建设项目环境影响报告表

（报批稿）

项目名称：德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目

建设单位（盖章）：德钦县住房和城乡建设局

编制日期：2020年4月

国家生态环境部制

打印编号：1577680681000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	05s8ib
建设项目名称	德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目
建设项目类别	40_120旅游开发
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）	德钦县住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11533422MB0R204879
法定代表人（签章）	斯那劳丁
主要负责人（签字）	斯那劳丁
直接负责的主管人员（签字）	和志华
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	云南欧信科技有限公司
统一社会信用代码	91530100351811470T
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
王金泉	2016035530350000003509530594	BH008182	王金泉

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴继雄	建设项目基本情况、建设项目所在地自然社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH023169	吴继雄

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：
No. HP00018756

仅限于德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目使用

持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号：
File No. 20160355303500000003509530594

姓名：
Full Name 王金泉

性别：
Sex 男

出生年月：
Date of Birth 1983年12月

专业类别：
Professional Type

批准日期：
Approval Date 2016年5月22日

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：
Issued on 2016 年 11 月 3 日

曲登阁应急广场场地现状（起点）

飞来寺应急广场场地现状（终点）

莲花应急广场拟建位置

栈道周边情况

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价资质的单位编制。

1. 项目名称—指项目立项批复时的名称，应不超过30个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3. 行业类别—按国标填写。

4. 总投资—指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标—指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议—给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见—由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8. 审批意见—由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

表一、建设项目基本情况

项目名称	德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目				
建设单位	德钦县住房和城乡建设局				
法人代表	斯那劳丁		**联系人**	和志华	
通讯地址	云南省迪庆藏族自治州德钦县省属单位办公区				
联系电话	13988789952	**传真**	/	**邮政编码**	674500
建设地点	德钦县城其登阁至飞来寺				
立项审批部门	德钦县发展和改革局		**批准文号**	德发改投资[2018]7 号	
建设性质	新建√ 改扩建□ 技改□		**行业类别及代码**	其他道路、隧道和桥梁工程建筑 E4819	
占地面积(平方米)	30614		**绿化面积(平方米)**	12850	
总投资（万元）	4237.40	**其中：环保投资（万元）**	161.8	**环保投资占总投资比例（%）**	3.82
评价经费（万元）	/	**投产日期**	预计 2020 年 9 月		

1.1 工程内容及规模：

1.1.1 项目背景及任务由来

德钦县地理位置特殊，地势复杂，属于地质灾害隐患严重地区，目前的基础设施无法满足突发事件的应急需要。德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道的实施能进一步完善德钦县城应急基础设施建设，完善片区应急疏散的通道，提升整个县城应急疏散结构及市政基础设施，为城市居民及游客提供安全舒适的出行环境。

“德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目”于 2017 年 9 月取得“建设项目选址意见书”、“建设用地规划许可证”及“建设工程规划许可证”，项目总用地面积 41660m^2，广场 23660m^2，应急栈道 7200m。后项目调整了应急栈道的长度，于 2018 年 7 月 25 日取得可研批复（德发改投资[2018]7 号），于 2018 年 11 月 22 日取得初步设计批复（德建复[2018]4 号）。

根据项目的初步设计资料，项目总投资 4237.40 万元，总用地面积 30140m^2，人行应急疏散通道总长 2700m，宽 2.4m，应急广场 23660m^2。

截止 2019 年 11 月 26 日踏勘现场情况，场地内完成了部分栈道、莲花应急避难广场及其登阁应急避难广场等部分场地基础平整（属施工前期工程），主体工程（永久性工程）未动工。

按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日）第四十“社会

事业与服务业”中的120条“旅游开发”须编制环境影响报告表。为此“德钦县住房和城乡建设局”委托“云南欧信科技有限公司”（以下简称“我单位”）对“德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目”（以下简称“本项目”）进行环境影响评价。接受委托后，我单位派专职人员进行了现场勘察及收集资料，根据相关法律法规，编制完成了《德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目环境影响评价报告表》，供建设单位上报审查，作为环境保护部门管理和建设方开展环境保护工作的依据。

1.1.2 建设项目概况

项目名称：德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目

建设单位：德钦县住房和城乡建设局

建设性质：新建

建设地点：德钦县城其登阁至飞来寺

建设内容：总用地面积30140m^2，人行应急疏散通道总长2700m，宽2.4m，应急广场23660m^2。

总投资：4237.40万元（以初步设计批复为准）

表1-1　项目道路建设坐标范围

序号	名称	起点坐标	终点坐标
1	德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目	东经98°52′53.55″，北纬28°26′52.31″	东经98°53′32.88″，北纬28°26′46.74″

1.1.3 建设内容及规模

项目起点为其登阁朝圣应急避险广场，终点为飞来寺应急避难广场，总用地面积30140m^2，人行应急木质栈道总长2700m，宽2.4m，应急广场8个（面积23660m^2）。

表1-2　项目区建设内容一览表

工程类别	工程名称		工程内容
主体工程	栈道		起点为其登阁应急避险广场，终点为飞来寺应急避难广场，共计9段木栈道，栈道起点桩号为：1木K0+000，终点桩号9木K0+380，材质为5m厚的防腐木，栈道长度2700m、宽度2.4m；栈道高于地面30cm时，设置1.3m高钢栏杆；支撑采用5mm厚方钢
	应急广场	朝圣应急避险场所	栈道起点，面积3280m^2，设置有1个零售点、1个洗手间、100 m^{2}休闲平台、1200m^{2}停车场、500m^{2}绿化等
		白塔应急避险场	设于2号栈道（2木K0+080~2木K0+140之间），面积1100m^2，设有9座白塔，200m^{2}的休闲平台、800m^{2}绿化
		转经筒平台景观区	设于2号栈道（2木K0+200~2木K0+280之间），面积850m^2，设置有1个零售点、1个洗手间、70m^{2}休闲平台、250m^{2}绿化等
		农业观光急避险场所	设于2号~3号栈道之间，面积5600m^2，设置有300 m^{2}休闲平台、4500m^{2}的绿化等
		玛尼堆急避	设于3号~4号栈道之间，面积1100m^2，设置有3个玛尼堆，200m^2

			险场所	休闲平台、800m²的绿化等
			桃源仙踪急避险场所	位于5号栈道（5木K0+180~5木K0+220之间），面积5480m²，设置有320m²休闲平台、4300m²的绿化等
			莲花应急避险场所	位于山腰地势平缓处，位于7号~8号栈道之间，面积3820m²，设置有1个零售点、1个洗手间、1尊雕塑佛像、100m²休闲平台、1300m²绿化等
			飞来寺入口急避险场所	栈道终点，面积2430m²，设置有1个零售点、1个洗手间、400m²绿化、120m²文化景观墙、水池150m²等
公辅工程	给水工程			由市政供水管网接入 并于飞来寺入口应急避难广场设有水池，绿化灌溉给水管采用1.6MpaHDPE管，热熔连接。覆土深度0.5m，洒水栓为∅20水龙头，配管径20mm，长度20m的胶管
	排水工程			雨水自然排放； 其登阁应急避难广场处废水经化粪池处理后通过巨水至其登阁市政道路的市政污水管网排至德钦县城污水处理厂进行处理； 飞来寺入口应急避难广场处废水经化粪池处理后通过G214国道排至飞来寺污水处理站进行处理； 莲花应急避难广场及转经筒休息平台的废水经化粪池处理后，用于绿化施肥
	电气、照明工程			**电气工程：**电源采用380/220V从总配电房引出，再分别送至室外各分配电箱，所有线路采用铜芯YJV-1KV导线穿管埋地敷设； **照明工程：**广场及休息区选用太阳能高杆灯、射灯、泛光灯、七星灯及LED灯带；栈道选用太阳能草坪灯
	绿化工程			项目沿线广场及休息区绿化面积总计1.258hm²
环保工程	化粪池			项目分别于其登阁应急避难广场、飞来寺应急避难广场各设置1个化粪池（1.2m³/个），共计2个化粪池，接入市政污水管网
	免水生态厕所			分别于莲花应急避难广场、转经筒休息平台安装1个免水生物处理制肥型生态厕，共计2个，转化的有机肥用作施肥
	垃圾桶			项目沿线设置若干个垃圾桶，集中收集委托环卫处置
	绿化			施工完成后将对沿线及平台周边采取绿化，平台绿化面积合计1.258m²，绿化采用本土物种

1.1.4项目主要经济技术指标

表1-3　项目经济技术指标一览表

技术指标			单位	德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道
栈道长度			m	**2700**
工程用地面积			m²	**30140**
其中	栈道用地面积		m²	6480
	应急避险场所		m²	23660
	其中	朝圣应急避险场所	m²	3280
		白塔应急避险场所	m²	1100
		转经筒平台景观区	m²	850
		农业观光急避险场所	m²	5600
		玛尼堆急避险场所	m²	1100
		桃源仙踪急避险场所	m²	5480
		莲花应急避险场所	m²	3820
		飞来寺入口急避险场所	m²	2430

表 1-4 主要工程数量表

项目		规格	单位	数量	备注
防腐木		5cm 厚	m^2	**6249.12**	
其中	栈道		m^2	4810	
	广场、平台		m^2	1439.12	
钢栏杆		1.3m 高	m	4846.14	
其中	栈道		m	3600	
	广场、平台		m	1246.14	
方钢		截面 7.5cm×7.5cm，厚 5mm	m	32081.6	
其中	栈道		m	26448	
	广场、平台		m	5633.6	
花岗岩面层		4cm 厚	m^2	679.3	
青石板面层		4cm 厚	m^2	3546.81	
轻钢玻璃铺装			m^2	300	莲花应急避难广场
镀锌螺栓		M8 定制 U 形	套	41739	
栈道立柱底板		300*300*8mm 钢板	块	4407	
钢板肋板		80*70*5mm 壁厚	块	17628	
栈道立柱基础		C25 混凝土	m^3	643.88	
镀锌螺杆		D10	套	13788	
水泥砂浆		3cmM10	m^2	4226.11	
混凝土基层		15cmC20	m^2	4836.11	
碎石垫层		10cm	m^2	4836.11	
休闲座椅小品		/	套	48	
白塔景观小品		/	个	11	
白塔灯柱		/	个	6	
玛尼堆雕塑		/	个	3	
转经筒景墙		/	m	63.20	

1.1.5 主体工程

1、栈道工程

栈道工程起点为其登阁应急避险广场，终点为飞来寺应急避难广场。

项目位于梅里雪山南九贡山坡，山体陡峻，表面附着高原地被植物，栈道架构形式主要以基本式、斜柱式、依坡搭架式为主，主要采用木材为主。

①栈道下部钢结构设计

木栈道基础开挖深 400mm、长 300mm、宽 300mm，基础混凝土为 C25，分两次浇灌，预埋件安装时浇筑 200m 厚，保护层厚 150mm，共计 350mm。预埋件为宽 300mm 长 300mm 的 8mm 厚的钢板下焊 4 块 80*70*5mm 壁厚钢板肋板。栈道骨架：柱为 14 号槽钢与预埋钢板焊接，焊好后浇 150mm 厚 C25 混凝土。上铺 50*50 角铁和 4 根 80*40 方管。钢构件材质均为 Q235，构件采用单面角焊缝连接，焊缝长度为构件长度，角焊缝厚度为 5mm，

所有外露铁件刷防锈漆两遍。栈道骨架宽 1800mm，钢柱与钢柱之间的距离为 1500mm。骨架高度控制在 1000mm 以内。

②栈道铺板及栏杆

踩板为宽 180mm 厚 50mm 的防腐木板，用 8*50 平头自钻螺丝与方管相连，铺板长度为 2400mm。栏杆为 1.3m 高钢栏杆。上部结构安装完成后，对铺板及栏杆进行刷漆。

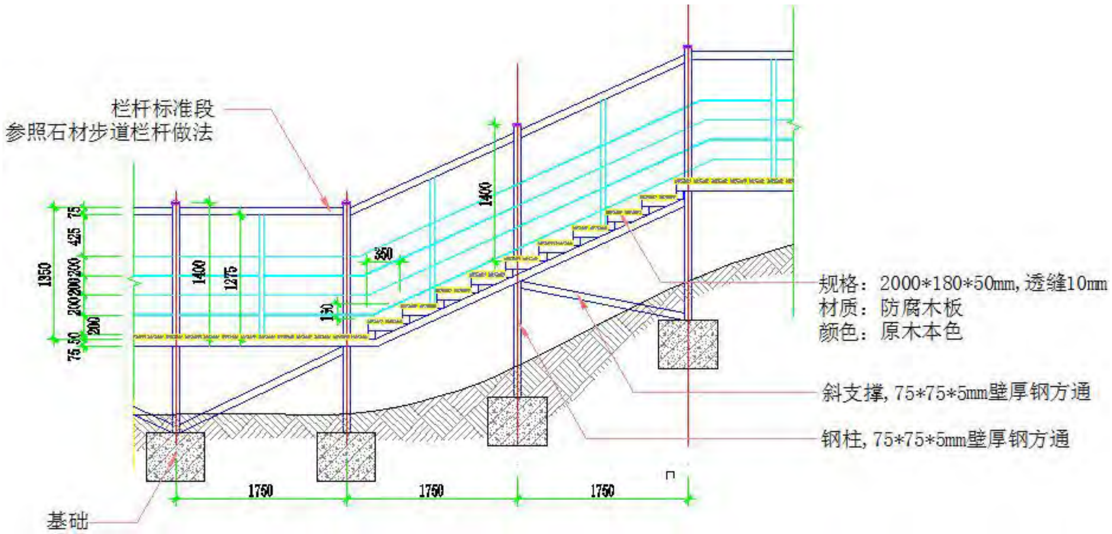


图 1 栈道剖面详图

2、应急避难广场

（1）其登阁朝圣应急避险场所

本项目在现状其登阁旁新建一处朝圣应急避难广场，作为项目起点。用地面积 3280m^2，硬质铺装面积 1200m^2，木质栈道 200m，台阶 80m^2，设置有 1 个零售点、1 个洗手间、100 m^2 休闲平台、1200m^2 停车场、8 套休闲座椅、500m^2 绿化、1 套灯光设备及管网工程等。

（2）白塔应急避险场所

设于 2 号栈道（2 木 K0+080~2 木 K0+140 之间），面积 1100m^2，硬质铺装面积 800m^2，设有 9 座白塔，200m^2 的休闲平台、800m^2 绿化、8 套休闲座椅、1 套灯光设备及管网工程。

（3）转经筒平台景观区

设于 2 号栈道（2 木 K0+200~2 木 K0+280 之间），面积 850m^2，硬质铺装面积 230m^2，设置有 1 个零售点、1 个无水生态厕所、70m^2 休闲平台、250m^2 绿化、4 套休闲座椅、灯光设备 1 套及管网工程等。

（4）农业观光急避险场所

设于 2 号~3 号栈道之间，面积 5600m^2，硬质铺装面积 600m^2，台阶 200m^2，设置有 300 m^2 休闲平台、4500m^2 的绿化、6 套休闲座椅、1 套灯光设备及管网工程等。

（5）玛尼堆急避险场所

设于3号~4号栈道之间，面积1100m²，硬质铺装面积800m²，设置有3个玛尼堆，200m²休闲平台、800m²的绿化、8套休闲座椅、1套灯光设备及管网工程等

（6）桃源仙踪急避险场所

位于5号栈道（5木K0+180~5木K0+220之间），面积5480m²，硬质铺装面积700m²，台阶160m²，设置有320m²休闲平台、4300m²的绿化、2套休闲座椅、1套灯光设备及管网工程等。

（7）莲花应急避险场所

位于山腰地势平缓处，位于7号~8号栈道之间，用地面积3820m²，轻钢木质铺装面积700m²，轻钢玻璃铺装面积1200m²，石头铺装面积300m²，台阶120m²，设置有1个零售点、1个无水生态厕所、1尊雕塑佛像、100m²休闲平台、8套休闲座椅、1300m²绿化、1套灯光设备及管网工程等。

（8）飞来寺入口急避险场所

在现状飞来寺入口设一个应急避难广场，作为项目终点。用地面积2430m²，硬质铺装面积1500m²，栈道40m，台阶60m²，设置有1个零售点、1个洗手间、400m²绿化、120m²文化景观墙、150m²水池、4套休闲座椅、1套灯光设备及管网工程等

3、植被设计

项目植被设计如下所示：

表1-5　项目植被设计

绿化树种株数及面积	国槐4株、泡桐7株、银杏A8株、雪松A9株、栾树116株、无患子107株、白蜡44株、滇朴46株、滇合欢95株、西南桦7株、桃164株、藏柳84株、滇油杉45株、银杏66株、雪松120株、白玉兰44株、冷杉12株、云杉108株、中甸山楂23株、垂丝海棠94株、云南樱花420株、花楸157株、黄连木17株、球花石楠76株、头状四照花154株、红叶石楠470m²、棣棠花1145m²、十大功劳866m²、洒金柏1888m²、月季971m²、萱草1086m2、黄冠菊583m²、金叶女贞923m²、铺地柏1922m²、深山含笑1757m²、红花继木1282m²、晚春含笑2088m²、禾叶山麦冬163m²、金森女贞1733m²、小叶黄杨6055m²、沿阶草936m²、龟甲冬青3008m²、紫花地丁5801 m²

1.1.6 游客容量分析

根据《德钦年鉴（2011-2015）之旅游业》，德钦县2015年旅游接待人次为193万人次，预计飞来寺年游客容量约22万人，日容量约625人。加上当地群众朝拜及生产出行活动，预计本项目建成后日容量约950人。

1.1.7 公辅工程

（1）给水

项目给水由市政供水管网接入，由本区总水表井引出。

项目于飞来寺入口应急避难广场设有 150m^3 水池，绿化灌溉给水管采用 1.6MpaHDPE 管，热熔连接，覆土深度 0.5m，洒水栓为∅20 水龙头，配管径 20mm，长度 20m 的胶管。

（2）排水

项目雨水自然排放。

污水：其登阁朝圣应急避难广场处废水经化粪池处理后通过巨水至其登阁市政道路的市政污水管网排至德钦县城污水处理厂进行处理；

飞来寺入口应急避难广场处废水经化粪池处理后通过 G214 国道排至飞来寺污水处理站进行处理；

莲花应急避难广场及转经筒休息平台的废水经免水生态厕所处理后，用于绿化施肥。

（3）电气、照明工程

电气工程：电源采用 380/220V 从总配电房引出，再分别送至室外各分配电箱，所有线路采用铜芯 YJV-1KV 导线穿管埋地敷设。

照明工程：广场及休息区选用太阳能高杆灯、射灯、泛光灯、七星灯及 LED 灯带；栈道选用太阳能草坪灯。

1.1.8 施工组织

（1）施工交通

各建筑材料采用汽车通过 214 国道、德维线运输至其登阁或飞来寺，然后采用人搬或马驮至施工点。

（2）施工期水、电、通讯等情况

①施工用电：项目周边均有市政电网，覆盖面大，沿线就地接供电。

②通讯：沿线大范围在移动通讯覆盖区域，通讯可满足施工要求。

③施工用水：就近村庄取生活和工程用水，能够满足项目建设的需要。

（3）施工营地

本项目不设置施工营地，施工人员不在项目区内食宿，依托周边村庄解决。

（4）“ 三场”设置情况

本项目所需的砂、石料拟从当地相关主管部门的审批的具有合法开采手续的供应商购

买，不再新设砂石料场。本项目不涉及取土场、弃渣场等三场。

1.1.9 项目占地

根据《初步设计》，本项目总占地面积 3.014hm^2，其中栈道工程占地 0.652hm^2、应急避难广场占地 2.362hm^2，本工程占地类型划分为灌木林地、旱地及宗教用地，其中灌木林地 2.072hm^2，旱地 0.642 hm^2，宗教用地 0.24hm^2。其用地已取得德钦县国土局的《建设用地批准书》（见附件 10，占地面积以初步设计批复为准）。

表1-6　项目占地面积统计表 单位: hm^2

序号	项目名称	占地面积	占地类型及数量		
			灌木林地	旱地	宗教用地
1	栈道工程	0.652	0.052	0.600	/
2	应急避难广场	2.362	2.020	0.042	0.240
合计		3.014	2.072	0.642	0.240

1.1.10 进度安排

截止 2019 年 11 月 26 日现场踏勘情况，场地内完成了部分栈道、莲花应急避难广场及其登阁应急避难广场等部分场地基础平整（属施工前期工程），主体工程（永久性工程）未动工。项目施工期预计从 2020 年 4 月至 9 月结束。

1.1.11 环保投资情况

项目总投资 4237.40 万元（以初步设计批复为准），其中环保投资为 161.8 万元，占项目总投资的 3.82%。环保投资一览表详见表 1-7。

表 1-7　建设项目环保投资情况　单位：万元

阶段	项目		金额
施工期	废水	临时沉淀池	0.1
	扬尘	雾炮机（移动送风式喷雾机）	2
	噪声	施工机械维护	1
	固废	垃圾收集桶、建筑垃圾清运处置	0.5
运营期	废水	化粪池 2 个，容积不小于 1.2m^3/个	1
		免水生态厕所 2 个	2
	固废	栈道沿线垃圾收集桶若干	1
生态		平台绿化面积 1.285hm^2（120 万元/公顷）	154.2
合计			161.8

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，其登阁至飞来寺之间垂直高差约为 600m，现状山体仅有约 60 厘米宽的上山小道，小道建在陡坡上，无防护措施，且缺乏足够安全性；小道弯弯较多，上山时间长；同时，小道现状为土路，雨天路滑容易发生意外事故。

表二、建设项目所在地自然社会环境简况

2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

2.1.1 地理位置

德钦县位于东经 98°3’56"—99°32’20"，北纬 27°33’44"—29°15’2"之间，地处云南省西北部横断山脉地段，青藏高原南缘，滇、川、藏三省（区）结合部，北靠西藏芒康县，西连西藏左贡县、察隅县及云南省怒江州的贡山县，南接维西县，东与四川巴塘县、德荣县及香格里拉市隔江相望，为世界自然遗产“三江并流”腹心地段。

本项目位于德钦县其登阁至飞来寺，起点坐标：东经 98°52′53.55″，北纬 28°26′52.31″，终点坐标：东经 98°53′32.88″，北纬 28°26′46.74″。项目周边关系示意图见附图 3。

2.1.2 地形、地貌

德钦县位于云南省西北部横断山脉地段，青藏高原南缘滇、川、藏三省（区）结合部，为世界自然遗产“三江并流”（怒江、澜沧江、金沙江）的腹地，境内雪山突傲，大江蜿蜓，林海苍茫，峡谷深邃。县境内自西至东依次有南北走向的怒山山脉，云岭山脉，地形西北高、东南低，地貌起伏多变，最高点为梅里雪山主峰卡格搏海拔 6740m，为云南第一高峰。全县平均海拔 4270m，高差大。地形地貌复杂多样，西部的怒山山脉为怒江和澜沧江的分水岭，东部云岭山脉是金沙江和澜沧江分水岭，地质构造复杂，新构造运动活跃，由于受到强大的喜玛拉雅山运动的影响，特别是印度板块强大推挤，使整个横断山脉同青藏高原一起迅速隆起，形成南北构造中地质大断层，构成著名的“三江”高山深谷地貌。

道路区域上位于云贵高原中东部滇中高原内，区域总体地势东、北、西三面高、南面低，地形复杂，起伏明显，盆岭相间，并直接由断裂、地质构造控制了各地块的地貌发育。拟建道路位于德钦县丘陵山坡地貌区，为坡麓过渡段，线路基本在山坡的下缘或坡脚，沿线零星分布有人员较密集的村庄，线路场地总体地形起伏相对较小，较平缓，部分地段线路为挖掘一侧山坡体取土形成，线路经过地段最大高程 3447.00m ，最小高程 3399.50m ，相对高差 47.50m，为低山剥蚀残丘地貌。

2.1.3 气候、气象

“两山夹一江，两江夹一山”地貌特征的云岭山脉，把素称“云南屋脊”的德钦县分割为截然不同的东西两种气候类型。云岭山脉背风东坡金沙江河谷，以奔子栏为例，海拔 2025.3 米，年平均气温 l6.5℃，极端最高气温 36.5℃．极端最低气温-7.4℃，≥0℃活动积温 5962.6℃，≥10℃活动积温 5312.7℃，年降水量 313.9 毫米，其中 5-10 月降水量占全年降水量 93.7%，相对湿度 50%，年蒸发量 2811.2 毫米，相当于降水量的 9 倍，成为云南省

金沙江上游干旱少雨地区。白马雪山主峰海拔 5429 米，年平均气温-7.4℃，岭谷间高差达 3403.7 米，气温差达 23.9℃，以河谷为基点，可概括出山地北亚热带、温带、寒温带、寒带垂直气候带谱。由于金沙江河床狭窄闭塞，两岸雪峰挺拔峥嵘，西南季风或南下冷空气难以入侵，在地形影响下，下沉增温减湿产生“焚风”效应，致使东坡出现少雨、高温、湿度小、蒸发大的燥热河谷，为典型的北亚热带干旱季风气候区。迎风西坡澜沧江河谷，日咀气候考察站，海拔 2080 米，年平均气温 14.8℃，极端最高气温 33.7℃，极端最低气温-5.5℃，≥0℃活动积温 5410.8℃，≥10℃活动积温 4553.0℃，年降水量 337. 1 毫米，相对湿度 54%，蒸发量 2481.4 毫米，相当于降水量的 7.4 倍，成为澜沧江上游干旱少雨地区之一，从河谷至怒山山脉主峰卡瓦格博峰，同样可以依次概括出山地北亚热带、温带、寒带及现代冰川垂直气候带谱。澜沧江峡谷相对较宽阔，河流两岸多缓冲台阶地，气流沿河谷长驱直人、沿坡上升成云致雨。因此，澜沧江流域湿度大，雾日多，自然植被多为常绿针叶林或针阔叶混交林，成为山地北亚热湿润与燥热兼备气候区。

德钦县飞来寺站年平均日照时数 2148.8 小时，平均日照百分率为 49%，历年最多日照时数为 2339.6 小时，日照百分率为 53%，出现在 1983 年。历年最少日照时数为 1946.9 小时，日照百分率为 44%，出现在 1993 年。现站址（营房村）年平均日照日数为 l814.8 小时，平均日照百分率 41%，历年最多日照时数为 2004.5 小时，日照百分率 45%，出现在 2003 午。历年最少日照时数为 1490.6 小时，日照百分率为 34%，出现在 1995 年。

德钦最多风向为南西南风，次多风向为南向风，静风频率为 25-34％，全年平均风速为 2m/s。全年平均日照 1986.7 小时，7 月为最低月，12 月为最高月。

2.1.4 水文、水系

德钦县地处“三江并流”（怒江、澜沧江、金沙江）的腹地，县境内河流分金沙江、澜沧江两大水系。西部属澜沧江水系，东部属金沙江水系。金沙江境内流程 250 千米，落差 408 米，支流有中玉河、珠巴洛河等 30 多条；澜沧江境内流程 150 千米，落差 504 米，支流有阿东河、永芝河等 40 多条。境内大小河流 330 条，总流程 1029 千米。全县共有水域面积 50268 亩，其中河流面积 47710 亩，金沙江及支流面积 24260 亩，澜沧江及其支流面积为 23450 亩，湖泊面积 2300 亩，塘坝面积 250 亩，水能开发量有 878.33 万千瓦。

项目区属于芝曲河的汇水范围，芝曲河位于项目区东南侧 400m，**芝曲河：**又名直溪河、只切河，巨水河上游河段，属于澜沧江水系支流，流域面积 77.58km^2，年平均流量 5.6m^3/s，枯期最小流量为 0.34m^3/s，流经德钦县升平镇，于公顶子村附近汇入三岔河，自

汇口以上均为高山峡谷区，两岸山峦起伏，河道狭窄。

2.1.5 生物多样性

（1）植物资源

德钦特殊环境孕育着丰富的自然资源；森林植被有干暖河谷灌丛带；暖温性针叶林带；温凉性针叶林带；寒温性针叶林带；林下有多种灌木种类；高山灌丛草甸带，灌丛种类多；高山流石滩疏生植被带。从自然植被分布看，河谷为次生型亚热带灌丛，海拔3000 米以下地带多为悬岩峭壁或裸露石坡，植被多为针叶林，阴坡凹处为针阔叶混交林、杜鹃、箭竹相间。海拔 3000—4000 米多为高山灌丛，间有地衣、苔藓植被。海拔 4500 米以上，多为裸石雪峰或砾石。国家和省级保护植物有 29 种，其中一级保护植物有 3 种，二级保护植物有 9 种，三级保护植物 11 种，省级二级保护植物 2 种。林地面积 394186 公顷，疏林地面积 1714 公顷，灌林面积 158435 公顷。全县森林覆盖率达 71.8%。林下菌类种类繁多，动物资源丰富，林中栖息着多种珍禽异兽，兽类有 18 科 47 种，鸟类有 14 目 215 种。

梅里雪山景区内种子植物有 127 科，506 属，174 种，相当于西藏种子植物科属，种类的 77.4%、44.2%和 33%，在 456 个野生植物属中、热带分布属占 24.57%，温带分布属占 68.55%，中国特有分布属占 4.1%。国家级保护植物 16 种，其中国家二级保护植物 6 种，国家三级保护植物 10 种，药用植物 143 科，718 种。

（2）动物资源

德钦县境地处横断山脉腹地，境内森林面积大，自然环境好，有众多的珍禽异售，植物资源种类繁多。动物中兽类有 18 科 47 种，鸟类有 14 目 37 科 215 种，有重点保护珍稀特有种滇金丝猴，有国家一级保护动物云豹、金钱豹、雪豹、熊猴、黑仰鼻猴、金雕、胡兀鹫、绿孔雀、斑尾榛鸡、雉鹑、国家二级保护动物猕猴、棕熊、林麝、岩羊、鬣羚、斑羚、穿岬、藏马熊、小熊猫、石豹、青鼬、水獭、斑灵猫、大灵猫、小灵猫、金猫、猞猁、马麝、高山麝、血雉、红腹、角雉、藏马鸡、淡腹雪鸡、勺鸡、黑鸢、松雀鹰雀、雀鹰、高山鹰、红隼、白腹锦鸡、灰鹤、黑颈鹤、大绯胸鹦鹉、灰林鹃、白腹黑啄木鸟等。

梅里雪山区域内国家一级保护动物有林麝、马麝、斑尾榛鸡、胡兀鹫、雉鹑和金雕等；二级保护动物有猕猴、黑熊、小熊猫、斑灵狸、大灵猫、小灵猫、鬣羚、斑羚、岩羊、藏雪鸡、血雉、藏马鸡、勺鸡、雕鸮、雀鹰、松雀鹰、高山鹰雕、普通鵟、红隼、鸢和高山兀鹫等。

2.1.6 敏感区

（1）云南三江并流保护区世界自然遗产地简介及与本项目关系

“云南三江并流保护区”于 2003 年 7 月 2 日作为世界自然遗产由联合国教科文组织列入《世界遗产名录》。“云南三江并流保护区”世界自然遗产地面积较大，山高谷深，地形复杂、高差巨大，由八个相对独立的地理单元片区组成（其中包含 5 个自然保护区和 10 个风景名胜区），总面积 170 万公顷，包括核心区 960084 公顷，缓冲区 816413 公顷（缓冲区中包含基因廊道 215036 公顷）。

遗产地由八个片区（高黎贡山、白马-梅里雪山、老窝山、云岭、老君山、千湖山、红山、哈巴雪山）组成的系列遗产，这八个片区又分为五个自然保护区（高黎贡山、白马雪山、云岭、碧塔海、哈巴雪山）和十个国家级风景名胜区（老窝山、月亮山、片马、贡山、红山、梅里雪山、丽江老君山、千湖山、聚龙湖、哈巴雪山），遗产地划分为缓冲区及核心区。

根据云南省世界遗产地管理委员会办公室《位置查询结果的函》（云世遗办函[2019]45 号），本项目位于位于云南三江并流保护区世界自然遗产地的“白马-梅里雪山”片区及其缓冲区内（见附件 11 及附图 6）。根据上述文件的拐点坐标图计算，项目占地中约 2.20hm^2(1920m 长的栈道)位于遗产地核心区内，约 0.814hm^2 位于遗产地缓冲区（详见表七，7.4.1 节）。

（2）云南省“三江并流”风景名胜区

根据《云南省“三江并流”风景名胜区总体规划 2005——2020》，云南省“三江并流”风景名胜区由十个景区组成，分布于东经 98°00´～100°30´，北纬 25°30´～29°00´的滇西北横断山脉纵谷地区，北起西藏和云南的交界处，南至怒江州泸水县，东与四川接壤，西同缅甸相邻，风景区南北直线距离 400 余千米，东西最宽处约 250 千米。风景区总面积为 9650.1 平方千米。风景区划分为一级保护区、二级保护区，其中一级保护区总面积 4094.45 平方千米，二级保护区总面积 5555.67 平方千米。

本项目位于云南省“三江并流”风景名胜区中的梅里雪山景区，约 2.20hm^2(1920m 长的栈道)位于一级保护区，约 0.814hm^2 位于二级保护区（详见表七，7.4.2）

梅里雪山是迪庆藏族自治州德钦县境西部一座南北走向的庞大的雪山群，全长有 150km。梅里雪山在藏区称“卡瓦格博雪山”，当地的藏族人民为它命名，赋予它神性，与它世世代代保持着血肉联系。“梅里”一词为德钦藏语“mainri”汉译，意思是“药山”，

因盛产各种名贵药材而得名。梅里雪山国家公园于2009 年7 月份成立，并于同年10 份正式开园。公园总面积为960km^2，地处滇、川、藏三省结合部，是大香格里拉旅游区和三江并流世界自然遗产腹心地，是国家AAAA 级景区。位于云南省迪庆藏族自治州德钦县西边约20km 的横断山脉中段怒江与澜沧江之间，平均海拔在6000m 以上，称为“太子十三峰”，主峰海拔高达6740m，是云南的第一高峰。

项目建设地点位于梅里雪山景区，约2.20hm^2(1920m 长的栈道)位于一级保护区，约0.814hm^{2}位于二级保护区（详见表七，7.4.2）

（3）白马雪山国家级自然保护区及与本项目的关系

1983 年云南省人民政府批准建立白马雪山省级自然保护区，同时设立保护区管理所。1988 年经国务院批准，将白马雪山列为国家级自然保护区，成立白马雪山国家级自然保护区管理局。2000 年经国务院批准，保护区进行了扩建。2003 年，经迪庆州委、州人民政府批准，在州府所在地设立了云南白马雪山国家级自然保护区管理局。该保护区是保护以滇金丝猴为主的珍稀动植物及其生存环境的保护区。保护区功能区分为核心区、缓冲区总面积281640 公顷，其中核心区113115.0 公顷，缓冲区80618.0 公顷，实验区87907.0 公顷。

白马雪山国家级自然保护区为距本项目相对最近的自然保护区，本项目不在白马雪山国家级自然保护区范围内，与该保护区边界最近距离约为8km。（见附图8）

表三、环境质量状况

3.1 建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）

3.1.1环境空气

项目位于德钦县其登阁至飞来寺，属于“三江并流”风景名胜区中的梅里雪山景区，为一类环境空气质量功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。

本项目引用迪庆州生态环境局德钦分局提供的德钦县常规环境质量现状监测数据，监测点位德钦分局，根据《2018 年迪庆州生态环境局德钦分局空气质量年报表》，监测结果如下：

表 3-1 2018 年迪庆州生态环境局德钦分局空气质量年报表

监测时	$SO_2(ug/m^3)$	$NO_2(ug/m^3)$	$CO(ug/m^3)$	$O_3(ug/m^3)$	$PM_{10}(ug/m^3)$	$PM_{2.5}(ug/m^3)$
2018-01	0	0	0.9	0	0	0
2018-02	--	--	--	--	--	--
2018-0	2	4	0.4	26	20	12
2018-04	3	5	0.5	54	22	11
2018-05	6	4	0.8	94	14	7
2018-06	3	4	0.9	27	12	7
2007	3	3	0.9	27	12	7
2018-08	4	4	1.0	54	13	7
2018-09	4	4	0.7	56	13	6
2018-10	3	6	1.0	96	13	7
2018-11	4	6	1.1	88	14	7
2018-12	6	5	1.1	84	15	8
样本数	11	11	11	11	11	11
最小值	0	0	0.4	0	0	0
最大值	6	6	1.1	96	22	12
标准值	50	80	4	100	50	35

根据《2018 年迪庆州生态环境局德钦分局空气质量年报表》，项目所在区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准要求，项目所在区域为达标区。

3.1.2地表水环境质量现状

本项目东南侧 400m 为芝曲河，芝曲河为巨水河上游河段，巨水河属于澜沧江流域，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020 年）》，巨水河（全河）水环境功能为饮用二级、工业用水农业用水，水质类别为III类。

本次评价引用《德钦县污水处理厂提标改造工程环境影响评价报告表》委托迪庆山水环保科技有限公司于 2018 年 9 月 17 日~9 月 18 日对芝曲河污水处理厂排污口上游 200m

处断面的监测数据进行评价，引用断面位于项目区上游 800m。

表 3-2　芝曲河环境质量现状监测结果一览表　单位：mg/L

监测时间 / 监测因子	2018 年 09 月 17 日	2018 年 09 月 18 日	标准值	达标情况
pH	7.06	7.10	6~9	达标
石油类	<0.04	<0.04	0.5	达标
类大肠群菌（个/L）	2.4×10^3	1.7×10^3	0000	达标
CODcr	7	4	20	达标
总磷	0.06	0.05	0.2	达标
硒	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	0.01	达标
氟化物	<0.05	<0.05	1.0	达标
溶解氧	6.60	6.50	≥5	达标
BOD_5	<2	<2	4	达标
阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	0.2	达标
氨氮	0.483	0.434	1.0	达标
镉	$<5.0\times10^{-4}$	$<5.0\times10^{-4}$	.005	达标
挥发酚	8.0×10^{-4}	6.0×10^{-4}	0.005	达标
硫化物	<0.005	0.006	0.2	达标
高锰酸盐指数	1.3	1.2	6	达标
六价铬	<0.004	<0.004	05	达标
锌	<0.05	<0.05	1.0	达标
砷	6.7×10^{-4}	6.0×10^{-4}	0.05	达标
锰*	<0.01	<0.01	0.1*	达标
铜	<0.05	<0.05	10	达标
总氰化物	<0.001	<0.001	0.2	达标
铅	<0.0025	<0.0025	0.05	达标
总氮	0.58	0.69	1.0	达标
汞	$<4.0\times10^{-5}$	$<4.0\times10^{-5}$	0.0001	达标
硫酸盐*	48	51	250*	达标
氯化物*	<10	<10	250*	达标
硝酸盐*	0.14	0.13	10*	达标
铁*	<0.03	<0.03	0.3*	达标
注：*硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁及锰参照“集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值”				

根据监测结果显示，芝曲河项目区上游 800m 各监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准（硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁及锰均达到“集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值”）。

3.1.3声环境质量现状

建设方于2019年11月19日至11月21日委托云南华测检测认证有限公司对项目所在片区声环境质量现状进行了监测，用于反映周边声环境质量现状。

①监测因子：等效连续 A 声级。

②监测点位：1#其登阁、2#项目区终点（飞来寺），监测点位布设详见附图 2。

③监测频率：连续监测 2 天，昼夜各 1 次，监测时同时记录周围噪声声源情况。

④监测结果：声环境质量具体数据详见表 3-3 所示。

表 3-3　声环境现状监测结果　单位：dB(A)

监测点位	监测日期	昼间	评价标准	达标情况	夜间	评价标准	达标情况
		监测值			监测值		
1#其登阁	2019.11.19-20	46.4	55	达标	34.4	45	达
	2019.11.20-21	39.5	55	达标	36.1	45	达标
2#项目区终点（飞来寺）	2019.11.19-20	39.3	55	达标	38.7	45	达标
	2019.11.20-21	41.1	55	达标	37.3	45	达标

⑤评价结果：由监测结果可知，项目所有监测点声环境质量现状均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 1 类标准要求。

3.1.4生态环境质量现状

（1）植被资源现状与评价

①调查方法

A、路线调查法

我单位接受委托后，成立工作小组，调查人员于 2019 年 11 月采用路线调查法，对评价区范围内植物种类进行了实地调查核实。

B、访问调查及资料收集

向德钦县林业局的专业人员详细询问了解当地的林业资源情况、野生植物的种类组成、资源变动情况等。走访乡镇干部及群众，了解野生植物的种类和变动情况。

收集当地历史上曾进行的生物考察资料和植物记录等。

C、调查范围

栈道两侧及应急避难广场、休息平台外扩 300m 范围内区域，调查范围面积约为 113.4hm^2。

D、调查内容

调查评价区内的植被类型及植物物种（蕨类、裸子植物、被子植物）。

②评价区植被类型及分布现状

根据《云南植被》中的分区，该区域的植被区划属于：Ⅲ青藏高原寒植被区域，ⅢA 高原东南部山地寒温性针叶林亚区域，ⅢAi 青藏高原东南缘寒温性针叶林、草甸地带，ⅢAi-1 德钦、中甸高山高原云、冷杉林、蒿草灌木草甸区。

评价区海拔介于 2400~3500m 之间，由于长时间的人为活动影响，评价区目前的植被类型已发生了改变，原生植被大量消失，次生植被主要是干暖河谷灌丛。

③主要植被类型

A、干暖河谷灌丛

评价区内本类型仅分布有一个群丛，即小叶荆/华西小石积灌丛（*Excoecaria acerifolia*，*Osteomeles schwerinae Comm*），调查到的群落灌木层高度 0.4~1.1m，盖度约 65%，主要植物有：华西小石积（*Osteomeles schwerinae*）、小叶荆（*Excoecaria acerifolia*）、白刺花（*Sophora davidii*）、川滇鼠李(*Rhamnus gilgiana*)、矮探春（*Jasminum humile var. microphyllum*）、小鞍叶羊蹄甲（*Bauhinia brachycarpa*）、云南土沉香（*Excoecaria acerifolia*）、灰毛莸（*Caryopteris forrestii*）、川滇野丁香（*Cotoneaster franchetii*）、川滇小檗（*Berberis jamesiana*）等。

草本层高度约 0.1~0.6m，盖度约 10%，主要植物有：荩草（*Arthraxon hispidus*）、早熟禾（*Poa annua*）、芸香草（*Cymbopogon distans*）、旱茅（*Eremopogon delavayi*）、白边卷柏（*Selaginella albocincta*）、毛莲蒿（*Artemisia vestita*）、两头毛（*Incarvillea arguta*）等。

B、人工植被

评价人工植被主要为旱地植被，主要种植有燕麦、青稞、荞麦等作物。

④评价区植被类型面积

表 3-4　评价区植被类型面积统计一览表

植被类型	面积（hm^2）	占评价区面积比例（%）
干暖河谷灌丛	71.72	63.25
农田植被	30	26.45
其它非植被类型	11.68	10.30
合计	113.4	100

⑤评价区土地利用现状

本项目生态评价范围面积共计 113.4hm^2，其中土地利用形式以灌木林地为主，占评价区面积的 63.25%，其次为旱地，占 26.46%，农村宅基地地占 8.82%，其他用地（宗教用地及道路）占 1.48%。土地利用统计一览表详见表 3-5，评价区土地利用现状图详见附图 9。

表 3-5 评价区土地利用类型面积统计一览表

土地利用类型	面积（hm^2）	占评价区面积比例（%）
灌木林地	71.72	63.25
旱地	30	26.46
农村宅基地	10	8.82
其它用地（宗教用地及道路）	1.68	1.48
合计	113.4	100

（3）陆生动物

①调查方法

项目组于 2019 年 11 月实地考察了项目区及邻近地区的陆栖脊椎动物进行了专业调查。野外调查中，主要观察记录了陆栖脊椎动物的生境状况；鸟类调查主要使用双筒望远镜观察记录；询问有关野生脊椎动物的情况；调阅了迪庆州和德钦县收集的相关资料；并查阅和收集了已发表的相关文献资料。

②评价区动物分布现状

本项目所处地理位置在中国动物地理二级区划中属于东洋界、西南区，动物区系主要为中国一喜马拉雅分布型种类。根据访问、现场调查记录和文献资料，评价区及附近地区有动物 62 种，隶属于 13 目 27 科 62 种。其中两栖纲 4 种（1 目 3 科），爬行纲 6 种（2 目 3 科），鸟纲 38 种（5 目 14 科），哺乳纲 14 种（5 目 7 科）。

表 3-6 评价区陆栖脊椎动物各纲下分类阶元统计

类型	目	科	种
两栖类	1	3	4
爬行类	2	3	6
鸟类	5	14	38
哺乳类	5	7	14
合计	13	27	62

A、两栖类

评价区内共记录到两栖类动物 1 目 3 科 3 属 4 种，详见下表：

表 3-7 评价区分布的两栖类动物

目	科	小计
无尾目 ANURA	雨蛙科 *Hylidae*	1 属 1 种
	蟾蜍科 *Bufonidae*	1 属 1 种
	蛙科 *Ranidae*	1 属 2 种
合计		3 属 4 种

B、爬行类

评价区内共记录到爬行类 2 目 3 科 6 属 6 种，详见表：

表 3-8 评价区分布的爬行动物

目	科	小计
蜥蜴目 LACERTILIA	石龙子科 *Scincidae*	1 属 1 种
	鬣蜥科 *Agamidae*	1 属 1 种
蛇目 SERPENTES	游蛇科 *Colubridae*	3 属 3 种
	蝰科 *Viperidae*	1 属 1 种
合计		6 属 6 种

C、鸟类

影响评价区内共记录到 5 个目、14 科、30 属、38 种，详见下表：

表 3-9 评价区分布的鸟类

目	科	小计
隼形目 *FALCONIFORMES*	鹰科 *Accipitridae*	2 属 2 种
	隼科 *Falconidae*	1 属种
鸡形目 *GALLIFORMES*	雉科 *Pheasianidae*	1 属 1 种
鹃形目 *CUCULIFORMES*	杜鹃科 *Cuculidae*	1 属 1 种
鸽形目 *COLUMBIFORMES*	鸠鸽科 *Columbidae*	2 属 2 种
雀形目 *PASSERIFORMES*	百灵科 *Alaudidae*	1 属 1 种
	鹡鸰科 *Motacillidae*	2 属 2 种
	山椒鸟科 *Campephagidae*	1 属 1 种
	伯劳科 *Laniidae*	1 属 1 种
	鸦科 *Corvidae*	2 属 2 种
	河乌科 *Cinclidae*	1 属 1 种
	鹟科 *Muscicapidae*	10 属 12 种
	山雀科 *Paridae*	1 属 1 种
	文鸟科 *Ploceidae*	1 属 1 种
	雀科 *Fringillidae*	1 属 1 种
合计		30 属 38 种

D、哺乳类

影响评价区内共记录到 5 个目、7 科、13 属、14 种，详见下表：

表 3-10 评价区分布的哺乳类

目	科	小计
食虫目 INSECTIVORA	鼩鼱科 *Soricidae*	2 属 2 种
攀鼩目CANDENTIA	树鼩科 *Tupaiidae*	1 属 1 种
食肉目 CARNIVORA	鼬科 *Mustelidae*	1 属 1 种
啮目ODENTIA	松鼠科 *Sciuridae*	2 属 2 种
	鼠科 *Muridae*	4 属 5 种
	仓鼠科 *Cricetidae*	1 属 1 种
兔形目 LAGOMORPHA	鼠兔科 *Ochotonidae*	2 属 2 种
合计		13 属 14 种

③珍稀濒危动物

评价区记录到国家Ⅱ级重点保护动物 2 种，分别为雀鹰（*Accipiter nisus*）、普通鵟（*Buteo buteo*）2 种，调查未发现该地区特有种类分布。

雀鹰 *Accipiter nisus*

俗名：黄鹰、鹞鹰、牙鹰

形态特征：中等体型而翼短的鹰。上体大多暗褐色；后颈、肩羽和翅上覆羽灰褐色，基部具白斑，常显露其外呈黑白斑杂状；飞羽和尾羽灰褐，具暗褐色带斑，次级飞羽端缘淡棕白；眼先灰白色；羽须黑色；颊和耳羽黑褐色而杂白色纵纹；颏、喉白色，具纤细的黑褐色羽干纹；尾下覆羽白色；下体余部淡棕白色而满布棕褐色波形横斑。雌雄相似，雌鸟体形稍大。

生活习性：栖息于山地、农田、林缘和居民区，常见单个栖息于树木顶端或电杆顶部等突出物上，或长时间飞翔于空中。飞翔时鼓动双翅数次后，再长距离滑翔。视力敏锐，发现地面猎物，迅即落地捕捉后飞起，到隐蔽地点取食。以小鸟和鼠为食，有时也取食昆虫等。

濒危等级：属国家 II 级重点保护动物，并被列入 CTES 附录 II。

普通鵟 *Buteo buteo*

俗名：饿老鹰。

形态特征：全长 480 - 530mm。羽色变化较大，有黑色型、棕色型及中间型。上体暗褐色；头顶、颈及颈侧具红棕色羽缘；下体暗褐色或淡褐色，具深棕色横斑；尾羽通常灰褐色，具 4 - 5 条不显著的黑褐色横斑，跗蹠和趾为黄色。全身体色大致为暗褐或灰褐色。飞行时腹面淡色，初级飞羽末端黑色、翼角黑色，喉暗褐色、胸及腹部淡褐色，腹部有黑褐色纵斑，尾羽褐色呈扇形，并有数条黑褐色横纹。

生活习性：栖息于海拔 3700m 以下的各类生境中，多停息在高大的乔木等突出部位，也常见单独在稀疏林中和农田等多种生境的上空翱翔，食物以鼠类为主，也捕食野兔、小型鸟类、蜥蜴、蛙类和昆虫等。

濒危等级：属国家 II 级重点保护动物，并被列入 CTES 附录 II。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目主要环境保护目标及保护级别见表 3-11~ 3-12。

表 3-11 环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目的位置距离	保护级别
	X	Y					
其登阁	28°26'48.33"	98°53.87"	文物	/	一类	其登阁朝圣应急避难广场东北侧60m	GB3095-2012《环境空气质量标准》一级标准
巨水村茸顶村小组	28°26'42.94"	98°53'32.23"	居民	10户，61人		其登阁朝圣应急避难广场东北侧80m	
						1木K0+080~1木K0+200南侧30m	
巨水村次杨水村小组	28°26'55.42"	98°53'45.5"	居民	20户，119人		其登阁朝圣应急避难广场东北侧420m	
飞来寺归	28°26'48.87"	98°52'71"	居民	18户，		紧邻飞来寺入	

巴顶村				105人		口应急避难广场	
飞来寺景区	28°26'29.54"	98°52'39.79"	景区	/		飞来寺入口应急避难广场西南侧510m	

表 3-12 声环境、地表水、生态环境保护目标一览表

类别	保护目标	与本项目的位置关系	基本情况	保护级别
声环境	巨水村茸顶村小组	其登阁朝圣应急避难广场东北侧 80m	10户，61人	GB3096-2008《声环境质量标准》1类
		1 木 K0+80~1 木 K0+200 南侧 30m		
	飞来寺归巴顶村	紧邻飞来口应急避难广场	18户，105人	
地表水	芝曲河	东南侧 400m	澜沧江支流，年平均流量5.6m^3/s，最小流量为0.34 m^3/s	GB3838-2002《地表水环境质量》III类标准
生态环境	“三江并流”梅里雪山景区	2.20hm^2 位于一级保护区，0.814hm^2 位于二级保护区	/	维持现状生态不变

表四、评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量

本项目位于德钦县其登阁至飞来寺，属于“三江并流”风景名胜区中的梅里雪山景区，为一类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准及修改单。

表 4-1　环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准浓度限值	单位
总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	80	ug/m^3
	24小时平均	120	
颗粒物(PM_{10})	年平均	40	
	24小时平均	50	
颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均	15	
	24小时平均	35	
二氧化硫(SO_2)	年平均	20	
	24小时平均	50	
	1小时平均	150	
二氧化氮(NO_2)	年平均	4	
	24小时平均	80	
	1小时均	200	
一氧化碳（CO）	24小时平均	4	mg/m^3
	1小时平均	10	
臭氧（O_3）	日最大8小时平均	100	ug/m^3
	1小时平均	160	

2、地表水环境质量标准

本项目属于芝曲河的汇水范围，芝曲河位于项目区东南侧 400m，芝曲河为巨水河上游河段，巨水河属于澜沧江流域，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020年）》，巨水河（全河）水环境功能为饮用二级、工业用水农业用水，水质类别为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准（硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁及锰均达到“集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值”），见下表。

表 4-2　地表水环境质量标准　单位：mg/L

项目	pH	COD	BOD_5	氨氮	总磷	石油类	类大肠群菌
GB3838-2002 III类标准	6-9	20	4	1.0	0.2	0.05	10000
	硒	氟化物	溶解	硫化物	镉	挥发酚	阴离子表面活性剂
	0.01	1.0	≥5	0.2	0.005	0.005	0.2
	铁	六价铬	锌	砷	锰	铜	总氰化物
	.3	0.05	1.0	0.05	01	1.0	0.
	铅	总氮	汞	硫酸盐	氯化物	硝酸盐	高锰酸盐指数
	0.05	1.0	0.000	250	250	10	6

3、声环境质量标准

本项目位于德钦县其登阁至飞来寺之间，根据《迪庆州德钦县声环境功能区划分（2019~2029）》，项目位于1类声环境功能区，项目区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

表 4-3　声环境质量标准　单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
1类标准	55	45

污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

施工期：施工期大气污染物主要来自扬尘、刷漆产生的有机废气，大气污染物排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2无组织排放监控浓度限值，标准限值详见表4-4。

表 4-4　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	
	监控点	浓度
颗物	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃		4.0

运营期：运营期大气污染物主要来自于卫生间产生的异味，臭气执行GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中的一级标准要求。标准值见表 4-5：

表 4-5　恶臭污染物综合排放标准　单位：mg/m^3

控制项目	场界标准
氨	1.0
硫化氢	0.03
臭气浓度	10（无量纲）

2、废水排放标准

项目施工期废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工或是场地洒水降尘，不外排。

运营期其登阁朝圣应急避难广场废水，经处理后排入德钦县城污水处理厂处理；飞来寺入口应急避难广场废水，进处理后排入飞来寺污水处理站处理；其余广场及平台废水经化粪池收集后，用于绿化施肥不外排。

项目外排废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级标准。

表 4-6　污水排放标准　（单位：mg/L，pH 除外）

污染物	pH	SS（mg/L）	CODcr（mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷（mg/L）	动植物油（mg/L）	BOD_5（mg/L）
GB/T31962-2015	6.9~9.5	400	500	45	8	100	350

3、噪声排放标准

施工期噪声：排放执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，标准限值见表 4-7。

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

运营噪声：项目运营期无固定的工业噪声排放，噪声来自主要来自游客产生的社会生活噪声，执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1 类标准，标准值见表 4-8。

表 4-8 社会生活环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
55	45

4、固废

一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制指标》（GB18599-2001）及其修改单中的有关规定。

项目危险废物贮存执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单。

总量控制指标

根据本项目的排污特点，其登阁应急避难广场废水经处理后排入市政污水管道后最终进入德钦县城污水处理厂；飞来寺应急避难广场废水经处理后排入市政污水管道后最终进入飞来寺污水处理站；固体废物处置率 100%。结合国家污染物排放总量控制原则，**废水污染物总量纳入上述污水处理厂，本项目不设总量控制指标。**

废水排放情况如下：

废水量：0.073 万 m^3；

COD：0.2 t/a；

氨氮：0.0288 t/a；

总磷：0.0144 t/a。

表五、建设项目工程分析

5.1 施工期施工流程及产污节点

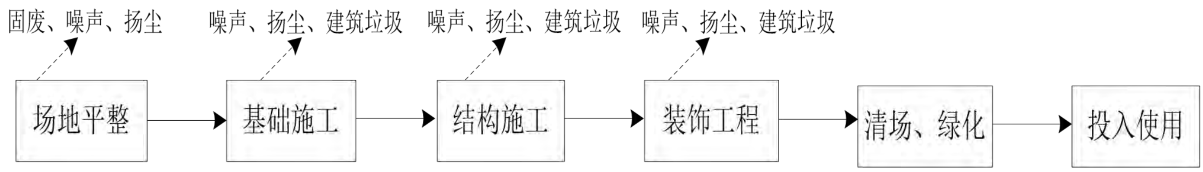


表 5-1　项目广场及休息平台施工工艺流程及产污节点图

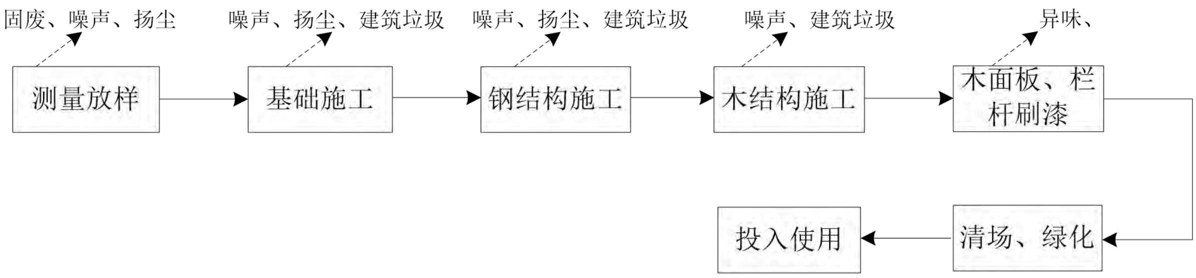


表 5-2 项目施工工艺流程及产污节点图

项目分段施工，施工顺序为：飞来寺入口应急避难广场→9 木 K0+380（终点）~9 木 K0+000→莲花应急避难广场、其登阁朝圣应急避难广场→剩余路段及广场。

（1）避难应急广场施工流程简述

①场地平整

除了飞来寺入口避难应急广场及其登阁朝圣避难应急广场可以进行机械施工作业外，其他工段均土石方工程均需要人工完成。

②基础施工

项目由于开挖量较少，土方临时堆存于场地附近，待后期施工回填。

项目分段式施工，混凝土拌合采用移动式拌合机，于各平台附近就近拌合，混凝土采用人工平仓，振捣密实。

③结构施工

项目避难广场及休息平台的零售点、洗手间等为钢筋混凝土结构，平台地面铺设花岗岩或防腐木板，台阶铺设青石板。

④装饰工程

主要进行零售点、洗手间的装修，休息平台座椅、灯光的安装，以及木面板、栏杆的刷漆等。

⑥清场及绿化

施工完毕后对场地遗留的垃圾进行清运，并按设计对周围进行绿化。

（2）栈道施工流程简述

项目栈道架构形式主要以基本式、 斜柱式、依坡搭架式为主，主要采用木材为主。

①测量放样

项目开工前，应根据设计规定和施工要求，对路线走向、交点位置进行复测核对，并订出相应的红线桩及承台的定位桩。

②基础施工

基槽开挖：项目采取人工开挖的方式，由于开挖量较少，土方临时堆存于拟建栈道两旁。

浇基础混凝土：项目分段式施工，混凝土拌合采用移动式拌合机，于各分段施工场地（广场）拌合，溜槽结合手推车运送至工作面，混凝土采用人工平仓，振捣密实。

先绑扎基础钢筋并预留梁、柱预埋筋，然后浇筑基础混凝土。

③钢结构施工

待基础混凝土达到50%强度后进行梁、柱钢筋绑扎，然后进行支模施工，安放栈道基础预埋件，然后浇筑混凝土，再将土方进行回填夯实。

项目支撑为钢结构，先在各段施工场地（各广场）进行焊接，然后在项目场地内进行安装。首先复核混凝土基础轴线及基础顶面标高，采用分件吊装方法，先吊装钢柱、待校正固定后，依次调装钢梁，随吊随调整，然后进行安装固定。

④木结构施工

木面板的施工：钢结构完成，基础周围回填夯实完毕后，按图纸要求在梁、株的对应位置上将龙骨安装图纸要求安装于工字型钢上，

在龙骨上沿垂直于人行道的走向铺设木板，间隔 5mm 铺设一块木板，用圆头螺丝固定木板，边上用圆头螺丝固定边板装饰。

栏杆的安装：龙骨及木面板施工完毕后，开始进行栏杆的施工，栏杆与木道板用螺栓贯穿固定，U 型镀锌钢板与槽钢满焊。

⑤木面板及栏杆刷漆：

木面板及栏杆首先在各分段施工场地刷底漆，然后搬运至场地，安装完毕后，统一刷面漆。

⑥清场及绿化

施工完毕后对场地遗留的垃圾进行清运，并按设计对周围进行绿化。

5.2 施工期主要污染源分析

截止 2019 年 11 月 26 日踏勘现场情况，场地内完成了部分栈道、莲花应急避难广场及其登阁应急避难广场等部分场地基础平整（属施工前期工程），主体工程（永久性工程）未动工。

5.2.1 前期工程污染物产排情况

（1）废气

项目已完成了部分栈道及平台工程基础平整，废气主要为场地平整的扬尘、及裸露地表的扬尘，污染因子为总悬浮颗粒物（TSP），扬尘以无组织排放的形式，粉尘浓度约为 $20mg/m^3$~$50mg/m^3$。

（2）废水

项目施工人员不在项目区内食宿，依托周边村庄解决，产生的生活污水约为依托附近村民的旱厕、化粪池等进行处理。

（3）噪声

场地平整使用的施工机械如：挖机、装载机等，噪声声为 75~88 dB(A)。

（4）固废

根据施工单位提供资料，场地平整等前期施工过程产生的土石方 $1500m^3$，已全部回填。

施工人员产生生活垃圾约 0.5kg，集中收集，委托环卫部门定期清运。

5.2.2 施工期污染物产排情况

（1）废气

该工程施工期的主要环境空气污染物是扬尘，其次为木面板及栏杆刷漆时产生的挥发性有机废气，以及施工机械排出的燃油废气。

①扬尘

该工程施工期的主要环境空气污染物是扬尘，主要来源是施工区地面层开挖产生的扬尘、以及道路运输扬尘。

A、施工区扬尘

施工期扬尘的产生量与施工方法、土壤湿度、气候条件等有关。施工机械化程度高，粉尘的产生量少；土壤湿度大有利于控制尘土飞扬；雨季时施工扬尘相对产生量小。

扬尘采用《扬尘颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中推荐的施工场扬尘排放源

公式：

$$W_{ci}=E_{ci}\times A_c\times T$$

$$E_{ci}=2.69\times 10^{-4}\times(1-\eta)$$

式中：Wci为施工扬尘中PMi总排放量，t/a

Eci为整个施工工地PMi的平均排放系数，t/（m^2.月）

Ac为施工区域面积，m^2，本项目分段施工，以广场（莲花应急避难广场）最大施工面积3820m^2计，

T为工地的施工月份数，本项目施工期1年，12个月

η为污染控制技术对扬尘的去除效率，%，根据《指南》表 9 围挡加洒水降尘取 80%。

根据核算 E_{ci} 为 5.38×10^{-5}t/(m^2.月)，W_{ci} 施工扬尘总排放量为 2.47t/a。

B、道路扬尘

根据现场调查情况，沿线交通较为发达，本项目建设过程中可利用已有道路作为施工便道。施工车辆在行驶过程中将产生运输扬尘。据资料介绍，施工道路运输扬尘产生情况如下。

表 5-1　施工期运输扬尘及拌合粉尘源强　单位：mg/m³

施工行为	污染物种类	污染物浓度			
施工运输车	PM_{10}	下风向 50m	下风向 60m	下风向 100m	下风向 150m
		12	/	9.6	5.1

②汽车尾气和施工机械燃油废气

本项目在建设过程中使用的施工机械会产生燃油烟气，燃油烟气中含有少量的 CO 和 NO_2，燃油烟气的量跟施工设备有关，难易作出定量的估算。

本项目施工运输车辆在运送材料、废弃土石方等过程中会有汽车尾气产生，施工车辆尾气主要污染物为NO_2、CO和烃类等。根据《环境保护实用数据手册》和《大气污染物分析》等资料，机动车车辆污染物排放系数见下表：

表5-2　机动车尾气排放污染物系数污染物

污染物	以汽油为燃料（g/L）	以柴油为燃料（g/L）	
	小汽车	载重车	机车
CO	169.0	27.0	.4
NO_2	21.0	44.4	9.0
烃类	33.3	4.44	6.0

施工中施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均是动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，为影响空气环境的主要污染物之一，主要成份是烯烃类、HC、CO 和 NO_x

等，属无组织排放，间隙性排放。施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻。本项目施工期不长，汽车尾气污染也将随着施工期结束而消失。

③刷漆产生的挥发性有机废气

根据项目设计，项目防腐木用量 6249.12m^2，栏杆用量 4846.14m，木板及钢栏杆需进行人工刷漆（底漆和面漆），项目使用水性木工漆，栏杆使用水性醇酸钢结构漆。以 10m^2 用 1kg 油漆计，则项目需要油漆量约为 700kg（0.7t）。

本次评价收集了几种市场上常用的水性木工漆、水性醇酸钢结构漆的检测报告，其中成都长润 PU 漆的检测报告中挥发性有机化合物为 457g/L、四川嘉宝莉 PU 漆的检测报告中挥发性有机化合物为 636g/L、河北晨阳水性醇酸钢结构漆的检测报告中挥发性有机化合物为 281g/L，本次评价取挥发性有机物 457g/L，水性漆密度为 0.9kg/L，按 100%挥发进行核算，则挥发性有机物产生量为 355kg（0.35t），呈无组织排放。

项目使用人工刷漆，而且分段分期进行，刷漆时间较短，产生量较少，呈无组织形式排放。

（3）固废

本项目在施工期产生的固体废弃物主要为开挖产生的土石方、废弃建筑材料及施工场地内的生活垃圾。

①土石方

根据项目的初步设计，项目开挖方 2600m^3，填方 5900m^3，不产生弃方，填方不足部分拟从合法供应商购买。

表 5-3 项目土石方平衡表　单位：m^3

项目组成		开挖	回填
栈道		2600	300
广场		/	5600
其中	莲花应急避难广场	/	5000
	飞来寺入口应急避难广场	/	600
合计		2600	5900

②建筑垃圾

项目施工期会产生一定的废弃建筑材料，类比同类项目，本项目产生建筑垃圾约 987t，对建筑垃圾通过分类集中堆存，其中可再生利用部分回收利用，不能利用部分委托有资质

的单位清运至城建部门指定地方妥善处理。

③施工人员生活垃圾

本项目施工期 12 个月，施工人员按每天 50 人计，按每人每天排放 0.1kg 生活垃圾计，施工期间将产生大约 1.82t 生活垃圾，集中收集，委托环卫部门定期清运处置。

（3）废水

本项目不设置施工营地，施工人员不在项目区内食宿，依托周边村庄解决。主要产生的废水为施工期的施工废水、施工人员生活污水。

①施工废水

混凝土拌合采用小型移动式拌合机就近拌合，在混凝土拌合过程中基本不产生废水，绝大部分用水被混凝土成品带走，废水排放主要来自砼转筒和料罐冲洗废水，施工期混凝土拌合系统冲洗废水产生量为 0.2m^3/d，废水主要特点为悬浮物含量约 3000mg/L，pH＞10。

②生活污水

项目施工人员不在项目区内食宿，依托周边村庄解决，施工期高峰人数为 50 人，生活污水产生量 0.5m^3/d，产生的生活污水约为依托附近村民的旱厕、化粪池等进行处理。

（4）噪声

施工噪声主要为机械噪声和施工作业噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机等，以点声源为主；施工作业噪声主要指装卸车辆的撞击声等，多为瞬时噪声。在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声，主要噪声源强见表 5-4。

表 5-4　施工期主要噪声源强　单位：dB(A)

序号	主要工程机械	最大声级 L_{max}（dB(A)）
1	切割机	88
2	焊机	85
3	手推式手风钻	75
4	移动式空压机	88
5	混凝土泵	88
6	混凝土运输搅拌车	85
7	插入式振捣器	80

（5）生态环境影响因素

施工期将进行栈道、广场及休息平台基础开挖等施工活动，若不加强管理，将会对项目区域的生态环境产生一定影响。

① 土地的占用

本项目总占地面积 3.014hm^2，项目的建设将使这部分土地性质发生改变，同时开挖还会造成一定的水土流失。

②动植物

项目建设过程中需进行清理开挖处理，开挖会造成植被破坏，工程施工对野生动物的影响主要是施工噪声对动物的惊扰。

5.3 运营期主要污染物排放情况

本项目为人行应急疏散通道的建设，运营后产生的污染物主要为少量废气、废水和固废及噪声。

5.3.1 废气

根据本项目的特点，营运期不产生生产性大气污染物，环境影响污染主要为公厕产生的臭气及停车场汽车尾气。

（1）卫生间异味

本项目于 4 个应急避难广场（其登阁朝圣应急避难广场、莲花应急避难广场、飞来寺入口应急避难广场、转经筒休息平台）分别设置有 1 个卫生间，因清洁不及时、不到位而产生臭味，其主要成分为 H_2S、NH_3 等污染物。

（2）汽车尾气

本项目于其登阁朝圣应急避难广场设有 1200m^2 的停车场，以每个车位 12m^2 计，约有 100 个停车位，类比北京市停车场单车尾气排放，项目区预设约 200 个机动车停车位，停车场大气污染物排放核算见表 5-5。

表 5-5 停车场大气污染物排放

项目	总烃	CO	NO_X
停车场单车排放（g/h）	1.6	3.8	0.25
停车位（个）	100		
总排放量(kg/h)	0.16	0.38	0.025

5.3.2 废水

根据本项目特点，营运期环境影响污染物主要为游客、景区员工产生的生活污水，

（1）废水产排核算

项目设计于其登阁朝圣应急避难广场、莲花应急避难广场、飞来寺入口应急避难广场及转经筒休息平台设置有零售点及卫生间，其他应急避险场所仅设置避险、休闲及观光场地，其中莲花应急避难广场及转经筒休息平台设置免水生态厕所。故项目区废水主要集中于其登阁朝圣应急避难广场、飞来寺入口应急避难广场，每个平台及区域废水产生量约占50%。

根据现场踏勘，其登阁朝圣应急避难广场处废水可通过巨水至其登阁市政道路的市政污水管网排至德钦县城污水处理厂进行处理；飞来寺入口应急避难广场处废水可通过G214国道排至飞来寺污水处理站进行处理。由于项目设计为木质栈道，栈道内未涉及污水管网，本环评建议莲花应急避难广场及转经筒休息区设免水生态厕所，不设水冲厕及盥洗池。

游客生活污水产排情况

项目建成后游客日容量约为950人，用水量估算依据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）中“健身休闲活动”，定额值为2L/(人・d)，则用水量为1.9m³/d，污水产生率按80%计，则游客污水产生量为1.52m³/d。

员工生活污水产排情况

项目共有员工20人，不涉及食宿，员工用水主要为办公用水，参照《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）中“办公用水定额（党政机关，无食堂）”员工用水量按30L/人.d计，则用水量为0.6m³/d，污水产生率按80%计，则员工生活污水产生量为0.48m³/d。

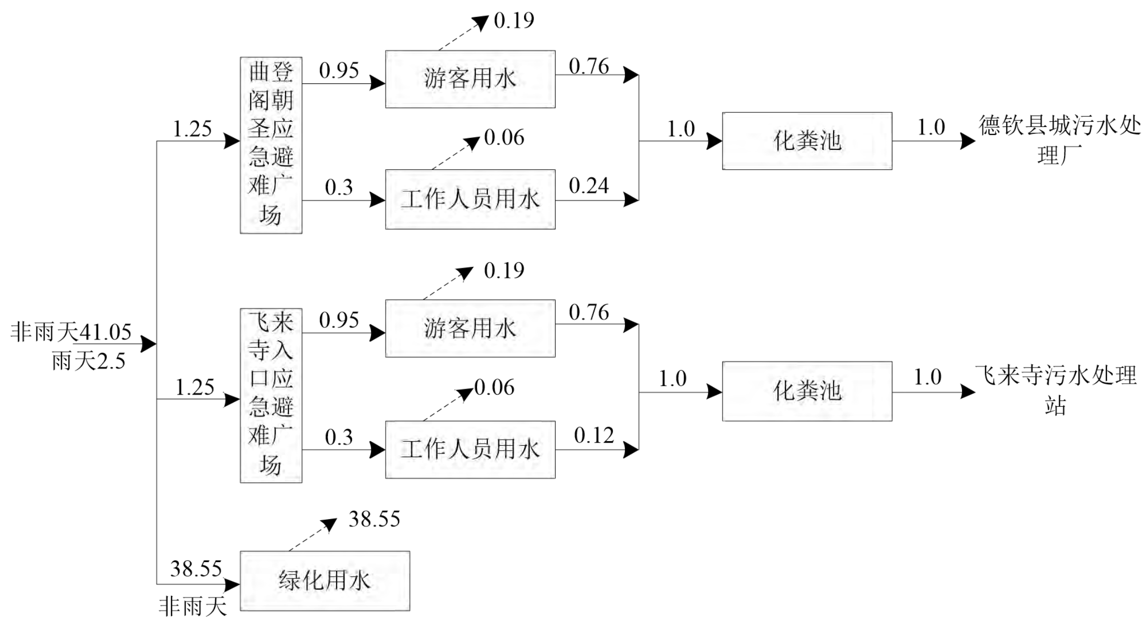
绿化用水

项目区绿化面积为12850m²，参照《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）中“绿化管理”用水量按3L/ m².次计，非雨天（非雨天按一年215天计）用水量为38.55m³/d，绿化用水经吸收、蒸发后，不外排。

表5-6 项目区用排水情况一览表

用水对象	用水情况	单位用水指标	用水量(m³/d)	污水量
游客	950人	2L/(人·d)	1.9	1.52
工作人员	20人	30L/人.d	0.6	0.48
绿化	12850 m²	3L/ m².次	38.55	/
合计	/	/	**41.05**	**2**

（2）水量平衡图



附图 5-3　项目运营期水平衡图 单位:m^3/d

（3）污染物产排情况

项目废水中的主污染物为CODcr、BOD_5、SS、动植物油、氨氮、总磷，根据《城市污水回用技术手册》中各类公共建筑生活污水水质统计数据，各主要污染物浓度分别如下：生活污水污染物源强CODcr为350~450 mg/L，BOD_5为180~250mg/L，SS为200~300mg/L，氨氮为35~40 mg/L，总磷以8mg/L计，动植物油以50mg/L。

项目废水产生量为$2m^3/d$（$730m^3/a$），其中其登阁应急避难广场废水$365m^3/a$，经处理后排入德钦县城污水处理厂；飞来寺应急避难广场废水$365m^3/a$经处理后排入飞来寺污水处理站。

表 5-7　项目废水产生及排放源强

污染物名称	产生		排放			削减量(t/a)
	产生浓度（mg/L）	产生量(t/a)	排放浓度（mg/L）	排入县城污水处理厂排放量(t/a)	排入飞来寺污水处理站的量（t/a）	
废水量	0.073万m^3/a		/	0.0365万m^3/a	0.0365万m^3/a	0 万 m^3/a
COD	450	0.33	280	0.1	0.1	0.13
BOD_5	250	0.18	200	0.072	0.072	0.036
SS	300	0.22	200	0.072	0.072	0.076
动植物油	50	0.037	40	0.0144	0.0144	0.0082
NH_3-N	40	0.029	20	0.0072	0.0072	0.0146
总磷	8	0.0058	6	0.0022	0.0022	0.0014

5.3.3 噪声

项目区涉及的广场、休息平台基本为木栈道串联，于起点其登阁朝圣应急避难广场设有$1200m^2$的停车场，项目区噪声主要为人群活动噪声及停车场的进出车辆的交通噪声。

（1）人群活动噪声

项目区设有广场、休息观光平台等，运营期间人群活动时会产生社会噪声，噪声源强在 60 到 80dB(A)之间。

（2）交通噪声

项目于起点其登阁朝圣应急避难广场设有 1200m^{2}的停车场根据类比，特种车辆小型机动车在时速小于 40km/h 时，产生的噪声约为 55--80dB(A)，主要采取设置减速带，限速、禁鸣标识，加强车辆疏导管理。

5.3.4 固体废物

生活垃圾：项目建成后游客日容量约为 950 人，游客产生的生活垃圾按 0.2kg/人•日计，则游客产生的生活垃圾为 190kg/d（6.94t/a）；项目设工作人员 20 人，产生的生活垃圾按 0.5kg/人.日计，则工作人员产生的生活垃圾为 10kg/d（0.37t/a），共计 7.31t/a，项目沿线设有垃圾收集桶，统一收集，委托环卫部门清运处置。

生态厕所有机肥：本项目为木质栈道，中间串联的广场及平台污水无法收集处理，故于莲花应急避难广场及转经筒休息平台安装 2 个免水生物处理制肥型生态厕所。

免水生物处理制肥型生态厕所核心工艺为内部安装了一个生化反应器，利用无水小便器、无水蹲便器和无水坐便器进行粪和尿分离、收集，再利用微生物菌种分解粪便的厕所，它利用其生长繁殖活动对粪便中可利用的大分子有机化合物进行生物降解并转化为菌体生物量，竞争性的抑制并杀死粪便中的病原性微生物，吸附、降解、转化粪便中产生的臭味物质，最终分别产出无毒无害液态、固态有机肥，实现了粪便的无害化、资源化处理。

项目建成后游客及工作人员约 970 人/d，按照最大 100%入厕率计算，其中莲花应急避难广场及转经筒休息平台入厕人数共占 50%，每次入厕粪污产生量按照 0.5kg 计算，则两个无水生态厕所粪污产生量为 0.243t/d，生物处理过程中约 40%水份蒸发，液态和固态有机肥的产量为产污量的 60%，则固、液有机肥日最大产生为 0.146t/d，53.29t/a，收集后用于附近巨水村、其登阁村旱地，以及绿化工程的施肥。

5.3.5 生态影响因素

运营期项目对生态环境影响较小，游客在旅途活动中，规范旅途路径，避免践踏使植物群落下层的灌木层受到破坏，不会导致休息平台附近植物生长群落发生改变，但旅游活动可能导致外来物种的侵害，或者将一些植物病虫害带进景区，使本地树种受到威胁；在旅游活动中游客的一些不文明行为，如乱刻乱画等也将给树木造成一定程度的破坏。

表六、项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th rowspan="2">内容
类型</th><th rowspan="2" colspan="2">排放源</th><th rowspan="2">污染物
名称</th><th colspan="2">处理前</th><th colspan="2">处理后</th></tr>
<tr><th>浓度
（mg/L）</th><th>产生量
（t/a）</th><th>浓度
（mg/L）</th><th>排放量
（t/a）</th></tr>
<tr><td rowspan="5">大气污染物</td><td rowspan="3">施工期</td><td>燃油机械
机动车尾气</td><td>CO、NO_x</td><td colspan="2">少量</td><td colspan="2">经扩散后对环境影响可以接受</td></tr>
<tr><td>扬尘</td><td>颗粒物</td><td colspan="2">2.47t/a</td><td colspan="2">达标排放</td></tr>
<tr><td>刷漆</td><td>挥发性有机废气</td><td colspan="2">0.35t</td><td colspan="2">0.35t</td></tr>
<tr><td rowspan="2">运营期</td><td>卫生间</td><td>异味</td><td colspan="2">少量</td><td colspan="2">少量</td></tr>
<tr><td>停车场</td><td>汽车尾气</td><td colspan="2">少量</td><td colspan="2">少量</td></tr>
<tr><td rowspan="8">水污染物</td><td rowspan="2">施工期</td><td>施工</td><td>施工废水</td><td colspan="2">0.2m^3/d</td><td colspan="2">经临时沉淀池沉淀后，用于施工或场地洒水降尘，不外排</td></tr>
<tr><td>施工人员</td><td>生活污水</td><td colspan="2">0.5m^3/d</td><td colspan="2">依托附近村民的旱厕、化粪池等进行处理</td></tr>
<tr><td rowspan="6">运营期</td><td rowspan="6">游客及员工
生活污水</td><td>废水量</td><td colspan="2">0.073 万 m^3/a</td><td colspan="2">0.073 万 m^3/a</td></tr>
<tr><td>COD</td><td>450</td><td>0.33</td><td>280</td><td>0.2</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td>250</td><td>0.18</td><td>200</td><td>0.144</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>300</td><td>0.22</td><td>200</td><td>0.144</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td>40</td><td>0.029</td><td>20</td><td>0.0288</td></tr>
<tr><td>总磷</td><td>8</td><td>0.0058</td><td>6</td><td>0.0144</td></tr>
<tr><td rowspan="5">固体废物</td><td rowspan="3">施工期</td><td>施工开挖</td><td>废弃土石方</td><td colspan="2">0</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>施工</td><td>建筑垃圾</td><td colspan="2">987t</td><td colspan="2">分类集中堆存，可再生利用部分回收利用，不能利用部分委托有资质的单位清运至城建部门指定地方妥善处理</td></tr>
<tr><td>施工人员</td><td>生活垃圾</td><td colspan="2">1.82t/a</td><td colspan="2" rowspan="2">统一收集，委托环卫部门定期清运</td></tr>
<tr><td rowspan="2">运营期</td><td>游客及员工</td><td>生活垃圾</td><td colspan="2">7.31t/a</td></tr>
<tr><td>生态厕所</td><td>有机肥</td><td colspan="2">53.29t/a</td><td colspan="2">用于沿线旱地及绿化施肥</td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td>施工期</td><td>施工机械</td><td>噪声</td><td colspan="2">75～88dB(A)</td><td colspan="2">达标排放</td></tr>
<tr><td>运营期</td><td>人群活动、
交通噪声</td><td>噪声</td><td colspan="2">60～80dB(A)</td><td colspan="2">达标排放</td></tr>
</table>

主要生态影响

（1）土地占用

本项目总占地面积 3.014hm^2，项目建设，将使土地利用的性质发生改变，但项目占地占整个评价区的比例较小，占地不属于国家级或省级公益林也不属于需要特殊保护的林地，项目占地不涉及基本农田，工程建设对评价区内土地利用状况的影响很小，不会改变区域内的土地利用现状。

（2）对植被的影响

项目建设过程中将对占地范围内的部分草本植物进行清理，不可避免地直接对植被造

成破坏，施工期施工活动也会导致局部区域生物量减少，在一定程度上降低区域的植被覆盖力。项目占用的植被类型主要为干暖河谷灌丛，涉及物种主要为华西小石积、小叶荆、白刺花、川滇鼠李、矮探春等，但清除的植被在评价区及周边区域广泛分布，属普通常见植被，项目建设不会导致区域植被类型发生改变。

（3）对动物的影响

①对兽类

工程施工对兽类的干扰和破坏，主要发生在施工区域；施工人员的生活活动对兽类栖息地生境也会造成干扰和破坏；施工机械噪声对兽类的驱赶；施工人员可能对兽类的猎杀。这些影响将使大部分兽类迁移它处，远离施工区范围；小部分小型兽类如小毛猬麝鼩等由于栖息地的散失而可能从项目区消失。

②对鸟类的影响

施工活动会对鸟类栖息地生境造成干扰和破坏。施工砍伐树木、施工机械噪声等等，均会直接或间接破坏鸟类栖息地，破坏巢穴，干扰灌丛栖息鸟类的小生境。施工人员会捕捉鸟类，或者其生活活动对鸟类栖息地也会造成干扰和破坏。这些影响，其结果将使大部分鸟类迁移它处，远离施工区范围；小部分地栖和灌木林栖鸟类由于栖息地的散失而从项目区消失。总的结果是项目区范围内鸟类的种类和数量将减少。由于大多数鸟类会通过飞翔和短距离的迁移来避免项目施工对其造成伤害，故项目施工对鸟类的影响不大。

在评价区中有 2 种国家二级保护鸟类分布，但对于这些保护鸟类来说项目影响区域仅仅是他们的主要觅食区域的一小部分，故虽然在评价区中有 2 种国家二级保护鸟类分布，但对它们的直接影响不大。

③对两栖和爬行动物的影响

工程施工对其栖息地生境的干扰和破坏，特别是对两栖动物的交配活动，产卵和卵的孵化以及蝌蚪的生长等影响更大；施工机械噪声对两栖和爬行类的驱赶；；施工人员对两栖和爬行类的捕捉等等。这些影响将使大部分爬行动物迁移它处，远离施工区范围；大部分两栖类由于栖息地的破坏和散失而在项目区消失，特别是在繁殖季节；一部分两栖和爬行类由于巢穴的被破坏而减少。总的结果是它们在项目区范围内的种类和数量将减少。

表七、环境影响分析

7.1 产业政策及相关规划符合性分析

7.1.1 产业政策符合性分析

本项目为人行应急疏散通道的建设，属于市政及旅游基础设施建设，根据对照国家发改委的《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 年修正）》，本项目为“鼓励类”中第三十四类“旅游业”中第 3 条“旅游基础设施建设及旅游信息服务”，本项目的建设符合国家产业政策。

7.1.2 规划及选址合理性分析

（1）与《德钦县城总体规划修改（2014-2030）》符合性分析

根据《德钦县城总体规划修改（2014—2030）》（以下简称《总规》）的“综合交通规划”中“第一百条 步行系统规划”如下：

规划结合滨河绿带、阿墩子古城等，布置步行节点、步行通道和步行区，形成层次丰富的步行系统，从而充实德钦县城的交通系统，满足居民及游客的出行需求；

“第一百 0 一条 停车场地规划”如下：

景区公园、居住区、大型商业、行政办公、文化娱乐、体育设施必须配建停车场（库）。

项目的建设满足了突发事件的应急需要，满足了城市居民及游客安全舒适的出行需求，项目“其登阁至飞来寺人行应急疏散通道”及“其登阁应急避难广场的停车场”的建设目的符合《德钦县城总体规划修改（2014-2030）》的要求；项目区目前已取得“建设项目选址意见书”、“建设用地规划许可证”及“建设工程规划许可证”；根据德钦县住建局关于本项目《规划审查的批复》（见附件 9，总投资以初步设计为准），符合德钦县城市总体规划要求。

综上，本项目符合《德钦县城总体规划修改（2014-2030）》。

（2）与《云南省三江并流世界自然遗产地保护条例》符合性分析

根据《云南省三江并流世界自然遗产地保护条例》（2005 年 7 月 1 日执行）的相关保护要求，与本次工程进行对照分析，具体情况如下：

表 7-1 与《云南省三江并流世界自然遗产地保护条例》相关要求符合性分析表

云南省三江并流世界遗产地保护条例相关要求	本项目情况	符合性
第十三条 三江并流遗产地中的自然保护区分为核心区、缓冲区和实验区。核心区禁止任何单位和个人擅自进入；缓冲区经有关行政主管部门批准可以进入从事科学研究或者观测活动；实验区可以进入从事科学试验、教学实习、参观考察、旅游以及驯化、繁殖珍稀、濒危野生动植物等活动。 三江并流遗产地中的风景名胜区实行三级保护。一级保护区内除必要的基础设施外，禁止建设其他设施；二级保护	1、本项目不涉及遗产地中的自然保护区，距离遗产地中的最近的保护区为白马雪山国家级自然保护区边界距离约为8km； 2、本项目约2.20hm²位于“三江并流遗产地”遗产地中梅里雪山风景名胜区的一级保护区内；约0.814hm²位于二级保护区内。 3、本项目的建设内容为人行	符合

区内禁止建设与风景和游览无关的设施；三级保护区内的建设项目不得破坏景观、污染环境。	应急疏散栈道、避难广场及休息平台的建设，为市政及旅游基础设施建设，属于必要的基础设施，不属于风景名胜区一级及二级保护区内禁止建设的活动	

根据表 7-1，项目建设符合《云南省三江并流世界自然遗产地保护条例》的相关规定。

（3）与《云南省三江并流风景名胜区总体规划修改（2005—2020）》符合性分析

2005 年，《云南省“三江并流”国家重点风景名胜区总体规划（2005~2020）》，经云南省政府审定报经国务院同意后，由原国家建设部批注实施。

2012 年，按照联合国教科文组织第 34 届世界遗产大会表决通过的“云南三江并流保护区”世界自然遗产地区域边界细化方案，云南省政府依法修订了《云南省“三江并流”国家重点风景名胜区总体规划（2005~2020）》，并上报国务院同意，住房和城乡建设部以《关于三江并流风景名胜区总体规划的函》对总体规划修改给予批准。

根据《云南省三江并流风景名胜区总体规划修改》（2005-2020 年）的相关保护要求，与本次工程进行对照分析，具体见下表 7-2。

表 7-2 本项目与《云南省三江并流风景名胜区总体规划修改（2005—2020）》的相关要求符合性分析表

《云南省三江并流风景名胜区总体规划修改》（2005-2020 年）内容	本项目情况	符合性
第十章 第 4 条 分级保护 本规划将风景区划分为一级保护区、二级保护区，对风景区实行两级保护。 1、一级保护区 范围与面积：风景区内资源分布较集中、自然景观或人文景观价值最突出、自然生态系统意义最重要的区域，划定为一级保护区。 一级保护区总面积4094.45km^2。 保护要求：一级保护区以风景游赏和生态保护为主，除必要的基础设施和必需的旅游设施、文化设施外，严禁新建其它与风景游赏无关的建筑。 一级保护区内不得设置旅游住宿床位。 一级保护区内鼓励使用景区专用环保旅游车，限制其他机动交通工具进入。 一级保护区内部分体量过大、与风景区氛围不协调、对游览及景观环境造成影响的建筑，应按照规划要求分期改造整治或拆除。 一级保护区内严禁开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；严禁修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；严禁在景物或者设施上刻划、涂污；严禁乱扔垃圾 2、二级保护区：风景区一级保护区之外，资源价值稍低的区域，划定为二级保护区。二级保护区面积为5646.44km^2。	1、本项目约2.20hm^{2}位于“三江并流遗产地”遗产地中梅里雪山风景名胜区的一级保护区内；约0.814hm^{2}位于二级保护区内。 2、本项目的建设内容为人行应急疏散栈道、避难广场及休息平台的建设，为市政及旅游基础设施建设，属于必要的基础设施，不属于风景名胜区一级、二级保护区内禁止建设的活动	符合
第十章 第 6 条 核心景区规划 分级保护规划中确定的一级保护区范围为核心景区。 核心景区面积 4094.45km^2，占风景区总面积的 42.4%。	1、本项目约 2.20hm^{2}位于核心风景区 2、本项目的建设内容	符合

核心景区是风景区内自然景观与人文景观最集中、最具观赏价值、最需要严格保护的区域。 核心景区的资源保护要求按照一级保护区的规定执行。禁止违反规划，在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院等以及与风景名胜资源保护无关的设施。 符合规划要求的建设项目，要严格按照规定的程序报批。手续不全的，不得组织实施。 核心景区的边界范围与 “遗产地”核心区的边界范围一致。	为人行应急疏散栈道、避难广场及休息平台的建设，为市政及旅游基础设施建设，属于必要的基础设施，不属于核心风景区禁止建设的活动	

根据表 7-2 项目建设符合《云南省三江并流风景名胜区总体规划修改（2005—2020）》的相关保护要求。

（3）与《风景名胜区管理条例》符合性分析

根据《风景名胜区管理条例》（中华人民共和国国务院令第 474 号），本项目与《风景名胜区管理条例》相关要求符合性详见下表：

表 7-3 与《风景名胜区管理条例》相关要求符合性分析表

风景名胜区管理条例相关要求	本项目情况	符合性
第二十六条　在风景名胜区内禁止进行下列活动：（一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；（二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；（三）在景物或者设施上刻划、涂污；（四）乱扔垃圾。	本项目为人行应急疏散通道的建设，不涉及禁止的活动	符合
第三十条　风景名胜区内的建设项目应当符合风景名胜区规划，并与景观相协调，不得破坏景观、污染环境、妨碍游览。 在风景名胜区内进行建设活动的，建设单位、施工单位应当制定污染防治和水土保持方案，并采取有效措施，保护好周围景物、水体、林草植被、野生动物资源和地形地貌。	1、本项目的建设内容为人行应急疏散通道的建设，为市政及旅游基础设施建设。 2、项目建设期间将采取有效的措施，保护好周围景物、水体、林草植被、野生动物资源和地形地貌。	符合

根据表 7-3 项目建设符合《云南省三江并流风景名胜区总体规划修改（2005—2020）》的相关保护要求。

（4）生态保护红线核实

根据德钦县自然资源局核查结果，本项目位于城市总体规划范围内，不涉及云南省划定的生态红线保护范围。

（5）选址合理性分析

项目起点为其登阁朝圣应急避难广场，终点为飞来寺入口应急避难广场，在现有的人行小路基础上建设人行应急疏散的栈道，栈道之间由避难广场、休息观光平台串联。

项目涉及云南三江并流保护区世界自然遗产地中“白马-梅里雪山”片区核心区和缓冲区，以及梅里雪山景区中的一级保护区，不涉及遗产地自然保护区，不涉及生态保护红线，本项目

为市政及旅游基础设施建设，不属于《云南省三江并流世界自然遗产地保护条例》、《云南省三江并流风景名胜区总体规划修改（2005—2020）》中禁止建设的活动，且项目已取得“建设项目选址意见书”、“建设用地规划许可证”及“建设工程规划许可证”。项目选线不占用基本农田，占用一般灌木林地，路线不扰动梅里雪山景区内的保护植物。综上所述，项目选址环境合理可行。

综上所述，本项目选址合理。

7.2 施工期环境影响分析

7.2.1 施工前期工程回顾性分析

1、施工前期工程回顾性分析

截止 2019 年 11 月 26 日踏勘现场情况，已完成了部分栈道、莲花应急避难广场及其登阁应急避难广场等部分场地基础平整（属施工前期工程），主体工程（永久性工程）未动工。

（1）前期工程废气环境影响回顾性分析

根据现场踏勘，项目场地平整施工现场主要采取人工洒水降尘，由于项目属于线性工程，开挖量不大，故施工废气对周围环境影响较小。

（2）前期工程地表水环境影响回顾性分析

项目施工人员不在项目区内食宿，依托周边村庄解决，产生的生活污水依托附近村民的旱厕、化粪池等进行处理。

（3）前期工程噪声影响回顾性分析

场地在平整过程中，使用了挖机、装载机等机械。根据云南华测检测认证有限公司 2019 年 11 月 19~21 日对项目区起点、终点的环境现状监测（当时正在场地平整中），监测结果详见表 3-3，项目场界噪声满足 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》限值要求。

（4）前期工程固废环境影响回顾性分析

根据施工单位提供资料，场地平整等前期工程产生的土石方 1500m^3，已全部回填。

施工人员产生生活垃圾约 0.5kg，集中收集，委托环卫部门定期清运。

2、已采取环保措施

（1）大气治理措施

干燥天气，采取人工洒水降尘的方式进行防尘。

（2）水环境保护措施

施工人员生活污水依托飞来寺入口应急避险场所现有的污水处理设施进行处理；

（3）固废治理措施

项目栈道的土方开挖，暂存于栈道附近，根据现场踏勘，已及时回填于基槽内。

综上所述，在前期场地平整过程中，建设单位针对产生的各类污染物均采取了一定的防治措施，但施工扬尘的防治措施和环境保护措施尚未完全落实到位。因此，本环评要求建设单位在项目建设过程中尽快按照本评价要求落实相关环保措施，减少施工过程中产生的污染物对周边环境影响。

7.2.2 施工期环境影响分析

（1）施工期大气环境影响分析

①施工场地扬尘

项目扬尘主要来自地面清理、基槽开挖，根据工程分析核算，项目开挖量较小，施工扬尘总排放量为2.47t/a。

施工期的扬尘属无组织排放，其产生量与施工范围、方式方法、土壤干湿度、气象等诸多因素有关，尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径的尘粒的沉降速度见表 7-4。

表 7-4　不同粒径尘粒的沉降速度

粒径，μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度，m/s	0.003	0.01	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径，μm	80	90	100	156.06	20	250	350
沉降速度，m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.00	1.829
粒径，μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度，m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

从上表可以看出，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒，在有风的情况下，施工扬尘会对该区域造成一定的影响。由起尘计算公式可知，V_0与粒径和含水率有关，项目区内多年平均风速 2m/s，非雨期间、气候干燥，易产生扬尘污染。

根据类比同类项目，场区作业面 20~30m 内 TSP 浓度可高达 200~300mg/m^3，主要对施工人员影响较大；50m 外 TSP 浓度为 1.5~3.0mg/m^3，主要影响范围在下风向，一般在下风向 100m 处方可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织浓度限值，即 1.0mg/m^3。

根据以上预测可知，施工期施工扬尘对施工场地附近的周边居民有一定的影响，影响的各敏感点名称及情况见表 7-5。德钦县县城主导风向为西南、南向风。

表 7-5 施工扬尘影响情况一栏表

序号	敏感点	与施工区最近距离及其方位	影响分析
1	其登阁	其登阁朝圣应急避难广场东北侧 60m	位于施工区下风向，有一定暂时性影响
2	巨水村茸顶村小组	其登阁朝圣应急避难广场东北侧 80m	位于施工区下风向，有一定暂时性影响
3	巨水村次杨水村小组	其登阁朝圣应急避难广场东北侧 420m	下风向，距离较远，位于施工粉尘影响范围外
4	飞来寺归巴顶村	西侧紧邻飞来寺入口应急避难广场	距离较近，整体位于施工区侧风向，有一定暂时性影响
5	飞来寺景区	飞来寺入口应急避难广场西南侧 510m	上风向，距离较远，位于施工粉尘影响范围外

由上表可知，施工粉尘对其登阁、巨水村茸顶村小组、飞来寺归巴顶村有一定暂时性影响，对巨水村次杨水村小组及飞来寺景区影响较小。但项目工程量小，采取降尘等措施后期影响时间短、范围小，总体影响较小。

本环评建议采取以下措施：

A.本项目紧邻敏感点飞来寺归巴顶村一侧设置不低于 2.5m 围挡。

B.加强施工期场地洒水抑尘，其中其登阁应急避难广场和飞来寺入口应急避难广场等距离敏感点较近的集中施工区域采用雾炮机进行喷雾降尘，旱季加大降尘的频次。

②运输道路扬尘

引起道路扬尘的因素较多，主要与车速、车型、车流量、风速、载重量、路面积尘量、尘土湿度等诸多因素有关，其中风速还直接影响到扬尘的传输距离。此外，粉状材料本身在运输过程中，如果遮盖等防护措施不当，遇风也会起尘。

根据工程分析，项目不产生废弃土石方，主要涉及施工材料运输，在运输过程车箱体应保持遮盖运输、防止泼洒，不得超速行驶，防止扬尘对运输沿线居民的影响。

③汽车尾气和施工机械燃油废气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式两种因素的影响最大。运输车辆和施工机械产生的污染物主要为 CO、NO_2、THC 等。由于本项目施工机械数量少且较分散，故其污染程度相对较轻，对周围环境的影响可以接受。

④刷漆产生的挥发性有机废气

根据施工组织安排，木板及栏杆刷漆作业时间短不超过 15 日，由于工程区地势开阔，可通过大气扩散得到稀释，其影响是暂时性的，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

中非甲烷总烃的排放限值（4mg/m^3）。

综上所述，由于项目施工期有限，产生的大气环境影响时段短，随施工活动的结束产生的大气环境影响也将随之消失，项目在严格采取环评提出的防治措施后，施工期产生的大气环境影响可以得到有效地控制，施工废气对当地大气环境的影响比较小，不会改变当地大气环境的质量功能，从施工废气对当地大气环境影响的角度分析，本项目的施工建设是可行的，对周围环境影响不大。

（2）施工期固体废物影响分析

施工期固体废物包括土石方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

①土石方

根据项目的初步设计，项目开挖方 2600m^3，填方 5900m^3，不产生弃方，填方不足部分拟从合法供应商购买，挖方临时堆存于施工场地附近，待回填利用。

②建筑垃圾

本项目产生建筑垃圾约 987t，对建筑垃圾通过分类集中堆存，其中可再生利用部分回收利用，不能利用部分委托有资质的单位清运至城建部门指定地方妥善处理，对周边环境影响可以接受。

③施工人员生活垃圾

施工期生活垃圾产生总量约 1.82t，定点存放委托环卫部门清运，对周边环境影响可以接受。

综上所述，本项目施工过程通过采取必要的污染防治措施后，施工期固体废物均能得到妥善处置，不会对环境造成二次污染。

（3）施工期地表水环境影响分析

①施工废水影响分析

根据工程分析，施工废水主要来自混凝土养护及工具清洗废水，产生量约为 0.2m^3/d，主要污染因子为 SS，设置临时沉淀池对施工废水进行沉淀处理，回用于施工或场地降尘。施工废水不外排，对区域地表水环境几乎没有影响。

②施工人员生活污水

施工人员不在项目区食宿，生活污水产生量 0.5m^3/d，产生的生活污水约为依托附近村民的旱厕、化粪池等进行处理，对环境影响小。

（4）施工期声环境影响分析

①主要噪声源

施工期噪声来源于工程建设中的一切活动。其污染源强分别见表 5-4。

②施工机械噪声预测模式

施工噪声可近似视为点声源处理。根据点声源噪声衰减模式，可估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_i = L_1 - 20\lg(r_i / r_1)$$

式中：L_i——与声源相距 r_i（m）处的施工机械噪声级（dB）；

L_1——与声源相距 r_1（m）处的施工机械噪声级（dB）。

各声源在预测点产生的合成声级采用以下计算模式：

$$L_{TP} = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{pi}}\right]$$

③施工机械噪声预测结果

运用公式对施工机械噪声的影响进行预测计算，其结果如下表所示。

表 7-6　各种施工机械在不同距离处的噪声预测值　单位：dB(A)

序号	机械类型		5m	10m	20m	30m	50m	100m	200m
1	切割机	88	74.0	68.0	62.0	58.5	54.0	48.0	41.9
2	焊机	85	71.0	65.0	59.0	55.4	51.0	45.0	38.9
3	手推式手风钻	75	61.0	55.0	49.0	45.5	41.0	35.0	28.9
4	移动式空压机	88	74.0	68.0	62.0	58.5	54.0	48.0	41.9
5	混凝土泵	88	74.0	68.0	62.0	58.5	54.0	48.0	41.9
6	混凝土运输搅拌车	85	71.0	65.0	59.0	55.4	51.0	45.0	38.9
7	插入式振捣器	80	66.0	60.0	54.0	50.5	46.0	40	33.9
叠加值		94.2	80.2	74.2	68.2	64.6	60.2	54.2	48.2

由上表可知，噪声贡献值叠加后，10m 外昼间可达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在 100m 外可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准。

施工活动对保护目标的影响分析

施工活动对保护目标的影响如下：

表 7-7 施工活动对保护目标的影响

敏感点名称	与本项目的位置关系	时段	贡献值	标准值	达标情况
巨水村茸顶村小组	其登阁朝圣应急避难广场东北侧80m	昼间	56.14	55	超标
	1 木 K0+080~1 木 K0+200 南侧 30m		64.6		超标
飞来寺归巴顶村	紧邻飞来寺入口应急避难广场10m		74.2		超标

根据预测，项目施工对巨水村茸顶村小组、飞来寺归巴顶村造成一定的影响，为了减少施工期噪声对周边居民的影响，在施工期应加强施工管理，采取一定的降噪措施。

①使用低噪设备，降低施工噪声污源，并对设备进行维修保养；

②合理布置施工设备，将高噪布置在远离敏感点的一侧；

③合理安排施工时间，减少夜间施工，必须夜间作业的应按程序向环保部门办理相关手续，并执行环保部门审批时提出的保护措施。

④运输车辆进出施工场地时应控制车速，禁止鸣笛，减少车辆在施工场地的停留时间，减小运输噪声对环境的影响。

通过采取以上措施，施工期施工噪声对周围环境的影响将得到减缓，施工结束后对周围环境的影响也将随之结束。

（5）生态环境影响分析

①对土地利用的影响

本项目总占地面积 3.014hm^2（其中栈道工程占地 0.652hm^2、应急避难广场占地 2.362hm^2），其中占用灌木林地 2.072hm^2，旱地 0.642 hm^2，宗教用地 0.24hm^2。

项目建设，将使土地利用的性质发生改变，项目占地占整个评价区的比例较小（评价区面积为 113.4hm^2，所占比例为 2.7%），其中占用的 1.29hm^2 作为绿化用地，不会改变其用地性质；从工程占用的地类来看，项目占地不属于国家级或省级公益林也不属于需要特殊保护的林地，项目占地不涉及基本农田，工程建设对评价区内土地利用状况的影响很小，不会改变区域内的土地利用现状。

②施工期对植被的影响

项目建设过程中将对占地范围内的部分草本植物进行清理，不可避免地直接对植被造成破坏，施工期施工活动也会导致局部区域生物量减少，在一定程度上降低区域的植被覆盖力。项目占用的植被类型主要为干暖河谷灌丛，涉及物种主要为华西小石积、小叶荆、白刺花、川滇鼠李、矮探春等，但清除的植被在评价区及周边区域广泛分布，属普通常见植被，项目建设不会导致区域植被类型发生改变。

③施工期对动物的影响

A、对哺乳类的影响

工程施工对兽类的干扰和破坏，主要发生在施工区域；施工人员的生活活动对兽类栖息地生境也会造成干扰和破坏；施工机械噪声对兽类的驱赶；施工人员可能对兽类的猎杀。这些影

响将使大部分兽类迁移它处，远离施工区范围；小部分小型兽类如小毛猬麝鼩等由于栖息地的散失而可能从项目区消失。总的结果是项目区范围内兽类的种类和数量将减少。由于兽类会通过迁移来避免项目施工对其造成伤害，且项目区中没有国家和省级保护哺乳动物分布，所以项目施工对兽类总的直接影响不大。

B、对鸟类的影响

施工活动会对鸟类栖息地生境造成干扰和破坏。施工砍伐树木、施工机械噪声等等，均会直接或间接破坏鸟类栖息地，破坏巢穴，干扰灌丛栖息鸟类的小生境。施工人员会捕捉鸟类，或者其生活活动对鸟类栖息地也会造成干扰和破坏。这些影响，其结果将使大部分鸟类迁移它处，远离施工区范围；小部分地栖和灌木林栖鸟类由于栖息地的散失而从项目区消失；一部分鸟类的种群数量由于巢穴被破坏而减少，特别是当施工期正在鸟类的繁殖季节中时（夏季）。总的结果是项目区范围内鸟类的种类和数量将减少。由于大多数鸟类会通过飞翔和短距离的迁移来避免项目施工对其造成伤害，故项目施工对鸟类的影响不大。在评价区中有 2 种国家二级保护鸟类分布，但对于这些保护鸟类来说项目影响区域仅仅是他们的主要觅食区域的一小部分，故虽然在评价区中有 2 种国家二级保护鸟类分布，但对它们的直接影响不大。

C、对两栖和爬行动物的影响

工程施工对其栖息地生境的干扰和破坏，特别是对两栖动物的交配活动，产卵和卵的孵化以及蝌蚪的生长等影响更大；施工机械噪声对两栖和爬行类的驱赶；；施工人员对两栖和爬行类的捕捉等等。这些影响将使大部分爬行动物迁移它处，远离施工区范围；大部分两栖类由于栖息地的破坏和散失而在项目区消失，特别是在繁殖季节；一部分两栖和爬行类由于巢穴的被破坏而减少。总的结果是它们在项目区范围内的种类和数量将减少。当然，由于大多数爬行动物会通过迁移来避免项目施工对其造成伤害，所以项目施工对爬行动物的影响不会太大。但是两栖动物的活动范围相对狭小和有限，因此项目的施工将对两栖动物的生存等造成大的影响，而且有些影响将是不可逆的。但项目区中没有国家和省级保护两栖类及爬行类动物分布，所以项目施工对两栖和爬行类型总的直接影响不大。

D、对保护动物的影响

评价区记录到 2 种国家二级重点保护动物，均为鸟类：雀鹰（*Accipiter nisus*）、普通鵟（*Buteo buteo*）。

雀鹰、普通鵟为中小型猛禽，飞行能力极强，在整个工程评价区的上空都有所见。本项目建设中的施工机械发出的噪声，及施工人员的活动干扰会减少他们在评价区空中出现的频率。

但是由于项目施工时间较短，而且这 2 种猛禽的活动范围极广，因此本工程建设施工对它们的影响不大。

④水土流失影响分析

工程建设过程中，工程区征地范围内的地表将遭受不同程度的破坏，局部地貌将发生较大的改变，建设期内新增水土流失总量增大，同时项目建设地点山高坡陡，落差较大，植被覆盖较低，更易产生水土流失危害。其可能产生的危害有以下几个方面：

A.水土流失可能导致局地生态环境退化；

B.导致山区水土流失加剧，原有脆弱的自然生态系统遭到破坏，涵养水源能力减弱；

C.水土流失导致耕地保土、保水、保肥能力减弱，土地资源被破坏。

D.工程在施工中产生的弃土、弃石、弃渣，如果不采取水土保持措施，可能产生局部水土流失或地质灾害，对下游的道路、旱地等造成直接的危害。

E.建设期造成局部裸露疏松地表和弃土、弃渣的沿坡临时堆放，由于没有任何植被覆盖，雨季极易产生径流冲刷，加剧土壤侵蚀，可能危及工程本身的安全。

施工期水土流失主要产生在施工期间，因此做好施工期间的水土保持工作极为重要。为了减少施工期间的水土流失，根据工程区自然条件及工程的特点，本环评提出以下水土保持措施要求：

A.加强工程施工管理，坚持文明施工，严禁随处乱倒废土，在雨季，要对临时堆放表土剥离料点采取截水沟、临时拦挡砂包和塑料薄膜覆盖等临时性排水、挡护措施。

B.在施工期间，对于各项工作面开挖必须按设计要求进行施工，并采取临时性排水、护坡措施。

C.每完成一项工程，应立即对其施工场地进行清理整治，完善排水设施，及时进行绿化，尽快恢复植被，减少水土流失。

D.对于建筑物基础等高边坡开挖，在施工过程严格按设计要求开挖，必要时设置临时挡护、排水设施，保障开挖边坡的稳定，排水畅通。

E.对于栈道等线状工程，应分段施工，分段防护，特别是要作好基础开挖时期弃渣的及时回填工作。

7.3 运营期环境影响分析

7.3.1 运营期环境空气影响分析

根据本工程特点，营运期不产生生产性大气污染物，环境影响污染主要为公厕产生的臭气

及停车场汽车尾气。

本项目于 4 个应急避难广场（其登阁朝圣应急避难广场、莲花应急避难广场、飞来寺入口应急避难广场及转经筒平台景观区）分别设置有 1 个卫生间，四周设置有绿化，且地势开阔，在加强卫生清理，异味对周围环境影响较小。

本项目于其登阁朝圣应急避难广场设有 1200m^{2}的停车场，约 100 个停车位，避难广场地势开阔，通过自然扩散后，对周围环境影响可以接受。

7.3.2 运营期水环境影响评价

项目属于线性工程，废水主要于其登阁朝圣应急避难广场、莲花应急避难广场、飞来寺入口应急避难广场及转经筒休息区 4 个区域产生。

（1）等级判定

根据现场踏勘，其登阁朝圣应急避难广场处废水可通过巨水至其登阁市政道路的市政污水管网排至德钦县城污水处理厂进行处理；飞来寺入口应急避难广场处废水可通过 G214 国道排至飞来寺污水处理站进行处理。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018，项目废水为间接排放，远期本项目地表水评价工作等级判定为三级 B，主要进行处置措施的可行性评价。

（2）废水处置措施可行分析

①其登阁朝圣应急避难广场废水处置措施可行分析

其登阁朝圣应急避难广场的游客及工作人员生活污水经化粪池处理后，通过巨水至其登阁市政道路的市政污水管网排至德钦县城污水处理厂进行处理。

化粪池设置的合理性分析：

化粪池容积应满足污水在池内停留时间 12h-24h 要求，根据工程分析，其登阁应急避难广场游客及工作人员生活污水产生量均为 1m^3/d，最大排水量取变化系数 1.2，化粪池容积不应小于 1.2m^3，可保证化粪池污水处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准。为保持化粪池储存处理效果，化粪池应委托环卫部门定期进行清理，目前德钦县环卫部门已配备有抽粪车，可通过市政公路到达其登阁应急避难广场。

污水进县城污水处理厂的可行分析：

德钦县城污水处理厂位于德钦县升平镇巨水村，于 2009 年 7 月开工建设，2011 年 9 月投入试运营，现处理工艺为 CASS 工艺，设计近期处理能力 3000m^3/d，远期处理能力 6000m^3/d，2019 年 6 月进行提标改造，增加了深度处理工艺。

其登阁朝圣应急避难广场紧邻巨水至其登阁市政道路，该道路预计 2020 年 10 月建成。根据《德钦县城巨水至其登阁市政道路工程初步设计》，污水管网沿道路东侧布置，污水自北向南排入德钦小学旁现状污水管，然后通过巨水路污水主干管进入德钦县城污水处理厂进行处理。

故其登阁应急避难广场废水通过巨水至其登阁市政道路进入县城污水处理厂处理是可行的。

②飞来寺入口应急避难广场废水处置措施可行分析

化粪池设置的合理性分析：

化粪池容积应满足污水在池内停留时间 12h-24h 要求，根据工程分析，飞来寺入口应急避难广场游客及工作人员生活污水产生量为 1m^3/d，最大排水量取变化系数 1.2，则化粪池容积不应小于 1.2m^3，可保证化粪池污水处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准。为保持化粪池储存处理效果，化粪池应委托环卫部门定期进行清理，目前德钦县环卫部门已配备有抽粪车，可通过 214 国道及村道到达飞来寺入口应急避难广场。

污水进飞来寺污水处理站的可行分析：

飞来寺污水处理站位于飞来寺景区西北侧，G214 国道旁，规模为 150m^3/d 的一体化污水处理站，G214 国道设有 d400 的污水管，飞来寺入口应急避难广场紧邻 G214 国道，废水可通过 G214 国道排入飞来寺污水处理站进行处理。

故飞来寺入口应急避难广场废水通过 G214 国道的污水管网进入飞来寺污水处理站处理是可行的。

7.3.3 运营期声环境影响分析

本项目噪声主要为人群活动噪声及停车场交通噪声，产生量较小，经距离衰减后对周边环境产生的影响可以接受。

7.3.4 固体废弃物环境影响分析

生活垃圾：项目沿线设有垃圾收集桶，游客及工作人员生活垃圾产生量共计 7.31t/a，通过栈道沿线垃圾桶统一收集，委托环卫部门清运处置，对周边环境产生的影响可以接受。

生态厕所有机肥：本项目为木质栈道，中间串联的广场及平台污水无法收集处理，故于莲花应急避难广场及转经筒休息平台安装 2 个免水生物处理制肥型生态厕所。

免水生物处理制肥型生态厕所核心工艺为内部安装了一个生化反应器，利用无水小便器、无水蹲便器和无水坐便器进行粪和尿分离、收集，再利用微生物菌种分解粪便的厕所，它利用

其生长繁殖活动对粪便中可利用的大分子有机化合物进行生物降解并转化为菌体生物量，竞争性的抑制并杀死粪便中的病原性微生物，吸附、降解、转化粪便中产生的臭味物质，最终分别产出无毒无害液态、固态有机肥。

莲花应急避难广场及转经筒休息平台串联于人行栈道中部，无法通过车辆清理粪污或排入市政管道，结合项目特点，为减少粪污产生量而采用免水生物处理制肥型生态厕所。根据工程分析，上述两个平台通过设置免水生态厕所，其固、液有机肥日最大产生仅为 0.146t/d，可通过人力收集并运至附近巨水村、其登阁村旱地，以及绿化工程的施肥，避免了污水或者粪污对外环境排放，实现了符合该项目特点的粪便无害化、资源化处理。

7.3.5 生态环境影响分析

本项目建成后规范了群众及游客进去飞来寺的路线，减小了群众及游客对景区植被的破坏，不会对区域生态系统造成直接的破坏影响。

运营期要求业主单位和景区管理部门加强相关人员（服务人员和游客）的宣传和教育，严禁工作人员和游客进入景区盗采盗伐植物资源，或者肆意捕杀、捕猎野生动物；严禁工作人员和游客携带火种进入林区。在采取以上措施并严格执行的情况下，本项目营运期间对生态环境的负面影响可以降到最小。在采纳本环评提出的对策措施后，能有效减小生态负面影响，扩大生态正面影响。

7.4 对敏感区的影响分析

7.4.1 对“云南三江并流保护区世界自然遗产地”的影响分析

（1）概况

2003 年 7 月，“云南三江并流保护区”以符合世界自然遗产地四条标准，联合国教科文组织列入《世界遗产名录》（以下简称遗产地）。2010 年 8 月，联合国教科文组织第 34 届世界遗产大会表决通过边界细化，总面积调整为 17767.96 km^2。

（2）组成

“三江并流”世界自然遗产地区域主要是由我国的国家级三江并流风景名胜区及国家级和省级自然保护区两个法定区域组合构成。主要由高黎贡山（北段）、白马—梅里雪山、老窝山、云岭、老君山、哈巴雪山、千湖山、红山八个片区组成。这八个独立片区包含了国家级三江并流风景名胜区的十个片区，以及 2 个国家级自然保护区（高黎贡山和白马雪山自然保护区）和 4 个省级自然保护区（碧塔海、纳帕海、哈巴雪山和云岭自然保护区）。各区域分别代表了不同的流域、不同地理环境下的各具特色的生物多样性、地质多样性、景观多样性的典型特

征，相互之间存在着在整体价值上的互补性。

（3）边界

“三江并流”世界自然遗产地核心区的边界与风景名胜区核心区和自然保护区的法定边界统一；缓冲区的边界和风景名胜区的一般景区和自然保护区相对应的法定边界基本也是一致的。

（4）功能分区

“三江并流”世界自然遗产地中自然保护区分为核心区、缓冲区和试验区。核心区禁止任何单位和个人擅自进入；缓冲区经有关行政主管部门批准可以进入从事科学研究或者观测活动；实验区可以进入从事科学试验、教学实习、参观考察、旅游以及驯化、繁殖珍稀、濒危野生动植物等活动。

“三江并流”世界自然遗产地中风景名胜区实行三级保护。一级保护区内除必要的基础设施外，禁止建设其他设施；二级保护区内禁止建设与风景和游览无关的设施；三级保护区内的建设项目不得破坏景观、污染环境。

（5）项目与“三江并流”世界自然遗产地的关系

根据项目与三江并流世界自然遗产地保护区划图叠图分析可知，项目约 2.20hm^2 位于世界自然遗产地核心区，约 0.814hm^2 位于缓冲区。项目与三江并流世界自然遗产地位置关系见表 7-8。

表 7-8 项目与三江并流世界自然遗产地位置关系

敏感区	功能分区	建设内容	占地面积	所占功能区比例
三江并流世界自然遗产地	核心区	其登阁应急避难广场、白塔休息区、转经筒休息区、农业观光休息区、玛尼堆休息区、桃源仙踪休息区及 1920m 栈道	2.20hm^2	0.000059%
	缓冲区	飞来寺入口应急避难广场、莲花应急避难广场、780m 栈道	0.814hm^2	0.000001%

（6）项目对“三江并流”世界自然遗产地的生态影响分析

项目在遗产地核心区占地面积为 2.20hm^2，占整个核心区面积比例为 0.000059%，缓冲区占地面积 0.814hm^2，占整个缓冲区 1×10^{-6}%，总体比例较小，不会导致“三江并流”世界自然遗产地区域土地利用格局发生重大改变。

由于项目人行疏散通道的设计及施工原则包括：项目的建设严格遵守保护生态环境、保护一草一木的原则，林地中的线路遇树采用避让原则，施工完成后将对沿线及平台周边采取绿化

修复，因此项目的建设对原有的生态系统造成影响较小；另外游客中心在原有基础上建设，现状植被为干暖河谷灌丛，生物量和生产力不高，且占用的植被类型在遗产地内分布广泛，未涉及珍稀濒危植物，占用的植被占整个遗产地内的面积较小。不会破坏生态系统。项目施工活动中的施工人群扰动、施工噪声造成部分陆生脊椎动物对生活环境的不适应，但这种影响是短暂的，随施工期的结束而消失。

综上所述，项目建设对三江并流世界自然遗产地的生态环境影响小。

7.4.2 对云南省“三江并流”国家重点风景名胜区的影响分析

（1）风景区范围

“三江并流”于 1988 年被国务院公布为第二批国家重点风景名胜区，风景名胜区由十八个景区组成，分布于滇西北横断山脉纵谷地区，北起西藏和云南的交界处，南至怒江州泸水县，东与四川接壤，西同缅甸相邻，风景区南北直线距离 400 余 km，东西最宽处约 250 km。风景区面积为 9848.7km^2。

风景区的边界与“遗产地”的边界协调一致，与高黎贡山、白茫雪山国家级自然保护区以及哈巴雪山、香格里拉碧塔海、兰坪云岭省级自然保护区边界无交叉、重叠。

（2）《云南省“三江并流”国家重点风景名胜区总体规划修改（2005~2020）》

2005 年，《云南省“三江并流”国家重点风景名胜区总体规划（2005~2020）》，经云南省政府审定报经国务院同意后，由原国家建设部批准实施。

2012 年，按照联合国教科文组织第 34 届世界遗产大会表决通过的“云南三江并流保护区”世界自然遗产地区域边界细化方案，云南省政府依法修订了《云南省“三江并流”国家重点风景名胜区总体规划（2005~2020）》，并上报国务院同意，住房和城乡建设部以《关于三江并流风景名胜区总体规划的函》对总体规划修改给予批准。

《总规修改》（2005~2025）在对风景区资源分析评价基础上对三江并流风景名胜区的性质、范围进行了界定，确定了风景名胜区的功能分区、布局结构、保护规划及相关管理要求。

①规划结构

风景区规划结构为“三大流域、十个景区”。风景区总面积为 9848.7km2。三大流域为怒江流域、澜沧江流域、金沙江流域。十个景区包括：贡山景区、月亮山景区、片马景区、梅里雪山景区、聚龙湖景区、老窝山景区、红山景区、哈巴雪山景区、千湖山景区、丽江老君山景区。

②规划性质

以“三江并流”为奇景，以地质地貌多样性、生物多样性、景观多样性、民族文化多样性为特色，以科考、探险、生态与文化旅游为主要功能的国家级风景名胜区。

③分级保护规划

《总规修改》（2005~2025）中提出了对自然资源、文化资源、生态系统及建设活动的相关要求。规划将风景名胜区划分为一级保护区、二级保护区，对风景区实行两级保护。

一级保护区：风景区内资源分布较集中、自然景观或人文景观价值最突出、自然生态系统意义最重要的区域，划定为一级保护区。一级保护区面积为 4202.24km2。

二级保护区：风景区一级保护区之外，资源价值稍低的区域，划定为二级保护区。二级保护区面积为 5646.44km^2。

④保护要求

a.一级保护

以风景游赏和生态保护为主，除必要的基础设施和必要的旅游设施、文化设施外，严禁新建其他与风景游赏无关的设施。一级保护区内不得设置旅游住宿床位。一级保护区内部分体量过大、与风景区氛围不协调、对游览及景观环境造成影响的建筑，应按照规划要求分期改造整治或拆除。一级保护区内严禁开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；严禁修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；严禁在景物或者设施上刻划、涂污；严禁乱扔垃圾。

b.二级保护区

以自然山体绿化和生态型户外游息为主，游览活动应按指定路线、在指定区域内进行。可以设置必需的基础设施、旅游设施、文化设施。二级保护区是可以按规划建设的区域。二级保护区内的镇（乡）、村庄规划应符合景区规划的相关要求，并保持原有地方民居风貌特色和村落整体格局。保护自然森林植被。加强对人工林的科学管理，通过抚育更新和林相改造，提高森林生态效益和美学价值。保护风景区整体景观风貌，旅游设施建设、村庄建设应与风景区风貌相协调，建筑形式、体量、规模、建设强度必须遵循相关规划要求，并履行法定的审批程序。二级保护区内严禁开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；严禁修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；严禁在景物或者设施上刻划、涂污；严禁乱扔垃圾。

⑥核心景区规划

分级保护规划中确定的一级保护区范围为核心景区。

核心景区面积 4094.45km2，占风景区总面积的 42.4%。

核心景区是风景区内自然景观与人文景观最集中、最具观赏价值、最需要严格保护的区域。

核心景区的资源保护要求按照一级保护区的规定执行。禁止违反规划，在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院等以及与风景名胜资源保护无关的设施。

符合规划要求的建设项目，要严格按照规定的程序报批。手续不全的，不得组织实施。

核心景区的边界范围与 “遗产地”核心区的边界范围一致。

（7）项目与“三江并流”国家重点风景名胜区的位置关系

根据项目与“三江并流”国家重点风景名胜区—梅里雪山风景区规划图叠图分析可知，项目约 2.20hm^2 位于核心景区（一级保护区），约 0.814hm^2 位于一般景区（二级保护区）。项目与三江并流世界自然遗产地位置关系见表 7-9。

表 7-9 项目与梅里雪山景区的位置关系

敏感区	功能分区	建设内容	占地面积	所占功能区比例
梅里雪山风景名胜区	核心景区（一级保护区）	其登阁应急避难广场、白塔休息区、转经筒休息区、农业观光休息区、玛尼堆休息区、桃源仙踪休息区及 1920m 栈道	2.20hm^2	0.006%
	一般景区（二级保护区）	飞来寺入口应急避难广场、莲花应急避难广场、780m 栈道	0.814hm^2	0.00015%

（5）项目对“三江并流”国家级风景名胜区的影响分析

①对生态环境影响

项目在梅里雪山风景名胜区核心景区占地面积为 2.20hm^2，占整个梅里雪山核心景区面积比例为 0.006%，一般景区内占地 0.814hm^2，占比 0.00015%，比例较小，不会导致三江并流”国家级风景名胜区梅里雪山景区区域土地利用格局发生重大改变。

由于项目设计及施工原则包括：项目建设严格遵守保护生态环境、保护一草一木的原则，林地中的线路遇树采用避让原则，施工完成后将对项目周边采取绿化修复，因此项目的建设对原有的生态系统造成影响较小；项目占地现状植被为干暖河谷灌丛，生物量和生产力不高，且占用的植被类型在遗产地内分布广泛，未涉及珍稀濒危植物，占用的植被占整个遗产地内的面积较小。不会破坏生态系统。

②环境质量影响

项目施工期间由于开挖及填筑、混凝土拌和、施工机械及交通运输等施工活动，会产生废气、噪声、废水，其中废气主要污染物为 TSP，噪声主要为施工机械噪声。运营期会产生废水、

废气、噪声。

项目拟采取喷雾洒水降尘、运输车辆限速禁鸣等措施，可降低施工中废气和噪声对景区的影响。施工期产生的废水进行沉淀处理后回用，不外排至景区水体，对景区水环境质量影响较小。施工期结束后，上述影响将消失。

营运期废水经处理后排入污水处理厂，或用于绿化施肥，不外排至景区水体，对景区水环境质量影响较小。

项目建设及运营期产生的污染物在采取措施后，对景区环境质量影响小，不会改变景区环境功能。

③项目建设对风景名胜区性质的影响分析

根据《三江并流风景名胜区梅里雪山景区详细规划（2011~2020）》，梅里雪山风景区性质为：梅里雪山景区是三江并流国家重点风景名胜区的重要组成部分。以位居藏传佛教八大神山之首的梅里雪山、具有世界意义的生物多样性和罕见的低纬度低海拔冰川为主要特征，主要包括资源保护、科学考察、宗教朝圣和生态、文化旅游。

项目的建设为当地居民朝圣、游客出行提供了安全舒适的环境，完善片区应急疏散的通道，提升整个县城应急疏散结构及市政基础设施，项目建设不会改变风景名胜区性质。

7.5 建筑物与当地建筑风格协调性分析

项目位于藏区，共建设 2700m 人行应急木质栈道，应急广场 8 个（面积 23660m^2）。其各应急广场相关建筑的形式结构、外墙装饰、顶棚装饰、地面装饰等均按照藏式风格设计，同时设置与藏族宗教活动有关的白塔、转经筒、尼玛堆、雕塑佛像、文化景观墙等构筑物，与藏区建筑风格及人文景观融为一体；栈道以木栈道为主，融入区域自然景观，其设计中已保留人文与自然相结合的形式。

总体而言，本项目构筑物按照藏区建筑风格进行建设，同时已考虑与自然景观、人文景观的协调一致性，与当地建筑风格是相符的。

表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th colspan="2">内容
类型</th><th>排放源</th><th>污染物</th><th colspan="2">防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="4">大气污染物</td><td rowspan="3">施工期</td><td>施工机械和运输车辆</td><td>燃油机械机动车尾气</td><td colspan="2">合理安排施工，选用符合环保要求的施工机械</td><td>减小对空气环境影响</td></tr>
<tr><td>施工扬尘</td><td>TSP</td><td colspan="2">①洒水降尘
②运输散体材料的车辆装载高度应低于车箱上沿，不得超高超载，实行篷布遮盖，进行封闭运输
③分段施工，避免大面积开挖，开挖产生的土石方应及时回填，尽量缩短在施工场地的堆放时间</td><td rowspan="2">GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值</td></tr>
<tr><td>刷漆</td><td>有机废气</td><td colspan="2">大气扩散</td></tr>
<tr><td>运营期</td><td>卫生间</td><td>异味</td><td colspan="2">加强卫生清理</td><td>GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中的一级标准</td></tr>
<tr><td rowspan="5">水污染物</td><td rowspan="2">施工期</td><td>施工废水</td><td>SS</td><td colspan="3">经临时沉淀池沉淀处理后，用于施工或场地洒水降尘，不外排</td></tr>
<tr><td>施工人员生活污水</td><td>COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷</td><td colspan="3">依托附近村民的旱厕、化粪池等进行处理</td></tr>
<tr><td rowspan="3">运营期</td><td rowspan="3">游客及员工生活污水</td><td rowspan="3">COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷</td><td>其登阁避难广场</td><td>经化粪池处处理后，通过巨水至其登阁市政道路的市政污水管网排至德钦县城污水处理厂处理</td><td rowspan="2">GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》（表 1）B 等级标准</td></tr>
<tr><td>飞来寺难广场</td><td>经化粪池处理后，通过 G214 国道排至飞来寺污水处理站进行处理</td></tr>
<tr><td>莲花广场及转经筒休息区</td><td colspan="2">经生态厕所处理后，用于旱地和绿化施肥</td></tr>
<tr><td rowspan="5">固体废弃物</td><td rowspan="3">施工期</td><td>施工开挖</td><td>土石方</td><td colspan="2">全部回填于项目区内</td><td rowspan="5">处理率 100%</td></tr>
<tr><td>施工</td><td>建筑垃圾</td><td colspan="2">委托有资质单位清运至城建部门指定地方妥善处理</td></tr>
<tr><td>施工人员</td><td>生活垃圾</td><td colspan="2">统一收集后，委托环卫部门及时清运</td></tr>
<tr><td rowspan="2">运营期</td><td>游客及工作人员</td><td>生活垃圾</td><td colspan="2">垃圾桶统一收集后，委托环卫部门及时清运</td></tr>
<tr><td>生态厕所</td><td>有机肥</td><td colspan="2">用于附近旱地及绿化施肥</td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td>施工期</td><td>施工设备</td><td>施工噪声</td><td colspan="2">①选用低噪声机械
②应科学合理地安排施工步骤，如分段进行混凝土浇灌等措施
③ 对施工现场进行合理布局，并将现场固定噪声、振动源相对集中
④项目在进行物料运输时，合理安排运输时间</td><td>GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》</td></tr>
<tr><td>运营期</td><td>人群活动及停车场</td><td>噪声</td><td colspan="2">/</td><td>GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》1 类</td></tr>
</table>

生态保护措施及预期效果

项目建设严格遵守保护生态环境、保护一草一木的原则，项目总线路遇树采用避让原则，加强施工管理，文明施工，严格控制野外用火，严禁随意砍伐林木和采挖植物，严格控制施工范围，禁止超范围使用土地。

同时施工完成后将对沿线及平台周边采取绿化，平台绿化面积合计 1.258m^2，恢复区域的植被及景观。为了保证滇西北高原的生态安全，不能引入外来有害物种进行绿化恢复，应采用寒温带本土植物进行绿化。

表九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1项目概论

项目起点为其登阁应急避险广场，终点为飞来寺应急避难广场，之间设置3447m长木质栈道（共计9段栈道），3个应急避险广场，5个休息区

9.1.2产业政策符合性

本项目为人行应急疏散通道的建设，属于市政及旅游基础设施建设，根据对照国家发改委的《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 年修正）》，本项目为“鼓励类”中第三十四类“旅游业”中第 3 条“旅游基础设施建设及旅游信息服务”，本项目的建设符合国家产业政策。

9.1.3规划及选址合理性分析

目起点为其登阁朝圣应急避难广场，终点为飞来寺入口应急避难广场，在现有的人行小路基础上建设人行应急疏散的栈道，栈道之间由避难广场、休息观光平台串联。

项目位于云南三江并流保护区世界自然遗产地中“白马-梅里雪山”片区核心区和缓冲区，以及梅里雪山景区中的一级保护区内，不涉及遗产地自然保护区，不涉及生态保护红线。本项目为市政及旅游基础设施建设，不属于《云南省三江并流世界自然遗产地保护条例》、《云南省三江并流风景名胜区总体规划修改（2005—2020）》中禁止建设的活动，且项目已取得“建设项目选址意见书”、“建设用地规划许可证”及“建设工程规划许可证”。项目选线不占用基本农田，占用一般灌木林地，路线不扰动梅里雪山景区内的保护植物。综上所述，项目选址环境合理可行。

综上所述，本项目选址合理。

9.1.4 施工期环境影响结论

（1）大气环境影响结论

由于项目施工期有限，产生的大气环境影响时段短，随施工活动的结束产生的大气环境影响也将随之消失，项目在严格采取环评提出的洒水降尘；密闭运输的防治措施后，施工期产生的大气环境影响可以得到有效地控制。

（2）地表水环境影响结论

施工废水设置临时沉淀池进行处理，处理后回用于施工或场地降尘；施工人员生活污水依托附近村民的旱厕、化粪池等进行处理，对环境影响小。

（3）声环境影响结论

经预测，项目施工期将巨水村茸顶村小组、飞来寺归巴顶村造成一定的影响，建设单位施工期间必须严格执行环评提出的措施，把对保护目标的影响降到最低。

（4）固体废物

施工期土石方全部于回填于项目区内，无弃方产生；建筑垃圾分类集中堆存，其中可再生利用部分回收利用，不能利用部分委托有资质的单位清运至城建部门指定地方妥善处理；施工人员生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处理。固体废弃物处置率 100%，不会对环境造成影响。

（5）生态环境

项目建设将使土地利用性质发生改变，但项目占地占整个评价区的比例较小，影响较小；项目施工将占地范围内的部分草本植物进行清理，不可避免地直接对植被造成破坏，占用的植被类型主要为干暖河谷灌丛，但清除的植被在评价区及周边区域广泛分布，属普通常见植被，项目建设不会导致区域植被类型发生改变；另外项目施工会动物进行干扰和破坏，但是由于动物的驱避性，影响可以接受。

9.1.5 运营期环境影响结论

废气主要为卫生间产生异味，项目四周设置有绿化，且地势开阔，在加强卫生清理，异味对周围环境影响较小；

废水主要为游客及工作人员生活污水，其登阁朝圣应急避难广场处废水通过巨水至其登阁市政道路的市政污水管网排至德钦县城污水处理厂进行处理；飞来寺入口应急避难广场处废水通过 G214 国道排至飞来寺污水处理站进行处理。

项目沿线设有垃圾收集桶，游客及工作人员生活垃圾统一收集，委托环卫部门清运处置，对周边环境产生的影响可以接受；莲花应急避难广场及转经筒休息平台安装 2 个免水生物处理制肥型生态厕所，将粪污转化为固、液有机肥，通过人力收集并运至附近巨水村、其登阁村旱地，以及绿化工程的施肥，避免了污水或者粪污对外环境排放，实现了符合该项目特点的粪便无害化、资源化处理。

9.1.6 总结论

本项目为人行应急疏散通道的建设，项目建设区涉及云南三江并流保护区世界自然遗产地中“白马-梅里雪山”片区核心区及缓冲区，以及梅里雪山景区中的一级保护区，不涉及自然保护区和生态保护红线。项目属于市政及旅游基础设施建设，不属于《云南

省三江并流世界自然遗产地保护条例》、《云南省三江并流风景名胜区总体规划修改（2005—2020）》中禁止建设的活动，且已取得“建设项目选址意见书”、“建设用地规划许可证”及“建设工程规划许可证”，项目选址是合理的，且符合相关法律法规规定。项目的建设不会降低所在区域环境功能，项目所产生污染物的处置符合达标排放原则，项目建设符合产业政策，选址符合区域规划。

从环境保护角度评价，本项目的建设可行。

9.2 对策措施

1、施工期

（1）废气

①本项目紧邻敏感点飞来寺归巴顶村一侧设置不低于 2.5m 围挡。

②加强施工期场地洒水抑尘，其中其登阁应急避难广场和飞来寺入口应急避难广场等距离敏感点较近的集中施工区域采用雾炮机进行喷雾降尘，旱季加大洒水降尘的频次。

③运输散体材料的车辆装载高度应低于车箱上沿，不得超高超载，实行篷布遮盖，进行封闭运输；

④开挖产生的土石方应及时回填，尽量缩短在施工场地的堆放时间；

⑤合理安排施工，选用符合环保要的施工机械。

（2）废水

①施工废水设临时沉淀池，经处理后回用于施工或场地洒水降尘，不外排；

②施工人员生活污水依托附近村民的旱厕、化粪池等进行处理。

（3）固废

施工开挖的土石方，全部回填于项目区内；建筑垃圾分类集中堆存，其中可再生利用部分回收利用，不能利用部分委托有资质的单位清运至城建部门指定地方妥善处理；施工人员生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处理。

（4）噪声

①选用低噪声机械；

②应科学合理地安排施工步骤，如分段进行混凝土浇灌等措施；

③ 对施工现场进行合理布局，并将现场固定噪声、振动源相对集中；

④项目在进行物料运输时，合理安排运输时间。

（5）生态环境保护及水土流失防治

①项目建设严格遵守保护生态环境、保护一草一木的原则，项目总线路遇树采用避让原则，加强施工管理，文明施工，严格控制野外用火，严禁随意砍伐林木和采挖植物，严格控制施工范围，禁止超范围使用土地；

②加强工程施工管理，坚持文明施工，严禁随处乱倒废土，在雨季，要对临时堆放表土剥离料点采取截水沟、临时拦挡砂包和塑料薄膜覆盖等临时性排水、挡护措施。

③在施工期间，对于各项工作面开挖必须按设计要求进行施工，并采取临时性排水、护坡措施。

④每完成一项工程，应立即对其施工场地进行清理整治，完善排水设施，及时进行绿化，尽快恢复植被，减少水土流失。

⑤对于建筑物基础等高边坡开挖，在施工过程严格按设计要求开挖，必要时设置临时挡护、排水设施，保障开挖边坡的稳定，排水畅通。

⑥对于栈道等线状工程，应分段施工，分段防护，特别是要作好基础开挖时期弃渣的及时回填工作。

⑦施工完成后将对沿线及平台周边采取绿化，平台绿化面积合计 1.258m^2，恢复区域的植被及景观。为了保证滇西北高原的生态安全，不能引入外来有害物种进行绿化恢复，应采用寒温带本土植物进行绿化。

⑧施工前应像林业主管部门申报审核林地使用情况，如涉及使用林地，需办理林地审核审批手续，在未取得使用林地行政许可决定书前，不得先行动工建设。

2、运营期

（1）废气

加强卫生间及无水生态厕所的保洁清理，减小异味影响。

（2）废水

①于其登阁应急避难广场、飞来寺入口应急避难广场分别设置 1.2m^3 的化粪池；其登阁应急避难广场的废水经化粪池处理后，通过巨水至其登阁市政道路的市政污水管网排至德钦县城污水处理厂处理；飞来寺应急避难广场的废水经化粪池处理后通过 G214 国道排至飞来寺污水处理站进行处理。

②其登阁应急避难广场、飞来寺入口应急避难广场化粪池定期委托环卫部门采用抽粪车清理。

（3）固废

①沿线设置收集垃圾收集桶，并委托环卫部门定期清理；

②莲花应急避难广场及转经筒休息平台安装2个免水生物处理制肥型生态厕所，将粪污转化为固、液有机肥，通过人力收集并运至附近巨水村、其登阁村旱地，以及绿化工程的施肥，避免了污水或者粪污对外环境排放，实现了符合该项目特点的粪便无害化、资源化处理。

（4）生态环境

业主单位和景区管理部门加强相关人员（服务人员和游客）的宣传和教育，严禁服务人员和游客进入景区盗采盗伐植物资源，或者肆意捕杀、捕猎野生动物；严禁服务人员和游客携带火种进入林区。

9.3 建议

1、严格执行本环评建议的各项环保措施，落实环保投资费用，做到专款专用。

2、落实相应的环境管理人员，加强环保管理。

9.4 环境监察、监测和环保竣工验收

1、环境监察

建设方应与施工中标单位签订《施工期环境保护责任书》，由施工单位负责落实建设本环评所提环境保护设施，运营期配合生态环境主管部门进行环境监察，内容见表9-2。

表9-1　项目环境监察内容一览表

监察阶段	监察内容	监察部门
运营期	1、环保设施的运行效果是否达到环评要求； 2、是否进行了竣工环境保护验收 3、环境管理要求是否实施到位。	迪庆州生态环境局德钦分局

2、环境管理及环境监测

项目运营方应设立环境管理部门，设置专职或兼职人员进行施工、运营期的环境管理，包括施工前林业用地申报、施工监察计划、运营期监测计划、环境保护措施等的实施。其中林业用地申报主要内容为：施工前应像林业主管部门申报审核林地使用情况，如涉及使用林地，需办理林地审核审批手续，在未取得使用林地行政许可决定书前，不得先行动工建设。

为便于建设项目运营期的环境管理，现将建设项目环境监测计划列于表9-2。

表 9-2　环境监测计划一览表

监测时期	监测类型	监测点位	监测项目	时间、频次
运营期	废水	其登阁避难广场、飞来寺避难广场化粪池出口分别设1点监测，共2个	COD、BOD_5、氨氮、总磷、SS	验收时监测1次，每次连续监测2天，每天各监测3次

3、环保竣工验收

根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，拟建项目建成运营时，应对环保设施进行验收。

为便于竣工环境保护验收，建设单位应将与环境保护措施及设施相关的施工期工程资料、影像资料和相关环境监测资料等保存完好。

项目环保竣工验收见表 9-3。

表 9-3　竣工环境保护验收一览表

类别	污染源	环保设施、措施	效果
废水	其登阁避难广场	化粪池 1 个，不小于 1.2m^3	GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》（表 1）B 等级标准
	飞来寺避难广场	化粪池 1 个，不小于 1.2m^3	
固废	生活垃圾	项目沿线设置若干个垃圾桶	处置率 100%
	莲花应急避难广场及转经筒休息平台粪污	设置免水生物处理制肥型生态厕所，产生的有机肥用于旱地及绿化施肥	
生态环境	绿化工程	项目沿线广场及休息区绿化面积总计 1.258hm^2	区域生态环境功能不降低，生物多样性不减少，选择本土物种，避免外来物种入侵对生态环境造成影响
	栈道沿线	对沿线两侧破坏的植被进行恢复	

审批意见：

公　章

经办人：

年　　月　　日

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：	德钦县住房和城乡建设局	填表人（签字）：		项目经办人（签字）：	

建设项目	项目名称	德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目	建设内容、规模	（建设内容：人行应急栈道，应急广场　规模：人行应急栈道2700m，应急广场23660m2 计量单位：m^2）	
	项目代码[1]	2019-533422-54-01-047008			
	建设地点	德钦县城其登阁至飞来寺			
	项目建设周期（月）	12.0	计划开工时间	2019年9月	
	环境影响评价行业类别	120旅游开发	预计投产时间	2020年9月	
	建设性质	新 建（迁 建）	国民经济行业类型[2]	其他道路、隧道和桥梁工程建筑E4819	
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无	项目申请类别	新申项目	
	规划环评开展情况	不需开展	规划环评文件名	无	
	规划环评审查机关	无	规划环评审查意见文号	无	
	建设地点中心坐标[3]（非线性工程）	经度：　纬度：	环境影响评价文件类别	环境影响报告表	

建设项目	建设地点坐标（线性工程）	起点经度	98.892446	起点纬度	28.446298	终点经度	98.881492	终点纬度	28.447908	工程长度（千米）2.70
	总投资（万元）	4237.40				环保投资（万元）	161.80	所占比例（%）	3.82%	

建设单位	单位名称	德钦县住房和城乡建设局	法人代表	斯那劳丁	评价单位	单位名称	云南欧信科技有限公司	证书编号	/
	统一社会信用代码（组织机构代码）	11533422MB0R204879	技术负责人	和志华		环评文件项目负责人	王金泉	联系电话	15925156652
	通讯地址	云南省迪庆藏族自治州德钦县省属单位办公区	联系电话	13988789952		通讯地址	云南省昆明经济技术开发区信息产业基地8-3-1#地块国际商务楼D区7-D-12号		

污染物排放量	污染物	现有工程（已建+在建）①实际排放量（吨/年）	现有工程（已建+在建）②许可排放量（吨/年）	本工程（拟建或调整变更）③预测排放量（吨/年）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量[4]（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	排放方式
废水	废水量(万吨/年)			0.073	0.000		0.073	0.073	○不排放
	COD			0.2	0.000		0.2	0.2	◉间接排放：☑ 市政管网
	氨氮			0.0288	0.000		0.0288	0.0288	☐ 集中式工业污水处理厂
	总磷			0.0144	0.000		0.0144	0.0144	○直接排放：　受纳水体____________
	总氮								
废气	废气量（万标立方米/年）								/
	二氧化硫								/
	氮氧化物								/
	颗粒物								/
	挥发性有机物								/

项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	自然保护区			/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）			/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）			/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
	风景名胜区	“三江并流”风景名胜区中梅里雪山景区	国家级	/	核心景区	是	2.20	☐ 避让 ☑ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码

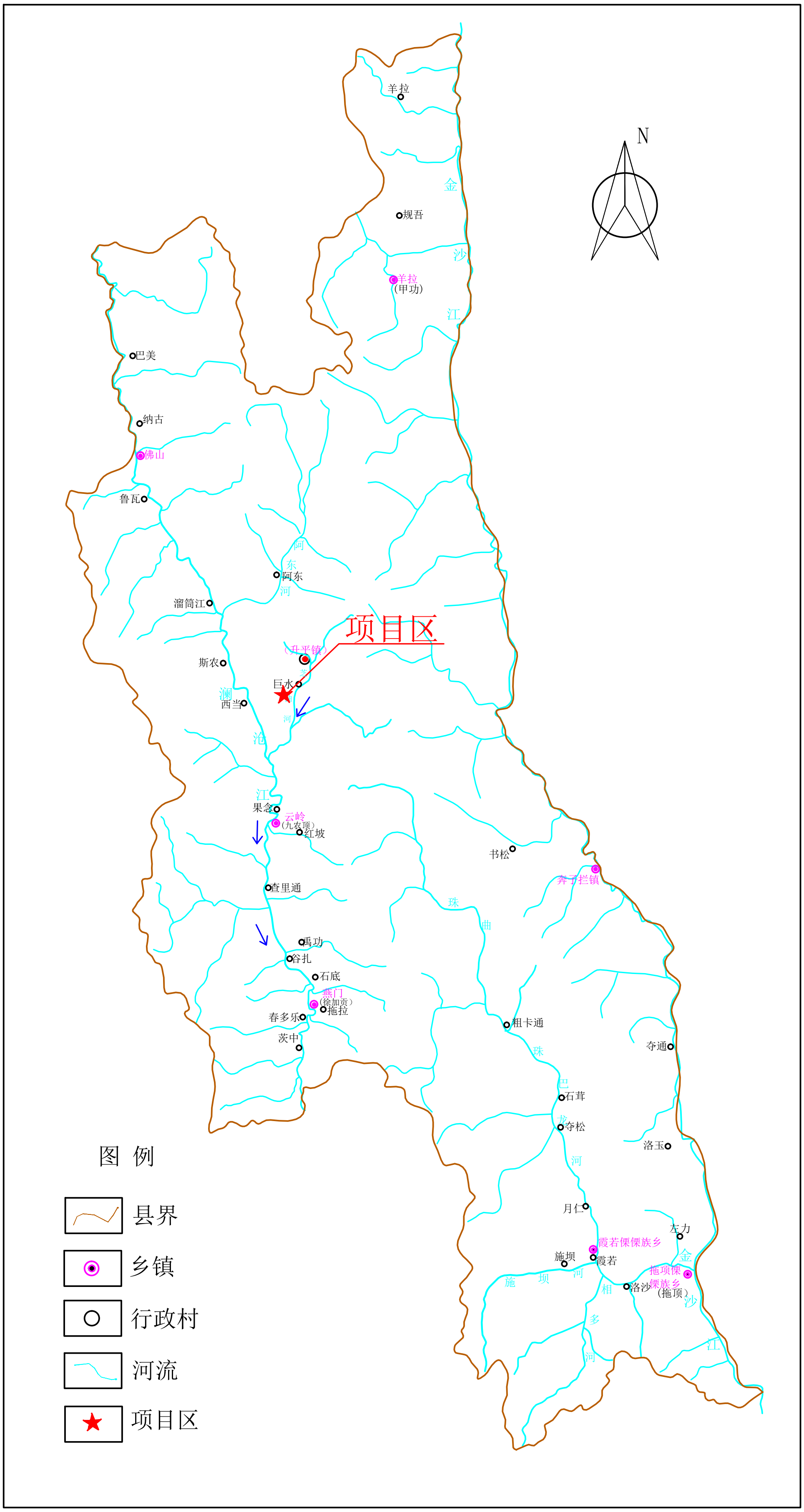
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)

3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

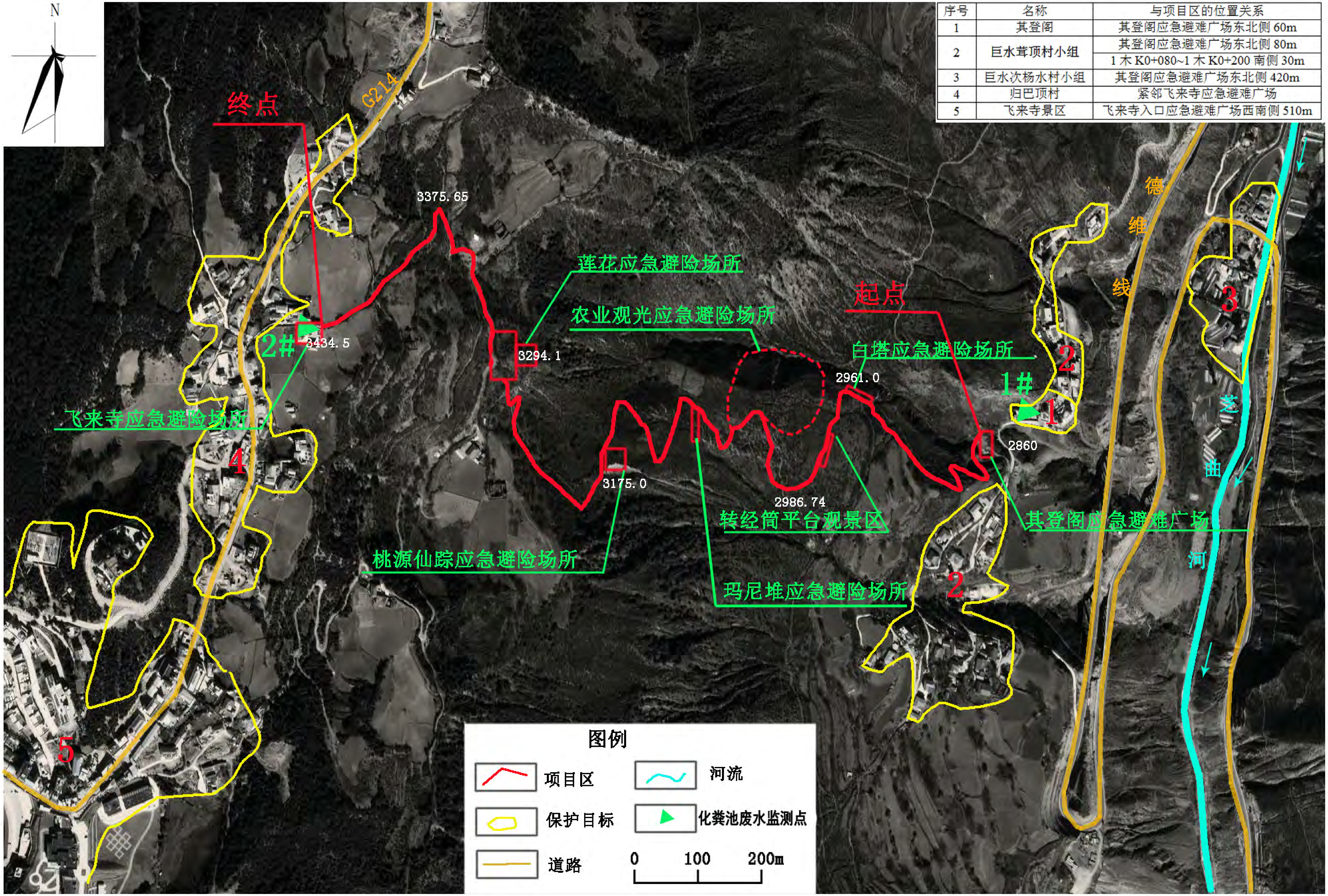
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

5、⑦=③−④−⑤，⑥=②−④+③

附图1 项目区地理位置图

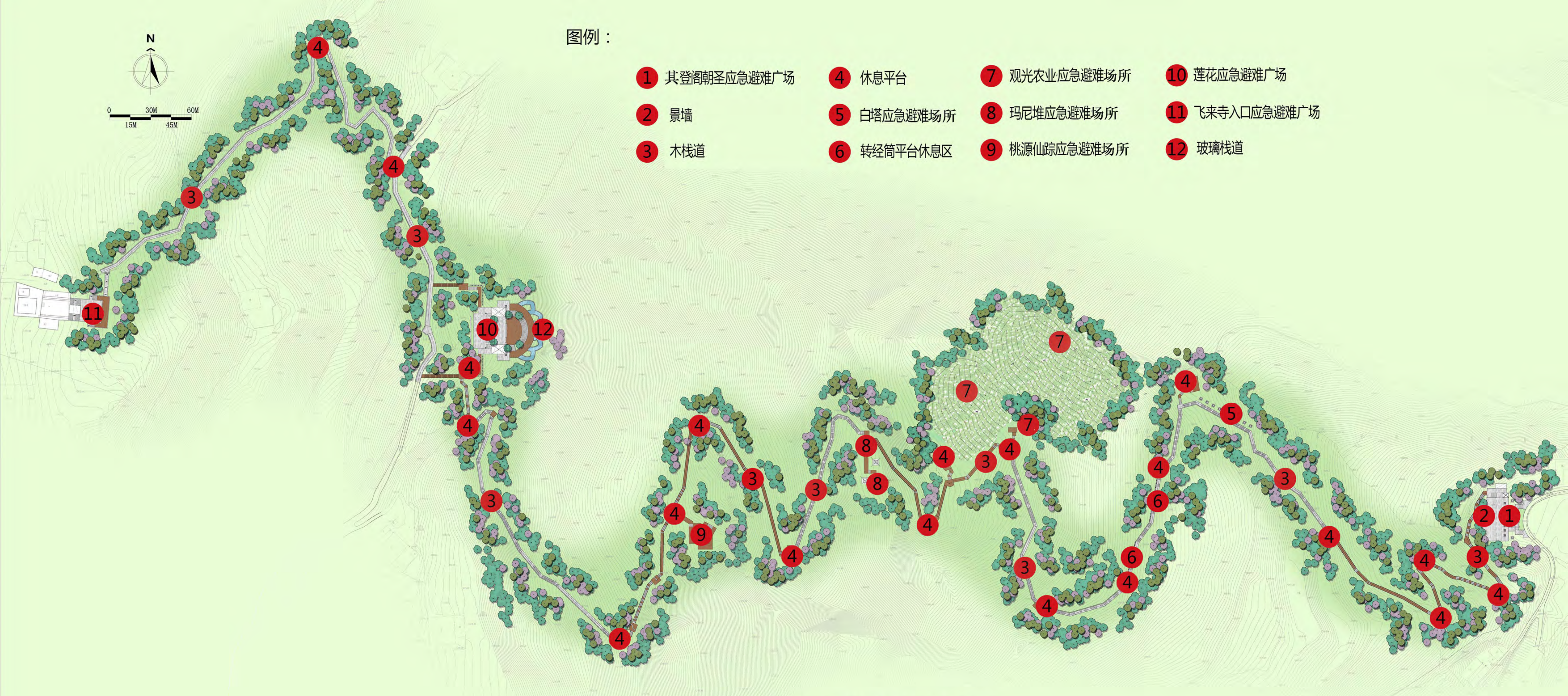

N
项目区
(升平镇)
羊拉
规吾
羊拉
(甲功)
金
沙
江
巴美
纳古
佛山
鲁瓦
阿东
溜筒江
斯农
巨水
西当
澜
沧
江
果念
云岭
(九农顶)
红坡
查里通
书松
奔子栏镇
珠
曲
谷扎
石底
燕门
(徐加贡)
拖拉
春多乐
茨中
夺通
石茸
夺松
河
洛玉
月仁
左力
霞若傈僳族乡
施坝
霞若
洛沙
(拖顶)
图 例
县界
乡镇
行政村
河流
项目区

附图2 项目区水系图



序号	名称	与项目区的位置关系
1	其登阁	其登阁应急避难广场东北侧 60m
2	巨水茸顶村小组	其登阁应急避难广场东北侧 80m
		1 木 K0+080~1 木 K0+200 南侧 30m
3	巨水次杨水村小组	其登阁应急避难广场东北侧 420m
4	归巴顶村	紧邻飞来寺应急避难广场
5	飞来寺景区	飞来寺入口应急避难广场西南侧 510m

附图3 项目区周边关系及监测布点图



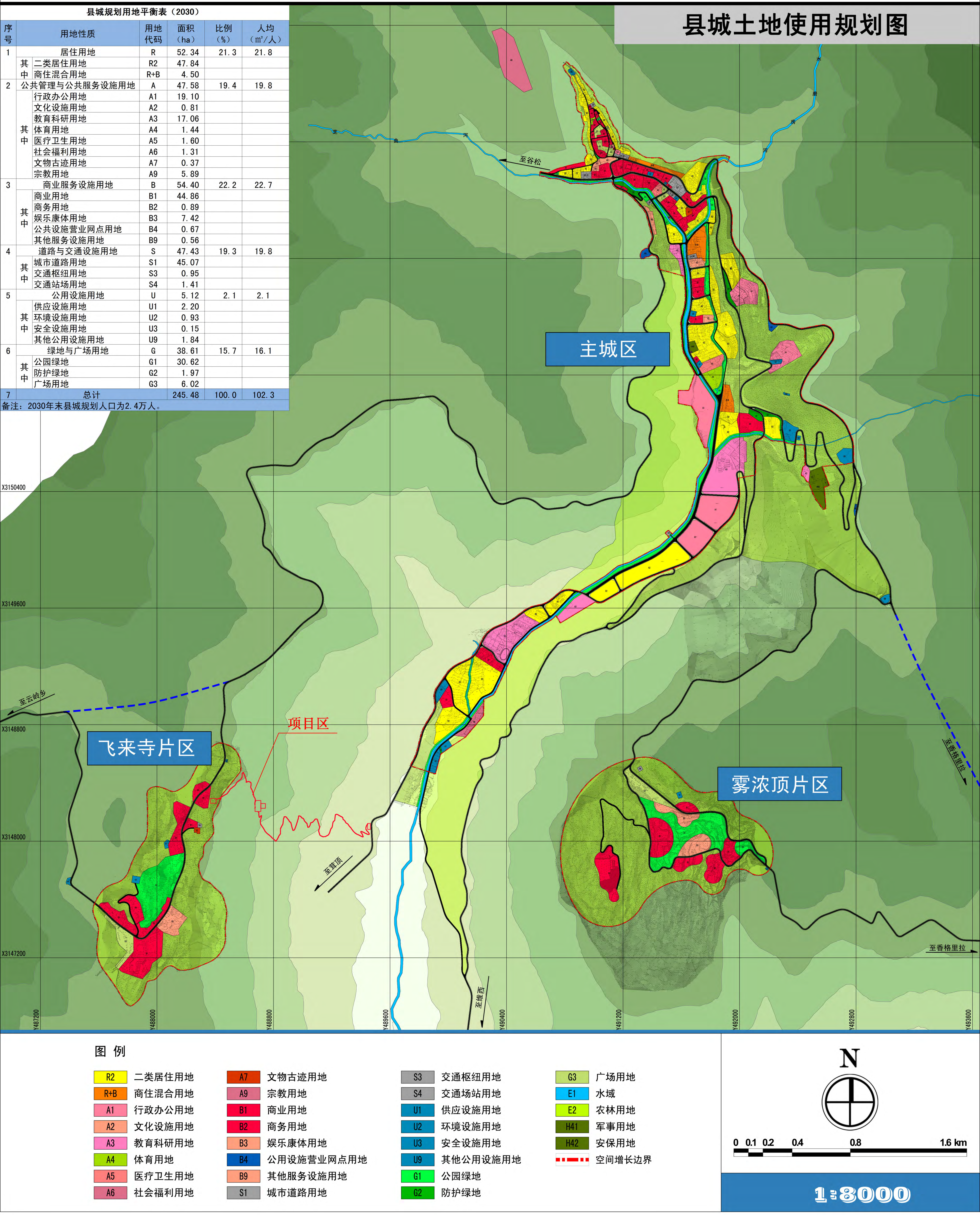
附图4 项目区总平面布置图

德钦县城总体规划修改（2014-2030）

县城规划用地平衡表（2030）

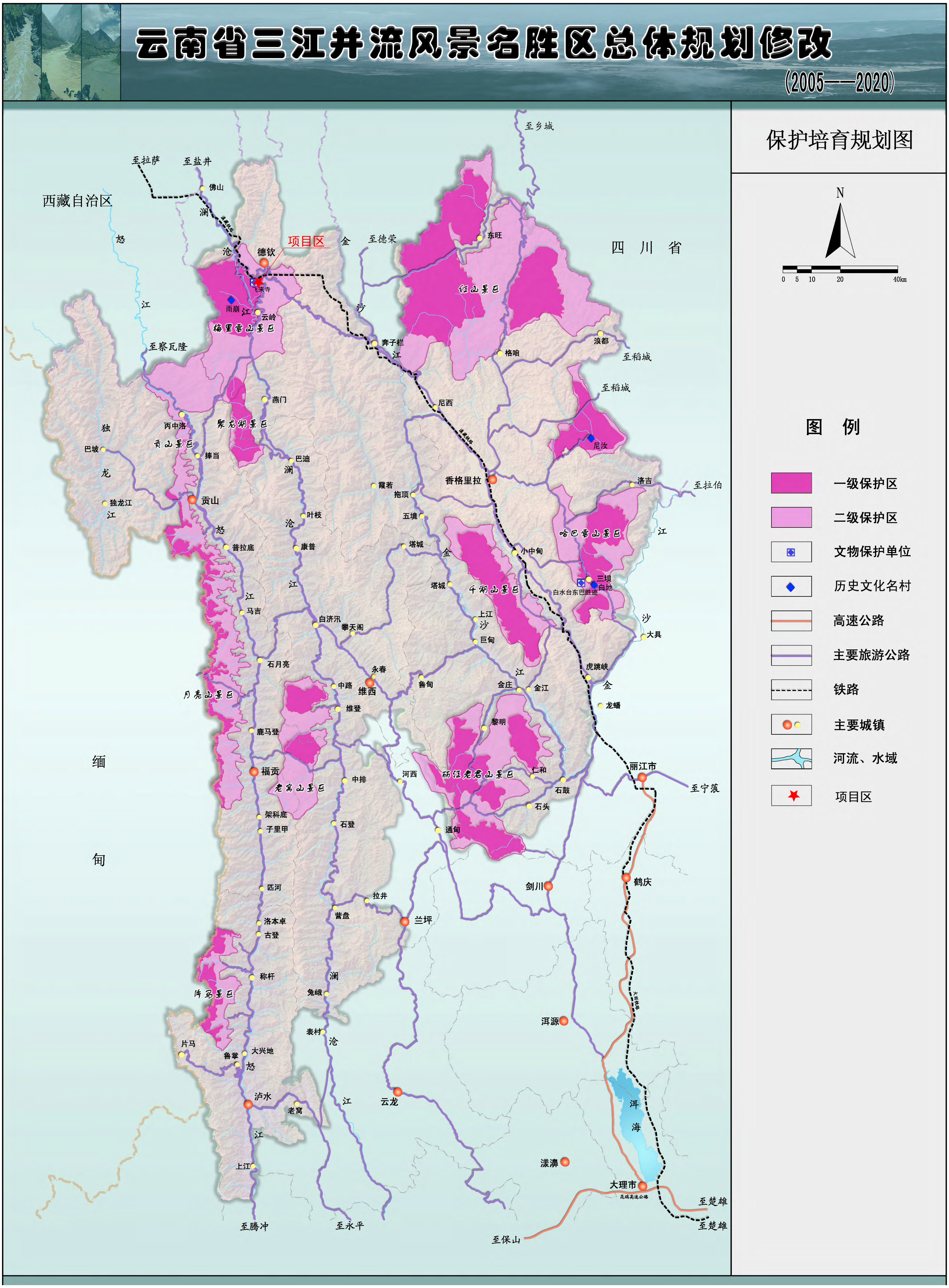
序号	用地性质		用地代码	面积（ha）	比例（%）	人均（m²/人）
1	居住用地		R	52.34	21.3	21.8
	其中	二类居住用地	R2	47.84		
		商住混合用地	R+B	4.50		
2	公共管理与公共服务设施用地		A	47.58	19.4	19.8
	其中	行政办公用地	A1	19.10		
		文化设施用地	A2	0.81		
		教育科研用地	A3	17.06		
		体育用地	A4	1.44		
		医疗卫生用地	A5	1.60		
		社会福利用地	A6	1.31		
		文物古迹用地	A7	0.37		
		宗教用地	A9	5.89		
3	商业服务设施用地		B	54.40	22.2	22.7
	其中	商业用地	B1	44.86		
		商务用地	B2	0.89		
		娱乐康体用地	B3	7.42		
		公共设施营业网点用地	B4	0.67		
		其他服务设施用地	B9	0.56		
4	道路与交通设施用地		S	47.43	19.3	19.8
	其中	城市道路用地	S1	45.07		
		交通枢纽用地	S3	0.95		
		交通站场用地	S4	1.41		
5	公用设施用地		U	5.12	2.1	2.1
	其中	供应设施用地	U1	2.20		
		环境设施用地	U2	0.93		
		安全设施用地	U3	0.15		
		其他公用设施用地	U9	1.84		
6	绿地与广场用地		G	38.61	15.7	16.1
	其中	公园绿地	G1	30.62		
		防护绿地	G2	1.97		
		广场用地	G3	6.02		
7	总计			245.48	100.0	102.3

备注：2030年末县城规划人口为2.4万人。



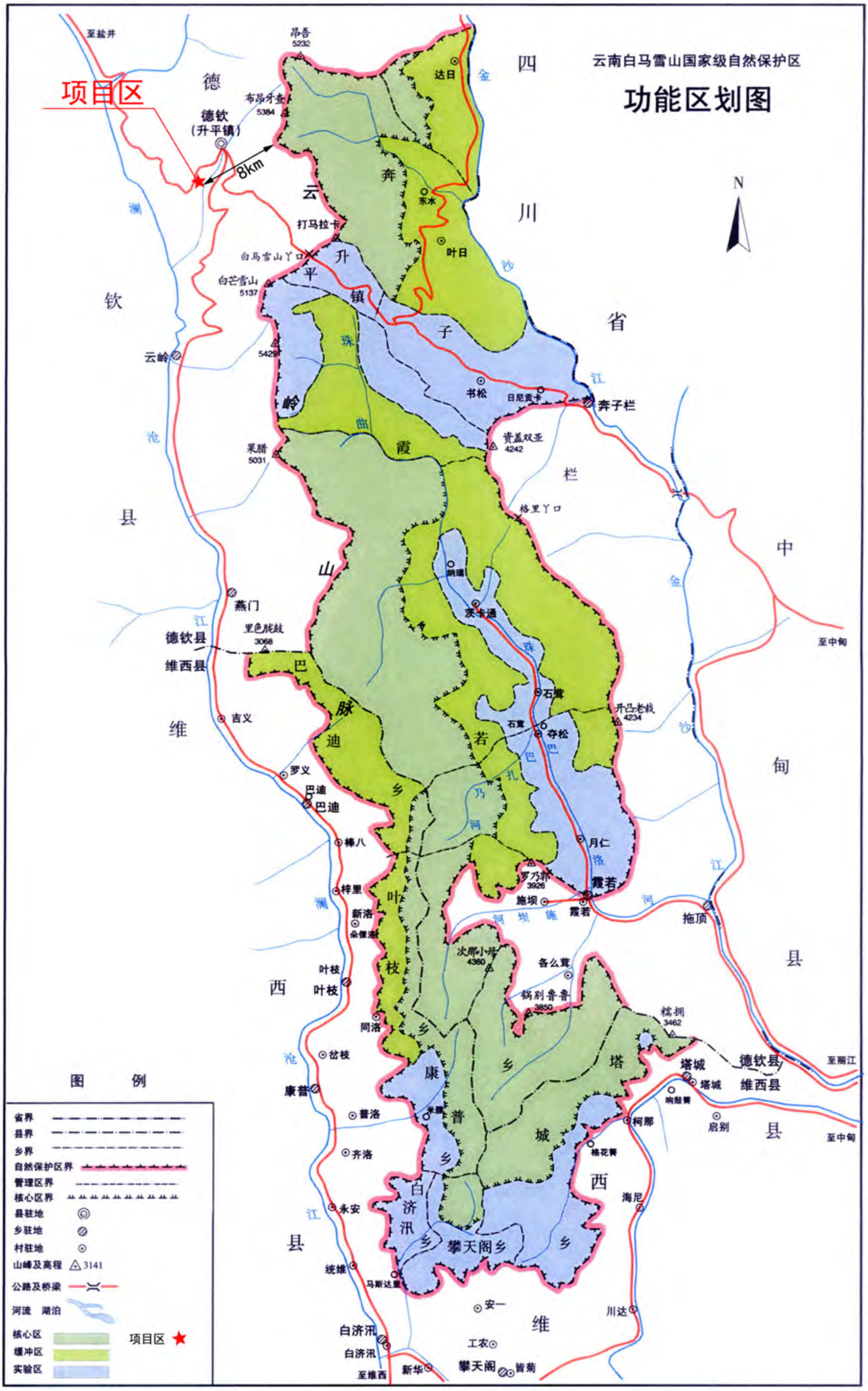
附图5 德钦县土地利用规划图

附图6 项目与云南三江并流保护区世界自然遗产地位置关系图



附图7-1 项目与云南省三江并流风景名胜区位置关系图

附图7-2 项目与梅里雪山景区位置关系图



附图8 项目与云南白马雪山国家级自然保护区位置关系图

附图9 评价区土地利用现状图

委托书

云南欧信科技有限公司：

根据国家和云南省的相关政策和法规，“德钦县住房和城乡建设局”托贵公司对“德钦县城曲登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目”进行环境影响评价报告表的编制工作。

特此委托

委托单位：德钦县住房和城乡建设局

2019年11月16日

德钦县发展和改革局 文件

德发改投资〔2018〕7号

德钦县发展和改革局关于对德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目可行性研究报告的批复

德钦县住房和城乡建设局：

你局报送的《关于德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目可行性研究报告给予审查的请示》（德住发〔2018〕66号）及相关附件已收悉，经我局审查，原则同意《德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目可行性研究报告》。现就有关事项批复如下：

一、项目名称：德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道

建设项目

二、项目建设必要性：德钦县地理位置特殊，地势复杂，属于地质灾害隐患严重的地区，目前的基础设施无法满足突发事件的应急需要，为了城市居民及游客提供安全舒适的出行环境。德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道的实施能进一步完善德钦县城应急基础设施建设，完善片区应急疏散的通道。提升整个县城应急疏散结构及市政基础设施。

三、项目建设内容及规模：疏散通道总长2700米，宽2米，及附属设施。

四、建设投资及资金来源：项目总投资4365万元，资金多渠道筹集。

五、接此批复后，请抓紧开展初步设计编制工作，并按程序报批。

六、请严格按照项目基本建设程序及招投标管理办法等相关制度认真做好建设过程中的招投标等相关工作。

德钦县发展和改革局

2018年7月25日

德钦县发展和改革局　　2018年7月25日印发

德钦县住房和城乡建设局
德钦县发展和改革局 文件

德建复〔2018〕4号

德钦县住房和城乡建设局 德钦县发展和改革局关于德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目初步设计的批复

德钦县住房和城乡建设局：

你单位报来的《关于对德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目初步设计评审的请示》及《德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目初步设计文本》资料收悉，德钦县住建局会同德钦县发改局于2018年11月1日组织有关部门及专家进行了评审，根据专家意见和《德钦县发展和改革局关于德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目可行性研究报告的批复》（德发改投资〔2018〕7号），经审查现对德钦县城

其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目初步设计批复如下：

一、总图设计

同意初步设计的总图布置；

二、建筑、结构设计

同意德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目建设。

三、建设规模及内容

本项目为德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目。项目建设内容包括：人行栈道、应急广场、市政备用设施、景观绿化、灯光亮化及配套附属工程等。

1、人行应急疏散通道：木质栈道及亮化总长 2700m，宽 2.4 米。

2、飞来寺入口应急避险场所：硬质铺装面积 1500 ㎡、文化景观墙 120 ㎡、水池 150 ㎡、石头栈道 40m、台阶 60 ㎡、零售点 1 个、洗手间及市政备用设施 1 套、软质景观（绿化种植面积）400 ㎡、休闲座椅小品 4 套、灯光设备 1 套及管网工程。

3、莲花应急避险场所：轻钢木质铺装面积 700 ㎡、轻钢玻璃铺装面积 1200 ㎡、石头铺装面积 300 ㎡、台阶 120 ㎡、零售点 1 个、洗手间及市政备用设施 1 套、软质景观（绿化种植面积）1300 ㎡、雕塑佛像 1 尊、休闲座椅小品 8 套、灯光设备 1 套及管网工程。

4、桃源仙踪应急避险场所：硬质铺装面积 700 ㎡、软质景观

面积 43000 m²、台阶 160 m²、休闲平台 320 m²、休闲座椅小品 2 套、灯光设备 1 套及管网工程。

5、农业观光应急避险场所：硬质铺装面积 600 m²、软质景观面积 4500 m²、台阶 200 m²、休闲平台 300 m²、休闲座椅小品 6 套、灯光设备 1 套及管网工程。

6、转经筒平台景观区：硬质铺装面积 230 m²、木质栈道 200m、台阶 100 m²、零售点 1 个、洗手间及市政备用设施 1 套、软质景观（绿化种植面积）250 m²、休闲平台 70 m²、休闲座椅小品 4 套、灯光设备 1 套及管网工程。

7、玛尼堆应急避险场所：硬质铺装面积 800 m²、软质景观（绿化种植面积）800 m²、休闲平台 200 m²、休闲座椅小品 8 套、灯光设备 1 套及管网工程；

8、白塔应急避险场所：硬质铺装面积 800 m²、软质景观（绿化种植面积）800 m²、休闲平台 200 m²、休闲座椅小品 8 套、灯光设备 1 套及管网工程。

9、朝圣应急避险场所：硬质铺装面积 1200 m²、石头栈道 200m、台阶 80 m²、零售点 1 个、洗手间及市政备用设施 1 套、软质景观（绿化种植面积）500 m²、台阶 120 m²、休闲平台 100 m²、停车场 1200 m²、休闲座椅小品 8 套、灯光设备 1 套及管网工程。

四、概算

该项目初步设计投资概算为 4237.40 万元，其中第一部分费(工程费用)3306.43 万元、第二部分费用(其它工程费用)617.09 万

元；第三部分工程基本预备费313.88万元，工程预备费按国家有关规定使用和核销。

五、招标

按照《云南省招标投标管理条例》规定，对该项目进行公开招投标。

六、监理

为确保工程质量，工程必须选择具有相应监理资质的单位，实行工程建设监理。

七、按照国务院《建设工程质量管理条例》规定要求，必须对该工程施工图设计文件（含预算）进行送审。

附件：德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目

德钦县住房和城乡建设局　　德钦县发展和改革局

2018 年 11 月 22 日

抄送：县发改局

德钦县住房和城乡建设局办公室　　2018 年 11 月 22 日印

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 533422(2017)024 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关 德钦县住房和城乡建设局

日　　期 2017年9月4日

云建 №0194794

建设单位（个人）	德钦县住房和城乡建设局
建设项目名称	德钦县城真登阁至飞来寺人行应急、疏散通道建设项目
建设位置	德钦县城
建设规模	41660 m^2
附图及附件名称	

遵守事项

一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。

二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。

三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。

四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。

五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

中华人民共和国

建设项目选址意见书

选字第 533422［2017］017 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十六条和国家有关规定，经审核，本建设项目符合城乡规划要求，颁发此书。

核发机关 德钦县住房和城乡建设局

日　　期 2017年9月4日

云选 №0082108

基本情况	建设项目名称	德钦县城莫登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目
	建设单位名称	德钦县住房和城乡建设局
	建设项目依据	
	建设项目拟选位置	德钦县城
	拟用地面积	41660 m²
	拟建设规模	广场23660m²，应急栈道7200m。
附图及附件名称		

遵守事项

一、建设项目基本情况一栏依据建设单位提供的有关材料填写。

二、本书是城乡规划主管部门依法审核建设项目选址的法定凭据。

三、未经核发机关审核同意，本书的各项内容不得随意变更。

四、本书所需附图与附件由核发机关依法确定，与本书具有同等法律效力。

云地 №　0149984

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 533422201707027 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证 机关

日　　期 2017年9月4日

用 地 单 位	德钦县住房和城乡建设局
用地项目名称	德钦县城其璧阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目
用 地 位 置	德钦县城.
用 地 性 质	市政用地
用 地 面 积	41660m²
建 设 规 模	广场23660m²，应急栈道7200m.
附图及附件名称	

遵守事项

一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。

二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。

三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。

四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

统一社会信用代码证书

统一社会信用代码 11533422MB0R204879

开户行：农行德钦县支行营业室

账号：24-169701040001539

gjsy.gov.cn

颁发日期 2017年04月24日

机构名称	德钦县住房和城乡建设局
机构性质	机关
机构地址	云南省迪庆藏族自治州德钦县省属单位办公区
负责人	斯那劳丁

赋码机关

注：以上信息如发生变化，应到赋码机关更新信息，换领新证。因不及时更新造成二维码失效等信息错误，责任自负。

中央机构编制委员会办公室监制

检 测 报 告

报告编号 A2190210258102

委托单位 云南欧信科技有限公司

受检单位 德钦县住房和城乡建设局

受检单位地址 德钦县城其登阁至飞来寺

项目名称 德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目环境现状监测

样品类型 环境噪声

检测类别 委托检测

云 南 华 测 检 测 认 证 有 限 公 司

No.43705C3DBB

报 告 说 明

1．本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。

2．本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。

3．未经 CTI 书面批准，不得部分复制检测报告。

4．本报告未经同意不得作为商业广告使用。

5．本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。

6．除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

7．除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

8．对本报告有疑议，请在收到报告 10 个工作日内与本公司联系。

云南华测检测认证有限公司
联系地址：云南省昆明经济技术开发区云大西路 39 号新兴产业区 D 幢 401、402 号
邮政编码：650214
检测委托受理电话：0871-68108655
报告质量投诉电话：0871-65656889
传真：0871-68108655

编制：		签发：	
审核：		签发人姓名：	姚勋
采样日期：	2019 年 11 月 19~21 日	签发人职位：	技术负责人/工程师
检测日期：	2019 年 11 月 19~21 日	签发日期：	

检 测 结 果

检测结果：

（1）环境噪声

检测人员：王石三，冯华文，刘维东　　　　　　　　　　　　单位：dB(A)

测点编号	检测日期	检测点位置	主要声源	检测时间	结果
					L_{eq}
1	2019.11.19-20	1#其登阁	环境噪声	昼间（11:50~12:10）	46.4
			环境噪声	夜间（23:40~00:00）	34.4
2		2#项目区终点	环境噪声	昼间（10:59~11:19）	39.3
			环境噪声	夜间（01:02~01:22）	38.7
1	2019.11.20-21	1#其登阁	环境噪声	昼间（16:21~16:41）	39.5
			环境噪声	夜间（00:28~00:48）	36.1
2		2#项目区终点	环境噪声	昼间（12:44~13:04）	41.1
			环境噪声	夜间（22:22~22:42）	37.3

附件：采样点位图

附图1　其登阁至飞来寺人行应急疏散通项目监测布点图

检 测 结 果

测试方法及检出限、仪器设备：				
样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限	仪器设备名称、型号及编号
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/	多功能声级计 AWA5688 TTE20189632

报告结束

德钦县住房和城乡建设局文件

德钦县住房和城乡建设局
关于德钦县其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目规划审查的批复

德钦县其登阁至飞来寺人行应急通道建设项目位于德钦县升平镇巨水村和飞来寺片区，该项目为德钦县应急基础设施，规模总长 2700 米，宽 2.4 米，总投资为 4365 万元。经审查后，符合德钦县城总体规划的要求，现同意按规划设计方案实施。

德钦县住房和城乡建设局

2019 年 1 月 5 日

建 设 用 地 批 准 书

根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》和《中华人民共和国土地管理法实施条例》规定，本项建设用地业经有权机关批准，现准予使用土地。特发此书。

本批准书在颁发之日起至 2019 年 6 月期间有效。

填发机关

2017 年 6 月 12 日

№ 0063763

德钦市（县）[2017]德国土字第 01 号

用地单位名称	德钦县住建局				
建设项目名称	德钦县城英登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目				
批准用地机关及批准文号	德钦县发改局　德发改复[2017]3号				
批准用地面积	40860 平方米 ~~公顷~~		建、构筑物占地面积	23660 平方米	
土地所有权性质	集体	土地取得方式	征用	土地用途	市政用地
土地座落	德钦县升平镇巨水村委会				
四至	东		南		
	西		北		
批准的建设工期	自 2017 年 7 月至 2019 年 7 月				
本批准书有效期	自 2017 年 6 月至 2019 年 6 月				
备注					

云南省世界遗产管理委员会办公室文件

云世遗办函〔2019〕45号

云南省世界遗产管理委员会办公室关于德钦县城曲顶阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目位置查询结果的函

迪庆藏族自治州三江并流世界自然遗产管理办公室：

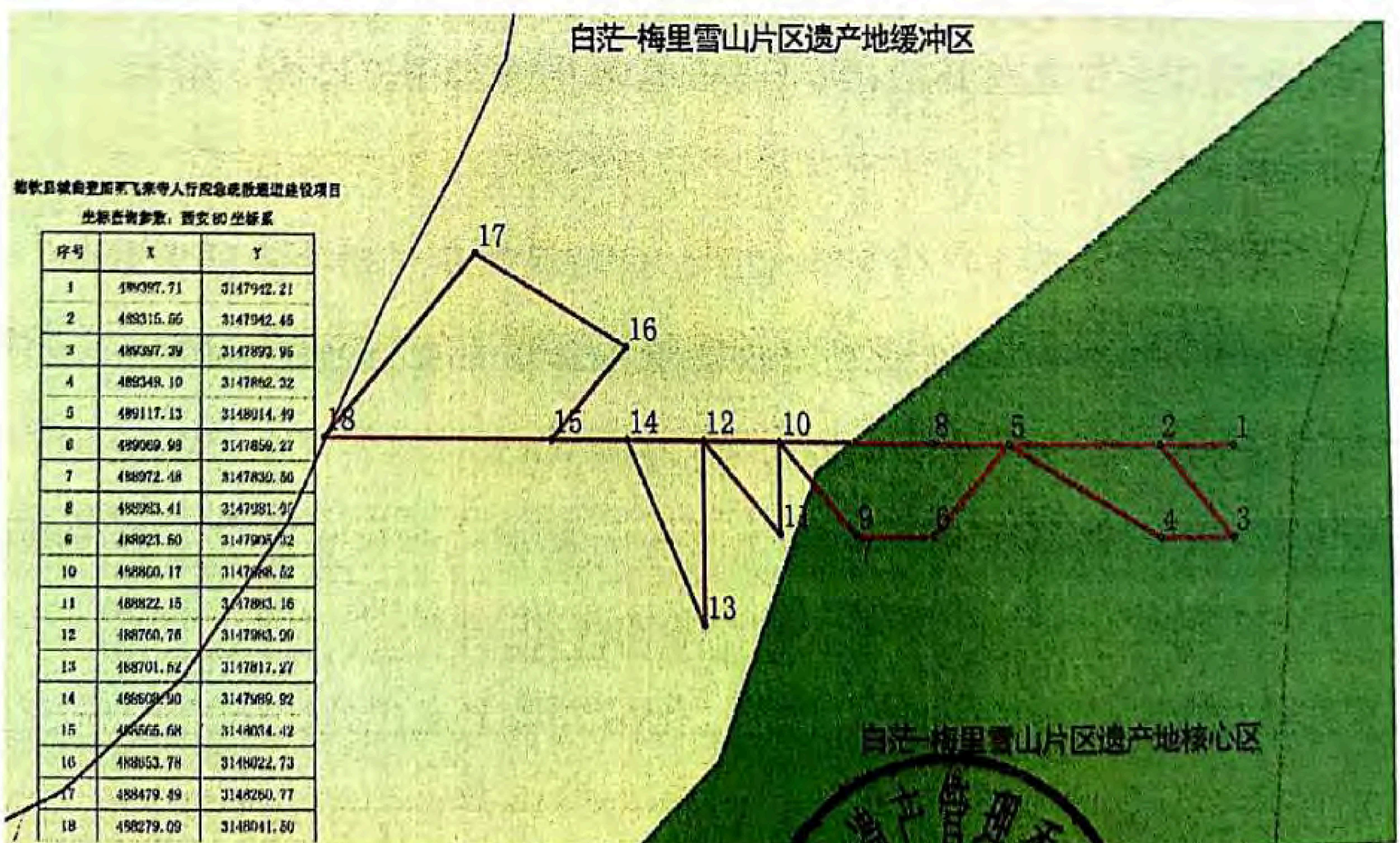
根据《关于德钦县城曲顶阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目位置查询的函》（迪三江办函〔2019〕11号）提供的查询坐标，云南省世界遗产管理委员会办公室查询了三江并流世界自然遗产地数字地图，该项目涉及三江并流世界自然遗产地白茫-梅里雪山片区及其缓冲区，具体结果如下：

一、查询结果表（西安80坐标系）

序号	X	Y	查询结果
1	489397.71	3147942.21	在
2	489315.56	3147942.45	在
3	489397.39	3147893.95	在
4	489349.10	3147862.32	在
5	489117.13	3148014.49	在

序号	X	Y	查询结果
6	489069.98	3147859.27	在
7	488972.48	3147839.56	在
8	488983.41	3147981.95	在
9	488923.50	3147905.32	在
10	488860.17	3147988.52	在
11	488822.15	3147883.16	在
12	488760.76	3147983.99	在
13	488701.52	3147817.27	在
14	488608.90	3147989.92	在
15	488565.68	3148034.42	在
16	488653.78	3148022.73	在
17	488479.49	3148260.77	在
18	488279.09	3148041.50	在

二、位置关系图



云南省世界遗产管理委员会办公室

2019年5月5日

德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道
建设项目环评审查意见

迪庆藏族自治州生态环境局，依据云南省生态环境厅《关于疫情期间推行建设项目环境影响评审网上申请办理的通知》和《迪庆州委州政府应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组指挥通告第 8 号》中继续暂停种类聚集性活动的要求，为了推进项目的环评审查，安排函审方式。征求函审意见范围：州发改委、州水务局、州自然资源和规划局、州林草局、州住建局、德钦县升平镇人民政府、州生态环境局德钦分局和专家（3 名），通过审阅环评单位提供的电子版“环评文件”和函审电子信息汇总和交流，形成综合函审意见。

一、　项目生态环境可行性

德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道项目，项目负责单位为德钦县住房和城乡建设局，建设地点在德钦县城其登阁至飞来寺。项目总用地面积 30140m2，人行应急疏散通道总长 2700m，宽 2.4m，应急广场 23660m2。总投资 4237.40 万元。建设性质为新建。

项目环评单位为云南欧信科技有限公司，函审单位和专家通过审阅环评单位提供的“环评文件”，可以得知项目满足相关政策法规要求，项目施工期和运行期产生的不利生态

环境影响，可通过生态环境保护对策措施的实施，做到达标排放和生态环境影响减缓至国家生态环境保护允许要求，评价总结论是项目建设具有生态环境可行性，专家认可环评报告表的总结论。

一、 重点修改完善意见

1、迪庆州林草局意见：如涉及使用林地，需办理林地审核审批手续，在未取得使用林地行政许可决定书前，不得先行动工建设。环评单位必须在环评表的环境管理章节补充明确相关要求。

2、迪庆州自然资源和规划局意见：补充完善项目用地预审意见、规划审查意见和及批复。环评单位必须补充完善。

3、认真梳理项目背景及任务由来，分析说明项目建设的重要性和必要性，可参考附件德钦县发改局德发改投资〔2018〕7 号文件)。

4、项目建设地点在德钦县城其登阁至飞来寺，涉及飞来寺景区，加强施工期的扬尘控制分析和降尘措施分析。

5、加强项目构筑物与当地建筑风格协调性分析。

6、项目建设地点山高坡陡，落差较大，植被较差，加强植被保护和水土流失分析，提出防控措施，尽可能减轻生态环境影响。

7、进一步核实项目污水采用生态厕所处理后，用于绿化施肥的可行性，特别注意雨季所需的调节储存池大小修建的可行性，确保项目污水不出现直接外排情况出现。

8、在主体施工完成后将对沿线及平台周边采取绿化，恢复区域的植被及景观，需加强道路绿化植物种类选择分析，为了保证滇西北高原生态安全，原则上不能引入外来有害物种。

9、认真梳理环保对策措施，注意环保对策措施的可实施性，核实环保投资费用。

10、建议不要明确提出环境监理要求，但需增加环境监察内容一览表。

11、注意项目竣工环保验收时，施工期的措施实施也是主要的验收内容，提示业主需将相应的工程资料、影像资料和监测资料保存好，以利验收。

12、完善附图、附件和文本校核。

函审专家：闫俐中 和建萍 [illegible]

2020 年 3 月 18 日

修改清单

迪庆州环境保护局主持于2020年3月组织专家对《德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目环境影响报告表》（以下简称报告表）进行了审查。根据2020年3月15日出具的《德钦县城其登阁至飞来寺人行应急疏散通道建设项目环境影响报告表审查意见》，对项目报告表修改如下：

序号	评审意见修改意见	修改说明	修改页码
1	迪庆州林草局意见：如涉及使用林地，需办理林地审核审批手续，在未取得使用林地行政许可决定书前，不得先行动工建设。环评单位必须在环评表的环境管理章节补充明确相关要求。	增加了施工前应像林业主管部门申报审核林地使用情况等的相关管理要求	61~62
2	迪庆州自然资源和规划局意见：补充完善项目用地预审意见、规划审查意见和及批复。环评单位必须补充完善。	已按照要求补充了国土局用地批准书和规划审查批复	8、37；见附件
3	认真梳理项目背景及任务由来，分析说明项目建设的重要性和必要性，可参考附件德钦县发改局德发改投资〔2018〕7号文件）。	已根据德钦县发改局德发改投资〔2018〕7号文件核实补充了项目背景及任务由来，主要为完善片区应急疏散的通道	1
4	项目建设地点在德钦县城其登阁至飞来寺，涉及飞来寺景区，加强施工期的扬尘控制分析和降尘措施分析。	根据不同的保护目标，针对性的进行了施工扬尘的影响分析，增加了雾炮机防尘及围挡施工措施	41~42，60
5	加强项目构筑物与当地建筑风格协调性分析	增加了建筑物与当地建筑风格协调性分析，本项目构筑物按照藏区建筑风格进行建设，同时已考虑与自然景观、人文景观的协调一致性，与当地建筑风格是相符的	55
6	项目建设地点山高坡陡，落差较大，植被较差，加强植被保护和水土流失分析，提出防控措施，尽可能减轻生态环境影响。	增加了水土流失影响分析，明确了可能的影响途径和结果，同时增加了水土保持措施分析	47
7	进一步核实项目污水采用生态厕所处理后，用于绿化施肥的可行性	重新进行了免水生物处理制肥型生态厕所的处理方式分析，结合项目特点，可以用作旱地及绿化工程的施肥，避免了污水或者粪污对外环境排放，实现了符合该项目特点的粪便无害化、资源化处理	34、50
	特别注意雨季所需的调节储存池大	增加了其登阁朝圣应急避难广场和	49~50，62

序号	评审意见修改意见	修改说明	修改页码
	小修建的可行性，确保项目污水不出现直接外排情况出现。	飞来寺入口应急避难广场的化粪池容积，生态厕所则产出有机肥作旱地及绿化施肥，雨季不需设置储存池	
8	在主体施工完成后将对沿线及平台周边采取绿化，恢复区域的植被及景观，需加强道路绿化植物种类选择分析，为了保证滇西北高原生态安全，原则上不能引入外来有害物种。	施工完成后将对沿线及平台周边采取绿化，平台绿化面积合计 1.258m^2，恢复区域的植被及景观，补充了选择寒温带的本土物种，禁止引入外来物种的相关要求	57、61、63
9	认真梳理环保对策措施，注意环保对策措施的可实施性	重点梳理核实了施工期废气处置、生态环境保护以及运营期废水及固废处置措施的分析，重点修正了生态厕所产出有机肥措施的可行性	50、60~62
	核实环保投资费用	核实了施工期雾炮机以及绿化措施的环保投资费用	
10	建议不要明确提出环境监理要求，但需增加环境监察内容一览表	删除了环境监理要求，增加了环境监察内容一览表	62
11	注意项目竣工环保验收时，施工期的措施实施也是主要的验收内容，提示业主需将相应的工程资料、影像资料和监测资料保管好，以利验收。	在竣工环境保护验收中提出了：“建设单位应将与环境保护措施及设施相关的施工期工程资料、影像资料和相关环境监测资料等保存完好”的相关要求	63
12	完善附图、附件和文本校核	主要增加了附件 9 规划审查的批复、附件 10 建设用地批准书、附件 11 世界遗产地查询结果等附件，校核了文本和图文一致性	见附件、文本、附图