

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称： 德钦县 2018 年城市棚户区改造项目

建设单位： 德钦县住房和城乡建设局

编制单位：云南欧信科技有限公司

编制日期：2020年10月

打印编号: 1595991481000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	aqaada		
建设项目名称	德钦县2018年城市棚户区改造项目		
建设项目类别	36_106房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
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		
<b>二、编制单位情况</b>			
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		
<b>三、编制人员情况</b>			
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	201603553035000003509530594	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
蔡芸兰	4、评价适用标准 5、建设项目工程分析 6、项目主要污染物产生及预计排放情况 7、环境影响分析 8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 9、结论与建议	BH008598	蔡芸兰
李光霞	1、建设项目基本情况 2、建设项目所在地自然环境简况 3、环境质量状况	BH033759	李光霞

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 云南欧信科技有限公司（统一社会信用代码 91530100351811470T）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 德钦县2018年城市棚户区改造 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 王金泉（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201603553035000000350953094，信用编号 BH008182），主要编制人员包括 蔡荟兰（信用编号 BH008598）、李光霞（信用编号 BH033759）（依次全部列出）等 3 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)：

2020年7月29日



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.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00018756  
No.

仅限于德钦县 2018 年城市棚户区改造项目使用



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 2016035530350000003509530594  
File No.

姓名: 王金泉  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1983年12月  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2016年5月22日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by  
签发日期: 2016 年 11 月 3 日  
Issued on

## 建设项目现场照片



奔子栏镇棚户区改造及污水处理站位置



项目所在地河流——金沙江



奔子栏镇排入金沙江的现状污水排水管



机动车道沥青路面位置



人行道沥青路面位置



污水管网走向路线

---

## 《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 .....	1
表二、建设项目所在地自然环境概况 .....	12
表三、环境质量状况 .....	16
表四、评价适用标准 .....	24
表五、建设项目工程分析 .....	31
表六、项目主要污染物产生及预计排放情况 .....	48
表七、环境影响分析 .....	50
表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 .....	78
表九、结论与建议 .....	81

### 附图：

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2-1 项目基本信息底图 1
- 附图 2-2 项目基本信息底图 2
- 附图 2-3 项目环境质量现状监测布点图
- 附图 2-4 污水处理站评价范围图
- 附图 3-1 棚户区、广场、河边绿化带和挡墙改造平面布置图
- 附图 3-2 道路改造总平面布置图
- 附图 3-3 污水处理站及污水管网平面布置图
- 附图 3-4 污水处理站平面布置图
- 附图 4 项目区水系图
- 附图 5 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 6 项目与云南省三江并流风景名胜区位置关系图
- 附图 7 项目与云南白马雪山国家级自然保护区位置关系图

### 附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 可研批复
- 附件 3 用地预审意见
- 附件 4 建设项目选址意见书
- 附件 5 建设用地规划许可证
- 附件 6 建设工程规划许可证
- 附件 7 规划审查批复
- 附件 8 监测报告

## 一、建设项目基本情况

项目名称	德钦县 2018 年城市棚户区改造项目				
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	德钦县奔子栏镇				
立项审批部门	德钦县发展和改革局		批准文号	德发改复[2018]76 号	
建设性质	新建√ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	房地产开发经营 (K7010)	
占地面积 (平方米)	161387.47		绿化面积 (平方米)	46235	
总投资 (万元)	14502.34	其中: 环保投资 (万元)	3229.5	环保投资占总投资比例 (%)	22.3
评价经费 (万元)	/	投产日期	2022 年 12 月		
<p>(一) 工程内容及规模</p> <p><b>1、项目背景及任务由来</b></p> <p>目前德钦县奔子栏镇存在多数棚户区外墙壁破碎严重且外墙颜色与城镇整体布局颜色不一致, 路面多为土路且坑洼较多, 河边绿化不到位, 路灯覆盖面积不够, 无集中的污水处理设施等问题, 急需对其进行改造建设。本项目的实施对于改善人居环境、改善现状道路路网交通状况、促进区域的开发建设都具有十分重要的意义, 因此, 实施德钦县 2018 年城市棚户区改造项目是必要的。</p> <p>德钦县 2018 年城市棚户区改造项目建设内容为:</p> <p>1、奔子栏镇集镇区棚户区改造 353 户 (其中藏房民居 105 户, 普通民居 248 户)。</p> <p>2、奔子栏镇集镇区棚户区配套基础设施建设: 户外太阳能路灯 534 盏, 土路改水泥混凝土路面 3081m (17590m<sup>2</sup>), 机动车沥青路面 10063m (88850m<sup>2</sup>), 人行道沥青路面 3929m (5896.5m<sup>2</sup>); 挡墙 504m<sup>3</sup>, 活动广场 1330m<sup>2</sup>, 河边绿化带 46235m<sup>2</sup>, 污水处理站 (500m<sup>3</sup>/d) 1 座, 污水管网 6130m (其中 DN300HDPE 管 1300m, DN400HDPE 管 3160m, DN500HDPE 管 850m, DN600HDPE 管 700m, DN400HDPE 管 120m)。</p> <p>后由于建设方的设计方案有局部的调整并得到相关部门认可, 本报告按照最终确定的指标进行评价, 指标如下:</p> <p>1、奔子栏镇集镇区棚户区改造 353 户 (其中藏房民居 105 户, 普通民居 248 户)。</p> <p>2、奔子栏镇集镇区棚户区配套基础设施建设: 户外太阳能路灯 534 盏, 土路改水泥混</p>					

凝土路面 1451.811m (4704.96m<sup>2</sup>), 机动车沥青路面 10369.762m (68304.91m<sup>2</sup>), 人行道沥青路面 3929.943m (8898.6m<sup>2</sup>); 挡墙 504m<sup>3</sup> (110m<sup>2</sup>), 活动广场 1330m<sup>2</sup>, 金沙江边绿化带 46235m<sup>2</sup>, 污水处理站 (500m<sup>3</sup>/d、处理奔子栏镇集镇区生活污水) 1 座 (1785m<sup>2</sup>), 污水管网 6130m (6130m<sup>2</sup>) (其中 DN300HDPE 管 1300m, DN400HDPE 管 3160m, DN500HDPE 管 850m, DN600HDPE 管 700m, DN400HDPE 管 120m)。

建设单位于 2018 年 9 月 26 日取得了德钦县发展和改革局关于本项目的可研批复(德发改复[2018]76 号); 于 2018 年 10 月 18 日取得了德钦县国土资源局关于本项目的用地预审意见 (德自然发[2018]134 号); 于 2018 年 10 月 22 日取得了德钦县住房和城乡建设局关于本项目的建设工程规划许可证 (建字第德钦县 201800018 号)、建设用地规划许可证 (地字第德钦县 201800021 号) 和建设项目选址意见书 (选字第德钦县 201800007 号); 于 2019 年 2 月 22 日取得了德钦县住房和城乡建设局关于本项目的规划审查批复。

2019 年 12 月 28 日现场踏勘时项目还未开工建设。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年 6 月 29 日环境保护部令第 44 号公布, 2018 年 4 月 28 日生态环境部令第 1 号修正), 环评类别见表 1-1。

表 1-1 环评类别一览表

环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
三十三、水的生产和供应业					
96	生活污水集中处置	新建、扩建日处理 10 万吨及以上	其他	/	/
三十六、房地产					
106	房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等	/	涉及环境敏感区的; 需自建配套污水处理设施的	其他	第三条(一)中的全部区域; 第三条(二)中的基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地; 第三条(三)中的文物保护单位, 针对标准厂房增加第三条(三)中的
四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业					
172	城市道路(不含维护, 不含支路)	/	新建快路、干道	其他	/
175	城镇管网及管廊建设(不含 1.6 兆帕及以下的天然	/	新建	其他	/

气管道)

本项目建设内容包含棚户区改造 353 户、户外太阳能路灯 534 盏、土路改水泥混凝土路面 3081m、机动车沥青路面 10063m、人行道沥青路面 3929m、挡墙 504m<sup>3</sup>、活动广场 1330m<sup>2</sup>、金沙江边绿化带 46235m<sup>2</sup>、污水处理站（500m<sup>3</sup>/d、处理奔子栏镇集镇区生活污水）1 座，污水管网 6130m，对照表 1-1，本项目需要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承担本项目的环评工作。接受委托后，云南欧信科技有限公司专业技术人员于 2019 年 12 月 28 日进行了现场勘查并收集有关资料，依据相关的法律法规及技术导则，以及评审意见修改完成了《德钦县 2018 年城市棚户区改造项目环境影响报告表》（报批稿），以供建设单位上报环境保护行政主管部门审批，作为本项目进行环境管理的依据。

## 2、建设项目概况

**项目名称：**德钦县 2018 年城市棚户区改造项目

**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：**德钦县奔子栏镇

**建设规模：**本项目占地面积 161387.47m<sup>2</sup>，奔子栏镇集镇区棚户区改造 353 户及奔子栏镇集镇区棚户区配套基础设施建设（户外太阳能路灯 534 盏、土路改水泥混凝土路面 1451.811m、机动车沥青路面 10369.762m、人行道沥青路面 3929.943m、挡墙 504m<sup>3</sup>、活动广场 1330m<sup>2</sup>、金沙江边绿化带 46235m<sup>2</sup>、污水处理站（500m<sup>3</sup>/d、处理奔子栏镇集镇区生活污水）1 座，污水管网 6130m）

**总投资：**14502.34 万元

## 3、建设内容及规模

本项目建设内容包括棚户区改造工程、路面改造工程、绿化改造工程、挡墙和活动广场改造工程、路灯照明工程、污水收集和处理工程，改造原因主要是多数棚户区外墙壁破碎严重且外墙颜色与城镇整体布局颜色不一致，路面多为土路且坑洼较多，金沙江边绿化不到位，路灯覆盖面积不够，无集中的污水处理设施等问题。

本项目建设内容详见表 1-2。

表 1-2 建设内容一览表

工程组成	工程名称	主要建设内容
主体工程	棚户区改造工程	棚户区改造 353 户（其中藏房民居 105 户，普通民居 248 户），总改造占地面积 28717m <sup>2</sup> ，层数为 2-4F，主要是对棚户区外立面进行修缮和粉刷。

路面改造工程	<p>①土路改水泥混凝土路面 1451.811m (4704.96m<sup>2</sup>), 包括 5 条路, 其中 TL1 号路 108.479m (271.2m<sup>2</sup>)、TL1-1 号路 50.082m (125.21m<sup>2</sup>)、TL2 号路 713.629m (1784.07m<sup>2</sup>)、TL3 号路 220.621m (882.48m<sup>2</sup>)、TL4 号路 359m (1642m<sup>2</sup>);</p> <p>②人行道沥青路面 3929.943m (8898.6m<sup>2</sup>); 只包括 1 条路 (主干路)。</p> <p>③机动车沥青路面 10369.762m (68304.91m<sup>2</sup>), 包括 14 条路, 其中主干路 3929.943m(35000m<sup>2</sup>)、次干路 2227.068m(13362.m<sup>2</sup>)、1 号路 1158.21m(4632.m<sup>2</sup>)、1-1 号路 121.379m(364.14m<sup>2</sup>)、1-2 号路 105.437m(316.31m<sup>2</sup>)、1-3 号路 235.016m (940.06m<sup>2</sup>)、2 号路 660.536m (3963.22m<sup>2</sup>)、2-1 号路 368.512m (2395.33m<sup>2</sup>)、2-2 号路 221.538m (886.15m<sup>2</sup>)、2-3 号路 277.081m (969.78m<sup>2</sup>)、2-4 号路 131.74m (526.96m<sup>2</sup>)、3 号路 379.562m (2087.59m<sup>2</sup>)、3-1 号路 290.305m (1016.07m<sup>2</sup>)、3-2 号路 263.435m (1844.05m<sup>2</sup>)。</p> <p><b>路面结构布置:</b></p> <p>水泥混凝土路面结构为: 20cm 厚 C30 水泥混凝土+20cm 水泥稳定碎石 +15cm 厚级配碎石层, 路面总厚度为 55cm。</p> <p>机动车沥青路面结构为: 4cm 厚上面层 (AC-13C) +粘层沥青+5cm 厚下面层 (AC-25) +稀浆封层+3cm 厚粗砂砾垫层+20cm 厚级配碎石, 路面总厚度为 32cm。</p> <p>人行道沥青路面结构为: 5cm 青石板+M10 水泥砂浆+3cm 厚粗砂砾垫层 +20cm 厚级配碎石, 路面总厚度为 28cm。</p>	
	挡墙改造	挡墙 504m <sup>3</sup> , 占地面积 110m <sup>2</sup> 。
	活动广场改造	活动广场占地面积 1330m <sup>2</sup> 。
	污水处理工程	其中 <p><b>污水处理站:</b> 污水处理站 (500m<sup>3</sup>/d) 1 座, 占地面积 1785m<sup>2</sup>, 包含格栅渠、调节池、平流沉砂池、一体化污水处理设备 (包括厌氧池、缺氧池、好氧池、膜池、清水池、设备间)、污泥脱水间、污泥池、配电控制室和办公室、化验室、门卫等。</p> <p><b>污水管网:</b> 污水管网 6130m (6130m<sup>2</sup>) (其中 DN300HDPE 管 1300m, DN400HDPE 管 3160m, DN500HDPE 管 850m, DN600HDPE 管 700m, DN400HDPE 管 120m)。</p>
辅助工程	绿化提升改造 (人工湿地) 工程	金沙江边绿化带46235m <sup>2</sup> (含人工湿地800m <sup>2</sup> ), 在树种选择上, 充分考虑植物的耐寒性、耐旱性等因素, 在植物选用上以乡土树种为主 (人工湿地主要为芦苇、柳树, 具有湿地净化的功能), 辅以其它外来优势景观树种; 配置方式: 以乔灌木的立体多层次的配置方式, 以自然式的配置方式, 充分考虑季节变化, 通过景观绿化上的形、色、气、势、功能的设计, 营造出多样化的植物空间, 达到环境景观气势磅礴, 亲切宜人。通过大乔木、小乔木、大小花灌木, 多年生草本植物合理配置, 达到四季有香, 色彩随四季变化而变化的形态优美的生态立体植物景观。其中乔木的绿化覆土层厚1.5m, 灌木的绿化覆土层厚0.6m, 草坪的绿化覆土层厚0.3m。
	路灯照明工程	户外太阳能路灯 534 盏, 灯杆高 7m, 间隔 20-30m, 灯杆颜色为白色, 灯杆底座为淡宝兰色。
公用工程	供水	由城镇供水干管提供水源。
	供电	由城镇电网引入 10kV 高压电源进行供电, 可满足一、二级负荷供电要求。项目设备间设 1 台备用柴油发电机 (功率为 450kw), 作为该区域二级负荷和消防负荷的备用电源。
	供热	使用电、天然气和太阳能作为能源。
	排水	项目实行雨污分流。 本项目设置一座污水处理站 (500m <sup>3</sup> /d、处理奔子栏镇集镇区生活污水), 棚户区生活污水经各自设置化粪池预处理达 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》(表 1) A 等级标准后排入奔子栏镇市政污水管网, 最终排入奔子栏镇污水处理站处理。 污水处理站生活污水经化粪池 (3m <sup>3</sup> ) 处理, 化验废水经中和池 (0.5m <sup>3</sup> ) 处

理，之后和污水处理站的进水一起经污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后排入人工湿地。

污水处理站环保工程	废气	细格栅平流沉砂池、一体化设备加盖进行密闭处理；设置972m <sup>2</sup> 绿化；污水管网每隔200m设置1处排气口排放废气。
	废水	设置1个化粪池（处理生活污水、容积为3m <sup>3</sup> ）、1个中和池（处理化验废水、容积为0.5m <sup>3</sup> ）、尾水排水管网110m；污水处理工艺及设施；1套在线监测系统。
	固废	设置5个垃圾收集桶、1套污泥处理系统、1个废油收集桶、2个废液收集桶、1间危废间（5m <sup>2</sup> ）。
	噪声	设置减震垫。

表1-3 项目经济技术指标一览表

项目名称	单位	技术指标	备注
总用地面积	m <sup>2</sup>	161387.47	242.1 亩
棚户区改造占地面积	m <sup>2</sup>	28717	改造外墙总面积 143586.89
路面改造	m <sup>2</sup>	81908.47	其中土路改水泥混凝土路面 4704.96m <sup>2</sup> ，机动车沥青路面 68304.91m <sup>2</sup> ，人行道沥青路面 8898.6m <sup>2</sup>
挡墙	m <sup>2</sup>	110	
活动广场	m <sup>2</sup>	1330	
河边绿化提升改造	m <sup>2</sup>	46235	
污水管网	m <sup>2</sup>	1302	路面下面的管网占地面积计入路面占地面积里
污水处理站	m <sup>2</sup>	1785	
户外路灯照明	盏	534	
棚户区改造户数	户	353	其中藏房民居 105 户，普通民居 248 户

#### 4、污水处理站设备清单一览表

本项目生产设备见表 1-4。

表 1-4 污水处理站主要生产设备一览表

设备名称	规格	数量	备注
<b>格栅渠设备</b>			
回转式格栅除污机	B=600mm, 栅距 5mm, N=0.75kW	台	1
铸铁闸门	PZ600mm ×300mm , N=1.5kW	套	1
柔性防水套管	DN300mm	个	1
钢管	DN300mm, 壁厚 5mm	m	1
钢制格栅盖板	/	块	2
预埋钢	12mm×200mm×500mm	块	2
预留方孔	300mm×300mm	个	5
钢爬梯	h=1.6m	座	1
<b>调节池设备</b>			
放空泵	Q=12m <sup>3</sup> /h, N=1.1kW	台	1
自动搅匀潜水提升泵（带耦合）	Q=8.5m <sup>3</sup> /h, N=1.1kW	台	2 (1用1备)
钢制格栅盖板	/	m <sup>2</sup>	10
液位计	超声波	套	1
柔性防水套管	DN100mm	个	5

钢管	DN100mm, 壁厚 5mm	m	6
三通	DN100mm×100mm	个	1
90°弯头	DN100mm×100mm	个	4
止回阀	DN100mm, 1.0MPa	个	3
橡胶软接头	DN100mm, 1.0MPa	个	3
伸缩蝶阀	DN100mm, 1.0MPa	个	3
立管支架	DN100mm	个	6
钢爬梯	h=3.1m	座	1
阀门井	3900mm×1500mm×1300mm	座	1
<b>污泥脱水间</b>			
叠螺式污泥脱水机	Q=10~20kg/h	台	1
污泥输送泵	Q=5m <sup>3</sup> /h	台	2 (1用1备)
污泥输送机	/	台	1
<b>污泥池</b>			
污泥泵	Q=8m <sup>3</sup> /h, N=2.2kW	台	1
硫化氢气体的检测与报警装置	/	套	1
柔性防水套管	DN150mm	个	1
柔性防水套管	DN100mm	个	1
钢管	DN100mm, 壁厚 4.5mm	m	1
止回阀	DN150mm, 1.0MPa	个	1
橡胶软接头	DN150mm, 1.0MPa	个	1
伸缩蝶阀	DN150mm, 1.0MPa	个	
90°弯头	DN150mm×150mm	个	1
预留方孔	300mm×300mm	个	1
阀门井	1200mm×1500mm	座	1
钢制格栅盖板	/	m <sup>2</sup>	4
钢爬梯	h=3.1m	座	
立管支架	DN15mm	个	2
<b>通风系统</b>			
单面吸风口支架	与单面吸风口配套	套	
单面吸风口	D300mm	套	2
风管支架	D300mm	套	2
预埋风管套管	D300mm	套	2
风管	Q235 DN300mm×6mm	m	10
轴流风机	Q=1000m <sup>3</sup> /h、N=0.12kW	套	
<b>平流沉砂池设备</b>			
排水泵	Q=30m <sup>3</sup> /h	台	1
不锈钢插板闸门	B×H=600mm×600mm, 手动, 不锈钢	套	2
弹性座封闸阀	DN200mm、PN0.6MPa	个	4
RS 柔性套管伸缩器	DN200mm、PN0.6MPa	个	7
调节堰	B×H×L=100mm×100mm×975mm	条	2
钢制三通	DN200mm×DN200mm	个	3
90°钢制弯头	DN200mm	个	8
柔性防水套管	DN200mm L=200mm	个	7
钢管	DN200mm	m	10
栏杆	h=1200mm	m	30
钢制扶梯	倾角 45°, h=450mm	座	1
钢格栅盖板	厚 50mm	m <sup>2</sup>	17.2

一体化污水处理设备			
一体化污水处理设	总处理量 Q=500m <sup>3</sup> /h (每套处理量 Q=250m <sup>3</sup> /h)	套	2
硝化液回流泵	Q=8m <sup>3</sup> /h, N=0.4kW, 380V/50Hz	台	2
电动蝶阀	DN50mm, 200V/50Hz	台	10
电动蝶阀	DN25mm	台	2
设备间			
紫外线消毒装置	N=1.5kW	套	1
除磷加药装置	药箱 V=0.5m <sup>3</sup> 材质 PE, 搅拌机 R=120r/min, N=0.75kW; 药泵 Q=20L/h	套	1
PAM 加药装置	药箱 V=0.5m <sup>3</sup> 材质 PE, 搅拌机 R=120r/min, N=0.75kW; 药泵 Q=20L/h	套	1
PLC 控制柜	DDG, 800mm×600mm×1800mm	台	
低压控制柜	DDG, 800mm×600mm×1800mm	台	1
中控计算机系统	24 寸 LED 显示器, 计算机主机 (七代 i7 处理器, 8G 内存, 2TB 机械硬盘)	套	1
在线监测仪表			
进水COD检测仪	重铬酸钾氧化-光度法; 0~400mg/L; AC220V, 4~20mA	台	1
出水COD检测仪	重铬酸钾氧化-光度法; 0~100mg/L; AC220V, 4~20mA	台	1
进水TP检测仪	钼酸盐-过硫酸盐氧化紫外-光度法; 0~10mg/L;	台	1
出水 TP 检测仪	钼酸盐-过硫酸盐氧化紫外-光度法; 0~1mg/L;	台	1
进水 TN 检测仪	钼酸盐-过硫酸盐氧化紫外-光度法; 总氮 0~50mg/L	台	1
出水 TN 检测仪	钼酸盐-过硫酸盐氧化紫外-光度法; 总氮: 0~20mg/L	台	1
进水氨氮检测仪	纳氏试剂光度法, 0~50mg/L; AC220V, 4~20mA	台	1
出水氨氮检测仪	纳氏试剂光度法, 0~10mg/L; AC220V, 4~20mA	台	1
进水口数采仪	SWC-2000	台	1
不间断电源	1KVA, 30min	台	1
进水口工控机	IPC-610I610H (配显示器)	台	1
数据软件	环保 212	套	1
自动采样器	黑色	套	1
电缆	DJYVP-2*2*1.5	m	150
PVC	PC20	m	50

表 1-5 污水处理站主要机修设备一览表

序号	设备名称	规格	数量
1	台式砂轮机	D-200	1 台
2	落地砂轮机	3FL-300	1 台
3	空压机	V-0.6/10	1 台
4	台钳	200mm、重型	1 台

5	交流电焊机	BX3-315-2	1 台
6	直流电焊机	ZX5-400	2 台
7	移动式叶轮切割机	G228 80mm	1 台
8	手电钻	60010N	1 台
9	电锤	ZIC-DW-26	1 台
10	常用电动机修工具	/	1 套

## 5、污水收集范围及处理规模

### (1) 服务范围和人口

本项目污水处理站服务范围为奔子栏镇集镇区，服务人口约 7407 人。

### (2) 居民废水量预测

本项目采用人口定额法预测综合生活用水量及综合污水量。根据项目可研，并参考《云南省镇（乡）污水处理工程技术导则》、《室外给水设计规范》（GB50013-2006）、《室外排水设计规范》（GB50014-2006，2016 版）、城市综合生活用水定额标准和《云南省用水定额》，奔子栏镇属于滇西北地区迪庆州下辖镇区人口小于 1 万经济条件较差的小城镇，取值范围在 90~110L/cap·d 之间，本项目按最大值取，故本工程集镇区生活用水定额为 110L/cap·d，综合生活用水定额标准如下：

表 1-6 云南省污水处理工程技术导则居民生活用水定额表

用水区域		人口、经济条件	最高日用水量	时变化系数
滇中地区	昆明、曲靖、玉溪、楚雄	镇区人口多于 3 万经济发达的小城镇	130~190	1.7~1.4
		镇区人口在 1~3 万经济条件一般的小城镇	120~170	1.8~1.5
		镇区人口小于 1 万经济条件较差的小城镇	110~150	2.0~1.5
滇西、滇东南、滇西南地区	大理、保山、德宏、红河、文山、西双版纳、普洱、临沧	镇区人口多于 3 万经济发达的小城镇	120~170	1.8~1.5
		镇区人口在 1~3 万经济条件一般的小城镇	110~150	2.0~1.5
		镇区人口小于 1 万经济条件较差的小城镇	100~130	2.5~1.5
滇东北、滇西北地区	昭通、丽江、迪庆、怒江	镇区人口多于 3 经济发达的小城镇	110~150	2.0~1.5
		镇区人口在 1~3 万经济条件一般的小城镇	100~130	2. ~1.5
		镇区人口小于 1 万经济条件较差的小城镇	90~110	3.0~1.6

排污系数与建筑内部给排水设施完善程度和排水系统普及程度有关，考虑到奔子栏镇集镇区的现状经济水平较低，故排污系数取 0.75。

项目服务区域综合生活污水排放量按下列公式计算：

$$Q=N \times m \times c / Kd$$

式中：Q：项目服务区域综合生活污水量（平均日）；

N：服务人口数；

m：综合生活用水定额；

c：排污系数

Kd：日变化系数；

服务范围内污水量预测如下表所示。

表 1-7 项目区服务人口污水量核算表

序号	名称	2030 年
1	服务人口 (cap)	7407
2	综合生活用水量定额 (L/cap.d)	110
3	综合污水量定额 (L/cap.d)	82.5
4	日变化系数 (Kd)	1.4
5	综合污水量 Q1 (m <sup>3</sup> /d)	436.5

### (3) 设计年限及处理规模

设计年限为 2020~2030 年，本项目考虑除了接纳奔子栏镇集镇区居民生活污水，还考虑接纳奔子栏镇集镇区医院医疗废水（医疗废水出水氨氮、总磷需达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准，其余指标需达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准），不接纳奔子栏镇工业企业废水、修理厂废水，本污水处理站设计规模为 500m<sup>3</sup>/d。

## 6、污水处理工艺

为了进一步有效保护金沙江及下游水体水质，削减项目区进入周围环境及下游水体的污染负荷，同时保护并改善项目区生态环境，因此，本项目污水处理工艺采用“A<sub>2</sub>/O+MBR 一体化设备+人工湿地”。处理后的尾水达到（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。

## 7、项目设计进出水水质

污水处理站处理后的尾水达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准中的 A 标准，具体进出水水质指标见表 1-8。

表 1-8 本项目设计进出污水处理站的水质指标 单位：mg/L

控制项目 废水类别	pH 值 (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	总氮	NH <sub>3</sub> -N (以 N 计)	总磷
污水厂进水	6.5~9.5	240	130	200	40	30	4
污水厂出水 GB18918-2002《城 镇污水处理厂污 染物排放标准》一 级 A 标	6~9	≤50	≤10	≤10	≤15	≤5 (8)	≤0.5

## 8、原辅材料

本项目污水处理站深度处理工艺需投加 PAM（聚丙烯酰胺）和 PAC（碱式氯化铝），停电时消毒使用漂白粉，使用量如下表。

表 1-9 原辅材料及用量一览表

序号	名称	年用量	项目区最大储存量
1	PAM（聚丙烯酰胺）	12t/a	1t/次
2	PAC（碱式氯化铝）	0.5t/a	0.1t/次
3	漂白粉	0.02t/a	0.01t/a

## 9、公用及辅助工程

### （1）给排水

**供水：**本项目周边水源由自来水管网提供，水量充足，供水保证率高。

**排水：**项目实行雨污分流。

本项目设置一座污水处理站（500m<sup>3</sup>/d），棚户区生活污水经各自设置化粪池预处理达 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》（表 1）A 等级标准后排入奔子栏镇市政污水管网，最终排入奔子栏镇污水处理站处理。

污水处理站生活污水经化粪池（3m<sup>3</sup>）处理，化验废水经中和池（0.5m<sup>3</sup>）处理，之后和污水处理站的进水一起经污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后排入人工湿地。

### （2）供电

由城镇电网引入 10kV 高压电源进行供电，可满足一、二级负荷供电要求。项目设备间设 1 台备用柴油发电机（功率为 450kw），作为该区域二级负荷和消防负荷的备用电源。

### （3）供热

使用电、天然气和太阳能作为能源。

## 10、施工条件

### （1）施工交通

本项目使用现有道路作为施工道路。

### （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：沿线水源丰富，均可就近取得生活和工程用水，能够满足项目建设的需要。

## 11、“三场”设置情况

### (1) 砂石料场

本项目所需的砂、石料从当地相关主管部门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。

### (2) 取土场

本项目不设置取土场。

### (3) 弃渣场

本项目开挖产生的土石方委托资质单位清运至奔子栏镇角玛弃土场（位于本项目南侧2.3km处，容量约500万m<sup>3</sup>，剩余容量350万m<sup>3</sup>，本项目产生的废弃土石方66.37万m<sup>3</sup>），项目区不设置弃渣场。

### (4) 预制拌合场

本项目位于德钦县奔子栏镇，工程施工期使用少量混凝土，不设置预制拌合场，项目使用的混凝土在施工现场设置小型混凝土搅拌机自行搅拌。

### (5) 施工营地

本项目施工组织由施工单位统一安排，项目内不设置施工营地，施工人员不在项目内食宿，施工人员居住在附近的村庄内。

### (6) 施工场地

本项目分散设置施工场地，施工场地仅用于材料堆放，占用土地均在项目占地范围内。

## 12、进度安排

根据主体设计资料，本项目建设工期自2021年1月至2022年12月，工程建设进度安排见表1-10。

表1-10 主体工程进度安排表

进度项目	2021年-2022年					
	1-4月	5-8月	9-12月	1-4月	5-8月	9-12月
施工准备	——					
棚户区外立面进行修缮和粉刷	——	——	——			
老路面改造	——	——	——	——	——	
挡墙改造	——					
活动广场改		——				
污水管网改造		——	——	——	——	
污水处理站建设		——	——	——		
河边绿化带提升改造				——	——	
户外太阳能路灯改造						——

### 13、环保投资

本项目总投资 14502.34 万元，为财政拨款，其中环保投资约 3229.5 万元，占总投资的 22.3%，具体内容见表 1-11。

表 1-11 环保投资估算明细表

阶段	项目		金额 (万元)
施工期	废水	沉淀池 每个施工场地设置 1 个 5m <sup>3</sup> 的沉淀池处理施工废水和施工生活污水	1
	废气	施工建筑物立面的防尘草席及安全网、紧邻敏感点两侧设置不低于 2.5m 围挡，设置 2 辆洒水车洒水降尘，散装物料设置篷布遮盖	8
		路面、管网、广场、污水处理站施工工地进出口 5m 内必须进行硬化处理，必须设置车辆过水池、沉砂池、过滤池及车辆清洗设备（即“三池一设备”）	
	噪声	施工机械维护，设置限速、禁鸣标志，紧邻敏感点两侧设置不低于 2.5m 围挡	2
固废	生活垃圾、施工垃圾清运	5	
污水处理站之外的工程营期	废气	污水管网每隔 200m 设置 1 处排气口排放废气	0.5
	固废	道路两侧人行道上大约间隔 50m 设置一个垃圾桶	0.5
	绿化	绿化面积为 46235m <sup>2</sup>	1000
	噪声	道路设置限速禁鸣警示牌	1
污水处理站运营期	废气	平流沉砂池、一体化设备加盖进行密闭处理，在各处理单元上方分别设置 1.5m 高的排气口；设置 972m <sup>2</sup> 绿化	10
	废水	设置 1 个化粪池（处理生活污水、容积为 3m <sup>3</sup> ）、1 个中和池（处理化验废水、容积为 0.5m <sup>3</sup> ）、尾水排水管网 110m、规范化排污口 1 个（设置明显环保标识牌）、污水处理工艺及设施；1 套在线监测系统	2200
	固废	设置 5 个垃圾收集桶、1 套污泥处理系统、1 个废油收集桶、2 个废液收集桶、1 间危废间（5m <sup>2</sup> ）	1
	噪声	设置减震垫	0.5
合	/		3229.5

#### （二）与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于德钦县奔子栏镇，项目为改造项目，项目用地为建设用地、交通运输用地和绿化用地，无工业企业，无工业企业废气污染；但目前奔子栏镇无集中的污水处理设施，而且奔子栏镇大部分道路缺乏污水收集管网，沟渠总体配置率较低，已有排水沟为雨水、污水合流沟，污水多处于散流散排状态，居民生活污水未经处理直接排入金沙江，不但严

---

重影响了项目区生态环境，而且一定程度上制约了项目区发展，更为严重的是对金沙江水质造成了污染。本项目主要环境问题为受到周边道路运营产生的汽车尾气和噪声影响，受现状污水散流散排散发的异味影响。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

### (一) 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)

#### 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。

本项目位于德钦县奔子栏镇，中心地理坐标为东经 99°18'18.92"，北纬 28°14'31.18"，海拔 2012m。

项目周边关系见表 2-1，项目周边关系示意图见附图 2。

表 2-1 项目周边关系一览表

序号	名称	与项目相对方位及距离	属性
1	奔子栏镇	污水处理站北侧、15m	居民区和行政办公区
2	金沙江	污水处理站东侧、150m 金沙江边绿化带东侧、5m	河流
3	四川省德荣县子庚乡	污水处理站东侧、330m	居民区和行政办公区
4	交妈村	污水处理站南侧、1.31km	村庄

#### 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，境内雪山巍峨，大江蜿蜒，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博海拔 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，由于受到强大的喜马拉雅山运动的影响，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。

区内河流深切，山高谷深，地形陡峻。德钦县城升平镇，地形为深切谷地，谷底北高南低，斜坡自然坡度 5~15°，谷底长 3.5km，宽 150~300m，谷底的外围为十分陡峻的斜坡，坡度多在 40°以上，局部为人工开挖形成的陡坎。该区内最高点为谷松的喇嘛寺，海拔高程 3622m，最低点为直溪河出口，海拔高程 2916m，相对高差 706m。

根据现场勘查的情况来看，建设场地大致为不规则四边形。

### 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 16.5℃，极端最高气温 36.5℃，极端最低气温-7.4℃， $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 活动积温 5962.6℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 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。

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）年平均日照时数为 1814.8 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 年。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。

### 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。

**金沙江：**金沙江从青海省玉树巴塘河口流向东南，过玉树州直门达，至真达(石渠县真达乡)入四川省石渠县境，然后介于四川省与西藏自治区两地之间奔流，经西藏江达县辖邓柯乡、川藏要塞岗托镇，过赠曲河口后，折向西南，至白玉县城西北的欧曲口，又折西北，不久又复南流，至藏曲口、热曲口，再径直向南经巴塘(巴曲河口)、至德钦县东

北入云南省境，过松麦河口、奔子栏、直至石鼓(玉龙纳西族自治县石鼓镇)止，为金沙江上段。上段河长约 965 公里，落差 1720 米，平均坡降 1.78%。因玉树巴塘河口-石鼓区间属于横断山区，流域狭窄，而且又位于金沙江纵向河谷少雨区，玉树巴塘河口至奔子栏段的年平均降水仅在 500mm 以下，径流深小于 250mm，两岸无较大支流汇入，因此金沙江上段区间径流约只占 27%，多年平均年径流量为 424 亿  $m^3$ ，多年平均流量  $1343m^3/s$ ，枯期最小流量  $310m^3/s$ 。

项目区水系图见附图4。

## 5、生物多样性

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。

项目区位于德钦县奔子栏镇，原自然生态系统已经人工改造为城市生态系统及农田生态系统，生物多样性较差，物种单一，植物以园林绿化树种、草种以及蔬菜玉米等作物为主，动物以小型啮齿类、鸟类等为主，城区内无国家、省级重点保护动植物，也无名木古树。

## 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。

本项目未处于云南三江并流保护区世界自然遗产地范围（见附图 6）。

### （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。

本项目未处于云南省“三江并流”风景名胜区范围（见附图 7）。

### （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、缓冲区和实验区三大功能区。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 4km。（见附图 8）

### 三、环境质量状况

(一) 建设项目所在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）

#### 1、水环境质量现状

本项目最近地表水为金沙江边绿化带工程东侧 5m 金沙江，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020 年）》，金沙江（“定曲河口—金江桥”）水环境功能为饮用一级用水，水质类别为 II 类。

建设单位委托云南华测检测认证股份有限公司于 2019 年 11 月 22 日~11 月 24 日对金沙江水质进行监测（设置 2 个监测点位，1#拟建污水处理站东侧金沙江上游 500m 处、2#拟建污水处理站东侧金沙江下游 1000m 处），监测结果见表 3-1。

表 3-1 金沙江环境质量现状监测结果一览表 单位：mg/L

监测因子	监测时间	标准值	2019 年 11 月 22 日		2019 年 11 月 23 日		2019 年 11 月 24 日		2019 年 11 月 24 日		2019 年 11 月 24 日			
			1#拟建污水处理站东侧金沙江上游 500m 处	达标情况	2#拟建污水处理站东侧金沙江下游 1000m 处	达标情况	1#拟建污水处理站东侧金沙江上游 500m 处	达标情况	2#拟建污水处理站东侧金沙江下游 1000m 处	达标情况	1#拟建污水处理站东侧金沙江上游 500m 处	达标情况	2#拟建污水处理站东侧金沙江下游 1000m 处	达标情况
水温 (°C)	/	/	8.2	/	8.2	/	7.7	/	7.9	/	7.7		7.8	/
pH (无量纲)	6~9	6~9	8.47	达标	8.47	达标	8.46	达标	8.50	达标	8.45	达标	8.48	达标
溶解氧	≥6	≥6	7.09	达标	7.15	达标	7.05	达标	6.99	达	7.28	达标	7.08	达标
COD <sub>Cr</sub>	≤15	≤15	14	达标	4L	达标	8	达标	6	达标	13	达标	11	达标
BOD <sub>5</sub>	≤3	≤3	2.8	达标	0.5L	达标	2.7	达标	1.8	达标	2.3	达标	2.3	达标
SS	/	/	52	/	24		41	/	54	/	37	/	42	/
总磷	≤0.1	≤0.1	0.01	达标	0.01 L	达标	0.01	达标	0.01L	达标	0.02	达标	0.01L	达标
氨氮	≤0.5	≤0.5	0.026	达标	0.169	达标	0.070	达标	0.068	达标	0.064	达	0.16	达标
石油类	≤0.05	≤0.05	0.01L	达标	0.01L	达标	0.01L	达标	0.01L	达标	0.01L	达标	0.01L	达标
阴离子表面活性剂	≤0.2	≤0.2	0.060	达标	0.062	达标	0.087	达标	0.064	达标	0.056	达标	0.085	达标
类大肠菌群 (MPN/L)	≤2000 (个/L)	≤2000 (个/L)	80	达标	700	达标	90	达标	130	达标	120	达标	110	达标

根据上述的监测数据,项目金沙江监测点位各项指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类水标准要求。

### 2、地下水环境质量现状

本项目位于德钦县奔子栏镇,执行《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)中III类标准。区域地下水环境质量良好,能达到《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)III类标准。

### 3、环境空气质量现状

本项目位于德钦县奔子栏镇,属于环境空气功能区二类区,环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单。根据《2019年德钦县环保局空气质量年报表》,空气质量情况见表3-2。

**表 3-2 2019 年德钦县环保局空气质量年报表**

序号	污染物	年均浓度	达标情况分析
1	二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	9ug/m <sup>3</sup>	达到年均值一级标准
2	二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	3ug/m <sup>3</sup>	达到年均值一级标准
3	可吸入颗粒物(PM <sub>10</sub> )	18ug/m <sup>3</sup>	达到年均值一级标准
4	细颗粒物(PM <sub>2.5</sub> )	10ug/m <sup>3</sup>	达到年均值一级标准
5	一氧化碳(CO)	0.6mg/m <sup>3</sup> (95 百分比)	优于一级 24 小时均值标准(一氧化碳无年均浓度标准值)
6	臭氧(O <sub>3</sub> )	86ug/m <sup>3</sup> (90 百分位)	优于一级最大 8 小时均值标准(臭氧无年均浓度标准值)

根据上表,项目所在地大气环境质量满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求,项目所在区域为达标行政区。

本项目特征污染物为污水处理站运营后产生的氨和硫化氢,建设单位委托云南华测认证股份有限公司于2019年11月21日~11月27日对厂区下风向的氨和硫化氢进行了监测,监测点位信息表见表3-3,监测结果见表3-4。

**表 3-3 本项目补充监测点位基本信息表**

监测点坐标		监测因子	监测时段	相对站址方位	相对厂界距离/m
X	Y				
东经 99°18'10.73"	北纬 28°14'04.86"	氨、硫化氢	02:00~03:00	污水处理站下 风向北侧	紧邻
			08:00~09:00		
			14:00~15:00		
			20:00~21:00		

表 3-4 氨和硫化氢环境质量小时监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

监测点和监测时间		项目	氨	硫化氢
			小时值	小时值
污水处理站站区 下风向	2019.11.21	02:00~03:00	0.07	0.003
		08:00~09:00	0.05	0.002
		14:00~15:00	0.07	0.002
		20:00~21:00	0.01	0.002
	2019.11.22	02:00~03:00	0.11	0.001
		08:00~09:00	0.04	0.004
		14:00~15:00	0.09	0.002
		20:00~21:00	0.16	0.002
	2019.11.23	02:00~03:00	0.07	0.003
		08:00~09:00	0.04	0.004
		14:00~15:00	0.10	0.003
		20:00~21:00	0.09	0.003
	2019.11.24	02:00~03:00	0.10	0.003
		08:00~09:00	0.09	0.005
		14:00~15:00	0.03	0.003
		20:00~21:00	0.10	0.004
	2019.11.25	02:00~03:00	0.05	0.001
		08:00~09:00	0.02	0.003
		14:00~15:00	0.05	0.005
		20:00~21:00	0.02	0.003
2019.11.26	02:00~03:00	0.10	0.002	
	08:00~09:00	0.15	0.003	
	14:00~15:00	0.08	0.002	
	20:00~21:00	0.01	0.003	
2019.11.27	02:00~03:00	0.18	0.004	
	08:00~09:00	0.16	0.005	
	14:00~15:00	0.19	0.003	
	20:00~21:00	0.19	0.003	
《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中的浓度限值			0.2	0.01
达标情			达标	达标

监测结果显示, 项目所在区域氨和硫化氢的小时监测结果最大值分别为 0.19mg/m<sup>3</sup>、0.005mg/m<sup>3</sup>, 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中的浓度限值。

#### 4、土壤环境质量现状

本项目建设内容包含建设一座污水处理站, 为了解污水处理站用地土壤环境质量现状, 建设单位委托云南华测认证股份有限公司于 2019 年 11 月 22 日对土壤进行监测, 共设置 3 个监测点位 (T1、T2、T3), 监测结果见表 3-5 和 3-6。

表 3-5 土壤 (T1 和 T3 监测点位) 现状监测结果一览表 单位: mg/kg

检测项目	第二类 用地风 险筛选 值	监测点位置			
		T1 (0-20cm) (E99°18'15.57", N28°13'51.55")	评价结果	T3 (0-20cm) (E99°18'16.54", N28°13'49.71")	评价结果

		2019.11.2		2019.11.22	
镉	65	0.30	小于风险 筛选值	0.20	小于风险 筛选值
汞	38	0.246	小于风险 筛选值	0.002L	小于风险 筛选值
砷	60	25.0	小于风险 筛选值	19.8	小于风险 筛选值
六价铬	5.7	2L	小于风险 筛选值	2L	小于风险 筛选值
四氯化碳	2.8	$8.7 \times 10^{-3}L$	小于风险 筛选值	$8.3 \times 10^{-3}$	小于风险 筛选值
氯甲烷	37	$1.0 \times 10^{-3}$	小于风险 筛选值	$1.8 \times 10^{-3}$	小于风险 筛选值
苯	4	$1.1 \times 10^{-2}$	小于风险 筛选值	$1.1 \times 10^{-2}$	小于风险 筛选值
苯并[a]芘	1.5	0.1L	小于风险 筛选值	0.1L	小于风险 筛选值

备注：结果有“L”表示检测结果低于检出限，其数值为该项目分析方法检出限。

表 3-6 土壤（T2 监测点位）现状监测结果一览表 单位：mg/kg

检测项目	第二类用地 风险筛选值	监测点位置	评价结果
		T2 (0-20cm) (E99°18'15.10", N28°13'50.82") 2019.11.22	
镉	65	0.20	小于风险筛选值
铅	800	10.2	小于风险筛选值
镍	900	56	小于风险筛选值
铜	18000	38	小于风险筛选值
汞	38	0.0238	小于风险筛选值
砷	60	22.7	小于风险筛选值
六价铬	5.7	2L	小于风险筛选值
硝基苯	76	0.09	小于风险筛选值
苯胺	260	0.08L	小于风险筛选值
2-氯酚	2256	0.06L	小于风险筛选值
苯并[a]蒽	15	0.1L	小于风险筛选值
苯并[a]芘	1.5	0.1L	小于风险筛选值
苯并[b]荧蒽	15	0.2L	小于风险筛选值
苯并[k]荧蒽	151	0.1L	小于风险筛选值
蒽	1293	0.1L	小于风险筛选值
二苯并[a,h]蒽	1.5	0.1L	小于风险筛选值
茚并[1,2,3-cd]芘	15	0.1L	小于风险筛选值
萘	70	0.09L	小于风险筛选值
氯甲烷	37	$1.0 \times 10^{-3}L$	小于风险筛选值
氯乙烯	0.43	$1.0 \times 10^{-3}L$	小于风险筛选值
1,1-二氯乙烯	66	$1.8 \times 10^{-2}$	小于风险筛选值
二氯甲烷	616	$1.5 \times 10^{-3}L$	小于风险筛选值
反式-1,2-二氯乙烯	54	$1.2 \times 10^{-2}$	小于风险筛选值
1,1-二氯乙烷	9	$1.1 \times 10^{-2}$	小于风险筛选值

顺式-1,2-二氯乙烯	596	$1.1 \times 10^{-2}$	小于风险筛选值
氯仿	0.9	$1.1 \times 10^{-3}L$	小于风险筛选值
1,1,1-三氯乙烷	840	$9.8 \times 10^{-3}$	小于风险筛选值
四氯化碳	2.8	$8.4 \times 10^{-3}$	小于风险筛选值
苯	4	$1.0 \times 10^{-2}$	小于风险筛选值
1,2-二氯乙烷	5	$8.2 \times 10^{-3}$	小于风险筛选值
三氯乙烯	2.8	$8.8 \times 10^{-3}$	小于风险筛选值
1,2-二氯丙烷	5	$9.0 \times 10^{-3}$	小于风险筛选值
甲苯	1200	$1.1 \times 10^{-2}$	小于风险筛选值
1,1,2-三氯乙烷	2.8	$5.6 \times 10^{-3}$	小于风险筛选值
四氯乙烯	53	$8.1 \times 10^{-3}$	小于风险筛选值
氯苯	270	$6.5 \times 10^{-3}$	小于风险筛选值
1,1,1,2-四氯乙烷	10	$5.1 \times 10^{-3}$	小于风险筛选值
乙苯	28	$6.0 \times 10^{-3}$	小于风险筛选值
间-二甲苯	570	$7.0 \times 10^{-3}$	小于风险筛选值
对-二甲苯	570	$7.0 \times 10^{-3}$	小于风险筛选值
邻-二甲苯	640	$6.6 \times 10^{-3}$	小于风险筛选值
苯乙烯	1290	$6.0 \times 10^{-3}$	小于风险筛选值
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	$2.6 \times 10^{-3}$	小于风险筛选值
1,2,3-三氯丙烷	0.5	$5.9 \times 10^{-3}$	小于风险筛选值
1,4-二氯苯	20	$8.4 \times 10^{-3}$	小于风险筛选值
1,2-二氯苯	560	$6.9 \times 10^{-3}$	小于风险筛选值

备注：1.结果有“L”表示 测结果低于检出限，其数值为该项目分析方法检出限。

监测结果显示，项目设置的各监测点位的各项监测指标均小于风险筛选值。

### 5、声环境质量现状

本项目位于德钦县奔子栏镇，属于声环境功能分区的 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

建设单位委托云南华测认证股份有限公司于 2019 年 11 月 23 日~11 月 24 日对奔子栏镇声环境现状进行了监测。

- (1) 监测点：1#（奔子栏镇）、2#（奔子栏镇），共 2 个点位，详见监测点位布置图。
- (2) 监测项目：等效连续 A 声级。
- (3) 监测频率：连续监测 2 天，昼夜各一次。
- (4) 监测及分析方法：按国家有关技术规范执行。

监测结果见表 3-7：

表 3-7 项目区边界声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测时段	监测地点	监测值		标准值	达标情况
		2019.11.23	2019.11.24		
昼间	奔子栏镇 1#	52.3	50.1	60	达标
	奔子栏镇 2#	46.2	50.3	60	达标
夜间	奔子栏镇 1#	42.5	41.3	50	达标
	奔子栏镇 2#	40.2	38.6	50	达标

根据监测结果，项目区声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

## 6、生态环境质量现状

### 6.1 植被类型

根据《云南省植被区划图》中的植被区划，评价区在云南植被区划中，处于IIIAi-1 德钦、中甸高山高原云、冷杉林，嵩草灌木草甸区。

本项目位于德钦县奔子栏镇，周围主要为耕地和山体。评价区由于由于长时间的人为活动影响，评价区目前已无原生植被，以人工植被多见，主要为番茄、辣椒等蔬菜，次生植被主要为干暖河谷灌丛，以白刺花（*Sophora davidii*）、小叶荆（*Vitex negundo*）、陆英（*Sambucus chinensis*）为优势种，分布于项目区东侧。

评价区范围内未发现野生的国家或省级珍稀保护植物物种，无地方特有种，也无名木古树分布。

### 6.2 野生动物

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-喜马拉雅分布型种类。由于评价区人类活动频繁，野生动物主要为当地常见种，缺乏大型兽类及鸟类，评价范围内以小型哺乳动物、常见鸟类、爬行动物为主，经调查，项目区内野生动物的种类和数量均不丰富，均为常见种，评价区范围内未发现珍稀濒危保护动物和地方特有种。

## （二）主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于德钦县奔子栏镇，为市政工程项目，主要保护目标如下：

表 3-8 本项目环境保护目标一览表

类别	保 目标	保护目标坐标	基本情况	与本项目位置关系	本环评保护级别
声环境	奔子栏镇	东经 99°18'09.55", 北纬 28°14'34.90"	40户、160人	污水处理站北 侧、15m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类 标准
空气 环境	奔子栏镇	东经 99°18'09.55", 北纬 28°14'34.90"	500户、2000人	污水处理站北 侧、15m	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012二 级标准)
	四川省德荣 县子庚乡	东经 99°18'27.32",	400户、1600人	污水处理站东 侧、330m	

		北纬 28°14'15.81"			
	交妈村	东经 99°18'57.53", 北纬 28°13'24.56"	60户、240人	污水处理站南 侧、1.31km	
地表 水	金沙江		多年平均流量 1343m <sup>3</sup> /s, 枯期最小 流量310m <sup>3</sup> /s	污水处理站东 侧、150m 金沙江边绿化 带东侧、5m	GB3838-2002《地表 水环境质量标准》II 类标准

## 四、评价适用标准

### 1、地表水环境质量标准

本项目最近地表水为金沙江边绿化带工程东侧 5m 金沙江，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020 年）》，金沙江（“定曲河口—金江桥”）水环境功能为饮用一级用水，水质类别为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项目	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> N	总氮	总磷	粪大肠菌群（个/L）
Ⅱ类	6~9	≤15	≤3	≤0.5	≤0.5	≤0.1	≤2000

### 2、地下水环境质量标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中Ⅲ类标准，标准值见表 4-2。

表 4-2 地下水质量标准 单位：mg/L

项目类别	pH 值	总硬度	溶解性总固体	氯化物	总大肠菌群（CFU/100mL）
Ⅲ类标准	6.5~8.5	≤450	≤1000	≤250	≤3
项目类别	铁	锰	砷	菌落总数（CFU/mL）	/
Ⅲ类标准	≤0.3	≤0.1	≤0.01	≤100	/

### 3、环境空气质量标准

本项目位于德钦县奔子栏镇，属于环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 标准限值参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值，标准限值见表 4-3。

表 4-3 环境空气质量标准 单位：μg/m<sup>3</sup>

污染物名称	取值时间	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准及其修改单浓度限值
总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	200
	24小时平均	300
颗粒物(PM <sub>10</sub> )	年平均	70
	24小时平均	150
颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均	35
	24小时平均	75
二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	年平均	60
	24小时平均	150

环  
境  
质  
量  
标  
准

	1小时平均	500
二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	年平均	40
	24小时平均	80
	1小时平均	200
一氧化碳 (CO)	24小时平均	4mg/m <sup>3</sup>
	1小时平均	10mg/m <sup>3</sup>
臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大8小时平均	160
	1小时平均	200
污染物名称	取值时间	《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D中的(HJ2.2-2018)浓度限值
H <sub>2</sub> S	1小时平均	10
NH <sub>3</sub>	1小时平均	200

#### 4、声环境质量标准

本项目位于德钦县奔子栏镇，属于声环境功能分区中的 2 类功能区，执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准，标准限值见表 4-4。

表 4-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

#### 5、土壤环境质量标准

本项目用地属于建设用地类型，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第二类用地土壤污染风险筛选值，标准限值见表 4-5。

表 4-5 建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）

序号	污染物名称	单位	筛选值
1	砷	mg/kg	60
2	镉	mg/kg	65
3	铬（六价）	mg/kg	5.7
4	铜	mg/kg	18000
5	铅	mg/kg	800
6	汞	mg/kg	38
7	镍	mg/kg	900
8	四氯化碳	mg/kg	2.8
9	氯仿	mg/kg	0.9
10	氯甲烷	mg/kg	37
11	1, 1-二氯乙烷	mg/kg	9
12	1, 2-二氯乙烷	mg/kg	5
13	1, 1-二氯乙烯	mg/kg	66
14	顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	596
15	反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	54
16	二氯甲烷	mg/kg	616
17	1, 2-二氯丙烷	mg/kg	5

18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg	10
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg	6.8
20	四氯乙烯	mg/kg	53
21	1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg	2.8
23	三氯乙烯	mg/kg	2.8
24	1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg	0.5
25	氯乙烯	mg/kg	0.43
26	苯	mg/kg	4
27	氯苯	mg/kg	270
28	1, 2-二氯苯	mg/kg	560
29	1, 4-二氯苯	mg/kg	20
30	乙苯	mg/kg	28
31	苯乙烯	mg/kg	1290
32	甲苯	mg/kg	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	570
34	邻二甲	mg/kg	640
35	硝基苯	mg/kg	76
36	苯胺	mg/kg	260
37	2-氯酚	mg/kg	2256
38	苯并[a]蒽	mg/kg	15
39	苯并[a]芘	mg/kg	1.5
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151
42	蒽	mg/kg	129
43	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	1.5
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg	15
45	萘	mg/kg	70

**污染物排放标准**

**1、废水排放标准**

**(1) 施工期废水排放标准**

本项目施工期施工人员不在项目区食宿，施工废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工或洒水降尘，不外排；施工生活污水经沉淀池沉淀处理后回用于施工或洒水降尘，不外排，不设废水排放标准。

**(2) 运营期废水排放标准**

因本项目金沙江边绿化带工程东侧 5m 的金沙江水质类别为 II 类，根据《污水综合排放标准》（GB8978-1996）规定 II 类水域禁止新建排污口。而且项目所在地场地有限，老百姓农田在上方，污水处理站在下方，污水处理站尾水无法回用于农田灌溉，因此本项目污水处理站尾水处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入人工湿地，实现金沙江零排放。排入人工湿地执行标准详见表 4-6。

**表 4-6 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准 单位：mg/L**

标准类别	pH 值 (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TN
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	50	10	1	5 (8)	15
标准类别	TP	动植物油	石油类	色度(稀 释倍数)	阴离子表 面活性剂	粪大肠菌 群数(个/L)
GB18918-2002 一级 A 标准	0.5	1	1	30	0.5	10 <sup>3</sup>

**2、废气排放标准**

**(1) 施工期大气污染物排放标准**

本项目施工期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，标准限值见表 4-7。

**表 4-7 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高	1.0

**(2) 运营期大气污染物排放标准**

运营期污水处理站废气排放执行 18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度标准二级标准；污水管网出现厌氧发酵过程产生的废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级（新扩改建）标准，标准限值见表 4-8 和 4-9。

**表 4-8 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度 单位：mg/m<sup>3</sup>**

标准类别	氨	硫化氢	臭气浓（无量纲）	甲烷
GB18918-2002	1.5	0.06	20	1

**表 4-9 恶臭污染物排放标准**

项目	级别
	二级（新扩改建）
臭气浓度	20（无量纲）

### 3、噪声排放标准

#### （1）施工期噪声排放标准

本项目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 4-10。

**表 4-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

昼间	夜间
70	55

#### （2）运营期噪声排放标准

项目污水处理站噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准，见表 4-12。

**表 4-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

标准	昼间	夜间
2 类	60	50

### 4、固体废物控制标准

#### ①污泥

污泥排放执行 GB16889-2008《生活德钦县生活垃圾填埋场污染控制标准》和 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的标准限值。

**表 4-13 污泥进入生活德钦县生活垃圾填埋场控制指标**

指标	控制指标
污泥含水率	<60%

**表 4-14 污泥稳定化控制指标**

稳定化方法	控制项	控制指标
厌氧消化	有机物降解率（%）	>40
好氧消化	有机物降解率（%）	>40

#### ②一般固废

一般固体废物执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单中的相关规定。

#### ③危险废物

危险废物执行 GB 18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》中的相关规定。

总量 控制 指标	<p><b>总量控制建议指标：</b></p> <p>根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》（环办[2010]97号），结合本项目污染物排放情况和国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建议执行的总量控制指标如下。</p> <p><b>1、废水</b></p> <p>因本项目金沙江边绿化带工程东侧 5m 的金沙江水质类别为 II 类，根据《污水综合排放标准》（GB8978-1996）规定 II 类水域禁止新建排污口，因此本项目污水处理站尾水处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入人工湿地，本项目消减了原排放金沙江的总排放量，减轻了污染，本项目不设废水总量控制指标。</p> <p><b>2、固废：处置率 100%。</b></p>
----------------	--

## 五、建设项目工程分析

### (一) 工艺流程简述 (图示)

#### 一、施工期施工流程及产污节点

本项目建设内容包括棚户区改造工程、路面改造工程、绿化改造工程、挡墙和活动广场改造工程、路灯照明工程、污水收集和处理工程，项目主要施工工艺流程及产污节点图见图 5-1~5-6。

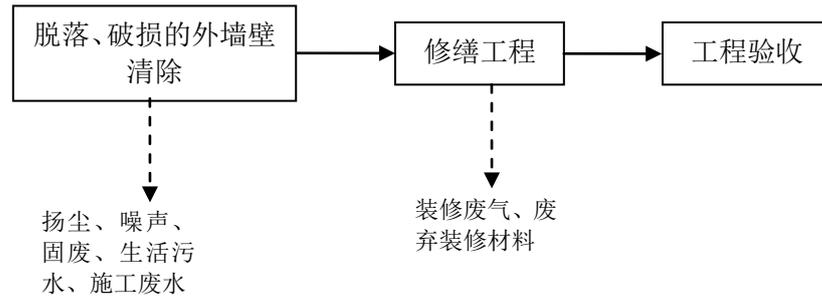


图 5-1 棚户区改造工程施工工艺流程及污染物产生节点示意图

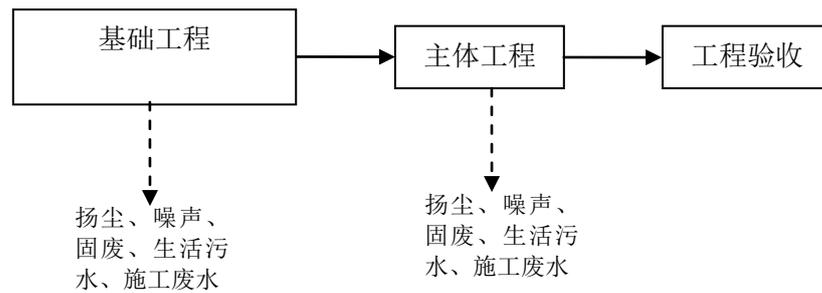


图 5-2 挡墙和活动广场改造工程工艺流程及产污节点图

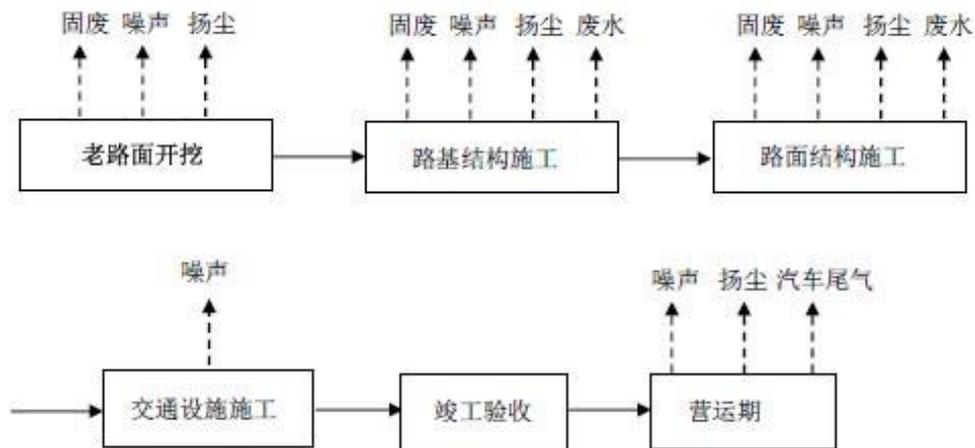


图 5-3 路面改造工程施工工艺流程及污染物产生节点示意图

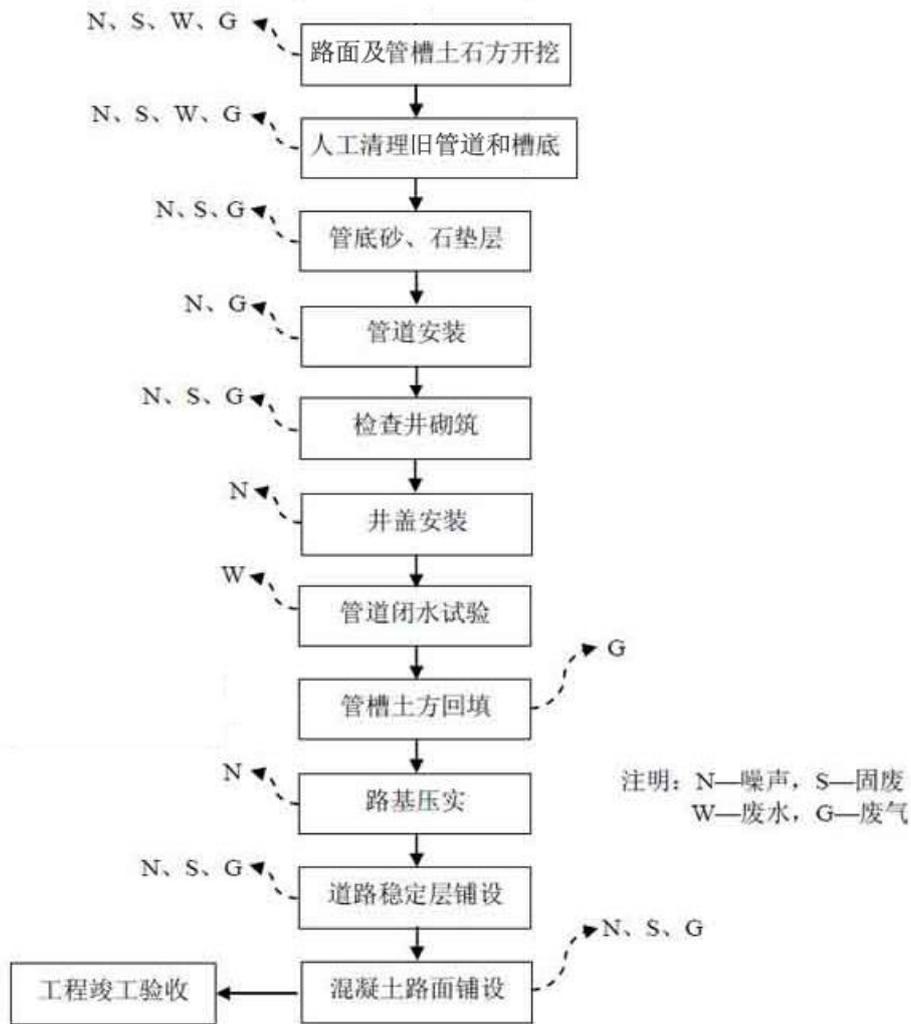


图 5-4 污水管网改造工程和尾水排水管网工艺流程及产污节点图



图 5-5 污水处理站工艺流程及产污节点图



图 5-6 金沙江边绿化提升改造工程工艺流程及产污节点图

### 1、棚户区改造工程施工

①棚户区脱落、破损的外墙壁清除：通过人工结合机械设备将老旧小区脱落、破损的外墙壁清除。

②修缮：对清理后的老旧小区进行外墙刮刷灰和涂料。

## 2、挡墙和广场改造工程施工

①基础工程：通过人工结合机械设备将原有的挡墙和广场清除。

②主体工程：对清理后的挡墙和广场按照设计方案进行施工。

## 3、路面改造工程施工

### (1) 路面开挖工艺

路面开挖以机械开挖为主，分段进行，每段自上而下分层开挖。

### (2) 路基工程施工

#### 1) 路基开挖处理

土方开挖以机械开挖为主，分段进行。每段自上而下分层开挖，并及时用人工配合挖掘机整刷边坡，对不便机械施工的地段采用人力开挖；严格控制乱挖和超挖。

#### 2) 路基回填处理

a、填方路基应优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土作为填料，填料最大粒径应小于 150mm。b、泥炭、强膨胀土、中等膨胀土、弱膨胀土、有机质土及易溶盐超过允许含量的土等，不得直接用于填筑路基。

#### 3) 路基基底处理

道路有可能存在软土地基，为了提高地基承载力，减小路基不均匀沉降以及路面设计使用年限内的残余沉降（工后沉降），主体设计提出软土路段的路基处理方案：碎石换填及 CFG 桩基础处理。填方路堤施工过程中，填料的开挖、运送、摊铺、压实采用一系列的机械进行施工。机械化施工过程包括：挖掘机取土，大型自卸车装土、推土机推土，平地机整平，压路机压实。本工程内挖方可利用部分就近填筑；弃方运至合法弃渣场。

### (3) 路面施工工艺

本项目为市政道路，采用混凝土面层，路面面层施工顺序如下：清扫下撑层—铺筑底基层—养护—砌筑路缘石—铺筑面层—养护。

## 4、污水管网改造工程和尾水排水管网施工

污水管网和尾水排水管网均采用地下埋管的方式。

①路面及管槽开挖：管槽开挖以机械为主，人工为辅。

②人工清理旧管道和槽底：机械开挖沟槽，将以前埋设的老旧管道取出，再利用人工进行修整管槽到设定标高。

③管底砂、石垫层：松软的底层，铺设 20cm 厚砂石；冒水的底层，浇筑混凝土层；

地质良好不冒水的底层，铺设 5~15cm 厚砂石。铺设砂石采用人工回填，确保高程准确，整平后压实。

④管道安装：把新管道放入管槽前，先对管道进行全面检查，合格管道才放入管槽，管道采用起重设备调运到位，管道放入管槽后进行衔接安装。

⑤检查井浇筑和井盖安装：检查井立面进行架模混凝土浇筑，检查井底部采用混凝土浇筑，待检查井水泥浆硬化后，安装井盖。

⑥管道闭水实验：采用无压力管道闭水实验，把管道下游堵住，在上游放水，检查管道节点、管道、检查井是否有漏水现象。若有漏水现象，应重新进行施工修复。管道闭水实验用水经沉淀后用于洒水降尘、回用和外排。

⑦管槽回填土方和压实：管道实验合格后，使用原开挖土方及时回填。

⑧道路恢复：管槽回填压实后，对路面铺设稳定层，恢复路面。

## 5、污水处理站施工

①场地平整：基地的平整工作，主要用到挖掘机和推土机。

②主要构筑物施工：包括基槽开挖、浇筑砼垫层、承台模板及梁底测板安装、浇筑基础砼、基础砖砌筑和回填土、模板安装、钢筋安装、混凝土工程、模板拆除、填充墙工程和门窗框安装等工序。主要用到挖掘机、推土机、切割机等施工机械。

③设备安装和调试：先进行设备安装，安装完毕后进行设备调试，主要用到切割机、电锯等施工机械。

④绿化：这个过程主要以人工为主。

## 6、绿化工程施工

金沙江边绿化提升改造 46235m<sup>2</sup>。

①旧的绿化植被清除：人工将需改造的绿化区的绿化植被清除掉。

②新绿化植被的栽培：在植物选用上以乡土树种为主，施工工艺以带土球移栽为主，绿化工作主要分为覆土、种植、养护，绿化工程基本采用人力施工。

## 7、路灯工程施工

小区路灯照明 534 盏，由机械配合人工操作进行安装。

## 二、施工期主要污染物排放情况

### 1、废气

施工期的大气污染物主要是扬尘、汽车尾气、管道焊接废气及装修废气。

#### (1) 扬尘

施工期对区域大气环境的影响主要是地面扬尘污染，污染因子为总悬浮颗粒物（TSP），扬尘以无组织排放的形式，借助风力在施工现场引起空气环境 TSP 指标升高。

棚户区改造工程、路面改造工程、绿化改造工程、挡墙和活动广场改造工程、路灯照明工程、污水收集和处理工程等过程都会产生粉尘污染施工环境。类比同类工程，粉尘浓度较高的施工阶段是场地平整过程中的土料装卸过程（约  $20\text{mg}/\text{m}^3\sim 50\text{mg}/\text{m}^3$ ）；在风速为  $2.2\text{m}/\text{s}$  时，类比结果表明建筑施工扬尘严重，工地内 TSP 浓度相当于大气环境标准的 1.4~2.5 倍，施工扬尘的影响范围达下风向 150m 处，施工及运输车辆引起的扬尘对路边 30m 范围以内影响较大，路边 TSP 浓度可达  $10\text{mg}/\text{m}^3$  以上。

### （2）物料运输扬尘

物料运输扬尘有施工车辆在未铺垫路上行驶产生的扬尘及车上装载的无料碎屑飞扬进入空气。施工高峰期，运输量大，车辆往来频繁时，道路运输扬尘污染较为严重。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。项目运输车辆运输产生的扬尘对施工道路两侧影响较大，其中大部分扬尘颗粒较大，形成降尘，影响近距离范围。

### （3）机械尾气

施工中施工机械产生的废气、运输车辆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，主要成份是烃类、CO 和  $\text{NO}_x$ ，属无组织间隙性排放。本项目在施工过程中用到推土机、挖掘机、装载机及运输卡车，耗油量按 150t/a 计，约排放有害物质烯烃类有机物 3~4t/a、CO 9~10t/a、 $\text{SO}_2$  0.4~0.5t/a、 $\text{NO}_x$  1.7~2.0t/a。

### （4）沥青烟废气

沥青运输、沥青摊铺过程中产生沥青烟，呈无组织排放，其中所含的烃类、苯类也会对人体及环境产生不利影响。

### （5）管道焊接废气

项目污水管道部分选用 HDPE 钢带增强聚乙烯（PE）螺旋波纹管，其管道接口形式为电热熔带加焊接。因此，项目在污水管道施工阶段会产生少量的焊接废气。其主要污染为粉尘、CO、 $\text{NO}_2$  等，属无组织排放，产生量较少，通过大气扩散削减。

### （6）装修废气

本项目棚户区改造过程需对刮灰后的外墙刷涂料，根据类比调查每平方建筑面积使用量约 0.25kg，本项目老旧小区外墙总面积  $109979.8\text{m}^2$ ，则本工程各类涂料有机溶剂用量约

27.5t，其中有机溶剂含量以 50%计，则约有 13.75t 的溶剂将挥发到空气中，挥发时间主要集中在装修阶段 2~3 个月以内。

## 2、废水

项目施工期间的废水包括施工废水、施工人员生活污水，施工期间遇下雨天将形成地表径流、管道闭水实验废水。

### ①施工废水

项目施工产生的施工废水，主要来源于施工机械车辆的冲洗废水，该废水悬浮物浓度较高，pH 值呈弱碱性，并带有少量的油污。类比同类工程，废水量约  $2\text{m}^3/\text{d}$ ，废水中悬浮物浓度约  $500\sim 1000\text{mg/L}$ ，经沉淀池（ $5\text{m}^3$ ）处理后回用于施工过程或场地洒水降尘，不外排。

### ②施工人员生活污水

本项目不设施工营地，项目施工人数 20 人，施工人员均不在项目区食宿，项目区不设置卫生间，施工人员生活污水主要是洗手废水，施工人员用水量为  $10\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则用水量为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，施工人员产生的污水量按 80%计，为  $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ，经沉淀池（本项目进行分段施工，不同路段分别设置沉淀池（ $5\text{m}^3/\text{个}$ ），施工废水和施工人员生活污水共用一个沉淀池）处理后回用于施工过程或场地洒水降尘，不外排。

### ③地表径流

项目雨季施工过程，雨天会产生地表径流。本项目进行分段施工，不同路段分别设置三级沉砂池（ $5\text{m}^3/\text{个}$ ）处理地表径流，地表径流经三级沉砂池沉淀后回用于施工或场地洒水降尘，回用不完部分外排项目周边排水沟。

### ④管道闭水实验废水

管道铺设完成后，管道需要分段进行闭水实验，每段排水量约为  $10\text{m}^3$ ，闭水实验所用水为市政自来水，用水较清洁，管道闭水试验合格后，管内水由潜水泵抽出后用于项目洒水降尘。

## 3、噪声

施工期噪声来源于工程建设中的一切活动。在这些活动中，各种施工机械、汽车运输等作业行为产生的噪声影响最为明显。施工机械主要有挖掘机、装载机、压路机、推土机、平地机、混凝土搅拌机、摊铺机等。根据常用机械的实测资料，其污染源强分别见表 5-1。

表 5-1 工程施工机械噪声测试值

序号	机械类型	测点距施工机械距离 (m)	最大声级 L <sub>max</sub> (dB(A))
1	挖掘机	5	90
2	轮式装载机	5	90
3	平地机	5	90
4	振动式压路机	5	86
5	双轮双振压路机	5	81
6	三轮压路机	5	81
7	轮胎压路机	5	76
8	推土机	5	86
9	轮胎式液压挖掘机	5	84
10	摊铺机	5	92
11	混凝土搅拌机	5	80
12	发电机组	1	98

#### 4、固体废物

项目施工期间产生的固体废物包括土石方、施工垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

##### (1) 土石方

本项目土石方开挖总量约 517.53 万 m<sup>3</sup>，回填利用总量 491.62 万 m<sup>3</sup>，外购土石方 40.46 万 m<sup>3</sup>，弃方 66.37 万 m<sup>3</sup>，委托资质单位清运至奔子栏镇角玛弃土场，土石方平衡及流向情况见表 5-2，土石方平衡流向图详见图 5-7。

表 5-2 土石方一览表 单位：万 m<sup>3</sup>

开挖				回填			外借		弃方	
土石方开挖	拆除工程	表土剥离	小计	主体回填	绿化覆土	小计	数量	来源	数量	去向
413.56	92.35	11.62	517.53	480	11.62	491.62	40.46	外购	66.37	委托资质单位清运至奔子栏镇角玛弃土场

注：①表中土石方均为自然方；②总土石方平衡验算：开挖+调入+外借=回填+调出+废弃

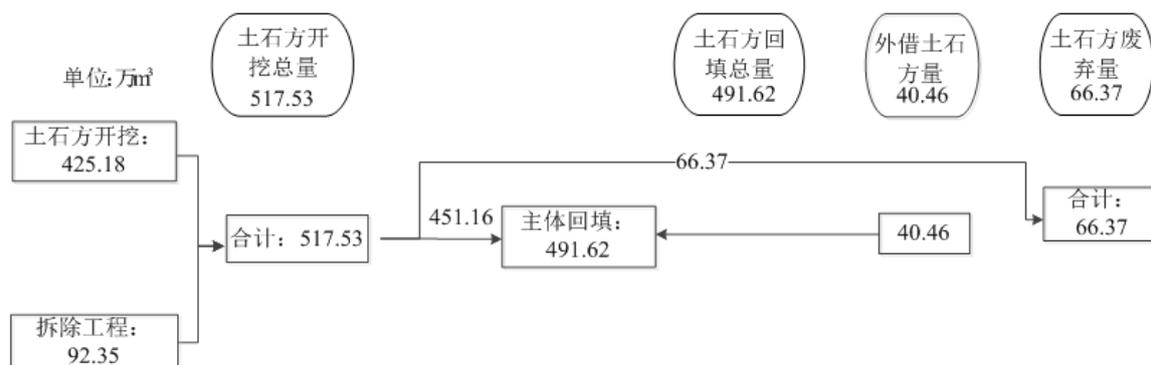


图 5-7 土石方流向框图

##### (2) 施工垃圾

本项目施工过程中会有施工废料产生，如水泥、石灰、编织袋、包装袋和废弃建筑材料、废管材、路面改造产生的废混泥土块和污泥等，施工垃圾产生量约 12t/km，每平方米建筑物的建筑垃圾产生量约为 0.2kg，本项目道路和管网总长约为 21.9km，本项目总建筑面积约为 143604m<sup>2</sup>，经计算施工垃圾总产生量约为 291.5t。这类固体废物一般是无害的，但它妨碍交通运输，同时可能加重工地扬尘污染。施工中要加强管理，从生产、运输、堆放等各环节采取措施，减少撒落，及时打扫，及时清运，避免污染环境，减少扬尘的污染。

施工单位应采取有效措施，从源头上减少废料产生，并加强回收利用，不能利用的清运至城建部门指定地方妥善处理。

### **(3) 施工人员生活垃圾**

本项目施工人员日最大量为 20 人，按每人每天排放 0.5kg 生活垃圾计，施工期间将产生大约 3.65t/a 生活垃圾，统一收集后委托环卫清运处理。

## **5、交通运输**

本项目涉及与其它道路相互交叉，项目施工期，施工车辆进出施工场地会对项目所在地道路交通造成一定的干扰，给周边居民的出行、工作及生活带来影响及不便。因此应合理安排施工工序，做好施工交通组织。随着工程施工的结束，影响也相应结束。

## **三、运营期污染物产排分析**

本项目建设内容包括棚户区改造工程、路面改造工程、绿化改造工程、挡墙和活动广场改造工程、路灯照明工程、污水收集和处理工程。其中棚户区改造仅对棚户区外立面进行修缮，棚户区的排水量和排水方式不发生改变。除了污水处理站的其余工程运营期仅进行定性分析，不进行定量分析。

### **(一) 除了污水处理站之外的其余工程运营期污染物产排分析**

本项目运营期产生的污染物主要为废水、废气、噪声和固废。其中挡墙和活动广场改造工程、路灯照明工程运营期不排放污染物。

#### **1、废水**

##### **1) 生活污水**

棚户区改造仅对棚户区外立面进行修缮以及污水管网改造，使得棚户区污水收集更具保障性，棚户区的排水量和排水方式不发生改变，项目运营期不新增污染物；生活污水经各小区设置的化粪池预处理达 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》(表 1) A 等级标准后排入奔子栏镇市政污水管网，最终排入德钦县奔子栏镇污水处理站处理。

##### **2) 雨水**

本项目老路面改造后对附近水域产生的污染途径主要表现为路面径流。在汽车保养状况不良、发生故障、出现事故等时，可能泄漏汽油和机油污染路面。在遇降雨后，上述污染物经雨水冲刷后流入道路附近的地表水。

路面径流污染物浓度取决于多种因素，如交通强度、降雨强度、灰尘沉降量和前期干旱时间等。因此，影响路面径流污染物浓度的因素是多种多样的，由于其影响因素变化性大、随机性强、偶然性高，很难得出一般规律。

长安大学曾用人工降雨的方法在西安至三原道路上形成桥面径流，在车流量和降雨量已知的情况下，降雨历时 1 小时，降雨强度为 106.08mm，在 1 小时内按不同时间采集水样，最后测定分析路面污染物变化情况见表 5-3。

**表 5-3 路面径流中污染物浓度测定值**

项目	5~20min	20~40min	40~60min	均值
SS (mg/L)	231.42~158.52	185.52~90.36	90.36~18.7	100
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	7.34~7.30	7.30~4.15	4.15~1.26	5.08
石油类 (mg/L)	22.30~19.74	19.74~3.12	3.12~0.21	11.25

根据试验有关资料可知，在降雨量已知的情况下，降雨初期到形成路面径流的 20min，雨水径流中的悬浮物和油类物质浓度较高，SS 和石油类含量可达 158.5~231.4mg/L、19.74~22.30mg/L；20min 后，其浓度随降雨历时的延长下降较快，pH 值相对较稳定。降雨历时 40min 后，路面基本被冲刷干净，污染物含量较低。

## 2、废气

本项目运营期废气主要老路面改造后运营产生的为汽车尾气，污水管网出现厌氧发酵过程产生的废气。

### (1) 老路面改造后运营产生的为汽车尾气

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018) 中规定：

5.3.3.3 对等级公路、铁路项目，分别按项目沿线主要集中式排放源（如服务区、车站大气污染源）排放的污染物计算其评价等级。

5.3.3.4 对新建包含 1km 及以上隧道工程的城市快速路、主干路等城市道路项目，按项目隧道主要通风竖井及隧道出口排放的污染物计算其评价等级。

本项目不涉及服务区、车站等集中式排放源，不涉及隧道，故本项目大气环境影响评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。

### (2) 污水管网出现厌氧发酵过程产生的废气

本项目设置 6.13km 的污水管网，高温天气下，污水管网里收集的废水在管道里进行厌氧发酵后会产生沼气和臭气，污水管网每隔 200m 设置 1 处排气口，产生的沼气和臭气

通过各排气口排出，产生量小，呈无组织排放。

### **3、噪声**

本项目运营期噪声主要由老路面改造后运营产生，路面改造后能大大减少交通噪声对周边环境的影响。

### **4、固体废物**

项目运营期固体废物主要是太阳能路灯产生的废蓄电池、过往车辆产生的散落物、路人随手丢弃的垃圾及道路两侧绿化植物的枯落物、管网污泥；其中过往车辆产生的散落物、路人随手丢弃的垃圾及道路两侧绿化植物的枯落物、管网污泥产生量不定。

#### **①太阳能路灯产生的废蓄电池**

户外太阳能路灯使用过程中蓄电池会存在损坏，需要进行定期更换，大约 3 年更换一次，废蓄电池产生量约 1t/次。根据《国家危险废物名录》（2016 年版）废蓄电池属于 HW49-其他废物，废物代码为 900-044-49，危险特性为毒性，废蓄电池委托危废处理资质单位进行清运处置。

## **（二）污水处理站运营期污染物产排分析**

### **1、工艺流程及产污环节分析**

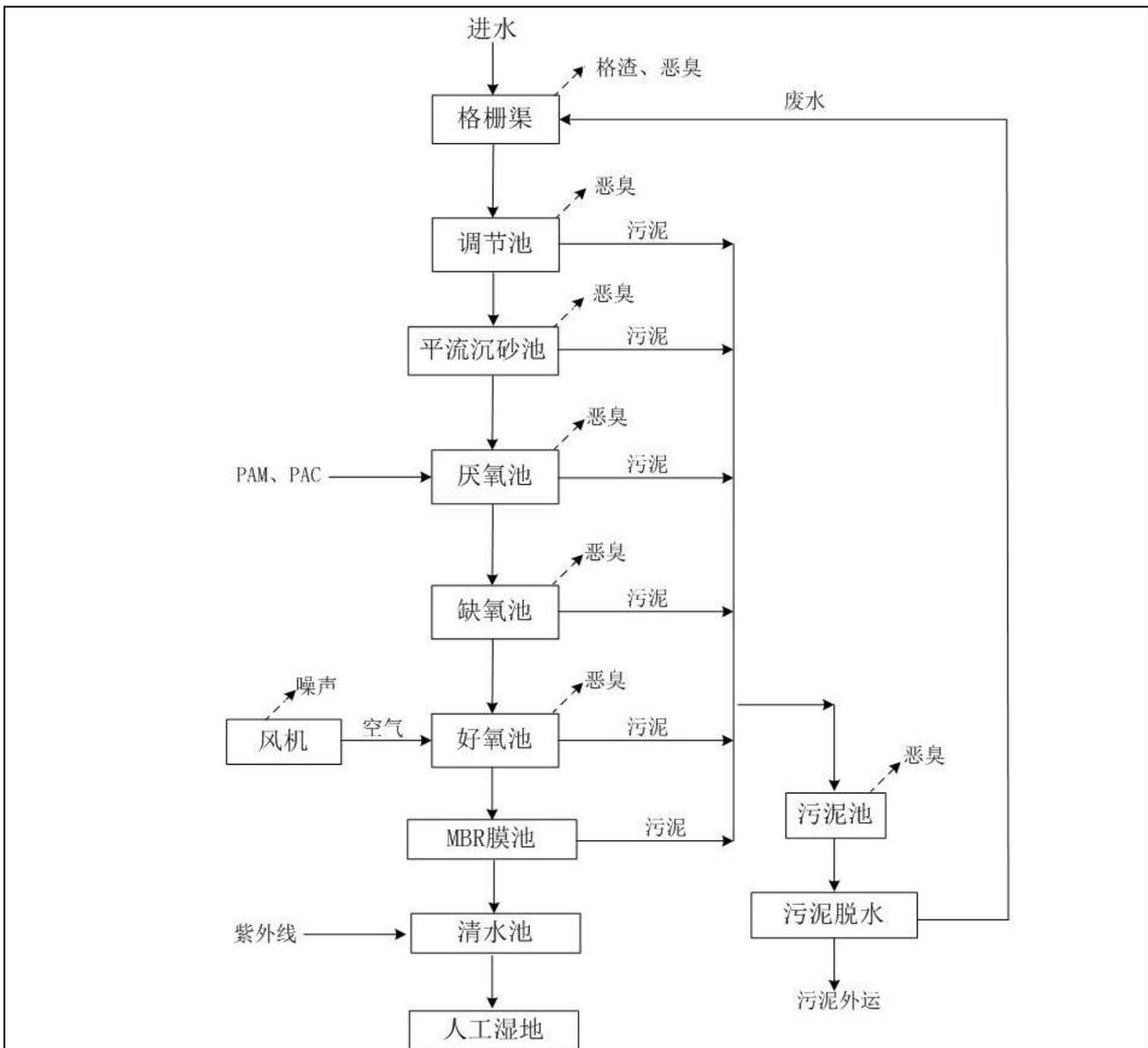


图 5-8 项目工艺流程及产污节点图

**工艺流程说明：**

(1) 格栅渠：格栅渠设置于调节池前污水源头进水一端，格栅井内设置机械格栅，拦截去除生活污水中较大的悬浮物固体、纸屑，保护水泵及后续管路系统不被堵塞。在格栅井上设置盖板。

(2) 调节池：调节池能充分平衡水质、水量，使污水能比较均匀进入后续处理单元，提高整个系统的抗冲击性能，在调节池底设置 9% 的坡度，坡向集泥坑，设置污泥泵将坑内沉积污泥提升至储泥池。设置液位自动控制装置，潜水提升泵将根据液位自动开启，将上层污水提升至后续构筑物。

(3) 平流沉砂池：平流沉砂池能去除污水中粒径大于 0.2mm，密度大于 2.65t/m<sup>3</sup> 的砂粒，以保护管道、阀门等设施免受磨损和阻塞，其工作原理是以重力分离为基础，平流沉

砂池构造简单，处理效果较好，工作稳定。

(4) A2/O+MBR 一体化设备：平流沉砂池出水经水泵提升进入一体化污水处理设备，设备采用 A2/O+MBR 的主体工艺，该设备分为三个功能段，分别为缺氧区、厌氧区和好氧 MBR 区，原水先进入缺氧段，与好氧段回流硝化液进行混合，进行反硝化脱氮反应，同时将部分难降解物质在本功能段进行部分分解，并尽可能降低溶解氧进入厌氧段，然后污水流入厌氧段，污泥中的磷在此段得到充分释放；而后进入好氧 MBR 段，采用抗污染膜，通过膜分离实现好氧段中较高的污泥浓度，富集优势菌种，在 MBR 膜的截留下，污泥浓度可达到 8-15g/L，实现去除大部分 COD 和氨氮等有机物。

(5) 消毒：一体化设备出水用紫外线灯管进行照射杀菌，使废水中粪大肠杆菌群数达到水质要求。紫外消毒的优点是无加药设备，无需人工操作，运行管理方便。消毒系统随一体化设备配套提供。

(6) 污泥处理：污泥通过提升泵提升至污泥池，并设置 1 间污泥脱水间，对污泥进行脱水、自然干化，含水率低于 60%后定期委托环卫部门清运至德钦县生活垃圾填埋场处置。

(7) 人工湿地：项目设计人工湿地为下行潜流式人工湿地。湿地床尺寸为 20.0×40.0×1.5，有效水深：1.1m，钢混结构。湿地床体底层填料为 0.30m 厚的砾石和碎石混合物（直径 1~4mm），中间层为 0.50m 炉渣与浮土混合物，表表层填料为 0.20m 厚的土壤，基质层深 1.0m，湿地上栽种植物，栽种植物应为当地常见种（主要为芦苇、柳树，具有湿地净化的功能）。

## 2、污水处理站运营期污染物产排分析

污水处理站运营期污染物主要包括生活污水、废气、噪声、固体废物等。

### 2.1 废气

#### (1) 恶臭气体

本项目污水处理站运营期废气主要为恶臭气体，污水站为地埋式，在各处理单元上方分别设置 1.5m 高的排气口，用于恶臭气体的排放。

来自污水输送管道的污水流入污水处理站后，污水从管道中流出，液面气压降低，特别是在出水渠或水位有一定的落差时，会使原来产生和溶解于污水中的部分硫化氢从集水井大量逸出。污水进入处理设施中，一般含有较高浓度的硫离子，进水池内的机械格栅的搅动会导致硫化氢的释放。污水处理系统中大部分的恶臭来自于初级处理过程，进水堰与水池表面的落差的污水中大部分的硫离子被释放出来，而在缺氧的环境下污水在反应池中极易产生硫离子，尤其在夏天高温时硫离子产生量最大。在生化过程中的污泥分成厌氧、

缺氧、好氧区。在好氧区硫化氢扩散与消耗基本维持平衡，而在厌氧区则存在一定浓度的硫酸盐以供给还原菌的消耗，因此产生一定浓度的硫化氢。在污泥中也存在发酵菌，并产生硫化氢等恶臭气体。在污泥池中，一旦污泥处于较长时间的缺氧环境就会导致硫酸盐的产生，为恶臭的形成创造条件，而污泥脱水间的排泥、脱水及污泥回流操作都会产生一定浓度的恶臭气体。

污水处理系统产生的废气含有的恶臭物质主要有  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、甲硫醇、硫化甲基等，其中浓度较高的为  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ 。恶臭的浓度与充氧、污水停流过程的时间长短、原污水水质及当时气象条件有关。

臭气的主要成份如下表所示：

表 5-4 臭气主要成分表

化合物	典型分子式	特性
胺类	$\text{CH}_3\text{NH}_2$ ( $\text{CH}_3$ ) <sub>3</sub> N	鱼腥味
氨	$\text{NH}_3$	氨味
二胺	$\text{NH}_2(\text{CH}_2)_4\text{NH}_2$ ( $\text{CH}_2$ ) <sub>5</sub> $\text{NH}_2$	腐肉味
硫化氢	$\text{H}_2\text{S}$	臭鸡蛋味
硫醇	$\text{CH}_3\text{SH}$ $\text{CH}_3\text{SSCH}_3$	烂洋葱味
类臭素	$\text{C}_8\text{H}_5\text{NHCH}_3$	粪便味

查阅王喜红（洛阳市环境保护设计研究院）编写的《城市污水处理厂恶臭影响及对策措施》，该文献中表明：恶臭源强常采用类比监测进行确定，通常可按产生恶臭设施的构筑物尺寸进行粗算，污水站主要处理设施产生强度见表 5-5。

表 5-5 污水站主要处理设施  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  产生强度 单位  $\text{mg/s m}^2$

序号	构筑物名称	$\text{NH}_3$ 产生强度	$\text{H}_2\text{S}$ 产生强度
1	格栅渠及调节池	0.0049	$1.068 \times 10^{-3}$
2	沉沙池	0.007	$1.091 \times 10^{-3}$
3	一体化污水处理设备	0.0049	$0.26 \times 10^{-3}$
4	污泥池	0.103	$0.03 \times 10^{-3}$

表 5-6 项目恶臭气体产排速率一览表

序号	构建筑物名称	暴露面积 ( $\text{m}^2$ )	运行/暴露时间 (h/d)	$\text{NH}_3$ 产生速率 $\text{kg/h}$	$\text{NH}_3$ 排放速率 ( $\text{kg/h}$ )	$\text{H}_2\text{S}$ 产生速率 ( $\text{kg/h}$ )	$\text{H}_2\text{S}$ 排放速率 ( $\text{kg/h}$ )
1	格栅渠	7.47	24	0.0001	0.0001	$0.0287 \times 10^{-3}$	$0.0287 \times 10^{-3}$
2	调节池	98.9	24	0.0017	0.0017	$0.3803 \times 10^{-3}$	$0.3803 \times 10^{-3}$
3	沉沙池	37.17	24	0.0009	0.0009	$0.1460 \times 10^{-3}$	$0.1460 \times 10^{-3}$
4	一体化污水处理设备	76.44	24	0.0013	0.0013	$0.0715 \times 10^{-3}$	$0.0715 \times 10^{-3}$
5	污泥池	11.88	24	0.0044	0.0044	$0.0013 \times 10^{-3}$	$0.0013 \times 10^{-3}$

表 5-7 项目恶臭气体产排量一览表

序号	构筑物名称	NH <sub>3</sub> 产生量 (t/a)	NH <sub>3</sub> 排放量 (t/a)	H <sub>2</sub> S产生量 (t/a)	H <sub>2</sub> S排放量 (t/a)
1	格栅渠	0.001154	0.001154	0.000251	0.000251
2	调节池	0.015283	0.015283	0.003331	0.003331
3	沉沙池	0.008206	0.008206	0.001279	0.001279
4	一体化污水处理设备	0.011388	0.011388	0.000626	0.000626
5	污泥池	0.038544	0.038544	0.000011	0.000011
6	合计	0.074575	0.074575	0.005498	0.005498

### (2) 柴油发电机废气

项目设备间设置 1 台柴油发电机，发电机排气管外接到地面绿化带，在项目区突然停电的情况下，柴油发电机起到应急作用。柴油发电机工作时产生的废气主要为 CO、HC、NO<sub>x</sub> 等。

### (3) 人工湿地异味

湿地内植物生长过程中可能产生 H<sub>2</sub>S、氨氮、甲烷和臭气浓度四种污水站常见的恶臭污染物，产生原因是雨污水中有机物、硫酸根 SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、氨氮等营养物质在厌氧环境下被微生物分解或腐败等。其中，硫化氢是最主要的臭气成分，其产生与进水水质中的硫酸根浓度、污水停留时间和溶解氧浓度等因素有关，进水中的硫酸根浓度越高，污水停留时间越长，溶解氧浓度越低（形成厌氧环境），对 H<sub>2</sub>S 的产生越有利。本工程设置了“潜流型人工湿地”，水力停留时间为 1d，且为地面敞开式，因此，人工湿地运行期散发的异味产生量不大，呈无组织排放。

## 2.2 废水

本项目污水处理站本身为水处理工程，运营过程中产生的污水包括污水处理过程产生的生产废水、化验室废水以及厂内人员办公生活污水。

因本项目金沙江边绿化带工程东侧 5m 的金沙江水质类别为 II 类，根据《污水综合排放标准》（GB8978-1996）规定 II 类水域禁止新建排污口。而且项目所在地场地有限，老百姓农田在上方，污水处理站在下方，污水处理站尾水无法回用于农田灌溉，因此本项目污水处理站尾水处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入人工湿地，实现金沙江零排放。

## 2.1 生产废水

本项目运营过程中产生的生产废水包括污泥在脱水阶段产生的滤液和一体化污水处理设备的反冲洗水，上述二部分废水产生量按总污水处理量的 5‰计，约为 2.5m<sup>3</sup>/d，经泵至预处理工段进入系统进行处理，属系统内循环，不外排。

## 2.2 化验室废水

项目出水需进行定期化验，建设方拟进行水质在线监测系统的建设，并且与相关环保有限公司签订污水处理站的运维合同（包括在线监测系统的运维），在线设备运营、维护、废液处理均由运营方承担，建设方不再单独对化验、检验产生的化验室废水、废液等进行处置，以上废液由签订合同的环保公司按照相关环保规范及管理部门要求进行处理。

## 2.3 办公生活废水

本项目办公人员 4 人，项目区提供住宿，不提供餐饮，用水量以 100L/（人·d）计（含办公清洁卫生及生活用水），则用水量 0.4m<sup>3</sup>/d，排水率按 80% 计，排水量约 0.32m<sup>3</sup>/d，与进站污水一并进入项目污水处理站进行处理，该部分水量纳入处理规模内。

## 2.4 污水处理站绿化用水

根据建设方资料，项目区绿化面积约为 972m<sup>2</sup>，根据 DB53/T168-2019《云南省地方标准用水定额》，晴天按 235 天计，晴天项目区绿化用水定额为 3L/（m<sup>2</sup>·d），则本项目晴天绿化用水量为 2.92m<sup>3</sup>/d，全部消耗，不外排。

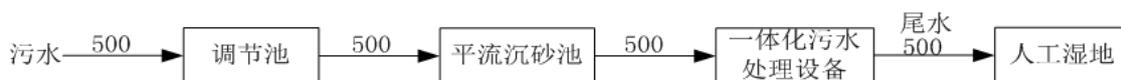


图 5-9 项目水平衡示意图（单位：m<sup>3</sup>/d）

项目污水处理量为 500m<sup>3</sup>/d，18.25 万 m<sup>3</sup>/a。本项目污水处理站生活污水经化粪池（3m<sup>3</sup>）处理，化验废水经中和池（0.5m<sup>3</sup>）处理，之后和污水处理站的进水一起经污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后排入人工湿地，实现金沙江零排放。

表 5-9 项目废水产生及排放源强

污染物名称	污染物处理前浓度 (mg/L)	污染物处理前产生量(t/a)	污染物处理后浓度 (mg/L)	污染物处理后产生量(t/a)
废水量	18.25万m <sup>3</sup> /a		18.25万m <sup>3</sup> /a	
COD	240	43.80	50	9.13
BOD <sub>5</sub>	130	23.73	10	1.83
SS	200	36.50	10	1.83
NH <sub>3</sub> -N	30	5.48	5	0.91
TP	4	0.73	0.5	0.09

## 2.3 噪声

本项目污水处理站噪声主要来源于运行设备产生的机械噪声噪声源强一般为 65~80dB(A)，具体见表 5-10。

**表 5-10 主要噪声及源强表**

主要噪声源	主要噪声设备	数量	源强dB(A)
调节池	放空泵	1 台	80
	自动搅匀潜水提升泵（带耦合）	2 台	80
平流沉砂池	排水泵	1 台	80
一体化设备	一体化污水处理设备	2 台	80
	硝化液回流泵	2 台	80
污泥脱水	污泥输送泵	2 台	80
	叠螺式污泥脱 机	1 台	75
设备间	除磷加药装置	1 台	65
	PAM 加药装置	1 台	65
	柴油备用发电机	1 台	80
通风系统	罗茨风机	2 台	80
污泥池	污泥泵	1 台	80

## 2.4 固体废物

污水处理站产生的固体废弃物主要为污水处理过程产生的栅渣、沉砂、污泥、湿地植物收割废物、管道淤泥、机修废油、实验废液、废荧光灯管、职工生活垃圾。

### 4.1 生产固废

#### ①栅渣

项目排渣系数按（ $0.01\text{m}^3/1000\text{m}^3$ 污水量）计，栅渣产生量约为  $0.005\text{m}^3/\text{d}$ ，栅渣的含水率约为 80%，压榨后含水率为 55%~60%，容重为  $960\text{kg}/\text{m}^3$ ，即本项目栅渣产生量约为  $4.8\text{kg}/\text{d}$ 、 $1.75\text{t}/\text{a}$ ，定期委托环卫部门清运至德钦县生活垃圾填埋场处置。

#### ②沉砂

沉砂产生量按（ $25\text{m}^3/10^6\text{m}^3$ 污水量）计，本项目沉砂产生量约为  $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ，沉砂的含水率约为 60%，容重为  $1500\text{kg}/\text{m}^3$ ，即本项目沉砂产生量约为  $15\text{kg}/\text{d}$ 、 $5.48\text{t}/\text{a}$ ，定期委托环卫部门清运至德钦县生活垃圾填埋场处置。

#### ③污泥

污水中悬浮物质含量越多、溶解性污染浓度越高、污水的净化率越高，其产生污泥的量也就越多。由于进水水质及处理效率在不断变化，难以精确计算污泥产生量。

设计时往往根据有关公式计算污泥产生量，再结合生产中污泥产量统计值，确定污泥产量。根据项目可研，项目污泥干重量为  $1.1\text{t}/\text{d}$ （含水率 60%）、 $401.5\text{t}/\text{a}$ ，定期委托环卫部门清运至德钦县生活垃圾填埋场处置。

#### ④湿地植物收割废物

项目区湿地运行期间，湿地植物具有一定的生长期，需定期对湿地植物进行管理。项

目在对比物理管理技术、收割管理技术、生物管理技术和化学管理技术后，选择收割管理技术作为项目湿地植物的管理方式，每年安排两次收割，第一次收割在 8 月下旬至 9 月上旬以前，第二次收割安排在次年 2 月底至 3 月中旬期间。参考中人工湿地管理情况，湿地收割植物量约为 0.08t/a·亩，本项目共建设湿地 800m<sup>2</sup>，则本项目湿地收割植物量约为 0.1t/a。湿地植物收割废物不在项目区暂存，委托当地环卫部门清运处置。

#### ⑤管道淤泥

污水输送过程中，在重力和阻力作用下，约 3%~5%的悬浮物沉淀下来产生淤泥，产生量为 3.65t/a，定期委托环卫部门清运至德钦县生活垃圾填埋场处置。

#### ⑥机修废油

本项目进行机修时会产生机修废油，产生量与维修次数、设备故障情况有关，约 0.05t/a，应设置废油收集桶收集，放在危废暂存间里储存，后委托危废处理资质单位进行清运处置。

#### ⑦实验废液

本项目设置自动化监测系统对项目排放的尾水进行化验，实验废液涉及到酸碱废液，约 0.1t/a，应设置废液收集桶收集，放在危废暂存间里储存，由本污水处理站的在线监测系统运维单位委托危废处理资质单位进行清运处置。

#### ⑧废荧光灯管

项目消毒过程中使用紫外灯，根据《紫外线杀菌灯》(GB19258-2012)“紫外灯的平均寿命不应低于 5000h”，本项目年工作时间为 8760h。因此，项目运行过程中，每年至少更换一次紫外线灯，废荧光灯管产生量约 30kg/a。根据《国家危险废物名录》(2016 年版)废荧光灯管属于 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29，危险特性为毒性，废荧光灯管委托危废处理资质单位进行清运处置。

### 4.2 生活固废

#### ①生活垃圾

项目内共有办公人员 4 人，办公垃圾按每人 0.5kg/d 计，则办公垃圾的产生量约为 2kg/d，即 0.73t/a，项目派专人集中收集至统一地点堆放后委托环卫清运。

### 4.3 小节

表 5-11 污水处理站固废产生及排放汇总

污染物类型		产生量 t/a	排放量 t/a	备注
固废	生产固废	栅渣	1.75	定期委托环卫部门清运至德钦县生活垃圾填埋场处置
		沉砂	5.48	

	污泥	401.5	0	
	管道淤泥	3.65	0	
	湿地植物收割 废物	0.1	0	委托当地环卫部门清运处置
	机修废油	0.05	0	委托危废处理资质单位进行清运 处置
	实验废液	0.1	0	由本污水处理站的在线监测系统 运维单位委托危废处理资质单位 进行清运处置
	废荧光灯管	0.03	0	委托危废处理资质单位进行清运 处置
生活固废	生活垃圾	0.73	0	委托环卫清运

### 5、运营期非正常排放情况

本项目运营期非正常排放主要为废水非正常排放，分两种情况，第一种即当污水处理站出现故障或污水收集管网破裂，污水收集率不能达到设计要求；第二种污水处理站停电情况下，污水不经处理就直接排入项目东侧金沙江。

**表 5-12 污水未经处理就直接外排情况下污染物产排一览表 单位：mg/L**

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
未处理水质	240	130	200	30	4	40

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物 名称		处理前		处理后	
					浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
大气 污染物	施工期	燃油机械 机动车尾气	CO、NO <sub>x</sub>		少量		少量	
		焊接废气	粉尘、CO、 NO <sub>2</sub>		少量		少量	
		扬尘	TSP		少量		少量	
	污水 处理站之 外的工 程运营 期	汽车	NO <sub>2</sub> 、CO、THC 等		少量		少量	
		污水管网	污水发酵废气		少量		少量	
	污水 处理站 运营期	污水处 理工序	恶臭气 体	NH <sub>3</sub>	0.074575t/a		0.074575t/a	
				H <sub>2</sub> S	0.005498t/a		0.005498t/a	
备用柴 油发电 机		备用柴油发电 机废气		少量		少量		
水污 染物	施工期	施工人员	生活废水		0.006 万 m <sup>3</sup> /a		经沉淀池沉淀后,用于施工 或场地洒水降尘,不外排	
		施工	施工废水		0.07 万 m <sup>3</sup> /a			
		施工	地表径流		少量		经三级沉砂池沉淀后,用于 施工或场地洒水降尘,回用 不完部分外排周边排水沟	
		施工	管道闭水实验废 水		少量		经沉淀后用于洒水降尘	
	污水 处理站 之外的 工程 运营 期	小区	生活污水		少量		经各小区设置的化粪池预 处理达 GB/T31962-2015 《污水排入城镇下水道水 质标准》(表 1)A 等级标 准后排入奔子栏镇市政污 水管网,最终排入奔子栏 镇污水处理站处理	
	污水 处理站 运营期	生活废 水	废水量		18.25 万 m <sup>3</sup> /a		0 万 m <sup>3</sup> /a	
			COD		240	43.80	污水处理站尾水处理达《城 镇污水处理厂污染物排放 标准》(GB18918-2002)一 级标准中的 A 标准后排入 人工湿地,实现金沙江零排 放	
BOD <sub>5</sub>			130	23.73				
SS			200	36.50				
NH <sub>3</sub> -N			30	5.48				
TP		4	0.73					
固体 废	施工期	施工开挖	废弃土石方		66.37 万 m <sup>3</sup>		委托资质单位运至奔子栏 镇角玛弃土场	
		施工	施工垃圾		0.02 万 t/a		回收利用,不能回收的运至	

物					城管指定位置堆放	
		施工人员	生活垃圾	3.65t/a	委托环卫部门定期清运	
	污水处理站之外的工程运营期	小区路面	过往车辆产生的散落物、路人随手丢弃的垃圾及道路两侧绿化植物的枯落物	一定量		收集后委托环卫部门进行清运
		户外太阳能路灯	废蓄电池	1 t/次		委托危废处理资质单位进行清运处置
	污水处理站运营期	生产	栅渣	1.75t/a		定期委托环卫部门清运至德钦县生活垃圾填埋场处置
			沉砂	5.48t/a		
			污泥	401.5t/a		
			管道淤泥	3.65t/a		
		湿地植物收割废物	0.1t/a		委托当地环卫部门清运处置	
		机修废油	0.05t/a		委托危废处理资质单位进行清运处置	
实验废液		0.1t/a		由本污水处理站的在线监测系统运维单位委托危废处理资质单位进行清运处置		
	废荧光灯管	0.03t/a		委托危废处理资质单位进行清运处置		
	生活	生活垃圾	1.82t/a		委托环卫清运	
噪声	施工期	施工机械	噪声	85~90dB(A)	达标排放	
	污水处理站之外的工程运营期	交通噪声	噪声	/	达标排放	
	污水处理站运营期	设备运行	噪声	65~80dB(A)	达标排放	
其他	--	--	--	--	--	

### 主要生态影响

本项目所在区域生态环境为人为控制的城市生态系统，自身生态调控调节能力较低。项目建设完成后将辅以绿化，新生态系统建立，施工期的水土流失影响消失，对生态环境的影响很小。经实地现场踏勘，评价区及周边种群数量相对较多的为适应人类活动的种类，如鼠类，评价区内没有发现国家及省重点保护的动物，未发现狭义分布的特有种类，项目建设对动物的影响较小。

## 七、环境影响分析

### 一、产业政策符合性分析

本项目建设内容包括棚户区改造工程、路面改造工程、绿化改造工程、挡墙和活动广场改造工程、路灯照明工程、污水收集和处理工程，根据 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉有关条款的决定》修正，城镇生活污水处理站项目属于“第一类鼓励类中第三十八条环境保护与资源节约综合利用中第 15 项“三废”综合利用及治理工程”，其余工程不属于限制类和淘汰类，属于允许类。

### 二、相关规划符合性分析及选址合理性

#### （1）规划符合性分析

##### ①与德钦县奔子栏镇总体规划符合性分析

本项目建设内容包括棚户区改造工程、路面改造工程、绿化改造工程、挡墙和活动广场改造工程、路灯照明工程、污水收集和处理工程，建设单位于 2018 年 9 月 26 日取得了德钦县发展和改革局关于本项目的可研批复（德发改复[2018]76 号）；于 2018 年 10 月 18 日取得了德钦县国土资源局关于本项目的用地预审意见（德自然发[2018]134 号）；于 2018 年 10 月 22 日取得了德钦县住房和城乡建设局关于本项目的建设工程规划许可证（建字第德钦县 201800018 号）、建设用地规划许可证（地字第德钦县 201800021 号）和建设项目选址意见书（选字第德钦县 201800007 号）；于 2019 年 2 月 22 日取得了德钦县住房和城乡建设局关于本项目的规划审查批复，经德钦县自然资源局查询本项目处于德钦县奔子栏镇总体规划范围内，不占用生态红线，项目用地符合德钦县奔子栏镇总体规划。

##### ②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

根据前述分析（表二），本项目未处于云南省“三江并流”风景名胜区范围，本项目建设与《云南省三江并流风景名胜区总体规划修改（2005—2020）》不冲突。

##### ④与《云南省三江并流世界自然遗产地保护条例》符合性分析

根据前述分析（表二），本项目未处于云南三江并流保护区世界自然遗产地范围；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 4km，本项目建设与《云南省三江并流世界自然遗产地保护条例》不冲突。

#### （2）选址合理性分析

本项目位于德钦县奔子栏镇，项目建设不涉及自然保护区、生态功能保护区等需特殊保

护的环境敏感区，项目区域交通建设基本完善，水、电供应有保障，为项目建设提供了良好的条件。

综上所述，本项目的建设选址合理。

### 三、污水处理站平面布置合理性分析

项目区根据地形及工艺，将站区划分为污水处理区、污泥处理区、办公区。项目西侧为污水处理区，东侧中部为污泥处理区和办公区，项目的各功能区布设合理。能有效收集和处理废水，项目设置的各污染治理设施能有效的收集处理项目区内产生的各种污染物，且东侧中部污泥处理区与东侧居民区之间距离一定的距离，能够有效减轻臭气对周边居民的影响，项目平面布置合理。

### 四、施工期环境影响分析

#### 1、施工期水环境影响分析

##### (1) 施工生活污水环境影响分析

本项目不设置施工营地，施工人员均不在项目区食宿，使用项目周边的公共卫生间，产生的生活污水主要为洗手废水，经沉淀池（本项目进行分段施工，不同路段分别设置沉淀池（ $5\text{m}^3/\text{个}$ ），施工废水和施工人员生活污水共用一个沉淀池）处理后回用于施工过程或场地洒水降尘，不外排，对周边环境影响较小。

##### (2) 施工废水环境影响分析

项目施工产生的施工废水，主要来源于施工机械车辆的冲洗废水，经沉淀池（本项目进行分段施工，不同路段分别设置沉淀池（ $5\text{m}^3/\text{个}$ ），施工废水和施工人员生活污水共用一个沉淀池）处理后回用于施工过程或场地洒水降尘，不外排，对周边环境影响较小。

##### (3) 施工雨天地表径流环境影响分析

项目雨天会产生地表径流，本项目进行分段施工，不同路段分别设置三级沉砂池（ $5\text{m}^3/\text{个}$ ）处理地表径流，地表径流经三级沉砂池沉淀后回用于施工或场地洒水降尘，回用不完部分外排项目周边排水沟，对周边环境影响较小。

##### (4) 管道闭水实验废水环境影响分析

管道铺设完成后，管道需要分段进行闭水实验，每段排水量约为  $10\text{m}^3$ ，闭水实验所用水为市政自来水，用水较清洁，管道闭水试验合格后，管内水由潜水泵抽出后用于项目洒水降尘，对周边环境影响较小。

#### 2、施工期废气环境影响分析

##### (1) 施工扬尘

施工场地扬尘属于短时间、不连续、无组织排放，其产生量与施工范围、施工方法、土壤湿度、气象条件等诸多因素有关。土壤湿度大小对扬尘产生量大小有影响，雨季的产尘量显然会比旱季小得多，尤其是风速大小对扬尘的影响更为显著。在空气干燥、风速较大的气候条件下，施工建设过程中会导致现场尘土飞扬，使空气中颗粒物浓度增加，并随风扩散，可能使该地区和下风向一定范围内空气中总悬浮颗粒物浓度增大，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，特别是天气干燥、风速较大时影响更为严重。

### **（2）物料运输扬尘**

物料运输扬尘有施工车辆在未铺垫路上行驶产生的扬尘及车上装载的无料碎屑飞扬进入空气。施工高峰期，运输量大，车辆往来频繁时，道路运输扬尘污染较为严重。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。项目运输车辆运输产生的扬尘对施工道路两侧影响较大，其中大部分扬尘颗粒较大，形成降尘，影响近距离范围。

### **（3）机械废气**

施工机械运行时排出的燃油烟气（含少量的 CO 及 NO<sub>2</sub>）也会对环境空气造成污染，产生量较小，呈无组织排放，对周边环境影响较小。

### **（4）沥青烟废气**

本项目路面修建所需沥青混凝土均外购，因此不存在沥青熬化和拌合阶段的污染，只是在道路摊铺过程中可能会产生微量沥青烟，由于项目区地势开阔，可通过大气扩散得到稀释，加之铺设沥青混凝土时间较短，产生的沥青烟对大气环境影响较小。

### **（5）管道焊接废气**

项目污水管道部分选用 HDPE 钢带增强聚乙烯（PE）螺旋波纹管，其管道接口形式为电热熔带加焊接。因此，项目在污水管道施工阶段会产生少量的焊接废气。其主要污染为粉尘、CO、NO<sub>2</sub> 等，属无组织排放，产生量较少，通过大气扩散削减，对周边环境影响较小。

### **（6）装修废气**

本项目老旧小区改造过程需对刮灰后的外墙刷涂料，挥发时间主要集中在装修阶段 2~3 个月以内，为室外装修，经空气扩散后对周边环境影响较小。

### **（7）施工期废气对保护目标的影响分析**

本项目位于德钦县奔子栏镇，最近的保护目标为污水处理站北侧 15m 的奔子栏镇居民区，

为最大限度地降低施工废气对环境保护目标的影响，需采取措施如下：

- 1) 本项目邻敏感点两侧应设置不低于 2.5m 围挡。
- 2) 老旧小区改造工程的脱落破损外墙壁清除、小区老路面开挖、管网开挖等应避免大风天气，并对施工现场定期洒水，减少扬尘对周边敏感点的影响。
- 3) 施工道路及场地采取洒水降尘措施，旱季加大洒水降尘的频次。
- 4) 施工场地定期进行清扫、出入口铺设钢板或垫草席等措施，保持车辆出入口路面清洁、湿润，以减少汽车轮胎与路面接触而引起的地面扬尘污染，并尽量减缓行驶车速。
- 5) 施工车辆及运输车辆在驶出施工区之前，需对轮胎进行清洗，不得将泥土带出工地。
- 6) 在各段道路、各段管网施工车辆进出口处分别设置 1 座车辆清洗池（容积 10m<sup>3</sup>/个）。
- 7) 运输散体材料、弃土等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，以免车辆颠簸撒漏。
- 8) 选用燃料充分燃烧的施工机械，减少施工过程中设备尾气污染物的排放。
- 9) 应进行分段施工，避免大面积开挖，开挖产生的土石方应采取遮盖措施并及时回填，多余废土石应及时清运，尽量缩短在施工场地的堆放时间。

综上所述，通过采取适当的措施，本项目施工期对周边环境保护目标影响不大，且影响随着施工期的结束而结束。

### 3、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。在这些活动中，各种施工机械、汽车运输等作业行为产生的噪声影响最为明显。施工机械主要有挖掘机、装载机、压路机、推土机、平地机、挖掘机、摊铺机、混凝土搅拌机等。根据常用机械的实测资料，其污染源强分别见表 5-2。

#### (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

运用公式对道路施工中施工机械噪声的影响进行预测计算，其结果如下表所示。

表 7-1 各种施工机械在不同距离处的噪声贡献值 单位：dB(A)

施工机械名称	噪声预测值											
	5m	10m	20m	30m	50m	60m	80m	100m	140m	150m	200m	300m
挖掘机	90.0	84.0	78.0	74.4	70.0	68.4	65.9	64.0	61.1	60.5	58.0	54.0
装载机	90.0	84.0	78.0	74.4	70.0	68.4	65.9	64.0	61.1	60.5	58.0	54.0
压路机	86.0	80.0	74.0	70.4	66.0	64.4	61.9	60.0	57.0	56.5	54.0	50.4
推土机	86.0	80.0	74.0	70.4	66.0	64.4	61.9	60.0	57.0	56.5	54.0	50.4
平地机	90.0	84.0	78.0	74.4	70.0	68.4	65.9	64.0	61.1	60.5	58.0	54
挖掘机	84.0	78.0	72.0	68.4	64.0	62.4	59.9	58.0	55.0	54.5	52.0	48.5
摊铺机	85.0	79.0	73.0	69.4	65.0	63.4	60.9	59.0	56.1	55.5	53.0	49.5
混凝土搅拌机	85.0	79.0	73.0	69.4	65.0	63.4	60.9	59.0	56.1	55.5	53.0	49.0
发电机	90.0	84.0	78.0	74.4	70.0	68.4	65.9	64.0	61.1	60.5	58.0	54.0

### (4) 高噪设备叠加噪声预测结果

若有多种机械同时施工，则将产生噪声叠加效应，本报告对多种高噪设备同时使用的噪声叠加效应进行了预测，预测结果见表 7-2。

表 7-2 高噪设备叠加噪声贡献值 单位：dB(A)

叠加机械名称	叠加噪声贡献值											
	5m	10m	20m	30m	50m	60m	80m	100m	140m	150m	200m	300m
机械	96.6	92.0	84.6	81.0	76.6	75.0	72.5	70.2	67.7	64.5	62.2	57.3

### (5) 施工期声环境影响分析

#### ① 施工机械噪声影响分析

如果将施工机械看作点声源，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)，昼夜噪声限值分别为 70dB(A)和 55dB(A)，表 7-2 预测表明：昼间施工机械噪声在距施工场地 100 米以外可以达到标准限值的要求，夜间在距施工场地 300 米以外可以达到标准限值的要

求（夜间噪声则即便到 300m 处也依然超标 2.3dB(A)）。

## ②施工活动对保护目标的影响分析

最近的保护目标为污水处理站北侧 15m 的奔子栏镇居民区，施工噪声昼间和夜间均对其均产生一定的影响，随着距离的增加，影响将逐渐降低。为最大化减小施工噪声对周边敏感点的影响，应采取如下措施：

1) 合理安排施工时间，中考、高考期间和夜间，项目不得进行高噪声施工，因混凝土浇筑需连夜施工时，业主需向环保管理部门申请，并告示周边居民。

2) 本项目邻敏感点两侧设置不低于 2.5m 围挡，围挡应用标准板材或砖砌筑。

3) 选用低噪设备，并定期维护，对于高噪设备或部件应采取隔声、消声、减震等措施。

4) 合理安排施工时间，尽量避免高噪声源同时工作，避免噪声产生叠加。禁止在 12 时至 14 时、22 时至次日 6 时进行施工作业。但抢修、抢险作业和因混凝土浇灌、桩基冲孔、钻孔桩成型等生产工艺需要连续作业的除外。因混凝土浇灌、桩基冲孔、钻孔桩成型等连续作业必须进行夜间施工的，施工单位应当在施工前三日持市建设行政主管部门证明，到所在地的县（市）区生态环境行政主管部门登记，并在施工地点以书面形式向附近居民公告。

5) 制定合理的运输线路，建材及渣土运输经过敏感区时缓慢通行，禁止鸣笛，减小建筑材料及渣土运输对沿线敏感目标的影响。

总之，施工期施工噪声影响是短暂的，对周边敏感点的影响将随施工期的结束而消除。

## 4、施工期固体废物环境影响分析

项目施工期间产生的固体废物包括土石方、施工垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

### (1) 土石方

本项目施工期间产生弃方 66.37 万 m<sup>3</sup>，委托资质单位清运至奔子栏镇角玛弃土场处置，用于其他建设项目的填筑，对周边环境影响较小。

### (2) 施工垃圾

本项目施工过程中会有施工废料产生，如水泥、石灰、编织袋、包装袋和废弃建筑材料、废管材等，产生量约 291.5t，能回收利用的尽量回收利用，严禁浪费，不能利用的清运至城建部门指定地方妥善处理，对周边环境影响较小。

### (3) 施工人员生活垃圾

施工期生活垃圾产生总量约 3.65t/a，统一收集后委托环卫清运处理，对周边环境影响较小。

综上所述，本项目施工期产生的土石方、施工垃圾、生活垃圾均能得到有效的处置，禁

止随意丢弃，对环境的影响较小。

## 6、交通运输环境影响分析

本项目涉及与其它道路相互交叉，项目施工期，施工车辆进出施工场地以及原有道路的提升改造会对项目所在区域道路交通造成一定的干扰，为减少对周边居民的出行、工作及生活影响，本项目小区老路面改造采用半封闭式施工方式。本项目对交通运输产生的影响将随着工程施工的结束而结束。

## 五、运营期环境影响分析

本项目建设内容包括棚户区改造工程、路面改造工程、绿化改造工程、挡墙和活动广场改造工程、路灯照明工程、污水收集和处理工程。其中棚户区改造仅对棚户区外立面进行修缮，棚户区的排水量和排水方式不发生改变。除了污水处理站的其余工程运营期仅进行定性分析，不进行定量分析。

### （一）除了污水处理站之外的其余工程运营期环境影响分析

#### 1、废水环境影响分析

##### （1）生活污水环境影响分析

棚户区改造仅对棚户区外立面进行修缮以及污水管网改造，使得棚户区污水收集更具保障性，棚户区的排水量和排水方式不发生改变，项目运营期不新增污染物；生活污水经各小区设置的化粪池预处理达 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》（表 1）A 等级标准后排入奔子栏镇市政污水管网，最终排入奔子栏镇污水处理站处理，对周边环境的影响较小。

##### （2）雨水环境影响分析

老路面改造后自身不产生废水，老路面改造后产生的废水主要来自路面径流。车辆在运行过程中，可能会产生滴漏油物质、轮胎与地面摩擦会产生橡胶颗粒、汽车尾气产生的颗粒物及道路扬尘等可能在路面形成不同程度的积聚，受大雨冲刷形成路面径流对道路周边水体水质造成污染，主要污染因子有 SS、COD 等。

本项目雨天产生的路面径流经沿路敷设的雨水管道收集后排入金沙江。通过加强运营期道路管理，及时清除运输车辆抛洒在路面的污染物，保持路面清洁，本项目对地表水环境影响较小。

#### 2、大气环境影响分析

本项目运营期废气主要老路面改造后运营产生的为汽车尾气，污水管网出现厌氧发酵过程产生的废气。

### (1) 老路面改造后运营产生的为汽车尾气环境影响分析

本项目运营期废气主要老路面改造后运营产生的为汽车尾气，根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)中规定：

5.3.3.3 对等级公路、铁路项目，分别按项目沿线主要集中式排放源（如服务区、车站大气污染源）排放的污染物计算其评价等级。

5.3.3.4 对新建包含 1km 及以上隧道工程的城市快速路、主干路等城市道路项目，按项目隧道主要通风竖井及隧道出口排放的污染物计算其评价等级。

本项目不涉及服务区、车站等集中式排放源，不涉及隧道，故本项目大气环境影响评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。

### (2) 污水管网出现厌氧发酵过程产生的废气环境影响分析

本项目设置 6.13km 的污水管网，高温天气下，污水管网里收集的废水在管道里进行厌氧发酵后会产生沼气和臭气，污水管网每隔 200m 设置 1 处排气口（排气口排口避开居民区一侧），产生的沼气和臭气通过各排气口排出，产生量小，呈无组织排放，对周边环境影响较小。

## 3、固体废物环境影响分析

运营期过往车辆产生的散落物、路人随手丢弃的垃圾及道路两侧绿化植物的枯落物经项目道路沿线设置垃圾桶收集后由环卫部门统一清运；管网污泥委托有关部门定期清淘；废蓄电池委托危废处理资质单位进行清运处置，只要加强管理，采取切实可行的措施，运营期的固体废物对周边环境影响较小。

## 4、声环境影响分析

本项目运营期噪声主要由老路面改造后运营产生，路面改造后能大大减小交通噪声，对周边环境影响较小。

### (二) 污水处理站运营期环境影响分析

#### 1、水环境影响分析

##### 1.1 地表水环境影响评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)的判断依据，具体情况见表 7-3。

表7-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/ (m <sup>3</sup> /d)；水污染物当量数W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000或W≥600000
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q<200且W<600

三级B

间接排放

--

注1：水污染当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附表A），计算排放污染物的污染当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、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等保护目标时，评价等级不低于二级。

注6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 $\geq 500$ 万 $m^3/d$ ，评价等级为一级；排水量 $< 500$ 万 $m^3/d$ ，评价等级为二级。

注8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级A。

注9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。

注10：建设项目生产工艺中废水产生，但作为回用水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。

本项目污水处理站处理达标后的尾水排入人工湿地，不直接外排周边河流，排水方式为间接排放，因此本项目地表水环境评价等级为三级B。

## 1.2 废水产排情况分析

### 1.2.1 排水方案

污水处理站生活污水经化粪池（ $3m^3$ ）处理，化验废水经中和池（ $0.5m^3$ ）处理，之后和污水处理站的进水一起经污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级标准中的 A 标准后排入人工湿地。

### 1.2.2 污水处理站站区废水产排及处置情况

#### (1) 生产废水

本项目运营过程中产生的生产废水包括污泥在脱水阶段产生的滤液和一体化污水处理设备的反冲洗水，上述二部分废水产生量按总污水处理量的 5‰计，约为  $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ，经泵至预处理工段进入系统进行处理，属系统内循环，此部分废水性质与污水处理站所需处理的废水相同，不会对污水处理站处理效果产生不利影响。

#### (2) 化验室废水

项目出水需进行定期化验，建设方拟进行了水质在线监测系统的建设，并且与相关环保有限公司签订了污水处理站的运维合同（包括在线监测系统的运维），在线设备运营、维护、废液处理均由运营方承担，建设方不再单独对化验、检验产生的化验室废水、废液等进行处置，以上废液由签订合同的环保公司按照相关环保规范及管理部门要求进行处理。

#### (3) 办公生活废水

项目生活废水产生量约  $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ，废水中的主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、SS、动植物油、氨氮、总磷，该部分废水属生活废水，与项目纳污水质性质一致，可与进站污水一并进入项目污水处理站进行处理。为达到本项目进水水质要求，需设置化粪池处理生活污水，经化粪池处理后方能进入项目污水处理设施。

#### (4) 化粪池设置合理性分析

本项目生活污水排放量为  $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ，为保证废水在化粪池的停留时间不小于 24h，最大排水量取变化系数 1.2，且按能储存 7d 的废水量考虑，即需设置化粪池的容积为  $3.0\text{m}^3$ 。

#### (5) 中和池设置合理性分析

本项目化验室废水排放量为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，为满足含油污水的水力停留时间不宜小于 0.5h，即需设置中和池的容积为  $0.5\text{m}^3$ 。

### 1.3 废水对环境的影响分析

#### (1) 污染物排放源强

根据前面的工程分析，本污水处理站处理规模为  $500\text{m}^3/\text{d}$ ，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 1 的一级 A 标准后外排人工湿地。

#### (2) 污染物削减分析

本污水处理站水污染物削减情况见表 7-4。

表 7-4 水污染物削减量

污染物名称	污染物处理前产生量(t/a)	处理前后削减量(t/a)
废水量	18.25万m <sup>3</sup> /a	18.25万m <sup>3</sup> /a
COD	43.80	43.80
BOD <sub>5</sub>	23.73	23.73
SS	36.50	36.50
NH <sub>3</sub> -N	5.48	5.48
TP	0.73	0.73

奔子栏镇目前无集中的污水处理设施，居民生活污水直排金沙江。直排金沙江的 COD 量为 43.8t/a、BOD<sub>5</sub> 量为 23.73t/a、SS 量为 36.50t/a、NH<sub>3</sub>-N 量为 5.48t/a、TP 量为 0.73t/a。

本项目建成后，奔子栏镇居民生活污水由原来的直排金沙江的方式改变为经本污水处理站处理达标后外排人工湿地，实现金沙江零排放，削减了原排放金沙江的总排放量，减轻了对金沙江的污染，可改善金沙江水环境质量。

(3) 地表水影响预测

本项目正常情况污水经处理达标后外排人工湿地，因此不对正常情况进行预测，只预测非正常情况。

①预测因子

根据建设项目污染物排放特征，确定 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP 为预测因子。

②河道水文特征

根据前述水文调查情况，项目接纳水体为金沙江，评价河段水文情况如下：

表 7-5 金沙江水文情况

河流名称	与项目距离	河宽	多年平均流量	枯期最小流量
金沙江	东侧 150m	110m	1343m <sup>3</sup> /s	310m <sup>3</sup> /s

根据云南华测检测认证股份有限公司 2019 年 11 月 22 日~11 月 24 日对金沙江（项目上游 500m 处断面）进行的监测，水质现状如下：

表 7-6 项目上游 500m 处断面水质现状

项目	2019 年 11 月 22 日	2019 年 11 月 23 日	2019 年 11 月 24 日	平均值
COD <sub>Cr</sub>	14	8	17	13
氨氮	0.026	0.070	0.064	0.053
总磷	0.01	0.01	0.02	0.013

②预测模式

本次评价不考虑污染物的降解，采用完全混合模式进行预测，预测模式如下：

$$C = \frac{(C_p Q_p + C_h Q_h)}{(Q_p + Q_h)}$$

式中：

C ——混合后污染物浓度，mg/L；

$C_p$ ——排放废水中的污染物浓度，mg/L；

$Q_p$ ——废水排放量， $m^3/s$ ；（非正常情况废水排放量为  $0.0058m^3/s$ ）

$C_h$ ——河流上游污染物浓度，mg/L；

$Q_h$ ——河流流量， $310m^3/s$ 。

### ③预测时段

本评价选取金沙江枯期最小流量（ $310m^3/s$ ）时段作为评价时段。

### ④非正常情况预测结果

预测因子的相关参数：

表 7-7 相关预测参数

项目		水量 $m^3/s$	COD	氨氮	总磷
非正常情况	未处理直接排放	0.0058	500	45	8
	背景浓度	310	13	0.053	0.013
	预测结果	/	13	0.054	0.013
地表水 II 标准值		/	15	0.5	0.1
达标情况		/	达标	达标	达标

从表 7-10 可以看出，因为本项目污水处理量较小，非正常情况下排放的流量较小，而金沙江流量较大，因此本污水处理站发生非正常情况下，对金沙江造成的影响较小。

综上所述，本项目的建设运营，能进一步削减排入金沙江的水污染物，对改善金沙江水环境质量有积极影响。

#### （4）非正常排放的防范措施

为了保证废水得到有效处理，实现污水达标排放，污水处理站应杜绝非正常排放或将非正常排放损失降至最低，特提出以下防范措施。

##### 1) 加强监督管理

①宣传、组织、贯彻国家有关环境保护的方针、政策、法令和条例，搞好项目环境保护工作。

②执行上级主管部门建立的各种环境管理制度。主动接受和协助地方环保局和其他相关部门的监督管理。鼓励公众参与对污水处理站的监督，最大程度减小不正常排放的可能性。加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水不得外排。

③监督本项目设施和设备的安装、调试和运行，保证“三同时”验收合格。

④领导并组织项目运行期（包括非正常运行期）的环境监测工作，建立档案。建立由污水处理站站长负责制的环境管理机构，从上到下建立起环境目标责任制，规范各部门的运行管理。对工作人员进行必要的审查，组织操作人员进行上岗前的专业培训。组织专业技术人

员提前进岗，参与污水处理站施工、安装、调试和验收的全过程，为今后的正常运行管理奠定基础。

- ⑤开展环保教育、技术培训和学术交流活动，提高员工素质，推广利用先进技术和经验。
- ⑥协助当地环保部门做好水污染防治工作。

## 2) 设备检修维护及保养

①污水处理站最好采用双路供电，在设备间设置备用柴油发电机，以防城市系统断电时影响污水处理站正常运转。

②选用优质设备，对污水处理站各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

③加强事故监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运营，消除事故隐患。

④严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员须时时保养调节，使设备处于最佳工况。如发现非正常现象，就需立即采取适当的调整措施。

## 1.4环境效益影响分析

### 1.4.1社会环境效益分析

水环境的改善与否，直接决定着城镇投资环境，社会影响的好坏，这种社会效果虽然不直接表现为经济效益，但是它的存在制约着城镇物质生活和社会活动。减少对自然环境的污染，提高城镇居民生存空间的生态质量，将减少对工业、农业、人体健康和资源方面的损失。其实根本上也是解决了经济效益的问题。

本项目建成后，金沙江水质将得到较明显改善，能有效保障人民健康，满足城镇居民生活和社会活动的需要。同时，城镇环境的改善，有利于提高城镇的可持续发展空间和进行产业结构的调整，特别是促进了旅游业的发展，调动劳动力向第三产业转移。

### 1.4.2环境正效益分析

#### (1) 削减污染物排放量、改善金沙江水质

根据现场踏勘，奔子栏镇目前无完善的污水处理系统，奔子栏镇大部分道路缺乏污水收集管网，沟渠总体配置率较低，已有排水沟为雨水、污水合流沟，污水多处于散流散排状态，居民生活污水未经处理直接排入金沙江，不但严重影响了项目区生态环境，而且一定程度上制约了项目区发展，更为严重的是对金沙江水质造成了污染。奔子栏镇目前直接排入金沙江

的 COD 量为 43.8t/a、BOD<sub>5</sub> 量为 23.73t/a、SS 量为 36.50t/a、NH<sub>3</sub>-N 量为 5.48t/a、TP 量为 0.73t/a，由于奔子栏镇污水未经处理直接排地表水体，污染物进入金沙江流域，对金沙江造成一定程度的污染。

污水处理站建设项目属于水环境污染治理项目，本项目不新增污水，而是处理原有污水，是环保工程。本污水处理站建成后，奔子栏镇居民生活污水由原来的直排金沙江的方式改变为经本污水处理站处理达标后外排人工湿地，实现金沙江零排放，削减了原排放金沙江的总排放量，减轻了对金沙江的污染，可改善金沙江水环境质量。

## (2) 提高城镇环境卫生水平

项目建成后将金沙江水体的环境质量状况，减少服务区范围内的细菌滋生地，减少疾病的传播，提高城镇环境卫生水平。

综上所述，项目的建设将改善城镇居民生活环境，有效地控制城镇水污染，有利于改善城镇污水接纳水体金沙江的环境质量状况，提高城镇环境质量，增强城镇总体竞争力，促进城镇社会经济的可持续发展。同时随着工程施工期和运营期的环境保护措施的落实，将使该工程的社会效益和经济效益远大于环境损失。

## 1.5 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，生活污水集中处理项目报告表的地下水环境影响评价项目类别为III类。

### (1) 项目所在区域水文地质条件

根据项目的《岩土工程勘察报告》，据钻探（孔深 15~20m）揭露，污水处理站地基涉及地层如下：

第四系人工填土层（Q<sup>ml</sup>）：素填土，灰褐色，松散，由粘土夹砾石组成，厚度 0.3~3m

第四系冲积层（Q<sup>al</sup>）：卵石，灰褐色，稍密至中密状态。卵石成份主要为石英砂岩、片岩、角闪岩等，卵石中等风化、坚硬，多呈次圆状、次棱角状，颗粒级配好，排列好，砂土充填，未胶结，厚度 13.8~19.70m。

钻探时实测地下水水 6.0~11.50m，水位埋藏较深。项目所在区域地下类型主要为松散岩石孔隙水，岩性为钙华、砂砾石，富水性为中等。

### (2) 项目所在区域地下水的补给、径流和排泄

项目所在区域地下水主要靠大气降水补给，地下水径流途径较短，具有就地补给、就地排泄的特点。

### (3) 地下水污染途径

本项目废水污染源主要为生活废水，地下水污染途径主要为收集池发生渗漏或管道发生破裂补给地下水而造成地下水造成污染，污染物先进入包气带，污染物通过包气带介质运移的同时因溶解、吸附以及生物降解等作用而发生变质，随后污染物下渗到达地下水水面，与地下水混合，最后污染物随地下水沿含水层迁移。

#### (4) 本项目废水对地下水影响分析

##### ①对居民饮用水源影响分析

生活污水污染物成分较简单，主要为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、TP，不含重金属，根据现场踏勘，周边居民生活饮用水源均为自来水，水源为金沙江（不涉及地下取水点），污水处理站不会对周边居民的饮用水源造成影响。

##### ②对区域地下水影响分析

本项目各反应池均采用混凝土硬化进行防渗处理，渗漏的可能性较小。项目区下游无饮用水点分布，对区域地下水影响不大。

#### (5) 地下水环境保护措施

①处理废水的各类构筑物如格栅池、调节池、污泥池、人工湿地等在施工过程中，要保质保量，杜绝出现裂、漏情况，加强施工设计和施工管理，严控施工质量；运营期要不定期对污水处理构筑物及设备进行检查，一旦出现裂、漏情况，要及时修理。其次，加强管理，杜绝污水处理站各类构筑物出现污水外溢情况。

②主动控制即从源头控制措施，主要包括在管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

③被动控制即末端控制措施，防止地下水的污染，本项目采取分区防渗的措施。同时对污水收集管道及尾水排放管道定期巡检，杜绝地下水污染防患。

**重点防渗区：**格栅池、调节池、平流沉砂池、A2/O+MBR 一体化设备、污泥池等涉及污水及污泥处理区域以及人工湿地区域。

格栅池、调节池、平流沉砂池、A2/O+MBR 一体化设备、污泥池等涉及污水及污泥处理区域，防渗要求等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $k \leq 10^{-7}cm/s$ ，或参照《地下水工程防水技术规范》（GB50108-2018）执行。

根据《人工湿地污水处理工程技术规范（HJ2005-2010）》中 6.4.7：人工湿地应在底部和侧面进行防渗处理，防渗层的渗透系数应 $\leq 10^{-8}cm/s$ ，防渗层可采用黏土层、聚乙烯薄膜及其他建筑工程防水材料，防渗材料采用聚乙烯薄膜时，应由专业人员用专业设备进行焊接，焊接结束后，需进行渗透试验。

一般防渗区：处理站区内部道路、办公室等区域。一般防渗区地面采用水泥地面。

④实施覆盖项目区的地下水污染控制系统，包括建立完善的监测制度、配套检测仪器和设备，在处理站区范围内设置一处地下水监测井，及时发现污染、及时控制。

⑤应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

在采取上述污染预防措施后，项目建设不会对所在区域地下水水质产生影响。

## 2、大气环境影响分析

根据表五工程分析，本项目废气分为恶臭气体（H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>）和柴油发电机废气。

### 2.1 恶臭气体环境影响分析

#### (1) 评价等级及评价范围确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节评价等级判定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

#### ①评价因子筛选和评价标准确定

根据项目工程分析结果，本项目无组织废气为 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>，评价因子和评价标准见下表。

表 7-8 评价因子和评价标准表

评价因子	功能区	平均时段	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
NH <sub>3</sub>	二类区	1 小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中的 (HJ2.2-2018) 浓度限值
H <sub>2</sub> S	二类区	1 小时平均	0.01	

#### ②P<sub>max</sub> 及 D<sub>10%</sub>的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，最大地面空气质量浓度占标率 P<sub>i</sub> 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P<sub>i</sub>: 第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>: 采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>: 第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

#### ③评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-9 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

#### ④估算模型参数

本项目估算模型参数见下表。

表 7-10 AERSCREEN 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		36.5
最低环境温度/°C		-7.4
土地利用类型		城镇
区域湿度条件		中度湿度区域
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向	/

#### ⑤评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 模型进行分析判定，本项目污染源正常排放的污染物  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果见下表：

表 7-11  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测计算结果一览表

类别	污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{max}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
无组织	多边形面源	$\text{NH}_3$	200	0.005966	1.41	/
		$\text{H}_2\text{S}$	10	0.000422	0.99	/

根据上表可知，本项目大气环境影响评价等级为二级，无需进一步预测。

#### (2) 项目无组织生产废气环境影响分析

本项目污水处理站运营期废气主要为恶臭气体。污水处理系统产生的废气含有的恶臭物质主要有  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、甲硫醇、硫化甲基等，其中浓度较高的为  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ ，为无组织排放，排放量较小，能达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度标准二级标准，采取的处理措施有效可行，对周边环境影响较小。

#### ①污染源强

根据工程分析，项目无组织排放情况见表 7-12 所示。

表 7-12 项目多边形面源参数表

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物名称	污染物排放速率(kg/h)
	X	Y		长度	宽度	有效高度		
多边形面源	99°18'18.92"	28°14'31.18"	2025	56	32	4	NH <sub>3</sub>	0.0085
							H <sub>2</sub> S	0.0006

②影响预测

本次评价的预测模式采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式即AERSCREEN 估算模式预测, 预测结果见表7-13。

表 7-13 本污水处理站恶臭气体排放影响预测结果

距离 (m)	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	下风向浓度 (mg / m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	下风向浓度 (mg / m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
10	0.004215	0.99	0.000298	0.70
25	0.005645	1.33	0.000399	0.94
<b>29</b>	<b>0.005966</b>	<b>1.41</b>	<b>0.000422</b>	<b>0.99</b>
50	0.005914	1.40	0.000419	0.99
75	0.004905	1.16	0.000347	0.82
100	0.003825	0.90	0.000271	0.64
125	0.003114	0.73	0.00022	0.52
150	0.002651	0.63	0.000188	0.44
175	0.002345	0.55	0.000166	0.39
200	0.002175	0.51	0.000154	0.36
225	0.001996	0.47	0.000141	0.33
250	0.001855	0.44	0.000131	0.31
275	0.001799	0.42	0.000127	0.30
300	0.001749	0.41	0.000124	0.29
325	0.001704	0.40	0.000121	0.28
350	0.001665	0.39	0.000118	0.28
375	0.001629	0.38	0.000115	0.27
400	0.001596	0.38	0.000113	0.27
425	0.001566	0.37	0.000111	0.26
450	0.001538	0.36	0.000109	0.26
475	0.001511	0.36	0.000107	0.25
500	0.001486	0.35	0.000105	0.25
1000	0.001154	0.27	0.000082	0.70
1500	0.000943	0.22	0.000067	0.19
2000	0.000793	0.19	0.000056	0.13
2500	0.000682	0.16	0.000048	0.11

由预测结果可知, 全站 NH<sub>3</sub> 最大落地浓度 0.005966mg/m<sup>3</sup>, 最大占标率 Pmax=1.41%; H<sub>2</sub>S 最大落地浓度 0.000422mg/m<sup>3</sup>, 最大占标率 Pmax=0.99%, 能达 18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度标准二级标准, 对周边环境影响较小。

1.4 大气影响评价自查表

表 7-14 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	其他污染物 (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)				包括二次PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>		
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价基准年	(2020) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
		预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)				包括二次PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区		C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input checked="" type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)		有组织废气监测 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: (/)		监测点位数 (/)		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>				不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	无						
	污染源年排放量	NH <sub>3</sub> : 0.074575t/a			H <sub>2</sub> S: 0.005498t/a			

注：“”为勾选项，填“”；“( )”为内容填写项

## 2.2 柴油发电机废气环境影响分析

项目设备间设置 1 台柴油发电机，发电机排气管外接到地面绿化带，在项目区突然停电的情况下，柴油发电机起到应急作用。柴油发电机工作时产生的废气主要为 CO、HC、NO<sub>x</sub> 等，生量少，柴油发电机运转时产生的废气经排气口排出室外，排气口设置在绿化带中，不设在靠近可开启的窗户或新鲜空气入气口，对周边环境影响较小。

## 3、噪声对环境的影响分析

### ①噪声源分析

根据工程分析可知，项目运营期间产生的噪声见 5-6。

## ②噪声影响预测

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

风机作为点声源处理，点声源至预测点噪声衰减模式为：

式中： $L_p$ ：预测声级值，dB(A)

$L_{p0}$ ：参考位置  $r_0$  处的声级值，dB(A)

$r_p$ ：预测点与声源之间的距离，m

$r_0$ ：参考声级与点声源间的距离，m

$\Delta L$ ：附加衰减量，dB(A)（本次评价取值为 20）

建设项目在各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$L_n = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中： $L_i$ ---第*i*个声源声值；

$L_A$ ---某点噪声总叠加值；

$n$ ---声源个数

根据上述公式，对各机械设备声源叠加后进行分析，厂界噪声预测值见表 7-16。

**表 7-15 噪声源在厂界不同方位距离 单位：dB(A)**

设备名称		方位				
		厂界东	厂界南	厂界西	厂界北	
调节池	放空泵	80	22	77	10	8
	自动搅匀潜水提升泵	80	22	75	10	10
细格栅平流沉砂池	排水泵	80	19	45	13	30
一体化设备	一体化污水处理设备	80	24	28	8	57
	硝化液回流泵	80	24	30	8	55
污泥脱水	污泥输送泵	80	24	25	8	60
	叠螺式污泥脱水机	75	24	26	8	59
设备间	除磷加药装置	65	23	24	9	61
	PAM 加药装置	65	23	23	9	62
	柴油备用发电机	80	23	22	9	63
通风系统	罗茨风机	80	22	24	10	61
污泥池	污泥泵	80	8	43	24	32

**表 7-16 噪声源离厂界不同方位噪声值 单位：dB(A)**

设备名称 \ 方位	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
叠加后噪声值	44.8	38.8	49.6	44.6
标准（昼间）	60	60	60	60
标准（夜间）	50	50	50	50
达标情况	达标	达标	达标	达标

从表 7-12 中可以看出，项目厂界东、西、南、北噪声值均可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准值。

### ③保护目标环境影响分析

最近的保护目标为污水处理站北侧 15m 的奔子栏镇居民区，本项目对其产生的噪声贡献值见表 7-17。

**表7-17 本项目对周边环境保护目标产生的贡献值 单位：dB(A)**

环境保护目标	距本项目的距离	本项目对环境保护目标产生的贡献值
奔子栏镇	污水处理站北侧、15m	21.1

根据表 7-13 可知，项目对周边环境保护目标产生的贡献值较小，不会改变环境保护目标的声环境功能。

为使本项目厂界噪声做到持续达标排放，减少对周边环境的影响，需采取以下措施：

- (1) 在设备选型时选用噪声小、振动小的设备。
- (2) 设计中对振动较大的设备，安装时设置减震垫。

### 4、固体废物对环境的影响分析

污水处理站产生的固体废弃物主要为污水处理过程产生的栅渣、沉砂、污泥、湿地植物收割废物、管道淤泥、机修废油、实验废液、废荧光灯管、职工生活垃圾。

#### (1) 生活垃圾处置措施及环境影响分析

项目区生活垃圾产生量 0.73t/a，项目派专人集中收集至统一地点堆放后委托环卫清运，对周边环境影响较小。

#### (2) 生产固废处置措施及环境影响分析

栅渣产生量约为 1.75t/a，沉砂产生量约为 5.48t/a，污泥产生量为 401.5t/a（含水 60%），管道淤泥产生量为 3.65t/a，定期委托环卫部门清运至德钦县生活垃圾填埋场处置；湿地植物收割废物产生量 0.1t/a，委托当地环卫部门清运处置；机修废油约 0.05t/a，委托危废处理资质单位进行清运处置；实验废液约 0.1t/a，设置废液收集桶收集，放在危废暂存间里储存，由本

污水处理站的在线监测系统运维单位委托危废处理资质单位进行清运处置；废荧光灯管产生量 0.03t/a 委托危废处理资质单位进行清运处置，对周边环境影响较小。

项目危废间按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》进行设置，并按照 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》的要求对危险废物统一收集，规范贮存。

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险相容；

②设施内要有安全照明设施、观察窗口及应急防护设施；

③基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或的 2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

④危废间要防风、防雨、防晒；

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

⑥危废暂存间设置明显的警示标志、同时盛装危险废物的容器上也应粘贴符合危险废物标签。

同时要求暂存间需安装门锁且有专人管理，禁止无关人员进入。认真做好台账记录和危险废物转移联单管理工作。

综上所述，本项目各固体废物均得到合理处置，对周边环境影响较小。

### （3）小结

综上，在严格落实相应环保措施后，所有固废均得到妥善处置，同时，建设单位应强化废物产生、收集、贮放各环节的管理，杜绝固废在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。

因此，采取以上措施后，本项目产生的各种固体废物均得到了有效处理，不会造成二次污染，从环保角度考虑，固体废物防治措施可行。

## 5、土壤环境影响分析

### （1）地块污染源调查

建设单位于 2019 年 11 月 22 日委托云南华测认证股份有限公司对项目区 3 个点位的土壤进行取样监测，监测结果显示，项目区土壤满足《建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）规定的第二类用地筛选值，土壤尚未被污染，污水处理站地块不是污染地块。

### （2）土壤环境影响分析

#### 1) 依据

本次土壤环境影响分析评价《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）

规定进行影响分析和评价。

### 2) 识别内容

①根据导则附录 A.1，本污水处理站属于“电力热力燃气及水生产和供应业”中的“生活污水处理”，属于III类项目。

②本项目为污染影响型，影响途经主要通过入渗途径影响土壤环境。污染源主要 COD、NH<sub>3</sub>、TP，可能会进入土壤环境。

③本项目为建设用地，属于第二类用地，面积  $0.18\text{hm}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，占地规模小。本项目的土壤环境影响类型与影响途径见下表：

**表 7-19 土壤环境影响类型与影响途径一览表**

不同时段	污染影响类型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	/	√	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”

本项目对土壤的影响主要是生活污水垂直入渗对土壤环境的影响，具体的影响因子见下表：

**表 7-20 土壤环境影响源与影响因子一览表**

污染源	工艺流程/节点	污染途经	全部污染指标	特征因子	备注
污水管网 污水处理池	大气沉降	/	/	/	/
	地面漫流	/	/	/	/
	垂直入渗	√	COD、NH <sub>3</sub> 、TP	COD、NH <sub>3</sub> 、TP	/
	其他	/	/	/	/

### 3) 评价工作等级

根据导则中的 6.2.2.3，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级一览表见表 7-21。

**表 7-21 污染影响型评价工作等级划分表**

占地规模 和评价工 作等级  敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价。

本项目建设内容包含设一座污水处理站，因此土壤环境影响评价的项目类别为III类。本项目位于德钦县奔子栏镇，污水处理站周边存在耕地、居民区等土壤环境敏感目标，但污水处理站占地面积仅为 1785m<sup>2</sup>，占地规模属于小型 ( $\leq 5\text{hm}^2$ )，因此本项目的土壤评价等级为三

级。

#### 4) 调查评价范围

本污水站土壤环境评价等级为三级，污染影响型项目的调查范围在 0.05km 内，即项目区厂界 50m 范围内。

#### 5) 调查内容

土壤理化性质调查：项目区土壤类型为棕褐色土壤。土壤的土体构型为粘质垫层型，土壤结构为团粒结构体，具有一定的大小和性状，直径在 0.25~10mm 之间，具有较高得我稳定性，孔隙粗细搭配合理，内部小孔隙多，团粒间大孔隙多。

污染源调查：污染源主要 COD、NH<sub>3</sub>、TP，建设单位于 2019 年 11 月 22 日委托云南华测认证股份有限公司对项目区 3 个点位的土壤进行取样监测，监测结果显示，项目区土壤满足《建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）规定的第二类用地筛选值，土壤尚未被污染，污水处理站地块不是污染地块。

#### 6) 现状监测

根据监测报告，项目区 3 个采样点的土壤满足《建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）规定的第二类用地筛选值。

#### 7) 预测与评价

##### ①评价范围

本污水处理站土壤环境评价等级为三级，污染影响型的项目的调查范围在 0.05km 内，及污水站厂界 50m 范围内。

预测评价范围与土壤环境现状调查范围一致。

##### ②预测时段

本次评价选择运营期。

##### ③预测与评价因子

本项目污染物为 COD、NH<sub>3</sub>、TP，污水管网破裂或处理池发生渗漏时产生，通过垂直下渗进入土壤，选取 COD、NH<sub>3</sub>、TP 作为土壤环境的评价因子。

##### ④评价深度

评价等级为三级的建设项目，可采用定性描述或者类比分析法进行预测。

##### ⑤土壤环境影响分析

本次评价对污水处理站进行定性描述。

一旦污水管网破裂或处理池发生渗漏时，生活污水中的 COD、NH<sub>3</sub>、TP 就会进入土壤，

污染土壤环境。

企业应做好设备设施的维护保养，防止污水管网出破裂，各反应池采用防渗混凝土进行硬化防渗处理，混凝土强度等级不应低于 C25，抗渗等级不应低于 P6，厚度不应小于 100mm；地面进行水泥硬化，采取措施后基本不会出现生活污水下渗到土壤的情况。

### (3) 土壤环境保护对策和措施

#### 1) 源头控制

加强职工的环境知识培训，严格按照污水站的操作规程进行操作，减少人为的泄漏，从源头减少泄漏的可能性。

#### 2) 过程防控措施

企业应做好设备设施的维护保养，防止污水管网出破裂，各反应池采用防渗混凝土进行硬化防渗处理，混凝土强度等级不应低于 C25，抗渗等级不应低于 P6，厚度不应小于 100mm；地面进行水泥硬化。

### (4) 土壤环境影响分析结论

污水站土壤现状满足《建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）规定的第二类用地筛选值，本项目采取相应的防渗措施，本项目的建设对土壤环境的影响程度可以接受。

## 7-22 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□			
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□			
	占地规模	(0.18) hm <sup>2</sup>			
	敏感目标信息	敏感目标（奔子栏镇）、方位（东侧）、距离（厂界紧邻）			
	影响途径	大气沉降□；地面漫流□；垂直入渗√；地下水位□；其他（）			
	全部污染物	COD、NH <sub>3</sub> 、TP			
	特征因子	COD、NH <sub>3</sub> 、TP			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□；II类□；III类√；IV类□；			
敏感程度	敏感√；较敏感□；不敏感□；				
评价工作等级	一级□；二级□；三级√；				
现状调查内容	资料收集	： a) □； b) □； c) □； d) √；			
	理化特性	土壤类型为棕褐色土壤。土壤的土体构型为粘质垫层型，土壤结构为团粒结构体，具有一定大小和性状，直径在 0.25~10mm 之间，具有较高得我稳定性，孔隙粗细搭配合理，内部小孔隙多，团粒间大孔隙多			同附录 C
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3 个	/	
现状监测因子	镉、汞、砷、铜、铅、铬、铬（六价）、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘				
现	评价因子	/			

状 评 价	评价标准	GB15618□; GB36600√; 表 D.1□; 表 D.2□; 其它 ( )		
	现状评价结论	污水站土壤现状满足《建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)规定的第二类用地筛选值, 土壤尚未被污染, 污水处理厂地块不是污染地块		
影 响 预 测	预测因子	/		
	预测方法	附录 E□; 附录 F□; 其它 (√)		
	预测分析内容	影响范围 (小) 影响程度 (小)		
	预测结论	达标结论: a)√; b)□; c)□ 不达标结论: a)□; b)□		
防 治 措 施	防控措施	土壤环境质量现状保障□; 源头控制√; 过程防控□; 其他 ( )		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		/	/	/
信息公开指标	/			
评价结论		污水站土壤现状满足《建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)规定的第二类用地筛选值, 本项目采取相应的防渗措施, 本项目的建设对土壤环境的影响程度可以接受		

## 七、环境风险分析

### 1、概述

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素, 建设项目运营期间可能发生的突发性事件或事故 (一般不包括人为破坏及自然灾害), 引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏, 所造成的人身安全与环境的影响和损害程度, 提出合理可行的防范、应急与减缓措施, 以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 2、环境风险识别

#### (1) 危险化学品风险识别

本项目污水处理站用到 PAM(聚丙烯酰胺)、PAC(碱式氯化铝)、漂白粉, 根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 中的表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量, 未列出其临界量。

#### (2) 评价等级

根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》, 具体等级划分依据见表 7-23。

表 7-23 环境风险评价工作等级

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

#### (3) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

A. 只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q。

B. 存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量， $t$ 。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量， $t$ 。

当  $Q < 1$  时，项目环境风险潜势为 I。

综上，本项目  $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，因此本项目环境风险仅进行简单分析，提出防范、减缓和应急措施。

### 3、风险分析及防范措施

本项目可能影响环境的途径主要为污水事故排放会污染地表水环境。

#### (1) 地表水环境风险分析

污水事故排放一旦进入周边地表水体，将造成地表水体的污染，因为本项目污水处理量较小，非正常情况下排放的流量较小，而金沙江流量较大，因此本污水处理站发生非正常情况下，对金沙江造成的影响较小。

#### (3) 风险防范措施

##### 1) 加强监督管理

①宣传、组织、贯彻国家有关环境保护的方针、政策、法令和条例，搞好项目环境保护工作。

②执行上级主管部门建立的各种环境管理制度。主动接受和协助地方环保局和其他相关部门的监督和管理。鼓励公众参与对污水处理站的监督，最大程度减小不正常排放的可能性。加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水不得外排。

③监督本项目设施和设备的安装、调试和运行，保证“三同时”验收合格。

④领导并组织项目运行期（包括非正常运行期）的环境监测工作，建立档案。建立由污水处理站站长负责制的环境管理机构，从上到下建立起环境目标责任制，规范各部门的运行管理。对工作人员进行必要的审查，组织操作人员进行上岗前的专业培训。组织专业技术人员提前进岗，参与污水处理站施工、安装、调试和验收的全过程，为今后的正常运行管理奠定基础。

⑤开展环保教育、技术培训和学术交流活动，提高员工素质，推广利用先进技术和经验。

⑥协助当地环保部门做好水污染防治工作。

##### 2) 设备检修维护及保养

①污水处理站最好采用双路供电，设置备用发电机房，以防城市系统断电时影响污水处理厂正常运转。

②选用优质设备，对污水处理站各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故

率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

③为使在非正常事故状态下污水处理站能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管、阀门及仪表等）。

④加强事故监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运营，消除事故隐患。

⑤严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员须时时保养调节，使设备处于最佳工况。如发现非正常现象，就需立即采取适当的调整措施。

#### 4、风险事故应急预案

根据当地环保部门要求，同时依据环保部《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）>的通知》（环办[2014]34 号）和《关于发布<企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）>的公告》（公告 2016 年 第 74 号）等规定，编制《突发环境事件预案》，完善环境风险防控和应急措施。

#### 5、环境风险评价结论

表 7-24 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	德钦县 2018 年城市棚户区改造项目			
建设地点	德钦县奔子栏镇			
地理坐标	经度	99°18'18.92"	纬度	28°14'31.18"
主要危险物质及分布	本项目使用的 PAM（聚丙烯酰胺）、PAC（碱式氯化铝）、漂白粉不属于危险货物，本项目可能影响环境的途径主要为污水事故排放；污水分布在项目区。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<b>影响途径和危害后果：</b> 污水事故排放一旦进入周边地表水体，将造成地表水体的污染。			
风险防范措施要求	<p>1) 加强监督管理</p> <p>①宣传、组织、贯彻国家有关环境保护的方针、政策、法令和条例，搞好项目环境保护工作。</p> <p>②执行上级主管部门建立的各种环境管理制度。主动接受和协助地方环保局和其他相关部门的监督和管理。鼓励公众参与对污水处理站的监督，最大程度减小不正常排放的可能性。加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水不得外排。</p> <p>③监督本项目设施和设备的安装、调试和运行，保证“三同时”验收合格。</p> <p>④领导并组织项目运行期（包括非正常运行期）的环境监测工作，建立档案。建立由污水处理站站长负责制的环境管理机构，从上到下建立起环境目标责任制，规范各部门的运行管理。对工作人员进行必要的审查，组织操作人员进行上岗前的专业培训。组织专业技术人员提前进岗，参与污水处理站施工、安装、调试和验收的全过程，为今后的正常运行管理奠定基础。</p> <p>⑤开展环保教育、技术培训和学术交流活动，提高员工素质，推广利用先进技术和经验。</p>			

	<p>⑥协助当地环保部门做好水污染防治工作。</p> <p>2) 设备检修维护及保养</p> <p>①污水处理站最好采用双路供电，设置备用发电机房，以防城市系统断电时影响污水处理站正常运转。</p> <p>②选用优质设备，对污水处理站各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。</p> <p>③为使在非正常事故状态下污水处理站能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管、阀门及仪表等）。</p> <p>④加强事故监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运营，消除事故隐患。</p> <p>⑤严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员须时时保养调节，使设备处于最佳工况。如发现非正常现象，就需立即采取适当的调整措施。</p>
--	---

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目使用的PAM（聚丙烯酰胺）、PAC（碱式氯化铝）、漂白粉不属于危险货物，本项目可能影响环境的途径主要为污水事故排放造成地表水体的污染。环评认为本项目存在一定的环境风险隐患，但只要该项目员工严格按照有关规定操作，发生危害事故的几率是很小的。发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求，采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，事故产生的影响是可以控制的，存在的风险是可以接受的，项目建设从环境风险角度分析是可行的。

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	阶段	排放 源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果	
大气 污染物	施工期	施工	扬尘	避开大风天气施工，加强项目区洒水降尘，施工车辆密闭运输，施工场地设置围墙	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	
		施工机械和运输车辆	施工机械及运输车辆尾气、焊接废气	合理安排施工	减小对空气环境影响	
	污水处理站之外的工程运营期	汽车尾气	NO <sub>2</sub> 、CO、THC等	加强路面养护和清洁，维护良好的路况，保证汽车在良好的路况下行驶，减少扬尘污染	达 GB3095-2012 《环境空气质量标准》二级标准	
		污水管网出现厌氧发酵过程产生的废气	沼气、臭气	污水管网每隔 200m 设置 1 处排气口（排气口排口避开居民区一侧）	达《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中的二级（新改扩建）标准	
	污水处理站运营期	生产	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	一体化设备、平流沉砂池加盖进行密闭处理；设置972m <sup>2</sup> 绿化吸附后无组织排放	18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度标准二级标准	
		生产	备用柴油发电机废气	产生的废气经排气口排出室外，排气口设置在绿化带中，不设在靠近可开启的窗户或新鲜空气入气口	达 GB3095-2012《环境空气质量标准》 二级标准	
	废水	施工期	施工生活污水和施工废水	SS	不同路段分别设置沉淀池（5m <sup>3</sup> /个）	沉淀后，用于施工或场地洒水降尘，不外排
			地表径流	SS	不同路段分别设置三级沉砂池（5m <sup>3</sup> /个）	沉淀后，用于施工或场地洒水降尘，回用不完部分外排项目周边排水沟
管道闭			SS	/	经沉淀后用于洒	

		水实验 废水			水降尘	
	污水处理站之外的工程运营期	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、NH <sub>3</sub> -N和TP	经各棚户区设置的化粪池预处理达 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》(表1)A 等级标准后排入奔子栏镇市政污水管网，最终排入奔子栏镇污水处理站处理	减小对地表水影响	
		地表径流	SS	经雨水管道收集排入金沙江	减小对地表水影响	
	污水处理站运营期	生活污水	PH、COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 总磷	污水处理站生活污水经化粪池(3m <sup>3</sup> )处理，化验废水经中和池(0.5m <sup>3</sup> )处理，之后和污水处理站的进水一起经污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的 A 标准	排入人工湿地，实现金沙江零排放	
固体废物	施工期	施工人员	生活垃圾	统一收集后，委托环卫部门及时清运	处置率 100%	
		施工	施工垃圾	分类集中堆存、回收利用，不能利用的清运至城建部门指定地方妥善处理		
		施工	废弃土石方	委托资质单位清运至奔子栏镇角玛弃土场		
	污水处理站之外的工程运营期	项目区	过往车辆产生的散落物、路人随手丢弃的垃圾及道路两侧绿化植物的枯落物		收集后委托环卫部门进行清运	处置率 100%
			管网污泥		委托有关部门定期清掏	
			废蓄电池		委托危废处理资质单位进行清运处置	
	污水处理站运营期	生产固废	栅渣		定期委托环卫部门清运至德钦县生活德钦县生活垃圾填埋场处置	处置率 100%
			沉砂			
			污泥			
			管道淤泥		委托当地环卫部门清运处置	
湿地植物收割废物						
机修废油				委托危废处理资质单位进行清运处置		
实验废液		由本污水处理站的在线监测系统运				

				维单位委托危废处理资质单位进行清运处置	
			废荧光灯管	委托危废处理资质单位进行清运处置	
		生活固废	生活垃圾	委托环卫清运	
噪声	施工期	设备运行	噪声	<p>①合理安排施工时间，禁止在12时至14时、22时至次日6时进行施工作业。但抢修、抢险作业和因混凝土浇灌、桩基冲孔、钻孔桩成型等生产工艺需要连续作业的除外。因混凝土浇灌、桩基冲孔、钻孔桩成型等连续作业必须进行夜间施工的，施工单位应当在施工前三日持市建设行政主管部门证明，到所在地的县（市）区生态环境行政主管部门登记，并在施工地点以书面形式向附近居民公告。</p> <p>②本项目紧邻敏感点两侧设置不低于2.5m围挡，围挡应用标准板材或砖砌筑。</p> <p>③选用低噪设备，并定期维护。</p>	GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》
	污水处理站之外的工程运营期	道路行驶车辆	噪声	<p>①应按设计车速控制车辆车速。</p> <p>③居民区和行政办公区等附近设置限速禁鸣警示牌。</p> <p>③加强路面养护，保证路面平整，若路面出现坑洼，应及时修护。</p>	减小对声环境影响
	污水处理站运营期	机械设备	噪声	墙体阻隔、设备减震、厂区绿化等	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类
<p><b>生态环境保护措施及预期效果</b></p> <p>项目施工结束进行地表恢复，施工期产生的破坏在实施水土保持及生态恢复后，其影响也基本消除。</p>					

## 九、结论与建议

### 一、结论

德钦县 2018 年城市棚户区改造项目建设内容为：奔子栏镇集镇区棚户区改造 353 户、奔子栏镇集镇区棚户区配套基础设施建设（户外太阳能路灯 534 盏、土路改水泥混凝土路面 1451.811m、机动车沥青路面 10369.762m、人行道沥青路面 3929.943m、挡墙 504m<sup>3</sup>、活动广场 1330m<sup>2</sup>、金沙江边绿化带 46235m<sup>2</sup>、污水处理站（500m<sup>3</sup>/d、处理奔子栏镇集镇区生活污水）1 座，污水管网 6130m），经过工程分析及环境影响分析，结论如下：

#### 1、产业政策符合性

本项目建设内容包括棚户区改造工程、路面改造工程、绿化改造工程、挡墙和活动广场改造工程、路灯照明工程、污水收集和处理工程，根据 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉有关条款的决定》修正，城镇生活污水处理站项目属于“第一类鼓励类中第三十八条环境保护与资源节约综合利用中第 15 项“三废”综合利用及治理工程”，其余工程不属于限制类和淘汰类，属于允许类。

#### 2、与德钦县奔子栏镇总体规划符合性

本项目建设内容包括棚户区改造工程、路面改造工程、绿化改造工程、挡墙和活动广场改造工程、路灯照明工程、污水收集和处理工程，建设单位于 2018 年 9 月 26 日取得了德钦县发展和改革局关于本项目的可研批复（德发改复[2018]76 号）；于 2018 年 10 月 18 日取得了德钦县国土资源局关于本项目的用地预审意见（德自然发[2018]134 号）；于 2018 年 10 月 22 日取得了德钦县住房和城乡建设局关于本项目的建设工程规划许可证（建字第德钦县 201800018 号）、建设用地规划许可证（地字第德钦县 201800021 号）和建设项目选址意见书（选字第德钦县 201800007 号）；于 2019 年 2 月 22 日取得了德钦县住房和城乡建设局关于本项目的规划审查批复，项目用地符合德钦县奔子栏镇总体规划。

#### 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

根据前述分析（表二），本项目未处于云南省“三江并流”风景名胜区范围，本项目建设与《云南省三江并流风景名胜区总体规划修改（2005—2020）》不冲突。

#### 4、与《云南省三江并流世界自然遗产地保护条例》符合性分析

根据前述分析（表二），本项目未处于云南三江并流保护区世界自然遗产地范围；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 4km，本项目建设与《云南省三

江并流世界自然遗产地保护条例》不冲突。

## 5、选址合理性

本项目位于德钦县奔子栏镇，项目建设不涉及自然保护区、生态功能保护区等需特殊保护的环境敏感区，项目区域交通建设基本完善，水、电供应有保障，为项目建设提供了良好的条件，本项目的建设选址合理。

## 6、污水处理站平面布置合理性分析

项目区根据地形及工艺，将站区划分为污水处理区、污泥处理区、办公区。项目西侧为污水处理区，东侧中部为污泥处理区和办公区，项目的各功能区布设合理。能有效收集和处理废水，项目设置的各污染治理设施能有效的收集处理项目区内产生的各种污染物，且东侧中部污泥处理区与东侧居民区之间距离一定的距离，能够有效减轻臭气对周边居民的影响，项目平面布置合理。

## 7、环境影响结论

### ①水环境影响结论

**施工期：**施工生活污水和施工废水经沉淀池处理后回用于施工过程或场地洒水降尘，不外排；地表径流经三级沉砂池沉淀后回用于施工或场地洒水降尘，回用不完部分外排项目周边排水沟；管道闭水实验废水由潜水泵抽出后用于项目洒水降尘；对周边环境影响较小。

**污水处理站之外的工程运营期：**本项目建成后，路面改造后自身不产生废水，雨天产生的路面径流经雨水管网排入金沙江，对周边环境影响较小。

**污水处理站运营期：**污水处理站生活污水经化粪池（3m<sup>3</sup>）处理，化验废水经中和池（0.5m<sup>3</sup>）处理，之后和污水处理站的进水一起经污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后外排人工湿地，实现金沙江零排放，对周边地表水环境影响较小。

### ②大气环境影响结论

**施工期：**环境空气影响主要来自施工扬尘，通过采取施工场地洒水、运输车辆采取篷布遮盖等措施处理后，废气对周边环境影响较小。

**污水处理站之外的工程运营期：**加强路面养护和清洁，维护良好的路况，保证汽车在良好的路况下行驶，减少扬尘污染，本项目汽车尾气对周边环境影响较小；污水管网每隔 200m 设置 1 处排气口（排气口排口避开居民区一侧），产生的沼气和臭气通过各排气口排出，产生量小，呈无组织排放，对周边环境影响较小。

**污水处理站运营期：**本项目运营期大气污染因子为恶臭气体（H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>），本项目 NH<sub>3</sub> 最大落地浓度 0.005966mg/m<sup>3</sup>，最大占标率 P<sub>max</sub>=1.41%；H<sub>2</sub>S 最大落地浓度 0.000422mg/m<sup>3</sup>，最大占标率 P<sub>max</sub>=0.99%，H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 最大落地浓度能满足 TJ36-79 《工业企业设计标准》要求，因此对周围环境影响较小。

### ③固废环境影响结论

**施工期：**废弃土石方委托资质单位清运至本项目周边合法弃渣场；施工垃圾分类集中堆存、回收利用，不能利用的清运至城建部门指定地方妥善处理；生活垃圾统一收集后，委托环卫清运，对周围环境影响较小。

**污水处理站之外的工程运营期：**运营期过往车辆产生的散落物、路人随手丢弃的垃圾及道路两侧绿化植物的枯落物经项目道路沿线设置垃圾桶收集后由环卫部门统一清运，管网污泥委托有关部门定期清淘，废蓄电池委托危废处理资质单位进行清运处置，对周围环境影响较小。

**污水处理站运营期：**项目区产生的固体废物分类收集和处置，其中栅渣、沉砂、污泥和管道淤泥定期委托环卫部门清运至德钦县生活垃圾填埋场处置，湿地植物收割废物委托当地环卫部门清运处置，机修废油委托危废处理资质单位进行清运处置，实验废液由本污水处理站的在线监测系统运维单位委托危废处理资质单位进行清运处置，废荧光灯管委托危废处理资质单位进行清运处置处置率 100%，对环境影响小。

### ④噪声环境影响结论

**施工期：**施工噪声通过采取合理安排施工时间、紧邻敏感点两侧设置不低于 2.5m 围挡等措施后，对周边环境保护目标影响较小。

**污水处理站之外的工程运营期：**本项目运营期噪声主要由老路面改造后运营产生，改造后能大大减小交通噪声，对周围环境影响较小。

**污水处理站运营期：**通过预测可知，项目污水处理站厂界东、南、西、北噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2 类标准，对项目周边环境影响较小。

## 8、总结论

综上所述，本项目的建设在施工期和运营期将不可避免地沿线两侧一定范围的声环境、环境空气等产生一定的负面影响，但是在落实本环评提出的防护措施后，项目建设对其影响可接受；另一方面，本项目的改造对于改善人居环境、改善现状道路路网交通状况、促进区域的开发建设都具有十分重要的意义，有利于促进区域社会、经济、环

境的协调发展。而且污水处理站建设项目属于水环境污染治理项目，本项目不新增污水，而是处理原有污水，是环保工程。综合分析认为，从环境保护的角度本项目的建设是可行的。

## 二、对策措施

### (1) 水环境保护对策措施

#### ①施工期水环境保护对策措施

1) 不同路段分别设置三级沉砂池 ( $5\text{m}^3/\text{个}$ ) 处理地表径流，经三级沉砂池沉淀后回用于施工或场地洒水降尘，回用不完部分外排项目周边排水沟，定期对三级沉砂池清掏处理。

2) 不同路段分别设置沉淀池 ( $5\text{m}^3/\text{个}$ ) 处理施工废水和施工生活污水，施工废水和施工生活污水经沉淀处理后回用于施工或场地洒水降尘，废水不外排；定期对沉淀池清掏处理。

#### ②污水处理站之外的工程运营期水环境保护对策措施

1) 本项目布设污水管网，加强道路污水管网的维护和修缮。

#### ③污水处理站运营期水环境保护对策措施

1) 设置1个化粪池（处理生活污水、容积为 $3\text{m}^3$ ）、1个中和池（处理化验废水、容积为 $0.5\text{m}^3$ ）。

2) 应确保项目中和池满足水力停留时间不宜小于0.5h，化粪池满足污水水力停留时间24h且能储存2d废水的要求。

3) 化粪池、中和池要进行防渗处理，且要定期对化粪池等进行清掏。

4) 定期检修污水收集和尾水排水管网，避免管道堵塞或是破裂造成溢流。

5) 站区内的生活污水和生产废水均进入污水处理系统进行处理，不直接外排。

6) 加强管理、及时检修各污水处理设备。

7) 污水处理工艺及设施；1套在线监测系统。

8) 接纳奔子栏镇集镇区医院医疗废水出水氨氮、总磷需达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准，其余指标需达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准。

9) 不接纳奔子栏镇工业企业废水、修理厂废水。

### (2) 废气环境保护对策措施

#### ①施工期废气环境保护对策措施

1) 邻敏感点两侧应设置不低于 2.5m 围挡。

2) 老旧小区改造工程的脱落破损外墙壁清除、小区老路面开挖、管网开挖等应避开大风天气，并对施工现场定期洒水，减少扬尘对周边敏感点的影响。

3) 施工道路及场地采取洒水降尘措施，旱季加大洒水降尘的频次。

4) 施工场地定期进行清扫、出入口铺设钢板或垫草席等措施，保持车辆出入口路面清洁、湿润，以减少汽车轮胎与路面接触而引起的地面扬尘污染，并尽量减缓行驶车速。

5) 施工车辆及运输车辆在驶出施工区之前，需对轮胎进行清洗，不得将泥土带出工地。

6) 在各段道路、各段管网施工车辆进出口处分别设置 1 座车辆清洗池（容积 10m<sup>3</sup>/个）。

7) 运输散体材料、弃土等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，以免车辆颠簸撒漏。

8) 选用燃料充分燃烧的施工机械，减少施工过程中设备尾气污染物的排放。

9) 应进行分段施工，避免大面积开挖，开挖产生的土石方应采取遮盖措施并及时回填，多余废土石应及时清运，尽量缩短在施工场地的堆放时间。

### ②污水处理站之外的工程运营期废气环境保护对策措施

1) 加强路面养护和清洁，维护良好的路况，保证汽车在良好的路况下行驶，减少扬尘和尾气污染。

2) 保持项目内的环境卫生，减少运营期地面扬尘和飘散物对环境空气的影响。

3) 污水管网每隔 200m 设置 1 处排气口（排气口排口避开居民区一侧）。

### ③污水处理站运营期废气环境保护对策措施

1) 细格栅平流沉砂池、一体化设备加盖进行密闭处理。

2) 设置972m<sup>2</sup>绿化。

3) 污水站为地埋式，在各处理单元上方分别设置1.5m高的排气口，用于恶臭气体的排放。

## (3) 固废环境保护对策措施

### ①施工期固废环境保护对策措施

1) 土石方弃方委托有资质单位清运处置，对施工垃圾分类集中堆存、回收利用，不能利用的清运至城建部门指定地方妥善处理，生活垃圾委托环卫部门清运处置。

## ②污水处理站之外的工程运营期固废环境保护对策措施

1) 运营期过往车辆产生的散落物、路人随手丢弃的垃圾及道路两侧绿化植物的枯落物经项目道路沿线设置垃圾桶收集后由环卫部门统一清运；管网污泥委托有关部门定期清淘。

2) 废蓄电池委托危废处理资质单位进行清运处置。

## ③污水处理站运营期固废环境保护对策措施

1) 设置5个垃圾收集桶。

2) 设置1套污泥处理系统。

3) 1个废油收集桶、2个废液收集桶、1间危废间（5m<sup>2</sup>）。

4) 污泥池进行防渗处理。

5) 固体废物分类收集和处置。

## (4) 噪声环境保护对策措施

### ①施工期噪声环境保护对策措施

1) 合理安排施工时间，中高考试期间和夜间，项目不得进行高噪声施工，因混凝土浇筑需连夜施工时，业主需向环保管理部门申请，并告示周边居民。

2) 本项目邻敏感点两侧设置不低于 2.5m 围挡，围挡应用标准板材或砖砌筑。

3) 选用低噪设备，并定期维护，对于高噪设备或部件应采取隔声、消声、减震等措施。

4) 合理安排各类施工机械的工作时间，尽量避免高噪声源同时工作，避免噪声产生叠加。

5) 制定合理的运输线路，建材及渣土运输经过敏感区时缓慢通行，减小建筑材料及渣土运输对沿线敏感目标的影响。

### ②污水处理站之外的工程运营期噪声环境保护对策措施

1) 严格控制交通车辆行驶速度，不得超过道路设计车速。

2) 定期检查与养护路面，对受损路面及时维修与修复，维持道路平整，使路面保持良好的状态，尽量降低道路摩擦磕碰噪声。

3) 居民区、行政办公区等附近设置限速禁鸣警示牌。

### ③污水处理站运营期噪声环境保护对策措施

1) 选用噪声小、振动小的设备。

2) 设计中对振动较大的设备，安装时均设置减震垫。

## (5) 其他

- 1) 原来排入金沙江的排污口和管道要清除掉。
- 2) 本项目尾水消毒采取两种方式，不停电的情况采取紫外线消毒，停电时采取漂白粉消毒。
- 3) 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。
- 4) 为了保证滇西北高原的生态安全，小区绿化提升改造植物种类原则上不能引入外来有害物种。
- 5) 老旧小区改造整体布局要与当地建筑风格相协调，改造风格需经德钦县住房和城乡建设局认可批准。
- 6) 项目在建设和运营中应认真执行国家、地方环境保护的有关规定和要求，随时接受各级环保部门的检查监督。
- 7) 加强环保管理的内容，制定有关环境质量保护、维护环境卫生、保持环境整洁的相关制度与条例。
- 8) 项目的建设内容及功能设置必须严格按照设计要求进行建设和设置。若项目建设内容或功能设置发生变化，项目方应重新报环保部门进行审批。
- 9) 严格执行本环评各项环保措施，落实环保投资费用，做到专款专用。
- 10) 在道路运营期经常养护路面，保证路面平整，减轻汽车行驶颠簸产生的噪声对周边环境的影响。
- 11) 建设单位需将施工期相应的工程资料、影像资料和监测资料保存好，以利验收。

## 三、建议

- 1) 加强对沿线环境的保护，建议建设单位和施工单位共同协商制定相应的环境保护奖惩制度，明确各自的环境保护职责，提高施工主体的环境保护主人翁责任感。

## 四、环境监察、监测和环保竣工验收

为便于建设环境管理，项目运营过程中的监察计划详见表 9-1。

表 9-1 项目环境监察计划一览表

工程进度	监察内容	监察部门
运营期	①环保设施运转效果如何，是否进行了环保设施竣工验收； ②强化环保设施管理，定期检查，排除故障，确保环保设施正常运行。	迪庆藏族自治州生态环境局德钦分局

为便于建设项目运营期的环境管理，现将建设项目运营期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	监测频次	采样时间	实施机构
施工期	大气环境	无组织排放监控点	TSP、PM <sub>10</sub>	施工高峰期监测 1 次	连续 7 天	委托有资质的监测机构
	噪声	高噪设备所在一侧施工厂界	等效声级 Leq(dB(A))	施工高峰期监测 1 次	连续 2 天，每天昼夜各 1 次	
道路试运营期	噪声	德钦县奔子栏镇集镇区	等效声级 Leq(dB(A))	每年监测 1 次	连续 2 天，每天昼夜各 1 次	
	环境空气	德钦县奔子栏镇集镇区	CO、NO <sub>2</sub>	每年监测 1 次	连续 7 天	
污水处理站运营期	废气	污水处理站站界四周	氨、硫化氢、臭气浓度	每年监测 1 次	连续 2 天	
		污水管网排气口	臭气浓度	每年监测 1 次	连续 2 天	
	噪声	沿污水处理站站界四周东、南、西、北界外 1m 处布点监测	等效声级 Leq(dB(A))	每年监测 1 次	连续 2 天	
	废水	污水处理站进出水口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮、动植物油、石油类、粪大肠菌群	1 次/天	/	

三同时竣工环境保护验收一览表见表 9-3、9-4。

表 9-3 污水处理站之外的工程竣工环境保护验收一览表

序号	项目	实施部位	措施	预期效果	验收标准
1	水环境	运营期 污水管网改造点位	按设计设置污水管网	保护水环境	调查措施落实情况
2	大气环境	运营期 污水管网	污水管网每隔200m设置1处排气口(排气口排口避开居民区一侧)	保护大气环境	调查措施落实情况/达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级(新扩改建)标准
3	声环境	运营期 老路面改造点位	居民区、行政办公区附近设置限速禁鸣警示牌	保护周围环境	调查措施落实情况
4	固体废物	运营期 路面改造点位	小区路面两侧人行道以间隔50m布置垃圾桶	保护周围环境	调查措施落实情况
5	生态	施工 施工场地	施工期场地恢复	不改变原有土地用	调查措施落实情况

环境	期			途	
	运营期	金沙江边绿化改造	绿化面积 46235m <sup>2</sup>	主体设计已列、景观美化	调查措施落实情况

表 9-4 污水处理站竣工环境保护验收一览表

项目	防治对象	验收内容	治理效果
废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	一体化设备、平流沉砂池加盖进行密闭处理；污水处理站设置 972m <sup>2</sup> 绿化；在各处理单元上方分别设置 1.5m 高的排气口，用于恶臭气体的排放	达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度标准二级标准
废水	本污水站产生的生活污水	1 个化粪池（3m <sup>3</sup> ）	达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准
	本污水站化验废水	1 个中和池（0.5m <sup>3</sup> ）	
	生活污水	污水处理工艺和设施（规模 500m <sup>3</sup> /d）、1 套在线监测系统、排水管网 110m、规范化排污口 1 个（设置明显环保标识牌）	
地下水	防渗	涉及污水及污泥处理区域为重点防渗区，等效黏土防渗层 Mb ≥6.0m，k ≤10 <sup>-7</sup> cm/s。 站区内部道路、办公室等区域为一般防渗区，地面采用水泥地面	《地下水工程防水技术规范》（GB50108-2018）
		人工湿地应在底部和侧面进行防渗处理，防渗层的渗透系数应 ≤10 <sup>-8</sup> cm/s，防渗层可采用黏土层、聚乙烯薄膜及其他建筑工程防水材料	《人工湿地污水处理工程技术规范（HJ2005-2010）》
固废	栅渣、沉砂、污泥、管道淤泥	1 套污泥处理系统 定期委托环卫部门清运至德钦县生活垃圾填埋场处置	达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中表 5 污泥稳定化控制指标、处置率 100%
	机修废油、实验废液	1 个废油收集桶；2 个废液收集桶；1 间危废间（5m <sup>2</sup> ）；委托危废处理资质单位进行清运处置	处置率 100%
	生活垃圾	5 个垃圾收集桶、委托环卫清运	处置率 100%
噪声	设备噪声	设备安装减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

---

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

---

审批意见:

经办人:

公 章

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2018年城市棚户区改造项目				建设内容、规模		本项目建设内容为：棚户区改造353户、户外太阳能路灯534盏、土路改水泥混凝土路面1451.811m、机动车沥青路面10369.762m、人行道沥青路面3929.943m、挡墙504m <sup>3</sup> 、活动广场1330m <sup>2</sup> 、金沙江边绿化带46235m <sup>2</sup> 、污水处理站（500m <sup>3</sup> /d）1座，污水管网6130m。			
	项目代码 <sup>1</sup>	2018-533422-47-01-002462									
	建设地点	德钦县奔子栏镇									
	项目建设周期（月）	24.0				计划开工时间	2021年1月				
	环境影响评价行业类别	第三十六条“房地产”中的106条“房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”				预计投产时间	2022年12月				
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型 <sup>2</sup>	房地产开发经营（K7010）				
	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 <sup>3</sup> （非线性工程）	经度	99.305256	纬度	28.241994	环境影响评价文件类别		环境影响报告表			
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
总投资（万元）	14502.34				环保投资（万元）	3229.50		所占比例（%）	22.30%		
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		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）	11533422MB0R04879		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）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式	
		①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 <sup>4</sup> （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）			
	废水	废水量（万吨/年）			0			0	0	<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____	
		COD			0			0	0		
		氨氮			0			0	0		
		总磷			0			0	0		
		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		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		
	生态保护目标		自然保护区	云南白马雪山国家级自然保护区	国家级	实验区	否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	自然保护地		饮用水水源保护区（地表）		/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	自然保护地		饮用水水源保护区（地下）		/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	自然保护地		风景名胜区	云南省三江并流风景名胜区	国家级	/	其他景区	否	<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 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=③-④-⑤，⑧=②-④+③

## 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，我单位委托贵单位对“德钦县 2018 年城市棚户区改造项目”进行环境影响报告表的编制工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：德钦县住房和城乡建设局

2019 年 11 月 5 日



# 德钦县发展和改革局 文件

德发改复〔2018〕76号

## 德钦县发展和改革局关于对德钦县 2018年城市棚户区改造项目 可行性研究报告的批复

德钦县住建局：

你局《关于对德钦县2018年城市棚户区改造项目可行性研究报告进行审查的请示》（德住建发〔2018〕100号）已收悉。经研究，原则同意《德钦县2018年城市棚户区改造项目可行性研究报告》。现就有关事宜批复如下：

- 一、项目名称：德钦县2018年城市棚户区改造项目
- 二、建设地点：德钦县奔子栏镇
- 三、建设内容及规模：

（一）棚户区改造353户（其中：藏房民居105户，普通民居248户）。

（二）棚户区配套基础设施建设：户外太阳能路灯534盏；土路改水泥混凝土路面3081米（17590平方米），机动车沥青路面10063米（88850平方米），人行道沥青路面3929米（5896.50平方米）；挡墙504立方米；活动广场1330平

平方米；河边绿化带 46235 平方米；污水处理站（500 立方米/日）1 座；污水管网 6130 米（其中：DN300HDPE 管 1300 米，DN400HDPE 管 3160 米，DN500HDPE 管 850 米，DN600HDPE 管 700 米，DN400HDPE 管 120 米）。

#### 四、项目投资及资金筹措方式：

项目估算总投资 14502.34 万元，其中工程费 11803.44 万元（居民住宅改造 4104.34 万元、配套基础设施 7699.1 万元），其他费用及预备费 2698.9 万元。资金多渠道筹措。

五、请严格按照该项目可行性研究报告审批的项目招标投标方案认真做好建设过程中的招投标工作。

六、根据相关规定及时开展固定资产节能评估和审查。

七、接此批复后，请抓紧开展初步设计编制工作，并按程序报批。

附件：招标方案审批部门核准意见



---

德钦县发展和改革委员会

2018年9月26日印发

# 德钦县国土资源局文件

德国土发〔2018〕134号

## 德钦县国土资源局关于德钦县 2018 年城市 棚户区改造项目用地预审意见

县住建局：

根据《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令第 68 号）的规定，我局受理了你单位关于德钦县 2018 年城市棚户区改造项目的相关资料，并对该项目用地进行审查，意见如下：

### 一、项目基本情况

〔项目建设依据〕该项目属于我县“十三五”规划项目。

〔项目建设地点〕建设项目用地位于德钦县奔子栏镇。

### 二、项目符合规划情况

〔项目用地现状分类〕该项目用地总规模 16.1431 公顷，其中：15.8365 公顷为居民住宅用地及原有基础设施用

---

地,新增项目用地有活动广场 0.133 公顷,污水处理站 0.1735 公顷。

〔符合规划情形〕该项目用地符合德钦县奔子栏镇土地利用总体规划(2010-2020年),不涉及占用基本农田。

### 三、项目符合土地使用标准情况

〔项目用地功能〕该项目总用地规模为 16.1431 公顷,拟建内容包括:居民住宅改造 353 户,外立面修 143586.89 平方米,户外太阳能路灯 534 盏,土路改水泥混凝土路面 1.7590 公顷,机动车沥青路面 0.885 公顷,人行道沥青路面 0.58935 公顷,弹石路面 0.1462 公顷,挡墙 0.011 公顷,活动广场 0.133 公顷,河边绿化带 4.6235 公顷,污水处理站 1 座,污水管 0.613 公顷,项目总投资 14502.34 万元。

### 四、关于其他问题的说明

该项目不存在违法用地。



---

德钦县国土资源局办公室

2018年10月18日印发

---

# 中华人民共和国 建设项目选址意见书

选字第 德钦县20180007

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。

具体内容详见建设项目选址意见书审批表。涉及土地、消防、安全、环保等，必须按有关规定办理相关手续后方可申请用地。



发机关  
期

德钦县住房和城乡建设局

二〇一八年十月二十二日

二维码核验地址: www.yngwh.gov.cn

基 本 情 况	建设项目名称	德钦县2018年城市棚户区改造项目
	建设单位名称	德钦县住房和城乡建设局
	建设项目依据	迪建发【2018】37号
	建设项目拟选位置	德钦县奔子栏镇
	拟用地面积	面积为4370平方米
	拟建设规模	居外立面修缮143586.89㎡，户外太阳能路灯534盏，土路改水泥混凝土路面17590㎡，机动车沥青路面88850㎡，人行道沥青路面5893.50
附图及附件名称		建设用地预审意见 《德钦县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》 《迪庆州住房和城乡建设局 迪庆州发展和改革委员会 迪庆州财政局 迪庆州国土资源局关于下达2018年城镇保障性安居工程计划的通知》（迪建发[2018]37号） 建设单位社会信用代码 环保意见

## 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 N<sup>o</sup> 0149697

中华人民共和国  
建设用地规划许可证

德钦县201800021 号  
地字第

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。

具体内容详见建设用地规划许可证审批表。

涉及土地、消防、安全、环保等，必须按有关规定办理相关手续后方可申请用地。



二维码核验地址：[www.ynsgwh.gov.cn](http://www.ynsgwh.gov.cn)

发证机关 德钦县住房和城乡建设局

日期 二〇一八年十月二十二日



用地单位	德钦县住房和城乡建设局
用地项目名称	德钦县2018年城市棚户区改造项目
用地位置	德钦县奔子栏镇
用地性质	城乡居民点建设用地(H1)
用地面积	面积为4370平方米
建设规模	房外立面修缮143566.89㎡，户外太阳能路灯534盏，土路改水泥路面土路幅17590㎡，机动车沥青路面98950㎡，人行道沥青路面5893.50㎡，界
附图及附件名称	建设用地预审意见 《德钦县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》 《迪庆州住房和城乡建设局 迪庆州发展和改革委员会 迪庆州财政局 迪庆州国土资源局关于下达2018年城镇保障性安居工程计划的通知》（迪建发[2018]37号） 建设单位社会信用代码 环保意见

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。

中华人民共和国  
建设工程规划许可证

建字第德钦县201800018 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 2018年10月22日

二维码核验IP地址: www.ynagwh.gov.cn

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2018年城市棚户区改造项目
建设位置	德钦县奔子栏镇
建设规模	居外外立面修缮143586.89m <sup>2</sup> , 户外太阳能
附图及附件名称	
建设用地预审意见 《德钦县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》 《迪庆州住房和城乡建设局 迪庆州发展和改革委员会 迪庆州财政局 迪庆州国土资源局关于下达2018年城镇保障性安居工程计划的通知》 (迪建发[2018]37号) 建设单位社会信用代码 环保意见	

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。

# 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 2018 年城市棚户区改造项目规划审查的批复

德钦县 2018 年城市棚户区改造项目位于德钦县奔子栏镇，主要由民居外立面包装、室内修缮；混凝土路面、沥青路面、人行道沥青路面挡墙；太阳能路灯公共场所；绿化提升改造、污水处理站 1 座、污水管网等附属工程组成。具体分项为：

- 1、居民外立面及室内修缮 143586.89 m<sup>2</sup>，涉及 353 户。
- 2、铺设片区混凝土路面总长 3081m，面积 17590 m<sup>2</sup>；沥青路面总长 10063m，面积 88850 m<sup>2</sup>；人行道路面铺设总长 5391m，面积 6252.5 m<sup>2</sup>。
- 3、建设镇区外太阳能路灯 534 盏，道路路灯 246 盏，入户路灯 288 盏。
- 4、建设绿化提升改造 46235 m<sup>2</sup>，公共活动场所 1330m<sup>2</sup>，污水管 16872m，污水处理站（500m/d）1 座等其他城市棚户区附属配套工程。总投资为 14502.34 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2月22日





正本

# 检测报告

报告编号 A2190210258103 第 1 页 共 14 页

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 德钦县奔子栏镇

项目名称 德钦县 2018 年城市棚户区改造项目环境现状监测

样品类型 地表水, 环境空气, 环境噪声, 土壤

检测类别 委托检测

云南华测检测认证有限公司



No.43705D0348



## 报告说明

报告编号: A2190210258103

第 2 页 共 14 页

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: 伍洪院 签 发: 姚勋  
审 核: 袁亚萍 签发人姓名: 姚勋  
采 样 日 期: 2019年11月21日~27日 签发人职位: 技术负责人/工程师  
检 测 日 期: 2019年11月21日~12月10日 签发日期: 2020年03月11日



## 检测结果

报告编号: A2190210258103

第 3 页 共 14 页

样品信息:

检测类别	检测点位置	采样人	采样方法	样品状态
地表水	1#拟建污水处理站排入 金沙江上游 500m (E99°18'24.96", N28°14'12.41") 2019.11.22 12:07	冯华文, 刘维东	瞬时	无色、微浊、 无异味
	2#拟建污水处理站排入 金沙江下游 1000m (E99°18'38.59", N28°13'31.10") 2019.11.22 11:27			无色、微浊、 无异味
	1#拟建污水处理站排入 金沙江上游 500m (E99°18'24.96", N28°14'12.41") 2019.11.23 11:09			无色、微浊、 无异味
	2#拟建污水处理站排入 金沙江下游 1000m (E99°18'38.59", N28°13'31.10") 2019.11.23 11:25			无色、微浊、 无异味
	1#拟建污水处理站排入 金沙江上游 500m (E99°18'24.96", N28°14'12.41") 2019.11.24 11:05			无色、微浊、 无异味
	2#拟建污水处理站排入 金沙江下游 1000m (E99°18'38.59", N28°13'31.10") 2019.11.24 11:27			无色、微浊、 无异味
环境空气	项目拟建区域内 2019.11.21-27		连续	吸收液
土壤	T1 (0-20cm) (E99°18'15.57", N28°13'51.55") 2019.11.22 12:55		布点	灰色、潮、少量 根系、无砂砾、 砂壤土
	T2 (0-20cm) (E99°18'15.10", N28°13'50.82") 2019.11.22 13:01			灰色、干、少量 根系、无砂砾、 砂壤土
	T3 (0-20cm) (E99°18'16.54", N28°13'49.71") 2019.11.22 13:08			灰色、潮、少量 根系、无砂砾、 砂壤土



扫描全能王 创建

## 检测结果

报告编号: A2190210258103

第 4 页 共 14 页

检测结果:

(1) 地表水

表 1 1#拟建污水处理站排入金沙江上游 500m 地表水检测结果

检测点位置	检测项目	检测结果			单位
		2019.11.22	2019.11.23	2019.11.24	
		KMLB1203B11	KMLB1203B21	KMLB1203B31	
1#拟建污水处理站排入金沙江上游 500m	水温	8.2	7.7	7.7	°C
	pH	8.47	8.46	8.45	无量纲
	溶解氧	7.09	7.05	7.28	mg/L
	化学需氧量	14	8	13	mg/L
	五日生化需氧量	2.8	2.7	2.3	mg/L
	悬浮物	52	41	37	mg/L
	总磷	0.01	0.01	0.02	mg/L
	氨氮	0.026	0.070	0.064	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.060	0.087	0.056	mg/L
	粪大肠菌群	80	90	120	MPN/L

注: 结果有“L”表示检测结果低于检出限, 其数值为该项目分析方法检出限。



扫描全能王 创建

## 检测结果

报告编号: A2190210258103

第 5 页 共 14 页

表 2 2#拟建污水处理站排入金沙江下游 1000m 地表水检测结果

检测点位置	检测项目	检测结果			单位
		2019.11.22	2019.11.23	2019.11.24	
		KMLB1203C11	KMLB1203C21	KMLB1203C31	
2#拟建污水处理站排入金沙江下游 1000m	水温	8.2	7.9	7.8	°C
	pH	8.47	8.50	8.48	无量纲
	溶解氧	7.15	6.99	7.08	mg/L
	化学需氧量	4L	6	11	mg/L
	五日生化需氧量	0.5L	1.8	2.3	mg/L
	悬浮物	24	54	42	mg/L
	总磷	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	氨氮	0.169	0.068	0.165	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.062	0.064	0.085	mg/L
	粪大肠菌群	700	130	110	MPN/L

注: 结果有“L”表示检测结果低于检出限, 其数值为该项目分析方法检出限。



扫描全能王 创建

## 检测结果

报告编号: A2190210258103

第 6 页 共 14 页

(2) 环境空气

检测点位置	检测时间	检测时段	样品编号	小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
				氨	硫化氢
项目拟建区域内	2019.11.21	02:00-03:00	KMLB1203A11	0.07	0.003
		08:00-09:00	KMLB1203A12	0.05	0.002
		14:00-15:00	KMLB1203A13	0.07	0.002
		20:00-21:00	KMLB1203A14	0.01	0.002
	2019.11.22	02:00-03:00	KMLB1203A21	0.11	0.001
		08:00-09:00	KMLB1203A22	0.04	0.004
		14:00-15:00	KMLB1203A23	0.09	0.002
		20:00-21:00	KMLB1203A24	0.16	0.002
	2019.11.23	02:00-03:00	KMLB1203A31	0.07	0.003
		08:00-09:00	KMLB1203A32	0.04	0.004
		14:00-15:00	KMLB1203A33	0.10	0.003
		20:00-21:00	KMLB1203A34	0.09	0.003
	2019.11.24	02:00-03:00	KMLB1203A41	0.10	0.003
		08:00-09:00	KMLB1203A42	0.09	0.005
		14:00-15:00	KMLB1203A43	0.03	0.003
		20:00-21:00	KMLB1203A44	0.10	0.004
	2019.11.25	02:00-03:00	KMLB1203A51	0.05	0.001
		08:00-09:00	KMLB1203A52	0.02	0.003
		14:00-15:00	KMLB1203A53	0.05	0.005
		20:00-21:00	KMLB1203A54	0.02	0.003
	2019.11.26	02:00-03:00	KMLB1203A61	0.10	0.002
		08:00-09:00	KMLB1203A62	0.15	0.003
		14:00-15:00	KMLB1203A63	0.08	0.002
		20:00-21:00	KMLB1203A64	0.01	0.003
	2019.11.27	02:00-03:00	KMLB1203A71	0.18	0.004
		08:00-09:00	KMLB1203A72	0.16	0.005
		14:00-15:00	KMLB1203A73	0.19	0.003
		20:00-21:00	KMLB1203A74	0.19	0.003



## 检测结果

报告编号: A2190210258103

第 7 页 共 14 页

### (3) 环境噪声

采样人: 冯华文, 刘维东

单位: dB(A)

检测点位置	主要声源	检测时间		结果
				L <sub>eq</sub>
奔子栏镇 1#	社会生活噪声	2019.11.23	昼间 (09:43-10:03)	52.3
	社会生活噪声		夜间 (22:17-22:37)	42.5
奔子栏镇 2#	社会生活噪声		昼间 (10:15-10:35)	46.2
	社会生活噪声		夜间 (22:45-23:05)	40.2
奔子栏镇 1#	社会生活噪声	2019.11.24	昼间 (12:36-12:56)	50.1
	社会生活噪声		夜间 (22:03-22:23)	41.3
奔子栏镇 2#	社会生活噪声		昼间 (12:06-12:26)	50.3
	社会生活噪声		夜间 (22:40-23:00)	38.6

### (4) 土壤

表 1 土壤 T1 和 T3 检测结果

检测项目	检测点位置		单位
	T1 (0-20cm) (E99°18'15.57", N28°13'51.55") 2019.11.22 12:55	T3 (0-20cm) (E99°18'16.54", N28°13'49.71") 2019.11.22 13:08	
	KMLB1203D11	KMLB1203E11	
镉	0.30	0.20	mg/kg
汞	0.246	0.002L	mg/kg
砷	25.0	19.8	mg/kg
六价铬	2L	2L	mg/kg
四氯化碳	8.7×10 <sup>-3</sup>	8.3×10 <sup>-3</sup>	mg/kg
氯甲烷	1.0×10 <sup>-3</sup> L	1.8×10 <sup>-3</sup>	mg/kg
苯	1.1×10 <sup>-2</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	mg/kg
苯并[a]芘	0.1L	0.1L	mg/kg

注: 结果有“L”表示检测结果低于检出限, 其数值为该项目分析方法检出限。



## 检测结果

报告编号: A2190210258103

第 8 页 共 14 页

表 2 土壤 T2 检测结果

检测点位置	样品编号	检测项目	检测结果	单位
T2 (0-20cm) (E99°18'15.10", N28°13'50.82") 2019.11.22 13:01	KMLB1203F11	镉	0.20	mg/kg
		铅	10.2	mg/kg
		镍	56	mg/kg
		铜	38	mg/kg
		汞	0.0238	mg/kg
		砷	22.7	mg/kg
		六价铬	2L	mg/kg
		硝基苯	0.09L	mg/kg
		苯胺	0.08L	mg/kg
		2-氯苯酚	0.06L	mg/kg
		苯并[a]葱	0.1L	mg/kg
		苯并[a]芘	0.1L	mg/kg
		苯并[b]荧葱	0.2L	mg/kg
		苯并[k]荧葱	0.1L	mg/kg
		蒎	0.1L	mg/kg
		二苯并[a,h]葱	0.1L	mg/kg
		茚并[1,2,3-cd]芘	0.1L	mg/kg
		萘	0.09L	mg/kg
		氯甲烷	1.0×10 <sup>-3</sup> L	mg/kg
		氯乙烯	1.0×10 <sup>-3</sup> L	mg/kg
		1,1-二氯乙烯	1.8×10 <sup>-2</sup>	mg/kg
二氯甲烷	1.5×10 <sup>-3</sup> L	mg/kg		
反式-1,2-二氯乙烯	1.2×10 <sup>-2</sup>	mg/kg		
1,1-二氯乙烷	1.1×10 <sup>-2</sup>	mg/kg		
顺式-1,2-二氯乙烯	1.1×10 <sup>-2</sup>	mg/kg		
氯仿	1.1×10 <sup>-3</sup> L	mg/kg		



扫描全能王 创建

## 检测结果

报告编号: A2190210258103

第 9 页 共 14 页

续上表:

检测点位置	样品编号	检测项目	检测结果	单位
T2 (0-20cm) (E99°18'15.10", N28°13'50.82") 2019.11.22 13:01	KMLB1203F11	1,1,1-三氯乙烷	9.8×10 <sup>-3</sup>	mg/kg
		四氯化碳	8.4×10 <sup>-3</sup>	mg/kg
		苯	1.0×10 <sup>-2</sup>	mg/kg
		1,2-二氯乙烷	8.2×10 <sup>-3</sup>	mg/kg
		三氯乙烯	8.8×10 <sup>-3</sup>	mg/kg
		1,2-二氯丙烷	9.0×10 <sup>-3</sup>	mg/kg
		甲苯	1.1×10 <sup>-2</sup>	mg/kg
		1,1,2-三氯乙烷	5.6×10 <sup>-3</sup>	mg/kg
		四氯乙烯	8.1×10 <sup>-3</sup>	mg/kg
		氯苯	6.5×10 <sup>-3</sup>	mg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷	5.1×10 <sup>-3</sup>	mg/kg
		乙苯	6.0×10 <sup>-3</sup>	mg/kg
		间-二甲苯	7.0×10 <sup>-3</sup>	mg/kg
		对-二甲苯	7.0×10 <sup>-3</sup>	mg/kg
		邻-二甲苯	6.6×10 <sup>-3</sup>	mg/kg
		苯乙烯	6.0×10 <sup>-3</sup>	mg/kg
		1,1,2,2-四氯乙烷	2.6×10 <sup>-3</sup>	mg/kg
		1,2,3-三氯丙烷	5.9×10 <sup>-3</sup>	mg/kg
		1,4-二氯苯	8.4×10 <sup>-3</sup>	mg/kg
1,2-二氯苯	6.9×10 <sup>-3</sup>	mg/kg		

注: 结果有“L”表示检测结果低于检出限, 其数值为该项目分析方法检出限。



扫描全能王 创建

## 检测结果

报告编号: A2190210258103

第 10 页 共 14 页

附 1: 气象参数

监测点位置	监测日期	监测时间	温度℃	气压kPa	相对湿度%	风速m/s	风向
项目拟建 区域内	2019.11.21	02:00-03:00	7.2	80.3	54.0	静风	静风
		08:00-09:00	11.9	80.1	60.2	1.5	南
		14:00-15:00	23.8	79.9	18.7	2.5	南
		20:00-21:00	13.4	80.1	38.1	0.9	南
	2019.11.22	02:00-03:00	8.0	80.2	50.1	0.9	静风
		08:00-09:00	10.4	80.1	54.8	1.8	东南
		14:00-15:00	22.9	79.9	11.8	2.3	东南
		20:00-21:00	14.3	80.0	29.4	1.5	南
	2019.11.23	02:00-03:00	7.8	80.2	54.0	静风	静风
		08:00-09:00	11.6	80.2	50.8	2.5	东南
		14:00-15:00	23.2	79.8	11.9	2.2	东南
		20:00-21:00	13.7	80.1	24.9	1.5	南
	2019.11.24	02:00-03:00	8.3	80.2	60.2	1.8	南
		08:00-09:00	10.8	80.2	54.4	1.0	南
		14:00-15:00	21.8	80.0	20.0	0.9	南
		20:00-21:00	14.7	80.1	31.4	2.2	南
	2019.11.25	02:00-03:00	8.3	80.2	60.7	0.8	南
		08:00-09:00	12.8	80.0	62.3	1.1	南
		14:00-15:00	21.0	80.0	32.5	2.8	东南
		20:00-21:00	15.0	80.0	40.6	1.7	南
	2019.11.26	02:00-03:00	7.1	80.3	49.8	1.8	南
		08:00-09:00	10.1	80.2	50.3	1.7	南
		14:00-15:00	19.9	80.1	13.2	2.2	南
		20:00-21:00	12.7	80.1	29.4	2.6	东南
	2019.11.27	02:00-03:00	7.1	80.3	49.9	1.5	东南
		08:00-09:00	9.9	80.2	47.2	1.4	南
		14:00-15:00	22.1	80.0	11.0	2.2	南
		20:00-21:00	13.8	80.1	23.2	静风	静风



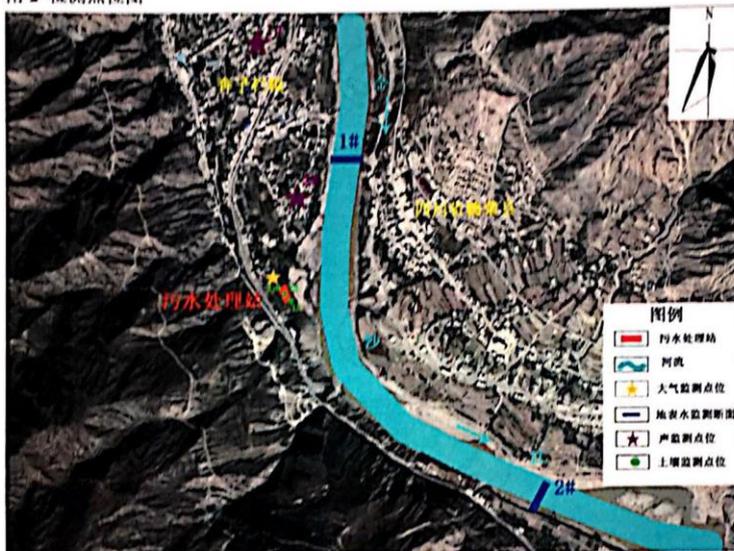
扫描全能王 创建

## 检测结果

报告编号: A2190210258103

第 11 页 共 14 页

附 2 检测点位置图



## 检测结果

报告编号: A2190210258103

第 12 页 共 14 页

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
地表水	pH	便携式 pH 计法 (B) 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 第三篇第一章六(二) 国家环境保护总局 (2002 年)	/	精密 pH 计 testo 206pH TTE20188645
	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	/	温度计 (0-40℃) EDD18JL19005
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	/	便携式溶解氧仪 SX716 TTE20173777
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	连续数字测定仪 Titete 50mL TTE20173206
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	生化培养箱 LRH-250 TTE20173773 溶解氧仪 JPSJ-605F TTE20189412
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	电子天平 FA2204C TTE20192392
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 UV7504 TTE20120234
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018	0.01mg/L	
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L	
粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015	20MPN/L	生化培养箱 LRH-250 TTE20173775	
环境空气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>	紫外可见分光光度计 UV7504 TTE20120234
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 (B) 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 第三篇第一章十一(二) 国家环境保护总局 (2007 年)	0.001mg/m <sup>3</sup>	



## 检测结果

报告编号: A2190210258103

第 13 页 共 14 页

续上表:

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
土壤	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分 土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	原子荧光分光 光度计 AFS-933 TTE20174221
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分 土壤中总砷的测 定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收 分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg	原子吸收光谱仪 AA900T TTE20173955
	镉		0.01mg/kg	
	六价铬	固体废物 六价铬的测定 碱消解火焰 原子吸收分光光度法 HJ 687-2014	2mg/kg	
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的 测定火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1mg/kg	
	镍		3mg/kg	
	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	
	苯并[a]葱		0.1mg/kg	
	蒽		0.1mg/kg	
	苯并[b]荧葱		0.2mg/kg	
	苯并[k]荧葱		0.1mg/kg	
	苯并[a]花		0.1mg/kg	
	茚并[1,2,3-c,d]芘		0.1mg/kg	
	二苯并[a,h]葱		0.1mg/kg	
硝基苯	0.09mg/kg			
苯胺	0.08mg/kg			
2-氯苯酚	0.06mg/kg			



扫描全能王 创建

## 检测结果

报告编号: A2190210258103

第 14 页 共 14 页

续上表:

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
土壤	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱- 质谱法 HJ 605-2011	1.0µg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS QP-2020 TTE20174050
	二氯甲烷		1.5µg/kg	
	反式-1,2-二氯乙烯		1.4µg/kg	
	1,1-二氯乙烷		1.2µg/kg	
	顺式-1,2-二氯乙烯		1.3µg/kg	
	氯仿		1.1µg/kg	
	1,1,1-三氯乙烷		1.3µg/kg	
	1,2-二氯乙烷		1.3µg/kg	
	四氯化碳		1.3µg/kg	
	苯		1.9µg/kg	
	三氯乙烯		1.2µg/kg	
	1,2-二氯丙烷		1.1µg/kg	
	甲苯		1.3µg/kg	
	1,1,2-三氯乙烷		1.2µg/kg	
	四氯乙烯		1.4µg/kg	
	氯苯		1.2µg/kg	
	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2µg/kg	
	乙苯		1.2µg/kg	
	对、间-二甲苯		1.2µg/kg	
	苯乙烯		1.1µg/kg	
	邻-二甲苯		1.2µg/kg	
	1,1,2,2-四氯乙烷		1.2µg/kg	
	1,2,3-三氯丙烷		1.2µg/kg	
	1,4-二氯苯		1.5µg/kg	
	1,2-二氯苯		1.5µg/kg	
	氯甲烷		1.0µg/kg	
氯乙烯	1.0µg/kg			

\*\*\*报告结束\*\*\*



---

德钦县 2018 年城市棚户区改造项目环评影响报告表  
评审意见

2020 年 9 月 11 日，由迪庆州生态环境局主持，在香格里拉召开《德钦县 2018 年城市棚户区改造项目环评影响报告表》（以下简称“报告表”）技术审查会。参会的有州住建局、州生态环境局德钦分局、德钦县住房和城乡建设局（业主）、云南欧信科技有限公司（报告编制单位）代表及 3 位特邀专家，共计 9 人。会议组成了专家组，环评编制单位介绍了报告主要内容和结论，经质询、讨论和审议，形成审查意见如下：

一、项目生态环境可行性

德钦县 2018 年城市棚户区改造项目，项目负责单位为德钦县住房和城乡建设局，建设地点在德钦县奔子栏镇。项目建设内容为棚户区改造 353 户，棚户区配套基础设施（户外太阳能路灯 534 盏，土路改混凝土路面 1451.811m，机动车沥青路面 10369.762m，人行道沥青路面 3929.943m，挡墙 504m<sup>3</sup>，活动广场 1330 m<sup>2</sup>，河边绿化带 46235 m<sup>2</sup>，污水处理站 1 座 500m<sup>3</sup>/d，污水管网 6130m）总投资：14502.34 万元。建设性质为改造提升。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，做到达标排放和满足国家生态环境允许要求，评价总结论是项目建设具有生态环境可行性。

## 二、报告表质量

报告表编制较规范，工程概况清楚，工程分析基本反映了项目的污染特征，环境现状调查评价和环境影响分析符合相关技术导则要求，生态环境对策措施具有针对性和可操作性，评价结论可信，报告表经修改后可上报。

## 三、重点修改完善意见

1、本项目原则上不得将处理后的污水排入金沙江二类水体，因此，污水处理站污水处理达标回用于人工湿地，因此，实现地金沙江零排放，建设项目环评审批登记中选直接排放是错误的，报告表中的相应地方也要更正。

2、污水处理站污水处理达标回用于人工湿地，总量控制建议指标应该是不再考虑总量。应该是消减了原排放金沙江的总排放量，减轻了污染。注意表六中的相应表述。

3、在表 4-6 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准 指标内容不完整，需修改完善。

4、在表 5-11 本项目固废产生及排放汇总中没有太阳能路灯的废蓄电池，需修改完善。

5、P49 “经各小区设置的化粪池预处理达 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》(表 1)A

---

等级标准后排入县城市政污水管网，最终排入德钦县污水处理站处理”是对的。奔子栏与德钦县城在一起吗？核实。

6、精炼评价结论，其它参照与会人员发言修改。

评审专家：

张明华 李学军 闫月坤

德宏州2018年城市棚户区改造项目

评审会专家签到表

2020年9月11日

	姓名	单位名称	职务/职称	联系电话	签名
组长	闫自申	云南省生态环境科学科学研究院	高级工程师	13708761171	闫自申
成员	张朝能	昆明理工大学	正高级工程师	13888808486	张朝能
	张茂海	省厅驻地庆州环境监测站	高级工程师	13988721869 1292279073	张茂海

## 修改清单

2020年9月11日,由迪庆州生态环境局主持,在香格里拉召开《德钦县2018年城市棚户区改造项目环评影响报告表》(以下简称“报告表”)技术审查会。我单位技术人员针对技术审查意见,对本环评报告表进行了修改,具体修改内容见下表:

序号	评审意见	修改内容	修改页码
1	本项目原则上不得将处理后的污水排入金沙江二类水体,因此,污水处理站污水处理达标回用于人工湿地,因此,实现地金沙江零排放,建设项目环评审批登记中选直接排放是错误的,报告表中的相应地方也要更正。	因本项目金沙江边绿化带工程东侧5m的金沙江水质类别为II类,根据《污水综合排放标准》(GB8978-1996)规定II类水域禁止新建排污口。而且项目所在地场地有限,老百姓农田在上方,污水处理站在下方,污水处理站尾水无法回用于农田灌溉,因此本项目污水处理站尾水处理达GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排入人工湿地,实现金沙江零排放,已更正建设项目环评审批基础信息表和报告表中的相关信息内容。	基础信息表 P28 P45
2	污水处理站污水处理达标回用于人工湿地,总量控制建议指标应该是不再考虑总量。应该是消减了原排放金沙江的总排放量,减轻了污染。注意表六中的相应表述。	已修改总量控制建议指标,本项目消减了原排放金沙江的总排放量,减轻了污染,不设废水总量控制指标。 修改了表六中的相应表述。	P31 P50
3	在表4-6 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准 指标内容不完整,需修改完善。	已补充表4-6 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准的指标。	P28
4	在表5-11 本项目固废产生及排放汇总中没有太阳能路灯的废蓄电池,需修改完善。	表5-11列出的是污水处理站固废产生和处置情况,太阳能路灯的废蓄电池是污水处理站之外的工程产生的,因此未列入表5-11。	P48
5	P49 “经各小区设置的化粪池预处理达GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》(表1)A等级标准后排入县城市政污水管网,最终排入德钦县污水处理站处理”是对的?奔子栏与德钦县城在一起吗?核实。	已核实,奔子栏镇与德钦县城不在一起,经各小区设置的化粪池预处理达GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》(表1)A等级标准后排入奔子栏镇市政污水管网,最终排入奔子栏镇污水处理站处理。	P50
6	精炼评价结论,其它参照与会人员发言修改。	已对评价结论进行了精炼,并参照与会人员发言修改了全文。	P85 全文

**云南欧信科技有限公司**  
**项目环境影响报告书（表）编制工作进度控制表**

项目名称	德钦县 2018 年城市棚户区改造项目
建设单位	德钦县住房和城乡建设局
建设地点	德钦县奔子栏镇
建设性质	<b>新建</b>
建设内容	本项目占地面积 161387.47m <sup>2</sup> ，棚户区改造 353 户、户外太阳能路灯 534 盏、土路改水泥混凝土路面 1451.811m、机动车沥青路面 10369.762m、人行道沥青路面 3929.943m、挡墙 504m <sup>3</sup> 、活动广场 1330m <sup>2</sup> 、河边绿化带 46235m <sup>2</sup> 、污水处理站（500m <sup>3</sup> /d）1 座，污水管网 6130m。
评价单位	云南欧信科技有限公司
<b>建设项目工作进度</b>	
签订合同时间	2019 年 11 月 5 日
建设单位预计付款时间	2019 年 11 月 5 日
建设单位提供可研报告及相关材料时间	2019 年 11 月 5 日-2020 年 4 月 15 日
现场踏勘时间	2019 年 12 月 28 日
项目报告初审稿完成内部审查时间	2020 年 7 月 27 日
报告初审稿完成提交建设单位时间	2020 年 8 月 30 日
技术评审会开会时间	2020 年 9 月 11 日
报告修改完善提交审核时间	2020 年 9 月 29 日
报告提交建设单位及报批时间	2020 年 10 月 10 日

编制单位(盖章): 云南欧信科技有限公司

2020 年 9 月 30 日

项目环评报告书（表）文件一审单

项目名称	德钦县 2018 年城市棚户区改造项目		
类别	报告表	行业	房地产开发经营 (K7010)
敏感性			
审批机关	迪庆州生态环境局		
报批时间	2020.9.29	审核完成时间	2020.9.29
一审意见			
<p>1、完善建设内容一览表。 2、根据工程分析完善表六、表八。</p>			
一审意见修改说明			
<p>1、已完善建设内容一览表。 2、已根据工程分析完善表六、表八。</p> <p style="text-align: right;">审核人: 蔡芸芝 2020 年 9 月 29 日</p>			

### 项目环评报告书（表）文件二审单

项目名称	德钦县 2018 年城市棚户区改造项目		
报批时间	2020.9.30	审核完成时间	2020.9.30
二审意见			
1、补充完善本项目对策措施。 2、补充完善基础信息表内容。			
二审意见修改说明			
1、已补充完善本项目对策措施。 2、已补充完善基础信息表内容。			
审核人：  2020 年 9 月 30 日			



依据《中华人民共和国合同法》的规定，合同双方就《德钦县 2018 年城市棚户区改造项目》环评报告编制的技术服务，经协商一致，签订本合同。

#### 一、工作内容及技术要求

1、甲方委托乙方按有关政策、法律法规要求完成《德钦县 2018 年城市棚户区改造项目环境影响报告表》(以下简称“环评报告”)的编制工作。

2、乙方在资料收集、现场考察及环境分析的基础上，严格按照国家建设项目环境影响评价的有关政策、法律法规和相关技术规范及要求，开展环境影响评价工作。

#### 二、工作成果及提交时间

1、合同签订后三日内，乙方提供环评报告编制所需要的资料清单，甲方应及时提供乙方相应的资料。

2、完成时间：自甲方将乙方所需要本项目相关的环评必备资料提供齐全之日起 20 个工作日内完成《德钦县 2018 年城市棚户区改造项目环境影响报告表》的编制。若因不能按期向乙方提供基础资料，而导致乙方工作延误，则乙方提交报告时间要顺延。

3、提交报告表份数：提交一式 5 份给甲方上报 迪庆州生态环境局 审查。

#### 三、费用及支付办法

1、经双方协商，确定项目总经费为人民币大写：壹拾捌万元整（¥180000.00 元）此费含现场踏勘、调研人员差旅费、现状监测费、资料整理、图件制作、报告编制费、专家评审费、报告打印装订费。由乙方根据收款金额开具正规发票。

分两次支付：

第一次支付：合同签订后 3 天内，甲方向乙方支付合同总经费的 60%，计人民币大写：壹拾万零捌仟元整（¥108000.00 元）。

第二次支付：待报告表（送审稿）经 迪庆州生态环境局 组织的专家评审会评审通过后，5 个工作日内，甲方向乙方支付合同总经费 40%，计人民币大写：柒万贰仟元整（¥72000.00 元）。

#### 四、甲乙双方责任

##### 1、甲方责任

(1) 甲方应及时提供本项目相关的必备资料，并对其所提供的资料完整性、准确性及可靠性负责。甲方不得要求乙方违反国家有关法律法规进行工作。

(2) 按时支付合同款，配合乙方现场调查工作。

(3) 因甲方原因造成乙方工作内容变动或返工时，双方除另行协商签订补充合同外，甲方按乙方所耗工作量向乙方另行支付变动返工费。

(4) 合同履行期间,甲方擅自终止或解除合同,则甲方要根据乙方已进行的实际工作量支付报酬,并赔偿因解除合同给乙方造成的经济损失。

(5) 甲方若要求乙方提前交付环评报告,在征得乙方同意后,甲方应另行支付赶工费。

(6) 甲方应积极配合乙方开展工作,提供乙方人员现场工作的工作方便,通行证明、资料查阅等所必要的条件。

(7) 甲方指派能够胜任本项目的工作代表,负责与乙方联系。甲方有权询问乙方有关环评工作进展及内容。甲方有权阐述对具体问题的意见和建议。

(8) 如果甲方项目未批先建,应去环保主管部门办理相关手续。

## 2、乙方的责任

(1) 提交成果:乙方按国家及省关于编制环境影响报告表的有关技术规范和要求,按合同约定的期限,提交“环评报告”一式5份及电子版1份,供甲方上报审查。

(2) 技术要求:在甲方提供资料真实准确合理的基础上,按照国家及地方有关政策、法律法规和相关技术规范及要求,开展环评工作,对其技术可靠性负责。

(3) 乙方对提交文件出现的遗漏或错误负责修改或补充。

(4) 乙方交付环评报告后,应积极参加有关上级的审查,并负责技术答辩。根据审查结论负责不超出原定范围的内容做必要调整补充。

(5) 由于产业政策、政府规划、土地变化等原因而需要停止提交报告或停止编制的,乙方根据工作成果收取费用。若已经完成所有需要编制的环境影响报告表内容,则有权获得合同全额价款。

(6) 若项目由于客观原因导致报告类别或审批部门级别提高,则另行签订补充合同及合同费用。

## 五、验收标准和方式

乙方按照《国家环境影响评价法》标准和相关法律法规编制环境影响评价报告表,保证报告表的质量和标准。

## 六、技术情报和资料的保密

乙方对甲方提供的资料负有保密责任,合作完成之后,乙方归还甲方提供的全部资料。乙方按本合同要求完成的技术成果归双方共有,未经甲乙双方同意,不得提供第三方使用。

## 七、违约责任

1、甲、乙双方应诚信、勤勉履行合同义务,如有违约行为,则违约方要承担相应

费用和利息。

2、甲方应对提供资料的真实性和可靠性负责，若因甲方未能及时向乙方提供评价所需文件资料不完整或没有按时支付项目启动经费，经催促仍不能提供，致使乙方无法开展评价工作的；因甲方提供虚假资料而造成的“评价报告”未通过评审或项目运行后产生环境污染等一系列问题的，均由甲方承担责任。

3、乙方应按照国家 and 地方的法律法规认真完成甲方委托的任务，若乙方故意拖延，给甲方造成经济损失，甲方有权另行委托，并解除合同。

#### 八、争议解决办法

在合同的履行过程中发生争议，双方应友好协商解决。协商不成时，可向有关合同管理部门申请调解仲裁，也可直接向相关人民法院提起诉讼。

#### 九、合同生效及其他

1、本合同经双方代表签字、单位盖章后即生效，双方履行完合同规定的义务后自然失效。

2、本合同正式文本（复印件无效）壹式肆份，甲乙双方各存贰份，具有同等法律效力。

3、若本项目涉及自然保护区、风景名胜区、世界自然遗产地、饮用水源保护区等敏感区域，则甲、乙双方另行签订补充合同，另行协商费用等相关事宜。

4、未尽事宜由甲乙双方协商解决。

甲方：德钦县住房和城乡建设局

法定代表人（签章）：

委托代理人（签章）：

日期：

联系人：

联系电话：

乙方：云南欧信科技有限公司

法定代表人（签章）：

委托代理人（签章）：

账号：2502011409024569017

开户行：工商银行昆明严家地支行

日期：

联系人：

联系电话：