建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

（送审稿）

项目名称：纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程

建设单位（盖章）：香格里拉市纳帕海流域综合保护治理项目推进指挥部

编制日期：二〇二五年七月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1752455242000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	
建设项目名称	纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程
建设项目类别	51—128河湖整治（不含农村 塘堰、水渠）
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	香格里拉市纳帕海流域综合保护治理项目推进指挥部
统一社会信用代码	
法定代表人（签章）	徐铮
主要负责人（签字）	扎史
直接负责的主管人员（签字）	栗盛
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	云南小丫环境科技有限公司
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1 编制主持人	

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
朱成斌			

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王建蝶	建设项目基本情况、建设内容生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督清单、附图		
朱成斌	结论		

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 云南小丫环境科技有限公司 （统一社会信用代码 [redacted] ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 [redacted] （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 [redacted] ，信用编号 [redacted] ），主要编制人员包括 [redacted] （信用编号 [redacted] ）、 [redacted] （信用编号 [redacted] ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2025 年 7 月 10 日

编制人员承诺书

本人[redacted]（身份证件号码[redacted]）郑重承诺：

本人在[redacted]单位（统一社会信用代码[redacted]）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 6 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：[redacted]

2020 年 11 月 21 日

纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程

编制人员承诺书

本人[redacted]（身份证件号码[redacted]）郑重承诺：本人在[redacted]单位（统一社会信用代码[redacted]）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 6 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. ✓被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：

2025年 3月17日

纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生态环境部



姓　　名：

证件号码：

性　　别：男

出生年月：1989年04月

批准日期：2022年05月29日

管 理 号：

纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程
扫描全能王 创建

统一社会信用代码

营业执照

（副 本）

副本编号：1-1

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　云南小宁环境科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　邓智兴

经营范围　一般项目：环保咨询服务；环境监测专用仪器仪表销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

注册资本　壹佰万元整

成立日期　2021 年 11 月 08 日

住　　所　云南省昆明市盘龙区建工大厦 2003 室

登记机关　昆明市盘龙区市场监督管理局

2023 年 9 月 19 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://yn.gsxt.gov.cn

请于每年1月1日-6月30日在国家企业信用信息公示系统（云南）报送上一年度年报并公示。当年设立登记的，自下一年起报送并公示。逾期未年报的，将依法处理。

国家市场监督管理总局监制

昆明市社会保险个人参保证明

姓名		性别	男	出生日期	1989-04-25
身份证号				参工时间	2011-07-06

参保起止时间	险种类型	实际缴费月数	现参保单位
201101至202505	城镇职工养老保险	144个月	云南小丫环境科技有限公司
201107至202505	工伤保险	122个月	云南小丫环境科技有限公司
201208至202505	失业保险	131个月	云南小丫环境科技有限公司

说明	1.本证明仅为参保人员的社会保险情况记录，不具有任何担保作用。 2.本证明不适用于社会保险关系转移。 3.如有疑问请咨询参保经办机构，解释权归所属经办机构。

昆明市社会保险参保证明专用章

养老保险经办机构:西山区

打印时间:2025年06月09日

有效期至：2025年07月09日

验真说明 1.通过昆明人社通手机APP扫一扫功能进行验真。

2.访问sbzmcx.km12333.cn，输入验真码进行验真。

3.本证明复印件有效，有效期内可多次使用。

劳动保障政策咨询服务热线：12333

云南省城镇职工基本养老保险个人参保证明

姓名		性别	女	个人编号		身份证号	
当前参保缴费状态	参保缴费	实际缴费月数	18	现参保单位	云南小丫环境科技有限公司		
个人参保缴费情况	参保时间起止日期		参保单位		经办机构		险种
	2019年10月至--		云南小丫环境科技有限公司		昆明市西山区社会保险局		城镇职工基本养老保险

缴费年份	缴费月份	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费状态	缴费年份	缴费月份	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费状态
2019	04	0	0	0		2020	04	3107	0	248.56	已到账
2019	05	0	0	0		2020	05	3107	0	248.56	已到账
2019	06	0	0	0		2020	06	3107	0	248.56	已到账
2019	07	0	0	0		2020	07	3107	0	248.56	已到账
2019	08	0	0	0		2020	08	3107	0	248.56	已到账
2019	09	0	0	0		2020	09	3107	0	248.56	已到账
2019	10	3107	497.12	248.56	已到账	2024	09	4306	688.96	344.48	已到账
2019	11	3107	497.12	248.56	已到账	2024	10	4306	688.96	344.48	已到账
2019	12	3107	497.12	248.56	已到账	2024	11	4306	688.96	344.48	已到账
2020	01	3107	497.12	248.56	已到账	2024	12	4306	688.96	344.48	已到账
2020	02	3107	0	248.56	已到账	2025	01	4306	688.96	344.48	已到账
2020	03	3107	0	248.56	已到账	2025	02	4306	688.96	344.48	已到账

说明	1、本证明由参保人员持本人身份证原件开具； 2、本证明仅为参保人员基本养老保险的情况记录，不具有任何担保作用； 3、本证明不适用于养老保险关系转移。

制表人：云南人社服务网上大厅（单位服务）　　打印日期：2025年03月19日

证明专用章



纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程

编 制 单 位 承 诺 书

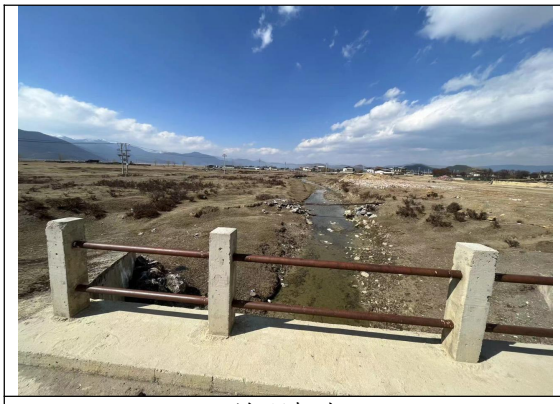
本单位云南小飞鹰环境科技有限公司（统一社会信用代码 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 / 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：

2022 年 11 月 21 日

现场照片



治理起点



治理河段现状





治理河段现状





治理河段现状



治理河段现状



治理终点

	
机场照片	治理河段岸边村庄

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 55
四、生态环境影响分析 74
五、主要生态环境保护措施 89
六、生态环境保护措施监督检查清单 99
七、结论 104

附件：

附件 1：建设项目委托书；

附件 2：纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程环评合同；

附件 3：香格里拉市发展和改革局关于纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程可行性研究报告的批复；

附件 4：关于给予出具纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程占用永久基本农田和生态保护红线的回复意见

附件 5：香格里拉市林业和草原局项目查询表；

附件 6：迪庆州生态环境局香格里拉分局“三线一单”生态环境分区管控要求查询审批表；

附件 7：环境质量现状检测报告；

附件 8 香格里拉市水务局意见；

附件 9：环评内审表（一审）；

附件 10：环评内审单（二审）；

附件 11：环评进度管理表。

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：地表水系图

附图 3：项目总平面布置图

附图 4：评价区土地利用现状图

附图 5：环境现状监测点位图

附图 6：环境保护目标分布图

附图 7：项目环保措施分布示意图

附图 8：评价区植被类型图

附图 9：项目与云南生物多样性保护优先区域位置关系图

附图 10：项目与云南省三江并流保护区位置关系图

附图 11：项目与云南省三江并流风景名胜区位置关系图

附图 12：项目与云南纳帕海省级自然保护区位置关系图

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">云南省迪庆藏族自治州香格里拉市建塘镇</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">起点坐标
终点坐标 ____ __ _____ ____ __ _____</td></tr>
<tr><td>建设项目
行业类别</td><td>五十一、水利，128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）：其他</td><td>用地（用海）面积（m^2）/长度（km）</td><td>265760m^2</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申 报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>香格里拉市发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>香发改发〔2023〕235 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>4116.61</td><td>环保投资（万元）</td><td>65</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>1.58</td><td>施工工期</td><td>17 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td colspan="3">☑否
☐是：</td></tr>
<tr><td>专项评价
设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》中专项评价设置 原则表，本项目专项设置分析见表 1-1。
表 1-1 本项目与专项评价设置原则对照表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>设置情况</th></tr>
<tr><td>地表水</td><td>水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；
人工湖、人工湿地：全部；
水库：全部；
引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；
防洪除涝工程：包含水库的项目；</td><td>本项目对区域内坑塘水面进行提升改造，构建生态塘、表流湿地，补种水生植物，形成“塘—表流湿地”的高效水质净化链。项目涉及人工湿地，需开展地表水专项评价。</td><td>设置</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

			河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目		
		地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目属于水利项目，但是不属于含穿越可溶岩地层隧道的项目，因此无须设置地下水专项评价。	不设置
		生态	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	本项目不涉及环境敏感区，因此无需开展生态专项评价。	不设置
		大气	油气、液体化工码头：全部； 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	本项目不涉及码头，因此无需设置大气专项评价。	不设置
		噪声	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	本项目不属于公路、铁路、机场及城市道路等建设项目，因此无须设置噪声专项评价。	不设置
		环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 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	本项目不属于石油和天然气开采项目、不属于码头项目，也不属于原油、成品油、天然气管线工程，因此无须设置环境风险专项评价。	不设置

	综上，本项目设置地表水环境共 1 项专项评价。
规划情况	《迪庆藏族自治州“十四五”水安全保障规划》《纳帕海流域保护治理规划（2021-2030）》
规划环境影响评价情况	/
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、 与《迪庆藏族自治州“十四五”水安全保障规划》的符合性分析** （1）规划目标。根据《迪庆藏族自治州“十四五”水安全保障规划》，到 2025 年基本建成与迪庆州经济社会发展和生态文明建设要求相适应，现代化进程相协调的水安全保障体系。防汛抗旱减灾能力全面提升，水资源利用效率和效益明显提高，城乡供水安全保障程度明显提升，重点河湖水生态环境明显改善，水利工程补短板和提档升级加快补齐，涉水事务监管能力全面增强，全州水安全保障能力显著提升。 （2）水生态保护与修复目标。涉水空间管控制度基本建立，流域面积 50 平方公里及以上河流和常年水面面积 1 平方公里以上湖泊管理范围基本划定。高原湖泊及饮用水水源地等重点区域水源涵养功能明显提升，水质稳定向好，水生态环境明显改善，实现水清、河畅、岸绿、景美。人为水土流失得到有效控制，重点水土流失区得到有效治理，水土保持率提高到 83%以上。 （3）香格里拉市纳帕海流域美丽河湖建设项目。为有效控制湖体水质恶化，维护流域生态系统结构和功能的完整性，巩固纳帕海湿地生态保护成果，拟以纳帕海、桑那水库、康思水库，达拉河、纳赤河、奶子河、归保河 4 条主要入湖河流和角吃曲、龙潭河、桑那河、渣泽河、金母隆河 5 条主要支流为主要对象进行全面修复治

	理。项目主要建设内容：纳赤河、奶子河、乃日曲、达拉河、归保河上游及其支流生态河堤整治、清淤、绿化、管护道路。自然岸线保护和修复、河岸生态缓冲带建设、截污干管系统建设，河湖生态调查，修复河湖空间廊道，保证河湖生态水量、优化河湖植物群落，实施全州河湖岸级管理范围划定界桩设置。 （4）符合性分析 本项目实施纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程，治理河道达拉河是列入该规划中的治理项目，项目建设的目的和规划的方向一致。本项目建设内容为河岸生态缓冲带修复工程、生态护坡工程和缓冲带湿地工程，在沿岸农村、城镇生活污水收集处理的基础上，对沿河区域实施生态修复，同时削减沿河区域面源污染入水体负荷，有利于纳帕海流域良性生态系统构建和河湖水质改善。 综上，本项目与《迪庆藏族自治州“十四五”水安全保障规划》相符。 **2、 与《纳帕海流域保护治理规划（2021-2030）》的符合性分析** （1）纳帕海流域保护规划。水资源保护。严格控制用水总量；节约利用水资源；饮用水安全保障；增加水利设施规模，保障供水需求；水环境整治；水源地保护。湿地生态保护和修复。加强各类自然保护地的湿地保护管理工作，保障纳帕海湿地生态用水需求，保护纳帕海湿地原生野生动植物生存环境，入湖河流综合整治（入湖河流综合整治包括河道清淤、自然岸线保护和修复、河岸生态缓冲带建设、截污干管系统建设，结合水环境整治项目和防洪干渠系统建设，主要针对纳赤河、奶子河、达拉河、归保河及其支流开展入湖河流综合整治工程），拉姆央措湖生态修复，退耕、退牧还湖，还泽，高压输电线路入地敷设工程，鸟类监测站。草地保护和修复。平坝区是放牧主要承载地，干扰强度大，应在生态承载力允许的前提下开展放牧活动，同时，可创新资源的合理利用方式，建立“草原自然公园”等方式引导畜牧产业适当转移，减轻草地承载压力。 （2）纳帕海流域治理规划。流域污染源头治理措施。城市生活

	污水治理（扩建改造现有污水处理设施、规划新建污水处理设施、全面实施城镇污水处理提质增效、提升污水处理设施出水水质、建设城区再生水回用系统），农村生活污水治理（村庄截污系统工程、村庄污水处理设施），工业废水治理（工业园区的市政基础设施建设），城市面源污染源（雨污分流制的排水体制、香格里拉海绵城市规划建设、初期雨水污染治理、城市生活垃圾处理处置及监管），农村面源污染源（农村生活垃圾收集处理、持续控制农业面源污染）。 （3）纳帕海流域可持续发展规划美丽河湖建设。河道综合建设（开展纳赤河、奶子河、达拉河美丽河湖建设；结合入湖河流综合治理，对河道进行生态护岸建设），生态河道建设（香格里拉城区北部奶子河属于城区边缘生态水系，需保持其原生态环境，严格控制两侧建设）。植物选择以乡土植物作为基调树种，保证良好的长势和景观效果，可适当引入外来树种，提升植物景观的丰富度。滨水植物要综合考虑中性、湿生、水生三种植被类型，营造景观功能与生态功能兼具的水岸空间。 （4）符合性分析 本项目实施纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程，治理河道达拉河是列入该规划中的治理项目，项目建设的目的和规划的方向一致。项目建设内容为河岸生态缓冲带修复工程、生态护坡工程和缓冲带湿地工程，项目实施可削减沿河区域面源污染入水体负荷，有利于入湖河道及纳帕海水质的改善，有利于恢复水体生物多样性，促进生态修复区生态环境质量提升。项目实施有助于构建纳帕海流域主要汇水区及水源区的水源涵养生态屏障，符合流域保护、治理、可持续发展相关规划任务的要求。 综上，本项目与《纳帕海流域保护治理规划（2021-2030）》相符。

其他符合性分析

（一）与相关生态环境保护法规政策的符合性分析

1．与国家产业政策的符合性分析

本项目属于河湖整治项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类“二、水利，3．防洪提升工程：江河湖海堤防建设及河道治理工程”建设项目，符合国家及地方现行产业政策要求。项目可行性研究已取得批复，项目代码：

综上所述，本项目符合国家现行产业政策要求。

2．项目与“三线一单”的符合性分析

根据2024年7月8日迪庆藏族自治州生态环境局关于印发《迪庆藏族自治州生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》的通知（迪环发〔2024〕41号），全州共划定生态环境管控单元25个，其中优先保护单元9个，重点管控单元13个，一般管控单元3个。根据《迪庆州生态环境局香格里拉分局“三线一单”生态环境分区管控要求查询审批表》（见附件6），项目所在区域属于香格里拉市一般管控单元，单元编码为：ZH533401130001。

项目与迪庆州“三线一单”的符合性分析见表1-2。

表1-2　项目与生态环境分区管控总体要求符合性分析一览表

管控领域	管控要求	本项目实际情况	符合性
空间布局约束	1.落实云南省碳达峰碳中和相关要求，处理好发展和减排、整体和局部、长远目标和短期目标、政府和市场的关系，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。	本项目实施后，通过建设河道生态缓冲带提升植被覆盖率，可以有效进行固碳释氧，为云南省碳达峰中和作出一定贡献。	符合
	2.严格执行《长江经济带发展负面清单指南实施细则》和《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》最新版要求。	根据后文分析，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南实施细则》、《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》有关要求。	符合

		3.禁止在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和旅游线路两侧可视范围内开采砂石，露天采石（砂）场矿界与村庄距离不得小于500米，新建、改建、扩建用建筑用石料和建筑用砂项目，开采规模不得小于30万吨/年和10万吨/年。	本项目不涉及开采砂石，项目所用的砂石料就近购买。	符合
		4.全州“僵尸企业”基本实现市场出清。煤炭行业低产能企业全面关停，水泥行业实现供需基本平衡，铁合金行业中的低效产能得到全面转型提升，低效产能实现全面出清。	与本项目无关。	/
		5.禁止在自然保护地、饮用水水源保护区等区域内开展规模化畜禽养殖和水产养殖。	本项目实施范围内不涉及自然保护地、饮用水水源保护区，且项目不涉及规模化畜禽养殖和水产养殖。	符合
		6.光伏复合项目禁止在国家公园、自然保护区、风景名胜区等各类自然保护地，野生动物重要栖息地，珍稀濒危和极小种群野生植物重要原生境，天然林保护重点区域、基本草原以及生态保护红线内建设。此类项目的生产区、生活区及施工期临时设置的弃渣场等禁止使用天然乔木林地；电池组件阵列禁止使用有林地、疏林地、未成林造林地、采伐迹地、火烧迹地，以及年降雨量400毫米以下区域覆盖度高于30%的灌木林地和年降雨量400毫米以上区域覆盖度高于50%的灌木林地。	与本项目无关。	/
		7.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。	与本项目无关。	/

	8.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。	建设单位向林草局提交了项目用地查询请示，根据香格里拉市林草局回复意见（附件 5），本项目用地范围，不涉及国家重要湿地。	符合
	9.禁止在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；禁止在河湖管理范围建设旅游设施和房地产项目；禁止投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目治理段河道未划定岸线保护区和保留区，且项目实施有利于达拉河流域生态保护，不会危及公共安全及公众利益，项目属于河道治理类项目，不属于旅游设施和房地产项目。	符合
	10.禁渔期内，金沙江流域重点水域干流和支流实现全年生产性禁捕。	与本项目无关。	/
	11.因国家发展战略和民生需要，在长江流域新建大中型水电工程和重大资源开发项目，应当经科学论证，并逐级申报批准。	本项目主要对达拉河进行修复治理，不涉及大中型水电工程和重大资源开发项目。	符合
	12.禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。	本项目主要对达拉河进行修复治理，达拉河位于长江流域内，在施工期容易造成水土流失，因此项目充分进行了可行性研究，已由香格里拉市发展和改革局批复实施。本项目建成后，有利于控制流域内水土流失，有利于恢复生态环境。	符合
	13.完成全州各县市城市建成区散乱污整治工作，重污染企业搬迁改造或关闭退出，在全州县市区政府所在地城市建成区不再审批水泥、	与本项目无关。	/

	平板玻璃、有色、钢铁等重污染企业。		
	14.禁止在永久基本农田和其他农用地集中区域新建有色金属矿采选冶、危险废物处置等可能造成土壤污染的建设项目。	与本项目无关。	/
	15.继续开展生态保护红线内矿山、水电及其他生产经营活动清查，不符合主体功能定位的，应依法依规有序退出。	与本项目无关。	/
	16.清查整治涉及自然保护地、饮用水水源保护区、永久基本农田、水资源保护区等敏感区，以及城镇面山、铁路沿线、高速公路沿线、国省道沿线等景观视觉敏感区的私挖乱采行为；整治严重破坏生态环境的违法矿山，开展历史遗留矿山和尾矿库的环境综合整治；取缔未经审批的临时小采石（砂）场；淘汰关闭污染严重、不具备基本条件且难以整改的小型矿山。	与本项目无关。	/
	17.依法清理不符合要求的畜禽养殖和水产养殖设施，禁养区内确需关闭或搬迁的畜禽规模养殖场应关闭或搬迁。	与本项目无关。	/
	18.2025 年底，完成全州主要河流与湖库河道管理范围内的违规侵占问题清理。	本项目治理段内无违规侵占河道等情况。	符合
	19.限期退出违法挤占水域以及河湖岸线的开发建设活动。		
	20.按照质量、环保、能耗、安全等法规标准，淘汰钢铁、水泥熟料、烧结砖瓦等行业的落后产能，压减过剩产能；实施粗钢产能清理整顿，依法依规推动小淀粉、小屠宰及肉类加工企业退出，推动重污染	与本项目无关。	/

		企业依法关闭。		
		21.有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的企业。	与本项目无关。	/
		22.以建材、有色金属采选、矿山等为重点，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，应依法依规处置或关停；推动有色金属矿采选、冶炼行业落后产能、僵尸企业、低效产能退出。	与本项目无关。	/
	污染物排放管控	1.到 2025 年，全州城镇生活污水集中收集率达到 75%以上，县级以上城市建成区消除黑臭水体。	本项目设置生态拦截沟拦截农业面源污染，种植植被缓冲带净化水质，工程实施有利于消除黑臭水体。	符合
		2.到 2025 年，农村生活污水治理率达 68.33%以上，农村黑臭水体整治率达到 50%，农村生活垃圾处理率达到 90%以上，农村卫生厕所普及率达 85%以上。	本项目建设生态拦截沟、植被缓冲带、缓冲带湿地工程，有利于农村生活污水的收集治理。	符合
		3.禁止使用剧毒高毒、高风险、高残留农药。	与本项目无关。	/
		4.到 2025 年，化肥农药使用量实现零增长，农膜回收率达到 85%，主要农作物秸秆综合利用率达到 90%以上，畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。	与本项目无关。	/
		5.提高尾矿、工矿废弃物、生活垃圾、建筑垃圾等固体废弃物收集利用和处置处理率，推进资源化综合利用。	与本项目无关。	/
		6.推动建材、有色金属等行业绿色转型，确保全面达标排放，水泥行业实行超低排放改造。	与本项目无关。	/
		7.到 2025 年，有色金属采选等涉重金属重点行业企业基本达到国	与本项目无关。	/

		内清洁生产先进水平。		
	环境风险防控	1.严格落实《迪庆州突发环境事件应急预案》，制定完善自然保护地、饮用水水源地、高功能水体、跨界河流、产业园区、工矿基地/聚集区等专项突发环境事件应急预案，完善环境风险管控体系与机制。	本项目实施前及时制定施工期突发环境事件应急预案，与《迪庆州突发环境事件应急预案》形成有效联动，定期开展演练工作，定期对应急物资进行更新维护，严格落实环境风险防范措施。	符合
		2.合理布局、科学划定集中式饮用水水源地保护区，制定饮用水安全突发事件应急预案，加强饮用水备用应急水源建设，对饮用水水源的水环境质量进行实时监测。	与本项目无关。	/
		3.三县（市）人民政府应当组织对沿河湖垃圾填埋场、加油站、矿山、尾矿库、危险废物处置场、化工园区和化工项目等地下水重点污染源及周边地下水环境风险隐患开展调查评估，并采取相应风险防范和整治措施。	与本项目无关。	/
		4.禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	与本项目无关。	/
		5.禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。	本项目仅对达拉河水体进行修复治理，不开展水域养殖、投放外来物种等活动。	符合
		6.金沙江、澜沧江水系干流沿岸严格控制有色金属冶炼等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	与本项目无关。	/
		7.禁止在金沙江、澜沧江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；但以提升安全、生态环境保护水平	本项目不在金沙江岸线三公里范围内，项目实施有利于提升达拉河流域生态环境安全。	符合

		为目的的改建除外。		
		8.尾矿库实行分级管理，按规范设置地下水水质监测井。	与本项目无关。	/
		9.健全农业用地和建设用地土壤重金属污染风险防控机制，受污染耕地安全利用率和重点建设用地安全利用得到有效保障。	与本项目无关。	/
		10.健全 3 个县（市）建成区大气环境、重点河流水环境、重点区域土壤环境监测预警体系，建立区域间联动应急响应体系，实行联防联控。	与本项目无关。	/
	资源开发效率	1.落实《云南省节水行动实施方案》，到 2025 年，全州用水总量控制在 2.13 亿m^3 以内，不得突破省下达总量强度双控指标；单位地区生产总值用水量保持稳定或持续改善、完成云南省下达的目标任务；农田灌溉水有效利用系数达到 0.49。	本项目施工期用水量不大，从达拉河河道内就近取用，不会突破全州用水总量。	符合
		2.在高耗水行业推广高效冷却、洗涤、循环用水、废水污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水新工艺、新技术、新产品和新装备，实现一水多用；新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平。	与本项目无关。	/
		3.严格控制浅层地下水开采，维持较高的地下水位，保持出露泉水的补给、排泄平衡及河流的生态基流；严格控制深层承压水开采，主要利用自然出露泉水。	本项目施工期和运行期不涉及地下水的开采。	符合
		4.推进矿井水综合利用。	与本项目无关。	/
		5.到 2025 年，单位地区生产总值二氧化碳排放下降和单位地区生产总值能源消耗完成省级下达指标，全州非化石能源消费比重达到	与本项目无关。	/

	70%。		
	6.到 2025 年，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。	与本项目无关。	/
	7.推动有色金属、建材等高耗能行业进行节能降碳改造升级；到 2025 年，水泥行业产能达到能效标杆水平。	与本项目无关。	/
	8.对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。	与本项目无关。	/
	9.新增耗煤项目实行煤炭消耗等量或减量替代。	与本项目无关。	/
	10.高污染燃料禁燃区内禁止销售、使用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施；已建成的，除用于城市集中供热和电站锅炉外，应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	与本项目无关。	/
香格里拉市一般管控单元：ZH53340130001			
空间分布约束	基本农田的开发利用活动按照《基本农田保护条例》执行。	不涉及此项。	/
污染物排放管控	1.推进农村环境综合整治，控制农村农业面源污染。	本项目实施达拉河生态缓冲带保护修复工程，通过生态缓冲带构建可削减沿河区域农业农业面源污染入水体负荷，有利于改善达拉河的水质。	符合
	2.加强易地搬迁安置点配套环境基础设施建设。	与本项目无关。	/
	3.严格控制金沙江沿岸及附近排污口设置，保证水体不受污染。	与本项目无关。	/
	4.加强水土流失治理、泥石流、滑坡等生态灾害防治。	本项目建设内容为生态缓冲带修复工程、生态护	符合

			坡工程、缓冲带湿地工程，项目的实施可以削减散排面源，抵御急流和波浪淘刷，防止岸坡坍塌和减少水土流失。	
		5.农业生产禁止使用高毒、高风险、高残留农药，规范、限制使用抗生素等化学药品，规范回收利用处置地膜。	与本项目无关。	/
		6.规模化养殖场应配备粪污处理设施，提高粪污综合利用率，减少废水排放。	与本项目无关。	/
		7.开展废旧物资再利用、固体废物处置、生活垃圾处理等周边土壤监测。	项目属于河湖整治工程，项目运营期不产生固体废弃物。项目施工期产生的固体废物均得到妥善处置。	符合
		8.华新水泥厂和昆钢鸿达水泥厂有限公司要加强运行维护管理，确保环保设施正常运行。	与本项目无关。	/
		9.禁止在碧塔海、属都湖、桑那水库和小中甸水库等区域设置入湖（河）排污口。	与本项目无关。	/
		10.认真组织开展历史遗留矿山或退出类等废弃矿山环境影响调查评估，制定恢复治理方案，加大治理力度，改善矿区环境。	与本项目无关。	/
	环境风险防控	1.加强金沙江沿岸医疗、电站和汽修店等危险废物排放管控，严防危险废物排入金沙江水体。	与本项目无关。	/
		2.开展重金属污染防治，严格管控涉重企业，完善环境风险防控体系，不得污染周边水环境和土壤。	与本项目无关。	/
	资源开发效率	1.对水资源依法实行取水许可制度和有偿使用制度；开发、利用水资源，应当兼顾生态环境用水需	与本项目无关。	/

	要。		
	2.统筹小中甸水库农田灌溉和其他水资源利用项目的合理用水需求，全面提升用水效率。	与本项目无关。	/

综上，项目实施符合《迪庆藏族自治州生态环境分区管控动态更新调整方案（2023 年）》中的生态环境分区管控总体要求、香格里拉市一般管控单元有关要求。

3．与《中华人民共和国河道管理条例》的符合性分析

项目与《中华人民共和国河道管理条例》的符合性分析详见下表。

表 1-3　本项目与《中华人民共和国河道管理条例》符合性分析

审批原则相关要求		本项目实际情况	符合性
第十一条	修建开发水利、防治水害、整治河道的各类工程和跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线等建筑物及设施，建设单位必须按照河道管理权限，将工程建设方案报送河道主管机关审查同意后，方可按照基本建设程序履行审批手续。	本项目为河湖整治工程，项目已于 2023 年 11 月 6 日取得香格里拉市发展和改革局《关于纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程可行性研究报告的批复》。	符合
第二十二条	禁止损毁堤防、护岸、闸坝等水工程建筑物和防汛设施、水文监测和测量设施、河岸地质监测设施以及通信照明等设施。	本项目为河湖整治工程，项目实施生态缓冲带修复、新建生态护坡、缓冲带强化湿地工程。施工期不会对防汛设施、水文监测和测量设施、河岸地质监测设施以及通信照明等设施造成影响。	符合
第二十五条	在河道管理范围内进行下列活动，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准：（一）采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥；（二）爆破、钻探、挖筑鱼塘；（三）在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施；（四）在河道滩地开采地下资源	本项目无永久弃渣，不涉及需要河道主管部门批准的内容。	符合

	及进行考古发掘。		
第二十八条	加强河道滩地、堤防和河岸的水土保持工作，防止水土流失、河道淤积	本项目为河湖整治工程，项目实施生态缓冲带修复、新建生态护坡、缓冲带强化湿地工程。项目的实施有利于达拉河水质的改善，有利于恢复河岸边植被缓冲带，防止水土流失。	符合
第二十九条	江河的故道、旧堤、原有工程设施等，非经河道主管机关批准，不得填堵、占用或者拆毁	项目已取得香格里拉市发展和改革局关于项目可行性研究报告的批复。	符合
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	项目施工废水经处置后回用，不外排；施工期间产生固体废物合理处置；施工期间不在河道清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器。	符合

综上，本项目符合《中华人民共和国河道管理条例》相关要求。

4．与《中华人民共和国水法》的符合性分析

项目与《中华人民共和国水法》的符合性分析详见下表。

表 1-4　本项目与《中华人民共和国水法》符合性分析

审批原则相关要求		本项目实际情况	符合性
第九条	国家保护水资源，采取有效措施，保护植被，植树种草，涵养水源，防治水土流失和水体污染，改善生态环境。	本项目为河湖整治工程，项目实施生态缓冲带修复工程、生态护坡工程、缓冲带强化湿地工程。项目的实施有利于达拉河水质的改善，有利于恢复河岸边植被缓冲带，防止水土流失，促进生态修复区生态环境质量提升。	符合
第三十	禁止在饮用水水源保护区内设置排污口	项目不在饮用水水源保护区范围内，运营期不设置排污口，施工废水经沉淀后回用不	符合

四条		外排。	
第三十五条	从事工程建设，占用农业灌溉水源、灌排工程设施，或者对原有灌溉用水、供水水源有不利影响的，建设单位应当采取相应的补救措施；造成损失的，依法给予补偿。	本项目属于河湖整治项目，不占用农业灌溉水源、灌排工程设施。	符合
第三十七条	禁止在江河、湖泊、水库、运河、渠道内弃置、堆放阻碍行洪的物体和种植阻碍行洪的林木及高秆作物。	本工程不在河道内堆放阻碍行洪的物体。	符合

综上，本项目符合《中华人民共和国水法》相关要求。

5．与《中华人民共和国湿地保护法》的符合性分析

项目与《中华人民共和国湿地保护法》的符合性分析详见下表。

表 1-5　项目与《中华人民共和国湿地保护法》的符合性分析一览表

审批原则相关要求		本项目实际情况	符合性
第二十八条	禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：（一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；（二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；（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；（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；（五）其他破坏湿地及其生态功能的行为。	本项目将达拉河岸边坑塘水面整型为仿生表面流湿地，措施为新建氧化塘、沉砂池、表面流湿地，种植水生植物。不存在前述所列湿地范围内禁止的行为。	符合
第	县级以上人民政府应当坚持自	本项目结合达拉河岸边的季	符合

三十七条	然恢复为主、自然恢复和人工修复相结合的原则，加强湿地修复工作，恢复湿地面积，提高湿地生态系统质量。县级以上人民政府对破碎化严重或者功能退化的自然湿地进行综合整治和修复，优先修复生态功能严重退化的重要湿地。	节性河流的特点，利用坑塘水面“湿地化”整型为仿生表面流湿地，采用氧化塘+表流湿地组合的方式，形成塘-表流湿地多级交替污染控制、净化、处理系统。	
第三十九条	县级以上地方人民政府应当科学论证，对具备恢复条件的原有湿地、退化湿地、盐碱化湿地等，因地制宜采取措施，恢复湿地生态功能。县级以上地方人民政府应当按照湿地保护规划，因地制宜采取水体治理、土地整治、植被恢复、动物保护等措施，增强湿地生态功能和碳汇功能。禁止违法占用耕地等建设人工湿地。	本项目利用坑塘水面“湿地化”整型为仿生表面流湿地，采用氧化塘+表流湿地组合的方式，形成塘-表流湿地多级交替污染控制、净化、处理系统，本项目不涉及占用耕地。	符合

根据分析结果，本项目建设符合《中华人民共和国湿地保护法》的相关要求。

6．与《中华人民共和国草原法》的符合性分析

项目与《中华人民共和国草原法》的符合性分析详见下表。

表 1-6　项目与《中华人民共和国草原法》的符合性分析一览表

审批原则相关要求		本项目实际情况	符合性
第三条	国家对草原实行科学规划、全面保护、重点建设、合理利用的方针，促进草原的可持续利用和生态、经济、社会的协调发展	本项目属于生态保护修复工程，旨在改善水质、恢复滨岸生态、提升自净能力。项目本质是生态保护行为，符合保护草原生态的根本目标。	符合
第三十八	进行矿藏开采和工程建设，应当不占或者少占草原；确需征收、征用或者使用草原的，必须经省级以上人民政府草原行	本项目属于生态保护修复工程，根据《香格里拉市林业和草原局项目查询表》（附件 5），本项目涉及占用天然	符合

条	政主管部门审核同意后，依照有关土地管理的法律、行政法规办理建设用地审批手续。	牧草地，建设单位正在按照法律法规相关要求办理林草地征占用手续。	

根据分析结果，本项目建设符合《中华人民共和国草原法》的相关要求。

7．与《云南省建设项目使用草原指南》的符合性分析

2022 年 5 月 30 日，云南省林业和草原局印发《云南省建设项目使用草原指南》，指南提出：矿藏开采、工程建设应当不占或者少占草原。严格执行生态保护红线管理有关规定，原则上不得占用生态保护红线内的草原。除国务院批准同意的建设项目，国务院有关部门、省级人民政府及其有关部门批准同意的基础设施、公共事业、民生建设项目和国防、外交建设项目外，不得征占用《中华人民共和国草原法》第四十二条规定应严格管理的草原；建设项目征占用草原的，用地单位或个人应当按照项目建设批准文件一次性申请办理使用草原审核审批手续，不得化整为零报批

本项目属于生态保护修复工程，根据附件 5 林业和草原局查询表，项目拟占用天然牧草地，项目不涉及生态红线，项目所占用草地不属于《中华人民共和国草原法》第四十二条规定应严格管理的草原，建设单位目前正在按照要求办理林草地审批。因此，项目与《云南省建设项目使用草原指南》相符。

8．与《云南省湿地保护条例》的符合性分析

项目与《云南省湿地保护条例》的符合性分析详见下表。

表 1-7　项目与《云南省湿地保护条例》的符合性分析一览表

审批原则相关要求		本项目实际情况	符合性
第二十六条	禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：（一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；（二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；（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	本项目对达拉河岸边的季节性天然湿地进行功能性修复，修复措施为新建氧化塘、沉砂池、表面流湿地，种植水生植物。不存在前述所列湿地范围内禁止的行为。	符合

	水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；（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；（五）其他破坏湿地及其生态功能的行为。		
第三十五条	在湿地范围内的建设项目，应当与湿地的景观相协调，不得破坏湿地生态系统结构与功能。建设单位和施工单位应当制定污染防治和生态保护方案，并采取有效措施保护周围景物、水体、植被、野生动植物资源和地形地貌。	项目实施过程中严格按照项目环评提出的保护措施，保护周围景物、水体、植被、野生动植物资源和地形地貌。	符合

根据分析结果，本项目建设符合《云南省湿地保护条例》的相关要求。

9．项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的符合性分析

推动长江经济带发展领导小组办公室于 2022 年 1 月 19 日印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知（长江办〔2022〕7 号），本项目与之相关符合性分析如下：

表 1-8　项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的符合性

序号	相关内容	本项目情况	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。	根据香格里拉市林业和草原局查询表（见附件 5），本项目选址也不在三江并流国家级风景名胜区及自然	符合

			保护区范围内。	
	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。	项目区及周边不涉及饮用水源保护区。	符合
	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。	项目区不属于水产种质资源保护区，也不涉及国家湿地公园。	符合
	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。	项目用地不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》范围，不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区范围。	符合
	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。	本项目为河湖整治工程，不设置排污口。	符合
	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。	本项目不涉及开展生产性捕捞活动。	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。	与本项目无关。	/

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。	本项目不属于高污染项目。	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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等项目。	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。	项目建设符合国家和地方相关产业政策，项目不属于过剩产能行业、高污染高排放项目。	符合

综上，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知（长江办〔2022〕7 号）相关要求。

10．项目与《云南省生物多样性保护战略与行动计划》（2012-2030 年）的相符性

2013 年 2 月 5 日云南省人民政府十二届第二次常务会议审议通过了《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2012-2030 年）》。该计划提出了全省生物多样性保护的 6 个一级优先区域和 18 个二级优先区域，涉及 16 个州、市 101 个县、市、区，总面积约 9.5 万平方千米，占云南国土面积的 23.8%。根据叠图分析，工程占地不在《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2012-2030 年）》划定的 6 个一级优先区域和 18 个二级优先区域内，根据叠图分析，项目不涉及生物多样性优先保护区。

本项目的实施，使达拉河生态环境质量全面提升，提高生物多样性，提升生态系统服务功能具有重要意义，对云南省生物多样性保护是有利的。

11．项目与《云南省生物多样性保护条例》的符合性分析

2018 年 9 月 21 日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第五次会议通过《云南省生物多样性保护条例》。根据《云南省生物多样性保护条例》第四章生态系统多样性保护第二十九条：“新建、改建、扩建建设项目以及开发自然资源，应当依法开展环境影响评价。对可能造成重要生态系统破坏、损害重要物种及其栖息地和生

境的，应当制定专项保护、恢复和补偿方案，纳入环境影响评价。在生物多样性保护优先区域的建设项目以及自然资源开发，应当评价对生物多样性的影响，并作为环境影响评价的重要组成部分。”

根据《香格里拉市自然资源局关于给予出具纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程占用永久基本农田和生态保护红线的回复意见》（见附件 4），本项目用地范围不占用永久基本农田和生态保护红线。根据香格里拉市林业和草原局查询表（见附件 5），本项目用地范围不涉及国家级和省级公益林，也不在三江并流国家级风景名胜区及自然保护区范围内。

本次评价针对生态环境影响提出了避让、减缓、生态恢复与补偿措施、管理措施。项目实施过程中采取严格控制施工占地，合理安排施工工序和施工场地，在征地红线范围内施工；在施工占地区域进行表土剥离，剥离表土施工结束后用于项目区植被恢复；及时对施工区域进行场地清理和植被恢复工作，植被恢复宜选择区域本土物种，严禁引入外来物种；加强施工人员对野生动物和生态环境的保护意识教育；加强生态入侵风险管理，加强项目区危险性林业有害生物的预防和控制等措施减轻对生态环境造成的影响。

本工程建设不会对区域生态系统完整性造成明显影响，不会造成区域物种灭绝，植被恢复优先使用原生表土和本土物种避免造成新增外来物种入侵，对区域生态系统多样性造成的影响较小。综上，本项目符合《云南省生物多样性保护条例》的相关要求。

12．与三江并流世界自然遗产地的符合性分析

本项目位于香格里拉市建塘镇尼史村，根据叠图项目距离最近“三江并流”世界自然遗产地中的千湖山片区约 13km，项目的建设不涉及“三江并流”世界自然遗产地。项目区与三江并流世界遗产地的位置关系见附图 10。

13．与三江并流国家级风景名胜区的相符性

本项目位于香格里拉市建塘镇尼史村，根据叠图项目距离最近三江并流风景名胜区千湖山景区约 13km，不涉及云南省“三江并流”风景名胜区。项目区与云南省“三江并流”风景名胜区的位置关系

见附图 11。

14．与云南纳帕海省级自然保护区的相符性

本项目位于香格里拉市建塘镇尼史村，根据叠图项目距离最近云南纳帕海省级自然保护区约 3.7km，项目建设不涉及云南纳帕海省级自然保护区。项目区与云南纳帕海省级自然保护区的位置关系见附图 12。

15．与《香格里拉市国土空间总体规划(2021-2035 年)》的符合性分析

本项目位于香格里拉市建塘镇尼史村，根据香格里拉市自然资源局《关于给予出具纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程占用永久基本农田和生态保护红线的回复意见》，本项目用地性质为天然牧草地、乔木林地、坑塘水面，项目用地性质与《香格里拉市国土空间总体规划》（2021-2035 年）的用地性质相一致。本项目实施后，占地范围内的天然牧草地、乔木林地、坑塘水面土地利用类型转变为乔灌草复合型的绿化用地，没有改变项目占地范围内的土地使用功能，符合香格里拉市国土空间总体规划(2021-2035 年)的相关要求。

16．项目与《云南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

根据《云南省“十四五”生态环境保护规划》：

主要目标（摘选）：生态环境质量持续改善。水生态环境质量得到全面提升。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。生态安全不断夯实。自然生态监管制度进一步健全，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。

优化生态环境空间管控（摘选）：生态安全不断夯实。自然生态监管制度进一步健全，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。加强城市化地区基本农田和生态空间

保护。强化生态功能区、生态脆弱区生态保护和修复，支持重要生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区开展生态移民。

持续深化水污染治理（摘选）：持续推进农业污染防治。针对六大水系和九大高原湖泊流域干流和重要支流氮磷超标河段、重点湖库、重要饮用水水源地等敏感区域，优先控制农业面源污染，积极探索创建小流域农业面源污染综合治理示范区。

积极推动水生态恢复（摘选）：加强河湖生态保护修复。合理确定河湖生态缓冲带范围及管控要求，强化岸线用途管制，对不符合水源涵养、水域、河湖缓冲带等保护要求的人类活动进行整治。对六大流域及重要河湖及水源涵养区等生态空间开展河湖生态缓冲带修复与建设。加强湿地恢复与建设。根据水生态环境质量改善需要，在污水处理厂下游、支流入干流口、河湖入口、重点水源排放口等关键节点建设人工湿地，提升水质，确保重要河湖水生态安全。

本项目实施纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程，通过生态缓冲带构建可削减沿河区域面源污染入水体负荷，有利于达拉河和纳帕海水质的改善，有利于恢复水体生物多样性，符合规划中生态环境质量持续改善的目标，有利于生态系统质量和稳定性进一步提升，符合持续深化水污染治理、积极推动水生态恢复、筑牢西南生态安全屏障等任务要求。通过项目实施，配合生态文化教育宣传，促使居民生态理念不断增强，有利于培养民众的良好生态文明意识，符合规划中增强生态环保意识的任务要求。

综上，本项目建设符合《云南省“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。

17．项目与《迪庆藏族自治州“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

根据《迪庆藏族自治州“十四五”生态环境保护规划》：

主要目标（摘选）：生态环境持续改善。地表水环境质量稳中向好，水生态保护取得成效。城乡生态环境持续改善。生态安全屏障更加牢固。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，山水林田湖草沙冰一体化生态系统服务功能维

	持稳定，青藏高原东南缘生态安全屏障更加牢固。 **重点任务**（摘选）：**加强水环境保护与治理。**深入局部恶化水质污染防治，改善纳帕海的水环境质量。加大力度开展生态护岸及生态缓冲带建设，有效隔离环境污染，提高纳帕海流域环境容量和生态自净能力。加强纳帕海周边畜牧养殖污废水收集处理设施建设。加强纳帕海流域农业面源污染控制，优先考虑退耕还草还湿，实行生态补偿政策。采用测土配方技术减少蔬菜种植过程中农药化肥用量，同时采用生态沟渠、滞留塘、湿地对农业面源污染物进行中途拦截、消减。**加强重要生态空间管控。**构建生态安全格局。严格落实主体功能区战略，落实迪庆州国家重点生态功能区发展要求，深入融入云南省“三屏两带”生态安全格局建设，强化迪庆作为青藏高原南缘生态屏障的重要作用，构建迪庆生态安全格局，加强生态功能核心区建设，保护好高原的森林植被、草原、湿地、湖泊等自然资源，加强白马雪山、哈巴雪山、纳帕海、碧塔海、千湖山等重要生态功能区的保护和建设。严格落实国土空间规划管控。严守划定的生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等空间管控边界，统筹协调管控地块开发用途，分区分类实施用途管制。加强境内自然林地、河流、湖泊、湿地等生态保护，筑牢区域生态安全屏障。抓牢“三线一单”管控工具。落实云南省和迪庆州“三线一单”管控要求，以生态保护红线为空间管控底线，严守迪庆67.29%的生态红线面积比例。**加强湿地保护与修复。**推进纳帕海、碧塔海等重要湿地综合保护。以纳帕海等重要湿地建设为重点，加强境内各层级自然湿地和重要人工湿地保护力度，强化全州55.5万亩湿地保护，协同推进城镇、乡村湿地保护小区和多用途湿地示范区建设，完善全州湿地保护体系，提高湿地保护率。利用自然保护区和湿地公园开展湿地科研、监测、宣教工作，提高民众护湿地生态环境保护的意识，发挥湿地经济社会效益。**加强生物多样性保护。**严防外来有害物种入侵。加强社会宣传，让当地公众认识到外来物种入侵的危害，不轻易携带、饲养和种植不明的外来物种，不随便丢弃和放生不明外来物种。开展生态恢复治理。开展重点河湖生态治理与修复工程。**开**

	展高原湖泊生态修复工程。实施纳帕海流域美丽河湖示范项目，对纳帕海主要入湖河流纳赤河、奶子河、乃日曲河、达拉河、归保河上游及其支流进行生态河堤整治、清淤、绿化、管护道路；实施自然岸线保护和修复、河岸生态缓冲带建设、截污干管系统建设；开展纳帕海水生态调查、修复河湖空间渠道、保证河湖生态水量、优化河湖植物群落；建设湿地修复工程及生态河流修复工程，以水土保持林、水源涵养林和沟壑防护工程为主的全流域山川绿化工程；结合香格里拉市生态旅游发展需求，围绕纳帕海湿地、河流、草原和村落等元素，建设水景观、水文化。 本项目实施过程中遵循生态优先、尊重自然、因地制宜的原则，利用自然或近自然的生态方式保护和恢复河湖水生态功能，削减沿河区域面源污染负荷，减少入水体的污染物，有利于纳帕海流域良性生态系统构建和河湖水质改善，符合规划筑牢青藏高原南缘生态安全屏障的战略定位，有助于生态环境持续改善，生物多样性保护水平巩固提升目标的实现。 项目建设达拉河河道生态缓冲带保护修复工程，不占用基本农田，并严格落实国土空间规划管控，本着适地适生的原则选择本地种植物种，避免外来物种入侵，符合加强水环境保护与治理、加强重要生态空间管控、加强湿地保护与修复、加强生物多样性保护、开展高原湖泊生态修复工程等重点任务的要求。 综上，本项目实施高度契合《迪庆藏族自治州“十四五”生态环境保护规划》有关要求。 **18．项目与《迪庆藏族自治州重点流域水生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析** **规划目标**（摘选）：力争到2025年，全州国控断面地表水优良比例达到100%，继续保持无地表水劣Ⅴ类水体、无建成区黑臭水体。重点水功能区水质达标率达到95%以上；生态流量保障能力保持稳定，硕多岗河河流流量持续满足生态水量需求，水生态修复工作全面铺开。 **重点流域任务**（摘选）：纳帕海生态修复及入湖河道治理项目。

（1）提升改造县城污水处理厂，加强中水回用率，并完善配套管网。（2）完善纳帕海流域内的截污管网建设，削减污染物入河量。（3）加强纳帕海湿地的管控，并对湿地生态环境进行修复。（4）强化水系空间管控，开展纳帕海十条入湖河道岸线范围划定，对流域内河道清淤清障，岸坡整治，修建滨岸带，修建污水废弃物收集及处理；整治建设生态监测网。（5）纳帕海出水排入汤满河，最终进入金沙江，需加强纳帕海进出水口的规范化建设。

本项目实施纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程，利用自然或近自然的生态方式保护和恢复河湖水生态功能，符合纳帕海生态修复及入湖河道治理项目任务要求。项目在沿岸农村、城镇生活污水收集处理的基础上，对沿河区域实施生态修复，同时削减沿河区域面源污染入水体负荷，有利于纳帕海流域良性生态系统构建和河湖水质改善，有助于规划目标的实现。

综上，本项目实施符合《迪庆藏族自治州“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。

19．与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》的符合性分析

根据《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》（以下简称《审批原则》），其适用于河湖整治与防洪除涝工程环境影响评价文件的审批，本项目为河湖整治，适用《审批原则》要求，本项目与《审批原则》相关要求的符合性分析见下表。

表 1-8　本项目与《审批原则》相关要求的符合性分析一览表

序号	审批原则	本项目情况	符合性
第一条	本原则适用于河湖整治与防洪除涝工程环境影响评价文件的审批，工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄（滞）洪区建设、排涝治理等（引调水、防洪水库等水利枢纽工程除外）。其他类似工程可参照执行。	项目属于河湖整治工程，适用该审批原则。	符合

	第二条	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水和占用河湖滩地等建设内容，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	项目符合《云南省主体功能区划》《云南省生态功能区划》要求。	符合
	第三条	工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。	项目选址不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线、饮用水源地等。	符合
	第四条	项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	项目已提出相关水污染防治措施，采取措施后不会导致区域发现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	符合
	第五条	项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域	项目评价范围不涉及鱼类洄游通道及“三场”等重要生境，项目不涉及建设挡水设施，不需下泄生态流量，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。	符合

		特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。		
	第六条	项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成特有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。	项目不涉及重要湿地生态系统，评价范围不涉及珍稀濒危保护植物及古树名木。	符合
	第七条	项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。	项目不设置料场、弃土（渣）场；不涉及饮用水源保护区；施工期废水、扬尘、废气、噪声、固体废物均提出了防治措施，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制。	符合

第八条	项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等，提出了环境管理对策建议。	项目不涉及移民安置及蓄滞洪区。	/
第九条	项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。	项目已针对达拉河水质污染提出相关环保措施。	符合
第十条	改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。	项目为新建。	符合
第十一条	按相关导则及规定要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需要和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	项目已按照导则要求制定了环境监测计划及相关环境管理要求。	符合
综上，本项目实施符合《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》有关要求。			

二、建设内容

地理位置	项目涉及纳帕海流域达拉河，达拉河为纳帕海支流，发源于县城西南部的东那峨山一带，河流大致由西向东流约 13.7km 至益松村后转为由南向北，经撒拉、飞机场后汇入纳帕海，河长 34.05km。 本项目治理河段为达拉河中下游，位于迪庆州香格里拉市建塘镇尼史村。项目治理起点位于石卡路，地理坐标为 治理终点位于香格里拉机场南侧河道，地理坐标为 。 项目治理河长 5.74km，生态修复面积为 26.58hm^2。 项目地理位置详见附图 1。
项目组成及规模	**（一） 工程概况** **（1）项目名称：**纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程 **（2）建设地点：**香格里拉市建塘镇尼史村 **（3）建设单位：**香格里拉市纳帕海流域综合保护治理项目推进指挥部 **（4）建设性质：**新建 **（5）工程建设任务：**通过本项目建设有效减少农业面源入河污染负荷，改善达拉河水环境质量，提升达拉河流域生态系统健康水平，恢复水体生物多样性，并充分利用自然系统的循环再生、自我修复等特点，实现水生态系统的良性循环。 **（6）项目建设的必要性：** 达拉河主要流经尼史村，流域面积占纳帕海流域面积的 30.47%，耕地面积占纳帕海流域耕地面积的 32.84%，河流两岸用地以天然牧草地和旱地居多，放牧情况较为突出，至机场附近河段周边人为活动更为频繁，水环境受农村生活、放牧和农田种植的影响较大，植被以牧草地为主，其次是农作物，且未实施相关生态工程，面源污染入河途径较为直接。在坚守耕地保护红线，短期难以改变传统放牧方式、实现产业结构调整、落实科学施肥、实施生物肥料等情况下，雨季由河道、沟渠带入的农业农业面源污染问题仍然难以解决。 通过工程的实施，以问题为导向采取有针对性的措施，能够有效拦截和削减通过面源直排达拉河的污染负荷，对于纳帕海水质的改善具有积极作用。因此项目建设是提升河道水质和恢复河道生态环境的迫切需要，是实现纳帕海及入湖河道水质达标的重要保障，是精准治污科学内涵的必然要求。有利于加强

纳帕海湿地系统生态稳定性，促进纳帕海流域主要汇水区及水源区的水源涵养生态屏障构建，缓解由于湿地退化导致的生态问题，是保护长江中下游地区的生态安全和保护纳帕海区域的生物多样性的需要。

（7）建设内容及规模：

根据项目可研批复，项目建设内容为生态截留沟、陆域植物缓冲带、生态护坡和缓冲带湿地强化工程。后续项目初步设计阶段在可研的基础上结合现状情况进行深化设计，将治理段分为七段（L1-L7），由于项目实施范围距离机场最近段落（L1-L5）位于机场围界外侧 8m，考虑到鸟类对飞行安全的影响，项目初设对 L1-L5 区域内的建设内容进行了进一步的调整优化。本次环评根据初步设计阶段的设计内容进行环境影响评价。

项目主要建设内容及规模为：

1）河道生态缓冲带修复工程：新建生态拦截沟 3.2km；配套建设氧化塘 8 座、沉砂池 8 座；建设陆域植物缓冲带 23.14hm^2。

2）生态护坡工程：新建生态护坡工程 2124m，固基木桩 14150 根。

3）缓冲带湿地强化工程：在 L3/L4/L5/L6 段新建生态湿地处理系统 8 套，沉砂池 2 座，占地面积为 45.32 亩。

4）辅助工程：新建集水渠 33m、布水堰 26 座、格栅安装 68 个；新建管护道路 732m，视频监控系统 2 套。

（8）建设目标：通过项目实施，实现生态修复面积约 26.58hm^2，植被覆盖率为 60%以上，形成滨岸带稳定的生态群落，对枯水期河道库容合理优化，强化河道自净体系，改善达拉河河道来水不足、自净能力下降，有效削减主要污染物 COD36.50 t/a、NH_3-N 3.65t/a、TN9.13 t/a、TP0.55 t/a，改善达拉河水质。

（9）工程范围：本项目治理河段位于达拉河香格里拉机场段，项目治理起点位于石卡路，治理终点位于香格里拉机场南侧河道，治理河长 5.74km，缓冲带恢复以河道管理保护范围两侧向外缓冲 30m，结合用地情况对边界进行调整。

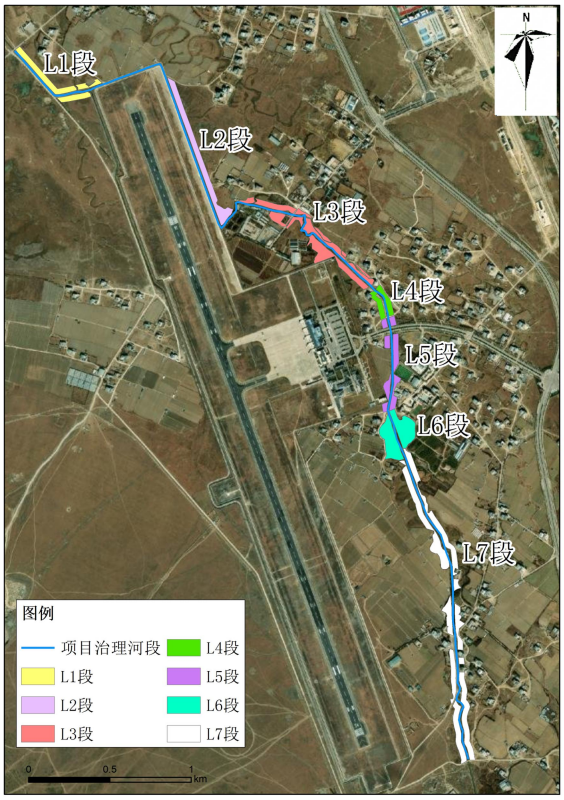


图 2-1　工程范围图

（二）项目组成及规模

本项目由主体工程、辅助工程、临时工程、公用工程、环保工程 5 个部分组成，项目主体工程主要包含生态缓冲带修复工程、生态护坡工程、缓冲带湿地强化工程。

具体内容见下表所示。

表 2-1　本项目工程组成一览表

类别	工程组成	建设内容及规模	备注
主体工程	河道生态缓冲带修复工程	新建生态拦截沟 3.2km；配套建设氧化塘 8 座、沉砂池 8 座；建设陆域植物缓冲带 23.14hm^2，种植雪松、高山松等乔木 494 株；种植高山杜鹃、爬墙蔷薇 397 株；陆生本地草灌撒播 15163.04m^2、混播草撒播 160892.67m^2；栽植龙柏、酒金柏等灌木 24485.5m^2；水生/半水生植物点植西南鸢尾 5016 株、灯芯草 11920 株；挺水植物水葱 3437.78m^2、杉叶藻 1658.49m^2；沉水植物穗状狐尾藻 2438.78m^2。	新建
	生态护坡工程	松木桩护岸 2124m，固基木桩 14150 根。	新建

			缓冲带湿地强化工程	在L3/L4/L5/L6段新建生态湿地处理系统8套，沉砂池2座，占地面积为45.32亩。	新建
		辅助工程		新建集水渠33m、布水堰26座、格栅安装68个；新建管护道路732m，视频监控系统2套。	新建
		临时工程	砂石料场	项目所需的天然石材、砂石料等可在当地合法料场采购，当地料场资源丰富，能满足项目建设需求，本项目不设置砂石料场。	/
			临时堆场	本项目施工开挖土石方以及剥离表土临时堆存于施工生产区、施工道路以及主体工程施工区域内的其他空地，故本项目不单独设置临时堆场。	/
			取土场	项目施工过程将产生一定土石方，回填直接利用开挖产生的土石方，因此不设置取土场。	/
			弃渣场	根据土石方平衡分析，本项目不产生弃方。因此，本项目不设置弃土场。	/
			施工营地	本项目不设置施工营地，施工人员办公及生活拟租用周边民房，依托民房现有设施解决生活问题。	/
			施工场地	本项目设置1处施工场地，位于达拉河治理河段上游右岸，面积约500m^2。用于临时堆存施工物料和施工器械摆放，项目施工场地在本项目用地范围内，不涉及新增临时用地。	新建
		公用工程	供水	工程项目位于香格里拉城市建成区东南侧机场附近，紧邻村庄，周边敷设有市政给水管网，项目生活用水均可依托城镇供水。	/
			供电	本项目位于香格里拉城市建成区东南侧机场附近，紧邻村庄，本项目从附近引入10kV城市高压电源，对区域的照明和动力设备进行供电。	/
			排水	项目施工期少量的施工废水通过沉淀后回用于施工场地洒水降尘；生活污水依托租用的民房化粪池处理后排入城区污水管网。	/
			施工道路	本项目施工区河道两侧均有简易道路，可作为施工道路，因此，本项目不新建施工道路。	/
		环保工程	废气	施工开挖粉尘	露天开挖地段两侧四周设置围挡，施工过程中洒水降尘。	环评提出
				物料堆放扬尘	砂石料临时堆放到施工场地内，表面采取篷布覆盖，定期进行洒水降尘。	环评

						提出
				道路运输扬尘	运输车辆采用密闭车斗或采取遮盖措施，大风天气下对临时运输道路进行洒水降尘。	环评提出
				施工车辆尾气	禁止使用尾气排放严重超标的老、旧车辆。	环评提出
			废水	施工废水	施工场地设置 1 个 5m^3 临时沉淀池，施工废水处理后洒水降尘。	环评提出
				生活污水	施工期利用租用民房的化粪池处理后排入香格里拉市政污水管网，最后进入香格里拉市污水处理站进行处置。	依托
			噪声		施工期选用低噪声设备，定期对施工设备进行维护和检修，保持设备的正常运转。	环评提出
					优化施工时段，合理安排施工时间，夜间禁止施工，加强施工管理，降低施工噪声影响。	环评提出
			固废	土石方	根据本工程土石方平衡分析，本项目不产生弃土石方。	/
				建筑垃圾	回收可回收利用部分，对于不可利用部分按照城建管理部门要求妥善处置	环评提出
				杂草、树枝、树根	项目河道开挖和清理时会产生杂草、树枝、树根等固体废弃物，由施工人员统一收集后，委托环卫部门清运处置。	环评提出
				生活垃圾	定期运至附近建塘镇生活垃圾收集点与建塘镇生活垃圾一同处置。	环评提

				出
	生态环境	占地	施工布置尽量减少占地，对临时占地及时进行覆土绿化或复耕。	环评提出
		陆生生态	对因施工期间破坏的各种植被、临时占用的植被及各种施工临时场地等工程，工程结束后应及时清理、并结合水土保持植物措施通过实施生态恢复措施使其逐步得到恢复	环评提出
		水生生态	涉水工程施工应选择在枯水期进行；施工废水不外排；加强管理，避免捕捞现象，使鱼类资源不受到严重的人为影响	环评提出
	环境风险防范		（1）柴油向当地加油站采购，强化现场值班检查，严格执行操作规程，防止跑油、漏油防止水域污染； （2）配置的应急设备主要包括围油栏、吸油材料等； （3）建立设备维护保养制度项目实施单位应建立完善的设备维护保养制度，应有专门人员对施工机械进行管理，定期对设备进行维护保养，应设有专业的应急人员，熟悉设备的操作使用方法，确保设备在紧急情况发生时能够发挥作用。	环评提出

（三）项目区现状

3.1 面源污染收集系统现状

根据现场调查，项目周边村落已建成生活污水收集管网与提升泵站，主要针对村落聚居区内可管道化收集的生活污水。然而，流域内面源污染包括农田退水中富含的化肥农药残留、分散式畜禽养殖产生的渗滤液，具有来源分散、途径随机、流量波动大的特征，完全超出了现有管网系统的收集与处理能力。

本项目治理段直排农村生活污水及汇流面源污染水源的排口为 7 处，分别位于 L3 段 3 处、L4 段 1 处、L5 段 3 处。



L3 段排口分布图



L4 段排口分布图



L5 段排口分布图

图 2-2　本项目治理段面源污染排口现状照片

3.2 河道治理段现状

根据现场勘查，达拉河机场段河岸有松动迹象、河道透迤、缓冲带范围内地势高低不平且裸露堆积，缓冲带外围为天然牧草地，受放牧影响，导致缓冲带地表植被破坏，缺乏生态缓冲空间。此外，由于河道穿越村庄，受面源污染及村庄污水汇集，导致区域内坑塘水体水质较差。





L1 段现状照片





L2 段现状照片




L3 段现状照片




L4 段现状照片




L5 段现状照片




L6 段现状照片




L7 段现状照片

图 2-3　河道治理段现状照片

（四）主体工程设计

4.1 工程设计重点

本工程选用乔木-灌木-草本植被带+生态拦截沟+塘、湿地(单一或组合)形式的生态缓冲带。利用其“水-土壤(沉积物)-植物系统”的过滤、渗透、吸收、滞留、沉积等物理、化学和生物作用，拦截外源污染，削减入河污染负荷，利用沿河空间地势延长面源污染入河时间，同时丰富河滨带多样的生境，拓宽河道生态位，形成一条集生态、净化为一体的生态廊道。通过末端拦截、沿程净化和末端强化净化的治理思路对农业面源径流进行处理，将农业面源径流引入周边沟塘湿地处理后进入河道。L1-L7 段生态修复工程分布见附图 3。

4.1 河道生态缓冲带修复工程

根据达拉河河道两侧的现状和地形地貌、可用地情况，本项目提出“植被缓冲带+生态拦截沟+氧化塘、沉砂池”的净化工艺，形成污染物入河湖前的净化体系，并对植被缓冲带构建、生态拦截沟、生态塘进行详细设计。

（1）植被缓冲带

植被缓冲带工程设计：植物缓冲带工程陆域缓冲区宽度约为 30m（结合用地情况对边界进行调整），植物缓冲带主要恢复 L1-L4 段草灌植物，L5-L7 段乔灌草植物，形成河道缓冲隔离带。植被缓冲带断面示意图如下。

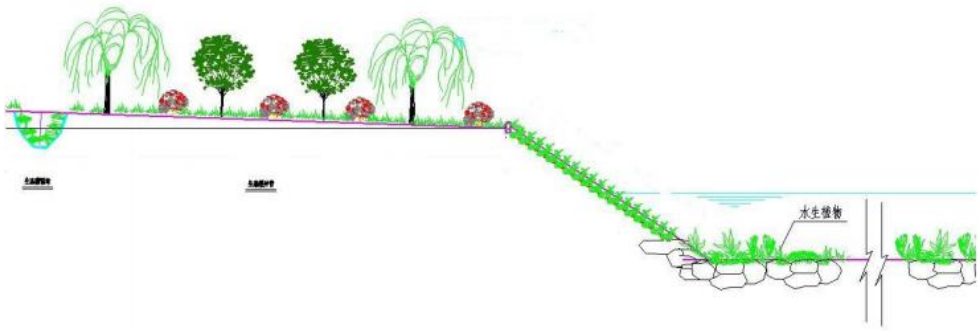


图 2-4　植被缓冲带断面示意图

植被选择：

考虑苗木生长适应性对缓冲带植被修复效果，均采用耐寒的乡土树种及对氮磷具有较高吸收能力的湿生植物。

①乔木选择：

表 2-2　乔木品种选择一览表

苗木类型	名称	拉丁名	规格		
			胸径(cm)	高度(cm)	冠幅(cm)
常绿	雪松 A	*Cedrusdeodara*	12—15	550-650	200-300
常绿	雪松 B	*Cedrusdeodara*	9—11	450-550	150-200
常绿	高山松	*Pinusdensata*	D5-6	150-200	80-120
常绿	塔柏	*Juniperuschinensis*	D5-6	250-200	80-120
常绿	云杉	*Piceaabies*	D8-9	300-400	150-200
落叶	云南沙棘	*Hippophae rhamnoidessubsp*	12—15	550-650	200-300
落叶	高山海棠	*Malusbhutanica*	12—15	550-650	200-300
落叶	藏柳	*Salixzangica*	12—15	550-650	200-300
落叶	白柳	*Salixalba*	12—15	550-650	200-300

②灌木选择：

表 2-3　灌木品种选择一览表

苗木类型	名称	拉丁名	规格

			胸径(cm)	高度(cm)
陆生地被	高山杜鹃	*Rhododendron lapponicum*	100-120	80-120
陆生灌木	龙柏	*Sabinachinensis*	40-50	10—15
陆生灌木	洒金柏	*Sabinachinensis*	40-50	10—15
陆生灌木	侧柏	*Platycladus orientalis*	50-60	15-20
陆生灌木	铺地柏	*Sabinaprocumbens*	40-50	10—15
陆生灌木	西南荀子	*Cotoneaster franchetiiBois*	40-50	10—15
陆生地被	爬藤蔷薇	*Rosamultiflora*	L=1.2-1.5	

③草被选择：草被选择生长能力强、种植效果佳的品种，结合本地气候适应性好的已有品种为：混播草（配比为黑麦草：细叶高羊茅：早熟禾 3:1:1） 及混播本地草灌禾草：川滇蔷薇：川滇铁线莲：黄花木 3:1:1:5 撒播。

④水生植物选择：考虑生态塘对水体的净化和吸附作用及水陆交互区域半水生植物，结合气候条件，选择能高效吸收氮磷的湿生植物，选择如下：

表 2-4　水生植物品种选择一览表

苗木类型	名称	拉丁名	规格	
			胸径(cm)	高度(cm)
水生/半水生	西南鸢尾	*IrisbulleyanaDykes*	20-30	15-30
水生/半水生	灯芯草	*Juncuseffusus*	40-50	25-30
挺水	水葱	*Schoenoplectus tabernaemontani*	50-60	30-40
挺水	杉叶藻	*Hippurisvulgaris*	30-40	30-40
沉水	穗状狐尾藻	*Myriophyllumspicatum*	40-50	10—15

（2）生态拦截沟

项目新建生态拦截沟 3.2km。生态拦截沟从上到下的结构为：草被+种植土+砾石，结构形式为锅底形。生态拦截沟中的砾石对初期雨水径流中的氮削减作用明显，生态拦截沟可以增加泄洪能力。为了保障生态拦截沟的输水能力，保证暴雨时雨水可通过生态拦截沟顺利排出，生态拦截沟的有效深度为0.2-0.6m，雨水流经生态拦截沟时，通过土壤和植被的渗透、沉降、过滤作用，起到减少径流量、提高径流水质的作用。生态拦截沟的纵向坡度取值范围为

0.3%-0.2%，砾石孔隙率应为 35%-45%，有效粒径大于 80%，沟底宽度取值 1m。生态拦截沟截面图如下。

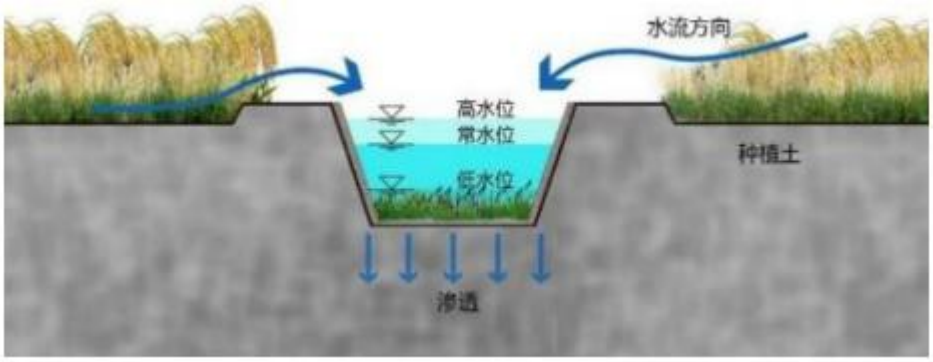


图 2-5　生态拦截沟做法详图

（3）生态塘、沉砂池

生态拦截沟间每隔一段距离利用天然的坑、塘、退出或废弃鱼塘、洼地建设生态塘，对农田退水等面源进行进一步的净化。项目新建氧化塘 8 座，沉砂池 8 座。做法详图及设计参数如下：

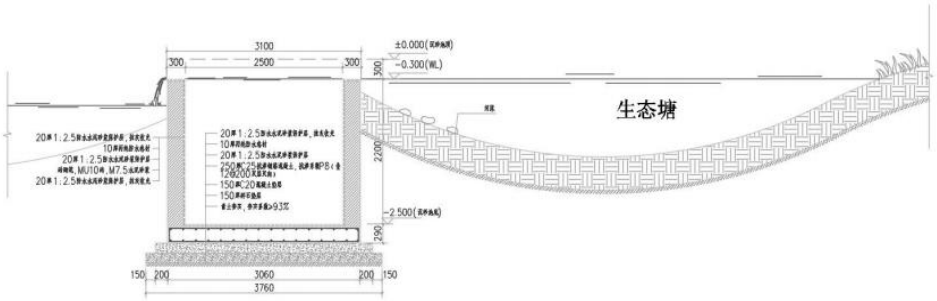


图 2-6　生态塘、沉淀池做法详图

表 2-5　氧化塘系统处理规模设计参数

设计处理能力（m^3/d）	生态塘占地面积（m^2）	平均停留时间（d）	有效容积（m^3）	平均水力负荷（$m^3/m^2 \cdot d$）	座
20	120	4	100	0.17	8

4.2 生态护坡工程

本项目新建生态护坡工程 2124m。对于原岸坡较缓的河段下部采用仿木桩基础+干砌石，上部采用土工格室+填土植草护坡的形式。在河岸坡坡角处密排施打直径 150mm 木桩，固坡及防止基底冲刷，岸坡采用坡度 1:1.5 的草皮护坡。

生态护坡固基木桩做法截面如下图：

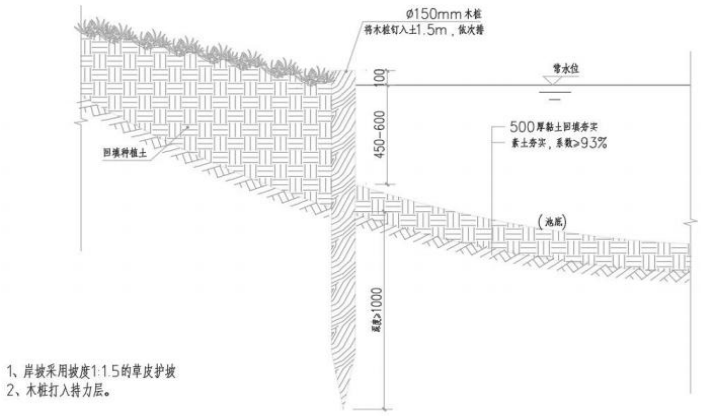


图 2-7　固基木桩做法详图

4.3 缓冲带湿地强化工程

（1）生态湿地处理系统

本项目在 L3/L4/L6/L7 段新建生态湿地处理系统 8 套，沉砂池 2 座。其中 L3 段新建生态湿地处理系统 3 套，沉砂池 2 座；L4 段新建生态湿地处理系统 1 套；L6 段新建生态湿地处理系统 3 套；L7 段新建生态湿地处理系统 1 套，沉砂池 1 座。各段落详细设计参数见下表。

表 2-6　缓冲带湿地强化工程设计

名称	湿地单元	设计参数				
		设计规模（m^3/d）	面积（m^2）	工作水深（m）	停留时间（d）	水力负荷（$m^3/m^2·d$）
L3 段						
沉砂池	沉砂池	2500	800.30	1.5	0.48	3.13
湿地系统（一）600m^3/d	氧化塘 1	600	402.10	1.5	1.51	1.01
	一级表流湿地 1-1	600	1134.67	0.6	2.73	1.82
	二级表流湿地 1-2		689.86			
湿地系统（二）600m^3/d	氧化塘 2	600	1032.14	1.5	3.87	2.58
	一级表流湿地 2-1	600	670.02	0.6	1.39	0.43
	二级表流湿地 2-2	600	720.33			
湿地系统（三）900m^3/d	氧化塘 3	900	872.78	1.45	2.18	0.67
	一级表流湿地 3-1	900	2307.50	0.6	2.3	0.26

	二级表流湿地 3-2		696.26			
	三级表流湿地 3-2		503.37			
L4 段						
湿地系统（一）600m³/d	氧化塘 1	600	762.21	1.5	1.91	0.78
	一级表流湿地 1-1	600	637.10	0.6	1.24	0.48
	二级表流湿地 1-2		601.91			
L6 段						
湿地系统（一）600m³/d	氧化塘 1	600	1024.41	1.5	2.56	0.58
	一级表流湿地 1-1	600	1575.85	0.6	4.88	0.12
	二级表流湿地 1-2		1467.81			
	三级表流湿地 1-3		1839.98			
湿地系统（二）600m³/d	氧化塘 2	600	1738.21	1.5	4.35	0.34
	一级表流湿地 2-1	600	1083.33	0.6	2.24	0.27
	二级表流湿地 2-2		1161.25			
湿地系统（三）600m³/d	氧化塘 3	600	775.83	1.5	1.94	0.77
	一级表流湿地 3-1	600	1100.06	0.6	3.17	0.19
	二级表流湿地 3-2		1208.46			
	三级表流湿地 3-2		859.29			
L7 段						
沉砂池	沉砂池	2500	800.30	1.5	0.48	3.13
湿地系统（一）600m³/d	氧化塘 1	600	627.50	1.5	1.57	0.95
	一级表流湿地 1-1	600	1108.53	0.6	3.14	0.19
	二级表流湿地 1-2		995.95			
	三级表流湿地 1-3		1031.57			

（2）湿地植物配置

生态湿地植物设计工程物种选择主要由以下几种组成。

表 2-7　湿地植物配置一览表

类型	名称	拉丁名	高度(cm)	冠幅(cm)	备注
水生/半水生	西南鸢尾	*IrisbulleyanaDykes*	20-30	15-30	2-3 芽/株
水生/半水生	灯芯草	*Juncuseffusus*	40-50	25-30	10-15 芽/株
挺水	水葱	*Schoenoplectus tabernaemontani*	50-60	30-40	8-10 芽/株 16 株/㎡
挺水	杉叶藻草	*Hippurisvulgaris*	30-40	30-40	3-5 芽/株 16 株/㎡
沉水	穗状虎尾草	*Myriophyllumspicatum*	--	--	3-5 芽/株 16 株/㎡

4.4 工程量小计

本项目工程量统计见下表。

表 2-9　工程量一览表

序号	项目	规格	单位	数量	备注
（一）	**生态缓冲带修复工程**				
1.1	生态拦截沟		km	3.2	
1.2	生态塘		座	8	
1.3	沉砂池	2.5*2.5*2.5	座	8	
1.4	场地平整挖方量		m^3	50988.15	
1.5	场地平整填方量		m^3	50988.15	
（二）	**生态护坡工程**				
2.1	固基木桩	直径 150mm	根	14150	共 2124m
2.2	河床垃圾打捞		m^2	31184.00	
2.3	河道盖网		m^2	20748.27	L1-L5 靠近机场段
（三）	**缓冲带湿地强化工程**				
3.1	L3 段				
（1）	沉砂池	800.30m^2	座	1	
（2）	表流湿地系统	共 6712.51m^2	座	3	
（3）	氧化塘	共 2307.02m^2	座	3	
3.2	L4 段				
（1）	表流湿地系统	共 1239.01m^2	座	1	
（2）	氧化塘	共 762.21m^2	座	1	
3.3	L6 段				

（1）	表流湿地系统		共 10296.03m²		座	3	
（2）	氧化塘		共 3538.45m²		座	3	
3.4	L7 段						
（1）	沉砂池		800.30m²		座	1	
（2）	表流湿地系统		共 3136.05m²		座	1	
（3）	氧化塘		共 627.50m²		座	1	
（四）	辅助工程						
（1）	集水渠				m	33	
（2）	布水堰				座	26	
（3）	格栅		1.0*1.2		个	68	
（4）	湿地净化系统挖方量				m³	18189.92	
（5）	湿地净化系统填方量				m³	18189.92	
（6）	管护道路				m	732.10	
（7）	监控系统				套	2	
（五）	**植物工程**						
序号	名称	胸径	高度	冠幅	单位	数量	备注
1	雪松 A	12-15	550-650	200-300	株	17	
2	雪松 B	9—11	450-550	150-200	株	280	
3	高山松	D5-6	150-200	80-120	株	916	
4	塔柏	D5-6	250-200	80-120	株	389	
5	云杉	D8-9	300-400	150-200	株	142	
6	云南沙棘	12—15	550-650	200-300	株	51	
7	高山海棠	12—15	550-650	200-300	株	51	
8	藏柳	12—15	550-650	200-300	株	35	
9	白柳	D2-3	100-120	80-120	株	125	
10	高山杜鹃	D2-3	100-120	80-120	株	123	
11	爬藤蔷薇	L=1.2-1.5			株	397	
12	混播本地草灌	--	--	--	m²	15163.04	
13	混播草	--	--	--	m²	160892.67	
14	龙柏	--	40-50	10—15	株	6157.56	
15	洒金柏	--	40-50	10—15	株	3708.4	
16	侧柏	--	50-60	15-20	株	4106.13	
17	铺地柏	--	40-50	10—15	株	1842.8	

	18	西南荀子	--	40-50	10—15	m^2	8670.61	
	19	西南鸢尾	--	20-30	15-30	株	5017	
	20	灯芯草	--	40-50	25-30	株	11921	
	21	水葱	--	50-60	30-40	m^2	3437.78	
	22	杉叶藻	--	30-40	30-40	m^2	1658.49	
	23	穗状狐尾藻	--	--	--	株	2438.78	

项目总平面及现场布置

（一）工程总平面布置

根据项目初步设计报告，本项目治理河长 5.74km，生态修复面积为 26.58hm^2，建设内容包括河道生态缓冲带修复工程、生态护坡工程和缓冲带湿地强化工程。本项目初设将治理段分为七段（L1-L7 段），根据达拉河河道现状不同提出针对性的设计措施，考虑到鸟类对飞行安全的影响，取消了 L1-L4 段乔木种植，减少了 L5-L7 段乔木种植数量。

项目总平面布置如下：

L1 段、L2 段建设生态缓冲带工程；L3 段建设生态缓冲带修复工程、生态护坡工程、缓冲带湿地工程；L4 段建设生态缓冲带修复工程、缓冲带湿地工程；L5 段建设生态缓冲带修复工程；L6 段、L7 段建设生态缓冲带修复工程、缓冲带湿地工程。工程总平面布置图见附图 3。

（二）工程占地及土石方量

1、工程占地

本项目总占地面积为 26.58hm^2，项目占地均在河道管理范围内，不涉及新增建设用地。占地类型主要为天然牧草地，占比分别为 90.78%；其次为坑塘水面，占比 6.67%；乔木林地占比 1.15%，其他林地 0.52%，农村宅基地 0.18%。

根据各部门查询意见，本项目不涉及生态保护红线和基本农田，不涉及公益林，不涉及自然保护区和风景名胜区。

2、土石方量

本项目土石方量来源于生态缓冲带修复工程、缓冲带湿地工程土方开挖，生态缓冲带修复工程土石方开挖 50988.15m^3、土方石回填 50988.15m^3。缓冲带湿地工程土石方开挖 18189.92m^3、土方石回填 18189.92m^3。

综上，本项目不产生弃方。

	（三）施工总布置 **1．砂石料场** 本项目不设置砂石料场，项目建设所需砂、石料，均采取沿线在当地进行就近购买，因此不再另设砂石料场。 **2．取土场** 项目施工过程将产生一定土石方，开挖回填直接利用开挖产生的土石方，因此不设置取土场。 **3．临时堆渣场** 项目施工开挖土石方以及剥离表土临时堆存于施工生产区、主体工程施工区域内的其他空地，故本项目不单独设置临时堆渣场。 **4．弃渣场** 根据本项目土石方平衡分析，项目不产生弃方。因此，本项目不设置弃渣场。 **5．施工场地** 本项目共设置 1 处施工场地，位于达拉河治理河段上游右岸，面积约为500m^2，主要用于储存模板和外购石料，开挖土石方及剥离表土临时堆存、施工机械设备及运输车辆冲洗场地。 **6．施工营地** 本项目不设置施工营地，施工人员办公及生活拟租用周边民房，依托民房现有设施解决生活问题。 **7．施工道路** 本次治理的河道两侧均有简易道路，可作为施工道路。因此，本项目不新建临时施工道路。
施工方案	**（一）施工条件** **1．对外交通** 本工程所涉及实施范围均在迪庆州香格里拉建成区周边，项目区南侧、东侧有高速和国道，东侧 1km 内有西内环路，沿河周边有乡道、村道，项目场地周边交通条件十分便利。 **2．水、电、通讯条件** 工程区位于香格里拉城市建成区东南侧机场附近，紧邻村庄，周边敷设有

市政给水管网，项目生活用水均可依托城镇供水。施工用水取自达拉河。

工程项目位于香格里拉城市建成区东南侧机场附近，紧邻村庄，工程项目可从附近引入 10kV 城市高压电源，对区域的照明和动力设备进行供电。

3．外购物资来源

项目所需的天然石材、砂石料等可在当地合法料场采购。工程所需的水泥、钢材、木材等均在建塘镇的相关经营部门采购供应，柴油、汽油就近选择加油站供应。

4．机械修配

本工程位于迪庆藏族自治州香格里拉市境内，距离香格里拉市市区较近，香格里拉市建塘镇的机修厂具备较好的机械设备修配能力，且本工程施工方法简单，无需大型专用设备，施工机械的修配充分依托香格里拉市建塘镇的机修厂，工程现场不再另设机械修配厂。

（二）施工工艺及产排污环节

项目施工期主要污染物为：施工过程土石方开挖、回填、材料运输及堆放等过程产生的扬尘；运输车辆尾气；施工过程产生的废水；施工机械和运输车辆噪声；建筑垃圾、开挖土石方、施工人员生活垃圾等固体废物。

3.1 生态缓冲带修复工程施工

（1）生态拦截沟施工

本项目新建生态拦截沟 3.2km，生态拦截沟施工主要产生噪声和扬尘，施工工艺及产污节点详见下图。G 为废气；N 为噪声；S 为固废；W 为废水。

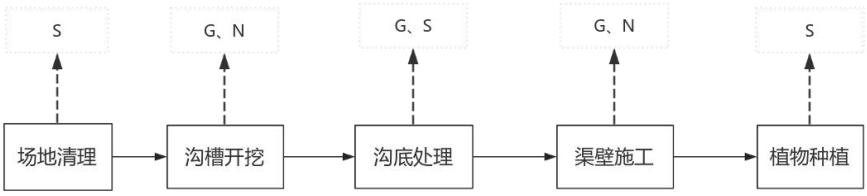


图 2-8　生态拦截沟施工工艺流程及产排污节点图

（2）生态塘施工

生态拦截沟施工主要产生噪声、扬尘，施工工艺及产污节点详见下图。G 为废气；N 为噪声；S 为固废；W 为废水。

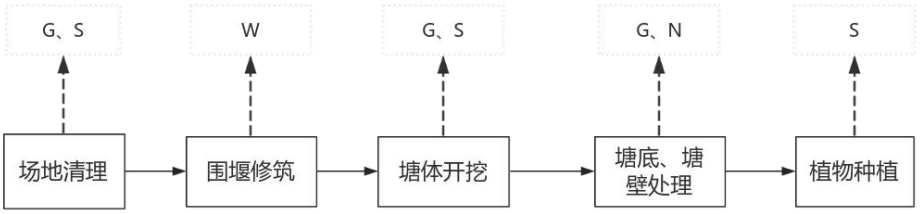


图 2-9　生态塘施工工艺流程及产排污节点图

（3）植被缓冲带施工

本工程采用乔灌草复合植被缓冲带，乔木选用雪松、高山松、云杉等；灌木选用高山杜鹃、侧柏、龙柏等；草本选用混播草。植被缓冲带施工主要产生固废、扬尘、废水。施工工艺及产污节点详见下图。G 为废气；N 为噪声；S 为固废；W 为废水。

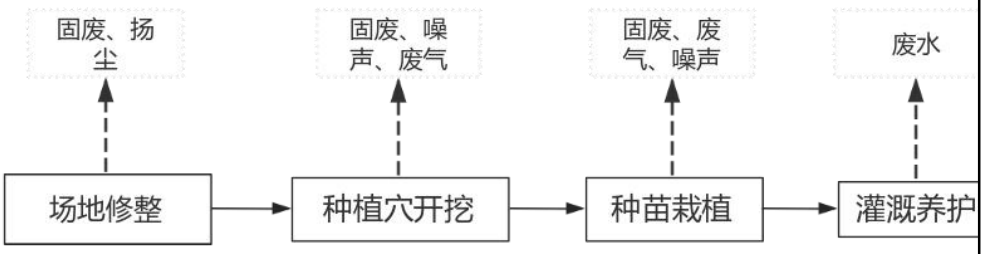


图 2-10　植被缓冲带施工工艺流程及产排污节点图

施工准备：依据设计规划，明确缓冲带的具体位置与范围，使用测量仪器精准放线。对施工区域进行场地清理，清除杂草、杂物以及障碍物等。同时，准备好各类种植所需物资，如乡土植物种苗、肥料、种植工具等，并确保种苗质量优良、根系完整、无病虫害。

种植穴开挖：按照设计的植物间距与布局，进行种植穴开挖。种植穴的大小和深度根据植物种类、苗木规格而定，一般乔木种植穴直径 60-80 厘米、深度 60-70 厘米；灌木种植穴直径 40-60 厘米、深度 40-50 厘米。开挖时将表土和底土分开堆放，以便后续回填。

种苗栽植：将准备好的乡土植物种苗放入种植穴中央，确保苗木直立，然后先回填表土，填至一半时轻轻提苗，使根系舒展，再继续回填土并分层踏实，填土高度略高于苗木根茎部位。对于一些带土球的苗木，要注意保护土球完整，栽植时土球表面应与地面平齐或略高。

优先选择本土物种进行栽植，本土物种已经适应了当地的气候条件（如干旱、洪涝、温度波动）、土壤类型（如酸碱度、质地、肥力）和病虫害体系，其根系与本地土壤的物理结构（如沙土、黏土）、化学性质（如 pH 值、矿物含量）天然契合，种植后成活率高，后期维护成本低，也可以避免通过大量添加肥料、客土、有机质等外来材料进行土壤改良。

灌溉与养护：种植完成后及时浇足定根水，使土壤与根系充分接触，确保苗木成活。在植物生长初期，根据天气和土壤墒情定期灌溉，保持土壤湿润但避免积水。同时，定期对苗木进行巡查，及时清理杂草，防止杂草与苗木争夺养分和水分；对出现病虫害的苗木，采取生物、物理或化学防治手段进行治理，确保苗木健康生长。此外，对生长不良的苗木进行补植，保证缓冲带植被的完整性和覆盖度。

3.2 生态护坡施工

本方案的河道生态护坡工程主要是针对未整治的现有土坡河埂进行加固、修缮，形成生态护岸，共新建生态护坡 2124m，生态护坡工艺采用松木桩护岸。

木桩护坡施工主要产生固废、扬尘、废水，施工工艺及产污节点详见下图。G 为废气；N 为噪声；S 为固废；W 为废水。

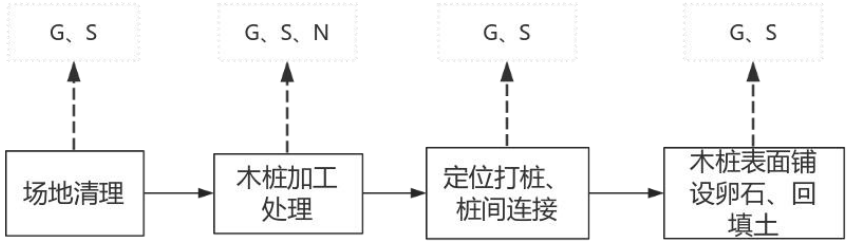


图 2-11　松木桩护岸施工工艺流程及产排污节点图

场地清理：清除护岸范围内的杂物、淤泥，整平施工区域，必要时铺设碎石垫层。

打桩施工：根据设计图纸标定桩位线，采用梅花形或矩形布桩，桩间距一般为桩径的2~3倍（如桩径20cm，间距40~60cm）。

桩间连接：在桩顶以下20~30cm处横向绑扎竹排、木板或钢筋，增强整体性。

桩后挡土：桩后铺设土工布，回填级配碎石或块石，防止土体流失。

3.3 缓冲带湿地施工

缓冲带湿地施工主要产生固废、扬尘、废水、噪声，施工工艺及产污节点详见下图。G 为废气；N 为噪声；S 为固废；W 为废水。

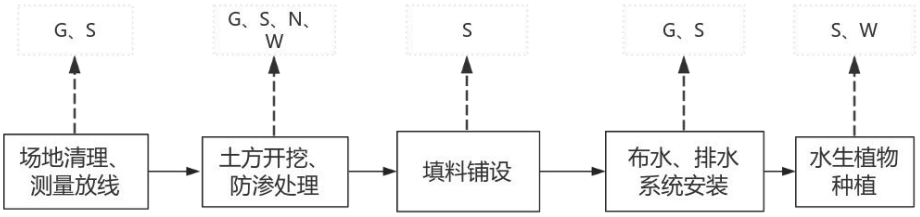


图 2-12　缓冲带强化湿地施工工艺流程及产排污节点图

1）施工准备

场地清理：清除施工区域内的杂草、树木、垃圾及其他障碍物，平整场地，确保施工场地符合设计要求。

测量放线：依据设计图纸，使用测量仪器精确测定人工湿地的边界、水位控制线、进出水口位置等，并设置明显的标志桩。

2）基础施工

挖方与填方：按照设计的地形和高程要求，进行土方开挖和回填。挖方时要注意控制挖掘深度和坡度，避免超挖或欠挖。填方应分层压实，压实度达到设计要求，防止后期出现不均匀沉降。

防渗处理：通常采用铺设防渗膜的方式防止污水渗漏。在平整好的基底上铺设防渗膜，防渗膜应选用耐老化、耐腐蚀、抗穿刺性能好的材料。铺设时要注意避免膜体破损，膜与膜之间的连接应牢固严密，可采用焊接或粘接等方式，搭接宽度一般不小于 100mm。铺设完成后，需进行渗漏检测，确保防渗效果符合要求。

3）填料铺设

底层填料铺设：在防渗膜上先铺设一层底层填料，如粒径较大的砾石，厚度一般为 20-30cm。铺设时要保证填料的均匀性，避免出现局部堆积或空缺。

中层填料铺设：在底层填料之上铺设中层填料，如粒径适中的沙子或炉渣等，厚度约为 10-20cm。同样要注意填料的平整度和均匀度。

表层填料铺设：最后铺设表层填料，可选用适合水生植物生长的营养土或改良土，厚度为 5-10cm。表层填料应具有良好的保水性和透气性，为水生植物

	的生长提供适宜的基质。 4）布水与排水系统安装 布水系统安装：根据设计要求安装布水管网，布水管通常采用穿孔管或多孔管，其作用是将污水均匀地分布在人工湿地表面。布水管应安装在填料层以下一定深度，管上的孔口应朝上，以防止堵塞。布水管的坡度和孔口大小、间距等应经过精确计算和设计，确保布水均匀性。排水系统安装：在人工湿地的底部或周边设置排水管道，用于收集处理后的出水。排水管道应连接到集水井或出水渠，以便将处理后的水排出人工湿地系统。排水管道上可设置阀门或调节装置，用于控制水位和流量。 5）水生植物种植 植物选择：根据当地的气候、水质条件以及人工湿地的处理目标，选择合适的水生植物品种。所选植物应具有较强的耐污能力、适应能力和净化能力。 种植方式：水生植物的种植方式有多种，可根据植物种类和现场条件选择。一般来说，挺水植物可采用穴植或丛植的方式，将植物种苗或根茎植入填料中，种植深度根据植物种类而定，一般为 10-20cm；浮水植物可直接投放于水面；沉水植物则需将其固定在水底的基质上。种植密度应合理，既要保证植物有足够的生长空间，又要充分发挥植物的净化作用。 **（四）施工时序** 项目总工期 17 个月，其中：勘察周期 30 天，设计周期 65 天，施工工期 450 天。
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

（一）主体功能区规划情况

2014 年 1 月 6 日云南省人民政府以云政发〔2014〕1 号文颁布了《云南省主体功能区规划》，该规划将全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。

本项目位于香格里拉市建塘镇，位于《云南主体功能区规划》划定的限制开发区域中的**国家重点生态功能区**，该区的功能定位为在涵养水源、保持水土、调蓄洪水、防风固沙、维系生物多样性等方面具有重要作用，是关系全省、全国或更大区域生态安全的重要区域。重点生态功能区要以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业，引导超载人口逐步有序转移。

本评价对照《云南省主体功能区划》附件 3“云南省禁止开发区域目录”。项目不位于“三江并流”世界自然遗产地和风景名胜区范围内，也不涉及自然保护区。因此，本项目不位于禁止开发区域。

本项目属于河湖整治项目，对纳帕海流域达拉河实施生态缓冲带修复工程，项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区。本项目的实施能够缓冲和削减经达拉河汇入纳帕海的面源污染负荷，同时增强区域的水生态和水生动植物多样性，保护流域生态水环境同时营造绿水相连的优美景观。项目建设是改善纳帕海流域水生态环境质量的重要举措，是纳帕海国际重要湿地生态保护和修复持续稳定发展的需要，有助于巩固提升迪庆州作为青藏高原东南缘生态安全屏障的重要地位。综上所述，本项目建设与《云南省主体功能区规划》中国家重点生态功能区的功能定位不冲突。

（二）生态功能区划情况

根据《云南省生态功能区划》，本项目所在区域属于青藏高原东南缘寒温性针叶生态区（V），德钦、中甸高山高原寒温性针叶林，高寒灌丛草甸生态亚区（V1），大雪山高山峡谷林业与水土保持生态功能区（V1-2），具体见表 3-1。

表 3-1　项目所在区域生态功能区划情况

生态功能分区单元			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					

Ⅴ青藏高原东南缘寒温性针叶林、草甸生态区	Ⅴ1德钦、中甸高山高原寒温性针叶林，高寒灌丛草甸生态亚区	V1-2大雪山高山峡谷林业与水土保持生态功能区	香格里拉市的北部地区，面积6131.82平方公里	以高山峡谷地貌为主。年降雨量河谷地区500—700毫米，山顶地区1200毫米。植被以寒温性针叶林为优势，土壤主要为棕壤、暗棕壤、棕色针叶林土、高山草甸土和高山荒漠土	过度放牧带来的草场退化、旅游带来的环境污染	生境高度敏感保护	滇西北地区的生态林业和生态旅游

本项目属于河湖整治项目，对纳帕海流域达拉河实施生态缓冲带修复工程，对未整治的土坡河埂进行修缮、加固形成生态护岸，保障河道排灌和泄洪。本项目的实施能够缓冲和削减经达拉河汇入纳帕海的面源污染负荷，同时增强区域的水生态和水生动植物多样性，保护流域生态水环境同时营造绿水相连的优美景观。项目施工过程中采取水土保持措施尽可能减小对生态的负面影响，同时工程区进行植被恢复，做好水土流失防治工作，不会因工程建设带来明显不利的生态破坏和环境污染。

综上所述，本项目建设与所在生态功能区的保护措施与发展方向不冲突。

（二）流域现状

1．流域概况

达拉河又名打浪河、郎举刷河，发源于县城西南部的东那峨山一带，河流大致由西向东流约13.7km至益松村后转为由南向北，经撒拉、飞机场后汇入纳帕海，河长34.05km，比降17.27‰，集水面积181.6km^2，流域多年平均降水量827.8mm，多年平均径流深414.9mm。

河流水系见附图2。

2．项目区人类活动现状

达拉河流域面积占纳帕海流域面积的30.47%，耕地面积占纳帕海流域耕地面积的32.84%，达拉河流经尼史村，主要分布有工业源、农村生活源、农业面源（种植和放牧），以及东侧小部分建成区面源。河流两岸用地以天然牧草地和旱地居多，放牧情况较为突出，至机场附近河段周边人为活动更为频繁，水环境受农村生活、放牧和农田种植的影响较大，植被以牧草地为主，其次是农

作物，且未实施相关生态工程，面源污染入河途径较为直接。在坚守耕地保护红线，短期难以改变传统放牧方式、实现产业结构调整、落实科学施肥、实施生物肥料等情况下，雨季由河道、沟渠带入的农业农村面源污染问题仍然难以解决。

3．达拉河治理段现状

达拉河经过益松、达拉、羊木、称尼、阿奴古等自然村，经过香格里拉机场后，在尼史村布伦东北汇入纳帕海。河道在阿几谷村上游现状建有砌石护岸，河堤相对较高，河岸两侧建有围挡，石卡路以北汇入纳帕海自然保护区段已实施了湖滨缓冲生态带建设工程。故本项目河道生态缓冲带生态保护修复工程范围为达拉河中下游，达拉河机场附近阿几谷村至石卡路段，该河段河道两侧现状仅机场附近有小部分河段为浆砌石护岸，河岸基质为岩土，部分河岸结构有松动发育迹象，植被单一，覆盖度不高，河两岸有放牧现象。

（三）生态环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）相关要求，2025 年 3 月，我单位组织专业人员对本项目生态影响评价范围及邻近地区进行了生态现状调查。调查方式包括现场查勘、资料收集和访问当地居民。调查内容主要包括区域生态环境特征、植物与植被现状、野生动物和水生生物现状、农业生态现状和区域生态功能区划等。

1. 评价区土地利用现状

本项目生态影响评价范围为治理河段用地范围外延 300m 范围，评价区总面积为 394.97hm^2，土地利用现状主要为天然牧草地、旱地、机场用地，其余住宅用地、公路用地、农村道路、河流水面等占地面积相对不多。河道两侧稀疏长有灌木，河岸岸坡长有杂树、杂草，植被覆盖情况较差，评价区土地利用现状如下表。

表 3-2　评价区土地利用现状一览表

土地利用类型	面积（hm^2）	比例（%）
采矿用地	0.93	0.23%
城镇村道路用地	0.08	0.02%
工业用地	0.81	0.20%
公路用地	3.97	1.00%

公用设施用地	0.22	0.06%
沟渠	2.06	0.52%
果园	0.46	0.12%
旱地	114.80	29.07%
河流水面	6.83	1.73%
机场用地	62.87	15.92%
机关团体新闻出版用地	0.47	0.12%
交通服务场站用地	1.95	0.49%
科教文卫用地	2.75	0.70%
坑塘水面	3.95	1.00%
裸土地	0.08	0.02%
农村道路	6.69	1.69%
农村宅基地	12.34	3.12%
其他草地	0.26	0.07%
其他林地	0.28	0.07%
其他园地	0.67	0.17%
乔木林地	0.49	0.12%
商业服务业设施用地	0.96	0.24%
设施农用地	4.65	1.18%
水浇地	1.08	0.27%
特殊用地	2.28	0.60%
天然牧草地	147.79	37.42%
铁路用地	0.22	0.06%
物流仓储用地	0.13	0.03%
沼泽草地	14.83	3.75%
总计	394.97	100.00%

2. 陆生植被现状

项目位于云南省藏族自治州香格里拉市建塘镇境内，工程段沿线有较多村

庄分布，区域内人类活动频繁，生态环境受人为干扰较大，物种丰富程度较低，草本层优势度突出，灌木层为次有，乔木面积较少，多数面积分布的是灌木丛、低草草丛。植被类型主要为人工农田植被，不涉及国家级和云南省级珍稀保护植物，不涉及国家级和省级公益林。

按照《云南植被》（1980）的植被分类原则、单位和系统，根据野外实地调查，同时参考其他调查资料，评价区的自然植被类型可分为自然植被和人工植被，自然植被分为 2 个植被型，2 个植被亚型，3 个群系。

表 3-3　评价区植被类型一览表

植被型组	植被型	植被亚型	群系
自然植被	Ⅰ灌丛	沙棘灌丛	沙棘、高山枝柳群落
	Ⅱ草甸	寒温草甸	云南羊茅群落
人工植被	旱地人工植被	/	玉米、青稞、小麦、洋芋等

植被群落组成及类型特征如下：

（1）沙棘灌丛（沙棘、高山枝柳群落）

沙棘在云南仅见分布于滇西北亚高山山地中小河流的两侧，在生境优越的河岸可形成高达 2-3m 的小丛林，沿河滩分布，呈条带状弯曲延伸，并随滩面的宽窄情况而变化，有时出现间断，生长密集处群落总盖度约 80%。

乔木层不发达，主要分布物种有高山枝柳 *Salix takasagoalpina Koid*、白杨 *Populus*。灌木层高 2-2.5 米，层盖度 40%以上，主要由沙棘 *Hippophae rhamnoidesL.*所组成。其他灌木种类不多，且多分散。草本层高度 0.3～0.6m，主要物种有尼泊尔香青 *Anaphalisnepalensis*、千里光 *Senecioscandens*、知风草 *Boenninghauseniaalbiflorc* 云南兔儿风 *Ainsliaeayunnanensis* 等。

（2）寒温草甸（云南羊茅群落）

云南羊茅群落是寒温草甸的海拔类型，评价区分布的草甸面积较大，为天然牧草地。本项目评价区内云南羊茅群落层次不明显，组成种类贫乏，常见种类有羊茅 *Festuca ovina L*、圆穗蓼 *Polygonummacrophyllum*、溪畔银莲花 *Anemonerivularis*、尼泊尔香青 *Anaphalisnepalensis*、圆叶黄堇 *Violarockiana*、之喙马先蒿 *Pedicularissigmoidea*、腋花马先蒿 *Pedicularisaxillaris*、剪股颖 *Agrostisarisan-montana*、云雾苔草 *Carexnubigena* 等。

（3）人工植被

主要为当地居民栽种的旱地作物，分布于水热条件稍好的河谷地段。区内种植的作物主要有玉米、小麦和青稞等，地势平坦的地方以种植青稞和小麦为主。

（4）重点保护、珍稀濒危植物

通过调查，评价区内没有发现《国家重点保护野生植物名录》（2021）、《云南省第一批省级重点保护野生植物名录》（2023）、《云南省各州市分布的国家重点保护野生动植物名录（2021 年）》所记录的国家级、云南省级重点保护野生植物分布，没有发现《中国生物多样性红色名录-高等植物卷》中的受威胁种（极危、濒危、易危）植物分布，也没有发现《云南省极小种群野生植物拯救保护规划（2021—2030 年）》所记录的云南省极小种群野生植物分布。

3. 陆生脊椎动物现状

评价区长期受人为活动干扰影响，区域动物多为适应人类活动的啮齿目动物和常见鸟类，不是大型哺乳动物活动区域，且由于工程段紧邻香格里拉机场，受机场运营噪声影响，鸟类的种类及数量较少。

根据现场调查及文献资料记载，本次达拉河治理段河道沿线 300m 范围内动物主要为常见的两栖类，小型鼠类、野兔等，两栖类主要以华西蟾蜍 *Brgfoandrewsi* 相对较多，胫腺蛙 *Ranashuchinae* 也较常见。此外分布有爬行类以原蜓蜥 *Sphenomorpus indicus*、草绿攀蜥 *Japalura faviceps*、斜鳞蛇 *Pseudoxenodom acropssinensis*、多城烙铁头 *Trimeresunisxiangchengensis* 最为常见，从村寨、田间都有其活动。鸟类主要分布有星头啄木鸟 *Dendrocoposcanicapilusobscurus*、黑枕绿啄木鸟 *Picuscanus*、黑短脚鹎 *Hpsipeiesmadagascariensis*、绿雀嘴鸭 *Spizixossem itonggues*、棕背柏劳 *Laninsschach*、山鹛 *Anhmassyrammrs*、环颈雉 *Phasianuscolchicu*、大斑啄木鸟 *Dendrocoposmajor*、白腰雨燕 *Apuspacificus*、树鹛 *Anthushodgsoni*、田鹛 *Anthusnoraeseelandiae*。区域内常见的哺乳动物主要为小型啮齿类，如松鼠科的赤腹松鼠 *Callosciuruserythaeus*、珀氏长吻松鼠 *Dremomys pernyi*、隐纹花松鼠 *Tamiops maritimus*；鼠科的大耳姬鼠 *Apodemus latronum*、大林姬鼠 *Apodemus peninsulae*、社鼠 *Niviventer confucianus*、大足鼠 *Rattus nitidus* 等。

根据现场调查、访问，本项目评价区内分布的陆栖脊椎动物均为普通常见种类，调查未发现《国家林业和草原局农业农村部公告（2021 年第 3 号）》（国

家重点保护野生动物名录）记录的国家级重点保护动物；无《云南省省级保护陆生野生动物名录》记录的云南省省级重点保护种类；无《中国生物多样性红色名录——脊椎动物卷（2020）》列为极危、濒危和易危的野生动物分布；无《云南省极小种群物种拯救保护规划纲要（2010—2020 年）》记载的极小种群物种分布。

4. 水生生态现状

水生生态环境现状参考《香格里拉市纳帕海防洪整治隧洞工程对云南纳帕海省级自然保护区生物多样性影响评价报告》（云南今禹生态工程咨询有限公司，2021 年 3 月）。

参考报告对整个纳帕海流域进行了调查，本项目治理河流达拉河作为纳帕海主要入湖河流之一也包含在其中，因此，本项目引用纳帕海流域现有的水生生态调查资料是可行的，且参考报告调查时间在近五年内，具有一定的时效性。

（1）鱼类

根据《香格里拉市纳帕海防洪整治隧洞工程对云南纳帕海省级自然保护区生物多样性影响评价报告》评价结论：

①无喜激流鱼类

纳帕海属高原湖泊，水势平缓，无喜激流鱼类分布。

②底栖性鱼类比重大

纳帕海以底栖性鱼类为主，在流水中底栖，它们的共同特点是口下位，一般在下颌形成角质，以便于刮食藻类和摄食底栖无脊椎动物。

③无长距离洄游性的鱼类

纳帕海内无长距离洄游性鱼类。

④人工放养鱼类较多

纳帕海内藏族放生鱼较多，包括泥鳅、大鳞副泥鳅、鲤鱼、草鱼和鲫鱼，均为外来鱼种，占调查到鱼类的 100%。

⑤原生鱼类数量和种类少

随着近年来纳帕海水质的恶化、水域面积的减少，纳帕海内原生鱼类种类和数量逐渐减少，现状可见分布的鱼类主要为适宜浅水生境生活的泥鳅和大鳞副泥鳅 2 种。

本次评价认为，达拉河作为纳帕海流域主要的入湖河流之一，其鱼类现状

与纳帕海流域基本保持一致。

（2）浮游生物

根据《香格里拉市纳帕海防洪整治隧洞工程对云南纳帕海省级自然保护区生物多样性影响评价报告》评价结论：

调查发现纳帕海内浮游植物 2 种：地皮菜 Nostoc commune Vauch、粘黑粘球藻 Gloeocapsa bituminosa Bory.（Kütz），其中地皮菜属念珠藻科 Nostocaceae、念珠藻属 Nostoc；粘黑粘球藻属色球藻科 Chroococcaceae、粘球藻属 Gloeocapsa。

调查发现纳帕海内浮游动物 3 种，隶属于原生动物、轮虫、枝角类 3 个类群。浮游动物平均密度为 825.3 个/L。

本次评价认为，达拉河作为纳帕海流域主要的入湖河流之一，其浮游生物现状与纳帕海流域基本保持一致。

（四）环境质量现状

1. 环境空气质量现状

（1）达标区判定

建设项目所在区域属于交通居民混杂区，属于环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。据现场踏勘，项目大气污染源主要为飞机起降及地面车辆运行，无较大污染源。

根据 2025 年 7 月 8 日迪庆州生态环境局发布的《迪庆州 2024 年环境质量状况公报》，2024 年，香格里拉市空气质量自动监测优良达标天数 339 天，其中，优 238 天，良 101 天，达标天数比例为 100%，达标天数比例与 2023 年相比无变化。环境空气质量综合指数为 2.03，空气质量综合指数与 2023 年相比下降了 0.01。

根据现场调查，项目所在区域周边无较大工业污染源，区域内环境空气质量状况良好，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，具有一定的环境容量。

（3）特征污染物现状监测

本项目在达拉河治理段右岸建塘镇尼史小学设置了 1 个环境空气监测点位，对特征污染物 TSP 开展现状监测。

监测数据情况如下：

1）监测点：建塘镇尼史小学；

2）监测指标：TSP；

3）监测时间：采样 3 天，采样时间为 2025 年 5 月 6 日至 5 月 8 日；

4）监测频率：TSP 监测 24 小时浓度值；

5）监测及分析方法：按国家颁布的标准方法进行；

6）监测结果：

表 3-4　TSP 现状监测数据表　单位：μg/m³

检测项目	检测点位	采样日期	检测结果	标准值	达标情况
TSP	建塘镇尼史小学	2025.05.06	22	300	达标
		2025.05.07	19	300	达标
		2025.05.08	20	300	达标

根据监测结果可知：项目区周边 TSP 日均值浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求。

2.地表水环境质量现状

（1）所在流域达标情况

项目所在区属于纳帕海流域，根据迪庆州生态环境局官网公示的迪庆州 2024 年生态环境状况公报，2024 年，迪庆州 6 个湖库监测断面，按年均水质评价，符合 I~Ⅲ类水质状况的湖库断面比例为 83.3 %，水质总体处于良好。迪庆州主要湖库，5 个监测断面能够达到其功能区水质目标要求，达标率为 85.7 %；1 个监测断面（纳帕海断面）未能达到其功能区水质目标要求。因此，纳帕海属于不达标区。

纳帕海超标的原因主要是城市生活污水、周边农业农村面源等影响，目前针对纳帕海水质超标相关部门逐步在开展治理黑臭水体、加强巡湖巡河，常态化开展“乱占、乱采、乱堆、乱建”清理行动，实施河道景观修复、补齐城镇雨污管网短板、提升农村“两污”治理能力、推进水土流失和流域面山治理、加强湖泊面山绿化和生态修复，提高湖泊流域森林覆盖率，减少水土流失，提升森林系统生态功能、加强入湖河道截污、清淤、湿地管护、水质提升、防洪、生态修复等综合治理等一系列的治理措施。

（2）功能区划

本项目涉及的主要地表水体为达拉河，属于纳帕海支流，又名郎举刷河，发源于黑海，由西向东流至益松后，转向北流经撒拉、飞机场后汇入纳帕海，河长 28.7km，比降 7.7‰，集水面积 181.0km²。

根据《迪庆州水功能区划》，达拉河流域涉及 2 个水功能区划，由河源起

始至容卡，全长 8.0km，是香格里拉县城第四水厂的供水水源，为香格里拉水源保护区，水质目标为II类；由容卡至入纳帕海为香格里拉开发利用区，主要用于城市景观娱乐用水，水质目标为类。项目区域段属于达拉河香格里拉景观娱乐用水区。规划水平（2030 年）年水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类水质标准。

（3）地表水环境质量现状

建设单位委托云南山水环保工程有限公司于 2025 年 5 月 6 日~5 月 8 日对分别对工程治理起点和终点 2 个断面进行了连续 3 天水质检测。

1）监测点位：工程上游（W1；E99°41′24.53930″，N27°46′33.26633″）、工程下游（W2；E99°39′54.41547″，N27°48′38.05986″）。

2）监测项目：pH、COD、BOD_5、氨氮、总磷、溶解氧、阴离子表面活性剂、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、汞、镉、砷、铅、粪大肠菌群、水温、高锰酸盐指数、铜、锌、氟化物、硒；

3）监测时间及频次：连续监测 3 天，每天监测 1 次；

4）执行标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

5）评价方法：参考《环境影响评价技术导则 地表水环境》中的推荐方法。

监测结果见地表水专项报告，根据监测结果，工程上游监测点的氨氮未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。工程下游监测点的高锰酸盐指数、氨氮、总磷、化学需氧量未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。经实际调查分析原因可能为河流两岸用地以天然牧草地和旱地居多，放牧情况较为突出，周边人为活动更为频繁，水环境受农村生活、放牧和农田种植的影响较大。工程实施后，将进一步改善达拉河水环境质量。

3.声环境质量现状

本项目治理河段位于香格里拉市建塘镇，沿线集镇和村庄执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类区标准。

为进一步掌握工程区声环境质量现状，2025 年 5 月 7 日建设单位委托云南山水环保工程有限公司对工程评价范围进行了噪声现状监测，监测点位分别位于工程中游靠近机场侧的阿努谷村（N1）和建塘镇尼史小学（N2）。

（1）监测点位：工程共设 2 个噪声监测点位 N1、N2；

（2）监测频率：每个监测点连续监测 1 天，每天 2 个时段，昼间 1 个时段，夜间 1 个时段。

（3）监测方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）附录 B 声环境功能区监测方法执行；

（4）监测结果

表 3-6　声环境质量监测结果一览表　单位：dB(A)

检测点位	检测日期	检测时段	测量结果	标准限值	达标情况
N1	2025.05.07	昼间	50.1	昼间：60 夜间：50	达标
		夜间	42.2		达标
N2	2025.05.07	昼间	50.1		达标
		夜间	41.4		达标

监测结果表明，项目周边声环境现状值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

4.地下水环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，水、生态、土壤等其他环境要素参照环境影响评价相关技术导则开展补充监测和调查。

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“A、水利”中“5、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，因此不开展地下水环境质量现状监测。

5.土壤环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，水、生态、土壤等其他环境要素参照环境影响评价相关技术导则开展补充监测

和调查。

经查阅《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“水利”中“其他类”属于 III 类建设项目，项目周边土壤未出现酸化、碱化等情况，土壤环境敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）生态影响型敏感程度分级表，项目不开展土壤环境影响评价，因此未开展土壤环境质量现状监测。

6.底泥现状

为了更好地评估项目实施前后的生态修复效果，也为后续生态修复提供参考，本次环评对治理河段底泥做了现状监测，选取工程中游、工程下游作为监测点，监测如下：

（1）监测点位：工程中游（DN1；E99°41′9.37967″，N27°47′46.96040″）、工程下游（DN2；E99°40′29.32677″，N27°48′21.49008″）；

（2）监测项目：pH、镉、汞、砷、铅、总铬、镍、铜、锌；

（3）执行标准：参考执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中其他用地标准。

（4）监测结果：

表 3-7 项目底泥监测结果统计表 单位：mg/kg

监测时间	**2025.05.07**		
监测点位	**工程中游DN1（E99°41′9.37967″，N27°47′46.96040″）**		
监测项目	**监测值**	**风险筛选值**	
		标准值	**达标评价**
pH（无量纲）	7.81	pH＞7.5	/
砷	8.4×10^{-4}	25	达标
汞	4.0×10^{-5}L	3.4	达标
镉	5.8×10^{-4}	0.6	达标
铅	0.0025L	170	达标
总铬	0.03L	250	达标
铜	0.05L	190	达标
锌	0.05L	300	达标
镍	0.05L	190	达标
监测点位	**工程下游DN2（E99°40′29.32677″，N27°48′21.49008″）**		
pH（无量纲）	7.94	pH＞7.5	/
砷	0.0010	25	达标
汞	4.0×10^{-5}L	3.4	达标
镉	5.3×10^{-4}	0.6	达标

铅	0.0025L	170	达标
总铬	0.03L	250	达标
铜	0.05L	190	达标
锌	0.05L	300	达标
镍	0.05L	190	达标

根据上表监测数据，本项目治理河段的底泥中重金属含量均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值中其他土壤标准值，表明项目治理河道底泥未受重金属污染影响。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏

本工程为河湖整治项目，为新建项目，不涉及原有污染。治理范围为香格里拉市建塘镇错古村石卡路，终点为香格里拉机场南侧河道，全长 5.74km。现达拉河治理段主要存在以下问题：

（1）河道两侧现状仅机场附近有小部分河段为浆砌石护岸，河岸基质为岩土，部分河岸结构有松动发育迹象，植被单一，覆盖度不高。

（2）河道两侧以天然牧草地和旱地居多，放牧情况较为突出，至机场附近河段周边人为活动更为频繁，水环境受农村生活、放牧和农田种植的影响较大，河道来水不足、自净能力下降，外加流域蔬菜种植、放牧强度大，从而导致达拉河水质超标。

生态环境保护目标	**（五）评价范围** 根据《报告表编制技术指南（生态影响类）》中“按照环境影响评价相关技术导则要求确定评价范围并识别环境保护目标”的要求，因此，本次评价根据各环境要素相关技术导则确定评价范围。 **1．生态环境** 根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）6.2.5 线性工程穿越生态敏感区时，以线路穿越段向两端外延 1 km、线路中心线向两侧外延 1 km 为参考评价范围，实际确定时应结合生态敏感区主要保护对象的分布、生态学特征、项目的穿越方式、周边地形地貌等适当调整，主要保护对象为野生动物及其栖息地时，应进一步扩大评价范围，涉及迁徙、洄游物种的，其评价范围应涵盖工程影响的迁徙洄游通道范围；穿越非生态敏感区时，以线路中心线向两侧外延 300m 为参考评价范围。综合考虑确定本项目生态影响评价范围为工程占地边界外延 300m 范围。 **2．地表水环境** 根据地表水环境影响评价专项，项目地表水评价范围为项目治理起点上游 500m 至治理终点下游 500m 处。 **3．地下水环境** 项目位于城镇建成区，不存在具有潜水含水层和可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层，集中式饮用水水源和分散式饮用水水源地，也不存在《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的地下水的环境敏感区。 因此本项目无地下水环境保护目标。 **4．大气环境** 本项目属于河道修复治理类项目，运营期基本无废气产生，污染影响主要集中在施工期，因此无需按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（H2.2-2013）对运营期废气污染物进行占标率判定，原则上不设置大气评价范围。考虑到本项目施工期会对沿线造成扬尘污染，影响范围主要在 200m 范围内，因此，本次大气环境保护目标考虑项目施工占地外延 200m 范围内的居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 **5．声环境**

工程建设噪声影响主要是施工期，施工期噪声影响是暂时性的，随着施工结束，影响自行消失。运营期工程本身无噪声排放，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级无变化。

声环境评价范围为工程施工区域及周围外延 200m 内范围。

（七） 生态环境保护目标

根据相关环境影响评价技术导则要求，按各环境要素评价范围识别沿线生态环境保护目标，生态保护目标见表 3-8，地表水环境保护目标见表 3-9，大气环境保护目标见表 3-10，声环境保护目标见表 3-11。

表 3-8　本项目生态环境保护目标一览表

生态保护目标名称	本项目的位置关系	主要保护对象	保护要求
陆生生态	治理河段治理两侧外延 300m 范围	沿河耕地、植被植物、野生动物（爬行类、两栖类、鸟类、兽类）	不改变区域的生态功能
水生生态	达拉河治理起点上游 500m 至治理终点下游 500m 处的水域	水生生物及水生生态环境	

表 3-9　本项目地表水环境保护目标一览表

保护目标名称	与本项目的位置关系	主要保护对象及规模	执行标准
达拉河	工程治理区	治理起点上游 500m 至治理终点下游 500m 处的地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类水质标准

表 3-10　本项目沿岸声环境保护目标一览表

保护对象	位置			相对工程最近距离/m	方位	执行标准	保护目标情况说明
	东经	北纬	高度（m）				
阿几谷	99°41′27.869″	27°46′34.646″	1.2	32	E	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2	钢筋混凝土，3 层
称尼	99°41′24.586″	27°46′56.932″	1.2	10	E		钢筋混凝土，3 层
阿卓康	99°41′24.026″	27°47′10.450″	1.2	15	E		钢筋混凝

尼						类标准	土，3 层
尼史	99°41′12.419″	27°47′53.130″	1.2	10	NE		钢筋混凝土，3 层
建塘镇尼史小学	99°41′15.586″	27°47′37.062″	1.2	10	NE		钢筋混凝土，5 层
阿努谷	99°41′6.239″	27°47′32.350″	1.2	10	W		钢筋混凝土，3 层
错古	99°40′12.166″	27°48′43.958″	1.2	50	NE		钢筋混凝土，3 层

表 3-11　本项目沿岸大气环境保护目标一览表

保护对象	位置		保护内容	环境功能区	方位	相对工程最近距离/m
	东经	北纬				
阿几谷	99°41′27.869″	27°46′34.646″	150 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	E	32
称尼	99°41′24.586″	27°46′56.932″	125 人		E	10
阿卓康尼	99°41′24.026″	27°47′10.450″	155 人		E	15
尼史	99°41′12.419″	27°47′53.130″	500 人		NE	10
建塘镇尼史小学	99°41′15.586″	27°47′37.062″	3600 人		NE	10
阿努谷	99°41′6.239″	27°47′32.350″	50 人		W	10
错古	99°40′12.166″	27°48′43.958″	50 人		NE	50

评价标准

（一）环境质量标准

1．环境空气质量标准

项目区域属于环境空气功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其 2018 年修改单二级标准，标准限值见下表 3-12。

表 3-12　环境空气质量标准二级标准限值

序号	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位
1	二氧化硫（SO_2）	年平均	60	μg/m³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮（NO_2）	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m³

		1 小时平均	10	
4	臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	160	μg/m³
		1 小时平均	200	
5	PM_{10}	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	$PM_{2.5}$	年平均	35	
		24 小时平均	75	
7	TSP	年平均	200	
		24 平均	300	

2．地表水环境质量标准

根据《迪庆藏族自治州水功能区划（2015）》，达拉河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

标准限值见表 3-13。

表 3-13　地表水环境质量标准III类标准　单位：mg/L

序号	项目	III类标准值
1	pH（无量纲）	6~9
2	溶解氧	≥5
3	高锰酸盐指数	≤6
4	化学需氧量（COD）	≤20
5	生化需氧量（BOD_5）	≤4
6	氨氮（NH_3-N）	≤1
7	总磷（以 P 计）	≤0.2
8	总氮（湖、库，以 N 计）	≤1.0
9	氰化物	≤0.2
10	挥发酚	≤0.005
11	石油类	≤0.05
12	阴离子表面活性剂	≤0.2
13	硫化物	≤0.2
14	粪大肠菌群（个/L）	≤10000

3．声环境质量标准

项目位于香格里拉市建塘镇，根据《迪庆州香格里拉市中心城区声环境功能区划（2023-2028 年修编）》及项目工程总体布置情况，项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。

标准限值见表 3-14。

表 3-14　声环境质量标准　单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

（二）污染物排放标准

本项目属于生态类项目，运营期无污染物产生和排放，因此本次评价仅列出施工期污染物排放标准。

1．大气污染物排放标准

本项目施工期大气污染物主要为施工产生的扬尘，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，标准限值见表 3-15。

表 3-15　大气污染物综合排放标准　单位：mg/m^3

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m^3）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

2．水污染物排放标准

（1）施工废水

本项目施工过程中产生的废水主要有施工机械设备和运输车辆冲洗废水。施工机械设备和运输车辆在清洗过程中会产生一定量的冲洗废水，废水中污染物主要为悬浮物，在施工场地设置沉淀池，经沉淀池处理后回用于运输车辆冲洗和场地洒水降尘。

综上，项目施工产生的废水均不外排，故不设排放标准。

（2）生活污水

本项目不设置施工营地，施工人员办公及生活拟租用周边民房，生活污水依托民房现租用房屋化粪池处理后用作农肥，不外排。因此，本项目不设置排放标准。

3．噪声排放标准

本项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011），标准限值见表 3-16。

表 3-16　建筑施工场界环境噪声排放限值　单位：dB(A)

时段	昼间	夜间

	标准限值	70	55

4．固体废物

本项目施工期产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）要求。

其他

总量控制指标

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号），“十四五”期间主要污染物排放总量控制指标为化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物。

本项目为河湖整治项目，污染物产生及排放均在施工期，运营期工程竣工后无废气、机械噪声、废水、固废污染物排放。因此，本项目不设总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

（一）施工期生态影响分析

1．土地利用影响分析

本项目总占地面积为26.58hm^2。工程占地类型主要为天然牧草地，占地面积为21.54hm^2，占评价区天然牧草地面积的14.57%；其次为坑塘水面，占地面积为1.54hm^2；详细土地利用见下表。

表4-1　工程占地类型一览表

土地利用类型	评价区面积（hm^2）	项目占地（hm^2）	占评价区同类（%）
乔木林地	0.48	0.29	59.83
其他林地	0.28	0.12	41.79
天然牧草地	147.79	21.54	14.57
其他草地	0.26	0	0
沼泽草地	14.83	1.03	6.92
旱地	114.80	1.53	1.70
水浇地	1.08	0	0
沟渠	2.06	0.04	1.70
果园	0.45	0	0
河流水面	6.83	0.02	0.32
采矿用地	0.95	0	0
坑塘水面	3.95	2.04	51.64
裸土地	0.08	0	0
工业用地	0.81	0	0
农村宅基地	12.34	0.005	0.04
其他园地	0.67	0.001	0.15
机场用地	62.87	0	0
特殊用地	2.28	0	0
交通用地	10.95	0.41	3.73
其他用地	12.12	0.02	0.16
总计	394.97	26.58	/

根据《香格里拉市自然资源局关于给予出具纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程占用永久基本农田和生态保护红线的回复意见》（见附件 4），本项目建设征地不涉及生态保护红线，不涉及永久基本农田。根据香格里拉市林业和草原局项目查询表（见附件 5），本项目建设用地不涉及国家级和省级公益林，也不涉及风景名胜区和自然保护区。

本项目主要建设内容为生态缓冲带修复工程和缓冲带湿地工程，工程采用乔灌草复合植被缓冲带。项目施工不可避免地对评价区域土地利用现状产生一定的影响，影响主要表现在项目施工将占地范围内的天然牧草地、乔木林地、坑塘水面等土地利用类型转变为乔灌草复合型的绿化用地，项目实施后，没有改变项目占地范围内的土地利用性质，对评价区内的土地利用影响较小。

2．对陆生生态的影响

（1）对植被的影响

根据实地调查，项目区周边的自然植被种类较少，主要为沙棘、高山柳、云南羊茅等，占用植被类型及比例见下表。

表 4-2　项目占用植被类型面积统计表

植被类型	项目占用面积（hm^2）	比例%
沙棘、高山柳群落	0.41	53.94
云南羊茅群落	22.57	13.85

根据上表分析，本项目占用云南羊茅群落的面积较大，为 22.57 hm^2，占评价区同类植被面积比例为 13.85%。涉及的工程主要为陆域植物缓冲带工程，主要种植雪松、高山松、高山杜鹃、爬墙蔷薇等植被。项目实施后，乔灌草的植被类型搭配引入了更多生态位，能为鸟类、昆虫、小型哺乳动物等提供更丰富的栖息地和食物源，从而提升整个缓冲带生态系统的生物多样性。乔木和灌木拥有更大的生物量和更复杂的微生物环境，能吸收、吸附、转化更多的氮、磷等营养盐以及部分有机污染物。

项目的实施不可避免地对区域内的植被造成破坏，施工期间材料堆放、机械作业、人员活动等将临时扰动区域内的植被。但项目占用的植被类型在评价区及周边均有广泛分布，项目建设不会导致原有植被种类在该区域内消失。随着植被缓冲带工程的实施，将有利于减小占地对沿线植被的不利影响，施工期对陆生植被的环境影响可接受。

（2）对植物的影响

根据现场调查，项目评价区域未发现名木古树、未发现国家及云南省重点保护、珍稀濒危植物、未发现本地特有植物，均为当地常见物种，如羊茅 *Festuca ovina L*、圆穗蓼 *Polygonummacrophyllum*、溪畔银莲花 *Anemonerivularis*、尼泊尔香青 *Anaphalisnepalensis*、圆叶黄堇 *Violarockiana*、之喙马先蒿 *Pedicularissigmoidea*，以上受影响的植物物种不仅在评价范围内分布，在评价范围外及周边地区均有广泛分布，且种群数量较大。

项目施工过程中，施工场地清理、地表开挖等施工行为会导致植物个体损失，植物生物量减少，但本项目占地面积较小，其影响范围有限。本项目为生态修复工程，占地面积最大的工程内容为植被缓冲带建设，面积为 23.14hm^2，主要种植雪松、高山松等乔木，高山杜鹃、爬墙蔷薇等灌木，黑麦草、羊茅、早熟禾等草本植物。项目实施后，乔灌草的植被类型搭配引入了更多生态位，能为鸟类、昆虫、小型哺乳动物等提供更丰富的栖息地和食物源，从而提升整个缓冲带生态系统的生物多样性。综上分析，本项目建设对评价区植物的影响较小，由此造成的生态影响也小。

（3）对陆生脊椎动物的影响

①对动物生境的影响分析

项目占地将使原栖息地上的动物丧失栖息地和觅食地，为觅食和寻找适宜的栖息地，动物将向周边迁移，导致动物在占地范围内消失。但评价范围内的动物均为常见种类，评价区域内地形、地貌、生境等因素对野生动物逃逸较为有利，施工区外有大面积生境与项目施工所破坏的生境相似，最终它们将辗转至施工区周边其它地带。随着施工结束以及临时占地区的植被恢复，动物生境得以恢复。

②对动物的影响分析

项目区未发现国家级和云南省级重点保护野生动物。项目施工期间，施工作业、车辆运输、人为活动所产生的各种噪声，会对生活在周边的野生动物产生不利影响，主要表现为附近的部分动物因不能忍受噪声干扰而向远离施工区的方向迁移，从而使施工区四周动物种类和数量减少，但施工区周边类似的生境分布较广，动物迁移后能很快适应新的环境，项目施工对野生动物造成的影

响不大。

此外，在项目施工过程中，如管理不严，可能会发生违法捕猎现象，从而使施工区四周动物种类和数量减少。通过加强野生动物保护法律法规的宣传教育、健全管理，增强施工人员的保护意识，可以避免此类影响。

3．对水生生态的影响

（1）浮游植物

工程开挖、河床打捞工程，会导致评价水域在一定范围、一定时间段内悬浮物浓度大幅度增加，从而对水域水质及水生生物产生一定的影响，所造成的影响随着施工的结束是可以逐渐恢复的。其影响主要体现在：增加局部河水的浑浊度，降低透光率，浮游植物的数量减少，最终导致附近水域初级生产力水平的下降。打破靠光线强弱而进行垂直迁移的某些浮游动物的生活规律，某些滤食性浮游动物，只有分辨颗粒大小的能力，只要粒径合适就可摄入体内，如果摄入的是泥沙，那么动物就可能因饥饿而死亡；悬浮物会刺激游泳动物，使之难以在附近水域内栖身而逃离现场，因而减少附近水域内浮游动物的种类和数量。

查阅资料发现评价区可能存在的浮游植物为地皮菜 Nostoc commune Vauch、粘黑粘球藻 Gloeocapsa bituminosa Bory.（Kütz），浮游植物种类较少，施工活动对其造成的影响较小。

（3）对鱼类的影响

项目评价河段内不涉及鱼类产卵场、索饵场、越冬场及洄游通道，也未发现国家重点保护鱼类，也未发现地方特有鱼类物种。项目区鱼类均为常见的种类。

项目施工会导致作业点周边悬浮物大量增加，会使浮游生物的数量有所减少，从而改变了原有施工范围内鱼类的生存、生长和繁衍条件，但是鱼类具有较强的迁移能力，可寻觅到合适的生境。由于本工程不进行截流，采用局部导流措施，不会造成河流断流，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。

4．对景观的影响

施工期会对植被造成破坏，造成局部地表裸露；施工场地开挖、各类施工

机械运转、施工土石方、施工建材堆放等，都会对景观与视觉环境造成不良影响。本项目对达拉河实施生态缓冲带修复工程，施工结束后可以促进生态修复区生态环境质量提升，美化景观。因此，施工期对景观环境的影响是暂时的，在施工结束后将随着沿岸植被的逐步恢复而消失。

5．水土流失影响分析

达拉河现状部分沿岸两侧水土流失问题严重，由于过度开垦和超载放牧，植被覆盖度低，风力侵蚀和水力侵蚀交替发生。水土流失与生态恶化互为因果。一方面，水土流失导致土壤涵养水源能力降低，加剧干旱灾害；另一方面，水土流失作为面源污染的载体，在输送大量泥沙的过程中，也输送了大量化肥、农药和生活垃圾等面源污染物，加剧水源污染。

施工期间，由于对河道及沿岸植被层的破坏，进一步加剧了水土流失，工程建设过程中，土方开挖及其他区域的开挖、填筑等，使裸露面表层结构疏松，植被覆盖率降低，区域内土壤抗侵蚀能力降低，水土流失加剧。临时堆料场的堆放，毁坏地表植被，使原土壤抗冲性、抗蚀性迅速降低，形成加速侵蚀，进一步加剧了侵蚀区水土流失，为重力侵蚀的发生创造了条件。施工开挖的弃土、弃石，为水土流失的形成提供了丰富的松散物质源。因而工程建设期是水土流失最严重的时期，也是水土流失防治的重点时期。因此，项目在施工期间加强施工管理、合理安排施工进度，尽量减少场地外施工临时占地，避免土方随意堆放，防止产生水土流失。施工同时做好边坡防护，对土石方堆场做好拦挡遮盖措施，临时占地区域施工结束后及时进行植物恢复，严格按照水土保持方案采取相应水土保持措施后，项目施工期可有效防止水土流失。本项目实施后，河岸边的植被覆盖率增加，可以有效防止水土流失。

（二）施工期大气环境影响分析

施工期废气主要为施工现场产生的施工扬尘、建筑材料运输产生的运输扬尘、施工机械与运输车辆产生的机械尾气。

1. 施工扬尘、运输扬尘

（1）施工扬尘

在项目施工建设过程中，由于土方开挖、回填土石方造成地表裸露，建筑施工会产生不同影响程度的地面粉尘，粉尘呈无组织排放，散落在施工场地和周围地表，并随降水的冲刷而转移至水体。在干季风大的情况下，以上施工过

程会导致施工现场粉尘飞扬，使空气中粉尘颗粒物浓度升高，影响所在地周围的空气环境质量。

项目施工期间施工场地产生的扬尘通过洒水降尘等措施后，扬尘量可大大降低。项目无特殊污染物，影响是断续的、短时的，将随着施工的结束而消失，不会对区域大气环境带来长期影响。

（2）运输扬尘

本项目在施工过程中需从外运输建筑材料。根据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——车辆行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——车辆速度，km/h；

W——车辆载重，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2。

施工区载重汽车主要为 5~15t，本次源强预测按载重量 15t计算，车辆行驶速度 20km/h计，计算不同工况下车辆扬尘情况见下表 4-2 所示。

表 4-2　不同工况下车辆扬尘情况　单位：kg/辆·km

P（kg/m^2） 车速（km/h）	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5	0.07	0.12	0.16	0.20	0.24	0.41
10	0.14	0.24	0.33	0.41	0.28	0.81
15	0.22	0.36	0.49	0.61	0.72	1.22
20	0.29	0.48	0.66	0.82	0.96	1.62

根据上表可知，汽车运输产生的道路扬尘量与车型、车速、车流量、风速、道路表面积尘、尘土湿度等有关。在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁、湿度是减少汽车扬尘的有效手段。

项目施工过程中，车辆运输粉尘主要措施为运输车辆不超载并进行加盖篷布，防止运输过程中施工材料的撒落，限制车辆行驶速度并对运输道路进行洒水，减轻车辆行驶时的粉尘量。

2. 施工机械和运输车辆废气

施工机械主要有推土机、挖掘机及各型运输车辆。大部分机械使用汽油、柴油作为能源，这部分机械主要在土石方阶段使用，主要来源于运输车辆及其它燃油机械施工时产生的尾气，其中的污染物主要有烟尘、NOx、CO 及 CHx 等，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属于无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。加之项目区施工范围相对不大，施工场地周围较空旷，地面风速对大气扩散条件相对较好。故一般情况下，施工机械和运输车辆所产生的废气污染在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的空气环境质量影响不大。

项目施工期车辆和施工机械设备尾气排放量不大，但是为了进一步降低施工期其尾气对当地大气环境的影响。施工单位可以通过采取限速、限载和加强汽车维护保养等措施来降低汽车尾气污染物的排放量。

3. 大气影响分析结论

施工期大气影响主要为施工现场产生的施工扬尘、建筑材料运输产生的运输扬尘、施工机械与运输车辆产生的机械尾气。施工场地扬尘采取洒水降尘措施降低粉尘的逸散；运输粉尘主要措施为运输车辆不超载并进行加盖篷布，防止运输过程中施工材料的撒落，限制车辆行驶速度并对运输道路进行洒水，减轻车辆行驶时的粉尘量；运输车辆和施工机械采取限速、限载和加强汽车维护保养等措施来降低汽车尾气污染物的排放量。通过采取以上措施，项目施工期排放的废气对周边环境影响不大，且施工影响是暂时的，随着施工期的结束，影响也随之消失。

（二）施工期地表水环境影响分析

根据地表水环境影响评价专项，项目施工对水环境的影响主要有：施工对水文情势的影响；施工废水的影响；施工人员生活污水影响。

1．对水文情势的影响

本项目建设内容主要是河岸边植物缓冲带修复工程、缓冲带湿地工程以及生态护坡工程。其中，河岸边植物缓冲带修复工程主要在河岸边种植植物，不涉及水体扰动；缓冲带湿地工程施工活动集中于河岸带有限范围内，属局部、临时性物理扰动，不改变河道主体形态与主流向；生态护坡工程位于河岸带陆

域范围，主要施工内容为对现有岸坡进行地形整理、采用松木桩护坡，所有作业均在河道常水位以上岸坡进行，不扰动河道水体，不设置临时围堰，不改变河道水流路径或压缩过流断面。

综上分析，施工期间不会造成河道断流，不会对河流的水质、流向及过流能力造成影响。总体来看，工程的实施不会改变达拉河的水文情势，对河流生境及水生态环境影响有限。

2．施工废水

本项目施工废水包括施工机械设备、运输车辆冲洗废水。施工机械设备、运输车辆冲洗废水具有悬浮物浓度高、水量较小、间歇集中排放的特点，施工废水产生量约为 1m^3/d，在施工场地内修建临时沉淀池（容积：5m^3），产生的施工废水可采用沉淀池沉淀处理后回用于洒水降尘，对周边的水环境影响较小。

3．生活污水

由于项目施工营地通过租赁周边民房进行，项目区内不设置住宿，施工时段内产生的生活污水相对较少，其生活污水处理可充分利用租用民房的化粪池处理后排入香格里拉市政污水管网，最后进入香格里拉市污水处理站进行处置。因此，生活污水对区域地表水环境造成的影响轻微。

（四）施工期噪声影响分析

1．噪声源强

项目施工过程中噪声较大的单元主要在土方开挖工程。项目施工中主要噪声源为施工设备及运输车辆，具有高噪声、无规律的特点，它对外环境的影响是暂时的，随施工期结束而消失。施工机械噪声源强见下表。

表 4-5　项目主要施工机械噪声源强一览表

序号	施工机械	噪声级（dB（A））
1	挖掘机	80
2	水泵	75
3	装载车辆	75
4	自卸汽车	80
5	混凝土搅拌机	75

2. **噪声影响分析**

（1）预测模式

根据施工特点，主要声源来自机械设备作业施工。施工机械作业时环境噪

声的评价标准为《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。工程施工建设分几个阶段进行。各施工阶段的设备作业时需要一定的作业空间，施工机械操作运转时有一定的工作间距，因此噪声源强为点声源，其噪声影响随距离增加而逐渐衰减。

根据（HJ2.4-2021）《环境影响评价技术导则 声环境》，本项目声源处于自由声场，计算某个声源在预测点的倍频带声压值计算公式如下：

$$L_A（r）=Lr_0－20\lg（r/r_0）-△L$$

式中：$L_A（r）$---距声源r米处受声点的A声级；

Lr_0----参考点声源强度；

r-----预测受声点与源之间的距离（m）；

r_0----参考点与源之间的距离（m）；

△L---其它衰减因素（厂房隔声、建筑物遮挡等引起的衰减）。

多个声源在预测点产生的等效声级叠加值按下列公式计算：

$$L_{总}=10\lg（\sum_{i=1}^{n} 10^{Li/10}）$$

式中，$L_{总}$—几个声压级相加后的总声压级，dB；

Li—某一个声压级，dB

（2）预测结果及评价

通过上述噪声衰减公式并根据施工场界噪声限值标准的要求，计算出施工机械噪声对环境的影响范围，预测结果如下表所示。

表 4-6　施工机械噪声影响范围

机械名称	噪声源强〔dB（A）〕	5m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m
挖掘机	80	60	54	48	42	42	40	34	31	28
水泵	75	55	49	43	40	37	35	29	26	23
装载车辆	75	55	49	43	40	37	35	29	26	23
自卸汽车	80	60	54	48	44	42	40	34	32	28
混凝土搅拌机	75	55	49	43	40	37	35	29	26	23
贡献值	84.7	64.7	58.7	52.7	49.1	46.6	44.7	38.7	35.2	32.7

根据上表预测结果项目施工期昼间在施工噪声源 10m 处可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。项目施工过程中可以通

过加强施工管理、设置施工围挡、严格控制作业时间，禁止夜间施工、尽量采用低噪声的施工机械和工艺、合理地布置施工机械等措施，施工期噪声排放能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，因此施工期噪声对周边环境影响较小。

根据现场踏勘情况，项目沿线两岸的声环境保护目标主要为建塘镇居民。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），噪声预测值计算公式如下：

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB；

本次评价背景值取委托云南山水环保工程有限公司监测的声环境质量现状监测结果最大值，则项目施工期声环境保护目标处的噪声预测值如下表：

表 4-7　施工机械同时运转时敏感点噪声预测值（夜间不施工）　单位：〔dB（A）〕

预测点位	与工程的距离（m）	距离噪声源的最近距离	贡献值	背景值	预测值	噪声限值	是否达标
阿努谷	10	20	52.7	50.1	54.6	60	达标
建塘镇尼史小学	10	20	52.7	50.1	54.6	60	达标

根据上表预测结果，项目施工期间敏感点的噪声可以满足《声环境质量标准》2 类标准。

3. 噪声影响分析结论

施工沿线各种施工机械设备经临时拦挡、距离自然衰减后，达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间要求的距离是 10m。项目施工期间敏感点的噪声可以满足《声环境质量标准》2 类标准。

为了进一步减小本项目施工噪声对周边环境的影响，本次环评提出如下保

护措施：施工期选用低噪声的施工机械和先进的工艺、加强施工机械的维修和保养，禁止高噪声设备同时施工，合理地布置施工机械，严格控制作业时间，禁止夜间施工，在施工沿线与敏感点之间增设施工围挡。

（六）施工期固体废弃物影响分析

项目施工期的固体废物主要包括土石方和建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。

1．土石方

本项目土石方量来源于生态缓冲带修复工程、缓冲带湿地工程土方开挖，生态缓冲带修复工程土石方开挖 50988.15m^3、土方石回填 50988.15m^3。缓冲带湿地工程土石方开挖 18189.92m^3、土方石回填 18189.92m^3。项目施工开挖土石方在施工区域内平衡，不产生废弃土石方，对周边环境影响较小。

2．建筑垃圾

项目在河道整治修建堤坝过程中会产生建筑垃圾，本项目废弃建筑材料产生量较少，主要成分以钢筋、HDPE、水泥、木材、砂、碎石、块石、石碴料等惰性材料为主。上述建筑垃圾在施工场地内分类集中收集，统一堆存，项目内产生废弃建筑材料经分拣、剔除或粉碎后，大多是可以作为再生资源重新利用的，对于不能回收利用的建筑垃圾可由施工单位及时清运至行业主管部门指定地点处置。

3．河道开挖和清理时产生的杂草、树枝、树根

项目施工期地表清理时会产生杂草、树枝、树根等固体废弃物，由施工人员统一收集后，委托环卫部门清运处置。

4．施工人员生活垃圾

在施工期间施工人员的日常生活将产生一定量的生活垃圾，项目施工人员共 50 人，生活垃圾产生量按每人 1.0kg/d 计算，则日生活垃圾产生量为 0.05t/d。整个施工期生活垃圾产生量为 22.5t。施工生活垃圾如不及时处理，在气温适宜的条件下可能会滋生蚊虫、产生恶臭、传播疾病，对周围环境产生不利影响。建设单位在施工区设置垃圾桶，利用垃圾桶收集施工人员产生的生活垃圾后统一清运至附近建塘镇生活垃圾收集点集中处理。通过采取以上措施，施工期生活垃圾对周边环境影响较小

（七）土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于其他行业，为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价，本环评对土壤环境影响进行简要分析。

项目在施工过程中产生的废水、固废均得到了合理处置，各类污染物对工程区土壤环境造成的影响很小。施工期施工作业产生的表土扰动会造成表层土壤环境的破坏，对其产生不利影响。因此，应对扰动区表层土壤进行收集并堆存，在施工结束后用于扰动区的植被恢复，减缓施工活动对土壤环境产生的影响。工程施工会造成一定的水土流失，本项目水土流失量小，对土壤资源的损失影响不大。

（八）环境风险影响分析

本项目为河湖整治工程。此类工程属于常见的水利建设工程，参考同类工程来看，此类水利建设工程基本不存在突发或非突发的环境风险的概率。从本次工程组成及施工过程分析，施工期涉油机械在使用过程中存在机械设备油料泄漏风险，柴油或润滑油的泄漏，可能会导致水体发生油类污染的风险。防范措施如下：

（1）建议加强工程管理，确保可能泄漏的机械设备油料集中收集，禁止直接排入水体；一旦发生泄漏，采取收集和控制措施，减少扩散范围、及时清理处理。

（2）工程实施过程中，工程建设单位设置环境风险管理与应急处理管理部门，负责工程环境风险管理。

（3）严格加强环境风险管理，监督、检查与环境风险相关的各类施工活动及其环保措施实施情况。

（4）制定严格的运行操作规章制度，对工程施工人员进行风险防范及应急处理培训。

（5）组织人员对施工现场进行定期巡查和不定期抽查，实行风险防范奖惩激励机制，减少风险隐患。

运营期生态环境影响分析	**（一）运营期生态影响分析** **1. 对陆生生态的影响** 项目实施后，达拉河治理段植被覆盖率增加，植物种类多样性增加，为两栖类、鸟类等动物创造栖息环境。 **2. 对水生生态的影响** 项目实施后，达拉河的水质得到改善，有利于各种水生生物的生存和繁殖。水质变清，透光深度变大，将有利于光合浮游生物的生长，从而带动整个生态系统的生产力的提高。而各种浮游生物的增加，将使以浮游生物为食物的鱼虾以及以小鱼虾为食物的大型鱼类得到更充足的食物供应。因而，项目实施后河道内水生群落的生物量会有较大提高。 随着生物多样性的提高，河道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，食物网复杂化，从而使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，有利于阻止或减缓生态环境的恶化。 总体而言，项目的完工将使河道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，生态系统结构更完整。 **3. 对景观的影响分析** 本项目为河道水环境综合整治类项目，主要建设内容为生态缓冲带修复工程。项目建成后在区域斑块、基质和廊道组成上与原有景观类型基本一致，但景观质量较建设前有明显提高。从景观影响的角度分析，项目建设没有改变工程占地区景观类型，但提高了景观质量。 **（二）运营期地表水环境影响分析** 根据地表水专项评价结论，本项目为河湖整治工程，项目将区域内原有的坑塘提升改造为人工湿地，工程完工后，湿地持续对周围农业面源污水进行净化处理，处理后的出水排入达拉河，提升改造后湿地进水水质与提升改造之前一样，出水水质明显提高，出水量一致，相比项目提升改造之前，项目排水中污染物量减少。 运行期工程管理不新增编制管理人员，不新增管理人员生活污水，运营期无生活污水产生。 **（三）运营期大气环境影响分析** 本项目运营期无废气产生，对项目周边环境敏感点无影响。

（四）运营期声环境影响分析

本项目运营期无设备噪声产生，主要为汛期河流声，对项目周边环境敏感点造成的影响较小。

（五）运营期固体废物影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为：

（1）定期清捞河道内的杂草和包装袋等垃圾，由河道维护工作人员统一收集后，运至周边村寨生活垃圾收集点；

（2）河道的维护以及河道沿岸绿化维护工作人员将产生少量生活垃圾，与河道内打捞上岸的垃圾一并处置。

（3）河道打捞物由管理人员打捞上岸后，堆放在固定存放点，沥出多余水分后，打捞当日就运至附近建塘镇生活垃圾收集点与建塘镇生活垃圾一同处置，以降低对环境的影响，不在项目区内堆存。

综上所述，本项目运营期产生的固体废物均得到妥善处置，不会对外环境造成大的影响。

选址选线环境合理性分析	**（一）项目选址合理性分析** 本项目位于云南省迪庆藏族自治州香格里拉市建塘镇，治理河段为达拉河香格里拉机场段，项目选址主要是根据现有达拉河需要治理河段开展实施，项目选址具有唯一性。项目选址不占用生态保护红线、永久基本农田，也不涉及自然保护区、风景名胜区及其他需要特殊保护的区域。根据现场调查，项目评价范围不涉及陆生野生动物重要栖息地，未发现国家级、云南省省级保护的珍稀动植物。项目的选址符合《云南省总体功能区规划》《云南省生态功能区划》，符合分区管控相关要求。 综上分析，本项目选址合理可行。 **（二）“三场选址”选址合理性分析** 本项目不设置取土场、弃渣场，施工人员的生活办公用房可在河道附近选择合适位置租用民房。项目施工开挖土石方以及剥离表土临时堆存于施工场地、主体工程施工区域内的其他空地，故本项目不单独设置临时堆场。本项目设置1处施工场地，位于达拉河治理河段上游右岸，面积约500m^2，主要用于储存模板和外购石料、施工机械设备及运输车辆冲洗场地。施工场地选址位于项目用地范围内，不新增占地，不占用生态保护红线、永久基本农田，也不涉及自然保护区、风景名胜区。施工结束后进行植被恢复，恢复其原有使用功能，对周边环境的影响较小。因此，施工场地选址是合理的。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**（一）施工期生态保护措施** **1．陆生生态保护措施** **（1）植被及植物保护措施** 1）施工过程中剥离的表土及时用于植被恢复，减少生物量损失； 2）施工期应加强管理，必须严格控制占地红线，严禁工作人员砍伐、破坏工程占地区外的植被，严禁在征地范围外堆渣、堆料等； 3）在施工过程中加强日常管理，加强排水系统的管理，防止径流对其冲刷和侵蚀，确保水保措施完好运行，减少水土流失； 4）加强宣传教育，通过标志牌、法律宣传等措施进行宣传，严禁乱砍滥伐。 **（2）陆生动物保护措施** 1）工程的建设期尽可能地保留原有的生态环境，减少对植被的破坏； 2）尽量利用现有道路作为施工道路，避免对动物生境造成更大的破坏； 3）施工作业中尽可能降低噪声，以减少对动物的直接伤害； 4）禁止弃土渣乱堆乱弃，避免雨天施工，减少水土流失； 5）处理好施工“三废”，禁止向自然环境中排放，以免对动物生境造成污染和破坏。 6）积极宣传保护野生动物的相关法规和条例，并通过设置宣传牌、警示牌提醒施工人员和管理人员，严禁捕杀在工程所在区域内可能出现的各类野生动物。 7)在项目区周边设置生态环境保护警示牌,施工中严格遵守工程用地规定，不越界施工，以减少对野生动物栖息地的侵占。 **2．水生生态保护措施** （1）施工期严格落实水保措施、环保措施，严禁废水、渣土、生活垃圾排入河道，禁止施工人员在临近水域进行一切具有破坏性质的活动，保护河流水质和鱼类生存环境； （2）施工物料的堆放位置应远离水体，各类材料应采取围挡和遮盖措施； （3）加强鱼类保护，禁止一切捕捞行为，并配合当地渔政部门严格执法； （4）施工结束时，应及时做好施工区周边生态环境恢复工作，落实水保措施，避免水土流失对水生生境的影响。

（二）施工期环境空气保护措施

本项目涉及大气环境敏感点主要为治理段沿线居民户，施工废气对其会造成一定的影响，故针对施工废气，本工程施工期间应采取的治理措施如下：

（1）制定施工扬尘污染防治和文明施工方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序；

（2）项目区物料堆放要规整并适当遮蔽和覆盖，施工中土方挖掘及堆放、施工垃圾的清理等扬尘较多的工序应尽量选择在无大风的天气进行，土石方临时堆放采用密目网进行挡护。

（3）分段进行施工，尽量缩小施工范围，夜间不施工，临近居民点的施工场地现场设置 2.5m 高的围挡，减少施工过程中扬尘的产生量；

（4）晴天每天对施工场地进行洒水降尘，采用洒水车进行洒水降尘；

（5）开挖过程中，洒水使作业保持一定的湿度：对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

（6）加强路面维护及施工运输车辆的运输管理，尽可能防止运输的物料泼洒，运输车辆采用土工布篷盖、装卸场地在装卸前先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路。

（7）采取限速、限载和加强汽车维护保养等措施减少汽车尾气污染物的产生。选用符合尾气排放标准的施工机械及车辆，加强设备的维护保养，避免机械废气过量排放；

（8）各施工段应设置相应的环境保护管理人员，其职责是指导和管理施工现场的工程弃土、建筑材料的处置、清运、堆放，场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及车辆、轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染；对一些质轻、易飞扬的施工材料，如水泥等的堆放场地，应采取防止扬尘措施，粉状物料采用土工布遮盖，避免风吹损失和二次污染；

（9）施工期环保对策措施的执行与落实纳入施工监理专项工作，施工期环保管理人员对措施执行情况及效果进行巡查，发现环境污染、投诉和纠纷等问题，及时上报并妥善合理解决。

上述措施为施工期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废水和施工人员生活污水进行收集，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。土工布、密目网等在市场上均能购买且价格较低。

综上所述，环评提出的施工期扬尘控制措施可行。

（三）施工期水环境保护措施

（1）施工场地周围修建临时排水沟收集地表径流，将地表径流排入沉淀池（容积：5m^3）内进行处理，静置澄清后用于洒水降尘不外排。

（2）施工过程中，必须严格按照有关设计及规范规定。施工过程中产生的一般固废，进行集中处置，不乱堆乱倒，做到文明施工，避免将泥渣直接排入地表水体中。

（3）合理安排工期，避免在雨天进行土方作业。

（4）确保排水设施和沉淀设施连续、通畅，发现堵塞或损坏，应当立即疏通或修复。

（5）项目应加强管理，做好机械的日常维护保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象。

（6）施工场地材料堆场四周设置挡墙，防止散料被雨水冲刷流失到附近水体中；

（7）施工场地散落的物料要及时清扫，物料堆放要采取防雨水冲刷和淋溶措施，以免被冲入河道，污染水体。

（8）项目生活污水依托当地生活污水处理设施处理，生活污水不外排。施工期跨越雨季，因此施工场地不可避免地会遭遇雨水的冲刷，暴雨后地表径流含有大量泥沙。项目将降雨径流通过临时排水沟引入临时沉淀池沉淀后回用。

施工期废水产生量不大，水质较简单，以 SS 为主，部分施工用水和洒水降尘用水对水质要求较低，通过设置临时沉淀池对废水进行处理后，回用施工及洒水降尘可行。

综上所述，环评提出的施工期废水治理措施可行。

（四）施工期噪声污染防治措施

（1）从声源上控制：尽量使用性能好、低噪声机械设备，选用低噪声的工艺；

（2）禁止切割机、电锯、装载机等高噪声设备同时施工，以降低噪声源强；

（3）合理布局施工机械设备；缩短施工期限，尽量合理安排工期，合理安

排作业时序，禁止夜间施工；

（4）在施工沿线与敏感点之间增设的施工围挡；

（5）施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣；

（6）加强施工机械的维修和保养，保证其良好的工作状态，以降低噪声源强。

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可达到减缓施工期噪声影响的目的。由于周边敏感点距本项目较远，施工噪声影响较小。综上所述，环评提出的施工期噪声减缓措施可行。

（五）施工期固体废物防治措施

项目施工期的固体废物主要包括河道开挖过程中产生的弃土方、河道开挖和清理时产生的杂草、树枝、树根、建筑垃圾、剥离表土和施工人员生活垃圾等。

（1）防治措施

①项目产生的土石方均可以回填消纳，本工程无弃渣产生；

②废钢筋、废铁丝和各种废钢配件等金属，经分拣、集中、重新回炉后，可以再加工制造成各种规格的钢材；废竹木材则可以用于制造人造木材；砖、石、混凝土等废料经破碎后，可以用于制作砌块、铺道砖、花格砖等建材制品。对于不能回收利用的建筑垃圾可由施工单位及时清运至行业主管部门指定地点处置；

④项目河道开挖和清理时会产生杂草、树枝、树根等固体废弃物，由施工人员统一收集后，委托环卫部门清运处置；

⑤生活垃圾定期运至附近建塘镇生活垃圾收集点与建塘镇生活垃圾一同处置，以降低对环境的影响。

（2）防治措施可行性

项目施工期固废均能够合理处置，处置率为100%，因此施工期固废治理措施可行。

运营期生态环境保护措施	本项目属于河道整治工程，项目建设完成后无机械噪声、废气、废水、固废等污染物排放，工程运营期不会对生态环境产生不良影响。
其他	**（一）环境管理计划** 为了落实本评价提出的环境保护计划，将环境保护措施落到实处，在本项目建设的各阶段，应执行相应的环境管理计划： **1．前期阶段** 在前期阶段，项目建设单位应有专人负责工程的环境保护工作，设置专门的环境保护管理机构，明确负责人，主要负责项目建设期的环境保护管理工作，其主要职责为： （1）协助本项目的环境管理。 （2）督促和落实环保工程设计与实施。 （3）在承包合同中落实环保条款，配合环保部门监理，提供施工中环保措施执行信息。 （4）负责受影响公众的环保投诉。 （5）积极配合、支持地方环保主管部门的工作，并接受其监督与检查。 **2．施工期** （1）工程施工期应严格实行招投标制和合同制，将工程的环境保护要求、环境基础设施建设、需达到的预期效果列入招标文件和合同中，明确相关的责任和要求。 （2）施工期建设单位应设 1～2 人专职人员，负责工程施工期的环境管理与监督，监督施工单位搞好工程的水土保持，植被恢复、施工噪声和施工扬尘防治等工作。 （3）本项目实施过程中应贯彻“保护优先，预防为主”的环保对策，加强施工人员生态环境保护的宣传教育，制定工程施工期环保制度等。合理、科学地设定临时道路、施工场地，规定行车路线，严格控制用地红线，有效减小施工活动对周围生态环境的影响。在施工期间，严禁在施工区域内排放污水或者

丢弃固废。

（4）加强燃油设备的管理与维护，防止燃油“跑、冒、滴、漏”，防止油品泄漏污染土壤及水环境。

（5）严格执行环境保护目标责任制，严格落实各环境要素影响减缓措施，严格落实环保“三同时”制度。

（6）施工结束后，及时清除临时建筑物及导流围堰。对临时占地区域采取生态恢复措施，并定期跟踪管理，确保恢复植被成活。

3．施工期环境监测计划

按照工程建设管理要求，项目建设单位必须对每个建设工程委托有资质的施工监理机构。施工监理机构必须配备相应的环境监理工程师。其主要负责监理方的建筑工程活动及其他相关活动。项目施工期间环境监理计划见下表。

表 5-1　施工期监理计划一览表

监理内容	监理要求
施工扬尘	施工过程中及时洒水降尘；对需要回填的土方及砂石料等进行定期洒水或网布遮盖抑尘；对易产尘的材料，实行轻卸慢放；施工场地采取洒水降尘、临时覆盖等措施防尘
施工废水	在施工过程中设置临时沉淀池和水泵对施工期间产生的车辆冲洗废水等沉淀后回用于施工用水及施工场地洒水抑尘，不外排
施工噪声	使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，合理安排施工时间，禁止夜间施工
固体废物	表土单独开挖，临时堆放于合适位置，后期用于覆土回填；建筑垃圾分类收集，可回收利用的建筑材料进行回收利用，不能回收利用的集中清运至当地政府相关主管部门指定的建筑垃圾堆放点统一处置；生活垃圾收集送至周边生活垃圾收集点统一处置；工程施工期间施工设备送维修点维修，项目施工场地内不维修。
施工期生态保护	及时恢复临时占地使用功能，及时覆土绿化，绿化结束后，应定期进行抚育管理，合理安排施工程序，易造成水土流失的工程尽量避开雨季。施工结束后应尽快做好清理恢复工作。管线施工后采取人工植树种草的措施，加快植被的恢复进程
其他	原材料运输车辆行驶的路线避开学校、居民区等环境敏感点；运输过程无泼洒。所需砂、石料选择合法料场提供；禁止向河流、渠道、水沟排放粪便、施工人员的生活污水，倾倒施工固体废弃物和生活垃圾及清洗工具等

4．项目环境监测计划

（1）地表水环境监测

1）施工期地表水监测

A.监测点位及监测技术要求

施工期地表水监测共设置 3 个断面（SW1~SW3）。监测点位、监测项目、监测周期、监测时段及监测频率见表 5-2 所示。

表 5-2　施工期水质监测技术要求一览表

编号	监测类型	监测点位	监测项目	监测时间	监测时段及频率
SW1	施工期地表水监测	项目治理河段起点	按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中基本项目全项监测及流量、水温	施工期	每季度各一期，每期监测 3 天，每天采样 1 次，确保施工高峰期 1 次
SW2		项目治理河段中段			
SW3		项目治理河段终点			

B.采样及分析方法

水样采集按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的规定方法执行，样品分析方法按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的方法执行。

C.资料整编及保存

按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的相关规定执行，原始监测资料及整编成果 3 份交建设单位环境管理部门存档备查。

D.监测人员及仪器设备

建议采用合同管理方式，委托具有相应监测资质的单位承担。

2）运营期地表水监测

A.监测点位及监测技术要求

环评设置 3 个监测点位，监测点位、监测项目、监测周期、监测时段及监测频率见表 5-3 所示。

表 5-3　运行期水质监测点位及监测技术要求一览表

编号	监测类型	监测点位	监测项目	监测时间	监测时段及频率
SY1	运行期地表水	项目治理河段起点	按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表	运行稳定后	丰枯各监测 1 期；每期 3 天，

SY2	监测	项目治理河段中段	1 中基本项目全项监测及流量、水温		每天采样 1 次
SY3		项目治理河段终点			

B.采样及分析方法

水样采集按照《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2—2022）的规定方法执行，样品分析方法按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的方法执行。

C.资料整编及保存

按照《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2—2022）的相关规定执行。原始监测资料及整编成果 3 份交建设单位环境管理部门存档备查。

D.监测人员及仪器设备

建议采用合同管理方式，可委托具有相应监测资质的单位承担。

3）运营期人工湿地监测

根据《人工湿地水质净化技术指南》（环办水体函〔2021〕173 号 ）4.6.1 要求，本项目应监测和分析人工湿地进出水的水量与水质，包括流量、水位、水温、溶解氧、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总氮和总磷等，以评价湿地水质净化效果；

具有在线监测设备的应每日记录监测数据。委托有资质单位监测的，每月监测次数不少于 2 次，监测报告存档备案。

人工湿地进出水水质波动或恶化时，应对人工湿地系统各运行单元开展水质监测分析，可根据需要适当增加监测指标、监测点位和监测频率。

应根据水质指标的监测和分析，及时调整人工湿地运行方式及管理措施。

人工湿地运行维护监测指标、方式、点位及频率见下表。

表 5-4 本项目环境监测计划一览表

监测指标	监测方式	监测点位	监测频次
流量	在线监测	人工湿地进水、出水	每日
水位	水位标尺	水渠、人工湿地各单元	

悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷	在线监测、委托监测	人工湿地各单元的进水、出水	在线监测每日监测、委托监测每月不少于两次
水温、溶解氧、pH值	便携式检测仪	人工湿地各单元	每日

（2）环境空气和声环境监测计划

大气环境监测：监测因子 TSP；监测时间为施工期高峰期监测 1 次，每次 3 天连续有效数据，每天按照《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及 2018 年修改单具体要求，监测日均值。

声环境监测：监测因子为等效连续声级；监测时间：施工高峰期监测一次，连续监测 2 天，昼夜各一次。

大气和声环境监测地点为：

项目附近具有代表性的环境敏感点，建塘镇尼史小学。

环保投资

本项目总投资 4116.61 万元，其中环境保护投资 65 万元，占项目投资的 1.58%，具体见表 5-2。

表 5-2　本项目环境保护投资一览表

项目		措施	数量	投资金额（万元）	备注
生态保护		施工区设置生态环境保护警示牌	7 个	0.5	环评提出
施工期	废气	露天开挖地段两侧设置围挡，施工过程中用洒水车进行洒水降尘，每天 2~3 次	/	5.0	环评提出
		材料运输及储存采用土工布覆盖	/	3.0	环评提出
		土石方临时堆放采用密目网进行挡护	/	3.0	环评提出
	废水	施工场地设置临时沉淀池（容积：5m^3）	1 个	3.0	环评提出
	噪声	设置施工围挡	/	-	纳入扬尘治理措施，不重复计列
	固废	施工区设置生活垃圾桶，生活垃圾清运	5 个	0.5	环评提出
施工期总投资				15	/
运营期	生态	河岸生态缓冲带、湿地的维护管理	/	10.0	环评提出
		施工场地及各种施工迹地植被恢复	/	/	纳入主体工程
	其他	环境管理及监测（施工期地表水、大气和声环境监测、运营期地表水监测）	/	40.0	环评提出
运营期环保投资				50	/
合计			/	65	/

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	1、植被植物保护措施： （1）施工过程中剥离的表土及时用于植被恢复，减少生物量损失；对于基底清淤过程中可能出现的地质灾害及时填平修复； （2）施工期应加强管理，须严格控制占地红线，严禁工作人员砍伐、破坏工程占地区外的植被，严禁在征地范围外堆渣、堆料等； （3）在施工过程中加强日常管理，加强排水系统的管理，防止径流对其冲刷和侵蚀，确保水保措施完好运行，减少水土流失； （4）加强宣传教育，通过标志牌、法律宣传等措施进行宣传，严禁乱砍滥伐。 2、陆生动物保护措施： （1）工程的建设期尽可能地保留原有的生态环境，减少对植被的破坏； （2）尽量利用现有道路作为施工道路，避免对动物生境造成更大的破坏； （3）施工作业中尽可能降低噪声，以减少对动物的直接伤害； （4）禁止弃土渣乱堆乱弃，避免雨天施工，减小水土流失； （5）处理好施工“三废”，禁止向自然环境中排放，以免对动物生境造成污染和破坏。 （6）积极宣传保护野生动物的相关法规和条例，并通过设置宣传牌、警示牌提醒施工人员和管理人员，严禁捕杀在工程所在区域内可能出现的各类野生动物。 （7）在项目区周边设置生态环境保护警示牌，施工中严格遵守工程用地规定，不越界施工，以减少对野生动物栖息地的侵占。	采取各项措施后陆生、水生生态恢复至施工前的水平，植被缓冲带满足设计要求	/	/
水生生态	（1）施工期严格落实水保措施、环保措施，严禁废水、渣土、生活垃圾排入河道，禁止施工			

	人员在临近水域进行一切具有破坏性质的活动，保护河流水质和鱼类生存环境； （2）施工物料的堆放位置应远离水体，各类材料应采取围挡和遮盖措施； （3）加强鱼类保护，禁止一切捕捞行为，并配合当地渔政部门严格执法； （4）施工结束时，应及时做好施工区周边生态环境恢复工作，落实水保措施，避免水土流失对水生生境的影响。			
地表水环境	（1）施工场地周围修建临时排水沟收集地表径流，将地表径流排入沉淀池（容积：5m^3）内进行处理，静置澄清后用于洒水降尘不外排。 （2）施工过程中，必须严格按照有关设计及规范规定。施工过程中产生的一般固废，进行集中处置，不乱堆乱倒，做到文明施工，避免将泥渣直接排入地表水体中。 （3）合理安排工期，避免在雨天进行土方作业。 （4）确保排水设施和沉淀设施连续、通畅，发现堵塞或损坏，应当立即疏通或修复。 （5）项目应加强管理，做好机械的日常维护保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象。 （6）施工场地材料堆场四周设置挡墙，防止散料被雨水冲刷流失到附近水体中； （7）施工场地散落的物料要及时清扫，物料堆放要采取防雨水冲刷和淋溶措施，以免被冲入河道，污染水体。 （8）项目生活污水依托当地生活污水处理设施处理，生活污水不外排。 （9）施工期跨越雨季，因此施工场地不可避免地会遭遇雨水的冲刷，暴雨后地表径流含有大量泥沙。项目将降雨径流通过临时排水沟引入临时沉淀池沉淀后回用。	施工废水不外排	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	从声源上控制：尽量使用性能好、低噪声机械设备，选用低噪声的工艺；	施工场界噪声满足《建筑施	/	/

	禁止切割机、电锯、装载机等高噪声设备同时施工，以降低噪声源强； 合理布局施工机械设备；缩短施工期限，尽量合理安排工期，合理安排作业时序，禁止夜间施工； （4）在施工沿线与敏感点之间增设的施工围挡； （5）施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣； （6）加强施工机械的维修和保养，保证其良好的工作状态，以降低噪声源强。	工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求，施工期间不发生噪声污染投诉。		
振动	/	/	/	/
大气环境	（1）制定施工扬尘污染防治和文明施工方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序； （2）项目区物料堆放要规整并适当遮蔽和覆盖，施工中土方挖掘及堆放、施工垃圾的清理等扬尘较多的工序应尽量选择在无大风的天气进行，土石方临时堆放采用密目网进行挡护。 （3）分段进行施工，尽量缩小施工范围，夜间不施工，临近居民点的施工场地现场设置 2.5m 高的围挡，减少施工过程中扬尘的产生量； （4）晴天采用洒水车对施工场地进行洒水降尘； （5）开挖过程中，洒水使作业保持一定的湿度：对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。 （6）加强路面维护及施工运输车辆的运输管理，尽可能防止运输的物料泼洒，运输车辆采用土工布篷盖，装卸场地在装卸前先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路。 （7）采取限速、限载和加强汽车维护保养等措施减少汽车尾气污染物的产生。选用符合尾气排放标准的施工机械及车辆，加强设备的维护保养，避免机械废气过量排放；	施工场地边界达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值源强，施工期不发生扬尘污染投诉。	/	/

	（8）各施工段应设置相应的环境保护管理人员，其职责是指导和管理施工现场的工程弃土、建筑材料的处置、清运、堆放，场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及车辆、轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染；对一些质轻、易飞扬的施工材料，如水泥等的堆放场地，应采取防止扬尘措施，粉状物料采用土工布遮盖，避免风吹损失和二次污染； （9）施工期环保对策措施的执行与落实纳入施工监理专项工作，施工期环保管理人员对措施执行情况及效果进行巡查，发现环境污染、投诉和纠纷等问题，及时上报并妥善合理解决。			
固体废物	（1）项目产生的土石方均可以回填消纳，本工程无弃渣产生； （2）废钢筋、废铁丝和各种废钢配件等金属，经分拣、集中、重新回炉后，可以再加工制造成各种规格的钢材；废竹木材则可以用于制造人造木材；砖、石、混凝土等废料经破碎后，可以用于制作砌块、铺道砖、花格砖等建材制品。对于不能回收利用的建筑垃圾可由施工单位及时清运至行业主管部门指定地点处置； （3）项目河道开挖和清理时会产生杂草、树枝、树根等固体废弃物，由施工人员统一收集后，委托环卫部门清运处置； （4）建设单位在施工区设置垃圾桶，利用垃圾桶收集施工人员产生的生活垃圾后统一清运至附近建塘镇生活垃圾收集点集中处理。	固体废物综合利用处置率100%。	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	机械设备油料泄漏风险，施工单位应对施工机械和车辆定期进行检修，将施工机械和车辆发生跑、冒、滴油的风险机率降低，从源头控制该风险。此外，施工工区均配备吸油材料如吸油毡等。	无环境风险事故发生	/	/
环境监测	施工高峰期开展1期噪声、扬尘以及达拉河水质监测。	按施工期环境监测计划开展监测	/	/

水土流失	1、工程的建设应严格执行水土保持措施，加强建设管理，把植被破坏减少到最低程度，工作面结束后，可以进行植被恢复的地方应尽量进行植被恢复和修复工作，如坡面植树种草固土，尽可能减少水土流失和土壤侵蚀。 2、要采取工程防护与绿化相结合的方法，尽可能种树植草，最大程度地减轻工程构筑物占地对生态环境的影响。合理布置道路等基础设施，尽可能减少土地的占用，控制导致土地退化的用地方式，使土地利用更趋合理。	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目符合国家产业政策，符合相关环境保护法律法规以及迪庆州“三线一单”管控要求，不涉及生态保护红线、自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，不存在环境制约因素，选址选线合理。项目运营期不产生污染影响，仅施工期会对周边生态环境造成一定的不良影响，但项目施工期较短，造成的影响范围和程度均不大，在严格落实本次评价提出的各项环境保护对策措施后，施工造成的不良环境影响可以得到一定程度的预防和减轻，不会导致区域环境功能降低，对周边环境及保护目标的影响均可以接受，且随着工程的结束，施工造成的影响将随之消失。

综上，在严格落实本次评价提出的各项环境保护对策措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目的选址和建设是可行的。

纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程
地表水专项评价

建设单位：香格里拉市纳帕海流域综合保护治理项目推进指挥部

编制单位：云南小丫环境科技有限公司

2025 年 7 月

目录

1 总则 1
1.1 编制由来 1
1.2 编制依据 1
1.3 地表水评价执行标准 2
1.4 评价因子 3
1.5 评价等级和评价范围确定 3
1.6 地表水环境保护目标 5
1.7 工作程序 6
2 工程分析 7
2.1 项目地理位置 7
2.2 工程投资情况 7
2.3 项目组成及规模 7
2.4 地表水污染源强分析 8
3 地表水环境现状调查与评价 10
4 地表水环境影响预测与评价 14
4.1 施工期影响分析 14
4.2 运营期影响分析 14
5 地表水污染防治措施 16
5.1 施工期地表水污染防治措施 16
5.2 运营期地表水污染防治措施 16
6 环境监测计划 18
6.1 施工期地表水监测 18
6.2 运营期地表水监测 18
6.3 运营期人工湿地监测 19
7 结论 21
7.1 地表水环境质量现状 21
7.2 地表水环境影响评价 21
7.3 地表水环境影响自查表 23

1 总则

1.1 编制由来

本项目为纳帕海流域达拉河生态缓冲带修复工程，项目建设内容包括生态缓冲带修复工程、生态护坡工程、缓冲带湿地工程。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）中专项设置原则表，应开展地表水专项评价。详见下表。

表 1-1　本项目与专项评价设置原则对照表

专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置专题
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目对区域内坑塘水面进行提升改造，构建生态塘、表流湿地，补种水生植物，形成“塘—表流湿地”的高效水质净化链。项目涉及人工湿地，需开展地表水专项评价。	是

因此，本次评价根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的相关要求编制完成地表水环境影响评价专章内容。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规及政策

（1） 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日实施；

（2） 中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》（2017 年 7 月 16 日）；

（3） 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月修订）；

（4） 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日执行）；

（5） 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）；

（6） 《中华人民共和国河道管理条例》（2018 年 3 月 19 日修订）；

（7） 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》，2000 年 3 月 20 日起施行；

（8）《中华人民共和国湿地保护法》（2022 年 6 月 1 日起实施）

1.2.2 技术导则及规范、标准

（1） 建设项目环境影响评价技术导则总纲（HJ2.1-2016）（环境保护部，2016 年 12 月 8 日发布，2017 年 1 月 1 日实施）；

（2） 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（H2.3-2018）（生态环境部，2018 年 9 月 30 日发布，2019 年 3 月 1 日实施）；

（3） 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2020 年 11 月 30 日）；

（4） 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）。

1.2.3 有关技术及工作文件

1.3 地表水评价执行标准

1.3.1 地表水环境质量标准

根据《迪庆藏族自治州水功能区划（2015）》，达拉河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

标准限值见表 1-2。

表 1-2 地表水环境质量标准III类标准 单位：mg/L

序号	项目	III类标准值
1	pH（无量纲）	6~9
2	溶解氧	≥5
3	高锰酸盐指数	≤6
4	化学需氧量（COD）	≤20
5	生化需氧量（BOD5）	≤4
6	氨氮（NH3-N）	≤1
7	总磷（以 P 计）	≤0.2
8	总氮（湖、库，以 N 计）	≤1.0
9	氰化物	≤0.2
10	挥发酚	≤0.005
11	石油类	≤0.05
12	阴离子表面活性剂	≤0.2
13	硫化物	≤0.2

14	粪大肠菌群（个/L）	≤10000

1.3.2 水污染物排放标准

（1）施工期

本项目施工过程中产生的废水主要有施工机械设备和运输车辆冲洗废水，废水中污染物主要为悬浮物，施工期施工废水经沉淀池收集处理后回用，不外排。本项目不设置施工营地，施工人员办公及生活拟租用周边民房，生活污水依托民房现租用房屋化粪池处理后用作农肥，不外排。

综上，项目施工产生的废水均不外排，故不设排放标准。

（2）运营期

本项目为河道治理工程，属于生态类项目，运营期无水污染物产生和排放。

1.4 评价因子

本项目为河道治理工程，项目施工期施工废水经沉淀池收集处理后回用，不外排。本项目不设置施工营地，施工人员办公及生活拟租用周边民房，生活污水依托民房现租用房屋化粪池处理后用作农肥，不外排。本项目地表水环境影响评价因子详见下表。

表 1-3　地表水环境评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	
		施工期	运营期
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 24 项指标。	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中表 24 项指标。	流量、流速、水位、水温、溶解氧、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮和总磷

1.5 评价等级和评价范围确定

1.5.1 评价等级

本项目施工期主要体现为水污染物影响型，施工废水经沉淀池收集处理后回用，不外排。本项目不设置施工营地，施工人员办公及生活拟租用周边民房，生活污水依托民房现租用房屋化粪池处理后用作农肥，不外排。

项目属于河道治理项目，涉及建设人工湿地，因此按照水文影响型确定评价等级。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水文要素

影响型建设项目评价等级划分主要根据水温、径流与受影响地表水域等三类水文要素的影响程度进行判定，判定依据如下表所示。

表 1-4　水文要素影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	水温	径流		受影响地表水域
	年径流量与总库容之比α	兴利库容占年径流量百分比β/%	取水量占多年平均径流量百分比γ/%	工程垂直投影面积及外扩范围A_1/km²；工程扰动水底面积A_2/km²；过水断面宽度占用比例或占用水域面积比例R/% 河流
一级	$\alpha\leq10$；或稳定分层	$\beta\geq20$；或完全年调节与多年调节	$\gamma\geq20$	$A_1\geq0.3$；或 $A_2\geq1.5$；或 $R\geq10$
二级	$20<\alpha>10$；或不稳定分层	$20>\beta\geq2$；或季调节与不完全年调节	$30<\gamma>10$	$0.3>A_1>0.05$；或 $1.5>A_2\geq0.2$；或 $10>R>5$
三级	$\alpha\geq20$；或混合型	$\beta\leq2$；或无调节	$\gamma\leq10$	$A_1\leq0.05$；或 $A_2\leq0.2$；或 $R\leq5$

注 1：影响范围涉及饮用水水源保护区、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场、自然保护区等保护目标，评价等级应不低于二级。

注 2：跨流域调水、引水式电站、可能受到大型河流感潮河段咸潮影响的建设项目，评价等级不低于二级。

注 3：造成入海河口（湾口）宽度束窄（束窄尺度达到原宽度的 5%以上），评价等级应不低于二级。

注 4：对不透水的单方向建筑尺度较长的水工建筑物（如防波堤、导流堤等），其与潮流或水流主流向切线垂直方向投影长度大于 2 km 时，评价等级应不低于二级。

注 5：允许在一类海域建设的项目，评价等级为一级。

注 6：同时存在多个水文要素影响的建设项目，分别判定各水文要素影响评价等级，并取其中最高等级作为水文要素影响型建设项目评价等级。

其中水温的判定依据是年径流量与总库容百分比（α）；径流的判定依据是兴利库容与年径流量百分比（β）和取水量占多年平均径流量百分比（γ）；受影响地表水域的判定依据是工程垂直投影面积及外扩范围（A_1）、工程扰动水底面积（A_2）、过水断面宽度占用比例或占用水域面积比例（R）。

本项目工程内容不涉及水库、水坝建设，不涉及取水工程，不涉及工程垂直投影面积及外扩范围，即项目不涉及α、β、γ、R、A_1。项目施工期对区域内天然湿地进行基底清理与修复，主要考虑工程扰动水底面积 A_2。

本项目在 L3/L4/L6/L7 段实施缓冲带湿地修复工程，工程内容主要为建设表

流湿地系统、氧化塘以及种植湿地植物，将项目区域内现有的坑塘水面改造为生态湿地系统，不涉及扰动达拉河水体。项目施工过程中会扰动区域内的坑塘水体，因此，用地范围内坑塘水面的面积（0.159 km^2）即工程水底扰动面积，即 A_2=0.159 km^2 < 0.2 km^2。项目根据评价等级判定表表 1-3，本项目水文要素影响评价等级为三级。

本项目影响范围不涉及饮用水水源保护区、重点保护的珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场、自然保护区等保护目标。

综上，项目地表水评价等级为三级。

1.5.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》5.3.3 水文要素影响型建设项目评价范围，根据评价等级、水文要素影响类别、影响及恢复程度确定。

本项目地表水环境影响主要表现在施工期，施工废水经收集后进行沉淀池处理，处理后回用于施工和洒水降尘，项目施工不会对达拉河的水温径流造成明显改变，不涉及扰动达拉河水体。施工活动会对项目区域内坑塘水体产生一定的扰动。根据现场踏勘及调查，本项目治理河段不涉及涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。

综上，结合项目施工情况综合考虑，本次评价将地表水专项评价范围定为项目治理起点上游 500m 至治理终点下游 500m 处。

1.6 地表水环境保护目标

本项目地表水环境保护目标详见下表。

表 1-5　本项目地表水环境保护目标一览表

保护目标名称	与本项目的位置关系	主要保护对象及规模	执行标准
达拉河	工程治理区	治理起点上游 500m 至治理终点下游 500m 处的地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）类水质标准

1.7 工作程序

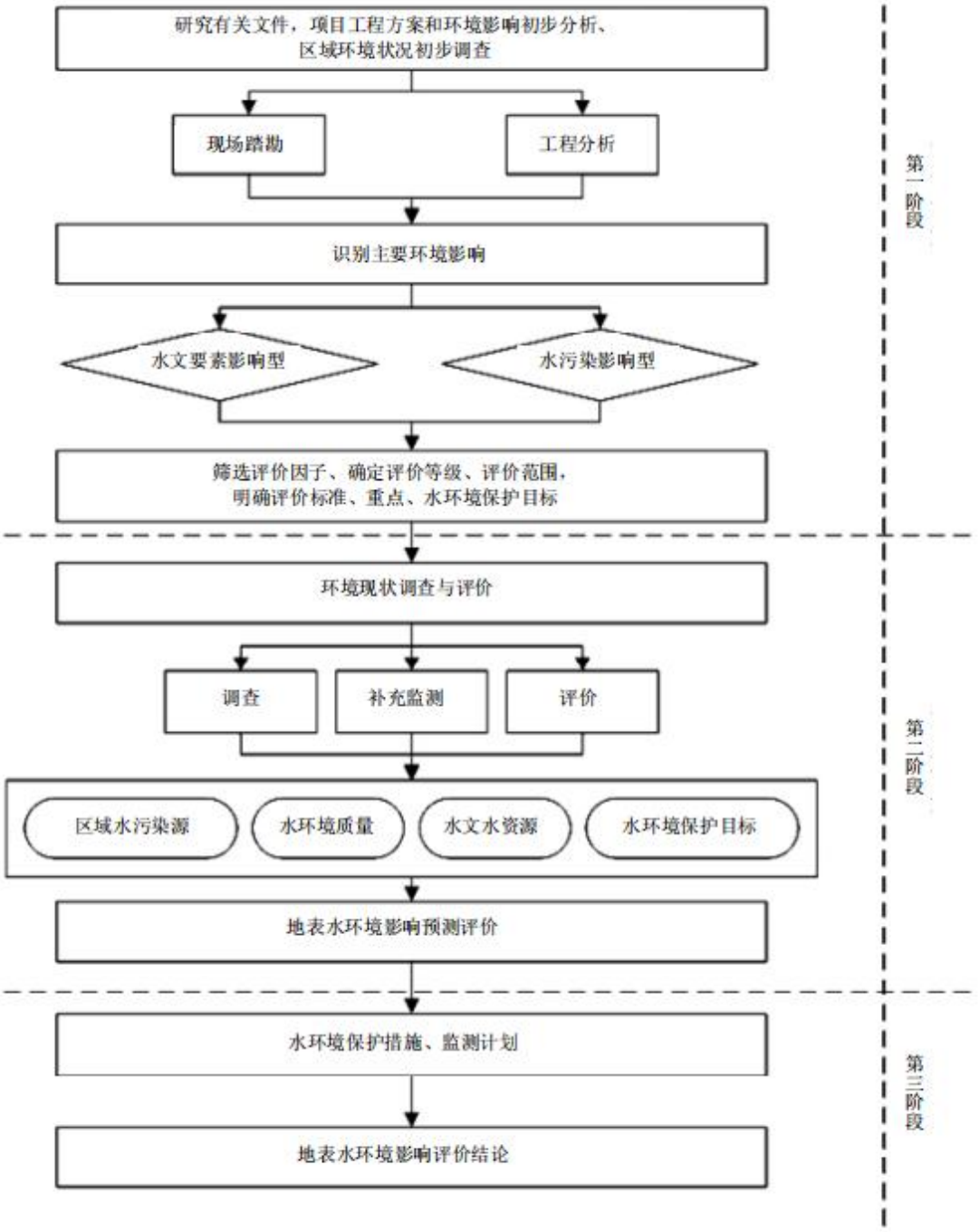


图 1-1 地表水环境影响评价工程程序

2 工程分析

2.1 项目地理位置

项目涉及纳帕海流域达拉河，达拉河为纳帕海支流，发源于县城西南部的东那峨山一带，河流大致由西向东流约 13.7km 至益松村后转为由南向北，经撒拉、飞机场后汇入纳帕海，河长 34.05km。

本项目治理河段为达拉河中下游，位于迪庆州香格里拉市建塘镇尼史村。项目治理起点位于石卡路，地理坐标为 . . ，治理终点位于香格里拉机场南侧河道，地理坐标为 . . 。项目治理河长 5.74km，生态修复面积为 26.58hm^2。

2.2 工程投资情况

工程总投资为 4116.61 万元，环境保护工程投资为 65 万元。

2.3 项目组成及规模

根据《香格里拉市发展和改革局关于<纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程可行性研究报告>的批复》（香发改发〔2023〕235 号），本项目建设内容为生态截留沟、陆域植物缓冲带、生态护坡和缓冲带湿地强化工程。后续项目初步设计阶段在可研的基础上结合现状情况进行深化设计，将治理段分为七段（L1-L7），由于项目实施范围距离机场最近段落（L1-L5）位于机场围界外侧 8m，考虑到鸟类对飞行安全的影响，项目初设对 L1-L5 区域内的建设内容进行了进一步的调整优化。本次环评根据初步设计阶段的设计内容进行环境影响评价。

项目主要建设内容及规模如下：

1）河道生态缓冲带修复工程：新建生态拦截沟 3.2km；配套建设氧化塘 8 座、沉砂池 8 座；建设陆域植物缓冲带 23.14hm^2。

2）生态护坡工程：新建生态护坡工程 2124m，固基木桩 14150 根。

3）缓冲带湿地强化工程：在 L3/L4/L6/L7 段新建生态湿地处理系统 8 套，沉砂池 2 座；

4）辅助工程：新建集水渠 33m、布水堰 26 座、格栅安装 68 个；新建管护道路 732m，视频监控系统 2 套。

施工期间产生的废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

2.4 地表水污染源强分析

达拉河流域面积占纳帕海流域面积的 30.47%；耕地面积占纳帕海流域耕地面积的 32.84%，达拉河流经尼史村，主要分布有工业源、农村生活源、农业面源（种植和养殖）。

2.4.1 工业源

根据排污许可数据分析，达拉河流域内主要分布有香格里拉箐口工业聚集区，涉及的工业企业中，发放排污许可的企业无直接外排水污染物的企业，以纳帕海流域分析，有水污染物外排的为集中式污水处理厂。目前，香格里拉市第二污水处理厂的出水汇入达拉河流域，排放浓度约为 COD 332.15 t/a、NH_2-N 33.21 t/a、TP 3.32 t/a。

2.4.2 生活源

本项目治理段主要涉及建塘镇尼史村、错古村、啊努古等 5 个村庄，农业人口 1350 人。由于缺乏对项目区域原始污水排放浓度的系统监测数据，采用生态环境部 2021 年第 24 号《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》中的《生活污染源产排污系数手册》对应的农村生活污水产污强度系数进行计算。

表 2-1　农村生活污水排放系数及污染物产污强度

指标	污水排放系数	COD	NH_3-N	TN	TP
单位	L/人·d	g/人·d	g/人·d	g/人·d	g/人·d
系数	24.99	19.40	0.56	1.23	0.12

生活污水污染物产生量计算公式如下：

农村污染物产生量（t）=常住人口（万人）x 产污强度（g 人·d）365（天）/100

现阶段农村缺乏投运的生活污水处理设施，经计算，达拉河流域生活源排放水污染物 COD 9.56 t/a、NH_2-N 0.28 t/a、TN 0.61 t/a、TP 0.06 t/a。

2.4.3 农业面源

（1）种植业

农田面源主要来自降雨径流对施用肥料后农田土壤的淋洗和冲刷。农田面源突出的污染来自氯、磷的流失，其中，以素污染最为明显。生态环境部 2021 年第 24 号《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》中的

《农业污染源产排污系数手册》中云南省种植业农田氨磷(排放)流失系数取值为NH_3-N 0.431 kg/hm^2、IN 6.387 kg/hm^2、TP 0.509 kg/hm^2。本项目治理河段周边耕地面积为2.90km^2，主要分布在达拉河坝区段周边。经计算，纳帕海流域耕地种植土壤和肥料中氨磷流失导致的NH_3-N （排放）流失量 0.12 t/a、TN（排放）流失量 1.85 t/a、TP（排放）流失量 0.15 t/a。

（2）养殖业

结合排污许可发放情况和第二次全国污染源普查成果分析，达拉河流域内无规模畜禽规模养殖场。本项目治理河段养殖量猪约 500 头、鸡约 500 羽、牛约1500 头、羊约 300 只。生态环境部 2021 年第 24 号《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》中的《农业污染源产排污系数手册》中列出了各省猪、牛、鸡的畜禽散养产排污系数。根据《农业部环境保护部关于印发畜禽养殖废弃物资源化利用工作考核办法(试行)的通知》，猪当量指用于比较不同畜禽氮(磷)排泄量的度量单位，1 头猪为 1 个猪当量，1 头猪相当 2.5 只羊，故此处以猪当量对羊的产排污系数进行换算，确定养殖产排污系数见下表。

表 2-2　散养养殖产排污系数

系数	畜禽种类	COD	NH_3-N	TN	TP
产污系数	生猪(kg/头)	49.4	0.6	4.6	0.7
	肉牛(kg/头)	1388.6	1.4	51.5	8.9
	肉鸡(kg/羽)	2.40	0.01	0.10	0.03
	羊(kg/只)	19.76	0.24	1.84	0.28
排污系数	生猪(kg/头)	3.0869	0.0476	0.3007	0.0441
	肉牛(kg/头)	44.6467	0.0680	2.1570	0.1901
	肉鸡(kg/羽）	0.0777	0.0003	0.0027	0.0008
	羊(kg/只)	1.2348	0.0190	0.1203	0.0176
注：羊的产排污系数根据猪当量进行换算。					

在养殖方式上，除猪主要采用圈养外，其他牲畜主要为放养，养殖粪便清检不及时，粪便露天堆放，粪污直接进入环境，故此处猪、鸡按圈养以排污系数计算排放粪污量，牛、羊以产污系数计算排放的粪污量。结合流域的实际状况分析，排放的粪污中，部分经耕地、牧草地等利用，考虑到流域内牧草地占比较高，河岸两侧放牧相对较多，粪污流失量偏高，粪污流失率按 10%计，经核算，畜禽养殖污染物 COD 排放（流失）量 76.29 t/a、NH_3-N 排放（流失）量 0.08 t/a、TN 排放（流失）量 2.84 t/a、TP 排放（流失）量 0.49 t/a。

3 地表水环境现状调查与评价

（1）所在流域达标情况

项目所在区属于纳帕海流域，根据迪庆州生态环境局官网公示的迪庆州2024·年生态环境状况公报，2024年，迪庆州6个湖库监测断面，按年均水质评价，符合I~Ш类水质状况的湖库断面比例为83.3%，水质总体处于良好。迪庆州主要湖库，5个监测断面能够达到其功能区水质目标要求，达标率为85.7%；1个监测断面(纳帕海断面)未能达到其功能区水质目标要求。因此，纳帕海属于不达标区。

纳帕海超标的原因主要是城市生活污水、周边农业农村面源等影响，目前针对纳帕海水质超标相关部门逐步在开展治理黑臭水体、加强巡湖巡河，常态化开展“乱占、乱采、乱堆、乱建”清理行动，实施河道景观修复、补齐城镇雨污管网短板、提升农村“两污”治理能力、推进水土流失和流域面山治理、加强湖泊面山绿化和生态修复，提高湖泊流域森林覆盖率，减少水土流失，提升森林系统生态功能、加强入湖河道截污、清淤、湿地管护、水质提升、防洪、生态修复等综合治理等一系列的治理措施。

（2）功能区划

本项目涉及的主要地表水体为达拉河，属于纳帕海支流，又名郎举刷河，发源于黑海，由西向东流至益松后，转向北流经撒拉、飞机场后汇入纳帕海，河长28.7km，比降7.7‰，集水面积181.0km²。

根据《迪庆州水功能区划》，达拉河流域涉及2个水功能区划，由河源起始至容卡，全长8.0km，是香格里拉县城第四水厂的供水水源，为香格里拉水源保护区，水质目标为II类；由容卡至入纳帕海为香格里拉开发利用区，主要用于城市景观娱乐用水，水质目标为类。项目区域段属于达拉河香格里拉景观娱乐用水区。规划水平（2030年）年水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准。

（3）地表水环境质量现状

建设单位委托云南山水环保工程有限公司于2025年5月6日～5月8日对分别对工程治理起点和终点2个断面进行了连续3天水质检测。

1）监测点位：工程上游（W1；E99°41′24.53930″，N27°46′33.26633″）、工程下游（W2；E99°39′54.41547″，N27°48′38.05986″）。

2）监测项目：pH、COD、BOD_5、氨氮、总磷、溶解氧、阴离子表面活性剂、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、汞、镉、砷、铅、粪大肠菌群、水温、高锰酸盐指数、铜、锌、氟化物、硒；

3）监测时间及频次：连续监测 3 天，每天监测 1 次；

4）执行标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

5）评价方法：参考《环境影响评价技术导则 地表水环境》中的推荐方法。

6）监测结果如表 3-1。

表 3-1　地表水监测结果一览表　单位：ml/L

序号	检测项目(mg/L)	III类水质标准限值	现状监测值			达标情况	现状监测值			达标情况
			W1：工程上游（E99°41′24.53930″，N27°46′33.26633″）				W2：工程下游（E99°39′54.41547″，N27°48′38.05986″）			
			2025.05.06	2025.05.07	2025.05.08		2025.05.06	2025.05.07	2025.05.08	
1	水温（℃）	人为造成的水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2	11.3	10.8	11.3	达标	11.5	11.2	10.9	达标
2	pH	6~9	8.29	8.49	8.71	达标	8.38	8.52	8.69	达标
3	溶解氧	≥5	9.78	9.49	9.95	达标	9.66	9.42	9.63	达标
4	高锰酸盐指数	≤6	3.8	3.5	3.2	达标	9.6	9.0	8.8	超标
5	总磷	≤0.2	0.19	0.18	0.19	达标	0.76	0.77	0.77	超标
6	氨氮	≤1.0	1.80	1.86	1.69	超标	13.6	14.2	14.0	超标
7	总氮	≤1.0	2.91	2.75	2.83	超标	16.0	17.5	16.7	超标
8	石油类	≤0.05	0.01L	0.01L	0.01L	达标	0.01L	0.01L	0.01L	达标
9	化学需氧量	≤20	10	14	12	达标	82	78	80	超标
10	五日生化	≤4	2.3	2.8	2.5	达标	7.8	7.2	8.2	超标

	需氧量									
11	阴离子表面活性剂	≤0.2	0.05	0.05	0.05	达标	0.07	0.07	0.07	达标
12	硫化物	≤0.2	0.01	0.01	0.01	达标	0.03	0.03	0.03	达标
13	铬（六价）	≤0.05	0.004L	0.004L	0.004L	达标	0.004L	0.004L	0.004L	达标
14	氟化物	≤1.0	0.09	0.08	0.11	达标	0.09	0.07	0.10	达标
15	挥发酚	≤0.005	0.0003L	0.0003L	0.0003L	达标	0.0003L	0.0003L	0.0003L	达标
16	氰化物	≤0.2	0.001L	0.001L	0.001L	达标	0.001L	0.001L	0.001L	达标
17	汞	≤0.0001	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	达标	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	达标
18	砷	≤0.05	4.6×10^{-4}L	3.0×10^{-4}L	3.4×10^{-4}L	达标	0.0014	0.0010	0.0012	达标
19	硒	≤0.01	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	达标	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	达标
20	铜	≤1.0	0.05L	0.05L	0.05L	达标	0.05L	0.05L	0.05L	达标
21	铅	≤0.05	0.0025L	0.0025L	0.0025L	达标	0.0025L	0.0025L	0.0025L	达标
22	锌	≤1.0	0.05L	0.05L	0.05L	达标	0.05L	0.05L	0.05L	达标
23	镉	≤0.005	5.0×10^{-4}L	5.0×10^{-4}L	5.0×10^{-4}L	达标	5.0×10^{-4}L	5.0×10^{-4}L	5.0×10^{-4}L	达标
24	粪大肠菌群MPN/L	≤10000	1100	1200	1100	达标	1800	1700	1700	达标
备注：“检出限+L”表示检测结果低于方法检测限。										

根据上表可知，工程上游监测点的氨氮未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。工程下游监测点的高锰酸盐指数、氨氮、总磷、化学需氧量未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。经实际调查分析原因可能为河流两岸用地以天然牧草地和旱地居多，放牧情况较为突出，周边人为活动更为频繁。工程实施后，将进一步改善达拉河水环境质量。

4 地表水环境影响预测与评价

4.1 施工期影响分析

项目施工对水环境的影响主要有：施工活动对水文情势的影响；施工废水、生活污水的影响。

4.1.1 对水文情势的影响

本项目建设内容主要是河岸边植物缓冲带修复工程、缓冲带湿地工程以及生态护坡工程。其中，河岸边植物缓冲带修复工程主要在河岸边种植植物，不涉及水体扰动；缓冲带湿地工程施工活动集中于河岸带有限范围内，属局部、临时性物理扰动，不改变河道主体形态与主流向；生态护坡工程位于河岸带陆域范围，主要施工内容为对现有岸坡进行地形整理、采用松木桩护坡，所有作业均在河道常水位以上岸坡进行，不扰动河道水体，不设置临时围堰，不改变河道水流路径或压缩过流断面。

综上分析，施工期间不会造成河道断流，不会对河流的水质、流向及过流能力造成影响。总体来看，工程的实施不会改变达拉河的水文情势，对河流生境及水生态环境影响有限。

4.1.2 施工废水

本项目施工废水包括施工机械设备、运输车辆冲洗废水。施工机械设备、运输车辆冲洗废水具有悬浮物浓度高、水量较小、间歇集中排放的特点，施工废水产生量约为 $1m^3/d$，在施工场地内修建沉淀池（容积：$5m^3$），产生的施工废水可采用沉淀池沉淀处理后回用于洒水降尘，对周边的水环境影响较小。

4.1.3 生活污水

由于项目施工营地通过租赁周边民房进行，项目区内不设置住宿，施工时段内产生的生活污水相对较少，其生活污水处理可充分利用租用民房的化粪池处理后排入香格里拉市政污水管网，最后进入香格里拉市污水处理站进行处置。因此，生活污水对区域地表水环境造成的影响轻微。

4.2 运营期影响分析

4.2.1 流量

本工程为生态修复与保护类项目，其核心目标是改善和提升达拉河水环境质

量及流域生态功能。运营期本身不产生工业或生活污水，而是通过构建的生态处理系统，对汇流区域内进入缓冲带的地表径流（初期雨水、农田退水、分散性生活污水等）进行净化处理后，再进入达拉河，本项目仅对已存在径流的收集与净化，不从河道内引水。达拉河为季节性河流，多年平均流量 7.14m^3/s。本项目新建的生态湿地处理系统处理规模为 5000m^3/d（0.057m^3/s）。生态湿地处理规模（0.057 m^3/s）占达拉河多年平均流量（7.14 m^3/s）的比例为 0.80%。该比例不足河道平均流量的 1%。

综上分析，本项目运营期对达拉河河道生态流量的影响较小。

4.2.2 流速

本项目为河岸带生态修复工程，无涉水构筑物改变河道物理形态，也不从主河道内引水，因此不存在直接改变河道流速的工程干预。项目新建的生态湿地系统截留了其设计规模内的地表径流（峰值 0.057 m^3/s），湿地出水口采用分散式排放，对河道主流几乎无扰动。即使采用集中排放，其出流流量（0.057 m^3/s）与河道流量相比极小，仅可能在出口下游数米范围内形成几乎不可察的微小流速扰动或混合区，综上，本项目运营期对达拉河河道整体及关键断面的平均流速、流态分布的影响极小。

4.2.3 水位

河道水位主要取决于流量。本项目生态湿地系统处理流量（0.057 m^3/s）占河流平均流量（7.14 m^3/s）的约 0.8%，占比极低。因此，本项目运营期对达拉河河道水位的影响极小，不会改变河流的天然水位情势。

5 地表水污染防治措施

5.1 施工期地表水污染防治措施

1）工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对排水进行组织设计，严禁废水乱排、乱流，污染环境。

2）施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，施工废水经处理后回用，不外排。

3）加强施工机械设备的维修保养，避免在施工过程中燃料油的跑、冒、滴、漏。

4）施工期间施工机械的冲洗将产生少量废水经沉淀池收集处理后回用于洒水抑尘。

5）项目施工期施工现场不设施工营地，施工人员从附近村子就近招聘。施工人员生活污水依托村子及乡镇现有生活设施处理。

6）合理安排工期，应尽量避开雨季，选择旱季施工；控制工程进度，在保证施工质量的前提下，尽量缩短工期；分段、分块进行施工。

7）施工期湿地工程扰动废水在坑塘内自行沉淀后留在坑塘内，或用泵抽至周边农田灌溉沟渠，供农田灌溉使用，不外排至下游河道。

严格执行上述环保措施、加强施工期的环境管理，本项目施工期间产生的废水对水环境的影响不大，因此，措施可行。

5.2 运营期地表水污染防治措施

由于人工湿地系统是对农田尾水进一步的净化，因此人工湿地处理系统出水不会对区域水环境造成不利影响，而是有利于区域水环境的进一步改善。为防止湿地系统非正常运行导致湿地对河流水质稳定的作用下降，评价建议：

（1）项目营运期间应采取严格的工作制度及管理措施，严防事故排污。

（2）注重冬季对湿地运行采取强化措施，确保冬季人工湿地运行效率，如表流湿地采用逐级密植挺水植物的方式进行植物覆盖保温，潜流湿地则采用覆盖保温塑料地膜的方式进行人工外加保温等。

（3）做好人工湿地的运营维护工作，合理及时收割湿地植物，维护湿地保

持稳定的去除效率，确保出水水质达标排放。

在采取上述评价建议措施的基础上，本项目运营期污水污染对环境的影响较小，技术措施可行。

6 环境监测计划

6.1 施工期地表水监测

（1）监测点位及监测技术要求

施工期地表水监测共设置 3 个断面（SW1~SW3）。监测点位、监测项目、监测周期、监测时段及监测频率见表 6-1 所示。

表 6-1　施工期水质监测技术要求一览表

编号	监测类型	监测点位	监测项目	监测时间	监测时段及频率
SW1	施工期地表水监测	项目治理河段起点	按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中基本项目全项监测及流量、水温	施工期	每季度各一期，每期监测 3 天，每天采样 1 次，确保施工高峰期 1 次
SW2		项目治理河段中段			
SW3		项目治理河段终点			

（2）采样及分析方法

水样采集按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的规定方法执行，样品分析方法按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的方法执行。

（3）资料整编及保存

按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的相关规定执行，原始监测资料及整编成果 3 份交建设单位环境管理部门存档备查。

（4）监测人员及仪器设备

建议采用合同管理方式，委托具有相应监测资质的单位承担。

6.2 运营期地表水监测

（1）监测点位及监测技术要求

环评设置 3 个监测点位，监测点位、监测项目、监测周期、监测时段及监测频率见表 6-2 所示。

表 6-2　运行期水质监测点位及监测技术要求一览表

编号	监测类型	监测点位	监测项目	监测时间	监测时段及频率
SY1	运行期地表水	项目治理河段起点	按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表	运行稳定后	丰枯各监测 1 期；每期 3 天，

SY2	监测	项目治理河段中段	1 中基本项目全项监测及流量、水温		每天采样 1 次
SY3		项目治理河段终点			

（2）采样及分析方法

水样采集按照《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2—2022）的规定方法执行，样品分析方法按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的方法执行。

（3）资料整编及保存

按照《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2—2022）的相关规定执行。原始监测资料及整编成果 3 份交建设单位环境管理部门存档备查。

（4）监测人员及仪器设备

建议采用合同管理方式，可委托具有相应监测资质的单位承担

6.3 运营期人工湿地监测

根据《人工湿地水质净化技术指南》（环办水体函〔2021〕173 号 ）4.6.1 要求，本项目应监测和分析人工湿地进出水的水量与水质，包括流量、水位、水温、溶解氧、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总氮和总磷等，以评价湿地水质净化效果；

具有在线监测设备的应每日记录监测数据。委托有资质单位监测的，每月监测次数不少于 2 次，监测报告存档备案。

人工湿地进出水水质波动或恶化时，应对人工湿地系统各运行单元开展水质监测分析，可根据需要适当增加监测指标、监测点位和监测频率。

应根据水质指标的监测和分析，及时调整人工湿地运行方式及管理措施。

人工湿地运行维护监测指标、方式、点位及频率见表 6-3。

表 6-3 本项目环境监测计划一览表

监测指标	监测方式	监测点位	监测频次
流量	在线监测	人工湿地进水、出水	每日
水位	水位标尺	水渠、人工湿地各单元	

悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷	在线监测、委托监测	人工湿地各单元的进水、出水	在线监测每日监测、委托监测每月 不少于两次
水温、溶解氧、pH 值	便携式检测仪	人工湿地各单元	每日

7 结论

7.1 地表水环境质量现状

根据《迪庆州水功能区划》，项目区域段属于达拉河香格里拉景观娱乐用水区。规划水平（2030 年）年水质目标为类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类水质标准。

根据现状监测报告，工程上游监测点的氨氮未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。工程下游监测点的高锰酸盐指数、氨氮、总磷、化学需氧量未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

7.2 地表水环境影响评价

（1）施工期

项目施工期不在现场设置施工营地，施工人员生活污水依托租住的民房配套的设施进行处理，不单独处理；废水经沉淀后用于洒水降尘；因施工而产生的水体扰动为局部、短期的影响，施工结束后影响随之消失。总体而言，项目施工属短期行为，施工期环境影响将随施工结束而消失，在采取相应措施后，不会对周围地表水体造成较大、累积性影响。

（2）运营期

本工程为生态修复与保护类项目，其核心目标是改善和提升达拉河水环境质量及流域生态功能。运营期本身不产生工业或生活污水，而是通过构建的生态处理系统，对汇流区域内进入缓冲带的地表径流（初期雨水、农田退水、分散性生活污水等）进行净化处理后，再进入达拉河，本项目仅对已存在径流的收集与净化，不从河道内引水。达拉河为季节性河流，多年平均流量 7.14m^3/s。本项目新建的生态湿地处理系统处理规模为 5000m^3/d（0.057m^3/s）。生态湿地处理规模（0.057 m^3/s）占达拉河多年平均流量（7.14 m^3/s）的比例为 0.80%。该比例不足河道平均流量的 1%。项目新建的生态湿地系统截留了其设计规模内的地表径流（峰值 0.057 m^3/s），湿地出水口采用分散式排放，对河道主流几乎无扰动。即使采用集中排放，其出流流量（0.057 m^3/s）与河道流量相比极小，仅可能在出口下游数米范围内形成几乎不可察的微小流速扰动或混合区，河道水位主要取决于流量。本项目生态湿地系统处理流量（0.057 m^3/s）占河流平均流量（7.14 m^3/s）的约 0.8%，占比极低。

因此，本项目运营期对达拉河水文情势的影响极小，项目建成后对达拉河机

场段入河水质进一步净化，提升了河道水体的整体质量。

7.3 地表水环境影响自查表

表 6-1　地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="3">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="3">水污染影响型□；水文要素影响型☑</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="3">饮用水源保护区□；饮用水取水□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放□；间接排放□；其他□</td><td>水温□；径流□；水域面积☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响因子</td><td colspan="2" rowspan="2">持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物□；
pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□</td><td rowspan="2">水温□；水位（水深）☑；流速☑；流量☑；其他☑</td></tr>
<tr></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级□；二级□；三级 A□；三级 B□</td><td>一级□；二级□；三级☑</td></tr>
<tr><td rowspan="9">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td>已建□；在建□；拟建□；
其他□</td><td>拟替代的污染源□</td><td>排污许可证□;环评□;环保验收□;既有实测□；现场监测☑；入河排放口数据□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□春季□；夏季□；秋季☑；冬季□</td><td>生态环境保护主管部门☑;补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="3">未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期☑；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>水行政主管部门□；补充监测☑；其他☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期☑;平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季☑；秋</td><td>（pH、COD、BOD_5、氨氮、总磷、溶解氧、阴离子表面活性剂、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、汞、</td><td>工程治理起点和终点</td></tr>
</table>

		季□；冬季□	镉、砷、铅、粪大肠菌群、水温、高锰酸盐指数、铜、锌、氟化物、硒）	
现状评价	评价范围	河流：长度（6.74）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2		
	评价因子	（水温、pH、COD、BOD_5、氨氮、总磷、溶解氧、阴离子表面活性剂、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、汞、镉、砷、铅、粪大肠菌群、高锰酸盐指数、铜、锌、氟化物、硒）		
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（）		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标☑ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标☑ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标☑ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标☑ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价□	达标区 不达标区☑	
影响预测	预测范围	河流：长度（6.74）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2		
	预测因子	（/）		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□		
	预测背景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□		

<table>
<tr><td></td><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解□：解析解□；其他□
导则推荐模式□：其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标☑；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求□
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□
满足水环境保护目标水域水环境质量要求□
水环境控制单元或断面水质达标□
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□
满足区（流）域水环境质量改善目标要求☑
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑</td></tr>
<tr><td>污染物排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">（）</td><td colspan="2">（）</td><td>（）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m3/s
生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m</td></tr>
<tr><td rowspan="5">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施□；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 ☑；其他 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动☑；自动□；无监测□</td><td colspan="2">手动□；自动□；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（项目治理河段起点、中点、终点）</td><td colspan="2">（）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中基本项目全</td><td colspan="2">（）</td></tr>
</table>

			项监测及流量、水温）	
	污染物排放清单	□		
评价结论		可以接受√；不可以接受□		
注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

委 托 书

云南小丫环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）等相关规定，兹有**纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程**需进行环境影响评价工作。特委托贵单位为该项目进行环境影响评价编制工作。

特此委托

委托单位：香格里拉市纳帕海流域综合保护治理项目推进指挥部

2025年3月17日

合同编号：_____

技术咨询服务合同

项目名称：香格里拉市纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程环境影响评价服务项目（一标段）

甲方（委托方）：香格里拉市纳帕海流域综合保护治理项目推进指挥部

乙方（受托方）：云南小丫环境科技有限公司

签订地点：香格里拉市

签订时间：2025 年 3 月 17 日

正 文

根据《中华人民共和国民法典》的规定，合同双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，就“ 香格里拉市纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程环境影响评价服务项目（一标段） ”项目环境影响评价（以下简称“环评”）服务达成如下协议：

第一条 委托事项

甲方委托乙方按有关政策、法律法规、环境影响评价技术导则、规范及甲方所提供可研及目前所提供相关资料，根据环评管理名录，确定编制《 香格里拉市纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程环境影响评价服务项目（一标段）环境影响评价报告表》，（以下简称《报告表》），并协助甲方取得生态环境主管部门下发的环评批复。

第二条 工作成果形式、验收标准

1、工作成果的形式：《环评报告表》 6 份，另附电子版壹份。

2、工作成果的验收标准：《环评报告表》符合《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》《中华人民共和国水法》等法律、《中华人民共和国河道管理条例》等法规、《环境影响评价技术导则总纲》等行业技术标准和政策文件，确保取得相关部门的批复文件。

第三条 工作时限

1、合同签订后，在甲方提供编制所需资料后 45 个工作日内完成《报告表》的编制。

2、乙方应于合同签订日期后 10 个工作日内提交资料清单至甲方。

3、如遇特殊情况（包括但不限于甲方原因、不可抗力、政府行为、政策标准变更等非乙方原因）造成延期的，乙方工作成果完成时间顺延。

第四条 咨询费用及支付方式

1、咨询费用

本合同约定甲方向乙方咨询应支付的费用总额为： （大写人民币： ）。该费用组成如下表所示。

序号	名称	价格(元)	备注
1	环境影响评价服务费		含税价
合计			元

2．支付方式

①合同签订后，支付合同总价的/%。

②《环评报告表》通过主管部门的专家评审或得到相关批复（备案）后，支付合同总价的_ _%。

③甲方向乙方支付合同约定款项前，乙方应开具对应金额的收款发票，否则甲方有权拒绝付款。

4、其他

①乙方收款信息

公司名称：云南小丫环境科技有限公司

统一社会信用代码（纳税人识别号）：

开户银行：中国农业银行股份有限公司昆明润城支行

开户账号：

②甲方开具发票信息

公司名称：

纳税人识别号：

地址及电话：

开户银行及账号：

发票类型：增值税普通发票；

第五条　双方职责

1、甲方

①按合同约定及时向乙方支付合同款；

②甲方对所提供资料的真实性、准确性、完整性和技术可靠性负责；

③在合同履行过程中，因甲方提供的资料不真实、不准确、不完整、技术不可靠或项目存在与国家和地方现行法律法规、政策、标准、规划冲突等自身原因导致项目无法通过环评评审，乙方无法完成本合同约定工作成果的，乙方不承担责任，甲、乙双方按照乙方已完成的工作量协商处理咨询服务费；

④甲方应至少派一个项目协调人员，负责内外部沟通，包括但不限于因项目本身问题影响项目进度的，甲方需负责与相关政府部门进行协调沟通，尽可能提供一切便利条件，以保障乙方工作可以顺利开展；

⑤甲方应积极履行协助义务，包含资料（项目代码等）、工作条件（配合乙方进行现场踏勘、监测采样、参加技术评审会议）的提供；

⑥甲方可对乙方为履行本合同所进行的相关工作提出建议、意见，并与乙方商讨对其工作进行改进，但不得干预乙方独立完成委托事宜；

⑦其他甲方应尽合同职责。

2、乙方

①乙方应秉承专业严谨、认真负责的态度履行本合同约定的相关工作，按时提交工作成果，拟派　　为项目负责人，联系电话：

②乙方根据有关法律法规、政策、标准和技术规范的要求完成委托事项；

③乙方按本合同约定，实现甲方要求，但对于甲方提出的违规违法要求，乙方有权拒绝；

④除甲方原因或项目自身原因外，乙方所提供的工作成果质量若不符合合同规定质量，应当负责补充、修改完善至符合本合同约定要求为止，同时应赔偿甲方损失；

⑤乙方有权独立完成委托事项，但应配合甲方的监督工作，及时与甲方进行沟通协商，确保工作高质量并及时完成；

⑥若乙方原因致使乙方未能按期完成工作，或影响甲方工作成果质量的，甲方不承担任何责任，并因此造成甲方遭受损失的，乙方应予赔偿；

⑦乙方有权依据本合同获得对应服务报酬。

第六条　知识产权

在本合同有效期内，甲乙双方利用对方提供的技术成果所完成的新的技术成果，归甲方所有，未经甲方同意，不得提供第三方使用。

第七条　保密约定

1、甲、乙双方对对方所提供的资料、数据均负有保密义务，未经另一方的书面许可，不能披露、使用或允许他人使用对方的技术情报、资料和经营信息。但双方为项目审批需要向有关审批单位出示的除外。

2、甲方所提供的供乙方工作所使用的一切资料、数据的所有权归甲方所有，在本合同任务完成后全部归还甲方，但乙方可以保留上述资料的复印件用于项目归档。

3、本合同规定的保密义务不因本合同的变更、解除、终止而受影响，双方的保密责任应至本项目技术情报、资料和经营信息已经为公众所知悉时为止。

4、若任何一方有违本条保密义务的，应向对方承担违约责任，若造成对方任何损失的，违约方应赔偿相应的全部损失。

第八条　合同变更、解除、终止

1、本合同生效后，即具有法律约束力，任何一方不得随意变更或解除。

2、本合同未尽事宜时，双方可签订补充合同，补充合同为本合同组成部分，且与本合同具有同样的法律效力。

3、双方确定因发生不可抗力致使本合同的履行成为不必要或不可能的，双方经过协商后可变更或解除本合同。

4、本合同项下工作完成，合同终止。

第九条　违约责任

1、因乙方原因，未能在合同规定的时间向甲方交付技术咨询成果，按照合同总标的的30%向甲方支付违约金，同时合同继续履行。

2、若合同解除系双方平等自愿协商后共同决定，或无法履行系不可抗力（系指不能预见、不能避免、不能克服的客观情形）等不可归责于双方的原因造成，甲、乙双方互不向对方承担违约责任。

第十条　通知

1、合同各方因履行本合同而相互发出或者提供的所有通知、文件、资料、工作成果，均以本合同所列明的地址、电子邮箱、传真、电话等方式送达。任何一方如果迁址或变更电子邮箱、传真、电话的，应当自发生变化之日起伍个工作日内书面通知对方，未及时通知，导致合同相对方造成损失的，由未通知方承担。

2、当面交付文件资料等，在交付之时视为送达；通过传真、电子邮件方式的，在发出传真、电子邮件时视为送达；以邮寄方式的，寄出或者投邮当日视为送达。

第十一条　争议解决

双方因履行本合同而发生的争议，应协商解决。协商结果应以书面记录为准。协商不成的，任何一方均有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十二条　其他

1、本合同经双方盖章后即生效，壹式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，具有同等法律效力。本合同若有附件，则附件同样视为本合同有效组成部分。

2、为达成本合同目的，甲方允许乙方在不影响本合同技术咨询服务质量及工期的情形下，可委托第三方处理部分技术咨询服务事宜（包括但不限于监测）。

3、其他约定：无

甲方（采购人公章）：香格里拉市纳帕海流域综合保护治理项目推进指挥部

地址：

邮编：

法定代表人或授权代理人（签字或者签章）：

项目（技术）负责人：

电话：

签订日期：

乙方（供应商公章）：云南小丫环境科技有限公司

地址：云南省昆明市盘龙区建工大厦2003室

邮编：

法定代表人或授权代理人（签字或者签章）：

经办人：

电话：

签订日期：

香格里拉市发展和改革局 文件

香发改发〔2023〕235号

香格里拉市发展和改革局关于纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程可行性研究报告的批复

香格里拉市纳帕海流域综合保护治理项目推进指挥部:

你单位上报的《纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程可行性研究报告请示》(香纳指请〔2023〕38号)收悉。经我局组织专家和相关部门对该项目可行性研究报告进行审查，根据专家评审意见，现批复如下，请遵照执行。

一、项目的必要性：香格里拉市纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程项目的建设，能够缓冲和削减经达拉河汇入纳帕海的面源污染负荷，同时增强区域的水生态和水生动植物多样性，保护流域生态水环境同时营造绿水相连的优

美景观。

二、建设地点：香格里拉市建塘镇尼史村

三、项目代码：2311-533401-04-01-365562

四、建设内容及规模：纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程治理河段长度约为5.74千米，生态修复面积约26.58公顷（398.64亩）。建设内容包括生态截留沟、陆域植物缓冲带、生态护坡和缓冲带湿地强化工程。其中（1）生态截留沟建设长度3.2千米，配套建设氧化塘8座；（2）建设陆域植物缓冲带23.14公顷；（3）建设生态护坡5.1千米；（4）于达拉河机场段左、右岸分别建设缓冲带湿地强化工程，新建生态湿地处理系统8套，占地面积为45.36亩，处理规模达到0.5万立方米/天。

五、项目概算及资金筹措：项目总投资4116.61万元，其中工程费用3424.59 万元，工程建设其他费用419.12万元，预备费272.90万元。不含占地费。

六、本项目的勘察、设计、监理、施工及设备材料采购等，必须按照《中华人民共和国招投标法》执行。

接文后，请项目建设单位抓紧开展初步设计等工作，并按基本建设程序报批，争取按期开工建设，尽快发挥项目建设的作用。

香格里拉市发展和改革局

2023年11月6日

香格里拉市发展和改革局　　2023年11月6日印

附件：

招标方案审批部门核准意见

建设项目名称：香格里拉市纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程项目

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察	√						
设计	√						
建筑工程	√						
安装工程							
监理	√						
主要设备							
重要材料							
其他							

审批部门核准意见说明：根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第16号令第五条规定，该项目总投4116.61万元，建筑工程、设计、勘察、监理需要进行招投标。请业主委托具有招投标资质的代理机构进行招投标。

审批部门盖章

2023年11月6日

香格里拉市自然资源局

关于给予出具纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程占用永久基本农田和生态保护红线的回复意见

香格里拉市纳帕海流域综合保护治理项目推进指挥部：

你单位报送的《关于给予出具纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程占用永久基本农田和生态保护红线情况说明的函》已收悉，你单位所提供的用地坐标经我局查询与第三次全国国土调查数据及“三区三线”划定成果比对，查询意见如下：

一、香格里拉市纳帕海流域综合保护治理项目推进指挥部关于纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程地块位于建塘镇尼史村。

二、该地块用地总规模为 265756.88 平方米。根据你单

位提供的用地坐标范围与全国第三次国土调查数据套比，测任河永久用地坐标范围内地类名称：坑塘水面、农村宅基地、乔木林地、**天然牧草地**。其中（占用坑塘水面用地规模为15968.64平方米；占用农村宅基地用地规模为0.02平方米；占用乔木林地用地规模为2734.38平方米；**占用天然牧草地用地规模为247053.83平方米**）。

根据你单位提供的勘测定界坐标与“三区三线”划定成果套比，该地块建设项目用地坐标范围不压占“三区三线”划定的永久基本农田和生态保护红线，该地块不在建塘镇城镇开发边界内。

七、其他要求

1、涉及林地、草地部分请建设方与市林业和草原局对接办理相关手续；

2、涉及农用地需按照《中华人民共和国土地管理法》相关规定完善用地手续；

3、项目建设严禁占用生态保护红线及永久基本农田，尽量避让耕地。涉及新增建设用地，需按相关规定完善手续，未完善相关手续前，不得开工建设；

4、已编制村庄规划的区域需要严格按照“多规合一”

实用性村庄规划执行；

5、本次查询的范围坐标由申请单位自行提供，查询结果仅对申请单位提供的坐标数据进行对比；

6、本次查询“三区三线”划定的成果及第三次全国国土调查数据仅限制用于审查的查询用途，不得用于其他方面；

香格里拉市自然资源局

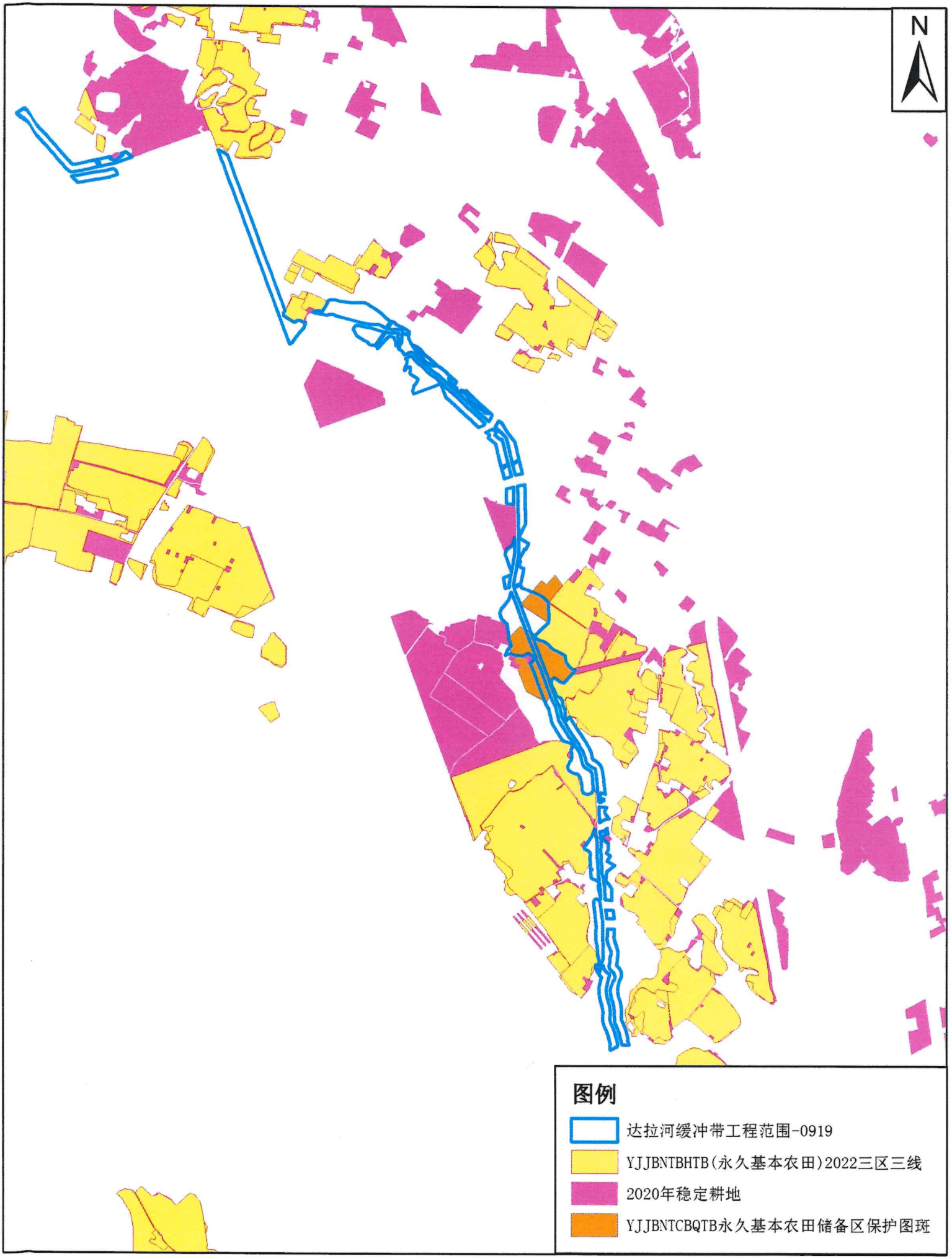
2023年9月20日

香格里拉市自然资源局永久基本农田查询表

制表单位：香格里拉市自然资源局

项目名称	云南省香格里拉市纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程项目永久基本农田查询
业主单位	香格里拉市纳帕海流域综合保护治理项目推进指挥部
联系人	[illegible]
联系电话	
项目区面积及主要拐点坐标	项目数据为 shp 格式
查询须知	1. 本次查询的范围坐标由申请单位或个人自行提供，查询结果仅对申请单位或个人提供的坐标数据进行对比； 2. 本次查询的永久基本农田及永久基本农田储备区仅限制用于审查的查询用途，不得用于其他方面。
审查意见	该项目未涉及占用香格里拉市永久基本农田及稳定耕地，但部分涉及香格里拉市永久基本农田储备区，建议避让。 2023 年 9 月 21 日
审核人	2023 年 9 月 21 日

香格里拉市纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程
永久基本农田查询



1:19,383

香格里拉市纳帕海流域综合保护治理项目推进指挥部

关于给予纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程林地草地等查询的函

香格里拉市林业和草原局：

为深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记考察云南重要讲话精神，落实中央《“十四五”支持云南省涉藏州县经济社会发展重大项目实施方案》。香格里拉市委、市政府成立了纳帕海流域综合保护治理项目工作领导小组和纳帕海流域综合保护治理项目推进指挥部（以下简称“指挥部”），由指挥部统筹实施香格里拉市纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程，现已取得《纳帕海流域美达拉河生态缓冲带保护修复工程可行性研究报告》批复，项目基本情况如下：

一、项目名称

纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程

二、建设地点

香格里拉市建塘镇尼史村

三、主要建设内容及规模

纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程治理河段长度约为5.74km，生态修复面积约26.58公顷（398.64亩）。建设内容包括生态截留沟、陆域植物缓冲带、生态护坡和缓冲带湿地强化工程。其中（1）生态截留沟建设长度3.2km，配套建设氧化塘8座；（2）建设陆域植物缓冲带23.14公顷；（3）建设生态护坡5.1km；（4）于达拉河机场段左、右岸分别建设缓冲带湿地强化工程，新建生态湿地处理系统8套，占地面积为45.36亩，处理规模达到0.5万m3/d。

四、项目投资

本项目总投资4116.61万元，其中工程费用3424.59万元，工程建设其他费用419.12万元，预备费272.90万元。不含占地费。

资金筹措：拟申请中央专项资金3424.59万元，用于项目工程建设；香格里拉市自筹资金692.02万元，作为项目工程建设其他费用和预备费。运维费用每年25.8万元

现恳请市林草局对项目林地草地等查询并出具意见为谢！

香格里拉市纳帕海流域综合保护治理项目推进指挥部

2023年11月8日

（联系人：赵旭燕，电话：13988732289）

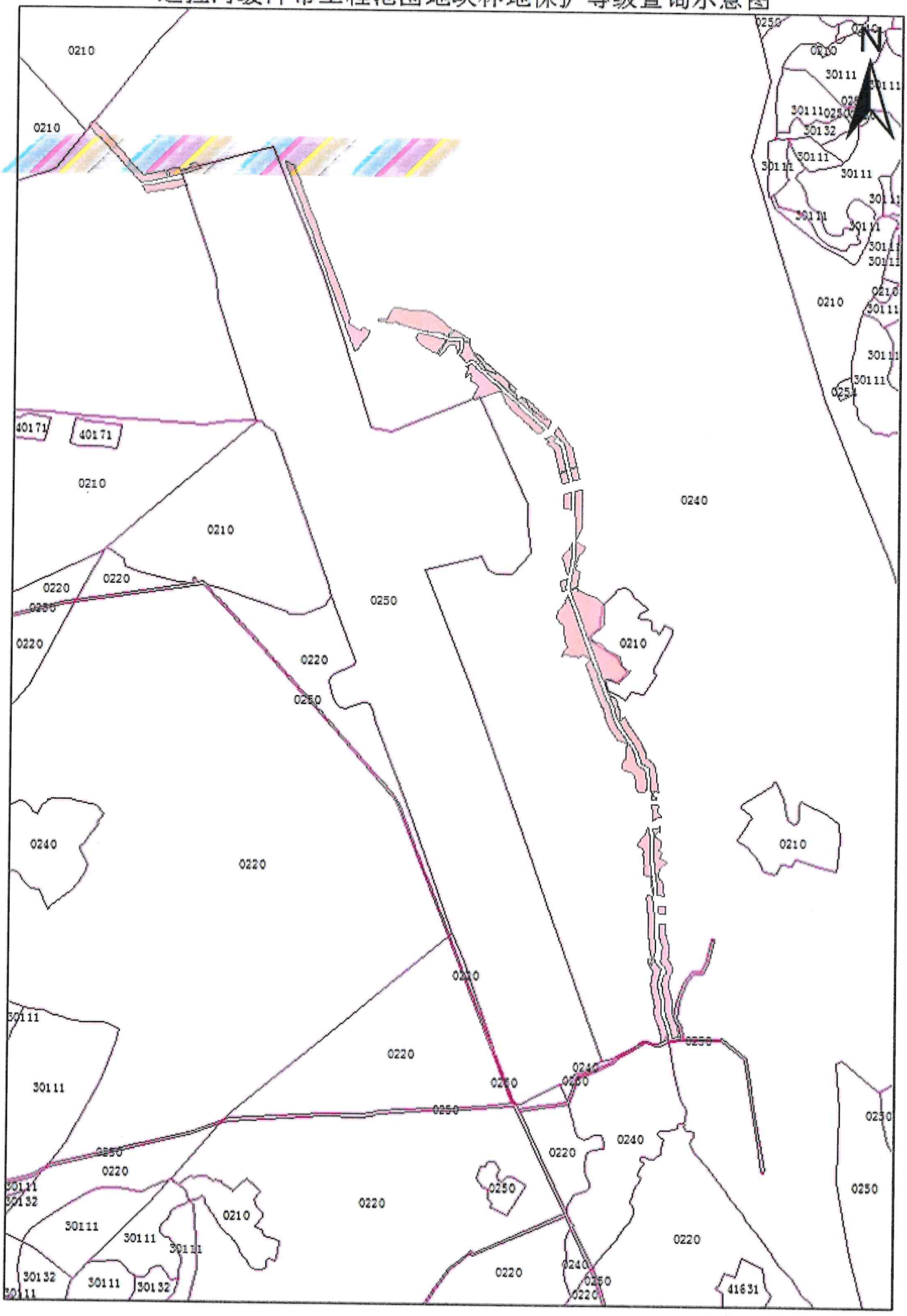
香格里拉市林业和草原局项目查询表

申请查询单位（盖章）	香格里拉市纳帕海流域综合保护治理项目指挥部
查询单位地址	建塘镇东旺路56号.
经办人姓名	
经办人身份证号码	
联系电话	
查询项目内容（包括项目名称、项目地点、项目面积等）	纳帕海流域达拉坪生态缓冲带保护修复工程.
查询用途	实施香格里拉市纳帕海流域达拉坪生态缓冲带保护修复工程.
坐标详见附表（盖有查询单位公章）	
查询须知	1、查询坐标由申请查询单位提供 ，查询结果仅对申请单位提供的坐标数据进行对比。 2、本次的查询结果仅限制用于审查的查询用途，不得用于其他方面。
公益林等级查询结果（生态公益林管理站意见）	经查询，该项目拟用地范围不涉及国家级和省级公益林林地范围。 签字（盖章）：2023年11月9日
林地等级查询结果（林草资源管理股意见）	根据提供的矢量数据，结合香市2020年"一张图"进行查询，（详见查询示意图）查询结果为： 该工程地块涉及土地类为建设用地（0201），未利用地（0240），非林业用地（0210）。 签字（盖章）：2023年8月9日

自然保护地查询结果（自然保护地与野生动植物保护股意见）	经查询，该项目不在三江并流国家级风景胜区及自然保护地范围内。 签字（盖章）：2023年11月9日
草地查询结果（林草质量监督管理站）	根据国土三调数据查询，纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程拟用地块大部份占用了天然牧草地，若需改变其性质请到林草资源股办理征占用手续 签字（盖章）：2023年11月9日
局综合办意见	经我局相关股室查询，该项目建设用地涉及草地（天然牧草地），项目应尽量避让，不占或少占林草地，若项目确需使用林草地，请项目建设单位依法依规办理林草地征占用手续，手续未批先占。 签字（盖章）：2023年11月9日

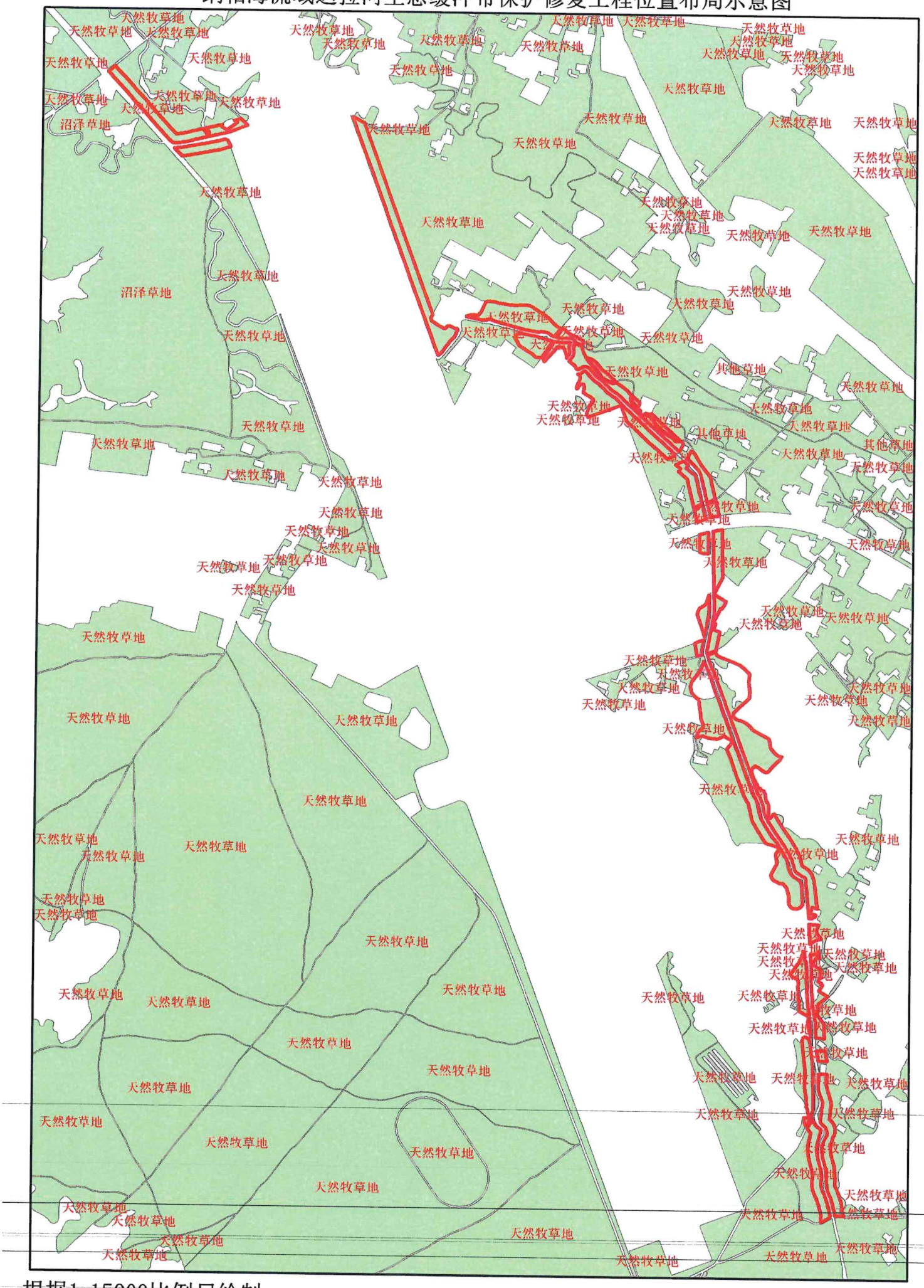
附：1、项目坐标点
2、公益林等级查询图
3、林地等级查询图
4、与风景名胜区、自然保护区的关系示意图
5、草地查询图

达拉河缓冲带工程范围地块林地保护等级查询示意图



比例尺 1:20000

纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程位置布局示意图



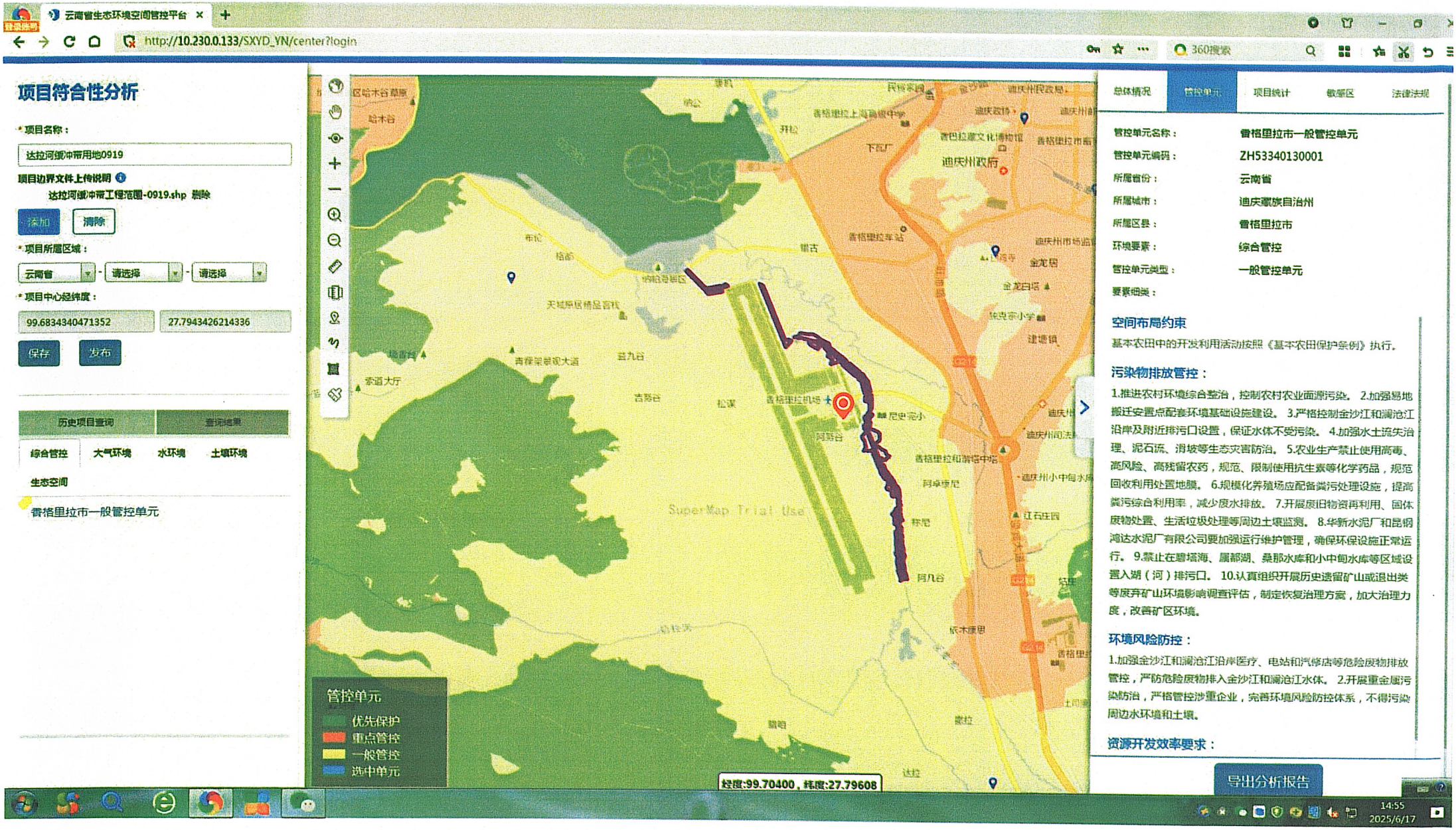
根据1:15000比例尺绘制

2023年11月9日

迪庆州生态环境局香格里拉分局“三线一单”生态环境分区管控要求查询审批表

2025 年 6 月 17 日

申请查询单位	香格里拉市纳帕海流域综合保护治理项目推进指挥部		
查询单位项目名称	纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程		
经办人姓名		职务	
身份证号码			
联系电话			
查询用途	环境影响评价		
查询范围坐标、面积	已电子版形式提供 398.64亩 6.17		
查询须知	一、本次查询的范围坐标由申请单位自行提供，查询结果仅对申请单位提供的坐标数据进行对比。		
	二、本次查询的生态管控单元分区仅限制用于审查的查询用途，不得用于其他方面。		
查询结果：	经建设方提供的坐标查询，该查询范围压占生态环境 分区管控单元：未列明乡镇饮用水源地、香格里拉市一般管控单元（ZH53340130001）		
综合审批股室意见： 按照查询结果分析项目生态环境分区管控等合性。	领导审批意见（盖章）： 同意查询意见		


云南省生态环境空间管控平台
http://10.230.0.133/SXYD_YN/center?login
项目符合性分析
*项目名称：
达拉河缓冲带用地0919
项目边界文件上传说明
达拉河缓冲带工程范围-0919.shp 删除
添加
清除
*项目所属区域：
云南省
请选择
请选择
*项目中心经纬度：
99.6834340471352
27.7943426214336
保存
发布
历史项目查询
查询结果
综合管控
大气环境
水环境
土壤环境
生态空间
香格里拉市一般管控单元
管控单元
优先保护
重点管控
一般管控
选中单元
经度:99.70400，纬度:27.79608
总体情况
管控单元
项目统计
敏感区
法律法规
管控单元名称：
香格里拉市一般管控单元
管控单元编码：
ZH53340130001
所属省份：
云南省
所属城市：
迪庆藏族自治州
所属区县：
香格里拉市
环境要素：
综合管控
管控单元类型：
一般管控单元
要素细类：
空间布局约束
基本农田中的开发利用活动按照《基本农田保护条例》执行。
污染物排放管控：
1.推进农村环境综合整治，控制农村农业面源污染。 2.加强易地搬迁安置点配套环境基础设施建设。 3.严格控制金沙江和澜沧江沿岸及附近排污口设置，保证水体不受污染。 4.加强水土流失治理、泥石流、滑坡等生态灾害防治。 5.农业生产禁止使用高毒、高风险、高残留农药，规范、限制使用抗生素等化学药品，规范回收利用处置地膜。 6.规模化养殖场应配备粪污处理设施，提高粪污综合利用率，减少废水排放。 7.开展废旧物资再利用、固体废物处置、生活垃圾处理等周边土壤监测。 8.华新水泥厂和昆钢鸿达水泥厂有限公司要加强运行维护管理，确保环保设施正常运行。 9.禁止在碧塔海、属都湖、桑那水库和小中甸水库等区域设置入湖（河）排污口。 10.认真组织开展历史遗留矿山或退出类等废弃矿山环境影响调查评估，制定恢复治理方案，加大治理力度，改善矿区环境。
环境风险防控：
1.加强金沙江和澜沧江沿岸医疗、电站和汽修店等危险废物排放管控，严防危险废物排入金沙江和澜沧江水体。 2.开展重金属污染防治，严格管控涉重企业，完善环境风险防控体系，不得污染周边水环境和土壤。
资源开发效率要求：
导出分析报告
14:55
2025/6/17

水源地保護地区

212512051404

正本

云南山水环保工程有限公司

检 测 报 告

云山检字[2025]05-031 号

项目名称：香格里拉市纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程项目检测

委托单位：香格里拉市纳帕海流域综合保护治理项目推进指挥部

检测类别：委托检测

报告日期：2025 年 05 月 12 日

声　明

1、无“云南山水环保工程有限公司检验检测专用章”、“CMA”章、“正本”章和“云南山水环保工程有限公司检验检测专用章”骑缝章无效。

2、报告内容涂改无效；无校核、审核和批准人（授权签字人）签字无效。

3、检测委托方如对本报告有异议，请于收到报告之日（以邮件或签收日为准）起十五日内向本公司提出，逾期不申请的，视为认可本检测报告。

4、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责；测试条件和工况变化大的样品、无法保存和复测的样品，其检验检测数据、结果仅证明样品所检测项目的符合性情况。

5、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。

本机构通讯资料

检测业务联系电话：

质量监督投诉电话：

网　　址：http://www.shanshuiep.com

地　　址：

邮政编码：674499

一、样品情况

表 1 样品基本情况

委托单位名称		香格里拉市纳帕海流域综合保护治理项目推进指挥部
样品类型及数量		地表水：6 个、底泥：2 个、噪声：4 个、环境空气：3 个
检测点位	地表水	W1：W1、W2：W2
	底泥	S1：DN1、S2：DN2
	噪声	N1:N1、N2：N2
	环境空气	G1：A1
采样人		扎史都吉、孙建华
采样日期		水样：2025 年 05 月 06-08 日 底泥： 2025 年 05 月 07 日 环境空气：2025 年 05 月 06-08 日
接样人		和晓琼
接样日期		水样：2025 年 05 月 06-08 日 底泥：2025 年 05 月 07 日 环境空气：2025 年 05 月 09 日
检测时间		水样：2025 年 05 月 06-13 日 噪声： 2025 年 05 月 07 日 底泥： 2025 年 05 月 07-10 日 环境空气：2025 年 05 月 06-11 日
备注		样品采集运输及保存方式：地表水按照《地表水环境质量监测技术规范》HJ 91.2-2022 标准要求进行；环境空气按照《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 要求进行；噪声按照《社会生活环境噪声排放标准》GB 22337-2008 要求进行。

二、检测项目、检测方法、方法检出限、设备和人员

表 2 检测项目、检测方法、主要检测设备和检测人员一览表

检测项目	检测方法依据标准代号及名称	主要检测仪器设备及名称	检测人员	检出限
水温	水质 水温的测定温度计或颠倒温度计法 GB 13195-1991	DZB-712 型便携式多参数仪 DQSS-YQSB-205	孙建华 扎史都吉	/
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	DZB-712 型便携式多参数仪 DQSS-YQSB-205	孙建华 扎史都吉	/
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 HJ 1147-2020	DZB-712 型便携式多参数仪 DQSS-YQSB-205	孙建华 扎史都吉	/
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	25ml 滴定管	李树芳	0.5 mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定稀释与接种法 HJ 505-2009	SHP-250L 生化培养箱 50ml 滴定管 DQSS-YQSB-211	李树芳	0.5 mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	HCA-100COD 消解器 DQSS-YQSB-104 50ml滴定管	李树芳	4mg/L

检测项目	检测方法依据标准代号及名称	主要检测仪器设备及名称	检测人员	检出限
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	T6新世纪紫外可见分光光度计 DQSS-YQSB-003	墨 洁	0.0003mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-1987	WL-15B微处理机离子计 DQSS-YQSB-027	李树芳	0.05mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	T6 新世纪紫外可见分光光度计 DQSS-YQSB-212	杨 勇	0.01mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	T6 新世纪紫外可见分光光度计 DQSS-YQSB-003	墨 洁	0.004 mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	T6 新世纪紫外可见分光光度计 DQSS-YQSB-212	杨 勇	0.01 mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	T6新世纪紫外可见分光光度计 DQSS-YQSB-212	李 洁	0.001 mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694—2014	海光 AFS-230E 原子荧光光度计 DQSS-YQSB-002	王月星	4.0×10^{-5}mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694—2014	海光 AFS-230E 原子荧光光度计 DQSS-YQSB-002	王月星	3.0×10^{-4}mg/L
硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694—2014	海光AFS-230E原子荧光光度计 DQSS-YQSB-002	王月星	4.0×10^{-4}mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	T6 新世纪紫外可见分光光度计 DQSS-YQSB-212	杨 勇	0.05 mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	GSP-9080MB隔水式培养箱 DQSS-YQSB-114	王月星	20MPN/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018	T6 新世纪紫外可见分光光度计 DQSS-YQSB-003	李树芳	0.01mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法 HJ 636-2012	T6新世纪紫外可见分光光度计 DQSS-YQSB-138	张 妮	0.05 mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂比色法 HJ 535-2009	T6 新世纪紫外可见分光光度计 DQSS-YQSB-138	张 妮	0.025 mg/L
铅	水质铜、铅、镉 石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局2002年	A3AFG 原子吸收光谱仪 DQSS-YQSB-188	李 洁	0.0025mg/L

检测项目	检测方法依据标准代号及名称	主要检测仪器设备及名称	检测人员	检出限
镉	水质铜、铅、镉 石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局2002年	A3AFG 原子吸收光谱仪 DQSS-YQSB-188	李 洁	5.0×10^{-4}mg/L
铜	水质铜、铅、镉 石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局2002年	A3AFG 原子吸收光谱仪 DQSS-YQSB-188	李 洁	0.001mg/L
锌	水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	A3AFG 原子吸收光谱仪 DQSS-YQSB-001	墨 洁	0.05mg/L
总铬	水质 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	A3AFG 原子吸收光谱仪 DQSS-YQSB-001	墨 洁	0.03 mg/L
镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989	A3AFG原子吸收光谱仪 DQSS-YQSB-001	墨 洁	0.06 mg/L
总悬浮颗粒物(TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	崂应 2050 型大气采样器 DQSS-YQSB-097 AL204 电子天平 DQSS-YQSB-109	孙建华 扎史都吉 孙诺培楚	0.001 mg/m^3
噪声	《社会生活环境噪声排放标准》 GB 22337-2008	AWA5688 型声级计 DQSS-YQSB-067 AWA6222A 型声校准器 DQSS-YQSB-081 FYF-1 型风速仪 DQSS-YQSB-222	孙建华 扎史都吉	/

三、检测结果

表 3-1 地表水检测结果

注：单位 mg/L

检测点位	W1	W2	W1	W2	W1	W2
采样日期	2025.05.06	2025.05.06	2025.05.07	2025.05.07	2025.05.08	2025.05.08
样品形态	液态	液态	液态	液态	液态	液态
样品编号 / 项目	20250506003101	20250506003102	20250507001101	20250507001102	20250508001101	20250508001102
水温（℃）	11.3	11.5	10.8	11.2	11.3	10.9
pH（无量纲）	8.29	8.38	8.49	8.52	8.71	8.69
溶解氧	9.78	9.66	9.49	9.42	9.95	9.63
高锰酸盐指数	3.8	9.6	3.5	9.0	3.2	8.8
总磷	0.19	0.76	0.18	0.77	0.19	0.77
氨氮	1.80	13.6	1.86	14.2	1.69	14.0
总氮	2.91	16.0	2.75	17.5	2.83	16.7
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
化学需氧量	10	82	14	78	12	80

检测点位	W1	W2	W1	W2	W1	W2
采样日期	2025.05.06	2025.05.06	2025.05.07	2025.05.07	2025.05.08	2025.05.08
样品形态	液态	液态	液态	液态	液态	液态
样品编号 / 项目	20250506003101	20250506003102	20250507001101	20250507001102	20250508001101	20250508001102
五日生化需氧量	2.3	7.8	2.8	7.2	2.5	8.2
阴离子表面活性剂	0.05	0.07	0.05	0.07	0.05	0.07
硫化物	0.01	0.03	0.01	0.03	0.01	0.03
铬（六价）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
氟化物	0.09	0.09	0.08	0.07	0.11	0.10
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
汞	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L
砷	4.6×10^{-4}	0.0014	3.0×10^{-4}L	0.0010	3.4×10^{-4}	0.0012
硒	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L
铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
铅	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L
锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
镉	5.0×10^{-4}L	5.0×10^{-4}L	5.0×10^{-4}L	5.0×10^{-4}L	5.0×10^{-4}L	5.0×10^{-4}L
粪大肠菌群（MPN/L）	1100	1800	1200	1700	1100	1700
备注：“检出限+L”表示检测结果低于方法检测限。						

表 3-2 底泥（水浸）检测结果

注：单位 mg/L

检测点位	DN1	DN2
采样日期	2025.05.07	2025.05.07
样品形态	液态	液态
样品编号 / 项目	20250507001501	20250507001502
pH（无量纲）	7.81	7.94
汞	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L
砷	8.4×10^{-4}	0.0010
硒	3.0×10^{-4}L	3.0×10^{-4}L
铜	0.05L	0.05L
铅	0.0025L	0.0025L
锌	0.05L	0.05L
镉	5.8×10^{-4}	5.3×10^{-4}
总铬	0.03L	0.03L
镍	0.05L	0.05L
注：“检出限+L”表示检测结果低于方法检测限。		

表 3-3 噪声检测结果

检测点位	检测日期 2025 年	检测时段	测量结果 Leq（A）	主要声源
N1	05 月 07 日	昼间	50.1	社会生活噪声
		夜间	42.2	社会生活噪声
N2	05 月 07 日	昼间	50.1	社会生活噪声
		夜间	41.4	社会生活噪声

表 3-4 环境空气检测结果

检测项目	采样点位	采样日期	样品编号	检测结果 mg/m³
TSP	A1	2025.05.06	20250509003201	0.022
		2025.05.07	20250509003202	0.019
		2025.05.08	20250509003203	0.020

此处以下无数据

编　　制：_　　日期：2025年05月12日；

校　　核：_　　日期：2025年05月12日；

审　　核：_　　日期：2025年05月12日；

批　　准：_　　日期：2025年05月12日。

部分现场采样图片


W1
天气：阴 9°C 东南风≤3级 湿度68%
经度：99.6900976
纬度：27.7757343
海拔：3248.1米
地址：迪庆藏族自治州香格里拉市西内环路在阿几谷附近
时间：2025-05-07 星期三
DN1
天气：阴 9°C 东南风≤3级 湿度68%
经度：99.6858533
纬度：27.7965637
海拔：3247.0米
地址：迪庆藏族自治州香格里拉市神鹰路在神州租车香格里拉机场服务点附近
时间：2025-05-07 星期三
DN2
天气：阴 9°C 东南风≤3级 湿度68%
经度：99.6807384
纬度：27.8025740
海拔：3237.7米
地址：迪庆藏族自治州香格里拉市新增路在香格里拉望十里民宿附近
时间：2025-05-07 星期三
A1
天气：阴 9°C 东南风≤3级 湿度68%
经度：99.6870394
纬度：27.7935192
海拔：3299.7米
地址：迪庆藏族自治州香格里拉市神鹰路在香格里拉市建塘镇尼史小学附近
时间：2025-05-06 星期二

香格里拉市水务局

香格里拉市水务局《关于纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程征求意见的函》的复函

香格里拉市纳帕海流域综合保护治理项目推进指挥部：

你单位下发的《关于纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程征求意见的函》已收悉，经征求我局相关股室意见，现提出意见如下：

根据你指挥部10月11日提供坐标查询，比对已划界河道管理范围线，部分地块涉及侵占河道管理范围线。请你指挥部严格按照水利相关法律法规以及岸线功能分区管控要求等，对涉及跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁码头、道路、渡口、管道、缆线、取水、排水等涉河建设项目，遵循确有必要、无法避让、确保安全的原则，及时至水行政部门办理洪水影响评价等审批手续，严禁“未批先建、越权审批、批建不符”。

香格里拉市水务局

2025年10月13日

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

云南小丫环境科技有限公司
环评报告一审单

项目名称	纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程		
报告类型	☐报告书　☑报告表		
送审时间	2025-7-3	**审核完成时间**	2025-7-3
审核意见	1. 补充完善附图附件； 2. 完善符合性分析； 3. 核实项目建设内容； 4. 补充底泥现状； 5. 修改大气环境评价范围； 6. 修改环境保护目标一览表； 7. 补充完善影响分析。		

审核人（签字）：　　编制主持人（签字）：

审核机构（盖章）：云南小丫环境科技有限公司

日　期：2025年7月3日

云南小丫环境科技有限公司
环评报告二审单

项目名称	纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程		
报告类型	☐报告书　☑报告表		
送审时间	2025-7-4	**审核完成时间**	2025-7-7
一审修改情况	已按照一审审核要求，完成修改。		
二审意见	1、完善工程总平面布置； 2、完善地表水、噪声影响分析； 3、核实环境保护措施； 4、完善环境保护投资； 5、补充完善相关附件，完善报告文字内容。		
二审结论	报告编制内容较完整，重点突出，污染防治措施具有针对性，可行性，达到送审要求。		

审核人（签字）：　　编制主持人（签字）：

审核机构（盖章）：云南小丫环境科技有限公司

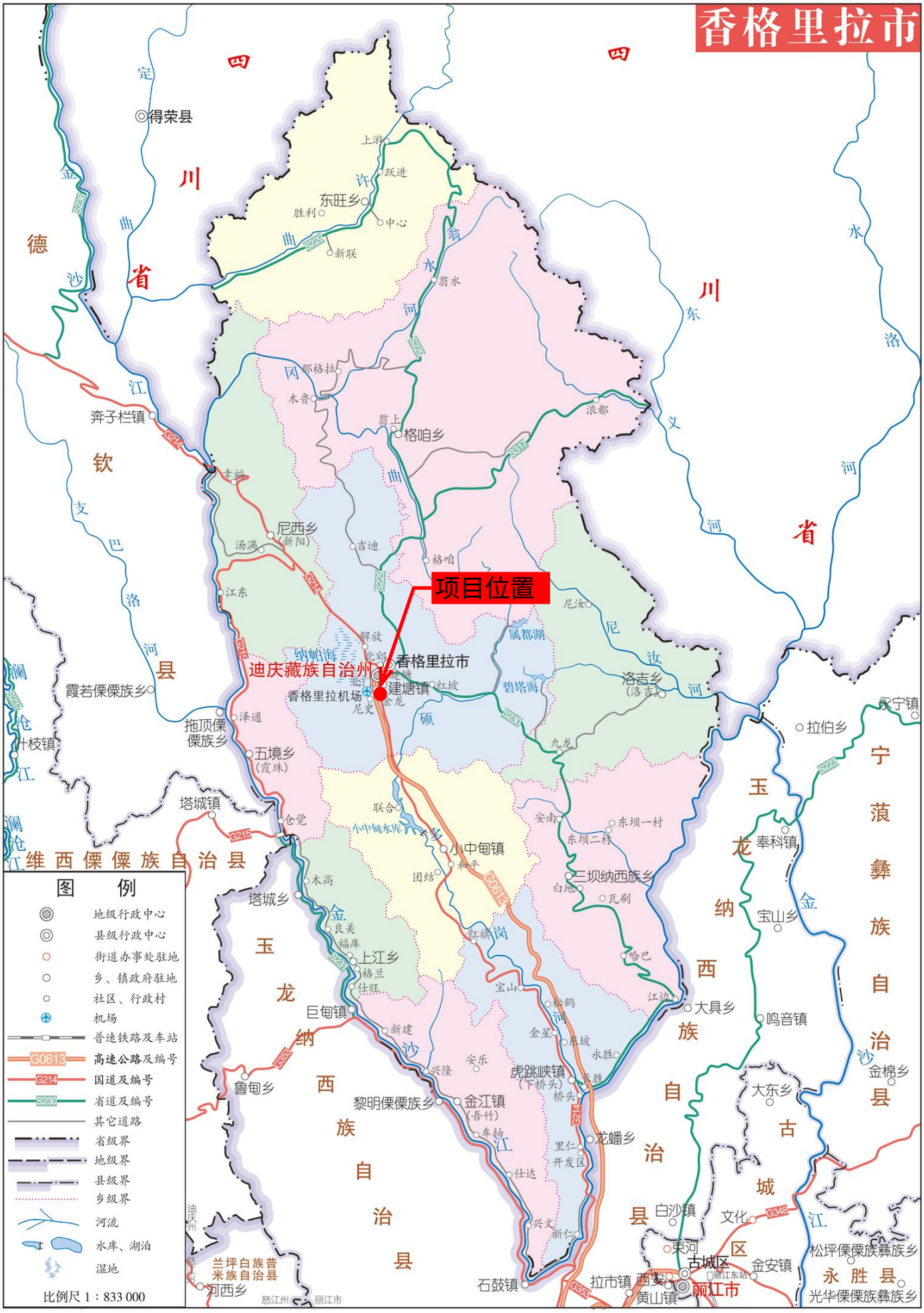
日　期：2025年7月7日

云南小丫环境科技有限公司
环境影响评价报告表工作进度管理表

项目名称	纳帕海流域达拉河生态缓冲带保护修复工程	
序号	工作阶段	时 间
1	合同签定	2025 年 03 月 17 日
2	建设单位基础资料提供	2025 年 06 月 11 日
3	现场踏看	2025 年 03 月 21 日
4	现状监测及数据资料收集	2025 年 05 月 12 日
5	技术评审会	2025 年 07 月 16 日
6	报批稿提交	年 月 日
7	环评批复	年 月 日
填表说明：其他关键环节可在空白表格中填写。		

编制主持人：

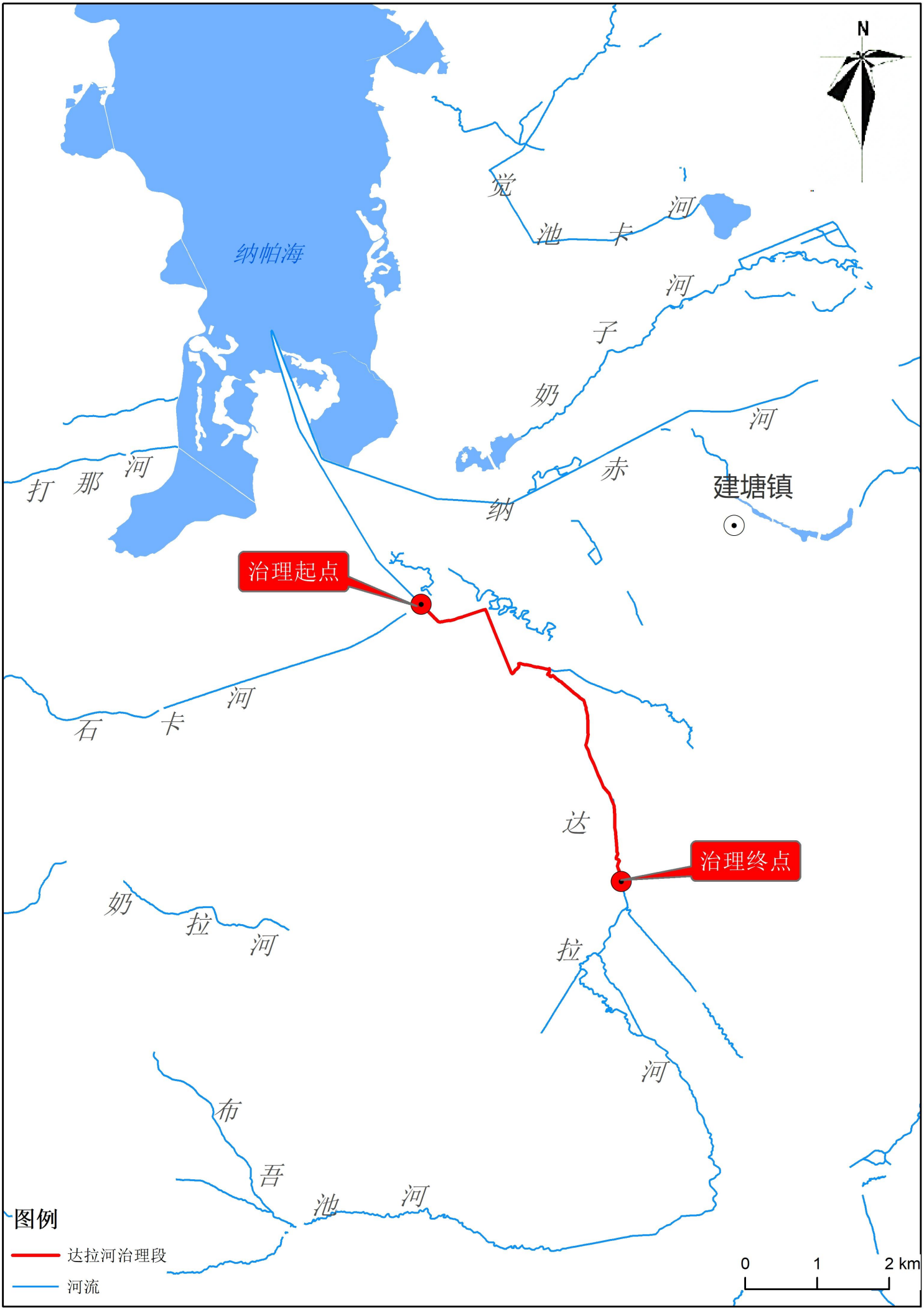
编制单位（盖章）：云南小丫环境科技有限公司



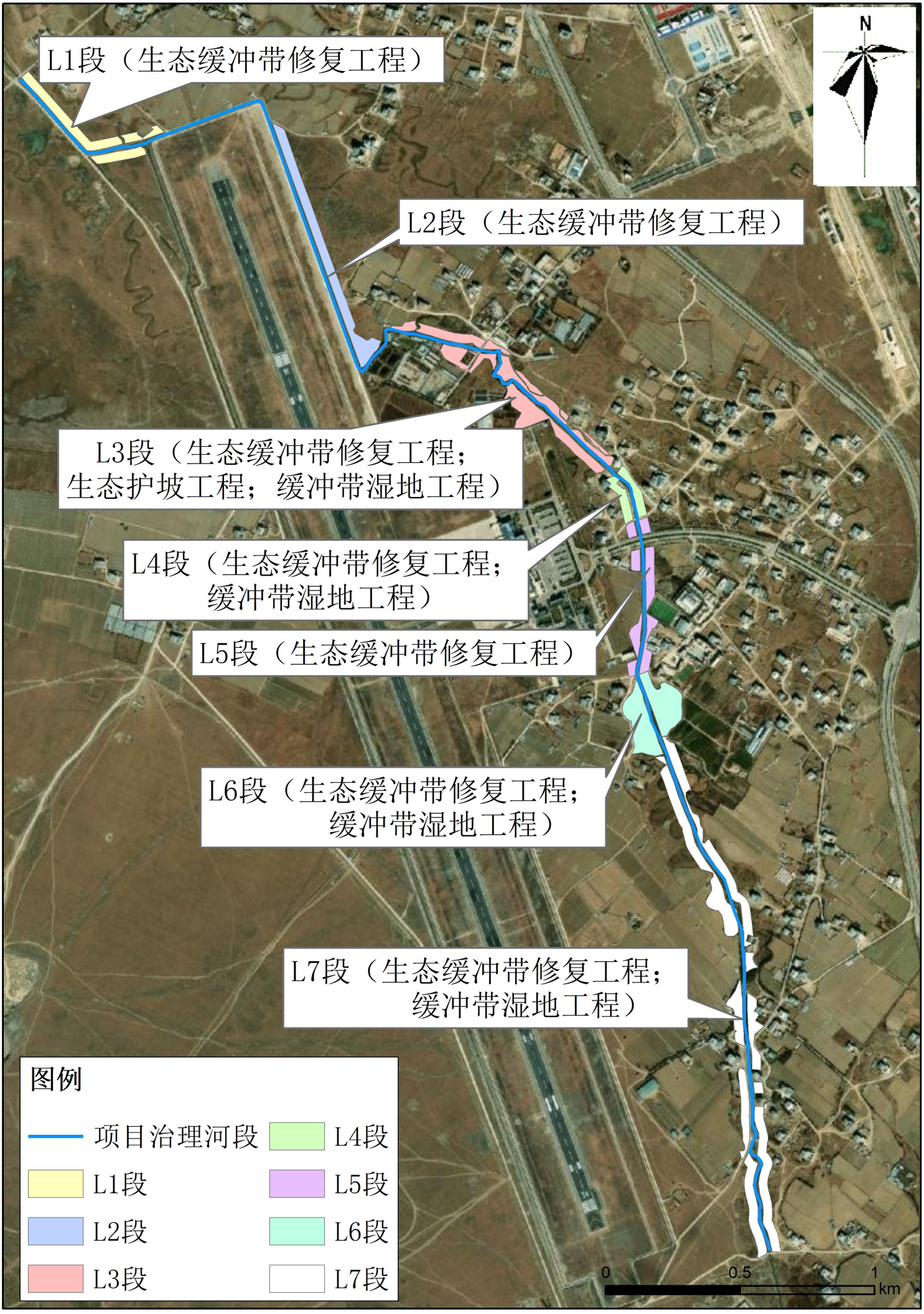
审图号:云S（2021）214号

云南省自然资源厅 监制
云南省地图院 编制

附图1　项目地理位置图

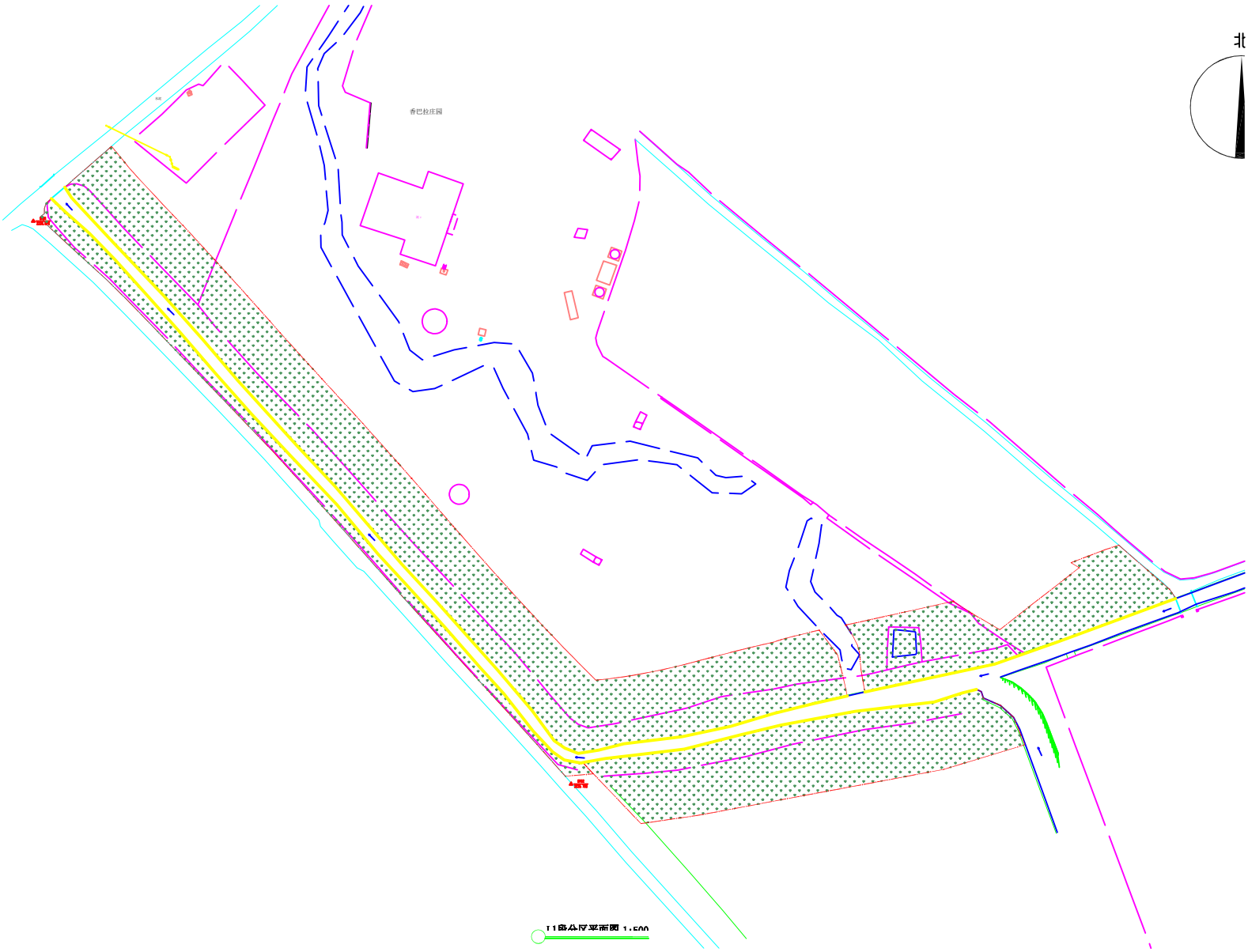

N
纳帕海
觉
池
卡
河
河
子
奶
河
赤
纳
建塘镇
打
那
河
治理起点
石
卡
河
达
治理终点
奶
拉
河
拉
河
布
吾
池
河
图例
达拉河治理段
河流
0
1
2 km

附图2 地表水系图

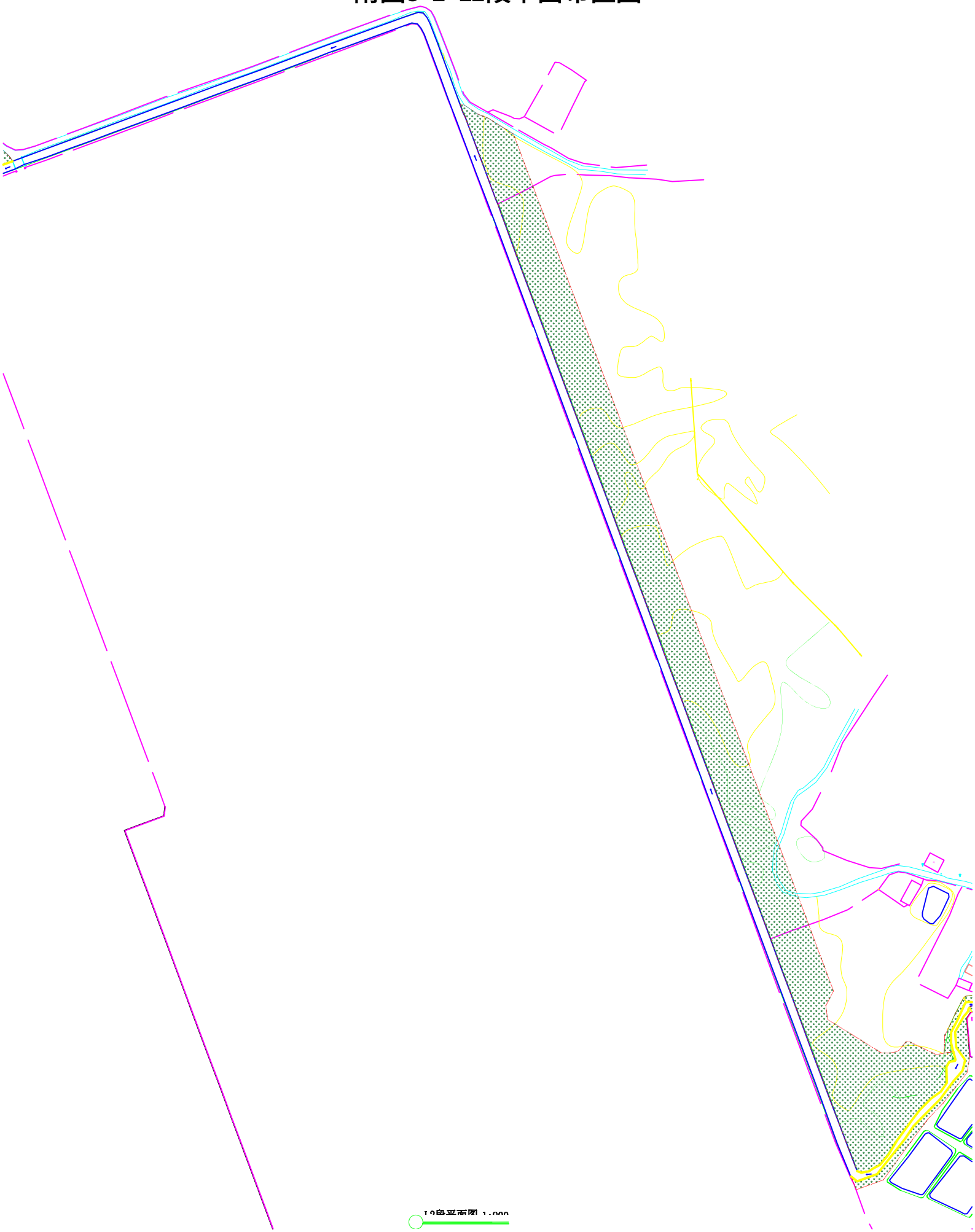


附图3 项目总平面布置图

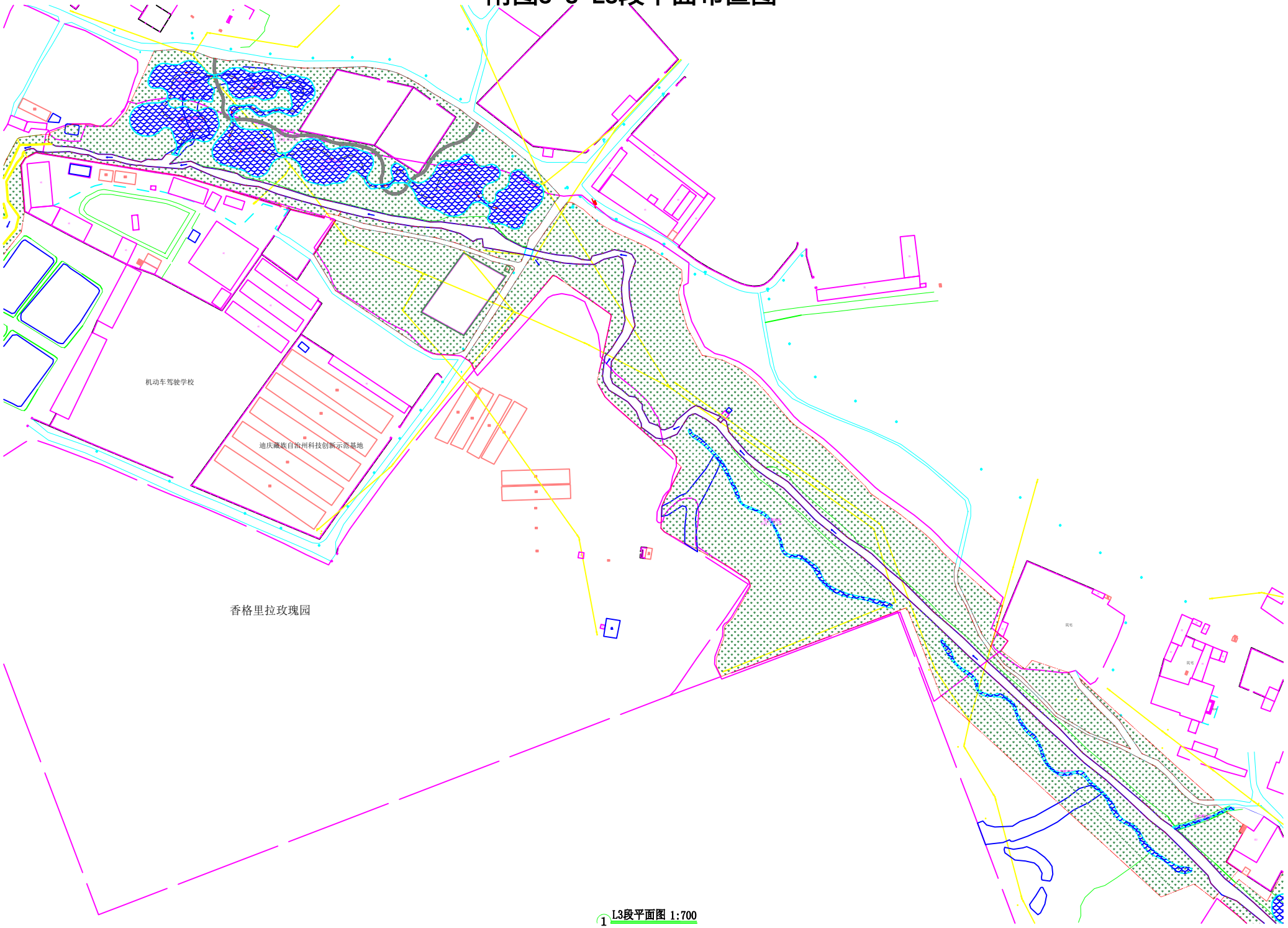
附图3-1 L1段平面布置图



附图3-2 L2段平面布置图

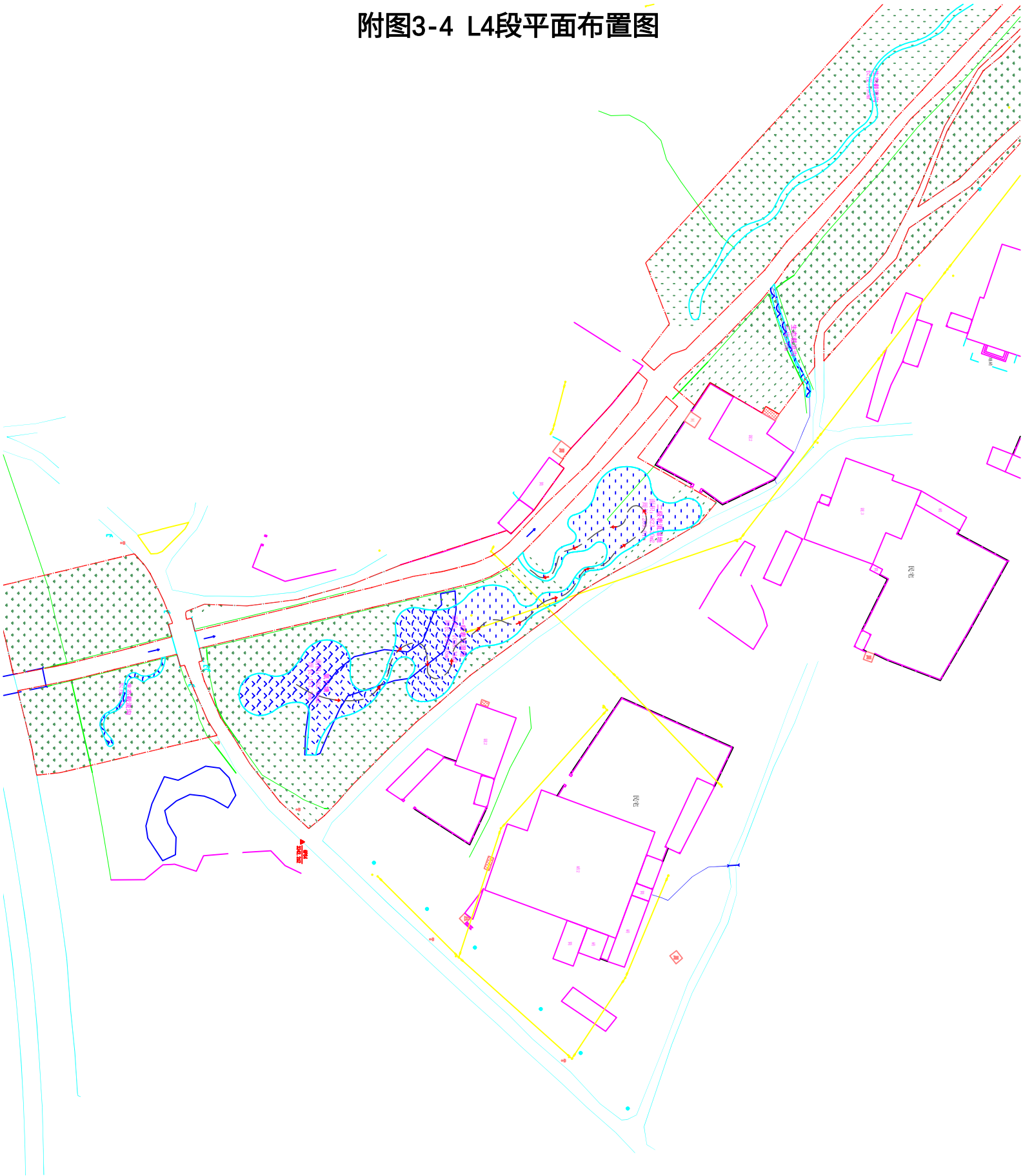


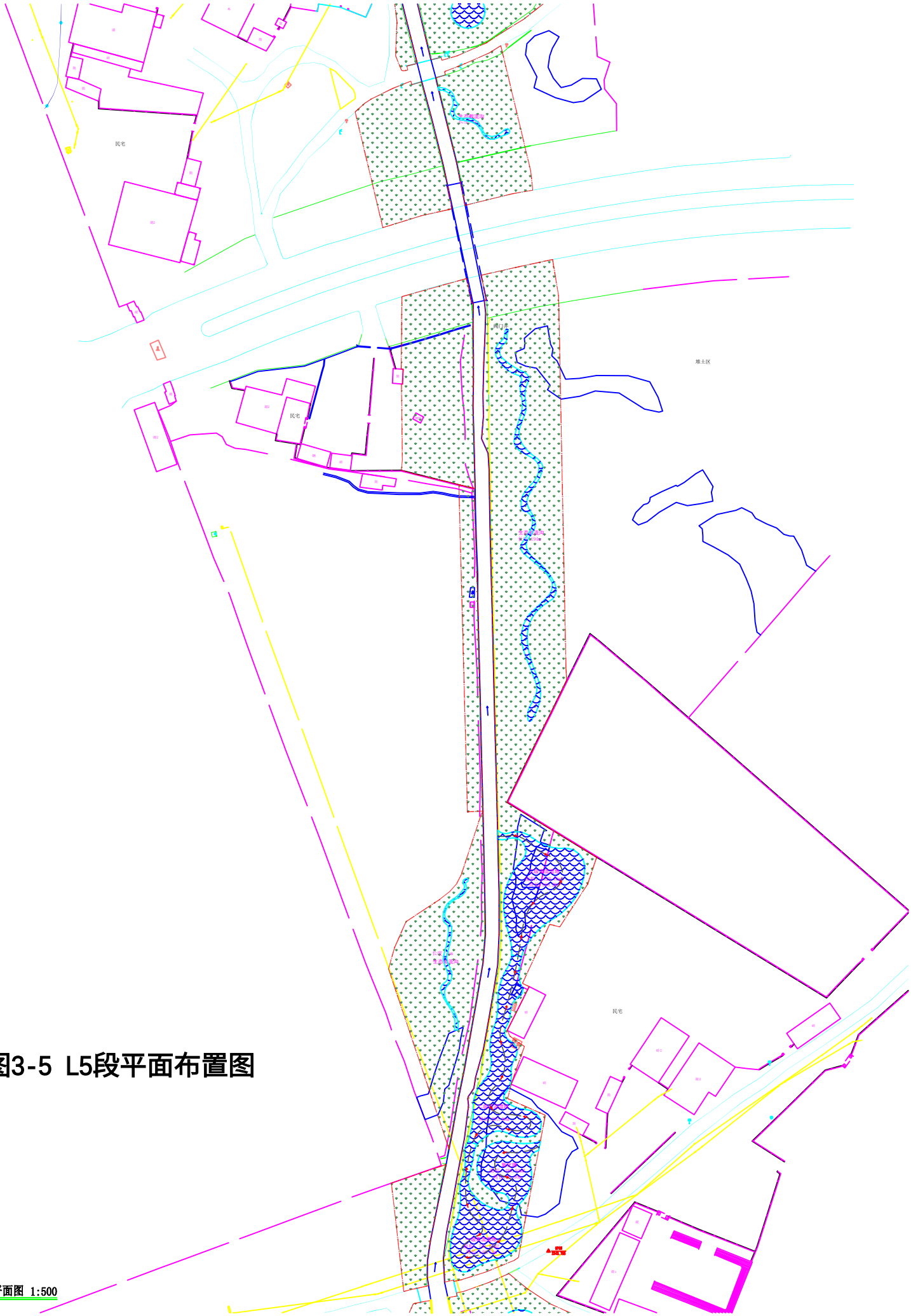
附图3-3 L3段平面布置图



1 L3段平面图 1:700

附图3-4 L4段平面布置图

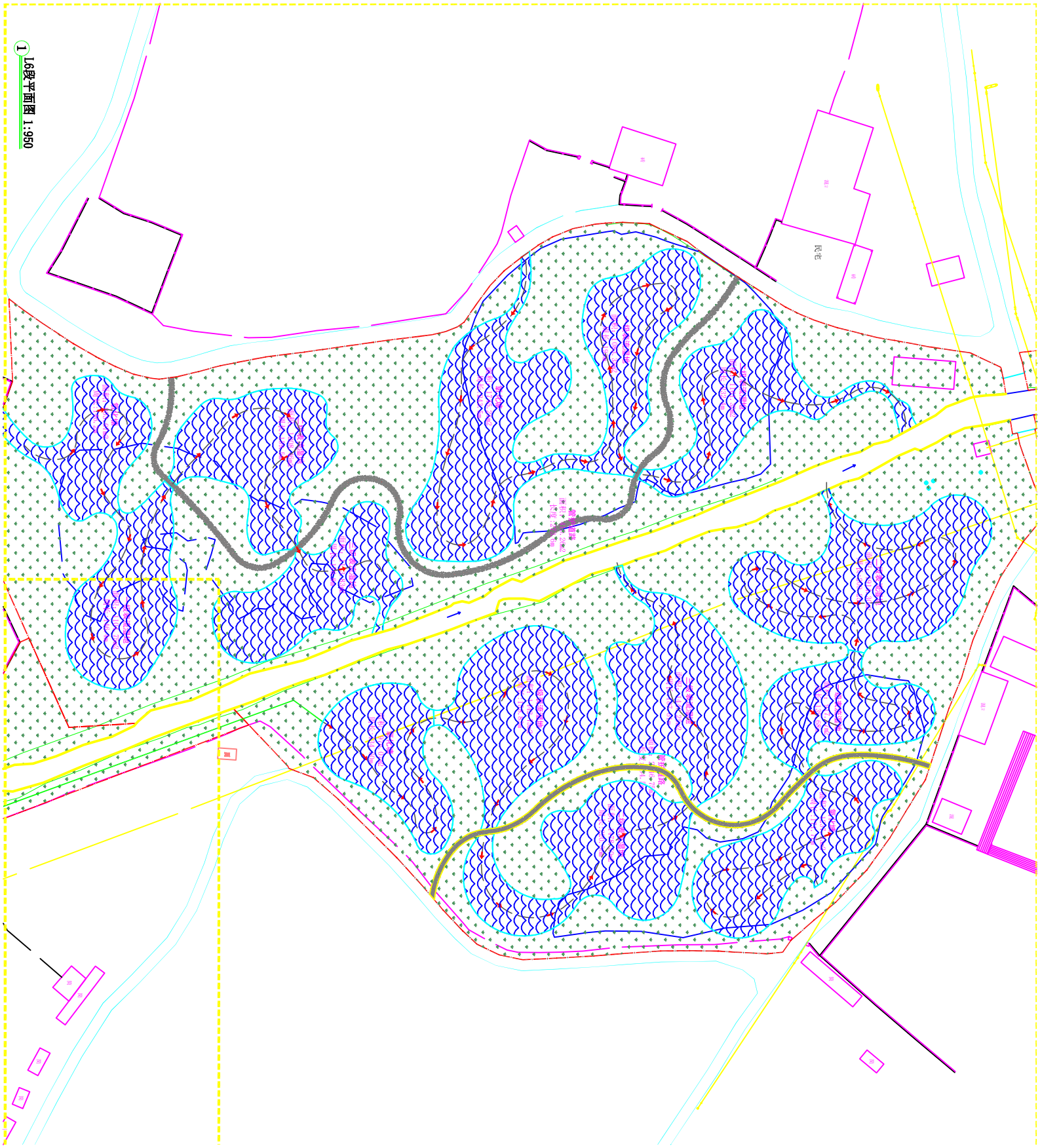




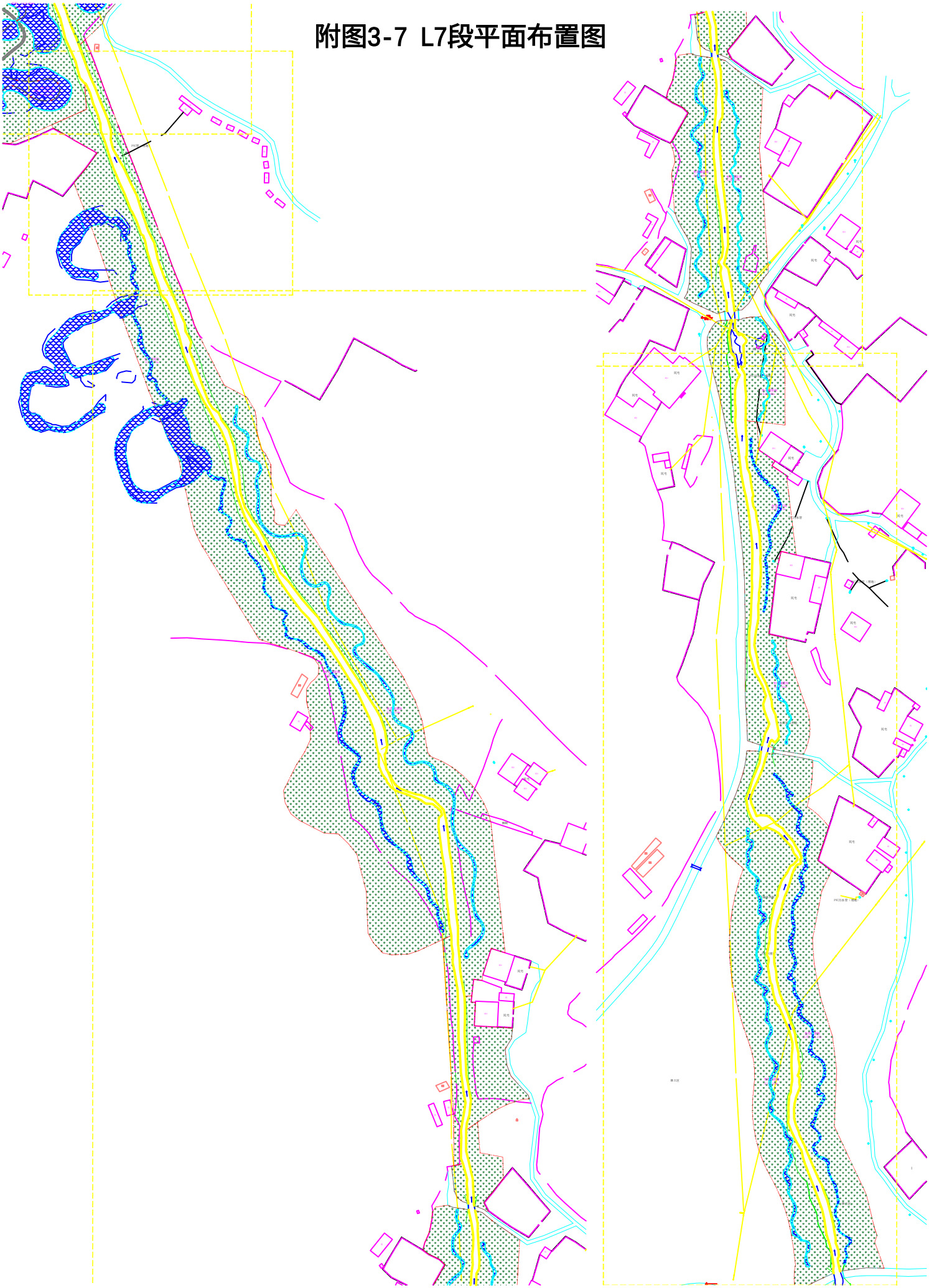
附图3-5 L5段平面布置图

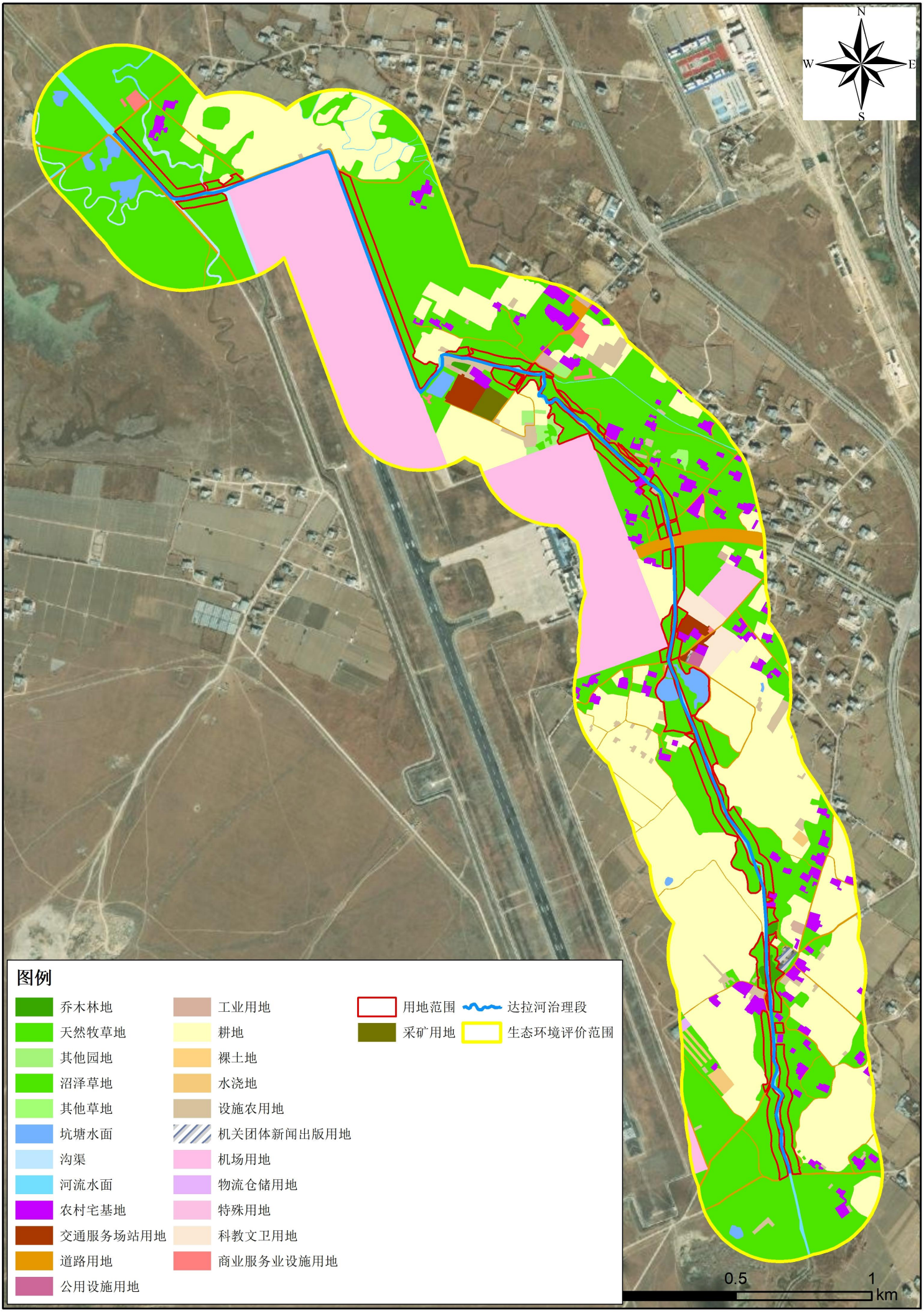
L5段平面图 1:500

附图3-6 L6段平面布置图



附图3-7 L7段平面布置图

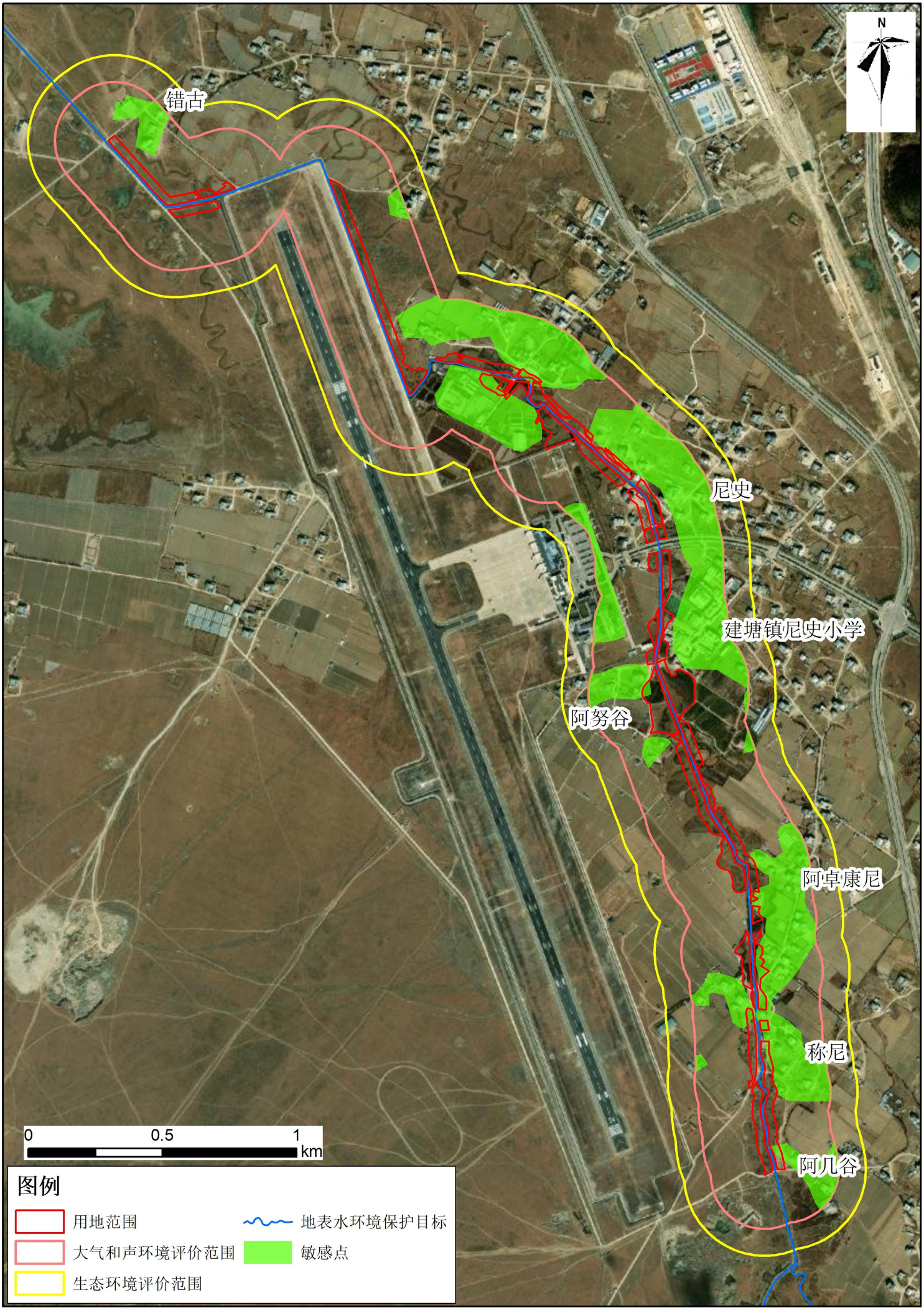




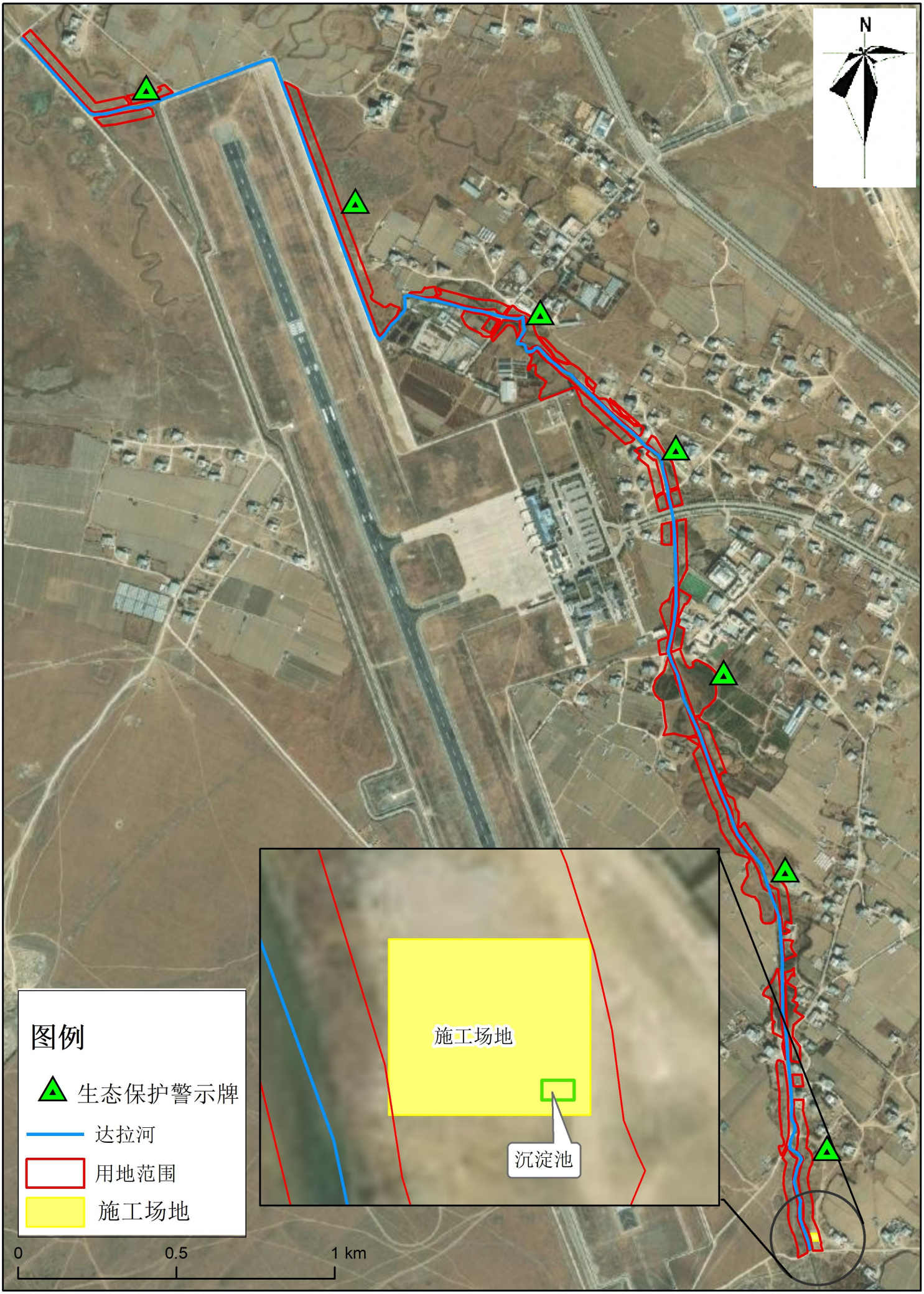
附图4 评价区土地利用现状图


W2
DN2
DN1
N1
N2
A1
W1
N
图例
环境空气监测点
地表水环境监测点
声环境监测点
底泥监测点
项目治理河段
工程范围
0
0.5
1
km

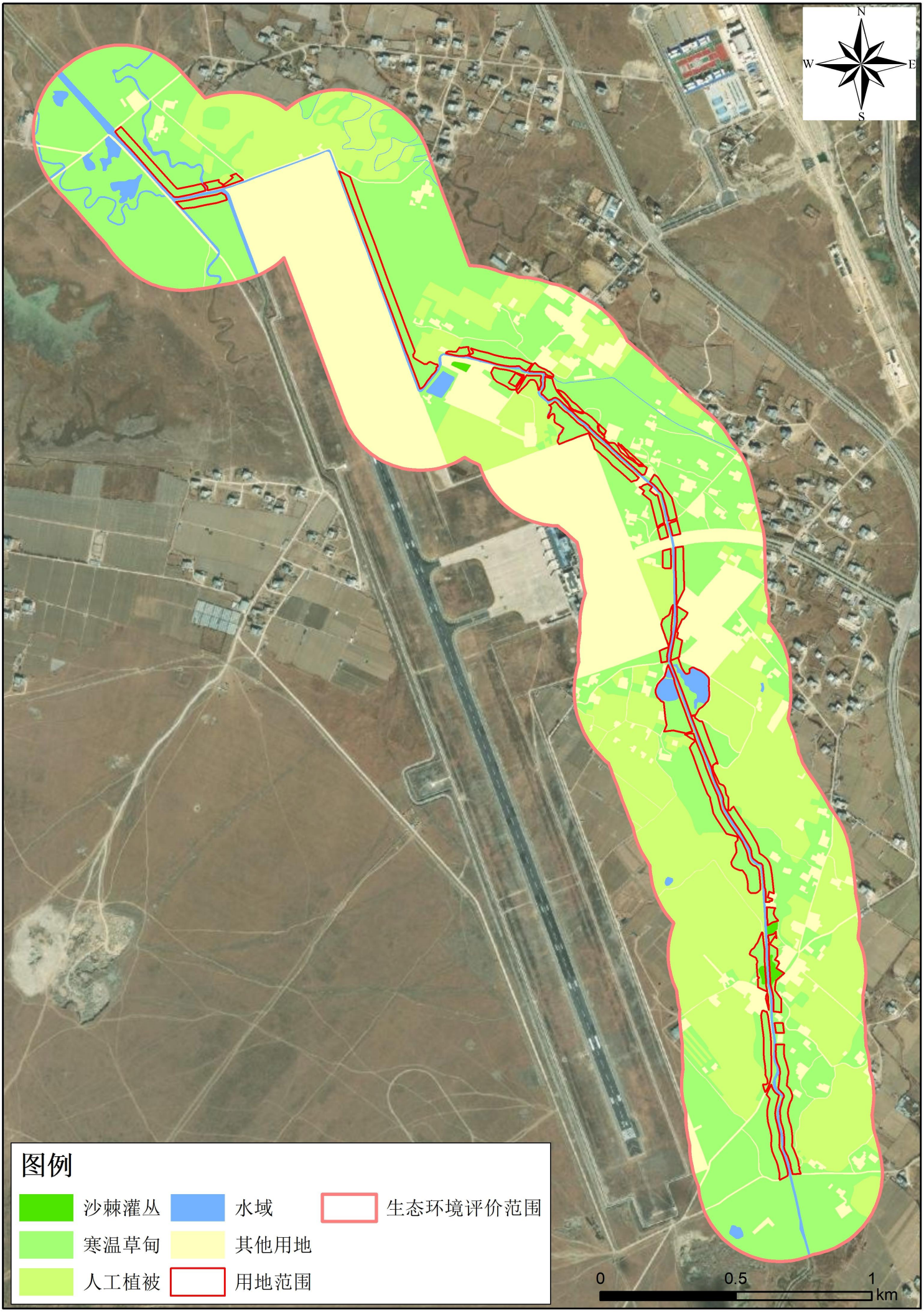
附图5 项目监测点位图



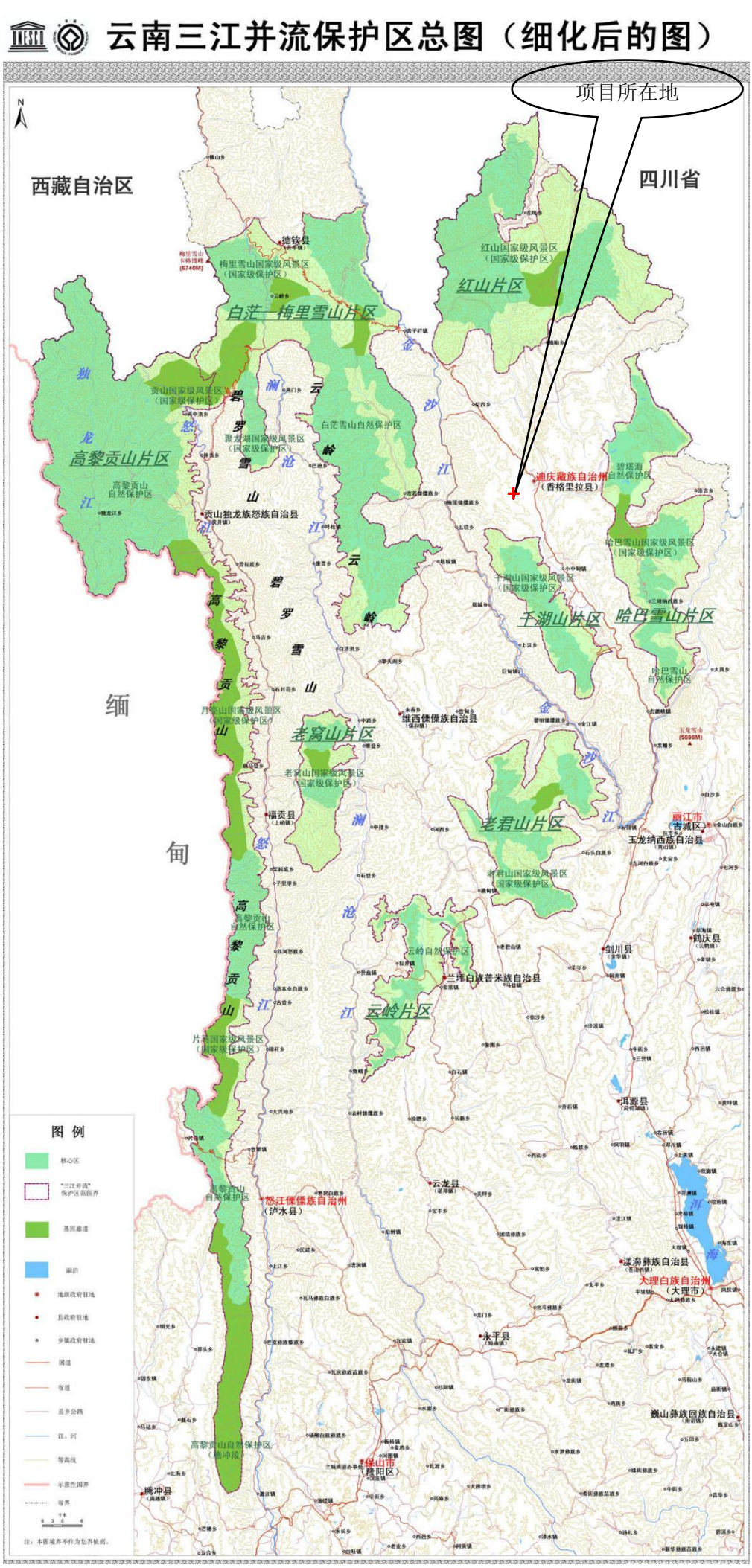
附图6 环境保护目标分布图



附图7 项目环保措施分布示意图



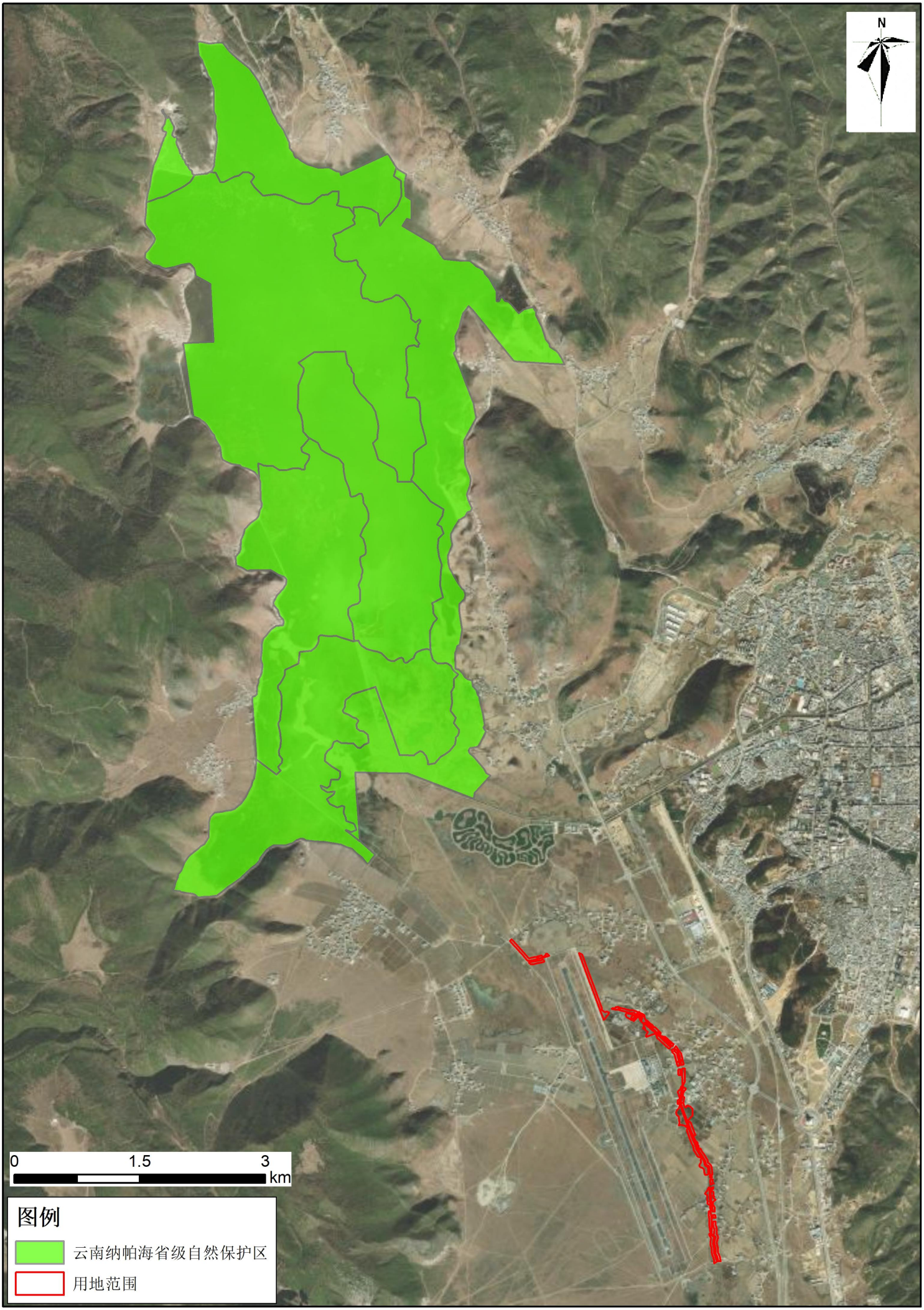
附图8 评价区植被类型图



附图 10 项目与云南省三江并流保护区位置关系图



附图 11　项目与云南省三江并流风景名胜区位置关系图



附图12 项目与云南纳帕海省级自然保护区位置关系图