

标段编号：2504-440343-04-01-850729001001

深圳市建设工程施工招标投标 文件

标段名称：大鹏新区高标准农田建设项目（一期）（施工）

投标文件内容：资信标文件

投标人：广东省建筑工程机械施工有限公司

日期：2025年10月14日

附件 1：资信要素一览表

资信指标要素要求及需提供材料详见下表，投标人应严格按照附表要求按实填报

资信要素名称	有关要求或说明
企业资质	<p>投标人企业资质相关情况。</p> <p>注：1、提供企业资质证书扫描件，原件备查。</p>
项目负责人资格（含近 12 个月社保）	<p>1、项目负责人的注册建造师（水利水电工程专业）证书原件扫描件；</p> <p>2、提供项目负责人近 12 个月（本工程截标之日前 12 个月）社保证明扫描件（如截标之日前一个月的社保材料因社保部门原因暂时无法取得，则可以往前顺延一个月）（原件扫描件或复印件加盖投标人公章扫描件）。</p>
企业近五年(从本工程截标之日起倒推)同类工程【 业绩类别:水利水电工程 】施工业绩(不超过五项)	<p>投标人近五年【从本工程截标之日起倒推，以竣工验收报告上载明的最晚时间为准】，承担的同类工程施工业绩【业绩类别:水利水电工程】情况：</p> <p>注：（1）业绩证明材料须同时提供施工合同（需包含封面和完整的协议书）、竣工验收报告；未同时提供证明材料的，不予计取；若施工合同或竣工验收报告无法体现业绩类别:水利水电工程，还需提供合同发包人盖章的证明，否则不予计取；无法判定竣工验收时间为近五年业绩的不予计取。</p> <p>（2）金额以合同金额为准，合同未体现的以中标通知书金额为准。</p> <p>（3）合同名称与竣工验收报告名称不一致或合同发包人与验收报告建设单位不一致，需提供相关资料证明，未提供证明材料不予计取。</p> <p>（4）业绩证明材料均需提供原件扫描件，若扫描件不清晰或印章不清晰的，投标人需在规定时间内及时澄清，否则不予计取。</p> <p>（5）业绩提供不超过五项，如提交业绩超过五项的，按顺序选择前五项进行清标认定。</p> <p>（6）本项目企业业绩类别需为：水利水电工程，投标人申报业绩中定义模糊的业绩类别，招标人将依据自己的判断来进行界定，不再向投标人进行解释说明，</p>

	<p>投标人在业绩申报时应充分考虑对“业绩类别”定义理解偏差所带来的风险。</p>
<p>项目负责人近五年(从本工程截标之日起倒推)同类工程【业绩类别:水利水电工程】施工业绩(不超过五项)</p>	<p>项目负责人近五年【从本工程截标之日起倒推，以竣工验收报告上载明的最晚时间为准】，担任项目负责人的同类工程施工业绩【业绩类别:水利水电工程】情况：</p> <p>注：（1）业绩证明材料须同时提供施工合同（需包含封面和完整的协议书）、竣工验收报告；未同时提供证明材料的，不予计取；若施工合同或竣工验收报告无法体现业绩类别:水利水电工程，还需提供合同发包人盖章的证明，否则不予计取；无法判定竣工验收时间为近五年业绩的不予计取。</p> <p>（2）施工合同或竣工验收报告需体现拟派项目负责人姓名和职务，若施工合同或竣工验收报告无法证明此业绩作为项目负责人的业绩，还需同时提供合同发包人出具的职务证明，否则不予计取。若合同与竣工验收报告体现的项目负责人不一致，以竣工验收报告为准。</p> <p>（3）金额以合同金额为准，合同未体现的以中标通知书金额为准。</p> <p>（4）合同名称与竣工验收报告名称不一致或合同发包人与验收报告建设单位不一致，需提供相关资料证明，未提供证明材料不予计取。</p> <p>（5）业绩证明材料均需提供原件扫描件，若扫描件不清晰或印章不清晰的，投标人需在规定时间内及时澄清，否则不予计取。</p> <p>（6）项目负责人业绩提供不超过五项，如提交业绩超过五项的,按顺序选择前五项进行清标认定。</p> <p>（7）本项目项目负责人业绩类别需为：水利水电工程，投标人申报业绩中定义模糊的业绩类别，招标人将依据自己的判断来进行界定，不再向投标人进行解释说明，投标人在业绩申报时应充分考虑对“业绩类别”定义理解偏差所带来的风险。</p>
<p>投标人企业性质承诺</p>	<p>投标人提供《企业性质承诺书》原件扫描件。</p> <p>注:请按招标文件第三章格式提供。未提供企业性质承诺书的，则在清标时将投标单位列为“未体现企业性质”。</p>

<p><u>备注（请各投标人注意）</u></p>	<p>1. 资信要素不进行评审，但作为票决入围、票决定标的重要参考资料，请投标人认真填报，要求投标人将资信要素以业绩文件的形式上传，业绩文件应单独生成，其真实性通过公示予以监督。</p> <p>2. 资信要素部分严格按照招标文件“第三章 招标人对招标文件及合同范本的补充/修改”附件一填写，无需盖章。</p> <p>3. 请按要求填写，无需盖章，所有附件资料必须清晰可见，否则招标人可做无效资料处理。</p> <p>4. 投标人应将资信要素部分以业绩文件的形式上传，业绩文件应单独生成，如资信标内容与业绩文件不一致的情况，以业绩文件内容为准。若未提供业绩文件，以资信标文件内容为准。</p>
---------------------------	--

注：请按要求填写，无需盖章，所有附件资料必须清晰可见，否则招标人可做无效资料处理。

资信要素一览表填报模板

资信要素名称	填报模板	备注
企业资质	企业资质为：水利水电工程施工总承包二级	1、企业资质证书扫描件，原件备查。
项目负责人资格 (含近 12 个月社保)	<p>项目负责人姓名：纪孟辉，项目负责人资格：二级建造师注册证（水利水电工程专业），项目负责人社保：2024 年 01 月-2025 年 09 月。</p> <p>(1) 项目负责人社保页码：P16</p> <p>(2) 项目负责人资格页码：P12-P15</p>	<p>1、证明资料要求：投标人需对业绩文件中的投标单位名称、项目负责人姓名、资格、社保要求时间进行标记。</p> <p>2、证明资料页码（以标书查看器打开业绩文件下方显示页码为准）依据文件顺序标注，包括：</p> <p>(1) 项目负责人社保页码；</p> <p>(2) 项目负责人资格页码。</p>
<u>企业近五年(从本工程截标之日起倒推)同类工程（业绩类别：水利水电工程）施工业绩(不超过五项)</u>	<p>1. 验收时间：广宁县永泰水干流治理工程-2023 年 12 月 26 日，广宁县春水水治理工程-2023 年 12 月 15 日</p> <p>广宁县永泰水干流治理工程、广宁县春水水治理工程施工总承包（工程名称），</p> <p>合同金额：3839.97 万元。</p> <p>(1) 企业业绩页码按合同在业绩文件中下方显示的页码；P20-P23、P41-P44</p> <p>(2) 验收证明材料页码；P24-P40、P45-P61</p> <p>(3) 指标数据页码；P22、P43、P24、P45</p> <p>2、验收时间：普宁市洪阳河二期治理工程-2023 年 03 月 25 日，普宁市榕江(东门溪)治理工程-2023 年 03 月 23 日</p> <p>普宁市洪阳河二期治理工程、普宁市榕江(东门溪)治理工程（工程名称），</p> <p>合同金额：2967.77 万元。</p> <p>(1) 企业业绩页码按合同在业绩文件中下方显示的页码；</p>	<p>1. 证明资料要求：投标人需对业绩文件中的工程名称、合同签订主体单位及日期、合同金额、项目负责人姓名、验收时间、验收结论进行标记。</p> <p>2. 证明资料页码（以标书查看器打开业绩文件下方显示页码为准）依据文件顺序标注，包括：</p> <p>(1) 企业业绩页码按合同在业绩文件中下方显示的页码；</p> <p>(2) 验收证明材料页码；</p> <p>(3) 指标数据页码；</p> <p>(4) 工程名称变更材料页码（如有）。</p>

	<p>P63-P66、P89-P92</p> <p>(2) 验收证明材料页码：P67-P88、P93-P113</p> <p>(3) 指标数据页码：P65、P67、P91、P93</p> <p>3、验收时间：2023 年 06 月 25 日</p> <p>普宁市榕江(里湖一梅塘段)治理工程（工程名称），</p> <p>合同金额：2867.87 万元。</p> <p>(1) 企业业绩页码按合同在业绩文件中下方显示的页码；</p> <p>P115-P118</p> <p>(2) 验收证明材料页码：P119-P139</p> <p>(3) 指标数据页码：P117、P119</p> <p>4、验收时间：榕江(赤寨河灰寨段)治理工程-2022 年 08 月 03 日，</p> <p>上砂河(上砂段)治理工程-2022 年 06 月 11 日，梅江河治理工程-</p> <p>2023 年 12 月 28 日，灰寨水(狗骨头溪)治理工程-2022 年 08 月 03</p> <p>日；</p> <p>榕江(赤寨河灰寨段)治理工程、上砂河(上砂段)治理工程、梅江河</p> <p>治理工程、灰寨水(狗骨头溪)治理工程施工总承包（工程名称），</p> <p>合同金额：5169.41 万元。</p> <p>(1) 企业业绩页码按合同在业绩文件中下方显示的页码；</p> <p>P141-P146、P168-P173、P202-P207、P231-P236、、、、</p> <p>(2) 验收证明材料页码：P147-P167、P174-P201、P208-P230、</p> <p>P237-P255</p> <p>(3) 指标数据页码：P146、P147 P173、P207、P208、P236、P237</p> <p>5、验收时间：2022 年 06 月 29 日</p> <p>云浮市云城区农村集中供水攻坚行动工程 EPC 总承包（工程名</p> <p>称），</p>	
--	--	--

	<p>合同金额：2872.86 万元。</p> <p>(1) 企业业绩页码按合同在业绩文件中下方显示的页码；P257-P261</p> <p>(2) 验收证明材料页码；P262-P272</p> <p>(3) 指标数据页码；P259、P262</p>	
<p><u>项目负责人近五年(从本工程截标之日起倒推)同类工程(业绩类别:水利水电工程)施工业绩(不超过五项)</u></p>	<p>1. 验收时间： 揭西县横江水(中心段)治理工程-2024 年 10 月 30 日， 揭西县灰寨水(岸洋段)治理工程-2023 年 09 月 12 日， 揭西县龙潭河(南山段)治理工程-2023 年 01 月 10 日；</p> <p>揭西县横江水(中心段)治理工程、揭西县灰寨水(岸洋段)治理工程、揭西县龙潭河(南山段)治理工程(工程名称)；</p> <p>合同金额：1051.68 万元。</p> <p>(1) 项目负责人业绩页码按合同在业绩文件中下方显示的页码；P279-P286、P312-P319、P346-P353、、、</p> <p>(2) 验收证明材料页码；P287-P311、P320-P345、P354-P377</p> <p>(3) 指标数据页码；P284、P287、P319、P320、P351、P354</p>	<p>1. 证明资料要求：投标人需对业绩文件中的工程名称、合同签订主体单位及日期、合同金额、项目负责人姓名、验收时间、验收结论进行标记。</p> <p>2. 证明资料页码(以标书查看器打开业绩文件下方显示页码为准)依据文件顺序标注，包括：</p> <p>(1) 项目负责人业绩页码按合同在业绩文件中下方显示的页码；</p> <p>(2) 验收证明材料页码；</p> <p>(3) 指标数据页码；</p> <p>(4) 工程名称变更材料页码(如有)。</p>
<p><u>投标人企业性质承诺</u></p>	<p>投标人提供《企业性质承诺书》原件扫描件。</p> <p>注:请按招标文件第三章格式提供。未提供企业性质承诺书的,则在清标时将投标单位列为“未体现企业性质”。</p>	<p>根据招标文件第三章招标人对招标文件及合同范本的补充/修改 中格式提供。</p>
<p><u>备注(请各投标人注意)</u></p>		<p>1. 资信要素不进行评审,但作为票决入围、票决定标的重要参考资料,请投标人认真填报,要求投标人将资信要素以业绩文件的形式上传,</p>

		<p>业绩文件应单独生成，其真实性通过公示予以监督。</p> <p>2. 资信要素部分严格按照招标文件“第三章 招标人对招标文件及合同范本的补充/修改”附件一填写，无需盖章。</p> <p>3. 请按要求填写，无需盖章，所有附件资料必须清晰可见，否则招标人可做无效资料处理。</p> <p>4. 投标人应将资信要素部分以业绩文件的形式上传，业绩文件应单独生成，如资信标内容与业绩文件不一致的情况，以业绩文件内容为准。若未提供业绩文件，以资信标文件内容为准。</p>
--	--	---

1、企业资质

	
建筑业企业资质证书	
证书编号: D244016152	
企业名称:	广东省建筑工程机械施工有限公司
统一社会信用代码:	91440000190327206L
法定代表人:	谭国辉
注册地址:	广东省广州市南沙区翠瑜街7号701、702室
有效期:	至2028年12月01日 (请扫码查看各项资质有效期)
资质等级:	建筑工程施工总承包二级 建筑装修装饰工程专业承包一级 机电工程施工总承包二级 地基基础工程专业承包一级 水利水电工程施工总承包二级 *****
	
先关注广东省住房和城乡建设厅微信公众号, 进入“粤建办事”扫码查验	
发证机关:	广东省住房和城乡建设厅
发证日期:	2024年08月07日



建筑业企业资质证书

(副本)

企业名称: 广东省建筑工程机械施工有限公司

详细地址: 广东省广州市南沙区翠瑜街7号701、702室

统一社会信用代码
(或营业执照注册号): 91440000190327206L

法定代表人: 谭国辉

注册资本: 35000万元人民币

经济性质: 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

证书编号: D144029315

有效期: 2028年12月11日

资质类别及等级:

公路工程施工总承包特级;

可承接公路各等级工程施工总承包、工程总承包和项目管理业务。

市政公用工程施工总承包壹级;

桥梁工程专业承包壹级;

公路路面工程专业承包壹级;

公路路基工程专业承包壹级。



发证机关:



中华人民共和国住房和城乡建设部制



建筑业企业资质证书

证书编号: D344262993

企业名称: 广东省建筑工程机械施工有限公司

统一社会信用代码: 91440000190327206L

法定代表人: 谭国辉

注册地址: 广东省广州市南沙区翠瑜街7号701、702室

有效期: 至2030年07月01日
(请扫码查看各项资质有效期)

资质等级: 环保工程专业承包二级



先关注广东省住房和城乡建设厅微信公众号, 进入“粤建办事”扫码查验

发证机关: 广州市住房和城乡建设局

发证日期: 2025年07月01日



2、项目负责人资格（含近 12 个月社保）

		使用有效期：2025年10月 09日-2026年04月07日	
中华人民共和国二级建造师注册证书			
姓 名：纪孟辉			
性 别：男			
出生日期：1995-01-12			
注册编号：粤2442020202208649			
聘用企业：广东省建筑工程机械施工有限公司			
注册专业：公路工程（有效期：2025-03-24至2028-03-24） 水利水电工程（有效期：2025-03-24至2028-03-24）			
	纪孟辉		
	个人签名：纪孟辉		住房和城乡建设厅
	签名日期：2025-10-9		签发日期：2025年02月06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：纪孟辉

性 别：男

企业名称：广东省建筑工程机械施工有限公司

职 务：项目负责人

技术职称：助理工程师

证书编号：粤水安B20220000749

首次发证日期：2022年3月29日

有 效 期：2025年3月29日 至 2028年3月28日



广东省职称证书

姓 名：纪孟辉

身份证号：352203199501123774



职称名称：工程师

专 业：市政路桥施工

级 别：中级

取得方式：职称评审

通过时间：2024年6月21日

评审组织：广东省建筑工程技术工程师资格第二评审委员会

证书编号：2400103251369

发证单位：广东省建筑工程集团控股有限公司

发证时间：2024年7月8日



普通高等学校

毕业证书



学生纪孟辉 性别男，一九九五年一月十二日生，于二〇一五年九月至二〇一九年六月在本校土木工程
专业四年制本科学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。

校名：长春工程学院

校（院）长：



证书编号：114371201905000999

二〇一九年六月三十日

中华人民共和国教育部学历证书查询网址：<http://www.chsi.com.cn>

姓名 纪孟辉

性别 男 民族 汉

出生 1995年1月12日

住址 广州市天河区先烈东横路
11号



公民身份号码 352203199501123774



中华人民共和国居民身份证

签发机关 广州市公安局天河分局

有效期限 2019.11.23-2029.11.23



验证码: 202510101951778267

广东省直社会保险参保证明

参保人姓名: 纪孟辉 性别: 男
证件号码: 352203199501123774 人员状态: 参保缴费
该参保人在广东省社会保险基金管理局参加社会保险情况如下:
(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限
基本养老保险	实缴75个月 缓缴0个月
险种类型	参保时间
工伤保险	20190701
生育保险	/

(二) 参保缴费明细: 金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	工伤	生育	备注
			个人缴费	单位缴费	单位缴费	
202401	112200020104	5284	422.72	已参保	/	
202402	112200020104	5284	422.72	已参保	/	
202403	112200020104	5284	422.72	已参保	/	
202404	112200020104	5284	422.72	已参保	/	
202405	112200020104	5284	422.72	已参保	/	
202406	112200020104	5284	422.72	已参保	/	
202407	112200020104	5500	440.0	已参保	/	
202408	112200020104	5500	440.0	已参保	/	
202409	112200020104	5500	440.0	已参保	/	
202410	112200020104	5500	440.0	已参保	/	
202411	112200020104	5500	440.0	已参保	/	
202412	112200020104	5500	440.0	已参保	/	
202501	112200020104	5500	440.0	已参保	/	
202502	112200020104	5500	440.0	已参保	/	
202503	112200020104	5500	440.0	已参保	/	
202504	112200020104	5500	440.0	已参保	/	
202505	112200020104	5500	440.0	已参保	/	
202506	112200020104	5500	440.0	已参保	/	
202507	112200020104	5500	440.0	已参保	/	
202508	112200020104	5500	440.0	已参保	/	
202509	112200020104	5500	440.0	已参保	/	

- 备注:
- 1、本《参保证明》可由参保单位在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在该单位工作期间参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2026-04-08. 核查网页地址: <https://ggfw.hrss.gd.gov.cn>。
 - 2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:
112200020104:广东省建筑工程机械施工有限公司
 - 3、参保单位实际参保缴费情况,以省社保局信息系统记载的最新数据为准。
 - 4、本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。
 - 5、基本养老保险的累计缴费年限已剔除已办理退保的缴费年限。

3、企业近五年(从本工程截标之日起倒推)同类工程【业绩类别:水利水电工程】施工业绩(不超过五项)

1. 验收时间：广宁县永泰水干流治理工程-2023 年 12 月 26 日，广宁县春水水治理工程-2023 年 12 月 15 日
广宁县永泰水干流治理工程、广宁县春水水治理工程施工总承包（工程名称），
合同金额：3839.97 万元。
- 2、验收时间：普宁市洪阳河二期治理工程-2023 年 03 月 25 日，普宁市榕江(东门溪)治理工程-2023 年 03 月 23 日
普宁市洪阳河二期治理工程、普宁市榕江(东门溪)治理工程（工程名称），
合同金额：2967.77 万元。
- 3、验收时间：2023 年 06 月 25 日
普宁市榕江(里湖一梅塘段)治理工程（工程名称），
合同金额：2867.87 万元。
- 4、验收时间：榕江(赤寨河灰寨段)治理工程-2022 年 08 月 03 日，上砂河(上砂段)治理工程-2022 年 06 月 11 日，梅江河治理工程-2023 年 12 月 28 日，灰寨水(狗骨头溪)治理工程-2022 年 08 月 03 日；
榕江(赤寨河灰寨段)治理工程、上砂河(上砂段)治理工程、梅江河治理工程、灰寨水(狗骨头溪)治理工程施工总承包（工程名称），
合同金额：5169.41 万元。
- 5、验收时间：2022 年 06 月 29 日
云浮市云城区农村集中供水攻坚行动工程 EPC 总承包（工程名称），
合同金额：2872.86 万元。

统一社会信用代码
91440000190327206L

登记通知书

(粤)登字(2024)第44000012400000568号

广东省建筑工程机械施工有限公司:

你单位提交的变更 登记申请材料齐全,符合法定形式,我局予以登记。

经核准的变更登记事项如下:

登记事项	变更前内容	变更后内容
法定代表人	黄斌伟	谭国辉

特此通知。



注:根据国家市场监督管理总局规范文件《关于市场主体统计分类的划分规定》要求,企业类型表述由有限责任公司(法人独资)调整为有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)。

3.1、广宁县永泰水干流治理工程、广宁县春水水治理工程施工总承包

3.1.1、中标通知书

中 标 通 知 书

广州公资交(建设)字[2022]第[01779]号

广东省建筑工程机械施工有限公司：

经评标委员会推荐，招标人确定你单位为广宁县永泰水干流治理工程、广宁县春水水治理工程施工总承包的中标单位，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）叁仟捌佰叁拾玖万玖仟柒佰肆拾玖元整(¥3,839.9749万元)。

其中：

绿色施工安全防护措施费(万元)：62.957905

项目负责人姓名：叶建勇

招标人(盖章)

法定代表人或其委托代理签章：

2022年4月18日



招标代理机构(盖章)

法定代表人或其委托代理签章：

2022年4月18日



广州公共资源交易中心

见证(盖章)



广州公共资源交易中心



3.1.2、广宁县永泰水干流治理工程
施工合同

正·本

广宁县永泰水干流治理工程

施工总承包合同

合同编号：GNGJ-ZXHL-SG-06-1

发包人：广宁广建中小河流治理有限公司

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

2022 年 4 月

第一部分 合同协议书

广宁广建中小河流治理有限公司（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施广宁县永泰水干流治理工程施工总承包项目（项目名称），已接受广东省建筑工程机械施工有限公司（承包人名称，以下简称“承包人”）对该项目的投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

一、工程概况

1. 工程名称：广宁县永泰水干流治理工程。

2. 工程地点：广宁县。

3. 工程立项批准文号：___/___。

4. 资金来源：省财政补助及地方配套资金。

5. 工程承包范围：

广宁县永泰水干流治理工程工程治理范围为广宁县永泰水干流，总治理河长 13.905km。其中工程建设内容为：清淤河长 13.715km；新建护岸总长 3.731km；新建人行桥 1 座，修复人行桥 1 座，拆除重建水陂 2 座，加固水陂 1 座，改造涵管 9 座；新建水景观节点 2 处，新建沿河绿道 1.862km；新增确权划界措施一项；新增视频三要素监测点 2 处。发包人保留根据实际情况调整本施工承包合同承包范围、内容、图纸和合同金额的权利，承包人必须无条件接受。

6. 工程承包内容：

1) 广宁县永泰水干流治理工程承包范围：建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、临时工程、专项工程（a. 建设征地移民：临时用地；b. 水土保持工程：工程措施、植物措施、施工临时工程；c. 环境保护工程：环境保护措施）、施工临时用水用电、试运行及验收服务等内容。

发包人保留根据工程具体情况调整本项目承包内容的权利。

二、合同工期

240 日历天。本合同暂定开工日期 2022 年 4 月 25 日，实际以监理人开工通知为准。若发包人或地方行政主管部门根据项目实际情况调整合理工期，承包人须按要求调整，并不得以此增加任何费用。

三、质量标准

工程质量符合合格验收标准，质量评定达到合格标准；本合同项目如被行业主管

部门列为 精品示范工程，应满足其相关规定。

四、签约合同价

签约合同价：含税价暂定为人民币（大写）壹仟捌佰玖拾叁万柒仟伍佰贰拾贰元贰角叁分，小写：18937522.23 元（其中，安全生产措施费为：308330.52 元），税率为：9%；不含税价暂定为人民币（大写）壹仟柒佰叁拾柒万叁仟捌佰柒拾叁元陆角壹分，小写：¥17373873.61 元。

五、项目经理：

承包人项目经理：叶建勇（身份证号码：440804198704051111）。

六、合同文件构成

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

（1）合同协议书及各种合同附件（含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）；

（2）中标通知书；

（3）投标函及投标函附录；

（4）专用合同条款；

（5）通用合同条款；

（6）技术标准和要求；

（7）图纸；

（8）已标价工程量清单；

（9）承包人有关人员、设备投入的承诺及投标文件中施工组织设计；

（10）安全生产协议书；

（11）廉政协议书；

（12）建设工程农民工工资支付保证书；

（13）经双方确认的其他合同文件（如：履约保函、招标文件、承包人投标文件（附标价清单））。

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. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、竣工及缺陷修复。

4. 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。

七、补充协议

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。

八、合同份数

本协议书一式十五份，其中正本三份，副本十二份，均具有同等法律效力。发包人执正本二份、副本十份；承包人执正本一份、副本二份。

[此页下无正文]

发包人：广宁广建中小河流治理有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：(签字或盖章)

单位地址：广宁县南街街道车布垌沿江路 118

号 403 房

邮政编码：526300

电 话：0758-8833536

传 真：

开户银行：中国邮政储蓄银行股份有限公司

广宁县支行

账 号：944008010001749043

签订时间：2022 年 4 月 24 日

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：(签字或盖章)

单位地址：广州市南沙区翠瑜街 7 号 701、

702 室

邮政编码：511455

电 话：15999937766

传 真：020-87294427

开户银行：中国银行广州天河支行

账 号：636657754031

签订时间：2022 年 4 月 24 日

完工验收鉴定书

广宁县永泰水干流治理工程

合同工程完工验收

合同名称：广宁县永泰水干流治理工程施工总承包合同
编号：GNGJ-ZXHL-SG-06-1

鉴 定 书

广宁县永泰水干流治理工程
合同工程完工验收工作组

2023 年 12 月 26 日

项目法人(主持): 广宁广建中小河流治理有限公司

勘察单位: 河南省地矿建设工程(集团)有限公司

设计单位: 广东珠荣工程设计有限公司

监理单位: 广东省建筑工程监理有限公司

施工单位: 广东省建筑工程机械施工有限公司

质量监督机构: 广宁县水利水电工程质量监督站

运行管理单位: 广宁县宾亨镇人民政府

验收日期: 2023 年 12 月 26 日

验收地点: 广宁县

前言

依据《水利工程项目验收管理规定》《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）、批复的设计文件和施工合同等规定，2023年12月26日，广宁广建中小河流治理有限公司主持召开广宁县永泰水干流治理工程合同工程完工验收会议。参加会议单位有：广宁县宾亨镇人民政府、河南省地矿建设工程(集团)有限公司、广东珠荣工程设计有限公司、广东省工程监理有限公司、广东省建筑工程机械施工有限公司等相关单位领导和代表。会议成立了广宁县永泰水干流治理工程合同工程完工验收工作组（名单附后），验收工作组通过现场查看工程的建设完成情况，听取相关单位的工作报告，审阅验收有关资料，讨论认为：广宁县永泰水干流治理工程已具备合同工程完工验收条件，并形成合同工程完工验收鉴定意见如下：

一、工程概况

（一）合同工程名称及位置

1. 工程名称：广宁县永泰水干流治理工程
2. 工程位置：肇庆市广宁县宾亨镇

（二）合同工程主要建设内容

河道清淤 13.714km；新建护脚护岸共 3.729km；新建人行桥 1 座，修复人行桥 1 座，拆除重建水陂 2 座，加固水陂 1 座，改造涵管 10 座，原有涵管新增拍门 1 座；新建景观节点 2 处。

(三) 合同工程建设过程

1. 2022 年 4 月 18 日, 广宁广建中小河流治理有限公司依法通过公开招标的方式确定广东省建筑工程机械施工有限公司为广宁县永泰水干流治理工程的施工单位, 同时发出中标通知书, 并于 2022 年 4 月 24 日双方签订施工承包合同。

2. 施工单位组织编制《施工组织设计》, 并履行了相应的审批手续。同时按照合同工期的要求倒排工期, 制定严密的施工进度计划, 落实关键时间节点, 科学安排工程所需“人、材、机”等, 确保工期合理和成本节约。2022 年 5 月 5 日, 按计划施工队伍进场开始“三通一平”等准备工作。

3. 合同工程项目共划分为 1 个单位工程, 5 个分部工程。按照项目划分与施工进度计划方案, 各分部工程建设过程具体如下:

(1) 清淤疏浚工程: 2022 年 5 月 23 日开工, 2023 年 3 月 20 日完工。

(2) 护岸工程: 2022 年 5 月 23 日开工, 2023 年 3 月 23 日完工。

(3) 机耕桥工程: 2022 年 5 月 23 日开工, 2023 年 3 月 13 日完工。

(4) 水陂工程: 2022 年 5 月 23 日开工, 2023 年 2 月 16 日完工。

(5) 景观及其他工程: 2022 年 5 月 23 日开工, 2023 年 3 月 13 日完工。

4. 按照《施工组织设计》和施工规范、技术标准的规定，主要工程施工工艺、方法实施情况如下：

1. 河道疏浚

施工前对本分部疏浚工程进行测量放样，确定开挖范围及标高，然后根据所定范围及标高进行施工。清淤疏浚采用挖掘机挖土，自卸汽车运输的方式施工，可利用合格物料直接用于挡墙背后回填和填充生态框，多余部份运至经批准的弃土点堆放，施工时确保岸坡稳定，不产生坍塌。挖出清淤料及时清理运走。当挖槽断面方量较大，挖子槽使河道先通畅后岸坡修整成型后，对其进行清理检查。同时做好水土保持措施，待日后按法定程序处理。

清淤开挖过程中经常校核测量开挖平面位置、高程、控制桩号等，严禁欠挖与超挖。完成清淤后，组织施工、监理、业主单位对清淤河道纵横断面、高程等进行复测、计量和签证，保证清淤河道边坡平整度、稳定性和坡脚线顺直度等符合设计图纸要求。

2. 堤身(基)土方开挖：

河道整治堤岸为开挖迎水坡。堤身土方开挖自上而下进行，开挖分为两道工序。第一，剥除表层腐植土，用推土机把表层腐植土从坡顶推至坡脚集中，然后用反铲挖掘机装，自卸汽车运至临时堆放点堆放；堤身采用 PC220 反铲挖掘机挖、装土，15t 自卸汽车运输。开挖出的合格土料用自卸汽车运至堤身填筑部位填筑。

3. 混凝土施工

按设计混凝土强度要求计算出施工配合比，报监理单位审批后

才开仓浇筑混凝土。重要隐蔽（关键部位）单元工程浇筑过程，监理单位全程旁站施工，并见证取样跟踪送检。具体施工顺序为：施工准备-测量放样-基面清理-模板安装-混凝土浇筑（砼试块制作、入仓、平仓、振捣）-伸缩缝处理-脱模养护等步骤有序进行。

4. 生态框施工：

基槽开挖-砼基座挡墙浇筑-基座后填土-土工布铺设-生态砌块安装-砌块框内回填土料，反滤料铺设-土工布铺设（折返）-生态砌块安装-砌块框格内回填土料、反滤料铺设，此流程循环施工。

5. 格宾石笼挡墙施工

格宾石笼护岸施工：主要分为组装格宾、安装格宾、石料装填、绞合盖子等工序。首先取出完整的格宾单元，校正弯曲、变形部分，立起隔板及前后面板，用绞全钢丝绑扎所有相邻边缘。测量放样，将组装好的格宾摆放在恰当的位置上，把相邻的格宾边缘用长钢丝绞合起来，第二层及以上部分的格宾底部边缘与下层绞合在一起，保证上下左右相邻的边缘绕紧。

6. 岸坡土方回填施工

土方填筑前先对基面的乱石、杂物清除干净，开挖分级形成台阶状，再组织联合小组通过结合基面隐蔽工程验收及签证。挖掘机选择合格的填筑料开挖回填。填筑施工沿河岸线水平分层摊铺，分层压实，完成一层压实度检测一层，合格后才进行上一层土料的填筑，保证相对密度满足设计要求。

7. 机耕桥工程施工

桥梁工程施工工艺流程：测量放样→基槽开挖→基础承载力检测→C15 垫层浇筑→支模→C20 桥台浇筑（C20 桥墩）→模板钢筋安装→C30 梁板浇筑→砼养护→基坑回填→栏杆及其他附属结构。

（1）基坑开挖：基坑开挖采用机械结合人工开挖。先用挖掘机根据放样结果将桥梁位置土方挖除，为防止扰动原状土，机械开挖时须预留 30cm 保护层，后用人工进行铲除。为确保边坡稳定，开挖时须留出足够的比坡。开挖完成经验收合格后应立即进行下一道工序施工，避免长时间暴露。开挖基坑时，做好地面排水工作，根据需要挖设排水沟。开挖基坑过程中，对土质情况、地下水位和标高等变化经常检测，做好原始记录和隐蔽工程验收。

（2）模板安装：为防止模板位移，设有足够的固定措施，以减少模板受砼侧压力的推移或局部变形，模板及支撑上严禁堆放超过其设计荷载的材料和设备，施工人员严禁踏踩抽动模板。模板支撑竖向采用 5×5cm 方木，间距中对中 30cm，横向采用 Φ40 钢管 2 排并排，间距 50cm，采用水平拉杆（Φ18 圆钢），两端用燕尾扣对拉；外撑采用 10×10cm 方木进行支撑，间距 80cm，形成内拉外撑，确保模板的稳定性。

（3）钢筋的绑扎：在钢筋绑扎之前，严格按照施工图纸，先做好钢筋排列间距的各种样尺用作排列钢筋的依据。钢筋入模前，以确保保护层厚度，保护层垫块内埋设铁丝，并与钢筋扎紧，垫块互相错开，分散布置。在各排钢筋之间，运用短钢筋来支撑以确保位置准确。入模后的钢筋按设计要求调整，如有变形、松动应及时调

整。已绑扎好的钢筋上不得踩踏或放置重物，不得再沾有泥土、有害的铁锈、松散的木屑、油漆、油脂或其它有害物质。

(4) 砼工程：施工准备-测量放样-基面清理-模板安装-混凝土浇筑（搅拌、砼试块制作、入仓、平仓、振捣）-伸缩缝处理-脱模养护等步骤有序进行。采用泵送商品砼，原材料除有质保书外，同时要做好取样复试工作，并按设计强度，做好配合工作。砼浇筑前应清除模板内的杂物、积水。砼浇灌时应连续进行，分层浇灌时在下层砼初凝前灌注上层砼，严禁出现施工缝。

5. 设计变更

工程无涉及重大设计变更，一般设计变更已履行相关的审批程序，主要内容如下：

1. 设计变更-01

(1) 罗林洞 GY0+180.0~GY0+232.1 右岸原设计生态框护岸调整为 C20 砼仰斜式挡墙，长度 52.1m；

(2) 取消 K0+177.2~K0+232.6 段绿道，长度 55.4m，保留原设计仿木栏杆 55.4m。

2、设计变更-02

(1) 取消 GZ10+816.4~GZ10+848.4 段及 GZ10+981.5~GZ11+073.5 段生态框护岸，总长 124m；

(2) 取消 K10+726.2~K11+069.0 段绿道，长度 342.8m，K10+495.0~K10+726.2 段绿道两侧设置绿篱防护带；

(3) 取消 5#（GZ10+728.1）、6#（GZ10+831.6）、8#连通涵管

(GZ11+007.2)；取消修复坑仔口人行桥(G10+718.5)。

3、设计变更-03

(1) 高陂电站下游采用抛填块石回填冲坑至原设计卵石垫层底高程 22.14 米。

4、设计变更-04

(1) 取消罗林洞休闲广场水景观工程；

(2) 取消 GY14+313.0~GY14+514.0 段波浪桩。

5、设计变更-05

(1) 取消 K5+973.3~K6+239.3 段沿河绿道 266m；

(2) 取消 K13+888.1~K14+054.9 段沿河绿道 166.8 米；

(3) 取消 GY13+888.1~GY13+921.3 段沿河绿道 33.2m；

(4) 取消 GY14+180~GY14+191.2 段沿河绿道 11.2m。

6、设计变更-06

(1) 取消 GY10+767.5~GY11+052.5 段植草砖、花槽，保留草皮；

(2) 取消 GY9+806.5~GY9+894.5 段护岸；

(3) 增加 GY10+503.3~GY10+752.2 右岸生态框护岸（两层）248.9m。

7、设计变更-07

(1) GY7+946.6~GY8+762.8 段右岸增加 816.2mC20 砼固脚护岸；

(2) 永泰水陂、高头水陂引水涵管改为明渠；

(3) 增加 6 个下河步级桩号为 (GZ10+552、GY10+583、GY10+900、GZ10+985、GZ8+096、GY8+096)

8、设计变更-08

(1) 4#连通涵调整轴线，同时在连通涵后增加 5m 挡墙连接原有渠道。

(2) 3#涵管、9#涵管、10 号涵管适当缩短管长并采用八字墙出水口型式与护脚挡墙或边坡衔接。

(3) 在 K5+710~K5+910 罗溪村段右岸增加人行步道及仿木栏杆，长度约为 190m。

6. 分部、单位工程验收

(1) 2023 年 3 月 30 日，由广宁广建中小河流治理有限公司主持，组织各工程参建单位通过了全部分部工程验收。

(2) 2023 年 12 月 25 日前，由广宁广建中小河流治理有限公司主持，组织各工程参建单位通过了全部单位工程验收。

二、验收范围

广宁县永泰水干流治理工程初步设计批复文件（含设计变更）、施工图、施工合同文件所包含的建安工程、水土保持工程、环境保护工程、自动化设备等全部建设内容。

三、合同执行情况

（一）合同管理

1. 合同工程开工与完工时间

合同工程于 2022 年 5 月 23 日开工，2023 年 3 月 23 日完工。

2. 现场管理机构

成立工程项目经理部，明确了项目经理、项目技术负责人、施

工“五大员”等管理人员，并对责任分工做好安排。同时做好合同交底工作，使项目部及相关管理人员熟知合同的主要条款。

3. 质量控制

施工单位建立健全了工程质量保证体系及管理措施，基本按现行水利行业技术标准有序开展施工，及时进行工程施工质量检验与评定工作，落实施工质量“三检制”及重要隐蔽单元工程（关键部位单元工程）联合小组验收质量签证工作，参建单位及项目负责人基本满足《水利工程建设质量终身责任管理办法》要求，建设过程无发生过质量事故。

4. 安全生产与文明施工

对工程施工危险源、风险点进行公示，作业人员岗前进行全员安全培训，做好安全生产“三级”教育及工程技术交底工作，派出专职安全生产管理人员驻场管理等措施，有效地避免了生产安全事故的发生。科学安排施工时间，避免夜间作业，土石方、材料运输车辆采用覆盖车厢、离场冲洗干净和现场喷水控尘等措施，有效降低对周边居民和环境的影响。

5. 工人工资分账管理

根据《广东省建设领域工人工资支付分账管理暂行办法》《建设领域工人工资保证金管理暂行办法》等规定，承包人设立了工人工资支付专用银行账户，缴纳了工人工资支付保证金。同时实名登记建筑劳务人员，按月足额发放工人工资，整个施工过程没有出现拖欠工人工资现象。

6、合同工期控制

合同约定工期为不超过 240 日历天，为保证如期完成，通过科学安排调度“人、材、机”，编制双代号网络进度计划，现场派出专业工程师狠抓关键线路，对进度计划进行监督跟踪检查、动态控制，根据实际情况及时调整优化工作计划和施工技术方案，协调参建各方和民事关系等措施，符合合同工期要求。

（二）工程完成情况

已按批复设计文件与施工合同约定，永泰水河道治理完成总长度 13.905km，具体情况如下：

河道治理总长度 13.905km，其中护岸长度 3.9863km（块式基座阶梯生态框 0.9584km，重力式基座阶梯生态框 0.446km，格宾石笼 0.2228km，重力式 C20 砼护脚 1.9432km，仰斜式 C20 砼基座 0.6648km），清淤长度 13.715km，新建人行桥 1 座，拆除重建水陂 2 座、新建景观节点 1 处、新建亲水平台 1 处。

（三）完成的主要工程量

主体建安工程：一般土方开挖 57292.43m³，清淤 33842.38m³，土方回填 30100.89m³，阶梯式生态框 1846 个，格宾石笼 557m³，混凝土浇筑 16935.44m³。（最终以财审为准）

（四）结算情况

签约含税合同价为 1893.75 万元，本合同工程完工结算书按合同文件约定与工程实际完成情况进行编制，完工结算价款暂定为

1815.38 万元（最终以财审为准）。

四、合同工程质量评定

本合同工程共划分为 1 个单位工程，5 个分部工程，具体施工质量评定情况见下表：

工程施工质量评定情况表

单位工程名称	分部工程名称	单元工程个数	合格个数	其中优良个数	分部工程质量等级	单位工程质量等级
广宁县永泰水干流治理工程 A	清淤疏浚工程 A-1	68	68	0	合格	合格
	△护岸工程 A-2	209	209	18	合格	
	机耕桥工程 A-3	13	13	1	合格	
	水陂工程 A-4	29	29	2	合格	
	景观及其他工程 A-5	6	6	1	合格	
	合 计	325	325	22		

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）等有关规定，结合审阅合同工程有关技术档案资料，察看现场工程完成情况和实体质量与外观质量情况，以及施工单位自评、监理单位复核、项目法人认定本工程所划分的分部工程、单位工程验收质量为合格的结论，综合评定本合同工程质量为合格等级。永泰水干流治理工程堤防工程外观得分：应得 78.0 分，实得 66.75 分，得分率 85.6%，外观质量评价为好。

五、历次验收遗留问题处理情况

无。

六、存在的主要问题及处理意见

无。

七、意见和建议

（一）参建单位应进一步整理完善工程档案资料，及时办理完竣工验收后工程实体与有关资料的移交手续，做好下一阶段竣工验收相关准备工作；

（二）运行管理单位应按照“河长制”的有关要求认真履行职责，让工程充分发挥防洪安全、改善水环境的功能。

（三）施工单位应对保修期内出现的施工质量问题，按合同文件和技术标准要求及时处理。

（四）施工单位应根据施工合同约定，跟踪做好景观绿化后续管养工作，保证成活率。

八、结论

广宁县永泰水干流治理工程合同工程已按批准的设计文件和合同约定完成了全部建设内容，施工质量合格，档案资料基本齐全，工期及投资控制合理，合同工程竣工验收工作组同意通过合同工程完工验收。

九、保留意见

无。

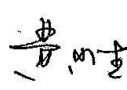

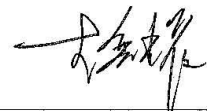
十、合同工程验收工作组成员签字表

见附表。

十一、附件施工单位向项目法人移交资料目录

**广宁县永泰水干流治理工程
合同工程完工验收工作组成员签字表**

姓 名	工作组 职务	工作单位	职 称 (职务)	签 名
徐东	组长	广宁广建中小河流 治理有限公司	总经理	徐东
陈善强	副组长	广宁广建中小河流 治理有限公司	副总经理	陈善强
肖 峰	组员	广宁广建中小河流 治理有限公司	项目负责人	肖峰
张颖	组员	广东珠荣工程设计 有限公司	设计负责人	张颖
袁强	组员	广东省建筑工程监 理有限公司	总监	袁强
叶建勇	组员	广东省建筑工程机 械施工有限公司	项目经理	叶建勇
陈植伟	组员	广东省建筑工程机 械施工有限公司	项目副经理	陈植伟
钱大治	组员	广宁县宾亨镇人民 政府	人大主席	钱大治

列席监督人员			
黄小生	广宁县水利局规建股	负责人/工程师	
程世杰	广宁县水利水电工程质量监督站	站长	
李奕耀	广宁县水利工程建设管理中心	主任	

3.1.3、广宁县春水水治理工程
施工合同

正本

广宁县春水水治理工程

施工总承包合同

合同编号：GNGJ-ZXHL-SG-06-2

发包人：广宁广建中小河流治理有限公司

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

2022 年 4 月

第一部分 合同协议书

广宁广建中小河流治理有限公司（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施广宁县春水水治理工程施工总承包项目（项目名称），已接受广东省建筑工程机械施工有限公司（承包人名称，以下简称“承包人”）对该项目的投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

一、工程概况

1. 工程名称：广宁县春水水治理工程。
2. 工程地点：广宁县。
3. 工程立项批准文号： / 。
4. 资金来源：省财政补助及地方配套资金。
5. 工程承包范围：

广宁县春水水治理工程治理范围为广宁县春水水治理总长度 13.00km，其中干流治理河长 12.2km，罗坑口水支流治理河长 0.8km。其中工程建设内容为：清淤河长 12.59km；新建护岸总长 9.66km；新建景观节点 2 处；新建景观跌水 2 座；新建亲水平台 1 处；拆除重建机耕桥 2 座；拆除重建水陂 1 座；修复现有水陂 3 座；新增确权划界措施一项；新增视频三要素监测点 2 处。发包人保留根据实际情况调整本施工承包合同承包范围、内容、图纸和合同金额的权利，承包人必须无条件接受。

6. 工程承包内容：

1) 广宁县春水水治理工程承包范围：建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、临时工程、专项工程（a. 建设征地移民：临时用地；b. 水土保持工程：工程措施、植物措施、施工临时工程；c. 环境保护工程：环境保护措施）、施工临时用水用电、试运行及验收服务等内容。

发包人保留根据工程具体情况调整本项目承包内容的权利。

二、合同工期

210 日历天。本合同暂定开工日期 2022 年 4 月 25 日，实际以监理人开工通知为准。若发包人或地方行政主管部门根据项目实际情况调整合理工期，承包人须按要求调整，并不得以此增加任何费用。

三、质量标准

工程质量符合合格验收标准，质量评定达到合格标准；本合同项目如被行业主管

部门列为 精品示范工程，应满足其相关规定。

四、签约合同价

签约合同价：含税价暂定为人民币（大写）壹仟玖佰肆拾陆万贰仟贰佰贰拾陆元柒角柒分，小写：19462226.77 元（其中，安全生产措施费为：321248.53 元），税率为：9%；不含税价暂定为人民币（大写）壹仟柒佰捌拾伍万伍仟贰佰伍拾叁元玖角贰分，小写：¥17855253.92 元。

五、项目经理：

承包人项目经理：叶建勇（身份证号码：440804198704051111）。

六、合同文件构成

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 合同协议书及各种合同附件（含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函及投标函附录；
- (4) 专用合同条款；
- (5) 通用合同条款；
- (6) 技术标准和要求；
- (7) 图纸；
- (8) 已标价工程量清单；
- (9) 承包人有关人员、设备投入的承诺及投标文件中施工组织设计；
- (10) 安全生产协议书；
- (11) 廉政协议书；
- (12) 建设工程农民工工资支付保证书；
- (13) 经双方确认的其他合同文件（如：履约保函、招标文件、承包人投标文件（附标价清单））。

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. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、竣工及缺陷修复。

4. 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。

七、补充协议

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。

八、合同份数

本协议书一式十五份，其中正本三份，副本十二份，均具有同等法律效力。发包人执正本二份、副本十份；承包人执正本一份、副本二份。

[此页下无正文]

发包人：广宁广建中小河流治理有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：(签字或盖章)

单位地址：广宁县南街街道车布垌沿江路 118 号 403 房

邮政编码：526300

电 话：0758-8833536

传 真：

开户银行：中国邮政储蓄银行股份有限公司
广宁县支行

账 号：944008010001749043

签订时间：2022 年 4 月 24 日

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：(签字或盖章)

单位地址：广州市南沙区翠瑜街 7 号 701、702 室

邮政编码：511455

电 话：15999937766

传 真：020-87294427

开户银行：中国银行广州天河支行

账 号：636657754031

签订时间：2022 年 4 月 24 日

完工验收鉴定书

广宁县春水水治理工程

合同工程完工验收

合同名称：广宁县春水水治理工程施工总承包合同

编号：GNGJ-ZXHL-SG-06-2

鉴定书



广宁县春水水治理工程
合同工程完工验收工作组

2023 年 12 月 15 日

项目法人（主持）：广宁广建中小河流治理有限公司

勘察单位：韶关市水利水电勘测设计咨询有限公司

设计单位：广东中灏勘察设计咨询有限公司

监理单位：广东省工程监理有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

质量监督机构：广宁县水利水电工程质量监督站

运行管理单位：广宁县排沙镇人民政府

验收日期：2023 年 12 月 15 日

验收地点：广宁县

前 言

依据《水利工程项目验收管理规定》《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）、批复的设计文件和施工合同等规定，2023年12月15日，广宁广建中小河流治理有限公司主持召开广宁县春水水治理工程合同工程完工验收会议。参加会议单位有：广宁县排沙镇人民政府、韶关市水利水电勘测设计咨询有限公司、广东中灏勘察设计咨询有限公司、广东省建筑工程监理有限公司、广东省建筑工程机械施工有限公司等相关单位领导和代表。会议成立了广宁县春水水治理工程合同工程完工验收工作组（名单附后），验收工作组成员通过现场查看工程的建设完成情况，听取相关单位的工作报告，审阅验收有关资料，讨论认为：广宁县春水水治理工程已具备合同工程完工验收条件，并形成合同工程完工验收鉴定意见如下：

一、工程概况

（一）合同工程名称及位置

1. 工程名称：广宁县春水水治理工程
2. 工程位置：肇庆市广宁县排沙镇

（二）合同工程主要建设内容

护岸长度 9.66km，河道清淤疏浚长度 12.59km，拆除重建机耕桥 2 座，新建景观跌水 2 座、拆除重建水陂 1 座、修复现有水陂 3 座、新建景观节点 2 处、新建亲水平台 1 处。

（三）合同工程建设过程

1. 2022年4月18日，广宁广建中小河流治理有限公司依法通过公开招标的方式确定广东省建筑工程机械施工有限公司为广宁县春水水治理工程的施工单位，同时发出中标通知书，并于2022年4月24日双方签订施工承包合同。

2. 施工单位组织编制《施工组织设计》，并履行了相应的审批手续。同时按照合同工期的要求倒排工期，制定严密的施工进度计划，落实关键时间节点，科学安排工程所需“人、材、机”等，确保工期合理和成本节约。2022年5月5日，按计划施工队伍进场开始“三通一平”等准备工作。

3. 合同工程项目共划分为1个单位工程，5个分部工程。按照项目划分与施工进度计划方案，各分部工程建设过程具体如下：

（1）清淤疏浚工程：2022年5月23日开工，2022年7月28日完工。

（2）护岸工程：2022年6月3日开工，2022年12月1日完工。

（3）机耕桥工程：2022年6月4日开工，2022年8月23日完工。

（4）水陂工程：2022年7月1日开工，2022年9月9日完工。

（5）景观及其他工程：2022年7月29日开工，2023年1月7日完工。

4. 按照《施工组织设计》和施工规范、技术标准的规定，主要

工程施工工艺、方法实施情况如下：

1. 河道疏浚

施工前对本分部疏浚工程进行测量放样，确定开挖范围及标高，然后根据所定范围及标高进行施工。清淤疏浚采用挖掘机挖土，自卸汽车运输的方式施工，可利用合格物料直接用于挡墙背后回填和填充生态框，多余部份运至经批准的弃土点堆放，施工时确保岸坡稳定，不产生坍塌。挖出清淤料及时清理运走。当挖槽断面方量较大，挖子槽使河道先通畅后岸坡修整成型后，对其进行清理检查。同时做好水土保持措施，待日后按法定程序处理。

清淤开挖过程中经常校核测量开挖平面位置、高程、控制桩号等，严禁欠挖与超挖。完成清淤后，组织施工、监理、业主单位对清淤河道纵横断面、高程等进行复测、计量和签证，保证清淤河道边坡平整度、稳定性和坡脚线顺直度等符合设计图纸要求。

2. 堤身(基)土方开挖：

河道整治堤岸为开挖迎水坡。堤身土方开挖自上而下进行，开挖分为两道工序。第一，剥除表层腐植土，用推土机把表层腐植土从坡顶推至坡脚集中，然后用反铲挖掘机装，自卸汽车运至临时堆放点堆放；堤身采用 PC220 反铲挖掘机挖、装土，15t 自卸汽车运输。开挖出的合格土料用自卸汽车运至堤身填筑部位填筑。

3. 混凝土施工

按设计混凝土强度要求计算出施工配合比，报监理单位审批后才开仓浇筑混凝土。重要隐蔽（关键部位）单元工程浇筑过程，监

理单位全程旁站施工，并见证取样跟踪送检。具体施工顺序为：施工准备-测量放样-基面清理-模板安装-混凝土浇筑（砼试块制作、入仓、平仓、振捣）-伸缩缝处理-脱模养护等步骤有序进行。

4. 生态框施工：

基槽开挖-砼基座挡墙浇筑-基座后填土-土工布铺设-生态砌块安装-砌块框内回填土料，反滤料铺设-土工布铺设（折返）-生态砌块安装-砌块框格内回填土料、反滤料铺设，此流程循环施工。

5. 格宾石笼挡墙施工

（1）基础土方开挖：河道整治堤岸为开挖迎水坡。基础开挖自上而下进行，开挖分为两道工序。第一，剥除表层腐植土，用反铲挖掘机把表层腐植土剥离，然后用反铲挖掘机装，自卸汽车运至临时堆放点堆放；基础开挖采用 PC220 反铲挖掘机挖、装土，6t~8t 自卸汽车运输。开挖出的合格土料用于建筑物四周回填。

（2）格宾石笼护岸施工：主要分为组装格宾、安装格宾、石料装填、绞合盖子等工序。首先取出完整的格宾单元，校正弯曲、变形部分，立起隔板及前后面板，用绞合钢丝绑扎所有相邻边缘。测量放样，将组装好的格宾摆放在恰当的位置上，把相邻的格宾边缘用长钢丝绞合起来，第二层及以上部分的格宾底部边缘与下层绞合在一起，保证上下左右相邻的边缘绕紧。

（3）格宾石笼安装在专业厂家指导下进行。本工程格宾石笼护脚工程量大，施工战线长，故格宾石安装采用组装施工，同时均匀地向同层的多个箱体内投料，不向单个箱体内一次性投满，填充材

料顶面高出结构体 30cm~50cm, 且应密实。封盖一次性完成并用同材质的扎线和扣件连接。填料施工中, 箱体平放并将每层投料厚度控制在 300mm 以下, 用小碎石进行密实, 调整箱体外形。外侧的填充石料, 表面应人工配合机械砌垒整平, 石料间相互搭接。工程量: 金属网箱 620m³。

(4) 施工现场往金属网箱里填充石料。格宾石笼填充材料可以采用块石、卵石或砣块, 粒径应级配合理。所有作为石笼内填充料的石材必须质地坚硬、新鲜, 不得有剥落层或裂纹其饱和单轴极限抗压强度不得低于 50Mpa, 软化系统不小于 0.7, 天然密度不小于 2400kg/m³, 最大吸水率不大于 10%。填料的中值粒宜介于 1.5D~2.0D 之间, 不在外表面的填料可有 15% 的超出范围, 填充后格宾石笼结构的空隙应小于 35%。

6. 岸坡土方回填施工

土方填筑前先对基面的乱石、杂物清除干净, 开挖分级形成台阶状, 再组织联合小组通过结合基面隐蔽工程验收及签证。挖掘机选择合格的填筑料开挖回填。填筑施工沿河岸线水平分层摊铺, 分层压实, 完成一层压实度检测一层, 合格后才进行上一层土料的填筑, 保证相对密度满足设计要求。

7. 机耕桥工程施工

桥梁工程施工工艺流程: 测量放样→基槽开挖→基础承载力检测→C15 垫层浇筑→支模→C20 桥台浇筑 (C20 桥墩)→模板钢筋安装→C30 梁板浇筑→砼养护→基坑回填→栏杆及其他附属结构。

(1) 基坑开挖：基坑开挖采用机械结合人工开挖。先用挖掘机根据放样结果将桥梁位置土方挖除，为防止扰动原状土，机械开挖时须预留 30cm 保护层，后用人工进行铲除。为确保边坡稳定，开挖时须留出足够的比坡。开挖完成经验收合格后应立即进行下一道工序施工，避免长时间暴露。开挖基坑时，做好地面排水工作，根据需要挖设排水沟。开挖基坑过程中，对土质情况、地下水位和标高等变化经常检测，做好原始记录和隐蔽工程验收。

(2) 模板安装：为防止模板位移，设有足够的固定措施，以减少模板受砵侧压力的推移或局部变形，模板及支撑上严禁堆放超过其设计荷载的材料和设备，施工人员严禁踏踩抽动模板。模板支撑竖向采用 5×5cm 方木，间距中对中 30cm，横向采用 Φ40 钢管 2 排并排，间距 50cm，采用水平拉杆（Φ18 圆钢），两端用燕尾扣对拉；外撑采用 10×10cm 方木进行支撑，间距 80cm，形成内拉外撑，确保模板的稳定性。

(3) 钢筋的绑扎：在钢筋绑扎之前，严格按照施工图纸，先做好钢筋排列间距的各种样尺用作排列钢筋的依据。钢筋入模前，以确保保护层厚度，保护层垫块内埋设铁丝，并与钢筋扎紧，垫块互相错开，分散布置。在各排钢筋之间，运用短钢筋来支撑以确保位置准确。入模后的钢筋按设计要求调整，如有变形、松动应及时调整。已绑扎好的钢筋上不得踩踏或放置重物，不得再沾有泥土、有害的铁锈、松散的木屑、油漆、油脂或其它有害物质。

(4) 砵工程：施工准备-测量放样-基面清理-模板安装-混凝土

浇筑（搅拌、砼试块制作、入仓、平仓、振捣）-伸缩缝处理-脱模养护等步骤有序进行。采用泵送商品砼，原材料除有质保书外，同时要做好取样复试工作，并按设计强度，做好配合工作。砼浇筑前应清除模板内的杂物、积水。砼浇灌时应连续进行，分层浇灌时在下层砼初凝前灌注上层砼，严禁出现施工缝。

5. 设计变更

工程无涉及重大设计变更，一般设计变更已履行相关的审批程序，具体主要内容如下：

1. 设计变更-01

（1）25号机耕桥中墩换填1m的块石及增加6m拉森钢板支护，右岸翼墙基础换填1.5m的块石及增加12m拉森钢板桩支护。

2. 设计变更-02

（1）增加对应护岸桩号CS3+475~CS3+594段左岸格宾笼护岸，长度119m，取消桩号CS3+207~CS3+270段左、右岸格宾笼护岸，长度126m。

（2）增加桩号CS6+438~CS6+498段贴坡护岸，长度为70m，取消下游右岸桩号CS11+150~CS11+300段格宾垫固脚，长度150m。

（3）增加桩号CS7+389~CS7+480段C20基座，长度91m，取消下游右岸桩号CS11+300~CS11+450段格宾垫固脚长度150m。

3. 设计变更-03

（1）南坑景观节点增加防撞墩、仿木纹砖、减速带，调整花岗

岩台阶、花池及绿化布景。

(2) 仓前景观节点取消硬化铺装、景观亭、景观灯、仿木栏杆，调整绿化种植。

4、设计变更-04

(1) 增加彩色沥青步道及仿木栏杆 32 米与旧道路衔接。五、主要施工方法

5、设计变更-05

(1) 增加南坑公园对岸贴破砌石挡墙，长度为 50m。

(2) 增加 2 处出水口防冲刷措施，采用格宾垫护坦。

(3) 增加春水社区植绿挡墙边坡修整及 40m 仿木栏杆。

(4) 增加 15#、25#机耕桥栏杆加密措施，采用不锈钢管焊接方式。

6. 分部、单位工程验收

(1) 2023 年 1 月 11 日，由广宁广建中小河流治理有限公司主持，组织各工程参建单位通过了全部分部工程验收。

(2) 2023 年 12 月 15 日前，由广宁广建中小河流治理有限公司主持，组织各工程参建单位通过了全部单位工程验收。

二、验收范围

广宁县春水水治理工程初步设计批复文件（含设计变更）、施工图、施工合同文件所包含的建安工程、水土保持工程、环境保护工程、自动化设备等全部建设内容。

三、合同执行情况

（一）合同管理

1. 合同工程开工与完工时间

合同工程于 2022 年 5 月 23 日开工，2023 年 1 月 7 日完工。

2. 现场管理机构

成立工程项目经理部，明确了项目经理、项目技术负责人、施工“五大员”等管理人员，并对责任分工做好安排。同时做好合同交底工作，使项目部及相关管理人员熟知合同的主要条款。

3. 质量控制

施工单位建立健全了工程质量保证体系及管理措施，基本按现行水利行业技术标准有序开展施工，及时进行工程施工质量检验与评定工作，落实施工质量“三检制”及重要隐蔽单元工程（关键部位单元工程）联合小组验收质量签证工作，参建单位及项目负责人基本满足《水利工程建设质量终身责任管理办法》要求，建设过程无发生过质量事故。

4. 安全生产与文明施工

对工程施工危险源、风险点进行公示，作业人员岗前进行全员安全培训，做好安全生产“三级”教育及工程技术交底工作，派出专职安全生产管理人员驻场管理等措施，有效地避免了生产安全事故的发生。科学安排施工时间，避免夜间作业，土石方、材料运输车辆采用覆盖车厢、离场冲洗干净和现场喷水控尘等措施，有效降低对周边居民和环境的影响。

5. 工人工资分账管理

根据《广东省建设领域工人工资支付分账管理暂行办法》《建设领域工人工资保证金管理暂行办法》等规定，承包人设立了工人工资支付专用银行账户，缴纳了工人工资支付保证金。同时实名登记建筑劳务人员，按月足额发放工人工资，整个施工过程没有出现拖欠工人工资现象。

6、合同工期控制

合同约定工期为不超过 210 日历天，为保证如期完成，通过科学安排调度“人、材、机”，编制双代号网络进度计划，现场派出专业工程师狠抓关键线路，对进度计划进行监督跟踪检查、动态控制，根据实际情况及时调整优化工作计划和施工技术方案，协调参建各方和民事关系等措施，符合合同工期要求。

（二）工程完成情况

已按批复设计文件与施工合同约定，春水水河道治理完成总长度 13.00km，具体情况如下：

河道治理总长度 13.00km，其中护岸长度 8.78km（生态框护岸 0.64km，植绿挡墙 0.14km，格宾石笼 7.4km，仿木桩 0.44km，贴坡挡墙 0.07km，C20 砼基座 0.09km），清淤长度 12.59km，拆除重建机耕桥 2 座，新建景观跌水 2 座、拆除重建水陂 1 座、修复现有水陂 3 座、新建景观节点 2 处、新建亲水平台 1 处。

（三）完成的主要工程量

主体建安工程：一般土方开挖 31360.96m³，清淤 39292.35m³，土方回填 6063.01m³，阶梯式生态框 640 个，格宾石笼 25766.35m³，

仿木桩 5223m，混凝土浇筑 3038.96m³，模板制安 6219.23m²。（最终以财审结果为准）

（四）结算情况

签约含税合同价为 1946.22 万元，本合同工程完工结算书按合同文件约定与工程实际完成情况进行编制，完工结算价款暂定为 1882.08 万元（最终以财审结果为准）。

四、合同工程质量评定

本合同工程共划分为 1 个单位工程，5 个分部工程，具体施工质量评定情况见下表：

工程施工质量评定情况表

单位工程名称	分部工程名称	单元工程个数	合格个数	其中优良个数	分部工程质量等级	单位工程质量等级
广宁县春水水治理工程 A	清淤疏浚工程 A-1	64	64	0	合格	合格
	△护岸工程 A-2	306	306	11	合格	
	机耕桥工程 A-3	93	93	16	合格	
	水陂工程 A-4	40	40	7	合格	
	景观及其他工程 A-5	39	39	11	合格	
	合 计	542	542	45		

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）等有关规定，结合审阅合同工程有关技术档案资料，察看现场工程完成情况和实体质量与外观质量情况，以及施工单位自评、监理单位复核、项目法人认定，本工程所划分的分部工程、单位工程验收质量为合格的结论，综合评定本合同工程质量为合格等级。

五、历次验收遗留问题处理情况

无。

六、存在的主要问题及处理意见

无。

七、意见和建议

（一）参建单位应进一步整理完善工程档案资料，及时办理完工验收后工程实体与有关资料的移交手续，做好下一阶段竣工验收相关准备工作；

（二）运行管理单位应按照“河长制”的有关要求认真履行职责，让工程充分发挥防洪安全、改善水环境的功能。

（三）施工单位应对保修期内出现的施工质量问题，按合同文件和技术标准要求及时处理。

（四）施工单位应根据施工合同约定，跟踪做好景观绿化后续管养工作，保证成活率。

八、结论

广宁县春水水治理工程合同工程已按批准的设计文件和合同约定完成了全部建设内容，施工质量合格，档案资料基本齐全，工期及投资控制合理，合同工程完工验收工作组同意通过合同工程完工验收。

九、保留意见

无。

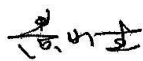
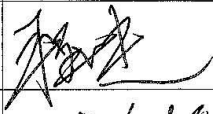

十、合同工程验收工作组成员签字表

见附表。

十一、附件施工单位向项目法人移交资料目录

**广宁县春水水治理工程
合同工程完工验收工作组成员签字表**

姓 名	工作组 职务	工作单位	职 称 (职务)	签 名
徐东	组长	广宁广建中小河流 治理有限公司	总经理	徐东
陈善强	副组长	广宁广建中小河流 治理有限公司	副总经理	陈善强
肖 峰	组员	广宁广建中小河流 治理有限公司	项目负责人	肖峰
钟伟泉	组员	广东中灏勘察设计 咨询有限公司	设计负责人	钟伟泉
王辉	组员	韶关市水利水电勘 测设计咨询有限公 司	勘察负责人	王辉
袁强	组员	广东省建筑工程监 理有限公司	总监	袁强
叶建勇	组员	广东省建筑工程机 械施工有限公司	项目经理	叶建勇
陈植伟	组员	广东省建筑工程机 械施工有限公司	项目副经理	陈植伟
程俊杰	组员	广宁县排沙镇人民 政府	分管领导	程俊杰
李智鹏	组员	广宁县排沙镇人民 政府	水利负责人	李智鹏

列席监督人员			
黄小生	广宁县水利局规建股	负责人/工程师	
程世杰	广宁县水利水电工程质量监督站	站长	
李奕耀	广宁县水利工程建设管理中心	主任	

3.2、普宁市洪阳河二期治理工程、普宁市榕江(东门溪)治理工程

3.2.1、中标通知书

中 标 通 知 书

广州公资交(建设)字[2021]第[07467]号

广东省建筑工程机械施工有限公司：

经评标委员会推荐，招标人确定你单位为普宁市洪阳河二期治理工程、普宁市榕江（东门溪）治理工程的中标单位，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）贰仟玖佰陆拾柒万柒仟陆佰伍拾壹元捌角贰分（¥2,967.765182 万元）。

其中：

项目负责人姓名：林琪姿

招标人（盖章）

法定代表人或其委托代理签章

2021 年 12 月 27 日



招标代理机构（盖章）

法定代表人或其委托代理签章

2021 年 12 月 27 日



2021年12月27日



广州公共资源交易中心
GUANGZHOU PUBLIC RESOURCES
TRADING CENTER

Tel: 020-28866000 Fax: 020-28866095
ADD: 广州市天河区冼村路333号 510630
WWW.GZGGSZT.CN



3.2.2、普宁市洪阳河二期治理工程
施工合同

正本

普宁市洪阳河二期治理工程

施工总承包合同

合同编号：PNGJ-ZXHL-SG-01-1

发包人：普宁市广建中小河流治理有限公司

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

2021 年 12 月

第一部分 合同协议书

普宁市广建中小河流治理有限公司（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施普宁市洪阳河二期治理工程施工总承包项目（项目名称），已接受广东省建筑工程机械施工有限公司（承包人名称，以下简称“承包人”）对该项目的投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

一、工程概况

1. 工程名称：普宁市洪阳河二期治理工程。

2. 工程地点：普宁市。

3. 工程立项批准文号： / 。

4. 资金来源：省财政补助及地方配套资金。

5. 工程承包范围：普宁市洪阳河二期治理工程：工程治理范围为洪阳河神港水闸往上游至赤岗水汇入口之间的河段，治理河道总长 14.66km。工程主要建设内容为堤防加固长 4.90km，建设护岸长 0.40km，疏浚清淤河长 14.66km；重建穿堤涵闸 8 座（3 座涵管、5 座涵闸）及排水涵 1 座、桥涵 1 座；新建巡河路长 0.75km。

发包人保留根据实际情况调整本施工承包合同承包范围、内容、图纸和合同金额的权利，承包人必须无条件接受。

6. 工程承包内容：

1) 普宁市洪阳河二期治理工程承包范围：建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、临时工程、施工临时用水用电、试运行及验收服务等内容。具体详见招标人提供的图纸和工程量清单及有关资料和说明。发包人保留根据工程具体情况调整本项目承包内容的权利。

二、合同工期

365 日历天。本合同暂定开工日期 2022 年 1 月 1 日，实际以监理人开工通知为准。若发包人或地方行政主管部门根据项目实际情况调整合理工期，承包人须按要求调整，并不得以此增加任何费用。

三、质量标准

符合《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）及国家现行的其他工程验收标准及规范，要求工程质量达到合格等级标准。本合同项目如被行业主管部门列为精品示范工程，应满足其相关规定。

四、签约合同价

签约合同价：含税价暂定为人民币（大写）壹仟捌佰伍拾万零柒仟贰佰肆拾捌元玖角整，小写：18507248.90元（其中，安全生产措施费为：326337.61元）。本工程按承包人的投标报价（除不平衡报价外）实行固定综合单价包干，工程竣工工程量按实结算。

五、项目经理：

承包人项目经理：林琪姿（身份证号码：440509198808135702）。

六、合同文件构成

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）合同协议书及各种合同附件（含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）；
- （2）招标文件
- （3）中标通知书；
- （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）承包人投标文件；
- （8）技术标准和要求；
- （9）图纸；
- （10）已标价工程量清单；
- （11）承包人有关人员、设备投入的承诺及投标文件中施工组织设计；
- （12）安全生产协议书；
- （13）廉政协议书；
- （14）建设工程农民工工资支付保证书；
- （15）经双方确认的其他合同文件（如：履约保函）。

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. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、竣工及缺陷修复。

4. 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。

七、补充协议

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。

八、合同份数

本协议书一式十二份，其中正本二份，副本十份，均具有同等法律效力。发包人执正

本一份、副本六份。承包人执正本一份、副本四份。

[此页下无正文]

发包人：普宁市广建中小河流治理有限公司

(单位盖章)

法定代表人


或授权代表人：  (签字或盖章)

单位地址：普宁市流沙大道西海关南侧普宁市水利局3楼301号房

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：  (签字或盖章)

单位地址：广州市南沙区翠瑜街7号701、702室

电 话：

开户银行：中国邮政储蓄银行揭阳市分行

账 号：944007010001969154

签订时间：2021年12月9日

电 话：15999937766

开户银行：中国银行广州天河支行

账 号：636657754031

签订时间：2021年12月2日

单位工程验收鉴定书

编号:

普宁市洪阳河二期治理工程施工总承包

普宁市洪阳河二期治理 单位工程验收

鉴 定 书

普宁市洪阳河二期治理 单位工程验收工作组

2023 年 3 月 25 日

验收主持单位：普宁市广建中小河流治理有限公司

法人验收监督管理机关：普宁市水利局

项目法人：普宁市广建中小河流治理有限公司

代建机构：/

设计单位：广东省水利电力勘测设计研究院有限公司

监理单位：深圳市龙城建设监理有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

主要设备制造（供应）商单位：河北省新河县世诚水工机械厂

质量和安全监督机构：普宁市水利局

运行管理单位：普宁市南溪镇人民政府

普宁市洪阳镇人民政府

普宁市广太镇人民政府

验收时间：2023年3月25日

验收地点：普宁市南溪镇、洪阳镇、广太镇

前 言

验收依据:

- 1、普宁市洪阳河二期治理工程施工总承包施工合同；
- 2、普宁市洪阳河二期治理工程施工总承包工程施工设计图纸；
- 3、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）；
- 4、《水电水利工程施工通用安全技术规程》（DL/T5370-2007）；
- 5、《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）；
- 6、《混凝土强度检验评定标准》GB_T50107-2010；
- 7、相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文。

验收组织机构:

本单位工程验收工作由普宁市广建中小河流治理有限公司主持。验收工作组由建设单位普宁市广建中小河流治理有限公司、勘察、设计单位广东省水利电力勘测设计研究院有限公司、监理单位深圳市龙城建设监理有限公司、施工单位广东省建筑工程机械施工有限公司、运管单位普宁市南溪镇、洪阳镇、广太镇人民政府代表组成。

验收过程:

验收工作组听取工程各参建单位工程建设管理工作报告的汇报，现场检查了工程完成情况、察看了工程外观质量情况、查阅了工程相关资料，经讨论并形成了本单位工程验收鉴定书。

一、单位工程概况

(一)、单位工程名称及位置

单位工程名称：普宁市洪阳河二期治理工程

单位工程位置：广东省普宁市南溪镇、洪阳镇、广太镇

(二)、单位工程主要建设内容

本单位工程主要施工内容为：河道清淤疏浚 14.66km；堤防加固长 4.90km，建设护岸长 0.56km，重建穿堤涵闸 4 座、涵管 4 座及排水涵 1 座、涵洞 2 座、桥涵 1 座；新建巡河路长 0.75km、堤顶路 3.89km。

(三) 工程设计变更

1、于 2022 年 2 月 12 日收到设计变更通知单（编号：水工-01 号），内容为：①结合现场开挖地质情况及会议要求，为满足涵闸地基承载力要求，拟在 HY2+431 右岸、HY2+462 右岸及 HY3+206 右岸的三座涵闸底部增设 800mm 厚抛石基础换填；②结合现场施工情况及施工布置需要，根据会议要求，增加格宾石笼挡墙施工围堰，补充格宾石笼挡墙、浆砌石挡墙等施工围堰平面布置图；③为提升穿堤涵闸启闭机楼外观，需对 5 座穿堤涵闸启闭机楼外立面进行美化处理。

2、于 2022 年 2 月 20 日收到设计变更通知单（编号：水工-02 号），内容为：①根据当地意见，HY2+637~HY2+694 段右岸背水侧鱼塘不可占用，结合会议要求调整该堤路中心线布置，其中 HY2+637~HY2+694 段右岸护岸型式调整为重力式挡墙护岸；②根据现场情况 HY3+025~HY3+116 段右岸现为沙包挡墙护岸，存在安全隐患，结合会议要求，拆除沙包挡墙，新建浆砌石挡墙护岸；③根据现场情况，HY2+695 右岸以及 HY2+732 左岸堤身上各有一个人行涵洞，为方便村民能行、保障防洪体系闭合，结合会议要求重建这两个涵洞，并在涵洞顶上设置整体式防浪墙；④根据当地村民反馈，HY2+650 左岸穿堤涵闸及 HY2+999 右岸穿堤涵闸原设计闸孔尺寸无法满足过龙舟的需求，经各方会议讨论决定优化该 2 座穿堤涵闸设计方案，HY2+650 左岸穿堤涵闸原设计闸孔尺寸双孔 2.5m×2.5m（高×宽）调整为单孔 5.34m×4.5m（高×宽）。

3、于 2022 年 5 月 3 日收到设计变更通知单（编号：水工-03 号），内容为：依据施

工单位现场复测成果，现状河道地形改变，故需要调整 HY7+528~HY7+705 段右岸浆砌石挡墙平面位置。

4、于 2022 年 7 月 13 日收到设计变更通知单（编号：水工-04 号），内容为：各参建单位现场查看部分已完成主体施工的穿堤涵闸后，经会议讨论决定，为便于工程后续管养维护，防止周边人群及无关人员随意上下启闭机楼，建议在 HY2+431 右岸、HY2+462 右岸及 HY3+206 右岸的 3 座穿堤涵闸启闭机层四周及楼梯增加栏杆、开关门。

5、于 2022 年 10 月 23 日收到设计变更通知单（编号：水工-05 号），内容为：根据施工现场反映，HY12+287 左岸桥涵为拆除原有旧水闸后重建，现已基本完工，据上寨村村委和当地村民反映该水闸始建于上世纪 80 年代，承担着上寨村村庄房屋、农田及富袋村下洋片区约 800 多亩农田的防洪及排涝任务，为防止河水涨倒灌，当地村委及村民一致要求在 HY12+287 左岸桥涵处增设一道闸门，为一段长 7.5m 管径 1.5m 的混凝土涵管，管涵身采用承插口式 II 级钢筋砼标准预制管，外包封 200mm 厚 C20 砼，进出口设 C20 砼挡墙与现有排水沟渠相连接，出口处设置不锈钢拍门。

6、于 2023 年 1 月 13 日收到设计变更通知单（编号：水工-06 号），内容为：根据施工现场反映，桩号 HY1+708~HY2+211、HY3+269~HY3+660 右岸段防洪墙建设涉及影响堤外河道侧的村屋村民的出行，当地村委及村民一致要求取消该两段防洪墙。

（四）、单位工程建设过程（包括开工、完工时间，施工采取的措施等）

1、施工准备：2021 年 12 月 30 日~2022 年 2 月 10 日为施工准备阶段。施工单位搭建临时设施，编制施工组织设计，采购原材料，组织施工机械进场。监理单位组织设计等有关部门进行技术交底和施工图纸会审，编制监理规划和监理实施细则。建设单位组织各单位进行了项目划分，办理工程质监监督手续。

2、本工程于 2022 年 2 月 10 日开工，经参建各方共同努力，至 2023 年 1 月 17 日，分部工程：河道疏浚工程、河道两岸整治工程、2#涵闸工程、4#涵闸工程、5#涵闸工程、6#涵闸工程、8#涵闸工程、桥涵工程、涵管工程、涵洞工程全部验收完成，2023 年 3 月 25 日单位工程验收完成。详细施工情况如下：

（1）2022 年 2 月 15 日，河道疏浚开始施工，2022 年 10 月 18 日施工完成；

(2) 2022 年 2 月 17 日，河道两岸整治开始施工，2022 年 11 月 25 日施工完成；

(3) 2022 年 3 月 28 日，2#涵闸开始施工，2022 年 11 月 21 日施工完成；

(4) 2022 年 2 月 11 日，4#涵闸开始施工，2022 年 11 月 5 日施工完成；

(5) 2022 年 3 月 5 日，5#涵闸开始施工，2022 年 11 月 15 日施工完成；

(6) 2022 年 2 月 15 日，6#涵闸开始施工，2022 年 11 月 8 日施工完成；

(7) 2022 年 2 月 28 日，8#涵闸开始施工，2022 年 11 月 11 日施工完成；

(8) 2022 年 9 月 9 日，桥涵开始施工，2022 年 10 月 27 日施工完成；

(9) 2022 年 3 月 1 日，涵管开始施工，2022 年 11 月 22 日施工完成；

(10) 2022 年 4 月 4 日，涵洞开始施工，2022 年 5 月 27 日施工完成。

3、施工过程中采取的主要措施

为实现质量、安全文明、环保目标，施工单位建立了质量控制体系并实行质量责任制；建立了安全生产保证体系、文明施工保证体系并实行安全文明生产责任制。

本工程落实了以下方法与措施：

(1) 各单元工程质量落实方法与措施：

①、建立健全质量控制和质量保证体系；

②、加强思想教育，提高全员质量意识，坚决贯彻执行“质量第一”的原则，确定“项目负责人是工程质量第一负责人”的原则；

③、建立健全质量管理制度；认真执行工程质量控制程序、技术规范和工程设计文件要求；推行全面质量管理和科学管理方法促进工程质量的提高。

(2) 安全防护落实方法与措施

建立安全保证体系，健全安全生产责任制并强化安全教育，改善施工劳动条件并加强施工安全监控，以及完善现场急救措施等保障措施保证施工安全。

(3) 环境保护落实方法与措施

施工过程中防止污染水源及周边居民的生活环境，在施工现场设置各种明显的标牌的夜间照明设施。生产、生活污水都通过管道临时排水等设施将其排入不污染环境处。对容易扬尘的散体有专门的措施避免扬尘，施工过程中的淤泥排放均有指定地点。

二、验收范围

本单位工程验收范围为：普宁市洪阳河二期治理单位工程的全部建设内容。共 10 个分部工程，分别为：河道疏浚工程、河道两岸整治工程、2#涵闸工程、4#涵闸工程、5#涵闸工程、6#涵闸工程、8#涵闸工程、桥涵工程、涵管工程、涵洞工程。

三、单位工程完成情况和完成的主要工程量

(一)、单位工程完成情况

施工单位根据施工合同文件、设计文件和施工技术规范的要求及规定，完成了各项施工任务。工程质量、工程进度、工程量与工程进度款的支付符合合同文件的有关规定及要求。在本单位工程施工过程中，没有发生索赔、违约及其它合同争议。工程施工过程顺利，合同执行情况良好。

(二)、完成主要工程量：

序号	项目名称	实际完成工程量	质量情况	备注
1	河道清淤	126419.7m ³	合格	
2	堤基清理	67529.9m ²	合格	
3	土方开挖	28512.34m ³	合格	
4	土方回填	53772.54m ³	合格	
5	干砌石	2814.06m ³	合格	
6	浆砌石	3605.84m ³	合格	
7	格宾石笼	2660m ³	合格	
8	路缘石铺设	5384m	合格	
9	水泥石屑路面	3081m ³	合格	
10	混凝土	5138.6m ³	合格	
11	植草护坡	48091.8m ²	合格	
12	闸门	6 套	合格	
13	启闭机	6 台	合格	

注：工程量最终以财审为准。

四、单位工程质量评定

(一)、单位工程质量评定

本单位工程共划分 10 个分部工程，分部工程验收全部合格，合格率为 100%。分部工

程优良率为30%；重要隐蔽工程部位共计57个单元，质量全部合格，合格率为100%；优良单元4个，优良率为7.0%。各分部工程质量评定情况见下表：

单位 工程名称	序号	分部 工程名称	单元 个数	合格 个数	合格 率	优良 个数	优良 率	评定 等级
普宁市洪 阳河二期 治理工程	1	河道疏浚工程	30	30	100%	0	0	合格
	2	河道两岸整治工程	378	378	100%	0	0	合格
	3	2#涵闸工程	30	30	100%	22	73.3%	优良
	4	4#涵闸工程	20	20	100%	9	45.0%	合格
	5	5#涵闸工程	22	22	100%	9	40.9%	合格
	6	6#涵闸工程	20	20	100%	14	70.0%	优良
	7	8#涵闸工程	20	20	100%	15	70.5%	优良
	8	桥涵工程	14	14	100%	5	35.7%	合格
	9	涵管工程	40	40	100%	0	0	合格
	10	涵洞工程	12	12	100%	0	0	合格
合计			586	586	100%	74	12.6%	合格
重要隐蔽单元工程			57	57	100%	4	7.0%	合格

(二)、工程外观质量评定

根据水利水电工程外观质量评定的程序、方法以及批准的评定方案，成立了普宁市洪阳河二期治理工程外观质量评定组，评定组成员由建设、设计、监理和施工的代表组成。经现场量测、结合感观评价，最后外观质量评分如下：

外观质量综合评分：

水工建筑物：应得100分，实得89.0分，得分率89.0%，外观质量评定为合格。

堤防工程：应得91.0分，实得79.9分，得分率87.8%，外观质量评定为合格。

(三)、工程质量检测情况

原材料、中间产品及金属结构等检测试验项目，由招标选定的广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司进行第三方检查。施工自检检测结果见下表：

质量检测统计表

检测项目	规格	检测 数量	检测 结果	备注
混凝土验证配合比	C15、C20、C25、C30	4组	合格	
砂浆验证配合比	M10	1组	合格	
标准击实(土样)	亚粘土	1组	合格	

光圆钢筋	HPB300 (φ 8)	1 组	合格	
光圆钢筋	HPB300 (φ 10)	1 组	合格	
热轧带肋钢筋	HRB400E (φ 12)	2 组	合格	
热轧带肋钢筋	HRB400E (φ 14)	4 组	合格	
热轧带肋钢筋	HRB400E (φ 16)	1 组	合格	
热轧带肋钢筋	HRB400E (φ 20)	1 组	合格	
热轧带肋钢筋	HRB400E (φ 22)	1 组	合格	
水泥	P. O、42.5R	4 组	合格	
亚粘土	/	2 组	合格	
砂	0~5mm	20 组	合格	
碎石	5-20mm	23 组	合格	
石屑	0~5mm	8 组	合格	
石粉	0~5mm	1 组	合格	
块石	/	8 组	合格	
管材	dn75、dn50	2 组	合格	
石笼网	80*100mm	4 组	合格	
路缘石	C25/1000*200*300mm	1 组	合格	
无阻力真石漆	/	1 组	合格	
土工布	300g/m ²	1 组	合格	
混凝土抗压试块	C15	9 组	合格	
混凝土抗压试块	C20	28 组	合格	
混凝土抗压试块	C25	22 组	合格	
混凝土抗压试块	C30	3 组	合格	
砂浆抗压试块	M7.5	36 组	合格	
承载力 (触探)	≥120、≥100、≥70	73 点	合格	
土方压实度	≥91%	224 组	合格	
河道清淤测量	/	146 个断面	合格	

试块强度检测情况

检测项目	设计等级	组数	平均值 MPa	最小值 MPa	标准差 MPa	离差系数	保证率%	合格率%
混凝土抗压试块	C15	33	20.6	17.7	2.5	/	/	100
混凝土抗压试块	C20	10	25.0	23.4	2.5	/	/	100
混凝土抗压试块	C25	98	30.7	29.0	2.5	/	/	100
混凝土抗压试块	C30	7	35.9	34.6	/	/	/	100
砂浆抗压试块	M10	8	12.9	11.1	/	/	/	100

对比检测由招标选定的广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司进行检测。对比检测结果见下表:

检测项目	规格	检测数量	检测结果	备注
土样	亚粘土	1 组	合格	
钢筋	HRB400E	1 组	合格	
水泥	P. O、42.5R	1 组	合格	
砂	0~5mm	2 组	合格	

碎石	5-20mm	2 组	合格	
块石	/	1 组	合格	
混凝土抗压试块	C15	1 组	合格	
混凝土抗压试块	C25	8 组	合格	
土方压实度	$\geq 91\%$	20 组	合格	
承载力（触探）	≥ 120 、 ≥ 70	4 点	合格	
河道清淤测量	/	30 个断面	合格	

（四）、单位工程质量等级评定意见

普宁市洪阳河二期治理单位工程，所含 10 个分部工程质量等级全部合格，原材料及中间产品质量合格，金属结构及启闭机制造质量合格，工程外观质量评定合格，工程资料齐全，符合档案规定要求，施工中未发生质量、安全事故。按照《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准》SL631~635-2012、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176-2007、《水利水电建设工程验收规程》SL223-2008 等的规定，经普宁市洪阳河二期治理单位工程验收工作组等级评定，本单位工程质量等级为：合格。

五、分部工程验收遗留问题处理情况

分部工程验收无遗留问题。

六、运行准备情况

单位工程项目全部完工，工程已具备运行条件，具备工程运行管理要求。

七、存在的主要问题及处理意见

无主要问题存在。

八、意见和建议

按现行有关规程、规范和设计文件及相关运行管理制度的要求加强运行管理。

九、结论

验收工作组察看了施工现场，听取了建设、设计、监理及施工单位的汇报，查阅了工程档案资料，认为本单位工程具备验收条件，同意验收，验收结论如下：

- 1、本单位工程内所有工作量已全部完成，施工质量符合设计及技术规范要求。

- 2、单位工程内所含 10 个分部工程质量全部合格，外观质量得分率达到 70%以上。
- 3、内业资料基本齐全，符合建档要求。
- 4、已具备单位工程验收条件。
- 5、工程质量综合评定为合格等级。
- 6、验收工作组一致同意通过单位工程验收。

十、保留意见（应有本人签字）

保留意见人签名：

十一、单位工程验收工作组成员签字表

见附表 1。


附件 1:

普宁市洪阳河二期治理单位工程验收工作组成员签字表

	单 位	姓 名	职务/职称	签 字	备注
建设单位	普宁市广建中小河流治理有限公司	杨孝嵩	马工	杨孝嵩	
		肖弦威		肖弦威	
监理单位	深圳市龙城建设监理有限公司	崔发志		崔发志	
		王林涛		王林涛	
设计单位	广东省水利电力勘测设计研究院有限公司	李焯然		李焯然	
施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司	林琪姿		林琪姿	
		李天阳		李天阳	
		翁坚生		翁坚生	
		林灿东		林灿东	
		崔胜利		崔胜利	
		陈佳锴		陈佳锴	
运管单位	普宁市南溪镇人民政府	陈树文		陈树文	
运管单位	普宁市广太镇人民政府	邱涌波		邱涌波	
运管单位	普宁市洪阳镇人民政府	陈鸿锐		陈鸿锐	

附件 2:

普宁市洪阳河二期治理单位工程验收列席参加签字表

	单 位	姓 名	职务/职称	签 字	备注
监督机构	普宁市水利局	洪炎涛		 洪炎涛	
监督机构	普宁市水利局	罗锡炎		罗锡炎	
		洪兆		洪兆	
				林瑞娟	

合同工程完工验收鉴定书

普宁市洪阳河二期治理工程施工总承包

普宁市洪阳河二期治理工程施工总承包
合同工程完工验收

鉴 定 书

普宁市洪阳河二期治理工程施工总承包
合同工程完工验收工作组

2023 年 3 月 25 日

项目法人：普宁市广建中小河流治理有限公司

代建机构：/

设计单位：广东省水利电力勘测设计研究院有限公司

监理单位：深圳市龙城建设监理有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

主要设备制造（供应）商单位：河北省新河县世诚水工机械厂

质量和安全监督机构：普宁市水利局

运行管理单位：普宁市南溪镇人民政府

普宁市洪阳镇人民政府

普宁市广太镇人民政府

验收时间：2023年3月25日

验收地点：普宁市南溪镇、洪阳镇、广太镇

前 言

验收依据:

- 1、普宁市洪阳河二期治理工程施工总承包施工合同;
- 2、普宁市洪阳河二期治理工程施工总承包工程施工设计图纸;
- 3、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007);
- 4、《水电水利工程施工通用安全技术规程》(DL/T5370-2007);
- 5、《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008);
- 6、《混凝土强度检验评定标准》GB_T50107-2010;
- 7、相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文。

验收组织机构:

本标段合同工程完工验收工作由普宁市广建中小河流治理有限公司主持。验收工作组由建设单位普宁市广建中小河流治理有限公司、勘察、设计单位广东省水利电力勘测设计研究院有限公司、监理单位深圳市龙城建设监理有限公司、施工单位广东省建筑工程机械施工有限公司、运管单位普宁市南溪镇、洪阳镇、广太镇人民政府代表组成。

验收过程:

验收工作组检查合同范围内工程项目和工作完成情况,检查施工现场清理情况,检查已投入使用工程运行情况,检查验收资料整理情况,鉴定工程施工质量,检查工程完工结算情况等,依据《水利水电建设工程验收规程》(SL223—2008)的相关规定和合同要求,进行讨论并通过合同工程完工验收鉴定书,一致通过普宁市洪阳河二期治理工程施工总承包合同工程完工验收。

一、合同工程概况

(一)、合同工程名称及位置

合同工程名称：普宁市洪阳河二期治理工程

合同工程位置：广东省普宁市南溪镇、洪阳镇、广太镇

(二)、合同工程主要建设内容

本合同工程共划分1个单位工程，单位工程名称为：普宁市洪阳河二期治理工程，主要建设内容为：河道清淤疏浚14.66km；堤防加固长4.90km，建设护岸长0.56km，重建穿堤涵闸4座、涵管4座及排水涵1座、涵洞2座、桥涵1座；新建巡河路长0.75km、堤顶路3.89km。

普宁市洪阳河二期治理工程的工程等级均为V等，主要建筑物级别为5级，次要建筑物级别为5级，临时建筑物级别为5级；穿堤建筑物、桥涵等建筑物级别为5级。结合洪阳河流域的具体情况，本工程堤防加固段的防洪墙标准为10年一遇。

(三)、合同工程建设过程

1、施工准备：2021年12月30日~2022年2月10日为施工准备阶段。施工单位搭建临时设施，编制施工组织设计，采购原材料，组织施工机械进场。监理单位组织设计等有关部门进行技术交底和施工图纸会审，编制监理规划和监理实施细则。建设单位组织各单位进行了项目划分，办理工程质监监督手续。

2、本工程于2022年2月10日开工，经参建各方共同努力，至2023年1月17日，分部工程：河道疏浚工程、河道两岸整治工程、2#涵闸工程、4#涵闸工程、5#涵闸工程、6#涵闸工程、8#涵闸工程、桥涵工程、涵管工程、涵洞工程全部验收完成，2023年3月25日单位工程暨合同工程完工验收完成。详细施工情况如下：

- (1) 2022年2月15日，河道疏浚开始施工，2022年10月18日施工完成；
- (2) 2022年2月17日，河道两岸整治开始施工，2022年11月25日施工完成；
- (3) 2022年3月28日，2#涵闸开始施工，2022年11月21日施工完成；
- (4) 2022年2月11日，4#涵闸开始施工，2022年11月5日施工完成；
- (5) 2022年3月5日，5#涵闸开始施工，2022年11月15日施工完成；
- (6) 2022年2月15日，6#涵闸开始施工，2022年11月8日施工完成；
- (7) 2022年2月28日，8#涵闸开始施工，2022年11月11日施工完成；

(8) 2022年9月9日, 桥涵开始施工, 2022年10月27日施工完成;

(9) 2022年3月1日, 涵管开始施工, 2022年11月22日施工完成;

(10) 2022年4月4日, 涵洞开始施工, 2022年5月27日施工完成。

3、施工过程中采取的主要措施

为实现质量、安全文明、环保目标, 施工单位建立了质量控制体系并实行质量责任制; 建立了安全生产保证体系、文明施工保证体系并实行安全文明生产责任制。

本工程落实了以下方法与措施:

(1) 各单元工程质量落实方法与措施:

①、建立健全质量控制和质量保证体系;

②、加强思想教育, 提高全员质量意识, 坚决贯彻执行“质量第一”的原则, 确定“项目负责人是工程质量第一负责人”的原则;

③、建立健全质量管理制度; 认真执行工程质量控制程序、技术规范和工程设计文件要求; 推行全面质量管理和科学管理方法促进工程质量的提高。

(2) 安全防护落实方法与措施

建立安全保证体系, 健全安全生产责任制并强化安全教育, 改善施工劳动条件并加强施工安全监控, 以及完善现场急救措施等保障措施保证施工安全。

(3) 环境保护落实方法与措施

施工过程中防止污染水源及周边居民的生活环境, 在施工现场设置各种明显的标牌和夜间照明设施。生产、生活污水都通过管道临时排水等设施将其排入不污染环境处。对容易扬尘的散体有专门的措施避免扬尘, 施工过程中的淤泥排放均有指定地点。

二、验收范围

本合同工程验收范围为: 普宁市洪阳河二期治理工程

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

按照合同约定, 已经按质按量完成合同工程内容, 未发生质量与安全事故, 建设单位已经按规定及时支付工程款, 甲乙双方无合同纠纷, 合同执行和管理情况良好。

(二)、工程完成情况:

已按合同约定及有关技术标准要求完成所有工程设计项目施工, 内容为: 1个工程项目, 1个单位工程, 10个分部工程, 586个单元工程, 经评定质量全部达到合格标准。

(三)、主要工程量:

序号	项目名称	实际完成工程量	质量情况	备注
1	河道清淤	126419.7m ³	合格	
2	堤基清理	67529.9m ²	合格	
3	土方开挖	28512.34m ³	合格	
4	土方回填	53772.54m ³	合格	
5	干砌石	2814.06m ³	合格	
6	浆砌石	3605.84m ³	合格	
7	格宾石笼	2660m ³	合格	
8	路缘石铺设	5384m	合格	
9	水泥石屑路面	3081m ³	合格	
10	混凝土	5138.6m ³	合格	
11	植草护坡	48091.8m ²	合格	
12	闸门	6 套	合格	
13	启闭机	6 台	合格	

注: 工程量最终以财审为准。

(四)、工程结算情况

本工程合同价为 18507248.90 元, 暂定结算价为 19918772.87 元。工程结算以当地财政审核部门审定结果为最终结算价。

(五)、工期顺延

合同总工期 365 日历天, 开工日期: 2022 年 2 月 10 日, 计划完工日期: 2022 年 12 月 31 日, 实际完工日期: 2022 年 11 月 25 日。

四、合同工程质量评定

本合同工程监理单位及项目法人评定为合格, 质量监督机构核定为合格, 原材料质量全部合格, 中间产品质量全部合格。

工程质量具体评定情况如下:

合同工程名称	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
			数量(个)	其中优良(个)	优良率(%)	数量(个)	其中优良(个)	优良率(%)	
普宁市洪阳河二期治理工程	1	普宁市洪阳河二期治理工程	586	74	12.6	10	3	30	合格

施工总承包	单元、分部工程合计	586	74	12.6	10	3	30	合格
-------	-----------	-----	----	------	----	---	----	----

五、历次验收遗留问题处理情况

无遗留问题。

六、存在的主要问题及处理意见

无主要问题存在。

七、意见和建议

按现行有关规程、规范和设计文件及相关运行管理制度的要求加强运行管理。

八、结论

验收工作组察看了施工现场，听取了建设、设计、施工监理、及施工单位的介绍，查阅了工程档案资料，认为本工程具备合同工程完工验收条件，验收结论如下：

1、本合同工程已按设计文件及施工合同约定完成全部施工任务。

2、本工程主要原材料、中间产品按规范要求进行了质量检测，检测结果合格。工程质量检查资料和评定资料基本齐全，施工过程中未发生质量、安全事故。

3、本合同工程包含1个单位工程，经评定单位工程施工质量等级合格，即合同工程质量达到合格标准。

根据《水利水电建设工程验收规程 SL233-2008》和《水利水电工程施工质量检验与评定规程 SL176-2007》有关规定，验收工作组同意通过普宁市洪阳河二期治理工程施工总承包合同工程完工验收，并办理相关移交手续。

九、保留意见（应有本人签字）

无。

保留意见人签名：

十、合同工程验收工作组成员签字表

见附表1。

十一、附件施工单位向项目法人移交资料目录

附件 1:

普宁市洪阳河二期治理工程施工总承包

合同工程完工验收工作组成员签字表

	单 位	姓 名	职务/职称	签 字	备注
建设单位	普宁市广建中小河流治理有限公司	杨孝嵩		杨孝嵩	
		肖弦威		肖弦威	
监理单位	深圳市龙城建设监理有限公司	崔发志		崔发志	
		王林涛		王林涛	
设计单位	广东省水利电力勘测设计研究院有限公司	李焯然		李焯然	
施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司	林琪姿		林琪姿	
		李天阳		李天阳	
		翁坚生		翁坚生	
		林灿东		林灿东	
		崔胜利		崔胜利	
		陈佳锴		陈佳锴	
运管单位	普宁市南溪镇人民政府	陈树文		陈树文	
运管单位	普宁市广太镇人民政府	邱涌波		邱涌波	
运管单位	普宁市洪阳镇人民政府	陈鸿锐		陈鸿锐	

附件 2:

普宁市洪阳河二期治理工程施工总承包

合同工程完工验收列席参加签字表

	单 位	姓 名	职务/职称	签 字	备注
监督机构	普宁市水利局	洪炎涛			
监督机构	普宁市水利局	罗锡炎			
		洪帆			

3.2.3、普宁市榕江(东门溪)治理工程
施工合同

普宁市榕江（东门溪）治理工程

正本

施工总承包合同

合同编号：PNGJ-ZXHL-SG-01-2

发包人：普宁市广建中小河流治理有限公司

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

2021 年 12 月

第一部分 合同协议书

普宁市广建中小河流治理有限公司（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施普宁市榕江（东门溪）治理工程施工总承包项目（项目名称），已接受广东省建筑工程机械施工有限公司（承包人名称，以下简称“承包人”）对该项目的投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

一、工程概况

1. 工程名称：普宁市榕江（东门溪）治理工程。

2. 工程地点：普宁市。

3. 工程立项批准文号： / 。

4. 资金来源：省财政补助及地方配套资金。

5. 工程承包范围：普宁市榕江（东门溪）治理工程：工程治理范围为东门溪干流及其4条支流河段，总治理河长 11.567km。其中，东门溪主流治理河长 3.016km，东门溪支流 A 河长 1.543km，支流 B 河长 2.94km，支流 C 河长 0.97km，支流 D 河长 3.098km。工程主要建设内容为建设护岸长 6.40km，疏浚清淤河长 11.567km；建设生态景观节点 2 处。

发包人保留根据实际情况调整本施工承包合同承包范围、内容、图纸和合同金额的权利，承包人必须无条件接受。

6. 工程承包内容：

1) 普宁市榕江（东门溪）治理工程承包范围：建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、临时工程、施工临时用水用电、试运行及验收服务等内容。具体详见招标人提供的图纸和工程量清单及有关资料和说明。发包人保留根据工程具体情况调整本项目承包内容的权利。

二、合同工期

365 日历天。本合同暂定开工日期 2022 年 1 月 1 日，实际以监理人开工通知为准。若发包人或地方行政主管部门根据项目实际情况调整合理工期，承包人须按要求调整，并不得以此增加任何费用。

三、质量标准

符合《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）及国家现行的其他工程验收标准及规范，要求工程质量达到合格等级标准。本合同项目如被行业主管部门列为精品示范工程，应满足其相关规定。

四、签约合同价

签约合同价：含税价暂定为人民币（大写）壹仟壹佰壹拾柒万零肆佰零贰元玖角贰分，小写：11170402.92 元（其中，安全生产措施费为：200436.60 元）。本工程按承包人的投标报价（除不平衡报价外）实行固定综合单价包干，工程竣工工程量按实结算。

五、项目经理：

承包人项目经理：林琪姿（身份证号码：440509198808135702）。

六、合同文件构成

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

（1）合同协议书及各种合同附件（含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）；

（2）招标文件

（3）中标通知书；

（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）承包人投标文件；

（8）技术标准和要求；

（9）图纸；

（10）已标价工程量清单；

（11）承包人有关人员、设备投入的承诺及投标文件中施工组织设计；

（12）安全生产协议书；

（13）廉政协议书；

（14）建设工程农民工工资支付保证书；

（15）经双方确认的其他合同文件（如：履约保函）。

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. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、竣工及缺陷修复。

4. 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。

七、补充协议

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。

八、合同份数

本协议书一式十二份，其中正本二份，副本十份，均具有同等法律效力。发包人执正

本一份、副本六份；承包人执正本一份、副本四份。

[此页下无正文]

发包人：普宁市广建中小河流治理有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：(签字或盖章)

单位地址：普宁市流沙大道西海关南侧普宁市水利局3楼301号房

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：(签字或盖章)

单位地址：广州市南沙区翠瑜街7号701、702室

电 话：

开户银行：中国邮政储蓄银行揭阳市分行

账 号：944007010001969154

签订时间：2021年12月4日

电 话：15999937766

开户银行：中国银行广州天河支行

账 号：636657754031

签订时间：2021年12月29日

单位工程验收鉴定书

编号:

普宁市榕江（东门溪）治理工程施工总承包

普宁市榕江（东门溪）治理工程单位工程验收

鉴 定 书

普宁市榕江（东门溪）治理工程单位工程验收工作组

2024 年 3 月 23 日

验收主持单位：普宁市广建中小河流治理有限公司

法人验收监督管理机关：/

项目法人：普宁市广建中小河流治理有限公司

代建机构：/

设计单位：广东省水利电力勘测设计研究院有限公司(原广东省水利电力勘测设计研究院)

勘察单位：河南核地勘察技术有限公司

监理单位：深圳市龙城建设监理有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

主要设备制造（供应）商单位：/

质量 and 安全监督机构：普宁市水利局

运行管理单位：普宁市南溪镇人民政府

验收时间： 年 月 日

验收地点：普宁市南溪镇

前 言

验收依据:

- 1、普宁市榕江（东门溪）治理工程施工总承包施工合同；
- 2、普宁市榕江（东门溪）治理工程施工总承包工程施工设计图纸；
- 3、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）；
- 4、《水电水利工程施工通用安全技术规程》（DL/T5370-2007）；
- 5、《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）；
- 6、《混凝土强度检验评定标准》GB_T50107-2010；
- 7、相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文。

验收组织机构:

本单位工程验收工作由普宁市广建中小河流治理有限公司主持。验收工作组由项目法人普宁市广建中小河流治理有限公司、勘察单位河南核地勘察技术有限公司、设计单位广东省水利电力勘测设计研究院有限公司(原广东省水利电力勘测设计研究院)、监理单位深圳市龙城建设监理有限公司、施工单位广东省建筑工程机械施工有限公司、运管单位普宁市南溪镇人民政府代表组成。

验收过程:

验收工作组听取工程各参建单位工程建设管理工作报告的汇报，现场检查了工程完成情况、察看了工程外观质量情况、查阅了相关验收文件及档案资料，确认该单位工程所有分部工程已评定完成，达到设计标准及合同约定的要求,经讨论并形成了本单位工程验收鉴定书。

一、单位工程概况

(一)、单位工程名称及位置

单位工程名称：普宁市榕江（东门溪）治理工程

工程位置：广东省普宁市南溪镇

(二)、单位工程主要内容

本单位工程主要施工内容为：河道清淤疏浚 11.567km、建设护岸长 6.40km、生态景观节点 1 处。

(三) 工程设计变更

1、于 2022 年 3 月 4 日收到设计修改通知单（普宁市榕江（东门溪）治理工程、水工专业、编号 SL1868FG-500-01）。设计修改的项目和内容：

1) 支 D0+700-D0+D0+899 处右岸因美观问题,当地钟堂村请求把原约 200 米长的 $\phi 120$ 松木桩护脚更改为浆砌石挡墙。

2) 玉濠村, B 支流 B0+194 左侧松木桩由于此处地理位置, 需调整部分线型根据先有地形进行施工和增加松木桩平面约 20 米长度。

3) 支流 C 支 C+123~支 C+217 段设计图纸河宽比现场实际河宽少约 7-9 米, 按照现在河道施工。

4) 取消支 D0+946~D1+046.466 左岸施工长约 100 米 $\phi 120$ 松木桩护脚。

5) 取消玉濠村人行道及附属景观绿化施工。

2、于 2022 年 3 月 4 日收到设计修改通知单（普宁市榕江（东门溪）治理工程、景观专业、编号 SL1868FG-542-01）。设计修改的项目和内容：

1) 由于杨石魂故居前广场有通车、停车需求, 广场铺装 180*80*22 小青瓦、200*45*50 小青砖两种材料容易碎裂, 更改成 400*200*50 荔枝面芝麻灰和 100*100*50 微自然面芝麻黑, 面积分别为 12 m²和 62.5 m²。

2) 杨石魂故居河及玉濠人行道沿线河道较深, 不适合种植水生植物, 成活率低,

取消该部分水生植物布置，约 720 m²。

3) 因杨石魂后人要求，杨石魂故居前支 D0+946~D1+046.466 约 100m 仿木混凝土栏杆取消。

4) 杨石魂故居前滨水步道和桥面人行道铺设位置存在高差问题，且建议保留桥上铺装统一，取消桥面铺装设计，具体位置根据现场进行调整。取消铺装面积约 184.5 m²。

5) 因村民要求，杨石魂故居前的树池和树取消。

(四)、单位工程建设过程（包括开工、完工时间，施工采取的措施等）

1、施工准备：2022 年 1 月 2 日~2022 年 2 月 10 日为施工准备阶段。施工单位搭建临时设施，编制施工组织设计，采购原材料，组织施工机械进场。监理单位组织设计等有关部门进行技术交底和施工图纸会审，编制监理规划和监理实施细则。建设单位组织各单位进行了项目划分，办理工程质监监督手续。

2、本工程于 2022 年 2 月 10 日开工，经参建各方共同努力，至 2023 年 1 月 28 日，分部工程：主河河道疏浚及护岸工程、支流 A 河道疏浚及护岸工程、支流 B 河道疏浚及护岸工程、支流 C 河道疏浚及护岸工程、支流 D 河道疏浚及护岸工程、景观工程、机电设备及安装工程全部验收完成，2023 年 3 月 23 日单位工程验收完成。详细施工情况如下：

(1) 2022 年 2 月 13 日，主河河道疏浚及护岸工程施工，2023 年 1 月 1 日施工完成；

(2) 2022 年 3 月 2 日，支流 A 河道疏浚及护岸工程开始施工，2023 年 1 月 1 日施工完成；

(3) 2022 年 4 月 19 日，支流 B 河道疏浚及护岸工程开始施工，2023 年 1 月 2 日施工完成；

(4) 2022 年 6 月 21 日，支流 C 河道疏浚及护岸工程开始施工，2023 年 1 月 2 日施工完成；

(5) 2022 年 3 月 5 日，支流 D 河道疏浚及护岸工程开始施工，2023 年 1 月 2 日施工

完成；

(6) 2022 年 10 月 27 日，景观工程开始施工，2023 年 1 月 20 日施工完成；

(7) 2022 年 12 月 27 日，机电设备及安装工程开始施工，2023 年 1 月 3 日施工完成。

3、施工过程中采取的主要措施

为实现质量、安全文明、环保目标，施工单位建立了质量控制体系并实行质量责任制；建立了安全生产保证体系、文明施工保证体系并实行安全文明生产责任制。

本工程落实了以下方法与措施：

(1) 各单元工程质量落实方法与措施：

①、建立健全质量控制和质量保证体系；

②、加强思想教育，提高全员质量意识，坚决贯彻执行“质量第一”的原则，确定“项目负责人是工程质量第一负责人”的原则；

③、建立健全质量管理制度；认真执行工程质量控制程序、技术规范和工程设计文件要求；推行全面质量管理和科学管理方法促进工程质量的提高。

(2) 安全防护落实方法与措施

建立安全保证体系，健全安全生产责任制并强化安全教育，改善施工劳动条件并加强施工安全监控，以及完善现场急救措施等保障措施保证施工安全。

(3) 环境保护落实方法与措施

施工过程中防止污染水源及周边居民的生活环境，在施工现场设置各种明显的标牌和夜间照明设施。生产、生活污水都通过管道临时排水等设施将其排入不污染环境处。对容易扬尘的散体有专门的措施避免扬尘，施工过程中的淤泥排放均有指定地点。

二、验收范围

本单位工程验收范围为：普宁市榕江（东门溪）治理工程的全部建设内容。共 7 个分部工程，分别为：主河河道疏浚及护岸工程、支流 A 河道疏浚及护岸工程、支流 B 河道疏浚及护岸工程、支流 C 河道疏浚及护岸工程、支流 D 河道疏浚及护岸工程、景观工程、机电设备及安装工程。

三、单位工程完成情况和完成的主要工程量

(一)、单位工程完成情况

施工单位根据施工合同文件、设计文件和施工技术规范的要求及规定，完成了各项施工任务。工程质量、工程进度、工程量与工程进度款的支付符合合同文件的有关规定及要求。在本单位工程施工过程中，没有发生索赔、违约及其它合同争议。工程施工过程顺利，合同执行情况良好。

(二)、完成主要工程量：

序号	项目名称	实际完成工程量	质量情况	备注
1	河道清淤	148921m ³	合格	
2	砼界桩	140 根	合格	
3	松木桩护岸	6169 根	合格	
4	土方回填	2180m ³	合格	
5	绿篱种植	5970m	合格	
6	植草护坡	20325m ²	合格	
7	浆砌石挡墙	423m ³	合格	
8	苗木种植	105 棵	合格	
9	6%水泥石粉垫层	636m	合格	
10	C20 砼垫层	277m ³	合格	
11	C25 砼垫层	10m ³	合格	
12	C30 栏杆地梁	98m ³	合格	
13	花岗岩面层	1678m ²	合格	
14	青砖铺设	720m ²	合格	
15	仿木栏杆安装	805m	合格	
16	监测站点基础开挖 及基础	1.568m ³	合格	
17	视频三要素监测站 及其附件安装	4 套	合格	

注：工程量最终以财审为准。

四、单位工程质量评定

(一)、单位工程质量评定

本单位工程共划分 7 个分部工程，分部工程验收全部合格，合格率为 100%。分部工程优良率为 14.66%；重要隐蔽工程部位共计 4 个单元，质量全部合格，合格率为 100%；优良单元 4 个，优良率为 100.00%。各分部工程质量评定情况见下表：

单位工程名称	序号	分部工程名称	单元个数	合格个数	合格率	优良个数	优良率	评定等级
普宁市榕江（东门溪）治理工程	1	主河河道疏浚及护岸工程	9	9	100%	2	22.22%	合格
	2	支流 A 河道疏浚及护岸工程	5	5	100%	1	20.00%	合格
	3	支流 B 河道疏浚及护岸工程	30	30	100%	3	10.00%	合格
	4	支流 C 河道疏浚及护岸工程	51	51	100%	0	0.00%	合格
	5	支流 D 河道疏浚及护岸工程	72	72	100%	3	4.17%	合格
	6	景观工程	15	15	100%	15	100.0%	优良
	7	机电设备及安装工程	9	9	100%	4	44.44%	合格
合计			191	191	100%	28	14.66%	合格
重要隐蔽单元工程			4	4	100%	4	100.0%	

(二)、工程外观质量评定

根据水利水电工程外观质量评定的程序、方法以及批准的评定方案，成立了普宁市榕江（东门溪）治理工程外观质量评定组，评定组成员由建设、设计、监理和施工的代表组成。经现场量测、结合感观评价，最后外观质量评分如下：

外观质量综合评分：

水工建筑物：应得 72 分，实得 63.4 分，得分率 88.1%

堤防工程：应得 99 分，实得 86 分，得分率 86.9%

(三)、工程质量检测情况

原材料、中间产品及金属结构等检测试验项目，由招标选定的广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司进行第三方检查。施工自检检测结果见下表：

质量检测统计表

检测项目	规格	检测数量	检测结果	备注
混凝土验证配合比	C20、C25、C30	3 组	合格	
砂浆验证配合比	M7.5、M15	2 组	合格	
水泥	P. O、42.5R	1 组	合格	
砂	0~5mm	1 组	合格	
碎石	5-20mm	1 组	合格	
石屑	0~5mm	1 组	合格	
块石(片石)	/	1 组	合格	
青砖抗压	/	1 组	合格	
混凝土抗压试块	C20	3 组	合格	
混凝土抗压试块	C25	1 组	合格	
混凝土抗压试块	C30	4 组	合格	
砂浆抗压试块	M7.5	1 组	合格	
砂浆抗压试块	M15	1 组	合格	
河道清淤测量	/	110 个断面	合格	

试块强度检测情况

检测项目	设计等级	组数	平均值 MPa	最小值 MPa	标准差 MPa	离差系数	保证率%	合格率%
混凝土抗压试块	C20	3	23.83	22.70	/	/	/	100
混凝土抗压试块	C25	1	29.66	28.20	/	/	/	100
混凝土抗压试块	C30	4	34.66	32.10	/	/	/	100
砂浆抗压试块	M7.5	1	8.83	8.50	/	/	/	100
砂浆抗压试块	M15	1	17.1	16.7	/	/	/	100

对比检测由招标选定的广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司进行检测。对比检测结果见下表：

检测项目	规格	检测数量	检测结果	备注
水泥	P. O、42.5R	1 组	合格	
砂	0~5mm	1 组	合格	
碎石	5-20mm	1 组	合格	
石屑	0~5mm	1 组	合格	
块石(片石)	/	1 组	合格	

混凝土抗压试块	C20	3 组	合格	
混凝土抗压试块	C25	1 组	合格	
混凝土抗压试块	C30	4 组	合格	
砂浆抗压试块	M7.5	1 组	合格	
砂浆抗压试块	M15	1 组	合格	
河道清淤测量	/	24 个断面	合格	

(四)、单位工程质量等级评定意见

普宁市榕江（东门溪）治理工程单位工程，所含 7 个分部工程质量等级全部合格，原材料及中间产品质量合格，工程外观质量评定合格，工程资料齐全，符合档案规定要求，施工中未发生质量、安全事故。按照《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准》SL631~635-2012、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176-2007、《水利水电建设工程验收规程》SL223-2008 等的规定，经普宁市榕江（东门溪）治理工程单位工程验收工作组等级评定，本单位工程质量等级为：合格。

五、分部工程验收遗留问题处理情况

分部工程验收无遗留问题。

六、运行准备情况

单位工程项目全部完工，工程已具备运行条件，具备工程运行管理要求。

七、存在的主要问题及处理意见

无主要问题存在。

八、意见和建议

按现行有关规程、规范和设计文件及相关运行管理制度的要求加强运行管理。

九、结论

验收工作组察看了施工现场，听取了建设、设计、监理及施工单位的汇报，查阅了工

程档案资料，认为本单位工程具备验收条件，同意验收，验收结论如下：

- 1、本单位工程内所有工作量已全部完成，施工质量符合设计及技术规范要求。
- 2、单位工程内所含 7 个分部工程质量全部合格，外观质量得分率达到 87.5%以上。
- 3、内业资料基本齐全，符合建档要求。
- 4、已具备单位工程验收条件。
- 5、工程质量综合评定为合格等级。
- 6、验收工作组一致同意通过单位工程验收。

十、保留意见（应有本人签字）

保留意见人签名：

十一、单位工程验收工作组成员签字表

见附表 1。

件 1:

普宁市榕江（东门溪）治理工程施工总承包

单位工程验收工作组成员签字表

	单 位	姓 名	职务/职称	签 字	备注
建设单位	普宁市广建中小河流治理有限公司	杨孝嵩	总工	杨孝嵩	组长
		肖弦威		肖弦威	验收工作组
监理单位	深圳市龙城建设监理有限公司	崔发志	总监	崔发志	
设计单位	广东省水利电力勘测设计研究院有限公司	潘永华	高工	潘永华	
勘察单位	河南核地勘察技术有限公司	李向阳	高工	李向阳	
施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司	林琪姿	项目经理	林琪姿	
		李天阳	总工	李天阳	
运管单位	普宁市南溪镇人民政府	陈树文	李树毅副镇长	陈树文	
列席单位	普宁市水利局	洪炎涛		洪炎涛	
	普宁市水利局	罗锡炎		罗锡炎	
	广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司	兰旭东		兰旭东	

合同工程完工验收鉴定书

普宁市榕江（东门溪）治理工程施工总承包

普宁市榕江（东门溪）治理工程施工总承包
合同工程完工验收

鉴 定 书

普宁市榕江（东门溪）治理工程施工总承包

合同工程完工验收工作组

2023年3月23日

项目法人：普宁市广建中小河流治理有限公司

代建机构：/

设计单位：广东省水利电力勘测设计研究院有限公司(原广东省水利电力勘测设计研究院)

勘察单位：河南核地勘察技术有限公司

监理单位：深圳市龙城建设监理有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

主要设备制造（供应）商单位：/

质量和安全监督机构：普宁市水利局

运行管理单位：普宁市南溪镇人民政府

验收时间： 年 月 日

验收地点：普宁市南溪镇

前 言

验收依据:

- 1、普宁市榕江（东门溪）治理工程施工总承包施工合同；
- 2、普宁市榕江（东门溪）治理工程施工总承包工程施工设计图纸；
- 3、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）；
- 4、《水电水利工程施工通用安全技术规程》（DL/T5370-2007）；
- 5、《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）；
- 6、《混凝土强度检验评定标准》GB_T50107-2010；
- 7、相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文。

验收组织机构:

本标段合同工程完工验收工作由普宁市广建中小河流治理有限公司主持。验收工作组由项目法人普宁市广建中小河流治理有限公司、勘察单位河南核地勘察技术有限公司、设计单位广东省水利电力勘测设计研究院有限公司(原广东省水利电力勘测设计研究院)、监理单位深圳市龙城建设监理有限公司、施工单位广东省建筑工程机械施工有限公司、运管单位普宁市南溪镇人民政府代表组成。

验收过程:

验收工作组检查合同范围内工程项目和工作完成情况，检查施工现场清理情况，检查已投入使用工程运行情况，检查验收资料整理情况，鉴定工程施工质量，检查工程完工结算情况等，依据《水利水电建设工程验收规程》(SL223—2008)的相关规定和合同要求，进行讨论并通过合同工程完工验收鉴定书，一致通过普宁市榕江（东门溪）治理工程施工总承包合同工程完工验收。

一、合同工程概况

(一)、合同工程名称及位置

合同工程名称：普宁市榕江（东门溪）治理工程

合同工程位置：广东省普宁市南溪镇

(二)、合同工程主要建设内容

本合同工程共划分 1 个单位工程，单位工程名称为：普宁市榕江（东门溪）治理工程，主要建设内容为：河道清淤疏浚 11.567km；建设护岸长 6.40km、生态景观节点 1 处。

(三)、合同工程建设过程

1、施工准备：2022 年 1 月 2 日～2022 年 2 月 10 日为施工准备阶段。施工单位搭建临时设施，编制施工组织设计，采购原材料，组织施工机械进场。监理单位组织设计等有关部门进行技术交底和施工图纸会审，编制监理规划和监理实施细则。建设单位组织各单位进行了项目划分，办理工程质监监督手续。

2、本工程于 2022 年 2 月 10 日开工，经参建各方共同努力，至 2023 年 1 月 28 日，分部工程：主河河道疏浚及护岸工程、支流 A 河道疏浚及护岸工程、支流 B 河道疏浚及护岸工程、支流 C 河道疏浚及护岸工程、支流 D 河道疏浚及护岸工程、景观工程、机电设备及安装工程全部验收完成，2023 年 3 月 23 日单位工程暨合同工程验收完成。详细施工情况如下：

(1) 2022 年 2 月 13 日，主河河道疏浚及护岸工程施工，2023 年 1 月 1 日施工完成；

(2) 2022 年 3 月 2 日，支流 A 河道疏浚及护岸工程开始施工，2023 年 1 月 1 日施工完成；

(3) 2022 年 4 月 19 日，支流 B 河道疏浚及护岸工程开始施工，2023 年 1 月 2 日施工完成；

(4) 2022 年 6 月 21 日，支流 C 河道疏浚及护岸工程开始施工，2023 年 1 月 2 日施工完成；

(5) 2022 年 3 月 5 日，支流 D 河道疏浚及护岸工程开始施工，2023 年 1 月 2 日施工完成；

(6) 2022 年 10 月 27 日，景观工程开始施工，2023 年 1 月 20 日施工完成；

(7) 2022 年 12 月 27 日，机电设备及安装工程开始施工，2023 年 1 月 3 日施工完成。

3、施工过程中采取的主要措施

为实现质量、安全文明、环保目标，施工单位建立了质量控制体系并实行质量责任制；建立了安全生产保证体系、文明施工保证体系并实行安全文明生产责任制。

本工程落实了以下方法与措施：

(1) 各单元工程质量落实方法与措施：

①、建立健全质量控制和质量保证体系；

②、加强思想教育，提高全员质量意识，坚决贯彻执行“质量第一”的原则，确定“项目负责人是工程质量第一负责人”的原则；

③、建立健全质量管理制度；认真执行工程质量控制程序、技术规范和工程设计文件要求；推行全面质量管理和科学管理方法促进工程质量的提高。

(2) 安全防护落实方法与措施

建立安全保证体系，健全安全生产责任制并强化安全教育，改善施工劳动条件并加强施工安全监控，以及完善现场急救措施等保障措施保证施工安全。

(3) 环境保护落实方法与措施

施工过程中防止污染水源及周边居民的生活环境，在施工现场设置各种明显的标牌的夜间照明设施。生产、生活污水都通过管道临时排水等设施将其排入不污染环境处。对容易扬尘的散体有专门的措施避免扬尘，施工过程中的淤泥排放均有指定地点。

二、验收范围

本合同工程验收范围为：普宁市榕江（东门溪）治理工程

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

按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

（二）、工程完成情况：

已按合同约定及有关技术标准要求完成所有工程设计项目施工，内容为：1 个工程项目，1 个单位工程，7 个分部工程，195 个单元工程，经评定质量全部达到合格标准。

(三)、主要工程量:

序号	项目名称	实际完成工程量	质量情况	备注
1	河道清淤	148921m ³	合格	
2	砼界桩	140 根	合格	
3	松木桩护岸	6169 根	合格	
4	土方回填	2180m ³	合格	
5	绿篱种植	5970m	合格	
6	植草护坡	20325m ²	合格	
7	浆砌石挡墙	423m ³	合格	
8	苗木种植	105 棵	合格	
9	6%水泥石粉垫层	636m	合格	
10	C20 砼垫层	277m ³	合格	
11	C25 砼垫层	10m ³	合格	
12	C30 栏杆地梁	98m ³	合格	
13	花岗岩面层	1678m ²	合格	
14	青砖铺设	720m ²	合格	
15	仿木栏杆安装	805m	合格	
16	监测站点基础开挖 及基础	1.568m ³	合格	
17	视频三要素监测站 及其附件安装	4 套	合格	

注：工程量最终以财审为准。

(四)、工程结算情况

本工程合同价为 11170402.92 元，施工单位初步结算价为 10649142.16 元。经监理单位复核，建设单位确认，同意施工单位初步结算价为 10649142.16 元，报送财政审核中心核定。工程结算以财政审核中心审核结果为最终结算价。

(五)、工期顺延

合同总工期 365 日历天，开工日期：2022 年 2 月 10 日，计划完工日期：2022 年 12 月 31 日，实际完工日期：2023 年 1 月 20 日。

四、合同工程质量评定

本合同工程监理单位及项目法人评定为合格，质量监督机构核定为合格，原材料质量

全部合格，中间产品质量全部合格。

工程质量具体评定情况如下：

合同工程名称	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
			数量 (个)	其中优 良(个)	优良率 (%)	数量 (个)	其中优 良(个)	优良率 (%)	
普宁市榕江 (东门溪)治 理工程施工总 承包	1	普宁市榕江(东门 溪)治理工程	191	28	14.66	7	1	14.29	合格
	单元、分部工程合计		191	28	14.66	7	1	14.29	合格

五、历次验收遗留问题处理情况

无遗留问题。

六、存在的主要问题及处理意见

无主要问题存在。

七、意见和建议

按现行有关规程、规范和设计文件及相关运行管理制度的要求加强运行管理。

八、结论

验收工作组察看了施工现场，听取了建设、设计、施工监理、及施工单位的介绍，查阅了工程档案资料，认为本工程具备合同工程完工验收条件，验收结论如下：

- 1、本合同工程已按设计文件及施工合同约定完成全部施工任务。
- 2、本工程主要原材料、中间产品按规范要求进行了质量检测，检测结果合格。工程质量检查资料和评定资料基本齐全，施工过程中未发生质量、安全事故。
- 3、本合同工程包含 1 个单位工程，经评定单位工程施工质量等级合格，合同工程质量达到合格标准。

根据《水利水电建设工程验收规程 SL233-2008》和《水利水电工程施工质量检验与评定规程 SL176-2007》有关规定，验收工作组同意通过普宁市普宁市榕江（东门溪）治理工程施工总承包合同工程完工验收，并办理相关移交手续。

九、保留意见（应有本人签字）

无。

保留意见人签名：

十、合同工程验收工作组成员签字表

见附表 1。

十一、附件施工单位向项目法人移交资料目录

附件 1:

普宁市榕江（东门溪）治理工程施工总承包

合同工程完工验收工作组成员签字表

	单 位	姓 名	职务/职称	签 字	备注
建设单位	普宁市广建中小河流治理有限公司	杨孝嵩	总工	杨孝嵩	组长
		肖弦威		肖弦威	验收工作组
监理单位	深圳市龙城建设监理有限公司	崔发志	总监	崔发志	
设计单位	广东省水利电力勘测设计研究院有限公司	潘永华	高工	潘永华	
勘察单位	河南核地勘察技术有限公司	李向阳	高工	李向阳	
施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司	林琪姿	项目经理	林琪姿	
		李天阳	总工	李天阳	
列席单位	普宁市南溪镇人民政府	陈树文	党委书记	陈树文	
	普宁市水利局	洪炎涛		洪炎涛	
	普宁市水利局	罗锡炎		罗锡炎	
	广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司	兰旭东		兰旭东	

3.3、普宁市榕江(里湖—梅塘段)治理工程

3.3.1、中标通知书

中 标 通 知 书

广州公资交(建设)字[2021]第[07584]号

广东省建筑工程机械施工有限公司:

经评标委员会推荐,招标人确定你单位为普宁市榕江(里湖—梅塘段)治理工程的中标单位,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)贰仟捌佰陆拾柒万捌仟柒佰零捌元伍角玖分(¥2,867.870859万元)。

其中:

项目负责人姓名:温朝劲



招标人(盖章)

法定代表人或其委托代理人签章:



2021年12月27日



招标代理机构(盖章)

法定代表人或其委托代理人签章:



2021年12月27日

广州公共资源交易中心

见证(盖章)



广州公共资源交易中心
GUANGZHOU PUBLIC RESOURCE TRANSACTION CENTER
TRANSACTION CENTER

Tel: 020-28866000 Fax: 020-28866095
Addr: 广州市天河区天润路333号 510630
WWW.GZGASZT.CN



正本

普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程

施工总承包合同

合同编号：PNGJ-ZXHL-SG-02

发包人：普宁市广建中小河流治理有限公司

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

2022 年 1 月

第一部分 合同协议书

普宁市广建中小河流治理有限公司（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程施工总承包项目（项目名称），已接受广东省建筑工程机械施工有限公司（承包人名称，以下简称“承包人”）对该项目的投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

一、工程概况

1. 工程名称：普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程。

2. 工程地点：普宁市。

3. 工程立项批准文号： / 。

4. 资金来源：省财政补助及地方配套资金。

5. 工程承包范围：普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程：工程治理范围为榕江干流（里湖—梅塘段）及溪南溪支流 A、B、C 河段，治理河道总长 21.888km。其中，榕江干流段长 11.157km，溪南溪支流河段长 10.731km。工程主要建设内容为干流段堤防加固长 11.157km，堤顶设置沿河景观步道长 3.374km；支流疏浚清淤河长 10.731km。

发包人保留根据实际情况调整本施工承包合同承包范围、内容、图纸和合同金额的权利，承包人必须无条件接受。

6. 工程承包内容：

1) 普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程承包范围：建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、临时工程、施工临时用水用电、试运行及验收服务等内容。具体详见招标人提供的图纸和工程量清单及有关资料和说明。发包人保留根据工程具体情况调整本项目承包内容的权利。

二、合同工期

365 日历天。本合同暂定开工日期 2022 年 1 月 7 日，实际以监理人开工通知为准。若发包人或地方行政主管部门根据项目实际情况调整合理工期，承包人须按要求调整，并不得以此增加任何费用。

三、质量标准

符合《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）及国家现行的其他工程验收标准及规范，要求工程质量达到合格等级标准。本合同项目如被行业主管部门列为精品示范工程，应满足其相关规定。

四、签约合同价

签约合同价：含税价暂定为人民币（大写）贰仟捌佰陆拾柒万捌仟柒佰零捌元伍角玖分，小写：28678708.59 元（其中，安全生产措施费为：515036.63 元）。本工程按承包人的投标报价（除不平衡报价外）实行固定综合单价包干，工程竣工工程量按实结算。

五、项目经理：

承包人项目经理：温朝劲（身份证号码：441224199202167614）。

六、合同文件构成

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

（1）合同协议书及各种合同附件（含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）；

（2）招标文件

（3）中标通知书；

（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）承包人投标文件；

（8）技术标准和要求；

（9）图纸；

（10）已标价工程量清单；

（11）承包人有关人员、设备投入的承诺及投标文件中施工组织设计；

（12）安全生产协议书；

（13）廉政协议书；

（14）建设工程农民工工资支付保证书；

（15）经双方确认的其他合同文件（如：履约保函）。

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. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、竣工及缺陷修复。

4. 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。

七、补充协议

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。

八、合同份数

本协议书一式十二份，其中正本二份，副本十份，均具有同等法律效力。发包人执正

本一份、副本六份；承包人执正本一份、副本四份。

[此页下无正文]

发包人：普宁市广建中小河流治理有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：(签字或盖章)

单位地址：普宁市流沙大道西海关南侧普宁市水利局3楼301号房

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：(签字或盖章)

单位地址：广州市南沙区翠瑜街7号701、702室

电 话：

开户银行：中国邮政储蓄银行揭阳市分行

账 号：944007010001969154

签订时间：2022年1月5日

电 话：15999937766

开户银行：中国银行广州天河支行

账 号：636657754031

签订时间：2022年1月5日

正

3.3.3、单位工程验收鉴定书

编号:

普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程施工总承包

普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程
单位工程验收

鉴 定 书

普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程单位工程验收工作组

2023年 6月28日

验收主持单位：普宁市广建中小河流治理有限公司

法人验收监督管理机关：/

项目法人：普宁市广建中小河流治理有限公司

代建机构：/

设计单位：广东省水利电力勘测设计研究院有限公司（原广东省水利电力勘测设计研究院）

勘察单位：河南核地勘察技术有限公司（原核工业信阳工程勘察院）

监理单位：深圳市龙城建设监理有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

主要设备制造（供应）商单位：/

质量和安全监督机构：普宁市水利局

运行管理单位：普宁市梅塘镇人民政府

普宁市里湖镇人民政府

验收时间：2023年6月25日

验收地点：普宁市梅塘镇、普宁市里湖镇

前 言

验收依据:

- 1、普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程施工总承包施工合同；
- 2、普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程总承包工程施工设计图纸；
- 3、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）；
- 4、《水电水利工程施工通用安全技术规程》（DL/T5370-2007）；
- 5、《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）；
- 6、《混凝土强度检验评定标准》GB_T50107-2010；
- 7、相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文。

验收组织机构:

本单位工程验收工作由普宁市广建中小河流治理有限公司主持。验收工作组由项目法人普宁市广建中小河流治理有限公司、勘察单位河南核地勘察技术有限公司（原核工业信阳工程勘察院）、设计单位广东省水利电力勘测设计研究院有限公司（原广东省水利电力勘测设计研究院）、监理单位深圳市龙城建设监理有限公司、施工单位广东省建筑工程机械施工有限公司、运管单位普宁市梅塘镇人民政府、普宁市里湖镇人民政府代表组成。

验收过程:

验收工作组听取工程各参建单位工程建设管理工作报告的汇报，现场检查了工程完成情况、查看了工程外观质量情况、查阅了相关验收文件及档案资料，确认该单位工程所有分部工程已评定完成，达到设计标准及合同约定的要求，经讨论并形成了本单位工程验收鉴定书。

一、单位工程概况

(一)、单位工程名称及位置

单位工程名称：普宁市榕江（里湖-梅塘段）治理工程

单位工程位置：广东省普宁市里湖镇至梅塘镇之间

(二)、单位工程主要建设内容

本单位工程主要施工内容为：堤防加固长 11.157km，河道清淤河疏浚 10.731km，堤顶景观步道长 3.374km。

(三) 工程设计变更

1、于 2023 年 1 月 20 日收到普宁市榕江（里湖-梅塘段）治理工程施工图设计变更报告（一）。根据《普宁市榕江（里湖-梅塘段）治理工程图纸会审记录》、《普宁市榕江（里湖-梅塘段）治理工程报告单》（承包[2022]报告 04 号、05 号）、《会议纪要》（监理[2022]纪要 04 号、05 号）及《设计修改通知单 SL1937FG-500-01、510-01~02》，确定变更方案如下：

1) 为了加快施工进度、节约工程投资，将原设计彩色沥青混凝土路面调整为 C25 彩色混凝土路面，路面尺寸结构不变。

2) 取消主堤桩号 K9+660~K11+157 段建设内容，包括 2 米宽彩色沥青路面、栏杆、人行步道及浆砌石护脚等。

3) 主堤桩号 K2+350~K4+650 段堤顶道路傍增设行道树，行道树选用大叶紫薇及仁面子每 200m 交替种植，大叶紫薇每 8.5m 种植 1 株，仁面子每 10.5m 种植 1 株。

4) 在主堤桩号 K2+350~K4+650 段堤顶增设 2 座驿廊，驿廊结构图纸详见附件 01~08，驿廊位置可根据现场实际情况进行确定。

2、于 2023 年 5 月 21 日收到普宁市榕江（里湖-梅塘段）治理工程施工图设计变更报告（一）。根据《普宁市榕江（里湖-梅塘段）治理工程报告单》（承包[2022]报告 06 号）、《会议纪要》（监理[2022]纪要 06 号）及《设计修改通知单 SL1937FG-500-02、862-01》，确定变更方案如下：

1) 取消 K7+900~K8+106 段防浪墙建设。

2) 现新增 2 处弃渣场，1#弃渣位于普宁市梅塘镇长美村（牛母寮），占地面积 13800m²，计划堆渣 11.5 万 m³；2#弃渣位于揭西县钱坑镇钱南村（芦谦埔），占地面积 63800m²，

计划堆渣 5.5 万 m³，场地堆渣容量满足使用要求。

(四)、单位工程建设过程（包括开工、完工时间，施工采取的措施等）

1、施工准备：2021 年 12 月 30 日～2022 年 2 月 15 日为施工准备阶段。施工单位搭建临时设施，编制施工组织设计，采购原材料，组织施工机械进场。监理单位组织设计等有关部门进行技术交底和施工图纸会审，编制监理规划和监理实施细则。建设单位组织各单位进行了项目划分，办理工程质监监督手续。

2、本工程于 2022 年 2 月 16 日开工，经参建各方共同努力，至 2023 年 5 月 26 日，分部工程：河道清淤疏浚工程、抢险段护岸治理工程、护岸治理工程、景观步道工程、机电设备及安装工程全部验收完成，2023 年 6 月 25 日单位工程验收完成。详细施工情况如下：

- (1) 2022 年 5 月 16 日，河道清淤疏浚施工，2022 年 9 月 20 日施工完成；
- (2) 2022 年 8 月 26 日，抢险段护岸治理开始施工，2023 年 1 月 17 日施工完成；
- (3) 2022 年 6 月 21 日，护岸治理开始施工，2023 年 2 月 8 日施工完成；
- (4) 2022 年 10 月 7 日，景观步道开始施工，2023 年 4 月 25 日施工完成；
- (5) 2023 年 1 月 2 日，机电设备及安装开始施工，2023 年 1 月 17 日施工完成。

3、施工过程中采取的主要措施

为实现质量、安全文明、环保目标，施工单位建立了质量控制体系并实行质量责任制；建立了安全生产保证体系、文明施工保证体系并实行安全文明生产责任制。

本工程落实了以下方法与措施：

(1) 各单元工程质量落实方法与措施：

- ①、建立健全质量控制和质量保证体系；
- ②、加强思想教育，提高全员质量意识，坚决贯彻执行“质量第一”的原则，确定“项目负责人是工程质量第一负责人”的原则；
- ③、建立健全质量管理制度；认真执行工程质量控制程序、技术规范和工程设计文件要求；推行全面质量管理和科学管理方法促进工程质量的提高。

(2) 安全防护落实方法与措施

建立安全保证体系，健全安全生产责任制并强化安全教育，改善施工劳动条件并加强施工安全监控，以及完善现场急救措施等保障措施保证施工安全。

(3) 环境保护落实方法与措施

施工过程中防止污染水源及周边居民的生活环境，在施工现场设置各种明显的标牌和夜间照明设施。生产、生活污水都通过管道临时排水等设施将其排入不污染环境处。对容易扬尘的散体有专门的措施避免扬尘，施工过程中的淤泥排放均有指定地点。

二、验收范围

本单位工程验收范围为：普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理单位工程的全部建设内容。共 5 个分部工程，分别为：河道清淤疏浚工程、抢险段护岸治理工程、护岸治理工程、景观步道工程、机电设备及安装工程。

三、单位工程完成情况和完成的主要工程量

(一)、单位工程完成情况

施工单位根据施工合同文件、设计文件和施工技术规范的要求及规定，完成了各项施工任务。工程质量、工程进度、工程量与工程进度款的支付符合合同文件的有关规定及要求。在本单位工程施工过程中，没有发生索赔、违约及其它合同争议。工程施工过程顺利，合同执行情况良好。

(二)、完成主要工程量：

序号	项目名称	实际完成工程量	质量情况	备注
1	河道清淤	86387.5m ³	合格	
2	堤基清理	43982.135m ³	合格	
3	土方开挖	4132.555m ³	合格	
4	土方回填	87340.11m ³	合格	
5	抛石	26317.37m ³	合格	
6	格宾网袋装石护岸	19621.44m ³	合格	
7	格宾石笼护坡	4633.66m ³	合格	
8	土工布	9267.32m ²	合格	
9	回填粗砂	3786.87m ³	合格	
10	回填碎石	2974.62m ³	合格	
11	干砌石	255.35m ³	合格	

12	浆砌石	343.74m ³	合格	
13	混凝土	1506m ³	合格	
14	预制砼护脚	8029.29m	合格	
15	6%水泥石屑垫层厚	1015.92m ³	合格	
16	植草护坡	96665.88m ²	合格	
17	仿木栏杆	2280m	合格	
18	护脚绿化	17250 株	合格	
19	景观绿化	4808 株	合格	
20	水位三要素	3 套	合格	
21	景观驿廊	2 座	合格	

注：工程量最终以财审为准。

四、单位工程质量评定

(一)、单位工程质量评定

本单位工程共划分 5 个分部工程，分部工程验收全部合格，合格率为 100%。分部工程优良率为 40.3%；重要隐蔽工程部位共计 51 个单元，质量全部合格，合格率为 100%；优良率为 62.7%。各分部工程质量评定情况见下表：

单位 工程名称	序号	分部 工程名称	单元 个数	合格 个数	合格 率	优良 个数	优良 率	评定 等级
普宁市榕江(里湖—梅塘段)治理工程	1	△河道清淤疏浚工程	29	29	100%	6	20.7%	合格
	2	抢险段护岸治理工程	100	100	100%	42	42.0%	合格
	3	护岸治理工程	199	199	100%	71	35.7%	合格
	4	景观步道工程	155	155	100%	77	49.7%	合格
	5	机电设备及安装工程	26	26	100%	9	34.6%	合格
合计			509	509	100%	205	40.3%	合格
重要隐蔽单元工程			51	51	100%	32	62.7%	合格

(二)、工程外观质量评定

根据水利水电工程外观质量评定的程序、方法以及批准的评定方案，成立了普宁市榕江(里湖—梅塘段)治理工程外观质量评定组，评定组成员由建设、设计、监理和施工的代表组成。经现场量测、结合感观评价，最后外观质量评分如下：

外观质量综合评分:

堤防工程: 应得 96 分, 实得 84.4 分, 得分率 87.9%。

(三)、工程质量检测情况

原材料、中间产品及金属结构等检测试验项目, 由招标选定的广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司进行第三方检查。施工自检检测结果见下表:

质量检测统计表

检测项目	规格	检测数量	检测结果	备注
混凝土验证配合比	C15、C20、C25	1 组	合格	
砂浆验证配合比	M7.5	1 组	合格	
无机结合料稳定材料配合比	6%	1 组	合格	
标准击实(土样)	粘性土	4 组	合格	
热轧带肋钢筋	HRB400E(Φ10、Φ12、Φ16、Φ18)	5 组	合格	
水泥	P.0、42.5R	3 组	合格	
砂	3.0~2.3mm	10 组	合格	
碎石	5~20mm	15 组	合格	
石屑	0~5mm	2 组	合格	
块石	MU50	49 组	合格	
土工布	300g/m ²	1 组	合格	
格宾网	网丝: 2.7mm 网孔: 80mm*100mm	23 组	合格	
灰砂砖	240*115*53mm/MU10	2 组	合格	
透水砖	230*115*60mm/Cf30	1 组	合格	
混凝土抗压试块	C15	5 组	合格	
混凝土抗压试块	C20	39 组	合格	
混凝土抗压试块	C25	21 组	合格	
砂浆抗压试块	M7.5	18 组	合格	
砂相对密度	/	23 点	合格	
土方压实度	/	287 点	合格	
地基承载力	/	24 点	合格	
河道清淤测量	/	66 个断面	合格	

试块强度检测情况

检测项目	设计等级	组数	平均值 MPa	最小值 MPa	标准差 MPa	离差系数	保证率%	合格率%
混凝土抗压试块	C15	5	21.4	18.3	/	/	/	100
混凝土抗压试块	C20	39	26.5	23.7	1.19	0.04	99.8	100
混凝土抗压试块	C25	21	30.7	28.6	1.1	/	/	100
砂浆抗压试块	M7.5	18	8.6	8	0.29	/	/	100

对比检测由招标选定的广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司进行检测。对比检

测结果见下表:

检测项目	规格	检测数量	检测结果	备注
标准击实(土样)	粘性土	4 组	合格	
钢筋	HRB400E (Φ 12)	2 组	合格	
水泥	P. O、42.5R	4 组	合格	
砂	3.0~2.3mm	6 组	合格	
碎石	5-20mm	6 组	合格	
石屑	0~5mm	2 组	合格	
块石(片石)	MU50	8 组	合格	
土工布	300g/m ²	1 组	合格	
灰砂砖	240*115*53mm/MU10	2 组	合格	
透水砖	230*115*60mm/Cf30	2 组	合格	
混凝土抗压试块	C20	24 组	合格	
混凝土抗压试块	C25	5 组	合格	
砂浆抗压试块	M7.5	10 组	合格	
土方压实度	/	87 点	合格	
地基承载力	/	8 点	合格	
河道清淤测量	/	15 个断面	合格	

(四)、单位工程质量等级评定意见

普宁市榕江(里湖—梅塘段)治理工程单位工程,所含 5 个分部工程质量等级全部合格,原材料及中间产品质量合格,工程外观质量评定合格,工程资料齐全,符合档案规定要求,施工中未发生质量、安全事故。按照《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准》SL631~635-2012、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176-2007、《水利水电建设工程验收规程》SL223-2008 等的规定,经普宁市榕江(里湖—梅塘段)治理工程单位工程验收工作组等级评定,本单位工程质量等级为:合格。

五、分部工程验收遗留问题处理情况

分部工程验收无遗留问题。

六、运行准备情况

单位工程项目全部完工,工程已具备运行条件,具备工程运行管理要求。

七、存在的主要问题及处理意见

无主要问题存在。

八、意见和建议

按现行有关规程、规范和设计文件及相关运行管理制度的要求加强运行管理。

九、结论

验收工作组察看了施工现场，听取了建设、设计、监理及施工单位的汇报，查阅了工程档案资料，认为本单位工程具备验收条件，同意验收，验收结论如下：

- 1、本单位工程内所有工作量已全部完成，施工质量符合设计及技术规范要求。
- 2、单位工程内所含 5 个分部工程质量全部合格，外观质量得分率达到 70%以上。
- 3、内业资料基本齐全，符合建档要求。
- 4、已具备单位工程验收条件。
- 5、工程质量综合评定为合格等级。
- 6、验收工作组一致同意通过单位工程验收。

十、保留意见（应有本人签字）

保留意见人签名：

十一、单位工程验收工作组成员签字表

见附表 1。

附件 1:

普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程施工总承包

单位工程验收工作组成员签字表

	单 位	姓 名	职务/职称	签 字	备注
建设单位	普宁市广建中小河流治理有限公司	杨孝嵩	总工	杨孝嵩	组长
		肖弦威		肖弦威	验收工作组
监理单位	深圳市龙城建设监理有限公司	齐阳	总监	齐阳	
设计单位	广东省水利电力勘测设计研究院有限公司	潘永华	高工	潘永华	
勘察单位	河南核地勘察技术有限公司	李向阳	高工	李向阳	
施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司	温朝劲	项目经理	温朝劲	
		朱俊芳	总工	朱俊芳	
运管单位	普宁市梅塘镇人民政府	游少民		游少民	
	普宁市里湖镇人民政府	赖睿文		赖睿文	
列席单位	普宁市水利局	洪炎涛		洪炎涛	
	普宁市水利局	罗锡炎		罗锡炎	
	广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司	兰旭东	项目负责人	兰旭东	

3.3.4、合同工程完工验收鉴定书

普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程施工总承包

普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程施工总承包
合同工程完工验收

鉴 定 书

普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程施工总承包
合同工程完工验收工作组

2023年 6 月 25日

项目法人：普宁市广建中小河流治理有限公司

代建机构：/

设计单位：广东省水利电力勘测设计研究院有限公司（原广东省水利电力勘测设计研究院）

勘察单位：河南核地勘察技术有限公司（原核工业信阳工程勘察院）

监理单位：深圳市龙城建设监理有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

主要设备制造（供应）商单位：/

质量和安全监督机构：普宁市水利局

运行管理单位：普宁市梅塘镇人民政府

普宁市里湖镇人民政府

验收时间：2023年6月25日

验收地点：普宁市梅塘镇、普宁市里湖镇

前 言

验收依据:

- 1、普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程施工总承包施工合同；
- 2、普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程施工总承包工程施工设计图纸；
- 3、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）；
- 4、《水电水利工程施工通用安全技术规程》（DL/T5370-2007）；
- 5、《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）；
- 6、《混凝土强度检验评定标准》GB_T50107-2010；
- 7、相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文。

验收组织机构:

本标段合同工程完工验收工作由普宁市广建中小河流治理有限公司主持。验收工作组由项目法人普宁市广建中小河流治理有限公司、勘察单位河南核地勘察技术有限公司（原核工业信阳工程勘察院）、设计单位广东省水利电力勘测设计研究院有限公司（原广东省水利电力勘测设计研究院）、监理单位深圳市龙城建设监理有限公司、施工单位广东省建筑工程机械施工有限公司、运管单位普宁市梅塘镇人民政府、普宁市里湖镇人民政府代表组成。

验收过程:

验收工作组检查合同范围内工程项目和工作完成情况，检查施工现场清理情况，检查已投入使用工程运行情况，检查验收资料整理情况，鉴定工程施工质量，检查工程完工结算情况等，依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223—2008）的相关规定和合同要求，进行讨论并通过合同工程完工验收鉴定书，一致通过普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程施工总承包合同工程完工验收。

一、合同工程概况

(一)、合同工程名称及位置

合同工程名称：普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程

合同工程位置：广东省普宁市里湖镇至梅塘镇之间

(二)、合同工程主要建设内容

本合同工程共划分1个单位工程，单位工程名称为：普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程，主要建设内容为：堤防加固长11.157km，河道清淤河疏浚10.731km，堤顶景观步道长3.374km。

(三)、合同工程建设过程

1、施工准备：2021年12月30日~2022年2月15日为施工准备阶段。施工单位搭建临时设施，编制施工组织设计，采购原材料，组织施工机械进场。监理单位组织设计等有关部门进行技术交底和施工图纸会审，编制监理规划和监理实施细则。建设单位组织各单位进行了项目划分，办理工程质监监督手续。

2、本工程于2022年2月16日开工，经参建各方共同努力，至2023年5月26日，分部工程：河道清淤疏浚工程、抢险段护岸治理工程、护岸治理工程、景观步道工程、机电设备及安装工程全部验收完成，2023年6月25日单位工程暨合同工程验收完成。详细施工情况如下：

- (1) 2022年5月16日，河道清淤疏浚施工，2022年9月20日施工完成；
- (2) 2022年8月26日，抢险段护岸治理开始施工，2023年1月17日施工完成；
- (3) 2022年6月21日，护岸治理开始施工，2023年2月8日施工完成；
- (4) 2022年10月7日，景观步道开始施工，2023年4月25日施工完成；
- (5) 2023年1月2日，机电设备及安装开始施工，2023年1月17日施工完成。

3、施工过程中采取的主要措施

为实现质量、安全文明、环保目标，施工单位建立了质量控制体系并实行质量责任制；建立了安全生产保证体系、文明施工保证体系并实行安全文明生产责任制。

本工程落实了以下方法与措施：

(1) 各单元工程质量落实方法与措施:

①、建立健全质量控制和质量保证体系;

②、加强思想教育,提高全员质量意识,坚决贯彻执行“质量第一”的原则,确定“项目负责人是工程质量第一负责人”的原则;

③、建立健全质量管理制度;认真执行工程质量控制程序、技术规范和工程设计文件要求;推行全面质量管理和科学管理方法促进工程质量的提高。

(2) 安全防护落实方法与措施

建立安全保证体系,健全安全生产责任制并强化安全教育,改善施工劳动条件并加强施工安全监控,以及完善现场急救措施等保障措施保证施工安全。

(3) 环境保护落实方法与措施

施工过程中防止污染水源及周边居民的生活环境,在施工现场设置各种明显的标牌和夜间照明设施。生产、生活污水都通过管道临时排水等设施将其排入不污染环境处。对容易扬尘的散体有专门的措施避免扬尘,施工过程中的淤泥排放均有指定地点。

二、验收范围

本合同工程验收范围为:普宁市榕江(里湖—梅塘段)治理单位工程。

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

按照合同约定,已经按质按量完成合同工程内容,未发生质量与安全事故,建设单位已经按规定及时支付工程款,甲乙双方无合同纠纷,合同执行和管理情况良好。

(二)、工程完成情况:

已按合同约定及有关技术标准要求完成所有工程设计项目施工,内容为:1个合同工程,1个单位工程,5个分部工程,509个单元工程,经评定质量全部达到合格标准。

(三)、主要工程量:

序号	项目名称	实际完成工程量	质量情况	备注
1	河道清淤	86387.5m ³	合格	
2	堤基清理	43982.135m ³	合格	
3	土方开挖	4132.555m ³	合格	
4	土方回填	87340.11m ³	合格	
5	抛石	26317.37m ³	合格	
6	格宾网袋装石护岸	19621.44m ³	合格	

7	格宾石笼护坡	4633.66m ³	合格	
8	土工布	9267.32m ²	合格	
9	回填粗砂	3786.87m ³	合格	
10	回填碎石	2974.62m ³	合格	
11	干砌石	255.35m ³	合格	
12	浆砌石	343.74m ³	合格	
13	混凝土	1506m ³	合格	
14	预制砼护脚	8029.29m	合格	
15	6%水泥石屑垫层厚	1015.92m ³	合格	
16	植草护坡	96665.88m ²	合格	
17	仿木栏杆	2280m	合格	
18	护脚绿化	17250 株	合格	
19	景观绿化	4808 株	合格	
20	水位三要素	3 套	合格	
21	景观驿廊	2 座	合格	

注：工程量最终以财审为准。

（四）、工程结算情况

本工程合同价为 28678708.59 元，施工单位初步结算价为 28273470.34 元。经监理单位复核，建设单位确认，同意施工单位初步结算价为 28273470.34 元，报送财政审核中心核定。工程结算以财政审核中心审核结果为最终结算价。

（五）、工期顺延

合同总工期 365 日历天，开工日期：2022 年 2 月 16 日，计划完工日期：2023 年 2 月 15 日，实际完工日期：2023 年 4 月 25 日。

四、合同工程质量评定

本合同工程监理单位及项目法人评定为合格，质量监督机构核定为合格，原材料质量全部合格，中间产品质量全部合格。

（一）、合同工程质量评定

本单位工程共划分 5 个分部工程，分部工程验收全部合格，合格率为 100%。分部工程优良率为 40.3%；重要隐蔽工程部位共计 51 个单元，质量全部合格，合格率为 100%；

优良率为 62.7%。各分部工程质量评定情况见下表:

合同工程名称	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
			数量 (个)	其中优 良(个)	优良率 (%)	数量 (个)	其中优 良(个)	优良率 (%)	
普宁市榕江 (里湖—梅塘 段) 治理工程 施工总承包	1	普宁市榕江(里湖—梅塘段) 治理工程	509	205	40.3	5	0	0	合格
		单元、分部工程合计	509	205	40.3	5	0	0	合格

(二)、工程质量检测情况

原材料、中间产品及金属结构等检测试验项目, 由招标选定的广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司进行第三方检查。施工自检检测结果见下表:

质量检测统计表

检测项目	规格	检测数量	检测结果	备注
混凝土验证配合比	C15、C20、C25	1 组	合格	
砂浆验证配合比	M7.5	1 组	合格	
无机结合料稳定材料配合比	6%	1 组	合格	
标准击实(土样)	粘性土	4 组	合格	
热轧带肋钢筋	HRB400E(Φ10、Φ12、Φ16、Φ18)	5 组	合格	
水泥	P.O、42.5R	3 组	合格	
砂	3.0~2.3mm	10 组	合格	
碎石	5~20mm	15 组	合格	
石屑	0~5mm	2 组	合格	
块石	MU50	49 组	合格	
土工布	300g/m ²	1 组	合格	
格宾网	网丝: 2.7mm 网孔: 80mm*100mm	23 组	合格	
灰砂砖	240*115*53mm/MU10	2 组	合格	
透水砖	230*115*60mm/Cf30	1 组	合格	
混凝土抗压试块	C15	5 组	合格	
混凝土抗压试块	C20	39 组	合格	
混凝土抗压试块	C25	21 组	合格	
砂浆抗压试块	M7.5	18 组	合格	
砂相对密度	/	23 点	合格	
土方压实度	/	287 点	合格	
地基承载力	/	24 点	合格	
河道清淤测量	/	66 个断面	合格	

试块强度检测情况

检测项目	设计等级	组数	平均值 MPa	最小值 MPa	标准差 MPa	离差系数	保证率%	合格率%
------	------	----	------------	------------	------------	------	------	------

混凝土抗压试块	C15	5	21.4	18.3	/	/	/	100
混凝土抗压试块	C20	39	26.5	23.7	1.19	0.04	99.8	100
混凝土抗压试块	C25	21	30.7	28.6	1.1	/	/	100
砂浆抗压试块	M7.5	18	8.6	8	0.29	/	/	100

对比检测由招标选定的广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司进行检测。对比检测结果见下表:

检测项目	规格	检测数量	检测结果	备注
标准击实(土样)	粘性土	4 组	合格	
钢筋	HRB400E(Φ12)	2 组	合格	
水泥	P.0、42.5R	4 组	合格	
砂	3.0~2.3mm	6 组	合格	
碎石	5~20mm	6 组	合格	
石屑	0~5mm	2 组	合格	
块石(片石)	MU50	8 组	合格	
土工布	300g/m ²	1 组	合格	
灰砂砖	240*115*53mm/MU10	2 组	合格	
透水砖	230*115*60mm/Cf30	2 组	合格	
混凝土抗压试块	C20	24 组	合格	
混凝土抗压试块	C25	5 组	合格	
砂浆抗压试块	M7.5	10 组	合格	
土方压实度	/	87 点	合格	
地基承载力	/	8 点	合格	
河道清淤测量	/	15 个断面	合格	

(三)、工程外观质量评定

根据水利水电工程外观质量评定的程序、方法以及批准的评定方案,成立了普宁市榕江(里湖—梅塘段)治理工程外观质量评定组,评定组成员由建设、设计、监理和施工的代表组成。经现场量测、结合感观评价,最后外观质量评分如下:

外观质量综合评分:

堤防工程: 应得 96 分, 实得 84.4 分, 得分率 87.9%。

五、历次验收遗留问题处理情况

无。

六、存在的主要问题及处理意见

无。

七、意见和建议

按现行有关规程、规范和设计文件及相关运行管理制度的要求加强运行管理。

八、结论

验收工作组察看了施工现场，听取了建设、设计、施工监理、及施工单位的介绍，查阅了工程档案资料，认为本工程具备合同工程完工验收条件，验收结论如下：

- 1、本合同工程已按设计文件及施工合同约定完成全部施工任务。
- 2、本工程主要原材料、中间产品按规范要求进行了质量检测，检测结果合格。工程质量检查资料和评定资料基本齐全，施工过程中未发生质量、安全事故。
- 3、本合同工程包含 1 个单位工程，经评定单位工程施工质量等级合格，合同工程质量达到合格标准。

根据《水利水电建设工程验收规程 SL233-2008》和《水利水电工程施工质量检验与评定规程 SL176-2007》有关规定，验收工作组同意通过普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程施工总承包合同工程完工验收，并办理相关移交手续。

九、保留意见（应有本人签字）

无。

保留意见人签名：

十、合同工程验收工作组成员签字表

见附表 1。

十一、附件施工单位向项目法人移交资料目录

附件 1:

普宁市榕江（里湖—梅塘段）治理工程施工总承包

合同工程完工验收工作组成员签字表

	单 位	姓 名	职务/职称	签 字	备注
建设单位	普宁市广建中小河流治理有限公司	杨孝嵩	总工	杨孝嵩	组长
		肖弦威		肖弦威	验收工作组
监理单位	深圳市龙城建设监理有限公司	齐阳	总监	齐阳	
设计单位	广东省水利电力勘测设计研究院有限公司	潘永华	高工	潘永华	
勘察单位	河南核地勘察技术有限公司	李向阳	高工	李向阳	
施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司	温朝劲	项目经理	温朝劲	
		朱俊芳	总工	朱俊芳	
列席单位	普宁市梅塘镇人民政府	游少民		游少民	
	普宁市里湖镇人民政府	赖睿文		赖睿文	
	普宁市水利局	洪炎涛		洪炎涛	
	普宁市水利局	罗锡炎		罗锡炎	
	广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司	兰旭东	项目负责人	兰旭东	

3.4、榕江(赤寨河灰寨段)治理工程、上砂河(上砂段)治理工程、梅江河治理工程、灰寨水(狗骨头溪)治理工程施工总承包

3.4.1、中标通知书

中 标 通 知 书

广州公资交(建设)字[2020]第[07590]号

广东省建筑工程机械施工有限公司:

经评标委员会推荐,招标人确定你单位为榕江(赤寨河灰寨段)治理工程、上砂河(上砂段)治理工程、梅江河治理工程、灰寨水(狗骨头溪)治理工程施工总承包的中标单位,承包内容为招标文件所规定的发包内容,中标下浮率为:7.12%。

其中:

项目负责人姓名:吴世飞

招标人(盖章)

法定代表人或其委托代理签章:

2020年12月29日



招标代理机构(盖章)

法定代表人或其委托代理签章:

2020年12月29日



广州公共资源交易中心

见证(盖章)



广州公共资源交易中心
GUANGZHOU PUBLIC RESOURCE
TRANSACTION CENTER

Tel: 020-28866600 Fax: 020-28866695
ADD: 广州市天河区龙口西路333号 510630
WWW.GZGZT.CN



3.4.2、榕江(赤寨河灰寨段)治理工程
施工合同

榕江(赤寨河灰寨段)治理工程

施工总承包合同

合同编号: JXGJ-ZXHL-SG-02-1

发包人: 揭西县广建中小河流治理有限公司

承包人: 广东省建筑工程机械施工有限公司

2020年12月

第一部分 合同协议书

揭西县广建中小河流治理有限公司（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施榕江（赤寨河灰寨段）治理工程施工总承包项目（项目名称），已接受广东省建筑工程机械施工有限公司（承包人名称，以下简称“承包人”）对该项目的投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

一、工程概况

1. 工程名称：榕江（赤寨河灰寨段）治理工程。

2. 工程地点：揭西县。

3. 工程立项批准文号：/。

4. 资金来源：省财政补助及地方配套资金。

5. 工程承包范围：

（1）榕江（赤寨河灰寨段）治理工程承包范围：治理河道总长 2.26 公里，建设护岸长 1.80 公里；清淤疏浚河道长 2.26 公里；改造加固水陂 2 宗，新建 1 座景观亭，改建 1 座漫水汀步桥等。发包人保留根据工程具体情况调整本项目承包内容的权利。

6. 工程承包内容：

（1）榕江（赤寨河灰寨段）治理工程承包范围内的项目建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、临时工程、专项工程（a. 建设征地移民：临时用地；b. 水土保持工程：工程措施、植物措施、施工临时工程；c. 环境保护工程：环境保护措施；d. 信息化）施工临时用水用电、试运行及验收服务等内容。发包人保留根据实际情况调整本施工承包合同承包范围、内容、图纸和合同金额的权利，承包人必须无条件接受。

二、合同工期

300 日历天。本合同暂定开工日期 2020 年 12 月 31 日，实际以监理人开工通知为准。若发包人或地方行政主管部门根据项目实际情况调整合理工期，承包人须按要求调整，并不得以此增加任何费用。

三、质量标准

工程质量符合 合格 验收标准，质量评定达到 合格 标准；本合同项目如被行业主管部门列为 精品示范工程，应满足其相关规定。

四、签约合同价

签约合同价：含税价暂定为人民币（大写）叁佰肆拾陆万玖仟零陆拾捌元整，小写：

¥3469068.00 元。税率为：9%。不含税价暂定为人民币（大写）叁佰壹拾捌万贰仟陆佰叁拾壹元壹角玖分，小写：¥3182631.19 元。

五、项目经理：

承包人项目经理：吴世飞（身份证号码：452122198607165115）。

六、合同文件构成

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）合同协议书及各种合同附件（含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）；
- （2）中标通知书；
- （3）投标函及投标函附录；
- （4）专用合同条款；
- （5）通用合同条款；
- （6）技术标准和要求；
- （7）图纸；
- （8）已标价工程量清单；
- （9）承包人有关人员、设备投入的承诺及投标文件中施工组织设计；
- （10）安全生产协议书；
- （11）廉政协议书；
- （12）建设工程农民工工资支付保证书；
- （13）经双方确认的其他合同文件（如：履约保函、招标文件、承包人投标文件（附标价清单））。

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. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、竣工及缺陷修复。

4. 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。

七、补充协议

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。

八、合同份数

本协议书一式十二份，其中正本二份，副本十份，均具有同等法律效力。发包人执正本一份、副本八份；承包人执正本一份、副本二份。

[此页下无正文]

叁

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

(单位盖章)

(单位盖章)

法定代表人

法定代表人

或授权代表人：_____ (签章)

或授权代表人：_____ (签章)

单位地址：广东省揭西县河婆街道霖都大道

单位地址：广州市天河区先烈东横路11号

74号揭西县水利局2楼208号

邮政编码：

邮政编码：510500

电 话：

电 话：13711574677

传 真：

传 真：

开户银行：中国邮政储蓄银行揭阳市分行

开户银行：中国建设银行股份有限公司广州

流花支行

账 号：944000010001796893

账 号：44050145310200000154

签订时间：2020年12月__日

签订时间：2020年12月30日

资

附

主。

正

正本

榕江（赤寨河灰寨段）治理工程

施工总承包合同

补充合同 1

合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-02-1（补1）

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

2022 年 8 月

揭西县广建中小河流治理有限公司（以下简称“发包人”）为实施榕江（赤寨河灰寨段）治理工程（项目名称），已接受广东省建筑工程机械施工有限公司（以下简称“承包人”）对该项目的投标，并且发包人与承包人于2020年12月30日签订了榕江（赤寨河灰寨段）治理工程施工总承包合同（合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-02-1，下称“原合同”）。现结合项目实施的实际情况、原合同约定及相关法律法规，发包人和承包人经过友好协商签署本补充合同，明确以下内容：

一、工程量清单

根据原合同专用合同条款 17.10 条约定，结合揭西县财政部门审定的预算造价，现对原合同价进行明确并补充已标价工程量清单。

合同价：含税价暂定为人民币（大写）叁佰贰拾万捌仟陆佰伍拾叁元玖角捌分，小写：¥3208653.98 元（其中，安全生产措施费为：55259.40 元），税率为：9%；不含税价暂定为人民币（大写）贰佰玖拾肆万叁仟柒佰壹拾玖元贰角伍分，小写：¥2943719.25 元。

已标价工程量清单详见本补充合同附件，工程量清单仅作为计量支付的依据，榕江（赤寨河灰寨段）治理工程最终结算价格以揭西县财政部门审核意见为准。

二、其他

1、本补充合同为原合同组成部分，与原合同共具法律效力，原合同与本补充合同不一致处以本补充合同为准，其余按照原合同执行。未尽事宜，双方另行签订补充合同。

2、本协议书一式十份，其中正本二份，副本八份。发包人执正本一份、副本六份；承包人执正本一份、副本二份。

附件：榕江（赤寨河灰寨段）治理工程工程量清单

[此页下无正文]

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司（单位盖章）

法定代表人

或授权代表人：王树强

（签字或盖章）

签订时间：2022 年 8 月 1 日

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司（单位盖章）

法定代表人

或授权代表人：黄斌伟

（签字或盖章）

签订时间：2022 年 8 月 1 日

单位工程验收鉴定书

榕江（赤寨河灰寨段）治理工程

榕江（赤寨河灰寨段）治理单位工程验收

鉴 定 书

榕江（赤寨河灰寨段）治理单位工程验收工作组

2022年8月3日

验收主持单位：揭西县广建中小河流治理有限公司

法人验收监督管理机关：揭西县水利局

项目法人：揭西县广建中小河流治理有限公司

代建机构：/

勘察/设计单位：广东水科院勘测设计院

监理单位：广州利源工程咨询有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

主要设备制造（供应）商单位：/

质量和安全监督机构：揭西县水利局

运行管理单位：揭西县灰寨镇人民政府

验收时间：2022年8月3日

验收地点：广东省揭阳市揭西县灰寨镇

一、单位工程概况

(一)、单位工程名称及位置

单位工程名称：榕江（赤寨河灰寨段）治理工程

单位工程位置：广东省揭阳市揭西县灰寨镇

(二)、单位工程主要建设内容

本单位工程主要施工内容为：河道清淤总长约 2.273km，马路村河道干流 0.679km、马路村柑坑河支流 0.156km、金星村河道支流 0.907km、改造加固水陂 2 宗、新建景观凉亭 1 座、改建漫水汀步桥 1 座、新建亲水步道 1.229km。

(三)、单位工程建设过程（包括开工、完工时间，施工采取的措施等）

1) 工程开工、完工日期

本单位工程于 2021 年 1 月 15 日开工，2021 年 10 月 5 日完工。

2) 施工中采用的主要措施

1、按设计和规范要求对进场的原材料、中间产品进行验收和见证取样送检，按照确定的工艺、质量标准组织正常的施工。

2、施工工序按照设计图纸、规范、国家强制标准进行施工。

3、施工过程及施工顺序

3.1.河道清淤疏浚工程主要施工工序

(1) 河道清淤工前测量准备：对业主提供的控制点进行校核比对，完成后与业主单位委托的设计单位进行交桩事宜，布设三角测量控制网。工前清淤方量测量由业主、监理及施工诸方共同参加，形成清淤测量报告。

(2) 作业区抽水，使用 PC120 挖机与 PC60 挖机结合人工进行河底清淤，靠近岸墙处预留 50cm 区域进行人工清理，防止机械破坏岸墙，影响周边建筑结构强度。

(3) 淤泥开挖：挖掘机进行开挖淤泥并集中堆放，自卸汽车将淤泥外运至指定弃渣点弃放，运输渣土过程中，采取有效的措施，防止出现“滴、洒、漏”现象。外运产生的环境污染及时清理冲刷。

(4) 淤泥外运：淤泥清理完成后，先堆放至河道内临时堆放点，进行初步的水分沥干，

降低含水率。利用挖机将河道内临时堆放点的污泥转移至岸上临时堆放点，进一步沥干水分，在岸上临时堆放点用砂袋进行围护。待淤泥含水率降低至规定值时，利用渣土车外运至堆土场进行处理。

(5) 工后测量：在结束清淤工作后，由业主、监理及施工方共同参加开挖段工后纵断面测量，确定现场清淤量，形成清淤竣工测量验收报告。

3.2. 砼护脚主要施工工序

(1)、主要施工工序：

根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样，确定轴线和位置；

a、施工测量放样，复核合格后，各单元工程采用分区分段施工；

b、清表土、土方开挖：采用机械开挖为主人工开挖为辅，开挖至设计高程后报各相关单位隐蔽验收，合格后，施做砼护脚；

c、制作安装模板，工序完工报验收合格后浇护脚砼；

d、护脚背土方回填按 30cm 一层回填，分层回填、夯实，分层做压实度检测，检测结果满足设计要求。土方回填达到设计高程同时进行植草护坡。

3.3. 砌石挡墙主要施工工序

根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样，确定轴线和位置；

a、施工测量放样，复核合格后，各单元工程采用分区分段施工；

b、清表土、土方开挖：采用机械开挖为主人工开挖为辅，开挖至设计高程后报各相关单位隐蔽验收，合格后，施做碎石垫层；

c、砌筑前将石料表面的泥垢冲洗干净，砌筑时保持砌体表面湿润，浆砌石施工采用挤浆法分层砌筑。砌筑先在基础面上铺一层 3~5cm 厚的稠砂浆，然后安放石块，且将大面朝下，分层卧砌，每个分层高度找平一次。要求平整、稳定、密实、错缝、内外搭接，砌筑达到设计高程后根据设计要求勾平缝，养护。

d、墙背土方回填按 30cm 一层回填，分层回填、夯实，分层做压实度检测，检测结果满足设计要求。土方回填达到设计高程同时进行植草护坡。

3.4. 亲水人行道主要施工工序

根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样，确定轴线和位置；

a、施工测量放样，复核合格后，各单元工程采用分段施工；

b、清表土、土方开挖：采用机械开挖为主人工开挖为辅，开挖至设计高程后报各相关单位隐蔽验收，合格后安装路缘石；

c、路缘石安装验收后施做 50mm 厚水泥砂浆稳定层，再铺一层 50mm 厚砂找平层，面层为 50mm 红色透水砖。

3.5. 水陂施工主要施工工序

根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样，确定轴线和位置；

a、施工测量放样，复核合格后，采用分区施工；

b、清表土、围堰、土方开挖：采用机械开挖为主人工开挖为辅，开挖至设计高程后报各相关单位隐蔽验收，合格后，施做砼垫层；

c、绑扎底板钢筋、支模，报钢筋隐蔽验收，合格后浇底板砼，伸缩缝施工在砼施工完成后进行，在进行砼施工时，先在分缝处按设计厚度与模板一起安装上沥青木板；

d、绑扎陂身钢筋、支模，报钢筋隐蔽验收，合格后浇陂身砼；

e、墙背土方回填严格按 30cm 一层回填，分层回填、夯实，分层做压实度检测，检测结果满足设计要求。土方回填达到设计高程同时进行植草护坡。

3.6. 设备安装主要施工工序

我单位将严格按设备安装说明书和图纸及规范的技术要求进行安装、调试和试运行，安装好的设备及其附属设备附件等的各项性能符合制造和设计要求。

a、设备机架安装

设备机架安装基准线以实际安装好的孔口中心线为基准。设备机架安装基准线以实际的孔口中心线和高程为基准。用水准仪和经纬仪进行放样。机架的横向中心线与实际的起吊中心线误差 $\leq \pm 2\text{mm}$ 、高程误差 $\leq \pm 5\text{mm}$ 、支承面的高差 $\leq \pm 0.5\text{mm}$ 。

3.7. 景观凉亭主要施工工序

根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样，确定轴线和位置；

a、施工测量放样，复核合格后，采用分区施工；

b、清表土、土方开挖：采用机械开挖为主人工开挖为辅，开挖至设计高程后报各相关单位隐蔽验收，合格后，施做砼垫层；

c、设计基础采用筏板式基础，筏板厚 400 mm，施工顺序为绑扎筏板钢筋、支模，报钢筋隐蔽验收，合格后浇筏板砼，筏板砼合格后回填细砂分层淋水夯实，验收合格后浇筑

C15 砼面层。

d、亭身（屋架）制作：成品安装是将预制木构件运到现场安装，确保零件在运输和搬运的过程中不能有任何损坏，现场安装时，按照出厂的图纸严格配对各个零件的相应标号和螺丝等固定件，一定按照图纸得要求做好与基础的连接固定，为保证建筑框架的端正稳定，要求技术人员随时测量校正，安装顺序是先里后外，先上后下。

e、亭顶（屋面）施工：亭子的屋顶构架属于大木，成品凉亭零件配好的按照图纸安装后进行加盖屋面板。

f、亭身装饰：凉亭整体构架完成后边上装上美人靠椅，各项构件组装完成后报验收。

以上工序按施工技术规范及设计图纸要求进行，各中间产品均按规范要求工程监理工程的监督下进行送检。

二、验收范围

本单位工程验收范围为：1、河道清淤疏浚工程；2、干流赤寨河工程；3、支流金星河工程；4、支流柑坑河工程共4个分部工程。

三、单位工程完成情况和完成的主要工程量

该单位工程内所有分部工程目前已经全部完工，并通过验收；主要完成的工程量详见下表：

序号	项目名称	实际完成工程量	质量情况	备注
1	河道清淤	3353.71m ³	合格	
2	堤基清理	2282.70m ³	合格	
3	△土方开挖	5387.56m ³	合格	
4	土方回填	8502.06m ³	合格	
5	砼路缘石	2258.00m	合格	
6	水泥砂浆	105.22m ³	合格	
7	砂	105.22m ³	合格	
8	透水砖	2061.00m ²	合格	
9	碎石	210.06m ³	合格	
10	浆砌石	1524.32m ³	合格	
11	植草护坡	6359.78m ²	合格	
12	土工布	114.00m ²	合格	
13	干砌石	42.00m ³	合格	
14	C20 砼	392.80m ³	合格	
15	C25 砼	130.38m ³	合格	
16	汀步桥	1 座	合格	

17	景观凉亭	1 座	合格	
18	仿木栏杆	46.80m ³	合格	
19	水位计	2 套	合格	
20	雨量计	2 套	合格	
21	太阳能系统	2 套	合格	
22	启闭机	1 台	合格	

四、单位工程质量评定

(一)、分部工程质量评定

本单位工程按照《榕江（赤寨河灰寨段）治理工程项目划分表》划分本单位工程，共有 4 个分部工程，且所有分部工程均达到合格等级，其中 0 个分部优良，优良率为 0%。

详情如下表：

序号	分部工程名称	施工单位 自评等级	监理单位 复核等级	验收时间
1	河道清淤疏浚工程 (CZH-C1)	合格	合格	2022-6-27
2	干流赤寨河工程 (CZH-C2)	合格	合格	2022-6-27
3	支流金星河工程 (CZH-C3)	合格	合格	2022-6-27
4	支流柑坑河工程 (CZH-C4)	合格	合格	2022-6-27

(二)、工程外观质量评定

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007) 附录 A 水利水电工程外观质量评定办法中表 A.3.1-1 堤防工程外观质量评定表规定，本单位工程的外观质量经各单位检查验收，应得 91.0 分，实得 68.3 分，得分率 75.1%，外观质量等级评定为合格。

(三)、工程质量检测情况

1、施工单位自检情况

(1) 原材料及中间产品检测数据表：

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	标准击实	1 组	1 组	100%	
2	钢筋	7 组	7 组	100%	
3	水泥	3 组	3 组	100%	
4	砂	6 组	6 组	100%	
5	碎石	1 组	1 组	100%	
6	块石	1 组	1 组	100%	
7	透水砖	1 组	1 组	100%	
8	路缘石	1 组	1 组	100%	

9	砼抗压试块	24 组	24 组	100%	
10	砂浆抗压试块	22 组	22 组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	砂相对密度	2 点	2 点	100%	
2	土方压实度	225 点	225 点	100%	
3	河道清淤测量	26 面	26 面	100%	

2、监理平行检测及第三方单位抽检情况

(1) 原材料及中间产品抽检数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	标准击实	4 组	4 组	100%	
2	钢筋	8 组	8 组	100%	
3	水泥	2 组	2 组	100%	
4	砂	3 组	3 组	100%	
5	碎石	2 组	2 组	100%	
6	块石	3 组	3 组	100%	
7	透水砖	1 组	1 组	100%	
8	路缘石	1 组	1 组	100%	
9	砼抗压试块	9 组	9 组	100%	
10	砂浆抗压试块	9 组	9 组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	砂相对密度	1 点	1 点	100%	
2	土方压实度	43 点	43 点	100%	
3	河道清淤测量	9 面	9 面	100%	

(四)、单位工程质量等级评定意见

本单位工程中所有分部均达到合格等级，其中 0 个分部等级为优良，优良率为 0%。

依据中华人民共和国水利行业标准《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176-2007 中 5.2.4 的规定，该单位工程为合格标准，原材料及中间产品检测合格，该单位工程评拟评定为合格。

五、分部工程验收遗留问题处理情况

无。

六、运行准备情况

本单位工程项目全部完工，经验收施工质量满足设计要求，具备投入使用的条件。

七、存在的主要问题及处理意见

无。

八、意见和建议

无。

九、结论

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)中 5.2.4 中规定：本单位工程无质量事故，施工质量检验与评定资料基本齐全，工程施工期及试运行期，观测资料分析结果符合国家和行业技术标准以及合同约定的标准要求，所有的分部工程均合格，优良率为 0%，外观质量得分率为 75.1%。

同意榕江（赤寨河灰寨段）治理单位工程通过验收，施工质量等级评定为合格。

十、保留意见（应有本人签字）

无。

保留意见人签名：

十一、单位工程验收工作组成员签字表

见附表 1。

附件 1:

榕江（赤寨河灰寨段）治理单位工程验收工作组成员签字表

	单 位	姓 名	职务/职称	签 字	备注
建设单位	揭西县广建中小河流治理有限公司	徐文秀	经理		组长
		王越锋			成员
监理单位	广州利源工程咨询有限公司	周金武			副组长
					成员
设计单位	广东水科院勘测设计院	宋小兵	高级工程师		成员
施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司	吴世飞			成员
		江国明			成员
运管单位	揭西县灰寨镇人民政府	邱国岳			成员
		李旭财			成员
					

附件：

榕江（赤寨河灰寨段）治理单位工程验收列席参加签字表

	单 位	姓 名	职务/职称	签 字	备注
监督机构	揭西县水利局	刘考娜		刘考娜	
		张志明	张志明	张志明	
		陈喆		陈喆	
		李旭群	李旭群	李旭群	
		杨坤		杨坤	
对比 检测单位	广东科正水电与建筑工程 质量检测有限公司	兰旭东		兰旭东	

合同工程完工验收鉴定书

榕江（赤寨河灰寨段）治理工程

榕江（赤寨河灰寨段）治理工程施工总承包
合同工程完工验收

（合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-02-1）

鉴 定 书

榕江（赤寨河灰寨段）治理工程施工总承包
合同工程完工验收工作组

2022 年 8 月 3 日

项目法人：揭西县广建中小河流治理有限公司

代建机构：

勘察/设计单位：广东水科院勘测设计院

监理单位：广州利源工程咨询有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

主要设备制造（供应）商单位： /

质量和安全监督机构：揭西县水利局

运行管理单位：揭西县灰寨镇人民政府

验收时间：2022年8月3日

验收地点：广东省揭阳市揭西县灰寨镇

一、合同工程概况

(一)、合同工程名称及位置

合同工程名称：榕江（赤寨河灰寨段）治理工程

合同工程位置：广东省揭阳市揭西县灰寨镇

(二)、合同工程主要建设内容

本合同工程共划分 1 个单位工程，单位工程名称为：榕江（赤寨河灰寨段）治理工程，其合同主要建设内容为：

(1)、河道清淤疏浚总长度2.273km，其中马路村干流赤寨河（灰寨段）清淤河长0.930km（桩号B0+000~B0+930）、支流金星河段清淤河长0.803km（桩号A0+000~A0+803）和支流柑坑河段清淤河长0.540km（桩号C0+000~C0+540），对河道内的淤泥、垃圾清除，河道内及两岸障碍物清除；

(2)、干流赤寨河（灰寨段）左岸护岸治理总长度0.679km（桩号B0+000~B0+679）；

(3)、支流金星河段护岸治理总长度0.907km，其中左岸0.458km（桩号A0-345~A0+803），右岸0.449km（桩号A0-321~A0+390和A0+423~A0+803）；

(4)、支流柑坑河段左岸护岸总长度0.156km，（桩号C0+000~C0+156）；

(5)、改造加固水陂2宗；

(6)、新建景观凉亭1座；

(7)、改建漫水汀步桥1座；

(8)、新建亲水步道总长度1.229km。

(9)、基本界桩67个

(三)、合同工程建设过程

1、施工准备：2021 年 12 月 30 日~2021 年 1 月 15 日为施工准备阶段。施工单位搭建临时设施，编制施工组织设计，采购原材料，组织施工机械进场。监理单位组织设计等有关部门进行技术交底和施工图纸会审，编制监理规划和监理实施细则。建设单位组织各单位进行了项目划分，办理工程有关报建手续。

2、本合同工程自 2021 年 1 月 15 日正式开工，于 2021 年 10 月 5 日完工。

3、施工过程：

(1)、按设计和规范要求对进场的原材料、半成品进行验收和见证取样送检，按照确

定的工艺、质量标准组织正常的施工。

(2)、成立测量小组，专门负责定位、轴线、标高的测设，保证建筑物的几何尺寸正确无误。施工放线前，提前复核建筑与周边红线的距离，经市规划部门现场验线及设计单位确认后方正式施工。

(3)、对于重要隐蔽及关键部位单元工程由建设、监理、设计（勘测）、施工等单位进行联合验收，在施工过程中发现地基基础与地勘资料不符时，由施工单位向监理报告，经四方现场联合讨论研究，确定处理方案后再进行施工，未出现软弱地基未经处理擅自隐蔽情况。

(4)、施工中每道工序严格按照设计图纸、规范、国家强制标准施工。

(5)、河道清淤：清淤工前测量准备：对业主提供的控制点进行校核比对，完成后与业主单位委托的设计单位进行交桩事宜，布设三角测量控制网。工前清淤方量测量由业主、监理及施工诸方共同参加，形成清淤测量报告。

作业区抽水，使用 PC120 挖机与 PC60 挖机结合人工进行河底清淤，靠近岸墙处预留 50cm 区域进行人工清理，防止机械破坏岸墙，影响周边建筑结构强度。

淤泥开挖：挖掘机进行开挖淤泥并集中堆放，自卸汽车将淤泥外运至指定弃渣点弃放，运输渣土过程中，采取有效的措施，防止出现“滴、洒、漏”现象。外运产生的环境污染及时清理冲刷。

淤泥外运：淤泥清理完成后，先堆放至河道内临时堆放点，进行初步的水分沥干，降低含水率。利用挖机将河道内临时堆放点的污泥转移至岸上临时堆放点，进一步沥干水分，在岸上临时堆放点用砂袋进行围护。待淤泥含水率降低至规定值时，利用渣土车外运至堆土场进行处理。

工后测量：在结束清淤工作后，由业主、监理及施工方共同参加开挖段工后纵断面测量，确定现场清淤量，形成清淤竣工测量验收报告。

(6)、土方开挖：划分为重要隐蔽工程，土方开挖采用挖掘机、人工配合；开挖至设计高程后，施工单位初检合格及相应的自检资料收集整理齐全后报请现场监理工程师验收。现场监理工程师接到承包人的验收申请后先进行初验，认为具备验收条件后再由建设单位、设计、地质等相关技术人员到现场一同验收，且在重要隐蔽工程验收表上签字确认。

(7)、钢筋制作、绑扎：施工单位根据设计图纸采购所需要的钢筋品种、型号，运至钢筋加工厂后按规范要求堆放、存储；在现场监理工程师见证下取样送检，送检合格后才允许施工单位按照设计图纸加工。在对建基面处理验收合格后，在建基面进行 C15 厚 10cm 混凝土垫层浇筑。完成后先进行测量放线，然后按照设计图纸安装钢筋。钢筋主筋搭接采用绑扎搭接，分布筋采用绑扎搭接。搭接长度满足设计、规范要求。

(8)、模板制作、安装：模板采用木模板，底板模板用钢管、对拉螺栓、方木加固；顶板、侧墙模板用门式支架、钢管、对拉螺栓、方木加固；模板支撑牢固，刚度、强度、稳定性满足设计要求。

(9)、混凝土施工：施工单位在基面或施工缝处理、钢筋安装、预埋件以及模板安装等工序完成以后，先“三检”验收合格后并向监理工程师申请验收。监理工程师验收合格并签发开仓证后进行混凝土浇筑。

本工程采用商品混凝土，混凝土生产所用原材料有质量监督单位定期抽检报告及自检报告，配合比由施工单位根据设计要求委托混凝土生产商设计并报监理部审核。混凝土由搅拌运输车运至浇筑现场，混凝土输送泵车入仓，混凝土进场后施工单位首先在现场进行坍落度试验，混凝土坍落度误差在规范要求范围的才同意使用，若混凝土坍落度误差超出规范允许范围的要求退场，同时见证施工单位留样进行混凝土强度抗压试验。在混凝土浇筑过程中，施工单位施工技术人员、模板工、钢筋工在现场跟踪混凝土浇筑全过程，以便及时发现问题、处理问题，随时纠偏、微调、改进，确保混凝土浇筑质量。监理工程师旁站混凝土浇筑全过程。

混凝土浇筑完毕后，混凝土终凝后立即进行洒水养护保持混凝土表面湿润，养护时间满足规范要求。在混凝土强度达到 2.5Mpa 后拆除侧模，在混凝土强度达到 70%以上拆除承重模板。

(11)、砌石施工：砌筑前将石料表面的泥垢冲洗干净，砌筑时保持砌体表面湿润，浆砌石施工采用挤浆法分层砌筑。砌筑先在基础面上铺一层 3~5cm 厚的稠砂浆，然后安放石块，且将大面朝下，分层卧砌，每个分层高度找平一次。要求平整、稳定、密实、错缝、内外搭接，砌筑达到设计高程后根据设计要求勾平缝，养护

(10)、土方回填：边坡构筑物混凝土强度等级达到设计要求才进行土方回填，回填料按设计、规范要求进行回填，每 30cm 分层碾压，经检测中心现场检测合格后回填下一

层，直至完成回填设计标高。

(11)、亲水步道施工：采用机械开挖为主人工开挖为辅，开挖至设计高程后报各相关单位隐蔽验收，合格后安装路缘石；路缘石安装验收后施做 50mm 厚水泥砂浆稳定层，再铺一层 50mm 厚砂找平层，面层为 50mm 红色透水砖。

二、验收范围

本工程建设内容及验收范围为：榕江（赤寨河灰寨段）治理单位工程。

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

按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

（二）、工程完成情况、主要工程量：

序号	项目名称	实际完成工程量	质量情况	备注
1	河道清淤	3353.71m ³	合格	
2	堤基清理	2282.70m ³	合格	
3	△土方开挖	5387.56m ³	合格	
4	土方回填	8502.06m ³	合格	
5	砼路缘石	2258.00m	合格	
6	水泥砂浆	105.22m ³	合格	
7	砂	105.22m ³	合格	
8	透水砖	2061.00m ²	合格	
9	碎石	210.06m ³	合格	
10	浆砌石	1524.32m ³	合格	
11	植草护坡	6359.78m ²	合格	
12	土工布	114.00m ²	合格	
13	干砌石	42.00m ³	合格	
14	C20 砼	392.80m ³	合格	
15	C25 砼	130.38m ³	合格	
16	汀步桥	1 座	合格	
17	景观凉亭	1 座	合格	

18	仿木栏杆	46.80m ³	合格	
19	水位计	2 套	合格	
20	雨量计	2 套	合格	
21	太阳能系统	2 套	合格	
22	启闭机	1 台	合格	

(三)、工程结算情况

本工程合同价为 3469068.00 元，施工单位初步结算价为 3065029.95 万元。经监理单位复核，建设单位确认，同意施工单位初步结算价为 3065029.95 元，报送区财政审核中心核定。工程结算以区财政审核中心审核结果为最终结算价。

四、合同工程质量评定

本合同工程按照《榕江（赤寨河灰寨段）治理工程项目划分表》划分共有 1 个单位工程，且单位工程达到合格等级，其中 0 个单位优良，优良率为 0%。详情如下表：

序号	单位工程名称	施工单位 自评等级	监理单位 复核等级	验收时间
1	榕江（赤寨河灰寨段）治理工程	合格	合格	2022-8-3

(一)、工程外观质量评定

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）附录 A 水利水电工程外观质量评定办法中表 A.3.1-1 堤防工程外观质量评定表规定，本合同工程的外观质量经各单位检查验收，应得 91.0 分，实得 68.3 分，得分率 75.1%，外观质量等级评定为合格。

(二)、工程质量等级评定意见

本合同工程中所有单位工程均达到合格等级，其中 0 个单位等级为优良，优良率为 0%。依据中华人民共和国水利行业标准《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176-2007 中的规定，该合同工程为合格标准，原材料及中间产品检测合格，该合同工程评拟评定为合格。

五、历次验收遗留问题处理情况

无。

六、存在的主要问题及处理意见

无。

七、意见和建议

无。

八、结论

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)中的规定：本合同工程无质量事故，施工质量检验与评定资料基本齐全，工程施工期及试运行期，观测资料分析结果符合国家和行业技术标准以及合同约定的标准要求，所有的分部工程均合格，优良率为 0%，外观质量得分率为 75.1%。

同意榕江（赤寨河灰寨段）治理工程施工总承包合同工程完工验收通过验收，施工质量等级评定为合格。

九、保留意见（应有本人签字）

无。

保留意见人签名：

十、合同工程验收工作组成员签字表

见附表 1。

十一、附件施工单位向项目法人移交资料目录

附件 1:

榕江（赤寨河灰寨段）治理工程施工总承包

合同工程验收工作组成员签字表

	单 位	姓 名	职务/职称	签 字	备 注
建设单位	揭西县广建中小河流治理有限公司	徐文秀	子 2	徐文秀	组长
		王越锋		王越锋	成员
监理单位	广州利源工程咨询有限公司	周金武		周金武	副组长
		国勇		国勇	成员
设计单位	广东水科院勘测设计院	宋小兵	副 总 工	宋小兵	成员
施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司	吴世飞		吴世飞	成员
		江国明		江国明	成员
运管单位	揭西县灰寨镇人民政府	邱国岳		邱国岳	成员
		李旭财		李旭财	成员

附件:

榕江（赤寨河灰寨段）治理工程施工总承包

合同工程验收列席参加签字表

	单 位	姓 名	职务/职称	签 字	备注
监督机构	揭西县水利局	刘考娜		刘考娜	
		张志明		张志明	
		陈喆		陈喆	
		李旭群		李旭群	
		杨坤		杨坤	
对比 检测单位	广东科正水电与建筑工程 质量检测有限公司	兰旭东		兰旭东	

3.4.3、上砂河(上砂段)治理工程
施工合同

上砂河（上砂段）治理工程

施工总承包合同

合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-02-2

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

2020 年 12 月

第一部分 合同协议书

揭西县广建中小河流治理有限公司（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施上砂河（上砂段）治理工程施工总承包项目（项目名称），已接受广东省建筑工程机械施工有限公司（承包人名称，以下简称“承包人”）对该项目的投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

一、工程概况

1. 工程名称：上砂河（上砂段）治理工程。

2. 工程地点：揭西县。

3. 工程立项批准文号：/。

4. 资金来源：省财政补助及地方配套资金。

5. 工程承包范围：

(1) 上砂河（上砂段）治理工程承包范围：治理河道总长 16.075 公里，清淤总长 16.075 公里，护岸总长度约 8.166 公里，堤防加固总长度为 2 公里。发包人保留根据工程具体情况调整本项目承包内容的权利。

6. 工程承包内容：

(1) 上砂河（上砂段）治理工程承包范围内的项目建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、临时工程、专项工程（a. 建设征地移民：临时用地；b. 水土保持工程：工程措施、植物措施、施工临时工程；c. 环境保护工程：环境保护措施；d. 信息化）施工临时用水用电、试运行及验收服务等内容。发包人保留根据实际情况调整本施工承包合同承包范围、内容、图纸和合同金额的权利，承包人必须无条件接受。

二、合同工期

270 日历天。本合同暂定开工日期 2020 年 12 月 31 日，实际以监理人开工通知为准。若发包人或地方行政主管部门根据项目实际情况调整合理工期，承包人须按要求调整，并不得以此增加任何费用。

三、质量标准

工程质量符合 合格 验收标准，质量评定达到 合格 标准；本合同项目如被行业主管部门列为 精品示范工程，应满足其相关规定。

四、签约合同价

签约合同价：含税价暂定为人民币（大写）贰仟叁佰零伍万零贰拾玖元陆角，小写：

¥23050029.60 元。税率为：9%。不含税价暂定为人民币（大写）贰仟壹佰壹拾肆万陆仟捌佰壹拾陆元壹角伍分，小写：¥21146816.15 元。

五、项目经理：

承包人项目经理：吴世飞（身份证号码：452122198607165115）。

六、合同文件构成

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 合同协议书及各种合同附件（含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函及投标函附录；
- (4) 专用合同条款；
- (5) 通用合同条款；
- (6) 技术标准和要求；
- (7) 图纸；
- (8) 已标价工程量清单；
- (9) 承包人有关人员、设备投入的承诺及投标文件中施工组织设计；
- (10) 安全生产协议书；
- (11) 廉政协议书；
- (12) 建设工程农民工工资支付保证书；
- (13) 经双方确认的其他合同文件（如：履约保函、招标文件、承包人投标文件（附标价清单））。

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. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、竣工及缺陷修复。

4. 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。

七、补充协议

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。

八、合同份数

本协议书一式十二份，其中正本二份，副本十份，均具有同等法律效力。发包人执正本一份、副本八份；承包人执正本一份、副本二份。

[此页下无正文]

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：周振宇 (签章)

单位地址：广东省揭西县河婆街道霖都大道
74号揭西县水利局2楼208号

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：黄斌伟 (签章)

单位地址：广州市天河区先烈东横路11号

邮政编码：

电 话：

传 真：

开户银行：中国邮政储蓄银行揭阳市分行

账 号：944000010001796893

签订时间：2020年12月__日

邮政编码：510500

电 话：13711574677

传 真：

开户银行：中国建设银行股份有限公司广州
流花支行

账 号：44050145310200000154

签订时间：2020年12月30日

正本

上砂河（上砂段）治理工程

施工总承包合同

补充合同 1

合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-02-2（补 1）

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

2022 年 8 月

揭西县广建中小河流治理有限公司（以下简称“发包人”）为实施上砂河（上砂段）治理工程（项目名称），已接受广东省建筑工程机械施工有限公司（以下简称“承包人”）对该项目的投标，并且发包人与承包人于2020年12月30日签订了上砂河（上砂段）治理工程施工总承包合同（合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-02-2，以下称“原合同”）。现结合项目实施的实际情况、原合同约定及相关法律法规，发包人和承包人经过友好协商签署本补充合同，明确以下内容：

一、工程量清单

根据原合同专用合同条款 17.10 条约定，结合揭西县财政部门审定的预算造价，现对原合同价进行明确并补充已标价工程量清单。

合同价：含税价暂定为人民币（大写）贰仟贰佰玖拾陆万肆仟柒佰玖拾壹元伍角陆分，小写：¥22964791.56 元 其中，安全生产措施费为：415275.55 元），税率为：9 %；不含税价暂定为人民币（大写）贰仟壹佰零陆万捌仟陆佰壹拾陆元壹角壹分，小写：¥21068616.11 元。

已标价工程量清单详见本补充合同附件，工程量清单仅作为计量支付的依据，上砂河（上砂段）治理工程最终结算价格以揭西县财政部门审核意见为准。

二、其他

1、本补充合同为原合同组成部分，与原合同共具法律效力，原合同与本补充合同不一致处以本补充合同为准，其余按照原合同执行。未尽事宜，双方另行签订补充合同。

2、本协议书一式十份，其中正本二份，副本八份。发包人执正本一份、副本六份；承包人执正本一份、副本一份。

附件：上砂河（上砂段）治理工程工程量清单

[此页下无正文]

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司（单位盖章）

法定代表人

或授权代表人：_____

（签字或盖章）

签订时间：2022 年 8 月 4 日

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司（单位盖章）

法定代表人

或授权代表人：_____

（签字或盖章）

签订时间：2022 年 8 月 4 日

单位工程验收鉴定书

上砂河（上砂段）治理工程

揭西县上砂河（上砂段）治理工程单位工程验收

鉴 定 书

揭西县上砂河（上砂段）治理工程单位工程验收工作组

2022 年 6 月 11 日

验收主持单位：揭西县广建中小河流治理有限公司

法人验收监督管理机关：揭西县水利局

项目法人：揭西县广建中小河流治理有限公司

代建机构：/

勘察/设计单位：广东水科院勘测设计院

监理单位：广州利源工程咨询有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

主要设备制造（供应）商单位：

质量和安全监督机构：揭西县水利局

运行管理单位：揭西县上砂镇人民政府

验收时间：2022年6月11日

验收地点：广东省揭阳市揭西县

前 言

根据中华人民共和国水利行业标准《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)的要求对本单位工程进行验收。

验收依据:

上砂河(上砂段)治理工程施工总承包施工合同、上砂河(上砂段)治理工程施工设计图纸及设计修改文件、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)、《防洪标准》(GB50201-2014)、《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)、《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)、《河道整治设计规范》(GB50707-2011)、《堤防工程施工规范》(SL260-2014)、《水闸设计规范》(NB/T35023-2014)、《水闸设计规范》(SL265-2016)、《水闸施工规范》(SL27-2014)、《水工挡土墙设计规范》(SL379-2007)、《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL74-2019)、《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008)、《水工建筑物荷载设计规范》(SL744-2016)、《水工建筑物抗震设计规范》(SL203-97)、《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)、《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012)、《堤防工程管理规定》(SL171-96)、《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017)、《水利水电工程合理使用年限及耐久性》(SL654-2014);检测相关规范:(1)混凝土配合比检验(SL/T352-2020)、(2)砂浆配合比检验(SL352-2006、JGJ/T98-20106)、(3)水泥检验(GB175-2007、GB/T17671-1999、GB/T1346-2011、GB/T8074-2008、GB/T208-2014)、(4)土工布检验(SL235-2012)、(5)钢材检验(GB/T228.1-2010、GB/T232-2010、GB/T1499.1-2017)、(6)岩石块体检验(SL264-2020)、(7)碎石或卵石检验(SL/T352-2020、SL677-2014)、(8)砂料检验(SL/T352-2020、SL251-2015、JGJ52-2006)、(9)格宾网检验(SL235-2012、CECS353-2013、YB/T4190-2018)、(10)砂浆试块检验(SL/T352-2020)、(11)混凝土试块检验(GB/T50081-2019、SL/T352-2020)、(12)土方压实检验(GB/T50123-2019)、(13)轻型动力触探检验(GB/T50123-2019)等相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文。

验收组织机构:

建设单位:揭西县广建中小河流治理有限公司

勘测/设计单位:广东水科院勘测设计院

监理单位:广州利源工程咨询有限公司

施工单位: 广东省建筑工程机械施工有限公司

运行管理单位: 揭西县上砂镇人民政府

验收过程:

揭西县上砂河(上砂段)治理工程单位工程已按设计内容完成施工, 2022 年 6 月 11 日经揭西县广建中小河流治理有限公司、广东水科院勘测设计院、广州利源工程咨询有限公司、广东省建筑工程机械施工有限公司、揭西县上砂镇人民政府等单位派员组成验收小组。由项目法人主持在揭西县 2020 年度中小河流治理工程项目部召开单位工程验收会议。邀请了揭西县水利局、广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司列席参加。

验收小组经过现场检查工程完成情况和工程质量, 听取了施工单位工程建设和单元、分部工程质量评定情况的汇报, 检查相关资料后, 讨论并形成揭西县上砂河(上砂段)治理工程单位工程验收鉴定书。

一、单位工程概况

(一)、单位工程名称及位置

单位工程名称: 揭西县上砂河(上砂段)治理工程

单位工程位置: 广东省揭阳市揭西县上砂镇

(二)、单位工程主要建设内容

本单位工程主要施工内容为:

(1) 河道清淤疏浚河长 16.075km, 其中上砂河(上砂段)干流清淤疏浚河长 12.35km (桩号: 0+000~12+350.95 段), 支流清淤疏浚河长 3.72km (桩号: 0+000~3+725.29 段);

(2) 干流河段左岸护岸格宾石笼挡墙总长度 0.54km (桩号 2+432~2+822.37 段、7+106~7+256.32 段), 浆砌石挡墙总长度 2.87km (桩号 9+276.6~12+151.77 段);

(3) 干流河段右岸护岸埋石砼挡墙总长度 0.27km (桩号 8+489.27~8+761.18 段), 浆砌石挡墙总长度 3.19km (桩号 2+557.72~3+304.44 段、9+710.6~12+151.77 段)、砼护脚总长度 0.43km (桩号 9+276.60~9+710.63 段);

(4) 支流活动水河段浆砌石挡墙总长度 1.15km (左岸桩号 0+160.00~1+316.29 段, 右岸桩号 0+753.61~0+973.85 段);

(5) 新建 6 座排水涵(桩号 K2+560, 桩号 K2+815, 桩号 K3+163, 桩号 A0+190, 桩号 A0+407, 桩号 A0+490), 7 座盖板桥(桩号 K10+065, 桩号 K10+110, 桩号 K10+195,

桩号 K10+680，桩号 K10+830，桩号 K11+000，桩号 K11+125)；

(6)、水位三要素监测设备 3 套；

(7)、界桩 216 个。

(三)、单位工程建设过程（包括开工、完工时间，施工采取的措施等）

1) 工程开工、完工日期

序号	分部工程名称	开工时间	完工时间
1	河道清淤疏浚工程 SSH-C1	2021-01-15	2022-01-25
2	△干流左岸工程 SSH-C2	2021-01-17	2022-05-11
3	△干流右岸工程 SSH-C3	2021-01-22	2022-05-11
4	支流治理工程 SSH-C4	2021-03-06	2022-05-11
5	△新建排水涵及盖板桥 SSH-C5	2021-05-24	2022-05-03

本单位工程于 2021 年 1 月 15 日开工，2022 年 5 月 11 日完工。

2) 施工中采用的主要措施

1、按设计和规范要求对进场的原材料、中间产品进行验收和见证取样送检，按照确定的工艺、质量标准组织正常的施工。

2、施工工序按照设计图纸、规范、国家强制标准进行施工。

3、施工过程及施工顺序

3.1.河道清淤疏浚工程主要施工工序

(1) 河道清淤工前测量准备：对业主提供的控制点进行校核比对，完成后与业主单位委托的设计单位进行交桩事宜，布设三角测量控制网。工前清淤方量测量由业主、监理及施工诸方共同参加，形成清淤测量报告。

(2) 作业区抽水，使用 PC120 挖机与 PC60 挖机结合人工进行河底清淤，靠近岸墙处预留 50cm 区域进行人工清理，防止机械破坏岸墙，影响周边建筑结构强度。

(3) 淤泥开挖：挖掘机进行开挖淤泥并集中堆放，自卸汽车将淤泥外运至指定弃渣点弃放，运输渣土过程中，采取有效的措施，防止出现“滴、洒、漏”现象。外运产生的环境污染及时清理冲刷。

(4) 淤泥外运：淤泥清理完成后，先堆放至河道内临时堆放点，进行初步的水分沥

干，降低含水率。利用挖机将河道内临时堆放点的污泥转移至岸上临时堆放点，进一步沥干水分，在岸上临时堆放点用砂袋进行围护。待淤泥含水率降低至规定值时，利用渣土车外运至堆土场进行处理。

(5) 工后测量：在结束清淤工作后，由业主、监理及施工方共同参加开挖段工后纵断面测量，确定现场清淤量，形成清淤竣工测量验收报告。

3.2.格宾石笼挡墙主要施工工序：

根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样，确定轴线和位置；

a、施工测量放样，复核合格后，各单元工程采用分区分段施工；

b、局部开挖、下铺一层土工布滤层：随后制作 1.5m*2.0m 格宾网箱，格宾石笼内填充块石以卵石填缝：80%以上的填充采用块径大于网孔 30mm 以上石料。

c、格宾石笼墙背设计回填土，各层按 30cm 一层回填，分层回填、夯实，分层做压实度检测，检测结果满足设计要求。土方回填达到设计高程同时进行坡面处理，垫层先填 100mm 厚度砂垫层，面层按 1:2.0 放坡贴六角砖，自下而上整理砌筑。预制块护面砌筑前应清除表面的泥垢，然后依次砌筑，保证砌缝密合，接触面靠紧，使其受力均匀，保持建筑物稳定。

3.3.埋石砼挡墙主要施工工序：

根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样，确定轴线和位置；

a、施工测量放样，复核合格后，各单元工程采用分区分段施工；

b、局部开挖至设计高程后报各相关单位验收合格后，施做 1900mm 厚干砌石基础；

c、重力式挡墙为 C20 埋石，墙体设计 $\phi 75$ PVC 排水管间距为 2.0m，挡墙每隔 10m 设沥青木板分缝，墙背一侧砌筑 M10 浆砌块石饰面，厚度为 300mm，墙背另一侧设计回填开挖料，各层按 30cm 一层回填，分层回填、夯实，分层做压实度检测，检测结果满足设计要求。

3.4.浆砌石挡墙主要施工工序：

根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样，确定轴线和位置；

a、施工测量放样，复核合格后，各单元工程采用分区分段施工；

b、清表土、土方开挖：采用机械开挖为主人工开挖为辅，开挖至设计高程后报各相关单位隐蔽验收，合格后，施做 100mm 厚碎石垫层；

c、砌筑前将石料表面的泥垢冲洗干净，砌筑时保持砌体表面湿润，浆砌石施工采用挤浆法分层砌筑。砌筑先在基础面上铺一层 3~5cm 厚的稠砂浆，然后安放石块，且将大面朝下，分层卧砌，每个分层高度找平一次。要求平整、稳定、密实、错缝、内外搭接，砌筑达到设计高程后根据设计要求勾平缝，养护。

d、墙背一侧采用块石回填，厚度为 900mm，墙背另一侧设计土方回填按 30cm 一层回填，分层回填、夯实，分层做压实度检测，检测结果满足设计要求。土方回填达到设计高程同时进行坡面处理，垫层先填 100mm 厚度砂垫层，面层按 1:2.5 放坡贴六角砖，自下而上整理砌筑。预制块护面砌筑前应清除表面的泥垢，然后依次砌筑，保证砌缝密合，接触面靠紧，使其受力均匀，保持建筑物稳定。

3.5. 砼护脚主要施工工序

根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样，确定轴线和位置；

- a、施工测量放样，复核合格后，各单元工程采用分区分段施工；
- b、清表土、土方开挖：采用机械开挖为主人工开挖为辅，开挖至设计高程后报各相关单位隐蔽验收，合格后，施做砼护脚；
- c、制作安装模板，工序完工报验收合格后浇护脚砼；
- d、护脚背土方回填按 30cm 一层回填，分层回填、夯实，分层做压实度检测，检测结果满足设计要求。土方回填达到设计高程同时进行植草护坡。

3.6. 亲水人行道主要施工工序：

根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样，确定轴线和位置；

- a、施工测量放样，复核合格后，各单元工程采用分段施工；
- b、清表土、土方开挖：采用机械开挖为主人工开挖为辅，开挖至设计高程后报各相关单位隐蔽验收，合格后安装路缘石；
- c、路缘石安装验收后施做 120mm 厚 C15 砼垫层，面层铺设 120mm 厚砼砌筑细卵石。

3.7. 砼路面主要施工工序：

根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样，确定轴线和位置；

- a、施工测量放样，复核合格后，各单元工程采用分段施工；
- b、清表土、土方开挖：采用机械开挖为主人工开挖为辅，开挖至设计高程后报各相关单位隐蔽验收，合格后安装路缘石；

c、路缘石安装验收后施做 200mm 厚碎石垫层，面层浇筑 200mm 厚 C25 砼路面。

3.8.排水涵施工主要施工工序：

根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样，确定轴线和位置；

a、施工测量放样，复核合格后，采用分区施工；

b、清表土、围堰、土方开挖：采用机械开挖为主人工开挖为辅，开挖至设计高程后报各相关单位隐蔽验收，合格后，施做砼垫层；

c、绑扎底板钢筋、支模，报钢筋隐蔽验收，合格后浇底板砼，伸缩缝施工在砼施工完成后进行，在进行砼施工时，先在分缝处按设计厚度与模板一起安装上止水铜片及沥青木板；

d、绑扎涵身钢筋、支模，报钢筋隐蔽验收，合格后浇涵身砼；

e、墙背土方回填严格按 30cm 一层回填，分层回填、夯实，分层做压实度检测，检测结果满足设计要求。土方回填达到设计高程同时进行植草护坡。

3.9.盖板桥施工主要施工工序：

根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样，确定轴线和位置；

a、施工测量放样，复核合格后，采用分区施工；

b、清表土、围堰、土方开挖：采用机械开挖为主人工开挖为辅，开挖至设计高程后报各相关单位隐蔽验收，桥墩地基承载力检测达到 100Kpa 以上，满足设计要求合格后，铺设 100mm 厚碎石垫层；

c、桥墩设计 C25 埋石砼，高度为 1.95m，支模完成后浇筑砼，墩背土方回填严格按 30cm 一层回填，分层回填、夯实，分层做压实度检测，检测结果满足设计要求。土方回填达到设计高程后施做盖板。

c、绑扎盖板钢筋、支模，报钢筋隐蔽验收，合格后浇盖板砼。

d、盖板桥边两侧设计亲水步道连接护岸步道，亲水步道为 C15 砼，厚度为 200mm；

3.10. 设备安装主要施工工序

我单位将严格按设备安装说明书和图纸及规范的技术要求进行安装、调试和试运行，安装好的设备及其附属设备附件等的各项性能符合制造和设计要求。

a、设备机架安装

设备机架安装基准线以实际安装好的孔口中心线为基准。设备机架安装基准线以实际

的孔口中心线和高程为基准。用水准仪和经纬仪进行放样。机架的横向中心线与实际的起吊中心线误差 $\leq \pm 2\text{mm}$ 、高程误差 $\leq \pm 5\text{mm}$ 、支承面的高差 $\leq \pm 0.5\text{mm}$ 。

以上工序按施工技术规范及设计图纸要求进行，各中间产品均按规范要求，在监理工程师的监督下进行送检。

二、验收范围

本单位工程验收范围为：1、河道清淤疏浚工程；2、干流左岸工程；3、干流右岸工程；4、支流治理工程；5、新建排水涵及盖板桥共 5 个分部工程。

三、单位工程完成情况和完成的主要工程量

该单位工程内所有分部工程目前已经全部完工，并通过验收；主要完成的工程量详见下表：

序号	项目名称	实际完成工程量	质量情况	备注
1	河道清淤	91473.81m ³	合格	
2	堤基清理	1925.99 m ³	合格	
3	土方开挖	94892.34 m ³	合格	
4	M7.5 浆砌石	20876.03 m ³	合格	
5	M10 浆砌石	2448.03 m ³	合格	
6	砂卵石	3910.24 m ³	合格	
7	土工布	1275.10 m ²	合格	
8	格宾石笼	1351.73 m ³	合格	
9	土方回填	56966.59 m ³	合格	
10	砂	101.59 m ³	合格	
11	六角砖	11376.28 m ²	合格	
12	路缘石	8947.10 m	合格	
13	植草护坡	23012.83 m ²	合格	
14	抛石基础	6.84 m ³	合格	
15	C15 砼	1807.27 m ³	合格	
16	C20 砼	2891.00 m ³	合格	
17	C25 砼	1464.92 m ³	合格	
18	砂砾碎石	2263.80 m ³	合格	
19	砖砌墙	3.00 m ³	合格	
20	双壁波纹管	293.90m	合格	
21	旋喷桩	35 条	合格	
22	块石	5035.57 m ³	合格	

23	碎石	1646.28 m ³	合格	
24	粗砂	20.19 m ³	合格	
25	园管涵	36.00 m	合格	
26	栏杆	75.00m	合格	
27	监测水位三要素	3 套	合格	

说明: 主要完成的工程量只作为工程验收资料用, 工程结算工程量以最终财审审核的结算书为准。

四、单位工程质量评定

(一)、分部工程质量评定

本单位工程按照揭西县《上砂河(上砂段)治理工程项目划分表》划分, 共有 1 个单位工程, 5 个分部工程, 且所有分部工程均达到合格等级, 合格率 100%。详情如下表:

序号	分部工程名称	单元工程	合格率	优良单元	验收时间	备注
1	河道清淤疏浚工程 SSH-C1	33	100%	23	2022-03-11	优良率:69.7%
2	△干流左岸工程 SSH-C2	233	100%	124	2022-05-22	优良率:53.2%
3	△干流右岸工程 SSH-C3	269	100%	133	2022-05-22	优良率:49.4%
4	支流治理工程 SSH-C4	176	100%	93	2022-05-22	优良率:52.8%
5	△新建排水涵及盖板桥 SSH-C5	143	100%	74	2022-05-13	优良率:51.7%
合计		854	100%	447	/	优良率:52.3%

(二)、工程外观质量评定

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007) 附录 A 水利水电工程外观质量评定办法中表 A.3.1-1 堤防工程外观质量评定表规定, 本单位工程的外观质量经各单位量测验收, 应得 91.0 分, 实得 79.3 分, 得分率 87.1%, 外观质量等级评定为合格。

(三)、工程质量检测情况

1、施工单位自检情况

(1) 原材料及中间产品检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	钢筋	3 组	3 组	100%	
2	水泥	8 组	8 组	100%	
3	砂	27 组	27 组	100%	
4	碎石	6 组	6 组	100%	

5	块石	16 组	16 组	100%	
6	六角砖	1 组	1 组	100%	
7	路缘石	1 组	1 组	100%	
8	土工布	1 组	1 组	100%	
9	双壁波纹管	1 组	1 组	100%	
10	蒸压灰砂砖	1 组	1 组	100%	
11	锌铝合金丝	1 组	1 组	100%	
12	砼抗压试块	147 组	147 组	100%	
13	砂浆抗压试块	141 组	141 组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	相对密度	36 点	36 点	100%	
2	土方压实度	1122 点	1122 点	100%	
3	河道清淤测量	144 面	144 面	100%	
4	动力触探	7 组	7 组	100%	

2、监理平行检测及第三方单位抽检情况

(1) 原材料及中间产品抽检数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	钢筋	3 组	3 组	100%	
2	水泥	2 组	2 组	100%	
3	砂	9 组	9 组	100%	
4	碎石	3 组	3 组	100%	
5	块石	4 组	4 组	100%	
6	透水砖	1 组	1 组	100%	
7	锌铝合金丝	1 组	1 组	100%	
8	土工布	1 组	1 组	100%	
9	路缘石	1 组	1 组	100%	
10	六角砖	1 组	1 组	100%	
11	砼抗压试块	39 组	39 组	100%	
12	砂浆抗压试块	41 组	41 组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	相对密度	17 点	17 点	100%	
2	土方压实度	351 点	351 点	100%	
3	河道清淤测量	25 面	25 面	100%	
4	动力触探	2 组	2 组	100%	

(四)、单位工程质量等级评定意见

揭西县上砂河(上砂段)治理工程单位工程所有分部均达到合格等级,依据中国人民

共和国水利行业标准《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176-2007 中 5.2.4 的规定，原材料及中间产品检测合格，该单位工程评拟评定为合格。

五、分部工程验收遗留问题处理情况

无。

六、运行准备情况

本单位工程项目全部完工，经验收施工质量满足设计要求，具备投入使用的条件。

七、存在的主要问题及处理意见

无。

八、意见和建议

无。

九、结论

验收小组根据上砂河（上砂段）治理工程施工总承包施工合同、上砂河（上砂段）治理工程施工设计图纸及设计修改文件、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）、《水电水利工程施工通用安全技术规程》（DL/T5370-2007）、《防洪标准》（GB50201-2014）、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）、《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）、《河道整治设计规范》（GB50707-2011）、《堤防工程施工规范》（SL260-2014）、《水闸设计规范》（NB/T35023-2014）、《水闸设计规范》（SL265-2016）、《水闸施工规范》（SL27-2014）、《水工挡土墙设计规范》（SL379-2007）、《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL74-2019）、《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2008）、《水工建筑物荷载设计规范》（SL744-2016）、《水工建筑物抗震设计规范》（SL203-97）、《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）、《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2012）、《堤防工程管理设计规范》（SL171-96）、《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）、《水利水电工程合理使用年限及耐久性》（SL654-2014）；检测相关规范：（1）混凝土配合比检验（SL/T352-2020）、（2）砂浆配合比检验（SL352-2006、JGJ/T98-20106）、（3）水泥检验（GB175-2007、GB/T17671-1999、GB/T1346-2011、GB/T8074-2008、GB/T208-2014）、（4）土工布检验（SL235-2012）、（5）钢材检验（GB/T228.1-2010、GB/T232-2010、GB/T1499.1-2017）、（6）岩石块体检验（SL264-2020）、（7）碎石或卵石检验（SL/T 352-2020、SL677-2014）、（8）

砂料检验 (SL/T 352-2020、SL 251-2015、JGJ 52-2006)、(9) 格宾网检验 (SL235-2012、CECS353-2013、YB/T4190-2018)、(10) 砂浆试块检验 (SL/T 352-2020)、(11) 混凝土试块检验 (GB/T 50081-2019、SL/T 352-2020)、(12) 土方压实检验 (GB/T 50123-2019)、(13) 轻型动力触探检验 (GB/T 50123-2019) 等相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文, 经检查现场工程质量和查阅验收资料, 一致认为该单位工程已按设计图纸、合同条款约定及变更程序全部完成。工程符合设计标准和规范要求, 能够按设计标准投入使用。工程施工期及试运行期, 观测资料分析结果符合国家和行业技术标准以及合同约定的标准要求。工程质量检测合格, 无质量缺陷及事故, 所有单元、分部验收评定等级合格且档案资料基本齐全, 外观质量得分率为 87.1%。

验收组一致同意: 揭西县上砂河 (上砂段) 治理工程单位工程通过验收, 工程质量等级评定为合格。

十、保留意见 (应有本人签字)

无。

保留意见人签名:

十一、单位工程验收工作组成员签字表

详见附表 1《揭西县上砂河 (上砂段) 治理工程单位工程验收工作组成员签字表》、附表 2《揭西县上砂河 (上砂段) 治理工程单位工程列席参会成员签字表》。

附件 1：揭西县上砂河（上砂段）治理单位工程验收工作组成员签字表

单 位	单位名称	姓 名	职务/职称	签 字	备注
建设单位	揭西县广建中小河流治理有限公司	杨孝嵩	总工	杨孝嵩	组长
		肖弦威		肖弦威	成员
监理单位	广州利源工程咨询有限公司	周金武	总监	周金武	
		匡勇	监理工程师	匡勇	
勘察/设计单位	广东水科院勘测设计院	宋小兵	副总工	宋小兵	
施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司	吴世飞		吴世飞	
		江国明		江国明	
运管单位	揭西县上砂镇人民政府	庄建明		庄建明	

附件 2:

揭西县上砂河（上砂段）治理工程

单位工程验收列席参会成员签字表

单 位	单位名称	姓 名	职务/职称	签 字	备注
监督机构	揭西县水利局	刘考娜	股东	刘考娜	
监督机构	揭西县水利局	杨坤	助力工	杨坤	
平行/对比 检测单位	广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司	蒋洪坤	工程师	蒋洪坤	

合同工程完工验收鉴定书

上砂河（上砂段）治理工程

上砂河（上砂段）治理工程施工总承包
合同工程完工验收

（合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-02-2）

鉴 定 书

上砂河（上砂段）治理工程施工总承包
合同工程完工验收工作组

2022 年 6 月 11 日

项目法人：揭西县广建中小河流治理有限公司

代建机构：/

勘察/设计单位：广东水科院勘测设计院

监理单位：广州利源工程咨询有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

主要设备制造（供应）商单位：/

质量和安全监督机构：揭西县水利局

运行管理单位：揭西县上砂镇人民政府

验收时间：2022年6月11日

验收地点：广东省揭阳市揭西县上砂镇

前 言

根据中华人民共和国水利行业标准《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)的要求对本合同工程进行验收。

验收依据:

上砂河(上砂段)治理工程施工总承包施工合同、上砂河(上砂段)治理工程施工设计图纸及设计修改文件、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)、《防洪标准》(GB50201-2014)、《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)、《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)、《河道整治设计规范》(GB50707-2011)、《堤防工程施工规范》(SL260-2014)、《水闸设计规范》(NB/T35023-2014)、《水闸设计规范》(SL265-2016)、《水闸施工规范》(SL27-2014)、《水工挡土墙设计规范》(SL379-2007)、《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL74-2019)、《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008)、《水工建筑物荷载设计规范》(SL744-2016)、《水工建筑物抗震设计规范》(SL203-97)、《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)、《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012)、《堤防工程管理设计规范》(SL171-96)、《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017)、《水利水电工程合理使用年限及耐久性》(SL654-2014);检测相关规范:(1)混凝土配合比检验(SL/T352-2020)、(2)砂浆配合比检验(SL352-2006、JGJ/T98-20106)、(3)水泥检验(GB175-2007、GB/T17671-1999、GB/T1346-2011、GB/T8074-2008、GB/T208-2014)、(4)土工布检验(SL235-2012)、(5)钢材检验(GB/T228.1-2010、GB/T232-2010、GB/T1499.1-2017)、(6)岩石块体检验(SL264-2020)、(7)碎石或卵石检验(SL/T352-2020、SL677-2014)、(8)砂料检验(SL/T352-2020、SL251-2015、JGJ52-2006)、(9)格宾网检验(SL235-2012、CECS353-2013、YB/T4190-2018)、(10)砂浆试块检验(SL/T352-2020)、(11)混凝土试块检验(GB/T50081-2019、SL/T352-2020)、(12)土方压实检验(GB/T50123-2019)、(13)轻型动力触探检验(GB/T50123-2019)等相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文。

验收组织机构:

建设单位: 揭西县广建中小河流治理有限公司

勘测/设计单位: 广东水科院勘测设计院

监理单位: 广州利源工程咨询有限公司

施工单位: 广东省建筑工程机械施工有限公司

运行管理单位：揭西县上砂镇人民政府

验收过程：

上砂河（上砂段）治理工程施工总承包已按设计内容和总承包合同约定完工，工程已按相关文件、规定、规范等进行单元、分部、单位等相关验收。施工现场已清理完成并形成影像资料，具备合同工程完工验收条件。2022年6月11日，经揭西县广建中小河流治理有限公司、广东水科院勘测设计院、广州利源工程咨询有限公司、广东省建筑工程机械施工有限公司等单位派员组成验收小组。由项目法人主持在揭西县2020年度中小河流治理工程项目部召开合同工程完工验收会议。邀请了揭西县水利局、揭西县上砂镇人民政府、广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司列席参加。

验收小组经过现场检查工程完成情况和工程质量，听取了施工单位工程建设和单元、分部、单位工程质量评定情况的汇报，检查相关资料后，讨论并形成揭西县上砂河（上砂段）治理工程总承包合同工程完工验收鉴定书。

一、合同工程概况

（一）、合同工程名称及位置

合同工程名称：上砂河（上砂段）治理工程施工总承包

合同工程位置：广东省揭阳市揭西县上砂镇

（二）、合同工程主要建设内容

本合同工程共划分共有1个单位工程，单位工程名称为：揭西县上砂河（上砂段）治理工程，其合同主要建设内容为：

- （1）河道清淤疏浚河长16.075km，其中上砂河（上砂段）干流清淤疏浚河长12.35km（桩号：0+000~12+350.95段），支流清淤疏浚河长3.72km（桩号：0+000~3+725.29段）；
- （2）干流河段左岸护岸格宾石笼挡墙总长度0.54km（桩号2+432~2+822.37段、7+106~7+256.32段），浆砌石挡墙总长度2.87km（桩号9+276.6~12+151.77段）；
- （3）干流河段右岸护岸埋石砼挡墙总长度0.27km（桩号8+489.27~8+761.18段），浆砌石挡墙总长度3.19km（桩号2+557.72~3+304.44段、9+710.6~12+151.77段）、砼护脚总长度0.43km（桩号9+276.60~9+710.63段）；
- （4）支流活动水河段浆砌石挡墙总长度1.15km（左岸桩号0+160.00~1+316.29段，右岸桩号0+753.61~0+973.85段）；

(5) 新建6座排水涵(桩号K2+560, 桩号K2+815, 桩号K3+163, 桩号A0+190, 桩号A0+407, 桩号A0+490), 7座盖板桥(桩号K10+065, 桩号K10+110, 桩号K10+195, 桩号K10+680, 桩号K10+830, 桩号K11+000, 桩号K11+125);

(6)、水位三要素监测设备3套;

(7)、界桩216个。

(三)、合同工程建设过程

1、施工准备: 2021年12月30日~2021年1月15日为施工准备阶段。施工单位搭建临时设施, 编制施工组织设计, 采购原材料, 组织施工机械进场。监理单位组织设计等有关部门进行技术交底和施工图纸会审, 编制监理规划和监理实施细则。建设单位组织各单位进行了项目划分, 办理工程有关报建手续。

2、揭西县上砂河(上砂段)治理工程按照合同约定, 设计图纸、设计变更等内容, 包含1个单位工程和5个分部工程均已按验收规范进行验收。验收时间如下表:

分部工程名称	分部工程 开工时间	分部工程 完工时间	分部工程 验收时间	单位工程 名称	单位工程 验收时间
河道清淤疏浚工程 (SSH-C1)	2021-01-15	2022-01-25	2022-03-11	揭西县 上砂河 (上砂 段) 治 理工程	2022-06-11
△干流左岸工程 (SSH-C2)	2021-01-17	2022-05-11	2022-05-22		
△干流右岸工程 (SSH-C3)	2021-01-22	2022-05-11	2022-05-22		
支流治理工程 (SSH-C4)	2021-03-06	2022-05-11	2022-05-22		
△新建排水涵及盖 板桥(SSH-C5)	2021-05-24	2022-05-03	2022-05-13		

本合同工程于2021年1月15日开工, 2022年5月11日完工。

3、施工过程:

(1)、按设计和规范要求对进场的原材料、半成品进行验收和见证取样送检, 按照确定的工艺、质量标准组织正常的施工。

(2)、成立测量小组, 专门负责定位、轴线、标高的测设, 保证建筑物的几何尺寸正确无误。施工放线前, 提前复核建筑与周边红线的距离, 经市规划部门现场验线及设计单位确认后方正式施工。

(3)、对于重要隐蔽及关键部位单元工程由建设、监理、设计(勘测)、施工等单位进行联合验收, 在施工过程中发现地基基础与地勘资料不符时, 由施工单位向监理报告,

经四方现场联合讨论研究，确定处理方案后再进行施工，未出现软弱地基未经处理擅自隐蔽情况。

(4)、施工中每道工序严格按照设计图纸、规范、国家强制标准施工。

(5)、河道清淤：清淤工前测量准备：对业主提供的控制点进行校核比对，完成后与业主单位委托的设计单位进行交桩事宜，布设三角测量控制网。工前清淤方量测量由业主、监理及施工诸方共同参加，形成清淤测量报告。

作业区抽水，使用 PC120 挖机与 PC60 挖机结合人工进行河底清淤，靠近岸墙处预留 50cm 区域进行人工清理，防止机械破坏岸墙，影响周边建筑结构强度。

淤泥开挖：挖掘机进行开挖淤泥并集中堆放，自卸汽车将淤泥外运至指定弃渣点弃放，运输渣土过程中，采取有效的措施，防止出现“滴、洒、漏”现象。外运产生的环境污染及时清理冲刷。

淤泥外运：淤泥清理完成后，先堆放至河道内临时堆放点，进行初步的水分沥干，降低含水率。利用挖机将河道内临时堆放点的污泥转移至岸上临时堆放点，进一步沥干水分，在岸上临时堆放点用砂袋进行围护。待淤泥含水率降低至规定值时，利用渣土车外运至堆土场进行处理。

工后测量：在结束清淤工作后，由业主、监理及施工方共同参加开挖段工后纵断面测量，确定现场清淤量，形成清淤竣工测量验收报告。

(6)、土方开挖：划分为重要隐蔽工程，土方开挖采用挖掘机、人工配合；开挖至设计高程后，施工单位初检合格及相应的自检资料收集整理齐全后报请现场监理工程师验收。现场监理工程师接到承包人的验收申请后先进行初验，认为具备验收条件后再由建设单位、设计、地质等相关技术人员到现场一同验收，且在重要隐蔽工程验收表上签字确认。

(7)、钢筋制作、绑扎：施工单位根据设计图纸采购所需要的钢筋品种、型号，运至钢筋加工厂后按规范要求堆放、存储；在现场监理工程师见证下取样送检，送检合格后才允许施工单位按照设计图纸加工。在对建基面处理验收合格后，在建基面进行 C15 厚 10cm 混凝土垫层浇筑。完成后先进行测量放线，然后按照设计图纸安装钢筋。钢筋主筋搭接采用绑扎搭接，分布筋采用绑扎搭接。搭接长度满足设计、规范要求。

(8)、模板制作、安装：模板采用木模板，底板模板用钢管、对拉螺栓、方木加固；顶板、侧墙模板用门式支架、钢管、对拉螺栓、方木加固；模板支撑牢固，刚度、强度、

稳定性满足设计要求。

(9)、混凝土施工：施工单位在基面或施工缝处理、钢筋安装、预埋件以及模板安装等工序完成以后，先“三检”验收合格后并向监理工程师申请验收。监理工程师验收合格并签发开仓证后进行混凝土浇筑。

本工程采用商品混凝土，混凝土生产所用原材料有质量监督单位定期抽检报告及自检报告，配合比由施工单位根据设计要求委托混凝土生产商设计并报监理部审核。混凝土由搅拌运输车运至浇筑现场，混凝土输送泵车入仓，混凝土进场后施工单位首先在现场进行坍落度试验，混凝土坍落度误差在规范要求范围的才同意使用，若混凝土坍落度误差超出规范允许范围的要求退场，同时见证施工单位留样进行混凝土强度抗压试验。在混凝土浇筑过程中，施工单位施工技术人员、模板工、钢筋工在现场跟踪混凝土浇筑全过程，以便及时发现问题、处理问题，随时纠偏、微调、改进，确保混凝土浇筑质量。监理工程师旁站混凝土浇筑全过程。

混凝土浇筑完毕后，混凝土终凝后立即进行洒水养护保持混凝土表面湿润，养护时间满足规范要求。在混凝土强度达到 2.5Mpa 后拆除侧模，在混凝土强度达到 70%以上拆除承重模板。

(10)、砌石施工：砌筑前将石料表面的泥垢冲洗干净，砌筑时保持砌体表面湿润，浆砌石施工采用挤浆法分层砌筑。砌筑先在基础面上铺一层 3~5cm 厚的稠砂浆，然后安放石块，且将大面朝下，分层卧砌，每个分层高度找平一次。要求平整、稳定、密实、错缝、内外搭接，砌筑达到设计高程后根据设计要求勾平缝，养护

(11)、土方回填：边坡构筑物混凝土强度等级达到设计要求才进行土方回填，回填料按设计、规范要求进行回填，每 30cm 分层碾压，经检测中心现场检测合格后回填下一层，直至完成回填设计标高。

(12)、亲水步道施工：采用机械开挖为主人工开挖为辅，开挖至设计高程后报各相关单位隐蔽验收，合格后安装路缘石；路缘石安装验收后施做 120mm 厚 C15 砼垫层，面层铺设 120mm 厚砼砌筑细卵石。

二、验收范围

本工程建设内容及验收范围为：揭西县上砂河（上砂段）治理工程单位工程。

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

按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

(二)、工程完成情况、主要工程量：

序号	项目名称	实际完成工程量	质量情况	备注
1	河道清淤	91473.81m ³	合格	
2	堤基清理	1925.99 m ³	合格	
3	土方开挖	94892.34 m ³	合格	
4	M7.5 浆砌石	20876.03 m ³	合格	
5	M10 浆砌石	2448.03 m ³	合格	
6	砂卵石	3910.24 m ³	合格	
7	土工布	1275.10 m ²	合格	
8	格宾石笼	1351.73 m ³	合格	
9	土方回填	56966.59 m ³	合格	
10	砂	101.59 m ³	合格	
11	六角砖	11376.28 m ²	合格	
12	路缘石	8947.10 m	合格	
13	植草护坡	23012.83 m ²	合格	
14	抛石基础	6.84 m ³	合格	
15	C15 砼	1807.27 m ³	合格	
16	C20 砼	2891.00 m ³	合格	
17	C25 砼	1464.92 m ³	合格	
18	砂砾碎石	2263.80 m ³	合格	
19	砖砌墙	3.00 m ³	合格	
20	双壁波纹管	293.90m	合格	
21	旋喷桩	35 条	合格	
22	块石	5035.57 m ³	合格	
23	碎石	1646.28 m ³	合格	
24	粗砂	20.19 m ³	合格	
25	园管涵	36.00 m	合格	
26	栏杆	75.00m	合格	
27	监测水位三要素	3 套	合格	

说明：合同施工完成工程量最终以财审为准。

(三)、工程结算情况

本工程合同价为 2296.48 万元，暂定工程结算价为 2191.77 万元。工程结算以区财政审核中心审核结果为最终结算价。

四、合同工程质量评定

本合同工程按照《上砂河（上砂段）治理工程项目划分表》划分共有1个单位工程，单位工程质量揭西县水利局核定为合格，工程质保资料齐全，外观质量良好，原材料送检、平行与对比检均合格，施工过程中无质量缺陷和质量事故，单位工程质量评定等级为合格。

详情如下表：

序号	单位工程名称	单元工程质量统计			分部工程质量统计			单位工程等级	备注
		个数(个)	其中优良(个)	优良率(%)	个数(个)	其中优良(个)	优良率(%)		
1	揭西县上砂河（上砂段）治理工程	854	447	52.3	5	/	/	合格	
	单元工程、分部工程合计	854	447	52.3	5	/	/	合格	

(一)、工程外观质量评定

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)附录A水利水电工程外观质量评定办法中表A.3.1-1堤防工程外观质量评定表规定，本合同工程的外观质量经各单位量测验收，应得91.0分，实得79.3分，得分率87.1%，外观质量等级评定为合格。

(二)、工程质量检测情况

1、施工单位自检情况

(1) 原材料及中间产品检测数据表：

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	钢筋	3组	3组	100%	
2	水泥	8组	8组	100%	
3	砂	27组	27组	100%	
4	碎石	6组	6组	100%	
5	块石	16组	16组	100%	
6	六角砖	1组	1组	100%	
7	路缘石	1组	1组	100%	
8	土工布	1组	1组	100%	
9	双壁波纹管	1组	1组	100%	
10	蒸压灰砂砖	1组	1组	100%	
11	锌铝合金丝	1组	1组	100%	
12	砼抗压试块	147组	147组	100%	
13	砂浆抗压试块	141组	141组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	相对密度	36 点	36 点	100%	
2	土方压实度	1122 点	1122 点	100%	
3	河道清淤测量	144 面	144 面	100%	
4	动力触探	7 组	7 组	100%	

2、监理平行检测及第三方单位抽检情况

(1) 原材料及中间产品抽检数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	钢筋	3 组	3 组	100%	
2	水泥	2 组	2 组	100%	
3	砂	9 组	9 组	100%	
4	碎石	3 组	3 组	100%	
5	块石	4 组	4 组	100%	
6	透水砖	1 组	1 组	100%	
7	锌铝合金丝	1 组	1 组	100%	
8	土工布	1 组	1 组	100%	
9	路缘石	1 组	1 组	100%	
10	六角砖	1 组	1 组	100%	
11	砼抗压试块	39 组	39 组	100%	
12	砂浆抗压试块	41 组	41 组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	相对密度	17 点	17 点	100%	
2	土方压实度	351 点	351 点	100%	
3	河道清淤测量	25 面	25 面	100%	
4	动力触探	2 组	2 组	100%	

(三)、工程质量等级评定意见

本合同工程中所有单位工程均达到合格等级, 依据中华人民共和国水利行业标准《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176-2007 中的规定, 该合同工程评定等级满足合格标准, 原材料及中间产品检测合格, 该合同工程评拟评定为合格。

五、历次验收遗留问题处理情况

无。

六、存在的主要问题及处理意见

无。

七、意见和建议

无。

八、结论

验收小组根据上砂河（上砂段）治理工程施工总承包施工合同、上砂河（上砂段）治理工程施工设计图纸及设计修改文件、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）、《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）等相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文，经检查现场工程质量和查阅验收资料，一致认为该合同工程已按设计图纸、合同条款约定及变更程序全部完成。工程符合设计标准和规范要求，能够按设计标准投入使用。工程施工期及试运行期，观测资料分析结果符合国家和行业技术标准以及合同约定的标准要求。工程质量检测合格，无质量缺陷及事故，所有单元、分部、单位验收评定等级合格且档案资料基本齐全，外观质量良好，外观质量得分率为 87.1%。

验收组一致同意：上砂河（上砂段）治理施工总承包合同工程完工通过验收，工程质量等级评定为合格。

九、保留意见（应有本人签字）

无。

保留意见人签名：

十、合同工程验收工作组成员签字表

详见附表 1《上砂河（上砂段）治理工程施工总承包合同工程完工验收工作组成员签字表》、附表 2《上砂河（上砂段）治理工程施工总承包合同工程完工验收列席参会成员签字表》。

十一、附件施工单位向项目法人移交资料目录

附件 1: 上砂河（上砂段）治理工程施工总承包
合同工程完工验收工作组成员签字表

单 位	单位名称	姓 名	职务/职称	签 字	备注
建设单位	揭西县广建中小河流治理有限公司	杨孝嵩	孙	杨孝嵩	组长
		肖弦威		肖弦威	成员
监理单位	广州利源工程咨询有限公司	周金武	总监	周金武	
		匡勇	监理工程师	匡勇	
勘察/设计单位	广东水科院勘测设计院	宋小兵	副总	宋小兵	
施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司	吴世飞		吴世飞	
		江国明		江国明	

上砂河（上砂段）治理工程施工总承包

合同工程完工验收列席参会成员签字表

[illegible]

3.4.4、梅江河治理工程
施工合同

梅江河治理工程

施工总承包合同

合同编号: JXGJ-ZXHL-SG-02-3

发包人: 揭西县广建中小河流治理有限公司

承包人: 广东省建筑工程机械施工有限公司

2020 年 12 月

第一部分 合同协议书

揭西县广建中小河流治理有限公司（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施梅江河治理工程施工总承包项目（项目名称），已接受广东省建筑工程机械施工有限公司（承包人名称，以下简称“承包人”）对该项目的投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

一、工程概况

1. 工程名称：梅江河治理工程。
2. 工程地点：揭西县。
3. 工程立项批准文号： / 。
4. 资金来源：省财政补助及地方配套资金。
5. 工程承包范围：

(1) 梅江河治理工程承包范围：治理河道总长 14.90km，堤防加固总长度约 2.26 公里，清淤总长 14.10 公里，护岸总长约 5.42 公里。发包人保留根据工程具体情况调整本项目承包内容的权利。

6. 工程承包内容：

(1) 梅江河治理工程承包范围内的项目建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、临时工程、专项工程（a. 建设征地移民：临时用地；b. 水土保持工程：工程措施、植物措施、施工临时工程；c. 环境保护工程：环境保护措施；d. 信息化）施工临时用水用电、试运行及验收服务等内容。发包人保留根据实际情况调整本施工承包合同承包范围、内容、图纸和合同金额的权利，承包人必须无条件接受。

二、合同工期

180 日历天。本合同暂定开工日期 2020 年 12 月 31 日，实际以监理人开工通知为准。若发包人或地方行政主管部门根据项目实际情况调整合理工期，承包人须按要求调整，并不得以此增加任何费用。

三、质量标准

工程质量符合 合格 验收标准，质量评定达到 合格 标准；本合同项目如被行业主管部门列为 精品示范工程，应满足其相关规定。

四、签约合同价

签约合同价：含税价暂定为人民币（大写）贰仟壹佰玖拾柒万零柒佰陆拾肆元整，小写：¥21970764.00 元。税率为：9%。不含税价暂定为人民币（大写）贰仟零壹拾伍万陆仟

陆佰陆拾肆元贰角贰分，小写：¥20156664.22 元。

五、项目经理：

承包人项目经理：吴世飞（身份证号码：452122198607165115）。

六、合同文件构成

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 合同协议书及各种合同附件（含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函及投标函附录；
- (4) 专用合同条款；
- (5) 通用合同条款；
- (6) 技术标准和要求；
- (7) 图纸；
- (8) 已标价工程量清单；
- (9) 承包人有关人员、设备投入的承诺及投标文件中施工组织设计；
- (10) 安全生产协议书；
- (11) 廉政协议书；
- (12) 建设工程农民工工资支付保证书；
- (13) 经双方确认的其他合同文件（如：履约保函、招标文件、承包人投标文件（附标价清单））。

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. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、竣工及缺陷修复。

4. 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。

七、补充协议

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。

八、合同份数

本协议书一式十二份，其中正本二份，副本十份，均具有同等法律效力。发包人执正本一份、副本八份；承包人执正本一份、副本二份。

[此页下无正文]

资

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：

(签章)

单位地址：广东省揭西县河婆街道霖都大道
74号揭西县水利局2楼208号

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：

(签章)

单位地址：广州市天河区先烈东横路11号

邮政编码：

电 话：

传 真：

开户银行：中国邮政储蓄银行揭阳市分行

账 号：944000010001796893

签订时间：2020年12月__日

邮政编码：510500

电 话：13711574677

传 真：

开户银行：中国建设银行股份有限公司广州
流花支行

账 号：44050145310200000154

签订时间：2020年12月30日

附

主。

正

补充协议

正本

梅江河治理工程

施工总承包合同

补充合同 1

合同编号: JXGJ-ZXHL-SG-02-3 (补 1)

发包人: 揭西县广建中小河流治理有限公司

承包人: 广东省建筑工程机械施工有限公司

2022 年 8 月

揭西县广建中小河流治理有限公司（以下简称“发包人”）为实施梅江河治理工程（项目名称），已接受广东省建筑工程机械施工有限公司（以下简称“承包人”）对该项目的投标，并且发包人与承包人于2020年12月30日签订了梅江河治理工程施工总承包合同（合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-02-3，以下称“原合同”）。现结合项目实施的实际情况、原合同约定及相关法律法规，发包人和承包人经过友好协商签署本补充合同，明确以下内容：

一、工程量清单

根据原合同专用合同条款 17.10 条约定，结合揭西县财政部门审定的预算造价，现对原合同价进行明确并补充已标价工程量清单。

合同价：含税价暂定为人民币（大写）壹仟玖佰贰拾肆万陆仟捌佰壹拾玖元伍角贰分，小写：¥19246819.52元（其中，安全生产措施费为：341527.97元），税率为：9%；不含税价暂定为人民币（大写）壹仟柒佰陆拾伍万柒仟陆佰叁拾贰元伍角玖分，小写：¥17657632.59元。

已标价工程量清单详见本补充合同附件，工程量清单仅作为计量支付的依据，梅江河治理工程最终结算价格以揭西县财政部门审核意见为准。

二、其他

1、本补充合同为原合同组成部分，与原合同共具法律效力，原合同与本补充合同不一致处以本补充合同为准，其余按照原合同执行。未尽事宜，双方另行签订补充合同。

2、本协议书一式十份，其中正本二份，副本八份。发包人执正本一份、副本六份；承包人执正本一份、副本二份。

附件：梅江河治理工程工程量清单

[此页下无正文]

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司（单位盖章）

法定代表人

或授权代表人：王松涛

（签字或盖章）

签订时间：2022年8月24日

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司（单位盖章）

法定代表人

或授权代表人：斌伟黄

（签字或盖章）

签订时间：2022年8月24日

单位工程验收鉴定书

梅江河治理工程

揭西县梅江河治理单位工程验收

鉴 定 书

揭西县梅江河治理单位工程验收工作组

2023 年 12 月 28 日

验收主持单位：揭西县广建中小河流治理有限公司

法人验收监督管理机关：揭西县水利局

项目法人：揭西县广建中小河流治理有限公司

代建机构：/

勘察/设计单位：广东水科院勘测设计院

监理单位：广东粤源工程咨询有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

主要设备制造（供应）商单位：/

质量和安全监督机构：揭西县水利局

运行管理单位：揭西县五云镇人民政府

验收时间： 年 月 日

验收地点：揭阳市揭西县榕江流域 2020、2021 年度

中小河流治理工程项目部会议室

前 言

根据中华人民共和国水利行业标准《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)的要求对本单位工程进行验收。

验收依据:

揭西县梅江河治理施工总承包施工合同、揭西县梅江河治理施工设计图纸及设计修改文件、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)、《防洪标准》(GB50201-2014)、《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)、《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)、《河道整治设计规范》(GB50707-2011)、《堤防工程施工规范》(SL260-2014)、《水工挡土墙设计规范》(SL379-2007)、《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008)、《水工建筑物荷载设计规范》(SL744-2016)、《水工建筑物抗震设计规范》(SL203-97)、《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)、《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012)、《堤防工程管理设计规范》(SL171-96)、《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017)、《水利水电工程合理使用年限及耐久性》(SL654-2014)等相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文。

验收组织机构:

建设单位: 揭西县广建中小河流治理有限公司

勘测/设计单位: 广东水科院勘测设计院

监理单位: 广东粤源工程咨询有限公司

施工单位: 广东省建筑工程机械施工有限公司

运行管理单位: 揭西县五云镇人民政府

验收过程:

揭西县梅江河治理单位工程已按设计内容完成施工, 2023 年 12 月 28 日经揭西县广建中小河流治理有限公司、广东水科院勘测设计院、广东粤源工程咨询有限公司、广东省建筑工程机械施工有限公司、揭西县五云镇人民政府等单位派员组成验收小组。由项目法人主持在揭阳市揭西县榕江流域 2020、2021 年度中小河流治理工程项目部会议室召开单位工程验收会议。邀请了揭西县水利局、广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司列席参加。

验收小组经过现场检查工程完成情况和工程质量, 听取了施工单位工程建设和单元、

分部工程质量评定情况的汇报，检查相关资料后，讨论并形成揭西县梅江河治理单位工程验收鉴定书。

一、单位工程概况

(一)、单位工程名称及位置

单位工程名称：揭西县梅江河治理

单位工程位置：广东省揭阳市揭西县五云镇

(二)、单位工程主要建设内容

本单位工程主要施工内容为：堤防加固长度 1.90km，建设护岸长度 2.58km，清淤疏浚河长 14.99km；在梅江河干流河口处新建绿道，长度 1.21km；水陂加固 2 宗，新（改）建穿堤涵 3 座。

(三)、单位工程建设过程（包括开工、完工时间，施工采取的措施等）

1) 工程开工、完工日期

序号	分部工程名称	开工时间	完工时间
1	河道清淤疏浚	2021-04-20	2023-07-18
2	△干流左岸治理	2021-02-28	2023-08-24
3	△干流右岸治理	2021-01-17	2023-08-24
4	排水涵及水陂	2021-03-01	2022-05-12

本单位工程于 2021 年 1 月 15 日开工，2023 年 8 月 24 日完工。

2) 施工中采用的主要措施

1、按设计和规范要求对进场的原材料、中间产品进行验收和见证取样送检，按照确定的工艺、质量标准组织正常的施工。

2、施工工序按照设计图纸、规范、国家强制标准进行施工。

3、施工过程及施工顺序

3.1.河道清淤疏浚工程主要施工工序

(1) 河道清淤工前测量准备：对业主提供的控制点进行校核比对，完成后与业主单位委托的设计单位进行交桩事宜，布设三角测量控制网。工前清淤方量测量由业主、监理及施工诸方共同参加，形成清淤测量报告。

(2) 作业区抽水，使用 PC200 挖机结合人工进行河底清淤，靠近岸墙处预留 50cm 区域进行人工清理，防止机械破坏岸墙，影响周边建筑结构强度。

(3) 淤泥开挖：挖掘机进行开挖淤泥并集中堆放，自卸汽车将淤泥外运至指定弃渣点弃放，运输渣土过程中，采取有效的措施，防止出现“滴、洒、漏”现象。外运产生的环境污染及时清理冲刷。

(4) 淤泥外运：淤泥清理完成后，先堆放至河道内临时堆放点，进行初步的水分沥干，降低含水率。利用挖机将河道内临时堆放点的污泥转移至岸上临时堆放点，进一步沥干水分，在岸上临时堆放点用砂袋进行围护。待淤泥含水率降低至规定值时，利用渣土车外运至堆土场进行处理。

(5) 工后测量：在结束清淤工作后，由业主、监理及施工方共同参加开挖段工后纵断面测量，确定现场清淤量，形成清淤竣工测量验收报告。

3.2. 浆砌石主要施工工序：

根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样，确定轴线和位置；

a、施工测量放样，复核合格后，各单元工程采用分区分段施工；

b、清表土、土方开挖：采用机械开挖为主人工开挖为辅，开挖至设计高程后报各相关单位隐蔽验收，合格后，施做碎石垫层；

c、砌筑前将石料表面的泥垢冲洗干净，砌筑时保持砌体表面湿润，浆砌石施工采用挤浆法分层砌筑。砌筑先在基础面上铺一层 3~5cm 厚的稠砂浆，然后安放石块，且将大面朝下，分层卧砌，每个分层高度找平一次。要求平整、稳定、密实、错缝、内外搭接，砌筑达到设计高程后根据设计要求勾平缝，养护。

d、墙背土方回填按 30cm 一层回填，分层回填、夯实，分层做压实度检测，检测结果满足设计要求。土方回填达到设计高程同时进行花卉种植及草皮护坡。

3.3. 砼路面主要施工工序：

根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样，确定轴线和位置；

a、施工测量放样，复核合格后，各单元工程采用分段施工；

b、清表土、土方开挖：采用机械开挖为主人工开挖为辅，开挖至设计高程后报各相关单位隐蔽验收，合格后安装路缘石；

c、路缘石安装验收后施做 200mm 厚水泥稳定层，面层浇筑 200mm 厚 C20 砼路面。

3.4、设备安装主要施工工序：

我单位将严格按水位监测设备安装说明书和图纸及规范的技术要求进行安装、调试和试运行，安装好的设备及其附属设备附件等的各项性能符合制造和设计要求。

a、设备机架安装

设备机架安装基准线以实际安装好的孔口中心线为基准。设备机架安装基准线以实际的孔口中心线和高程为基准。用水准仪和经纬仪进行放样。机架的横向中心线与实际的起吊中心线误差 $\leq \pm 2\text{mm}$ 、高程误差 $\leq \pm 5\text{mm}$ 、支承面的高差 $\leq \pm 0.5\text{mm}$ 。

以上工序按施工技术规范及设计图纸要求进行，各中间产品均按规范要求监理的监督下进行送检。

二、验收范围

本单位工程验收范围为：1、河道清淤疏浚；2、△干流左岸治理；3、△干流右岸治理；4、排水涵及水陂共 4 个分部工程。

三、单位工程完成情况和完成的主要工程量

该单位工程内所有分部工程目前已经全部完工，并通过验收；主要完成的工程量详见下表：

序号	项目名称	实际完成工程量	质量情况	备注
1	河道清淤	84417.85m ³	合格	
2	堤基清理	9037.25m ³	合格	
3	土方开挖	70494.12m ³	合格	
4	土工布	10235.37m ²	合格	
5	干砌石	5982.44m ³	合格	
6	抛石回填	2077.03m ³	合格	
7	浆砌石	18534.71m ³	合格	
8	土方回填	55146.28m ³	合格	
9	路缘石	3928.80m	合格	
10	水泥稳定层	1212.50m ³	合格	
11	C15 砼	64.58m ³	合格	
12	C20 砼	1216.33m ³	合格	
13	C25 砼	1235.83m ³	合格	
14	碎石	5224.30m ³	合格	
15	砂垫层	58.53m ³	合格	
16	人行道透水砖	610.00m ²	合格	
17	块石护脚	852.80m ³	合格	

18	花卉种植	3341.61m ²	合格	
19	草皮护坡	17504.80m ²	合格	
20	监测水位三要素	3 套	合格	

说明: 主要完成的工程量只作为工程验收资料用, 工程结算工程量以最终财审审核的结算书为准。

四、单位工程质量评定

(一)、分部工程质量评定

本单位工程按照《揭西县梅江河治理项目划分表》划分, 共有 1 个单位工程, 4 个分部工程, 且所有分部工程均达到合格等级, 合格率 100%。详情如下表:

序号	分部工程名称	单元工程	合格率	优良单元	验收时间	备注
1	河道清淤疏浚	31	100%	17	2023-9-14	优良率:54.8%
2	△干流左岸治理	192	100%	97		优良率: 50.5%
3	△干流右岸治理	146	100%	75		优良率:51.4 %
4	排水涵及水陂	53	100%	24	2023-2-4	优良率:45.3%
合计		422	100%	213	/	优良率: 50.5%

(二)、工程外观质量评定

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007) 附录 A 水利水电工程外观质量评定办法中表 A.3.1-1 堤防工程外观质量评定表规定, 本单位工程的外观质量经各单位量测验收, 应得 99.0 分, 实得 84.0 分, 得分率 84.8%, 外观质量等级评定为合格。

(三)、工程质量检测情况

1、施工单位自检情况

(1) 原材料及中间产品检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	钢筋	7 组	7 组	100%	
2	水泥	9 组	9 组	100%	
3	砂	14 组	14 组	100%	
4	碎石	14 组	14 组	100%	
5	块石	14 组	14 组	100%	
6	土工布	3 组	3 组	100%	
7	路缘石	1 组	1 组	100%	
8	透水砖	1 组	1 组	100%	
9	砼抗压试块	62 组	62 组	100%	

10	无侧限抗压试块	2 组	2 组	100%	
11	砂浆抗压试块	93 组	93 组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	土方压实度	755 点	755 点	100%	
2	河道清淤测量	158 面	158 面	100%	

2、监理平行检测及第三方单位抽检情况

(1) 原材料及中间产品抽检数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	钢筋	14 组	14 组	100%	
2	水泥	3 组	3 组	100%	
3	砂	5 组	5 组	100%	
4	碎石	4 组	4 组	100%	
5	块石	4 组	4 组	100%	
6	土工布	2 组	2 组	100%	
7	路缘石	2 组	2 组	100%	
8	透水砖	2 组	2 组	100%	
9	砼抗压试块	14 组	14 组	100%	
10	砂浆抗压试块	25 组	25 组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	土方压实度	167 点	167 点	100%	
2	河道清淤测量	65 面	65 面	100%	

(四)、单位工程质量等级评定意见

揭西县梅江河治理单位工程所有分部均达到合格等级,依据《中华人民共和国水利行业标准《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176-2007 中 5.2.4 的规定,原材料及中间产品检测合格,该单位工程评定为合格。

五、分部工程验收遗留问题处理情况

无。

六、运行准备情况

本单位工程项目全部完工,经验收施工质量满足设计要求,具备投入使用的条件。

七、存在的主要问题及处理意见

无。

八、意见和建议

无。

九、结论

验收小组根据揭西县梅江河治理施工总承包施工合同、揭西县梅江河治理施工设计图纸及设计修改文件、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)、《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)等相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文，经检查现场工程质量和查阅验收资料，一致认为该单位工程已按设计图纸、合同条款约定及变更程序全部完成。工程符合设计标准和规范要求，能够按设计标准投入使用。工程施工期及试运行期，观测资料分析结果符合国家和行业技术标准以及合同约定的标准要求。工程质量检测合格，无质量缺陷及事故，所有单元、分部验收评定等级合格且档案资料基本齐全，外观质量得分率为 84.8%。

验收组一致同意：揭西县梅江河治理单位工程通过验收，工程质量等级评定为合格。

十、保留意见

无。

保留意见人签名：

十一、单位工程验收工作组成员签字表

详见附表 1《揭西县梅江河治理单位工程验收工作组成员签字表》、

附表 2《揭西县梅江河治理单位工程列席参会成员签字表》

附件 1:

揭西县梅江河治理

单位工程验收工作组成员签字表

单 位	单位名称	姓 名	职务/职称	签 字	备注
建设单位	揭西县广建中小河流治理有限公司	王越锋	项目负责人	王越锋	组长
		杨孝嵩	现场负责人	杨孝嵩	
监理单位	广东粤源工程咨询有限公司	李武峰	总监理工程师	李武峰	成员
		吴银俊	专业监理工程师	吴银俊	
勘察/设计单位	广东水科院勘测设计院	宋小兵	项目负责人	宋小兵	
施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司	吴世飞	项目经理	吴世飞	
		江国明	技术负责人	江国明	
运行管理单位	揭西县五云镇人民政府			洪海清	

附件 2:

揭西县梅江河治理

单位工程验收列席参会成员签字表

单 位	单位名称	姓 名	职务/职称	签 字	备注
监督机构	揭西县水利局	刘考娜		刘考娜	
监督机构	揭西县水利局	陈喆		陈喆	
监督机构	揭西县水利局	杨坤		杨坤	
平行/对比 检测单位	广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司	蒋洪坤	工程师	蒋洪坤	

合同工程完工验收鉴定书

梅江河治理工程

梅江河治理工程施工总承包
合同工程完工验收

(合同编号: JXGJ-ZXHL-SG-02-3)

鉴 定 书

梅江河治理工程施工总承包
合同工程完工验收工作组

2023 年 12 月 28 日

项目法人：揭西县广建中小河流治理有限公司

代建机构：/

勘察/设计单位：广东水科院勘测设计院

监理单位：广东粤源工程咨询有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

主要设备制造（供应）商单位：/

质量 and 安全监督机构：揭西县水利局

运行管理单位：揭西县五云镇人民政府

验收时间： 年 月 日

验收地点：揭阳市揭西县榕江流域 2020、2021 年度

中小河流治理工程项目部会议室

前 言

根据中华人民共和国水利行业标准《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)的要求对本合同工程进行验收。

验收依据:

梅江河治理工程施工总承包施工合同、梅江河治理工程施工设计图纸及设计修改文件、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)、《防洪标准》(GB50201-2014)、《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)、《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)、《河道整治设计规范》(GB50707-2011)、《堤防工程施工规范》(SL260-2014)、《水工挡土墙设计规范》(SL379-2007)、《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008)、《水工建筑物荷载设计规范》(SL744-2016)、《水工建筑物抗震设计规范》(SL203-97)、《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)、《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012)、《堤防工程管理设计规范》(SL171-96)、《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017)、《水利水电工程合理使用年限及耐久性》(SL654-2014)等相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文。

验收组织机构:

建设单位: 揭西县广建中小河流治理有限公司

勘测/设计单位: 广东水科院勘测设计院

监理单位: 广东粤源工程咨询有限公司

施工单位: 广东省建筑工程机械施工有限公司

运行管理单位: 揭西县五云镇人民政府

验收过程:

梅江河治理工程施工总承包已按设计内容和总承包合同约定完工,工程已按相关文件、规定、规范等进行单元、分部、单位等相关验收。施工现场已清理完成并形成影像资料,具备合同工程完工验收条件。2023 年 12 月 28 日,经揭西县广建中小河流治理有限公司、广东水科院勘测设计院、广东粤源工程咨询有限公司、广东省建筑工程机械施工有限公司等单位派员组成验收小组。由项目法人主持在揭阳市揭西县榕江流域 2020、2021 年度中小河流治理工程项目部会议室召开合同工程完工验收会议。邀请了揭西县水利局、揭西县五云镇人民政府、广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司列席参加。

验收小组经过现场检查工程完成情况和工程质量，听取了施工单位工程建设和单元、分部、单位工程质量评定情况的汇报，检查相关资料后，讨论并形成梅江河治理工程总承包合同工程完工验收鉴定书。

一、合同工程概况

(一)、合同工程名称及位置

合同工程名称：梅江河治理工程施工总承包

合同工程位置：广东省揭阳市揭西县五云镇

(二)、合同工程主要建设内容

本合同工程共划分共有 1 个单位工程，单位工程名称为：揭西县梅江河治理，其合同主要建设内容为：堤防加固长度 1.90km，建设护岸长度 2.58km，清淤疏浚河长 14.99km；在梅江河干流河口处新建绿道，长度 1.21km；水陂加固 2 宗，新（改）建穿堤涵 3 座。

(三)、合同工程建设过程

1、施工准备：2021 年 1 月 1 日~2021 年 1 月 14 日为施工准备阶段。施工单位搭建临时设施，编制施工组织设计，采购原材料，组织施工机械进场。监理单位组织设计等有关部门进行技术交底和施工图纸会审，编制监理规划和监理实施细则。建设单位组织各单位进行了项目划分，办理工程有关报建手续。

2、梅江河治理工程按照合同约定，设计图纸、设计变更等内容，包含 1 个单位工程和 4 个分部工程均已按验收规范进行验收。验收时间如下表：

分部工程名称	分部工程 开工时间	分部工程 完工时间	分部工程 验收时间	单位工 程名称	单位工程 验收时间
河道清淤疏浚	2021-04-20	2023-07-18	2023-09-14	揭西县 梅江河 治理	2023-12-28
△干流左岸治理	2021-02-28	2023-08-24			
△干流右岸治理	2021-01-17	2023-08-24			
排水涵及水陂	2021-03-01	2022-05-12	2023-02-04		

本合同工程于 2021 年 1 月 15 日开工，2023 年 8 月 24 日完工。

3、施工过程：

(1)、按设计和规范要求对进场的原材料、中间产品进行验收和见证取样送检，按照确定的工艺、质量标准组织正常的施工。

(2)、成立测量小组，专门负责定位、轴线、标高的测设，保证建筑物的几何尺寸正

确无误。施工放线前, 提前复核建筑与周边红线的距离, 经市规划部门现场验线及设计单位确认后方正式施工。

(3)、对于重要隐蔽及关键部位单元工程由建设、监理、设计(勘测)、施工等单位进行联合验收, 在施工过程中发现地基基础与地勘资料不符时, 由施工单位向监理报告, 经四方现场联合讨论研究, 确定处理方案后再进行施工, 未出现软弱地基未经处理擅自隐蔽情况。

(4)、施工中每道工序严格按照设计图纸、规范、国家强制标准施工。

(5)、河道清淤: 清淤工前测量准备: 对业主提供的控制点进行校核比对, 完成后与业主单位委托的设计单位进行交桩事宜, 布设三角测量控制网。工前清淤方量测量由业主、监理及施工诸方共同参加, 形成清淤测量报告。

作业区抽水, 使用 PC120 挖机结合人工进行河底清淤, 靠近岸墙处预留 50cm 区域进行人工清理, 防止机械破坏岸墙, 影响周边建筑结构强度。

淤泥开挖: 挖掘机进行开挖淤泥并集中堆放, 自卸汽车将淤泥外运至指定弃渣点弃放, 运输渣土过程中, 采取有效的措施, 防止出现“滴、洒、漏”现象。外运产生的环境污染及时清理冲刷。

淤泥外运: 淤泥清理完成后, 先堆放至河道内临时堆放点, 进行初步的水分沥干, 降低含水率。利用挖机将河道内临时堆放点的污泥转移至岸上临时堆放点, 进一步沥干水分, 在岸上临时堆放点用砂袋进行围护。待淤泥含水率降低至规定值时, 利用渣土车外运至堆土场进行处理。

工后测量: 在结束清淤工作后, 由业主、监理及施工方共同参加开挖段工后纵断面测量, 确定现场清淤量, 形成清淤竣工测量验收报告。

(6)、土方开挖: 划分为重要隐蔽工程, 土方开挖采用挖掘机、人工配合; 开挖至设计高程后, 施工单位初检合格及相应的自检资料收集整理齐全后报请现场监理工程师验收。现场监理工程师接到承包人的验收申请后先进行初验, 认为具备验收条件后再由建设单位、设计、地质等相关技术人员到现场一同验收, 且在重要隐蔽工程验收表上签字确认。

(7)、钢筋制作、绑扎: 施工单位根据设计图纸采购所需要的钢筋品种、型号, 运至钢筋加工厂后按规范要求堆放、存储; 在现场监理工程师见证下取样送检, 送检合格后才

允许施工单位按照设计图纸加工。在对建基面处理验收合格后,在建基面进行 C15 厚 10cm 混凝土垫层浇筑。完成后先进行测量放线,然后按照设计图纸安装钢筋。钢筋主筋搭接采用绑扎搭接,分布筋采用绑扎搭接。搭接长度满足设计、规范要求。

(8)、模板制作、安装:模板采用木模板,底板模板用钢管、对拉螺栓、方木加固;顶板、侧墙模板用门式支架、钢管、对拉螺栓、方木加固;模板支撑牢固,刚度、强度、稳定性满足设计要求。

(9)、混凝土施工:施工单位在基面或施工缝处理、钢筋安装、预埋件以及模板安装等工序完成以后,先“三检”验收合格后并向监理工程师申请验收。监理工程师验收合格并签发开仓证后进行混凝土浇筑。

本工程采用商品混凝土,混凝土生产所用原材料有质量监督单位定期抽检报告及自检报告,配合比由施工单位根据设计要求委托混凝土生产商设计并报监理部审核。混凝土由搅拌运输车运至浇筑现场,混凝土输送泵车入仓,混凝土进场后施工单位首先在现场进行坍落度试验,混凝土坍落度误差在规范要求范围的才同意使用,若混凝土坍落度误差超出规范允许范围的要求退场,同时见证施工单位留样进行混凝土强度抗压试验。在混凝土浇筑过程中,施工单位施工技术人员、模板工、钢筋工在现场跟踪混凝土浇筑全过程,以便及时发现问题、处理问题,随时纠偏、微调、改进,确保混凝土浇筑质量。监理工程师旁站混凝土浇筑全过程。

混凝土浇筑完毕后,混凝土终凝后立即进行洒水养护保持混凝土表面湿润,养护时间满足规范要求。在混凝土强度达到 2.5Mpa 后拆除侧模,在混凝土强度达到 70%以上拆除承重模板。

(10)、砌石施工:砌筑前将石料表面的泥垢冲洗干净,砌筑时保持砌体表面湿润,浆砌石施工采用挤浆法分层砌筑。砌筑先在基础面上铺一层 3~5cm 厚的稠砂浆,然后安放石块,且将大面朝下,分层卧砌,每个分层高度找平一次。要求平整、稳定、密实、错缝、内外搭接,砌筑达到设计高程后根据设计要求勾平缝,养护。

(11)、土方回填:边坡构筑物混凝土强度等级达到设计要求才进行土方回填,回填料按设计、规范要求进行回填,每 30cm 分层碾压,经检测中心现场检测合格后回填下一层,直至完成回填设计标高。

以上工序按施工技术规范及设计图纸要求进行,各中间产品均按规范要求由监理工程师

的监督下进行送检。

二、验收范围

本工程建设内容及验收范围为：揭西县梅江河治理单位工程。

三、合同执行情况

（一）、合同管理

按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

（二）、工程完成情况、主要工程量：

序号	项目名称	实际完成工程量	质量情况	备注
1	河道清淤	84417.85m ³	合格	
2	堤基清理	9037.25m ³	合格	
3	土方开挖	70494.12m ³	合格	
4	土工布	10235.37m ²	合格	
5	干砌石	5982.44m ³	合格	
6	抛石回填	2077.03m ³	合格	
7	浆砌石	18534.71m ³	合格	
8	土方回填	55146.28m ³	合格	
9	路缘石	3928.80m	合格	
10	水泥稳定层	1212.50m ³	合格	
11	C15 砼	64.58m ³	合格	
12	C20 砼	1216.33m ³	合格	
13	C25 砼	1235.83m ³	合格	
14	碎石	5224.30m ³	合格	
15	砂垫层	58.53m ³	合格	
16	人行道透水砖	610.00m ²	合格	
17	块石护脚	852.80m ³	合格	
18	花卉种植	3341.61m ²	合格	
19	草皮护坡	17504.80m ²	合格	
20	监测水位三要素	3 套	合格	

说明：合同施工完成工程量最终以财审为准。

（三）、工程结算情况

本工程合同价为 2197.10 万元，暂定工程结算价为 2194.10 万元，工程结算以揭西县财政局审核中心审核结果为最终结算价。

四、合同工程质量评定

本合同工程按照《梅江河治理工程项目划分表》划分共有 1 个单位工程, 单位工程质量经施工单位自评合格后, 由监理单位复核, 项目法人认定, 报揭西县水利局质量监督机构核定, 工程质保资料齐全, 外观质量良好, 原材料送检、平行与对比检均合格, 施工过程中无质量缺陷和质量事故, 单位工程质量评定等级为合格。详情如下表:

序号	单位工程名称	单元工程质量统计			分部工程质量统计			单位工程等级	备注
		个数(个)	其中优良(个)	优良率(%)	个数(个)	其中优良(个)	优良率(%)		
1	揭西县梅江河治理	422	213	50.5	4	/	/	合格	
单元工程、分部工程合计		422	213	50.5	4	/	/	合格	

(一)、工程外观质量评定

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007) 附录 A 水利水电工程外观质量评定办法中表 A.3.1-1 堤防工程外观质量评定表规定, 本合同工程的外观质量经各单位量测验收, 应得 99.0 分, 实得 84.0 分, 得分率 84.8%, 外观质量等级评定为合格。

(二)、工程质量检测情况

1、施工单位自检情况

(1) 原材料及中间产品检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	钢筋	7 组	7 组	100%	
2	水泥	9 组	9 组	100%	
3	砂	14 组	14 组	100%	
4	碎石	14 组	14 组	100%	
5	块石	14 组	14 组	100%	
6	土工布	3 组	3 组	100%	
7	路缘石	1 组	1 组	100%	
8	透水砖	1 组	1 组	100%	
9	砼抗压试块	62 组	62 组	100%	
10	无侧限抗压试块	2 组	2 组	100%	
11	砂浆抗压试块	93 组	93 组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	土方压实度	755 点	755 点	100%	
2	河道清淤测量	158 面	158 面	100%	

2、监理平行检测及第三方单位抽检情况

(1) 原材料及中间产品抽检数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	钢筋	14 组	14 组	100%	
2	水泥	3 组	3 组	100%	
3	砂	5 组	5 组	100%	
4	碎石	4 组	4 组	100%	
5	块石	4 组	4 组	100%	
6	土工布	2 组	2 组	100%	
7	路缘石	2 组	2 组	100%	
8	透水砖	2 组	2 组	100%	
9	砼抗压试块	14 组	14 组	100%	
10	砂浆抗压试块	25 组	25 组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	土方压实度	167 点	167 点	100%	
2	河道清淤测量	65 面	65 面	100%	

(三)、工程质量等级评定意见

本合同工程中所有单位工程均达到合格等级，依据中华人民共和国水利行业标准《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176-2007 中的规定，该合同工程评定等级满足合格标准，原材料及中间产品检测合格，该合同工程评定为合格。

五、历次验收遗留问题处理情况

无。

六、存在的主要问题及处理意见

无。

七、意见和建议

无。

八、结论

验收小组根据梅江河治理工程施工总承包施工合同、梅江河治理工程施工设计图纸及设计修改文件、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)、《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)等相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文，

经检查现场工程质量和查阅验收资料，一致认为该单位工程已按设计图纸、合同条款约定及变更程序全部完成。工程符合设计标准和规范要求，能够按设计标准投入使用。工程施工工期及试运行期，观测资料分析结果符合国家和行业技术标准以及合同约定的标准要求。工程质量检测合格，无质量缺陷及事故，所有单元、分部验收评定等级合格且档案资料基本齐全，外观质量得分率为 84.8%。

验收组一致同意：梅江河治理工程施工总承包合同工程完工通过验收，工程质量等级评定为合格。

九、保留意见

无。

保留意见人签名：

十、合同工程验收工作组成员签字表

详见附表 1《梅江河治理工程施工总承包合同工程完工验收工作组成员签字表》、

附表 2《梅江河治理工程施工总承包合同工程完工验收列席参会成员签字表》。

十一、附件施工单位向项目法人移交资料目录

附件 1:

梅江河治理工程施工总承包

合同工程完工验收工作组成员签字表

单 位	单位名称	姓 名	职务/职称	签 字	备注
建设单位	揭西县广建中小河流治理有限公司	王越锋	项目负责人	王越锋	组长
		杨孝嵩	现场负责人	杨孝嵩	成员
监理单位	广东粤源工程咨询有限公司	李武峰	总监理工程师	李武峰	
		吴银俊	专业监理工程师	吴银俊	
勘察/设计单位	广东水科院勘测设计院	宋小兵	项目负责人	宋小兵	
施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司	吴世飞	项目经理	吴世飞	
		江国明	技术负责人	江国明	

梅江河治理工程施工总承包

合同工程完工验收列席参会成员签字表

[illegible]

3.4.5、灰寨水(狗骨头溪)治理工程
施工合同

灰寨水（狗骨头溪）治理工程

施工总承包合同

合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-02-4

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

2020 年 12 月

第一部分 合同协议书

揭西县广建中小河流治理有限公司（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施灰寨水（狗骨头溪）治理工程施工总承包项目（项目名称），已接受广东省建筑工程机械施工有限公司（承包人名称，以下简称“承包人”）对该项目的投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

一、工程概况

1. 工程名称：灰寨水（狗骨头溪）治理工程。

2. 工程地点：揭西县。

3. 工程立项批准文号： / 。

4. 资金来源：省财政补助及地方配套资金。

5. 工程承包范围：

(1) 灰寨水（狗骨头溪）治理工程承包范围：治理河道总长 4.78 公里清淤疏浚总长度 4.73 公里，堤防加固总长度为 1.26 公里。护岸总长度为 525.86 米。发包人保留根据工程具体情况调整本项目承包内容的权利。

6. 工程承包内容：

(1) 灰寨水（狗骨头溪）治理工程承包范围内的项目建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、临时工程、专项工程（a. 建设征地移民：临时用地；b. 水土保持工程：工程措施、植物措施、施工临时工程；c. 环境保护工程：环境保护措施；d. 信息化）施工临时用水用电、试运行及验收服务等内容。发包人保留根据实际情况调整本施工承包合同承包范围、内容、图纸和合同金额的权利，承包人必须无条件接受。

二、合同工期

240 日历天。本合同暂定开工日期 2020 年 12 月 31 日，实际以监理人开工通知为准。若发包人或地方行政主管部门根据项目实际情况调整合理工期，承包人须按要求调整，并不得以此增加任何费用。

三、质量标准

工程质量符合 合格 验收标准，质量评定达到 合格 标准；本合同项目如被行业主管部门列为 精品示范工程，应满足其相关规定。

四、签约合同价

签约合同价：含税价暂定为人民币（大写）陆佰玖拾叁万捌仟壹佰叁拾陆元整，小写：

¥6938136.00 元。税率为：9%。不含税价暂定为人民币（大写）陆佰叁拾陆万伍仟贰佰陆拾贰元叁角玖分，小写：¥6365262.39 元。

五、项目经理：

承包人项目经理：吴世飞（身份证号码：452122198607165115）。

六、合同文件构成

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

（1）合同协议书及各种合同附件（含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）；

（2）中标通知书；

（3）投标函及投标函附录；

（4）专用合同条款；

（5）通用合同条款；

（6）技术标准和要求；

（7）图纸；

（8）已标价工程量清单；

（9）承包人有关人员、设备投入的承诺及投标文件中施工组织设计；

（10）安全生产协议书；

（11）廉政协议书；

（12）建设工程农民工工资支付保证书；

（13）经双方确认的其他合同文件（如：履约保函、招标文件、承包人投标文件（附标价清单））。

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. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、竣工及缺陷修复。

4. 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。

七、补充协议

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。

八、合同份数

本协议书一式十二份，其中正本二份，副本十份，均具有同等法律效力。发包人执正本一份、副本八份；承包人执正本一份、副本二份。

[此页下无正文]

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：_____ (签章)

单位地址：广东省揭西县河婆街道霖都大道
74号揭西县水利局2楼208号

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：黄伟斌 (签章)

单位地址：广州市天河区先烈东横路11号

邮政编码：

电 话：

传 真：

开户银行：中国邮政储蓄银行揭阳市分行

账 号：944000010001796893

签订时间：2020年12月__日

邮政编码：510500

电 话：13711574677

传 真：

开户银行：中国建设银行股份有限公司广州
流花支行

账 号：44050145310200000154

签订时间：2020年12月30日

补充协议

正本

灰寨水（狗骨头溪）治理工程

施工总承包合同

补充合同 1

合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-02-4（补1）

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

2022 年 8 月

揭西县广建中小河流治理有限公司（以下简称“发包人”）为实施灰寨水（狗骨头溪）治理工程（项目名称），已接受广东省建筑工程机械施工有限公司（以下简称“承包人”）对该项目的投标，并且发包人与承包人于2020年12月30日签订了灰寨水（狗骨头溪）治理工程施工总承包合同（合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-02-4，以下称“原合同”）。现结合项目实施的实际情况、原合同约定及相关法律法规，发包人和承包人经过友好协商签署本补充合同，明确以下内容：

一、工程量清单

根据原合同专用合同条款 17.10 条约定，结合揭西县财政部门审定的预算造价，现对原合同价进行明确并补充已标价工程量清单。

合同价：含税价暂定为人民币（大写）陆佰贰拾柒万叁仟柒佰玖拾肆元肆角陆分，小写：¥6273794.46 元（其中，安全生产措施费为：107217.60 元），税率为：9 %；不含税价暂定为人民币（大写）伍佰柒拾伍万伍仟柒佰柒拾肆元柒角叁分，小写：¥5755774.73 元。

已标价工程量清单详见本补充合同附件，工程量清单仅作为计量支付的依据，灰寨水（狗骨头溪）治理工程最终结算价格以揭西县财政部门审核意见为准。

二、其他

1、本补充合同为原合同组成部分，与原合同共具法律效力，原合同与本补充合同不一致处以本补充合同为准，其余按照原合同执行。未尽事宜，双方另行签订补充合同。

2、本协议书一式十份，其中正本二份，副本八份。发包人执正本一份、副本六份；承包人执正本一份、副本二份。

附件：灰寨水（狗骨头溪）治理工程工程量清单

[此页下无正文]

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司（单位盖章）

法定代表人

或授权代表人：_____

（签字或盖章）

签订时间：2022 年 8 月 21 日

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司（单位盖章）

法定代表人

或授权代表人：_____

（签字或盖章）

签订时间：2022 年 8 月 21 日

单位工程验收鉴定书

灰寨水（狗骨头溪）治理工程

揭西县灰寨水（狗骨头溪）治理单位工程验收

鉴 定 书

揭西县灰寨水（狗骨头溪）治理单位工程验收工作组

2022 年 8 月 3 日

验收主持单位：揭西县广建中小河流治理有限公司

法人验收监督管理机关：揭西县水利局

项目法人：揭西县广建中小河流治理有限公司

代建机构：/

勘察/设计单位：广东水科院勘测设计院

监理单位：广州利源工程咨询有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

主要设备制造（供应）商单位：/

质量和安全监督机构：揭西县水利局

运行管理单位：揭西县塔头镇人民政府

验收时间：2022年8月3日

验收地点：揭阳市揭西县塔头镇

一、单位工程概况

(一)、单位工程名称及位置

单位工程名称：揭西县灰寨水（狗骨头溪）治理工程

单位工程位置：广东省揭阳市揭西县塔头镇

(二)、单位工程主要内容

本单位工程主要施工内容为：河道清淤疏浚 4.73km；左岸堤防进行加固，堤顶新建 3m 宽机耕路，新建景观平台一处；右岸堤防进行加固，新建 2m 宽亲水步道；重建 K0+145 段河口景观水陂和 K1+317 段虎崩拦水陂，新建景观凉亭两座，智能三要素监测站设备 2 套，界桩 128 根。

(三)、单位工程建设过程（包括开工、完工时间，施工采取的措施等）

1) 工程开工、完工日期

本单位工程于 2021 年 1 月 15 日开工，2021 年 10 月 5 日完工。

2) 施工中采用的主要措施

1、按设计和规范要求对进场的原材料、中间产品进行验收和见证取样送检，按照确定的工艺、质量标准组织正常的施工。

2、施工工序按照设计图纸、规范、国家强制标准进行施工。

3、施工过程及施工顺序

3.1.河道清淤疏浚工程主要施工工序

(1) 河道清淤工前测量准备：对业主提供的控制点进行校核比对，完成后与业主单位委托的设计单位进行交桩事宜，布设三角测量控制网。工前清淤方量测量由业主、监理及施工诸方共同参加，形成清淤测量报告。

(2) 作业区抽水，使用 PC120 挖机与 PC60 挖机结合人工进行河底清淤，靠近岸墙处预留 50cm 区域进行人工清理，防止机械破坏岸墙，影响周边建筑结构强度。

(3) 淤泥开挖：挖掘机进行开挖淤泥并集中堆放，自卸汽车将淤泥外运至指定弃渣点弃放，运输渣土过程中，采取有效的措施，防止出现“滴、洒、漏”现象。外运产生的环境污染及时清理冲刷。

(4) 淤泥外运：淤泥清理完成后，先堆放至河道内临时堆放点，进行初步的水分沥干，

降低含水率。利用挖机将河道内临时堆放点的污泥转移至岸上临时堆放点，进一步沥干水分，在岸上临时堆放点用砂袋进行围护。待淤泥含水率降低至规定值时，利用渣土车外运至堆土场进行处理。

(5) 工后测量：在结束清淤工作后，由业主、监理及施工方共同参加开挖段工后纵断面测量，确定现场清淤量，形成清淤竣工测量验收报告。

3.2. 砼护脚主要施工工序

根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样，确定轴线和位置；

- a、施工测量放样，复核合格后，各单元工程采用分区分段施工；
- b、清表土、土方开挖：采用机械开挖为主人工开挖为辅，开挖至设计高程后报各相关单位隐蔽验收，合格后，施做砼护脚；
- c、制作安装模板，工序完工报验收合格后浇护脚砼；
- d、护脚背土方回填按 30cm 一层回填，分层回填、夯实，分层做压实度检测，检测结果满足设计要求。土方回填达到设计高程同时进行植草护坡。

3.3. 砌石挡墙主要施工工序

根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样，确定轴线和位置；

- a、施工测量放样，复核合格后，各单元工程采用分区分段施工；
- b、清表土、土方开挖：采用机械开挖为主人工开挖为辅，开挖至设计高程后报各相关单位隐蔽验收，合格后，施做碎石垫层；
- c、砌筑前将石料表面的泥垢冲洗干净，砌筑时保持砌体表面湿润，浆砌石施工采用挤浆法分层砌筑。砌筑先在基础面上铺一层 3~5cm 厚的稠砂浆，然后安放石块，且将大面朝下，分层卧砌，每个分层高度找平一次。要求平整、稳定、密实、错缝、内外搭接，砌筑达到设计高程后根据设计要求勾平缝，养护。
- d、墙背土方回填按 30cm 一层回填，分层回填、夯实，分层做压实度检测，检测结果满足设计要求。土方回填达到设计高程同时进行植草护坡。

3.4. 水陂施工主要施工工序

根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样，确定轴线和位置；

- a、施工测量放样，复核合格后，采用分区施工；
- b、清表土、围堰、土方开挖：采用机械开挖为主人工开挖为辅，开挖至设计高程后

报各相关单位隐蔽验收，合格后，施做砼垫层；

c、绑扎底板钢筋、支模，报钢筋隐蔽验收，合格后浇底板砼，伸缩缝施工在砼施工完成后进行，在进行砼施工时，先在分缝处按设计厚度与模板一起安装上沥青木板；

d、绑扎陂身钢筋、支模，报钢筋隐蔽验收，合格后浇陂身砼；

e、墙背土方回填严格按 30cm 一层回填，分层回填、夯实，分层做压实度检测，检测结果满足设计要求。土方回填达到设计高程同时进行植草护坡。

3.5.景观凉亭主要施工工序

根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样，确定轴线和位置；

a、施工测量放样，复核合格后，采用分区施工；

b、清表土、土方开挖：采用机械开挖为主人工开挖为辅，开挖至设计高程后报各相关单位隐蔽验收，合格后，施做砼垫层；

c、设计基础采用筏板式基础，筏板厚 400 mm，施工顺序为绑扎筏板钢筋、支模，报钢筋隐蔽验收，合格后浇筏板砼，筏板砼合格后回填细砂分层淋水夯实，验收合格后浇筑 C15 砼面层。

d、亭身（屋架）制作：成品安装是将预制木构件运到现场安装，确保零件在运输和搬运的过程中不能有任何损坏，现场安装时，按照出厂的图纸严格配对各个零件的相应标号和螺丝等固定件，一定按照图纸得要求做好与基础的连接固定，为保证建筑框架的端正稳定，要求技术人员随时测量校正，安装顺序是先里后外，先上后下。

e、亭顶（屋面）施工：亭子的屋顶构架属于大木，成品凉亭零件配好的按照图纸安装后进行加盖屋面板。

f、亭身装饰：凉亭整体构架完成后边上装上美人靠椅，各项构件组装完成后报验收。

以上工序按施工技术规范及设计图纸要求进行，各中间产品均按规范要求工程监理工程的监督下进行送检。

二、验收范围

本单位工程验收范围为：1、河道清淤疏浚工程；2、左岸治理工程；3、右岸治理工程；4、水陂及景观凉亭工程共 4 个分部工程。

三、单位工程完成情况和完成的主要工程量

该单位工程内所有分部工程目前已经全部完工，并通过验收；主要完成的工程量详见

下表：

序号	项目名称	实际完成工程量	质量情况	备注
1	河道清淤	14651.26m ³	合格	
2	堤基清理	7364.53m ³	合格	
3	土方开挖	21989.00m ³	合格	
4	土方回填	11760.79m ³	合格	
5	干砌石	600.89m ³	合格	
6	浆砌石	5362.48m ³	合格	
7	混凝土	2693.90m ³	合格	
8	植草护坡	19504.80m ²	合格	
9	水陂	2 座	合格	
10	景观凉亭	2 座	合格	
11	监测水位三要素	2 套	合格	
12	启闭机	1 台	合格	

四、单位工程质量评定

(一)、分部工程质量评定

本单位工程按照《灰寨水（狗骨头溪）治理工程项目划分表》划分本单位工程，共有 4 个分部工程，且所有分部工程均达到合格等级，其中 0 个分部优良，优良率为 0%。详情如下表：

序号	分部工程名称	施工单位 自评等级	监理单位 复核等级	验收时间
1	河道清淤疏浚工程 (GGTX-C1)	合格	合格	2022-6-27
2	左岸治理工程 (GGTX-C2)	合格	合格	2022-6-27
3	右岸治理工程 (GGTX-C3)	合格	合格	2022-6-27
4	水陂及景观凉亭工程 (GGTX-C4)	合格	合格	2022-6-27

(二)、工程外观质量评定

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007) 附录 A 水利水电工程外观质量评定办法中表 A.3.1-1 堤防工程外观质量评定表规定，本单位工程的外观质量经各单位检查验收，应得 99.0 分，实得 72.9 分，得分率 73.6%，外观质量等级评定为合格。

(三)、工程质量检测情况

1、施工单位自检情况

(1) 原材料及中间产品检测数据表：

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	钢筋	12 组	12 组	100%	
2	水泥	3 组	3 组	100%	
3	砂	8 组	8 组	100%	
4	碎石	5 组	5 组	100%	
5	块石	4 组	4 组	100%	
6	路缘石	1 组	1 组	100%	
7	土工布	1 组	1 组	100%	
8	砼抗压试块	62 组	62 组	100%	
9	砂浆抗压试块	36 组	36 组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表：

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	砂相对密度	4 点	4 点	100%	
2	土方压实度	171 点	171 点	100%	
3	河道清淤测量	40 个断面	40 个断面	100%	

2、监理平行检测及第三方单位抽检情况

(1) 原材料及中间产品抽检数据表：

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	钢筋	8 组	8 组	100%	
2	水泥	1 组	1 组	100%	
3	砂	2 组	2 组	100%	
4	碎石	2 组	2 组	100%	
5	块石	2 组	2 组	100%	
6	路缘石	1 组	1 组	100%	
7	土工布	1 组	1 组	100%	
8	砼抗压试块	12 组	12 组	100%	
	砂浆抗压试块	8 组	8 组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表：

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	土方压实度	41 点	41 点	100%	
2	河道清淤测量	8 个断面	8 个断面	100%	

(四)、单位工程质量等级评定意见

本单位工程中所有分部均达到合格等级，其中 0 个分部等级为优良，优良率为 0%。
依据中华人民共和国水利行业标准《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176-2007
中 5.2.4 的规定，该单位工程为合格标准，原材料及中间产品检测合格，该单位工程评拟

评定为合格。

五、分部工程验收遗留问题处理情况

无。

六、运行准备情况

本单位工程项目全部完工，经验收施工质量满足设计要求，具备投入使用的条件。

七、存在的主要问题及处理意见

无。

八、意见和建议

无。

九、结论

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)中 5.2.4 中规定：本单位工程无质量事故，施工质量检验与评定资料基本齐全，工程施工期及试运行期，观测资料分析结果符合国家和行业技术标准以及合同约定的标准要求，所有的分部工程均合格，优良率为 0%，外观质量得分率为 73.6%。

同意揭西县灰寨水（狗骨头溪）治理单位工程通过验收，施工质量等级评定为合格。

十、保留意见（应有本人签字）

无。

保留意见人签名：

十一、单位工程验收工作组成员签字表

见附表 1。

附件 1:

揭西县灰寨水（狗骨头溪）治理单位工程验收工作组成员签字表

	单 位	姓 名	职务/职称	签 字	备注
建设单位	揭西县广建中小河流治理有限公司	徐文秀			组长
		王越锋			成员
监理单位	广州利源工程咨询有限公司	周金武			副组长
		匡勇			成员
设计、 勘察单位	广东水科院勘测设计院	宋小兵			成员
施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司	吴世飞			成员
		江国明			成员
运管单位	揭西县塔头镇人民政府	李欢庆			成员
		巫舜列			成员

附件 2:

揭西县灰寨水（狗骨头溪）治理单位工程验收列席参加签字表

	单 位	姓 名	职务/职称	签 字	备注
监督机构	揭西县水利局	刘考娜		刘考娜	
		张志明		张志明	
		杨坤		杨坤	
对比 检测单位	广东科正水电与建筑工程 质量检测有限公司	兰旭东		兰旭东	

合同工程完工验收鉴定书

灰寨水（狗骨头溪）治理工程

灰寨水（狗骨头溪）治理工程施工总承包
合同工程完工验收

（合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-02-4）

鉴 定 书

灰寨水（狗骨头溪）治理工程施工总承包
合同工程完工验收工作组

2022 年 8 月 3 日

项目法人：揭西县广建中小河流治理有限公司

代建机构：/

勘察/设计单位：广东水科院勘测设计院

监理单位：广州利源工程咨询有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

主要设备制造（供应）商单位：/

质量和安全监督机构：揭西县水利局

运行管理单位：揭西县塔头镇人民政府

验收时间：2022年8月3日

验收地点：广东省揭阳市揭西县塔头镇

一、合同工程概况

(一)、合同工程名称及位置

合同工程名称：灰寨水（狗骨头溪）治理工程施工总承包

合同工程位置：广东省揭阳市揭西县塔头镇

(二)、合同工程主要内容

本合同工程共划分 1 个单位工程，单位工程名称为：揭西县灰寨水（狗骨头溪）治理工程，其合同主要内容为：

河道清淤疏浚4.73km；左岸堤防进行加固，堤顶新建3m宽机耕路，新建景观平台一处；右岸堤防进行加固，新建2m宽亲水步道；重建K0+145段河口景观水陂和K1+317段虎崩拦水陂，新建景观凉亭两座，智能三要素监测站设备2套，界桩128根。

(三)、合同工程建设过程

1、施工准备：2021年12月30日~2021年1月15日为施工准备阶段。施工单位搭建临时设施，编制施工组织设计，采购原材料，组织施工机械进场。监理单位组织设计等有关部门进行技术交底和施工图纸会审，编制监理规划和监理实施细则。建设单位组织各单位进行了项目划分，办理工程有关报建手续。

2、本合同工程自2021年1月15日正式开工，于2022年1月23日完工。

3、施工过程：

(1)、按设计和规范要求对进场的原材料、半成品进行验收和见证取样送检，按照确定的工艺、质量标准组织正常的施工。

(2)、成立测量小组，专门负责定位、轴线、标高的测设，保证建筑物的几何尺寸正确无误。施工放线前，提前复核建筑与周边红线的距离，经市规划部门现场验线及设计单位确认后方正式施工。

(3)、对于重要隐蔽及关键部位单元工程由建设、监理、设计（勘测）、施工等单位进行联合验收，在施工过程中发现地基基础与地勘资料不符时，由施工单位向监理报告，经四方现场联合讨论研究，确定处理方案后再进行施工，未出现软弱地基未经处理擅自隐蔽情况。

(4)、施工中每道工序严格按照设计图纸、规范、国家强制标准施工。

(5)、河道清淤：清淤工前测量准备：对业主提供的控制点进行校核比对，完成后与

业主单位委托的设计单位进行交桩事宜, 布设三角测量控制网。工前清淤方量测量由业主、监理及施工诸方共同参加, 形成清淤测量报告。

作业区抽水, 使用 PC120 挖机与 PC60 挖机结合人工进行河底清淤, 靠近岸墙处预留 50cm 区域进行人工清理, 防止机械破坏岸墙, 影响周边建筑结构强度。

淤泥开挖: 挖掘机进行开挖淤泥并集中堆放, 自卸汽车将淤泥外运至指定弃渣点弃放, 运输渣土过程中, 采取有效的措施, 防止出现“滴、洒、漏”现象。外运产生的环境污染及时清理冲刷。

淤泥外运: 淤泥清理完成后, 先堆放至河道内临时堆放点, 进行初步的水分沥干, 降低含水率。利用挖机将河道内临时堆放点的污泥转移至岸上临时堆放点, 进一步沥干水分, 在岸上临时堆放点用砂袋进行围护。待淤泥含水率降低至规定值时, 利用渣土车外运至堆土场进行处理。

工后测量: 在结束清淤工作后, 由业主、监理及施工方共同参加开挖段工后纵断面测量, 确定现场清淤量, 形成清淤竣工测量验收报告。

(6)、土方开挖: 划分为重要隐蔽工程, 土方开挖采用挖掘机、人工配合; 开挖至设计高程后, 施工单位初检合格及相应的自检资料收集整理齐全后报请现场监理工程师验收。现场监理工程师接到承包人的验收申请后先进行初验, 认为具备验收条件后再由建设单位、设计、地质等相关技术人员到现场一同验收, 且在重要隐蔽工程验收表上签字确认。

(7)、钢筋制作、绑扎: 施工单位根据设计图纸采购所需要的钢筋品种、型号, 运至钢筋加工厂后按规范要求堆放、存储; 在现场监理工程师见证下取样送检, 送检合格后才允许施工单位按照设计图纸加工。在对建基面处理验收合格后, 在建基面进行 C15 厚 10cm 混凝土垫层浇筑。完成后先进行测量放线, 然后按照设计图纸安装钢筋。钢筋主筋搭接采用绑扎搭接, 分布筋采用绑扎搭接。搭接长度满足设计、规范要求。

(8)、模板制作、安装: 模板采用木模板, 底板模板用钢管、对拉螺栓、方木加固; 顶板、侧墙模板用门式支架、钢管、对拉螺栓、方木加固; 模板支撑牢固, 刚度、强度、稳定性满足设计要求。

(9)、混凝土施工: 施工单位在基面或施工缝处理、钢筋安装、预埋件以及模板安装等工序完成以后, 先“三检”验收合格后并向监理工程师申请验收。监理工程师验收合格并

签发开仓证后进行混凝土浇筑。

本工程采用商品混凝土,混凝土生产所用原材料有质量监督单位定期抽检报告及自检报告,配合比由施工单位根据设计要求委托混凝土生产商设计并报监理部审核。混凝土由搅拌运输车运至浇筑现场,混凝土输送泵车入仓,混凝土进场后施工单位首先在现场进行坍落度试验,混凝土坍落度误差在规范要求范围的才同意使用,若混凝土坍落度误差超出规范允许范围的要求退场,同时见证施工单位留样进行混凝土强度抗压试验。在混凝土浇筑过程中,施工单位施工技术人员、模板工、钢筋工在现场跟踪混凝土浇筑全过程,以便及时发现问题、处理问题,随时纠偏、微调、改进,确保混凝土浇筑质量。监理工程师旁站混凝土浇筑全过程。

混凝土浇筑完毕后,混凝土终凝后立即进行洒水养护保持混凝土表面湿润,养护时间满足规范要求。在混凝土强度达到 2.5Mpa 后拆除侧模,在混凝土强度达到 70%以上拆除承重模板。

(10)、砌石施工:砌筑前将石料表面的泥垢冲洗干净,砌筑时保持砌体表面湿润,浆砌石施工采用挤浆法分层砌筑。砌筑先在基础面上铺一层 3~5cm 厚的稠砂浆,然后安放石块,且将大面朝下,分层卧砌,每个分层高度找平一次。要求平整、稳定、密实、错缝、内外搭接,砌筑达到设计高程后根据设计要求勾平缝,养护

(11)、土方回填:边坡构筑物混凝土强度等级达到设计要求才进行土方回填,回填料按设计、规范要求进行回填,每 30cm 分层碾压,经检测中心现场检测合格后回填下一层,直至完成回填设计标高。

二、验收范围

本工程建设内容及验收范围为:揭西县灰寨水(狗骨头溪)治理工程单位工程。

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

按照合同约定,已经按质按量完成合同工程内容,未发生质量与安全事故,建设单位已经按规定及时支付工程款,甲乙双方无合同纠纷,合同执行和管理情况良好。

(二)、工程完成情况、主要工程量:

序号	项目名称	实际完成工程量	质量情况	备注
1	河道清淤	14651.26m ³	合格	
2	堤基清理	7364.53m ³	合格	
3	土方开挖	21989.00m ³	合格	
4	土方回填	11760.79m ³	合格	
5	干砌石	600.89m ³	合格	
6	浆砌石	5362.48m ³	合格	
7	混凝土	2693.90m ³	合格	
8	植草护坡	19504.80m ²	合格	
9	水陂	2 座	合格	
10	景观凉亭	2 座	合格	
11	水位三要素	2 套	合格	
12	启闭机	1 台	合格	

(三)、工程结算情况

本工程合同价为 6938136.00 元，施工单位初步结算价为 6262138.51 万元。经监理单位复核，建设单位确认，同意施工单位初步结算价为 6262138.51 元，报送财政审核中心核定。工程结算以财政审核中心审核结果为最终结算价。

四、合同工程质量评定

本合同工程按照《灰寨水（狗骨头溪）治理工程项目划分表》划分共有 1 个单位工程，且单位工程达到合格等级，其中 0 个单位优良，优良率为 0%。详情如下表：

序号	单位工程名称	施工单位 自评等级	监理单位 复核等级	验收时间
1	揭西县灰寨水（狗骨头溪）治理工程	合格	合格	2022-8-3

(一)、工程外观质量评定

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）附录 A 水利水电工程外观质量评定办法中表 A.3.1-1 堤防工程外观质量评定表规定，本合同工程的外观质量经各单位检查验收，应得 99.0 分，实得 72.9 分，得分率 73.6%，外观质量等级评定为合格。

(二)、工程质量等级评定意见

本合同工程中所有单位工程均达到合格等级，其中 0 个单位等级为优良，优良率为

0%。依据中华人民共和国水利行业标准《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176-2007 中的规定，该合同工程为合格标准，原材料及中间产品检测合格，该合同工程评拟评定为合格。

五、历次验收遗留问题处理情况

无。

六、存在的主要问题及处理意见

无。

七、意见和建议

无。

八、结论

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007) 中的规定：本合同工程无质量事故，施工质量检验与评定资料基本齐全，工程施工期及试运行期，观测资料分析结果符合国家和行业技术标准以及合同约定的标准要求，所有的分部工程均合格，优良率为 0%，外观质量得分率为 73.6%。

同意灰寨水（狗骨头溪）治理工程施工总承包合同工程完工验收通过验收，施工质量等级评定为合格。

九、保留意见（应有本人签字）

无。

保留意见人签名：

十、合同工程验收工作组成员签字表


见附表 1。

十一、附件施工单位向项目法人移交资料目录

附件 1:

灰寨水（狗骨头溪）治理工程施工总承包

合同工程完工验收工作组成员签字表

	单 位	姓 名	职务/职称	签 字	备注
建设单位	揭西县广建中小河流治理有限公司	徐文秀			组长
		王越锋			成员
监理单位	广州利源工程咨询有限公司	周金武			副组长
		匡勇			成员
设计、 勘察单位	广东水科院勘测设计院	宋小兵			成员
施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司	吴世飞			成员
		江国明			成员
运管单位	揭西县塔头镇人民政府	李欢庆			成员
		巫舜列			成员

附件 2:

灰寨水（狗骨头溪）治理工程施工总承包
合同工程完工验收列席参加签字表

	单 位	姓 名	职务/职称	签 字	备注
监督机构	揭西县水利局	刘考娜		刘考娜	
		张志明		张志明	
		杨坤		杨坤	
对比 检测单位	广东科正水电与建筑工程 质量检测有限公司	兰旭东		兰旭东	

3.5、云浮市云城区农村集中供水攻坚行动工程 EPC 总承包 中标通知书



中标通知书

中标通知编号:20210819S001



广东鸿利设计顾问有限公司;广东省建筑工程机械施工有限公司;核工业赣州工程勘察院:

云浮市云城区农村集中供水攻坚行动工程 EPC 总承包工程,于二零二一年八月九日公开开标后,已完成评标工作,经过公示和向建设行政主管部门提交该施工招标情况的书面报告工作,现确定中标单位广东省建筑工程机械施工有限公司,施工控制价为人民币 29024700.00 元,施工中标价为人民币 28728648.06 元,下浮率为 1.02000%,大写:贰仟捌佰柒拾贰万捌仟陆佰肆拾捌元零陆分,工期:120 日历天,工程质量达到规范要求的合格标准;中标单位广东鸿利设计顾问有限公司,设计控制价为人民币 1193900.00 元,设计中标价为人民币 1181722.22 元,下浮率为 1.02000%,大写:壹佰壹拾捌万壹仟柒佰贰拾贰元贰角贰分,工期:35 日历天,工程质量达到规范要求的合格标准;中标单位核工业赣州工程勘察院,勘察控制价为人民币 965800.00 元,勘察中标价为人民币 955948.84 元,下浮率为 1.02000%,大写:玖拾伍万伍仟玖佰肆拾捌元捌角肆分,工期:15 日历天,工程质量达到规范要求的合格标准。

项目管理班子

施工项目负责人:李金奇,证号:粤 2442018201901894;设计负责人:黄立,证号:1900101064448;勘察负责人:孙志华,证号:AY123200878;安全员:陈继壮,证号:粤建安 C(2016)0010489;施工员:张荣,证号:SGL20204401825;质检员:黄坤鑫,证号:SGL20204401853;资料员:郑琼馨,证号:SGL20204401882;材料员:李优成,证号:SGL20204401873;项目技术负责人:朱俊芳,证号:E300003280。

本中标通知书发出后,中标人须在本通知书签发之日起 30 天内与招标人签订合同。

招标单位: (盖章) 	招标代理机构: (盖章) 
交易见证机构: (盖章) 	

说明:本中标通知书一式七份。☐行业主管部门 ☐交易服务机构 ☐招标单位 ☐招标代理机构 ☒中标单位各 1 份。

日期: 2021 年 8 月 19 日

施工合同

合同编号：

建设工程 EPC 总承包合同

(正本)

工程名称：云浮市云城区农村集中供水攻坚行动工程

发 包 人：云浮市云城区水利工程建设管理中心

承 包 人：(联合体牵头人) 广东省建筑工程机械施工有限公司

(联合体成员) 广东鸿利设计顾问有限公司

(联合体成员) 核工业赣州工程勘察院

签订日期：2021 年 8 月 28 日

第一节 合同协议书

发包人（全称）：云浮市云城区水利工程建设管理中心

承包人（全称）：（联合体牵头人）广东省建筑工程机械施工有限公司

（联合体成员）广东鸿利设计顾问有限公司

（联合体成员）核工业赣州工程勘察院

鉴于：云浮市云城区水利工程建设管理中心（以下称发包人）采用设计采购施工 EPC 总承包模式建设云浮市云城区农村集中供水攻坚行动工程（以下简称“本项目”），广东省建筑工程机械施工有限公司/广东鸿利设计顾问有限公司、核工业赣州工程勘察院（以下称承包人）参加本项目投标并中标，为了加强建设实施管理工作，经双方充分协商一致，订立 EPC 总承包合同，以此共同恪守。

1、工程概况

（1）工程名称：云浮市云城区农村集中供水攻坚行动工程。

（2）工程地点：位于云浮市云城区前锋镇岸楼村委、围仔村委、横山村委、石门村委、增村村委、前锋村委、南盛镇铁场村委、益南村委、横岗村委。

（3）工程规模：主要是在前锋镇和南盛镇开展集中供水建设工程，解决农村居民安全饮水问题。项目覆盖范围为 10 条行政村（74 条自然村）、约 2.1 万人。主要新建 2 间水厂、6 座蓄水池、2 间管理房、2 间泵房，新增 8 套一体化过滤设备、铺设管道 33.9km 等。其中：（1）前锋镇新建 1 间供水规模约 1000 m³/d 的水厂、3 座蓄水池共 750 m³、1 间管理房 90 m²、1 间泵房 50 m²，新增 4 套一体化过滤设备（处理能力分别为 50 m³/h、30 m³/h、3 m³/h、3 m³/h），铺设 DN200 管道 17km、DN80 管道 4.2km。（2）南盛镇新建 1 间供水规模约 1100 m³/d 的水厂、3 座蓄水池共 560 m³、1 间管理房 90 m²、1 间泵房 50 m²，新增 4 套一体化过滤设备（处理能力分别为 30 m³/h、30 m³/h、4 m³/h、1.5 m³/h），铺设 DN200 管道 6.1km、DN80 管道 5.6km、DN50 管道 1km 等。

（4）资金来源：2021 年省级涉农资金、财政统筹和企业、镇、村级自筹解决。

2、工程内容、承包范围和承包方式

2.1 工程内容：主要是在前锋镇和南盛镇开展集中供水建设工程，解决农村居民安全饮水问题。项目覆盖范围为 10 条行政村（74 条自然村）、约 2.1 万人。主要新建 2 间水厂、6 座蓄水池、2 间管理房、2 间泵房，新增 8 套一体化过滤设备、铺设管道 33.9km 等。其中：（1）前锋镇新建 1 间供水规模约 1000 m³/d 的水厂、3 座蓄水池共 750 m³、1 间管理房 90 m²、1 间泵房 50 m²，新增 4 套一体化过滤设备（处理能力分别为 50 m³/h、30 m³/h、3 m³/h、3 m³/h），铺设 DN200 管道 17km、DN80 管道 4.2km。（2）南盛镇新建 1 间供水规模约 1100 m³/d 的水厂、3 座蓄水池共 560 m³、1 间管理房 90 m²、1 间泵房 50 m²，新增 4 套一体化过滤设备（处理能力分别为 30 m³/h、30 m³/h、4 m³/h、1.5 m³/h），铺设 DN200 管道 6.1km、DN80 管道 5.6km、DN50 管道 1km 等。

2.2 工程承包范围及承包方式

2.2.1 承包范围：

（1）承包范围为云浮市云城区农村集中供水攻坚行动工程的勘察设计、采购、施工等工作，在工程通过竣工验收后，向业主移交合格的工程。其中：

①勘察设计工作内容主要包括初步设计及概算编制、施工图设计和预算编制及工程施工期间的设计服务、竣工验收服务及相应阶段的工程勘测（含勘察、测量、物探）、项目施工期等一切配合服务等工作；

②施工工作内容主要包括工程施工（含建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、施工临时工程）、工程设备采购、竣工图编制、直至工程竣工验收、项目移交、完成并配合相关部门结算和保修期工程保修及缺陷责任期的修复等工作。

2.2.2 承包方式：包工程勘察（含勘察、测量、物探）、包工程设计、包施工、包工期、包安全、包文明施工、包相关工程配合服务、包竣工验收及备案等。

2.2.3 发包人根据工程实施情况，有权对承包人的承包范围及内容进行适当调整，承包人必须无条件服从。

2.2.4 工程建安费招标控制价为暂定价，本项目通过施工图审查后按工程所在地最新季度信息公布价编制施工图预算（建筑材料参考价中没有价格的材料，以发包人、承包人、监理经市场询价确认最终合理材料价格），根据最终确认的施工图纸，由承包人采用清单模式编制施工图预算或由承包人委托有造价资质的造价单位编制施工图预算，并经财政部门投资审核机构审定，确定了本项目的预算工程量、材料设备综合单价及总价。工程结算时，中标单位材料设备综合单价=经审核的材料设备预算价综合单价×（1-中标下浮率）计算，不得调整（除合同约定调差原则及发包人原因外），工程量按实际完成的工程量计算，由中标单位编制工程结算书。工程结算书由财政部门投资审核机构审定后，按：最终工程费结算价 = 由财政部门投资审核机构审定的工程费结算价×（1-中标下浮率）计算得出最终工程费结算价（如由财政部门投资审核机构审定的工程结算价已经按中标下浮率下浮，则最终工程费结算价不须再下浮）。

3、合同工期

3.1、工期：总工期 170 个日历天（自总承包合同签订之日起 15 个日历天内完成工程勘察、15 个日历天内完成工程初步设计（含概算编制）、20 个日历天内完成施工图设计（含施工图预算及图纸）、施工工期 120 个日历天）。

3.2、本工程的合同工期包括因承包人的设计未能达到发包人及相关政府部门的要求而需要修改或重新设计所涉及的额外工程期限，承包人被视为已对上述审批时间作出考虑和预留。

4、质量标准：

4.1 设计要求的质量标准：符合建设工程设计的技术规范。

4.2 工程施工质量标准：合格标准。

5、职业健康安全目标和环境管理目标

5.1 职业健康安全目标：不发生安全事故。

5.2 环境管理目标：符合当地有关安全生产、文明施工的要求。

6、合同价款

6.1 本合同以人民币为报价和结算货币，除非发包人、承包人双方另有约定。

6.2 签约合同总价暂定为人民币¥ 32565219.12 元（大写：叁仟贰佰伍拾陆万伍仟贰佰壹拾玖元壹角贰分），其中：

（1）工程建安费合同价暂定为人民币¥ 28728648.06 元 中标下浮率为 1.02 %（其中建筑工程 2432.49 万元、机电设备及安装工程 186.39 万元、金属结构设备及安装工程 35.09 万元、施工临时工程 218.89 万元）；工程建安费合同价=工程建安费招标控制价×（1-中标下浮率）。

说明：工程建安费为暂定价，施工图预算经财政评审后作为建安费合同价款和进度款拨付依据。结算时，工程建安费以财政局投资审核中心审核通过的工程结算价为基准价，以（1-工程建安费中标下浮率）为计价系数进行结算。

(2) 基本预备费签订合同价定为人民币¥ 1698900.00 元（大写：壹佰陆拾玖万捌仟玖佰元整）。

说明：工程费中的基本预备费是指在项目建设实施过程中，因自然灾害、由于设计变更及其他不可预见因素而增加的费用，包括不可抗力、或工程施工时发生的项目至验收结束时需进行恢复等原因所导致的费用增加，致实际所需的建安工程费用超出本项目建安工程费招标控制价的，可在不可预见费中列支，但费用的增加总额不超不可预见费的总额。

(3) 工程设计费（含工程预算费）合同价暂定为人民币¥ 1181722.22 元，中标下浮率为 1.02 %；（其中工程设计费 107.43 万元，工程预算费 10.74 万元）工程设计费（含工程预算费）合同价=工程设计费招标控制价×（1-中标下浮率）。

(4) 工程勘察费（含勘察费、测量费、物探费）合同价暂定为人民币¥ 955948.84 元，中标下浮率为 1.02 %；工程勘察费（含测量费）合同价=工程勘察费（含测量费）招标控制价×（1-中标下浮率）。

7、组成合同的文件

7.1 本协议书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。

7.2 下列文件应被认为是组成本协议书的一部分，并互为补充和解释的，如下述各部分存在不一致之处，以先后排列次序为优先。

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函及投标函附录；
- (4) 专用合同条款；
- (5) 通用合同条款；
- (6) 相关技术标准和要求；
- (7) 图纸；
- (8) 财审审定的《施工图预算》；
- (9) 其他合同文件。

当合同实施过程中出现争议时，应该按照合同组成的优先顺序进行解释，如有疑问应签订相应补充协议或修正文件，并按照时间先后顺序执行，当前后不一致时按照较后时间顺序执行。

8、本协议书中有词语含义与本合同《通用条款》、《专用条款》中分别赋予它们的定义相同。

9、承包人向发包人承诺已阅读、理解并接受本合同所有条款，按照合同约定进行设计、施工、竣工并在质量保修期内承担工程质量保修责任，履行本合同所约定的全部义务。

10、发包人向承包人承诺已阅读、理解并接受本合同所有条款，按照合同约定的期限和方式支付合同价款及按合同规定支付的其他款项，履行本合同所约定的全部义务。

11、因造价控制需要，除建设管理单位、监理外，发包人有权另行委托造价咨询单位负责本工程全过程造价咨询管理，承包人应无条件服从并配合其开展工作。

12、如承包人为联合体的，本合同由联合体的牵头人及成员方共同签订，并由联合体牵头人负责开具合同

时，
介系

因
加，
额

(其
费招

率为

，以

义或

并在

个款

呈造

合同

价款中工程费部分发票并收取工程费部分款项，工程勘察费、工程设计费由联合体相应成员方开具发票及收取费用。发票须以业主单位名称开具。

13、任何一方没有按合同约定履行的行为都构成对另一方的违约，如果合同没有对此约定明确的违约责任，则守约方可以根据合同或法律情节最相近似的规定或守约方可预期的损失或获利要求对方承担违约责任。如果违约责任不能完全补偿守约方的损失，则还应该赔偿守约方的损失。

14、合同生效

合同订立时间：2021 年 月 日

合同订立地点：云浮市

本合同双方约定 自双方法定代表人或授权委托人签字并盖章后生效，至双方履行完本合同约定的义务和责任后自然失效。

发包人：(盖章)

授权代表：

经办人：

地址：

联系电话：

纳税人识别号：

承包人(联合体成员方)：广东鸿利设计顾问有限公司(盖章)

法定代表人：

委托代理人：

开户银行：广发银行股份有限公司云浮支行

银行账号：9550 8802 1421 6500 187

承包人(联合体牵头人)：广东省建筑工程机械施工有限公司(盖章)

法定代表人：

委托代理人：

地址：

联系电话：020-87252348

邮政编码：510500

开户银行：

银行账号：

承包人(联合体成员方)：核工业赣州工程勘察院(盖章)

法定代表人：

委托代理人：

开户银行：中国工商银行股份有限公司云浮分行

银行账号：2020 0038 0900 0040 862

合同工程验收鉴定书

云浮市云城区农村集中供水攻坚行动工程

合同工程验收鉴定书

云浮市云城区农村集中供水攻坚行动工程

合同工程验收工作组

2022 年 06 月 29 日

验收主持单位：云浮市云城区水利工程建设管理中心

法人验收监督管理机关：云浮市云城区农业农村局

项目法人：云浮市云城区水利工程建设管理中心

勘察单位：核工业赣州工程勘察院

设计单位：广东鸿利设计顾问有限公司

第三方强制性检测单位：肇庆市水利水电工程质量检测站

监理单位：广东合信工程项目管理有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

质量和安全监督机构：云浮市云城区农业农村局工程
质量监督工作小组

运行管理单位：云浮市云城区前锋镇人民政府、云浮市
云城区南盛镇人民政府及各受益村

验收时间：2022 年 6 月 29 日

验收地点：云浮市云城区

前 言

本合同工程完工验收依据是中华人民共和国水利部批准《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)有关规定,验收由云浮市云城区水利工程建设管理中心主持,参加单位有云浮市云城区水利工程建设管理中心、检测单位、勘察单位、设计单位、监理单位、施工单位、工程质量监督工作小组。

验收过程:

- 1、听取施工合同工程建设和质量评定情况的汇报;
- 2、现场检查工程完成情况和工程质量;
- 3、检查合同工程质量评定及相关档案资料。

一、合同工程概况

1. 合同工程名称及位置

1) 合同工程名称：云浮市云城区农村集中供水攻坚行动工程

2) 合同工程位置：云浮市云城区南盛镇及前锋镇

二、合同工程主要内容

1. 合同工程主要内容：

南盛镇小洞村供水管网长度 1638.5m、50m³蓄水池 1 座、2.0 系统一体化净水设备 1 套；南盛镇桥头坑村供水管网长度 1250.8m、超滤膜 15m³/d 净水设备 1 套、30m³蓄水池 1 座、C20 框架护坡 64.47m³、渐变 C25 砼挡墙 50m、管道加压泵房 1 座；南盛镇塘面村供水管网长度 1546.6m、2.5 系统一体化净水设备 1 套；南盛镇大田磅村供水管网长度 1182.5m、2.0 系统一体化净水设备 1 套、50m³蓄水池 1 座；南盛水厂供水管网长度 6830m、重力式 C25 砼挡墙 147.3m、300m³蓄水池 1 座、30m³蓄水池 1 座、办公室及管养房 1 座、C25 砼污泥池 1 座、超滤膜 800m³/d 净水设备 1 套、管道加压泵房 1 座；南盛镇洞仔水库供水管网长度 870m、12m³调节池 1 座、支管泵房 1 座；前锋旧水厂供水管网长度 1387.3m、300m³清水池 1 座、办公室及设备房 1 座、厂区砖砌围墙 142.39m；前锋镇鹅塘水库供水管网长度 969.7m、17.5m³集水池 1 座、加氯间泵房 1 座；前锋新水厂供水管网长度 25603m、泵房、管养房、实验室 1 座、300m³清水池 1 座、30m³抽水池 1 座、C25 砼污泥池 1 座、重力式 C25 砼挡墙 76.1m、1000t/d 一体化过滤设备 1 套、边坡锚杆支护 1 项、C25 砼水陂 2 座、前锋镇山仔村泵房 1 座、30m³蓄水池 1 座。

三、合同工程建设过程

1. 主要工程施工情况

- 1) 施工中采取的主要措施：土方开挖前将实测成果表报送监理工程师，经监理工程师批准后，方可进行开挖，施工前期主要工作是清除施工场地范围内的树木、树根、杂草、耕作土、淤泥、腐植土以及障碍物，其清理范围应达到施工范围 3m~5m 以外，清理厚度 20~30 cm。同时保护好清理区的天然植被、林业资源，防止对环境造成不良影响。土方明挖从上至下分层依次进行。
- 2) 成品、材料保护措施：本工程在完成以后及在正式交验前按以下措施进行防护，以保证已完工程质量不受损坏，具体措施如下：
 - ① 编制成品保护细则，合理安排施工顺序，避免工序间相互干扰，凡下道工序对上道工序产生污染的要对上道工序采取保护措施，一旦发生成品损伤或污染要及时处理或清除。
 - ② 施工顺序遵循“先下后上、先大后小、先硬后软”的原则。凡在成品或半成品区域施工或装卸运输，设专人管理，防止被撞或被刮，或因沙浆、混凝土、油漆脱落而被污染。
 - ③ 对完成工序严格进行防护，采取围、盖、包、封等措施，防止在后续施工过程中将已完成的部位破坏或污染。尤其是对影响外观质量的部位加以控制和严格保护，直至工程交验。

四、验收范围

1. 验收范围包括

南盛镇小洞村供水管网长度 1638.5m、50m³蓄水池 1 座、2.0 系统一体化净水设备 1 套；南盛镇桥头坑村供水管网长度 1250.8m、超滤膜 15m³

/d 净水设备 1 套、30m³蓄水池 1 座、C20 框架护坡 64.47m³、渐变 C25 砼挡墙 50m、管道加压泵房 1 座；南盛镇塘面村供水管网长度 1546.6m、2.5 系统一体化净水设备 1 套；南盛镇大田磅村供水管网长度 1182.5m、2.0 系统一体化净水设备 1 套、50m³蓄水池 1 座；南盛水厂供水管网长度 6830m、重力式 C25 砼挡墙 147.3m、300m³蓄水池 1 座、30m³蓄水池 1 座、办公室及管养房 1 座、C25 砼污泥池 1 座、超滤膜 800m³/d 净水设备 1 套、管道加压泵房 1 座；南盛镇洞仔水库供水管网长度 870m、12m³调节池 1 座、支管泵房 1 座；前锋旧水厂供水管网长度 1387.3m、300m³清水池 1 座、办公室及设备房 1 座、厂区砖砌围墙 142.39m；前锋镇鹅塘水库供水管网长度 969.7m、17.5m³集水池 1 座、加氯间泵房 1 座；前锋新水厂供水管网长度 25603m、泵房、管养房、实验室 1 座、300m³清水池 1 座、30m³抽水池 1 座、C25 砼污泥池 1 座、重力式 C25 砼挡墙 76.1m、1000t/d 一体化过滤设备 1 套、边坡锚杆支护 1 项、C25 砼水陂 2 座、前锋镇山仔村泵房 1 座、30m³蓄水池 1 座

五、合同工程完成情况和完成的主要工程量

1. 合同开工、完工日期

1) 工程开工日期：2021 年 09 月 19 日；

2) 工程完工日期：2022 年 05 月 31 日。

2. 工程完成情况：

1) 本合同工程共有 1 个单位工程，名称为云浮市云城区农村集中供水攻坚行动工程，共划分为 10 个分部工程，分别为地基与基础工程、主体结构工程、装饰装修工程、屋面工程、电气工程、机电设备安装

装、土石方分部工程、开槽施工主体结构工程、附属构筑物工程、绿化工程。

2) 本合同工程全部按照施工图纸要求及施工合同约定完成工程建设内容。

3. 完成的主要工程量：

供水管网长度共 41278.4m（最大管径为 $\Phi 225$ SRTP 管）、C25 砼污泥池共 2 座、12m³调节池共 1 座、17.5m³ 集水池共 1 座、30m³蓄水池共 4 座、50m³蓄水池共 2 座、300m³蓄水池共 3 座、2.0 系统一体化净水设备共 2 套、2.5 系统一体化净水设备共 1 套、超滤膜 15m³/d 净水设备共 1 套、超滤膜 800m³/d 净水设备共 1 套、1000t/d 一体化过滤设备共 1 套、泵房共 6 座、办公室及设备房共 2 座、重力式 C25 砼挡墙共 273.4m、C20 框架护坡共 64.47m³、砖砌围墙共 142.39m、边坡锚杆支护共 1 项（边坡坡顶至地面高差 14m，锚杆最大直径 $\Phi 22$ mm，单根锚杆长度 8 米，总锚杆长度 484m）、C25 砼水陂共 2 座。

六、合同工程质量评定情况

1. 合同工程质量评定：

工程名称	单位工程名称	单元工程质量统计			分部工程质量统计			单位工程等级
		个数	优良个数	优良率	个数	优良个数	优良率	
云浮市云城区农村集中供水攻坚行动工程	云浮市云城区农村集中供水攻坚行动工程	1402	0	0	10	0	0	合格
单位工程、分部工程合计		1402	0	0	10	0	0	合格
本合同工程分为 1 个单位工程，10 个分部工程，质量全部合格，其中优良工程 0 个，优良率 0%，重要单位工程优良率 0%，工程质量等级为合格。								

2. 工程外观质量评定:

序号	单位工程名称	满分	实得分	得分率
1	云浮市云城区农村集中供水 攻坚行动工程	102	82	80.4%

3. 工程质量检测情况:

质量检验资料齐全,所有原材料、中间产品全部送检合格,工程质量检测合格。其中水泥物理性能检测1组、砖检测1组、砂检测1组、碎石检测1组;给水用聚乙烯(PE)管检测10组、钢丝网骨架(PE)管检测4组、不锈钢管检测6组;扰动土检测2组、干密度检测1组、锚杆拉拔试验检测1组;砼立方体抗压强度检测213组;砂浆立方体抗压强度检测26组;回填土压实度检测相对密度110份;砌筑砂浆配合比设计报告7份,地基及基础工程轻型动力触探检测报告47份。所有材料及实体检测全部合格;单位工程质量评定表1份。

检验结果统计表

工程部位	检测项目	数量(A)	强度等级	施工单位 自检	第三方100%检测	检测结果
				强度值 (MPa)	强度值(MPa)	
云浮市云城区农村集中供水攻坚行动工程	水泥	1	/	/	/	合格
	砂料	1	/	/	/	合格
	砖	1	MU10	/	/	合格
	碎石	1	/	/	/	合格
	钢筋Φ10	1	HRB400E	/	/	合格
	钢筋Φ12	1	HRB400E	/	/	合格
	钢筋Φ14	1	HRB400E	/	/	合格
	钢筋Φ16	1	HRB400E	/	/	合格

钢筋 $\Phi 18$	1	HRB400E	/	/	合格
钢筋 $\Phi 20$	1	HRB400E	/	/	合格
钢筋 $\Phi 22$	1	HRB400E	/	/	合格
砂浆配合比设计	1	M7.5	/	/	合格
砂浆配合比设计	1	M10	/	/	合格
砂浆配合比设计	1	M30	/	/	合格
砼配合比设计	1	C15	/	/	合格
砼配合比设计	1	C20	/	/	合格
砼配合比设计	1	C25	/	/	合格
砼配合比设计	1	C30	/	/	合格
给水用聚乙烯 (PE)管 DN25	1	/	/	/	合格
给水用聚乙烯 (PE)管 DN32	1	/	/	/	合格
给水用聚乙烯 (PE)管 DN40	1	/	/	/	合格
给水用聚乙烯 (PE)管 DN50	1	/	/	/	合格
给水用聚乙烯 (PE)管 DN63	1	/	/	/	合格
给水用聚乙烯 (PE)管 DN75	1	/	/	/	合格
给水用聚乙烯 (PE)管 DN90	1	1.6MPa	/	/	合格
给水用聚乙烯 (PE)管 DN90	1	1.0MPa	/	/	合格
钢丝网骨架 (PE) 管 DN110	1		/	/	合格
钢丝网骨架 (PE) 管 DN140	1	/	/	/	合格
钢丝网骨架 (PE) 管 DN160	1	/	/	/	合格
钢丝网骨架 (PE) 管 DN225	1	/	/	/	合格
不锈钢管 DN40	1	/	/	/	合格
不锈钢管 DN50	1	/	/	/	合格
不锈钢管 DN65	1	/	/	/	合格

	不锈钢管 DN80	1	/	/	/	合格
	不锈钢管 DN100	1	/	/	/	合格
	不锈钢管 DN200	1	/	/	/	合格
	扰动土检测	2	/	/	/	合格
	干密度检测	1	/	/	/	合格
	锚杆拉拔试验	1	/	/	/	合格

七、合同工程质量等级评定意见：

本合同工程共有 1 个单位工程，共验收 10 个分部工程，经评定 10 个分部工程全部合格。施工过程中符合设计要求及施工规范，施工质量检验资料齐全，施工中未发生任何质量事故。本工程质量等级评定意见：合格。

八、历次验收遗留问题处理情况：

无

九、存在主要问题及处理情况：

无

十、意见和建议：

无

十一、结论：

1. 本合同工程已按设计图纸和规范要求全部完成，单位工程及每个分部工程质量评定全部合格。

2. 本合同工程档案资料基本齐全，同意合同工程验收。

十二、保留意见（应有本人签名）：

十三、合同工程验收工作组成员签字表：

（见附表）

云浮市云城区农村集中供水攻坚行动工程

合同工程验收工作组成员签字表

2022 年 6 月 29 日

序	姓名	单位	职位(职称)	签名
1	梁国	云城区农村水利水务局	总工	梁国
2	梁国	云浮市水利工程建设管理处	管理负责人	梁国
3	刘敏	云城区南盛镇政府		刘敏
4	雷德	云城区南盛镇政府		雷德
5	李金奇	广东省建筑工程机械施工有限公司	项目经理	李金奇
6	朱俊	广东省建筑工程机械施工有限公司	技术负责人	朱俊
7	卢乔	广东合信工程项目管理有限公司	总监	卢乔
8	王国升	广东合信工程项目管理有限公司	监理员	王国升
9	黄立	广东水利设计顾问有限公司	设计	黄立
10	黄中行	广东水利设计顾问有限公司	设计	黄中行
11	梁国	云浮市水利水务局	检测员	梁国
12	梁国	云浮市水利水务局	检测员	梁国
13	梁国	云浮市水利水务局	检测员	梁国

4、项目负责人近五年(从本工程截标之日起倒推)同类工程【业绩类别:水利水电工程】施工业绩(不超过五项)

1. 验收时间：揭西县横江水(中心段)治理工程-2024 年 10 月 30 日，
揭西县灰寨水(岸洋段)治理工程-2023 年 09 月 12 日，
揭西县龙潭河(南山段)治理工程-2023 年 01 月 10 日；

揭西县横江水(中心段)治理工程、揭西县灰寨水(岸洋段)治理工程、揭西县龙潭河(南山段)治理工程（工程名称）；

合同金额：1051.68 万元。

4.1、揭西县横江水(中心段)治理工程、揭西县灰寨水(岸洋段)治理工程、揭西县龙潭河(南山段)治理工程

4.1.1、中标通知书

中 标 通 知 书

广州公资交(建设)字[2022]第[00393]号

广东省建筑工程机械施工有限公司:

经评标委员会推荐,招标人确定你单位为揭西县横江水(中心段)治理工程、揭西县灰寨水(岸洋段)治理工程、揭西县龙潭河(南山段)治理工程的中标单位,承包内容为招标文件所规定的发包内容,下浮率:4.110%,中标价:人民币(大写)壹仟零捌拾捌万零叁佰玖拾陆元陆角陆分(¥1,088.039666万元)。

其中:

项目负责人姓名:李金奇

招标人(盖章)
法定代表人或其委托代理人签字:
2022年1月28日

招标代理机构(盖章)
法定代表人或其委托代理人签字:
2022年1月28日

广州公共资源交易中心

见证(盖章)



广州公共资源交易中心
GUANGZHOU PUBLIC RESOURCE
TRANSACTION CENTER

TEL: (020) 26066666 FAX: (020) 26066665
地址: 广州市天河区天河北路553号 510630
WWW.GZPTA.GOV.CN



4.1.2、项目经理变更证明材料

关于横江水（中心段）治理工程、灰寨水（岸洋段）治理工程、龙潭河（南山段）治理工程施工总承包项目变更项目经理的申请

揭西县广建中小河流治理有限公司：

兹有我司承建的 横江水（中心段）治理工程、灰寨水（岸洋段）治理工程、龙潭河（南山段）治理工程施工总承包项目 项目经理 李金奇同志因工作需要调整岗位，无法继续担任该工程的项目经理职务。

为了顺利推进该项目的建设管理，我司拟委派 纪孟辉 同志接替担任项目经理职务。纪孟辉 同志从事水利水电工程施工管理工作多年，管理能力强，经验丰富。

我司承诺，不会因项目管理人员变更而影响横江水（中心段）治理工程、灰寨水（岸洋段）治理工程、龙潭河（南山段）治理工程施工总承包项目的管理水平。

附件：纪孟辉同志资质证书






广东省建筑工程机械施工有限公司







2022年3月9日

工程建设项目负责人更换申请表

工程名称	横江水（中心段）治理工程、灰寨水（岸洋段）治理工程、龙潭河（南山段）治理工程施工总承包项目			
招标人	揭西县广建中小河流治理有限公司			
投标人	广东省建筑工程机械施工有限公司			
原项目负责人	姓 名	李金奇	年 龄	36
	执业资格	水利水电工程 贰级	技术职称	无
拟更换项目负责人	姓 名	纪孟辉	年 龄	27
	执业资格	水利水电工程 贰级	技术职称	助理工程师
<p>项目负责人更换原因：李金奇因工作调动需要，无法继续在本项目履行项目建设职责，我司拟委派另一名同等资格的项目负责人担任项目经理。</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  投标人：广东省建筑工程机械施工有限公司（盖章） 法定代表人（委托代理人）：  （签章） 日 期： 2022.3.9 </div>				
招 标 人 意 见	<div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  （盖章） 日 期： 2022.3.9 </div>			

	
使用有效期: 2022年9月7日 - 2023年3月6日	
<h2>中华人民共和国二级建造师注册证书</h2>	
姓 名: 纪孟辉	
性 别: 男	
出生日期: 1995-01-12	
注册编号: 粤2442020202208649	
聘用企业: 广东省建筑工程机械施工有限公司	
注册专业: 公路工程(有效期: 2022-03-25至2025-03-24) 水利水电工程(有效期: 2022-03-25至2025-03-24)	
	
	
	个人签名: 纪孟辉 签名日期: 2022.9.7
住房和城乡建设厅 签发日期: 2022年3月25日 执业资格注册专用章	

	企业名称: <u>广东省建筑工程机械施工有限公司</u>								
姓名: <u>纪孟辉</u>	职务: <u>项目负责人</u>								
性别: <u>男</u>	技术职称: <u>助理工程师</u>								
出生年月: <u>1995年01月</u>	证书编号: <u>粤水安B(2022)09699</u>								
身份证号: <u>352203199501123774</u>	发证时间: <u>2022年03月29日</u>								
<table><tr><td>有 效 期</td></tr><tr><td>自: <u>2022年3月29日</u></td></tr><tr><td>至: <u>2025年3月28日</u></td></tr><tr><td></td></tr></table>	有 效 期	自: <u>2022年3月29日</u>	至: <u>2025年3月28日</u>		<table><tr><td>有 效 期</td></tr><tr><td>自:</td></tr><tr><td>至:</td></tr><tr><td></td></tr></table>	有 效 期	自:	至:	
有 效 期									
自: <u>2022年3月29日</u>									
至: <u>2025年3月28日</u>									
									
有 效 期									
自:									
至:									
									

4.1.3、揭西县横江水(中心段)治理工程
施工合同

正本

揭西县横江水（中心段）治理工程

施工总承包合同

合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-04-1

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

2022 年 2 月



第一部分 合同协议书

揭西县广建中小河流治理有限公司（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施揭西县横江水（中心段）治理工程施工总承包项目（项目名称），已接受广东省建筑工程机械施工有限公司（承包人名称，以下简称“承包人”）对该项目的投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

一、工程概况

1. 工程名称：揭西县横江水（中心段）治理工程。

2. 工程地点：揭西县。

3. 工程立项批准文号： / 。

4. 资金来源：省财政补助及地方配套资金。

5. 工程承包范围：

（1）揭西县横江水（中心段）治理工程招标范围：治理范围为横江水中中心段干支流治理河长 2.05km，其中干流整治河长 0.90km，支流部分长 1.15km。其中工程建设内容为：建设护岸长度 1.34km，清淤疏浚河长 2.05km；加固 2 宗水陂；建设景观绿道 0.49km，新建 1 座景观休闲凉亭和 1 座漫水汀步桥。发包人保留根据实际情况调整本施工承包合同承包范围、内容、图纸和合同金额的权利，承包人必须无条件接受。

6. 工程承包内容：

（1）揭西县横江水（中心段）治理工程承包范围内的建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、临时工程、专项工程（a. 建设征地移民：临时用地；b. 水土保持工程：工程措施、植物措施、施工临时工程；c. 环境保护工程：环境保护措施）施工临时用水用电、试运行及验收服务等内容。

发包人保留根据工程具体情况调整本项目承包内容的权利。

二、合同工期

240 日历天。本合同暂定开工日期 2022 年 2 月 16 日，实际以监理人开工通知为准。

若发包人或地方行政主管部门根据项目实际情况调整合理工期，承包人须按要求调整，并不得以此增加任何费用。

三、质量标准

工程质量符合 合格 验收标准，质量评定达到 合格 标准；本合同项目如被行业主管部门列为 精品示范工程，应满足其相关规定。

四、签约合同价

签约合同价：含税价暂定为人民币（大写）贰佰玖拾壹万叁仟陆佰壹拾柒元陆角伍分，
小写：¥2913617.65 元。税率为：9%。不含税价暂定为人民币（大写）贰佰陆拾柒万叁仟
零肆拾叁元柒角贰分，小写：¥2673043.72 元。

五、项目经理：

承包人项目经理：李金奇（身份证号码：420117198604074754）。

六、合同文件构成

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

（1）合同协议书及各种合同附件（含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）；

（2）中标通知书；

（3）投标函及投标函附录；

（4）专用合同条款；

（5）通用合同条款；

（6）技术标准和要求；

（7）图纸；

（8）已标价工程量清单；

（9）承包人有关人员、设备投入的承诺及投标文件中施工组织设计；

（10）安全生产协议书；

（11）廉政协议书；

（12）建设工程农民工工资支付保证书；

（13）经双方确认的其他合同文件（如：履约保函、招标文件、承包人投标文件（附标价清单））。

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. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、竣工及缺陷修复。

4. 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。

七、补充协议

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。

八、合同份数

本协议书一式十二份，其中正本二份，副本十份，均具有同等法律效力。发包人执正本一份、副本八份；承包人执正本一份、副本二份。

[此页下无正文]

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：(签字或盖章)

单位地址：广东省揭西县河婆街道霖都大道

74号揭西县水利局2楼208号

电 话：

传 真：

开户银行：中国邮政储蓄银行揭阳市分行

账 号：944000010001796893

签订时间：2022年2月__日

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：(签字或盖章)

单位地址：广州市南沙区翠瑜街7号701、

702室

电 话：15999937766

传 真：

开户银行：中国银行广州天河支行

账 号：636657754031

签订时间：2022年2月9日

补充协议

正本

揭西县横江水（中心段）治理工程

施工总承包合同

补充合同 1

合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-04-1（补 1）

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

2024 年 5 月

揭西县广建中小河流治理有限公司（以下简称“发包人”）为实施揭西县横江水（中心段）治理工程施工总承包合同（项目名称），已接受广东省建筑工程机械施工有限公司（以下简称“承包人”）对该项目的投标，并且发包人与承包人于2022年2月9日签订了揭西县横江水（中心段）治理工程施工总承包合同（合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-04-1，以下称“原合同”）。现结合项目实施的实际情况、原合同约定及相关法律法规，发包人和承包人经过友好协商签署本补充合同，明确以下内容：

一、工程量清单

根据原合同专用合同条款 17.10 条约定，结合揭西县财政部门审定的预算造价，现对原合同价进行明确并补充工程量清单。

合同价：含税价暂定为人民币（大写）贰佰捌拾伍万捌仟叁佰叁拾叁元贰角捌分，小写：¥2858333.28 元（其中，安全生产措施费为：47012.05 元），税率为：9 %；不含税价暂定为人民币（大写）贰佰陆拾贰万贰仟叁佰贰拾肆元壹角壹分，小写：¥2622324.11 元。

工程量清单详见本补充合同附件，工程量清单仅作为计量支付的依据，揭西县横江水（中心段）治理工程最终结算价格以揭西县财政部门审核意见为准。

二、其他

1、本补充合同为原合同组成部分，与原合同共具法律效力，原合同与本补充合同不一致处以本补充合同为准，其余按照原合同执行。未尽事宜，双方另行签订补充合同。

2、本协议书一式十份，其中正本二份，副本八份。发包人执正本一份、副本六份；承包人执正本一份、副本二份。

附件：揭西县横江水（中心段）治理工程工程量清单

[此页下无正文]

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：徐东 (签章)

签订时间：2024年5月20日

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：陈国军 (签章)

签订时间：2024年5月20日

<div>广东省建筑工程机械施工有限公司</div> <div>合同（协议）评审记录表 2</div>		文件编号	
		修改状态	
		页 数	
		保 存 期	5 年
工程名称	揭西县横江水（中心段）治理工程 施工总承包合同 补充合同 1	工程地点	揭阳市揭西县
工程概况规模	根据原合同专用合同条款 17.10 条约定，结合揭西县财政部门审定的预算造价，现对原合同价进行明确并补充已标价工程量清单。 合同价：含税价暂定为人民币（大写）贰佰捌拾伍万捌仟叁佰叁拾叁元贰角捌分，小写：¥285833.28 元（其中，安全生产措施费为：47012.05 元），税率为：9 %； 不含税价暂定为人民币（大写）贰佰陆拾贰万贰仟叁佰贰拾肆元壹角壹分，小写：¥2622324.11 元	建设单位	揭西县广建中小河流治理有限公司
		施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司
评审内容	1、工程技术、质量要求；2、材料供应情况；3、安全环保措施 4、工程造价控制；5、合同条款；6、廉政监督；7、其他		
评审部门	评审记录	评审人/日期	
分公司负责人	拟同意	2024.5.21	
经 营 部	合同条款齐全，可行。	2024.5.21	
财 务 部	拟同意	陈怡	
法务人员	拟同意	黄君妹	
合同预结算部	拟同意	2024.5.21	
集采与工程管理部	拟同意	王露 2024.5.21	
安全生产监督部	拟同意	叶德超 2024.5.21	
总工程师 审 核	日期：		
分管领导 审 核	日期：		
董事长审批	日期：27.2024		

评审记录表 2 用于分公司项目，后附评审记录表 3。

单位工程验收鉴定书

揭西县横江水（中心段）治理工程竣工验收

鉴 定 书

揭西县横江水（中心段）治理工程竣工验收委员会

2024 年 10 月 30 日

前 言

验收依据:

根据水利部《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)、《水利部关于印发加强中小河流治理项目验收管理指导意见的通知》(水建管[2014]234号)《政府投资条例》(国令第712号)等有关规定,项目已通过竣工验收自查,具备竣工验收条件。

验收组织机构:

(1) 验收主持单位:揭西县水利局,竣工验收委员会其他成员单位为揭西县良田乡人民政府、揭西县水利局质量安全监督部门及当地运行管理单位;

(2) 被验收单位:建设单位揭西县广建中小河流治理有限公司、勘察/设计单位广东水科院勘测设计院、监理单位广东城华工程咨询有限公司、施工单位广东省建筑工程机械施工有限公司等单位代表。

验收过程:

验收会议地点:揭西县良田乡

验收会议议程为:

- 1.检查已完成工程建设现场和查阅资料;
- 2.讨论确定成立验收委员会;
- 3.听取参建各单位竣工验收工作报告;
- 4.听取质量监督机构质量与安全监督报告;
- 5.听取建设单位竣工验收工作报告;
- 6.讨论并通过竣工验收鉴定书。

一、工程设计和完成情况

(一)、工程名称及位置

工程名称：揭西县横江水（中心段）治理工程

工程位置：广东省揭阳市揭西县良田乡

(二)、工程主要任务和作用

工程任务：主要任务为改善河道行洪，兼顾改善河流生态环境。

工程作用：根据广东省水利厅印发的《广东省中小河流治理（二期）实施方案》（粤水规计〔2018〕30号）文件，横江水（中心段）治理工程列入2021年度广东省中小河流治理（二期）项目进行实施。横江水（中心段）治理工程是一项以提升排涝能力、保障河道排涝通畅为主，兼顾改善水生态环境的综合性工程。本次中小河流治理以保证排涝安全为主，兼顾水环境治理及生态修复，在保障水安全的前提下，结合乡村振兴战略，与美丽乡村建设、新农村建设有机结合，充分发挥河道综合功能，实现人水和谐。建设“堤岸稳固，行洪通畅”的平安水系，打造“河清岸绿，水草丰美”的美丽碧道，基本形成“山水相映、水网相通、人水相亲”的中小河流新格局。

(三)、工程设计主要内容（包括开工、完工时间，施工采取的措施等）

1.工程立项、设计批复文件

揭阳市水利局以《关于揭西县横江水（中心段）治理工程设计变更报告的批复》（揭市水[2023]46号）批复该工程初步设计。概算总投资287.14万元。

2.设计标准、规模及主要技术经济指标

根据揭阳市水利局以《关于揭西县揭西县横江水（中心段）治理工程初步设计的批复》（揭市水许可[2021]36号），本工程等别为V等。横江水（中心段）治理河段居民区防洪标准为10年一遇（ $P=10\%$ ），排涝标准采用5年一遇24小时洪水排峰标准。护岸工程主要、次要建筑物级别均为5级；护岸工程建筑物的合理使用年限为20年。

主要技术指标：

主要经济指标：批复概算总投资287.14万元。

3.主要建设内容及建设工期

工程主要建设内容为：

（一）横江水（中心段）干流

横江水（中心段）干流 K 段治理河道总长 0.90km，对干流靠近公路、受水流冲刷较为严重堤岸（干流 K0+523.1~干流 K0+697.9）采用 M7.5 浆砌石挡墙护岸，其中左护岸 130m，右护岸 139m，共 269m。对影响过流的滩地、河床淤积部位进行清淤疏浚，清淤总长度为 0.90km。干流 K0+523.1~干流 K0+674.3 两岸靠河侧新建镀锌栏杆，其中左岸 120m，右岸 129m，共 249m。

（二）支流 A 段

支流 A 段治理河道总长 0.653km，对岸脚冲刷严重，两岸防护对象重要河段（支流 A0+000.0~支流 A0+036.8）采用 M7.5 浆砌石挡墙护岸，其中左护岸 21m，右护岸 28m，共 49m。对影响过流的滩地、河床淤积部位进行清淤疏浚，清淤总长度为 0.653km。支流 A0+000.0~支流 A0+229.5 两岸靠河侧新建镀锌栏杆，其中左岸 216m，右岸 215m，共 431m。

（三）支流 B 段

支流 B 段治理河道总长 0.494km，对岸脚冲刷严重，两岸防护对象重要河段采用 M7.5 浆砌石挡墙，支流 B0+027.9~支流 B0+175.0，左岸护岸 155m，支流 B0+027.9~支流 B0+255.2，右岸护岸 227m，共 382m。对影响过流的滩地、河床淤积部位进行清淤疏浚，清淤总长度为 0.494km。

（四）C 段挡墙

C 段挡墙（C0+000~C0+030）位于支流 A 段和支流 B 段交汇处的漫水桥靠近居民侧，采用 M7.5 浆砌石挡墙保护，总长 30m。

（五）水景观工程

水景观工程改移位于干流 K 与支流 A 汇合处，包含地坪铺装（采用 100x100 广场砖铺设），并新建 1 座标识牌、1 座石桌、4 个石凳，以及种植 6 株树木。

建设工期：8 个月。

4. 工程投资及投资来源

初设报告中工程项目总投资概算总投资为 384.06 万元，其中，工程静态投资 358.86 万元，环境保护工程投资 11.08 万元，水土保持工程投资 11.51 万元，工程占地补偿投资 2.61 万元。

资金来源：省建工集团依据注资项目年度任务清单提出年度省级资金注资需求，报

经省水利厅审核后一并纳入省级财政预算编制。预算执行中，由省水利厅提出年度注资额度，省财政厅下达给省建工集团。省建工集团按注资项目相应省级补助资金落实到具体项目。市或县（市、区）级人民政府按与省建工集团签订的合作框架协议足额落实配套资金。

(四)、工程建设有关单位

- 项目法人：揭西县广建中小河流治理有限公司
- 勘测单位：广东水科院勘测设计院
- 设计单位：广东水科院勘测设计院
- 监理单位：广东城华工程咨询有限公司
- 施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司
- 工程质量检测单位：广东和协建设工程检测有限公司
- 工程质量平行/对比检测单位：广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司
- 运行管理单位：揭西县良田乡人民政府

(五)、工程施工过程

1、主要工程开工、完工时间

本工程于 2022 年 7 月 9 日开工，2024 年 5 月 8 日完工。各分部工程开、完工时间详见表 1。

表 1.各分部工程开完工时间

单位工程名称	分部工程名称	开工时间	完工时间
横江水（中心段）治理 ZX	河道清淤疏浚 ZX-ZL-01	2023-12-14	2024-03-15
	△干流护岸治理 ZX-ZL-02	2023-12-16	2024-05-08
	支流护岸治理 ZX-ZL-03	2023-12-24	2024-05-08

2、重大设计变更

1、横江水(中心段)干流 K 段、支流 A、B 段堤岸以及 C 段两岸的防护对象重要河段采用 M7.5 浆砌石挡墙护岸;(2)对影响过流的滩地河床淤积部位进行清淤疏浚;(3)水景观工程改移位于干流 K 与支流 A 汇合处;(4)优护岸断面设计和墙底基础、边坡开挖及回填设计。

3、重大技术问题及处理情况。

无。

(六)、工程完成情况和完成的主要工程量

1、工程完成情况

(一) 横江水（中心段）干流

横江水（中心段）干流 K 段治理河道总长 0.90km，对干流靠近公路、受水流冲刷较为严重堤岸（干流 K0+523.1~干流 K0+697.9）采用 M7.5 浆砌石挡墙护岸，其中左护岸 130m，右护岸 139m，共 269m。对影响过流的滩地、河床淤积部位进行清淤疏浚，清淤总长度为 0.90km。干流 K0+523.1~干流 K0+674.3 两岸靠河侧新建镀锌栏杆，其中左岸 120m，右岸 129m，共 249m。

(二) 支流 A 段

支流 A 段治理河道总长 0.653km，对岸脚冲刷严重，两岸防护对象重要河段（支流 A0+000.0~支流 A0+036.8）采用 M7.5 浆砌石挡墙护岸，其中左护岸 21m，右护岸 28m，共 49m。对影响过流的滩地、河床淤积部位进行清淤疏浚，清淤总长度为 0.653km。支流 A0+000.0~支流 A0+229.5 两岸靠河侧新建镀锌栏杆，其中左岸 216m，右岸 215m，共 431m。

(三) 支流 B 段

支流 B 段治理河道总长 0.494km，对岸脚冲刷严重，两岸防护对象重要河段采用 M7.5 浆砌石挡墙，支流 B0+027.9~支流 B0+255.2，左岸护岸 277m，支流 B0+027.9~支流 B0+255.2，右岸护岸 227m，共 554m。对影响过流的滩地、河床淤积部位进行清淤疏浚，清淤总长度为 0.494km。

(四) 水景观工程

水景观工程改移位于干流 K 与支流 A 汇合处，包含地坪铺装（采用 100x100 广场砖铺设），并新建 1 座标识牌、1 座石桌、4 个石凳，以及种植 6 株树木。

2、完成主要工程量

本工程主要工程量详见表 2。

表 2.主要工程量汇总表

序号	项目名称	实际完成工程量	质量情况	备注
1	河道清淤	9555.00m³	合格	
2	堤基清理	2799.87m³	合格	
3	▲土方开挖	5958.03m³	合格	
4	碎石垫层	261.78m³	合格	
5	★浆砌石挡墙	5394.89m³	合格	
6	清淤料回填	890.1m³	合格	
7	土方回填	12480.75m³	合格	
8	镀锌栏杆安装	731.00m	合格	
9	C20 砼	38.36m³	合格	
10	C25 砼	4.00m³	合格	
11	地面铺装	520.00m²	合格	
12	树木种植	6 株	合格	
13	石板凳安装	1 套	合格	
14	三要素监测设备	1 套	合格	

（七）征地补偿及移民安置

工程无需征地及移民安置。

（八）水土保持设施

本工程已按要求编制水土保持专项方案并取得相应批复《揭阳市水利局关于揭西县横江水(中心段)治理工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》揭市水许可〔2024〕21 号。

（九）环境保护工程

本工程未编制环境保护专项方案，工程在施工过程中执行了有关环境保护法律法规，噪声较大的施工作业尽量避开了邻近居民的休息时间；未发生随意倾倒废水、废浆、废油污染物等现象；生活垃圾按指定地点排放，并指定专人定期清理；工程完工后，拆除了所有的临时设施并做好场地清理工作。

二、工程验收及鉴定情况

（一）单位工程验收

揭西县横江水（中心段）治理工程于 2024 年 6 月 5 日通过单位工程验收，本单位工

程划分 3 个分部工程，含 125 个单元工程，其中主要单元工程 31 个，质量全部合格，合格率 100%。分部工程质量全部合格。依据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）的质量等级评定标准进行评定，经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，该单位工程质量等级评定为合格。

（二）阶段验收

无。

（三）专项验收

无。

（四）竣工验收技术鉴定

无。

三、历次验收及相关鉴定提出问题的处理情况

无。

四、工程质量

（一）工程质量监督

本工程开工前，项目法人在揭西县水利局办理了工程质量监督手续。质量安全监督机构明确了工程质量监督员，对工程项目划分进行了确认，制订了质量监督计划，采取抽查的方式开展质量监督工作；参加了重要隐蔽或关键部位单元工程验收，核定工程质量等级，检查了验收资料。

（二）工程项目划分

经质量监督机构确认，本工程共划分 1 个单位工程，3 个分部工程，125 个单元工程质量全部合格。分部工程质量评定情况见表 3。

表 3. 项目划分情况表

单位工程名称	分部工程名称	施工单位自评				
		单元数	合格数	合格率	优良率	评定等级
横江水（中心段）治理	河道清淤疏浚 ZX-ZL-01	5	100%	3	60.0%	合格
	△干流护岸治理 ZX-ZL-02	53	100%	27	50.9%	合格
	支流护岸治理 ZX-ZL-03	67	100%	35	52.2%	合格
合计		125	100%	65	53.1%	合格

（三）工程质量抽检

本工程施工过程中，施工单位按照要求对原材料及中间产品质量进行了自检，项目法人、监理单位对比/平行检测委托广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司对原材料及中间产品质量进行了抽检，检测结果全部合格。具体检测情况见下表 4~表 5。

表 4. 原材料及中间产品质量检测结果统计表

检测项目	施工单位抽样检测			建设(监理)单位对比检测		
	应检数量	已检数量	结果	频度	数量	结果
水泥	3 组	3 组	合格	>15%	1 组	合格
砂	5 组	5 组	合格	>15%	1 组	合格
碎石	1 组	1 组	合格	>15%	1 组	合格
块石	3 组	3 组	合格	>15%	1 组	合格
砼抗压试块	13 组	13 组	合格	>15%	5 组	合格
砂浆抗压试块	30 组	30 组	合格	>15%	8 组	合格

表 5. 现场实体质量检测结果统计表

检测项目	施工单位抽样检测			建设(监理)单位对比检测		
	应检数量	已检数量	结果	频度	数量	结果
土方压实度	89 点	89 点	合格	>15%	19 点	合格
河道清淤测量	45 面	45 面	合格	>15%	17 面	合格

（四）工程质量评定

本工程施工中未发生重大质量事故，工程外观质量达到设计及规范要求，施工资料齐全。根据《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008），工程为合格等级。

（五）工程安全监督

本工程开工前，项目法人在揭西县水利局办理了工程安全监督手续。工程安全监督机构，制定了安全监督工作方案，对参建单位安全管理机构建立、安全生产规章制度、施工单位安全生产许可证及安全施工措施、安全员上岗证等进行检查；对安全生产责任制落实、现场文明施工、度汛方案、重点工程部位的安全生产行为进行监督；排查安全隐患。

五、概算执行情况

（一）投资计划下达及资金到位

省建工集团依据注资项目年度任务清单提出年度省级资金注资需求，报经省水利厅审核后一并纳入省级财政预算编制。预算执行中，由省水利厅提出年度注资额度，省财政厅下达给省建工集团。省建工集团按注资项目相应省级补助资金落实到具体项目。市或县（市、区）级人民政府按与省建工集团签订的合作框架协议足额落实配套资金。

（二）投资完成及交付资产

揭西县横江水（中心段）治理工程项目总投资概算为384.06万元，（其中建安费287.23万元、勘察设计费17.72万元、监理费12.2万元、建管费14.65万元，其他费用5.02万元），形成交付使用资产384.06万元。（最终以财政审核为准）。

（三）征地补偿和移民安置资金

无。

（四）结余资金

无。

（五）预计未完工程投资及预留费用

无。

（六）竣工财务决算报告

根据 2019 年 7 月 1 日实施的《政府投资条例》（国令第 712 号），在竣工验收合格后再办理竣工财务决算。

（七）审计

根据 2019 年 7 月 1 日实施的《政府投资条例》（国令第 712 号），在竣工验收合格后再进行审计。

六、工程尾工安排

无。

七、工程运行管理情况

（一）管理机构、人员和经费情况

管理单位为揭西县良田乡人民政府，已落实管护人员，管理经费来源为镇财政补助。

（二）工程移交

2024 年 6 月 5 日工程单位验收后，已移交揭西县良田乡人民政府运行维护管理。

八、工程初期运行及效益

（一）初期运行管理

揭西县横江水（中心段）治理工程主体工程完工后运行正常，未发现异常。

（二）初期运行效益

揭西县横江水（中心段）治理工程实施后，河道经受住几次暴雨洪水的考验，工程质量达到设计要求，防洪效益大为提高，对保护人民群众生命财产安全起到了作用。

（三）初期运行监测资料分析

初期运行监测资料分析运行正常。

九、意见和建议

运行管理单位要加强河道安全管理，应按照有关规范要求制定运行管理规定，落实维修养护经费，加强工程管理，确保河道安全运行。

十、结论

揭西县横江水（中心段）治理工程已按批复的建设内容完成，工程质量合格；投资控制合理；工程档案资料齐全；已移交运行管理单位投入运行管理，工程初期运行正常；效益发挥良好。

竣工验收委员会一致同意通过揭西县横江水（中心段）治理工程竣工验收。

十一、保留意见

无。

十二、验收委员会委员和被验单位代表签字表

详见附件 1《揭西县横江水（中心段）治理工程竣工验收验收委员会签字表》、

附件 2《揭西县横江水（中心段）治理工程竣工验收被验收单位签字表》。

附件 1: 揭西县横江水（中心段）治理工程竣工验收

验收委员会签字表

	单位名称	姓名	职务/职称	签 字
主任委员	揭西县水利局	李庆辉	副局长	李庆辉
副主任委员	揭西县良田乡人民政府	张庆华	党委委员	张庆华
委员	揭西县水利局 (质量监督机构)	张志明	工程师	张志明
委员	揭西县水利局	刘考娜	股长	刘考娜
委员	揭西县水利局	曾燕	副股长	曾燕
委员	揭西县水利局	陈喆	工程师	陈喆
委员	揭西县良田乡水利所	陈永才		陈永才

附件 2: 揭西县横江水（中心段）治理工程竣工验收

被验收单位签字表

单位名称	姓名	职务/职称	签 字	备注
揭西县广建中小河流治理有限公司	杨孝嵩	项目负责人	杨孝嵩	
广东城华工程咨询有限公司	陈向阳	总监理工程师	陈向阳	
广东水科院勘测设计院	宋小兵	项目负责人	宋小兵	
广东省建筑工程机械施工有限公司	纪孟辉	项目经理	纪孟辉	

合同工程完工验收鉴定书

揭西县横江水（中心段）治理工程

揭西县横江水（中心段）治理工程施工总承包
合同工程完工验收

（合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-04-1）

鉴 定 书

揭西县横江水（中心段）治理工程施工总承包
合同工程完工验收工作组

2024 年 6 月 5 日

项目法人：揭西县广建中小河流治理有限公司



代建机构：/

勘察/设计单位：广东水科院勘测设计院



监理单位：广东城华工程咨询有限公司



施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司



主要设备制造（供应）商单位：/

质量和安全监督机构：揭西县水利局质量监督机构

运行管理单位：揭西县良田乡人民政府



验收时间：2024年6月5日

验收地点：揭阳市揭西县榕江流域2021年度

中小河流治理工程项目部会议室

前 言

根据中华人民共和国水利行业标准《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）的要求对本合同工程进行验收。

验收依据：

揭西县横江水（中心段）治理工程施工总承包施工合同、揭西县横江水（中心段）治理工程施工设计图纸及设计修改文件、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）、《防洪标准》（GB50201-2014）、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）、《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）、《河道整治设计规范》（GB50707-2011）、《堤防工程施工规范》（SL260-2014）、《水工挡土墙设计规范》（SL379-2007）、《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2008）、《水工建筑物荷载设计规范》（SL744-2016）、《水工建筑物抗震设计规范》（SL203-97）、《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）、《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2012）、《堤防工程管理设计规范》（SL171-96）、《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）、《水利水电工程合理使用年限及耐久性》（SL654-2014）等相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文。

验收组织机构：

建设单位：揭西县广建中小河流治理有限公司

勘测/设计单位：广东水科院勘测设计院

监理单位：广东城华工程咨询有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

运行管理单位：揭西县良田乡人民政府

验收过程：

揭西县横江水（中心段）治理工程施工总承包已按设计内容和总承包合同约定完工，工程已按相关文件、规定、规范等进行单元、分部、单位等相关验收。施工现场已清理完成并形成影像资料，具备合同工程完工验收条件。2024年6月5日，经揭西县广建中小河流治理有限公司、广东水科院勘测设计院、广东城华工程咨询有限公司、广东省建筑工程机械施工有限公司等单位派员组成验收小组。由项目法人主持在揭阳市揭西县榕江流域2021年度中小河流治理工程项目部会议室召开合同工程完工验收会议。邀请了揭西县水利局、揭西县良田乡人民政府、广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司列席参加。

验收小组经过现场检查工程完成情况和工程质量，听取了施工单位工程建设和单元、分部、单位工程质量评定情况的汇报，检查相关资料后，讨论并形成揭西县横江水（中心段）治理工程总承包合同工程完工验收鉴定书。

一、合同工程概况

（一）、合同工程名称及位置

合同工程名称：揭西县横江水（中心段）治理工程施工总承包

合同工程位置：广东省揭阳市揭西县良田乡

（二）、合同工程主要建设内容

本合同工程共划分共有 1 个单位工程，单位工程名称为：横江水（中心段）治理，其合同主要建设内容为：建设护岸长度 0.774km，清淤疏浚河长 2.04km；，新建水景观工程 1 处。

（三）、合同工程建设过程

1、施工准备：2022 年 6 月 10 日～2022 年 7 月 9 日为施工准备阶段。施工单位搭建临时设施，编制施工组织设计，采购原材料，组织施工机械进场。监理单位组织设计等有关部门进行技术交底和施工图纸会审，编制监理规划和监理实施细则。建设单位组织各单位进行了项目划分，办理工程有关报建手续。

2、揭西县横江水（中心段）治理工程按照合同约定，设计图纸、设计变更等内容，包含 1 个单位工程和 3 个分部工程均已按验收规范进行验收。验收时间如下表：

分部工程名称	分部工程 开工时间	分部工程 完工时间	分部工程 验收时间	单位工 程名称	单位工程 验收时间
河道清淤疏浚 ZX-ZL-01	2023-12-14	2024-03-15	2024-5-24	横江水 （中心 段）治 理	2024-06-05
△干流护岸治理 ZX-ZL-02	2023-12-16	2024-05-08			
支流护岸治理 ZX-ZL-03	2023-12-24	2024-05-08			

本合同工程于 2022 年 7 月 9 日开工，2024 年 5 月 8 日完工。

3、施工过程：

（1）、按设计和规范要求对进场的原材料、中间产品进行验收和见证取样送检，按照确定的工艺、质量标准组织正常的施工。

（2）、成立测量小组，专门负责定位、轴线、标高的测设，保证建筑物的几何尺寸正

确无误。施工放线前，提前复核建筑与周边红线的距离，经市规划部门现场验线及设计单位确认后方正式施工。

(3)、对于重要隐蔽及关键部位单元工程由建设、监理、设计（勘测）、施工等单位进行联合验收，在施工过程中发现地基基础与地勘资料不符时，由施工单位向监理报告，经四方现场联合讨论研究，确定处理方案后再进行施工，未出现软弱地基未经处理擅自隐蔽情况。

(4)、施工中每道工序严格按照设计图纸、规范、国家强制标准施工。

(5)、河道清淤：清淤工前测量准备：对业主提供的控制点进行校核比对，完成后与业主单位委托的设计单位进行交桩事宜，布设三角测量控制网。工前清淤方量测量由业主、监理及施工诸方共同参加，形成清淤测量报告。

作业区抽水，使用 PC120 挖机结合人工进行河底清淤，靠近岸墙处预留 50cm 区域进行人工清理，防止机械破坏岸墙，影响周边建筑结构强度。

淤泥开挖：挖掘机进行开挖淤泥并集中堆放，自卸汽车将淤泥外运至指定弃渣点弃放，运输渣土过程中，采取有效的措施，防止出现“滴、洒、漏”现象。外运产生的环境污染及时清理冲刷。

淤泥外运：淤泥清理完成后，先堆放至河道内临时堆放点，进行初步的水分沥干，降低含水率。利用挖机将河道内临时堆放点的污泥转移至岸上临时堆放点，进一步沥干水分，在岸上临时堆放点用砂袋进行围护。待淤泥含水率降低至规定值时，利用渣土车外运至堆土场进行处理。

工后测量：在结束清淤工作后，由业主、监理及施工方共同参加开挖段工后纵断面测量，确定现场清淤量，形成清淤竣工测量验收报告。

(6)、土方开挖：划分为重要隐蔽工程，土方开挖采用挖掘机、人工配合；开挖至设计高程后，施工单位初检合格及相应的自检资料收集整理齐全后报请现场监理工程师验收。现场监理工程师接到承包人的验收申请后先进行初验，认为具备验收条件后再由建设单位、设计、地质等相关技术人员到现场一同验收，且在重要隐蔽工程验收表上签字确认。

(7)、钢筋制作、绑扎：施工单位根据设计图纸采购所需要的钢筋品种、型号，运至钢筋加工厂后按规范要求堆放、存储；在现场监理工程师见证下取样送检，送检合格后才

允许施工单位按照设计图纸加工。在对建基面处理验收合格后，在建基面进行 C15 厚 10cm 混凝土垫层浇筑。完成后先进行测量放线，然后按照设计图纸安装钢筋。钢筋主筋搭接采用绑扎搭接，分布筋采用绑扎搭接。搭接长度满足设计、规范要求。

(8)、模板制作、安装：模板采用木模板，底板模板用钢管、对拉螺栓、方木加固；顶板、侧墙模板用门式支架、钢管、对拉螺栓、方木加固；模板支撑牢固，刚度、强度、稳定性满足设计要求。

(9)、混凝土施工：施工单位在基面或施工缝处理、钢筋安装、预埋件以及模板安装等工序完成以后，先“三检”验收合格后并向监理工程师申请验收。监理工程师验收合格并签发开仓证后进行混凝土浇筑。

本工程采用商品混凝土，混凝土生产所用原材料有质量监督单位定期抽检报告及自检报告，配合比由施工单位根据设计要求委托混凝土生产商设计并报监理部审核。混凝土由搅拌运输车运至浇筑现场，混凝土输送泵车入仓，混凝土进场后施工单位首先在现场进行坍落度试验，混凝土坍落度误差在规范要求范围的才同意使用，若混凝土坍落度误差超出规范允许范围的要求退场，同时见证施工单位留样进行混凝土强度抗压试验。在混凝土浇筑过程中，施工单位施工技术人员、模板工、钢筋工在现场跟踪混凝土浇筑全过程，以便及时发现问题、处理问题，随时纠偏、微调、改进，确保混凝土浇筑质量。监理工程师旁站混凝土浇筑全过程。

混凝土浇筑完毕后，混凝土终凝后立即进行洒水养护保持混凝土表面湿润，养护时间满足规范要求。在混凝土强度达到 2.5Mpa 后拆除侧模，在混凝土强度达到 70%以上拆除承重模板。

(10)、砌石施工：砌筑前将石料表面的泥垢冲洗干净，砌筑时保持砌体表面湿润，浆砌石施工采用挤浆法分层砌筑。砌筑先在基础面上铺一层 3~5cm 厚的稠砂浆，然后安放石块，且将大面朝下，分层卧砌，每个分层高度找平一次。要求平整、稳定、密实、错缝、内外搭接，砌筑达到设计高程后根据设计要求勾平缝，养护

(11)、土方回填：边坡构筑物混凝土强度等级达到设计要求才进行土方回填，回填料按设计、规范要求进行回填，每 30cm 分层碾压，经检测中心现场检测合格后回填下一层，直至完成回填设计标高。

以上工序按施工技术规范及设计图纸要求进行，各中间产品均按规范要求由监理单位

督下进行送检。

二、验收范围

本工程建设内容及验收范围为：横江水（中心段）治理单位工程。

三、合同执行情况

（一）、合同管理

按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

（二）、工程完成情况、主要工程量：

序号	项目名称	实际完成工程量	质量情况	备注
1	河道清淤	9555.00m ³	合格	
2	堤基清理	2799.87m ³	合格	
3	▲土方开挖	5958.03m ³	合格	
4	碎石垫层	261.78m ³	合格	
5	★浆砌石挡墙	5394.89m ³	合格	
6	清淤料回填	890.1m ³	合格	
7	土方回填	12480.75m ³	合格	
8	镀锌栏杆安装	731.00m	合格	
9	C20 砼	38.36m ³	合格	
10	C25 砼	4.00m ³	合格	
11	地面铺装	520.00m ²	合格	
12	树木种植	6 株	合格	
13	石板凳安装	1 套	合格	
14	三要素监测设备	1 套	合格	

说明：合同施工完成工程量最终以财审为准。

（三）、工程结算情况

本工程合同价为 2858333.28 元，暂定工程结算价为 2897527.28 元，工程结算以揭西县财政局审核中心审核结果为最终结算价。

四、合同工程质量评定

本合同工程按照《揭西县横江水（中心段）治理工程项目划分表》划分共有 1 个单位

工程, 单位工程质量经施工单位自评合格后, 由监理单位复核, 项目法人认定, 报揭西县水利局质量监督机构核定, 工程质保资料齐全, 外观质量良好, 原材料送检、平行与对比检均合格, 施工过程无质量缺陷和质量事故, 单位工程质量评定等级为合格。详情如下表:

序号	单位工程名称	单元工程质量统计			分部工程质量统计			单位工程等级	备注
		个数(个)	其中优良(个)	优良率(%)	个数(个)	其中优良(个)	优良率(%)		
1	横江水(中心段)治理	125	65	52.0	3	/	/	合格	
	单元工程、分部工程合计	125	65	52.0	3	/	/	合格	

(一)、工程外观质量评定

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007) 附录 A 水利水电工程外观质量评定办法中表 A.3.1-1 堤防工程外观质量评定表规定, 本合同工程的外观质量经各单位量测验收, 应得 88.0 分, 实得 78.6 分, 得分率 89.3%, 外观质量等级评定为合格。

(二)、工程质量检测情况

1、施工单位自检情况

(1) 原材料及中间产品检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	水泥	3 组	3 组	100%	
2	砂	5 组	5 组	100%	
3	碎石	1 组	1 组	100%	
4	块石	3 组	3 组	100%	
5	砼抗压试块	13 组	13 组	100%	
6	砂浆抗压试块	30 组	31 组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	土方压实度	89 点	89 点	100%	
2	河道清淤测量	45 面	45 面	100%	

2、监理平行检测及第三方单位抽检情况

(1) 原材料及中间产品抽检数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	水泥	1 组	1 组	100%	
2	砂	1 组	1 组	100%	
3	碎石	1 组	1 组	100%	

4	块石	1 组	1 组	100%	
5	砼抗压试块	5 组	5 组	100%	
6	砂浆抗压试块	8 组	8 组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	土方压实度	19 点	19 点	100%	
2	河道清淤测量	17 面	17 面	100%	

(三)、工程质量等级评定意见

本合同工程中所有单位工程均达到合格等级, 依据中华人民共和国水利行业标准《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176-2007 中的规定, 该合同工程评定等级满足合格标准, 原材料及中间产品检测合格, 该合同工程评定为合格。

五、历次验收遗留问题处理情况

无。

六、存在的主要问题及处理意见

无。

七、意见和建议

无。

八、结论

验收小组根据揭西县横江水(中心段)治理工程施工总承包施工合同、揭西县横江水(中心段)治理工程施工设计图纸及设计修改文件、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)、《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)等相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文, 经检查现场工程质量和查阅验收资料, 一致认为该单位工程已按设计图纸、合同条款约定及变更程序全部完成。工程符合设计标准和规范要求, 能够按设计标准投入使用。工程施工期及试运行期, 观测资料分析结果符合国家和行业技术标准以及合同约定的标准要求。工程质量检测合格, 无质量缺陷及事故, 所有单元、分部验收评定等级合格且档案资料基本齐全, 外观质量得分率为 84.3%。

验收组一致同意: 揭西县横江水(中心段)治理工程施工总承包合同工程完工通过验收, 工程质量等级评定为合格。

九、保留意见

无。

保留意见人签名：

十、合同工程验收工作组成员签字表

详见附表 1《揭西县横江水（中心段）治理工程施工总承包合同工程完工验收工作组成员签字表》、附表 2《揭西县横江水（中心段）治理工程施工总承包合同工程完工验收列席参会成员签字表》。

十一、附件施工单位向项目法人移交资料目录

附件 1: 揭西县横江水（中心段）治理工程施工总承包

合同工程完工验收工作组成员签字表

单 位	单位名称	姓 名	职务/职称	签 字	备注
建设单位	揭西县广建中小河流治理有限公司	杨孝嵩	项目负责人	杨孝嵩	组长
		肖弦威	现场负责人	肖弦威	成员
监理单位	广东城华工程咨询有限公司	陈向阳	总监理工程师	陈向阳	
		高贵	监理工程师	高贵	
勘察/设计单位	广东水科院勘测设计院	霍键源	设计员	霍键源	
施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司	纪孟辉	项目经理	纪孟辉	
		朱俊芳	技术负责人	朱俊芳	

揭西县横江水（中心段）治理工程施工总承包

合同工程完工验收列席参会成员签字表

[illegible]

4.1.4、揭西县灰寨水(岸洋段)治理工程
施工合同

正本

揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程

施工总承包合同

合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-04-2

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

2022 年 2 月

第一部分 合同协议书

揭西县广建中小河流治理有限公司（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程施工总承包项目（项目名称），已接受广东省建筑工程机械施工有限公司（承包人名称，以下简称“承包人”）对该项目的投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

一、工程概况

1. 工程名称：揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程。

2. 工程地点：揭西县。

3. 工程立项批准文号： / 。

4. 资金来源：省财政补助及地方配套资金。

5. 工程承包范围：

(1) 揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程招标范围：治理范围为灰寨水岸洋段干支流河道，治理河道总长 3.04km，其中干流整治河长 1.268km，A 支流治理河长 0.915km，B 支流整治河长 0.376km，C 支流整治河长 0.300km，D 支流整治河长 0.182km。其中工程建设内容为：治理河道长度 3.04km，建设护岸长度 1.207km，清淤疏浚河长 3.04km；拆除阻水拱涵桥，改建砼硬化道路长 49.8m；改建亲水平台 1 座，新建水景观工程 1 处（B 支流及干流交汇处，面积约 50m²），新建沿河亲水步道 3 段总长 266.19m。发包人保留根据实际情况调整本施工承包合同承包范围、内容、图纸和合同金额的权利，承包人必须无条件接受。

6. 工程承包内容：

(1) 揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程承包范围内的建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、临时工程、专项工程（a. 建设征地移民：临时用地；b. 水土保持工程：工程措施、植物措施、施工临时工程；c. 环境保护工程：环境保护措施）施工临时用水用电、试运行及验收服务等内容。

发包人保留根据工程具体情况调整本项目承包内容的权利。

二、合同工期

180 日历天。本合同暂定开工日期 2022 年 2 月 16 日，实际以监理人开工通知为准。

若发包人或地方行政主管部门根据项目实际情况调整合理工期，承包人须按要求调整，并不得以此增加任何费用。

三、质量标准

工程质量符合 合格 验收标准，质量评定达到 合格 标准；本合同项目如被行业主管部门列为 精品示范工程，应满足其相关规定。

四、签约合同价

签约合同价：含税价暂定为人民币（大写）肆佰伍拾柒万肆仟伍佰贰拾捌元叁角肆分，小写：¥4574528.34 元。税率为：9%。不含税价暂定为人民币（大写）肆佰壹拾玖万陆仟捌佰壹拾肆元玖角玖分，小写：¥4196814.99 元。

五、项目经理：

承包人项目经理：李金奇（身份证号码：420117198604074754）。

六、合同文件构成

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

（1）合同协议书及各种合同附件（含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）；

（2）中标通知书；

（3）投标函及投标函附录；

（4）专用合同条款；

（5）通用合同条款；

（6）技术标准和要求；

（7）图纸；

（8）已标价工程量清单；

（9）承包人有关人员、设备投入的承诺及投标文件中施工组织设计；

（10）安全生产协议书；

（11）廉政协议书；

（12）建设工程农民工工资支付保证书；

（13）经双方确认的其他合同文件（如：履约保函、招标文件、承包人投标文件（附标价清单））。

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. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、竣工及缺陷修复。

4. 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。

七、补充协议

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。

八、合同份数

本协议书一式十二份，其中正本二份，副本十份，均具有同等法律效力。发包人执正本一份、副本八份；承包人执正本一份、副本二份。

[此页下无正文]

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人： (签字或盖章)

单位地址：广东省揭西县河婆街道霖都大道
74号揭西县水利局2楼208号

电 话：

传 真：

开户银行：中国邮政储蓄银行揭阳市分行

账 号：944000010001796893

签订时间：2022年2月 日

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人： (签字或盖章)

单位地址：广州市南沙区翠瑜街7号701、
702室

电 话：15999937766

传 真：

开户银行：中国银行广州天河支行

账 号：636657754031

签订时间：2022年2月 9日

补充协议

正 本

揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程

施工总承包合同

补充合同 1

合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-04-2（补 1）

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

2023 年 9 月

揭西县广建中小河流治理有限公司（以下简称“发包人”）为实施揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程（项目名称），已接受广东省建筑工程机械施工有限公司（以下简称“承包人”）对该项目的投标，并且发包人与承包人于2022年2月9日签订了揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程施工总承包合同（合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-04-2，以下称“原合同”）。现结合项目实施的实际情况、原合同约定及相关法律法规，发包人和承包人经过友好协商签署本补充合同，明确以下内容：

一、工程量清单

根据原合同专用合同条款 17.10 条约定，结合揭西县财政部门审定的预算造价，现对原合同价进行明确并补充已标价工程量清单。

合同价：含税价暂定为人民币（大写）肆佰叁拾陆万叁仟壹佰叁拾贰元壹角伍分，小写：¥4363132.15 元（其中，安全生产措施费为：72575.55 元），税率为：9 %；不含税价暂定为人民币（大写）肆佰万零贰仟捌佰柒拾叁元伍角叁分，小写：¥4002873.53 元。

已标价工程量清单详见本补充合同附件，工程量清单仅作为计量支付的依据，揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程最终结算价格以揭西县财政部门审核意见为准。

二、其他

1、本补充合同为原合同组成部分，与原合同共具法律效力，原合同与本补充合同不一致处以本补充合同为准，其余按照原合同执行。未尽事宜，双方另行签订补充合同。

2、本协议书一式十份，其中正本二份，副本八份。发包人执正本一份、副本六份；承包人执正本一份、副本二份。

附件：揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程已标价工程量清单

[此页下无正文]

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司（单位盖章）

法定代表人

或授权代表人：

（签字或盖章）

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司（单位盖章）

法定代表人

或授权代表人：

（签字或盖章）

签订时间：2023 年 9 月 __ 日

签订时间：2023 年 9 月 __ 日

揭西灰寨水（岸洋段）治理 工程

已标价工程量清单

合同价格（小写）：4363132.15

（大写）：肆佰叁拾陆万叁仟壹佰叁拾贰元壹角伍分

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司
(单位盖章)

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司
(单位盖章)

编制时间：2023年9月 日

<div>广东省建筑工程机械施工有限公司</div> <div>合同（协议）评审记录表 2</div>		文件编号	
		修改状态	
		页 数	
		保 存 期	5 年
工程名称	揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程施工总承包合同 补充合同 1	工程地点	揭阳市揭西县
工程概况规模	1、合同价款变更 由原合同价（合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-04-2）¥4574528.34 元。变更为： 含税价暂定为人民币（大写）肆佰叁拾陆万叁仟壹佰叁拾贰元壹角伍分，小写：¥4363132.15 元（其中，安全生产措施费为：72575.55 元），税率为：9%；不含税价暂定为人民币（大写）肆佰万零贰仟捌佰柒拾叁元伍角叁分，小写：¥4002873.53 元。	建设单位	揭西县广建中小河流治理有限公司
		施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司
评审内容	1、工程技术、质量要求；2、材料供应情况；3、安全环保措施 4、工程造价控制；5、合同条款；6、廉政监督；7、其他		
评审部门	评审记录		评审人/日期
分公司负责人	18/15		2023.9.12
经 营 部	合同条款齐全，可行		2023.9.14
财 务 部	拟同意		
法务人员	拟同意		黄秋妹
合同预结算部	拟同意		2023.9.14
集采与工程管理部	拟同意		王蕾 2023.9.14
安全生产监督部	拟同意		2023.9.19
技术负责人	付		
审 核			日期：
主管领导			
审 批			日期：

评审记录表 2 用于分公司项目，后附评审记录表 3。

单位工程验收鉴定书

揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程

灰寨水（岸洋段）治理单位工程验收

鉴 定 书

灰寨水（岸洋段）治理单位工程验收工作组

2023 年 9 月 12 日

验收主持单位：揭西县广建中小河流治理有限公司

法人验收监督管理机关：揭西县水利局

项目法人：揭西县广建中小河流治理有限公司

代建机构：/

勘察/设计单位：广东水科院勘测设计院

监理单位：广东城华工程咨询有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

主要设备制造（供应）商单位：/

质量和安全监督机构：揭西县水利局

运行管理单位：揭西县良田乡人民政府

验收时间： 年 月 日

验收地点：揭阳市揭西县榕江流域 2020、2021 年度

中小河流治理工程项目部会议室

前 言

根据中华人民共和国水利行业标准《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)的要求对本单位工程进行验收。

验收依据:

揭西县灰寨水(岸洋段)治理工程施工总承包施工合同、揭西县灰寨水(岸洋段)治理工程施工设计图纸及设计修改文件、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)、《防洪标准》(GB50201-2014)、《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)、《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)、《河道整治设计规范》(GB50707-2011)、《堤防工程施工规范》(SL260-2014)、《水闸设计规范》(NB/T35023-2014)、《水闸设计规范》(SL265-2016)、《水闸施工规范》(SL27-2014)、《水工挡土墙设计规范》(SL379-2007)、《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL74-2019)、《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008)、《水工建筑物荷载设计规范》(SL744-2016)、《水工建筑物抗震设计规范》(SL203-97)、《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)、《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012)、《堤防工程管理设计规范》(SL171-96)、《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017)、《水利水电工程合理使用年限及耐久性》(SL654-2014)等相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文。

验收组织机构:

建设单位: 揭西县广建中小河流治理有限公司

勘测/设计单位: 广东水科院勘测设计院

监理单位: 广东城华工程咨询有限公司

施工单位: 广东省建筑工程机械施工有限公司

运行管理单位: 揭西县良田乡人民政府

验收过程:

灰寨水(岸洋段)治理单位工程已按设计内容完成施工, 2023 年 9 月 12 日经揭西县广建中小河流治理有限公司、广东水科院勘测设计院、广东城华工程咨询有限公司、广东省建筑工程机械施工有限公司、揭西县良田乡人民政府等单位派员组成验收小组。由项目法人主持在揭阳市揭西县榕江流域 2020、2021 年度中小河流治理工程项目部会议室召开

单位工程验收会议。邀请了揭西县水利局、广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司列席参加。

验收小组经过现场检查工程完成情况和工程质量，听取了施工单位工程建设和单元、分部工程质量评定情况的汇报，检查相关资料后，讨论并形成灰寨水（岸洋段）治理单位工程验收鉴定书。

一、单位工程概况

(一)、单位工程名称及位置

单位工程名称：灰寨水（岸洋段）治理

单位工程位置：广东省揭阳市揭西县良田乡

(二)、单位工程主要建设内容

本单位工程主要施工内容为：建设护岸长度 1.4335km，清淤疏浚河长 3.04km；，新建水景观工程 1 处（B 支流及干流交汇处，面积约 50m²）。

(三)、单位工程建设过程（包括开工、完工时间，施工采取的措施等）

1) 工程开工、完工日期

序号	分部工程名称	开工时间	完工时间
1	河道清淤疏浚 AY-ZL-01	2022-09-10	2022-10-26
2	△干流护岸治理 AY-ZL-02	2022-07-10	2022-11-07
3	支流护岸治理 AY-ZL-03	2022-07-12	2022-11-04

本单位工程于 2022 年 7 月 9 日开工，2022 年 11 月 7 日完工。

2) 施工中采用的主要措施

1、按设计和规范要求对进场的原材料、中间产品进行验收和见证取样送检，按照确定的工艺、质量标准组织正常的施工。

2、施工工序按照设计图纸、规范、国家强制标准进行施工。

3、施工过程及施工顺序

3.1.河道清淤疏浚工程主要施工工序

(1) 河道清淤工前测量准备：对业主提供的控制点进行校核比对，完成后与业主单位委托的设计单位进行交桩事宜，布设三角测量控制网。工前清淤方量测量由业主、监理及

施工诸方共同参加, 形成清淤测量报告。

(2) 作业区抽水, 使用 PC200 挖机结合人工进行河底清淤, 靠近岸墙处预留 50cm 区域进行人工清理, 防止机械破坏岸墙, 影响周边建筑结构强度。

(3) 淤泥开挖: 挖掘机进行开挖淤泥并集中堆放, 自卸汽车将淤泥外运至指定弃渣点弃放, 运输渣土过程中, 采取有效的措施, 防止出现“滴、洒、漏”现象。外运产生的环境污染及时清理冲刷。

(4) 淤泥外运: 淤泥清理完成后, 先堆放至河道内临时堆放点, 进行初步的水分沥干, 降低含水率。利用挖机将河道内临时堆放点的污泥转移至岸上临时堆放点, 进一步沥干水分, 在岸上临时堆放点用砂袋进行围护。待淤泥含水率降低至规定值时, 利用渣土车外运至堆土场进行处理。

(5) 工后测量: 在结束清淤工作后, 由业主、监理及施工方共同参加开挖段工后纵断面测量, 确定现场清淤量, 形成清淤竣工测量验收报告。

3.2. 生态框砌块主要施工工序

运输: 预制混凝土构件的强度达到设计强度标准值的 75%以上, 才可对构件进行装运, 卸车时应注意轻放, 避免碰损。

堆放: 堆放场地应平整坚实, 构件堆放不得引起混凝土构件的损坏。堆垛高度须考虑到构件强度、地面耐压力、垫木强度及垛体的稳定性。

吊运: 吊运构件时, 其混凝土强度不应低于施工图纸和监理工程师对其吊运的强度要求, 掉点须按图纸设计的规定设置, 起吊绳索与构件的水平夹角不得小于 45。应注意避免构件变形, 防止发生裂缝和损坏, 在起吊前应做临时加固措施。

测量放样: 测量队据边沟, 中线标及护坡坡角坐标用纬仪放出边沟施工中线 and 边坡坡角线, 并用石灰撒线。

边坡坡脚开挖及刷坡: 边沟中线放出后, 根据设计图纸现场放出两道下坡角线及两道上坡角线。施工人员根据坡角线及坡度尺进行边沟开挖及刷坡工作, 机械配合人工开挖时应避免超挖现象, 机械开挖到设计线以上 10 厘米时应进行人工开挖, 以免搅动原状土或边坡土。坡脚基槽应随开挖随夯实, 减少原状土水分流失, 施工中若存在鼠洞、地穴, 应用原状土进行回填夯实处理, 施工过程中每隔 20 米钉一坡角控制桩, 控制基槽线型平顺整齐基槽内不得有松散土和其他杂物。

混凝土预制块场内运输用胶轮小车完成,混凝土预制块的铺筑都由人工施工。铺砌混凝土预制块正常情况下一个技工配普通工人组合。

铺砌预制块之前应将垫层摊平并压实。每隔一定距离用测绳定出外形,保证铺砌平整、坡度均匀。护坡混凝土预制块砌筑自下而上进行,砌筑应先砌外围行列,后砌里层。预制块间砌缝紧密,排列整齐。砌块底部须垫平填实,严禁架空。预制块表面应保持平整、美观。

3.3. 土方回填主要施工工序

粘土填筑中从料场取土,均采用反铲挖掘机配自卸汽车运土,进占法卸料,结合部位采用后退法卸料,推土机铺土,辅以人工摊铺边角,振动碾碾压,边角或结合部位采用蛙式打夯机夯实或人工进行夯实。

土方填筑必须待建基面及堤基清除与处理检验合格后才能进行。填筑施工由最低部位开始,按水平 30cm 分层向上铺土填筑。施工中做到相邻分段作业面均衡上升,减少施工接缝。

3.4. 砼贴坡挡墙主要施工工序

混凝土运输:本工程采用商品混凝土,强度等级为 C25。由厂家用混凝土搅拌车运输。在运输过程中不产生离析和干燥现象,并保持在浇筑时所要求的和易性并防止暴晒和雨淋。运输途中严禁私自加水。

混凝土浇注

1、混凝土施工的一般原则:按规范要求对混凝土坍落度的现场检测、混凝土抗压、抗渗及抗冻试件的现场取样。混凝土浇筑前,按规范要求对模板、预埋件、预留孔洞等进行检查修整,特别注意模板,特别是挡头板,不能出现跑模现象。

2、混凝土施工:混凝土的浇筑采用泵送入模按规范要求控制混凝土的自由倾

3、落高度、浇筑层厚度、间歇时间、振捣方式,以确保混凝土质量。在进行浇筑时,混凝土自高处倾落时的自由高度不应超过 2m,以防止混凝土的组份发生离析。在进行浇筑时,应注意保护预埋件及橡胶止水,确保其不发生摇动或扰动。

4、混凝土捣实:混凝土使用电动插入式振动器捣实,分层厚度不大于 40cm。混凝土浇筑开始前,准备足够的工具以备损坏时替换

5、采用插入式振捣器,墙体混凝土采用一字式下棒,下棒间距不大于 400mm;分层浇

筑振捣时,振捣器插入下层混凝土 50mm。混凝土振捣过程中,振捣棒急插入、缓拔出以利棒孔弥平,并避免碰撞预埋件、预埋管。振捣时间保证混凝土获得足够密实度但又不过振为原则,一般以混凝土不再下沉,无明显气泡上升,顶面平坦并开始浮现水泥浆为最佳;尤其保证预埋件周围、模板角隅及伸缩缝止水带处。

6、混凝土浇筑时,水平、分层连续浇筑,顶部混凝土浇筑至设计高程初凝前,采用表面振捣器振捣一遍后抹面,其允许偏差为:高程 10mm,表面平整度 5mm。(6)混凝土养护 混凝土浇筑完毕后,根据现场气温条件及时覆盖塑料薄膜养生墙体采用挂草袋或设置淋水装置,间隔洒水,保持混凝土表面润湿。养生期不少于 28d,以防止硬化期间产生干缩裂缝。在混凝土结构中设置测温孔,确保养护期间混凝土内外温差低于 25℃ 并采取有效温控措施,以防止水化热过高,使混凝土内外温差过大而产生温度裂缝。

3.5. 仿木护栏主要施工工序

施工开始前,施工技术人员熟悉、理解设计图纸以及相关的施工规范,并与施工人员一起到施工现场与设计图纸一一核对,找出所施工路段桩号、各类构造物及各结构仿木护栏设置地点,同时做好施工设备及材料的进场工作。

施工方法

模板制作 采用组合定型模板,确保模板刚度;严格控制模板加工精度,几何尺寸误差控制在 2mm 之内;禁止用生锈(尤其是有锈斑坑)的钢板;保证钢模板的各部尺寸绝对准确,且边缘顺直,钢板表面有良好的光洁度。其加固带间距视情况而定,主要是保证模板在使用过程和吊装过程中不能变形。

安装模板和钢筋。

1、试装:模板制作完成后,在正式使用前要对其进行组合调试,组合后对模板各线条挂鱼线调直,用砂轮机磨平调直,直顺度控制在 1mm 之内,并且对模板接缝处进行精细处理,消除错台;检查无误后方可正常使用。

2、除锈、刷油:钢模板在正式安装使用前应将表面浮锈清除干净,并用好机油将模板表面涂抹均匀,涂油不宜过多(涂油过多,模板支好后往下流油,污染混凝土连接面),以此保证混凝土表面光洁和混凝土不沾模板。

3、测量放样:放样全部采用全站仪,提高放样精确度。首先用全站仪放样中心线,依据中心线确定防撞护栏内外侧模板边线,为提高精度,加密放样点并确定底边线后,用

经纬仪校核并控制模板上边线直顺度;每隔一定间距(视模板长短)精测标高,以此为基准控制防撞护栏模板的位置和标高。

4、安装钢筋:绑扎焊接护栏钢筋,焊接时应注意钢筋顶面应保持水平,两侧应留有保护层厚度。

5、安装模板:在上述工作完成后,即可在构造物的准确部位正式安装模板,模板安装过程中,首先在护栏钢筋底端焊接横向钢筋,控制护栏宽度和防止护栏移动;在桥面施工中预埋螺丝并安装可调丝框控制护栏模板上部,防止移动和调整直顺度;模板上部用对拉螺杆控制宽度。确保护栏模板在施工过程中不会移动。

6、检查:模板支设时,首先用经纬仪控制其直顺度,确保其直顺度控制在1mm之内,再用鱼线调整校核。安装完成后,要进行自检,主要是检查安装尺寸是否合适,各个固定点(拉杆、支杆等)是否牢固可靠,在混凝土浇注过程中,发现变形要随时调整。

7、混凝土浇注:根据实验室提供的混凝土配合比进行混凝土拌和,严格控制混凝土质量。为了混凝土用的原材料要求较严,砂子、小石子一定要过筛,用量要准确严格按配合比配料。混凝土浇注时采用分三层浇注。第一层浇注到护栏底部斜边下角变点,第二层浇注到斜边上角变点,第三层浇注到顶,由振捣人员控制三层混凝土的入模时间及方量。混凝土布料要均匀,严格控制振捣时间,每层混凝土振捣时间不小于1min,不大于1.5min。护栏混凝土浇注完成后,顶面先用木抹子抹平,再用铁抹子抹平初压光,最后待混凝土初凝时用轧子用力轧光。

8、拆模:拆模时间根据气温和混凝土强度而定,覆盖不污染混凝土的草帘(或其他覆盖物)洒水养生。对完成的防撞护栏混凝土进行全面检查,发现问题及时分析原因,及时纠正。

以上工序按施工技术规范及设计图纸要求进行,各中间产品均按规范要求于监理的监督下进行送检。

二、验收范围

本单位工程验收范围为:1、河道清淤疏浚、2、△干流护岸治理;3、支流护岸治理共3个分部工程。

三、单位工程完成情况和完成的主要工程量

该单位工程内所有分部工程目前已经全部完工,并通过验收;主要完成的工程量详见

下表:

序号	项目名称	实际完成工程量	质量情况	备注
1	河道清淤	3792.00m ³	合格	
2	▲土方开挖	5723.00m ³	合格	
3	C15 砼	162.00m ³	合格	
4	C25 砼	2003.57m ³	合格	
5	卵石护脚	774.00m ³	合格	
6	土方回填	2444.70m ³	合格	
7	碎石反滤层	312.00m ³	合格	
8	中粗砂垫层	317.00m ³	合格	
9	土工布	1760.00m ²	合格	
10	生态框砌块	1414.00m ³	合格	
11	生态框种花卉	950.00m ²	合格	
12	植草护坡	1619.00m ²	合格	
13	浆砌河卵石	81.00m ³	合格	
14	三要素监测设备	1 套	合格	

说明：主要完成的工程量只作为工程验收资料用，工程结算工程量以最终财审审核的结算书为准。

四、单位工程质量评定

(一)、分部工程质量评定

本单位工程按照《揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程项目划分表》划分，共有 1 个单位工程，3 个分部工程，且所有分部工程均达到合格等级，合格率 100%。详情如下表：

序号	分部工程名称	单元工程	合格率	优良单元	验收时间	备注
1	河道清淤疏浚 AY-ZL-01	8	100%	4	2023-8-25	优良率:50.0%
2	△干流护岸治理 AY-ZL-02	91	100%	45		优良率: 49.5%
3	支流护岸治理 AY-ZL-03	37	100%	19		优良率:51.4 %
合计		136	100%	68	/	优良率: 50.0%

(二)、工程外观质量评定

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）附录 A 水利水电工程

外观质量评定办法中表 A.3.1-1 堤防工程外观质量评定表规定, 本单位工程的外观质量经各单位量测验收, 应得 96.0 分, 实得 83.2 分, 得分率 86.7%, 外观质量等级评定为合格。

(三)、工程质量检测情况

1、施工单位自检情况

(1) 原材料及中间产品检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	钢筋	3 组	3 组	100%	
2	水泥	1 组	1 组	100%	
3	砂	1 组	1 组	100%	
4	碎石	1 组	1 组	100%	
5	块石	1 组	1 组	100%	
6	土工布	1 组	1 组	100%	
7	阶梯式生态框	1 组	1 组	100%	
8	砼抗压试块	47 组	47 组	100%	
9	砂浆抗压试块	2 组	2 组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	地基动力触探	6 点	6 点	100%	
2	砂相对密度	7 点	7 点	100%	
3	土方压实度	42 点	42 点	100%	
4	河道清淤测量	35 面	35 面	100%	

2、监理平行检测及第三方单位抽检情况

(1) 原材料及中间产品抽检数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	钢筋	3 组	3 组	100%	
2	水泥	1 组	1 组	100%	
3	砂	1 组	1 组	100%	
4	碎石	1 组	1 组	100%	
5	块石	1 组	1 组	100%	
6	土工布	1 组	1 组	100%	
7	阶梯式生态框	1 组	1 组	100%	
8	砼抗压试块	13 组	13 组	100%	
9	砂浆抗压试块	2 组	2 组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	地基动力触探	3 点	3 点	100%	
2	砂相对密度	3 点	3 点	100%	

3	土方压实度	10 点	10 点	100%	
4	河道清淤测量	15 面	15 面	100%	

(四)、单位工程质量等级评定意见

灰寨水（岸洋段）治理单位工程所有分部均达到合格等级，依据《中华人民共和国水利行业标准《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176-2007 中 5.2.4 的规定，原材料及中间产品检测合格，该单位工程评定为合格。

五、分部工程验收遗留问题处理情况

无。

六、运行准备情况

本单位工程项目全部完工，经验收施工质量满足设计要求，具备投入使用的条件。

七、存在的主要问题及处理意见

无。

八、意见和建议

无。

九、结论

验收小组根据揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程施工总承包施工合同、揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程施工设计图纸及设计修改文件、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）、《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）等相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文，经检查现场工程质量和查阅验收资料，一致认为该单位工程已按设计图纸、合同条款约定及变更程序全部完成。工程符合设计标准和规范要求，能够按设计标准投入使用。工程施工期及试运行期，观测资料分析结果符合国家和行业技术标准以及合同约定的标准要求。工程质量检测合格，无质量缺陷及事故，所有单元、分部验收评定等级合格且档案资料基本齐全，外观质量得分率为 86.7%。

验收组一致同意：灰寨水（岸洋段）治理单位工程通过验收，工程质量等级评定为合格。

十、保留意见

无。

保留意见人签名：

十一、单位工程验收工作组成员签字表

详见附表 1《灰寨水（岸洋段）治理单位工程验收工作组成员签字表》、
附表 2《灰寨水（岸洋段）治理单位工程列席参会成员签字表》

附件 1:

灰寨水（岸洋段）治理

单位工程验收工作组成员签字表

单 位	单位名称	姓 名	职务/职称	签 字	备注
建设单位	揭西县广建中小河流治理有限公司	杨孝嵩	项目负责人	杨孝嵩	组长
		肖弦威	项目负责人	肖弦威	
监理单位	广东城华工程咨询有限公司	陈向阳	总监理工程师	陈向阳	
		高贵	监理工程师	高贵	
勘察/设计单位	广东水科院勘测设计院	宋小兵	项目负责人	宋小兵	成员
施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司	纪孟辉	项目经理	纪孟辉	
		朱俊芳	项目技术负责人	朱俊芳	
运行管理单位	揭西县良田乡人民政府	张庆华		张庆华	
		陈永才		陈永才	

附件 2:

灰寨水（岸洋段）治理

单位工程验收列席参会成员签字表

单 位	单位名称	姓 名	职务/职称	签 字	备注
监督机构	揭西县水利局	张志明	工程师	张志明	
监督机构	揭西县水利局	陈喆	工程师	陈喆	
监督机构	揭西县水利局	杨坤	助工	杨坤	
平行/对比 检测单位	广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司	蒋洪坤	工程师	蒋洪坤	

合同工程完工验收鉴定书

揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程

揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程施工总承包

合同工程完工验收

（合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-04-2）

鉴 定 书

揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程施工总承包

合同工程完工验收工作组

2023 年 9 月 12 日

项目法人：揭西县广建中小河流治理有限公司

代建机构：/

勘察/设计单位：广东水科院勘测设计院

监理单位：广东城华工程咨询有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

主要设备制造（供应）商单位：/

质量和安全监督机构：揭西县水利局

运行管理单位：揭西县良田乡人民政府

验收时间： 年 月 日

验收地点：揭阳市揭西县榕江流域 2020、2021 年度

中小河流治理工程项目部会议室

前 言

根据中华人民共和国水利行业标准《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)的要求对本合同工程进行验收。

验收依据:

揭西县灰寨水(岸洋段)治理工程施工总承包施工合同、揭西县灰寨水(岸洋段)治理工程施工设计图纸及设计修改文件、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)、《防洪标准》(GB50201-2014)、《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)、《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)、《河道整治设计规范》(GB50707-2011)、《堤防工程施工规范》(SL260-2014)、《水闸设计规范》(NB/T35023-2014)、《水闸设计规范》(SL265-2016)、《水闸施工规范》(SL27-2014)、《水工挡土墙设计规范》(SL379-2007)、《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL74-2019)、《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008)、《水工建筑物荷载设计规范》(SL744-2016)、《水工建筑物抗震设计规范》(SL203-97)、《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)、《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012)、《堤防工程管理设计规范》(SL171-96)、《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017)、《水利水电工程合理使用年限及耐久性》(SL654-2014)等相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文。

验收组织机构:

建设单位:揭西县广建中小河流治理有限公司

勘测/设计单位:广东水科院勘测设计院

监理单位:广东城华工程咨询有限公司

施工单位:广东省建筑工程机械施工有限公司

运行管理单位:揭西县良田乡人民政府

验收过程:

揭西县灰寨水(岸洋段)治理工程施工总承包已按设计内容和总承包合同约定完工,工程已按相关文件、规定、规范等进行单元、分部、单位等相关验收。施工现场已清理完成并形成影像资料,具备合同工程完工验收条件。2023年9月12日,经揭西县广建中小河流治理有限公司、广东水科院勘测设计院、广东城华工程咨询有限公司、广东省建筑工程机械施工有限公司等单位派员组成验收小组。由项目法人主持在揭阳市揭西县榕江流域

2020、2021 年度中小河流治理工程项目部会议室召开合同工程完工验收会议。邀请了揭西县水利局、揭西县良田乡人民政府、广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司列席参加。

验收小组经过现场检查工程完成情况和工程质量, 听取了施工单位工程建设和单元、分部、单位工程质量评定情况的汇报, 检查相关资料后, 讨论并形成揭西县灰寨水(岸洋段)治理工程总承包合同工程完工验收鉴定书。

一、合同工程概况

(一)、合同工程名称及位置

合同工程名称: 揭西县灰寨水(岸洋段)治理工程施工总承包

合同工程位置: 广东省揭阳市揭西县良田乡

(二)、合同工程主要建设内容

本合同工程共划分共有 1 个单位工程, 单位工程名称为: 灰寨水(岸洋段)治理, 其合同主要建设内容为: 建设护岸长度 1.4335km, 清淤疏浚河长 3.04km; , 新建水景观工程 1 处(B 支流及干流交汇处, 面积约 50m²)。

(三)、合同工程建设过程

1、施工准备: 2022 年 6 月 10 日~2022 年 7 月 9 日为施工准备阶段。施工单位搭建临时设施, 编制施工组织设计, 采购原材料, 组织施工机械进场。监理单位组织设计等有关部门进行技术交底和施工图纸会审, 编制监理规划和监理实施细则。建设单位组织各单位进行了项目划分, 办理工程有关报建手续。

2、揭西县灰寨水(岸洋段)治理工程按照合同约定, 设计图纸、设计变更等内容, 包含 1 个单位工程和 3 个分部工程均已按验收规范进行验收。验收时间如下表:

分部工程名称	分部工程 开工时间	分部工程 完工时间	分部工程 验收时间	单位工 程名称	单位工程 验收时间
河道清淤疏浚 AY-ZL-01	2022-09-10	2022-10-26	2023-8-25	灰寨水 (岸洋 段) 治 理	2023-09-12
△干流护岸治理 AY-ZL-02	2022-07-10	2022-11-07			
支流护岸治理 AY-ZL-03	2022-07-12	2022-11-04			

本合同工程于 2022 年 7 月 9 日开工, 2022 年 11 月 7 日完工。

3、施工过程:

(1)、按设计和规范要求对进场的原材料、中间产品进行验收和见证取样送检，按照确定的工艺、质量标准组织正常的施工。

(2)、成立测量小组，专门负责定位、轴线、标高的测设，保证建筑物的几何尺寸正确无误。施工放线前，提前复核建筑与周边红线的距离，经市规划部门现场验线及设计单位确认后方正式施工。

(3)、对于重要隐蔽及关键部位单元工程由建设、监理、设计（勘测）、施工等单位进行联合验收，在施工过程中发现地基基础与地勘资料不符时，由施工单位向监理报告，经四方现场联合讨论研究，确定处理方案后再进行施工，未出现软弱地基未经处理擅自隐蔽情况。

(4)、施工中每道工序严格按照设计图纸、规范、国家强制标准施工。

(5)、河道清淤：清淤工前测量准备：对业主提供的控制点进行校核比对，完成后与业主单位委托的设计单位进行交桩事宜，布设三角测量控制网。工前清淤方量测量由业主、监理及施工诸方共同参加，形成清淤测量报告。

作业区抽水，使用 PC120 挖机结合人工进行河底清淤，靠近岸墙处预留 50cm 区域进行人工清理，防止机械破坏岸墙，影响周边建筑结构强度。

淤泥开挖：挖掘机进行开挖淤泥并集中堆放，自卸汽车将淤泥外运至指定弃渣点弃放，运输渣土过程中，采取有效的措施，防止出现“滴、洒、漏”现象。外运产生的环境污染及时清理冲刷。

淤泥外运：淤泥清理完成后，先堆放至河道内临时堆放点，进行初步的水分沥干，降低含水率。利用挖机将河道内临时堆放点的污泥转移至岸上临时堆放点，进一步沥干水分，在岸上临时堆放点用砂袋进行围护。待淤泥含水率降低至规定值时，利用渣土车外运至堆土场进行处理。

工后测量：在结束清淤工作后，由业主、监理及施工方共同参加开挖段工后纵断面测量，确定现场清淤量，形成清淤竣工测量验收报告。

(6)、土方开挖：划分为重要隐蔽工程，土方开挖采用挖掘机、人工配合；开挖至设计高程后，施工单位初检合格及相应的自检资料收集整理齐全后报请现场监理工程师验收。现场监理工程师接到承包人的验收申请后先进行初验，认为具备验收条件后再由建设单位、设计、地质等相关技术人员到现场一同验收，且在重要隐蔽工程验收表上签字确

认。

(7)、钢筋制作、绑扎：施工单位根据设计图纸采购所需要的钢筋品种、型号，运至钢筋加工厂后按规范要求堆放、存储；在现场监理工程师见证下取样送检，送检合格后才允许施工单位按照设计图纸加工。在对建基面处理验收合格后，在建基面进行 C15 厚 10cm 混凝土垫层浇筑。完成后先进行测量放线，然后按照设计图纸安装钢筋。钢筋主筋搭接采用绑扎搭接，分布筋采用绑扎搭接。搭接长度满足设计、规范要求。

(8)、模板制作、安装：模板采用木模板，底板模板用钢管、对拉螺栓、方木加固；顶板、侧墙模板用门式支架、钢管、对拉螺栓、方木加固；模板支撑牢固，刚度、强度、稳定性满足设计要求。

(9)、混凝土施工：施工单位在基面或施工缝处理、钢筋安装、预埋件以及模板安装等工序完成以后，先“三检”验收合格后并向监理工程师申请验收。监理工程师验收合格并签发开仓证后进行混凝土浇筑。

本工程采用商品混凝土，混凝土生产所用原材料有质量监督单位定期抽检报告及自检报告，配合比由施工单位根据设计要求委托混凝土生产商设计并报监理部审核。混凝土由搅拌运输车运至浇筑现场，混凝土输送泵车入仓，混凝土进场后施工单位首先在现场进行坍落度试验，混凝土坍落度误差在规范要求范围的才同意使用，若混凝土坍落度误差超出规范允许范围的要求退场，同时见证施工单位留样进行混凝土强度抗压试验。在混凝土浇筑过程中，施工单位施工技术人员、模板工、钢筋工在现场跟踪混凝土浇筑全过程，以便及时发现问题、处理问题，随时纠偏、微调、改进，确保混凝土浇筑质量。监理工程师旁站混凝土浇筑全过程。

混凝土浇筑完毕后，混凝土终凝后立即进行洒水养护保持混凝土表面湿润，养护时间满足规范要求。在混凝土强度达到 2.5Mpa 后拆除侧模，在混凝土强度达到 70%以上拆除承重模板。

(10)、砌石施工：砌筑前将石料表面的泥垢冲洗干净，砌筑时保持砌体表面湿润，浆砌石施工采用挤浆法分层砌筑。砌筑先在基础面上铺一层 3~5cm 厚的稠砂浆，然后安放石块，且将大面朝下，分层卧砌，每个分层高度找平一次。要求平整、稳定、密实、错缝、内外搭接，砌筑达到设计高程后根据设计要求勾平缝，养护

(11)、土方回填：边坡构筑物混凝土强度等级达到设计要求才进行土方回填，回填

料按设计、规范要求回填，每 30cm 分层碾压，经检测中心现场检测合格后回填下一层，直至完成回填设计标高。

以上工序按施工技术规范及设计图纸要求进行，各中间产品均按规范要求，在监理的监督下进行送检。

二、验收范围

本工程建设内容及验收范围为：灰寨水（岸洋段）治理单位工程。

三、合同执行情况

（一）、合同管理

按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

（二）、工程完成情况、主要工程量：

序号	项目名称	实际完成工程量	质量情况	备注
1	河道清淤	3792.00m ³	合格	
2	▲土方开挖	5723.00m ³	合格	
3	C15 砼	162.00m ³	合格	
4	C25 砼	2003.57m ³	合格	
5	卵石护脚	774.00m ³	合格	
6	土方回填	2444.70m ³	合格	
7	碎石反滤层	312.00m ³	合格	
8	中粗砂垫层	317.00m ³	合格	
9	土工布	1760.00m ²	合格	
10	生态框砌块	1414.00m ³	合格	
11	生态框种花卉	950.00m ²	合格	
12	植草护坡	1619.00m ²	合格	
13	浆砌河卵石	81.00m ³	合格	
14	三要素监测设备	1 套	合格	

说明：合同施工完成工程量最终以财审为准。

（三）、工程结算情况

本工程合同价为 4574528.34 元，暂定工程结算价为 4544528.34 元，工程结算以揭西县财政局审核中心审核结果为最终结算价。

四、合同工程质量评定

本合同工程按照《揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程项目划分表》划分共有 1 个单位工程，单位工程质量经施工单位自评合格后，由监理单位复核，项目法人认定，报揭西县

水利局质量监督机构核定, 工程质保资料齐全, 外观质量良好, 原材料送检、平行与对比检均合格, 施工过程无质量缺陷和质量事故, 单位工程质量评定等级为合格。详情如下表:

序号	单位工程名称	单元工程质量统计			分部工程质量统计			单位工程等级	备注
		个数(个)	其中优良(个)	优良率(%)	个数(个)	其中优良(个)	优良率(%)		
1	灰寨水(岸洋段)治理	136	68	50.0	3	/	/	合格	
	单元工程、分部工程合计	136	68	50.0	3	/	/	合格	

(一)、工程外观质量评定

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)附录A水利水电工程外观质量评定办法中表A.3.1-1堤防工程外观质量评定表规定, 本合同工程的外观质量经各单位量测验收, 应得96.0分, 实得83.2分, 得分率86.7%, 外观质量等级评定为合格。

(二)、工程质量检测情况

1、施工单位自检情况

(1) 原材料及中间产品检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	钢筋	3组	3组	100%	
2	水泥	1组	1组	100%	
3	砂	1组	1组	100%	
4	碎石	1组	1组	100%	
5	块石	1组	1组	100%	
6	土工布	1组	1组	100%	
7	阶梯式生态框	1组	1组	100%	
8	砼抗压试块	47组	47组	100%	
9	砂浆抗压试块	2组	2组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	地基动力触探	6点	6点	100%	
2	砂相对密度	7点	7点	100%	
3	土方压实度	42点	42点	100%	
4	河道清淤测量	35面	35面	100%	

2、监理平行检测及第三方单位抽检情况

(1) 原材料及中间产品抽检数据表：

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	钢筋	3 组	3 组	100%	
2	水泥	1 组	1 组	100%	
3	砂	1 组	1 组	100%	
4	碎石	1 组	1 组	100%	
5	块石	1 组	1 组	100%	
6	土工布	1 组	1 组	100%	
7	阶梯式生态框	1 组	1 组	100%	
8	砼抗压试块	13 组	13 组	100%	
9	砂浆抗压试块	2 组	2 组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表：

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	地基动力触探	3 点	3 点	100%	
2	砂相对密度	3 点	3 点	100%	
3	土方压实度	10 点	10 点	100%	
4	河道清淤测量	15 面	15 面	100%	

(三)、工程质量等级评定意见

本合同工程中所有单位工程均达到合格等级，依据中华人民共和国水利行业标准《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176-2007 中的规定，该合同工程评定等级满足合格标准，原材料及中间产品检测合格，该合同工程评定为合格。

五、历次验收遗留问题处理情况

无。

六、存在的主要问题及处理意见

无。

七、意见和建议

无。

八、结论

验收小组根据揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程施工总承包施工合同、揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程施工设计图纸及设计修改文件、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）、《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）等相关规范规

程、工程建设技术标准及强制性条文，经检查现场工程质量和查阅验收资料，一致认为该单位工程已按设计图纸、合同条款约定及变更程序全部完成。工程符合设计标准和规范要求，能够按设计标准投入使用。工程施工期及试运行期，观测资料分析结果符合国家和行业技术标准以及合同约定的标准要求。工程质量检测合格，无质量缺陷及事故，所有单元、分部验收评定等级合格且档案资料基本齐全，外观质量得分率为 86.7%。

验收组一致同意：揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程施工总承包合同工程完工通过验收，工程质量等级评定为合格。

九、保留意见

无。

保留意见人签名：

十、合同工程验收工作组成员签字表

详见附表 1《揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程施工总承包合同工程完工验收工作组成员签字表》、附表 2《揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程施工总承包合同工程完工验收列席参会成员签字表》。

十一、附件施工单位向项目法人移交资料目录

附件 1: 揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程施工总承包

合同工程完工验收工作组成员签字表

单 位	单位名称	姓 名	职务/职称	签 字	备注
建设单位	揭西县广建中小河流治理有限公司	杨孝嵩	项目负责人	杨孝嵩	组长
		肖弦威	项目负责人	肖弦威	成员
监理单位	广东城华工程咨询有限公司	陈向阳	总监理工程师	陈向阳	
		高贵	监理工程师	高贵	
勘察/设计单位	广东水科院勘测设计院	宋小兵	项目负责人	宋小兵	
施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司	纪孟辉	项目经理	纪孟辉	
		朱俊芳	项目技术负责人	朱俊芳	

揭西县灰寨水（岸洋段）治理工程施工总承包

合同工程完工验收列席参会成员签字表

[illegible]

4.1.5、揭西县龙潭河(南山段)治理工程
施工合同

正本

揭西县龙潭河(南山段)治理工程

施工总承包合同

合同编号: JXGJ-ZXHL-SG-04-3

发包人: 揭西县广建中小河流治理有限公司

承包人: 广东省建筑工程机械施工有限公司

2022 年 2 月

第一部分 合同协议书

揭西县广建中小河流治理有限公司（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施揭西县龙潭河（南山段）治理工程施工总承包项目（项目名称），已接受广东省建筑工程机械施工有限公司（承包人名称，以下简称“承包人”）对该项目的投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

一、工程概况

1. 工程名称：揭西县龙潭河（南山段）治理工程。

2. 工程地点：揭西县。

3. 工程立项批准文号： / 。

4. 资金来源：省财政补助及地方配套资金。

5. 工程承包范围：

（1）揭西县龙潭河（南山段）治理工程招标范围：治理范围为龙潭河南山段干支流治理河长 1.85km，其中于流治理河长 1.09km，支流治理河长 0.76km。其中工程建设内容：建设护岸长度 0.95km，清淤疏浚河长 1.85km；建设景观绿道（休闲步道和步级）516.25m，新建亲水步道 60.51m；新建 2 座景观休闲凉亭，设置景观平台 1 处。发包人保留根据实际情况调整本施工承包合同承包范围、内容、图纸和合同金额的权利，承包人必须无条件接受。

6. 工程承包内容：

（1）揭西县龙潭河（南山段）治理工程承包范围内的建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、临时工程、专项工程（a. 建设征地移民：临时用地；b. 水土保持工程：工程措施、植物措施、施工临时工程；c. 环境保护工程：环境保护措施）施工临时用水用电、试运行及验收服务等内容。

发包人保留根据工程具体情况调整本项目承包内容的权利。

二、合同工期

240 日历天。本合同暂定开工日期 2022 年 2 月 16 日，实际以监理人开工通知为准。

若发包人或地方行政主管部门根据项目实际情况调整合理工期，承包人须按要求调整，并不得以此增加任何费用。

三、质量标准

工程质量符合 合格 验收标准，质量评定达到 合格 标准；本合同项目如被行业主管部门列为 精品示范工程，应满足其相关规定。

四、签约合同价

签约合同价：含税价暂定为人民币（大写）叁佰叁拾玖万贰仟贰佰伍拾元陆角柒分，小写：¥3392250.67 元。税率为：9%。不含税价暂定为人民币（大写）叁佰壹拾壹万贰仟壹佰伍拾陆元伍角捌分，小写：¥3112156.58 元。

五、项目经理：

承包人项目经理：李金奇（身份证号码：420117198604074754）。

六、合同文件构成

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

（1）合同协议书及各种合同附件（含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）；

（2）中标通知书；

（3）投标函及投标函附录；

（4）专用合同条款；

（5）通用合同条款；

（6）技术标准和要求；

（7）图纸；

（8）已标价工程量清单；

（9）承包人有关人员、设备投入的承诺及投标文件中施工组织设计；

（10）安全生产协议书；

（11）廉政协议书；

（12）建设工程农民工工资支付保证书；

（13）经双方确认的其他合同文件（如：履约保函、招标文件、承包人投标文件（附标价清单））。

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. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、竣工及缺陷修复。

4. 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。

七、补充协议

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。

八、合同份数

本协议书一式十二份，其中正本二份，副本十份，均具有同等法律效力。发包人执正本一份、副本八份；承包人执正本一份、副本二份。

[此页下无正文]

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：周振宇 (签字或盖章)

单位地址：广东省揭西县河婆街道霖都大道

74号揭西县水利局2楼208号

电 话：

传 真：

开户银行：中国邮政储蓄银行揭阳市分行

账 号：944000010001796893

签订时间：2022年2月 日

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

(单位盖章)

法定代表人

或授权代表人：黄斌伟 (签字或盖章)

单位地址：广州市南沙区翠瑜街7号701、

702室

电 话：15999937766

传 真：

开户银行：中国银行广州天河支行

账 号：636657754031

签订时间：2022年2月9日

补充协议

正 本

揭西县龙潭河（南山段）治理工程

施工总承包合同

补充合同 1

合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-04-3（补 1）

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司

2023 年 9 月

揭西县广建中小河流治理有限公司（以下简称“发包人”）为实施揭西县龙潭河（南山段）治理工程（项目名称），已接受广东省建筑工程机械施工有限公司（以下简称“承包人”）对该项目的投标，并且发包人与承包人于2022年2月9日签订了揭西县龙潭河（南山段）治理工程施工总承包合同（合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-04-3，以下简称“原合同”）。现结合项目实施的实际情况、原合同约定及相关法律法规，发包人和承包人经过友好协商签署本补充合同，明确以下内容：

一、工程量清单

根据原合同专用合同条款 17.10 条约定，结合揭西县财政部门审定的预算造价，现对原合同价进行明确并补充已标价工程量清单。

合同价：含税价暂定为人民币（大写）叁佰贰拾玖万伍仟叁佰肆拾叁元玖角陆分，小写：¥3295343.96 元（其中，安全生产措施费为：52808.34 元），税率为：9 %；不含税价暂定为人民币（大写）叁佰零贰万叁仟贰佰伍拾壹元叁角肆分，小写：¥3023251.34 元。

已标价工程量清单详见本补充合同附件，工程量清单仅作为计量支付的依据，揭西县龙潭河（南山段）治理工程最终结算价格以揭西县财政部门审核意见为准。

二、其他

1、本补充合同为原合同组成部分，与原合同共具法律效力，原合同与本补充合同不一致处以本补充合同为准，其余按照原合同执行。未尽事宜，双方另行签订补充合同。

2、本协议书一式十份，其中正本二份，副本八份。发包人执正本一份、副本六份；承包人执正本一份、副本二份。

附件：揭西县龙潭河（南山段）治理工程已标价工程量清单

[此页下无正文]

发包人：揭西县广建中小河流治理有限公司（单位盖章）

法定代表人

或授权代表人：徐东

（签字或盖章）

签订时间：2023 年 9 月 __ 日

承包人：广东省建筑工程机械施工有限公司（单位盖章）

法定代表人

或授权代表人：斌黄

（签字或盖章）

签订时间：2023 年 9 月 __ 日

揭西县龙潭河（南山段）治理 工程

已标价工程量清单

合同价格（小写）： 3295343.96

（大写）： 叁佰贰拾玖万伍仟叁佰肆拾叁元玖角陆分

发包人： 揭西县广建中小河流治理有限公司

（单位盖章）



承包人： 广东省建筑工程机械施工有限公司

（单位盖章）



编制时间：2023年9月 日

<div>广东省建筑工程机械施工有限公司</div> <div>合同（协议）评审记录表 2</div>		文件编号	
		修改状态	
		页 数	
		保 存 期	5 年
工程名称	揭西县龙潭河（南山段）治理工程施工总承包合同 补充合同 1	工程地点	揭阳市揭西县
工程概况规模	1、合同价款变更 由原合同价（合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-04-3）¥3392250.67 元。变更为： 含税价暂定为人民币（大写）叁佰贰拾玖万伍仟叁佰肆拾叁元玖角陆分，小写：¥3295343.96 元（其中，安全生产措施费为：52808.34 元），税率为：9%；不含税价暂定为人民币（大写）叁佰零贰万叁仟贰佰伍拾壹元叁角肆分，小写：¥3023251.34 元。	建设单位	揭西县广建中小河流治理有限公司
		施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司
评审内容	1、工程技术、质量要求；2、材料供应情况；3、安全环保措施 4、工程造价控制；5、合同条款；6、廉政监督；7、其他		
评审部门	评审记录	评审人/日期	
分公司负责人	同意	陈国辉 2023.9.12	
经 营 部	可行，合同条款齐全，	陈国辉 2023.9.14	
财 务 部	拟同意	陈国辉	
法务人员	拟同意	黄群妹	
合同预结算部	拟同意	陈国辉 2023.9.14	
集采与工程管理部	拟同意	王蕾 2023.9.14	
安全生产监督部	拟同意	吴子波 2023.9.14	
技术负责人	<div>付学礼</div> <div>日期：</div>		
审 核			
主管领导	<div>付学礼</div> <div>日期：</div>		
审 批			

评审记录表 2 用于分公司项目，后附评审记录表 3。

单位工程验收鉴定书

揭西县龙潭河（南山段）治理工程

龙潭河（南山段）治理单位工程验收

鉴 定 书

龙潭河（南山段）治理单位工程验收工作组

2023 年 1 月 10 日

验收主持单位：揭西县广建中小河流治理有限公司

法人验收监督管理机关：揭西县水利局

项目法人：揭西县广建中小河流治理有限公司

代建机构：/

勘察/设计单位：广东水科院勘测设计院

监理单位：广东城华工程咨询有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

主要设备制造（供应）商单位：/

质量和安全监督机构：揭西县水利局

运行管理单位：揭西县南山镇人民政府

验收时间：2023年1月10日

验收地点：揭阳市揭西县榕江流域2020、2021年度

中小河流治理工程项目部会议室

前 言

根据中华人民共和国水利行业标准《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)的要求对本单位工程进行验收。

验收依据:

揭西县龙潭河(南山段)治理工程施工总承包施工合同、揭西县龙潭河(南山段)治理工程施工设计图纸及设计修改文件、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)、《防洪标准》(GB50201-2014)、《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)、《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)、《河道整治设计规范》(GB50707-2011)、《堤防工程施工规范》(SL260-2014)、《水工挡土墙设计规范》(SL379-2007)、《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008)、《水工建筑物荷载设计规范》(SL744-2016)、《水工建筑物抗震设计规范》(GB51247-2018)、《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)、《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012)、《堤防工程管理设计规范》(SL/T171-2020)、《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017)、《水利水电工程合理使用年限及耐久性》(SL654-2014)等相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文。

验收组织机构:

建设单位: 揭西县广建中小河流治理有限公司

勘测/设计单位: 广东水科院勘测设计院

监理单位: 广东城华工程咨询有限公司

施工单位: 广东省建筑工程机械施工有限公司

运行管理单位: 揭西县南山镇人民政府

验收过程:

龙潭河(南山段)治理单位工程已按设计内容完成施工, 2023年1月10日经揭西县广建中小河流治理有限公司、广东水科院勘测设计院、广东城华工程咨询有限公司、广东省建筑工程机械施工有限公司、揭西县南山镇人民政府等单位派员组成验收小组。由项目法人主持在揭阳市揭西县榕江流域2020、2021年度中小河流治理工程项目部会议室召开单位工程验收会议。邀请了揭西县水利局、广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司列席参加。

验收小组经过现场检查工程完成情况和工程质量，听取了施工单位工程建设和单元、分部工程质量评定情况的汇报，检查相关资料后，讨论并形成龙潭河（南山段）治理单位工程验收鉴定书。

一、单位工程概况

（一）、单位工程名称及位置

单位工程名称：龙潭河（南山段）治理

单位工程位置：广东省揭阳市揭西县南山镇

（二）、单位工程主要建设内容

本单位工程主要施工内容为：河道清淤疏浚河长 1.85Km，新建 C25 砼挡墙护岸共 89.39m、新建 C25 砼护脚+干砌石护坡护岸共 281m、新建 C25 砼护脚+浆砌石护坡护岸共 458.38m、新建人字型浆砌片石骨架护坡护岸共 53.35 m。

（三）、单位工程建设过程（包括开工、完工时间，施工采取的措施等）

1) 工程开工、完工日期

序号	分部工程名称	开工时间	完工时间
1	河道清淤疏浚 NS-ZL-01	2022-08-12	2022-10-20
2	△干流护岸治理 NS-ZL-02	2022-07-09	2022-11-30
3	支流护岸治理 NS-ZL-03	2022-07-09	2022-11-30

本单位工程于 2022 年 7 月 9 日开工，2022 年 11 月 30 日完工。

2) 施工中采用的主要措施

1、按设计和规范要求对进场的原材料、中间产品进行验收和见证取样送检，按照确定的工艺、质量标准组织正常的施工。

2、施工工序按照设计图纸、规范、国家强制标准进行施工。

3、施工过程及施工顺序

3.1.河道清淤疏浚工程主要施工工序

（1）河道清淤工前测量准备：对业主提供的控制点进行校核比对，完成后与业主单位委托的设计单位进行交桩事宜，布设三角测量控制网。工前清淤方量测量由业主、监理及施工诸方共同参加，形成清淤测量报告。

(2) 作业区抽水, 使用 PC200 挖机结合人工进行河底清淤, 靠近岸墙处预留 50cm 区域进行人工清理, 防止机械破坏岸墙, 影响周边建筑结构强度。

(3) 淤泥开挖: 挖掘机进行开挖淤泥并集中堆放, 自卸汽车将淤泥外运至指定弃渣点弃放, 运输渣土过程中, 采取有效的措施, 防止出现“滴、洒、漏”现象。外运产生的环境污染及时清理冲刷。

(4) 淤泥外运: 淤泥清理完成后, 先堆放至河道内临时堆放点, 进行初步的水分沥干, 降低含水率。利用挖机将河道内临时堆放点的污泥转移至岸上临时堆放点, 进一步沥干水分, 在岸上临时堆放点用砂袋进行围护。待淤泥含水率降低至规定值时, 利用渣土车外运至堆土场进行处理。

(5) 工后测量: 在结束清淤工作后, 由业主、监理及施工方共同参加开挖段工后纵断面测量, 确定现场清淤量, 形成清淤竣工测量验收报告。

3.2. 砼护脚主要施工工序

根据设计工程坐标控制点、水准点复核放样, 确定轴线和位置;

a、施工测量放样, 复核合格后, 各单元工程采用分区分段施工;

b、清表土、围堰、土方开挖: 采用机械开挖为主人工开挖为辅, 开挖至设计高程后报各相关单位隐蔽验收, 合格后, 施做砼护脚;

c、砼护脚模板制作安装完成后, 报监理检查验收, 合格后开仓浇筑;

d、砼强度达到 2.5MPa 以上, 进行拆模施工, 浇水养护, 养护时间不少于 14d。

e、砼护脚墙背及时回填, 按 30cm 一层回填, 分层回填、夯实, 分层做压实度检测, 检测结果满足设计要求。土方回填达到设计高程并检验合格后, 进行护坡工程施工。

3.3. 土方回填主要施工工序

粘土填筑中从料场取土, 均采用反铲挖掘机配自卸汽车运土, 进占法卸料, 结合部位采用后退法卸料, 推土机铺土, 辅以人工摊铺边角, 振动碾碾压, 边角或结合部位采用蛙式打夯机夯实或人工进行夯实。

土方填筑必须待建基面及堤基清除与处理检验合格后才能进行。填筑施工由最低部位开始, 按水平 30cm 分层向上铺土填筑。施工中做到相邻分段作业面均衡上升, 减少施工接缝。

3.4. 干砌石护坡主要施工工序

干砌石护坡, 在石材选用上, 砌筑所用块石要求形状整齐、新鲜、坚硬无风化变质。

施工过程确保平整, 同一层面应大致确平, 相邻砌石块高差宜小于 2cm~3cm, 同时块石安置必须自身稳定, 要求大面朝下, 适当摇动或敲击, 使其平稳。严禁石块直接接触。座浆及砂浆填塞应饱满密实。同一砌筑层内, 相邻石块应错缝砌筑, 不得存在通缝。上下相邻砌筑的石块, 也应错缝搭接, 避免竖向通缝。

3.5. 浆砌石护坡主要施工工序

a、护坡基础要按要求进行施工, 工作断面一律按设计要求挂线施工。

b、砂浆一律采用机械拌合, 严禁人工拌合, 拌好的砂浆要放到铁皮上或砂浆池中, 严格控制砂浆数量, 禁止一次拌和过多, 随用随拌。

c、在坚实的地基上砌筑时, 第一层片石砌筑可直接坐浆, 然后分层错缝砌筑, 砌筑底面要大致找平, 砌筑时要杜绝通缝。

d、边角石应选择形状较为方正及尺寸较大的片石, 并长短相间地与里层砌体咬接。砌缝宽度不得大于 40mm, 竖缝较宽时可在砂浆中塞以小石块, 但不得使用高于砂浆砌缝的小石块来支垫。

e、片石应分层砌筑, 宜以 2-3 层砌块组成一工作层, 每一工作层的水平缝应大致找平, 各工作层竖缝应相互错开, 不得贯通。

f、护坡每 10—15 米设伸缩缝一道, 缝宽 2 厘米, 伸缩缝内用苯板填塞, 深度不小于 15 厘米。

g、施工时, 护坡基础底面标高可适当调整, 以满足 2 米得基础埋置深度要求。

h、勾缝时不允许勾假缝, 应该随砌随勾, 当天砌筑的工作面要当天勾缝, 勾缝前要先用清水将表面冲洗干净后, 才可勾缝。

i、养护是保证砌体质量的关键工序, 砌筑完成后, 浆砌护坡用养生毡覆盖, 洒水养生不得少于七天。

以上工序按施工技术规范及设计图纸要求进行, 各中间产品均按规范要求监理工程师的监督下进行送检。

二、验收范围

本单位工程验收范围为: 1、河道清淤疏浚、2、△干流护岸治理; 3、支流护岸治理共 3 个分部工程。

三、单位工程完成情况和完成的主要工程量

该单位工程内所有分部工程目前已经全部完工, 并通过验收; 主要完成的工程量详见下表:

序号	项目名称	实际完成工程量	质量情况	备注
1	土方开挖	1917.00m ³	合格	
2	C15 砼	83.00m ³	合格	
3	C25 砼	697.00m ³	合格	
4	卵石护脚	318.00m ³	合格	
5	土方回填	456.00m ³	合格	
6	碎石	115.00m ³	合格	
7	中粗砂	116.00m ³	合格	
8	土工布	638.00m ²	合格	
9	生态框砌块	515.00m ³	合格	
10	生态框种花卉	345.00m ²	合格	
11	植草护坡	452.00m ²	合格	

说明: 主要完成的工程量只作为工程验收资料用, 工程结算工程量以最终财审审核的结算书为准。

四、单位工程质量评定

(一)、分部工程质量评定

本单位工程按照《揭西县龙潭河(南山段)治理工程项目划分表》划分, 共有 1 个单位工程, 3 个分部工程, 且所有分部工程均达到合格等级, 合格率 100%。详情如下表:

序号	分部工程名称	单元工程	合格率	优良单元	验收时间	备注
1	河道清淤疏浚 NS-ZL-01	5	100%	3	2022-12-15	优良率:60.0%
2	△干流护岸治理 NS-ZL-02	50	100%	25		优良率: 50.0%
3	支流护岸治理 NS-ZL-03	36	100%	19		优良率:52.8%
合计		91	100%	47	/	优良率: 51.6%

(二)、工程外观质量评定

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007) 附录 A 水利水电工程外观质量评定办法中表 A.3.1-1 堤防工程外观质量评定表规定, 本单位工程的外观质量经

各单位量测验收, 应得 99.0 分, 实得 85.9 分, 得分率 86.8%, 外观质量等级评定为合格。

(三)、工程质量检测情况

1、施工单位自检情况

(1) 原材料及中间产品检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	钢筋	5 组	5 组	100%	
2	水泥	1 组	1 组	100%	
3	砂	1 组	1 组	100%	
4	碎石	1 组	1 组	100%	
5	块石	2 组	2 组	100%	
6	灰砂砖	1 组	1 组	100%	
7	路缘石	1 组	1 组	100%	
8	砼抗压试块	23 组	23 组	100%	
9	砂浆抗压试块	12 组	12 组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	地基承载力	3 点	3 点	100%	
2	相对密度	4 点	4 点	100%	
3	土方压实度	49 点	49 点	100%	
4	河道清淤测量	27 面	27 面	100%	

2、监理平行检测及第三方单位抽检情况

(1) 原材料及中间产品抽检数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	钢筋	5 组	5 组	100%	
2	水泥	1 组	1 组	100%	
3	砂	1 组	1 组	100%	
4	碎石	1 组	1 组	100%	
5	块石	1 组	1 组	100%	
6	灰砂砖	1 组	1 组	100%	
7	路缘石	1 组	1 组	100%	
8	砼抗压试块	7 组	7 组	100%	
9	砂浆抗压试块	5 组	5 组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	地基动力触探	3 点	3 点	100%	
2	砂相对密度	2 点	2 点	100%	
3	土方压实度	17 点	17 点	100%	
4	河道清淤测量	7 面	7 面	100%	

(四)、单位工程质量等级评定意见

龙潭河（南山段）治理单位工程所有分部均达到合格等级，依据《中华人民共和国水利行业标准《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176-2007 中 5.2.4 的规定，原材料及中间产品检测合格，该单位工程评拟评定为合格。

五、分部工程验收遗留问题处理情况

无。

六、运行准备情况

本单位工程项目全部完工，经验收施工质量满足设计要求，具备投入使用的条件。

七、存在的主要问题及处理意见

无。

八、意见和建议

无。

九、结论

验收小组根据揭西县龙潭河（南山段）治理工程施工总承包施工合同、揭西县龙潭河（南山段）治理工程施工设计图纸及设计修改文件、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）、《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）等相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文，经检查现场工程质量和查阅验收资料，一致认为该单位工程已按设计图纸、合同条款约定及变更程序全部完成。工程符合设计标准和规范要求，能够按设计标准投入使用。工程施工期及试运行期，观测资料分析结果符合国家和行业技术标准以及合同约定的标准要求。工程质量检测合格，无质量缺陷及事故，所有单元、分部验收评定等级合格且档案资料基本齐全，外观质量得分为 86.8%。

验收组一致同意：龙潭河（南山段）治理单位工程通过验收，工程质量等级评定为合格。

十、保留意见（应有本人签字）

无。

保留意见人签名：

十一、单位工程验收工作组成员签字表

详见附表 1《龙潭河（南山段）治理单位工程验收工作组成员签字表》、

附表 2《龙潭河（南山段）治理单位工程列席参会成员签字表》

附件 1:

龙潭河（南山段）治理

单位工程验收工作组成员签字表

单 位	单位名称	姓 名	职务/职称	签 字	备注
建设单位	揭西县广建中小河流治理有限公司	杨孝嵩	项目负责人	杨孝嵩	组长
		肖弦威	现场负责人	肖弦威	
监理单位	广东城华工程咨询有限公司	陈向阳	总监理工程师	陈向阳	成员
		高贵	监理工程师	高贵	
勘察/设计单位	广东水科院勘测设计院	宋小兵	项目负责人	宋小兵	
施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司	纪孟辉	项目经理	纪孟辉	
		朱俊芳	项目技术负责人	朱俊芳	
运行管理单位	揭西县南山镇人民政府	李庆辉	副镇长	李庆辉	

龙潭河（南山段）治理

单位工程验收列席参会成员签字表

[illegible]

合同工程完工验收鉴定书

揭西县龙潭河（南山段）治理工程

揭西县龙潭河（南山段）治理工程施工总承包
合同工程完工验收

（合同编号：JXGJ-ZXHL-SG-04-3）

鉴 定 书

揭西县龙潭河（南山段）治理工程施工总承包
合同工程完工验收工作组

2023 年 1 月 10 日

项目法人：揭西县广建中小河流治理有限公司

代建机构：/

勘察/设计单位：广东水科院勘测设计院

监理单位：广东城华工程咨询有限公司

施工单位：广东省建筑工程机械施工有限公司

主要设备制造（供应）商单位：/

质量和安全监督机构：揭西县水利局

运行管理单位：揭西县南山镇人民政府

验收时间：2023年 1月 10日

验收地点：揭阳市揭西县榕江流域 2020、2021 年度

中小河流治理工程项目部会议室

前 言

根据中华人民共和国水利行业标准《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)的要求对本合同工程进行验收。

验收依据:

揭西县龙潭河(南山段)治理工程施工总承包施工合同、揭西县龙潭河(南山段)治理工程施工设计图纸及设计修改文件、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)、《防洪标准》(GB50201-2014)、《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)、《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)、《河道整治设计规范》(GB50707-2011)、《堤防工程施工规范》(SL260-2014)、《水工挡土墙设计规范》(SL379-2007)、《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008)、《水工建筑物荷载设计规范》(SL744-2016)、《水工建筑物抗震设计规范》(GB51247-2018)、《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)、《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012)、《堤防工程管理设计规范》(SL/T171-2020)、《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017)、《水利水电工程合理使用年限及耐久性》(SL654-2014)等相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文。

验收组织机构:

建设单位: 揭西县广建中小河流治理有限公司

勘测/设计单位: 广东水科院勘测设计院

监理单位: 广东城华工程咨询有限公司

施工单位: 广东省建筑工程机械施工有限公司

运行管理单位: 揭西县南山镇人民政府

验收过程:

揭西县龙潭河(南山段)治理工程施工总承包已按设计内容和总承包合同约定完工,工程已按相关文件、规定、规范等进行单元、分部、单位等相关验收。施工现场已清理完成并形成影像资料,具备合同工程完工验收条件。2023年1月10日,经揭西县广建中小河流治理有限公司、广东水科院勘测设计院、广东城华工程咨询有限公司、广东省建筑工程机械施工有限公司等单位派员组成验收小组。由项目法人主持在揭阳市揭西县榕江流域2020、2021年度中小河流治理工程项目部会议室召开合同工程完工验收会议。邀请了揭西县水利局、揭西县南山镇人民政府、广东科正水电与建筑工程质量检测有限公司列席参

加。

验收小组经过现场检查工程完成情况和工程质量, 听取了施工单位工程建设和单元、分部、单位工程质量评定情况的汇报, 检查相关资料后, 讨论并形成揭西县龙潭河(南山段)治理工程总承包合同工程完工验收鉴定书。

一、合同工程概况

(一)、合同工程名称及位置

合同工程名称: 揭西县龙潭河(南山段)治理工程施工总承包

合同工程位置: 广东省揭阳市揭西县南山镇

(二)、合同工程主要建设内容

本合同工程共划分共有1个单位工程, 单位工程名称为: 龙潭河(南山段)治理, 其合同主要建设内容为: 河道清淤疏浚河长1.85Km, 新建C25砼挡墙护岸共89.39m、新建C25砼护脚+干砌石护坡护岸共281m、新建C25砼护脚+浆砌石护坡护岸共458.38m、新建人字型浆砌片石骨架护坡护岸共53.35m。

(三)、合同工程建设过程

1、施工准备: 2022年6月10日~2022年7月9日为施工准备阶段。施工单位搭建临时设施, 编制施工组织设计, 采购原材料, 组织施工机械进场。监理单位组织设计等有关部门进行技术交底和施工图纸会审, 编制监理规划和监理实施细则。建设单位组织各单位进行了项目划分, 办理工程有关报建手续。

2、揭西县龙潭河(南山段)治理工程按照合同约定, 设计图纸、设计变更等内容, 包含1个单位工程和3个分部工程均已按验收规范进行验收。验收时间如下表:

分部工程名称	分部工程 开工时间	分部工程 完工时间	分部工程 验收时间	单位工 程名称	单位工程 验收时间
河道清淤疏浚 NS-ZL-01	2022-08-12	2022-10-20	2022-12-15	龙潭河 (南山 段)治 理	2023-01-10
△干流护岸治理 NS-ZL-02	2022-07-09	2022-11-30			
支流护岸治理 NS-ZL-03	2022-07-09	2022-11-30			

本合同工程于2022年7月9日开工, 2022年11月30日完工。

3、施工过程:

(1)、按设计和规范要求对进场的原材料、半成品进行验收和见证取样送检, 按照确

定的工艺、质量标准组织正常的施工。

(2)、成立测量小组, 专门负责定位、轴线、标高的测设, 保证建筑物的几何尺寸正确无误。施工放线前, 提前复核建筑与周边红线的距离, 经市规划部门现场验线及设计单位确认后方正式施工。

(3)、对于重要隐蔽及关键部位单元工程由建设、监理、设计(勘测)、施工等单位进行联合验收, 在施工过程中发现地基基础与地勘资料不符时, 由施工单位向监理报告, 经四方现场联合讨论研究, 确定处理方案后再进行施工, 未出现软弱地基未经处理擅自隐蔽情况。

(4)、施工中每道工序严格按照设计图纸、规范、国家强制标准施工。

(5)、河道清淤: 清淤工前测量准备: 对业主提供的控制点进行校核比对, 完成后与业主单位委托的设计单位进行交桩事宜, 布设三角测量控制网。工前清淤方量测量由业主、监理及施工诸方共同参加, 形成清淤测量报告。

作业区抽水, 使用 PC120 挖机结合人工进行河底清淤, 靠近岸墙处预留 50cm 区域进行人工清理, 防止机械破坏岸墙, 影响周边建筑结构强度。

淤泥开挖: 挖掘机进行开挖淤泥并集中堆放, 自卸汽车将淤泥外运至指定弃渣点弃放, 运输渣土过程中, 采取有效的措施, 防止出现“滴、洒、漏”现象。外运产生的环境污染及时清理冲刷。

淤泥外运: 淤泥清理完成后, 先堆放至河道内临时堆放点, 进行初步的水分沥干, 降低含水率。利用挖机将河道内临时堆放点的污泥转移至岸上临时堆放点, 进一步沥干水分, 在岸上临时堆放点用砂袋进行围护。待淤泥含水率降低至规定值时, 利用渣土车外运至堆土场进行处理。

工后测量: 在结束清淤工作后, 由业主、监理及施工方共同参加开挖段工后纵断面测量, 确定现场清淤量, 形成清淤竣工测量验收报告。

(6)、土方开挖: 划分为重要隐蔽工程, 土方开挖采用挖掘机、人工配合; 开挖至设计高程后, 施工单位初检合格及相应的自检资料收集整理齐全后报请现场监理工程师验收。现场监理工程师接到承包人的验收申请后先进行初验, 认为具备验收条件后再由建设单位、设计、地质等相关技术人员到现场一同验收, 且在重要隐蔽工程验收表上签字确认。

(7)、钢筋制作、绑扎:施工单位根据设计图纸采购所需要的钢筋品种、型号,运至钢筋加工厂后按规范要求堆放、存储;在现场监理工程师见证下取样送检,送检合格后才允许施工单位按照设计图纸加工。在对建基面处理验收合格后,在建基面进行 C15 厚 10cm 混凝土垫层浇筑。完成后先进行测量放线,然后按照设计图纸安装钢筋。钢筋主筋搭接采用绑扎搭接,分布筋采用绑扎搭接。搭接长度满足设计、规范要求。

(8)、模板制作、安装:模板采用木模板,底板模板用钢管、对拉螺栓、方木加固;顶板、侧墙模板用门式支架、钢管、对拉螺栓、方木加固;模板支撑牢固,刚度、强度、稳定性满足设计要求。

(9)、混凝土施工:施工单位在基面或施工缝处理、钢筋安装、预埋件以及模板安装等工序完成以后,先“三检”验收合格后并向监理工程师申请验收。监理工程师验收合格并签发开仓证后进行混凝土浇筑。

本工程采用商品混凝土,混凝土生产所用原材料有质量监督单位定期抽检报告及自检报告,配合比由施工单位根据设计要求委托混凝土生产商设计并报监理部审核。混凝土由搅拌运输车运至浇筑现场,混凝土输送泵车入仓,混凝土进场后施工单位首先在现场进行坍落度试验,混凝土坍落度误差在规范要求范围的才同意使用,若混凝土坍落度误差超出规范允许范围的要求退场,同时见证施工单位留样进行混凝土强度抗压试验。在混凝土浇筑过程中,施工单位施工技术人员、模板工、钢筋工在现场跟踪混凝土浇筑全过程,以便及时发现问题、处理问题,随时纠偏、微调、改进,确保混凝土浇筑质量。监理工程师旁站混凝土浇筑全过程。

混凝土浇筑完毕后,混凝土终凝后立即进行洒水养护保持混凝土表面湿润,养护时间满足规范要求。在混凝土强度达到 2.5Mpa 后拆除侧模,在混凝土强度达到 70%以上拆除承重模板。

(9)、砌石施工:砌筑前将石料表面的泥垢冲洗干净,砌筑时保持砌体表面湿润,浆砌石施工采用挤浆法分层砌筑。砌筑先在基础面上铺一层 3~5cm 厚的稠砂浆,然后安放石块,且将大面朝下,分层卧砌,每个分层高度找平一次。要求平整、稳定、密实、错缝、内外搭接,砌筑达到设计高程后根据设计要求勾平缝,养护

(10)、土方回填:边坡构筑物混凝土强度等级达到设计要求才进行土方回填,回填料按设计、规范要求进行回填,每 30cm 分层碾压,经检测中心现场检测合格后回填下一

层，直至完成回填设计标高。

以上工序按施工技术规范及设计图纸要求进行，各中间产品均按规范要求由监理单位在监理工程师的监督下进行送检。

二、验收范围

本工程建设内容及验收范围为：龙潭河（南山段）治理单位工程。

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

按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

（二）、工程完成情况、主要工程量：

序号	项目名称	实际完成工程量	质量情况	备注
1	土方开挖	1917.00m ³	合格	
2	C15 砼	83.00m ³	合格	
3	C25 砼	697.00m ³	合格	
4	卵石护脚	318.00m ³	合格	
5	土方回填	456.00m ³	合格	
6	碎石	115.00m ³	合格	
7	中粗砂	116.00m ³	合格	
8	土工布	638.00m ²	合格	
9	生态框砌块	515.00m ³	合格	
10	生态框种花卉	345.00m ²	合格	
11	植草护坡	452.00m ²	合格	

说明：合同施工完成工程量最终以财审为准。

（三）、工程结算情况

本工程合同价为 3392250.67 元，暂定工程结算价为 3392250.67 万元，工程结算以县财政审核中心审核结果为最终结算价。

四、合同工程质量评定

本合同工程按照《揭西县龙潭河（南山段）治理工程项目划分表》划分共有 1 个单位工程，单位工程质量经施工单位自评合格后，由监理单位复核，项目法人认定，报揭西县水利局质量监督机构核定，工程质保资料齐全，外观质量良好，原材料送检、平行与对比检均合格，施工过程无质量缺陷和质量事故，单位工程质量评定等级为合格。详情如下表：

序号	单位工程名称	单元工程质量统计			分部工程质量统计			单位工程等级	备注
		个数(个)	其中优良(个)	优良率(%)	个数(个)	其中优良(个)	优良率(%)		
1	龙潭河(南山段)治理	91	47	51.6	3	/	/	合格	
	单元工程、分部工程合计	91	47	51.6	3	/	/	合格	

(一)、工程外观质量评定

根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)附录A水利水电工程外观质量评定办法中表A.3.1-1堤防工程外观质量评定表规定,本合同工程的外观质量经各单位量测验收,应得99.0分,实得85.9分,得分率86.8%,外观质量等级评定为合格。

(二)、工程质量检测情况

1、施工单位自检情况

(1) 原材料及中间产品检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	钢筋	5组	5组	100%	
2	水泥	1组	1组	100%	
3	砂	1组	1组	100%	
4	碎石	1组	1组	100%	
5	块石	2组	2组	100%	
6	灰砂砖	1组	1组	100%	
7	路缘石	1组	1组	100%	
8	砼抗压试块	23组	23组	100%	
9	砂浆抗压试块	12组	12组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	地基承载力	3点	3点	100%	
2	相对密度	4点	4点	100%	
3	土方压实度	49点	49点	100%	
4	河道清淤测量	27面	27面	100%	

2、监理平行检测及第三方单位抽检情况

(1) 原材料及中间产品抽检数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	钢筋	5组	5组	100%	
2	水泥	1组	1组	100%	

3	砂	1 组	1 组	100%	
4	碎石	1 组	1 组	100%	
5	块石	1 组	1 组	100%	
6	灰砂砖	1 组	1 组	100%	
7	路缘石	1 组	1 组	100%	
8	砼抗压试块	7 组	7 组	100%	
9	砂浆抗压试块	5 组	5 组	100%	

(2) 现场实体质量检测数据表:

序号	检测项目	检测组数	合格组数	合格率	备注
1	地基动力触探	3 点	3 点	100%	
2	砂相对密度	2 点	2 点	100%	
3	土方压实度	17 点	17 点	100%	
4	河道清淤测量	7 面	7 面	100%	

(三)、工程质量等级评定意见

本合同工程中所有单位工程均达到合格等级，依据中华人民共和国水利行业标准《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176-2007 中的规定，该合同工程评定等级满足合格标准，原材料及中间产品检测合格，该合同工程评拟评定为合格。

五、历次验收遗留问题处理情况

无。

六、存在的主要问题及处理意见

无。

七、意见和建议

无。

八、结论

验收小组根据揭西县龙潭河（南山段）治理工程施工总承包施工合同、揭西县龙潭河（南山段）治理工程施工设计图纸及设计修改文件、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）、《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）等相关规范规程、工程建设技术标准及强制性条文，经检查现场工程质量和查阅验收资料，一致认为该单位工程已按设计图纸、合同条款约定及变更程序全部完成。工程符合设计标准和规范要求，能够按设计标准投入使用。工程施工期及试运行期，观测资料分析结果符合国

家和行业技术标准以及合同约定的标准要求。工程质量检测合格，无质量缺陷及事故，所有单元、分部验收评定等级合格且档案资料基本齐全，外观质量得分率为 86.7%。

验收组一致同意：揭西县龙潭河（南山段）治理工程施工总承包合同工程完工通过验收，工程质量等级评定为合格。

九、保留意见（应有本人签字）

无。

保留意见人签名：

十、合同工程验收工作组成员签字表

详见附表 1《揭西县龙潭河（南山段）治理工程施工总承包合同工程完工验收工作组成员签字表》、附表 2《揭西县龙潭河（南山段）治理工程施工总承包合同工程完工验收列席参会成员签字表》。

十一、附件施工单位向项目法人移交资料目录

附件 1: 揭西县龙潭河（南山段）治理工程施工总承包

合同工程完工验收工作组成员签字表

单 位	单位名称	姓 名	职务/职称	签 字	备注
建设单位	揭西县广建中小河流治理有限公司	杨孝嵩	项目负责人	杨孝嵩	组长
		肖弦威	现场负责人	肖弦威	成员
监理单位	广东城华工程咨询有限公司	陈向阳	总监理工程师	陈向阳	
		高贵	监理工程师	高贵	
勘察/设计单位	广东水科院勘测设计院	宋小兵	项目负责人	宋小兵	
施工单位	广东省建筑工程机械施工有限公司	纪孟辉	项目经理	纪孟辉	
		朱俊芳	项目技术负责人	朱俊芳	

附件 2:

揭西县龙潭河（南山段）治理工程施工总承包

合同工程完工验收列席参会成员签字表

[illegible]

5、投标人企业性质承诺

承诺书

致招标人：深圳市大鹏新区建筑工务署

我单位参加大鹏新区高标准农田建设项目（一期）（施工）的招投标活动，我方郑重作
以下承诺：

我方承诺本公司企业性质为国有企业（填写：民营企业或国有企业或其他）。

特此承诺！

承诺人（盖章）：广东省建筑工程机械施工有限公司

法定代表人（签字）：



日期：2025年10月13日