院	地质	教授级高工	刘明寿
4	刘树清	湖南省水利水电勘测设计研究总院	电气	教授级高工	刘树清
5	曾更才	湖南省水利水电勘测设计研究总院	工程决算	教授级高工	曾更才
6	李健君	湖南省水利水电勘测设计研究总院	水机	高工	李健君
7	官耀辉	湖南省水利水电勘测设计研究总院	移民	高工	官耀辉
8	高卫	湖南省水利水电勘测设计研究总院	金结	高工	高卫
9	傅光正	桃源水电站建设协调指挥部	综合	高工	傅光正

(三) 湖南沅水桃源水电站工程竣工验收被验收单位签字表

湖南沅水桃源水电站工程竣工验收
被验收单位签字表

序号	姓名	单位	职务和职称	签字	备注
1	王红斌	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	项目经理/ 教授级高工		
2	鲁新生	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司 桃源水电站工程监理中心	副总监		
3	苏海龙	中国葛洲坝集团股份有限 公司桃源水电站项目部	项目总工		
4	钱运东	中国电建集团水利水电 第三工程局有限公司 桃源施工局	项目总工		

(四) 湖南沅水桃源水电站工程竣工验收验收文件资料清单

1. 提交报告

- 1) 工程建设报告;
- 2) 生产准备、运行报告;
- 3) 建设征地移民安置阶段性验收意见;
- 4) 应急救援预案。

2. 备查文件、资料

- 1) 相关设计文件和合同文件;
- 2) 阶段和特殊单项工程验收鉴定书;
- 3) 待验工程已完和未完项目清单;
- 4) 重大问题咨询报告 (需要时提供)。

(2) 中国水利工程优质（大禹）奖（获奖项目：黄河海勃湾水利枢纽工程）



第一部分 合同协议书

合同协议书

合同名称：黄河海勃湾水利枢纽工程电站土建及金属结构和机电设备安装合同
合同编号：HBW/SG004-2010
发 包 人：内蒙古大唐国际海勃湾水利枢纽开发有限公司
承 包 人：中国水利水电第三工程局有限公司
签订地点：内蒙古·乌海市
签订时间：2010 年 10 月 16 日

内蒙古大唐国际海勃湾水利枢纽开发有限公司（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施黄河海勃湾水利枢纽工程，已接受中国水利水电第三工程局有限公司（承包人名称，以下简称“承包人”）对黄河海勃湾水利枢纽工程电站土建及金属结构和机电设备安装的投标，并确定其为中标人。根据《中华人民共和国合同法》及有关规定，双方在平等自愿、诚实守信的基础上协商一致，发包人和承包人共同达成如下协议，双方在合同执行过程中共同遵守。

1. 工程概况：

海勃湾水利枢纽工程位于内蒙古自治区境内的黄河干流上，右坝址距乌海市 3km，水库总库容 4.87 亿 m³，总装机容量 9 万千瓦。

2. 本合同承包人承担的主要工程项目（但不限于）：

(1).主要工程：

①.副安装场（隔墩）坝段及导墙、河床电站坝段及上游护坦和尾水渠及下游防坦、安装场坝段、右岸连接段坝段等基础开挖和上游右岸第 1 段塌岸治理开挖；

②.副安装场（隔墩）坝段及导墙、河床电站坝段、安装场坝段、右岸连接坝段的基础处理及混凝土防渗墙；

③.副安装场（隔墩）坝段及导墙、河床电站坝段及上游护坦和尾水渠及下

游护坦、安装场坝段、右岸连接段坝段的混凝土及钢筋混凝土施工；

- ④.电站下游抛石防冲槽工程施工；
- ⑤.副厂房、GIS 开关站及厂区附属建筑物的土建（含埋件）施工；
- ⑥.右岸上、下游护岸和库岸防护工程施工；
- ⑦.永久建筑物工程的建筑与装修；
- ⑧.电站主副厂房、GIS 开关站及厂区附属建筑物内钢网架、钢栏杆、钢格栅、钢盖板、钢梯等钢结构的制造和安装；
- ⑨.电站金属结构、机电设备安装工程（含各种预埋件埋设）；
- ⑩.配合电站金属结构和机电设备安装的二、三期砼浇筑，本标工程项目相应的环境保护及水土保持工程（土建部分）。

(2).临时工程

I.导流工程

- ①.主河床截流、围堰填筑及运行维护、初期排水和本标段范围内基坑经常性排水；
- ②.主河床截流、围堰拆除；
- ③.施工期安全度汛和排冰凌；
- ④.下闸蓄水；
- ⑤.蓄水前场地清理；
- ⑥.完工后场地清理。

II.其他临时工程

- ①.施工场地平整及场内施工道路；
- ②.施工供电、供水、供风及施工通讯系统；
- ③.临时工程设施；
- ④.施工用房、仓库和堆、存料场；
- ⑤.施工期场区排水；
- ⑥.施工期场地照明；
- ⑦.完工退场前场地清理；
- ⑧.为完成本合同工作所需的其他临时工程的施工。

3. 签约合同价：人民币 **26970.0658** 万元（大写）贰亿陆仟玖佰柒拾万零陆佰伍拾捌元。

章

368

4. 本合同由下列文件一起构成：

- (1) 本合同协议书(包括补充协议、会议纪要)
- (2) 中标通知书;
- (3) 招标文件及补充通知;
- (4) 投标函及投标函附录;
- (5) 专用合同条款;
- (6) 通用合同条款;
- (7) 技术标准和要求 (合同技术条款);
- (8) 图纸;
- (9) 已标价的工程量清单;
- (10) 安全协议;
- (11) 廉政保证合同;
- (12) 其他合同附件;
- (13) 经双方确认进入合同的其他文件。

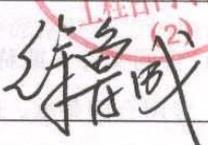
上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以合同约定次序在先者为准。

5. 承包人项目经理：陈德洲。
6. 工程质量符合优良标准。
7. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。
8. 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。
9. 承包人应按照监理人指示开工，工期为1128日历天。
10. 本协议书一式十二份，合同双方各执三份，其余发包人分送相关单位。
11. 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。

此页下无正文



此页无正文

	 发 包 人 合同专用章	 承 包 人 工程合同专用章
法定代表人: 或其 授权代理人:		
名 称:	内蒙古大唐国际海勃湾水利枢纽开发有限公司	中国水利水电第三工程局有限公司
地 址:	内蒙古乌海市海勃湾区滨河新区市委党校二楼 218 室	陕西省西安市二环北路东段 609#
邮 编:	016000	710016
联系人:	蒋君平	王东
电 话:	0473-6955955	029-86267410
传 真:	0473-6985267	029-86267410
电子邮件:	whhbw@163.com	
开户银行:	中国银行乌海分行营业部	建设银行西安市莲湖路支行
帐 号:	1508 0982 4962	6100 1711 1000 5000 3849
纳税人登记号:	1503 0256 1221 962	陕 6101 0422 0623 604
签订日期:	2010 年 10 月	2010 年 10 月

蒋

王

(3) 国家优质工程金奖（获奖项目：江苏溧阳 6×250MW 抽水蓄能电站）



业绩证明

业绩证明

江苏溧阳抽水蓄能电站引水系统及地下厂房工程（C3 标）由中国水利水电第三工程局有限公司承建，溧阳抽水蓄能电站位于江苏省溧阳市，I 等大(1)型工程，为中国第四大抽水蓄能电站。电站由上水库（混凝土面板堆石坝）、输水系统、地下发电厂房及下水库（均质土坝）组成，安装 6x250MW 可逆式水泵水轮发电机组。

引水隧洞包括引水主洞、引水岔管、引水支洞等。引水主洞共 2 条，断面为圆形，最大开挖半径为 5.50m。1#主洞长 501.041m，1#竖井段开挖深度 174.50m，开挖断面为圆形，最大开挖直径为 11.0m；2#主洞长 601.175m，2#竖井段开挖深度 170m，开挖断面为圆形，最大开挖直径为 10.8m；引水支洞共 6 条，内径 4.0m。

地下厂房系统由主厂房、主变洞、母线洞、高压电缆平洞及电缆竖井、进厂交通洞、施工支洞兼排风洞、帷幕灌浆、排水廊道、排风竖井等洞室组成。地下厂房跨度 25m，主厂房尺寸为 219.9x25x55.3m，主变洞尺寸为 67.02x20.3x20.14m。排风竖井为直径中 5.7m 的圆形断面，竖井深 212m。

本项目于 2010 年 10 月 31 日开工，2016 年 8 月 31 日完成，2020 年 4 月完成竣工验收。该项目在施工中，施工机械设备先进、工艺作风精湛、质量控制严格、科学管理，特别在质量安全全方面满足业主合同要求。

项目经理：左立富（2010.10-2012.5）陈立新（2012.6-2020.4）

项目总工程师：刘伟（2010.10-2020.4）

特此证明

江苏国信溧阳抽水蓄能发电有限公司

2021 年 3 月 23 日



江苏溧阳抽水蓄能电站引水系统及地下厂房工程(C3标)施工
合同协议书

(合同编号: LX/C-2010-43)

本协议书由发包人江苏国信溧阳抽水蓄能发电有限公司(以下简称“甲方”)与承包人中国水利水电第三工程局有限公司(以下简称“乙方”)于2010年10月26日商定并签署。

鉴于甲方实施江苏溧阳抽水蓄能电站引水系统及地下厂房工程的施工,并通过2010年10月8日的中标通知书,接受了乙方以人民币(大写)柒亿零玖佰柒拾捌万贰仟贰佰柒拾捌元(¥709782278元)作为本工程施工、完工和修补缺陷以及合同文件规定项目规定期限内的运行维护所做的投标,双方达成协议如下。

(1) 本协议中所用术语的含义与下文提到的合同条款中相应术语的含义相同。

(2) 下列文件应作为本协议的组成部分:

- 1) 合同协议书及其附件;
- 2) 合同谈判会议纪要及其附件;
- 3) 中标通知书;
- 4) 经合同谈判确定的工程量报价表;
- 5) 专用合同条款;
- 6) 通用合同条款;
- 7) 技术条款;
- 8) 招标文件及补遗书;
- 9) 投标文件及澄清文件;
- 10) 图纸;
- 11) 双方共同签署的其他文件。

(3) 上述文件是互为补充和解释的,如有互相矛盾之处,以上面所列顺序在前的为准,同一顺序的以时间在后的为准。

(4) 乙方保证按照合同规定全面完成各项承包工作,并承担合同规定的乙方

马 -2-

的全部义务和责任。

(5) 甲方保证按照合同规定付款并承担合同规定的甲方的全部义务和责任。

(6) 本合同经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章后生效，本合同一式四份，甲乙双方各执两份。

(7) 附件：

附件 A：廉政责任书

附件 B：安全生产责任书

附件 C：社会治安综合治理目标管理责任书

附件 D：项目经理委托书

甲方：江苏国信溧阳抽水蓄能发电有限公司

乙方：中国水利水电第三工程局有限公司

法定代表人（或委托代理人）：

法定代表人（或委托代理人）：

地 址：江苏省溧阳市委党校内(104国道旁)

地 址：西安市二环北路东段609号

邮 编：213300

邮 编：710016

电 话：0519-87699630

电 话：029-86178686

传 真：0519-87699600

传 真：029-86267410

开户银行：中国银行溧阳支行营业部

开户银行：中国建设银行股份有限公司西安莲湖路支行

账 号：485071830444690208093001

账 号：61001711100050004631

签署日期：2010年10月26日

签署地点：江苏溧阳

江苏溧阳抽水蓄能电站工程

引水系统及地下厂房合同工程完工验收
鉴 定 书

江苏溧阳抽水蓄能电站 C3 标合同工程完工验收工作组

2020 年 4 月 16 日

项目法人：江苏国信溧阳抽水蓄能发电有限公司



设计单位：中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司



监理单位：中国水利水电建设工程咨询西北有限公司



施工单位：中国水利水电第三工程有限公司



运行管理单位：江苏国信溧阳抽水蓄能发电有限公司



验收时间：2020年4月16日

验收地点：项目公司办公楼一楼会议室

前言

依据《水电工程验收规程》NB/T35408、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176、《水利水电工程验收规程》SL223等相关验收管理规定，2020年3月20日施工单位中国水利水电第三工程局有限公司提交了引水系统及地下厂房工程合同工程验收申请报告。经项目法人江苏国信溧阳抽水蓄能发电有限公司（以下简称“项目公司”）初步审核同意，江苏溧阳抽水蓄能电站C3标合同工程完工验收工作组决定进行验收。

本合同工程验收工作组由项目公司副总经理龚家明任组长，项目公司、设计、监理、施工各方相关人员共同组成。2020年4月16日，验收工作组首先到现场查看了该合同工程完成情况和质量情况，核查历次验收遗留问题的处理情况，然后检查了合同工程验收有关文件和相关档案资料，讨论确定了本合同工程的完工日期，最终形成了本合同工程验收鉴定书。

一、合同工程概况

1.1 合同工程名称及位置

名称：引水系统及地下厂房工程

位置：江苏省溧阳市天目湖镇。

1.2 合同工程主要建设内容

引水系统及地下厂房工程主要包括施工支洞、引水系统、主厂房、厂周渗控、升压变电、尾水系统六个单位工程。主要建设内容包括土石方明挖、地下平洞/竖井开挖、锚喷支护、排水孔、混凝土、基础灌浆、浆砌石、预埋件安装、钢管制作与安装、建筑与装修等。

1.3 合同工程建设过程

1.3.1 开完工时间

本合同工程于2010年10月31日开工，2016年8月31日完成，各单位工程的开完工时间详见表1.3-1：

表 1.3-1 引水系统及地下厂房工程各单位工程开完工时间表

序号	单位工程名称	开工时间	完工时间	备注
1	施工支洞	2011年01月14日	2016年07月25日	
2	引水系统	2011年06月17日	2016年05月10日	
3	主厂房	2011年03月09日	2015年09月14日	

4	厂周渗控	2011年12月10日	2016年07月30日	
5	升压变电	2011年04月20日	2016年08月31日	
6	尾水系统	2011年04月20日	2016年08月31日	

1.3.2 施工中采取的主要措施

1.3.2.1 开挖支护工程

一、主厂房

(一) 洞室开挖

1、顶拱层

(1) 顶拱层开挖分层分区

顶拱层分层高度为 7.75m，高程为 EL-16.05m~EL-23.8m；根据施工组织设计总体方案及特咨团咨询意见，顶拱层采用两侧导洞领先、中墩扩挖跟进的方式进行施工。

(2) 过渡段及挑顶

根据 8#施工支洞、2#施工支洞与主厂房两端墙的空间位置关系，厂顶开挖时利用两条支洞先进行厂房顶拱中部开挖，挑顶时以最少的循环数（2~3 排炮）上挑至设计轮廓线，上挑至设计轮廓线后再向前按设计开挖轮廓线正常开挖 1~2 个循环，然后再反向完成挑顶时的欠挖三角区开挖。

在顺利挑顶完成后，按中导洞方式向前正常掘进，形成一个长约 20m 的过渡段。然后根据 20m 过渡段中导洞开挖所揭露的地质情况，在合适的位置先向上游方向扩挖边拱区，扩挖采用“导洞先进，逐次扩大”的原则进行，直至形成边导洞作业面。

(3) 边导洞

边导洞开挖采用全断面光面爆破技术控制，钻孔爆破前，由测量人员按照设计蓝图及爆破设计进行周边轮廓线、爆破孔位放样，技术人员按照放样点位指导监督作业人员进行爆破孔位钻孔施工。爆破孔钻孔采用 YT-28 型手风钻造孔，造孔完成后由技术人员进行检查验收，由爆破人员根据爆破设计进行装药爆破，炸药选用 $\Phi 32$ 或 $\Phi 25$ 乳化炸药。爆破结束待通风散烟并进行爆区检查后，采用侧卸装载机或反铲装自卸车出渣，每循环出渣结束后，采用人工配合反铲清除开挖面小块悬挂体及松动岩块。

开挖循环进尺按照不同的围岩类别进行控制。每循环开挖后立即喷射 5cm 钢纤维混凝土进行初喷封闭，根据“新奥法”施工原理，充分发挥围岩自承能力，适时进行系统支护。

(4) 中墩

考虑到中墩开挖时可能发生两个安全问题：一为两边导洞开挖后，顶拱的压力传递到中墩上，应力集中导致中墩失稳；二为中墩开挖使顶拱突然卸荷使顶拱失稳。两者的核心问题均为中墩的应力集中过大、变形过大而带来的安全问题。为解决中墩的安全问题主要采取以下四条措施：①中墩与顶拱采用圆弧过渡体型，以减少应力集中；②尽量减少下游边导洞与中墩的掌子面间距，中墩滞后第二边导洞 3~5 个循环，在第二边导洞能跟进的支护到位后及时进行中墩的开挖，以在时间和空间上减少中墩的应力集中和变形；③对中墩的临时边墙，采用光面爆破以保护中墩岩体完整性，采用随机喷锚进行加固（特别是靠第一边导洞侧）；④中墩扩挖采用短进尺，以减少每次开挖造成顶拱应力较大突变。

中墩扩挖采用全断面开挖的方式进行施工，顶拱结构线采用光面爆破技术控制，钻孔爆破前，由测量人员按照设计蓝图及爆破设计进行周边轮廓线、爆破孔位放样，技术人员按照放样点位指导监督作业人员进行爆破孔位钻孔施工。爆破孔钻孔采用 YT-28 型手风钻造孔，造孔完成后由技术人员进行检查验收，由爆破人员根据爆破设计进行装药爆破，炸药选用 $\Phi 32$ 或 $\Phi 25$ 乳化炸药。爆破结束待通风散烟并进行爆区检查后，采用侧卸装载机或反铲装自卸车出渣，每循环出渣结束后，采用人工配合反铲清除开挖面小块悬挂体及松动岩块。

2、岩壁吊车梁

(1) 施工分层分区

岩壁吊车梁岩台设计体型以及岩壁吊车梁开挖爆破试验所确定的爆破参数，将岩壁吊车梁分 4 区进行开挖。其中①②③区在结构面设置双层光爆控制，靠结构面为精准光爆，结构面外侧为常规光爆，④区在结构面上设置竖向及斜向精准光爆，以保证结构面成型效果。

(2) 中间抽槽开挖

为保证岩壁吊车梁部位围岩不受中部爆破开挖影响，首先进行中部抽槽预裂施工，有效预留岩体厚度为 4.75m，预裂爆破孔采用潜孔钻一次造孔完成，预裂孔间距为 100cm。预裂施工完成后，中部采用梯段爆破开挖，孔距 2.0m，排距 2.5m，为克服梯段爆破岩埂效应，爆破孔超深 50cm；梯段爆破单耗控制为 0.25~0.35kg/m³。

(3) 岩壁梁岩台开挖

岩台保护层①、②、③区采用 YT-28 型手风钻钻爆开挖，与④区和边墙结构面分界处采用双层垂直孔光面爆破，外层光爆为常规光爆，光爆孔间距 50cm，线装药密度 80g/m，

光爆层厚度 70cm；内层精准光爆孔间距分两种：III、IV1 类围岩为 30cm，IV2、V 类围岩为 25cm，线装药密度 45g/m；常规光爆孔前排设置一排缓冲孔及两排主爆孔，缓冲孔与常规光爆孔间排距 0.8m×0.7m，主爆孔间排距 1.3m×1.0m，主爆孔选用Φ 32 药卷连续装药，缓冲孔选用Φ 25 药卷连续装药。常规爆破孔孔深由测量提供数值现场严格控制，精准光爆孔及常规光爆孔钻孔垂直度及孔深控制采用钢管导向样架进行控制。由于②区精准光爆孔开孔位置贴近④区竖向预留岩体面，不满足垂直造孔要求，因此，钻孔位置及角度按孔口欠挖 2.9cm、孔底超挖 2.5cm、钻孔角度外倾 1° 进行控制，可最大限度的减少超欠挖。对于③区精准光爆孔开孔位置及角度按孔口欠挖 5cm、孔底超挖 5cm、钻孔角度外倾 2° 进行控制，可最大限度的减少超欠挖。

岩台保护层④区开挖时，在竖向岩台区域沿设计轮廓线设置一排竖向精准光爆孔，竖向精准光爆孔钻孔施工与①区竖向精准光爆孔钻孔同步施工，钻孔完成后在孔内安置一根 PVC (Φ 32) 管进行保护，防止塌孔造成二次钻孔。光爆孔间距分两种：III、IV1 类围岩为 30cm，线装药密度 45g/m；IV2、V 类围岩为 25cm，线装药密度 38g/m。在斜向岩台区域沿设计轮廓线开口位置设置一排斜向精准光爆孔，孔间距统一为 25cm，III、IV1 类围岩采用三根导爆索直接入孔；IV2、V 类围岩采用两根导爆索直接入孔。竖向精准光爆孔与斜向精准光爆孔钻孔角度和孔深均采用钢管导向样架进行控制。

由于④区竖向精准光爆孔开口位置紧靠主厂房地墙，不满足垂直钻孔角度，因此，④区开挖时竖向精准光爆孔开口位置按欠挖 4.9cm，孔底超挖 5cm，钻孔角度外倾 3° 进行超欠挖平衡控制。

3、高边墙

(1) 施工分层分区

根据主厂房设计结构体型及施工需要，主厂房下部高边墙施工共分七层进行施工，每层按中间抽槽、两侧预留保护层的分区方式进行开挖，同时采用边墙“一次预裂、薄层开挖”的方式进行两侧预留保护层施工。

下部高边墙分层为：第 II 层开挖高度为 6.2m，开挖高程 EL-23.8~EL-30m；第 III 层（岩锚梁层）开挖高度为 7.0m，开挖高程 EL-30~EL-37m；第 IV 层开挖高度为 5.5m，开挖高程 EL-37~EL-42.5m；第 V 层开挖高度为 7m，开挖高程 EL-42.5~EL-49.5m；第 VI 层开挖高度为 7.5m，开挖高程 EL-49.5~EL-57m；第 VII 层开挖高度为 6.5m，开挖高程为 EL-57~EL-63.5m；第 VIII 层（机窝层）开挖高度 7.85m，开挖高程 EL-63.5~EL-71.35m。

(2) 中槽开挖

根据主厂房结构尺寸及爆破振动对边墙的影响，厂房下部开挖采用“中槽一次开挖，两侧预留保护层分薄层开挖支护”的方式进行施工。两侧预留保护层厚度控制为 4m~4.75m（第Ⅱ层及第Ⅲ层为 4.75m），中间抽槽宽度 15m。中槽开挖采用梯段爆破，采用履带式潜孔钻造孔，孔距 3m，排距 2.5m，孔深为该层分层高度加 50cm 超深，爆破单耗控制在 0.3~0.5kg/m³ 以内。开挖出渣采用反铲装自卸车运出渣。

（3）边墙预裂

为减少中槽爆破振动对边墙的影响，中间抽槽前，提前进行两侧边墙预裂造孔及爆破施工，边墙预裂孔采用简易 100B 钻孔，孔径为 $\Phi 76\text{mm}$ ，预裂孔深度为该层分层高度，预裂孔间距为 80cm，线装药密度为 350~400g/m。一次预裂区域 30~50m，以此保证预裂施工超前中间抽槽爆破施工。

（4）预留保护层

在中间抽槽完成后，及可进行两侧预留保护层开挖。该保护层分薄层开挖的主要目的在于控制边墙一次揭露的面积，因地质条件复杂、围岩结构破碎等原因，若一次揭露面积过大，而系统支护不能及时跟进，则可能导致揭露边墙因破碎块体逐层剥离而导致大面积滑塌，从而影响整体开挖质量。

4、机窝

机窝开挖从尾水支洞作业面进行，并先于主厂房第Ⅵ、Ⅶ层开挖，即在尾水支洞及尾水扩散段开挖完成后，继续向厂房上游侧掘进，直至机窝上游结构边线。开挖时两侧边墙按机窝设计结构轮廓线控制，顶拱采用圆弧过渡，顶拱圆弧过渡剩余的三角区域，在主厂房第Ⅶ层开挖时进行修整。爆破开挖采用光面爆破技术控制，爆破孔钻孔采用 YT-28 型手风钻造孔，造孔完成后由技术人员进行检查验收，由爆破人员根据爆破设计进行装药爆破，炸药选用 $\Phi 32$ 或 $\Phi 25$ 乳化炸药。爆破结束待通风散烟并进行爆区检查后，采用侧卸装载机装自卸车出渣，每循环出渣结束后，采用人工配合反铲清除开挖面小块悬挂体及松动岩块。

（二）锚喷支护

1、砂浆锚杆

由测量人员采用全站仪在支护部位按设计间排距测放并标示孔位，采用多臂钻进行钻孔施工，钻孔完毕后用压力风或水将孔道清洗干净，经检验合格后，进入下一工序。普通砂浆锚杆采用“先注浆、后插杆”的施工工艺进行施工，人工辅助多臂钻进行插杆。

2、岩壁吊车梁锚杆

锚杆参数：④杆直径 36mm（III 钢）、长度 12m、间距为 700mm；⑥杆直径 36mm（III 钢）、长度 12m、间距为 700mm；③杆直径 32mm（II 钢）、长度 6m、间距为 1000mm。

对于孔向上倾的④⑥两排锚杆选择多臂钻进行造孔，该倾向锚杆孔在造孔过程中，孔内岩屑和塌孔的小颗粒能在多臂钻高压水作用下顺利排出，利于成孔。

对于孔向下倾的③排锚杆选择 100B 潜孔钻进行造孔，由于孔向下倾，若采用多臂钻造孔，孔内岩屑和塌孔的小颗粒则不宜排出，从而造成卡钻或无法钻进，且由于孔内积水浸泡，孔内松动岩块继续塌落，导致无法成孔。采用 100B 中风压钻机干钻施工后，岩屑及小颗粒能在风压作用下顺利吹出，提高成孔率。

3、预应力锚杆

由测量人员采用全站仪在支护部位按设计间排距测放并标示孔位，采用多臂钻造孔，造孔孔径为 $\Phi 65\text{mm}$ 。造孔完毕后即将孔道内岩粉清洗干净。锚固段注浆管采用外径 $\Phi 20\text{mm}$ PVC 塑料管沿杆长绑扎在杆体上，并露出止浆环内侧 5cm，二期灌浆管在垫板混凝土浇筑时埋设在孔口。锚杆采用配套联结套筒接长。锚杆安装以人力为主，杆体插入孔底后及时将锚杆对中临时固定。

在内锚固段浆体及垫座混凝土达到设计强度后，按监理工程师的要求，采用扭力扳手轴向施加张拉力。张拉前分 1~2 次对锚杆进行预紧，预紧力值为设计张拉力 P 的 20%，以使其各部位接触紧密后再实施正式张拉；正式张拉时千斤顶张拉分级为 30%P，60%P，100%P，110%P（超张拉），扭力扳手张拉一次张拉到位，达到张拉吨位后旋紧锁紧螺母即完成张拉。

4、喷钢纤维混凝土

喷钢纤维混凝土采用湿喷台车进行喷射施工，钢纤维混凝土在混凝土拌和站拌制完成后用 6m^3 混凝土罐车运输至作业面。

混凝土喷射前，在系统锚杆外露段上设置喷厚标记，无锚杆的受喷面，采用砂浆或自插钢筋标记，标记钢筋外端头低于喷射混凝土表面 3~5mm。

喷射作业时，分段分层自下而上施工，控制喷枪的入射角 $80\sim 90^\circ$ 、距岩面的距离 0.8~1.2m，喷射混凝土自下而上、先凹后凸，确保混凝土喷射质量，减少回弹量。一次喷射厚度 3~5cm，分多次反复喷射直至达到设计厚度。

5、挂网喷混凝土

挂钢筋网：钢筋网在锚杆施工后、喷混凝土之前进行。钢筋网随开挖面起伏铺设，与锚杆连接固定，钢筋网与基岩面预留 3~5cm 空隙。

喷混凝土：采用湿喷工艺分段分层自下而上施工，并且在施喷时，控制喷枪的入射角 $80\sim 90^\circ$ 、距岩面距离 $0.8\sim 1.2\text{m}$ ，喷射混凝土自下而上、先凹后凸，确保混凝土喷射质量，减少回弹量。一次喷射厚度 $3\sim 5\text{cm}$ ，分多次反复喷射直至达到设计厚度。

6、钢筋拱肋

每榀钢拱肋纵横向主筋为 $4\Phi 32$ ，附筋长 50cm ， $\Phi 22@300$ ，连接钢板 $500\text{mm}\times 40\text{mm}\times 20\text{mm}$ 。在加工厂加工成型运到现场，人工利用作业台车进行焊接安装。

7、预应力锚索

顶拱对穿锚索钻孔在 8m 排水廊道内钻孔，钻孔超前主厂房开挖施工，采用 MD-70 型潜孔钻机造孔。高边墙对穿锚索或端头锚索在边墙开挖至所在高程后，采用 MD-70 型锚固钻机造孔。

(1) 钻孔

钻机就位前，由测量人员根据设计图纸要求进行孔位放样定位，钻机操作平台采用脚手架搭设，钻机安装就位并调整倾角及方位角，将钻机固定牢固后开钻。

(2) 下料及编索

钢绞线切断采用砂轮切割机，保证切口整齐无散头现象，索体下料长度为： $L=L_{\text{孔深}}+L_{\text{垫座混凝土厚}}+L_{\text{顶长}}+L_{\text{锚厚}}+20\text{cm}$ 。

锚索编制加工在加工厂内搭建的专用平台上进行。先将钢绞线在平台架上顺次平铺，然后将架线环等附件按施工详图所示尺寸与数量穿好，然后开始编索扎束。根据设计图纸要求，每隔 2m 安装一个隔离架，之间 $50\text{cm}\sim 80\text{cm}$ 处用无铅铁丝绑扎成枣核状，绑扎时保证钢绞线与进回浆管平行，不得有交叉现象。

(3) 锚索安装

锚索体入孔前，用高压风将孔道再次冲洗，锚索体经核对无误且经验收合格后穿索，对穿锚必要时可采用卷扬机钢丝绳牵引、人工辅助的方式进行穿索作业。索体就位后及时将锚索外露部分包裹，以防污损。

(4) 锚墩浇筑

锚墩混凝土强度等级 C35，混凝土水平运输至工作面后人力斗车入仓。在混凝土浇筑前，先将建基面清理干净并冲洗干净，再安装孔口垫板、套管及网片钢筋等，经检查验收合格后开始混凝土入仓浇筑并振捣密实。

根据设计图纸提供的设计参数，钢锚墩在加工厂内进行下料、焊接、制作成成品钢锚墩。现场安装施工时，先在锚索孔周边施作钢锚墩定位锚杆，待定位锚杆达到强度后

将钢锚墩就位加固。钢锚墩与喷层间采用预缩砂浆填充、夯实。待预缩砂浆达到强度后即可进行下一工序。

(5) 锚索灌浆

无粘结锚索灌浆采用全孔一次性灌注，水泥采用 P.052.5 普通硅酸盐水泥，水泥浆标号为 M50。灌浆时灌浆管进浆，回浆排气管上安装压力表，采用有压循环灌浆法，开始灌浆时敞开排气管，以排出气体、水和稀浆，回浓浆后逐步关闭排气阀，使回浆压力达到 0.2~0.3MPa，吸浆率小于 0.4L/min，屏浆 30min 结束。

(6) 锚索张拉

采用 YDC 型千斤顶和 2YB2-80 型电动油泵配套进行锚索张拉，单根预紧及张拉采用 YCN-25 型千斤顶。锚索正式张拉前，先对每股钢绞线施加 30KN 的张拉荷载进行预紧，以使锚索各钢绞线受力均匀、完全平直，预紧完成并进行临时锁定，然后采用 YDC 型千斤顶进行索体整体张拉。张拉以拉力控制为主，辅以伸长值校核，张拉时按照：预紧→25%σ→50%σ→75%σ→100%σ→115%σ 分级进行。张拉过程中当达到每一级的控制张拉力后量测伸长值，稳压 5 分钟即可进行下一级张拉，达到最后一级张拉力后稳定 30 分钟，即可锁定。过程中及时并准确记录油压表编号、读数、千斤顶伸长值、夹片外露长度等，当实际伸长值大于理论计算值 10%或小于 5%时，暂停张拉，查明原因并采取相应措施后方可继续张拉。

(7) 封锚

待锚索整体张拉完成且验收合格后，根据设计图纸要求进行封锚，外露部分索体采用切割机切除，严禁采用电气焊等切割。在外锚罩内灌入砂浆后就位于外锚头上，外锚罩与锚垫板固定牢固。

二、主变洞

(一) 洞室开挖

1、顶拱层

(1) 顶拱层开挖分层分区

根据设计蓝图所示，主变洞顶拱高程 EL-20.5m，跨度 19.7m，结合现场实际情况，通过主厂房顶拱成功开挖后，借鉴施工经验，对主变洞顶拱开挖重新优化分区，优化后采用左右半洞分区开挖的形式进行施工。开挖过程中，以上游侧半洞为主工作面领先开挖，下游侧半洞扩挖跟进施工。

(2) 导洞

导洞开挖采用全断面光面爆破技术控制，钻孔爆破前，由测量人员按照设计蓝图及爆破设计进行周边轮廓线、爆破孔位放样，技术人员按照放样点位指导监督作业人员进行爆破孔位钻孔施工。爆破孔钻孔采用 YT-28 型手风钻造孔，造孔完成后由技术人员进行检查验收，由爆破人员根据爆破设计进行装药爆破。爆破结束待通风散烟并进行爆区检查后，采用侧卸装载机或反铲装自卸车出渣，每循环出渣结束后，采用人工配合反铲清除开挖面小块悬挂体及松动岩块。

导洞（上游侧半洞）开挖循环进尺按照不同的围岩类别进行控制，Ⅲ类围岩每循环进尺 2.4m，Ⅳ₁类围岩每循环进尺 1.2~1.8m，Ⅳ₂、Ⅴ类围岩每循环进尺 0.6~1.0m。

（3）扩挖跟进（下游侧半洞）

扩挖跟进（下游侧半洞）采用全断面开挖的方式进行施工，顶拱结构线采用光面爆破技术控制，钻孔爆破前，由测量人员按照设计蓝图及爆破设计进行周边轮廓线、爆破孔位放样，技术人员按照放样点位指导监督作业人员进行爆破孔位钻孔施工。爆破孔钻孔采用 YT-28 型手风钻造孔，造孔完成后由技术人员进行检查验收，由爆破人员根据爆破设计进行装药爆破，炸药选用Φ32 或Φ25 乳化炸药。爆破结束待通风散烟并进行爆区检查后，采用侧卸装载机或反铲装自卸车出渣，每循环出渣结束后，采用人工配合反铲清除开挖面小块悬挂体及松动岩块。

扩挖跟进（下游侧半洞）循环进尺控制为：Ⅲ类围岩每循环进尺 2.5~3.0m，Ⅳ~Ⅴ类围岩每循环进尺 1.5~2.0m。

2、高边墙

主变洞顶拱以下分三层开挖，第Ⅱ、Ⅲ层中部抽槽采用液压钻梯段爆破进行开挖，梯段高度 6m，为保证梯段爆破不对两侧边墙造成影响，两侧各预留 3.5m 宽保护层，梯段爆破区与预留保护层间采用预裂爆破进行保护。两侧保护层开挖采用手风钻小梯段开挖，结构面采用光面爆破施工技术，按“薄层开挖、随层支护”的原则进行，每薄层层厚 2m，每循环进尺 3~3.5m，每开挖 1~2 个循环进行一次边墙喷锚支护，保证围岩变形处于受控状态。

3、坑槽

第Ⅳ层及以下沟槽开挖为底板保护层和主变坑及事故油池开挖，采用手风钻钻爆开挖。主变坑在母线洞Ⅱ序开挖后进行，由上游向下游方向钻孔，采用手风钻钻爆开挖，设计轮廓线上采用光面爆破控制。事故油池为边长 4m 的正方体开挖，共 3 个，开挖深度 7m，分 3 层进行，采用 YT-28 型手风钻小梯段钻爆开挖，设计轮廓线上采用光面爆破技

术控制。

（二）锚喷支护

主变洞锚喷支护施工方法与主厂房施工方法相同，在此不再赘述。

三、尾水闸门室

（一）洞室开挖

1、顶拱层

④施工支洞末端处于尾水闸门室顶拱层及岩锚梁层之间，为保证岩锚梁开挖成型效果及施工安全，首先利用④施工支洞进行导洞开挖，导洞尺寸为 5.5×6m（宽×高），两侧预留岩锚梁保护层，保护层厚度为 1.5m，然后排炮挑顶至尾水闸门室设计顶拱线后沿设计顶拱线正常开挖掘进。

尾水闸门室顶拱层导洞开挖，对于Ⅲ类围岩段，施工期除顶拱系统锚杆外，对两侧边墙采取临时喷护进行支护。对于Ⅳ、Ⅴ类围岩段导洞开挖，循环进尺前需进行超前支护。超前支护以超前锚杆及小导管为主。

由于④施工支洞在空间位置上低于尾水闸门室，尾水闸门室导洞开挖要爬升至顶拱层开挖高度需足够的距离，以满足设备正常通行；同时，为保证第Ⅱ层岩锚梁整体结构，尾水闸门室顶拱层进洞 30m 范围内均采用导洞开挖，后对顶拱层两侧进行扩挖。在顶拱层挑顶及过渡段施工完成后，顶拱层其余部位均采用全断面一次开挖成型的施工方法施工，由于下层为岩锚梁层施工，顶拱层底板必须采用光面爆破施工。

2、岩锚梁层

尾水闸门室顶拱层开挖支护完成后，进行第Ⅱ层岩锚梁层开挖支护施工，第Ⅱ层岩锚梁层开挖采用中间手风钻水平孔常规爆破，周边按光爆与两侧岩锚梁开挖区隔离，岩锚梁开挖区采用控制爆破进行开挖。

岩锚梁开挖采用垂直、水平光面爆破进行开挖，钻孔均采用手风钻钻孔，为保证钻孔精度，钻孔时设置固定样架进行控制。每循环开挖进尺后，及时进行边墙及岩锚梁的系统支护。Ⅰ区开挖时周边设置光爆孔，随中部开挖一次性爆破到位，光爆孔间距 45~50cm，线装药密度初拟 80g/m 与 120g/m 两种，光爆层厚度 80cm。Ⅱ区开挖时在岩锚梁垂直面与水平面各设置一道光面爆破孔进行。岩台斜面主要由爆破孔孔口爆破漏斗效应形成，局部欠挖处人工修整。

3、第Ⅲ、Ⅳ层

第Ⅲ、Ⅳ层开挖采用边墙光面爆破成型常规水平爆破进尺的施工方式进行，每层分

层高度按 6.45m 控制，采用手风钻水平钻孔，逐段开挖进尺。

为满足开挖所需的临空面，根据尾水闸门室的布置结构及空间大小，采取垂直于洞轴线方向先开先锋槽，使之形成开挖临空面。然后从右至左逐步开挖。

4、第V层闸门井

尾水闸门室闸门井共六孔，尾水支洞以上闸门井开挖尺寸为 9.4×6.3×7.85m（长×宽×深）。闸门井开挖采用先导井后扩挖的方式进行开挖，导井初拟尺寸为 3×4m，导井采用一次钻孔分段爆破的方式进行开挖，一次钻孔深度为 7.85m，一次分段爆破高度为 2.6m，共计 3 次爆破成型。

导井开挖形成后，闸门井采用正井法开挖，出渣由导井溜入尾水支洞出渣，闸门井开挖采用手风钻逐层开挖。为满足支护施工要求，一次开挖进尺控制在 2m 以内，每开挖进尺一循环后及时进行系统锚喷支护。

5、第VI层闸门井

第VI层为尾水支洞以下部分闸门井开挖，因尾水支洞先于闸门井施工，因此该部分开挖只需进行门槽井的扩挖，扩挖采用手风钻逐层修整开挖，边墙采用光面爆破，以保证开挖质量及成型效果。

（二）锚喷支护

尾水闸门室锚喷支护施工方法与主厂房施工方法相同，在此不再赘述。

四、引水竖井

（一）井挖

引水竖井开挖采用反井法施工。施工时采用 LM300 型反井钻机进行 $\Phi 216\text{mm}$ 导向孔钻孔及 $\Phi 1.8\text{m}$ 中导井反拉施工。利用 $\Phi 1.8\text{m}$ 中导井作为溜渣井，一次扩挖自上而下逐层开挖，每循环进尺控制为 2m。为保证竖井开挖平整度及控制超欠挖，周边采用光面爆破方式，单循环爆破钻孔孔深控制在 2~3m，采用 Y-28 型手风钻造孔，人工装药及联网爆破，开挖石渣由小反铲扒入溜渣井溜入下平段，再利用 3m^3 侧卸装载机配 15t 自卸车出渣。

2#引水竖井在开挖至 EL46m 位置时，出露的塌空区范围继续增大、加深，反井法已不满足施工安全要求，在参建四方现场查看后，将开挖方式变更为正井开挖。井内工作面由一台日立 85 小反铲开挖、装渣，利用竖井钢管安装用 100t 龙门吊挂 2 个 6m^3 出渣桶出渣。

1#引水竖井导井形成后发生堵井，后采用多种处理措施无法疏通。同时考虑 1#引水

竖井下部位于 45#岩脉内, 在进行反井开挖过程中, 受溜碴的反复冲击和岩脉的特性影响, 有可能再次出现类似 2#引水竖井塌井情况发生。因此, 经参建四方共同研究后, 考虑到岩脉集中在竖井下部出露, 上部均为砂岩, 砂岩区不会连续塌空, 而岩脉段不加保护极有可能形成连续塌空, 故进行分段竖井开挖。

在已成型的 8m 排水廊道内新增一条直通 1#引水竖井中部 (EL4.71m) 施工支洞, 将 1#引水竖井分成两段, 即 EL5.0m 以上段和 EL5.0m 以下段。竖井开挖前在竖井中部设置一个集渣区, 同时对下部岩脉段导井进行充填保护, 这样上段既采用了反井法施工又不会危及下部岩脉。EL4.71m 以下开挖在上段开挖结束后, 疏通导井, 继续采用反井法进行开挖。

(二) 锚喷支护

引水竖井锚喷支护施工方法与主厂房施工方法相同, 在此不再赘述。

五、电缆竖井

(一) 井挖

开挖施工最初采用反井法进行施工, 但由于竖井位于 40#、41#岩脉内, 围岩条件极差, 在 $\Phi 180\text{cm}$ 导井反拉施工成型后出现塌井, 导致导井下部出口被封堵因而调整为正井法施工。

调整后整体施工程序如下: 测量放线→井口开挖支护→锁口梁混凝土浇筑等强→竖井钻孔爆破→开挖出渣 (或临时支护再出渣)→系统支护→下一循环施工。

由于井口位置围岩为沙土状, 自稳性差, 故主要采用反铲进行开挖, 出渣利用布置于井口的提升系统吊运出渣, 开挖完成后立即进行系统支护, 保证井壁稳定, 然后进行锁口混凝土施工。

电缆竖井 EL71m~EL83m 段设有锁口混凝土梁, 厚度为 70cm。锁口梁范围内的竖井开挖后立即进行锁口混凝土梁施工, 浇筑主要采用散装钢模拼装浇筑, 人工振捣密实, 混凝土运输采用罐车运输, 入仓方式主要采取搭设溜槽的形式进行入仓, 待锁口混凝土梁全部浇筑完成且等强结束后方可进行下部竖井开挖, 锁口梁以下竖井段开挖采用 YT-28 型手风钻垂直造孔爆破, 竖井周边采用光面爆破技术控制, 一次循环进尺控制在 2.0m 以内。爆破完成经安全检查合格后开始出渣, 出渣利用 0.24m^3 反铲装 3m^3 料斗经提升系统吊运出井。

(二) 锚喷支护

电缆竖井锚喷支护施工方法与主厂房施工方法相同, 在此不再赘述。

六、其他部位

其他部位洞室开挖和锚喷支护施工方法与上述部位施工方法相同，在此不再赘述。

1.3.2.2 混凝土工程

一、岩锚梁

1、岩壁吊车梁/附壁墙

(1) 混凝土分块

根据设计图纸要求，主厂房岩锚梁安装间与厂房交接处和 F54 断层处设置伸缩缝(厚 2cm)。岩锚梁浇筑根据分缝长度按 10~15.03m 进行分仓，岩锚梁施工缝处设置键槽。

主厂房岩锚梁上游边墙设置 3 道结构缝(厚 2cm)，分为 4 块；下游边墙设 4 道结构缝(厚 2cm)，共分为 5 块(含 1 段进厂交通洞与岩锚梁交叉段)。施工缝将上游岩锚梁分为 18 块(编号自南端墙至北端墙分别为 S1~S18)，下游岩锚梁分为 15 块(编号自南端墙至北端墙分别为 X1~X15)。混凝土浇筑采取间隔跳仓的方式进行，即分先浇段与后浇段，先浇段仓号浇筑完成后进行后浇段仓号的浇筑。

(2) 施工程序

1) 准备

根据主厂房第Ⅲ层开挖顺序和岩锚梁混凝土浇筑顺序及四方混凝土施工会议精神。岩锚梁混凝土在距主厂房第Ⅲ层开挖 30m 以上进行，并且第Ⅳ层边墙结构线预裂完成，以减小开挖爆破振动对岩锚梁混凝土的破坏。

为了保证混凝土浇筑过程中模板的整体稳定性，除采用承重排架支撑外，还增加了大量 $\phi 14$ 拉筋进行加固，由于拉筋不能直接与三级钢筋锚杆焊接，故在岩锚梁及附壁墙 EL-31.18m 高程新增一排拉模锚杆，具体参数为 $\phi 25$ 钢筋，L=3m、入岩 2.6m@900。

岩锚梁混凝土浇筑使用的施工排架及承重架坐落于主厂房第Ⅲ层底部岩面，高程 EL-37m。由于顶面岩石爆破松弛，为了防止在混凝土浇筑过程中混凝土重量变化引起承重排架沉降，导致岩锚梁混凝土变形。故此必须在排架搭建前完成上、下游岩锚梁两侧支撑系统地基处理，先对主厂房第Ⅲ层底面 EL-37m 整平，在距厂房上下游边墙宽 3.2m 范围内，浇筑 10cm 厚 C15 混凝土垫层，再铺设 3 排 8cm×12cm 枋木(对应承重架部位)。

2) 附壁墙

附壁墙共分为 3 层，施工工序自上而下进行。其中顶部一层同岩锚梁同时施工，底部两层根据开挖进度分层施工。

3) 浇筑

采用 25T 汽车吊配 1m³ 吊罐或 HB60 混凝土泵入仓，人工利用φ 50 振动棒振捣密实。

4) 温控

根据溧阳地下厂房岩壁吊车梁岩台开挖及系统锚杆施工实际进度，岩壁吊车梁混凝土及附壁墙混凝土施工时段主要为 2012 年 11 月~2013 年 1 月期间。该时段内，溧阳市平均气温为 16~7 度左右，利于混凝土本身温度控制。按此施工时段与设计技术要求对比，则岩壁吊车梁混凝土浇筑可直接入仓，不需对混凝土生产进行预冷控制。在施工期间，尽量安排备仓准备在白天进行，主要利用夜间时间进行混凝土浇筑，以此保证混凝土入仓温度。另外，在混凝土浇筑拆模完成后，采用土工布+塑料膜+竹串板进行混凝土表面温控与防护，进行长流水养护。

二、尾水岔洞

(1) 施工布置

尾水岔洞段混凝土回填施工主要依靠泵送进行施工，其中混凝土泵根据现场施工情况布置于浇筑管节上、下游部位，尾水岔洞施工时尾水主洞下游段（①WZ0+286.4m 下游、②W0+15m 下游）上半侧钢筋混凝土衬砌已经施工完成，施工时将已完成的主洞段钢筋混凝土衬砌（上半侧）作为定位节进行混凝土施工，模板架设时从已完成的混凝土面向上游顺接。混凝土浇筑自下游向上游进行。在施工岔洞与钢衬回填混凝土交接的部位之前，首先完成一段钢衬段的混凝土回填，作为混凝土衬砌的定位节。施工所用设备主要为 25T 吊车（吊装材料）、平板运输车（运输材料）、HBT60 混凝土输送泵（混凝土水平运输）。

(2) 浇筑

混凝土回填采用分段分层进行，其施工流程如下：基础清理→灌浆孔检查→钢筋制安→灌浆管埋设→止水安装→支撑混凝土块安装（混凝土块应在施工前预制完成）→底部模板安装→支撑体系安装→模板牢固性检查及加固支撑→仓面验收→混凝土回填浇筑→拆模、养护→下一个循环。

浇筑第一层时在模板上每间隔 2~3m 预留一块模板暂不安装，该孔作为振捣孔、排气孔使用，待混凝土浇筑超过该部位高程后再行封堵。浇筑第二层时两侧均匀布料，防止侧压力不均匀造成模板型体便宜。在浇筑第三层时布设 3 根长度不同的泵管确保混凝土浇筑的密实度。原则上不采用“冲天炮”的方式浇筑，防止浇筑时外观处理不到位造成过流面出现缺陷的情况。

下部切线处的浇筑质量（主要指浇筑密实度）受混凝土料的流动性、和易性影响较大，故本部位浇筑时应采用高流态的混凝土进行施工，并加强振捣，必要时可再模板底

部开孔（开孔采用拆除模板的形式进行，原则上不采用预留圆孔，防止后期处理不到位造成流道面外观缺陷）辅助振捣。上切线位置浇筑，主要依靠长度不一的 3 根顶部泵管分段入料，保证浇筑的密实度。混凝土振捣可采用附着式振捣帮辅助振捣。

三、母线洞

依据设计要求，母线洞混凝土为清水混凝土，采用 II 级配，高流动性，塌落度 140~180mm 的 C25 泵送混凝土进行施工。

1、路面混凝土

路面混凝土为 C25 混凝土，施工采用从主厂房向交通洞方向全幅法施工，全幅宽分为 6m 和 7.5m，单仓长分别为 16.05m、15m、15m。

混凝土由拌和站集中供料后，用 6m³ 混凝土搅拌运输车水平运输至交通洞混凝土泵车处，由泵车水平运输混凝土入仓，人工铲运配合振捣器摊铺、振实、振平，人工收面。

2、衬砌混凝土

衬砌混凝土为 C25F100W8 清水混凝土，采用二级配，高流动性，塌落度 140~180mm 的泵送混凝土进行浇筑施工。混凝土振捣采用附壁式振捣器进行振捣。分层分块按沿母线洞方向 9.5m、6.55m、15m、15m 分段施工。

（1）施工程序

依照从洞内向洞外方向依次施工的原则，每段按墙、拱钢筋安装→模板安装→支立堵头和边角模板→混凝土浇筑→养生等强→拆模及养护。

（2）分层分段

母线洞根据洞内形体、施工蓝图、设计变更单确定施工缝及永久缝，每条母线洞共分为 4 个区域，各区分边墙、顶拱 2 层浇筑，小断面以 EL-44.339m 分层，大断面以 EL-41.291m 分层。

1) 边墙钢筋主要采用人工安装，钢筋绑扎搭设采用满堂脚手架施工进行，钢筋分为边墙和顶拱 2 段 2 次绑扎成型，边墙主要采用木胶合模板施工+2mm 厚密度板结合使用，顶拱段采用φ 48 钢管做顶拱拱架、3015 钢模板纵向拼装、钢模板表面贴 2mm 厚 PVC 软，模板缝用腻子填实抹平。

2) 混凝土由 6m³ 搅拌运输车运到主变洞和母线洞交界位置布置的混凝土泵后，再由混凝土泵送入仓。边墙采用φ 50 振捣棒振捣，拱顶部混凝土采用预埋进料管，进料方向由里向外（由低向高）进行。混凝土振捣采用附着式振捣棒，振捣棒沿模板方向 3m 每道布置，为满足施工要求，浇筑完成后再用振捣器在模板上振捣一遍，确保混凝土振捣

质量。

四、施工支洞封堵（以⑤施工支洞为例）

1、仓号内通道

作业面内人员通道主要利用 $\phi 48\text{mm}$ 钢管搭设形成人行通道，钢管上铺设竹跳板作为仓内的作业通道，并用于固定冷却水管、橡胶止水条、钢筋制安、泵管架设及混凝土浇筑时便于作业人员进行振捣，待混凝土浇筑完成后钢管均无法拆除，埋入混凝土内。

2、系统布置

施工时根据引水主洞压力钢管合拢段安装进度进行相应的混凝土回填。混凝土施工时，泵管自施工支洞顶拱处接至仓内，并坐落于制作完成的钢管脚手架上，由于浇筑自由倾落度较高，故泵管管口接溜桶形成混凝土入仓手段。为防止泵管堵管后处理时间过长造成混凝土出现冷缝的现象，本次浇筑时因⑤施工支洞封堵段单仓混凝土量较大，为防止混凝土供应强度不足以满足施工，布设 2 道混凝土泵管，浇筑时控制上升速度不超过 30cm/h 。

混凝土浇筑均采用一次成型的方式进行浇筑，分块根据设计蓝图上已标示的分块线进行施工。各支洞封堵均采用混凝土强度等级为 C20F50W6（二级配），交叉合拢段则采用分界线以下为混凝土强度等级为 C20F50W6（自密实），分界线以上采用混凝土强度等级为 C20F50W6（二级配）进行浇筑。

在混凝土浇筑前和浇筑过程中冷却水管中通以不低于 0.2Mpa 压力的循环水检查。若冷却水管在混凝土浇筑过程中受到任何破坏，应立即停止混凝土浇筑直到冷却水管修复并通过试验后方可继续进行。

混凝土垂直手段采用 HBT60 混凝土泵入仓，水平运输采用 8.0m^3 混凝土罐车。浇筑时混凝土应采用分层浇筑法，浇筑上升速度不超过 30cm/h 。混凝土振捣通过仓号内搭设的施工平台进行振捣，采用 4 台 $\phi 100\text{mm}$ 插入式软轴振捣棒。混凝土浇筑过程中，尽量减轻混凝土下卸时对预埋件的冲击破坏。由于浇筑时自由倾落度较大，故泵管泵口处接溜桶，以保证混凝土自由倾落度不超过 2m 。禁止施工人员踩踏或其他坚硬物体对其碰撞，振捣时禁止碰触预埋件以防止预埋件位置偏移。混凝土浇筑过程中如发现模板变形较大等情况，及时检查仓号，对相应部位进行加固处理，处理完成后继续进行浇筑。

待模板拆除后进行冷却管通水，要求通水时间在浇筑完成后的 3d 之内，以防止混凝土内部水化热过大造成冷却水与混凝土内部温差大于 25°C 。

3、温控措施

(1) 运输中控制：混凝土运输罐车外包保温被，控制混凝土温度；

(2) 浇筑后控制：模板拆除后进行冷却管通水，通水时间在浇筑完成后的 3d 之内，要求冷却水温度与混凝土内部温度的温差不大于 25℃。

4、⑨施工支洞、⑩施工支洞

⑨施工支洞、⑩施工支洞堵头混凝土施工方法与⑤施工支洞混凝土施工方法相同，在此不再赘述。

五、其他部位

其他部位混凝土施工方法与上述部位施工方法相同，在此不再赘述。

1.3.2.3 基础灌浆工程

一、固结灌浆

(1) 钻孔：采用 YT-28 气腿式风钻，孔径 D50mm；钻孔孔位严格按照施工图进行施工，开孔孔位偏差不大于 10cm，钻孔时如遇到锚杆或者喷护混凝土钢支撑，可以进行适当避让。在钻进工艺操作上，要适时控制压力和适量给水。

(2) 抬动观测孔埋设：在灌浆施工过程中，应在灌浆孔周围设置岩石抬动变形观测装置，岩石的抬动变形值不得大于规定值（200μm），以防止岩石发生抬动变形，从而破坏岩石的完整性。

(3) 灌前裂隙冲洗及压水：该区域地质条件复杂、岩石较为破碎，节理及裂隙较为发育，冲洗时间过长或压力较大可能会造成塌孔或掉块现象，影响灌浆质量，监理工程师结合现场实际情况决定，不进行灌浆孔冲洗。

灌前按施工孔个次序的 5%选取，进行简易压水。压水与洗孔可结合进行。压水压力为灌浆压力的 80%并不大于 1.0Mpa，采用自动记录仪进行记录，每 5min 记录一次读数，压水结束后，取最后的流量值计算透水率。

(4) 灌浆材料选定：采用安徽宁国水泥厂生产的海螺牌 P.042.5 级水泥，每批次水泥入场前，均送试验室检测，对不合格产品严禁进场；灌浆用水应满足拌制水工混凝土用水的要求。

(5) 灌浆要求及方法：采用纯压式灌浆，灌浆塞阻塞在距灌浆孔孔口 0.3m 处，以防漏浆。灌浆是否分段进行，按照设计最新技术文件要求进行，对应设计要求分段的灌浆孔先进行第一段施工，第一段施工结束，再进行第二段施工。对于设计要求不分段的灌浆孔采用全孔一段灌注。所有灌浆孔分两序灌注，先灌注 I 序孔，再灌注 II 序孔，按分序加密的原则控制。按照洞室断面，先底板，后顶拱的顺序进行灌浆。即底板、腰线

以下、腰线上部、拱肩部位和顶拱部分自下而上分序进行灌浆。环间分序施工，先施工一序环，再施工二序环。

(6) 浆液水灰比及变换标准：采用纯水泥浆液灌注，开灌水灰比及变换标准按照设计文件要求进行，浆液的浓度一般由稀到浓逐级变换。

(7) 灌浆结束标准：在规定的压力下，当注入率不大于 1L/min，持续 30min，灌浆即可结束。

(8) 封孔：固结孔灌浆结束后，采用水灰比为 0.6:1 的浆液置换孔内稀浆或积水，用 M20 水泥砂浆回填密实。

(9) 灌后质量检查：固结灌浆质量检查以声波检测为主，检查孔压水为辅两种方式进行检查，并结合灌浆成果资料综合评定。

二、回填灌浆

(1) 通过钢管预留孔钻孔进行回填灌浆

1) 施工准备：需搭设施工排架，供现场施工人员操作之用，进行钻孔、灌浆、抬动观测、灌后封孔、堵丝焊接、消缺处理等工作。

2) 钻孔、扫孔：导管扫孔工作应在衬砌混凝土达到设计强度 70% 以后进行，根据分单元分序从灌段的高程低处向高程高处进行，先 I 序排孔（4 孔排），后 II 序排孔（5 孔排），钻孔、扫孔采用 YT28 手风钻，深入岩石 10cm，确保灌浆时浆液能够顺利压入，同时测记混凝土厚度（包含喷混凝土层）和空腔尺寸。

3) 浆液拌制：采用 ZJ-400 型高速搅拌机集中制浆，按设计要求制备 0.6:1 纯水泥浆液，SGB6-10 型泵送至各灌浆站，现场检测浆液合格后，采用 SGB6-10 灌浆泵灌注。水泥浆液配合比见表 4，搅拌机附近必须设有浆液配合比标识牌。

4) 灌浆施工：先回填灌浆后接触灌浆，回填灌浆同钻孔顺序，先 I 序排（4 孔排）、后 II 序排（5 孔排），同序孔灌浆（先侧供、后顶拱）。接触灌浆先低处孔，后高处孔。

5) 质量检查：回填灌浆采用单孔压浆法或遵照监理指示进行，回填灌浆采取敲击法。

(2) 采用埋设“全断面出浆、可重复式”灌浆管进行回填灌浆

1) 预埋灌浆管：压力钢管道安装前铺设“全断面出浆、可重复式”回填灌浆管，所有管路方式、方法及位置按设计要求进行。

2) 灌前试水：开始进行回填、接触灌浆前，使用与灌浆相同的压力通过灌浆泵向灌浆管里通水，检查灌浆管、排气管是否畅通。

3) 灌浆：按施工单元，从下游到上游的次序逐单元施工。回填先灌注顶拱两侧区域，

后灌注顶拱区域。

4) 灌后冲洗: 灌浆结束后应立即对灌浆管路进行压力冲洗, 以便重复灌浆使用。

(3) 施工方案

1) 钻孔: 通过钢衬顶部预留孔钻孔进行回填灌浆在该部位钢管外包混凝土强度达到70%设计强度后进行, 钻孔扫孔采用手风钻进行, 孔径为 $\phi 42\text{mm}$, 孔深入岩10cm, 并测记混凝土厚度(含喷混凝土层厚度)和空腔尺寸, 在钻孔前使用护套保护预留孔内丝扣, 防止丝扣所钻杆损失无法进行灌后预留孔封堵。

2) 管材规格及埋管方式: 采用埋设“全断面出浆、可重复式”灌浆管进行回填灌浆部位, 埋管均采用外径 $\phi 38\text{mm}$, 内径 $\phi 22\text{mm}$ 的可重复式灌浆管。回填灌浆管埋设在压力钢管安装之前进行, 回填按照混凝土回填的区段分区将灌浆管路引至混凝土浇筑区外。

三、施工支洞封堵

(一) ⑤施工支洞

1、回填、接触灌浆

根据设计通知单《关于明确⑤、⑨和⑩施工支洞堵头相关问题的设计通知》(江溧施)字C3-12号及《关于明确施工支洞堵头相关事宜的设计通知》(江溧施)C3/C4支洞字第02号要求: ⑤施工支洞堵头回填、接触(接缝)灌浆修改为采用埋设“全断面出浆、可重复式”灌浆管进行回填、接触(接缝)灌浆施工。

1) 灌浆管规格和埋管方式: 回填、接触(接缝)灌浆埋管均采用 $\phi 38\text{mm}$ 的可重复式灌浆管和 $\phi 20\text{mm}$ 可重复式专用回浆管(兼做排气管)。灌浆管预埋分为三个区, 顶拱为一区(回填灌浆), 左、右边墙各为一区, 回填灌浆管路布设在顶拱 120° 范围内, 接触(接缝)灌浆管路布设在两侧墙上, 利用金属固定夹固定于C25混凝土喷层支护表面, 每25cm左右安装一个金属固定夹。固定夹用钢钉固定于C25混凝土喷层表面。按照混凝土回填的区段分区将灌浆管路引至混凝土浇筑区外(引至施工支洞各堵头末端)。混凝土回填结束后达到70%强度后进行回填灌浆。

2) 分序: 回填灌浆按从高程低处向高程高处推进, 先侧供后顶拱, 按照设计图纸回填灌浆布置5根灌浆管路(一进一出); 接触灌浆按照自边墙高程低处向高程高处推进, 灌浆顺序为墙角线 \rightarrow 侧供线, 按照设计图纸接触灌浆每段堵头左、右边墙各布置4根灌浆管路(一进一出)。

3) 灌浆压力及水灰比: 按照设计蓝图回填灌浆压力为0.2~0.3Mpa, 按照最新设计通知单要求接触(接缝)灌浆压力为0.2~0.3Mpa。浆液水灰比0.6:1。

4) 结束标准与转换条件: 回填灌浆在设计压力下, 灌浆管路停止吸浆后延续 10min 即可结束, 并立即转换到下一灌浆管路。接触灌浆在设计压力下, 灌浆管路停止吸浆后延续 5min 即可结束, 并立即转换到下一灌浆管路。

5) 注意事项: 每一趟灌浆管路灌浆结束后, 在管内残留的浆液凝固前, 应立即用清水或压缩空气清理残留的浆液, 以备下次灌浆。

2、固结灌浆

1) 固结灌浆待混凝土浇筑及回填灌浆完成 7d 后进行, 通过预埋管及引管方式进行, 灌浆压力 0.6Mpa~0.8Mpa, 固结灌浆采用单孔灌浆法, 同一断面内注浆孔对称布置, 前后排呈梅花型布置, 按环间分序、环内加密的原则进行。

2) 堵头固结灌浆只进行一次, 在衬砌混凝土结束后施工, 固结灌浆孔孔径 D46mm, 孔深入岩 5.0m, 排距 3.0m, 固结灌浆采用单孔灌浆的方法, 同一断面内注浆孔对称布置, 前后排呈梅花型布置, 按环间分序、环内加密的原则进行。

3) 各堵头固结灌浆采用预埋单根灌浆管进行灌浆施工, 由于围岩较差, 灌前进行洗孔压水试验将会造成孔内积水导致孔内浆液水灰比降低, 同时压水试验可能会造成塌孔或掉块现象造成预埋管堵管, 给灌浆施工造成很大难度, 因此不进行灌前压水试验, 直接进行灌浆施工。

4) 各堵头固结灌浆压力 1.0Mpa~1.2Mpa, 孔深入岩 5m; 浆液水灰比 1:1~0.6:1。

5) 固结灌浆采用单孔一段纯压式灌浆的方法, 同一断面内注浆孔对称布置, 前后排呈梅花型布置, 按环间分序、环内加密的原则进行, 环内施工顺序为: 底板→墙角→边墙→侧供→顶拱, 灌浆自高程低处向高程高处依次推进。

6) 固结灌浆在规定的压力下, 当注入率不大于 1L/min, 持续 30min, 灌浆即可结束。灌浆结束后, 采用水灰比为 0.6:1 的浆液通过 PVC 灌浆管置换孔内稀浆, 沿喷混凝土面割断外漏的 PVC 灌浆管, 使用水泥砂浆人工抹平。

(二) ⑤施工支洞

1、回填、接触灌浆

施工方案方法与⑤施工支洞堵头回填、接触灌浆施工相同, 在此不再赘述。

2、固结灌浆

⑤施工支洞堵头①、堵头②、堵头④、堵头⑤围岩固结灌浆采用一次灌浆, 在堵头混凝土浇筑前, 通过钻孔的方式对围堰进行固结灌浆, 灌浆孔入岩深度 3m, 灌浆压力 0.6Mpa~0.8Mpa; 堵头③、堵头⑥采用两次灌浆, 第一次固结灌浆与堵头①、堵头②、

堵头④、堵头⑤相同，第二次固结灌浆在衬砌混凝土施工前钻孔及埋管，衬砌混凝土施工后及回填灌浆结束 7 天后通过引管进行固结灌浆，灌浆孔深入岩深度 5m，灌浆压力 1.0Mpa~1.2Mpa，第二次灌浆孔与第一次灌浆孔呈梅花型间隔布置。

1) 钻孔：采用 XT-28 气腿式手风钻进行钻孔施工。孔径 D46mm，排距 3.0m，第一次入岩 3m，第二次入岩 5m，同一断面内注浆孔对称布置，前后排呈梅花型布置。

2) 抬动孔：固结灌浆孔施工前先进行抬动观测孔钻孔，安装抬动观测孔装置，灌浆施工中严格按照技术要求做好抬动监测（岩石的抬动变形值不得大于规定值 200 μ m），防止抬动变形，破坏岩石的完整性，施工结束后，拆除抬动检测设备，每单元底板、侧墙、顶拱不在同一断面各布设 1 孔，每单元布置 4 孔。

3) 预埋灌浆管：

①第一次固结灌浆（衬砌混凝土施工前进行固结灌浆）：⑨施工支洞各堵头段在堵头混凝土浇筑前，通过钻孔方式先对围岩进行第一次固结灌浆，加强喷混凝土与围岩的紧密型。固结灌浆孔钻孔完成经现场监理工程师验收后，直接采用孔口安装阻塞器纯压式灌浆。阻塞器深入喷混凝土层 0.3m，防止孔口漏浆。

②堵头第二次固结灌浆（衬砌混凝土完成进行固结灌浆）：⑨施工支洞堵头③、堵头⑥第二次固结灌浆在衬砌混凝土完成后回填灌浆结束 7d 后通过预埋在堵头混凝土中的固结灌浆管进行，分别引管到相应堵头末端进行，因此在第一次固结灌浆完成后（衬砌混凝土施工前）进行第二次固结灌浆孔钻孔，固结灌浆孔预埋管采用单孔引出。预埋管管头采用胶带封堵进行保护并做好标示，防止衬砌混凝土施工时造成预埋管堵塞。

4) 洗孔及灌前压水：由于地质条件差，不进行洗孔。堵头第一次固结灌浆施工前进行灌前简易压水试验，压水孔数按单元灌浆孔总孔数的 5%选取，压水压力为灌浆压力的 80%，且不大于 1.0Mpa；第二次固结灌浆采用预埋单根灌浆管进行灌浆施工，灌前进行压水试验同样将会造成孔内积水导致孔内浆液水灰比降低，同时压水试验可能会造成塌孔或掉块现象造成预埋管堵管，给灌浆施工造成很大难度，因此第二次固结灌浆建议不进行灌前压水试验，直接进行灌浆施工。

5) 灌浆：⑨施工支洞堵头①、堵头②、堵头④、堵头⑤只进行一次固结灌浆，在衬砌混凝土施工前，通过钻孔方式进行固结灌浆，灌浆压力 0.6Mpa~0.8Mpa，孔深入岩 3m；堵头③、堵头⑥固结灌浆分两次进行。第一次在衬砌混凝土施工前，通过钻孔方式进行固结灌浆，灌浆压力 0.6Mpa~0.8Mpa，孔深入岩 3m；第二次在衬砌混凝土施工后，通过预埋管及引管进行固结灌浆，灌浆压力 1.0Mpa~1.2Mpa，孔深入岩 5m；浆液水灰比采用

1:1、0.8:1 和 0.6:1 三种。严格按照浆液变换标准进行施工。固结灌浆采用单孔灌浆的方法，同一断面内注浆孔对称布置，前后排呈梅花型布置，按环间分序、环内加密的原则进行“。灌浆方法采用单孔纯压式，环内施工顺序为：底板→墙角→边墙→侧供→顶拱，灌浆自高程低处向高程高处依次推进。

6)结束标准及封孔：固结灌浆在规定的压力下，当注入率不大于 1L/min，持续 30min，灌浆即可结束。堵头第一次固结孔灌浆结束后，采用水灰比为 0.6:1 的浆液置换孔内稀浆或积水，用 M20 水泥砂浆人工回填密实。堵头第二次固结孔灌浆结束后，采用水灰比为 0.6:1 的浆液通过 PVC 灌浆管置换孔内稀浆，沿喷混凝土面割断外漏的 PVC 灌浆管，使用水泥砂浆人工抹平。

(三) ⑩施工支洞

⑩施工支洞堵头固结灌浆、回填灌浆、接触灌浆施工方法与⑨施工支洞施工方法相同，在此不再赘述。

1.3.2.4 压力钢管工程

一、钢管制作

(1) 下料

根据设计图纸，绘制 CAD 钢板排料图，按照 CAD 二维图进行编程，生成程序代码后导入 CNC-CG4000C 数控切割机进行识别，利用 CNC-CG4000C 数控切割机对钢板进行下料：内坡口采用 CNC-CG4000C 数控切割机氧-乙炔火焰切割加工；外坡口加工时，直管采用 GG-30 半自动火焰切割机进行切割，异形管节采用 CNC-CG4000C 数控切割机进行切割，并作打磨修整处理；钢板切割面的溶渣，毛刺和由于切割造成的缺口应用砂轮磨去；焊接坡口严格按设计图纸和焊接工艺评定确定的坡口型式切割，切割后坡口尺寸极限偏差符合施工图纸要求。其中内径 ϕ 9200mm~5700mm 管壁均采用 2 张钢板下料，加劲环单道 16-10 块组成；内径 ϕ 5300mm~3050mm 管壁均为 1 张钢板下料，加劲环单道 8 块组成。

(2) 卷制

采用 W11STNC-120×3200 微机控制型水平下调式三辊卷板机。钢板卷制方向和钢板压延方向一致，通过液压控制三辊位置，调节卷制半径，钢板经多次卷制，直至达到设计弧度；瓦片卷制成型后，用样板检查弧度，局部弧度不合格进行复卷，直到样板与瓦片的最大间隙满足规范要求，瓦片卷制成型后在平台上检查管口平面度，符合《水电水利工程压力钢管制造安装及验收规范》GB50766-2012 的规定。

(3) 组圆

将卷制合格的瓦片利用车间内 2 台 50t 龙门式起重机吊装至拼装专用平台（平台采用 28#工字钢制作，平面度 $\leq 2\text{mm}$ ），瓦片立于组圆平台进行组圆，采用“米子型”组圆工装，配合 50t 或 32t 千斤顶调整瓦片圆度、纵缝间隙和错边量，管节组圆尺寸经检测合格，各项数据均符合《水电水利工程压力钢管制造安装及验收规范》GB50766-2012 的相关规定后，在外壁用骑马板压紧，将瓦片纵缝进行定位焊接固定。

（4）焊接

压力钢管管壁纵缝、环缝、加劲环对接缝均设计为“非对称 X 型”坡口焊接，加劲环采用双面角焊焊接，施焊过程中严格按照焊接工艺规程进行施工。

（5）防腐

钢管防腐主要分除锈、涂装两个工序，均在防腐车间内进行。内壁防腐：超厚浆型环氧沥青防锈底漆、面漆涂层厚度均不小于 $250\mu\text{m}$ ，总厚度不小于 $500\mu\text{m}$ ；外壁防腐：IPN 分子网络互穿重防腐涂料，干漆膜厚度应不小于 $500\mu\text{m}$ ；安装环缝坡口两侧各 200mm 范围内，在表面预处理后，立即涂刷无机富锌底漆，干漆膜厚度 $100\mu\text{m}$ 。环缝焊接后，进行二次除锈，再用人工涂刷或小型高压喷漆机械施喷涂料。

二、钢管安装

（1）运输

钢管安装根据施工支洞设计位置和施工顺序主要分三个工作面进行施工：第一工作面：以 1#上坝公路、⑤施工支洞为钢管运输通道，进行 1#引水系统上平段、上弯段、竖井段、下弯段管节运输；第二工作面：以进厂交通洞、⑩施工支洞为钢管运输通道，进行 1#引水下平段、岔管及其连接段、1#~6#引支管节运输；第三工作面：以进厂交通洞、⑥施工支洞、⑨施工支洞为钢管运输通道，进行 1#~6#尾支管节运输。

（2）拼装压缝

通过轨道台车运输到安装部位后，利用千斤顶顶升将钢管抬高至设计高程，此时加劲环高于台车横梁，在钢管两侧型钢支撑加固，移开千斤顶，卷扬机牵引退出台车；在管壁外侧焊接“七字板”采用千斤顶进行压缝调整，焊接骑马板。

（3）焊接

按照上述钢管制作中焊接工艺相关参数、要求进行施工，在此不再赘述。

（4）防腐

钢管安装防腐待安装焊接完成、探伤合格后开始施工，将焊缝两侧坡口漆打磨处理干净后进行涂装，主要分人工除锈、局部涂装两个工序，均在洞内现场进行，具体按照

钢管制作防腐工序相关涂装材料和漆膜技术要求进行施工。

三、钢岔管制作安装

(1) 岔管制作：1#大岔和 3#大岔在洞内安装部位进行原位拼装、焊接、水压试验和防腐施工，2#小岔和 4#小岔在钢管加工厂内进行拼装、焊接、水压试验和防腐施工。其制作尺寸检查、焊缝探伤、防腐涂装均符合国内《水电水利工程压力钢管制造安装及验收规范》GB50766-2012 和国外 JIS 标准的规定。

(2) 岔管安装：1#大岔和 3#大岔瓦片运输进洞，在洞内安装部位进行原位组装、焊接、水压试验施工，施工完成后开始安装；2#小岔和 4#小岔制作完成，验收合格，成品出厂后，整体运输进洞安装。岔管洞内安装尺寸检查、焊缝探伤、防腐涂装均符合国内《水电水利工程压力钢管制造安装及验收规范》GB50766-2012 和 JIS 标准的规定。

(3) 岔管水压试验：2#小岔和 4#小岔、3#大岔水压试验升压与应力测试同步进行，其中 2#小岔和 4#小岔水压试验在钢管厂生产车间进行，3#大岔水压试验在洞内安装现场进行。水压试验在每个保压阶段测试稳定的应力数据，试验测试阶段从 0 MPa 开始升压，每次升压 1MPa，保压时间 15min，当水压力升到最高试验压力小岔 3.666 MPa、大岔 3.900 MPa 时停止升压，保压 30 min，水压试验过程中的升压速率控制在 0.05MPa/min。卸压速率同样控制在 0.05MPa/min，升压和降低到规定的最大/小压力试验每个岔管做两次试验，即进行两个循环。总结 3#大岔、2#小岔和 4#小岔制作及水压试验施工经验，在 1#大岔制作过程中通过加强质量过程控制，并经专家咨询会议通过《江苏溧阳抽水蓄能电站引水钢管岔管水压试验分析与研究（咨询稿）》，最终确定 1#大岔免做水压试验。

1.3.2.5 机电一期埋件工程

(1) 由测量根据图纸相关桩号、里程在安装现场进行基准点量测标注。

(2) 利用桥机、吊车、卷扬机、简易龙门架进行埋件吊装、运输牵引、平移 to 安装部位。

(3) 根据现场实际情况进行管口坡口加工、管口对接拼装、预留间隙、点焊加固、支撑加固。针对焊接空间受限部位，按照焊接空间需要开设天窗；设备基础埋件结合图纸技术精度要求，加固完成后进行复测、调整位置。

(4) 焊接：管路对接缝均设计为“V 型”坡口焊接，焊接前先进性打底焊接，将预留间隙位置填充。正式焊接时，根据管壁厚度严格按照分层分道焊接。

(5) 焊条选择：不锈钢管安装采用不锈钢焊条进行焊接；碳钢管及机电设备基础焊接采用 CHE-507R 焊条进行焊接；其他加固焊接采用 J422 焊条进行焊接。

(6) 设备基础

- 1) 基础埋件和埋管的材料、型号、规格符合设计要求，埋设除锈刷漆两遍。
- 2) 埋设部件安装后点焊加固牢靠，保证混凝土浇筑后的不产生移位和变形。
- 3) 埋设部件与混凝土的结合面无油污和严重锈蚀，混凝土与埋件的结合应密实，不得有空隙。

4) 设备基础垫板的埋设，其高程偏差一般不超过 $-5\sim 0\text{mm}$ ，中心和分布位置偏差一般不大于 10mm ，水平偏差一般不大于 $1\text{mm}/\text{m}$ 。

5) 设备基础及留孔留洞的位置应以施工图为准，设备基础因客观原因暂时无法确定位置及尺寸时，待设备到货并核对无误后再施工。

(7) 埋管安装

1) 土建单位前一仓号混凝土浇筑完毕后，立即开始管路安装。

2) 在测量人员配合下根据管路的走向和高程，以土建单位的预埋插筋为基础安装、焊接管路托架，在必要时根据自身需要预埋托架基础。

3) 管路和托架固定时严禁将管路直接点焊在托架上，而应该使用管卡固定

4) 对煤、水、气、有缝钢管，检查有无裂缝，对壁厚与设计不符或内外锈蚀有氧化脱皮，深坑磨面的钢管不投入使用。

5) 安装前管内清扫干净无泥砂杂物，外露管口用不小于 3mm 的钢板牢固封焊保护，埋管的管口伸出混凝土表面不少于 300mm ；电缆管内穿入 $12\#$ 钢丝线，两端盘牢，以备穿线。

6) 当施工环境，气候条件不满足施工安全技术条件，如阴雨天气，临近混凝土养护用水部位，气温、风速、湿度等不适应时停止施工或做临时措施做好后再进行安装。

7) 埋管支撑与混凝土内钢筋网焊接牢固，检查焊点处无凹坑气孔、裂缝焊穿现象，支架与管路固定牢靠防止损坏管壁。

8) 埋入混凝土中进排水管分段完工后，按标准压力的 1.25 倍进行水压试验，应无渗漏。

9) 埋入混凝土的管路焊接，焊口附近清扫干净无油污铁锈，焊后进行无损检测、外观检查应无裂纹、弧坑、夹渣、气孔等缺陷，焊缝表面平整美观。

10) 穿越混凝土分缝的埋管应作过缝处理：技术要求见设计施工图。

11) 埋入混凝土内埋件表面有螺孔或螺杆，应进行可靠防护，防止损坏螺纹。

(8) 涂装

机电一期埋件安装施工时管路过缝套管、焊缝接头、接地系统接头等按照设计和规范要求涂装，主要有银粉漆、沥青漆、冷镀锌液体等。

二、验收范围

验收范围：施工支洞工程、引水系统工程、主厂房工程、厂周渗控工程、升压变电工程、尾水系统工程。

验收内容：所有施工项目的施工质量和施工现场安全文明施工；人员设备撤场后，临时施工用地的复垦或移交；单位工程验收遗留问题的处理情况；施工过程资料、单元工程评定资料和影响资料的移交情况。

三、合同执行情况

3.1 工程完成情况

本合同工程内的施工项目于 2016 年 8 月 31 日全部建设完成，施工过程中严格按照设计图纸和业主要求积极施工，在保证工程安全、质量的前提下，积极保证工程进度，克服了复杂地质条件下大型地下厂房洞室群施工、岩锚梁开挖成型施工、不良地质条件大跨度岔洞开挖支护施工、引水竖井滑塌体施工、“雀巢”聚音式灌浆预埋管施工和 800MPa 级大型钢管施工等诸多施工困难，顺利完成了本合同工程。

3.2 完成的主要工程量

江苏溧阳抽水蓄能电站引水系统及地下厂房工程完成的主要工程量见下表。

引水系统及地下厂房工程主要工程量表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	石方明挖	万 m ³	6.78	
2	石方洞挖	万 m ³	89.98	
3	喷混凝土	万 t	9.70	
4	钢拱架及钢格栅	万 t	0.40	
5	挂网钢筋	万 t	0.09	
6	混凝土浇筑	万 m ³	26.74	
7	钢筋制安	万 t	1.20	
8	锚杆	万根	20.34	
9	钢管制安	万 t	16.47	

3.3 结算情况

根据合同和项目公司要求，项目部每月 25 日至次月 8 日按照“价”和“量”进

行月工程量结算，“价”以合同投标为准，“量”以现场签证为准。本标段合同金额709782278元，过程中由于新增项目及设计变更，审计核定结算价为864577162元。

四、合同工程质量评定

本合同工程共包含6个单位工程，验收结果全部优良，优良率100%；其中主要单位工程为引水系统、主厂房和尾水系统3个，质量等级均为优良，评定情况见下表。

引水系统及地下厂房合同工程质量评定统计情况

序号	单位工程名称	单元工程质量统计			分部工程质量统计			单位工程质量等级	备注
		个数(个)	优良(个)	优良率(%)	个数(个)	优良(个)	优良率(%)		
1	施工支洞	348	330	94.83	5	5	100	优良	
2	▲引水系统	1883	1795	95.33	7	7	100	优良	
3	▲主厂房	1519	1393	91.71	9	9	100	优良	
4	厂周渗控	134	122	91.04	3	3	100	优良	
5	升压变电	1154	1044	90.47	8	8	100	优良	
6	▲尾水系统	1534	1471	95.89	6	6	100	优良	

说明：带“▲”为主要单位工程。

引水系统及地下厂房工程已于2016年8月31日完工，通过安全监测资料分析和巡视检查情况看，引水系统及地下厂房工程运行安全稳定，本合同工程施工工期及试运行期符合国家 and 行业技术标准意见合同约定的标准要求。

五、历次验收遗留问题处理情况

历次单位工程验收无遗留问题。

六、存在的主要问题及处理意见

无。

七、意见和建议

无。

八、结论

1、本合同工程施工项目已按合同及设计要求施工完毕，并顺利通过蓄水阶段验收、各专项验收，工程施工质量总体满足合同规定和设计要求，合同完工结算已完成，施工现场已清理完毕、无尾工遗留，施工中未发生质量事故，施工质量满足合同及设计要求。

2、本合同工程施工质量检验与评定资料完整、规范、手续齐全。

3、本合同工程共有6个单位工程，验收结果全部优良，优良率100%；其中主要单位工程3个，质量等级均为优良，优良率100%。

4、本合同工程已投入使用，从工程初期运行情况看，本合同各部位运行稳定。

综上所述，本合同工程具备验收条件，同意验收。根据有关规定，本合同工程施工质量等级为优良。

九、保留意见

无

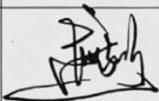
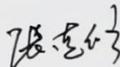
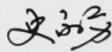
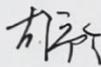
保留意见人签字：



2020年4月16日

十、合同工程验收工作组成员签字表

合同工程验收工作组成员签字表

姓名	职务/职称	单位全称	签名
龚家明	组长/ 副总经理	江苏国信溧阳抽水蓄能发电有限公司	
邢磊	副组长/ 生技部主任	江苏国信溧阳抽水蓄能发电有限公司	
胡林江	副组长/ 副设总	中国电建集团 中南勘测设计研究院有限公司	胡林江
张连修	副组长/ 总监	中国水利水电建设工程咨询西北有限公司 溧阳监理中心	
陈立新	副组长/ 项目经理	中国水利水电第三工程局有限公司 溧阳电站地下厂房工程 C3 标项目部	
吴书艳	生技部副主任	江苏国信溧阳抽水蓄能发电有限公司	
史永方	高级工程师	江苏国信溧阳抽水蓄能发电有限公司	
彭 韬	总监助理	中国水利水电建设工程咨询西北有限公司 溧阳监理中心	
代苏田	工程部主任	中国水利水电建设工程咨询西北有限公司 溧阳监理中心	
李 旭	质量部主任	中国水利水电第三工程局有限公司 溧阳电站地下厂房工程 C3 标项目部	

(4) 国家优质工程奖（获奖项目：华电云南金沙江阿海水电站）





金沙江中游水电
Hydropower Jinsha

合同协议书

云南金沙江中游河段 阿海水电站

大坝土建及金属结构安装工程

合 同 文 件

(合同编号: AH2008/C02)

发包人: 云南金沙江中游水电开发有限公司

承包人: 中国水利水电第三工程局



合同签订地点: 云南·昆明市

合同签订时间: 二〇〇八年八月

施工合同协议书

发包人：云南金沙江中游水电开发有限公司

承包人：中国水利水电第三工程局

依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就本建设工程项目施工事项协商一致，订立本合同。

一、工程概况

工程名称：阿海水电站大坝土建及金属结构安装工程

合同编号：AH2008/C02

资金来源：云南金沙江中游水电开发有限公司自筹

阿海水电站工程属大（1）型一等工程，主要永久性水工建筑物为一级建筑物。工程以发电为主，兼顾防洪、灌溉等综合利用的水利水电枢纽工程，由混凝土重力坝、左岸溢流表孔及消力池、左岸泄洪（冲沙）底孔、右岸排沙底孔、坝后主副厂房等组成。水库库容为 $8.79 \times 10^8 \text{m}^3$ ，电站装机容量 $2000 \text{MW} (5 \times 400 \text{MW})$ 。

工程施工导流采用围堰一次断流，1#、2#导流隧洞泄流的全年导流方式。截流后第一个枯水期由1#导流隧洞泄流、第一个汛期2#导流隧洞参与渡汛。

阿海水电站拟定里程碑工期为：2007年5月导流隧洞开工，2008年12月上旬大江截流，2009年9月坝体混凝土开始浇筑，2012年6月底首台机组投产发电，2013年12月工程竣工。

二、合同范围

阿海水电站大坝土建及金属结构安装工程合同（合同编号：AH2008/C02）主要项目和工作内容包括（但不限于）：

- (1) 1420m 高程以下大坝及厂房基础开挖工程
- (2) 大坝基础处理及渗控工程
- (3) 坝体混凝土及建筑工程
- (4) 大坝金属结构安装工程

- (5) 大坝机电设备安装工程
- (6) 大坝预埋件埋设
- (7) 压力管道安装工程
- (8) 大坝观测工程配合、协调
- (9) 建筑装修工程
- (10) 施工导流及水流控制工程
- (11) 缆机工程
- (12) 渣场维护、管理
- (13) 环境保护及水土保持工程
- (14) 专项试验
- (15) 施工辅助工程
- (16) 其它

三、合同工期

开工日期：以监理工程师发出开工通知时间为准，计划 2008 年 8 月 26 日前进场。

竣工日期：本合同全部工程计划完工时期为 2012 年 12 月 31 日，各分部工程的要求完工日期如下表：

本合同工程控制工期表

序号	单位工程项目及其说明	要求完工日期
1	河床截流	2008 年 12 月上旬
2	上、下游围堰全断面施工至设计高程	2009 年 05 月 31 日
3	1 [#] 缆机投运	2009 年 3 月 31 日
4	2 [#] 缆机投运	2009 年 6 月 30 日
5	河床坝段及厂房基坑开挖至建基面高程	2009 年 07 月 31 日
6	河床坝段地质缺陷处理完成	2009 年 08 月 31 日
7	坝体混凝土浇筑至 1423m 高程	2010 年 05 月 31 日
8	坝体混凝土浇筑至 1475m 高程	2011 年 05 月 31 日
9	坝体混凝土全线浇筑至 1510m 高程	2012 年 03 月 31 日
10	电站进水口检修闸门、事故门及拦污栅安装	2012 年 05 月 31 日
11	溢流坝段闸门及启闭机安装	2012 年 05 月 31 日
12	溢洪道具备过水条件	2012 年 05 月 31 日
13	左泄洪冲砂底孔检修、事故闸门安装	2011 年 05 月 31 日
14	右冲砂泄洪底孔检修、事故闸门安装	2011 年 05 月 31 日
15	上、下游围堰拆除完成	2011 年 05 月 31 日

本合同工程控制工期表

序号	单位工程项目及其说明	要求完工日期
16	2 [#] 导流洞封堵完成	2012年04月30日
17	1 [#] 导流洞堵头施工完成	2012年10月31日
18	合同工程完工	2012年12月31日

合同总工期：约 52 个月。

四、质量标准

本合同工程的质量标准要求为优良工程，建筑工程质量目标：单位工程质量合格率 100%，单元工程优良率≥85%。安装工程质量目标：工程质量合格率 100%，安装单元工程优良率≥95%；受监焊口无损检验一次合格率≥98%；电缆桥架、各种电缆的交叉、转弯和引出敷设整齐美观，接线差错率小于 3%；杜绝重大质量事故，严格控制记录性事故和一般质量事故（按分项工程计算）发生率<1%。具体要求详见国家相关质量标准和规程规范及招标文件《合同条款》、《技术条款》的规定。承包人工程质量承诺书详见投标文件。

五、合同价款及支付

（一）合同金额

1、本项目合同总金额为人民币（大写）：壹拾肆亿贰仟伍佰零贰万陆仟伍佰捌拾元整，人民币（小写）¥：1425026580 元。采用固定单价和总价承包方式相结合的方式结算。详见附件 3—经双方确认的工程量清单报价表及报价辅助资料。

2、3.14.2 采用普硅水泥时增加的大坝混凝土温控措施费 15489620 元，总价承包，不计入合同总价，实施过程中根据实际发生情况据实支付。

3、按照招标文件专用合同条款第 20 条的规定，本合同施工项目节点目标考核奖励费用总额为合同建安工程费（不包括计日工、备用金、1.3.1 截流模型试验、1.4.5 水土保持措施补助费、1.4.6 环境保护措施补助费、1.4.7 工程一切险、1.4.8 第三者责任险、1.4.9 安全生产措施补助费和节点目标考核奖励费用、综合考核基金）的 2%，暂定为 2560.26 万元，实施过程中根据合同建安工程实际完成和考核情况据实支付。详见节点工期目标考核费用估算表。

本合同工程控制工期表

序号	单位工程项目及其说明	要求完工日期
16	2 [#] 导流洞封堵完成	2012年04月30日
17	1 [#] 导流洞堵头施工完成	2012年10月31日
18	合同工程完工	2012年12月31日

合同总工期：约 52 个月。

四、质量标准

本合同工程的质量标准要求为优良工程，建筑工程质量目标：单位工程质量合格率 100%，单元工程优良率≥85%。安装工程质量目标：工程质量合格率 100%，安装单元工程优良率≥95%；受监焊口无损检验一次合格率≥98%；电缆桥架、各种电缆的交叉、转弯和引出敷设整齐美观，接线差错率小于 3%；杜绝重大质量事故，严格控制记录性事故和一般质量事故（按分项工程计算）发生率<1%。具体要求详见国家相关质量标准和规程规范及招标文件《合同条款》、《技术条款》的规定。承包人工程质量承诺书详见投标文件。

五、合同价款及支付

（一）合同金额

1、本项目合同总金额为人民币（大写）：壹拾肆亿贰仟伍佰零贰万陆仟伍佰捌拾元整，人民币（小写）¥：1425026580 元。采用固定单价和总价承包方式相结合的方式结算。详见附件 3—经双方确认的工程量清单报价表及报价辅助资料。

2、3.14.2 采用普硅水泥时增加的大坝混凝土温控措施费 15489620 元，总价承包，不计入合同总价，实施过程中根据实际发生情况据实支付。

3、按照招标文件专用合同条款第 20 条的规定，本合同施工项目节点目标考核奖励费用总额为合同建安工程费（不包括计日工、备用金、1.3.1 截流模型试验、1.4.5 水土保持措施补助费、1.4.6 环境保护措施补助费、1.4.7 工程一切险、1.4.8 第三者责任险、1.4.9 安全生产措施补助费和节点目标考核奖励费用、综合考核基金）的 2%，暂定为 2560.26 万元，实施过程中根据合同建安工程实际完成和考核情况据实支付。详见节点工期目标考核费用估算表。

节点工期目标考核费用估算表（暂定）

编号	项目及其说明	控制工期	节点目标奖励 (合同建安工 程费百分比)	奖励金额 (万元)	逾期完成罚 款(元/天)
1	工程截流	2008年12月10日	0.3%	384.04	20000
2	上、下游围堰施工完成	2009年05月31日	0.2%	256.03	20000
3	基础开挖完成, 向厂房移交开挖工作面	2009年07月31日	0.2%	256.03	20000
4	大坝浇至 1422.7 高程, 移交副厂房工作面	2010年05月31日	0.2%	256.03	20000
5	大坝浇至 1440.0 高程, 移交主变运输通道	2010年09月30日	0.2%	256.03	20000
6	大坝浇至 1475.0 高程, 左右岸泄洪冲沙底孔检修、事故闸门安装完成, 上下游围堰拆除	2011年05月31日	0.3%	384.04	20000
7	大坝全部浇筑至 1510m 高程	2012年3月31日	0.1%	128.01	20000
8	电站进水口检修门、事故门及拦污栅, 溢流坝闸门和启闭机安装完成, 下闸蓄水	2012年05月15日	0.2%	256.03	20000
9	首台机组发电	2012年06月30日	0.1%	128.01	20000
10	工程完工	2012年12月31日	0.2%	256.03	20000
	合计		2.0%	2560.26	

4、按照招标文件专用合同条款第 61.2 款的规定, 综合奖励基金(发包人部分)为合同建安工程费(不包括计日工、备用金、1.3.1 截流模型试验、1.4.5 水土保持措施补助费、1.4.6 环境保护措施补助费、1.4.7 工程一切险、1.4.8 第三者责任险、1.4.9 安全生产措施补助费和节点目标考核奖励费用、综合考核基金)的 1%, 暂定为 1280.13 万元, 实施过程中根据合同建安工程实际完成和考核情况据实支付。

(二) 合同价款支付

1、工程预付款

工程预付款总金额为合同建安费(不包括计日工、备用金、1.3.1 截流模型试验、1.4.5 水土保持措施补助费、1.4.6 环境保护措施补助费、1.4.7 工程一

切险、1.4.8 第三者责任险、1.4.9 安全生产措施补助费和节点目标考核奖励费用、综合考核基金)的10%，即人民币12801.28万元，该费用发包人将通过转帐支票或加以部分承兑汇票（不超过当期应付价款额度的30%）的方式分三次支付，分别为工程预付款总金额的30%、40%、30%，支付时间及使用规定见表。

编号	支付次序	支付时间	支付百分比	支付金额(万元)	支付条件
1	第一次	合同签订后14天内	30%	3840.38	由承包人向发包人提交了经发包人认可的工程预付款保函，并在发包人收到监理人出具的付款证书后7日内予以支付。
2	第二次	2009年2季度	40%	5120.51	由承包人提出书面申请，经监理人核实后出具付款证书报发包人，发包人收到监理人出具的付款证书后7天支付给承包人。
2	第三次	2010年2季度	30%	3840.38	由承包人提出书面申请，经监理人核实后出具付款证书报发包人，发包人收到监理人出具的付款证书后7天支付给承包人。
	合计		100%	12801.28	

2、工程进度付款、完工结算、最终结清

发包人将通过转帐支票或加以部分承兑汇票（不超过当期应付工程款额度的30%）的方式按月支付。

应支付工程价款的金额：A-B-C-D-E

式中：A为当月完成的工程量的预算价值。

B为月进度付款5%比例应扣的保留金（至限额为止）。

C为当月应扣的工程预付款。

D为当月应扣的统供材料款。

E为其他应扣的款项（农民工工资保证金、安全施工保证金、竣工资料保证金等）。

具体支付要求及支付时间详见招标文件《合同条款》及《技术条款》。

六、组成合同的文件

组成本合同的文件包括：

- 1、本合同协议书（包括补充协议）；
- 2、合同谈判资料和附件；
- 3、中标通知书；
- 4、已标价的工程量清单；
- 5、专用合同条款；
- 6、通用合同条款；
- 7、技术条款；
- 8、图纸；
- 9、招标文件及其补遗、答疑文件；
- 10、投标文件（包括投标辅助资料和澄清答疑文件）；
- 11、经双方确认进入合同的其他文件。

上列文件汇集并代替了本协议书签订前双方为本合同签订的所有协议、会谈记录以及相互承诺的一切文件。合同组成文件形成一个整体，互为补充和解释。其内容若有歧义，以所列顺序在前者为准；同序文件，以时间后者优先。

七、承包人保证按照合同规定全面完成各项承包工作，并承担合同规定的承包人的全部义务和责任。

八、发包人保证按照合同规定付款并承担合同规定的发包人的全部义务和责任。

九、本协议书中的词语涵义与专用合同条款和通用合同条款中的词语涵义相同。

十、本协议书经双方法定代表人或其委托代理人签名并分别盖本单位公章后生效。

十一、本合同正本一式贰份，合同双方各执一份；副本十八份，发包人执十四份，承包人执四份。本合同正本与副本具有同等的法律效力，副本与正本有矛盾时以正本为准。

十二、本合同协议书附件

附件 1: 合同谈判会议纪要

附件 2: 中标通知书

附件 3: 经双方确认的工程量清单报价表及报价辅助资料

附件 4: 廉政合同

附件 5: 安全生产合同

发包人: 云南金沙江中游水电开发有限公司 (盖章)

承包人: 中国水利水电第三工程局 (盖章)

法定代表人 (或委托代理人) (高盈孟)

法定代表人 (或委托代理人) (章运礼)

日期: 2008年08月18日

日期: 2008年08月18日

地址: 昆明市人民东路115号水电科技大厦19层

地址: 西安市未央区龙首北路西段22号

电话: 0871-3117563

电话: 029-86239963

传真: 0871-3117574

传真: 029-86267410

邮政编码: 650051

邮政编码: 710016

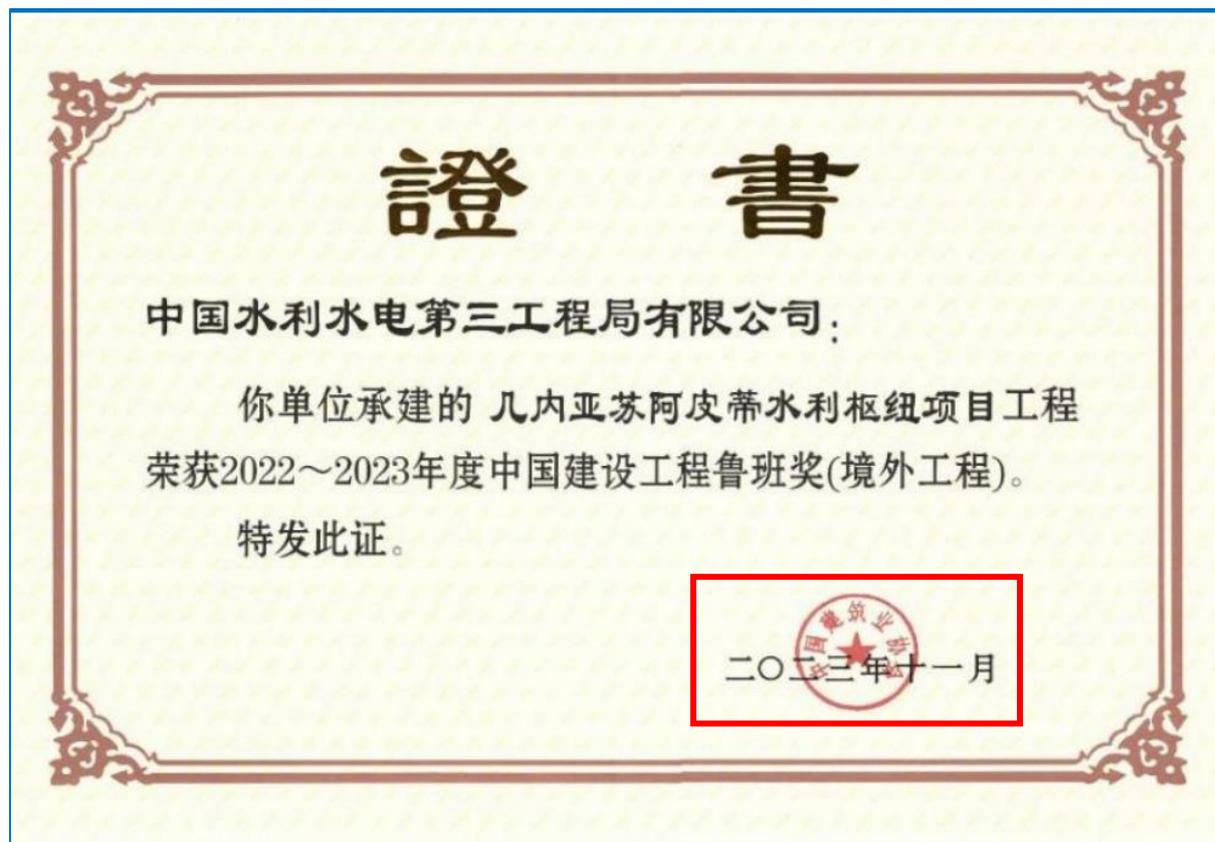
开户银行: 昆明建行滇龙支行

开户银行: 建行西安莲湖路支行

账号: 53001615537051000610

账号: 61001711100050003849

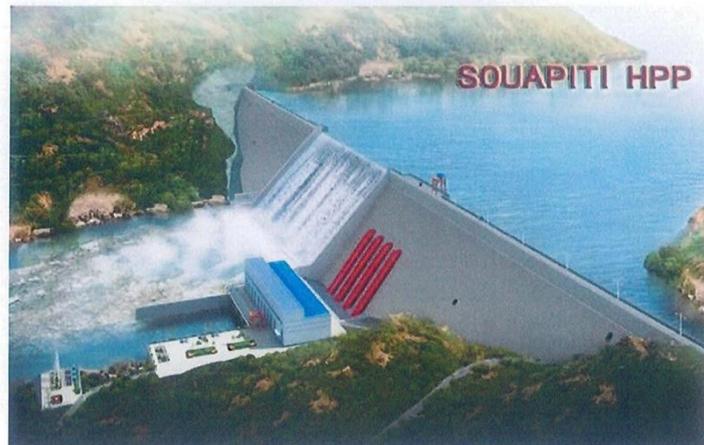
(5) 中国建设工程鲁班奖(获奖项目:几内亚苏阿皮蒂水利枢纽项目工程)



几内亚苏阿皮蒂水利枢纽项目

土建、金属结构及 机电设备安装工程 施工合同

(合同编号: CWE-YII-020/16)



WE 中国水利电力对外公司
CHINA INTERNATIONAL WATER & ELECTRIC CORP.



中国水利水电第三工程局有限公司
SINOHYDRO BUREAU 3 CO.,LTD.

二〇一六年二月
北京

合同目录

- 一 合同协议书
- 二 合同谈判会议纪要
- 三 授标函
- 四 合同条件及附件
- 五 工程量清单
- 六 报价范围及澄清文件
- 七 承包商的技术方案及报价文件（单独成册）

88

16

一 合同协议书

88

1/2

合同协议书

鉴于，中国水利电力对外公司（以下简称“EPC 总包商”）作为 EPC 总承包商将在几内亚实施苏阿皮蒂水利枢纽项目（以下简称“项目”），负责该项目的设计、采购和施工，并于 2016 年 1 月 20 日与几内亚能源水利部（以下简称“业主”）签署 EPC 总承包合同；

鉴于，中国水利电力对外公司同意将几内亚苏阿皮蒂水利枢纽项目土建、金属结构及机电设备安装工程（以下简称“工程”）以 611,388,898.80 美元（大写：陆亿壹仟壹佰叁拾捌万捌仟捌佰玖拾捌美元捌拾美分）的价格，授予中国水利水电第三工程局有限公司（以下简称“承包商”）承包实施，其工程范围包括：

- 主坝、厂房及副坝土建工程；
- 金属结构和机电设备安装工程；
- 永久进场道路及场内永久道路（含上坝公路、进厂房路）的红土碎石基层及以下结构（包括箱涵、管涵、排水设施、道路护坡及其他附属设施等）；
- 下游永久桥工程；
- 完成以上工作所需的临建工程（EPC 总包商营地及业主营地建设除外）；
- 为满足工程要求，承包商需进行施工但未在工程量清单中列明的相关项目。

因此，EPC 总包商为一方，承包商为另一方，于 2016 年 2 月 22 日在北京协商并签订本协议书。

EPC 总包商和承包商达成协议如下：

1. 双方一致同意，本工程以“总价和单价”相结合的结算方式，由 EPC 总



包商授予承包商实施，合同价格为 611,388,898.80 美元(大写：陆亿壹仟壹佰叁拾捌万捌仟捌佰玖拾捌美元捌拾美分)。

合同价格构成如下：

- 一般项目，金额为 100,438,025.71 美元（壹亿零肆拾叁万捌仟零贰拾伍美元柒壹美分）。
- 土建工程，金额为 453,183,124.56 美元（肆亿伍仟叁佰壹拾捌万叁仟壹佰贰拾肆美元伍陆美分）。
- 金属结构安装工程，金额为 12,944,050.07 美元（壹仟贰佰玖拾肆万肆仟零伍拾美元柒美分）。
- 机电设备安装工程，金额为 14,823,698.46 美元（壹仟肆佰捌拾贰万叁仟陆佰玖拾捌美元肆拾陆美分）。
- 备用金，金额为 30,000,000.00 美元（叁仟万美元整）。备用金用于以下项目所发生的费用增加（如果有）：单价项目工程量增加、设计新增内容及其它。

承包商将以所述合同价格完成本合同协议书规定的全部工程实施、安装和修补其中任何缺陷或提供其它所有服务，并为履行和完成所述责任提供一切必须的人力、物力、资金、技术和服务等资源。

双方同意因物价波动、汇率变化引起的变化，都不能对合同价格进行调整。

2. 本协议书中的词语和措辞的含义应与下文提到的合同条件中分别赋予它们的含义相同。

3. 下列文件被视为本协议书的组成部分，并作为其一部分阅读和解释：

- (a) 合同谈判会议纪要
- (b) 2016 年 2 月 5 日的中标通知书

- (c) EPC 总包商与几内亚政府签订的主合同
- (d) 合同条件及合同附录
- (e) 工程量清单
- (f) EPC 总包商的报价范围及澄清文件
- (g) 承包商的技术方案及报价文件
- (h) 构成合同的其他文件

鉴于EPC总包商将按本协议书规定付给承包商各种款项，承包商特此与EPC总包商签约，保证遵照合同的各项规定，实施和完成合同规定的各项工作及修补其任何缺陷。

鉴于承包商将承担本工程的实施和完成及修补其任何缺陷，EPC总包商特此签约，保证按照合同规定的时间、方式及合同价格，向承包商支付款项。

本协议书正本一式肆份，双方各执贰份，自签字并加盖公章之日起生效。

EPC 总包商 签字

承包商 签字公章



李 丽

张育林

总经理

总经理

中国水利电力对外公司

中国水利水电第三工程局有限公司

见证人：_____

见证人：_____

日期：2016年2月27日

日期：2016年2月27日

五、项目拟派人员配备情况表

序号	在本项目中拟任职务	姓名	职务	职称	执业资格
1	项目经理	吴长流	项目经理	高级工程师	陕 1612010201105676
2	项目副经理	潘彤彤	项目副经理	工程师	DJ2020007013099
3	技术负责人	侯彬	技术负责人	正高级工程师	DJ2020007011007
4	质量负责人	王党伟	质量负责人	/	SGL20216103301
5	安全负责人	王豪乐	安全负责人	工程师	19240378062
6	安全员	杨志伟	安全员	工程师	水安 C20170001474
7	安全员	马晓庆	安全员	工程师	水安 C20230004304
8	安全员	刘海泉	安全员	助理工程师	水安 C20200001270
9	劳资专管员	杨炬	劳资专管员	助理工程师	0611711396117002421
10	造价工程师	戴军	造价工程师	高级工程师	建 [造]11226100009051
11	BIM 工程师	唐浩	BIM 工程师	助理工程师	2301001023026459
12	水利工程师	徐铭	水利工程师	工程师	DJ2018007013089
13	市政工程师	焦永泉	市政工程师	高级工程师	DJ2020007012046
14	土建工程师	余献忠	土建工程师	助理工程师	DJ2019007014036
15	弱电工程师	刘忠辉	弱电工程师	/	T612401197205190959
16	强电工程师	李全新	强电工程师	/	T612401197706140976
17	测量工程师	余建波	测量工程师	助理工程师	6100011986
18	电气工程师	盛士明	电气工程师	高级工程师	DJ2019007012052
19	质量员	陈礼明	质量员	工程师	SGL20246101979
20	施工员	裴宝宏	施工员	/	SGL20196101713

21	材料员	贺乐乐	材料员	助理工程师	SGL20226100900
22	预算员	李艳	预算员	工程师	DJ2021007013063
23	资料员	李想	资料员	助理工程师	SGL20246101965

项目经理、吴长流

项目经理（建造师）简历表（每个项目只能一个，必填项）

姓名	吴长流	性 别	男	年 龄	57
职务	项目经理	职 称	高级工程师	学 历	本科
证件类型	身份证	证件号码	340828197801155 118	手机号码	029-86178686
参加工作时间	2000.05	从事项目经理（建造师）年限		12	
项目经理（建造师） 资格证书编号		陕 1612010201105676			
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量
集安恒集工程 管理有限公司	桓集隧道工程 施工四标	121373.9698	2012年6月15日 2021年8月23日	已完	合格
米脂县中小河 流治理项目办 公室	米脂县马湖峪 沟龙镇防洪工 程（合流咀桥- 丁家沟桥段）	767.914162	2022年9月15日 2022年12月26日	已完	合格
深圳市东部水 源管理中心	深圳市径心水 库除险加固工 程施工总承包	4949.405571	2024年6月6日 2025年7月28日	已完	合格

身份证



学历证



一级建造师执业资格证



一级建造师注册证



使用有效期: 2025年09月01日
- 2026年02月28日

中华人民共和国一级建造师注册证书

姓 名: 吴长流

性 别: 男

出生日期: 1978年01月15日

注册编号: 陕1612010201105676



聘用企业: 中国水利水电第三工程局有限公司

注册专业: 水利水电工程(有效期: 2024-09-14至2027-09-13)

市政公用工程(有效期: 2024-09-03至2027-09-02)

公路工程(有效期: 2024-09-14至2027-09-13)



请登录中国建造师网
微信公众号扫一扫查询

吴长流

个人签名: 吴长流
签名日期: 2025.9.1

中华人民共和国
住房和城乡建设部
行政审批专用章

签发日期: 2011年09月29日



水利水电工程施工企业项目负责人 安全生产考核合格证书

姓 名：吴长流

性 别：男

企业名称：中国水利水电第三工程局有限公司

职 务：副总经理

技术职称：高级工程师

证书编号：水安B20130001248

首次发证日期：2013年2月6日

有 效 期：2023年4月1日 至 2026年3月31日



职称证

本证书由中国电力建设集团
有限公司批准和颁发。它表明持
证人已履行并通过中国电力建设
集团有限公司专业技术资格评定
工作程序，且具备本证书所标明
的相应专业技术资格水平。

Approved & Issued
By
Power China

编号：
No. DJ2014008012030

This is to certify
the qualification level
of speciality and tech-
nology of the bearer
who has passed the SP
appraisal.



持证人签名：_____
Signature of the bearer

姓名 Full Name	吴长斌	专业名称 Speciality	水利水电工程
性别 Sex	男	资格名称 Qualification Level	高级工程师
工作单位 Work Place	中国水利水电第三工程局 有限公司	授予时间 Conferment Date	2014年12月31日
身份证号 ID No.	340828197801155118		

Conferred by

项目副经理、潘彤彤

项目副经理（建造师）简历表（每个项目只能一个，必填项）

姓名	潘彤彤	性 别	男	年 龄	32
职务	项目副经理	职 称	工程师	学 历	大专
证件类型	身份证	证件号码	620503199305061 676	手机号码	029-86178686
参加工作时间	2015.02	从事项目副经理年限		7	
证件号（职称证书编号）	DJ2020007013099				
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

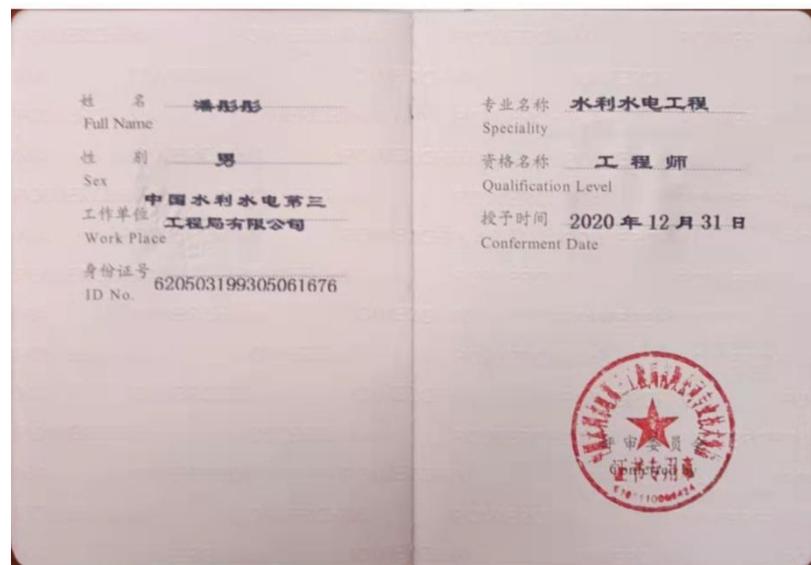
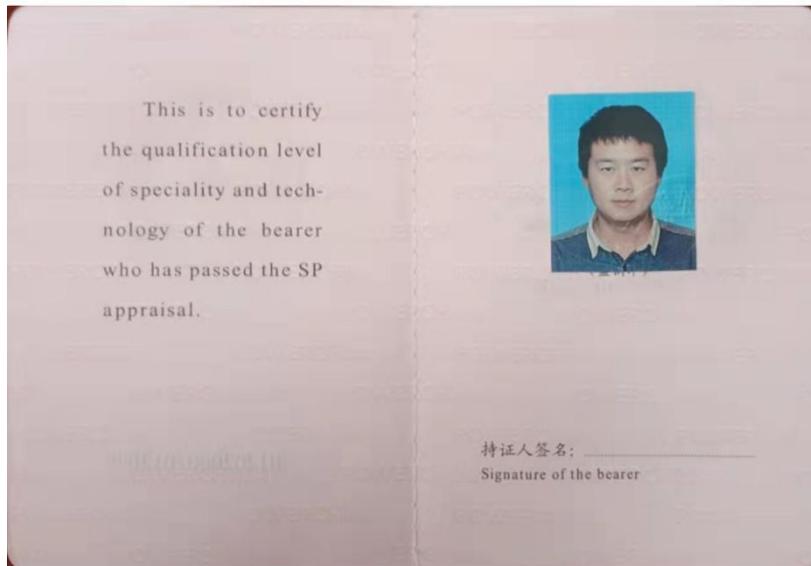
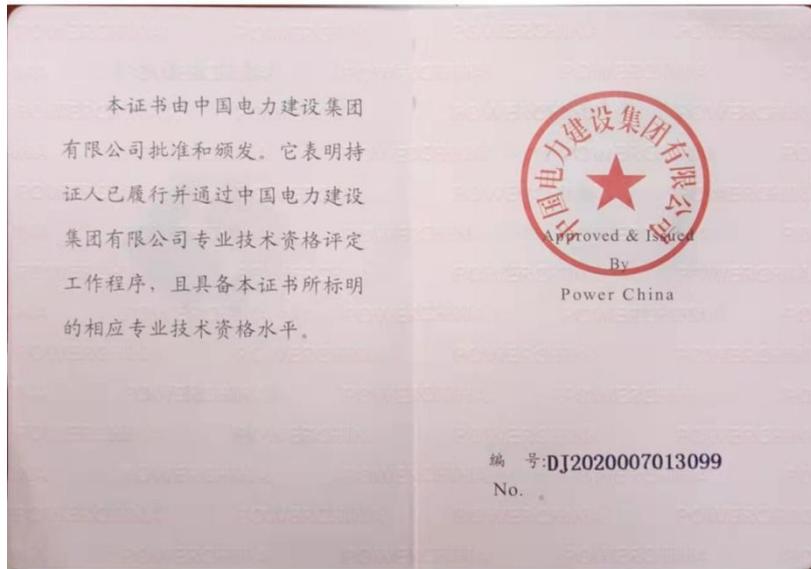
身份证



学历证



职称证



技术负责人、侯彬

技术负责人简历表（每个项目只能一个，必填项）

姓名	侯彬	性别	男	年龄	43
职务	技术负责人	职称	高级工程师	学历	本科
证件类型	身份证	证件号码	410221198211170014		
手机号码	029-86178686	证件号（职称证书编号）	DJ2020007011007		
参加工作时间	2008.05	从事技术负责人年限	15		
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

身份证



学历证



职称证

本证书由中国电力建设集团
有限公司批准和颁发。它表明持
证人已履行并通过中国电力建设
集团有限公司专业技术资格评定
工作程序，且具备本证书所标明
的相应专业技术资格水平。

Approved & Issued
By
Power China

编号: DJ2020007011007
No.

This is to certify
the qualification level
of speciality and tech-
nology of the bearer
who has passed the SP
appraisal.



持证人签名: _____
Signature of the bearer

姓名 侯彬
Full Name 男

性别 中国水利水电第三
Sex 工程局有限公司

工作单位 _____
Work Place

身份证号 410221198211170014
ID No.

专业名称 水利水电工程
Speciality

资格名称 正高级工程师
Qualification Level

授予时间 2020年12月31日
Conferment Date

评审委员会
Conferred by

质量负责人、王党伟

质量负责人简历表（每个项目只能一个，必填项）

姓名	王党伟	性别	男	年龄	41
职务	技术负责人	职称	/	学历	本科
证件类型	身份证	证件号码	610431198609180651		
手机号码	029-86178686	证件号	SGL20216103301		
参加工作时间	2009.03	从事质量负责人年限	13		
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

身份证



学历证



中华人民共和国教育部学历证书查询网址：<http://www.chsi.com.cn>

培训证



水利水电工程施工现场管理人员培训合格证书



姓名：王党伟
身份证号：610431198609180651
证书编号：SGL20216103301

岗位名称及批准日期：
资料员 2021年11月25日
质检员 2021年12月08日

当前状态：正常
工作单位：中国水利水电第三工程局有限公司
有效期至：2027年12月11日



实时数据，扫码验证

登记单位：

更新日期：2024年12月11日



安全负责人、王豪乐

安全负责人简历表（每个项目只能一个，必填项）

姓名	王豪乐	性别	女	年龄	31
职务	安全负责人	职称	工程师	学历	本科
证件类型	身份证	证件号码	610125199405073126		
手机号码	029-86178686	证件号	19240378062		
参加工作时间	2017.12	从事安全负责人年限	3		
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

身份证



学历证



注册安全工程师

190-2157



王豪乐 610125199405073126

本人签名 _____

职业资格
证书管理号 20231004661000003655

姓名 王豪乐

性别 女

证件号码 610125199405073126

级别 中管级

执业证号 19240338062

发证日期 2024年4月16日



注册安全工程师
注册专用章
1101020334400



190-2157

注册记录

王豪乐 610125199405073126

注册类别: 建筑施工安全

聘用单位: 中国水利水电三工程局有限公司

有效期至: 2029年4月16日



注册安全工程师
注册专用章
1101020334400

注册记录

安全员、杨志伟

安全员简历表

姓名	杨志伟	性别	男	年龄	34
职务	安全员	职称	工程师	学历	本科
证件类型	身份证	证件号码	610327199111170039		
手机号码	029-86178686	证件号	水安 C20170001474		
参加工作时间	2014.12	从事安全员年限	8		
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

身份证



学历证



安全生产考核合格证



水利水电工程施工企业专职安全生产管理人员 安全生产考核合格证书

姓 名：杨志伟

性 别：男

企业名称：中国水利水电第三工程局有限公司

职 务：主任

技术职称：工程师

证书编号：水安C20170001474

首次发证日期：2017年1月12日

有 效 期：2023年4月1日 至 2026年3月31日



职称证

本证书由中国电力建设集团
有限公司批准和颁发。它表明持
证人已履行并通过中国电力建设
集团有限公司专业技术资格评定
工作程序，且具备本证书所标明
的相应专业技术资格水平。



编号: **DJ2021007013053**
No.

姓名 **杨志伟**
Full Name
性别 **男**
Sex
工作单位 **中国水利水电第三
工程局有限公司**
Work Place
身份证号 **610327199111170039**
ID No.

专业名称 **工程系列**
Speciality
资格名称 **工程师**
Qualification Level
授予时间 **2021年12月31日**
Conferment Date



安全员、马晓庆

安全员简历表

姓名	马晓庆	性别	男	年龄	30
职务	安全员	职称	助理工程师	学历	本科
证件类型	身份证	证件号码	131128199501021313		
手机号码	029-86178686	证件号	水安 C20230004304		
参加工作时间	2018.11	从事安全员年限	5		
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

身份证



学历证



中华人民共和国教育部学历证书查询网址:<http://www.chsi.com.cn>

安全生产考核合格证



水利水电工程施工企业专职安全生产管理人员 安全生产考核合格证书

姓 名：马晓庆

性 别：男

企业名称：中国水利水电第三工程局有限公司

职 务：主管

技术职称：助理工程师

证书编号：水安C20230004304

首次发证日期：2023年7月11日

有效 期：2023年7月11日 至 2026年7月10日



安全员、刘海泉

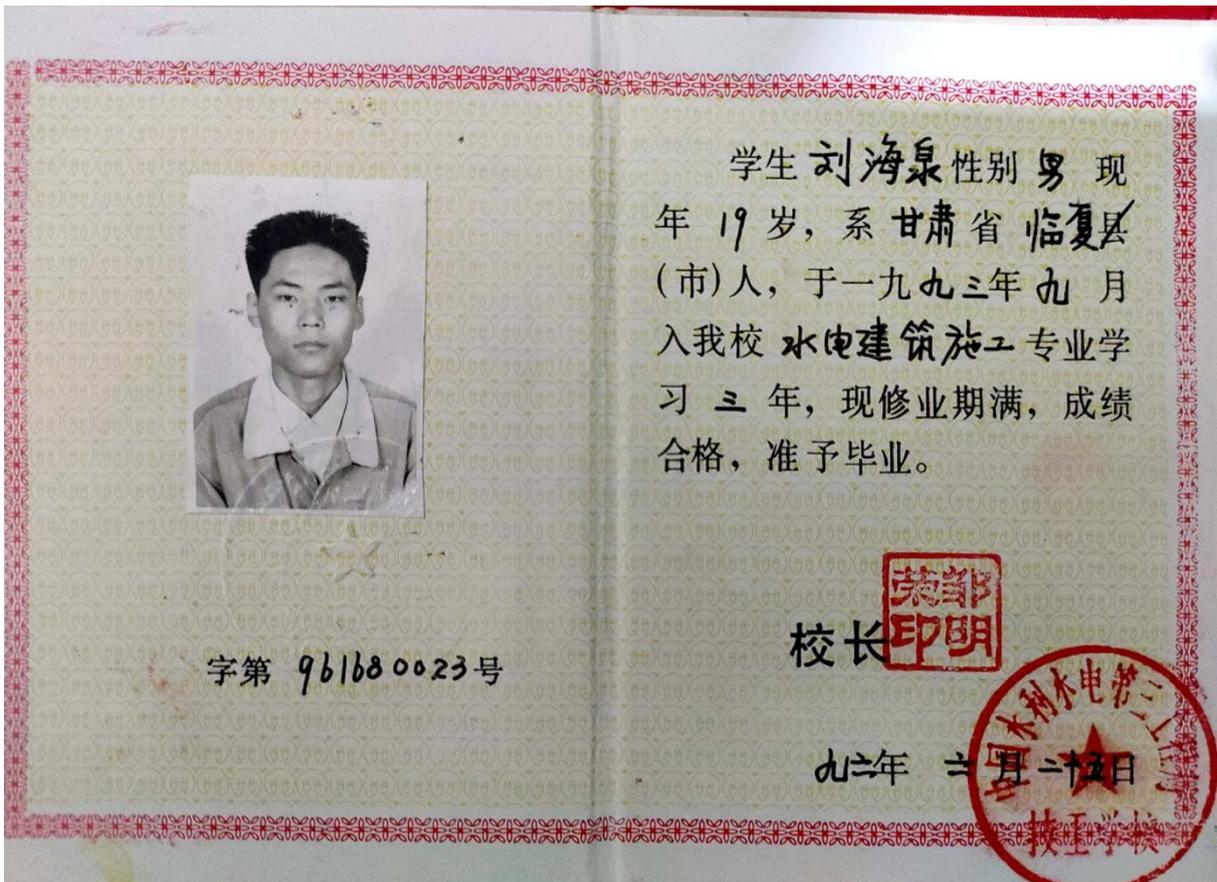
安全员简历表

姓名	刘海泉	性别	男	年龄	52
职务	安全员	职称	助理工程师	学历	大专
证件类型	身份证	证件号码	612401197705160959		
手机号码	029-86178686	证件号	水安 C20200001270		
参加工作时间	1995.08	从事安全员年限	18		
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

身份证



学历证



安全生产考核合格证



水利水电工程施工企业专职安全生产管理人员 安全生产考核合格证书

姓 名：刘海泉

性 别：男

企业名称：中国水利水电第三工程局有限公司

职 务：专职安全员

技术职称：助理工程师

证书编号：水安C20200001270

首次发证日期：2020年4月1日

有 效 期：2023年4月1日 至 2026年3月31日



劳资专管员、杨炬

劳资专管员简历表

姓名	杨炬	性别	女	年龄	43
职务	劳资专管员	职称	/	学历	本科
证件类型	身份证	证件号码	23082819820308462X		
手机号码	029-86178686	证件号	0611711396117002421		
参加工作时间	2013.03	从事劳资专管员年限	10		
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

身份证



学历证



培训证

证书编码：0611711396117002421

住房和城乡建设领域施工现场专业人员 职业培训合格证



姓 名： 杨炬

身份证号： 23082819820308462X

岗位名称： 劳务员

参加住房和城乡建设领域施工现场
专业人员职业培训，测试成绩合格。

继续教育记录

2024 年度，继续教育学时为 32 学时。

2023 年度，继续教育学时为 32 学时。

2022 年度，继续教育学时为 32 学时。



扫码验证

培训机构：陕西省

发证时间：2022年06月30日

查询地址：<http://www.sxjsjy.cn:8060/edumanage/>

造价工程师、戴军

造价工程师简历表

姓名	戴军	性别	男	年龄	52
职务	造价工程师	职称	高级工程师	学历	本科
证件类型	身份证	证件号码	23082819820308462X		
手机号码	029-86178686	证件号	建[造]11226100009051		
参加工作时间	2009.05	从事造价工程师年限	12		
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

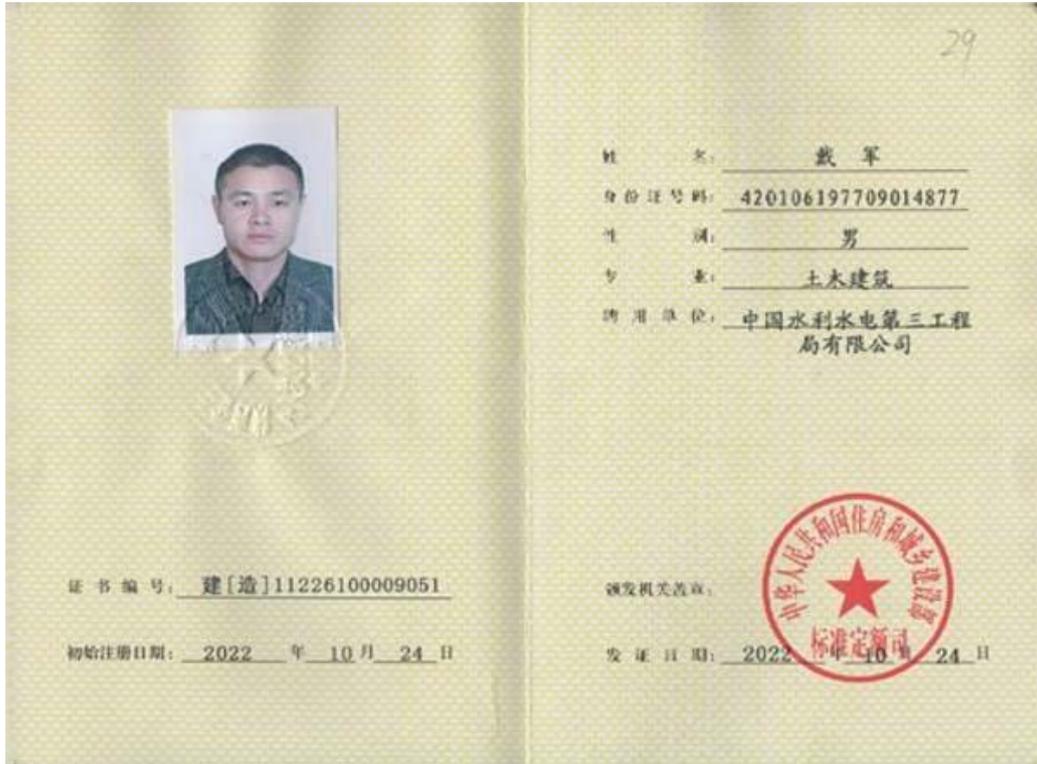
身份证



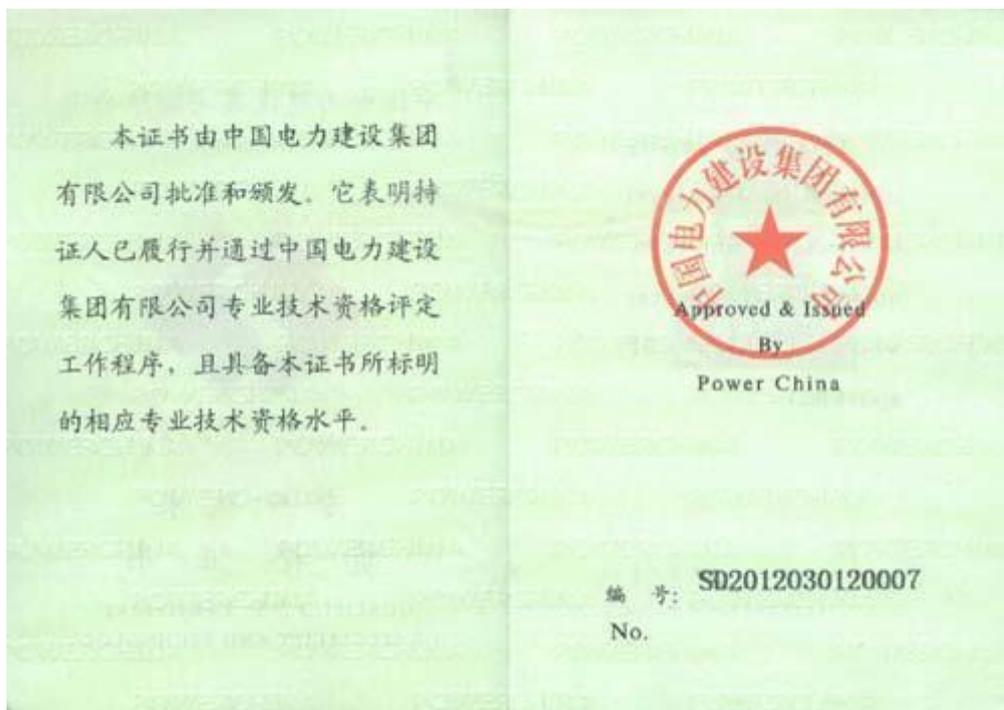
学历证



注册造价工程师证



职称证





社保

陕西省城镇职工基本养老保险 参保缴费证明

验证编号: 10025111395382756



验证二维码



"陕西养老保险"APP

姓名: 戴军

身份证号: 420106197709014877

个人编号: 61990200183074

现缴费单位名称: 中国水利水电第三工程局有限公司

序号	缴费年度	缴费月份	个人缴费	对缴费单位名称	经办机构
1	2024	202411-202412	3647.2	中国水利水电第三工程局有限公司	陕西省社会保险局养老保险经办处
2	2025	202501-202510	18600	中国水利水电第三工程局有限公司	陕西省社会保险局养老保险经办处

现参保经办机构: 陕西省社会保险局养老保险经办处



打印时间: 2025-11-13 08:54:28

第10页/共23页

证明专用章

说明: 1、本证明作为陕西省城镇职工基本养老保险参保缴费证明。2、本证明采用电子验证方式, 不再加盖鲜章。如需查验真伪, 可通过材料标识码, 下载“陕西社会保险”APP, 点击“我要证明—参保证明真伪验证”查验。3、本证明复印有效, 验证有效期至2026年01月12日, 有效期内验证编号可多次使用。

BIM 工程师、唐浩

BIM 工程师简历表

姓名	唐浩	性别	男	年龄	25
职务	BIM 工程师	职称	工程师	学历	本科
证件类型	身份证	证件号码	511621200008164651		
手机号码	029-86178686	证件号	2301001023026459		
参加工作时间	2023.02	从事 BIM 工程师年限	2		
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

身份证



毕业证



BIM 工程师证



证书唯一序列号:



A1100052775

水利工程师、徐铭

水利工程师简历表

姓名	徐铭	性别	男	年龄	55
职务	水利工程师	职称	工程师	学历	大专
证件类型	身份证	证件号码	330623197008062376		
手机号码	029-86178686	证件号	DJ2018007013089		
参加工作时间	1993.02	从事水利工程师年限	16		
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

身份证



毕业证



市政工程师、焦永泉

市政工程师简历表

姓名	焦永泉	性别	男	年龄	48
职务	市政工程师	职称	高级工程师	学历	本科
证件类型	身份证	证件号码	612421197302281014		
手机号码	029-86178686	证件号	DJ2020007012046		
参加工作时间	1996.03	从事市政工程师年限	11		
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

身份证



毕业证



土建工程师、余献忠

土建工程师简历表

姓名	余献忠	性别	男	年龄	56
职务	土建工程师	职称	助理工程师	学历	大专
证件类型	身份证	证件号码	612401196910140952		
手机号码	029-86178686	证件号	DJ2019007014036		
参加工作时间	1992.05	从事土建工程师年限	13		
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

身份证



毕业证



职称证

本证书由中国电力建设集团
有限公司批准和颁发。它表明持
证人已履行并通过中国电力建设
集团有限公司专业技术资格评定
工作程序，且具备本证书所标明
的相应专业技术资格水平。



编 号: **DJ2019007014036**
No.

姓 名 **余献忠**
Full Name
性 别 **男**
Sex
工作单位 **中国水利水电第三工程局
有限公司**
Work Place
身份证号 **612401196910140952**
ID No.

工 程 系 列
专业名称
Speciality
资格名称 **助理工程师**
Qualification Level
授予时间 **2019年12月31日**
Conferment Date



弱电工程师、刘忠辉

弱电工程师简历表

姓名	刘忠辉	性别	男	年龄	53
职务	弱电工程师	职称	工程师	学历	/
证件类型	身份证	证件号码	612401197205190959		
手机号码	029-86178686	证件号	T612401197205190959		
参加工作时间	1994.05	从事弱电工程师年限	15		
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

身份证



强电工程师、李全新

强电工程师简历表

姓名	李全新	性别	男	年龄	48
职务	强电工程师	职称	工程师	学历	/
证件类型	身份证	证件号码	612401197706140976		
手机号码	029-86178686	证件号	T612401197706140976		
参加工作时间	1999.03	从事强电工程师年限	12		
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

身份证



特种作业证



社保

陕西省城镇职工基本养老保险 参保缴费证明



姓名: 李全新 身份证号: 612401197706140976 个人编号: 61990200175560

现缴费单位名称: 中国水利水电第三工程有限公司

序号	缴费年度	缴费月份	个人缴费	对应缴费单位名称	经办机构
1	2024	202411-202412	728.44	中国水利水电第三工程有限公司	陕西省社会保险局养老保险经办处
2	2025	202501-202510	3720	中国水利水电第三工程有限公司	陕西省社会保险局养老保险经办处

现参保经办机构: 陕西省社会保险局养老保险经办处



说明: 1、本证明作为陕西省城镇职工基本养老保险参保缴费证明。2、本证明采用电子验证方式, 不再加盖鲜章。如需查验真伪, 可通过“陕西养老保险”APP, 点击“我要证明—参保证明真伪验证”查验。3、本证明复印有效, 验证有效期至2026年01月12日, 有效期内验证编号可多次使用。

测量工程师、余建波

测量工程师简历表

姓名	余建波	性别	男	年龄	25
职务	测量工程师	职称	助理工程师	学历	本科
证件类型	身份证	证件号码	510184200007203695		
手机号码	029-86178686		证件号	DJ2023007014023	
参加工作时间	2022.09		从事测量工程师年限	2	
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

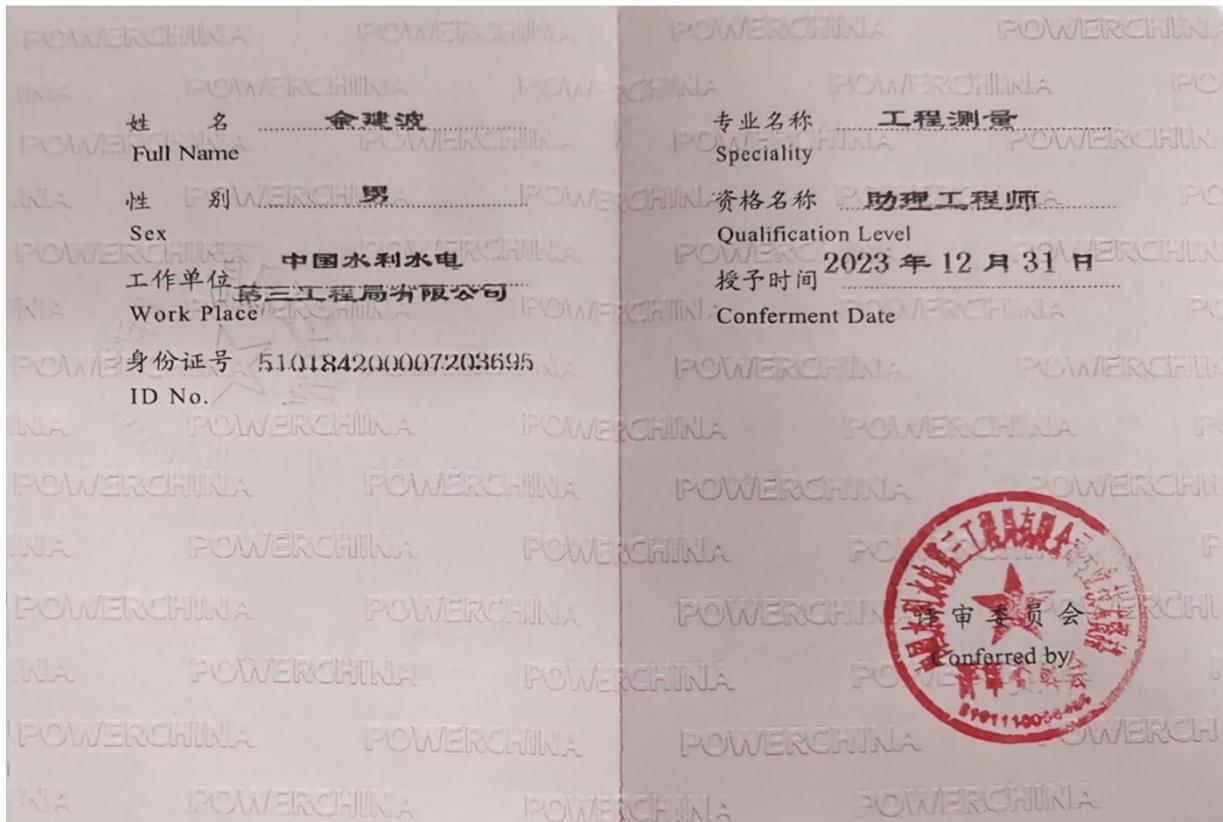
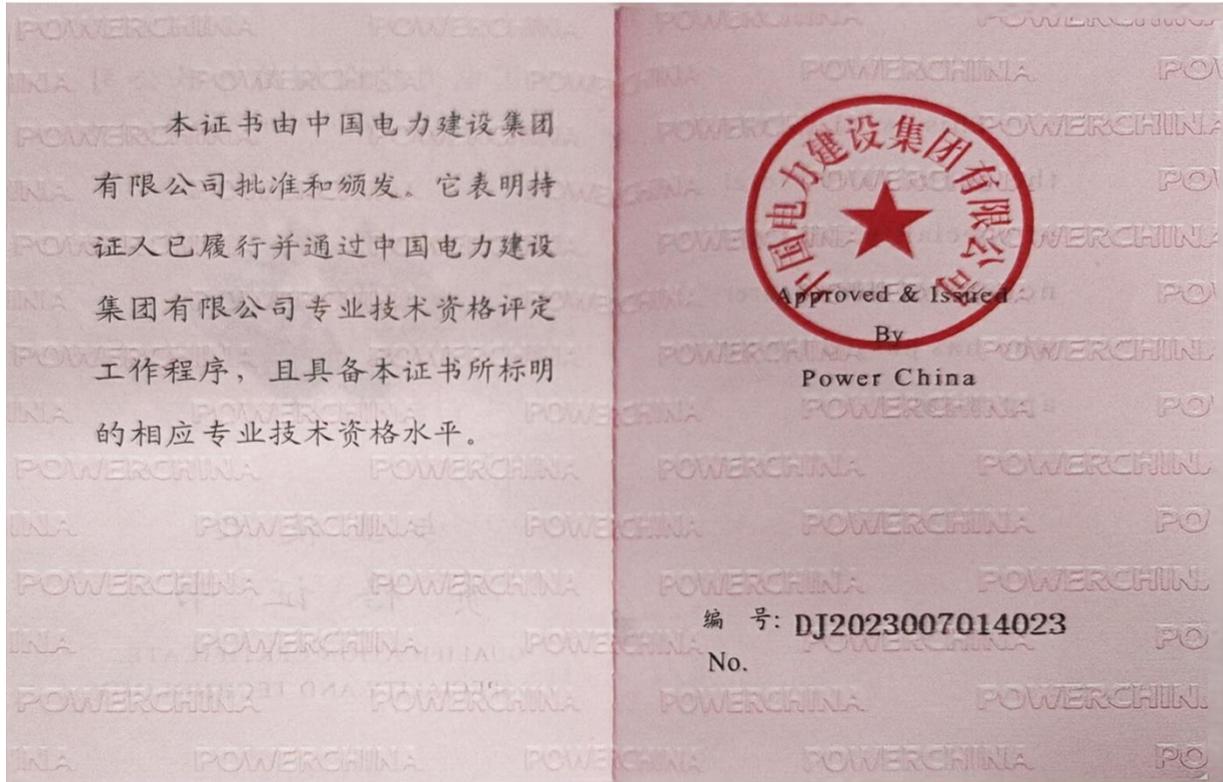
身份证



毕业证



职称证



电气工程师、盛士明

电气工程师简历表

姓名	盛士明	性别	男	年龄	58
职务	电气工程师	职称	高级工程师	学历	本科
证件类型	身份证	证件号码	61240119670824095X		
手机号码	029-86178686	证件号	DJ2019007012052		
参加工作时间	1991.02	从事电气工程师年限	18		
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

身份证



毕业证



质量员、陈礼明

质量员简历表

姓名	陈礼明	性别	男	年龄	30
职务	质量员	职称	/	学历	大专
证件类型	身份证	证件号码	511025199508210551		
手机号码	029-86178686		证件号	SGL20246101979	
参加工作时间	2017.06		从事质量员年限	6	
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

身份证



毕业证



培训证



施工员、裴宝宏

施工员简历表

姓名	裴宝宏	性别	男	年龄	40
职务	施工员	职称	/	学历	大专
证件类型	身份证	证件号码	612401197509130971		
手机号码	029-86178686	证件号	SGL20196101713		
参加工作时间	1998.06	从事施工员年限	15		
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

身份证



毕业证



培训证

 **水利水电工程施工现场管理人员培训合格证书**



姓名：裴宝宏

身份证号：612401197509130971

证书编号：SGL20196101713

岗位名称及批准日期：	施工员	2019年11月18日
	安全员	2019年11月28日
	质检员	2024年08月29日

当前状态：正常

工作单位：中国水利水电第三工程局有限公司

有效期至：2026年12月12日



实时数据，扫码验证

登记单位：

更新日期：2024年08月29日

材料员、贺乐乐

材料员简历表

姓名	贺乐乐	性别	男	年龄	29
职务	材料员	职称	/	学历	大专
证件类型	身份证	证件号码	612731199603081217		
手机号码	029-86178686		证件号	SGL20226100900	
参加工作时间	2022.06		从事材料员年限	5	
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

身份证

姓名 贺乐乐
性别 男 民族 汉
出生 1996年3月8日
住址 陕西省榆林市清涧县石盘乡韩家山村二组48号
公民身份号码 612731199603081217



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 清涧县公安局
有效期限 2023.01.17-2043.01.17

毕业证

成人高等教育

毕业证书



学生 贺乐乐 性别 男，一九九六年 三月 八 日生，于二〇一七年 三月至二〇一九年 一月在本校 铁道交通运营管理 专业，脱产 学习，修完 二年制专 科教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。

校 名：西安广播电视大学 校（院）长：[Signature]

批准文号：陕高教成[85]36号
证书编号：518715201906000263

二〇一九年 一 月 二十 日

中华人民共和国教育部学历证书查询网址：www.chsi.com.cn

培训证

 **水利水电工程施工现场管理人员培训合格证书**



姓 名：贺乐乐

身份证号：612731199603081217

证书编号：SGL20226100900

岗位名称及批准日期：	质检员	2022年07月18日
	材料员	2022年07月19日
	安全员	2022年07月22日

当前状态：正常

工作单位：中国水利水电第三工程局有限公司

有效期至：2028年10月30日



实时数据，扫码验证

登记单位：

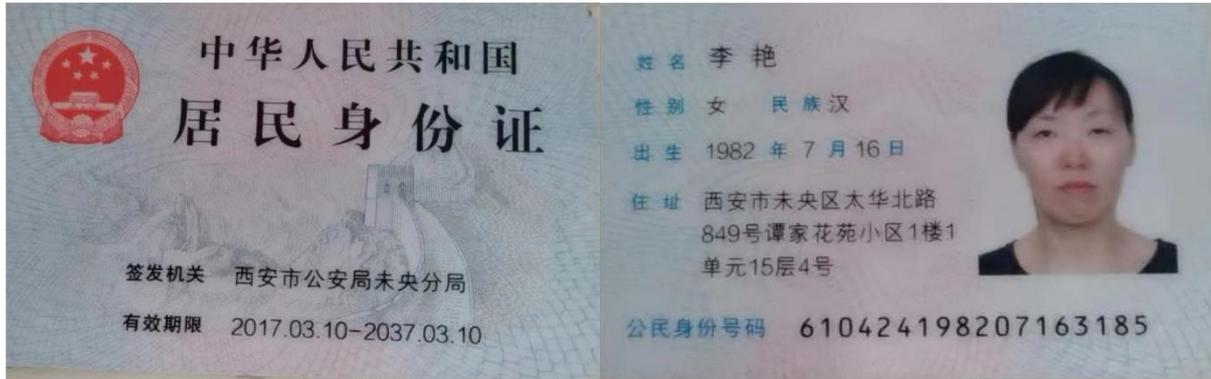
更新日期：2023年10月30日

预算员、李艳

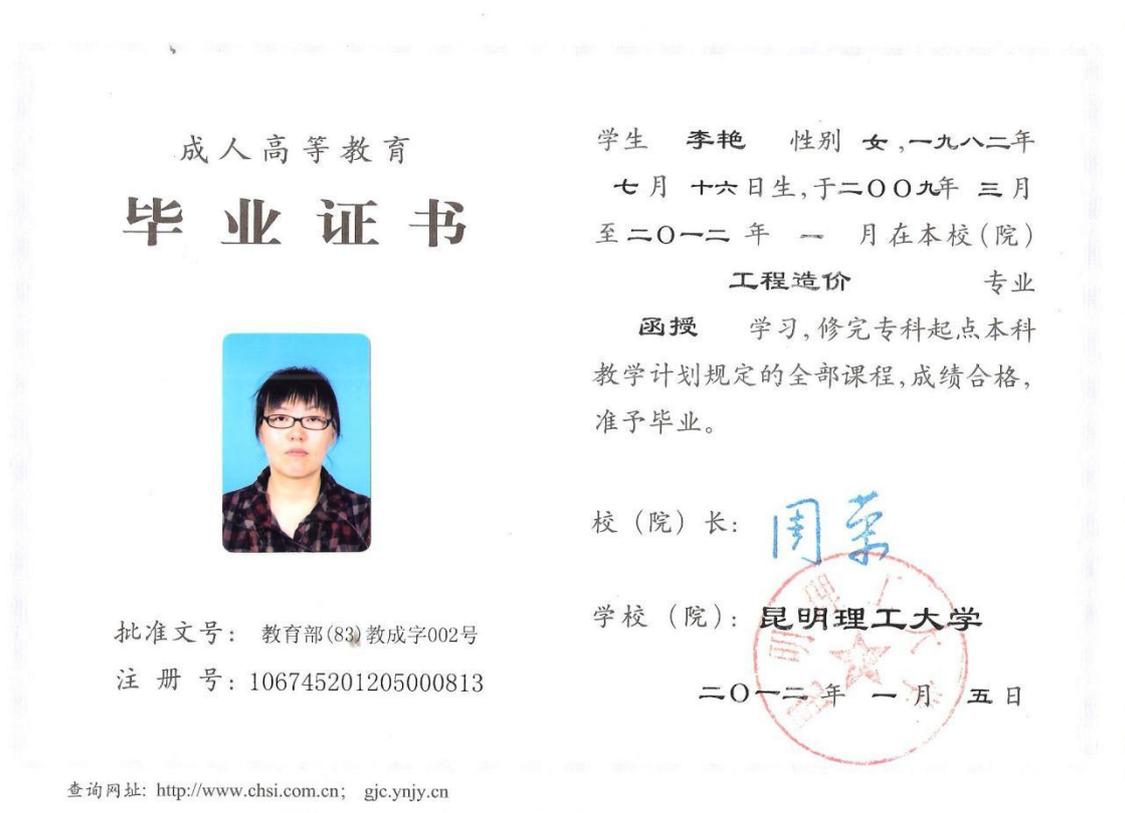
预算员简历表

姓名	李艳	性别	女	年龄	43
职务	预算员	职称	工程师	学历	本科
证件类型	身份证	证件号码	610424198207163185		
手机号码	029-86178686		证件号	DJ2021007013063	
参加工作时间	2002.08		从事预算员年限	15	
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

身份证



毕业证



资料员、李想

资料员简历表

姓名	李想	性别	男	年龄	37
职务	资料员	职称	工程师	学历	大专
证件类型	身份证	证件号码	342201198810017212		
手机号码	029-86178686	证件号	SGL20246101965		
参加工作时间	2011.09	从事资料员年限	10		
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完	工程质量

身份证



毕业证



培训证



水利水电工程施工现场管理人员培训合格证书



姓名：李想

身份证号：342201198810017212

证书编号：SGL20246101965

岗位名称及批准日期： 资料员 2024年09月03日

当前状态：正常

工作单位：中国水利水电第三工程局有限公司

有效期至：2027年09月03日



实时数据，扫码验证

登记单位：

更新日期：2024年09月03日



六、投标人信用情况

1.提供投标人企业及拟派项目负责人在深圳市住建局上的“行政处罚”查询栏处的企业信息查询结果截图，查询链接：

<http://zjj.sz.gov.cn/xxgk/ztzl/sgs/index.html>;

企业查询

今天是2025年11月24日，星期一，欢迎您访问深圳市住房和建设局网站。 [IPv6] 无障碍 进入关怀版 繁体版 手机版

深圳市住房和建设局 首页 信息公开 政务服务 互动交流 请输入关键词

当前位置： 首页 > 信息公开 > 专题专栏 > 信用信息双公示

深圳市住房和建设局信用信息双公示专栏

行政处罚 行政许可 行政处罚信用修复流程

中国水利水电第三工程局有限公司 查询

异议申请 查看事项目录 数据下载：行政处罚基本信息.xls

案件名称（行政相对人）	处罚决定日期	发布日期
没有找到您要查询的记录		

显示 1 到 0 共 0 记录

项目经理查询

今天是2025年11月24日，星期一，欢迎您访问深圳市住房和建设局网站。 [IPv6] 无障碍 进入关怀版 繁体版 手机版

深圳市住房和建设局 首页 信息公开 政务服务 互动交流 请输入关键词

当前位置： 首页 > 信息公开 > 专题专栏 > 信用信息双公示

深圳市住房和建设局信用信息双公示专栏

行政处罚 行政许可 行政处罚信用修复流程

吴长流 查询

异议申请 查看事项目录 数据下载：行政处罚基本信息.xls

案件名称（行政相对人）	处罚决定日期	发布日期
没有找到您要查询的记录		

显示 1 到 0 共 0 记录

2.提供投标人企业及拟派项目负责人在深圳市住建局上的“红色警示”查询栏处的企业信息查询结果截图，查询链接：
http://zjj.sz.gov.cn/ztfw/gcjs/cxda_zjhhsjs/index.html;

企业查询

今天是2025年11月24日，星期一，欢迎您访问深圳市住房和建设局网站。 IPv6 无障碍 进入关怀版 繁体版 手机版

深圳市住房和建设局 首页 信息公开 政务服务 互动交流 请输入关键词

当前位置： 首页 > 工程建设服务 > 红色警示

红色警示

企业名称： 中国水利水电第三工程局有限公司

[导出xls](#) [导出json](#) [导出xml](#)

序号	责任主体	警示期限	警示事由	警示部门
没有找到你要查询的记录				

显示 1 到 0 共 0 记录

项目经理查询

今天是2025年11月24日，星期一，欢迎您访问深圳市住房和建设局网站。 IPv6 无障碍 进入关怀版 繁体版 手机版

深圳市住房和建设局 首页 信息公开 政务服务 互动交流 请输入关键词

当前位置： 首页 > 工程建设服务 > 红色警示

红色警示

企业名称： 吴长流

[导出xls](#) [导出json](#) [导出xml](#)

序号	责任主体	警示期限	警示事由	警示部门
没有找到你要查询的记录				

显示 1 到 0 共 0 记录

3.提供投标人企业在深圳市水务局系统上的“曝光台-市场主体不良行为信息”查询栏处的企业信息查询结果截图，查询链接：

<http://swj.sz.gov.cn/xxgk/xmxxgk/pgt/scztblxwxx/index.html>;



4.提供投标人企业在深圳市水务局系统上的“信用信息双公示-行政处罚（跳转信用中国·广东深圳）”查询栏处的企业信息查询结果截图，查询链接：

<https://www.szcredit.org.cn/#/xygs/xygsList?currentTab=punishment>。

