

深圳市水务发展专项资金工程建设类项目 竣工验收

鉴定书



项 目 名 称: 北线引水工程(含龙茜供水工程)
空置地下管道安全处置和综合利用

验 收 日 期: 2024年2月1日

验收主持单位：深圳市北部水源工程管理处

项目法人（建设单位）：深圳市北部水源工程管理处

勘察、设计单位：深圳市水务规划设计院股份有限公司

监理单位：广东河海工程咨询有限公司

施工单位：中国水利水电第五工程局有限公司

检测机构（项目法人或建设单位委托的）：深圳市建研检测有限公司

质量和安全监督机构：深圳市水务工程质量安全监督站

运行管理单位：深圳市北部水源工程管理处

验收时间：2024 年 2 月 1 日

验收地点：深圳市北部水源工程管理处调度中心四楼会议室

一、项目概况

北线引水工程安全隐患整改（含龙茜供水改造工程）项目实施完成后，共有 10 段空置地下管道不再承担北线和龙茜供水功能，总长约 20.22km。除去加以利用的龙口泵站至茜坑水库段（原水利用 9470m）和樟坑径隧洞上游沿环观南路段（200m 左右已雨水管穿管利用）外；其余空置地下管道东起龙岗区良安田社区田园蔬菜基地附近，西至龙华区福城街道茜坑水库坝下，共有田园蔬菜基地段、大松园段、龙湖学校段、白鸽湖村段、樟坑径隧洞上游沿环观南路段（其余不利用管段）、高新园区段、大和路段、田贝泵站段及茜坑老村至茜坑水库坝下段，共 9 段空置埋地管道，总长约 10.6km，需对其进行安全处置，灌浆充填其管道空腔，消除其潜在的地面塌陷安全隐患。

二、验收范围

本工程验收范围为已批准的设计文件和合同文件约定的全部施工内容。共有 1 个单位工程、3 个分部工程，即第一工区（茜坑段、田贝段、大和路段、高新段）、第二工区（樟坑段、白鸽湖段）、第三工区（龙湖段、大松园段、田园段）。

三、项目建设完成情况及完成的主要工程量

（一）项目建设完成情况

本工程按照施工合同约定工期为 540 天，经建设单位同意和监理单位批复，实际开工日期为 2022 年 12 月 22 日，并于 2023 年 1 月 6 日在深圳市水务局建设管理处完成开工备案。施工单位合理安排施工组织措施，正常推进现场施工质量控制和安全文明施工，于 2024 年 1 月 20 日完成项目全部建设内容，2024 年 1 月 26 日所有分部工程通过验收，质量评定为合格。

各分部工程开工、完工及验收情况如下：

（1）第一工区（茜坑段、田贝段、大和路段、高新段）分部工程于 2022 年 12 月 22 日开工，2024 年 1 月 20 日完工，2024 年 1 月 26 日通过分部工程验收。

（2）第二工区（樟坑段、白鸽湖段）分部工程于 2023 年 4 月 17 日开工，2023 年 12 月 27 日完工，2024 年 1 月 16 日通过分部工程验收。

（3）第三工区（龙湖段、大松园段、田园段）分部工程于 2023 年 4 月 4 日开工，

2023 年 12 月 18 日完工，2024 年 1 月 16 日通过分部工程验收。

(二) 完成的主要工程量

本工程主要施工内容包括钻孔、管道封堵、管道填充、阀井破除回填、路面及绿地恢复，主要工程量详见下表：

单位工程名称	序号	主要工作内容	单位	工程量
北线引水工程（含龙茜供水工程）空置地下管道安全处置和综合利用	1	钻孔	个	214
	2	C20 细石混凝土管道封堵	m ³	1211
	3	M7.5 水泥砂浆管道填充	m ³	1006
	4	泡沫混凝土管道填充	m ³	52314
	5	阀井破除	座	27
	6	土方开挖	m ³	96.6
	7	土方回填	m ³	226.76
	8	路面及绿地恢复	m ²	7138

(三) 设计变更

施工图设计阶段（即招标前）完成设计变更 1 项并在市局相关处室备案，金额约-23.79 万元，因尚未招标，该项变更不涉及施工价款变化；招标完成后累计发生 5 项设计变更，均已在市局相关处室完成备案，累积变更金额为-13.13 万元，具体变更内容见下表：

序号	设计变更通知单号	变更内容	变更金额（万元）
1	BXKZG-BG-01	在原机械明挖+管顶开口回填施工工艺的 5 段 3.03km 空置管变更调整为管顶钻孔注浆充填施工	/
2	2021SJ0057BG-2023 年-SG-001	试验段（桩号 GX0+554.63~GX0+862.94）充填标准由原设计 A04FC0.6 泡沫混凝土调整为 A05FC1.0 泡沫混凝土。标准提升后，施工单位承诺综合单价仍按照 A04FC0.6 泡沫混凝土对应的投标报价清单综合单价执行。	/

3	2021SJ0057BG -2023 年 -SG-002	Φ 110 钻孔孔径作为灌浆孔满足要求，但作为抽水孔及封堵孔孔径较小，故将抽水点钻孔孔径由原先 Φ 110 扩大为 Φ 500，封堵孔钻孔孔径由原先 Φ 110 扩大为 Φ 200。	1.37
4	2021SJ0057BG -2023 年 -SG-003	本项目填充材料泡沫混凝土为新型材料，该材质不宜取芯检测，故改为孔内管道内窥和现场实测的方法进行泡沫混凝土管道充盈率检测。	/
5	2021SJ0057BG -2023 年 -SG-004	将原设计方案中高新园区段 2#封堵孔（GX0+123.8）及原设计拌合站下方管道（GX0+108.6~GX123.8）填充材料调整为 A04FC0.6 泡沫混凝土。	-3.72
6	2021SJ0057BG -2023 年 -SG-005	施工现场与施工图中部分阀井描述不一致或阀井与现状实际情况不符，需对部分阀井进行修正，同时对现状已拆除回填的阀井取消措施。	-10.78

四、项目质量评定

（一）工程质量监督

本工程的质量安全监督机构为深圳市水务工程质量安全监督站。监督检查主要以巡查为主，采用集体监督方式履行工程质量安全监督职责，并对现场使用的主要填充材料和实体质量进行了监督抽检，检测结果全部合格。

（二）工程质量检测与评定

（1）原材料、中间产品检测及现场试验检测情况

本工程对用于工程施工的原材料和中间产品，均按照设计图纸和相关施工规范、规程、标准的要求进行了见证送检，建设单位委托第三方质量检测公司进行对比检测。经参建单位联合验收，管道充盈率均在 97%以上，满足设计要求。本工程质量检测项目内容和检测频次均满足设计图纸和相关施工规范、规程、标准的要求，检测结果合格，具体质量检测情况见下表：

序号	检测项目	自检数量	对比检测数量	检测结果
1	水泥物理性能试验	63 组	54 组	合格
2	M7.5 砂浆试块试验	23 组	5 组	合格

3	A05FC1.0 泡沫混凝土试块试验	100 组	85 组	合格
4	A04FC0.6 泡沫混凝土试块试验	70 组	48 组	合格
5	C20 细石混凝土试块试验	22 组	7 组	合格
6	泡沫混凝土用泡沫剂试验	3 组	/	合格
7	土工击实试验	4 组	3 组	符合设计要求
8	压实度试验	144 个点	42 个点	合格

(2) 工程质量等级评定情况

本工程项目划分为 1 个单位工程、3 个分部工程。经施工单位自检、监理单位复核及项目法人认定，本工程所有分部工程、单位工程质量均达到合格，施工中未发生过质量、安全事故，施工质量检验与评定资料基本齐全，分部工程质量评定情况见下表：

单位工程名称	分部工程名称	合格单元工程个数	合格率 (%)	优良单元工程个数	优良率 (%)	分部工程质量等级
北线引水工程（含龙茜供水工程）空置地下管道安全处置和综合利用（BKGC）	第一工区（茜坑段、田贝段、大和路段、高新段）分部工程（BKGC-01）	58	100	/	/	合格
	第二工区（樟坑段、白鸽湖段）分部工程（BKGC-02）	48	100	/	/	合格
	第三工区（龙湖段、大松园段、田园段）分部工程（BKGC-03）	33	100	/	/	合格
	合计	139	100	/	/	

五、项目结算

本工程施工合同价款为 1866.849850 万元，施工单位已编制结算资料并经监理单位确认，最终结算价以审计结果为准。

六、验收遗留问题及处理意见

无。

七、意见和建议

无。

八、验收结论

验收工作组听取了参建各方的汇报及相关参会代表的意见，现场查看了工程完成、施工质量、现场清理情况，核查了工程档案资料，经讨论，验收意见如下：

（一）工程已按批准的设计文件和合同文件完成了全部施工内容。

（二）工程 3 个分部工程均已通过分部工程验收，分部工程质量评定为合格；单位工程外观质量得分率 90%。

（三）工程档案资料基本齐全。

（四）工程施工过程中无质量安全事故。

根据《深圳市水务发展专项资金工程建设类项目竣工验收管理工作指引》（深水计[2016]355 号）有关规定，验收工作组同意北线引水工程（含龙茜供水工程）空置地下管道安全处置和综合利用工程通过竣工验收，工程施工质量评定为合格。

验收工作组组长：葛映红

2024 年 2 月 1 日

九、保留意见（应有本人签字）

无。

十、竣工验收工作组成员签字表

见附表

北线引水工程（含龙茜供水工程）空置地下管道 安全处置和综合利用 竣工验收工作组成员签字表

	姓 名	单 位（全称）	职称/职务	签 字
组 长	葛焕丽	深圳市北部水源工程管理处	项目负责人	葛焕丽
成 员	黄 河	中国水利水电第五工程局有限公司	项目经理	黄河
成 员	王团艳	广东河海工程咨询有限公司	项目总监	王团艳
成 员	张 柯	深圳市水务规划设计院股份有限公司	勘测负责人	张柯
成 员	宋 奎	深圳市水务规划设计院股份有限公司	设计负责人	宋奎
成 员	黄远洋	深圳市建研检测有限公司	检测负责人	黄远洋
成 员	刘亦兵	深圳市北部水源工程管理处	运管部部长	刘亦兵

注：1.按照本表列的单位名称顺序和参会人员资格要求填写；
2.验收组成员组成要求为单数，不足单数时，参验单位可派两人参加。

北线引水工程（含龙茜供水工程）空置地下管道安全处置和综合利用竣工验收会议签到表

姓 名	单 位（全称）	职称/职务	联系电话
张红军	北部水流		
刘升	北部水流		
谢雄飞	规划处		13798598642
刘晴	水资源管理处		13682310646
颜建国	质监站		13828701909
黄桂译	质监站		15626170410
葛映的	水局		
林明			1354332110
曾浩文			13714507738
黄运涛	深圳市建研检测有限公司		18707550365
张柯	清水双院		13528793618

注：1.所有参会人员均需签字（字迹清晰工整），连同鉴定书一并存档。
2.填写不下，可另行附页。

北线引水工程（含龙茜供水工程）空置地下管道安全处置和综合利用 竣工验收会议签到表

姓 名	单 位（全称）	职称/职务	联系电话
宋 亮	泽州市水务规划设计院有限公司	高工	15986708009
王 航	广东源海水利水电有限公司	总监	1857266518
刘 燕	陈江源工程咨询有限公司	高工/副总	1560292711
李 凯	中国水利水电第五工程局有限公司	高工	18628079995
黄 伟	中国水利水电第五工程局有限公司	高工	15258660093
李 凯	中国水利水电第五工程局有限公司	工程师	1551023870
丁 超	市北部水行政主管部门	工程师	13632688003
黄 亮	北 部	工程师	15360031871
王 敏	建管处		

注：1.所有参会人员均需签字（字迹清晰工整），连同鉴定书一并存档。

2.填写不下，可另行附页。