

建设项目竣工环境保护验收调查表

中衡检测验字[2025]第 16 号

项目名称：绵竹市蔚家泉支渠改线工程

委托单位：绵竹市水利工程灌溉管理发展中心

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2025 年 8 月

建设单位法人代表：叶 青

编制单位法人代表：殷万国

项 目 负 责 人：陈钰辉

报 告 编 写 人：邓新夷

建设单位：绵竹市水利工程灌溉管理发展中心(盖章) 编制单位：四川中衡检测技术有限公司(盖章)

电 话：13678362661

电 话：028-81277838

传 真：/

传 真：028-81277838

邮 编：618200

邮 编：618000

地 址：绵竹市瑞祥路 407 号

地 址：德阳市金沙江西路 702 号

表 1 项目总体情况

建设项目名称	绵竹市蔚家泉支渠改线工程				
建设单位	绵竹市水利工程灌溉管理发展中心				
法人代表	叶青	联系人	叶青		
通信地址	绵竹市瑞祥路 407 号				
联系电话	13678362661	传真	/	邮编	618200
建设地点	四川省德阳市绵竹市紫岩街道				
建设项目性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改		行业类别	N7610 防洪除涝设施管理	
环境影响报告表名称	绵竹市蔚家泉支渠改线工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	四川中衡科创安全环境科技有限公司				
初步设计单位	四川星悦绿水工程咨询有限公司				
环境影响评价审批部门	德阳市生态环境局	文号	德环审批[2025]68号	时间	2025.3.12
初步设计审批部门	绵竹市水利局	文号	竹水[2024]125号	时间	2024.5.22
环境保护设施设计单位	/				
环境保护设施施工单位	/				
环境保护设施监测单位	四川中衡检测技术有限公司				
投资总概算（万元）	755.85	其中：环境保护投资（万元）	8.5	环境保护投资占总投资比例	1.12%
实际总投资（万元）	755.85	其中：环境保护投资（万元）	8.5	环境保护投资占总投资比例	1.12%
设计生产规模	1、蔚家泉支渠改线总长度为1077m，其中：上段长488m，下段长589m；配套新建渠系建筑物共8处，其中：沉砂池1处、箱涵检查孔6处、箱涵检修井1处； 2、新建分水渠2条，总长度482m，其中：1#分水渠长461m，2#分水渠长21m；配套新建分水渠渠系建筑物共6处，其中：闸阀井2处、检查井2处、出水竖井1处、渡槽1座。			建设项目开工日期	2025.3
实际生产规模	1、蔚家泉支渠改线总长度为1092m，其中：上段长498m，下段长576m；配套新建渠系建筑物共7处，其中：沉砂池1处、箱涵检查孔5处、箱涵检修井1处， 2、新建分水渠2条，总长度532m，其中：1#分水渠长461m，2#分水渠长71m；配套新建分水渠渠系建筑物共5处，其中：闸阀井1处、检查井2处、出水竖井1处、渡槽1座。			投入试运行日期	2025.7
调查经费	/				

项目建设过程简述 (项目立项至试运行)	1、项目建议书批复 本项目于2024年6月6日取得绵竹市发展和改革局出具的《关于绵竹市蔚家泉支渠改线工程项目建议书的批复》（竹发改建[2024]15号）。 2、实施方案批复 本项目于2024年5月22日取得绵竹市水利局出具的《关于绵竹市蔚家泉支渠改线工程实施方案的批复》（竹水[2024]125号）。 2、环评批复 本项目于2025年3月12日取得德阳市生态环境局出具的《关于对绵竹市水利工程灌溉管理发展中心绵竹市蔚家泉支渠改线工程<环境影响报告表>的批复》（德环审批[2025]68号）。 5、工程建设过程 绵竹市蔚家泉支渠改线工程于2025年3月开工建设，2025年7月建设完成投入试运行，建设总工期4个月。
--------------------------------	--

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》(HJ464-2009)，结合本工程主要环境影响因素以及该工程环境影响报告表中所做的预测分析，本次工程竣工环境保护验收调查的范围根据工程实际影响范围确定： 地表水环境：蔚家泉支渠改线水域范围，改线长度约1.092km； 声环境：工程永久占地、临时占地及施工道路两侧外扩200m范围以内区域； 生态环境：项目占地范围及周边。																												
调查因子	根据德阳市生态环境局对项目环境影响报告表的审批意见，结合本工程建设内容及施工特点，确定本次调查因子如下： 1、生态环境：工程永久占地和临时占地、区域环境功能、水生生物、陆生动物等。 2、声环境：Leq（A）。 3、地表水环境：pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、粪大肠菌群。 4、固体废物：一般固废、生活垃圾。																												
环境敏感目标	本项目改线范围内无饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物栖息地、重要水生生物产卵场、索饵场、越冬场及洄游通道、天然渔场等渔业水体、水产种质资源保护区等水环境保护目标。项目周边主要分布有居民住户、农田等，项目区域人为活动频繁，评价区域动植物均为常见物种。无明显的环境制约因素。本项目环境保护目标如下表： 表 2-1 本项目环境保护目标一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>区段</th><th>名称</th><th>相对项目方位</th><th>距离项目距离（m）</th><th>规模/功能</th><th>主要保护对象</th><th>保护级别</th></tr><tr><td rowspan="2">大气环境、声环境</td><td rowspan="2">上段</td><td>四川天一学院</td><td>东侧</td><td>71~591</td><td>约 15000 人</td><td>学校</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准</td></tr><tr><td>散居住户</td><td>东北</td><td>110~228</td><td>约 15 户，45 人</td><td>居民</td><td></td></tr></table>							环境要素	区段	名称	相对项目方位	距离项目距离（m）	规模/功能	主要保护对象	保护级别	大气环境、声环境	上段	四川天一学院	东侧	71~591	约 15000 人	学校	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准	散居住户	东北	110~228	约 15 户，45 人	居民	
环境要素	区段	名称	相对项目方位	距离项目距离（m）	规模/功能	主要保护对象	保护级别																						
大气环境、声环境	上段	四川天一学院	东侧	71~591	约 15000 人	学校	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准																						
		散居住户	东北	110~228	约 15 户，45 人	居民																							

		梁丰苑	北侧	49~237	约 600 户， 1800 人	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准、 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准	
		仟坤水街东区	西侧	200~530	约 500 户， 1250 人	居民		
		仟坤水街南区	南侧	69~250	约 200 户， 600 人	居民		
		下段	城东中学(拟建)	西北	30~82	约 2800 人		学校
			散居住户	东北	142~200	约 13 户，30 人		居民
			散居住户	东南	117~200	约 11 户，25 人		居民
	地表水环境	红岩分干渠		本项目上游		灌溉		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类水质标准
	生态环境	植被				主要保护目标为项目施工影响区由于开挖、扰动、损害范围内的植株		
		水土流失				开挖工作面等由于开挖、扰动、堆渣引起的水土流失		
		陆生生物				主要保护目标为项目施工影响区惊扰、破坏部分动植物栖息地，引起动物迁徙		
		水生生物				主要保护目标为项目施工水体范围内及施工区下游的水生动植物		
	由上表可知，项目验收阶段与环评阶段敏感目标相比，项目保护目标与环评阶段一致。							
调查重点	工程施工期的环境影响主要为工程建设过程造成的地表植被破坏、水生生态、水环境影响、大气环境影响及声环境影响。根据工程产生的影响，确定验收调查的重点为：							
	(1) 核查实际工程内容、工程量及方案设计与环评文件中的变更情况；							
	(2) 核查环境敏感目标基本情况及变更情况；							
	(3) 核查环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；							
	(4) 核查环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的主要环境影响；							
	(5) 核查环境影响评价文件及其审批文件中提出的环境保护措施落实情况；							
	(6) 核查施工期和运营期实际存在的环境问题。							

表 3 验收执行标准

环境质量标准	本项目环境影响评价文件审批后无新修订/新颁布的环境质量标准。本次竣工环保验收调查环境质量标准采用项目环境影响评价文件及其审批文件中确认的环境质量标准。																																																	
	1、环境空气质量标准																																																	
	根据环评及其批复文件，环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，与环境影响报告表执行标准一致。具体标准值见下表。																																																	
	表3-1 环境空气质量标准 单位：μg/m³																																																	
	<table><tr><td>标准值 污染物</td><td>SO₂</td><td>NO₂</td><td>PM₁₀</td><td>PM_{2.5}</td><td>CO</td><td>O₃</td><td>TSP</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>500</td><td>200</td><td>/</td><td>/</td><td>10</td><td>200</td><td>/</td></tr><tr><td>8 小时平均</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>160</td><td>/</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>150</td><td>80</td><td>150</td><td>75</td><td>4</td><td>/</td><td>300</td></tr><tr><td>年平均</td><td>60</td><td>40</td><td>70</td><td>35</td><td>/</td><td>/</td><td>200</td></tr></table>										标准值 污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃	TSP	1 小时平均	500	200	/	/	10	200	/	8 小时平均	/	/	/	/	/	160	/	24 小时平均	150	80	150	75	4	/	300	年平均	60	40	70	35	/	/	200
	标准值 污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃	TSP																																										
	1 小时平均	500	200	/	/	10	200	/																																										
	8 小时平均	/	/	/	/	/	160	/																																										
	24 小时平均	150	80	150	75	4	/	300																																										
	年平均	60	40	70	35	/	/	200																																										
2、地表水环境质量标准																																																		
执行国家《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中Ⅲ类水域标准，与环境影响报告表执行标准一致。具体标准值见下表。																																																		
表3-2 地表水环境质量标准值表																																																		
<table><tr><td>项目</td><td>pH</td><td>高锰酸盐指数</td><td>COD</td><td>BOD₅</td><td>氨氮</td><td>总磷</td><td>DO</td><td>石油类</td><td>粪大肠菌群</td></tr><tr><td>标准值</td><td>6~9</td><td>≤6</td><td>≤20</td><td>≤4</td><td>≤1.0</td><td>≤0.2</td><td>≥5</td><td>≤0.05</td><td>≤10000</td></tr></table>										项目	pH	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	DO	石油类	粪大肠菌群	标准值	6~9	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≥5	≤0.05	≤10000																					
项目	pH	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	DO	石油类	粪大肠菌群																																									
标准值	6~9	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≥5	≤0.05	≤10000																																									
3、声环境																																																		
根据环评及其批复文件，声环境执行《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类和 4a 类标准，与环境影响报告表执行标准一致。																																																		
表3-3 声环境质量标准值表单位dB（A）																																																		
<table><tr><td rowspan="4">环境噪声</td><td rowspan="2">2 类</td><td>昼间</td><td>60</td></tr><tr><td>夜间</td><td>50</td></tr><tr><td rowspan="2">4a 类</td><td>昼间</td><td>70</td></tr><tr><td>夜间</td><td>55</td></tr></table>										环境噪声	2 类	昼间	60	夜间	50	4a 类	昼间	70	夜间	55																														
环境噪声	2 类	昼间	60																																															
		夜间	50																																															
	4a 类	昼间	70																																															
		夜间	55																																															
污染物排放标准	污染物排放标准主要采用本项目环境影响评价文件和环境影响评价审批文件中确认的污染物排放标准。																																																	
	1、废水																																																	
	本项目施工期生产废水不外排，生活污水依托民房场镇污水管网排入绵竹																																																	

	市城市污水处理厂，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准；运营期不产生废水。 表3-1 废水排放标准，单位：mg/L <table><tr><td>项目</td><td>pH（无量纲）</td><td>COD_{Cr}</td><td>NH₃-N</td><td>悬浮物</td><td>BOD₅</td></tr><tr><td>标准限值</td><td>6~9</td><td>500</td><td>45</td><td>400</td><td>300</td></tr></table> 2、噪声 施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），限值如下。 表3-2 噪声排放标准限值 单位：dB（A） <table><tr><td rowspan="2">《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）</td><td>昼间</td><td>70</td></tr><tr><td>夜间</td><td>55</td></tr></table> 3、废气 施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）标准限值。 表3-3 四川省施工场地扬尘排放标准限值 单位：ug/Nm³ <table><tr><td>监测项目</td><td>区域</td><td>施工阶段</td><td>排放限值 （ug/m³）</td><td>监测时间</td></tr><tr><td rowspan="2">总悬浮颗粒物 （TSP）</td><td rowspan="2">德阳市</td><td>拆除工程/土方开挖/土方回填 阶段</td><td>600</td><td rowspan="2">自监测起 持续 15 分 钟</td></tr><tr><td>其他工程阶段</td><td>250</td></tr></table> 4、固废 与环境影响报告表执行标准一致，固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，妥善处置，不得形成二次污染；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 5、生态环境 （1）以不破坏生态系统完整性为标准； （2）水土流失以不改变土壤侵蚀为标准。	项目	pH（无量纲）	COD _{Cr}	NH ₃ -N	悬浮物	BOD ₅	标准限值	6~9	500	45	400	300	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）	昼间	70	夜间	55	监测项目	区域	施工阶段	排放限值 （ug/m ³ ）	监测时间	总悬浮颗粒物 （TSP）	德阳市	拆除工程/土方开挖/土方回填 阶段	600	自监测起 持续 15 分 钟	其他工程阶段	250
项目	pH（无量纲）	COD _{Cr}	NH ₃ -N	悬浮物	BOD ₅																									
标准限值	6~9	500	45	400	300																									
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）	昼间	70																												
	夜间	55																												
监测项目	区域	施工阶段	排放限值 （ug/m ³ ）	监测时间																										
总悬浮颗粒物 （TSP）	德阳市	拆除工程/土方开挖/土方回填 阶段	600	自监测起 持续 15 分 钟																										
		其他工程阶段	250																											
总量控制指标	本项目无污染物总量控制指标。																													

表 4 工程概况

项目名称	绵竹市蔚家泉支渠改线工程		
项目地理位置	四川省德阳市绵竹市紫岩街道		
主要工程内容及规模：			
1、工程规模			
项目名称：绵竹市蔚家泉支渠改线工程			
建设单位：绵竹市水利工程灌溉管理发展中心			
建设地址：四川省德阳市绵竹市紫岩街道			
建设性质：改建			
项目投资：755.85万元			
建设内容：1、蔚家泉支渠改线总长度为 1092m，其中：上段长 498m，下段长 576m；配套新建渠系建筑物共 7 处，其中：沉砂池 1 处、箱涵检查孔 5 处、箱涵检修井 1 处；			
2、新建分水渠 2 条，总长度 532m，其中：1#分水渠长 461m，2#分水渠长 71m；配套新建分水渠渠系建筑物共 5 处，其中：闸阀井 1 处、检查井 2 处、出水竖井 1 处、渡槽 1 座。			
工程目标：根据绵竹市城东新区控制性详细规划，对蔚家泉支渠进行必要合理的改线，并配套相应的渠系建筑物，以达到与规划合理衔接，提高规划土地的利用率、完整性的目的，同时改善农业用水及区间防洪条件，促进当地经济社会发展。			
2、工程组成			
根据环评资料及其相关批复文件，结合现场调查，本次验收调查内容主要包括主体工程、公用工程、临时工程、和环保工程等，项目组成详见下表。			
表 4-1 项目组成调查一览表			
项目组成	环评拟建内容	实际建设内容	与环评阶段对比
主体工程	支渠改线工程	改线渠道共计 1092m，其中上段改线渠道长 498m，其中 414m 采用明渠形式，84m 采用箱涵形式；下段改线渠道长 594m，采用箱涵形式，配套新建渠系建筑物共 7 处，其中：沉砂池 1 处、箱涵检查孔 5 处、箱涵检修井 1 处，其余与环评一致。	渠道长度根据实际地形施工略有调整，上段起点处 84m 改为箱涵形式，渠系建筑物根据工程进行调整，不属于重大变动。
	分水渠工程	新建分水渠 2 条，分别位于 X0+180, X0+278 处分水，分水渠长度分别为 461m 和 21m，分水渠均采用有压管道形式。配套渠系建筑	新建分水渠 2 条，分别位于 X0+200, X0+225 处分水，分水渠长度分别为 461m 和 71m。

绵竹市蔚家泉支渠改线工程竣工环境保护验收调查表

		物 6 处，分别为闸阀井 2 处，检修井 2 处，集水井 1 处，渡槽 1 处。	配套渠系建筑物 5 处，分别为闸阀井 2 处，检修井 2 处，集水井 1 处，渡槽 1 处，其余与环评一致。	物根据工程进行调整，不属于重大变动
公用工程	给水	施工期生活用水利用自来水。施工生产用水就近取用。	与环评一致	与环评一致
	供电	依托周边电网就近接入。	与环评一致	与环评一致
临时工程	临时施工便道	新建施工临时便道 1.1km，路面宽 3.5m，采用土质路面。	与环评一致	与环评一致
	施工导流	本项目施工时段为平、枯水期，非灌溉季节，施工期可关闭渠道进水口进水闸，利用老渠道或分水闸进行分段导流，无需新建导流设施	与环评一致	与环评一致
	施工场地	设置施工工区 1 个设置库房、工棚、临时堆料场、施工机械停放场和加工场，位于改线工程上段终点附近	与环评一致	与环评一致
	施工生活区	施工期租用周边民房作为生活用房。	与环评一致	与环评一致
	砂石加工系统	本项目不设置砂石加工系统，所需砂石料均采用外购形式获得，项目所在地附近均有砂石材料供应商，满足本项目所需。	与环评一致	与环评一致
	机修汽修场	本工程施工期机械及汽车的修配和保养主要依托周边已有机械及汽车修理厂，承担机械的修理和保养，工区内不再设机修汽修场。	与环评一致	与环评一致
	弃土场	本工程总开挖量 1.61 万 m ³ ，回填土石方 1.16 万 m ³ ，剩余 0.45 万 m ³ 用于城东中学地基回填。本工程不布设永久弃土场，开挖土料沿开挖工程区的施工作业带堆放，宽度约为 17m。	本工程总开挖量 1.88 万 m ³ ，回填土石方 1.3 万 m ³ ，剩余 0.58 万 m ³ 用于城东中学地基回填。本工程不布设永久弃土场，开挖土料沿开挖工程区的施工作业带堆放，宽度约为 17m。	根据工程量和实际地形施工，略有变化，不属于重大变动
环保工程	废水	施工期： 生活污水： 依托民房场镇污水管网排入绵竹市城市污水处理厂。 车辆和机械冲洗废水： 在工区设置一个隔油沉淀池（容积 1.5m ³ /个），位于工区大门处，进出车辆和施工机械冲洗废水经隔油沉淀处理后循环使用不外排。	与环评一致	与环评一致
	废气	施工期： 施工扬尘： 设置围挡，设置喷淋、冲洗等设施。文明施工，地面洒水，及时清除路面渣土，冲洗车身和轮胎，建材集中堆放应覆盖。运输车辆密闭。临时堆放的弃土采取覆盖、定期洒水、设置围挡等。 车辆和机械废气： 选用符合国家标准施工机械和运输车辆，加强大型施工机械和车辆	与环评一致	与环评一致

		管理，定期检查、维修，采用优质、污染小的燃油。		
	噪声治理	施工期： 采用低噪声机械，定期对设备进行维修保养。加强施工期间管理，合理安排施工时间。合理布设噪声源。合理安排施工物料的运输时间。居民居住区应减速慢行、禁止鸣笛。合理制定施工计划。施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到报案后及时与当地生态环境部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。加强施工营地人员的管理，避免人员噪声扰民。	与环评一致	与环评一致
	固体废物	施工期： 生活垃圾经垃圾桶收集后，交由环卫部门统一清运处理。本项目废弃土石方用于城东中学地基回填。建筑垃圾能回收利用的尽量回收利用，不能回收利用的由施工方统一运至当地政府部门指定的建筑垃圾堆放场。	与环评一致	与环评一致
	生态措施	施工期： 合理制定施工方案，划定最小施工作业区域，植被恢复，临时占地恢复其原始用途，加强施工人员环保教育，枯水期施工，文明施工。水土保持措施。	与环评一致	与环评一致
通过上表比对结果，本工程实际建设内容与环评阶段发生变化，但均不属于重大变动。 3、工程运行方式 本项目业主单位为绵竹市水利工程灌溉管理发展中心，运行管理单位为绵竹市水利工程灌溉管理发展中心。 4、工程占地及移民搬迁 （1）工程占地 本工程永久占地范围包括渠道工程及渠系建筑物等，合计 3.4 亩，施工临时占地包括：主体工程施工用地、施工生产生活区用地、施工道路用地和临时堆料用地等占用土地，施工临时占地面积 24.69 亩。蔚家泉支渠迁改工程涉及永久用地范围和临时用地范围均为已征土地，临时用地已规划为教育和居住用地，临时工程结束后直接用于城市开发建设，修建学校和居民区，原渠道由土地使用单位负责回填，目前渠道改线工程已完成，周边正在进行学校及小区的修建，处于施工范围内。 （2）移民搬迁 工程建设区域内无住户，本项目不涉及拆迁安置。 实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：				

本项目工程建设主要变化情况如下：

表 4-2 工程建设主要变化情况一览表

环评拟建内容	实际建设内容	变化情况
改线渠道共计 1077m，其中上段改线渠道长 488m，对应桩号 S0+000~S0+488，改线渠道采用明渠形式，上段改线渠道起点位于南京大道涵洞出口，沿规划红线外接入下游已成渠道；下段改线渠道长 589m，对应桩号 X0+000~X0+589，改线渠道采用箱涵形式，下段改线渠道线路起点位于清道大道涵洞出口，沿城东初级中学规划外墙接入下游已成涵洞。配套渠系建筑物 8 处，其中沉砂池 1 处，箱涵检查井 6 处，箱涵检修井 1 处。	改线渠道共计 1092m，其中上段改线渠道长 498m，其中 414m 采用明渠形式，84m 采用箱涵形式；下段改线渠道长 594m，采用箱涵形式，配套新建渠系建筑物共 7 处，其中：沉砂池 1 处、箱涵检查孔 5 处、箱涵检修井 1 处，其余与环评一致。	渠道长度根据实际地形施工略有调整，上段起点处 84m 改为箱涵形式，渠系建筑物根据工程进行调整，不属于重大变动。
新建分水渠 2 条，分别位于 X0+180，X0+278 处分水，分水渠长度分别为 461m 和 21m，分水渠均采用有压管道形式。配套渠系建筑物 6 处，分别为闸阀井 2 处，检修井 2 处，集水井 1 处，渡槽 1 处。	新建分水渠 2 条，分别位于 X0+200，X0+225 处分水，分水渠长度分别为 461m 和 71m。配套渠系建筑物 5 处，分别为闸阀井 2 处，检修井 2 处，集水井 1 处，渡槽 1 处，其余与环评一致。	渠道长度根据实际地形施工略有调整，渠系建筑物根据工程进行调整，不属于重大变动
本工程总开挖量 1.61 万 m ³ ，回填土石方 1.16 万 m ³ ，剩余 0.45 万 m ³ 用于城东中学地基回填。本工程不布设永久弃土场，开挖土料沿开挖工程区的施工作业带堆放，宽度约为 17m。	本工程总开挖量 1.88 万 m ³ ，回填土石方 1.3 万 m ³ ，剩余 0.58 万 m ³ 用于城东中学地基回填。本工程不布设永久弃土场，开挖土料沿开挖工程区的施工作业带堆放，宽度约为 17m。	根据工程量和实际地形施工，略有变化，不属于重大变动
以上变动均不属于重大变动。		

生产工艺流程（附流程图）：

本项目为支渠改线工程，工程分为上下两段，上段采用箱涵+明渠型式，下段采用箱涵型式，运营期项目本身不产生环境污染。对环境的影响主要集中在施工期。经调查核实，验收阶段项目施工期生产工艺与环评阶段生产工艺一致。

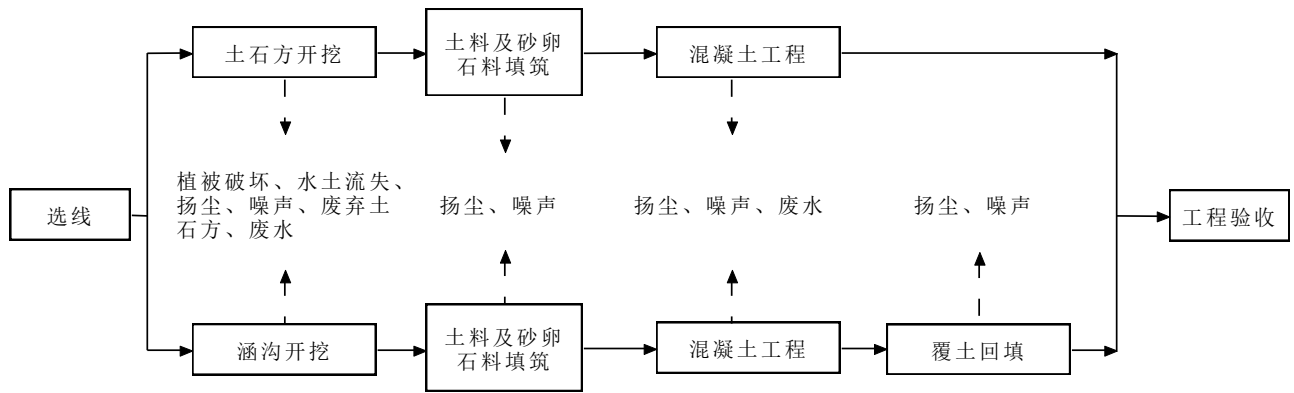


图4-1 施工期渠道施工工艺流程及产污环节图

(1) 土石方、涵沟开挖

土方开挖分布于整个渠段，渠道按设计边坡采用挖机开挖至设计基础底以上10cm，采用人工开挖至基础底，上段起点位置部分管线采用全人工开挖，遇软弱基础，进行换填，开挖料临时堆放于渠道两侧并拍打压实，用于今后的回填处理。

(2) 土料及砂卵石料填筑

本工程土石填筑利用工程开挖料，回填时清除开挖料中的杂质、腐殖土、淤泥土等。渠身回填采用人工夯实。土石填筑区域压实干密度 $\geq 1.9\text{g/cm}^3$ 。渠背土石回填采取先超填后削坡的方式进行填筑，超填宽度不小于50cm，回填区域充分压实后再采用人工削坡至设计坡度后方进行渠墙砌筑施工。箱涵顶部采用机械夯实。

(3) 混凝土工程

本次工程采用现浇砼渠底板、渠墙及箱涵等浇筑。采用商品砼，商品砼由商品砼生产站经过罐车运输至工程区，再泵送至工作点，人工支模，1.1kw振动器进行振捣、密实。对钢筋砼的部位，采用人工绑扎钢筋，再进行砼的浇注。渠道每隔10m设置一条宽2cm的沉降缝，沉降缝贯穿渠底板、渠墙，缝间嵌苯板。

(4) 覆土回填

结构合格后对开挖处进行回填施工，回填与沟槽开挖施工形成流水作业，对回填土的压实度进行测试，保证回填砂的密实度。

工程占地及平面布置（附图）：

1、工程占地

本工程永久占地范围包括渠道工程及渠系建筑物等，合计 3.4 亩，施工临时占地包括：主体工程施工用地、施工生产生活区用地、施工道路用地和临时堆料用地等占用土地，施工临时占地面积 24.69 亩。蔚家泉支渠迁改工程涉及永久用地范围和临时用地范围均为已征土地，临时用地已规划为教育和居住用地，临时工程结束后直接用于城市开发建设，修建学校和居民区，原渠道由土地使用单位负责回填。目前渠道改线工程已完成，周边正在进行学校及小区的修建。

2、平面布置

绵竹市蔚家泉支渠改线工程改线渠道共计 1092m，其中上段改线渠道长 498m，改线渠道采用箱涵+明渠形式；下段改线渠道长 594m，改线渠道采用箱涵形式。根据《绵竹市城东新区控制性详细规划》，为提高土地使用率，消除安全隐患，在满足渠道灌排功能的前提下，

对蔚家泉支渠南京大道~城东中学段进行改道，同时为保证改道后蔚家泉支渠灌面灌溉用水，对部分分水渠进行重建；由于原分水渠需穿越二环路涵洞以及德天铁路涵洞，考虑到改线后的渠道路线、灌面大小以及灌溉流量大小，分水渠采用有压管道方式。

3、施工场地

①砂石加工系统

由于本阶段工程所需砂石料考虑采用购买方式，工区内不再设砂石加工系统。设砂石料临时堆料场。

②机修、汽修

本工程施工期较短，所使用的施工机具为中、小型机具，且用量不大，施工期机修、汽修主要以附近已有的机修、汽修厂为依托，工区内无条件设置机修、汽修厂。

③综合加工系统

本工程钢筋砼均采用现浇，钢筋采用现场制作。

④风、水、电系统

施工生产用水直接从附近渠道取用，施工生活用水可就近与附近农户协商解决；施工用电可搭接附近乡镇的380v低压线。

（4）施工交通

本工程考虑新建临时施工便道解决场内施工通道问题，设计施工临时便道路面宽3.5m，采用土质路面，路面碾压后能够满足车辆通行即可。工程完工后对施工临时便道采取复垦处理措施。经布置本工程共需新建施工临时便道1.1km。

工程环境保护投资明细：

本项目总投资 755.85 万元，其中环保投资 8.5 万元，约占总投资的 1.12%。具体环保投资见下表。

表4-2 环保投资估算一览表 单位：万元

项目		环评环保措施			实际环保措施	
		内容		投资 (万元)	内容	投资 (万元)
施工期	废气治理	施工扬尘	设置围挡，设置喷淋、冲洗等设施。文明施工，地面洒水，及时清除路面渣土，冲洗车身和轮胎，建材集中堆放应覆盖。运输车辆密闭。临时堆放的弃土采取覆盖、定期洒水、设置围挡等。	3	与环评一致	3
	废水治理	基坑废水	经隔油沉淀后循环利用，用于施工段降尘。	0.5	与环评一致	0.5
		车辆和机械冲洗	在工区车辆冲洗设施，并配套设置一个隔油沉淀池（容积 1.5m³/个），位于工区大门处，进出车辆和施工机械	1	与环评一致	1

	洗废水	冲洗废水经隔油沉淀处理后循环使用不外排。			
噪声治理		采用低噪声机械，定期对设备进行维修保养。加强施工期间管理，合理安排施工时间。合理布设噪声源。合理安排施工物料的运输时间。居民居住区应减速慢行、禁止鸣笛。合理制定施工计划。施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到报案后及时与当地生态环境部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。加强施工营地人员的管理，避免人员噪声扰民。	1	与环评一致	1
固废	施工固废	本项目开挖过程中产生的废弃土石方全部用于城东中学的回填。建筑垃圾能回收利用的尽量回收利用，不能回收利用的由施工方统一运至当地政府部门指定的建筑垃圾堆放场。	3	与环评一致	3
	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶收集后，交由环卫部门统一清运处理。	/	与环评一致	/
生态措施		合理制定施工方案，划定最小施工作业区域，植被恢复，加强施工人员环保教育，枯水期施工，文明施工。水土保持措施。	计入水土保持投资	与环评一致	计入水土保持投资
合计			8.5	合计	8.5

与项目有关的生态破坏、污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：

本工程为生态类项目，对环境的影响主要来自于施工期，经现场调查，项目施工期未发生环保污染及环保投诉。目前，项目区无施工期环境遗留问题。本次验收主要对项目施工期环境污染防治措施进行回顾性分析。

一、施工期污染物产生及治理措施

1、废气

本项目施工期土石方开挖和回填；材料堆放、运输和装卸；车辆运输等过程会产生施工扬尘，施工期间，使用机动车运输原材料、设备和机械设备的运转，均会排放一定量的CO、NOX以及未完全燃烧的THC等。

（1）施工扬尘

为减少施工扬尘对周边外环境的影响，本项目施工期采取以下措施：

①施工场地设置2m的围挡，封闭施工现场，设置喷淋、冲洗等防尘降尘设施，采取湿法作业，防止扬尘扩散。

②施工单位文明施工，定期对使用的道路地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段先洒水后清扫，避免产生扬尘；运输车辆出场前须对车身及轮胎进行冲洗。

③未在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点相对集中，建筑垃圾及时清运，对易产生扬尘的堆放材料采取覆盖措施，未出现露天堆放情况。

④运输车辆采取密闭运输，使用防尘布覆盖，装填时进行压实，装填高度未超过车斗防

护栏；车辆卸货时未直接倾倒、抛撒；施工期材料适量、适时采购，运至施工场地后，尽快使用，未出现在施工场地长时间堆放的现象；合理安排施工进度，加快施工场地的挖、填作业。

⑤建设单位和施工单位应按照《德阳市重污染天气应急预案》落实各级预警下施工现场应当采取的应急措施。

⑥材料堆放加工场所应设在当地主导风向的下风向并尽量远离周围敏感点，同时对临时堆放场堆放的弃土采取覆盖、定期洒水、设置围挡等措施防止扬尘污染。

⑦施工过程中受大气污染影响严重的为施工人员，着重对施工人员采取防护措施，按照国家有关劳动保护的规定，发放防尘用品，佩戴防尘口罩。

同时，施工单位加强了施工场地扬尘的控制，全面督查建筑工地现场管理“六必须”、“六不准”的执行情况，即：必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。施工单位严格按照《关于印发四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）的通知》（川建发【2019】16号）中要求，严格落实“六个百分百”要求，包括：工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场道路及材料堆场硬化、工地湿法作业及渣土车辆密闭运输。

（2）车辆和机械废气

为控制汽车运输和施工机械尾气对周围大气环境的影响，本项目采取以下措施：

①施工单位选用符合国家有关卫生标准的施工机械和运输工具，使其排放的废气符合国家有关标准。

②加强大型施工机械和车辆管理，工程承包商的机械设备配备相应的消烟除尘设备。定期检查、维修，确保施工机械和车辆各项环保指标符合尾气排放要求。采用优质、污染小的燃油。

③工程在建设过程中，控制汽车在沿线居民聚集点区域的行驶速度，并对汽车行驶路面勤洒水。同时，采用封闭车辆运行，以消除由于车上洒落泥土引起的扬尘；

④施工现场合理布置运输车辆行驶路线，配合有关部门搞好施工期间周围道路的交通组织，保证行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放，同时加强对施工机械，运输车辆的维修保养，未出现施工机械超负荷工作和运输车辆超载，未使用劣质燃料。

加之施工场地开阔，扩散条件良好，经采取上述措施后，运输车辆和施工机械废气对周

围大气环境的影响较小。

经调查，建设单位在施工期采取了上述大气污染治理措施，并在施工场地设置装配式彩钢围挡，围挡高度从地面到上横梁外沿不低于2m，彩钢厚度不低于0.4mm；施工场地配备1台雾炮设备洒水抑尘；对裸露地面和建筑物料采用防尘网进行覆盖、遮盖；物料运输和堆放遮挡覆盖。项目施工期未对周边大气环境产生明显影响。

2、废水

施工过程中的水污染物主要来自于施工人员的生活污水以及施工废水。施工废水主要为车辆和机械冲洗废水。

生活污水：本项目施工现场产生的生活污水依托民房场镇污水管网排入乡镇污水处理厂或利用民房既有化粪池处理后，交周边农户用于周边农田灌溉施肥。

车辆和机械冲洗废水：施工期在工区设置一个隔油沉淀池（容积1.5m³/个），位于工区大门处，进出车辆和施工机械冲洗废水经隔油沉淀处理后循环使用不外排。

基坑废水：本项目施工过程中会产生基坑废水，基坑废水经隔油沉淀后循环利用，用于施工段降尘。

据调查，项目施工期采取了上述废水治理措施，做到废水不外排，项目施工期未对区域水环境产生不利影响。

3、噪声

施工期要做好噪声防治措施，尽量减少并避免项目施工对周边居民的影响。本项目施工期间采取以下噪声防治措施：

①采用低噪声机械。施工过程中经常对设备进行维修保养，避免了由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。

②加强施工期间管理，合理安排施工时间：将强噪声作业安排在白天进行，高噪声设备施工时避开夜间（22:00-6:00）和午休（12:00-14:00）时间。

③合理布设噪声源，高噪声施工机械尽量布置在远离环境敏感点的一方，同时不在同一地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高；针对靠近居民点附近施工时，通过设置临时声屏障、挡墙；优化了运输车辆进出施工场地路径，避免在敏感目标附近逗留，途经敏感目标附近时禁止鸣笛。

④项目区域内的已有道路将在项目施工期用于运输施工物资，合理安排施工物料的运输时间。居民居住区减速慢行、禁止鸣笛。

⑤加强对集中居民点等路段的施工管理，合理制定施工计划。

⑥加强施工营地人员的管理，避免人员噪声扰民。工程在采取上述措施后，施工期的噪声对周围环境的影响不大。

据调查，项目施工期在上述措施的前提下尽量缩短了施工工期，施工期噪声污染已控制在环境可接受范围内。施工期未对区域声环境产生明显影响。

4、固体废物

(1) 生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾经垃圾桶收集后，交由环卫部门统一清运处理。

(2) 废土石方

经计算，本工程总开挖量 1.88万m^3 ，回填土石方 1.3万m^3 ，剩余 0.58万m^3 用于城东中学地基回填。本工程不布设专门的弃土场。

(3) 建筑垃圾

建筑垃圾主要为施工中废弃的混凝土块、废钢筋头、废砂石、废砂浆、废木料、废包装等杂物。施工期间，施工单位将建筑垃圾中能回收利用的尽量回收利用，不能回收利用的由施工方统一运至当地政府部门指定的建筑垃圾堆放场。

据调查，项目施工期固体废弃物均得到了合理处置，未对区域环境造成二次污染。

5、生态环境

生态影响主要是土方开挖、土地平整时破坏景观植被、降低生物多样性、景观打造造成的植被类型变更等。在工程施工中减少施工影响面积，施工完成后立即恢复施工区因永久占地和临时占地破坏的植物。在所有永久建筑完工后，立即进行裸露区和施工迹地的恢复，将与工程建设无关的临时设施和道路全面拆除，对施工临时建筑物及废弃杂物进行清理，整治施工开挖裸露面，植物恢复措施采取就地取材，种植当地的适生的、乡土植物物种，改善临时占地的环境，然后让其自然恢复。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）： 绵竹市蔚家泉支渠改线工程符合国家现行产业政策，项目位于德阳市绵竹市境内，项目不在德阳市生态保护红线范围内，项目符合生态环境分区管控相关要求。本项目具有一定的环境正效益，项目施工期通过采取各项环保措施，其影响是局部和暂时的，是可以接受的。运营期加强环境管理，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。
各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）： 德阳市生态环境局于 2025 年 3 月 12 日以“德环审批[2025]68 号”对该工程环境影响报告表进行了批复，审批意见如下： 绵竹市水利工程灌溉管理发展中心： 你单位《绵竹市蔚家泉支渠改线工程环境影响报告表》（以下简称报告表）收悉。经研究，批复如下： 一、本项目属于改建项目，建设地点在绵竹市剑南街道。总投资 755.85 万元，环保投资 8.5 万元。项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类项目，根据《绵竹市发展和改革局关于绵竹市蔚家泉支渠改线工程项目建议书的批复》（竹发改建[2024]15 号）和《绵竹市水利局关于绵竹市蔚家泉支渠改线工程实施方案的批复》（竹水[2024]125 号），项目符合相关要求。 建设规模和内容：蔚家泉支渠改线总长度为 1077m，其中：上段长 488m，下段长 589m；配套新建渠系建筑物共 8 处，其中：沉砂池 1 处、箱涵检查孔 6 处、箱涵检修井 1 处。新建分水渠 2 条，总长度 482m，其中：1#分水渠长 461m，2#分水渠长 21m；配套新建分水渠渠系建筑物共 6 处，其中：闸阀井 2 处、检查井 2 处、出水竖井 1 处、渡槽 1 座。 根据《报告表》的评价结论和专家对《报告表》的审查意见，我局同意你单位按照报告表中所列工程项目的性质、规模、地点、实施方案和拟采取的环境保护对策措施进行实施。你单位应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施。 二、项目实施应重点做好以下工作 （一）项目属于生态影响类项目，主要产生环境影响的阶段在施工期间，要严格落实环评报告提出的各项污染防治措施。工程实施过程要认真做好施工临时性工程的管理，做好植被恢复和绿化等防护措施。 （二）项目应在施工结束后及时进行场地的清理和平整，并根据破坏地的类型，恢复相

应的功能，做好植物多样性及植被保护；严格控制施工作业带，施工产生废水、废气、噪声达标排放，保护陆生动物。

（三）项目施工期间，生活污水依托民房既有设施处理；进出车辆和施工机械冲洗废水经隔油沉淀处理后循环使用，不外排；基坑废水经隔油沉淀后回用，不外排。

（四）项目施工期间，采取在围挡顶部设置喷淋、冲洗等防尘降尘设施，对易产生材料进行覆盖，运输车辆密闭运输等措施减轻废气对周围环境的影响。

（五）项目施工期间，通过尽量采用低噪声机械，合理安排施工时间，高噪声施工机械尽量布置在远离环境敏感点的一方等措施减轻噪声对周围环境的影响。

（六）项目施工期间，生活垃圾交环卫部门清运，建筑垃圾分类收集处置，废土石方用于回填。

三、工程开工前，应依法完备其他行政许可手续。

四、按规定标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施。该项目自批准之日起满5年，建设项目方开工建设的，该《环境影响报告表》应当报我局重新审核。

五、我局委托德阳市绵竹生态环境保护综合行政执法大队开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。按照《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70号）要求，加强对该项目环境保护“三同时”及自主验收监管。

表 6 环境保护措施执行情况

项目 阶段		环境影响报告表及审批文件 中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及 未采取措施的原因
设计 阶段	生态影响	/	/	/
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/
施工 期	生态影响	陆生生态： ①植物保护措施 合理制定工程施工方案，划定最小施工作业区域，简化临时施工场地，及时进行施工迹地恢复，永久占地和临时占地植被恢复。 ②动物保护措施 把永久和临时占地控制在最合理、最小的面积，同时在工程完成后尽快恢复占地区域的植被；其次施工期间产生的废水必须处理达标后方可排放或回收利用，规范弃渣堆放和挡护，施工产生的废气、噪声必须达标排放；第三禁止人为猎捕，加强环境保护教育，同时打击偷猎和野生动物贸易等违法行为。	陆生生态： ①项目施工活动均严格控制在施工区域内，施工结束后，及时复垦、平整，恢复地面植被； ②严格划定了施工作业范围；加强有关野生动物保护的宣传教育，禁止施工人员在施工区及其周围非法猎捕、杀害野生动物。施工期间未收到相关投诉。	已基本落实
		水生生态： ①工程施工期间，合理安排施工工期，选择枯水期及非雨季施工，减少对水体的扰动，减少水体的不利生态影响。 ②合理安排施工时序，为减少对周边生态环境的影响，在暴雨和大风季节禁止土方开挖等施工活动。 ③加强文明施工管理，制定科学的生态调度方案。禁止废弃土方、生活垃圾等固体废弃物及废水排入水体、加强教育及管理。 ④加强对施工设备的管理与维修保养，杜绝泄漏石油类物质以及所运送的建筑材料等进入水体，	水生生态：禁止施工人员在施工水域附近进行捕鱼、猎捕水禽或从事其他有碍水生生态环境的活动；合理安排施工季节和施工强度；枯水期进行施工。未有将建筑垃圾、生活垃圾及施工废水等倒入沟渠行为；开展了水环境保护教育；临时堆土场设拦挡措施，弃土及时清运或回填。施工期间未收到相关投诉。	已基本落实

污染影响		定期对施工机械进行维护管理和检查，发现问题及时处置，严禁漏油施工机械作业。严禁施工过程中产生的废弃混凝土遗漏进入水体。		
		地表水环境：生活污水：依托民房污水管网排入绵竹市城市污水处理厂处理。 车辆和机械冲洗废水：在工区设置一个隔油沉淀池（容积1.5m³/个），位于工区大门处，进出车辆和施工机械冲洗废水经隔油沉淀处理后循环使用不外排。 基坑废水：经隔油沉淀后循环利用，用于施工段降尘。	地表水环境：施工期生活污水依托民房污水管网排入绵竹市城市污水处理厂处理。车辆和机械冲洗废水经沉淀池处理后回用。基坑废水沉淀后用于施工段降尘。	已落实
		声环境：采用低噪声机械，定期对设备进行维修保养。加强施工期间管理，合理安排施工时间。合理布设噪声源。合理安排施工物料的运输时间。居民居住区应减速慢行、禁止鸣笛。合理制定施工计划。施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到报案后及时与当地生态环境部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。加强施工营地人员的管理，避免人员噪声扰民。	声环境：采用低噪声机械，定期对设备进行维修保养。加强了施工期间管理，合理安排施工时间。施工区域设置围挡。高噪声设备远离周围敏感点。合理安排施工物料的运输时间。居民居住区应减速慢行、禁止鸣笛。施工期间未收到相关投诉。	已落实
		大气环境： 施工扬尘：设置围挡，封闭施工现场，设置喷淋、冲洗等设施，采取湿法作业。文明施工，地面洒水，及时清除路面渣土，冲洗车身和轮胎。禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放集中、应覆盖、禁止露天堆放。运输车辆密闭，车辆卸货时禁止直接倾倒、抛撒。合理安排施工进度，加快施工场地的挖、填作业。遇重污染天气，落实各级预警下施工现场应当采取的应急措施。材料堆放和加工场所设在当地主导风向的下风向并尽量远离周围敏感点，同时对临时堆放场堆放的弃土采取覆盖、定期洒水、设置围	大气环境： 施工扬尘：设置了围挡，封闭施工现场，设置喷淋、冲洗等设施，采取湿法作业，及时清除路面渣土，冲洗车身和轮胎。运输车辆密闭，车辆卸货时禁止直接倾倒、抛撒。合理安排了施工进度，加快了施工场地的挖、填作业。遇重污染天气，落实了各级预警下施工现场应当采取的应急措施。材料堆放和加工场所设在当地主导风向的下风向并尽量远离周围敏感点，同时对临时堆放场堆放的弃土采取了覆盖、定期洒水、设置围	已落实

		挡等措施防止扬尘污染。发放防尘用品。 车辆和机械废气：选用符合国家标准施工机械和运输车辆，加强大型施工机械和车辆管理，定期检查、维修，采用优质、污染小的燃油。	挡等措施防止扬尘污染。发放了防尘用品。 运输车辆和施工机械废气：选用了符合国家标准施工机械和运输车辆，加强了大型施工机械和车辆管理，采用优质、污染小的燃油。	
		固体废物： 生活垃圾经垃圾桶收集后，交由环卫部门统一清运处理。本项目开挖过程中产生的废弃土石方全部用于城东中学地基回填。建筑垃圾能回收利用的尽量回收利用，不能回收利用的由施工方统一运至当地政府部门指定的建筑垃圾堆放场。	固体废物：建筑垃圾和石块能回收利用的尽量回收利用，不能回收利用的建筑垃圾由施工方统一清运往政府部门指定的建筑垃圾堆放场，废弃土石方用于城东中学地基回填，生活垃圾经垃圾桶收集后，交由环卫部门统一清运处理。	已落实
	环境风险	制定应急预案，现场严禁设储油罐，发生油料泄漏事故后，应立即向施工单位应急指挥部门报告，实施应急处置措施，控制事态发展。	加强了施工期管理，未发生突发环境事件。	已落实
	环境监测	噪声、TSP、生态恢复进行定期监测	施工期未发生污染物污染及投诉事件。	已落实
	生态环境及水土流失	水土保持：植物措施和临时措施；临时占地恢复：平整后归还	水土保持：植物措施和临时措施；临时占地恢复：平整后归还	已落实
	社会影响	/	/	/
运行期	生态影响	陆生生态：加强管理，禁止乱扔垃圾的警示牌，提高公众生态保护的意识。	陆生生态：加强管理，提高公众生态保护的意识。	已落实
		水生生态：加强管理维护，设置禁止乱扔垃圾的警示牌，提高公众生态保护的意识。	水生生态：加强管理维护，提高公众生态保护的意识。	已落实
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/

表 7 环境影响调查

施工 期	生态 影响	1、工程占地影响调查 本工程永久占地范围包括为渠道工程及渠系建筑物等，合计 3.4 亩，施工临时占地包括：主体工程施工用地、施工生产生活区用地、施工道路用地和临时堆料用地等占用土地，施工临时占地面积 24.69 亩。蔚家泉支渠迁改工程涉及永久用地范围和临时用地范围均为已征土地，临时用地已规划为教育和居住用地，临时工程结束后直接用于城市开发建设，修建学校和居民区，原渠道由土地使用单位负责回填，目前渠道改线工程已完成，周边正在进行学校及小区的修建，处于施工范围内。 本项目施工占压、扰动植被使陆生动物栖息环境缩小，受影响的陆生动物主要是一些常见的适应人类活动影响的小型啮齿动物。另外，施工活动产生的噪声对其有一定干扰，但是，随着施工结束，植被恢复后，这些影响随之消失。 2、对水土流失影响调查 工程建设期水土流失主要来源于工程建设区和土石方临时堆放流失，建设过程中扰动当地的原生地貌，损坏土地，破坏植被。工程建设严格执行水土保持“三同时”（水保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用）制度，针对具体情况合理布设水土保持设施，有效控制工程建设新增的水土流失危害。 本工程采取工程措施、植物措施与临时措施相结合的方式对水土流失进行治理。在工程建设区和直接影响区范围内全面布置水土保持措施，以达到控制工程区新增水土流失量，维护工程区内生态环境的良性循环，并保障工程运行安全的目的。本项目工程施工造成水土流失或工程建设遭受水土流失危害的区域，包括主体工程区、临时施工便道。 3、对陆生生态影响调查 (1) 对陆生植物的影响 项目施工过程中，主体工程占地、施工场地、施工道路等，造成原有常见种和广布种的植被破坏。本项目工程结束后，临时占地进行了复垦，项目施工对陆生植被的影响在可接受范围内。
---------------------	----------------------	--

污染影响	(2) 对陆生动物的影响 项目施工期对陆生动物的影响主要表现在以下方面： 1) 施工人员的施工行为和活动对动物栖息地生境的干扰和破坏； 2) 施工机械噪声使动物栖息地声环境遭到破坏，同时也使动物受到惊吓。 由于施工开挖（噪声、粉尘、大气和水污染等）等活动，导致施工区局部范围内的环境条件发生一些变化，其中也包括植被的变化，因此改变了一些动物栖息环境，影响兽类、鸟类、爬行类和两栖类等动物原有的栖息环境、取食地和巢穴等。在施工区局部小范围内，动物远离施工现场，向四周扩散，暂时离开栖息地但未造成动物直接死亡。工程施工对其影响只是暂时的，施工结束，这些动物又回到该区域活动，因此，工程施工未对区域动物种群有大的影响。 建设单位在施工期做好了对施工人员的宣传教育，同时做到保护好施工区周边野生动物可能分布的生境，未发生捕杀野生动物、掏食鸟蛋、破坏鸟巢等的行为。在施工完成后尽快恢复了植被，形成适宜动物物种生活的环境，以尽量减少对野生动物的不利影响。 4、对水生生物的影响调查 项目为蔚家泉支渠改线工程，不属于河道工程，不存在水下工程施工，不穿跨越任何河道，蔚家泉支渠水体功能为排洪及灌溉，因此，本项目施工对水生生物及鱼类的影响较小。
	1、水环境影响调查 (1) 施工机械车辆清洗废水 施工机械车辆清洗废水采用隔油沉淀池对机械含油废水进行收集处理，经处理后的废水回用或用于施工场地洒水降尘等。不外排，对工程区地表水环境影响较小。 (2) 施工生活污水 施工人员如厕依托民房污水管网排入绵竹市城市污水处理厂处理，对环境不会产生不利影响。 经调查走访，项目建设期间未发生水污染事件；调查期间，施工期早已结束，无施工废水环境遗留问题。

	2、大气环境影响调查 (1) 施工扬尘 本项目施工期定期对地面洒水、对撒落在路面的渣土及时清除，自卸车和垃圾运输车等运输车辆不允许超载，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，并且在施工区设置围挡等。通过以上一系列措施后，本项目施工期产生的扬尘满足《四川省施工场地扬尘排放标准》DB51/2682-2020 相关标准限值要求，施工期施工扬尘对区域大气环境影响较小。 (2) 车辆和机械废气 施工期间，使用机动车运输原材料、设备和机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NOX 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。施工期产生的车辆和机械废气对大气环境影响较小。 根据调查，施工期产生的废气，会对项目所在地以及周边的敏感点环境空气质量造成一定影响，但在本项目施工过程中采取严格的废气防治措施后，施工期废气得到了有效控制，未对周边大气环境及环境敏感目标产生大的影响。施工期无居民环境污染投诉，项目施工期产生的废气对大气环境影响小。 3、声环境影响调查 施工噪声来源场地清理和工程开挖等使用施工机械的固定声源噪声以及施工运输车辆的流动噪声声源。为减小施工噪声的影响，通过合理安排施工时间，本项目避免夜间及午休时间施工，选用符合国家标准低噪声设备，定期加强对设备的维修保养，加强管理，文明施工，合理制定施工计划，加快施工进度，缩短施工期等措施，降低工程带来的噪声影响。施工噪声是短期污染行为，随着施工活动一结束，其施工噪声也随之消失，未对周围环境敏感点造成较大影响。 根据调查，施工期间未接到居民环境污染投诉，施工噪声对周围环境影响小。 4、固体废物影响调查 本项目施工期产生的固废包括生活垃圾、工程弃方、建筑垃圾。
--	---

	生活垃圾经垃圾桶收集后，交由环卫部门统一清运处理；建筑垃圾中能回收利用的尽量回收利用，不能回收利用的建筑垃圾由施工方统一清运往政府部门指定的建筑垃圾堆放场。废弃土石方交城东中学回填。 经调查走访，项目建设期间未发生环保方面投诉或环境污染事故，施工现场未遗留施工固废环境问题。 5、地下水、土壤环境影响调查 施工过程中主要产生的生活污水、施工废水均得到妥善处置，不会对周围地下水环境造成明显影响。在施工过程中原辅料、废料堆放过程中降雨淋滤过程中会产生废水通过土壤渗透至地下水系中，可能会对地下水造成一定影响。由于土壤对污染物有一定阻滞、吸附和分解等自净能力，原辅料和废料在堆放过程中采用防水雨布进行遮盖，因此施工过程中对地下水、土壤的影响很小。 6、水土流失影响调查 本工程水土流失的危害集中表现在原地表和植被遭到破坏，由于植被附着的土层被直接剥离、压埋，使得土地肥力和生产力下降。同时，工程开挖、填筑形成的裸露边坡，造成局部的崩塌、滑坡等水土流失形式发生，土石方堆放受径流和降雨影响而发生坍塌，破坏了生态平衡，致使生态环境恶化。 项目在采取施工避开雨季；求得土石工程的平衡，减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计；施工结束后，临时占地进行清理整治，拆除临时建筑，打扫地面，重新疏松被碾压后变得密实的土壤，洼地覆土填平，并采取及时进行绿化等措施使得施工期对水土流失的影响减轻。
社会影响	本项目位于紫岩街道，项目位于城市规划区，周边均有施工建设项目，周围有小区和学校，项目的施工在一定程度上会影响附近居民的日常生活。在施工过程中施工单位采用分阶段施工方式，在保证施工质量的前提下，缩短施工周期，减轻对施工场地附近居民的影响。 2、本项目施工期间雇用大量施工人员，并购买大量施工材料，大量施工人员的居住对当地的经济有着积极的作用。项目施工期增加当地居民的就业机会，服务业、施工人员的需求量增大，在一定程度上解决当地居民就业问题，增加当地居民收入。

运行期	生态影响	本项目改造完成后进入运营期，施工活动停止，对评价区内植被砍伐等侵扰活动也基本随之停止，其他不利因素对动植物影响也十分有限，同时临时占地的植被恢复和复垦也有助于生态系统的恢复，吸引动物回迁至原有生态系统中，有助于完整性的恢复。本项目不新增取水量，工程建成后，不会因为本项目建设产生不利于环境的影响。
	污染影响	1、大气环境影响调查 本项目运营期间不会产生废气，不会对大气环境产生不利影响。 2、水环境影响调查 本项目对蔚家泉支渠进行改线，营运期间无生产废水和生活污水，且不涉及堆积物和降尘污染，在做好相关渠道管理工作的前提下，支渠水质可不受影响。 3、固体废物环境影响调查 本项目运营期间不会产生固体废物，不会对周边环境造成二次污染。 4、噪声环境影响调查 本项目运营期不会产生噪声，不会对声环境产生不利影响。 5、地下水环境影响调查 项目属于水利项目，建设以灌溉和排洪为功能的沟渠，项目沟渠采取混凝土垫层及混凝土管涵铺设，存在渗漏几率较小，同时由于项目为地表水体的输送，对地下水环境影响较小。
	社会影响	运行期提高了蔚家泉支渠的防洪标准，维护城乡生态环境系统的正常平衡，保证正常的生产和生活秩序，同时渠道改线后与规划合理衔接，达到了提高规划土地的利用率、完整性的目的，同时改善了农业用水及区间防洪条件，促进当地经济社会发展。 另外，渠道改线下段将明渠改为暗渠，确保了城东中学学校师生安全，消除了安全隐患，为城镇居民提供了良好环境，促进人们生活质量提高，促进社会经济可持续稳定发展。本项目建设社会正效益显著。

表 8 环境质量及污染源监测

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	/	/	/	/
水	连续 3 天， 每天 1 次	改线工程上段	pH、溶解氧、 高锰酸盐指 数、COD、 BOD5、 NH3-N、总磷、 总氮、石油类、 粪大肠菌群	满足《地表水环境质 量标准》 (GB3838-2002) III 类水质标准
气	/	/	/	/
声	监测2天,每 天昼夜各1 次	1#: 仟坤水街东区 2#: 梁丰苑 3#: 四川天一学院 4#: 改线工程上段起点东北侧 住户 5#: 仟坤水街南区 6#: 改线工程下段终点东南侧 住户 7#: 改线工程下段北侧住户	等效A声级	3#四川天一学院、4# 改线工程上段起点东 北侧住户、7#改线工 程下段北侧住户满足 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类标准，其余点位满 足《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类 标准
电磁、振动	/	/	/	/
底泥	/	/	/	/

验收工况：

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007），“4.5.4对于水利水电项目、输变电工程、油气开发工程（含集输管线）、矿山采选可按其行业特征执行，在工程正常运行的情况下即可开展验收调查工作。”

本项目为水利水电项目，验收调查、监测期间已正常平稳运行。

监测结果：

1、地表水

（1）监测方法、方法来源、使用仪器

本次监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器见下表。

表8-1 地表水监测方法、方法来源及使用仪器一览表

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZHJC-W1496 pH5 笔式 pH 计	/
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法	HJ506-2009	ZHJC-W1139 SX816 便携式溶解氧仪	/
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB11892-1989	25.0mL 棕色酸式滴定管	0.5mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	50.0mL 棕色酸式滴定管	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定 稀释与接种 法	HJ505-2009	ZHJC-W1250 SPX-250B-Z 生化培养箱 ZHJC-W808 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W1551 723 可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.01mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫 酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	ZHJC-W451 TU-1901 双光束紫外可见 分光光度计	0.05mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分 光光度法（试行）	HJ970-2018	ZHJC-W451 TU-1901 双光束紫外可见 分光光度计	0.01mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ347.2-2018	ZHJC-W411 DHP-600BS 电热恒温培养 箱 ZHJC-W082 DHP-500BS 电热恒温培养 箱	20MPN/L

(2) 监测结果

本项目监测结果如下表。

表8-2 地表水监测结果表 单位：mg/L

点 位 项目	改线工程上段			标准 限值	结果 评价
	采样日期：08 月 04 日	采样日期：08 月 05 日	采样日期：08 月 06 日		
pH 值（无量纲）	7.8	7.9	7.9	6~9	达标
溶解氧	9.78	9.87	9.78	≥5	达标
高锰酸盐指数	2.2	2.3	2.3	≤6	达标
化学需氧量	9	8	7	≤20	达标
五日生化需氧量	1.8	1.6	1.5	≤4	达标
氨氮	0.150	0.208	0.092	≤1.0	达标
总磷	0.18	0.19	0.14	≤0.2	达标
总氮	2.32	2.78	1.46	-	-
石油类	0.01	0.03	0.01	≤0.05	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	9.2×10 ³	5.4×10 ³	9.2×10 ³	≤10000	达标

结论：本次地表水监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中Ⅲ类标准限值。
根据监测结果表明，经本项目实施后，地表水监测结果仍符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类标准限值，本项目未对蔚家泉支渠造成不利影响。

2、噪声

(1) 监测方法、方法来源、使用仪器

表8-3 噪声监测方法、方法来源及使用仪器一览表

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	ZHJC-W1176 AWA6228+多功能声级计（噪声分析仪）

(2) 监测结果

本项目监测结果如下表。

表8-4 噪声监测结果表 单位：dB(A)

点位	测量时间		报告值	标准限值	结果评价
1#仟坤水街东区	08月04日	昼间	59	昼间 60 夜间 50	达标
		夜间	48		
	08月05日	昼间	59		
		夜间	49		
2#梁丰苑	08月04日	昼间	58	昼间 60 夜间 50	达标
		夜间	48		
	08月05日	昼间	57		
		夜间	49		
3#四川天一学院	08月04日	昼间	66	昼间 70 夜间 55	达标
		夜间	53		
	08月05日	昼间	64		
		夜间	54		
4#改线工程上段起点东北侧住户	08月04日	昼间	69	昼间 70 夜间 55	达标
		夜间	53		
	08月05日	昼间	67		
		夜间	54		
5#仟坤水街南区	08月04日	昼间	58	昼间 60 夜间 50	达标
		夜间	47		
	08月05日	昼间	58		
		夜间	48		
6#改线工程下段终点东南侧住户	08月04日	昼间	59	昼间 60 夜间 50	达标
		夜间	47		
	08月05日	昼间	59		
		夜间	49		
7#改线工程下段北侧住户	08月04日	昼间	68	昼间 70 夜间 55	达标
		夜间	53		
	08月05日	昼间	68		
		夜间	54		

结论:本次 1#、2#、5#、6#点位环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值, 3#、4#、7#点位环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 4a 类功能区标准限值。

1#、2#、5#、6#点位环境噪声等效连续A声级监测结果均符合《声环境质量标准》GB3096-2008表1中2类功能区标准限值, 3#、4#、7#点位环境噪声等效连续A声级监测结果均符合《声环境质量标准》GB3096-2008表1中4a类功能区标准限值。项目周边声环境质量良好。

3#、4#、7#点位采样点位与环评保持一致, 因位于4a类区域内, 因此执行《声环境质量标准》GB3096-2008表1中4a类功能区标准限值。

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）： ①施工期环境管理 1）施工期业主应实施环境监理制度，至少应配备1~2名培训合格的人员，负责监督各项环保工程措施和生态环境保护措施的实施，并负责将施工中临时出现的环境问题，及时向业主反映，以求最大限度地减少对环境的破坏。 2）制定施工期的生态环境保护、防治和恢复措施，并对施工单位的执行情况进行监督、管理。 3）施工的工程承包合同中需包括有关的环境保护条款，在报告表中提出的环境保护措施和建议在合同中应有相应的条文。 4）明确施工环境监理的职责，坚决制止施工中破坏环境的行为。 5）施工结束后，全面检查工程环保措施，施工迹地的环境恢复情况，督促施工单位及时撤出施工占用场地，拆除临时设施，恢复被破坏的植被等。 ②运营期环境管理 运营期应设专人负责本项目的日常环保管理工作，定期巡视打捞渠道内的砂石、枯枝落叶，避免造成水体水质污染。
环境监测能力建设情况： 本项目建设单位不具备监测能力，项目的监测工作可委托有资质的环境检测机构实施。
环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况 ①环境监测工作组织 本工程环境监测任务应由工程环境管理机构负责组织实施，大气环境、生态环境及水土保持监测应委托具有相应监测资质和监测经验的单位进行监测。 环境监测应按国家和地方的环保要求进行，采用国家规定的标准监测方法，并按照规定。定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。 ②施工期环境监测计划 本项目施工期短，施工量小，因此环评中未提出监测计划，本次验收进行了验收监测，对以后的日常管理中环境监测将按当地环保主管部门要求进行。

环境管理状况分析与建议：

1、环境管理状况分析：建设单位在项目施工期和运行期较为重视环境保护工作，较好地落实了环保“三同时”要求，没有出现环保投诉。

2、建议：进一步加强环境管理工作，建立健全环境管理规章制度，并且将制度整理上墙，以便对照检查。进一步加强环境保护的重要性教育，不断提高职工的环境保护意识，做到经济建设和环境保护协调发展。

表 10 调查结论与建议

1、建设项目基本情况

本工程位于绵竹市紫岩街道，主要建设内容包括：

1、蔚家泉支渠改线总长度为1092m，其中：上段长498m，下段长576m；配套新建渠系建筑物共7处，其中：沉砂池1处、箱涵检查孔5处、箱涵检修井1处；

2、新建分水渠2条，总长度532m，其中：1#分水渠长461m，2#分水渠长71m；配套新建分水渠渠系建筑物共5处，其中：闸阀井1处、检查井2处、出水竖井1处、渡槽1座。

工程目标：根据绵竹市城东新区控制性详细规划，对蔚家泉支渠进行必要合理的改线，并配套相应的渠系建筑物，以达到与规划合理衔接，提高规划土地的利用率、完整性的目的，同时改善农业用水及区间防洪条件，促进当地经济社会发展。

2、环境影响及环保措施落实情况

1、生态影响

项目施工完成后，对工程临时占地进行了植被恢复，施工迹地恢复良好，无施工期遗留问题。

2、大气环境影响

经调查，项目施工期未发生大气污染事故。

3、水环境影响

经调查，项目施工期未发生水体污染事故。

4、声环境影响

经调查，项目施工期无噪声扰民投诉。

5、固体废物影响

经调查，项目无施工期遗留固废问题。

三、竣工验收调查结论

绵竹市蔚家泉支渠改线工程自立项到投入试运行，能够执行环保管理各项规章制度，落实环评报告及批复提出的环保对策措施和建议；设施运转正常，管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。

项目落实环保工作，采取了一定的措施治理污染和生态破坏，工程建设及运营后基本落实了环评报告表及批复的要求，未造成较大环境影响，生态植被恢复较好，项目水体水质监测达标，固体废物处置合理。工程建设未降低区域水环境、生态环境、大气环境和声环境质

量功能，对社会环境影响较小。

综上所述，调查认为建设项目满足竣工环境保护验收的规定，绵竹市蔚家泉支渠改线工程具备环境保护验收条件。

四、建议和要求

（1）建设单位管理规范化、制度化的同时，进一步加强环境保护工作，把环保工作明细化，章程化，确保环境保护工作的有效性。

（2）项目运行期应对项目所在地生态环境加以保护，严禁破坏生态环境。

附件：

附件 1 委托书

附件 2 立项文件

附件 3 环境影响报告表的批复

附件 4 环境监测报告

附件 5 真实性承诺

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 绵竹市水系图

附图 3 绵竹市灌区示意图

附图 4 项目总平面布置图

附图 5 项目平面布置图

附图 6 项目外环境关系、环保目标及监测布点图

附图 7 现场照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表