



# 建设项目环境影响报告表

## (生态影响类)

项目名称: 西山区永胜河水环境治理工程

建设单位(盖章): 昆明市西山区水务局

编制日期: 2025年6月

中华人民共和国生态环境部制

# 现场照片

 <p>2024.6.26</p>	 <p>2024.6.26</p>
拟建泵站选址	永胜河河道淤泥淤积现状
 <p>2024.6.26</p>	 <p>2024.6.26</p>
小村塘子水库	抗旱水源点
 <p>2024.6.26</p>	 <p>2024.6.26</p>
永胜河浑团路段	永胜河团乐路段
 <p>2024.6.26</p>	 <p>2024.6.26</p>
永胜河河道河堤杂草	永胜河（霞龙潭处）



工程师现场踏勘照片

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设内容 .....	32
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 .....	50
四、生态环境影响分析 .....	65
五、主要生态环境保护措施 .....	94
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	101
七、结论 .....	107

## 附件

附件 1 委托书

附件 2 昆明市西山区发展和改革局《关于西山区永胜河水环境治理工程可行性研究报告的批复》（西发改投复〔2023〕50号）

附件 3 昆明市西山区自然资源局《关于“关于请予出具西山区永胜河水环境治理工程规划意见及用地预审意见的函”的用地初审意见》（含“三区三线”查询结果）

附件 4 附件 4 昆明市生态环境局西山分局关于对《昆明市西山区水务局西山区永胜河水环境治理工程项目三线一单管控单元查询》的回复

附件 5 昆明市西山区自然资源局关于请予查询“西山区永胜河水环境治理工程“是否涉及风景名胜区、森林公园、公益林、天然林的函的初步查询情况

附件 6 西山区永胜河水环境治理工程项目涉及生态环境管控单元与环境管控详情

附件 7 污泥委托处理处置服务合同

附件 8 淤泥临时干化场的租地合同

附件 9 《西山区永胜河水环境治理工程环境质量现状检测》（报告编号：CY23-09065）（气、声、底泥）

附件 10 《西山区永胜河水环境治理工程环境质量现状检测》（报告编号：ZJ2023112301）（永胜河上游、下游）

附件 11 《西山区永胜河水环境治理工程环境质量现状检测》（报告编号：YNJY-20241202601）（取水点）

附件 12 环评合同——西山区永胜河水环境治理工程

附件 13 昆明市西山区水务局关于《西山区永胜河水环境治理工程环境影响报告表》全本信息公开

附件 14 统一社会信用代码证

附件 15 法人身份证

附件 16 内部审核表

附件 17 环评项目工作进度表

附件 18 企业确认书

附件 19 专家评审意见

附件 20 修改清单

## 附图

附图 1 项目地理位置示意图；

附图 2 项目区域水系图；

附图 3 项目周边关系示意图；

附图 4 补水管道总平面布置图；

附图 5 清淤工程总平面布置图；

附图 6 项目补水工程区位图

附图 7 项目清淤工程区位图

附图 8 淤泥临时堆场平面布置图

附图 9 工程范围与“三区三线”划定的位置关系图

附图 10 工程范围与昆明市环境管控单元（“三线一单”）的位置关系图

附图 11 项目与云南省主体功能区规划的位置关系示意图

附图 12 项目与云南省生态功能区划位置关系示意图

附图 13 项目与云南省生物多样性保护优先区域位置关系示意图

附图 14 项目与西山区自然保护地和西山区公益林的位置关系图



# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	西山区永胜河水环境治理工程								
项目代码	****								
建设单位联系人	****	联系方式	*****						
建设地点	云南省昆明市西山区团结街道办事处								
地理坐标	起点为团结集镇浑团路，终点至团结集镇污水处理站，补水起点坐标：东经 102°32'22.386"，北纬 25°4'12.762"；补水终点坐标：东经 102°30'3.133"，北纬 25°5'43.581"。补水泵站（位于团结集镇污水处理站内西北角）中心地理坐标：东经 102°30'12.488"，北纬 25°05'33.182"。清淤起点坐标：东经 102°33'10.961"，北纬 25°4'18.224"；清淤终点坐标：东经 102°30'5.233"，北纬 25°5'43.207"								
建设项目行业类别	五十一、水利 128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠） 其他	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	32458.25m <sup>2</sup> （其中临时用地 32438m <sup>2</sup> ，一体化泵站占地 20.25m <sup>2</sup> ）						
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目						
项目审批（核准/备案）部门（选填）	昆明市西山区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	西发改投复〔2023〕50 号						
总投资	2459.56 万元	环保投资	70.6 万元						
环保投资占比	2.87%	施工工期	6 个月						
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 是：_____								
专项评价设置情况	根据项目建设情况及所涉及环境敏感程度和《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》确定专项评价类别，本项目设置专项评价类别详见下表：  <div style="text-align: center;"> <b>表 1-1 项目专项评价设置情况一览表</b> </div> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">项目设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目设置情况			
专项评价的类别	设置原则	项目设置情况							

	地表水	<p>水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；</p> <p>人工湖、人工湿地：全部；</p> <p>水库：全部；</p> <p>引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；</p> <p>防洪除涝工程：包含水库的项目；</p> <p><b>河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目</b></p>	<p>本项目为河湖整治项目，不涉及水力发电、人工湖、人工湿地、水库、引水工程、防洪除涝工程。根据《西山区永胜河水环境治理工程环境质量现状检测》（报告编号：CY23-09065），永胜河河道底泥满足《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-1996）中表 1 浸出毒性鉴别标准值，pH 值均在 6~9 之间，不属于具有浸出毒性的危险废物，而属于第 I 类一般工业固体废物，清淤底泥不属于高氮、磷污染底泥，也不属于重金属污染底泥。因此，不需要开展地表水专项评价。</p>
	地下水	<p>陆地石油和天然气开采：全部；</p> <p>地下水（含矿泉水）开采：全部；</p> <p>水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目</p>	<p>本项目为河湖整治项目，不涉及陆地石油和天然气开采、地下水（含矿泉水）开采、水利、水电、交通等，不需要开展地下水专项评价</p>
	生态	<p>涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目</p>	<p>项目不涉及环境敏感区，不需要开展生态专项评价</p>
	大气	<p>油气、液体化工码头：全部；</p> <p>干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目</p>	<p>本项目为河湖整治项目，不涉及油气、液体化工码头，不涉及干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头，不需要开展大气专项评价</p>
	噪声	<p>公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部</p>	<p>本项目为河湖整治项目，不涉及公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区项目、城市道路项目，不需要开展噪声专项评价</p>
	环境风险	<p>石油和天然气开采：全部；</p> <p>油气、液体化工码头：全部；</p>	<p>本项目为河湖整治项目，不涉及石油和天然气开采、油气、液体</p>

		原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	化工码头、原油、成品油、天然气管线、危险化学品输送管线，不需要开展环境风险专项评价
规划情况	<p>《西山区永胜河综合治理概念性规划》</p> <p>《昆明城市排水（雨水）防涝综合规划》</p>		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《西山区永胜河综合治理概念性规划》的符合性分析</b></p> <p>根据《西山区永胜河综合治理概念性规划》，永胜河 A 段-浑团路至豹子箐段为重点打造区域，河道现状无自然驳岸，以矩形沟渠为主；全段已完成截污工程，河道治理截污成效不明显；河道没有承载景观功能与生态功能；河道被占用和遮盖情况较多；没有预留河道保护控制区（蓝线）。针对以上问题，规划提出对永胜河浑团路至豹子箐段采取以下措施：①恢复原生自然生态驳岸，增强河道景观性与生态性；②确定保护控制范围，留出河道保护绿带；③雨污分流，管网入地；④完善功能配套设施。</p> <p>本工程遵循《西山区永胜河综合治理概念性规划》要求，河道补水水量及补水路由、河道清淤量等均在该规划近期工程规划范围内，因此本工程实施范围符合该规划要求。</p> <p><b>2、与《昆明城市排水（雨水）防涝综合规划》的符合性分析</b></p> <p>为指导城市排水防涝设施建设，解决目前昆明主城区内涝问题、增强排水防涝能力、推动基础设施及民生工程建设与城市化进程协调健康发展，特编制《昆明城市排水（雨水）防涝综合规划》，为昆明建设国际旅游城市、打造现代新昆明提供民生基础和重要保障。团结街道办事处永胜河定性为片区雨水排放主要通道，各河道雨水收集排放系统进行了规划。</p> <p>本工程作为河道治理工程，其中的补水工程遵循《昆明城市排水（雨水）防涝综合规划》要求，河道以排涝为主要功能，补水错开雨季补水，确保不影响河道防洪排涝功能，因此工程建设符合该规划要求。</p>		

<p>其他符合性分析</p>	<p><b>一、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为河道治理项目,属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(2019年修改)中:N7610 防洪除涝设施管理。经查阅《产业结构调整指导目录(2024年本)》(2024年2月1日起施行),本项目属于第一类 鼓励类,“二、水利 3.防洪提升工程”中的“江河湖海堤防建设及河道治理工程”。</p> <p>项目于2023年7月28日取得昆明市西山区发展和改革委员会《关于西山区永胜河水环境治理工程可行性研究报告的批复》(西发改投复(2023)50号),项目代码:2307-530112-04-01-799733。</p> <p>因此,本项目的建设符合国家及地方的产业政策要求。</p> <p><b>二、与昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023年)的符合性分析</b></p> <p>本工程主要治理河道为昆明市西山区团结街道办事处境内永胜河(浑团路至污水处理站段),拟治理河段总长10.35km,起点为团结集镇浑团路,终点至团结集镇污水处理站。根据昆明市西山区自然资源局《关于“关于请予出具西山区永胜河水环境治理工程规划意见及用地预审意见的函”的用地初审意见》,该项目位于西山区团结街道办事处,经核对自然资源部反馈的“三区三线”划定成果,该项目用地范围,部分涉及城镇开发边界,不涉及永久基本农田、生态保护红线。根据昆明市生态环境工程评估中心《关于查询西山区永胜河环境治理工程涉及“三线一单”情况的复函》(昆环评估函(2024)426号),本项目补水口1涉及西山区一般管控单元、西山区乡镇生活污染重点管控单元,补水口2涉及西山区一般管控单元、西山区乡镇生活污染重点管控单元,补水口3涉及西山区乡镇生活污染重点管控单元,补水起点涉及西山区一般管控单元。根据<a href="http://183.224.17.39:19272/sxydyn">http://183.224.17.39:19272/sxydyn</a>网站查询结果,本项目涉及西山区乡镇生活污染重点管控单元、西山区一般管控单元以及云南海口产业园区重点管控单元,不涉及西山区生态红线。</p> <p><b>1、与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023年)》要求的符合性分析</b></p> <p>2024年11月12日,昆明市生态环境局关于印发《昆明市生态环境分</p>
----------------	---

区管控动态更新方案（2023年）》的通知，更新后，全市环境管控单元数量由原有的129个调整为132个。项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》符合性分析详见下表：

**表 1-2 与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》符合性一览表**

类别	文件内容	相符性分析	符合性
生态保护红线	更新后，生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021-2035年）》衔接，全市生态保护红线面积4274.70平方公里，占全市国土面积的20.34%，较原有面积占比减少1.85%。全市一般生态空间面积5151.56平方公里，占国土空间面积的24.37%，较原有面积占比增加2.45%。	<p>本项目属于河道治理项目，补水管道沿河道底部开槽敷设，工程拟设置的补水泵站位于团结集镇污水处理站西北角，现状为空地，因此本工程不新增永久占地。因此项目的建设《昆明市国土空间总体规划（2021-2035年）》不冲突。</p> <p>项目位于昆明市西山区团结街道办事处龙潭社区，拟治理河道起点为团结集镇浑团路，终点至团结集镇污水处理站。根据<a href="http://183.224.17.39:19272/sxydyn">http://183.224.17.39:19272/sxydyn</a>网站查询结果，本项目涉及西山区乡镇生活污染重点管控单元、西山区一般管控单元以及云南海口产业园区重点管控单元，不涉及西山区生态红线。</p>	符合
环境质量底线	到2025年，昆明市地表水国控断面达到或好于III类水体比例应达到81.5%，45个省控断面达到或好于III类水体比例应达到80%，劣V类水体全面消除，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率100%。	<p>根据昆明市生态环境局发布的《2023年度昆明市生态环境状况公报》，螳螂川-普渡河（滇池出湖河流）与2022年相比，螳螂川干流段的中滩闸门、青龙峡、西山区与富民县交界处小鱼坝桥、富民大桥断面水质类别保持V类不变，温泉大桥断面水质类别由劣V类上升为V类；普渡河段的普渡河桥断面水质类别保持III类不变，尼格水文站断面水质类别保持II类不变。根据监测结果，永胜河现状水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。</p> <p>本项目属于河道治理项目，工</p>	符合

			程内容主要包括永胜河补水工程、清淤除障及沟渠修复工程。项目本身不会对环境造成污染影响，且工程实施清淤、补水工程后，有助于改善永胜河水环境质量，恢复河道过水功能。工程整体完工后，有助于提高永胜河水质水量，恢复永胜河水生态环境，增加水体流动性，提高河道水体自净能力。	
	大气环境质量底线	空气质量优良天数比率达 99.1%，细颗粒物(PM2.5)浓度不高于 24 微克/立方米，重污染天数为 0；	<p>根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区环境空气优良率 97.53%，其中优 189 天良 167 天。各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大 8 小时平均）标准。县(市)区环境空气质量各县(市)区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准。</p> <p>项目位于昆明市西山区团结街道办事处龙潭社区，环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于环境空气质量达标区。</p>	符合
	土壤环境风险防控底线	全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于 90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。	项目施工期间对沉淀池采取了防渗处理，且废水中主要污染物为 SS，对土壤环境质量影响较小。	符合
资源利用	水资源利用上线	到 2025 年，按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；	本项目属于河道治理项目，运营期间拟将永胜河下游河道的水引至上游，以增加上游水体活性，消除黑臭水体，对永胜河上游水质有改善作用，且也不消耗水量，不会突破水资源利用上限。	符合
	土地资源利用上线	按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源能源消费总量等能源控制指标；	本工程不新增永久占地，不涉及基本农田，不会突破土地利用上限。	符合
	能源	矿产资源开采与保利	本项目属于河道治理项目，工	符合

	利用 上线	用上限控制指标；按时完成单位 GDP 能耗下降率、护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求。	程内容主要包括永胜河补水工程、清淤除障及沟渠修复工程，项目的运营期不使用水，仅补水泵站需要用电，不会突破区域的资源利用上限要求。	
生态环境 准入 清单	优先 保护 单元	更新后，总数为 42 个，保持不变；面积占比由 44.11%更新为 44.72%，增加 0.61%。	本项目不在优先保护单元内。	符合
	重点 管控 单元	更新后，总数为 76 个，较原有增加 3 个；面积占比由 19.56%更新为 19.06%，减少 0.5%。	根据 <a href="http://183.224.17.39:19272/sxydyn">http://183.224.17.39:19272/sxydyn</a> 网站查询结果，本项目涉及西山区乡镇生活污染重点管控单元、西山区一般管控单元以及云南海口产业园区重点管控单元	符合
	一般 管控 单元	更新后，总数为 14 个，保持不变；面积占比由 36.33%更新为 36.22%，减少 0.11%。		符合

## 2、与环境管控单元准入要求的符合性分析

根据 <http://183.224.17.39:19272/sxydyn> 网站查询结果，本项目涉及西山区乡镇生活污染重点管控单元，管控单元编码：ZH53011220004；西山区一般管控单元，管控单元编码：ZH53011230001；云南海口产业园区重点管控单元，管控单元编码 ZH53011220001。项目与生态环境管控单元准入要求的符合性分析如下：

**表 1-3 项目与生态环境管控单元准入要求的符合性分析一览表**

管控单元	管控要求		本项目情况	符合性
西山区一般管 控单元 ZH53011230001	空间 布局 约束	1.禁止在林地、河湖管理范围内新建、改建、扩建房地产开发项目。 2.禁止围湖造田和侵占江河滩地。 3.禁止企业向滩涂、沼泽、荒地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质。	本项目属于河道治理项目，不属于房地产开发项目，不涉及围湖造田和侵占江河滩地；项目清理的淤泥不在岸边堆存，使用编织袋袋装后及时用密封自卸车运至临时临时淤泥干化场	符合

				进行晾晒脱水,再运至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地进行处置。项目不涉及向滩涂、沼泽、荒地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质。	
		污染物排放管	<p>1.严格控制“两高”行业新增产能,新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。</p> <p>2.严格用地准入,工业用地及商业用地供地前,自然资源部门需对拟供地块进行土壤环境状况调查,评估环境污染风险后方可供地。</p> <p>3.禁止使用炸鱼、毒鱼、电鱼等破坏渔业资源方法进行捕捞。</p> <p>4.禁止在禁渔区、禁渔期进行捕捞。禁止使用小于最小网目尺寸的网具进行捕捞,未依法取得捕捞许可证擅自捕捞。</p>	<p>本项目属于河道治理项目,不属于“两高”行业,工程补水管道沿河道底部开槽敷设,工程拟设置的补水泵站位于团结集镇污水处理站西北角,现状为空地,因此本工程不新增永久占地,也不捕捞鱼类。</p>	符合
		环境风险防控	<p>1.严格限制《环境保护综合名录》(2021年版)中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备。</p> <p>2.禁止使用剧毒、高残留以及可能二次中毒的农药。</p> <p>3.严格污染场地开发利用和流转审批,在影响健康地块修复达标之前,禁止建设居民区、学校、医疗和养老机构。</p>	<p>本项目属于河道治理项目,不涉及“高污染、高环境风险”产品与工艺装备,也不涉及使用剧毒、高残留以及可能二次中毒的农药。</p>	符合
		资源开发效率要求	<p>1.禁止新建、改扩建《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录》中项目,现有企业应限期关停退出。</p> <p>2.禁止建设不符合《云南省用水定额》标准的项目。新建、扩建和改建《禁止用地项目目录</p>	<p>本项目不涉及高耗水工艺、技术和装备;不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》明令淘汰的落后工艺技术,</p>	符合

			<p>(2012年本)》(国土资发〔2012〕98号)中建设项目或者采用所列工艺技术、装备、规模的建设项目,国土资源管理部门和投资管理部门不得办理相关手续。</p> <p>3.新建、改建和扩建《产业结构调整指导目录(2024年本)》明令淘汰的落后工艺技术,装备或者生产明令淘汰产品的建设项目,国土资源管理部门和投资管理部门一律不得办理相关手续。</p> <p>4.新建、扩建和改建《限制用地项目目录(2012年本)》(国土资发〔2012〕98号)中建设项目,必须符合目录规定条件,国土资源管理部门和投资管理部门方可办理相关手续。</p>	<p>装备或者生产明令淘汰产品的建设项目,也不属于《禁止用地项目目录(2012年本)》(国土资发〔2012〕98号)和《限制用地项目目录(2012年本)》(国土资发〔2012〕98号)中的建设项目。</p>	
西山区乡镇生活污染重点管控单元 ZH53011220004	空间布局约束	引导人口和产业向城镇开发区集聚,向文化汇聚地和休闲中心发展。		<p>本项目属于河道治理项目,工程内容主要包括永胜河补水工程、清淤除障及沟渠修复工程。项目本身不会对环境造成污染影响,且工程实施清淤、补水工程后,有助于改善永胜河水环境质量,恢复河道过水功能。工程整体完工后,有助于提高永胜河水水质水量,恢复永胜河水生态环境,增加水体流动性,提高河道水体自净能力。清淤工程和沟渠</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1.完善生活污水收集处理系统,因地制宜,梯次推进农村生活污水治理工作,减少生活污水直接进入城区河道及湖库。</p> <p>2.到2025年农村生活污水治理率达100%。</p> <p>3.城市污水管网尚未配套的地区,房地产开发项目应自行建设污水处理设施,污水处理后达标排放。</p> <p>4.按国家、省、市相关标准要求建设、改造、提升满足实际需求的环卫基础设施。</p>		符合	
	环境风险防控	建立健全突发环境事件预警应急机制,定期组织开展预案演练。			符合

				修复工程实施后，增强了河床和岸坡的稳定性，提升了河道的防洪、行洪能力。	
		资源开发效率要求	---	---	---
	云南海口产业园区重点管控单元 ZH53011220001	空间布局约束	<p>1.入驻项目须符合国家及云南省相关产业政策、符合园区规划产业布局；严禁《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目入驻；严禁《环境保护综合名录（2021年版）》中高风险高污染行业入驻。</p> <p>2.海口片区重点发展新型化工、新材料及先进装备制造产业。</p> <p>3.禁止引入造纸、印染等需水量大，需要大量排放污废水的企业。</p>	<p>本项目属于河道治理项目，经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2024年2月1日起施行），本项目属于第一类 鼓励类，“二、水利 3.防洪提升工程”中的“江河湖海堤防建设及河道治理工程”。项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中高风险高污染行业。</p>	符合
		污染物排放管控	<p>1.主要指标二氧化硫、二氧化氮、挥发性有机废气、可吸入颗粒物达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）II级标准。</p> <p>2.现状已发展成熟的磷、盐、氟化工企业及目前做到零排放的企业按现状方式排水；未来入住企业生产废水由企业自行处理达标后尽量循环回用，减少水污染物排放量。</p> <p>3.园区工业发展应采取“上大关小、增产减污、节能减排”等措施，对原有老企业，应通过</p>	<p>本项目属于河道治理项目，污染主要集中在施工期。施工废水经沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘和车辆冲洗，不外排；临时淤泥干化场余水通过排水沟排入沉淀池沉淀处理后，可就近接入市政污水管网，进入团结</p>	符合

		<p>整改措施，改善工艺，减少污染物排放。</p> <p>4.限制工业废水大量排放的项目入园；鼓励引进废水零排放的企业入驻，减少废水外排量，降低地表水环境超标压力。</p> <p>5.近期完善海口片区工业污水处理厂的扩建，团结片区污水厂管网建设及规划团结和长坡工业污水厂的新建，确保污水处理厂规模分别与废水量规模相匹配。</p> <p>6.生活垃圾无害化处理率 90% 以上，工业固废处置利用率不低于 95%。</p>	<p>集镇污水处理站处理。项目清理的淤泥不在岸边堆存，使用编织袋袋装后及时用密封自卸车运至临时临时淤泥干化场进行晾晒脱水，再运至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地进行处置。</p>	
		<p>1.禁止向水域与岸线管理范围倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物。</p> <p>2.贯彻“边开采、边治理、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山占用土地和损毁土地。</p> <p>3.加强尾矿、废石等资源的再利用与资源综合利用，对尾矿库、废石堆通过平整、覆土、种植等措施开展复垦还绿，严防重金属污染。</p> <p>4.化工企业在选址布局及现有企业布局调整时充分考虑与居民区风险防护距离，工业园区及相关企业严格制定应急预案，落实风险防范措施，避免安全事故、污染事故等造成的环境污染。</p> <p>5.编制园区突发环境事件应急预案，完善园区应急救援队伍，建设环境事故应急物资储备库，设置环境风险防控联动系统。</p>	<p>本项目属于河道治理项目，项目清理的淤泥不在岸边堆存，使用编织袋袋装后及时用密封自卸车运至临时临时淤泥干化场进行晾晒脱水，再运至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地进行处置。</p>	<p>符合</p>

		<p>6.设置专门的环境管理机构对园区企业进行管 理，针对园区制定监测计划及开展监测工 作；建立健全园区污染物跟踪 监测计划与环境管理制度等， 定期组织开展污染源监测；适 时开展产业园区环境影响跟踪 评价。</p> <p>7.园区产业布局时应充分考虑 对地下水的影响，引入项目时 应要求企业加强地下水污染防 治措施的建设，园区管委会应 建立地下水污染监控体系及应 急机制，确保地下水安全。</p> <p>8.固废堆存场应按照各固废属 性鉴别结果按相关要求进 行防 渗，同时设置防雨淋、防流失 设施，并在四周设置地沟收集 跑冒滴漏，防止雨水对固废侵 蚀造成地下水污染；危废临时 储存设施的选址、防渗设计等 应严格遵守《危险废物贮存污 染控制标准》（GB18597-2023） 的规定，并交由有资质的单位 处置。</p> <p>9.入驻项目在选址布局时要充 分考虑大气防护距离、卫生防 护距离和安全防护距离的要 求。</p> <p>涉及易燃易爆、有毒有害物 质的企业，进行重点环境风险 源 监 管。</p>		
	<p>资源 开发 效率 要求</p>	<p>1.清洁生产水平不低于国家清 洁生产标准规定的国内先进水 平。</p> <p>2.工业固废综合利用率≥80%， 工业用水重复利用率达 90%， 单位工业增加值综合耗能大幅 下降。</p>	<p>本项目属于 河道治理项目，不 涉及工业废水、工 业固废等产生。</p>	<p>符合</p>

综上，项目所在地环境质量良好，本项目运营期不会产生污染物，不会对周围环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区质量，因此本项目建设符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》中相关要求。

### 三、项目与“三区三线”的符合性分析

工程主要治理河道为昆明市西山区团结街道办事处境内永胜河（浑团路至污水处理站段），起点为团结集镇浑团路，终点至团结集镇污水处理站。根据昆明市西山区自然资源局于2023年5月19日出具的《关于“关于请予出具西山区永胜河水环境治理工程规划意见及用地预审意见的函”的用地初审意见》，该项目位于昆明市西山区团结街道办事处，经核对自然资源部反馈的“三区三线”划定成果，该项目用地范围，部分涉及城镇开发边界，不涉及永久基本农田、生态保护红线。

### 四、与长江流域相关环境保护符合性分析

#### 1、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的相符性分析

2022年1月19日，推动长江经济带发展领导小组办公室发布了《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）。本项目与文件中相关要求的符合性分析见下表：

**表 1-4 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年）》**

《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）	本项目	符合性
1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为河道整治工程，不属于码头项目和过长江通道项目。	符合
2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于昆明市西山区团结街道办事处龙潭社区，不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，也不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段。	符合
3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩	本项目属于河道治理工程，位于昆明市西山区团结街道办事处	符合

<p>建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p>	<p>龙潭社区，工程拟对河道进行清淤除障和部分沟渠修复，局部段河道补水进行恢复，恢复河道过水功能，清淤完成后，可有效提升永胜河办事处段行洪安全。工程整体完工后，有助于提高永胜河水质水量，恢复永胜河水生态环境，增加水体流动性，提高河道水体自净能力。项目所在区域不涉及饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围以及饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围。</p>	
<p>4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p>	<p>本项目属于河道治理工程，位于昆明市西山区团结街道办事处龙潭社区，项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目、挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目，选址不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园的岸线和河段范围。</p>	符合
<p>5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>本项目属于河道治理工程，不涉及在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。不涉及在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	符合
<p>6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>项目施工机械设备清洗废水收集沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘；车辆冲洗产生的废水通过设置临时沉淀池收集沉淀处理后循环使用，不外排；淤泥临时堆放产生的余水经沉淀处理后，可就接入市政污水管网，进入团结集</p>	符合

		镇污水处理站处理。本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	
	7.禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及生产性捕捞。	符合
	8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于河道治理工程，不属于化工园区和化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于国家石化、现代煤化工等产业项目。	符合
	11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为河道治理项目，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024年本）》及修改单，属于第一类鼓励类，“二、水利，3.防洪提升工程”中的“江河湖海堤防建设及河道治理工程”，符合产业政策。	符合
<p>综上，本项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）是相符的。</p> <p><b>2、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》符合性分析</b></p> <p>为深入贯彻落实习近平总书记关于推动长江经济带发展的重要讲话和指示批示精神，认真落实长江保护法，根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号），云南省推动长江经济带发展领导小组于2022年8月19日发布了《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》（云发改基础〔2022〕894号），</p>			

本项目与文件中相关要求的符合性分析见下表：

**表 1-5 项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》**

**符合性分析**

序号	要求	本项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划(金沙江段2019年2035年)》、《景洪港总体规划(2019-2035年)》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目为河道整治工程，不属于码头项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石，挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	本项目为河道整治工程，位于昆明市西山区团结街道办事处。根据昆明市西山区自然资源局于2023年5月19日出具的《关于“关于请予出具西山区永胜河水环境治理工程规划意见及用地预审意见的函”的用地初审意见》，该项目用地范围，部分涉及城镇开发边界，不涉及永久基本农田、生态保护红线。	符合
3	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性腐蚀性物品的设施，禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	本项目项目选址不涉及自然保护区核心区、缓冲区、实验区及风景名胜区。	符合
4	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目主要涉及西山区团结街道永胜河，起点为团结集镇浑团路，终点至团结集镇污水处理站，不涉及饮用水水源一级、二级保护区。	符合
5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国	本项目主要涉及西山区团结街道永胜河，不在水产种质资源保护	符合

		家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	区及国家湿地公园的岸线和河段范围内，不会对以上区域造成影响。	
	6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目主要涉及西山区团结街道永胜河，项目选址不在长江流域河湖岸线和金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区范围内。	符合
	7	禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	本项目主要涉及西山区团结街道永胜河，项目选址不在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域范围内。	符合
	8	禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁插水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	本项目主要涉及西山区团结街道永胜河，项目选址不在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁插水域范围内。项目为河道治理项目，不涉及对天然渔业资源生产性捕捞。	符合
	9	禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目主要涉及西山区团结街道永胜河，项目选址不涉及金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围，也不涉及金沙江干流岸线三公里范围和长江一级支流岸线一公里范围。项目为河道治理项目，不涉及化工园区、化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏	符合

		库等。	
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目为河道治理项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	本项目为河道治理项目，不属于石化、现代煤化工项目。	符合
12	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于第一类鼓励类，“二、水利，3.防洪提升工程”中的“江河湖海堤防建设及河道治理工程”，不属于高耗能高排放项目，符合国家现行产业政策要求；不属于过剩产能行业，且项目未采用国家明令禁止使用或限期淘汰的工艺及器械。	符合
<p>综上，本项目建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》（云发改基础〔2022〕894号）中相关要求。</p> <p><b>五、与主体功能规划、生态功能区划、生物多样性保护等的符合性分析</b></p> <p><b>1、与《云南省主体功能区规划》的相符性分析</b></p> <p>项目位于云南省昆明市西山区，昆明市西山区属于国家层面重点开发区域。根据《云南省主体功能区规划》可知，该区域位于全省城市化战略格局的中部，区域发展方向为：构建“一区、两带、四城、多点”一体化的滇中城市经济圈空间格局。加快滇中产业聚集区规划建设，促进形成昆（明）曲（靖）绿色经济示范带和昆（明）玉（溪）旅游文化产业经济带，重点建设昆明、曲靖、玉溪、楚雄4个中心城市，将以县城为重点的城市</p>			

和小城镇打造为经济圈城市化、工业化发展的重要支撑。以主要快速交通为纽带，打造1小时经济圈。强化昆明的科技创新、商贸流通、信息、旅游、文化和综合服务功能，建设区域性国际交通枢纽、商贸物流中心、历史文化名城、山水园林城市。

本项目属于河道治理项目，项目实施过程有少量污染物产生和排放，在采取相应措施后，项目环境影响较小。项目实施后，改善了河流水质，河道行洪能力提升，堤岸稳固能有效保障沿岸居民的生产生活安全，提升城市整体景观，改善区域的生态环境条件。

因此项目建设与《云南省主体功能区规划》功能定位不冲突。

## 2、与《云南省生态功能区划》的相符性分析

工程主要涉及西山区团结街道永胜河。根据《云南省生态功能区划》，本项目所在区域位于“Ⅲ高原亚热带北部常绿阔叶林生态区”1-6 昆明、玉溪高原湖盆城镇建设生态功能区，生态功能区简介如下：

表 1-6 项目所处区域生态功能区一览表

生态功能分区单元			所在区域与面积	主要生态特征	主要生态环境问题	生态环境敏感性	主要生态系统服务功能	保护措施与发展方向
生态区	生态亚区	生态功能区						
Ⅲ高原亚热带北部常绿阔叶林生态区	Ⅲ1 滇中高原谷盆半湿润常绿阔叶林、暖性针叶林生态亚区	Ⅲ1-6 昆明、玉溪高原湖盆城镇建设生态功能区	澄江、通海、红塔区、江川县，昆明市大部分区域，峨山县的部分地区，面积11532.70平方公里	以湖盆和丘状高原地貌为主，现存植被以云南松林为主，土壤以红壤、紫色土和水稻土为主	农业面源污染，环境污染、水资源和土地资源短缺	高原湖盆和城乡交错带的生态脆弱性	昆明中心城区建设及维护高原湖泊群及周边地区的生态安全	调整产业结构，发展循环经济，推行清洁生产，治理高原湖泊水体污染和流域区的面源污染

本项目为河道治理项目，项目建设对环境的影响主要是施工期对生态环境的破坏，项目实施后，改善了河流水质，河道行洪能力提升，堤岸稳固能有效保障沿岸居民的生产生活安全，提升城市整体景观，改善区域的生态环境条件。

因此，项目建设符合《云南省生态功能区划》的相关要求。

### 3、与《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2024-2030年）》的符合性分析

为贯彻党的二十大精神，全面落实《中国生物多样性保护战略与行动计划（2023-2030年）》，积极推动《关于进一步加强生物多样性保护的实施意见》落实，高水平保护生物多样性、高质量推进生物多样性可持续利用和惠益分享，切实支撑美丽中国七彩云南建设和生态文明建设排头兵，在《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2012-2030年）》实施成效评估基础上，省生态环境厅会同相关部门更新编制了《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2024-2030年）》，明确全省新时期生物多样性保护战略定位、战略目标、战略任务、优先领域和优先行动，为各部门各地区推进生物多样性保护提供指引。

《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2024-2030年）》部署了完善生物多样性保护空间网络、构建生物多样性现代化治理体系、推进生物生态资源可持续利用与绿色发展、强化生物安全管理与风险防控、增强生物多样性治理能力保障等五大战略任务。同时，提出了推进生物多样性主流化、强化生物多样性保护体系、应对生物多样性丧失威胁、加大生物多样性可持续利用和惠益分享，以及提高生物多样性治理能力5个优先领域的30项优先行动、84个优先项目。

本项目位于昆明市西山区团结街道办事处龙潭社区，为河道治理项目，工程主要治理河道为昆明市西山区团结街道办事处境内永胜河（浑团路至污水处理站段），工程内容主要包括永胜河补水工程、清淤除障及沟渠修复工程。工程采用人工清淤方式，且尽量缩短施工期，减轻对水生生态的干扰，工程施工会导致工程涉及的永胜河段内大量底栖生物、浮游动植物、水生植物死亡，但工程施工范围仅局限于永胜河河道及两岸，并不对周边动植物造成破坏。通过清淤工程，原本对水体污染程度较高的底泥被挖走，水中各种污染物的含量大幅降低，补水工程的实施提升了永胜河上游河段的流量、流速、水质，水中溶解氧含量提高，生存环境的优化将有利于水生生物的生长和繁殖。项目的完工将使区域内的水生生态环境得

到改善，生物量和净生产量会有所提高，生物多样性和异质性增加，生态系统结构更完善。

综上，本项目实施对云南省生物多样性的影响不大，与《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2024-2030年）》统筹生物多样性保护与经济社会发展，保护优先、科学利用的指导思想和基本原则不冲突。

#### 4、与《云南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

2022年4月27日，云南省生态环境厅印发了《云南省“十四五”生态环境保护规划》（云环发〔2022〕13号），规划明确“十四五”时期主要目标包括：绿色低碳发展水平进一步提升。生态环境质量持续改善。生态安全不断夯实。生态环境风险有效防范。生态环境治理体系和治理能力现代化取得重大进展。本项目与《云南省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析见下表：

**表 1-7 与云南省“十四五”生态环境保护规划符合性分析**

云南省“十四五”生态环境保护规划要求	本工程内容	符合性
绿色低碳发展水平进一步提升。工业、建筑、交通、公共机构等重点领域节能降碳取得明显成效，重点行业单位能耗、物耗及污染物排放达到国内先进水平，资源利用效率大幅提高，碳排放强度进一步降低，低碳试点示范取得显著进展，绿色低碳的生产生活方式加快形成。	本项目为河道治理项目，施工期能源主要为电能和水等，不属于高耗能项目，项目废气、噪声经处理后均能达标排放，废水经处理后回用不外排，固废合理处置。	符合
生态环境质量持续改善。完成国家下达的主要污染物排放总量控制指标。水生态环境质量得到全面提升，九大高原湖泊水质稳中向好，饮用水源得到有效保护，优良水体断面比例明显上升，水生态保护修复取得成效，基本消除劣V类水体和设市城市黑臭水体。环境空气质量稳居全国前列，城市环境空气质量稳定达标。土壤和地下水环境质量总体保持稳定，安全利用水平巩固提升。农村生态环境明显改善。	项目位于昆明市西山区团结街道办事处龙潭社区，项目区环境空气质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，地表水能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求，地下水、土壤和生态环境质量较好。项目施工废气、噪声经处理后均能达标排放，废水经处理后回用不外排，固废合理处置。	符合
生态安全不断夯实。自然生态监管	本项目为河道治理项目，项	符合

<p>制度进一步健全，生物多样性保护水平巩固提升，典型生态系统和重要物种得到有效保护，生态系统质量和稳定性进一步提升，西南生态安全屏障更加巩固。</p>	<p>项目建设对环境的影响主要是施工期对生态环境的破坏，施工结束后，对临时占地区域及时采取植被恢复措施，加强生态保护、生态恢复及因工程建设而产生的水土流失治理，确保项目建设前后项目内生态环境不恶化或有所改善，项目建设对周围生态环境影响较小。</p>		
<p>生态环境风险有效防范。涉危、涉重和医疗废物环境风险防控能力明显增强，核与辐射监管能力持续加强，核安全和公众健康得到有效保障。</p>	<p>本项目为河道治理项目，不属于涉危、涉重和医疗废物环境风险防控能力明显增强。</p>	符合	
<p>生态环境治理体系和治理能力现代化取得重大进展。生态环境治理能力突出短板加快补齐，生态文明示范创建取得新突破，智慧化环境监管能力全面提升，全面建成现代生态环境监测网络，生态环境治理效能得到新提升。</p>	<p>本项目为河道治理项目，项目废气、噪声经处理后均能达标排放，废水经处理后回用不外排，固废合理处置，项目建设对周围生态环境影响较小。</p>	符合	
<p>综上，本项目的建设符合《云南省“十四五”生态环境保护规划》的要求。</p> <p><b>5、与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析</b></p> <p>根据昆明市生态环境局2022年9月2日发布的《昆明市“十四五”生态环境保护规划》（昆生环通〔2022〕49号），本项目与规划的相关符合性分析见下表：</p> <p><b>表 1-8 项目与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</b></p>			
编号	相关内容	本项目情况	符合性
1	<p>到2025年，全市产业低碳绿色发展水平明显改善，自然生态安全格局和山水相融的城乡生态体系不断完善，生态保护红线面积比例不降低；持续改善环境质量，稳步提升生态系统质量和稳定性，水环境质量持续改善，“十四五”国控断面水质优良率不低于81.5%，滇池草海水质稳定达到IV类、外海水质达到IV类（COD≤40mg/L），阳宗海水质稳定达到III</p>	<p>项目属于河道治理项目，项目不新增永久占地，不占用生态保护红线；工程整体完工后，有助于提高永胜河水水质水量，恢复永胜河水生态环境，增加水体流动性，提高河道水体</p>	符合

	<p>类水标准，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%；环境空气质量总体继续保持优良，主城区空气质量优良率继续保持 99.1% 以上的全国领先水平；土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地安全利用率达到 90% 以上；全市森林覆盖率达到 53%，不断筑牢绿色发展底色。</p>	<p>自净能力。</p> <p>项目运营期不会排放废水、废气、噪声和固废，对周围环境不会产生影</p>	
2	<p>积极推动水生态修复。实施滇池和阳宗海湖滨湿地恢复与建设，按照“退、减、调、治、管”多管齐下的保护治理综合措施，提升滇池及阳宗海环湖湿地水质净化能力；完善滇池环湖生态湿地、阳宗海湖滨湿地、宝象水库入库湿地等建设及管理。继续开展滇池内源污染治理，重点控制蓝藻水华；强化湖面河道保洁管护，及时开展水葫芦、大藻、垃圾等漂浮物打捞处置；开展滇池水生植被生态修复技术示范，形成成熟的生境改善及植被修复技术体系，采取适度人工干预恢复滇池湖体水生植被，完善鱼类、鸟类等生物栖息生境，到 2025 年，滇池发生中度以上蓝藻水华的天数进一步减少；加快恢复土著种群生物，改善湖泊水生生态环境系统。完善滇池流域、阳宗海流域水生生物多样性调查与观测网络建设，开展水生生物完整性评价。加强禁捕执法，持续推进金沙江（昆明段）流域重点水域“十年禁渔”工作。保障重点河湖水体生态流量，探索开展生态流量适应性管理。</p>	<p>本项目属于河道治理项目，工程内容主要包括永胜河补水工程、清淤除障及沟渠修复工程。项目本身不会对环境造成污染影响，且工程实施清淤、补水工程后，有助于改善永胜河水环境质量，恢复河道过水功能。工程整体完工后，有助于提高永胜河水质水量，恢复永胜河水生态环境，增加水体流动性，提高河道水体自净能力。</p>	符合
<p>本项目为河道治理项目，项目的建设符合《昆明市“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。</p> <p><b>六、其他符合性分析</b></p> <p><b>1、与《中华人民共和国河道管理条例》的符合性分析</b></p> <p>项目与《中华人民共和国河道管理条例》的相符性分析详见下表：</p> <p><b>表 1-9 与《中华人民共和国河道管理条例》符合性分析</b></p>			
序号	条例规定	本项目情况	符合性

1	<p>第十条、河道的整治与建设，应当服从流域综合规划，符合国家规定的防洪标准、通航标准和其他有关技术要求，维护堤防安全，保持河势稳定和行洪、航运通畅。</p>	<p>本项目为河道治理项目，通过项目实施可以改善河道水生态环境。项目实施可以进一步维护堤防安全，保持河势稳定和行洪。</p>	符合
2	<p>第二十四条、在河道管理范围内，禁止修建围堤、阻水渠道、阻水道路；种植高杆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木（堤防防护林除外）；设置拦河渔具；弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。在堤防和护堤地，禁止建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。</p>	<p>项目为河道治理项目，属于生态治理项目，不涉及在河道管理范围内种植高杆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木；不涉及建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。</p>	符合
3	<p>第二十七条、禁止围湖造田。已经围垦的，应当按照国家规定的防洪标准进行治理，逐步退田还湖。湖泊的开发利用规划必须经河道主管机关审查同意。</p>	<p>项目为河道整治工程，工程不涉及围湖造田。</p>	符合
4	<p>第三十五条、在河道管理范围内，禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体。禁止在河道内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器。</p>	<p>本项目为河道整治工程，环境影响主要集中在施工期。项目施工机械设备清洗废水收集沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘；车辆冲洗产生的废水通过设置临时沉淀池收集沉淀处理后循环使用，不外排；淤泥临时堆放产生的余水经沉淀处理后，可就近接入市政污水管网，进入团结集镇污水处理站处理。项目清理的淤泥不在岸边堆存，使用编织袋袋装后及时用密封自卸车运至临时临时淤泥干化场进行晾晒脱水，再运至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地进行处置。固废处置率 100%。</p> <p>项目不涉及在河道管理范围内堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体；不涉及在河道内清</p>	符合

		洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器。	
<p>综上，项目的建设与《中华人民共和国河道管理条例》是相符的。</p> <p><b>2、与《昆明市河道管理条例》的符合性分析</b></p> <p>《昆明市河道管理条例》于2016年11月1日经昆明市第十三届人民代表大会常务委员会第四十次会议审议通过，自2017年3月1日起施行。</p> <p>《昆明市河道管理条例》提出：</p> <p>第二十二条 在河道保护范围内禁止下列行为：</p> <p>(一)建设排放氮、磷等污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目；</p> <p>(二)倾倒、扔弃、堆放、储存、掩埋废弃物和其他污染物；</p> <p>(三)向河道排放污水；</p> <p>(四)毁林开垦或者违法占用林地资源，伐、滥伐护堤林、护岸林；</p> <p>(五)爆破、打井、采石、取土等影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍行洪的活动。</p> <p>第二十三条 在河道管理范围内，除遵守第二十二条规定外，还禁止下列行为：</p> <p>(一)清洗装贮过油类、有毒污染物的车辆、容器及包装物品；</p> <p>(二)设置拦河渔具，或者炸鱼、电鱼、毒鱼等活动；</p> <p>(三)围垦河道，或者建设阻碍行洪的建筑物、构筑物；</p> <p>(四)擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道流向。</p> <p>第二十四条 在出入滇池河道管理范围内，除遵守第二十三条规定外，还禁止下列行为：</p> <p>(一)洗浴，清洗车辆、衣物、卫生器具、容器以及其他污染水体的物品；</p> <p>(二)在非指定区域游泳；</p> <p>(三)设置排污口；</p>			

- (四)倾倒污水、污物；
- (五)堆放、抛洒、焚烧物品；
- (六)擅自捕捞水生动植物和猎捕野生水禽；
- (七)利用船舶、船坞等水上设施从事餐饮、娱乐、住宿等活动；
- (八)悬挂、晾晒有碍景观的物品；

第二十五条 禁止侵占和毁坏堤防、护岸、涵闸、泵站、水利工程管理用房、水文、水质监测站房设备和工程监测等河道配套设施设备。因公共利益需要占用或者拆除河道配套设施设备的，按照有关法律法规的规定进行迁建、改建或者补偿，其费用由占用或者拆除单位承担。

第二十六条 在城乡截污管网已覆盖的区域，不得设置入河排污口；未覆盖的区域，应当达标排放。

第二十七条 建设单位确需在河道管理范围内建设以下工程项目的，工程建设项目应当符合河道规划，其建设方案应当经水行政主管部门或者滇池行政管理部门审查同意并按照基本建设程序办理审批手续：

- (一)水利开发、水害防治、河道治理的各类工程；
- (二)修建跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路渡口、管道、缆线、取水口、排水口等工程设施。

第二十八条 施工围堰或者临时阻水设施在影响防洪安全时，建设单位应当按照防汛指挥机构的紧急处理决定，限期清除或者采取其他紧急补救措施；施工结束后，应当及时清理现场和清除施工围堰等遗留物。

本项目属于河道治理工程，项目不属于条例禁止项目。项目的建设严格依照法律法规并经水行政主管部门审查，经同意后建设。项目施工围堰不会影响防洪安全，并在施工结束后，及时清理施工现场遗留物。因此，本项目的建设不违反《昆明市河道管理条例》，符合要求。

### 3、与《昆明市城市防洪总体规划报告(修编)》符合性分

《昆明市城市防洪总体规划》的范围为：东至空港区、呈贡新区；南至昆阳；西至昆洛路眠山段至海口一线；北到西北沙河、松华坝。包括五华、盘龙、官渡、西山四区，呈贡、晋宁县和空港、高新区、经开区的部分区域。规划区面积 570km<sup>2</sup>。

规划内容包括：①昆明城区及周边河流水系，各河道的断面特征、水

位、流量及现状行洪能力调查、勘测。②昆明城市防洪形势和存在问题调查分析。③滇池流域暴雨成因、洪水特性分析，河道洪水特征量计算。④入滇池河道与滇池洪水的相互关系分析。⑤城市防洪体系方案规划，包括河道防洪标准，36条入滇池河道干支流及出滇池海口河、新机场片区花庄河设计洪峰流量及水面曲线（现状、规划）计算，规划河道蓝线宽度（行洪河道过水断面）确定，工程设施规划等。⑥昆明主城区淹水点以及空港经济区防洪整治工程规划。

其中，主城西片区相关的部分规划要点如下：防洪标准：50年一遇防洪标准。

本工程河道治理主要包括河道补水工程、河道清淤除障及沟渠修复工程三部分，工程实施后可满足50年一遇防洪标准，因此本工程的建设是符合规划的。

#### 4、与《中华人民共和国湿地保护法》的符合性分析

《中华人民共和国湿地保护法》（2021年12月24日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过：湿地，是指具有显著生态功能的自然或者人工的、常年或者季节性积水地带、水域，包括低潮时水深不超过六米的海域，但是水田以及用于养殖的人工的水域和滩涂除外。国家对湿地实行分级管理及名录制度。湿地保护应当坚持保护优先、严格管理、系统治理、科学修复、合理利用的原则，发挥湿地涵养水源、调节气候、改善环境、维护生物多样性等多种生态功能。

本项目与《中华人民共和国湿地保护法》的符合性分析如下：

**表 1-10 项目与《中华人民共和国湿地保护法》的符合性分析一览表**

序号	湿地保护法	本项目	符合性
1	<p>禁止占用国家重要湿地，国家重大项目、防灾减灾项目、重要水利及保护设施项目、湿地保护项目等除外。</p> <p>建设项目选址、选线应当避让湿地，无法避让的应当尽量减少占用，并采取必要措施减轻对湿地生态功能的不利影响。</p> <p>建设项目规划选址、选线审批或者核准时，涉及国家重要湿地的，应当征求国务院林业草原主管部门的意见；涉及省级重要湿地或</p>	<p>本项目为河道治理项目，工程主要治理河道为昆明市西山区团结街道办事处境内永胜河（浑团路至污水处理站段），不涉及国家重要湿地、省级重要湿地及一般湿地。</p>	符合

		者一般湿地的，应当按照管理权限，征求县级以上地方人民政府授权的部门的意见。		
	2	<p>建设项目确需临时占用湿地的，应当依照《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国草原法》、《中华人民共和国海域使用管理法》等有关法律法规的规定办理。临时占用湿地的期限一般不得超过二年，并不得在临时占用的湿地上修建永久性建筑物。</p> <p>临时占用湿地期满后一年内，用地单位或者个人应当恢复湿地面积和生态条件。</p>		符合
	3	除因防洪、航道、港口或者其他水工程占用河道管理范围及蓄滞洪区内的湿地外，经依法批准占用重要湿地的单位应当根据当地自然条件恢复或者重建与所占用湿地面积和质量相当的湿地；没有条件恢复、重建的，应当缴纳湿地恢复费。缴纳湿地恢复费的，不再缴纳其他相同性质的恢复费用。		符合
	4	在湿地范围内从事旅游、种植、畜牧、水产养殖、航运等利用活动，应当避免改变湿地的自然状况，并采取措施减轻对湿地生态功能的不利影响。		符合
	5	<p>禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：</p> <p>（一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；</p> <p>（二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；</p> <p>（三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；</p> <p>（四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；</p> <p>（五）其他破坏湿地及其生态功能的行为。</p>	本项目为河道治理项目，工程主要治理河道为昆明市西山区团结街道办事处境内永胜河（浑团路至污水处理站段），不涉及占用湿地。	符合
	6	禁止在以水鸟为保护对象的自然保护地及其他重要栖息地从事捕鱼、挖捕底栖生物、捡拾鸟蛋、破坏鸟巢等危及水鸟生存、繁衍的		符合

	活动。开展观鸟、科学研究以及科普活动等应当保持安全距离，避免影响鸟类正常觅食和繁殖。										
7	在重要水生生物产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等重要栖息地应当实施保护措施。经依法批准在洄游通道建闸、筑坝，可能对水生生物洄游产生影响的，建设单位应当建造过鱼设施或者采取其他补救措施。		符合								
8	禁止向湿地引进和放生外来物种，确需引进的应当进行科学评估，并依法取得批准。		符合								
9	禁止占用红树林湿地。经省级以上人民政府有关部门评估，确因国家重大项目、防灾减灾等需要占用的，应当依照有关法律规定办理，并做好保护和修复工作。相关建设项目改变红树林所在河口水文情势、对红树林生长产生较大影响的，应当采取有效措施减轻不利影响。 禁止在红树林湿地挖塘，禁止采伐、采挖、移植红树林或者过度采摘红树林种子，禁止投放、种植危害红树林生长的物种。因科研、医药或者红树林湿地保护等需要采伐、采挖、移植、采摘的，应当依照有关法律法规办理。		符合								
10	禁止在泥炭沼泽湿地开采泥炭或者擅自开采地下水；禁止将泥炭沼泽湿地蓄水向外排放，因防灾减灾需要的除外。		符合								
11	禁止违法占用耕地等建设人工湿地。		符合								
<p>综上，本项目建设不涉及占用湿地，不违反《中华人民共和国湿地保护法》的相关要求。</p> <p><b>5、与“湖泊革命”攻坚战实施意见的符合性分析</b></p> <p>云南省委、云南省人民政府《关于“湖泊革命”攻坚战的实施意见》中提出生态廊道线和环湖公路线“两线”，永久固定“两线”。</p> <p><b>表 1-11 项目与《关于“湖泊革命”攻坚战的实施意见》的符合性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>实施意见</th> <th>本项目</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>生态廊道内全面退。2022 年年底前，生态廊道以内除公共基础设施、文物、历史村落外，其他村庄、建筑物、产业</td> <td>本工程主要治理河道为昆明市西山区团结街道办事处境内永胜河</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	实施意见	本项目	符合性	1	生态廊道内全面退。2022 年年底前，生态廊道以内除公共基础设施、文物、历史村落外，其他村庄、建筑物、产业	本工程主要治理河道为昆明市西山区团结街道办事处境内永胜河	符合
序号	实施意见	本项目	符合性								
1	生态廊道内全面退。2022 年年底前，生态廊道以内除公共基础设施、文物、历史村落外，其他村庄、建筑物、产业	本工程主要治理河道为昆明市西山区团结街道办事处境内永胜河	符合								

	以及与保护治理无关的设施全面退出。	(浑团路至污水处理站段), 不在生态廊道线和环湖公路“两线”范围内。	符合
2	环湖公路内有序退。环湖公路以内是禁建区, 人口只出不进, 小区、村庄只减不增。实行农业生产准入制, 不新增工业和地产项目, 有序退出原有项目, 坚决退出违规违建项目。		符合
3	严禁审批高耗能、高排放项目, 实现污水达标排放。流域内不能稳定达标排放的项目, 一律搬迁、改造或关闭退出。倡导“游在湖边、住在湖外”, 将游客食宿向环湖公路外转移。	本项目为河道治理项目, 不属于高耗能、高排放项目。项目高耗能、高排放项目, 不在滇池流域范围内。	符合
4	建立准入清单, 坚决削减流域内高耗水产业, 提高水资源利用效率, 最大程度减少废水产生。	本项目为河道治理项目, 不属于高耗水产业。	符合
5	加强入湖河道清淤、湿地管护、水质提升、防洪等综合治理, 实施生态清洁型小流域项目建设。2025年年底, 洱海、泸沽湖、阳宗海主要入湖河道水质均在III类及以上, 其余湖泊主要入湖河道全面消除V类、劣V类水体。	本项目为河道治理项目, 工程内容主要包括永胜河补水工程、清淤除障及沟渠修复工程。项目涉及昆明市西山区团结街道办事处境内永胜河(浑团路至污水处理站段), 不在滇池流域范围内, 永胜河也不属于入滇河流。	符合
<p>综上, 项目的建设符合《关于“湖泊革命”攻坚战实施意见》的要求。</p> <p><b>七、与《云南省滇池保护条例》的相符性分析</b></p> <p>根据《云南省滇池保护条例》(于2023年11月30日审议通过), 滇池流域是指以滇池水体为主的集水区域, 主要涉及五华区、盘龙区、官渡区、西山区、呈贡区和晋宁区。滇池保护范围通过“两线”分为三区“三区”分别是生态保护核心区、生态保护缓冲区、绿色发展区。</p> <p>本工程主要治理河道为昆明市西山区团结街道办事处境内永胜河(浑团路至污水处理站段),</p> <p>根据《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》及《云南省滇池保护条例》(2024年1月1日起施行), 工程主要涉及西山区团结街道永胜河, 为螳螂川二级支流, 位于滇池保护范围中的绿色发展区。</p>			

展区以外，不涉及滇池保护范围。工程内容主要包括永胜河补水工程、清淤除障及沟渠修复工程，不会对滇池流域造成污染。因此，项目的建设不违反《云南省滇池保护条例》。

## 二、建设内容

<b>地理位置</b>	<p>工程主要治理河道为昆明市西山区团结街道办事处境内永胜河（浑团路至污水处理站段），拟治理河段总长 10.35km，起点为团结集镇浑团路，终点至团结集镇污水处理站。补水起点坐标：东经 102°32'22.386"，北纬 25°4'12.762"；补水终点坐标：东经 102°30'3.133"，北纬 25°5'43.581"。补水泵站（位于团结集镇污水处理站内西北角）中心地理坐标：东经 102°30'12.488"，北纬 25°05'33.182"。清淤起点坐标：东经 102°33'10.961"，北纬 25°4'18.224"；清淤终点坐标：东经 102°30'5.233"，北纬 25°5'43.207"。</p>
<b>项目组成及规模</b>	<h3>1、项目建设的必要性</h3> <p>根据西山区人民政府《关于专题研究生态环境部西南督察局赴西山区现场检查指出问题整改工作的会议纪要》第 28 期及区生态环境保护监督整改领导小组办公室《关于对昆明市第 4 轮生态环境保护监督检查现场指出问题开展整治的任务交办书》（西生环督交办件〔2023〕9 号）要求，需对永胜河开展水环境治理工程。结合永胜河现状水质水量情况，有山泉水补给的河段，水体流动性强，水环境质量较好，基本能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，而无山泉补给河道水体水质较差（现状水质局部为劣 V 类），上游基本无观赏性，淤泥淤积情况较为严重，水体流动性能差，河道自净能力减弱，严重影响生态景观。</p> <p>通过本项目的实施，能够改变现状补水方式、补水量，保证河道基本生态补水量，且清淤工程的实施可有效提升永胜河河道行洪安全。工程整体完工后，有助于提高永胜河水环境质量，恢复永胜河水生态环境，增加水体流动性，提高河道水体自净能力和行洪能力，堤岸稳固能有效保障沿岸居民的生产生活安全，提升城市整体景观，改善区域的生态环境条件，因此本项目建设意义重大。</p> <h3>2、工程内容</h3> <h4>2.1 工程概况</h4> <p>项目名称：西山区永胜河水环境治理工程</p> <p>建设单位：昆明市西山区水务局</p>

建设地点：工程主要涉及西山区团结街道永胜河，起点为团结集镇浑团路，终点至团结集镇污水处理站

建设性质：新建

建设内容及规模：本工程河道治理主要包括河道补水工程、河道清淤除障及沟渠修复工程三部分。其中河道补水工程包含一体化补水泵站（4800m<sup>3</sup>/d）1座，补水管道建设 DN100-DN500 管道 6724m，及其他相关附属设施；河道清淤除障工程主要包含河道清淤 9861.8m<sup>3</sup>，清除河底杂草 1096m<sup>3</sup>，清除河堤杂草 5815.6m<sup>3</sup>；修复破损沟渠约 1500m，为小村塘子水库至水源点（抗旱供水点）。

总投资及环保投资：总投资 2459.56 万元，其中环保投资 70.6 万元，占总投资的 2.87%。

## 2.2 项目基本情况

工程拟治理河道永胜河为螳螂川支流律则河右岸一级支流，属金沙江水系普渡河流域。永胜河发源于团结街道办事处大乐居村西北方向老尖山，发源地海拔高程为 2386.0m。永胜河由发源地自北向西南缓缓而下，流过和平村、老街子后，转而向西北流，流经大乐居，在高程 1967m 处汇入律则河，之后继续向西北方向前行，最终在律则村附近海拔高程为 1770m 汇入螳螂川，全长 15.5km，径流面积为 49.3km<sup>2</sup>。

本项目功能定位为永胜河水环境治理工程，主要涉及西山区团结街道永胜河（浑团路至污水处理站段），起点为团结集镇浑团路，终点至团结集镇污水处理站，拟治理河道总长 10.35km。工程内容主要包括永胜河补水工程、清淤除障及沟渠修复工程，以团结集镇污水处理站排污口下游河道内完全混合后的永胜河水作为本工程补水水源，在永胜河上游新建补水点 3 个，为确保河道各补水点水量水压满足要求，考虑在团结集镇污水处理站内西北角处新建一体化补水泵站 1 座，设计补水规模 4800m<sup>3</sup>/d，设计新建补水管道 DN100-DN500 约 6724m。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，项目应进行环境影响评价。经查询，项目属于《建设项目环境保护管理分类名录》（2021 版）（生态环境部令 16 号，自 2021 年 1 月 1 日起施行）中的“五十一、水利 128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）其他”，应编制环境影响报告表。昆明市西山区水务局（以下

简称“建设单位”)委托云南清风环保环保科技有限公司承担该项目的环境影响报告表的编制工作。接受委托后,我公司组织有关技术人员现场踏勘和收集相关资料,并按相关导则规定编制完成《西山区永胜河水环境治理工程环境影响报告表》,供建设单位上报审批,作为项目环境保护管理的依据。

### 2.3 工程组成

本工程建设内容主要包括河道补水工程、清淤除障及沟渠修复工程三部分,其中河道补水工程包含一体化补水泵站(4800m<sup>3</sup>/d)1座,补水管道建设DN100-DN500管道6724m;河道清淤除障工程主要包含河道清淤9861.8m<sup>3</sup>,清除河底杂草1096m<sup>3</sup>,清除河堤杂草5815.6m<sup>3</sup>,修复破损沟渠约1500m。

本项目主要建设内容如下表:

表 2-1 项目建设内容及规模一览表

类别	工程组成	建设内容及规模	备注
主体工程	河道补水工程	<p>工程拟在取水口处(团结集镇污水处理站下游约200m处)新增水质检测仪器一套,定时定点进行水质检验,水质达标后开启补水指令。</p> <p>补水点:#1补水点在浑团路与团乐路交叉口处,#2补水点在霞龙潭水库处,#3补水点在和平居民小组村小组处。各补水点处设置卵石等消能设施,避免跌水直接冲刷河床。</p> <p>补水水量:4800m<sup>3</sup>/d;补水水质:《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准。</p> <p>在补水河道的3个补水点处均安装水位监测装置,旱季按24h补水考虑,当河道水位达到设计补水的极限水位时(水深低于0.2m),立即反馈信号至补水泵站,自动切换阀门开启,对河道进行补水,补水深度达到6.2cm后,关闭阀门停止补水。</p>	新建
	补水管道	<p>工程拟新建补水管道6724m,补水管道起于团结集镇污水处理站排污口下游约200m处(本项目取水点),通过一体化泵站加压后,将水源送至三个补水点处。其中DN300压力流补水管道长度为5514m,DN150补水管道长度为512m,DN100补水管道长度为698m。</p> <p>补水管道沿河道底部开槽敷设,道敷设完成后对河进行抛石,恢复河道设计断面。</p>	新建
	一体化补水泵站	<p>新建一体化补水泵站1座,为埋地式,占地面积20.25m<sup>2</sup>。拟设置在团结集镇污水处理站西北角,现状为空地,未占用远期建设用地。规模为4800m<sup>3</sup>/d,200m<sup>3</sup>/h,按24小时均匀供水设计。</p> <p>水泵型号型号:φ3200mm×4500mm。布置方式:选用潜水</p>	新建

			泵 3 台，两用一备。	
	清淤除障、沟渠修复工程	清淤除障工程	<p>工程清除淤泥垃圾量共计 9861.8m<sup>3</sup>，清除河底杂草 1096m<sup>3</sup>，清除河堤杂草 5815.6m<sup>3</sup>，拟采用人工清淤方式。</p> <p>工程分为 6 个区段进行清淤，共计 10.35km，其中：①浑团路高速路口至加油站环岛段 1952m，清除淤泥量 436m<sup>3</sup>；②永胜河（抗旱供水点至霞龙潭段）1511m，清除淤泥量 3361.8m<sup>3</sup>；③小村塘子水库至抗旱供水点岔口段 1424m，清除淤泥量 583.8m<sup>3</sup>；④永胜河（和平村小组段）512m，清除淤泥量 150m<sup>3</sup>；⑤永胜河（环岛入口处至草莓基地段）3621m，清除淤泥量 4935.2m<sup>3</sup>；⑥永胜河（草莓基地段至污水处理站段）1330m，清除淤泥量 395m<sup>3</sup>。</p>	清除
		沟渠修复工程	本工程破损沟渠修复长度约 1500m，为小村塘子水库至水源点（抗旱供水点）	修复
公用工程	供水		市政供水管网和电网已基本覆盖工程施工区域。施工过程中的设备清洗用水直接从永胜河取水，项目不单独设置引水工程。	新建
	排水		项目施工机械设备清洗废水收集沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘；车辆冲洗产生的废水通过设置临时沉淀池收集沉淀处理后循环使用，不外排；淤泥临时堆放产生的余水经沉淀处理后，可就近接入市政污水管网，进入团结集镇污水处理站处理。	新建
环保工程	河道清淤恶臭		在永胜河施工区临近道路一侧设置施工临时围挡，适当喷洒生物除臭剂；及时清运淤泥，淤泥采用编织袋袋装，并及时用密封自卸车运输至处置场所，防止跑冒滴漏	新建
	施工运输扬尘		施工场地适时洒水抑尘，施工过程中粉尘逸散性的工程材料、砂石或废弃物，集中堆放，覆盖防尘网，定期洒水降尘并及时清运至合法的处置场处置；运输车辆限速限载、覆盖篷布、驶出项目区时清洗车轮	新建
	施工机械和运输车辆废气		采取合理安排机械使用时间、车辆限速限载等措施后无组织排放	新建
	施工机械设备清洗废水		施工工具集中至沉淀池（容积为 3m <sup>3</sup> ）进行冲洗，废水经沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘和车辆冲洗	新建
	淤泥临时堆放产生的余水		临时淤泥干化场四周设置排水沟，排水沟末端设置一个容积约为 100m <sup>3</sup> 的沉淀池（位于临时淤泥干化场南侧），余水经沉淀处理后，可就近接入市政污水管网，进入团结集镇污水处理站处理	新建
	噪声		合理安排施工时间，采用低噪声设备，加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态，避免	新建

	产生非正常运行噪声	
清淤淤泥	工程拟在团结集镇污水处理站东南侧约 2325m 处设置一个临时淤泥干化场（占地面积约 1300m <sup>2</sup> ），项目清理的淤泥不在岸边堆存，使用编织袋袋装后及时用密封自卸车运至临时临时淤泥干化场进行晾晒脱水，再运至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地进行处置。	新建

注：本工程首先进行河道清淤及沟渠修复，再实施河道补水工程，补水管道建设完成后，开启补水指令，水源即可输送至上游的 3 个补水点，水流顺流而下的过程中，便可完成对河道的冲洗，工程并不单独设置河道冲洗工程。

## 2.4 河道补水工程

### 2.4.1 补水水质标准

本工程河道补水主要作为观赏性景观环境用水，目前永胜河并无相关规划或文件资料规定其目标水质，考虑到永胜河最终流入螳螂川中，根据《昆明市和滇中产业新区水环境功能区划》（2011-2030），螳螂川昆明-安宁工业、景观用水区由于受工业、城市废污水的影响和接纳经沙河汇入的草海废污水，水质较差，现状水质劣 V 类，规划水平年水质保护目标 IV 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水标准。永胜河为螳螂川二级支流，其水质参照螳螂川执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。最终入河水质确定如下：

表 2-2 永胜河入河水质确定

河道名称	入河水质类别	水环境功能
永胜河	（GB3838-2002）IV 类	非接触娱乐用水、景观用水区

本工程河道补水水质为 IV 类，根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）及与相关部门对接，目前该河段暂无水质监测断面，工程拟在取水口处（团结集镇污水处理站下游约 200m 处）新增水质检测仪器一套，定时定点进行水质检验，水质达标后开启补水指令。

水质检测仪器安装在永胜河取水点的河道内。主要用于监测补水取水的水质，监测指标包括：COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷等。一般每隔 2 个小时进行一次取样检测。实际运营期间，管理方可根据现场实际情况对检测的间隔时间进行调整。水质不达标则停止补水。

表 2-3 永胜河河道补水入河水质标准（部分） 单位：mg/L

序号	项目	IV类水标准限值
1	化学需氧量（COD） ≤	30
2	氨氮（NH <sub>3</sub> -N） ≤	1.5
3	总磷（以 P 计） ≤	0.3（湖、库 0.1）

### 2.4.2 补水水质

本工程补水水源为团结集镇污水处理站下游河道内完全混合后的永胜河河水，此外，小村塘子水库和团结街道抗旱应急供水点均可为本工程涉及的永胜河河段提供自然补水。

#### （1）取水点水质

本工程以团结集镇污水处理站下游河道内完全混合后的永胜河河水作为水源。团结集镇污水处理站位于昆明市西山区团结街道办事处街道办事处团结沙场西侧，谷律公路北侧，占地面积 8509.4m<sup>2</sup>。污水站一期设计处理能力 3000m<sup>3</sup>/d。服务范围为浑团路以北、谷律公路以东、菜山以西片区。采用“CASS+深度处理（滤布滤池+消毒）工艺”，出水指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

为了解工程取水点水质现状，我单位委托云南聚盈环保科技有限公司于 2024 年 12 月 11 日~13 日对取水点处水质进行了检测，检测结果见下表：

表 2-4 工程取水点水质检测结果一览表 单位：mg/L

采样地点	取水点（W1）			标准值	达标情况
	2024.12.11	2024.12.12	2024.12.13		
采样日期	2024.12.11	2024.12.12	2024.12.13		
水温（℃）	16.5	16.2	15.9	—	—
流速（m/s）	0.40	0.41	0.32	—	—
流量（m <sup>3</sup> /s）	0.76	0.78	0.61	—	—
pH 值（无量纲）	7.3	7.4	7.3	6~9	达标
溶解氧（mg/L）	7.2	7.4	7.0	3	达标
化学需氧量（mg/L）	9	9	8	30	达标
五日生化需氧量（mg/L）	4.0	4.1	4.2	6	达标
氨氮（mg/L）	1.17	1.13	1.26	1.5	达标
总磷（mg/L）	0.22	0.24	0.21	0.3	达标
总氮（mg/L）	1.37	1.33	1.40	1.5	达标

石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.5	达标
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.3	达标
高锰酸盐指数 (mg/L)	6.6	6.5	6.4	10	达标
挥发酚 (mg/L)	0.0055	0.0058	0.0053	0.01	达标
(总) 氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.2	达标
硫化物 (mg/L)	0.008	0.007	0.006	0.5	达标
氟化物 (mg/L)	0.16	0.17	0.18	1.5	达标
总汞 (μg/L)	0.02	0.03	0.02	0.001	达标
六价铬 (mg/L)	0.044	0.040	0.046	0.05	达标
铜 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	达标
锌 (mg/L)	0.02L	0.02L	0.02L	2.0	达标
铅 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.05	达标
镉 (mg/L)	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005	达标
硒 (mg/L)	0.0020	0.0019	0.0015	0.02	达标
砷 (mg/L)	0.0009	0.0009	0.0011	0.1	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	1.4×10 <sup>2</sup>	1.1×10 <sup>2</sup>	2.3×10 <sup>2</sup>	20000	达标
备注	①检测结果低于检出限时，该项检测结果以“检出限+L”或“未检出”表示； ②“铜、锌、铅、镉、硒、砷、粪大肠菌群”为分包项目，分包于云南铖悦环境科技有限公司（证书编号：232512050073），检测结果见分包报告 CY24-12072。				

由上表可知，工程拟定取水点处水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，适合作为永胜河补水水源。

## （2）自然补水水源水

本工程并不针对自然补水点新增引水工程，为自然下泄到永胜河内。

①小村塘子水库位于昆明市西山区团结街道办事处龙潭小村，水库大坝高5m，总库容 41.9 万 m<sup>3</sup>，为小(二)型蓄水工程，工程等别为 V 等。水库大坝始建于 1945 年，2018 年进行了除险加固。小村塘子水库大坝为土坝，坝顶高程 2130m，最大坝高 5m，坝顶平均宽 3m，坝顶长度 250m。小村塘子水库以防洪、灌溉养殖为主，同时具有较重要的防洪保护作用。

②团结街道抗旱应急供水点位于昆明市西山区团结街道办事处小村，为永胜河源头之一，水源为地下水，旱季作为农用灌溉用水，其余部分流入永胜河。

### 2.4.3 补水位置

本工程共设置补水点 3 个，补水点位置设置主要位于河道源头或河道较差点

处，补水点位置相对唯一：#1 补水点在浑团路与团乐路交叉口处，#2 补水点在霞龙潭水库处，#3 补水点在和平居民小组村小组处。各补水点处设置卵石等消能设施，避免跌水直接冲刷河床。



图 2-1 永胜河补水点位示意图

#### 2.4.4 补水时限

本工程河道补水主要作为景观生态环境用水，补水的河道主要承担片区雨水排涝任务，因此补水时限以不影响河道排涝功能为原则。在补水河道的 3 个补水点处均安装水位监测装置，旱季按 24h 补水考虑，当河道水位达到设计补水的极限水位时（水深低于 0.2m），立即反馈信号至补水泵站，自动切换阀门开启，对河道进行补水，补水深度达到 6.2cm 后，关闭阀门停止补水。

水位监测装置安装在 3 个补水口位置。检测仪内分别集中了雷达液位仪（河道水位监测）、出水电磁流量计（补水量监测）。水位信号可根据无线网络实时传输至补水泵站的控制系统。

#### 2.4.5 补水量确定

根据《城市水系规划导则》，城市河道景观生态水量主要包括：维持河道生态系统的<sub>最小</sub>需水量、维持河道水质的<sub>最小</sub>稀释净化水量、维持河道景观功能要求适宜水深的需水量、维持适宜水面面积的需水量等四部分。

根据项目可研报告，永胜河的河流生态需水量约为  $0.1805\text{m}^3/\text{s}$ 、 $15600\text{m}^3/\text{d}$ 。

补水量预测结果如下：

表 2-5 永胜河景观适宜水深需水量预测表

河道名称	河底平均宽度 B (m)	河道水体深度 (m)	河道水体流速 (m/s)	景观示意水深需水量 (m <sup>3</sup> /d)	补水增加水深 (cm)
永胜河	3.0	0.2	0.3	15600	6.2

昆明市河道水体景观适宜水深 0.2~0.6m，河道水体流速 0.3~0.6m/s。

根据项目可研，永胜河旱季时上游来水约在 10800~30240m<sup>3</sup>/d，考虑在极限情况下（上游来水为 10800m<sup>3</sup>/d），永胜河理论所需补水量为 4800m<sup>3</sup>/d，以确保永胜河达到 15600m<sup>3</sup>/d 最小生态需水量。

永胜河补水量为 4800m<sup>3</sup>/d，其中#1 号补水点补水量为 2500m<sup>3</sup>/d，#2 号补水点补水量为 1500m<sup>3</sup>/d，#3 号补水点补水量为 800m<sup>3</sup>/d。由于永胜河承担片区排涝任务，因此补水主要考虑在晴天时，每年平均按 200 个晴天入估算，则年补水量约 96 万 m<sup>3</sup>/年。

表 2-6 永胜河生态补水规模一览表

序号	河道名称	新增补水 4800m <sup>3</sup> /d		
		补水水源	补水点	补水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	永胜河	①工程取水：团结集镇污水处理站下游河道内完全混合后的永胜河河水	#1 补水点	2500
2			#2 补水点	1500
3		②自然补水：小村塘子水源点、团结街道抗旱应急供水点、中下游山间流水	#3 补水点	800

工程拟在团结集镇污水处理站下游约 200m 处设置取水点，此时团结集镇污水处理站排污口下游河道内水质为完全混合段，水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。根据云南聚盈环保科技有限公司于 2024 年 12 月 11 日~13 日对取水点处的水量监测结果：0.61m<sup>3</sup>/s~0.78m<sup>3</sup>/s，即 52704m<sup>3</sup>/d~67392m<sup>3</sup>/d，取水点取水量为 4800m<sup>3</sup>/d，取水后下游河道水量还剩余 47904m<sup>3</sup>/d~62592m<sup>3</sup>/d，远大于河道所需正常生态水量 15600m<sup>3</sup>/d。

#### 2.4.6 管道泵扬程及剩余水头

工程拟新建一体化补水泵站 1 座，为埋地式，占地面积 20.25m<sup>2</sup>，拟设置在团结集镇污水处理站西北角，现状为空地，未占用远期建设用地。规模为 4800m<sup>3</sup>/d，200m<sup>3</sup>/h，按 24 小时均匀供水设计。水泵型号型号：φ3200mm×4500mm。布

置方式：选用潜水泵 3 台，两用一备。

一体化泵站参数确定如下：

表 2-7 一体化泵站设计参数一览表

序号	河道名称	日补水量 (m <sup>3</sup> /d)	参数
1	永胜河	4800	Q=4800m <sup>3</sup> /d, H=52.0m

## 2.5 河道清淤除障及沟渠修复工程

工程破损沟渠修复长度约 1500m，为小村塘子水库至水源点（抗旱供水点）。

永胜河浑团路至污水处理站段共计 10.35km，范围内沟渠、河道宽度 1.2~4.5m。根据《西山区永胜河水环境治理工程可行性研究报告》，工程清除河底杂草 1096m<sup>3</sup>，清除河堤杂草 5815.6m<sup>3</sup>，清除淤泥垃圾量 9861.8m<sup>3</sup>，分为 6 个区段进行清淤，其中：①浑团路高速路口至加油站环岛段 1952m，平均淤泥深度 0.2m，淤泥量 436m<sup>3</sup>；②永胜河（水源点至霞龙潭段）1511m，平均淤泥深度 1.0m，淤泥量 3361.8m<sup>3</sup>；③小村塘子水库至水源点（抗旱供水点）岔口段 1424m，平均淤泥深度 0.3m，淤泥量 583.8m<sup>3</sup>；④永胜河（和平村小组段）512m，平均淤泥深度 0.2m，淤泥量 150m<sup>3</sup>；⑤永胜河（环岛入口处至草莓基地段）3621m，平均淤泥深度 0.5m，淤泥量 4935.2m<sup>3</sup>；⑥永胜河（草莓基地段至污水处理站段）1330m，平均淤泥深度 0.2m，淤泥量 395m<sup>3</sup>。详见下表：

表 2-8 清淤范围拐点坐标表 单位：

序号	位置	起点		终点		淤泥量 m <sup>3</sup>	清淤长 度 m
		经度	纬度	经度	纬度		
1	浑团路高速路口至加油站环岛段	102°33'15.589"	25°04'07.057"	102°32'06.474"	25°03'59.368"	436	1952
2	永胜河（环岛入口处至草莓基地段）	102°32'06.474"	25°03'59.368"	102°30'54.860"	25°05'19.430"	4935.2	3621
3	永胜河（草莓基地段至污水处理站段）	102°30'54.860"	25°05'19.430"	102°30'5.189"	25°05'43.237"	395	1330
4	永胜河（和平村小组段）	102°32'05.685"	25°04'10.662"	102°32'22.964"	25°04'10.444"	150	512
5	永胜河（水源点至霞龙潭段）	102°31'40.765"	25°03'43.212"	102°32'27.317"	25°04'01.862"	3361.8	1511
6	小村塘子水库至水源点（抗旱供水点）岔口段	102°31'04.714"	25°03'48.863"	102°31'47.900"	25°03'53.363"	583.8	1424

合计

9861.8

10350

## 2.6 清淤方案

根据《西山区永胜河水环境治理工程可行性研究报告》，工程清除淤泥垃圾量共计 9861.8m<sup>3</sup>，清除河底杂草 1096m<sup>3</sup>，清除河堤杂草 5815.6m<sup>3</sup>，拟采用人工清淤方式。

### ①淤泥临时转存

本项目拟采用人工清淤方式，淤泥含水量约 90%。工程拟在团结集镇污水处理站东南侧约 2325m 处设置一个临时淤泥干化场（租用当地村民的闲置土地，已签订租用协议），清理的淤泥不在岸边堆存，使用编织袋袋装后及时用密封自卸车运至临时临时淤泥干化场进行晾晒脱水，再运至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地进行处置。

临时淤泥干化场底部及侧边需铺设防水布，周边使用袋装土拦挡，遇降雨时上方用防水布进行覆盖。

### ②淤泥外运处置情况

本项目清淤产生的淤泥由施工单位（云南凯源建设工程有限公司）统一运至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地（云南省昆明市西山区小海口甸基村附 1 号），昆明良益环保工程有限公司营业范围包括污泥处理处置，相关环保手续完善，昆明市生态环境局西山分局于 2020 年 5 月 27 日《关于昆明良益环保工程有限公司 10 万 t/a 园林栽植土生产建设项目环境影响报告表的批复》（西环管发〔2020〕13 号），于 2025 年 4 月 25 日取得了排污许可证，证书编号：91530112MA6MF2P98Q001U。

根据现场调查情况，该处置场地配备干化场地及晾晒场地。项目清淤底泥袋装后运至该处置场地进行晾晒干化，晾晒干化后由昆明良益环保工程有限公司进行处置。昆明良益环保工程有限公司处置场地现状情况见下图：



图 2-2 昆明良益环保工程有限公司处置场地现状图

### 3、施工进度安排

根据现场踏勘，项目目前尚未开工建设，现场集中施工时间为 4 个月，项目拟计划开工时间为 2025 年 7 月~2025 年 12 月。项目施工期高峰期施工人员约 30 人，均不在项目区食宿。

### 4、工程总投资

本项目的总投资为 2459.56 万元。其中第一部分工程直接费 1858.86 万元，其中包含河道补水工程 1185.80 万元，河道清淤除障与沟渠修复工程 673.06 万元。第二部分工程建设其他费 339.40 万元，第三部分预备费 219.83 万元，第四部分

建设期利息为 41.47 万元。

## 5、工程占地

本次西山区永胜河水环境治理工程主要包括河道补水工程、河道清淤除障及沟渠修复工程三部分，补水管道沿河道底部开槽敷设，道敷设完成后对河进行抛石，恢复河道设计断面；工程拟设置的补水泵站位于团结集镇污水处理站西北角，现状为空地，因此本工程不新增永久占地。工程拟在团结集镇污水处理站东南侧约 2325m 处设置一个临时淤泥干化场，清理的淤泥不在岸边堆存，使用编织袋袋装后及时用密封自卸车运至临时临时淤泥干化场进行晾晒脱水，再运至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地进行处置。

表 2-9 工程占地类型及占地面积一览表 单位：m<sup>2</sup>

类型	项目	公共管理与公共服务用地	交通运输用地	水域及水利设施用地	其他土地	合计	备注
永久占地	一体化泵站	20.25	—	—	—	20.25	属团结集镇污水处理站，本项目不新增占地
临时占地	淤泥临时堆放点	—	—	—	1385	1385	临时占用，施工结束后恢复原有使用功能
	施工废水沉淀池	—	—	—	3	3	
	河道清淤、补水工程	—	—	31050	—	31050	
合计		20.25	0	31050	1388	32458.25	

## 6、拆迁及安置

本项目不征用宅基地、居民房，整个项目不涉及移民安置。

## 7、工作制度

本工程河道补水泵站位于团结集镇污水处理站内，可统一管理运行。项目劳动定员为 5 人，均由团结集镇污水处理站巡检人员兼任，可以满足生产运行要求。工作实行三班制，每班 8 小时，工作天数 365 天。

## 8、工程主要技术经济指标

表 2-10 主要技术经济指标表

序号	名称	规格尺寸	材质	单位	数量	备注
一	补水工程					
1	PE 管道	DN300, 1.6MPa	给水 100 级	m	5514	
2	PE 管道	DN150, 1.6MPa	给水 100 级	m	698	
3	PE 管道	DN100, 1.6MPa	给水 100 级	m	512	
4	内外涂塑钢管	DN500.Q235A	钢管	m	200	河道进水管
5	开挖量			m <sup>3</sup>	9379.86	人机配合
6	弃土外运			m <sup>3</sup>	8100.5	
7	中粗砂回填			m <sup>3</sup>	1279.36	
8	垫层	毛石混凝土		m <sup>3</sup>	1073.6	
9	原土回填			m <sup>3</sup>	1279.36	
10	一体化泵站	Q=4800m <sup>3</sup> /d, H=52m		座	1	
11	电气及自控系统			套	1	
12	水质检测仪器仪表	COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨氮、总磷		项	1	含数据传输
13	补水水位检测仪			套	3	含数据传输
14	排气阀	DN80, 1.6MPa		套	8	
15	排泥阀	DN75, 1.6MPa		套	8	
16	法兰蝶阀	DN500	铸铁	套	1	
17	法兰蝶阀	DN400	铸铁	套	1	
18	法兰蝶阀	DN300, 1.6MPa	铸铁	套	5	
19	法兰蝶阀	DN150, 1.6MPa	铸铁	套	1	
20	法兰蝶阀	DN100, 1.6MPa	铸铁	套	1	
21	管道配件			批	1	
22	管道包封	C25 混凝土		m <sup>3</sup>	1799	
23	管道包封钢筋量			t	161.91	
24	跌水堰			座	6	暂按河均宽 4.0m 考虑
25	出水口			座	3	
26	施工降排水			项	1	
27	围堰			项	1	
28	导流费			项	1	
29	河道保护			项	1	
二	清淤除障及沟渠修复工程					
1	清淤量			m <sup>3</sup>	9861.8	人工清淤

2	河底地被植物清除			m <sup>3</sup>	1096	人工清除
3	河堤地被植物清除			m <sup>3</sup>	5815.6	人工清除
4	清除地被植物处置			m <sup>3</sup>	6911.6	
5	河底抛石			m <sup>3</sup>	3591.5	
6	河道底部清洗				1	约 10.35km
7	施工降排水				1	
8	围堰				1	
9	导流费				1	导流管 φ 800-1000
10	沟渠修复			C25 混凝土	215	
11	沟渠修复钢筋量				19.35	
12	沟渠修复			毛石	480	

## 1、工程总体布置

工程主要治理河道为昆明市西山区团结街道办事处境内永胜河（浑团路至污水处理站段），拟治理河段总长 10.35km，起点为团结集镇浑团路，终点至团结集镇污水处理站。

总  
平  
面  
及  
现  
场  
布  
置

工程拟在团结集镇污水处理站内西北角处（现状为空地，未占用远期建设用地）新建一体化补水泵站 1 座，为地下式，占地面积 20.25m<sup>2</sup>。规模为 4800m<sup>3</sup>/d，200m<sup>3</sup>/h，按 24 小时均匀供水设计。水泵型号型号：φ3200mm×4500mm。布置方式：选用潜水泵 3 台，两用一备，单泵流量 120m<sup>3</sup>/h；扬程 52m，功率 37KW。泵房通过吸水管从出水口处吸水，共设置 2 根进水管，补水水源采用 DN300mm 进水管取水，设计流速 V=0.61m/s。泵房出水管按最大时流量设计，共设置 1 根压水管，管径为 DN300，设计流速 V=0.76m/s。

设计新建补水管道 DN100-DN500 约 6724m。管线自补水泵站处采用 DN300 补水管沿永盛河河底通过埋 PE 管自西北向东南铺设，于团结街道入口环岛处新建 1 号补水口，采用 DN300 给水 100 级 PE 管约 5514m。在和平村小组段采用 DN100 补水管沿河底自西向东铺设，管线长度 512m，于村小组前明涵处新建 3 号补水口。在浑团路段自 1 号补水口采用 DN150 补水管沿河底自西向东铺设，管线长度约 698m，于霞龙潭水库前明涵处新建 2 号补水口。

	<p>工程清除淤泥垃圾量共计 9861.8m<sup>3</sup>，清除河底杂草 1096m<sup>3</sup>，清除河堤杂草 5815.6m<sup>3</sup>，拟采用人工清淤方式。工程拟在团结集镇污水处理站东南侧约 2325m 处设置一个临时淤泥干化场（租用当地村民的闲置土地，已签订租用协议），清理的淤泥不在岸边堆存，使用编织袋袋装后及时用密封自卸车运至临时临时淤泥干化场进行晾晒脱水，再运至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地进行处置。</p> <p>工程破损沟渠修复长度约 1500m，为小村塘子水库至水源点（抗旱供水点）。</p> <p><b>2、工程施工布置情况</b></p> <p>（1）施工营地</p> <p>本项目工程区位于城区，交通方便，不考虑在现场设施工营地，施工工人均租用周边居民用房。</p> <p>（2）施工进场道路</p> <p>项目清淤沿岸均有道路连通，交通极为方便，施工期可不设置施工进场道路。</p> <p>（3）砂石料场和取土场</p> <p>本工程破损沟渠修复所需的砂石料全部向合法砂石料场购买，混凝土直接购买商品混凝土，其他建筑材料就近购买，因此，项目区不设置砂石料场。</p> <p>（4）施工用水、用电</p> <p>工程位置基本都处在集镇及村庄附近基础设施较为完善，供水管网和电网已基本覆盖工程施工区域。施工过程中的设备清洗用水直接从永胜河取水，项目不单独设置引水工程。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">施 工 方 案</p>	<p>本工程河道整治建设内容主要包括河道补水工程、河道清淤除障及沟渠修复工程三部分。其中河道补水工程包含一体化补水泵站（4800m<sup>3</sup>/d）1 座，补水管建设 DN100-DN500 管道 6724m，及其他相关附属设施；河道清淤除障工程主要包含河道清淤 9861.8m<sup>3</sup>，清除河底杂草 1096m<sup>3</sup>，清除河堤杂草 5815.6m<sup>3</sup>；沟渠修复工程主要为修复小村塘子水库至水源点（抗旱供水点）破损沟渠约 1500m。</p> <p><b>1、管道施工</b></p> <p><b>1.1 施工方式</b></p>

河道补水管道主要沿河道底部暗敷布置，本工程管道施工在不同的施工地段根据现场实际情况分别采用放坡开挖和垂直开挖相结合的方式。

## 1.2 开挖施工

### 1)放坡开挖

当沟槽开挖深度较大时，应合理确定分层开挖的深度。沟槽的开挖深度超过3m时应分层开挖。每层的深度不宜超过2m。人工开挖多层沟槽的层间留台宽度：放坡时不应小于0.8m，安装井点设备时不应小于1.5m。为减少河道施工时对河堤的影响，沟槽开挖宜分段快速施工，敞口时间不宜过长，管道安装完毕及时验收合格后，应立即回填沟槽。

### 2)垂直开挖

在管道施工时，多数路段因交通问题难以让沟槽满足放坡的要求，而只得做成直槽(边坡坡度一般为20:1)。开挖直槽时应及时支撑，以免槽壁失稳出现塌方，影响施工，甚至造成人身安全事故。

### 3) 沟槽开挖

沟槽开挖采用放坡开挖，坡比建议为1:0.33，但需根据现场土质情况和施工条件酌情调整，以保证施工安全。综合考虑沟槽的土质、地下水位、开槽断面、荷载条件等因素，沟槽开挖深度超过1.5m时，采取木挡土板支撑措施，超过2.0m时采取钢板桩支护措施。

## 1.3 河道沟槽回填及河道抛石

开挖PE管采用200mm厚的毛石混凝土垫层，管底至管顶以上150mm采用管道包封，管顶150mm以上至河道底面下200mm采用原土回填，河道底面200mm采用碎石回填，河道抛石回填时根据现状地势及河道现状水流方向，在满足河道最小设计坡度的情况下对河道找坡回填，保证河道水体流动性。

## 2、河道清淤除障工程

### 2.1 河道清淤除障方案

本次清淤工程均为城镇河道，暗河及交通桥较多，机械清淤基本无操作可行性，所以河道采用人工清淤最为适宜。

### 2.2 清淤应急方案

本项目为河道清淤工程，拟于旱季进行清淤，若施工过程中遇较大降雨时拟定下述应急方案：暂停清淤施工，自河道下游向上游逐施工作业段拆除施工围堰，围堰土袋做防水处理暂置在施工作业段周边；及时将疏挖出的淤泥运至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地妥善处置，避免降雨后造成二次污染。降雨结束后，恢复施工围堰继续施工。

## 2.3 施工导流

### 2.3.1 导流标准

根据施工进度安排，施工导流时段为7月~12月。根据《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2004）的规定，导流标准按枯期5年洪水重现期设计，始断面洪峰流量 $1.39\text{m}^3/\text{s}$ ，末断面洪峰流量 $1.44\text{m}^3/\text{s}$ 。

### 2.3.2 导流方式

因为防洪浆砌石挡墙工程的施工特点，河道清淤工程、补水点建设等需在无淹水环境下进行施工，为此需在河道治理段设围堰挡水，导流方式采用在河道治理段上游设围堰挡水（土袋围堰），以50m为一段采取分段导流，沿河中间放置DN500双壁波纹管，将水自流排放至治理段下游河道，这样一来，治理段就保持在一个相对干涸的施工环境，可进行双边河道同时施工。

### 2.3.3 导流建筑物设计

导流建筑物采用土石围堰挡水，围堰断面形式为梯形，其表层采用彩条布铺设防渗。围堰布置仅布置横向围堰，不在沿河布置纵向围堰。同时，河道中间需间隔一定距离布置一个集水坑。围堰顶宽为1.0m，上下坡比为1:1.5，围堰堰高约1.5m。单个围堰工程量为 $21\text{m}^3$ ，单个围堰拆除 $21\text{m}^3$ 。堰体填筑料均采用基础开挖砂砾料进行填筑，单个围堰填筑料可利用三次。

导流结束后必须对围堰进行拆除，围堰拆除料用于浆砌石挡墙后填筑。

### 2.3.4 导流建筑物施工

基础开挖砂砾料填筑：采用1.0m反铲挖掘机挖运填筑，人工配合74kw推七机平料。

围堰拆：采用人工或机械进行拆除，用于浆砌石挡墙后填筑。

其他

无。

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

#### 1、与《云南省主体功能区规划》符合性分析

根据《云南省主体功能区规划》（2014年1月6日），云南省国土空间按照开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域3类主体功能区；按开发内容分为城市化地区、农产品生产区和重点生态功能区；按层级分为国家和省级两个层面。

项目位于云南省昆明市西山区，昆明市西山区属于国家层面重点开发区域。根据《云南省主体功能区规划》可知，该区域位于全省城市化战略格局的中部，区域发展方向为：构建“一区、两带、四城、多点”一体化的滇中城市经济圈空间格局。加快滇中产业聚集区规划建设，促进形成昆（明）曲（靖）绿色经济示范带和昆（明）玉（溪）旅游文化产业经济带，重点建设昆明、曲靖、玉溪、楚雄4个中心城市，将以县城为重点的城市和小城镇打造为经济圈城市化、工业化发展的重要支撑。以主要快速交通为纽带，打造1小时经济圈。强化昆明的科技创新、商贸流通、信息、旅游、文化和综合服务功能，建设区域性国际交通枢纽、商贸物流中心、历史文化名城、山水园林城市。

本项目属于河道治理项目，项目实施过程有少量污染物产生和排放，在采取相应措施后，项目环境影响较小。项目实施后，改善了河流水质，河道行洪能力提升，堤岸稳固能有效保障沿岸居民的生产生活安全，提升城市整体景观，改善区域的生态环境条件。

因此项目建设与《云南省主体功能区规划》功能定位不冲突，项目与云南省主体功能区规划的位置关系示意图详见附图10。

#### 2、与《云南省生态功能区划》符合性分析

根据《云南省生态功能区划》，项目位于云南省昆明市西山区，属于昆明、玉溪高原湖盆城镇建设生态功能区，所在地生态功能区单元及其生态服务功能、主要生态问题及产业发展方向见下表：

表 3-1 云南省生态功能区划简表

生态功能	生态区	III 高原亚热带北部常绿阔叶林生态区
分区单元	生态亚区	III1 滇中高原谷盆半湿润常绿阔叶林、暖性针叶林生态亚区

	生态功能区	III1-6 昆明、玉溪高原湖盆城镇建设生态功能区
所在区域与面积		澄江、通海、红塔区、江川县，昆明市大部分区域，峨山县的部分地区，面积 11532.70km <sup>2</sup>
主要生态特征		以湖盆和丘状高原地貌为主。滇池、抚仙湖、星云湖、杞麓湖等高原湖泊都分布在本区内，大部分地区的年降雨量在 900-1000mm，现存植被以云南松林为主。土壤以红壤、紫色土和水稻土为主
主要生态环境问题		农业面源污染，环境污染、水资源和土地资源短缺
生态环境敏感性		高原湖盆和城乡交错带的生态脆弱性
主要生态系统服务功能		昆明中心城市建设及维护高原湖泊群及周边地区的生态安全
保护措施与发展方向		调整产业结构，发展循环经济，推行清洁生产，治理高原湖泊水体污染和流域区的面源污染

本项目为河道治理项目，项目建设对环境的影响主要是施工期对生态环境的破坏，项目实施后，改善了河流水质，河道行洪能力提升，堤岸稳固能有效保障沿岸居民的生产生活安全，提升城市整体景观，改善区域的生态环境条件。

因此，项目建设符合《云南省生态功能区划》的相关要求。项目与云南省生态功能区划位置关系示意图详见附图 11。

### 3、生态环境现状

#### (1) 陆生生态环境现状

本项目位于昆明市西山区，主要为城市生态系统，城市生态系统受人类活动影响，地表植被较单一，生态系统结构不复杂，自身调控能力一般。根据对拟建场地现状的调查结果，区域内植被主要为人工绿化，未发现国家和地方重点保护的野生植物种类和珍稀濒危物种，也没有发现国家和地方重点保护的野生动物及珍稀野生动物，项目周围 200m 内无历史文物古迹、无名木古树等。

在评价区分布的哺乳动物、两栖动物、爬行动物中，无国家级和云南省级重点保护野生动物；也无珍稀濒危动物。评价区内国家二级重点保护鸟类记录到 5 种，它们分别是普通鵟、[黑]鸢、黑翅鸢、红隼、雀鹰。

#### (2) 水生生态环境现状

永胜河发源于团结街道办事处大乐居村西北方向老尖山，发源地海拔高程为 2386.0m。永胜河由发源地自北向西南缓缓而下，流过和平村、老街子后，转而向西北流，流经大乐居，在高程 1967m 处纳入律则河，之后继续向西北方向

前行，最终在律则村附近海拔高程为 1770m 汇入螳螂川，全长 15.5km，径流面积为 49.3km<sup>2</sup>。

根据现场调查、询问周边居民及查询有关资料可知，评价区内的鱼类种群数量较少，经济物种共有 4 种，隶属 1 目 2 科 4 属，这 4 种鱼类分别为草鱼 *Ctenopharyngodon idella*、鲤 *Cyprinus carpio*、鲫 *Carassius auratus auratus*、泥鳅 *Misgurnus anguillicaudatus*；此外，还有一些外来种，如棒花鱼 *Abbottina rivularis*、子陵吻鰕虎鱼 *Rhinogobius giurinus*、鲮鱼 *Rhodeus* 等。评价区分布的鱼类均不属于国家和云南省级重点保护鱼类，也无珍稀濒危鱼类。评价区无洄游性鱼类，无局限于该区域的特有鱼类。区域内没有发现集中的“鱼类三场”即产卵场、索饵场和越冬场的分布。水生植物主要为金鱼藻，除此之外还包括大量的浮游植物，其中在浮游植物中无论种群数量以藻类资源为最多。未发现重要物种。

根据环评编制单位现场调查，项目治理河段沿岸已无原生植被，以次生植被及人工种植的绿化景观植被为主。项目区域内未发现国家和省级重点保护野生动植物、珍稀濒危鱼类、古树名木等分布。

#### 4、环境空气质量现状

项目位于昆明市西山区团结街道办事处龙潭社区，所在区域环境空气功能区划为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

##### （1）达标区判定

根据昆明市生态环境局发布的《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，2023 年，昆明市主城区（五华区、盘龙区、西山区、官渡区、呈贡区）环境空气优良率 97.53%，其中优 189 天、良 167 天。与 2022 年相比，优级天数减少 57 天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大 8 小时平均）标准。评价区属环境空气质量达标区。

##### （2）特征因子环境质量现状

为了解项目区域大气环境质量现状，我单位于 2023 年 9 月 23 日~2022 年 9 月 25 日委托云南铖悦环境科技有限公司对本项目区域特征污染物进行了监测，相关监测数据如下：

表 3-2 永胜河（环岛入口处置草莓基地段）东侧空地环境空气质量现状监测结果一览表

检测因子	日期	时间	监测值 mg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	最大浓度占 标率	是否达标
氨	2023.09.23	02:00~02:45	0.06	200	45%	达标
		08:00~08:45	0.05			达标
		14:00~14:45	0.08			达标
		20:00~20:45	0.09			达标
	2023.09.24	02:00~02:45	0.09			达标
		08:00~08:45	0.08			达标
		14:00~14:45	0.07			达标
		20:00~20:45	0.07			达标
	2023.09.25	02:00~02:45	0.08			达标
		08:00~08:45	0.05			达标
		14:00~14:45	0.07			达标
		20:00~20:45	0.07			达标
硫化氢	2023.09.23	02:00~03:00	0.003	10	80%	达标
		08:00~09:00	0.002			达标
		14:00~15:00	0.003			达标
		20:00~21:00	0.003			达标
	2023.09.24	02:00~03:00	0.002			达标
		08:00~09:00	0.003			达标
		14:00~15:00	0.004			达标
		20:00~21:00	0.003			达标
	2023.09.25	02:00~03:00	0.007			达标
		08:00~09:00	0.008			达标
		14:00~15:00	0.008			达标
		20:00~21:00	0.007			达标
臭气浓度 (无量纲)	2023.09.23	02:13	<10	---	---	---
		08:09	11			---
		14:12	11			---
		20:08	11			---
	2023.09.24	02:14	11			---
		08:11	<10			---
		14:13	11			---
		20:09	11			---
	2023.09.25	02:08	11			---

		08:12	11			---
		14:09	12			---
		20:12	11			---

表 3-3 环境空气监测统计表（特征因子 TSP）

检测点位	采样日期	时间	检测结果 μg/m <sup>3</sup>	监测范围 ug/m <sup>3</sup>	标准限值 ug/m <sup>3</sup>	最大浓度 占标率	达标情况
永胜河（环岛 入口处置草 莓基地段）东 侧空地	2023.09.23	02:00~22:00	134	126-142	300	47.3%	达标
	2023.09.24	02:00~22:00	126				达标
	2023.09.25	02:00~22:00	142				达标

根据监测结果，项目所在区域污染物环境质量中氨、硫化氢指标满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

## 5、地表水环境质量现状

目前永胜河并无相关规划或文件资料规定其目标水质，考虑到永胜河最终流入螳螂川中，根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2010~2030 年），螳螂川昆明-安宁工业、景观用水区 2030 年水质目标为 IV 类。永胜河为螳螂川二级支流，其水质参照螳螂川执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

根据昆明市生态环境局发布的《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，螳螂川-普渡河（滇池出湖河流）与 2022 年相比，螳螂川干流段的中滩闸门、青龙峡、西山区与富民县交界处小鱼坝桥、富民大桥断面水质类别保持 V 类不变，温泉大桥断面水质类别由劣 V 类上升为 V 类；普渡河段的普渡河桥断面水质类别保持 III 类不变，尼格水文站断面水质类别保持 II 类不变。

为了解永胜河水质，建设单位委托云南中基检测服务有限公司于 2023 年 11 月 23 日~2023 年 11 月 25 日对永胜河地表水进行了检测，检测结果见下表：

表 3-4 检测断面水源水质情况一览表

检测点位	采样日	检测结果（mg/L）					
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN

永胜河上游	2023.11.23	7.9	15	4.2	1.16	0.18	1.42
	2023.11.24	7.7	13	4.0	1.19	0.17	1.45
	2023.11.25	7.8	13	3.8	1.15	0.18	1.40
永胜河下游	2023.11.23	7.8	28	5.0	1.47	0.25	1.44
	2023.11.24	7.7	25	4.4	1.42	0.25	1.50
	2023.11.25	7.7	26	3.8	1.41	0.24	1.45
IV 类标准		6~9	30	6	1.5	0.3	1.5
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，永胜河现状水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

## 6、声环境质量现状

本项目区位于昆明市西山区团结街道办事处龙潭社区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范（GB/T15190-2014）》，项目所在区域声环境功能区划为 2 类区，声环境质量现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；位于浑团路等交通干线两侧红线 35m±5m 以内噪声敏感点属于 4a 类声环境功能区，声环境质量现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，两侧红线 35m±5m 以外区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

为了解项目区域声环境现状，我单位委托云南铖悦环境科技有限公司对项目沿线 50m 范围内分布的 7 个声环境保护目标处的声环境质量进行了检测。检测结果见下表：

表 3-5 噪声监测结果统计表 单位：dB（A）

监测日期	监测点位	监测时间	等效声级 (Leq)	标准值	达标情况
2023.09.23	乐居居民小组 民房 1#	昼间（09:13~09:23）	53.5	60	达标
		夜间（22:03~22:13）	43.2	50	达标
2023.09.24	乐居居民小组 民房 1#	昼间（09:10~09:20）	53.1	60	达标
		夜间（22:07~22:17）	45.0	50	达标
2023.09.23	福寿园敬老院 2#	昼间（09:43~09:53）	52.4	60	达标
		夜间（22:22~22:32）	45.3	50	超标
2023.09.24	福寿园敬老院 2#	昼间（09:32~09:42）	54.3	60	达标
		夜间（22:29~22:39）	44.4	50	达标

2023.09.23	昆明精康医院 3#	昼间 (10:12~10:22)	52.9	60	达标
		夜间 (22:41~23:51)	45.0	50	达标
2023.09.24	昆明精康医院 3#	昼间 (09:51~10:01)	54.6	60	达标
		夜间 (22:50~23:00)	43.6	50	达标
2023.09.23	和平社区民房 4#	昼间 (10:34~10:44)	52.3	60	达标
		夜间 (23:02~23:12)	44.6	50	达标
2023.09.24	和平社区民房 4#	昼间 (10:14~10:24)	54.9	60	达标
		夜间 (23:11~23:21)	45.8	50	达标
2023.09.23	3号补水口处民房 5#	昼间 (10:55~11:05)	51.7	60	达标
		夜间 (23:25~23:35)	45.4	50	达标
2023.09.24	3号补水口处民房 5#	昼间 (10:35~11:45)	52.5	60	达标
		夜间 (23:33~23:43)	44.3	50	达标
2023.09.23	1号补水口处民房 6#	昼间 (11:21~11:31)	51.6	70	达标
		夜间 (23:44~23:54)	43.8	55	达标
2023.09.24~25	1号补水口处民房 6#	昼间 (10:55~11:05)	52.4	70	达标
		夜间 (23:58~00:08)	45.2	55	达标
2023.09.23~24	水源点处民房 7#	昼间 (11:46~11:56)	53.5	60	达标
		夜间 (00:09~00:19)	44.0	50	达标
2023.09.25	水源点处民房 7#	昼间 (11:22~11:32)	52.7	60	达标
		夜间 (00:21~00:31)	44.5	50	达标

根据上表可知，乐居居民小组、福寿园敬老院、昆明精康医院、和平社区、3号补水口处、水源点处能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；1号补水口处能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，总体来说，区域声环境质量现状较好。

## 7、底泥环境质量现状

为了解区域河道底泥现状，我单位委托云南铖悦环境科技有限公司于2023年9月25日对项目评价区河道底泥进行监测，详见下表：

表 3-6 监测结果统计表 单位：mg/kg

采样日期		2023.09.25		标准值 (A级污泥 产物)	达标情况
点位名称		永胜河（草莓基地段 至污水处理站段） (S1)	永胜河（和平村小 组段）(S2)		
样品编号		CY23-09065-T1-1-1	CY23-09065-T2-1-		
分析项目	检出限		1		

pH 值	/	7.27	7.71	5.5~8.5	达标
有机质 g/kg	/	75.2	4.55	—	—
全氮	48	$1.53 \times 10^3$	$2.60 \times 10^3$	—	—
总磷	10.0	1174	787	—	—
镉	0.01	1.82	0.47	<3	达标
汞	0.002	0.504	0.207	<3	达标
砷	0.01	25.2	7.77	<30	达标
铅	10	60	10L	<300	达标
铬	4	74	27	<500	达标
铜	1	53	13	<500	达标
镍	3	35	5	<100	达标
锌	1	284	62	<1200	达标

根据检测结果可知，永胜河清淤河段中底泥 pH 值范围为 7.27~7.71；底泥中氮磷含量比较高，其中总氮含量为  $1.53 \times 10^3 \sim 2.60 \times 10^3 \text{mg/kg}$ ，均值达到了  $2.07 \times 10^3 \text{mg/kg}$ ；总磷含量为 787~1174mg/kg，均值达到了 980.5mg/kg；有机质含量为 4.55~75.2g/kg，均值为 39.9mg/g。重金属各指标满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中的其他用地土壤污染风险筛选值。对照《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB 5085 1-2007）“3.1 按照 GB/T 15555.12-1995 制备的浸出液，pH 值  $\geq 12.5$ ，或者  $\leq 2.0$  的固体废物，属于危险废物”，项目河道底泥不属于危险废物。

## 8、地下水环境现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A：本项目属于“水利”中“河湖整治工程”类中“其他”，属于 IV 类建设项目，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。因此未开展地下水环境质量现状监测。

与项目有关的原因

项目位于昆明市西山区团结街道办事处龙潭社区，主要涉及西山区团结街道永胜河（浑团路至污水处理站段），本项目为新建项目，根据现场踏勘及建设单位提供资料可知，本次治理河段现状存在的主要环境问题如下：

### ①河道上游水环境污染严重，局部存在黑臭水体

在现场踏勘中发现周边村庄已有部分截污工程措施，但仍有生活污水往河道中排放，在河道中淤积，形成黑臭水体，对河道水质造成了很大的影响。周

<p>有 环 境 污 染 和 生 态 破 坏 问 题</p>	<p>边村庄截污工程已包含在《西山区滇池西岸城镇污水综合治理及配套工程建设工程（团结街道）》项目设计范围中，目前全段已完成截污工程。</p> <p><b>②河道环境卫生差，河床淤积，生态净化功能缺失，影响河道畅流</b></p> <p>河道淤泥淤积严重，影响河道过水断面，水体感官性较差。由于局部河道边缺乏保护措施，无隔离栏或景观树，导致河道两边的垃圾经常会随大风的吹落和雨水的冲刷，从而进入河道，对河道水体造成很大的污染。</p> <p>本工程拟对河道进行清淤除障工程，清除河道河堤两岸及河底地被植物，对河道底部淤泥进行清理，恢复河道过水断面。</p> <p><b>③河道总体水量偏少，旱季上游断流严重，水体感官性较差</b></p> <p>在旱季，永胜河在团乐路中段前，旱季没有雨水补充，以及上游河道水体无山泉水等补充，上游河流来水量的减少，河道水体水位下降，在某些河道淤泥淤积的下游甚至出现河床裸露、水体干涸的现象，影响了该河流的景观效果。</p> <p>本工程拟在永胜河浑团路段新增补水点3个。补水水源为团结集镇污水处理站下游河道内完全混合后的永胜河河水，将河水抽至一体化补水泵站，通过DN100-DN300管道输送至新建补水点。</p> <p><b>④局部河道为土沟，杂草横生，沟渠破损严重，河道防洪能力极低</b></p> <p>局部河道丧失过水功能，不能满足过水要求，雨季周围部分农田淹水严重。现状河道已基本被杂草泥土覆盖，局部河堤较低，河道纵坡平缓，河岸低矮。</p> <p>本工程拟清除河道河堤两岸及河底地被植物，对该类型河道进行沟渠修复工程，恢复河道过水功能。</p>																					
<p>生 态 环 境 保 护 目 标</p>	<p>本项目位于昆明市西山区，项目区不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等需要特殊保护的环境敏感区，主要保护对象为河道两岸居民。根据工程特点、区域自然环境特征以及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类-试行）》等要求，大气环境评价范围为以项目区及外延500m；声环境评价范围为项目区及外延50m。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 施工期主要环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="7" style="text-align: center;">环境空气保护目标</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">保护目标</th> <th style="width: 15%;">坐标</th> <th style="width: 15%;">保护对象</th> <th style="width: 10%;">环境功能区</th> <th style="width: 10%;">相对项目方位</th> <th style="width: 15%;">相对最近距离（m）</th> <th style="width: 10%;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	环境空气保护目标							保护目标	坐标	保护对象	环境功能区	相对项目方位	相对最近距离（m）	保护级别							
环境空气保护目标																						
保护目标	坐标	保护对象	环境功能区	相对项目方位	相对最近距离（m）	保护级别																

乐居村	102°30'38.799" 25°5'36.427"	约 2000 人	二类区	北侧、南 侧	紧邻	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级标准
和平村	102°32'5.267" 25°4'21.797"	约 3000 人		东侧、南 侧	紧邻	
大河村	102°32'1.607" 25°4'35.175"	约 1600 人		东侧、西 侧	紧邻	
小村	102°31'0.506" 25°4'0.366"	约 1200 人		北侧、南 侧	紧邻	
福寿园敬老院	102°31'41.890" 25°4'57.816"	约 200 人		东侧	5	
昆明精康医院	102°31'43.917" 25°4'55.468"	约 340 人		东侧	4	
团结乡七彩第 五幼儿园	102°31'52.946" 25°4'48.270"	约 300 人		西侧	9	
龙潭幼儿园	102°31'51.151" 25°4'29.701"	约 300 人		西侧	268	
龙潭中心小学	102°31'53.526" 25°4'30.016"	约 1200 人		西侧	175	
和平小学	102°32'30.837" 25°4'22.512"	约 1500 人		东侧	330	
团结民族中学	102°32'4.418" 25°4'40.458"	约 2000 人		东侧	70	
菁华中学	102°31'17.910" 25°5'33.778"	约 2000 人		北侧	310	
乐居幼儿园	102°30'40.136" 25°5'39.340"	约 300 人	北侧	130		
<b>声环境保护目标</b>						
乐居	102°30'38.799" 25°5'36.427"	约 850 人	2 类	北侧、南 侧	紧邻	《声环境质量标 准》(GB3096-2008) 2 类标准
和平村	102°32'5.267" 25°4'21.797"	约 1500 人		东侧、南 侧	紧邻	
大河村	102°32'1.607" 25°4'35.175"	约 800 人		东侧、西 侧	紧邻	
小村	102°31'0.506" 25°4'0.366"	约 520 人		北侧、南 侧	紧邻	
福寿园敬老院	102°31'41.890" 25°4'57.816"	约 200 人		东侧	5	
昆明精康医院	102°31'43.917" 25°4'55.468"	约 340 人		东侧	4	
团结乡七彩第	102°31'53.602"	约 300 人		西侧	10	

五幼儿园	25°4'47.400"					
<b>地表水环境保护目标</b>						
序号	名称	地表水环境功能	相对项目方位	相对最近距离(m)	地表水保护级别	
1	永胜河	IV类	西侧	项目区	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)IV类标准	
2	小村塘子水库		西侧	1		
3	霞龙潭水库		东侧	48		
<b>生态环境保护目标</b>		项目占地及周边 300m 范围内的水生生物和河岸带陆生生物等				

**表 3-8 运行期（泵站）主要环境保护目标一览表**

<b>环境空气保护目标</b>						
保护目标	坐标	保护对象	环境功能区	相对项目方位	相对最近距离(m)	保护级别
乐居	102°30'5.426" 25°5'42.459"	约 5 人	二类区	西南	43	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	102°30'8.806" 25°5'41.506"	约 4 人		东南	52	
<b>声环境保护目标</b>						
乐居	102°30'5.426" 25°5'42.459"	约 5 人	2 类	西南	43	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
<b>地表水环境保护目标</b>						
序号	名称	与项目的位置关系	地表水环境功能	地表水保护级别		
1	永胜河	项目区	IV类	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准		

**评价标准**

**1、环境质量标准**

**1.1 地表水环境**

本项目涉及永胜河，目前永胜河并无相关规划或文件资料规定其目标水质，考虑到永胜河最终流入螳螂川中，根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2010~2030 年），螳螂川昆明-安宁工业、景观用水区 2030 年水质目标为IV类。

永胜河为螳螂川二级支流，其水质参照螳螂川执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，具体详见下表：

表 3-9 地表水环境质量标准

污染物	标准限值	执行标准
pH 值（无量纲）	6~9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002） IV类标准
溶解氧（mg/L）	3	
化学需氧量（mg/L）	30	
五日生化需氧量（mg/L）	6	
氨氮（mg/L）	1.5	
总磷（mg/L）	0.3	
总氮（mg/L）	1.5	
石油类（mg/L）	0.5	
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.3	
高锰酸盐指数（mg/L）	10	
挥发酚（mg/L）	0.01	
（总）氰化物（mg/L）	0.2	
硫化物（mg/L）	0.5	
氟化物（mg/L）	1.5	
总汞（μg/L）	0.001	
六价铬（mg/L）	0.05	
铜（mg/L）	1.0	
锌（mg/L）	2.0	
铅（mg/L）	0.05	
镉（mg/L）	0.005	
硒（mg/L）	0.02	
砷（mg/L）	0.1	
粪大肠菌群（MPN/L）	20000	

## 1.2 环境空气

项目位于昆明市西山区团结街道办事处龙潭社区，项目所在区域为环境空气质量二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，工程特征污染因子氨和硫化氢的标准浓度参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 执行。标准见下表：

表 3-10 环境空气质量标准 单位: ug/m<sup>3</sup>

污染物名称	取值时间	二级标准	执行标准
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m <sup>3</sup>	执行《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大 气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10μg/m <sup>3</sup>	

### 1.3 声环境

项目位于昆明市西山区团结街道办事处龙潭社区, 根据《声环境质量标准》(GB3096-2008) 和《声环境功能区划分技术规范(GB/T15190-2014)》, 项目所在区域声环境功能区划为 2 类区, 声环境质量现状执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准; 位于浑团路等交通干线两侧红线 35m±5m 以内噪声敏感点属于 4a 类声环境功能区, 声环境质量现状执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准, 两侧红线 35m±5m 以外区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。标准值见下表:

表 3-11 声环境质量标准 单位: dB (A)

项目	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

## 2、污染物排放标准

## 2.1 水污染物

### 1、施工期

施工人员生活污水依托租用周边居民用房的污水处理系统进行处理。废水经沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘和车辆冲洗，不外排；车辆冲洗产生的废水通过设置临时沉淀池收集沉淀处理后循环使用，不外排；临时淤泥干化场余水通过排水沟排入沉淀池沉淀处理后，可就近接入市政污水管网，进入团结集镇污水处理站处理。余水水质需达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)第二类污染物三级标准，即 SS 最高限值 400mg/L。

### 2、运行期

项目运行期不产生废水，不设废水排放标准。

## 2.2 大气污染物

### 1、施工期

施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准，按无组织排放浓度限值计，标准见下表：

表 3-12 大气污染物排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周围外浓度最高点	1.0

清淤底泥恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界二级标准。标准值详见下表：

表 3-13 恶臭污染物厂界标准值 单位：mg/m<sup>3</sup>

序号	控制项目	二级标准
1	氨	1.5
2	硫化氢	0.06
3	臭气浓度(无量纲)	20

### 2、运行期

项目运行期不产生废气，不设废气排放标准。

## 2.3 噪声

### 1、施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 中排放限值，详见下表：

**表 3-14 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：等效声级 Leq [dB (A)]**

标准	昼间	夜间
	70	55

## 2、运行期

项目运营期泵站厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。标准限值详见下表：

**表 3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)**

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

其他

### 本项目建议总量控制指标：

“西山区永胜河水环境治理工程”是一项环境保护工程。项目实施主要环境影响集中在施工期，运营期无废水、废气、固废排放，不向外界排放污染物，因此，本项目无总量控制指标。

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

### 1、施工期污染物产生、排放情况

项目施工期内容主要为河道补水工程、河道清淤除障及沟渠修复工程，施工期为6个月。工程高峰期施工人数为30人/d，施工人员均为施工区附近村庄村民，均不在施工区食宿，不设置临时施工营地。施工期间全部集中在白天施工，夜间不施工。

项目施工工艺流程及产污节点如下：

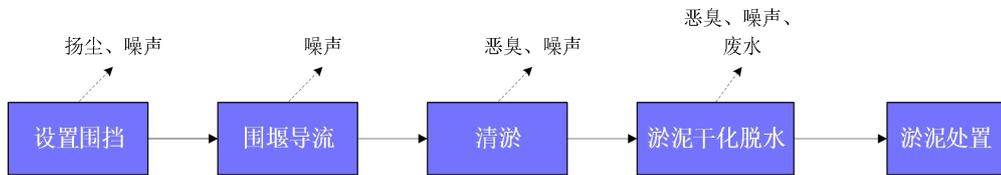


图 4-1 河道清淤施工工艺流程及产污节点

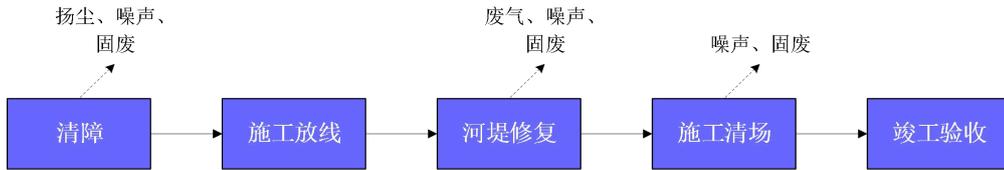


图 4-2 沟渠修复施工工艺流程及产污节点

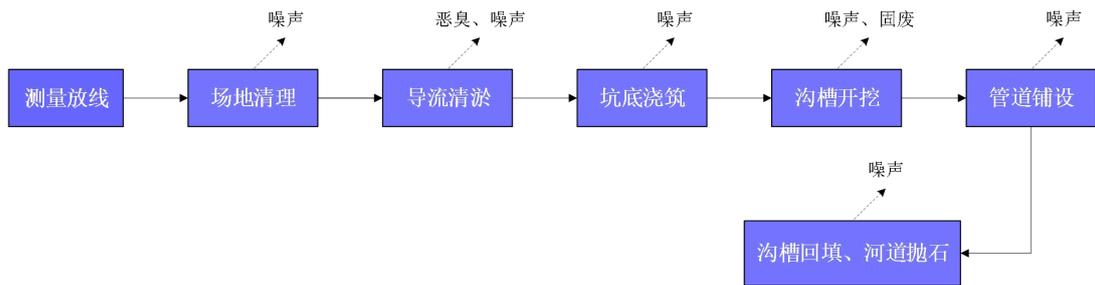


图 4-3 补水管道施工工艺流程及产污节点

项目施工期的主要污染工序见下表：

表 4-1 项目施工期主要污染工序一览表

污染类别	污染源	主要污染因子
废气	河道清淤	恶臭

	施工作业、运输过程	扬尘
	施工机械、运输车辆	CO、NO <sub>x</sub> 和HC
废水	混凝土养护废水	SS
	施工机械设备清洗废水	SS
	淤泥临时堆放产生的余水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、SS
噪声	施工机械、运输车辆	噪声
固废	工程施工	清淤淤泥、建筑垃圾
	施工人员	生活垃圾
生态	会造成植被破坏，对土地利用、景观的影响和水土流失等	

## 1.1 生态影响分析

### (1) 对植被的影响分析

本工程工期较短，占地面积小，占地均为临时占地，施工结束后可进行植被恢复和复垦，生态影响相对小。

河道清淤、修复河堤、沟槽开挖、临时淤泥干化场、施工废水沉淀池等建设过程中都会对地表带来扰动，从而损毁植被，施工区内的植被构成了自然体系的主体，施工活动将破坏施工区植被，失去原有的自然性和生物生产力，降低了景观的质量与稳定性。

评价区内主要的自然植被类型为自然植被和人工植被。这两类植被以人工种植的农作物、果树为主，其群落组成和生长主要受人类的控制，已失去自然植被的特征，生态功能较低，受破坏后可通过人工措施进行恢复，且工程占地比例较低，因此，本工程占地对区域内的人工植被总体影响有限。

总的来看，受本工程占地影响的植被类型主要为次生植被和人工植被，受影响的自然植被在评价区及周边区域广泛分布，施工期所占用的植被的面积较小，工程占地不会对这些植被造成毁灭性的破坏，不会对区域内植被的多样性和分布格局造成较大影响，更不会造成某一植被类型的消失，对评价区植被的总体影响不大。

### (2) 施工期对植物的影响分析

在施工过程中，占地区域的植被将永久消失，导致施工区域植物个体的消失。但施工区域面积较小，同时，由于施工开挖区无保护植物及狭域分布种，受影响的植物物种都是当地常见种、广布种和外来种，并且工程影响到的是植物种群的

部分个体，种群的大部分个体在影响区域以外广泛分布，不会导致物种灭绝，也不会改变评价区域的区系性质，不会造成较大的生物多样性流失。总体而言，工程的建设对评价区的植物资源影响有限。

### **(3) 对动物的影响分析**

由于评价区的自然植被和人工植被交错镶嵌分布，区内的植被完整性较差，从调查结果和现有资料来看，评价区内的野生动物的种类和数量有限。施工对动物的直接影响主要体现在：施工开挖占用了部分动物的生境，施工人员集中活动使该区域原有动物迁移到远离施工现场外的生境生活，一般该影响不会造成动物的死亡。且施工活动仅集中于评价区内的部分区域，可见，工程对项目评价区内常见兽类、爬行类和两栖类的影响是局部的，影响不大。鸟类活动能力很强，能够迅速逃离不利环境，工程施工不会造成其灭绝或濒危。

### **(4) 对水生生态环境的影响分析**

项目施工清淤过程底泥被挖走后，由自然演替而来的河床环境将会改变，原本深浅交替的地势会变得平坦。清淤工程引起的环境变化会直接影响到水生生物的生存、行为、繁殖和分布，造成一部分水生生物死亡，生物量和净生产量下降，生物多样性减少，好氧浮游生物、鱼类、底栖动物会因环境的恶化而死亡，从而造成整个水生生态系统一系列的变化。这些影响基本都是不利的，但同时也是可逆的，而且影响时间较短，在施工完成一段时间后，因施工造成的水生生态系统的破坏将会慢慢得到恢复。

#### **①水生植物**

工程施工期间，两岸挺水植物将消失，河道底质环境将改变，沉水植物也将消失。河道清淤后挺水植物能在较短的时间内恢复，而沉水植物的恢复时间较长。另外，沉水植物的恢复跟水体的透明度有关，工程施工结束后，永胜河水质将比现状水质条件好，透明度较高，有利于沉水植物较快的恢复。

#### **②底栖动物**

底栖动物是水生生态系统中的重要组成部分，其参与物质循环和污染物的代谢、转换和迁移，在生态系统能量流动过程及沉积物移动和稳定性方面起着重要作用。生存环境的多样性为底栖动物多样性提供了基础，生存环境的变动会直接影响底栖动物的生存发展。

多数底栖动物长期生活在底泥中，具有区域性强，迁移能力弱等特点，其对环境突然改变，通常没有或者很少有回避能力。本工程采用人工清淤方式，大面积底泥的挖除，河道底质的破坏会直接改变底栖动物生活环境，从而对其种类、数量、分布产生较大影响，使得底栖动物的种类、数量及生物量将大幅降低甚至消失。根据类似河流疏浚后底栖动物调查数据分析，河道疏浚后底栖动物能得到一定程度的恢复，只是恢复进程缓慢。另外，恢复时间越长，底栖动物就恢复得越好。由于永胜河目前的底栖环境较差，河道整治后，底质环境及水质的改善、污染底泥的去除，将有利于河道水生生态环境的重建，将加快底栖动物的恢复，提高底栖动物的多样性。

施工期对底栖生物的影响多限于施工范围内，影响面积可控，其影响在空间上是局部的。本项目施工采取分段施工的方式，可将影响降到最低。施工结束后，新塑造的水生生态环境有利于底栖生物群落的快速恢复。

### ③对浮游生物的影响分析

本项目清淤工程施工过程中，由于淤泥搅动降低了水体透明度，使水体中的浮游植物数量减少。待工程结束水质变好且水生生态环境恢复后，浮游植物数量将会逐渐恢复，工程施工不会造成浮游植物种类的减少。

清淤施工会导致永胜河清淤河段内的浮游动物因为滤食大量杂质而造成死亡，对浮游动物的种群影响较大。同时，清淤过程中还将破坏浮游动物在泥土中的休眠卵库，对浮游动物造成间接影响。本工程施工期较短，且为分段施工，清淤工程对浮游动物的影响是有限的，随着施工结束，水体悬浮物浓度将很快恢复本底值，考虑到河道生态系统的自我修复能力加上上游生物的不断补充，工程结束后浮游生物的种类将很快得到恢复。

### ④鱼类

本次清淤河段内不涉及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等。项目距离村庄较近，农业开发程度高，人口密度大，人类活动频繁，干扰较大，鱼类资源非常贫乏。根据现场调查和查阅资料，鱼类区系的种类组成为：草鱼、鲤鱼、鲫鱼、泥鳅等，均为常见鱼类，无洄游性鱼类、保护鱼类。

项目施工期对鱼类资源有一定的扰动影响，施工主要影响范围在施工区域两

侧沿线附近。本工程采取分段施工，影响区域有限，具有影响分散、时间短的特点，鱼类具有较强的迁移能力，可以逃避到相邻暂未施工或不进行清理的区域寻觅到合适的生境，且工程所影响的鱼类均为当地常见鱼类，无珍稀保护鱼类。因此，工程施工对鱼类的不利影响较小，且是暂时的，不会造成鱼类资源个体的灭亡及种类的减少。

根据相关研究资料，类比同类型工程，在生境恢复的前提下，大约5~6个月后，底栖动物群落的主要结构参数将与挖掘前或邻近的未挖掘区域基本一致。本项目底泥疏挖作业对水生植物及鱼类和浮游动物栖息环境会带来短暂不利影响，待到施工完成后，水生生物将可得到逐步恢复。本次评价要求禁止在河道内冲洗施工设备，施工废水沉淀后作为施工用水和降尘水回用，不外排，施工中要注意做好水土保持工作，并严禁向河道内弃渣。

综上所述，永胜河河道原有的生物量和净生产量并不高，而且这些水生生物都是河流水生环境中常见的物种，没有受保护的物种或濒危物种。因此，施工期水生群落生物量和净生产量的损失量不大，项目施工对水生生物影响可以接受。

#### **(5) 对水土流失分析**

本项目施工建设为临时占地，清淤施工作业一定程度将损伤区域内的地貌和植被，且开挖淤泥的临时堆存，及施工人员、机械的践踏破坏原有土壤结构，为水土流失提供了物源，同时降低土壤涵养水源和保持水土的能力；若不采取积极措施，会使这部分土地的植物生长环境永久改变。由于清淤开挖施工，淤泥堆放措施不当，会使周围植被遭到破坏，若恢复不及时，在大雨条件下，极易引起土壤侵蚀，产生局部水土流失，并影响周围自然环境。

根据现场踏勘的情况来看，本项目施工期可完全利用现有道路，工程临时占地仅为清淤底泥临时存放使用，占用面积较小，且均为硬化场地，并不破坏植被。因此，本项目施工过程中对评价区域内水土流失的影响较小。

#### **(6) 对景观影响分析**

清淤过程中会对植被产生一定的破坏，出现裸露地貌，形成裸露的景观斑块，对区域的景观美学造成一定程度的影响。清淤结束后部分附着在表层的草类可当年复活，一般次年地表草本植被即可逐渐恢复。随清淤结束，生态逐步恢复，景观影响进一步减弱直至消失。

综上，本项目施工期内对景观产生一系列的负面影响，但仅限于施工周期内，项目建成后对区域景观具有改善作用。

## 1.2 大气环境影响分析

根据建设单位提供资料，项目不设置施工营地和食堂。项目为生态类线性工程，不涉及主要集中式排放源，废气影响主要集中在施工期，施工期废气主要为河道清淤恶臭、施工及运输扬尘、施工机械和运输车辆废气。

### (1) 河道清淤恶臭

本工程清淤河段总长 10.35km，清除淤泥垃圾量共计 9861.8m<sup>3</sup>，清除河底杂草 1096m<sup>3</sup>，清除河堤杂草 5815.6m<sup>3</sup>。清淤底泥恶臭主要来自于水中腐殖有机物和硫化物等污染物，其在清淤（含岸边开挖过程）、自然脱水干化、堆存转移等过程中均会散发出一定的恶臭，主要污染物是 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等。

根据《环境恶臭评价方法的新探讨》（重庆环境科学，18（15））中臭气强度分级以及对该行业的调查，臭气强度可分为 5 级，详见下表：

表 4-2 臭气强度分级表

臭气浓度（级）	内容
0	无臭
1	勉强感觉臭味存在（嗅觉阈值）
2	确认臭味存在（认知阈值）
3	极易感觉臭味存在
4	恶臭明显存在
5	恶臭强烈存在

本次评价采用类比分析法确定底泥清淤过程中产生的臭气污染强度级别。参考昆明市官渡区水环境综合整治工程（六甲洪家村分洪闸以下段）底泥影响评价结果，该类工程项目底泥疏浚（夏季干挖）产生的臭气强度均为 2~3 级，影响范围在 30m 左右，30m 之外有轻微臭味，达到 2 级强度，低于臭气强度的限值标准（2.5~3.5 级）。其污染源臭气级别调查分析结果见下表：

表 4-3 底泥疏挖臭气强度一览表

距离	臭气感觉强度	级别
河道清淤区、堆放区	有明显臭味	3 级
河道清淤区、堆放区 30m	轻微	2 级
河道清淤区、堆放区 80m	极微	1 级

河道清淤区、堆放区 100m 以外	无	0 级
-------------------	---	-----

河道疏浚臭气强度分析：根据对本项目沿线的现场调查和以上类比分析，本项目治理的河道水质类别为IV类，清淤过程中在岸边会有较明显的臭味，达到3级强度。参考《河流清淤工程环境影响评价中应关注的问题》(王国文，资源节约与环保，2022年第10期)、《河湖清淤工程环境影响评价要点分析-以太湖输水主通道清淤工程为例》(崔勇，陈海峰，水利科技与经济，2012年12月，第18卷第12期)两篇文献中关于恶臭影响范围的结论，清淤产生的恶臭影响范围一般在50m范围内，80m外基本无气味。

①清淤区域

施工过程中产生的恶臭气体主要在清淤区域以无组织的形式扩散。本项目涉及河道沿岸200m范围内的环境敏感点中有居民点、医院、学校等，底泥清除过程中将不可避免的会对其产生一定的不利影响。永胜河河道清淤区域距离周边居民区较近，其中，与乐居村、和平村、大河村、小村等最近距离约1m，距离福寿园敬老院约5m，昆明精康医院约4m，团结乡七彩第五幼儿园约9m，距离龙潭中心小学、和平小学、龙潭幼儿园、团结民族中学、菁华中学、乐居幼儿园距离约70~330m左右。

本项目清淤对周边环境敏感点的影响较为短暂，为了最大限度的减小项目清淤过程对周边环境敏感点的影响，环评建议通过强化清淤作业的管理，提前与周边距离较近的居民沟通，听取居民的合理意见，避免扰民事件发生；在永胜河施工区临近道路一侧设置施工临时围挡，适当喷洒生物除臭剂，并考虑下风向影响和分时段清淤措施，可最大限度减轻恶臭气体对周围居民的影响。同时，还应及时清运淤泥，未清运部分需铺设防雨布遮盖，减少臭气的挥发、扩散。淤泥采用编织袋袋装，并及时用密封自卸车运至临时淤泥干化场进行晾晒脱水后运至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地进行处置，在运输淤泥的过程中应防止跑冒滴漏现象的发生。

本项目施工区域地形平坦，有利于臭气扩散，其影响是暂时的，随着施工期的结束而消失。清淤工程工期约90天，施工时间较短，在做好施工期除臭措施和尽量缩短工期的情况下，清淤恶臭气体对周边环境及敏感点影响较小。

②临时淤泥干化场

工程拟在团结集镇污水处理站东南侧约 2325m 处设置一个临时淤泥干化场，清理的淤泥不在岸边堆存，使用编织袋袋装后及时用密封自卸车运至临时临时淤泥干化场进行晾晒脱水，再运至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地进行处置。淤泥干化过程中会产生一定的恶臭，经自然扩散后呈无组织排放。

本项目临时淤泥干化场恶臭源强核算主要采用《城市污水处理厂恶臭排放特征及污染源强研究》中污泥脱水间的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的源强产生情况，NH<sub>3</sub> 产生速率为 0.000506kg/h，H<sub>2</sub>S 产生速率为 0.00562kg/h，计算情况如下表：

表 4-4 淤泥干化场恶臭排放情况一览表

处置系统	污染因子	产生速率 kg/h	运行时间 (h/a)	产生量 t/a
临时淤泥干化场	NH <sub>3</sub>	0.000506	1440	0.00072864
	H <sub>2</sub> S	0.00562	1440	0.0080928

根据调查，临时淤泥干化场距离北侧乐居村居民房屋约 7m，距离东侧乐居村居民房屋约 53m，与西侧居民房屋最近约 30m。临时淤泥干化场四周需设置围挡，并适当喷洒生物除臭剂；干化场内沉淀池加盖密闭，减少恶臭产生。项目临时淤泥干化场运转时间约 90 天，其恶臭污染物排放对周边大气环境的影响时间较短。

临时淤泥干化场至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地直线距离约 25.2km，车辆运输路线较长，道路两侧分布的敏感目标多，因此项目需按散泥运输的规定对底泥运输进行管理，采取专业环保运输车辆，密闭遮盖，严禁超载，并合理选择运输路线，尽量避免人流量大或居民区多的运输路线等措施后，运输过程对沿线敏感目标的影响不大。

## (2) 扬尘影响分析

### ① 运输扬尘

运输扬尘主要是车辆经过带起的粉尘，项目施工期主要运输物质为清淤淤泥，运输过程中会产生无组织粉尘，运输扬尘产生量按经验公式估算。

$$Q_i = 0.0079V * W^{0.85} * P^{0.72}$$

$$Q = \sum Q_i$$

式中：Q<sub>i</sub>=每辆汽车形式扬尘量 (kg/km·辆)

Q—汽车运输总扬尘，kg/km；

V—汽车速度 (km/h)，取 15km/h;

W—汽车重量 (T)，空载时以 5t 计、满载时以 25t 计;

P—道路表面粉尘量 (kg/m<sup>2</sup>)，取 0.1kg/m<sup>2</sup>

项目施工期运输车辆空载时以 5t 计、满载时以 25t 计，项目施工清淤及杂草量共计 16773.4m<sup>3</sup>，按 1t/m<sup>3</sup> 计，则清运重量为 20128.08t。则空载运输次数为 839 次，满载运输次数为 839 次，运输道路总长按 35km 计，运输扬尘产生量为 12.83t。运输扬尘采取车辆限速限载、覆盖篷布、驶出项目区时清洗车轮等措施进行控制后，降尘效率 85%，运输扬尘排放量为 1.92t，呈无组织排放。

## ②施工扬尘

工程拟对小村塘子水库至水源点（抗旱供水点）破损沟渠进行修复，修复长度约 1500m。因此项目施工期扬尘的另一个主要原因是土方开挖、施工的建筑材料及表土堆放和施工裸露场地的风力扬尘。工程施工使用商品砼，不在现场进行混凝土搅拌，但由于施工的需要，一些建材需露天堆放，一些施工区表层土壤需人工开挖、临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，容易产生扬尘。参阅类似施工现场的监测资料可知：对施工扬尘未采取污染防治措施时，正常情况下在施工作业场地处近地面总悬浮颗粒物（TSP）最大日均浓度可达 0.58~11.56mg/Nm<sup>3</sup>，而在距施工现场下风向 200m 处，近地面总悬浮颗粒物(TSP)日均浓度在 0.12~0.29mg/Nm<sup>3</sup>，基本满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；同时根据北京市环境保护科学研究院等单位在建筑施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 5.0m/s 时，施工现场空气中 TSP 的日均浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 120m，影响范围内 TSP 日均浓度平均值可达 0.49mg/Nm<sup>3</sup>（相当于空气质量评价标准的 1.6 倍）；当施工场界有围墙时，在同等条件下，其影响距离可缩 40%（即缩短近 50m）；当风速大于 5.0m/s，施工现场及其下风向部分区域空气中 TSP 日均浓度将超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，而且随风速增大，施工扬尘的污染程度及其导致的超标范围也将随之增强和扩大。如果在施工期间对车辆行驶的路面及施工面每天实施洒水抑尘作业 4-5 次，可使扬尘量减少 70-80%，扬尘造成的污染距离缩小到 20~50m。

因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的

有效手段。工程建设区域位于拟修复沟渠的两侧 5m 范围内，该河道两侧分布有居民点、商户（小村），最近居民房屋临河建设。项目施工在大风和干旱季节将对关心点影响较大，为减轻施工扬尘对周围环境的影响，环评提出对拟修复沟渠的施工现场设置围挡，适时洒水抑尘，施工过程中粉尘逸散性的工程材料、砂石或废弃物，应当集中堆置于区域避风处，覆盖篷布，定期洒水降尘并及时清运至合法的处置场处置。施工扬尘应符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的无组织排放监控浓度限值标准，即：颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

项目在采取了一定措施后，施工扬尘仍会对周围环境产生一定影响，但只要加强管理，合理施工，认真落实各项防治措施，同时与周围居民协调好关系，并注意听取居民的合理意见，就能避免扰民事件的发生。施工期结束后，施工扬尘影响随之消除，对周围环境产生的影响也随之消除。

### (3) 施工机械和运输车辆废气

项目施工过程中施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气，均为动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，为影响空气环境的主要污染物之一，主要成份是 CO、NO<sub>x</sub> 和 HC，排放量较小，属无组织间歇性排放，采取合理安排机械使用时间、车辆限速限载等措施进行控制后无组织排放，对周边环境影响较小。

## 1.3 水环境影响分析

项目施工期不设施工营地，施工废水主要为混凝土养护废水、工具清洗废水、车辆冲洗废水以及淤泥临时堆放产生的余水等。此外，施工导流、补水工程沟槽开挖、河道清淤以及沟渠修复等施工活动都将对永胜河水质、水量等水文情势产生一定影响。

### (1) 施工人员生活污水

本工程不设置施工营地，施工人员及管理人员食宿依托周边居民生活设施，不在现场食宿，施工现场无生活废水产生。

### (2) 施工生产废水

项目施工期产生的废水主要为混凝土养护废水、工具清洗废水、车辆冲洗废水以及淤泥临时堆放产生的余水等。施工区内不设车辆检修场，施工机械的维修到周边汽车维修厂进行，因此施工期无机修废水产生。

#### ① 混凝土养护废水

堤防砌筑、加高堤防、一体化泵站建设过程中会产生少量的混凝土养护废水，产生量难以定量估算，主要污染物为 SS，由于混凝土养护仅在非雨天进行，养护废水基本上全部蒸发消耗，对地表水环境基本不造成影响。

#### ②施工机械设备清洗废水

在施工期间冲洗施工工具与设备时会产生一定的设备冲洗废水，设备冲洗用水量为  $1\text{m}^3/\text{d}$  ( $180\text{m}^3$ )，产污系数按 0.9 计，设备冲洗废水产生量约  $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期设备冲洗废水产生量为  $162\text{m}^3$ ，施工设备工具冲洗废水污染物主要为 COD、SS 和石油类，浓度分别为  $25\sim 200\text{mg/L}$ 、 $500\sim 1000\text{mg/L}$  和  $5\text{mg/L}\sim 10\text{mg/L}$ 。

本次环评要求施工工具集中至沉淀池（容积为  $3\text{m}^3$ ，建议设置于工程起点附近，浑团路与车和线交叉口处）进行冲洗，废水经沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘和车辆冲洗，不外排。对地表水环境基本不造成影响。

#### ③车辆冲洗废水

为保障环境卫生和降低道路扬尘影响，本次环评要求项目内出入运输车辆需进行冲洗干净后方可出场，施工期出入工地车辆主要以中型及以上货车为主，预计施工高峰期每天进出场地车辆按 5 辆/天，每天进出 2 次，参照《云南省地方标准用水定额》（GB53/T163-2019）中型及以上货车洗车-循环用水，用水量以  $0.04\text{m}^3/(\text{车}\cdot\text{次})$  计，则车辆冲洗用水量约为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量按 90% 计，则废水产生量为  $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS 和少量石油类，SS 浓度约为  $800\sim 1000\text{mg/L}$ ，该部分用水来源于施工废水沉淀池收集收集的沉淀的废水，车辆冲洗产生的废水通过设置临时沉淀池收集沉淀处理后循环使用，不外排。

#### ④淤泥临时堆放产生的余水

根据可研报告，本项目河道清淤淤泥总量约为  $9861.8\text{m}^3$ ，采取人工清淤的方式。工程拟在团结集镇污水处理站东南侧约 2325m 处设置一个临时淤泥干化场，清理的淤泥不在岸边堆存，使用编织袋袋装后及时用密封自卸车运至临时临时淤泥干化场进行晾晒脱水，再运至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地进行处置。临时淤泥干化场底部及侧边需铺设防水布，周边使用袋装土拦挡，遇降雨时上方用防水布进行覆盖。

本项目清淤工程工期约 90 天，清理的淤泥在临时淤泥干化场内将含水率为 90% 的疏挖泥浆处理为含水率为 60% 左右的污泥，则污泥干化废水产生量约为

7396.35m<sup>3</sup> (82.18m<sup>3</sup>/d)。

本工程清淤污泥采用自然脱水工艺，在自然晾干过程中水产生淤泥排水，其主要污染物为 SS，采用沉淀池进行处理。临时淤泥干化场四周设置排水沟，排水沟末端设置一个容积约为 100m<sup>3</sup> 的沉淀池（位于临时淤泥干化场南侧），余水通过排水沟排入沉淀池沉淀处理后，可就近接入市政污水管网，进入团结集镇污水处理站处理。

根据环保部《关于印发江河湖泊生态环境保护系列技术指南的通知》(环办(2014)111号)中附件3“湖泊河流环保疏浚工程技术指南”中余水处理主要控制污染物的描述：目前国内已实施的以氮、磷为主要污染物的环保疏浚工程的余水水质标准均以悬浮物(SS)为主要控制项目；对于重金属污染的底泥，除控制 SS 指标外还需控制水体中溶解态重金属的浓度。

根据《西山区永胜河水环境治理工程环境质量现状检测》（报告编号：CY23-09065），永胜河河道底泥满足《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-1996）中表 1 浸出毒性鉴别标准值，pH 值均在 6~9 之间，不属于具有浸出毒性的危险废物，而属于第 I 类一般工业固体废物，工程底泥不属于高氮、磷污染底泥，也不属于重金属污染底泥。因此余水控制指标选用 SS，参照上述指南中列出的余水排放标准，采用《污水综合排放标准》(GB8978-1996)第二类污染物三级标准，即 SS 最高限值 400mg/L。

类比相关研究结果，由于泥沙的沉降速度较大，疏浚泥浆水经过 30 分钟的静沉后，悬浮物含量可降低至 100mg/L，因此，经沉淀 30 分钟后的泥浆水中悬浮物含量满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，因此，项目堆淤余水排入市政污水管网，进入团结集镇污水处理站处理水是可行的。

综上，项目施工机械设备清洗废水设置 1 个 3m<sup>3</sup> 的临时沉淀池收集沉淀后回用于施工场地洒水抑尘和车辆冲洗，不外排；项目内出入运输车辆需进行冲洗干净后方可出场，车辆冲洗产生的废水通过设置临时沉淀池收集沉淀处理后循环使用，不外排；临时淤泥干化场四周设置排水沟，排水沟末端设置一个容积约为 100m<sup>3</sup> 的沉淀池（位于临时淤泥干化场南侧），余水经沉淀处理后，可就近接入市政污水管网，进入团结集镇污水处理站处理，对周围地表水影响较小。

### （3）施工导流对水环境的影响分析

本项目河道补水工程、清淤除障工程导流方式采用在河道治理段上游设围堰挡水（土袋围堰），以 50m 为一段采取分段导流，沿河中间放置 DN500 双壁波纹管，将水自流排放至治理段下游河道，对下游水质、水量影响不大。施工期导流围堰使河底水体 SS 浓度值急速升高，同时由于河底底泥受扰，底泥内的 TN、TP、重金属等迁移扩散进入水体而影响水环境。

围堰施工会对河底底泥产生扰动，使局部水体的 SS 浓度升高，根据同类工程的施工经验，局部水体的悬浮物浓度在 80~160mg 之间，但施工下游 100m 范围外 SS 增量不超过 50mg，对下游 100m 范围外水域水质不产生污染影响，并且围堰施工工序短，随着围堰施工完成，对河底的扰动消失，围堰施工过程所产生的影响随着结束。而围堰下游随着水流流动平缓悬浮物将逐渐沉淀在河底，其影响距离较短，对下游水环境影响较小。

#### （4）清淤对水环境的影响

本次对永胜河浑团路至污水处理站段进行底泥清除，清理长度 10.35km，平均清淤深度约为 0.2~1.0m，清除底泥 9861.8m<sup>3</sup>。清淤前将沟道水排至下游，采用排干清淤的方式，导致浮游动植物减少。干清淤施工后，清淤区域原河床底质将全部被新基质代替，导致底栖生物和水生维管束植物生物量减少。随着施工期结束，底栖生物和水生维管束植物量会逐渐恢复。根据底泥的监测结果，底泥中有机质、全氮和总磷的含量较高，影响永胜河水质，底泥清除后，沟道水质可在一定程度上有所提升。

#### （5）施工对水文情势的影响

本工程沟渠修复施工导流采取一次围堰、河道内导流的方式，堤防工程施工导流设计以满足施工为前提，河水仍然沿原河道流走，不会导致河道出现断流及减水，对永胜河减水河段影响较小。

鉴于河道枯水期流量较小，而堤防位于两岸，所以施工时分岸分段分别进行施工导流，围堰采用编织袋围堰，以保证基础干地施工，施工设置的围堰虽然会造成河道过水断面减小，但围堰紧邻岸边，占用的行水道很小，且施工期集中枯水期，不影响河道的过流能力，对下游水文情势影响较小。项目沟渠修复施工过程中，生产用水取自治理段河水，取水量较小，对河流水量影响较小。

综上所述，建设单位必须施工规范、落实各种本评价提出的污染防治措施，

在此基础上，建设项目施工对地表水环境影响较小。

## 1.4 噪声影响分析

### 1、噪声源强

施工期的噪声主要来自施工机械作业、施工车辆运输作业等过程，噪声范围值约为 75~90dB(A)。产生噪声具有阶段性、临时性和不固定性。噪声源强参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)附录 A.2 常见施工机械设备噪声污染源及源强。工程施工期主要机械设备噪声源强见下表：

表 4-5 施工机械噪声源统计表单位：dB(A)

声源类型	设备名称	噪声值
点声源	挖掘机	80
	打夯机	90
	推土机	85
线声源	载重汽车	80
	自卸汽车	75

### (2) 预测模式

工程施工中，机械噪声具有分散、间断的特点，不同机械噪声源相互叠加的影响并不明显，因此，可以按点声源处理施工噪声，使用点声源的几何发散衰减模式进行噪声预测，点噪声源影响预测方程如下：

#### ① 固定点源噪声源计算公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p$ ——距离声源  $r$  处的声压级 (dB)；

$L_w$ ——声源源强 (dB)；

$r$ ——测点与声源的距离，m；

$r_0$ ——测点距离机械的距离，m；

$\Delta L$ ——衰减修正值。

用声能叠加求出预测点的噪声级：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： $L_{\text{总}}$ ——预测声级，dB；

$L_{A, i}$ ——各预测点的 A 声级, dB;

N——点声源各数。

### ②流动声源计算公式

汽车的交通运输产生的噪声可视为流动声源, 可采用下列模型计算其衰减量:

$$Leq = L_{Amax} + 101g\frac{N}{V} + 101g\frac{7.5}{r} + \Delta S - 13$$

式中:  $Leq$ ——预测点处的声压级, dB(A);

$L_{Amax}$ ——距车辆行驶路面中心 7.5m 处的源强;

N——车流量, 辆/h;

V——车速, km/h;

r ——测点与参照点的距离, m;

$\Delta S$ ——噪声传播途中声屏障的减噪量。

### (3) 影响分析

施工噪声特征以及危害: 设备噪声尽管在施工期间产生, 但由于其具有冲击性、有的持续时间较长并伴有强烈的震动, 对环境特别是施工人员和居民生活危害很大。不同施工阶段所投入的设备对环境噪声的影响特征不同。施工设备的运行具有分散性, 噪声属于流动性和不稳定性, 对周围环境的影响不太明显。施工噪声很大程度取决于施工点与敏感点的距离和施工时段, 距离越近施工影响最大。施工期噪声影响是短暂的, 一旦施工活动结束, 施工噪声也将随之结束。

#### ①固定点源噪声

预测主要施工机械在不同距离贡献值及多声源叠加值, 预测结果见下表:

**表 4-6 噪声源对不同距离的预测噪声贡献值 单位: dB(A)**

施工区域	源强 dB(A)	预测距离 (m)						
		20	50	60	100	120	150	200
挖掘机	80	54	46	44	40	38	36.5	34
打夯机	90	64	56	54	50	48	46.5	44
推土机	85	59	51	49	45	43	41.5	39
叠加噪声	91.5	65.5	57.5	55.5	51.5	49.5	48	45.5
标准值	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011): 昼间 70dB(A), 夜间 55dB(A)							

### A、达标排放情况及影响距离

项目夜间不进行施工，不考虑夜间噪声影响。《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70dB，从预测结果看，项目施工噪声昼间影响范围在距施工点 12m 范围内。

### B、对周边村庄的影响

从项目周边情况来看，项目沿线距离项目较近的敏感点主要是居民房屋、小区、学校、医院等，施工期产生的噪声对河道周边距离较近的保护目标会产生一定的影响，项目只在昼间进行施工，夜间不施工，环评要求施工时必须对各噪声源设备采取合理布局，高噪声设备不能同时施工，施工时采取移动式或者临时声屏障等防噪措施。严格执行昆明市人民政府第 72 号令《昆明市环境噪声防治管理办法》，禁止在 12:00 至 14:00、22:00 至次日 6:00 进行建筑施工作业（因施工要求进行连续施工的除外）。施工厂界噪声须达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》的要求；并尽量缩短敏感河段的施工期，严格控制噪声扰民及影响程度。

#### ①流动噪声源

工程施工期间，施工交通运输将导致道路车流量增大，因此在工程施工建设期间，施工交通运输产生的噪声将对河道两侧居民生产生活带来的一定不利影响，可能干扰村民们的正常作息。

本工程产生的交通噪声预测结果见下表：

表 4-7 流动声源噪声影响预测值

影响时段	距声源不同距离的噪声影响值（m）						达标距离
	10	20	50	100	150	200	
昼间	74	71	60	51	49	48	60

由预测结果可看出：本工程行车速度为 15km/h，按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准分析，昼间位于交通公路两侧 50m 范围外可达标，工程夜间不施工。

施工运输车辆噪声的影响是暂时，将随着施工期的结束而消失。尽管如此，施工车辆运输在经过敏感点附近时应减速慢行，并禁止鸣笛。

### 3、物料运输线路交通噪声对敏感点的影响分析

本工程淤泥采用汽车输送方式，运输线路为主要为浑团路、团乐路、乐律路及昆楚高速。为了减轻淤泥运输对途经声环境敏感点的影响，要求运输车辆合理控制车速、禁止长鸣笛和超载运输。采取上述措施后，本项目对外交通运输对沿线声环境敏感点影响有限。

## 1.5 固体废物影响分析

### 1、固废处置情况

本项目施工固废主要为清淤淤泥、建筑垃圾、清除杂草和施工人员生活垃圾。

#### (1) 清淤淤泥

##### ①淤泥产生量及处置去向

清淤淤泥主要为粒径较小的砂石、少量的鹅卵石及河道底泥，清除淤泥垃圾量 9861.8m<sup>3</sup>。根据《西山区永胜河水环境治理工程环境质量现状检测》（报告编号：CY23-09065），永胜河河道底泥满足《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-1996）中表 1 浸出毒性鉴别标准值，pH 值均在 6~9 之间，不属于具有浸出毒性的危险废物，而属于第 I 类一般工业固体废物，工程底泥不属于高氮、磷污染底泥，也不属于重金属污染底泥。

本项目清淤量 9861.8m<sup>3</sup>，经堆场固化后底泥含水率 60%，约 2465.45m<sup>3</sup>。淤泥余水处理在絮凝、沉淀过程中，会产生少量沉渣，鉴于沉渣中主要为底泥，故不重复计算产生量。

工程拟在团结集镇污水处理站东南侧约 2325m 处设置一个临时淤泥干化场，项目清理的淤泥不在岸边堆存，使用编织袋袋装后及时用密封自卸车运至临时临时淤泥干化场进行晾晒脱水，再运至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地进行处置。

临时淤泥干化场按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设，临时淤泥干化场底部及侧边需铺设防水布，周边使用袋装土拦挡，遇降雨时上方用防水布进行覆盖。

综上所述，项目清淤工程中的固体废物产排情况见下表：

表 4-8 项目固体废物产排情况一览表

产生环节	污染物名称	产生量	物理性状	固废性质	贮存方式	处置方式和去向	处置量	环境管理要求
清淤	清淤淤泥	9861.8m <sup>3</sup>	固态	一般固	/	淤泥不在岸边堆存，使用编	2465.45m <sup>3</sup>	处置率

				废	织袋袋装后及时用密封自卸车运至临时临时淤泥干化场进行晾晒脱水，再运至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地进行处置	100%
--	--	--	--	---	--	------

### ②临时淤泥干化场容量可行性分析

根据建设单位提供资料，项目设计建设 1 个临时淤泥干化场，总占地面积 1300m<sup>2</sup>，设计堆高 2m，临时淤泥干化场容积为 2600m<sup>3</sup>，项目淤泥量为 2465.45m<sup>3</sup>，临时淤泥干化场设计容量能够满足项目淤泥临时暂存要求，设置合理。

### ③淤泥进入昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地的可行性和可靠性分析

施工单位已与昆明良益环保工程有限公司签订了污泥处置协议（详见附件），项目干化后的淤泥量为 2465.45m<sup>3</sup>，定期清运至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地。

昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地位于昆明市西山区海口街道办事处干坝塘，中心地理坐标为：东经 102°30'42.254"，北纬 24°51'37.849"，占地面积 96.04 亩，使用草煤土、红土、页岩土、农林废弃物和污水处理厂污泥经混合搅拌、发酵、晾干后，制成园林栽植土。本项目临时淤泥干化场至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地直线距离约 25.2km，干化场西侧邻近团乐路，交通便利。

根据昆明良益环保工程有限公司 2024 年污泥接收年统计报表，2024 年度，该污泥消纳处置场接收各污水处理厂污泥量约 29238.86t，项目不能利用淤泥量约 3205t（2465.45m<sup>3</sup>，密度约 1.6t/m<sup>3</sup>）远小于昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场设计处理能力 16.5 万 t，该污泥消纳处置场仍有有余量接纳本项目淤泥。

项目淤泥经自然干化后含水率 < 60%，能够满足昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地入场要求。

综上所述，项目淤泥进入昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地是可行的。

#### （2）建筑垃圾

项目施工过程中损坏或废弃的各种建筑材料，产生量约为 0.5t。建筑垃圾及时

清运至政府部门指定的场所进行处置。

### (3) 清除杂草

工程施工过程中清除河底杂草 1096m<sup>3</sup>，清除河堤杂草 5815.6m<sup>3</sup>，密度取 0.6t/m<sup>3</sup>，则清除杂草的重量约 4147t。这部分杂草委托环卫部门清运处置。

### (4) 施工工人生活垃圾

项目施工人员为 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 进行估算，则项目施工期生活垃圾产生量为 0.015t/d。该部分垃圾通过施工现场设置的临时垃圾桶收集，委托环卫部门定期清运处置。

综上，本项目施工期产生的固废均能得到合理处置，处置率为 100%，施工期及时清运，对环境基本不会产生影响。

## 1.6 地下水环境影响

查阅《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A：本项目属于“水利”中“河湖整治工程”类中“其他”，属于 IV 类建设项目，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据前述分析，项目涉及一般防渗工程为施工机械设备清洗废水临时沉淀池、临时淤泥干化场余水沉淀池。项目施工一定要严格按照以下防渗要求分区进行防渗。企业应确保防渗工程措施到位，保留环保监理及记录，录像相关影像资料存档备查。

一般防渗区域设置为钢筋混凝土结构，沉淀池池底及四周均进行防渗处理，在充分利用表层第四系粘土层碾压厚度大于 2m 的基础上进行水泥硬化（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）。

在采取上述措施后，项目不会改变地下水环境质量现状，项目对地下水的环境影响可接受。

## 1.7 环境风险分析和保护措施

环境风险评价是对建设项目在失控状态下产生的突发性、不确定性和随机性灾害事故进行评价。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运营期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受

水平。其评价重点是事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化以及对生态系统影响的预测和防护。

### 1、评价依据

#### (1) 风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《危险化学品名录》（2018 年版）以及《危险物品名表》（GB12268-2012），对项目区可能涉及的风险物质区域，主要从下表中所列各个方面进行环境风险源调查：

表 4-9 环境风险源基本情况调查一览表

序号	调查对象		调查内容	调查结果
1	风险物质	危险化学品	主要针对生产过程中使用的各类风险物质名称及使用量、贮存量进行统计分析	项目施工机械和运输车辆使用柴油作为燃料，柴油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质
		其他化学品		
2	生产系统	生产工艺	重点对生产工艺流程的各阶段进行研究，分析哪些设备、设施可能成为环境风险源	项目不设置柴油储罐，柴油即用即买，每天清淤开工前由专业技术人员加注满，施工区域不储存
		生产设施		
	污染物及环保设施	废水	对项目排放污染物的种类、产生量以及治理工艺进行分析	项目施工机械设备清洗废水收集沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘；车辆冲洗产生的废水通过设置临时沉淀池收集沉淀处理后循环使用，不外排；淤泥临时堆放产生的余水经沉淀处理后，可就近接入市政污水管网，进入团结集镇污水处理站处理
		废气		项目河道清淤恶臭经自然扩散后呈无组织排放；运输扬尘采取车辆限速限载、覆盖篷布、驶出项目区时清洗车轮等措施进行控制；对拟修复沟渠的施工现场设置围挡，适时洒水抑尘，对易起尘物料封闭堆存及运输；施工机械和运输车辆废气采取合理安排机械使用时间、车辆限速限载等措施进行控制后无组织排放。
固废		项目清理的淤泥不在岸边堆存，使用编织袋袋		

装后及时用密封自卸车运至临时临时淤泥干化场进行晾晒脱水，再运至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地进行处置；建筑垃圾及时清运至政府部门指定的场所进行处置。

## (2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中 C.1.1 危险物质数量与临界量比值（Q）。同时根据《导则》附录 B 重点关注的危险物质及临界量进行判定。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，...q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，...Q<sub>n</sub>—每种物质的临界量，t。可在 HJ169-2018 中附录 B 中查询。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：(1) 1 ≤ Q < 10；(2) 10 ≤ Q < 100；(3) Q ≥ 100。

项目柴油的使用量约为 1.5t，项目施工区域不储存，即买即用，每天清淤开工前由专业技术人员加注满，不进行 Q 值计算。

综上所述，Q = q<sub>柴油</sub> = 0，Q < 1，风险潜势为 I。

## 2、评价等级的判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）4.3 评价工作等级划分如下：

表 4-10 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV <sup>+</sup> 、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见附录 A。

项目 Q = 0，当 Q < 1，风险潜势为 I，对照上表可知，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）需简要定性分析危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面内容。

### 3、环境风险识别

#### ①主要风险物质及分布情况

本项目主要风险物质为施工期使用的机械设备的燃油等油类物质，在设备自带的油箱中储存，无油罐等储存设施，储存量很少。

**表 4-11 柴油的理化性质和危险特性**

第一部分		危险性概述	
危险性类别	/	燃爆危险	/
侵入途径	皮肤吸收为主、呼吸道吸入	有害燃烧产物	/
环境危害	无明显污染		
第二部分		理化性质	
外观及性状	有色透明液体	主要用途	内燃机燃料，有机化工原料
闪点（℃）	38℃	相对密度（水=1）	0.82~0.845
沸点（℃）	170~390℃	爆炸上限%	/
自燃点	/	爆炸下限%	/
溶解性	难溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂		
第三部分		稳定性及化学活性	
稳定性	稳定	避免接触的条件	/
禁配物	/	聚合危害	/
分解产物	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分		毒理学资料	
急性毒性	/		
急性中毒	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害；柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮；吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎；能经胎盘进入胎儿血中；柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛		
慢性中毒	/		
刺激性	/		
最高容许浓度	目前无标准		

#### ②环境影响途径

本项目的�主要环境风险是由于安全生产事故或突发性事故导致物料泄漏至外环境中，主要危险物质扩散途径主要有以下几个方面：

大气影响途径：燃油泄漏后挥发进入大气环境，或者泄漏发生火灾爆炸事故

时伴生污染物进入大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

水环境影响途径：发生泄漏事故，燃油未能得到有效收集而进入周边外环境，对地表水（永胜河）造成影响，破坏水体生境，威胁人和动植物生命健康。

土壤、地下水影响途径：燃油泄漏通过周边地面渗透进入土壤/地下含水层，破坏土壤环境，影响周边植被生长；如果渗透进入地下含水层，则会破坏地下水环境，威胁饮用水安全。

#### **4、环境风险分析**

##### **①最大可信事故确定**

本项目燃油在施工现场不设置储罐，仅在机械设备的油箱中储存。一旦由于安全生产事故或突发性事故导致油箱破损等事故，导致燃油泄漏。由于油箱中燃油储量很少，引发火灾的可能性很小，故本项目最大可信事故为油箱中燃油泄漏。

##### **②环境影响分析**

泄漏油品若进入地表水，会造成地表水污染。油品进入地表水后，由于有机物烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，首先造成对地表水的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，燃料油的主要成分是 C<sub>4</sub>~C<sub>9</sub> 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性差，可能造成被污染水体长时间得不到净化。油品渗漏进入土壤层后，使土壤层中吸附大量的燃料油，在土壤团粒中形成膜网结构，环境中的空气难以进入土壤颗粒中，从而造成植物生物的死亡。

综上，一旦发生泄漏事故，施工人员要应立即停止作业，并及时围挡收集泄漏的燃油等油类物质，确保燃油不会进入地表水体，不会长时间暴露于地面，不会渗入土壤深层及污染地下水。因此，本评价认为油品泄漏风险事故造成地表水、土壤污染影响的可能性很小。

#### **5、环境风险防范措施**

物料泄露事故防范措施：选取优质设备，配备沙土、沙桶、铁锹等应急物资，并定期检查；加强操作人员岗位培训，熟悉操作规范程序，做到防范于未然。

火灾事故风险防范措施：每处施工点需配备相应的消防器材，做好定期检查，使所配备的消防器材要保持良好的预备状态，做到使用时灵敏有效、万无一失；

同时应做好相关工作人员使用灭火器的培训工作和突发环境事件的应对演练。

## 6、环境应急措施

当发生油品泄漏时，即刻停止相应作业，跑冒滴漏的油量较少时，用非化纤棉纱或拖布等不产生静电的物品对现场的油品进行清理；跑冒滴漏的油量较多时，应用沙土等对现场进行围挡，用空桶回收泄漏物；回收后，要用沙土覆盖残留油面，待充分吸取残油后，作为危废交至有资质的单位进行处理。必要时应将油浸地面砂土换掉，防止雨水冲刷污染周围环境或地下水源。

## 6、分析结论

项目采取上述风险防范措施后，本工程的环境风险较小，环境风险可以接受。但需加强风险防范措施管理，降低风险发生的可能性并将事故造成的损失降至最低。

表 4-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	西山区永胜河水环境治理工程
建设地点	昆明市西山区团结街道办事处境内永胜河（浑团路至污水处理站段）
地理坐标	拟治理河段总长 10.35km，起点为团结集镇浑团路，终点至团结集镇污水处理站，补水起点坐标：东经 102°32'22.386"，北纬 25°4'12.762"；补水终点坐标：东经 102°30'3.133"，北纬 25°5'43.581"。补水泵站（位于团结集镇污水处理站内西北角）中心地理坐标：东经 102°30'12.488"，北纬 25°05'33.182"。清淤起点坐标：东经 102°33'10.961"，北纬 25°4'18.224"；清淤终点坐标：东经 102°30'5.233"，北纬 25°5'43.207"
主要危险物质及分布	项目危险物质主要为柴油，少量柴油储存在施工机械设备内
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①燃油泄漏后挥发进入大气环境，或者泄漏发生火灾爆炸事故时伴生污染物进入大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。 ②发生泄漏事故，燃油未能得到有效收集而进入周边外环境，对地表水（永胜河）造成影响，破坏水体生境，威胁人和动植物生命健康。 ③燃油泄漏通过周边地面渗透进入土壤/地下含水层，破坏土壤环境，影响周边植被生长；如果渗透进入地下含水层，则会破坏地下水环境，威胁饮用水安全。
风险防控措施要求	①物料泄露事故防范措施：选取优质设备，配备沙土、沙桶、铁锹等应急物资，并定期检查；加强操作人员岗位培训，熟悉操作规范程序，做到防范于未然。 ②火灾事故风险防范措施：每处施工点需配备相应的消防器材，做好定期检查，使所配备的消防器材要保持良好的预备状态，做到使用时灵敏有效、万无一失；同时应做好相关工作人员使用灭火器的培训工作和突

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="261 192 480 241"></td> <td data-bbox="485 192 1393 241">发环境事件的应对演练。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="261 248 480 479">填表说明(列出项目相关信息及评价说明)</td> <td data-bbox="485 248 1393 479">本项目环境风险潜势为 I 级, 风险评价等级为简单分析, 油品泄露、火灾等风险事故类型, 其环境风险影响范围主要集中在施工地点。当出现事故时, 施工人员通过采取紧急的工程应急措施和必要的社会应急措施, 环境风险的影响是短暂的, 在事故妥善处理, 周围环境质量可以恢复原状, 事故环境风险为可接受水平。</td> </tr> </table>		发环境事件的应对演练。	填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	本项目环境风险潜势为 I 级, 风险评价等级为简单分析, 油品泄露、火灾等风险事故类型, 其环境风险影响范围主要集中在施工地点。当出现事故时, 施工人员通过采取紧急的工程应急措施和必要的社会应急措施, 环境风险的影响是短暂的, 在事故妥善处理, 周围环境质量可以恢复原状, 事故环境风险为可接受水平。
	发环境事件的应对演练。				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	本项目环境风险潜势为 I 级, 风险评价等级为简单分析, 油品泄露、火灾等风险事故类型, 其环境风险影响范围主要集中在施工地点。当出现事故时, 施工人员通过采取紧急的工程应急措施和必要的社会应急措施, 环境风险的影响是短暂的, 在事故妥善处理, 周围环境质量可以恢复原状, 事故环境风险为可接受水平。				
运营期生态环境影响分析	<p><b>1、环境空气影响分析</b></p> <p>本项目运营过程中无废气产生, 不会对周边环境产生影响。</p> <p>有利影响: 工程实施后, 永胜河上游河流水质将得到一定程度的改善, 会逐渐消除区域黑臭水体, 水体散发恶臭对周围大气环境, 特别是周边居民点、学校、医院的影响也随之改善。</p> <p><b>2、地表水环境影响分析</b></p> <p>本项目为河道整治项目, 项目本身无运营期, 项目建成后对水环境的影响主要体现在有利的一面。项目的建设, 起到了防洪排涝、沟通水系以及改善水环境的作用, 其积极效应如下:</p> <p><b>2.1 对水环境的影响</b></p> <p>①清淤对水质的改善</p> <p>工程对河道底泥进行清淤后, 可加快河流水体的通行能力, 加大河流的防洪能力, 且淤泥内污染物含量相对河流生态系统较高, 清淤工程清除了河流生态系统的内源污染, 有利于河水水质的改善。</p> <p>参考《太湖生态清淤关键技术及效果研究》(南京大学博士论文, 张建华), 清淤工程的实施, 使底泥表层的氧化还原电位由清淤前的厌氧(中度还原)环境改变至清淤后的中度氧化或氧化环境, 对底泥沉积物界面的钝化以及底栖生物环境的改善都非常有益。清淤前, 表层底泥中氮、磷污染物浓度间隙水的含量明显大于上覆水, 大量的溶解性氮、磷聚集于底泥表层; 清淤后, 底泥间隙水中氮、磷含量显著降低。</p> <p>根据《西山区永胜河水环境治理工程环境质量现状检测》(报告编号: CY23-09065), 表层泥中全氮为 <math>2.60 \times 10^3 \text{mg/kg}</math>、全磷为 <math>1174 \text{mg/kg}</math>、有机质为</p>				

75.2g/kg。

本项目清淤量 9861.8m<sup>3</sup>(含水率 90%)，根据监测报告计算出本项目 TN、TP、有机质的削减量计算结果如下：

★TN 削减量

底泥中 TN 的削减量=9861.8m<sup>3</sup>×0.10×2.5t/m<sup>3</sup>×2600mg/kg÷1000000=6.41t

★TP 削减量

底泥中 TP 的削减量=9861.8m<sup>3</sup>×0.10×2.5t/m<sup>3</sup>×1174mg/kg ÷1000000=2.89t

★有机质削减量

底泥中有机质的削减量=9861.8m<sup>3</sup>×0.10×2.5t/m<sup>3</sup>×75.2g/kg ÷1000=185.4t。

由上可知，本项目实施后可有效削减 TN 6.41t、TP 2.89t、有机质 185.4t，能够有效减少永胜河内源污染，改善了永胜河水质，对环境的影响是正面的。

②补水对水质的改善

工程设置了补水管道，将下游河水引至上游，补水量约 4800m<sup>3</sup>/d，补水深度 6.2cm。补水工程实施后有利于改善河道水环境质量，提高了水体自净能力，水体中的溶解氧浓度和污染物的降解速率加快，COD、氨氮、总磷等有机污染因子的浓度将降低，提升了永胜河水质及上游水量。

## 2.2 对水文情势的影响

根据项目可研报告，永胜河的河流生态需水量约为 0.1805m<sup>3</sup>/s、15600m<sup>3</sup>/d。永胜河旱季时上游来水约在 10800~30240m<sup>3</sup>/d，考虑在极限情况下（上游来水为 10800m<sup>3</sup>/d），永胜河理论所需补水量为 4800m<sup>3</sup>/d，以确保永胜河上游达到 15600m<sup>3</sup>/d 最小生态需水量。

根据项目可研，工程实施后，补水深度为 6.2cm，根据计算得出，从取水点取水至补水口的时间约 2.2h，补充水从补水点流至取水点需历经 6.82h，即项目补水工程的实施会导致永胜河取水点下游水量减少 4800m<sup>3</sup>/d，减水时间约 9.02h。根据云南聚盈环保科技有限公司于 2024 年 12 月 11 日~13 日对取水点处的水量监测结果：0.61m<sup>3</sup>/s~0.78m<sup>3</sup>/s，即 52704m<sup>3</sup>/d~67392m<sup>3</sup>/d，取水点取水量为 4800m<sup>3</sup>/d，取水后下游河道水量还剩余 47904m<sup>3</sup>/d~62592m<sup>3</sup>/d，远大于河道所需正常生态水量 15600m<sup>3</sup>/d、0.18m<sup>3</sup>/s。当枯水期河流基流大于 0.18m<sup>3</sup>/s 时，鱼类、野生动物、生态景观处于良好状态，可达到水生生物生长的满意流量，而本项目取水后，取

水点下游流量为  $0.55\text{m}^3/\text{s}\sim 0.78\text{m}^3/\text{s}$ ，远大于生态基流。因此项目从永胜河下游取水  $4800\text{m}^3/\text{d}$  补充到上游，不会造成下游明显减水，且 9.02h 后，取水点下游水量又恢复原状，对永胜河下游水文情势影响不大。

综上所述，项目从永胜河下游取水补充到上游对取水点下游流量影响不大，取水后的永胜河下游流量依旧满足生态流量的要求。

### 2.3 对河流行洪能力和河势稳定的影响

本项目清淤工程实施后，可增加河道的过水断面面积，水流流势将变得顺畅，提高了河道的行洪能力，增加了水体的过流速率，改善了河道的水文条件。工程破损沟渠修复长度约 1500m，为小村塘子水库至水源点（抗旱供水点），按照防洪规划的要求，充分考虑了河段行洪影响，使得洪水后导致的河堤垮塌段的河宽变得以恢复，河道主流位置也得到控制，归顺了水流，河道的防洪、行洪能力也将大大提高，有利于河势稳定。

综上所述，项目的实施将有效减少永胜河河道污染物。通过河道清淤工程的实施，疏通了永胜河河道，改善了河流上下游的水动力交换，保持和提高河流及周边地区水文活力，达到了河道的水资源及水环境承载能力改善的效果。补水工程实施后，永胜河上游水体的黑臭程度得以改善，减轻了对周边敏感点的影响，将使项目所在区域自然环境得到改观，并有利于上下游水系的综合治理。清淤工程和沟渠修复工程实施后，增强了河床和岸坡的稳定性，提升了河道的防洪、行洪能力。项目实施还一定程度上改善了区域生态小气候，改善了人文、自然景观及生态环境，减少了水土流失和对下游河道的水质污染。因此，无论是从水土流失、水环境保护等角度，其产生的环境效益都是十分显著的。

### 3、声环境影响分析

项目补水工程需在团结集镇污水处理站内西北角处新建一体化补水泵站 1 座，水泵运行时会产生噪声，噪声值在  $85\text{dB}(\text{A})$  左右。由于泵站设置为地埋式，且有围墙与周围环境敏感目标相隔，泵房采取建筑物阻挡、距离衰减、减振等措施后，可降噪约  $25\text{dB}(\text{A})$ ，可达到。补水泵站距离乐居村最近居民房屋约 66m，泵站噪声经距离衰减至该敏感目标处贡献值约为  $23.6\text{dB}(\text{A})$ ，因此项目补水泵站噪声对周围环境影响较小。

### 4、固体废物影响分析

	<p>本项目运营过程中无固体废物产生，不会对周边环境产生影响。</p> <p><b>5、生态环境影响</b></p> <p>通过清淤工程，原本对水体污染程度较高的底泥被挖走，水中各种污染物的含量大幅降低，补水工程的实施提升了永胜河上游河段的流量、流速、水质，水中溶解氧含量提高，生存环境的优化将有利于水生生物的生长和繁殖。工程完毕后由于河底的污泥被挖走，底栖生物生长和繁殖速度将可能提高。底泥质量的提高同时也会有利于鱼卵的孵化和鱼苗的生长。随着生物多样性的提高，永胜河内水生生态系统的物种结构将更完善，食物链的断链环节重新恢复。而生境异质性的恢复也使生态系统的水平和垂直结构更完整，增加了群落物种多样性和生态系统的稳定性。从而整个水生生态系统发育更成熟，其质量、稳定性和服务功能将得到提高，有利阻止或减缓生态环境的恶化。</p> <p>总体而言，项目的完工将使区域内的水生生态环境得到改善，生物量和净生产量会有所提高，生物多样性和异质性增加，生态系统结构更完善。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">选址选线环境合理性分析</p>	<p>本项目河道治理导线在河床演变分析的基础上，顺应河势，沿现状河岸线布置，维持天然河道原有的形态，弯直相间，宽窄交错，维护河流生态环境的多样性，不改变原有土地土地利用性质，因此项目用地符合当地规划。</p> <p>工程拟在团结集镇污水处理站东南侧约 2325m 处设置一个临时淤泥干化场，占地面积 1300m<sup>2</sup>，临时占地面积较小且占用时间短。淤泥临时堆放产生的余水经干化场南侧设置的一个容积为 100m<sup>3</sup>（占地面积约 85m<sup>2</sup>）的沉淀池沉淀处理后，可就近接入市政污水管网，进入团结集镇污水处理站。临时淤泥干化场距离河堤最小距离为 17m，对河道稳定影响较小。干化场位于拟治理河段的中间位置，方便两端淤泥运送，运距短，平均运距约 3km，地势平坦便于淤泥堆放。临时淤泥干化场租期为 3 个月，即清淤施工期间，待清淤完工后，立即进行迹地恢复，恢复原有用地。因此，从环境保护角度出发，本工程的临时淤泥干化场选址合理。</p> <p>总体来说，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和基础设施条件较好。从项目所处地理位置和周围环境分析，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、生活饮用水水源保护区及其它需要特别保护的区域，也不涉及生态保护红线，无明显的环境制约因素。项目建成后，对环境的不利影响相对较小，针对本次项目</p>

临时占用的土地，施工结束后采取相应的补偿和恢复措施，减轻生态影响。从各项工程的位置和方案选择来看，本项目选址合理可行。

## 五、主要生态环境保护措施

<b>施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施</b>	<p><b>1、施工期生态环境保护措施</b></p> <p><b>1.1 生态环境</b></p> <p><b>(1) 植物植被保护措施</b></p> <p><b>1) 土地利用保护措施</b></p> <p>为进一步减小施工活动对土地利用的影响，提出以下措施：</p> <p>①建设单位必须遵照土地管理相关法律法规，在开工前办理相关占用手续。</p> <p>②严格按照划定的施工区范围和工程设计要求进行施工，提前做好有效的施工组织计划，严格将施工活动控制在河岸两侧 5m 范围内，不得随意扩大施工临时占地的范围，不对施工范围以外区域造成破坏。</p> <p>③施工区设立围挡，标明施工活动区域，设置自然保护方面的警示宣传牌，提醒施工人员依法保护自然环境。</p> <p>④项目施工过程中须保留河床原有形态，禁止开采河床。</p> <p><b>2) 生态恢复措施</b></p> <p>①施工结束后，必须对场地内的临时设备进行移除，清除场地内的各种施工垃圾，恢复原有生态环境。</p> <p>②施工结束后，及时对临时淤泥干化场、沉淀池等进行回填复垦，播种草籽或种植当地树种。在植被恢复中，严禁引入外来入侵植物。</p> <p><b>(2) 动物保护措施</b></p> <p>①在施工区内设置生态保护宣传牌，禁止在工程区域施工乱砍乱伐，并将保护生态环境列入施工单位的责任书，增强施工人员保护环境期生意识。一定要坚持“先防护、后开工”的原则，施工过程中尽量减少对动物栖态环息地生境的破坏，降低噪声对动物的影响。</p> <p>②淤泥临时堆放、施工建筑材料堆放等应尽量避免避开植被覆盖区域，尽量减少对动物栖息地生境的破坏。</p> <p><b>(3) 水生生物动物保护措施</b></p> <p>①加强科学管理，在确保施工质量前提下提高施工进度，尽量缩短施工时间，以减轻水中施工活动对鱼类的影响。</p>
--	--

②加强对施工设备的管理与维修保养，杜绝施工机械泄漏石油类物质以及建筑材料散落物等。

③废水严禁直接排入永胜河内，施工废水经沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘和车辆冲洗，不外排；车辆冲洗产生的废水通过设置临时沉淀池收集沉淀处理后循环使用，不外排；淤泥临时堆放产生的余水经沉淀处理后，可就近接入市政污水管网，进入团结集镇污水处理站处理，不排入永胜河。

④建设单位应充分认识到保护鱼类资源的重要性，加强对中标单位、施工人员的宣传教育工作，严禁施工人员炸鱼、电鱼、用小眼网捕捞野生鱼类，造成鱼类资源的破坏。

#### **(4) 水土流失保护措施**

临时用地经过工程防护与植物恢复措施，其水土保持功能将逐渐发挥作用。工程结束后及时对施工废水沉淀池、临时淤泥干化场余水沉淀池进行回填，并进行植被恢复，播种草籽或种植当地树种。

## **1.2 废气**

### **(1) 污染防治措施**

为进一步减小施工活动产生废气对周边敏感点及环境空气质量的影响，本次环评提出以下措施：

①强化清淤作业的管理，提前与周边距离较近的居民沟通，听取居民的合理意见，避免扰民事件发生；在永胜河施工区临近道路一侧设置施工临时围挡，适当喷洒生物除臭剂，并考虑下风向影响和分时段清淤措施，最大限度减轻恶臭气体排放对周围居民的影响。

②及时清运淤泥，未清运部分需铺设防雨布遮盖，减少臭气的挥发、扩散。淤泥采用编织袋袋装，并及时用密封自卸车运输至处置场所，严禁超载，并合理选择运输路线，尽量避免人流量大或居民区多的运输路线，且在运输淤泥的过程中应防止跑冒滴漏现象的发生。

③对拟修复沟渠的施工现场设置围挡，围挡采用标准板材，封闭严密保持整洁完整；施工场地适时洒水抑尘，施工过程中粉尘逸散性的工程材料、砂石或废弃物，应当集中堆置于区域避风处，覆盖防尘网，定期洒水降尘并及时清运至合法的处置场处置。

④运输扬尘采取车辆限速限载、覆盖篷布、驶出项目区时清洗车轮等措施进行控制后无组织排放。

⑤加强施工现场运输车辆管理。运输的车辆必须车身整洁，装载车厢完好，运输建筑材料及淤泥的车辆加盖篷布以减少洒落不得污染道路。

⑥推行绿色文明施工管理模式，建设单位、施工单位在合同中依法明确扬尘污染治理实施方案和责任，并将防治费用列入工程成本，单独列支，专款专用，实施扬尘污染防治保证金制度。切实履行工地门前三包责任制，保持出入口及周边道路的清洁。

### **(2) 防治措施可行性**

上述措施为常规的扬尘控制措施，洒水降尘为施工场地最常用且十分有效的措施，通过设置沉淀池对施工设备清洗废水进行收集，回用于施工洒水降尘，可提高水的重复利用率，达到节水的目的。综上所述，环评提出的施工期扬尘控制措施可行。

## **1.3 废水**

### **(1) 防治措施**

①施工工具集中至沉淀池（容积为  $3\text{m}^3$ ，建议设置于工程起点附近，浑团路与车和线交叉口处）进行冲洗，废水经沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘和车辆冲洗，不外排。

②项目内出入运输车辆需进行冲洗干净后方可出场，车辆冲洗产生的废水通过设置临时沉淀池收集沉淀处理后循环使用，不外排。

③临时淤泥干化场四周设置排水沟，排水沟末端设置一个容积约为  $100\text{m}^3$  的沉淀池（位于临时淤泥干化场南侧），余水通过排水沟排入沉淀池沉淀处理后，可就近接入市政污水管网，进入团结集镇污水处理站处理。

④做好施工场地地表清洁工作，雨天对各类施工机械进行遮盖，防止雨天大量泥沙随地表水流入永胜河。

### **(2) 防治措施可行性**

施工期设置的施工废水沉淀池和临时淤泥干化场余水沉淀池容积不大，防渗要求不高，为临时使用，造价不高，相比项目环保投资来看是可行的。

施工机械设备清洗废水产生量不大，水质较简单，以 SS 和石油类为主，

洒水降尘用水对水质要求较低，通过设置沉淀池对废水进行处理后，回用洒水降尘是可行的。

#### **1.4 噪声**

##### **(1) 防治措施**

①采用低噪声设备，固定设备安装减震装置，从源头上控制噪声排放。

②加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态，避免产生非正常运行噪声。

③合理安排施工时间。严格按照昆明市人民政府令第72号文《昆明市环境噪声污染防治管理办法》的要求执行，施工单位应当在工程开工前十五日向工程所在地的西山区环境保护行政主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况；主城建成区内禁止在12时至14时、22时至次日6时进行建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因混凝土浇灌、桩基冲孔钻孔桩成型等生产工艺需要连续作业的除外；因混凝土浇灌、桩基冲孔、钻孔桩成型等连续作业必须进行夜间施工的，施工单位应当在施工前三日持市建设行政主管部门证明，到所在地的县(市)区环境保护行政主管部门登记，并在施工地点以书面形式向附近居民公告。

④在治理河段临近敏感点一侧场界设置2.5m高临时围挡作为隔声降噪措施，减轻噪声对敏感点影响；

⑤减少施工交通噪声。由于施工期间交通运输对环境影响较大，应尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，靠近居民区附近时应限速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。

⑥科学合理地安排施工步骤，合理安排施工工序，优化施工方式，避免在同一时间集中使用大量的施工机械设备；在靠近关心点一侧施工时，尽量将设备设置在远离保护目标一侧，并积极与附近受影响对象进行沟通和协调，杜绝噪声扰民事件的发生。

##### **(2) 防治措施可行性**

综上所述，项目施工期噪声减缓措施基本为管理措施，施工期间建设单位加强施工管理则可达到减缓施工期噪声影响的目的，环评提出的施工期噪声减缓措施可行。

## 1.5 固废

### (1) 防治措施

①工程拟在团结集镇污水处理站东南侧约 2325m 处设置一个临时淤泥干化场，项目清理的淤泥不在岸边堆存，使用编织袋袋装后及时用密封自卸车运至临时临时淤泥干化场进行晾晒脱水，再运至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地进行处置。临时淤泥干化场按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设。

②根据昆明市建设项目工程管理办法，施工过程中产生的弃渣全部承包给施工方负责处理，严格按照《昆明市城市工程垃圾管理办法》(昆明市人民政府令第 88 号)和《昆明市建筑工地文明施工管理规定》(昆政办(2011)89 号)的相关要求，委托经核准可从事工程垃圾和工程弃渣处置的单位，处理本工程施工过程中产生的工程垃圾和工程弃渣。

③项目在建设过程中，严格施工管理、做好相关的水土流失防治工作，并积极配合水行政主管部门的监督管理，不乱堆乱放，做到文明施工。

④施工生活垃圾通过施工现场设置的临时垃圾桶收集，委托环卫部门定期清运处置。

### (2) 防治措施可行性

项目施工固废均能合理处置，处置率 100%，因此施工期固废治理措施可行。

## 1.6 地下水

### (1) 防治措施

①施工机械设备清洗废水临时沉淀池、临时淤泥干化场余水沉淀池设置为钢筋混凝土结构，池底及四周均进行防渗处理（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）。

②临时淤泥干化场底部及侧边需铺设防水布，周边使用袋装土拦挡，遇降雨时上方用防水布进行覆盖；

③企业应确保防渗工程措施到位，保留防腐防渗材料发票，录像相关影像资料存档备查。

### (2) 防治措施可行性

项目施工期在采取上述措施后，项目不会改变地下水环境质量现状，项目

	<p>对地下水的环境影响可接受，因此施工期地下水防治措施可行。</p> <p><b>1.7 其他环保措施</b></p> <p>①涉及道路交通时应实行分段施工，保证浑团路和团乐路具有一定畅通性；</p> <p>②涉及沿线雨污管网时，施工时应注意现有雨污管网，按规范施工，不能破坏现有雨污管网。</p>																	
<p>运营 期生 态环 境保 护措 施</p>	<p>本项目为河道治理项目，对环境的影响随施工期结束而结束。</p> <p>①定期巡查河道堤防，保证河道堤防的完好，河道内无大量砂石、泥土堵塞现象影响河道泄洪。</p> <p>②加强对一体化泵站的管理，确保补水工程正常进行，确保补水量达到4800m<sup>3</sup>/d，补水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求；</p> <p>③工程补水应以不影响河道行洪为前提，补水错开雨季补水，确保不影响河道防洪排涝功能。</p> <p>④加强水政及环保法规宣传教育，严禁在工程所在河道内乱扔垃圾。</p>																	
<p>其 他</p>	<p><b>1、环境监测</b></p> <p><b>1.1 施工期</b></p> <p>项目施工期监测计划见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 项目施工期环境监测计划表</b></p> <table border="1" data-bbox="288 1451 1388 1977"> <thead> <tr> <th>监测项目</th> <th>监测点位</th> <th>监测项目</th> <th>监测频次</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">无组织 废气</td> <td>小村（沟渠修复段附近） 上风向设 1 个参照点、下 风向设 3 个监控点</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="3">施工期高 峰监测 1 次，连续监 测 2 天</td> <td>《大气污染物综合排 放标准》 （GB16297-1996）</td> </tr> <tr> <td>临时淤泥干化场北侧乐 居村居民房屋、昆明精康 医院</td> <td>NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、 臭气浓度</td> <td>《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93）</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>福寿园敬老院、昆明精康 医院、团结乡七彩第五幼 儿园临近施工场界外 1m 处各设一个监测点位</td> <td>等效连续 A 声级</td> <td>《建筑施工场界环境 噪声排放标准》 （GB12523-2011）</td> </tr> </tbody> </table>	监测项目	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	无组织 废气	小村（沟渠修复段附近） 上风向设 1 个参照点、下 风向设 3 个监控点	颗粒物	施工期高 峰监测 1 次，连续监 测 2 天	《大气污染物综合排 放标准》 （GB16297-1996）	临时淤泥干化场北侧乐 居村居民房屋、昆明精康 医院	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、 臭气浓度	《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93）	噪声	福寿园敬老院、昆明精康 医院、团结乡七彩第五幼 儿园临近施工场界外 1m 处各设一个监测点位	等效连续 A 声级	《建筑施工场界环境 噪声排放标准》 （GB12523-2011）
监测项目	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准														
无组织 废气	小村（沟渠修复段附近） 上风向设 1 个参照点、下 风向设 3 个监控点	颗粒物	施工期高 峰监测 1 次，连续监 测 2 天	《大气污染物综合排 放标准》 （GB16297-1996）														
	临时淤泥干化场北侧乐 居村居民房屋、昆明精康 医院	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、 臭气浓度		《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93）														
噪声	福寿园敬老院、昆明精康 医院、团结乡七彩第五幼 儿园临近施工场界外 1m 处各设一个监测点位	等效连续 A 声级		《建筑施工场界环境 噪声排放标准》 （GB12523-2011）														

## 1.2 运行期

项目运行期监测计划见下表：

**表 5-2 项目运行期环境监测计划表**

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	泵站东、南、西、北 各设一个监测点	噪声	连续监测 2 天，每天 昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

将环境监测数据资料进行归纳、整理、存档，作为今后项目环境管理使用。

项目总投资 2459.56 万元，从工程性质可视为全部用于环境改善的环保投资。从工程环保设施进行分析，直接用于环保投资的有 70.6 万元，占总投资的 2.87%。详见下表：

**表 5-3 环保投资明细一览表 单位：万元**

时段	内容		环保投资
环 保 投 资	生态环境	环保宣传标识	2.0
		临时占地生态恢复	5.0
	地表水污染防治	1 个 3m <sup>3</sup> 的施工废水沉淀池	0.6
		临时淤泥干化场截排水沟、沉淀池（1 个，100m <sup>3</sup> ）	8.0
	大气污染防治	洒水降尘	3.0
		清淤底泥采用编织袋袋装	3.0
		临时围挡、覆盖	10.0
	噪声防治	临近敏感点一侧设置临时围挡	与大气污染防治措施一致，不重复计算
		加强施工设备检查、维护和保养	2.0
	固体废物	清淤淤泥、建筑垃圾清运处置	30.0
运营期	噪声防治	水泵基础减振、隔声	2.0
环境检测	施工高峰期废气、噪声检测		2.0
	运营期噪声检测		0.5
环境管理	竣工环保验收		2.5
合计			70.6

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	<p>①建设单位必须遵照土地管理相关法律法规，在开工前办理相关占用手续。</p> <p>②严格按照划定的施工区范围和工程设计要求进行施工，提前做好有效的施工组织计划，严格将施工活动控制在河岸两侧 5m 范围内，不得随意扩大施工临时占地的范围，不对施工范围以外区域造成破坏。</p> <p>③施工区设立围挡，标明施工活动区域，设置自然保护方面的警示宣传牌，提醒施工人员依法保护自然环境。</p> <p>④项目施工过程中须保留河床原有形态，禁止开采河床。</p> <p>⑤施工结束后，必须对场地内的临时设备进行移除，清除场地内的各种施工垃圾，恢复原有生态环境。</p> <p>⑥施工结束后，及时对临时淤泥干化场、沉淀池等进行回填复垦，播种草籽或种植当地树种。在植被恢复中，严禁引入外来入侵植物。</p> <p>⑦在施工区内设置生态保护宣传牌，禁止在工程区域施工乱砍乱伐，并将保护生态环境列入施工单位的责任书，增强施工人员保护环境期生意识。一定要坚持“先防护、后开工”的原则，施工过程中尽量减少对动物栖态环息地生境的破坏，降低噪声对动物的影响。</p> <p>⑧淤泥临时堆放、施工建筑材料堆放等应尽量避开植被覆盖区域，尽量减少对动物栖息地生境的破坏。</p>	<p>临时占地及时恢复，并进行覆土绿化，水土流失得到有效控制</p>	/	/

水生生态	<p>①加强科学管理，在确保施工质量前提下提高施工进度，尽量缩短施工时间，以减轻水中施工活动对鱼类的影响。</p> <p>②加强对施工设备的管理与维修保养，杜绝施工机械泄漏石油类物质以及建筑材料散落物等。</p> <p>③废水严禁直接排入永胜河内，施工废水经沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘和车辆冲洗，不外排；车辆冲洗产生的废水通过设置临时沉淀池收集沉淀处理后循环使用，不外排；淤泥临时堆放产生的余水经沉淀处理后，可就近接入市政污水管网，进入团结集镇污水处理站处理，不排入永胜河。</p> <p>④施工中要注意做好水土保持工作，并严禁向河道内弃渣。</p> <p>⑤建设单位应充分认识到保护鱼类资源的重要性，加强对中标单位、施工人员的宣传教育工作，严禁施工人员炸鱼、电鱼、用小眼网捕捞野生鱼类，造成鱼类资源的破坏。</p>	不降低环境功能	/	/
大气环境	<p>①强化清淤作业的管理，提前与周边距离较近的居民沟通，听取居民的合理意见，避免扰民事件发生；在永胜河施工区临近道路一侧设置施工临时围挡，适当喷洒生物除臭剂，并考虑下风向影响和分时段清淤措施，最大限度减轻恶臭气体排放对周围居民的影响。</p> <p>②及时清运淤泥，未清运部分需铺设防雨布遮盖，减少臭气的挥发、扩散。淤泥采用编织袋袋装，并及时用密封自卸车运输至处置场所，严禁超载，并合理选择运输路线，尽量避免人流量大或居民区多的运输路线，且在运输淤泥的过程中应防止跑冒滴漏现象的发生。</p> <p>③对拟修复沟渠的施工现场设置围挡，围挡采用标准板材，封闭严密保持整洁完整；施工场地适时洒水抑尘，施工过程中粉尘逸散性的工程材</p>	<p>满足 (GB16297-1996) 《大气污染物综合排放标准》、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 无组织排放限值</p>	/	/

	<p>料、砂石或废弃物，应当集中堆置于区域避风处，覆盖防尘网，定期洒水降尘并及时清运至合法的处置场处置。</p> <p>④运输扬尘采取车辆限速限载、覆盖篷布、驶出项目区时清洗车轮等措施进行控制后无组织排放。</p> <p>⑤加强施工现场运输车辆管理。运输的车辆必须车身整洁，装载车厢完好，运输建筑材料及淤泥的车辆加盖篷布以减少洒落不得污染道路。</p> <p>⑥推行绿色文明施工管理模式，建设单位、施工单位在合同中依法明确扬尘污染治理实施方案和责任，并将防治费用列入工程成本，单独列支，专款专用，实施扬尘污染防治保证金制度。切实履行工地门前三包责任制，保持出入口及周边道路的清洁。</p>			
<p>地表水环境</p>	<p>①施工工具集中至沉淀池（容积为 3m<sup>3</sup>，建议设置于工程起点附近，浑团路与车和线交叉口处）进行冲洗，废水经沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘和车辆冲洗，不外排。</p> <p>②项目内出入运输车辆需进行冲洗干净后方可出场，车辆冲洗产生的废水通过设置临时沉淀池收集沉淀处理后循环使用，不外排。</p> <p>③临时淤泥干化场四周设置排水沟，排水沟末端设置一个容积约为 100m<sup>3</sup> 的沉淀池（位于临时淤泥干化场南侧），余水通过排水沟排入沉淀池沉淀处理后，可就近接入市政污水管网，进入团结集镇污水处理站处理。</p> <p>④做好施工场地地表清洁工作，雨天对各类施工机械进行遮盖，防止雨天大量泥沙随地表水流入永胜河。</p>	<p>不降低环境功能</p>	<p>①定期巡查河道堤防，保证河道堤防的完好，河道内无大量砂石、泥土堵塞现象影响河道泄洪。</p> <p>②加强对一体化泵站的管理，确保补水工程正常进行，确保补水量达到 4800m<sup>3</sup>/d，补水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求；</p> <p>③工程补水应以不影响河道行洪为前提，补水错开雨季补水，确保不影响河道防洪排涝功能。</p> <p>④加强水政及环保法规宣传教育，严禁在工程所在河道内乱扔</p>	<p>《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002） IV类标准</p>

			垃圾。	
地下水及土壤环境	<p>①施工机械设备清洗废水临时沉淀池、临时淤泥干化场余水沉淀池设置为钢筋混凝土结构，池底及四周均进行防渗处理(渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s)。</p> <p>②临时淤泥干化场底部及侧边需铺设防水布，周边使用袋装土拦挡，遇降雨时上方用防水布进行覆盖；</p> <p>③企业应确保防渗工程措施到位，保留防腐防渗材料发票，录像相关影像资料存档备查。</p>	对周围环境的影响较小	/	/
声环境	<p>①采用低噪声设备，固定设备安装减震装置，从源头上控制噪声排放。</p> <p>②加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态，避免产生非正常运行噪声。</p> <p>③合理安排施工时间。严格按照昆明市人民政府令第72号文《昆明市环境噪声污染防治管理办法》的要求执行，施工单位应当在工程开工前十五日向工程所在地的西山区环境保护行政主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况；主城建成区内禁止在12时至14时、22时至次日6时进行建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因混凝土浇灌、桩基冲孔钻孔桩成型等生产工艺需要连续作业的除外；因混凝土浇灌、桩基冲孔、钻孔桩成型等连续作业必须进行夜间施工的，施工单位应当在施工前三日持市建设行政主管部门证明，到所在地的县(市)区环境保护行政主管部门登记，并在施工地点以书面形式向附近居民公告。</p> <p>④在治理河段临近敏感点一侧场界设置2.5m高临时围挡作为隔声降噪措施，减轻噪声对敏感点影响；</p> <p>⑤减少施工交通噪声。由于施工期间交通运输对环境影响较大，应尽</p>	达到《建筑施工现场环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值要求	泵房采取建筑物阻挡、距离衰减、减振等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准

	<p>量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，靠近居民区附近时应限速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。</p> <p>⑥科学合理地安排施工步骤，合理安排施工工序，优化施工方式，避免在同一时间集中使用大量的施工机械设备；在靠近敏感目标一侧施工时，尽量将设备设置在远离保护目标一侧，并积极与附近受影响对象进行沟通协调，杜绝噪声扰民事件的发生。</p>			
振动	不涉及	不涉及	/	/
固体废物	<p>①工程拟在团结集镇污水处理站东南侧约 2325m 处设置一个临时淤泥干化场，项目清理的淤泥不在岸边堆存，使用编织袋袋装后及时用密封自卸车运至临时临时淤泥干化场进行晾晒脱水，再运至昆明良益环保工程有限公司污泥消纳处置场地进行处置。临时淤泥干化场按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设。</p> <p>②根据昆明市建设项目工程管理办法，施工过程中产生的弃渣全部承包给施工方负责处理，严格按照《昆明市城市工程垃圾管理办法》（昆明市人民政府令第 88 号）和《昆明市建筑工地文明施工管理规定》（昆政办〔2011〕89 号）的相关要求，委托经核准可从事工程垃圾和工程弃渣处置的单位，处理本工程施工过程中产生的工程垃圾和工程弃渣。</p> <p>③项目在建设过程中，严格施工管理、做好相关的水土流失防治工作，并积极配合水行政主管部门的监督管理，不乱堆乱放，做到文明施工。</p> <p>④施工生活垃圾通过施工现场设置的临时垃圾桶收集，委托环卫部门定期清运处置。</p>	处置率 100%	/	/
电磁环境	不涉及	不涉及	/	/

环境风险	不涉及		不涉及	/	/
环境监测	无组织废气	小村（沟渠修复段附近）上风向设 1 个参照点、下风向设 3 个监控点	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	/
		临时淤泥干化场北侧乐居村居民房屋、昆明精康医院	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	/
	噪声	福寿园敬老院、昆明精康医院、团结乡七彩第五幼儿园临近施工场界外 1m 处各设一个监测点位	等效连续 A 声级	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	泵站东、南、西、北各设一个监测点
其他	<p>①涉及道路交通时应实行分段施工，保证浑团路和团乐路具有一定畅通性；</p> <p>②涉及沿线雨污管网时，施工时应注意现有雨污管网，按规范施工，不能破坏现有雨污管网。</p>				

## 七、结论

项目符合产业政策和规划要求，选址合理，不在生态保护红线区域范围内，环境质量现状达标，采取的各种治理措施和设施经济技术可行，废水、废气、噪声均可以实现达标排放，对生态环境的影响较小，本项目不设总量指标，环境风险可控。项目建设后，区域环境功能不会发生改变，不存在环境制约因素。项目的实施将有效减少永胜河河道污染物，使得永胜河上游水体的黑臭程度得以改善，减轻了对周边敏感点的影响，增强了河床和岸坡的稳定性，提升了河道的防洪、行洪能力。在采纳并落实设计和评价提出的各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，工程项目建设是可行的。