

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项 目 名 称： 旅游基础配套设施项目

建设单位(盖章)： 湖南雪峰山高铁索道有限责任公司

编制日期： 2020 年 9 月

《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工作资质的单位编制。

1、项目名称一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、建设地点一指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别一按国标填写。

4、总投资一指项目投资总额。

5、主要环境保护目标一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、结论与建议一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、预审意见一由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见一由负责审批项目的环境保护行政主管部门批复。

打印编号: 1597809686000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	804u31		
建设项目名称	湖南雪峰山高铁索道有限责任公司旅游基础配套设施项目		
建设项目类别	40_120旅游开发		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	湖南雪峰山高铁索道有限责任公司		
统一社会信用代码	91431224MA4Q911J1C		
法定代表人（签章）	石罡		
主要负责人（签字）	刘跃进		
直接负责的主管人员（签字）	刘跃进		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	南京晔美环保服务有限公司		
统一社会信用代码	91320116MA20RUCC4C		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
夏恒	2013035370350000003510370404	BH025409	夏恒
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
夏恒	报告全文	BH025409	夏恒



编制人员承诺书

本人夏恒（身份证件号码370303197308300634）郑重承诺：
本人在南京晔美环保服务有限公司单位（统一社会信用代码91320116MA20RUCC4C）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字)

年 月 日



编制单位承诺书

本单位 南京晔美环保服务有限公司（统一社会信用代码 91320116MA20RUCC4C）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位(公章):

年 月 日



南京市社会保险个人参保缴费证明

姓名: 夏恒

身份证号: 370303197308300634

社会保障卡号: 1684287033

参保状态: 单位参保

单位名称: 南京晖美环保服务有限公司

验证码: PJPKXU49EA

打印方式: 网上

最近一年五险缴费情况																			
缴费月份	养老保险			医疗保险			失业保险			工伤保险		生育保险 (生育)		缴费单位名称					
	到账	缴费基数	单位缴纳	到账	缴费基数	单位缴纳	到账	缴费基数	单位缴纳	到账	缴费基数	单位缴纳	到账		缴费基数	单位缴纳			
2020/01	√	3368	538.88	269.44	√	3368	303.12	77.36	√	3368	16.84	16.84	√	3368	9.43	√	3368	26.94	南京晖美环保服务有限公司
2020/02	√	3368	0	269.44	√	3368	151.56	77.36	√	3368	0	16.84	√	3368	0	√	3368	26.94	南京晖美环保服务有限公司
2020/03	√	3368	0	269.44	√	3368	151.56	77.36	√	3368	0	16.84	√	3368	0	√	3368	26.94	南京晖美环保服务有限公司
2020/04	√	3368	0	269.44	√	3368	151.56	77.36	√	3368	0	16.84	√	3368	0	√	3368	26.94	南京晖美环保服务有限公司
2020/05	√	3368	0	269.44	√	3368	151.56	77.36	√	3368	0	16.84	√	3368	0	√	3368	26.94	南京晖美环保服务有限公司
1992年10月至2020年5月养老保险缴费情况																			
累计缴费月数				当前单位缴费月数												累计欠费月数			
5				5												0			
说明: 1. 本证明是用于证明江永县、江华县、江永县、江华县																			

说明: 1、本证明采用电子验证方式, 不再加盖红色公章。如需核对真伪, 请登陆南京市社会保险参保缴费证明验证平台 (<https://m.mynj.cn/11096/njwsbs/yzpt.jsp>), 凭本证明右上方的10位验证码验证。2、本证明复印件有效, 验证码可多次使用, 再次打印后以前验证码失效。3、验证码由个人妥善保管, 谨防泄露。4、咨询电话: 12333。

打印时间: 2020年06月26日 19:07分28秒



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 南京晔美环保服务有限公司（统一社会信用代码 91320116MA20RUCC4C）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湖南雪峰山高铁索道有限责任公司旅游基础配套设施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 夏恒（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035370350000003510370404，信用编号 BH025409），主要编制人员包括 夏恒（信用编号 BH025409）（依次全部列出）等 1 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8月19日

湖南雪峰山高铁索道有限公司旅游基础配套设施建设项目

环境影响报告表专家意见修改清单

序号	专家意见	修改情况
1	建设地点表述有误，山北村应为山背村、禾田村应改为田禾村、横板桥乡现已不存在，北斗溪乡应为行政镇等文本中建设地点需进一步核实	已核实
2	施工结束后应立即对原剥离土层回填覆绿	已明确，见 P42
3	应设立专职人员、建立相应制度、规范运营。	已明确，见 P64
4	应确定生态环境评价等级，完善相关生态保障措施，尤其是水土流失有量无措施。	已完善生态环境影响评价，见 P54-55
5	对工作人员描述不清，施工期、营运期是否都为“50”？增加对游客数量的设计。	已核实工作人员和施工人员数量。
6	营运期环境影响分析过于简单。水、大气、固废等影响分析中没有游客及工作人员设计人数、没有量的计算。	已细化，用水量分析见 P5，固体废物核算见 P32
7	第 39 页中多提到“文物保护单位”，在环境保护目标中没有体现。	已核实，无文物保护单位并删除相应字眼
8	增加环境风险分析内容。	已增加风险分析内容，见 P54-55
9	将“流化床炉”改为“燃生物质炉	已修改
10	建议补充总量指标获取的方式	已明确总量指标见 P32
11	旅游基础配套设施项目建设必须严格按照环保标准进行。项目建设过程中要根据环评意见做好环境保护工作。	已明确，见 P64
12	请将 1.3 工程周围环境情况及建设内容。 项目所在的溆浦县葛竹坪镇山北村、有禾田村更改为山背村、无禾田村。	已修改，见文中 1.3

建设项目基本情况

工程名称	旅游基础配套设施项目				
建设单位	湖南雪峰山高铁索道有限责任公司				
法人代表	石罡		联系人	刘跃进	
通讯地址	湖南省怀化市溆浦县北斗溪镇油垅村				
联系电话	15115258997	传 真	/	邮编	/
建设地点	溆浦县葛竹坪镇山背村、有田禾村、洞上村、鹿洞村、株木村、北斗溪乡黄田村				
立项审批 部门			批准文号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 已建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/>		行业类别及 代 码	N7852 游览景区管理	
总占地面积 (平方米)	54501.3 m ²		绿化面积 (平方米)		
总 投 资 (万元)	5000	其中：环保投资 (万元)	133	环保投资 占总投资 比例	2.66%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2021 年 1 月		

工程内容及规模

1、项目由来

中国花瑶梯田景区位于怀化市溆浦县，处大武陵、大湘西及大梅山三大地理区域，交通与旅游区位优势明显。当地环境优美，气候宜人，是康养度假、文化体验、观光休闲的绝佳之地。根据湖南省十三五旅游发展规划，中国花瑶梯田景区属于湖南省“十三五”重点发展的旅游板块——雪峰山范围，根据《中国花瑶梯田旅游开发与保护总体规(2015-2025)》，景区将以“中国花瑶梯田·世界遗产奇观”作为核心形象定位，最终将景区打造成全球重要农业文化遗产地、国家 5A 级旅游景区、国家农业公园。

目前，中国花瑶梯田景区正由实力雄厚的“湖南雪峰山生态文化旅游有限责任公司”领衔投资建设，拟建旅游客运索道项目，为山背花瑶梯田景区提供运送游客、观光体验游览的功能，同时可以打通溆浦南站与溆浦境内山背花瑶景区、高铁溆浦南站为中心的雪峰山“世界大花瑶”核心中转枢纽，进一步加快雪峰山世界大花瑶旅游区的建设发展，湖南雪峰山生态文化旅游有限责任公司子公司湖南

雪峰山高铁索道有限责任公司开展“旅游基础配套设施项目”，本项目为中国花瑶梯田景区的旅游基础配套设施项目，建设内容包括文创园、文化广场、枫木坳观景台、高丞停车场、南瓜形景观餐厅、文化广场、民宿、锅炉房等观光游览设施。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，南京晔美环保服务有限公司受湖南雪峰山高铁索道有限责任公司的委托承担本建设项目环境影响评价工作。接受委托后，环评单位在收集和分析工程相关资料、项目区域环境背景资料，实地踏勘项目区域环境状况，深入进行工程分析和环境影响预测、污染防治措施分析的基础上，编制完成了《旅游基础配套设施项目环境影响报告表》，以作为管理部门项目审批的依据和建设单位今后环境保护工作的依据。

1.2 工程概况

项目名称：旅游基础配套设施项目；

项目性质：新建；

建设地点：溆浦县葛竹坪镇山背村、有田禾村、洞上村、鹿洞村、株木村、北斗溪乡黄田村（见附图 1：项目地理位置图）；

建设单位：湖南雪峰山高铁索道有限责任公司；

建设规模：景区道路、文创园、文化广场、枫木坳观景台、高丞停车场、南瓜形景观餐厅、文化广场、民宿等观光游览设施。

总投资：项目总投资 5000 万元，其中环保投资 133 万元，占总投资的 2.66%。

1.3 工程周围环境情况及建设内容

项目所在的溆浦县葛竹坪镇山背村、有田禾村、洞上村、鹿洞村 3001 株木村、北斗溪乡黄田村，项目位于中国花瑶梯田旅游景区内部，本项目除观景餐厅、民宿设置有卫生间外，其他公共设施均不设置卫生间，目前景区卫生间和排水系统部分已经建成，本项目所在区域配套设施已经建设完成。

项目具体组成见表 1.3-1。

表 1.3-1 建设项目组成一览表单位: m²

类别	名称		建设内容与规模
主体工程	花瑶双寨特色文化体验区	沈家湾文创园	3F 建筑 1 栋, 占地面积 300m ² , 建筑面积 1000m ²
		沈家湾花瑶文化广场	占地面积 500m ²
	高丞梯田健康养生度假区	文化广场	区域西部, 占地面积 10 亩
		枫木坳观景台	区域东部, 2F 建筑 1 栋, 占地面积 3000m ² , 建筑面积 700m ²
		民宿	区域南部, 1~5F 建筑 12 栋, 200 床 (100 间客房), 占地面积 20000m ² , 建筑面积 6000m ²
		高丞停车场	区域西部, 占地 19 亩, 347 个停车位
		锅炉房	2 座, 民宿和观景餐厅配套设施各一座
		观景餐厅	区域南部, 住宿、餐饮, 占地 3000m ² , 80 床 (40 间客房), 餐厅面积 1000 m ²
公用工程	供水工程		依托景区自来水管网
	供电工程		市政供电, 依托景区配电设施
	道路工程		依托景区道路已建成的道路
	供热工程		生物质锅炉供热
环保工程	废气处理		油烟净化器处理后高空排放、生物质锅炉经除尘后经 35m 排气筒高空排放
	废水处理		隔油池+3 座化粪池 (50m ³ /个)+2 套一体化污水处理设施 (格栅、收集池、A 级生化处理、MBR 池、清水池), 民宿设置隔油池+2 座化粪池+1 套处理能力为 50m ³ /d, 观景餐厅隔油池+1 座化粪池+1 套处理能力为 60 m ³ /d, 生活废水经隔油沉淀+地埋式污水处理设施处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996 一级标准外排, 锅炉废水排入雨水管网。
	固废处理		垃圾桶、餐厨垃圾收集系统、灰渣暂存间

1.4 主要原材料年用量及设备清单

主要原辅材料及用量详见下表。

表 1.4-1 原、辅材料及动力消耗情况一览表

序号	原料名称	单位	年耗量	备注
1	生物质颗粒	t/a	2000	袋装, 25kg/袋, 外购
2	水	t/a	216171.3	依托景区蓄水池供水
3	电	kwh	5000	由当地电网供给

表 1.4-2 生物质颗粒成分分析表

序号	检验项目	符号	检验结果
1	全水分 (%)	Mt	7.01
2	空气干燥基水分 (%)	Mad	—
3	干燥基灰分 (%)	Aad	0.51
4	空气干燥基挥发份 (%)	Vad	82.14
5	干燥无灰基挥发份 (%)	Vda`f	83.39
6	干基高位发热量 (Kcal)	Qgr, d	4633
7	收到基低位发热量 (Kcal)	Qnet, ar	4233
8	干基全硫量 (%)	St, d	0.03
	干基固定碳含量 (%)	d	16.35

表 1.4-3 设备一览表

序号	名称	单位	数量	型号/规格
1	生物质锅炉	台	2	6t/h, TD6S02-1903
2	布袋除尘器	台	2	除尘率 95%

1.5 总平面布置

本项目为中国花瑶梯田旅游景区的旅游配套设施，沈家湾文创园、沈家湾花瑶文化广场位于景区北部，枫木坳观景台位于景区中部偏北位置，文化广场、民宿、高丞停车场、观景餐厅位于景区中部，根据中国花瑶梯田旅游开发与保护总体规划（2015-2025）可知，本项目所有构筑物均位于总体规划中的建设用地范围内。

项目总平面布局图及土地利用规划图。

1.6 公用工程

(1) 给排水

给水：本项目用水主要为观景餐厅、民宿用水及锅炉补充用水，用水设施均位于高丞梯田健康养生度假区，根据《高丞梯田健康养生度假区修建性详细规划（2015-2019）》，景区拟在该区域南部山间设置有一座蓄水池，蓄水池最大蓄水量为 4280m³，供水直接从蓄水池通过抽水泵抽至东面小山头的高位水池后通过供水管网输送至用水单位。

本项目新建 2 台 6t/h 的生物质锅炉，分别为民宿配套设施和观景餐厅供暖，每天工作 10h，一年工作 170d，锅炉循环水量为 10200t/a。补水量是循环水量的 5%，则锅炉补水量为 510t/a。本项目所需用水依托景区内蓄水池供水，本项目用水量较少，因此可以满足供水需求，本项目无软化水设备。

本项目用水主要为员工生活用水，根据《湖南省地方标准》（DB43/T388-2020）和《建筑给排水设计规范（2009年版）》（GB50015-2019）规定用水定额，项目用水量一览表见表 1.6-1。

表 1.6-1 项目用水量计算一览表

序号	用水项目	用水指标	规模	用水量 m ³ /d	废水量 m ³ /d	年废水量 t/a
1	民宿生活用水	200L/床 d	120 人	24	19.2	7008
2	观景餐厅餐饮	40L/m ² ·d	1000m ²	40	32	11680
3	观景餐厅生活用水	200L/床 d	80 人	16	12.8	4672
4	员工用水	45L/人·d	50 人（餐厅 30 人，民宿 20 人）	2.25	1.8	657
5	锅炉	/	/	510	0	0
合计				592.25	65.8	24017

排水：采用雨污分流原则；项目仅有生活污水排放，生活污水排放量 65.8m³/d，计 24017m³/a；锅炉废水属于清下水，直接排入景区雨水系统，项目生活污水经一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996 一级标准后排入附近溪流然后汇入沈家溪河。

（2）供配电

项目电力管道由市政电力管网直接引入，经变电室降压后送至项目所在地各用电点。

1.7 劳动定员及工作制度

项目工作人员共 50 名，员工均为本地员工，采用 1 班八小时工作制度，年工作日 365 天。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，评价区内无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、基本农田保护区、水土流失重点防治区、森林公园、地质公园、世界遗产地等。经现场勘查，项目所在地周边多为开发和待开发用地，占地范围内植被主要为林地、杂草和少量农作物等，无珍稀野生动植物分布。

项目评价范围内无污染型工业项目。因此，项目建设无不可避免的重大环境制约因素。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

2.1 地理位置和交通

溆浦县位于湖南省西部、怀化市东北部，雪峰山北麓、沅水中游，地跨北纬 27、沅水中至 28、沅水中，东经 110 沅水中游至 111 沅水中游之间，南与洞口、洪江交界，北和沅陵、安化相连，东同新化、隆回接壤，西跟辰溪、中方毗邻，是湘西的门户。其东西宽 72 公里，南北长 110 公里，总面积 3440.10 平方公里。溆浦花瑶梯田景区位于溆浦县南部，东经 110 梯田景区位于溆浦县南部，东经东西宽连，北纬 270 梯田景区位于溆浦县南部，东经东西宽，涵盖葛竹坪乡的山背村、有田禾村、鹿洞村、洞上村以及北斗溪乡的黄田村部分区域。景区处湘西雪峰山北麓，属大湘西、大梅山的核心区域，距葛竹坪镇 4.7 公里，距北斗溪乡 14.7 公里，距溆浦高铁南站 19 公里，距龙潭镇 20 公里，距县城 75 公里，距离怀化市 102.3 公里，对外交通便利，区位条件优势明显，详见附图 1。

2.2 地形、地貌、土壤

根据地貌成因，溆浦全县分三种类型：堆积地貌、侵蚀剥蚀地貌、侵蚀剥蚀构造地貌。其中：以侵蚀剥蚀构造地貌为主，侵蚀剥蚀地貌次之，堆积地貌最少。按地貌形态分山地、丘陵、岗地、平原四大类及水域。

堆积地貌——平原堆积地貌分江河冲积平原和溪谷冲积平原，总面积 175.7 平方公里，占全县总面积的 5.11%，由江河、溪流的堆积作用而成，二元结构明显，下部为砾石层，上部为沙土层，地面平坦开阔，坡度小于 5 度，向江河、溪流倾斜，有微小的起伏变化，河网冲沟密度为 1.5~2.2 公里/平方公里。其中江河冲积平原主要分布在卢峰镇、水东、新坪、桥江等乡镇的河流两岸，面积 101.52 平方公里。溪谷冲积平原主要分布在低庄、深子湖、龙潭、双井、黄茅园等乡镇，面积 74.19 平方公里。

侵蚀剥蚀地貌——岗地、丘陵侵蚀剥蚀地貌分岗地、丘陵，总面积 576.51 平方公里，占全县面积的 16.76%。岗地面积 193.56 平方公里，占侵蚀剥蚀地貌面积的 33.57%。主要分布在中北部平丘地带，由地表岩石受流水侵蚀作用及物理风化剥蚀作用构成。

丘陵面积 382.89 平方公里，占侵蚀剥蚀地貌面积的 66.42%。主要分布于大江口、思蒙、舒溶溪、观音阁、祖师殿、深子湖、水东、卢峰、龙潭等乡镇。

侵蚀剥蚀构造地貌——山地面积 2605.37 平方公里，占全县总面积 70.73%。广泛分布于全县平丘四周，以变质岩组成的山地分布较广，占山地面积的 65.07%。由于山地遭受多次构造运动和长期侵蚀，岩石节理和裂隙十分发育。加之变质石类大多数岩性较软，且含粘土矿物多，易于物理风化，风化壳厚，发育的土层深厚，土壤类型有中亚热带红壤、黄壤，呈酸性反应，有机质含量丰富，自然肥力高，适宜于多种林木生长，是全县主要林业产地。

中国花瑶梯田地处山区，四周被雪峰山各大小山脉环绕，山地地形复杂多样，山势高耸，深沟窄谷，花岗岩分布广泛，陡峻梯田随山势起伏，依沟壑蜿蜒。

2.3 气象气候

溆浦县属于亚热带季风湿润气候区。全年气候四季分明、气候温和、光能充裕、雨季集中、降水充沛等特点。根据溆浦县气象局公开的气象资料，区域地面气象要素特征如下：

区域多年年平均气温 17.6 年，历年极端最高气温 40.5 度（1972 年 8 月 27 日），历年极端最低气温-12.6℃（1977 年 1 月 30 日）。降水年内分配极为不均，主要集中在 3~7 月，尤以 5~6 月降水最为集中，多年年平均降水量 1545.8mm，最大日降水量 151mm，最大积雪深度 200mm。多年年平均气压 991.4hPa。多年年平均相对湿度 76%。多年年平均日照时数 1358.5h。多年年平均无霜期 284 天。多年年平均风速 2.1m/s，历年最大风速 20.7m/s。主导风向随季节变化明显，夏季盛行 SW 风，春、秋、冬季盛行 NE 风。全年盛行风向以 NE 为主。静风频率较高，年出现频率 23.3%。

2.4 水文

溆浦县雨量充沛，水系发达，溪河纵横交错，水资源丰富，落差大。有大小河流 204 条，总流程 2049km。溆水河全长 143km。河流名称根据发源地和流域分为一都河、二都河、三都河、四都河。

溆水是溆浦县内最大的河流，古称序水。溆水发源于县南金子山架枳田。上游为龙潭河（一都河）。经龙潭、黄茅园、北斗溪、统溪河、水东至车头、广福桥，分别接三、四都河。再西折至大江口镇犁头嘴注入沅江，总长 143km，流域

面积 3295km²，河流坡降 2.33‰，年平均流量 85.9m³/s。

沅水为长江洞庭湖的四大水系之一，发源于贵州省都匀市云雾山，于芷江侗族自治县沅山进入湖南省境内，于常德市德山汇入洞庭湖，干流全长 1033km，流域面积 89163km²。沅水在溆浦境内多年平均流量 2040m³/s，枯水期流量 494m³/s，平水期平均流量 1574 m³/s，丰水期平均流量 4703m³/s。根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB43/023-2005)规定，沅水溆浦段属Ⅲ类水域。

沈家溪河为溆水支流，发源自景区东北部山区，自东向西至北斗溪乡注入溆水，集雨面积 13.9km²，本项目均位于沈家溪河集雨面积内，沈家溪河年径流总量 583.8 万 m³，平均流量 450m³/h。

黄田村小溪与山间小溪均为沈家湾集雨面积内的溪沟，本项目周边溪沟密布，水质良好四季常流不断，流量受降雨量影响，平均流量从 100~200m³/h 不等。

2.5 生态环境

溆浦县土壤属于中亚热带红壤、黄壤地带范围。板页岩类风化物、紫色砂页岩风化物、花岗岩风化物、石灰岩类风化物是溆浦县的主要土壤母质。板页岩类风化物广泛分布于西北部、东部、中南部及南部边缘的中山、中低山地区，板页岩发育的水稻土以黄泥田和扁砂泥田为主，旱土以黄泥土、黄红岩渣土和岩渣子土为主，山地土壤有板、页岩红壤、黄红壤、黄壤和黄棕壤，及少量山地草甸土；紫色砂页岩类风化物分布于中部及中北部的岗丘及低山地区；花岗岩类风化物集中分布在雪峰山主峰北面的中山、中低山地区；石灰岩类风化物分布在西部、西北部及北部的部分地方。

溆浦县境内主要植被类型有阔叶林、阔叶混交林、草灌矮林植被、水生植被等，县内植被良好，植物种类多样。项目所在区域植被覆盖率约为 67%，区域现状植被以阔叶混交林、杂木灌木、灌木丛、农作物植被为主

表 2.1-1 花瑶景区植物一览表

序号	分类	主要树种
1	常绿乔木	高山榕、小叶榕、广玉兰、桂花、柚子、罗汉松、杨梅、枇杷、龙柏、马尾松、南洋杉、雪松、杜英、黑松、侧柏 火炬松、枫香、白栎、麻栎、锥栗、木荷、青冈栎、刺槐、枣、黄连木、檫木、油桐、乌桕、喜树
2	常绿灌木	黄金叶、金钱榕、鹅掌柴、红继木、茶树、南天竹、夹竹桃、四季桂、八月桂、小叶栀子、大叶栀子、法国冬青、红叶石楠、非洲茉莉、大叶黄杨、金丝桃、三角梅、金边黄杨、海桐、苏铁、六月雪、棕树、十大功劳、龙血树、万年青、金桔、老人葵蒲葵、加拿利海枣、油茶
3	落叶乔木	乌桕、红枫、梧桐、枣树、垂柳、桃树、紫玉兰、白玉兰、鹅掌楸、樱花、枫香、喜树、合欢、栾树、银杏、杜仲、悬铃木、榆树、榉树
4	落叶灌木	月季、石榴、腊梅、木槿、木芙蓉、紫薇、紫叶李、李树、红枫、野牡丹、鸡爪槭、无花果
5	藤本类	葡萄、爬山虎、迎春、常春藤、金银花、凌霄花、五色梅
6	竹类	粉单竹、紫竹、凤尾竹、楠竹、佛肚竹、罗汉竹

根据现场调查、访问和查阅相关资料，中国花瑶梯田景区丰富的植物资源和良好的生态环境为野生动物提供了理想的栖息地，本项目所在地区生态地理区划属亚热带林灌、草地——农田动物群，主要动物物种有斑鸠、杜鹃、麻雀、蝙蝠、野兔，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等，两栖类动物主要有蛇类、蛙类。画眉鸟为省级重点保护野生动物，斑鸠及画眉鸟天气转冷时向南方迁徙，主要栖息地位于景区西南部，本项目不在其迁徙线路上。

画眉鸟（学名：*Garrulax canorus*）是雀形目画眉科的鸟类。全长约 23 厘米。全身大部棕褐色。头顶至上背具黑褐色的纵纹，眼圈白色并向后延伸成狭窄的眉纹。栖息于山丘的灌丛和村落附近的灌丛或竹林中，区域内主要集中栖息地位于景区西南部，机敏而胆怯，常在林下的草丛中觅食，不善作远距离飞翔。雄鸟在繁殖期常单独藏匿在杂草及树枝间极善鸣啭，声音十分洪亮，歌声悠扬婉转，非常动听，是有名的笼鸟。杂食性，主要取食昆虫，特别在繁殖季节嗜食昆虫；兼食草籽、野果。

斑鸠栖息在山地、山麓或平原的林区，主要在林缘、耕地及其附近集数只小群活动，秋冬季节迁至平原。飞行似鸽，常滑翔。鸣声单调低沉，警惕性甚高。觅食高粱、麦种、稻谷以及果实等，有时也吃昆虫的幼虫。

杜鹃以昆虫为食，是著名的森林益鸟，多数居住在热带和温带地区的树林中。

杜鹃为夏候鸟，春季于 4-5 月份迁来，9-10 月份向南迁走。

2.6 中国花瑶梯田旅游开发与保护总体规划(2015-2025)

中国花瑶梯田旅游开发景区规划位于湖南省怀化市溆浦县葛竹坪镇、北斗溪乡和邵阳市隆回县虎形山乡境内，项目范围涵盖山背村、有田禾村、洞上村、鹿洞村、黄田村等村屯，规划区范围总面积为 3292 公顷（49380 亩），其中怀化市溆浦县境内土地面积 2558.94 公顷（38384.1 亩），邵阳市隆回县境内土地面积 733.06 公顷（10995.9 亩）。

景区空间布局：

对规划区旅游业发展的空间形态进行科学规划和创意布局，形成以“驮花凤鸟”形状作为规划区的空间结构创意，取“花瑶”之花、“挑花”之花、“驮花凤鸟”之躯的意蕴，构建“驮花凤鸟 金凤朝阳”的发展格局，即“一头一区 一心一区 一花一区 三尾三区”空间布局，寓意着规划区旅游业像陀花凤鸟一样，金凤朝阳，蒸蒸日上。

景区总体功能布局：

中国花瑶梯田景区总体空间布局为：高丞梯田健康养生度假区、花瑶双寨特色文化体验区、鹿洞旅游综合服务中心、洞上梯田生态观光旅游区、有禾田休闲农业体验区、高山运动与水源林保育区。

土地利用现状：

规划区土地面积为 3292 公顷。按行政区域划分，属于怀化市溆浦县境内土地面积为 2558.94 公顷，占总面积的 77.73%；属于邵阳市隆回县境内土地面积为 733.06 公顷，占总面积的 22.27%。按土地利用结构分类，根据《土地利用现状分类（GB/T 21010-2007）》标准，规划区土地利用现状分为农用地、建设用地、其他土地三大类，具体土地利用现状结构如下：农用地 3045.38 公顷，占土地总面积的 92.51%；其中耕地 702.58 公顷，园地 69.78 公顷，林地 2217.04 公顷，其他农用地 55.98 公顷；建设用地 139.50 公顷，占土地总面积的 4.24%；其中城乡建设用地 130.51 公顷（农村居民点用地 128.28 公顷、采矿用地 2.26 公顷），交通水利用地 8.99 公顷（水库水面 6.04 公顷、水工建筑用地 2.95 公顷）；其他土地 107.12 公顷，占土地总面积的 3.25%；其中水域 63.02 公顷，自然保留地 44.10 公顷。

供水规划：景区规划区日最大生活用水量为 1848.1m^3 。规划区内生活用水取自地下水，根据规划区分区用水情况，修建高位蓄水池，收集地下水，水池位置高于地下泉水出水口的需通过水泵抽水至水池内，蓄水池再通过配水管引水至各个用水点。管道布置主要是沿规划区道路铺设，各区配水管道体系采用环状管网与树状管网相结合的方式，其他零星分布的景点采用简易管网，管道均采用镀锌钢管。目前所在区域供水管网已经敷设完毕。

排水规划：高丞梯田健康养生度假区建成后规划污水排放量为 $709.7\text{m}^3/\text{日}$ ，景区拟在低地势坳背里处新建一座日处理污水能力为 750m^3 的小型污水处理站；花瑶双寨特色文化体验区建成后污水排放量为 $177.4\text{m}^3/\text{日}$ ，拟建一座日处理污水能力为 200m^3 的埋地式污水处理装置；鹿洞综合服务中心建成后污水排放量为 $221.8\text{m}^3/\text{日}$ ，拟在芹江左岸新建一座日处理污水能力为 250m^3 埋地式污水处理装置；洞上梯田生态观光旅游区建成后污水排放量为 $266.1\text{m}^3/\text{日}$ ，拟建一座日处理污水能力为 300m^3 的埋地式污水处理装置；有禾田休闲农业体验区为鼓励引导村民发展旅游，建成后污水排放量为 $88.7\text{m}^3/\text{日}$ ，拟建一座日处理污水能力为 100m^3 的埋地式污水处理装置；高山运动与水源林保育区建成后污水排放量为 $14.8\text{m}^3/\text{日}$ ，拟建一座日处理污水能力为 20m^3 的埋地式污水处理装置，处理达标后可直接排至林地、溪流、农田灌溉。考虑用户的使用规范情况、地下水位及其他因素，对管径进行适当放大而确定，管径 DN400-600 的钢筋混凝土管。

本项目主要用水工程集中在高丞梯田健康养生度假区，根据规划为片区建成后统一收集处理后外排，因目前景区各项建筑建设时间不一致，景区拟对民宿和观景餐厅设置独立的污水处理设施，废水经单独处理后再排入片区污水管网，最终进入地表水系。

环境质量状况

环境质量现状及主要环境问题（地表水、地下水、空气环境、声环境、生态环境等）

3.1 环境空气环境质量现状与评价

3.1.1 环境空气质量调查

根据《怀化市 2018 年环境空气质量年报》，2018 年，溆浦县环境空气质量平均优良天数比例为 94.8%，考核总天数 365 天，优良天数 346 天，轻度污染 17 天，中度污染 2 天。溆浦县环境空气中 SO_2 （二氧化硫）、 NO_2 （二氧化氮）、 PM_{10} （可吸入颗粒物）、 $\text{PM}_{2.5}$ （细颗粒物）的浓度均值分别为 10、11、50、33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， CO （一氧化碳）的年 95per 浓度为 1.3 mg/m^3 ， O_3 （臭氧）的年 90per 浓度为 122 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均值，一氧化碳、臭氧百分位数日平均浓度均符合《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准，项目所在区域为达标区。

3.1.2 环境空气质量监测

本项目现状监测引用本项目所在景区内的 2019 年 3 月 22 日~28 日《湖南雪峰山高铁索道有限责任公司旅游客运索道项目》中的现状监测数据分析，监测点位位于本项目西南面约 1km。

①、监测布点：

采样点 Q1 索道上站；Q2 中站东南面约 750m 处的黄田村居民。

②、监测项目： PM_{10} 、 NO_2 、 SO_2 。

③、监测时段及频次

引用数据监测时间 2019 年 3 月 22~28 日对监测点位进行了连续 7 天的环境空气质量监测。监测 PM_{10} 、 NO_2 、 SO_2 日平均浓度。

记录日均浓度值，同时观测记录各时的天气状况、风向、风速、总云量、低云量、气压、气温等常规气象参数。

④、采样及分析方法

采样分析方法按《环境监测技术规范》（大气部分）执行，分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的规定执行。

⑤、监测期间气象条件

监测期间气象条件见表 3.1-1。

表 3.1-1 监测期间气象条件

采样点位	采样日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
Q1 索道上站	2019.3.22	9.4	99.8	东北	0.7
	2019.3.23	12.4	99.3	东北	0.4
	2019.3.24	10.1	99.5	东北	0.6
	2019.3.25	20.7	98.7	东北	1.1
	2019.3.26	20.1	98.7	东北	1.4
	2019.3.27	25.1	98.5	东北	1.1
	2019.3.28	21.4	98.6	东北	0.9
Q2 中站东南面约 750m 处的黄田村居民	2019.3.22	9.7	99.7	东北	0.7
	2019.3.23	12.7	99.4	东北	0.4
	2019.3.24	10.4	99.6	东北	0.6
	2019.3.25	20.5	98.8	东北	1.1
	2019.3.26	20.2	98.9	东北	1.4
	2019.3.27	25.4	98.4	东北	1.1
	2019.3.28	21.7	98.6	东北	0.9

3.1.3 环境空气现状评价

①、评价标准

采用《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准。

②、评价方法

超标率和超标倍数法，计算公式如下：

超标率=（超标样品数/监测样品数）×100%

超标倍数=（样品实测值-标准值）/标准值

③、评价结果

监测及评价结果见表 3.1-2。

表 3.1-2 环境空气现状监测与评价结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

监测点位	统计项目	监测因子			执行标准
		PM ₁₀	NO ₂	SO ₂	
日平均（二级）		150	80	150	GB3095-2012 二级标准
Q1 索道上站	日均浓度值范围	19~34	23~34	17~26	
	日均浓度平均值	26.6	28.4	21.6	
	最大浓度占标率（%）	68	42.5	52	
	超标率（%）	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	
	达标情况	达标	达标	达标	
Q2 中站东南 面约 750m 处 的黄田村居民	日均浓度值范围	31~41	32~43	25~35	
	日均浓度平均值	36	37.4	29.3	
	最大浓度占标率（%）	82	53.75	70	
	超标率（%）	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	
	达标情况	达标	达标	达标	

从表 3.1-2 结果看出, 评价区内环境空气质量良好, SO₂、NO₂ 及 PM₁₀ 均未出现超标现象。

3.2 地表水环境质量现状与评价

3.2.1 水环境质量现状调查

(1) 水环境概况

本项目现状监测引用本项目所在景区内的 2019 年 3 月 24 日~26 日《湖南雪峰山高铁索道有限责任公司旅游客运索道项目》中的现状监测数据分析及溆浦县沙坪二级水电站工程项目环境影响报告表中数据。本项目地表水环境引用与本工程有关的地表水主要有山间小溪、黄田村小溪、沈家溪河、溆水。

(2) 监测布点

- S1: 位于山间小溪, 上站上游约 500m 处断面;
- S2: 位于山间小溪, 上站下游约 1000m 处断面;
- S3: 位于黄田村小溪, 黄田村断面;
- S4: 位于沈家溪河, 黄田村小溪汇入口上游约 500m 处断面;
- S5: 位于沈家溪河, 黄田村小溪汇入口下游 1000m 处断面;
- S6: 位于溆水, 下站下游约 1000m 处断面;

另收集溆浦县沙坪二级水电站工程项目环境影响报告表中数据:

S7：位于溱水，下站上游约 3000m 处断面

(3) 监测因子

流量、水温、pH、SS、COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N、石油类、总磷、粪大肠菌群。

(4) 监测时段及频次

2019 年 3 月 24~26 日对监测断面进行一期水环境质量现状监测，引用数据监测时间为 2016 年 6 月 25~27 日。地表水监测频次为连续 3 天，每天 1 次，同时记录每个断面的流量及水温。

(5) 监测方法

采样和分析方法按国家统一规定的方法进行。

3.2.2 水环境质量现状评价

(1) 评价标准

《地表水环境质量标准》GB3838-2002III类。

(2) 评价方法

超标率和超标倍数法。

(3) 评价结果

监测及评价结果见表 3.2-1。

表 3.2-1 地表水水质监测结果表 (mg/L, pH 值: 无量纲, 粪大肠菌群个/L)

监测断面	项目	流量 (m ³ /h)	水温 (°C)	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	总磷	粪大肠菌群
S1	浓度范围 (mg/L)	126~150	8.7~14.3	6.83~6.85	18~25	9~10	2.3~2.7	0.025L	0.02~0.03	0.01~0.02	1300~1700
	三日平均值 (mg/L)	140.4	11.88	/	21.6	9.4	2.52	0.025L	0.026	0.014	1460
	最大超标倍数	/	/	0	/	0	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	/	/	0	/	0	0	0	0	0	0
S2	浓度范围 (mg/L)	156~174	8.4~14	6.8~6.86	16~21	12~15	3.1~3.5	0.369~0.377	0.02~0.03	0.01L	1700~1800
	三日平均值 (mg/L)	166.8	11.72	/	18.6	13.4	3.28	0.3728	0.026	0.01L	1769
	最大超标倍数	/	/	0	/	0	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	/	/	0	/	0	0	0	0	0	0
S3	浓度范围 (mg/L)	186~198	8.8~15	6.86~6.89	14~21	8~13	1.9~2.3	0.779~0.823	0.01L	0.01L	2400~3500
	三日平均值 (mg/L)	193.2	12.28	/	17.8	10.4	2.08	0.8004	0.01L	0.01L	3060
	最大超标倍数	/	/	0	/	0	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	/	/	0	/	0	0	0	0	0	0
S4	浓度范围 (mg/L)	450~468	8.9~14.9	6.78~6.84	4~6	10~14	2.8~3.2	0.206~0.223	0.01L	0.01L	1300~1700
	三日平均值 (mg/L)	460.8	12.24	/	4.8	12.2	3.02	0.2138	0.01L	0.01L	1480
	最大超标倍数	/	/	0	/	0	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	/	/	0	/	0	0	0	0	0	0
S5	浓度范围 (mg/L)	486~498	8.9~14.9	6.92~6.94	5~9	15~18	2.9~3.2	0.649~0.658	0.01L	0.01L	2200~2800
	三日平均值 (mg/L)	493.2	12.36	/	7	16.4	3.06	0.6534	0.01L	0.01L	2440
	最大超标倍数	/	/	0	/	0	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	/	/	0	/	0	0	0	0	0	0
S6	浓度范围 (mg/L)	10980~11040	9~4.7	6.83~6.93	18~24	15~18	2.9~3.5	0.069~0.075	0.01L	0.07~0.08	2400~2800
	三日平均值 (mg/L)	11004	12.42	/	20.8	16.6	3.22	0.0718	0.01L	0.076	2640
	最大超标倍数	/	/	0	/	0	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	/	/	0	/	0	0	0	0	0	0
S7	浓度范围 (mg/L)	/	/	7.52~7.54	8~8	8.4~8.8	2.1~2.1	0.112~0.122	0.01L	0.056	110~110
	三日平均值 (mg/L)	/	/	/	8	8.6	2.1	0.1172	0.01L	0.052	110
	最大超标倍数	/	/	0	/	0	0	0	0	0.054	0
	超标率 (%)	/	/	0	/	0	0	0	0	0.052	0
标准值 (III类)		/	/	6~9	/	20	4	1.0	0.05	0.2	10000

从表 3.2-1 结果看出, 各监测断面监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准的要求。

3.3 声环境质量现状与评价

(1) 监测布点

根据区域声环境特点，声环境现状监测范围为工程场地及外围，目前该区域主要是道路的交通噪声，布点原则根据噪声源和区域环境特征相结合的原则，共布设 7 个监测点。

(2) 监测时段与方法

于 2020 年 3 月 20 日对项目所在区域昼间噪声进行了监测，评价方法按《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4—2009) 中的相关规范进行。

(3) 监测结果与评价

项目周边昼间、夜间环境噪声现状监测结果见表 3.3-1。

表 3.3-1 噪声监测结果一览表 单位：dB (A)

监测点位	测试时间	昼间	夜间	标准值
沈家湾文创园	2020.3.20	51	42.6	2类：昼间≤60 夜间≤50
沈家湾花瑶文化广场	2020.3.20	51.2	39.5	
文化广场	2020.3.20	51.5	42.1	
枫木坳观景台	2020.3.20	50.5	38.8	
民宿	2020.3.20	50.9	41.5	
高丞停车场	2020.3.20	49.5	38	
观景餐厅	2020.3.20	51.6	39.9	

从表 3.4-1 可知，项目所在区域监测点位昼夜间均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

3.4 生态环境质量现状与评价

3.4.1 植被资源

1、区域植被资源调查

中国花瑶梯田景区位于亚热带常绿阔叶林区域，目前景区内植被覆盖率约为 67%，土地利用类型主要有有梯田、园地等农用地及城乡建设用地、交通水利用地等建设用地。区内常见植物共有 100 多种，详见表 2.1-1，根据调查，本项目评价区内无珍稀濒危及重点保护野生植物。

2、工程重点影响区域植被现状

本项目为规划建设用地，所在区域主要以灌木、草地为主，建设用地范围内不涉及珍稀保护植物。

3.4.2 动物资源

根据现场调查、访问和查阅相关资料，中国花瑶梯田景区丰富的植物资

源和良好的生态环境为野生动物提供了理想的栖息地，主要动物物种有斑鸠、杜鹃、麻雀、蝙蝠、野兔，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等，两栖类动物主要有蛇类、蛙类，其中画眉鸟为省级重点保护野生动物，斑鸠及画眉鸟天气转冷时向南方迁徙，其主要栖息地位于景区西南部，本项目不在其迁徙线路上。本项目评价区内无珍稀濒危动物及国家级野生保护动物。

3.4.3 生态系统现状

本项目区域内的自然生态系统由陆地生态系统和水生生态系统构成，其中陆地生态系统主要包括森林生态系统、灌丛生态系统，另外区域有当地居民开拓的梯田，为农田生态系统。

森林生态系统在评价区内分布较广，区域森林覆盖率为 67%，项目所在地主要为林灌、草地为主。

灌丛生态系统零星分布，多与森林生态系统相邻，在物质循环和能量流动过程中有密切的联系，二者有机结合在一起，森林与灌丛的关系密切，有的灌丛可在将来演替为森林，是该系统保持稳定的重要保障。

水生生态系统为区域内发达的溪沟，评价区位于沈家溪河集水范围内，沈家溪河是区域内主要的水生生态系统。沈家溪河年径流总量 583.8 万 m^3 ，上游建有山背水库及邵阳坪水库，是区内灌溉的主要水源，主要鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等，两栖类动物主要有蛇类、蛙类。

农田生态系统在评价区内主要为梯田，主要农作物有水稻、金银花、猕猴桃、红米、茶、红薯等。景区内耕地面积 1.05 万亩，其中，水田（梯田）面积为 6720 亩，旱地面积为 3780 亩。

3.4.4 水土流失现状评价

根据《湖南省水土保持规划》（2016~2030 年），项目区位于湘西南山地保土生态维护区，区域水土流失以林地鳞片状侵蚀为主，由于人们的水土保持和环境保护意识淡薄，历史上当地居民过度采伐林木，垦殖陡坡地的行为成为了区域水土流失的最主要因素，水土流失类型主要是水力侵蚀，表现形式主要是面蚀和沟蚀。

评价范围内主要为林地及农田，森林覆盖率达到 67%，其树冠截留部分降雨，改变了雨水落地的方式，减缓了暴雨对地面的直接冲击，构成对地表

的第一道防线；林下灌丛草地发育良好，具有很强的吸水能力和缓流作用，能够充分涵养水源，保持水土。使得该区域林地带的水土流失现象并不明显，大部分为轻微度侵蚀。

3.4.5 生态景观稳定度调查

在评价区生态景观中，自然森林植被是主要成分，以自然森林植被为基底的景观中，镶嵌分布有耕地、建设用地、水域等。建设区的自然景观系统主要为森林生态系统，按其内在规律整合在一起，形成和区域内统一的景观体系。景观质量的优劣取决于景观要素的性质与特征，以及景观的结构和时空格局的特征。一般来说，森林比灌丛和灌草丛有更为复杂的群落结构、更高的生物生产力，同样其生态潜力也较高。总体而言，评价区生态景观的质量属优良，生态稳定性和完整性较好。

表 3.4-2 景区现状景观组成分析

景观类型	缀块面积 (hm ²)	面积百分比 (%)
自然森林植被	2217.04	67.3
耕地、园地	828.34	25.2
建设用地	139.50	4.3
水体	63.02	1.9
未利用地	44.10	1.3
合计	3292	100

3.5 景观环境现状调查与评价

中国花瑶梯田景区景观资源丰富，以梯田景观及花瑶民族文化为特色，中国花瑶梯田包括山背梯田、有禾田梯田、洞上梯田、黄田村部分梯田，梯田总面积为 448 公顷（6720 亩）。海拔从 352 米铺展到 1451 米，相对海拔 1099 米，梯田可视范围广；梯田级数达 1300 余级，连绵起伏，气势恢宏。平均坡度 35 度，坡度变化较小，可一览梯田全貌，十分壮观。花瑶，以服装艳丽、寓意丰富而得名，是我国现有瑶族中唯一完全保持最古老风俗的一支，吊脚楼为花瑶地区盛行的建筑，以数十棵树木撑起为基脚，以木为柱、为梁、为壁、为门窗、为地板，以树皮为盖顶，不油不漆，无矫无饰，一切顺其本色，自然天成，朴实无华，是人与自然和谐相处的典范。除此以外，景区内瀑布景观资源繁多，其中核心瀑布景观 6 处，还有香地奇石等景观，根据《中国花瑶梯田旅游开发与保护总体规划》，中国花瑶梯田景区旅游资源中属于优良级旅游资源的有 17 个，其中，五

级旅游资源 2 个，四级旅游资源 5 个，三级旅游资源 10 个。区内旅游资源较为丰富，类型多样，品位较高，具有较好的开发利用前景，本项目均位于景区建设用地范围内，不会对景区旅游资源的景观造成影响。

3.5 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目位于溆浦县葛竹坪镇山背村、有田禾村、洞上村、鹿洞村、株木村、北斗溪乡黄田村，项目位于景区范围内高沘梯田健康养生度假区和花瑶双寨特色文化体验区，周边居民都距离较远，主要环境敏感目标为地表水水体影响。在深入了解项目厂址周围环境现状的基础上，结合项目特征，根据实际距离确定本项目环境敏感点分布情况具体见表 3.5-1。

表 3.5-1 主要环境保护目标、目标功能及执行标准

环境要素	目标名称	功能	相对方位及距离	规模	环境功能及保护级别
大气环境	山背村	居民聚居区	NW, 600m	约200户, 800人	GB3095-2012 中的II类区
地表水环境	山间小溪	农田灌溉	S, 300m	/	GB3838-2002 中III类
	沈家溪河	农田灌溉	S, 1200m, 下游约800m(主要受纳水体)	/	
生态环境	景观		项目附近景观		保持项目与周围景观的相融性

评价适用标准

环境 质 量 标 准	<p>环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>地表水：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中表3燃煤锅炉大气污染物特别排放限值执行，《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的标准限值要求。</p> <p>废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。</p> <p>噪声：执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准。</p> <p>固废：一般固体废物执行《一般工业废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）。</p>
总 量 控 制 指 标	<p>本项目主要为生活污水，经一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996一级标准后外排。</p>

建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述（图示）

本项目主要为施工期工艺流程，营运期主要为景区景点、餐厅、民宿的营业性活动。

1、施工工艺流程简述（图示）：

本项目为景区配套基础设施的建设，不涉及到文物保护单位的修缮以及古树名木的移植。。

项目为景区配套基础设施的建设，对环境的影响主要集中在施工期，施工期结束后，这种影响将消失。

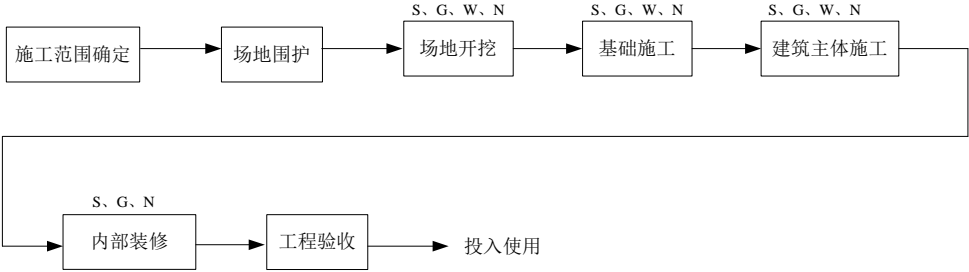


图 5.1-1 项目景观建筑施工工艺流程及产污节点图

注：图中 G 代表大气污染源，W 代表水污染源，N 代表噪声污染源，S 代表固体废物

工艺说明：项目景观建筑物包括沈家湾文创园、枫木坳观景台、民宿及观景餐厅（停车场为生态停车场，仅进行路面硬化处理），其他项目仅进行场地维护、场地开挖、基础施工。

在对场地平整后进行基础施工、建筑主体施工、内部装修，建成后进行工程竣工验收，验收合格后投入使用。上述工程施工过程中将产生施工扬尘、施工废水、设备噪声、渣土，景观建筑内部装修过程中将产生装修废气。

5.2 主要污染工序

5.2.1 施工期主要污染工序

1) 废气

施工期废气主要为施工扬尘，景观建筑室内装修废气。

（1）施工扬尘

项目建设过程中的扬尘主要来自于景观设施建筑、景观服务建筑所在地的场

地平整、基础开挖及主体结构施工、景区道路基础及路面施工、停车场及广场场地平整以及临时表土堆场。

按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要是由于露天堆放的土石方及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是建材的装卸的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

①风力起尘

露天堆场和裸露场地的风力扬尘：由于施工的需要，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，起扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023w}$$

其中： Q ——起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面 50 米处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W ——尘粒的含水率，%；

起尘量和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径的尘粒的沉降速度见表 5.2-1。

表 5.2-1 不同粒径的尘粒的沉降速度

粒径（微米）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径（微米）	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径（微米）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表 5.2-1 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘

粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。施工期间，若不采取措施，扬尘势必对该区域环境产生一定影响。因此本工程施工期应注意施工扬尘的防治问题，做好扬尘防护管理工作，制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

（2）室内装修废气

项目景观建筑物主体建成后需进行内部装修，装修过程中将产生装修废气，主要污染物为甲醛污染物、总挥发性有机化合物（TVOC）、游离甲醛和苯污染物。由于各类型建筑对装修的油漆耗量和选用的油漆品牌不一样，装修时间也有先后差异。因此，本次评价对装修废气仅作定性分析。

2）废水

项目施工过程中主要废水为施工废水及施工人员生活废水。

施工污水主要为泥浆污水、建筑养护排水、设备清洗及进出车辆冲洗水等，污水产生量约为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，其主要污染因子为石油类、SS，污水中石油类浓度为 $10\sim 30\text{mg/L}$ ，SS 浓度可高达 1000mg/L 。该类污水经收集后，再经简易隔油沉淀池处理后回用于场地降尘。

根据项目施工计划，项目现场不设临时施工营地，施工营地依托景区成熟的配套设施。项目施工期间最大施工人员数量为 50 人，施工人员生活用水量按 $120\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，生活废水产生量按用水量的 80% 计，则废水产生量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ，该类生活废水中主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS，浓度分别为 270mg/L 、 160mg/L 、 220mg/L 。上述污水依托景区自建一体化设施处理达标后排入沈家溪河。

3）噪声

项目施工期主要噪声为挖掘机、空压机、液压打桩机、混凝土输送泵、振捣机、电锯、电焊机、空压机等施工机械设备噪声，噪声源强在 $75\sim 105\text{dB(A)}$ ，具体见表 5.2-2。

表 5.2-2 主要施工机械及噪声源强度表

序号	声源	声级/dB(A)	测量距离(m)
1	挖掘机	78~96	15
2	液压式打桩机	90~95	15
3	自卸卡车	78~85	15
4	混凝土输送泵	90~100	15
5	振捣机	100~105	15
6	电锯	90~95	5
7	电焊机	90~95	5

4) 固体废物

项目施工期间产生的固体废物包括土地平整、土方开挖产生的弃土弃石、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

(1) 土石方

建设期土石方量主要来源于场地平整、建筑物基础施工、场地排水及边坡防护工程，本评价结合建设内容，估算项目土石产生及排放，具体见表 5.2-3。

表 5.2-3 项目土石方平衡表 (单位: m³)

区域	建设内容	施工工序	挖方量	填方量	弃方量	借方量
	沈家湾文创园	场地平整、基础开挖	5100	3700	1400	
	沈家湾花瑶文化广场	场地平整	800	800	0	
	文化广场	场地平整	0	1700	0	1700
	枫木坳观景台	场地平整、基础开挖	720	580	140	
	停车场	场地平整	12300	8000	4300	
	民宿	场地平整	3000	6000	0	3000
	观景餐厅	场地平整、基础开挖	300	1440	0	1140
	合计		22220	22220	5840	5840

项目景区配套设施建设过程中土石方均内部消化，实现土石方内部平衡，不设弃土场及取土场。

(2) 建筑垃圾

本项目景区配套基础设施建筑面积为 17700m²，根据《环保工作手册》中推荐的建筑垃圾产生量进行计算，每万平方米新建建筑过程中产生 5 吨建筑垃圾，

则本项目实施过程中的建筑垃圾为 8.85t。

(3) 生活垃圾

根据《城市生活垃圾产量计算预测方法》(CJ/T106)，施工人员生活垃圾发生量按 0.5kg/人 d 计，施工人员 50 人，则生活垃圾日发生量为 25kg/d，生活垃圾经垃圾收集桶收集后，最终送生活垃圾填埋场处置。

5) 水土流失

本项目为景区配套基础设施建设项目，施工过程中将对建设范围内的地表植被及表土进行剥离，产生较大幅度的人为干扰。在此过程中将产生严重的水土流失。

根据水利部行业标准《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，根据开发建设项目水土保持技术规范的有关规定，本项目位于怀化市溆浦县，在湖南省水土流失防治分区中属湘西南山地重点预防保护区。类比同类项目的水土保持方案，土壤侵蚀模数取 $320t/(km^2 \cdot a)$ 。

本项目最大扰动面积为 $54501.3m^2$ ，项目在施工过程中，需对全部场地地表植被进行清理，水土流失最大新增量为 $17.5t/a$ 。本项目预计施工周期为 0.25 年，则水土流失量为 4.38t。

5.2.2 营运期主要污染工序

1) 废水

本项目生活污水产生源相对较集中，通过景区污水管网进行收纳，经隔油沉淀+一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级标准后，再排入附近水体进入沈家溪河。

锅炉废水主要为清下水，直接排入景区雨水管网。

根据多年城市生活污水排放口监测统计结果，结合《水处理工程师手册》(化学工业出版社，2000 年 4 月)相关数据，以及根据同类型项目废水中污染物排放情况，生活污水中污染因子的浓度平均值分别为 COD: 400mg/L、SS: 250mg/L、 NH_3-N : 50mg/L、动植物油: 30mg/L。

本项目主要污染物产生情况见表 5.2-4。

表5.2-4 项目主要污染物产生量核算表

项目	污水量	污染物名称	污染物浓度 (mg/l)	日产生量 (kg/d)	年产生量 (t/a)
综合废水	65.8m ³ /d (2.4017 万 m ³ /a)	COD	400	26.32	9.61
		SS	250	16.45	6
		NH ₃ -N	50	3.29	1.2
		动植物油	30	1.97	0.72
《污水综合排放标准》 GB8978-1996 一级标准	65.8m ³ /d (2.4017 万 m ³ /a)	COD	100	6.58	2.4
		SS	70	4.61	1.68
		NH ₃ -N	15	0.99	0.36
		动植物油	10	0.66	0.24

2) 废气

本项目建成后，主要废气为观景餐厅和民宿产生的食堂油烟和生物质锅炉废气，油烟均经油烟净化器处理后，由专用烟道引至楼顶排放。

(1) 汽车尾气

项目营运期废气污染源主要是进出车辆的尾气。废气会不定时产生，属于无组织排放。汽车排放的尾气，主要的有害成份有 CO、HC 和 NO_x。

随着景区游客增加，旅游汽车的通行数量增加，汽车尾气会对公路周边的居民造成一定影响，通过控制自驾车辆、倡导景区公共交通、加强绿化等措施可以减少汽车尾气的排放总量。

(2) 餐饮废气

民宿和观景餐厅该餐饮规模较小，其中民宿拟设 2 个基准灶头、观景餐厅 4 个基准灶头，厨房拟设置专用排烟道，厨房油烟经油烟净化处理达标后通过专用烟道引至楼顶 2m 高排放口排放，油烟去除率 70% 以上，排放浓度小于 2.0mg/m³，油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中规定的最高允许排放浓度 2.0mg/Nm³ 的排放标准要求。

(3) 锅炉尾气

本项目锅炉废气主要为烟气中烟尘、SO₂、NO_x。

本项目新建 2 台 6t/h 生物质锅炉，每天运行 10h，年运行 170d，每小时约消耗 0.588t 的生物质，满负荷运行时年燃生物质量为 1000t/a · 台。本项目新建 2 台布袋除尘器，烟尘去除率约为 95%，烟气经布袋除尘器处理后各自经 35m

(0.5m) 高排放。

1、烟气量

本项目无生物质元素分析数据，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中 C.5 “没有元素分析时，干烟气排放量的经验公式计算参照 HJ 953”，故本项目生物质锅炉排放的烟气量采用《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 5 中“生物质锅炉”的取值，具体取值表详见下表。

表 5.2-5 基准烟气量取值表

锅炉			基准烟气量	单位
燃生物质 锅炉	$Q_{\text{net,ar}} \geq 12.54 \text{ MJ/kg}$	$V_{\text{daf}} \geq 15\%$	$V_{\text{gy}} = 0.393Q_{\text{net,ar}} + 0.876$	Nm^3/kg
		$V_{\text{daf}} < 15\%$	$V_{\text{gy}} = 0.385Q_{\text{net,ar}} + 1.095$	Nm^3/kg
	$Q_{\text{net,ar}} < 12.54 \text{ MJ/kg}$		$V_{\text{gy}} = 0.385Q_{\text{net,ar}} + 0.788$	Nm^3/kg
注：1、 V_{daf} ，燃料干燥无灰基挥发分（%）； V_{gy} ，基准烟气量（ Nm^3/kg 或 Nm^3/m^3 ） 2、 $Q_{\text{net,ar}}$ ，燃料收到基低位发热量（ MJ/kg ）				

根据企业提供的成分分析单，本项目所用收到基低位发热值 $Q_{\text{net,ar}}$ 为 4233Kcal，约为 17.71MJ/kg； $V_{\text{daf}}=83.39$ ，故本项目基准烟气量 V_{gy} 为 $7.83603 \text{ Nm}^3/\text{kg}$ ，本项目单台锅炉生物质年使用量为 1000t/a，则烟气年排放量为 $7836030 \text{ Nm}^3/\text{a}$ 。

2、颗粒物（烟尘）

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中有组织废气（正常工况）的源强核算方法选取次序中的优先次序物料衡算法进行核算。

计算公式如下：

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{\text{ar}}}{100} \times \frac{d_{\text{fh}}}{100} \times (1 - \frac{\eta_c}{100})}{1 - \frac{C_{\text{fh}}}{100}}$$

式中： E_A —核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

R —核算时段内锅炉燃料耗量，t；

A_{ar} —收到基灰分的质量分数，%；

d_{fh} —锅炉烟气带出的飞灰份额，%；

η_c —综合除尘效率，%；

C_{fh} —飞灰中的可燃物含量，%。

本项目单台生物质年使用量为 1000t/a;

$A_{ar} = A_d * (100 - M_t) / 100$, 本项目生物质干燥基灰分 A_{ad} 为 0.51, 全水分 M_t 为 7.01, 则 A_{ar} 为 0.474249;

根据《燃煤工业锅炉节能监测》(HJ15317-2009) 中炉渣含碳量 C_{fh} 取 12%;

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》的附录 B 表 B.2 中锅炉烟气带出的飞灰份额的一般取值, 锅炉烟气带出的飞灰份额 d_{fh} 取 40%, 飞灰中的可燃物含量为 7%。

本项目除尘设备为布袋除尘 (除尘率 95%), 故综合除尘效率 η_c 为 95%。

根据以上参数可以计算得出单台烟尘的排放量为 0.1t/a, 排放速率为 0.06kg/h, 排放浓度为 12.75mg/m³。

3、二氧化硫 (SO₂)

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018) 中有组织废气 (正常工况) 的源强核算方法选取次序中的优先次序物料衡算法进行核算。

计算公式如下:

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times (1 - \frac{q_4}{100}) \times (1 - \frac{\eta_s}{100}) \times K$$

式中: E_{SO_2} —核算时段内二氧化硫排放量, t;

R —核算时段内锅炉燃料耗量, t;

S_{ar} —收到基硫的质量分数, %;

q_4 —锅炉机械不完全燃烧热损失, %;

η_s —脱硫效率, %;

K —燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额, 量纲一的量。

本项目单台生物质年使用量为 1000t/a;

空气干燥基硫含量 S_t 为 0.03, M_t 为 7.01, $S_{ar} = S_t * (100 - M_t) / 100$, 则 S_{ar} 为 0.028;

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018) 中的附录 B 表 B.1 中相应锅炉机械不完全燃烧热损失的一般取值, 锅炉机械不完全燃烧热损失 q_4 取 2%;

本项目无脱硫设施;

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中的附录 B 表 B.3 中燃生物质炉的硫转化率 K 取值为 0.4；

根据以上参数可以计算得出单台锅炉 SO₂ 的排放量为 0.197t/a，排放速率为 0.116kg/h，排放浓度为 25.16mg/m³。

4、氮氧化物（NO_x）

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中有组织废气（正常工况）的源强核算方法选取次序中的优先次序物料衡算法进行核算。

计算公式如下：

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times (1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}) \times 10^{-9}$$

式中：E_{NO_x}—核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NO_x}—锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³；

Q—核算时段内标态干烟气排放量，m³；

η_{NO_x}—脱硝效率，%。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》的附录 B 表 B.4 中生物质锅炉炉膛出口 NO_x 浓度范围，锅炉炉膛出口 NO_x 浓度取值为 150mg/m³；

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》，本项目单台锅炉年标态干烟气排放量计算得 7836030 m³/a；

本项目无脱硝设施；

根据以上参数可以计算得出单台锅炉 NO_x 的排放量为 1.175t/a，排放速率为 0.691kg/h，排放浓度为 150mg/m³。

表 5.2-6 单台锅炉产排污情况一览表

污染因子	产生源强		治理措施	治理效率	排放源		排放标准 (mg/m ³)	达标情况
	mg/m ³	kg/h			mg/m ³	kg/h		
SO ₂	25.16	0.116	布袋除尘器+35m 排气筒	——	25.16	0.116	200	达标
NO _x	150	0.691		——	150.00	0.691	200	达标
烟尘	255.00	1.200		95%	12.75	0.06	30	达标

由上表可知，本项目锅炉产生的烟气经布袋除尘器处理后，烟气中烟尘、SO₂ 和 NO_x 的排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中

表 3 的特别排放标准。

3) 噪声

项目营运过程中无高噪声设备，主要建筑物内锅炉等设备噪声、人群活动噪声、车辆行驶噪声。根据类比调查，噪声在 65~85dB (A)，通过选用低噪声设备、建筑隔声、减振、及时维护保养、定期检修等措施，降低噪声污染，设置告示牌、禁止导游使用高音喇叭、加强绿化等措施可有效降低噪声污染。

表 4.6-2 本项目噪声污染源情况一览表

噪声源	等效声级	治理措施	采取措施后声级
锅炉及设备	60~85	选用低噪声设备、建筑隔声、减振、及时维护保养、定期检修	50
社会活动噪声	50~65	设置告示牌、禁止导游使用高音喇叭、加强绿化	50

4) 固体废物

项目固体废物主要为生活垃圾、锅炉灰渣、除尘灰、生物质燃料包装袋和餐厨垃圾。

生活垃圾：根据同类工程调查，项目工作人员生活垃圾产生系数按 1.0kg/人.d 计，游客生活垃圾产生系数按 0.1kg/人次计，本项目工作人员为 50 人，设计最大游客接待量为 6000 人次/d（按旅游容量计），则项目生活垃圾产生量为 650kg/d。项目生活垃圾经收集桶收集后，由物业公司集中送至环卫部门指定地点，最终送至生活垃圾填埋场处置。

餐厨垃圾：本项目餐厨垃圾主要来源于民宿和观景餐厅，根据类比分析餐厨垃圾按 10kg/100m² d 计，本项目观景餐厅和民宿餐厅接待建筑面积约 2000m²，餐厨垃圾产生量为 0.2t/d（73t/a），餐厨垃圾在 24 小时内经收集后交由有资质的单位收集、运输、处理。

锅炉灰渣：本项目生物质用量为 2000t/a，根据建设单位提供的资料，所用生物质颗粒灰分含量为 0.51%，则锅炉灰渣产生量约为 10.2t/a。

除尘灰：本项目锅炉烟气中烟尘产生量为 4.0t/a，布袋除尘器的除尘率 95%，则除尘灰的产生量约为 3.8t/a。

生物质颗粒包装物：本项目所用生物质颗粒采用袋装包装，每袋净重 25kg，

则生物质颗粒包装物产生量为 0.2t/a。

表 5-7 固体废物产生情况表

类型	名称	产生量	处置方式
一般废物	锅炉灰渣	10.2t/a	置于锅炉房内，定期外售作为肥料
	除尘灰	3.8t/a	
	生物质颗粒包装物	0.2t/a	由厂家回收
	生活垃圾	237.25t/a	委托环卫部门清运
餐厨垃圾	餐厨垃圾	401.5t/a	委托有资质单位处理

项目主要污染源产生及预计排放情况

内容 类型		排放源（编号）	污染物名 称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放量
施 工 期	大气 污染物	施工机械、运输车辆	扬尘	0.5~0.7g/m ³	0.6mg/m ³
		景区道路施工	沥青烟	少量	少量
		景观建筑室内装修	挥发性有 机物	少量	少量
	水污染 物	设备冲洗水 (5m ³ /d)	石油类	10~30mg/L	经处理后回用于场地降 尘或混凝土养护
			SS	1000mg/L	
		施工生活污水 (5m ³ /d)	COD _{Cr}	300mg/L,1.5kg/d	100mg/L, 0.5kg/d
			BOD ₅	180mg/L,0.9kg/d	20mg/L, 0.1kg/d
			SS	300mg/L,1.5kg/d	70mg/L, 0.12kg/d
	噪声	设备施工	施工噪声	75~105dB(A)	边界:昼间<70dB(A) 夜间<55dB(A)
	固体 废物	施工过程	渣土	2.222 万 m ³	内部平衡，不外排
建筑垃圾			8.85t	0，送至建筑垃圾填埋场	
生活垃圾			25kg/d	0，送至生活垃圾填埋场	
营 运 期	空气 污染物	停车位	汽车尾气	少量	少量
		餐饮废气	油烟	少量	<2.0mg/m ³
		锅炉尾气	颗粒物	4t/a	0.2t/a
			SO2	0.394t/a	0.394t/a
			NOx	2.35t/a	2.35t/a
	水污染 物	生活污水 (24017m ³ /d)	COD _{Cr}	400mg/L, 9.61t/a	60mg/L, 2.4t/a
			SS	250 mg/L, 6t/a	70mg/L, 1.68t/a
			NH ₃ -N	50mg/L, 1.2t/a	15mg/L, 0.36t/a
			动植物油	200mg/L, 0.72t/a	10mg/L, 0.24t/a
	固体 废物	游客及工作人员	生活垃圾	650kg/d	委托环卫部门清运
		一般废物	锅炉灰渣	10.2t/a	置于锅炉房内，定期外 售作为肥料
			除尘灰	3.8t/a	
			生物质颗 粒包装物	0.2t/a	由厂家回收
		餐厨垃圾	餐厨垃圾	401.5t/a	委托有资质单位处理
	噪声	人群活动	社会生活 噪声	65~85dB(A)	边界：昼间<60dB(A) 夜间<50dB(A)
主要生态影响（不够时可附另页）					
根据调查，项目拟建地目前为荒地，项目施工过程中对地表进行剥离，将加剧水土流失，根据预测，新增水土流失量为 4.38t/a。					

环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

1、大气环境影响分析

项目施工期废气主要为施工扬尘和施工机械、运输车辆尾气、景观建筑室内装修废气。

1) 施工扬尘环境影响分析

施工期对环境空气的影响，主要是项目场地平整、建筑基础开挖、主体结构施工、表土临时堆场在风力作用下产生的粉尘。由于本项目景区配套基础设施涉及面积较广，如不有效控制施工扬尘，将出现尘土飞扬现象，对区域环境空气质量产生不利影响。因此，本项目须采取尤为严格的扬尘污染防治措施。

根据《大气污染防治法》，结合本项目环境特征，本次评价建议项目建设过程中，采取如下扬尘污染防治措施：

(1) 对施工作业面、临时土堆、施工道路勤洒水，使其保持一定的湿度，减小起尘量。

(2) 项目景观建筑主体施工时，建筑四周 1.5m 外全部设置防尘布网，防尘布网顶端应高于施工作业 2 米以上；裸露的施工场地闲置时间在 3 个月以内的，应采取防尘布网覆盖，并加强管理，确保覆盖到位；限定物料堆放场地；施工现场易飞扬的细颗粒散体材料应密闭存放；易产生扬尘的砂石等散体材料，应设置高度不低于 0.5 米的堆放池，位于工地主导风下风向，并采取覆盖措施。

(3) 工地开工前，必须制定扬尘污染控制方案，明确扬尘控制的机构、职责、目标、重点和防尘措施，必须与具备渣土运输资质条件的运输企业签定《渣土运输合同》。

(4) 建筑工地施工现场管理要做到“六必须、六不准”：必须高标准封闭作业、必须硬化道路及作业区、必须设置洗车平台并配备冲洗设备、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清洗施工现场，不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物；遇有四级以上大风不得进行土方作业，对因故暂停施工的建设工程，应对施工区域裸土进行覆盖，临边洞口需有安全防护。

(5) 施工材料运输车辆运输水泥、砂石等材料，不宜装载过满，同时要采取相应的遮盖、封闭措施，避免土石方和水泥等洒落形成粉尘，对不慎洒落的沙土和建筑材料，应及时清理。

(6) 规范施工场地出入口设置，原则上每个景点只设一个场地出入口，出入口须采用钢板、混凝土、礁渣或细石等进行路面硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施加强保洁清扫，场内硬化路面设置与场外道路相连的硬化路面；出入口内侧设置车辆冲洗设施，洗车作业地面至进出口路段须硬化，宽度应大于 5 米，并铺设加湿的麻袋、毛毡或毛纺布毡等。

(7) 施工单位应会同交通部门定制合理的运输路线和时间，尽量避开交通繁忙的路段和两侧敏感点较多的路段，以缓解运输扬尘对路线两侧敏感点的影响。

2) 室内装修废气

项目景观建筑主体工程完成后，将进行室内装修。室内装修工程中使用油漆、涂料等物质，将产生一定量的挥发性有机废气，挥发性有机废气产生量与油漆、涂料类型及用量有关。本评价建议采取如下措施：尽量采用成品装饰材料、选用环保型油漆及涂料、加强室内通风等措施。通过采取上述措施后，项目景观建筑室内装修废气对内外空气环境质量影响较小。

2、地表水环境影响分析

1) 施工污水环境影响分析

施工废水主要为泥浆废水、建筑养护排水、设备清洗及进出车辆冲洗水等，污水产生量约为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，其主要污染因子为石油类、SS，污水中石油类浓度为 $10\sim 30\text{mg/L}$ ，SS 浓度可高达 1000mg/L 。项目施工污水经简易隔油和沉淀池处理后，作为降尘用水，不外排，不会对区域地表水环境产生影响。

2) 生活污水环境影响分析

根据项目施工计划，项目在公园范围内不设置临时施工营地，主要是租用附近的居民住宅作为临时营地。项目最大施工人数为 50 人，生活污水产生量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 和动植物油，浓度分别为 300mg/L 、 180mg/L 、 300mg/L 和 35mg/L 。项目施工生活废水经设置的隔油池及污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级标准后，再排入附近水体进入沈家溪河，

对纳污水体影响较小。

3、声环境影响分析

施工期间的噪声主要为施工机械和运输车辆工作时产生的噪声，施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特征。不同的施工设备产生的机械噪声声级见表 7.1-1，在多台机械设施同时施工时，叠加后增加值一般不超过 10dB(A)。超过 70dB(A) 的机械设备主要有挖掘机、液压打桩机、混凝土输送泵、自卸卡车和空压机。机械噪声随距离衰减，部分机械噪声衰减情况见表 7.1-2。

表 7.1-1 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	测量声级[dB(A)]	测量距离 (m)
1	挖掘机	81	10
2	液压打桩机	93	10
3	混凝土输送泵	77	10
4	自卸卡车	80	10
5	空压机	78	10

项目施工设备噪声衰减按噪声衰减公式进行计算：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ ——距声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r_0 、r ——距声源的距离，m。

计算结果见表 7.1-2。

表 7.1-2 施工机械设备噪声衰减距离

序号	施工机械	声级						不同距离的声级			
		20m	40m	60m	80m	100m	160m	200m	300m	500m	800m
1	挖掘机	75.0	69.0	65.4	62.9	61.0	56.9	55.0	51.5	47.0	42.9
2	液压打桩机	87.0	81.0	77.4	74.9	73.0	68.9	67.0	63.5	59.0	54.9
3	混凝土输送泵	71.0	65.0	61.4	58.9	57.0	52.9	51.0	47.5	43.0	38.9
4	自卸卡车	74.0	68.0	64.4	61.9	60.0	55.9	54.0	50.5	46.0	41.9
5	空压机	72.0	66.0	62.4	59.9	58.0	53.9	52.0	48.5	42.0	39.9

在上述设备同时工作的情况下（即最大叠加量为 10dB(A)），项目最大影响距

离为 440m（即达到昼间 60 分贝）。

表 7.1-3 建筑施工场界环境噪声排放标准（GB 12523-2011） 单位 dB(A)

昼间	夜间
70	55

从表 7.1-1~7.1-2 可看出，项目施工过程中的挖掘机、液压打桩机、混凝土输送泵、自卸卡车及空压机等设备产生的噪声通过叠加后，项目四周场界噪声均超出《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）夜间排放标准限值，液压打桩机运行过程中昼间噪声也将出现超标现象。在上述设备对周边环境最大影响范围为 500m，根据调查，项目影响范围内无居民分布，建设强度很小，且为分散式施工，不会使用产生高强度施工噪声的大型设备，对周边环境敏感点的影响不大。但项目施工过程中本着达标排放的要求，需采取有效的措施以减小声污染，为此，本次评价提出如下噪声防治措施：

1) 规划，统一布局

由于本项目施工场地较多，应对施工场地进行合理规划，统一布局，制定合理的施工计划，尽可能避免大量高噪声设备同时施工，可采用设置临时围护栏隔声的办法以降低施工噪声。

2) 合理安排施工期，控制夜间噪声

合理安排施工期，控制夜间噪声，一般情况下，不得在夜间进行高噪声的作业。如因连续作业确需在夜间施工的，应在开工前报当地环保部门批准，并尽可能集中时间缩短施工期。

3) 低噪声施工机械及施工工艺

为从根本上降低源强，应选用低噪声的施工机械及施工工艺。经调查分析，低噪声运载车辆行驶过程中的噪声声级要比同类水平其它车辆降低 10~15dB(A)，不同型号挖土机的噪声声级可相差 5dB(A) 左右。同时，要加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。

4) 合理安排高噪声设备的使用时间，同时要选择设备放置的位置，注意使用自

然条件减噪，以把施工期的噪声影响减至最低。施工现场尽量避免产生可控制的噪声，严禁车辆进出工地时鸣笛。

5) 施工场地附近有特别敏感点时，应在靠敏感点一侧设置临时隔声声障（如设置临时围墙等）；对位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量入操作间，适当建立单面声障。

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

施工期噪声影响综合分析经上分析可知，拟建项目施工过程中，各类施工机械设备和运输车辆产生的噪声对周围环境影响较大。项目景区场界外，机械噪声值可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值要求；同时通过采取一定的污染防治措施，可以把噪声污染降低到较低程度。

本项目夜间不施工，因此施工噪声仅限于昼间，且施工期较短，随着施工期结束，影响也随之结束。

综上所述，拟建项目通过采取合理规划、科学管理的措施，施工活动不会明显影响。尽管施工噪声对外环境产生一定的不利影响，施工期影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

4、固体废物环境影响分析

1) 土石方平衡

项目根据地形情况，合理布设建筑，尽可能地减小土方的开挖。根据工程分析，项目土石方平衡见前表 21。

项目挖方量为 22220m³，土石方回填量为 22220m³，内部调配后，对项目产生的挖方通过回填，可实现内部土石方平衡，无弃土产生。

2) 建筑垃圾

项目景观建筑等建筑物建设过程中将产生建筑垃圾，产生量为 8.85t。通过收集后，采用专业渣土运输车，运输至渣土管理部门指定的建筑垃圾填埋场处置。

3) 生活垃圾

项目施工过程中，施工人员将产生生活垃圾，生活垃圾产生量为 25kg/d。通过采用垃圾收集桶收集后，定期运送至环卫部门指定地点，最终运至生活垃圾填埋场处理。

项目产生的固体废物经采取上述措施后，均能得到妥善处理，对外环境影响较小。

5、生态影响分析

本项目为景区配套基础设施的建设，在景区规划范围内实施。项目本身不新增占地，项目属于生态环境的修复，将原有受人为干扰的半自然生态环境改造为具有一定旅游价值的城市园林生态环境。

1) 土地资源影响分析

本工程用地为景区建设用地，陆地的类型主要为山地、荒地和零星菜地等。永久性占地的类型主要由原来的山地、荒地等改变为绿化带、公用设施等，占地形式的改变对景观生态系统起到了明显的改善作用。

总体而言，项目建成后，绿化面积扩大，生物多样化，减少了空地、荒地面积，增强地表的固土能力，有效减少水土流失，美化了周围的环境。

2) 植被保护与影响分析

施工时，工程挖填将会引起施工现场地形地貌的改变，边坡土地平整及带堆土将对现有少量植物产生一定的破坏，但随着施工结束以及后期植被恢复及绿化方案的实施，将弥补施工对原环境所造成的破坏，有利于生态环境条件的改善。同时，按照方案设计重新栽种与优化配置植物，在施工时尽可能保留现存的植物，避免对其造成破坏。引进物种要慎重，尽量引进乡土种。项目地块内现有的林木等均不砍伐，而是移栽至本项目地内，以尽量减少损失。

3) 野生动物保护与生态环境影响

施工开挖时机械运行可能造成施工区的动物受损伤，开挖占地也影响到栖息于该地的动物离开此区域另觅地栖息。施工时产生的噪声和震动对小型和性胆小动物

造成影响，施工期伴随着施工人员的大量涌入，人为活动增加，可能对周围动物产生不同程度的惊吓。

（1）对地域分布格局的影响

施工期人为活动、施工噪音等影响因素主要对工程区附近分布的动物产生影响，使其部分个体暂时远离工程区栖息，向远离施工现场的地区迁移。由于所有不利影响会随着施工结束而结束，某些动物可能会习惯性的回到原栖息地。

（2）对种群数量的影响

施工期影响因素主要是迫使动物迁移，对评价区内物种丰富度和分布格局造成影响，对动物造成直接伤害较小，不会使种群数量显著降低，因此施工期对动物种群数量影响很小。

（3）对保护野生动物的影响

本项目选址时避让国家级野生保护植物及保护动物栖息地，评价区内无国家级野生保护动物，画眉为省级重点保护野生动物，画眉主要集中栖息地位于景区西南部，距离本项目较远，项目所在地区林地广阔，地貌复杂。动物会因项目施工躲避开，因此，施工对画眉鸟生存产生的影响是可以承受的。

为了尽量减少施工队画眉鸟的影响，必须严格管理施工方式和强度，禁止施工人员进入山林等非施工区，禁止一切捕杀动物的活动，禁止毁坏非占地的山林植被等。

4) 水土流失影响分析

水土流失是指缺乏植被保护的土壤表层，在被雨水冲蚀后引起跑土、跑肥、跑水，使土层逐渐变薄、变贫瘠的现象。拟建项目建设过程中，发生水土流失的环节主要是土方开挖等。另外，施工临时占地破坏原有的地表，在原料场、废弃土临时堆放场管理不当时，也会发生片蚀、浅沟蚀等各种形式的水土流失。拟建项目的建设将造成项目所在地原有植被的破坏、土地裸露面积的增大，如果不采取及时有效

的环保措施，将会出现较为严重的水土流失现象，从而对周边环境带来诸多的不利影响。依照“谁开发、谁保护，谁造成水土流失、谁负责治理”的原则和《开发建设项目水土保持方案技术规范》中的有关规定，必须采取切实可行的水土保持措施。

5) 施工期水土保持及生态保护

(1) 对施工区裸露场地用草席、防雨布采取覆盖措施，确保下雨时不出现大量水土流失；

(2) 及时疏导下雨季节汇集的地表径流，施工场地周边修建疏水排水沟；

(3) 及时硬化路面，尽量避免在雨季进行土方开挖和基础施工；

(4) 物料运输车辆加盖或带篷布，防止物料洒落，并及时将物料运至物料仓库；

(5) 对已有树木采取临时防护措施，如在场地周围设临时围挡，并用草席进行围护。

(6) 运输车辆尽量避免在下雨时运输，以减少表土扰动；

(7) 临水项目施工采用围堰施工工艺，施工期选择在枯水期进行；

(8) 项目对产生的渣土，不得排至项目场地内水体，不得排至景区内的地表水体；

(9) 采取分片施工方式施工，完成一片、绿化一片、保护一片；

(10) 加强施工人员的管理，禁止施工人员出现捕鸟、电鱼等非法捕捞现象。

(11) 施工时必须同时建设护墙等辅助工程，稳定边坡，防止坡面崩塌。

(12) 应在施工期间，搞好项目的生态保护和建设，缩短施工工期，及时搞好公园场地的植树、绿化及地面铺装，工程建成后，场地内应无裸露地面，使区域水土保持功能得到加强。

(13) 施工期结束后及时对剥离表土进行回填、对扰动地表进行复绿。

经以上处理及保护措施后，项目建设期对生态环境的破坏可以得到有效的缓解，在一定程度上减缓水土流失，为营运期的生态恢复提供了有利条件。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

本项目在正常运营情况下，项目生活污水经隔油沉淀+化粪池+一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排入附近小溪。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水为直接排放，地面水环境影响评价等级为三级 A，地面水环境影响评价等级判据见表 7.2-1。

表 7.2-1 地表水环境影响评价等级判别依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$; 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物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（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，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物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、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

根据表 5.2-4 主要污染物排放量计算，本项目污染物当量数见表 7.2-2

表 7.2-2 本项目污染物当量数

项目	污水量	污染物名称	年产生量 (t/a)	污染当量 值 (kg)	污染物当量数 W
综合废水	65.8m ³ /d	COD	2.4	1	2400
		SS	1.68	4	420
		NH ₃ -N	0.36	0.8	450
		动植物油	0.24	0.16	1500

根据表 7.1-1 和表 7.2-2 可知，本项目废水直接排放，污水量 $< 200 \text{ m}^3/\text{d}$ 且污染物当量数 < 6000 ，则本项目地表水环境影响评价等级为三级 A

根据工程分析，本项目排放废水类别、污染物及污染治理设施信息详见表 5.2-9，

废水排放口基本情况详见表 7.2-3，废水污染物排放执行标准详见表 7.2-4、废水污染物排放信息详见表 7.2-5。

表7.2-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	观景餐厅综合废水	COD、氨氮、SS	直接进入江河、湖、库等水环境	连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律	TW001	生活污水处理设施	生物接触氧化处理	DW001	☞是 ☐否	☞企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
2	民宿综合废水				TW002	生活污水处理设施	生物接触氧化处理	DW002		

表7.2-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001、DW002	COD	《污水综合排放标准》GB8978-1996 一级标准	100
		氨氮		15
		SS		70

表7.2-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	100	0.003723	1.36
		氨氮	15	0.002608	0.95
		SS	70	0.00056	0.20
2	DW002	COD	100	0.002857	1.04
		氨氮	15	0.002002	0.73
		SS	70	0.00043	0.16
排放口合计		COD			2.4
		氨氮			0.36
		SS			1.68

项目营运期废水主要产生于观景餐厅和民宿的综合废水，本项目生活污水经隔油+化粪池+地埋式污水处理设施处理后就近排至地表水体，本次评价预测生活污水外排对地表水水质的影响(不考虑污染物的衰减)。

①、预测对象：黄田村小溪。

②、预测因子：SS、COD。

③、预测方法：采用 HJ/T2.3-2018 推荐的河流完全混合模式进行预测计算。

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中：C_h、C_p 分别为河流上游污染物浓度和排污口污染物浓度（mg/L）

Q_p——废水排放量（m³/s）

Q_h——河流流量（m³/s）

预测结果见表 7.2-6。

表 7.2-6 水环境影响预测结果

站址	项目	水量 (m ³ /s)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
DW001	外排废水	0.0005	70.00	100.00	15.00
	黄田村小溪断面现状	0.0528	17.80	10.40	0.80
	预测结果	0.0627	28.02	13.49	0.63
	GB3838-2002 III类	/	≤70	≤20	≤1.00
DW002	外排废水	0.0002	70.00	100.00	15.00
	黄田村小溪断面现状	0.0528	17.80	10.40	0.80
	预测结果	0.05	21.54	15.75	0.48
	GB3838-2002 III类	/	≤70	≤20	≤1.00

由表 7.2-6 预测结果可见，生活污水经处理后水质良好，对区域地表水环境影响很小，预测结果均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

地表水环境影响评价结论

经预测可知本项目对周边地表水环境影响较小，叠加现状监测结果后，仍能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，地表水环境影响可以接受。

7.2.2 废气环境影响分析

本项目废气主要为锅炉尾气、餐饮油烟和停车场废气，本评价选取锅炉尾气中的烟尘（颗粒物）、NO_x、SO₂作为预测因子，因本项目两个锅炉房距离较远，因此，本评价选取其中一个进行预测。

（1）评价工作等级划分依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 大气环境评价工作等级划分依据见表 7.2-7。

表 7.2-7 评价工作等级划分一览表

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

①最大地面浓度占标率的计算

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中最大地面浓度占标率的计算公式:

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

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1 h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} —第 i 个污染物环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1 h 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 1 h 平均质量浓度限值。对仅有 8 h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年日平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1 h 平均质量浓度限值。

②计算结果

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐模式清单中的估算模式 AERSCREEN 计算污染源主要污染物的下风向轴线浓度, 并计算相应浓度占标率。

根据项目大气评价等级计算结果可知, 主要污染物的最大地面浓度占标率 $P_{\max} = P_{\text{NOx}} = 2.26\%$, 根据评价等级判断标准, 确定该项目的评价等级为二级。

(2) 预测估算

本项目在锅炉烟道出口处安装布袋除尘器对锅炉废气进行净化处理 (除尘效率为 95%), 处理后的烟气再通过 35m 高烟囱排放。根据项目性质、所处区域周围地形特点、环境敏感区分布及环境背景特点, 结合初步工程分析结果, 按照《环境影响

评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018),选择推荐模式中的估算模式对项目产生的废气对周围环境的影响进行预测。

估算模式计算参数、估算结果及评价工作等级确定详见表 7.2-8 至 7.2-9。

表 7.2-8 估算模式参数表

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/℃		32.1
最低环境温度/℃		-28.7
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		半湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	
	岸线方向/°	

表 7.2-9 估算模式计算参数和选项一览表

排放源	污染物名称	排放参数			排放量
		高度(m)	内径(m)	烟气出口温度(℃)	
锅炉烟囱	废气	35	0.5	60	4609.43m ³ /h
	SO ₂				0.116kg/h
	NO _x				0.691kg/h
	烟尘				0.060kg/h

表 7.2-10 最大地面浓度预测结果表

距源中心下 风向 距离 D (m)	SO ₂		NO _x		烟尘	
	预测地面浓 度 (μg/m ³)	占标率 (%)	预测地面浓 度 (μg/m ³)	占标率 (%)	预测地面浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
0	0.0000	0.00	0.0000	0.00	0.0000	0.00
100	0.0000	0.00	0.0000	0.00	0.0000	0.00
200	0.0006	0.00	0.0000	0.00	0.0001	0.00
300	0.0592	0.01	0.0004	0.18	0.0061	0.00
400	0.2599	0.05	0.0015	0.77	0.0269	0.01
500	0.4889	0.10	0.0029	1.46	0.0506	0.01
600	0.6500	0.13	0.0039	1.94	0.0672	0.01
700	0.7332	0.15	0.0044	2.18	0.0759	0.02
800	0.7594	0.15	0.0045	2.26	0.0786	0.02
816	0.7598	0.15	0.0045	2.26	0.0786	0.02
900	0.7503	0.15	0.0045	2.24	0.0776	0.02
1000	0.7217	0.14	0.0043	2.15	0.0747	0.02
1100	0.6799	0.14	0.0041	2.03	0.0703	0.02
1200	0.6381	0.13	0.0038	1.90	0.0660	0.01
1300	0.5980	0.12	0.0036	1.78	0.0619	0.01
1400	0.5602	0.11	0.0033	1.67	0.0580	0.01
1500	0.5250	0.11	0.0031	1.56	0.0543	0.01
1600	0.4925	0.10	0.0029	1.47	0.0510	0.01
1700	0.4626	0.09	0.0028	1.38	0.0479	0.01
1800	0.4351	0.09	0.0026	1.30	0.0450	0.01
1900	0.4100	0.08	0.0024	1.22	0.0424	0.01
2000	0.3868	0.08	0.0023	1.15	0.0400	0.01
2100	0.3656	0.07	0.0022	1.09	0.0378	0.01
2200	0.3460	0.07	0.0021	1.03	0.0358	0.01
2300	0.3281	0.07	0.0020	0.98	0.0339	0.01
2400	0.3115	0.06	0.0019	0.93	0.0322	0.01
2500	0.2961	0.06	0.0018	0.88	0.0306	0.01
最大占标率 及下风向最 大浓度	0.7598	0.15	0.0045	2.26	0.0786	0.02

根据估算模式的预测结果, 本项目污染物 SO₂、NO_x 和烟尘下风向最大落地浓度分别为 0.7598μg/m³、0.0045μg/m³、0.0786μg/m³, 最大落地浓度占标率分别为 0.15%、

2.26%、0.02%；以上预测结果均小于环境空气质量标准要求，对周围大气环境影响较小。本项目建设完成后厂界烟气污染物满足《环境空气质量标准》(GB3096-2012)，对周围环境影响较小。

由估算预算结果可知，锅炉烟气经布袋除尘器处理后，烟气中各污染物均达标排放，故本项目烟气可实现达标排放且各个污染物的占标率均较小，均在 10% 以下，对环境影响较小，因此其环境影响可接受，故本项目烟气可实现达标排放。

本项目单台锅炉的建设可以替代区域内燃煤锅炉总吨位为 12t/h，可以大大减少 SO₂、NO_x、烟尘的排放量，对环境有利。

表 7.2-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		SO ₂			0
		NO _x			0
		颗粒物			0
		VOCs			0
一般排放口					
1	民宿锅炉排气筒	烟尘	12750	0.060	0.10
		SO ₂	25160	0.116	0.197
		NO _x	150000	0.691	1.175
2	观景餐厅锅炉排气筒	烟尘	12750	0.060	0.10
		SO ₂	25160	0.116	0.197
		NO _x	150000	0.691	1.175
一般排放口合计		SO ₂			0.394
		NO _x			2.35
		颗粒物			0.2
		VOCs			0
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO ₂			0.394
		NO _x			2.35
		颗粒物			0.2
		VOCs			0

表 7.2-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	SO ₂	0.394
2	NO _x	2.35
3	颗粒物	0.2
4	VOCs	0

废气污染防治措施**(1) 汽车尾气**

汽车尾气主要污染物为 CO、THC、NO_x 等。停车厂为生态停车场，停车位较分散，车辆进出为非连续性的，车辆启动时间较短，因此，地面停车位废气产生量较小，在露天空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小。

(2) 餐饮油烟

拟建项目油烟主要为厨房油烟。

餐饮油烟经油烟净化器净化处理后，通过预留烟道至屋顶排放，减少对环境的影响。

对于项目设置餐饮油烟部分，设计单位和建设单位必须预先设置餐饮油烟专用排烟道。餐饮加工油烟必须经油烟净化设施处理后通过专用烟道升至屋顶高空排放，排放口高出上人屋面 2.0m；严格做好餐饮环保措施设置和总平布置，必须对油烟等污染进行治疗确保达标排放。

(3) 锅炉废气

项目锅炉使用燃料为生物质燃料，燃烧废气经布袋除尘处理后通过烟道引至屋顶高空排放，对环境影响有限，不会改变区域环境空气质量等级。

综上：从环境保护角度来看，本项目产生的废气通过采取相应的措施之后，对周围环境影响可接受。

7.2.3 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009) 关于声环境评价工作等级的划分原则，结合环境敏感区的分布等综合考虑，声环境影响评价工作等级确定为二级。详见表 7.2-13。

表 7.2-13 本工程声环境影响评价工作等级划分表

HJ2.4-2009 划分原则	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5dB(A)[含 5dB(A)]，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价
所在区域环境功能区划	GB3096-2008 1 类
受影响人口及噪声值变化	本工程位于中国花瑶梯田景区内，设备运行时主要是电机产生噪音，通过采取隔声、减振、绿化衰减等措施后对外界影响较小；附近敏感目标主要为游客、工作人员及少量居民。
评价等级	二级

本项目为旅游配套设施建设项目，营运期噪声污染主要为游客的涌入和车辆行驶产生的噪声以及变配电间、水泵、锅炉等设备产生的瞬间较高值噪声，约 65~85dB(A) 之间。本工程所用机器设备较少，且使用频率不高，运转设备均采用低噪声设备。

噪声影响预测

1、预测模式

预测计算选用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)，可选择点声源预测模式来模拟本项目主要设备产生噪声随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2 - r_1) - \Delta L$$

式中： L_2 ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 ——预测点距离声源距离，m；

r_1 ——参考点距离声源距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，dB(A)。

②对室外噪声源采用室内噪声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_n = L_e + 10 \lg (Q/4\pi r + 4/R)$$

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中： L_n ——室内靠近维护结构处产生的声压级，dB(A)；

L_w ——室外靠近维护结构处产生的声压级，dB(A)；

L_e ——声源的声压级，dB(A)；

r ——声源与室内靠近维护结构处的距离，m；

R 房间常数；

Q ——方向性因子；

TL ——维护结构的传输损失，dB(A)；

S ——透声面积，m²。

③在同一声点接受来自多个点声源的声能，可通过叠加得出该受声点的声压级，噪声叠加公式如下：

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

式中：L 中：总等声级，dB(A)；

r_i ——预测点距离声源距离，m；

L_i ——距噪声源距离为 r_i 处的噪声值，dB(A)；

n ——噪声源数。

2、预测结果

采用上述预测模式，预测营运期驱动装置运行时不同距离处的噪声值，预测结果详见表 7.2-14。

表 7.2-14 主要噪声源不同距离处的噪声预测值[dB(A)]

噪声源	源强	10 m	20 m	40 m	60 m	80 m	100 m	150 m
锅炉及设备	50	30	23.98	17.96	14.44	11.94	10	6.48
社会噪声	50	30	23.98	17.96	14.44	11.94	10	6.48
叠加噪声	53.01	33.01	26.99	20.97	17.45	14.95	13.01	9.49

由上表可知，采取降噪及治理措施的情况下，主要噪声源可达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类标准中昼间噪声限值要求，附近 200m 无居民点，因此，本项目的建设对周边环境影响可以接受。

治理措施：对锅炉、水泵等机械噪声应采用低噪声设备并安装于机房内，设备安装时均加设减振垫减振吊架等，水泵房采用减振、消音、隔音、吸音等措施。对车辆通行，应采取限制鸣笛和控制车辆运行范围，对于项目运行过程中将不可避免的产生的噪声，企业采取绿化降噪的措施，在接待区种植高大树木以减缓噪声对外界环境的影响，经采取措施后，区域噪声可达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准。

7.2.4 地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中地下水环境影响评价工作等级划分的原则对工程评价工作等级进行划分。根据 HJ610-2016 附录 A, 本项目属于“旅游开发”中的, 属于 IV 类项目; 项目所在区域不存在集中式饮用水水源准保护区、国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区、集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区、未划定准保护区的集中水式饮用水水源以外的补给径流区、分散式饮用水水源地、特殊地下水资源保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区, 属于不敏感区。

本项目可不开展地下水的评价。

7.2.5 固体废弃物

项目固体废物主要为生活垃圾、锅炉灰渣、除尘灰、生物质燃料包装袋和餐厨垃圾。

生活垃圾: 项目生活垃圾经收集桶收集后, 由物业公司集中送至环卫部门指定地点, 最终送至生活垃圾填埋场处置。

餐厨垃圾: 本项目餐厨垃圾在 24 小时内经收集后交由有资质的单位收集、运输、处理。

锅炉灰渣和除尘灰: 本项目锅炉灰渣和除尘灰置于锅炉房内, 定期外售作为肥料。

生物质颗粒包装物: 本项目所用生物质颗粒采用袋装包装属于一般废物, 直接交由厂家回收。

表 5-7 固体废物产生情况表

类型	名称	产生量	处置方式
一般废物	锅炉灰渣	10.2t/a	置于锅炉房内, 定期外售作为肥料
	除尘灰	3.8t/a	
	生物质颗粒包装物	0.2t/a	由厂家回收
	生活垃圾	237.25t/a	委托环卫部门清运
餐厨垃圾	餐厨垃圾	401.5t/a	委托有资质单位处理

综上: 从环境保护的角度来说, 本项目的所有固体废物都得到了妥善的处置, 对周围环境的影响可接受。

7.2.6 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境》(HJ964-2018)附录 A, 本项目属于 IV 类项目, 可不开展土壤环境影响评价。

7.2.7 生态环境影响分析

生态影响评价等级

项目所在地为建设用地、耕地、荒草地, 工程施工所占用土地植被为农作物、草地和常见灌木。施工总占地面积为 5 万 m², 其中永久性占地面积 5 万 m², 临时性占地在永久占地范围内。工程建设对生态环境影响主要在于地表景观格局的变化, 包括清除地表植被, 揭露地表土层, 改变原地貌, 废弃物的堆置, 产生水土流失等生态问题。经对项目拟建地的现场踏勘, 结合工程特点及环境特征, 项目位于三道坑自然保护区外围, 但位于芷江明山森林公园内, 属于重要生态敏感区, 按照《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ 19-2011) 中分级评定依据, 对生态环境影响评价综合考虑生物量减少与绿地数量减少的面积范围作为生态因子判别评价工作等级 (0.05km²<2km²), 确定本工程生态环境评价为三级。

根据本项目工程的性质和要求, 本次生态环境评价的范围主要集中在工程建设的占地范围及外扩 200m 的区域。

(1) 工程占地对地表植被的影响

本项目建设用地大部分为景区建设用地, 部分占用荒地及旱地, 建设不改变原有生态系统的平衡, 种植的植被和花卉苗木、果树等均为本地物种, 在一定程度上对区域的生态环境时有益的。但随着项目区的建成, 人口增加, 单位土地面积的通勤人口密度迅速上升, 会对该地区造成压力。

因此, 本项目应加强营运期管理, 保证各项工程设施完好和确保安全生产是生态保护最基本的措施。建议开展相关环保培训, 以提高环境管理水平, 杜绝环境事故。

①营运期间继续做好区域的绿化和植被的养护工作, 定期对其环境脆弱区进行检查修复, 避免出现较大的水土流失现象。

②强化区域的绿化苗木管理和养护, 确保绿化有效发挥固土、护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能; 配备专业人员定期对绿化

苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。

③运营期：加强景区管理和宣传教育，树立标识标牌禁止游客进入三道坑自然保护区缓冲区及核心区，加强宣传自然保护区珍稀保护动植物的保护知识，提高游客保护珍稀动植物的责任感，以防不人为破坏保护区内生态环境。

综上所述，本环评认为在采取以上措施后，项目对周边生态环境的影响较小。

7.2.8 环境风险防范措施

根据该建设项目的工程性质、作业方式及当地周围环境特征，确定该项目风险类型，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。

1、主要环境风险分析

其风险因素一是违章操作引起风险事故；二是管理防护不善造成风险事故和交通运输事故；三是自然灾害如山洪滑坡、塌方、洪水引起风险事故以及由雷电、用火不慎、故意纵火、游客乱扔烟蒂等引发的火灾事故，造成河流污染和人员伤亡。

2、环境风险防范措施

①、自然灾害防范措施

自然灾害主要是山洪滑坡、塌方、洪水、森林火灾引起风险事故。对危险地段设置警示标志，禁止游人进入危险区，加强宣传教育工作。

为防止景区的火灾，应健全本旅游景区防火体系，完善监测了望系统、通讯调度系统、林火阻隔系统、火源管理系统、林火扑救系统、组织指挥系统、达到旅游景区防火队伍专业化。消防机械化、管理规范、强化责任制与宣传教育。具体：实行防火责任制，全员防火；在旅游宣传册中介绍防火知识；利用了望塔在防火进行全天候观察；防火期严禁任何形式的用火，并控制游客的吸烟行为、引导游客到固定地点吸烟；配备高倍望远镜和普通望远镜，负责旅游景区的火情监测；增加灭火设备，设专人对防火林区进行巡回检查。

②、救险救护措施

对于旅游景区出现地紧急情况，要提供快速、及时、高质量地救护，为此，

措施如下：

a、旅游景区应有一支较好专业素质地救护队、医务室和基本设备，在各景点设医务室；

b、在地势危险地段设立警示牌，提醒游客注意；并配备专门人员定期巡视各景点与旅游区内主要道路和游览步道。

③、应急事故控制

对于一些重点传染病地传播，应做好应对措施。在平时要坚持做好日常消毒和卫生工作，同时做好对游客地安全检查，并完善与政府部门的通报制度。

④污水处理设施污水事故排放措施

污水处理设施发生事故原因较多，设计、设备、管理等原因都可能导致污水处理厂运转不正常，但一般发生污水自排事故的可能性较小。污水处理厂建成运行后，一旦出 现机械设施或电力故障即会造成污水处理设施不能正常运行，污水事故排放。

一般污水处理厂在设计时对关键设备均设有备用，并由双路电源供电，此类事件发生概率极小。对于特殊情况下发生此类事件应及时查找原因，尽快恢复电力和设备运行，将事故时间降至最短。

7.3 产业政策

本项目为旅游基础配套设施项目，根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》本项目属于第一类鼓励类、第三十四项旅游业中的第 2 条：旅游基础设施建设及信息。所以本项目符合国家产业政策。

7.4 项目用地分析

项目为花瑶梯田景区配套基础设施的建设，设施内容均在景区范围内，不新增用地。项目用地性质均为规划中的建设用地。因此，本项目的建设符合用地要求。

7.5 选址合理性及平面布局合理性分析

根据项目设计文件，项目建设设施均位于景区规划建设用地上，观景餐厅和民宿均位于景区中部集中布置，便于服务游客，附近管网完善，方便产生的生活污水与排污管网的对接。

项目在道路沿线根据景区规划设置垃圾收集桶，收集游人及景区服务人员产生的生活垃圾，设置合理。

因此，本项目配套辅助设施选址建设合理。

7.6 规划相符性分析

与《中国花瑶梯田旅游开发与保护总体规划》(2015-2025)

根据《中国花瑶梯田旅游开发与保护总体规划》(2015-2025)，本项目构筑物位于景区中的花瑶双寨特色文化体验区和高丞梯田健康养生度假区，根据总体规划中的土地利用规划可知，本项目所有构筑物均位于景区建设用地范围内（见附图），符合区域土地利用规划；综合废水在经处置后排入区域污水管网，通过污水管网排入附近水体（见排水管网图），符合区域排水规划。

综上：本项目的建设与《中国花瑶梯田旅游开发与保护总体规划》(2015-2025)是相符的。

与《湖南省旅游业"十三五"发展规划纲要》符合性分析

根据《湖南省旅游业"十三五"发展规划纲要》，十三五期间，湖南省旅游业重点方向围绕"一带四圈"区域旅游发展布局，重点抓好雪峰山生态文化旅游区在内的十二个旅游功能区建设，雪峰山生态文化旅游区定位为国内知名生态文化旅游目的地，依托雪峰山脉良好的自然生态资源、和平文化、古城古镇古村文化，以芷江和平文化城、洪江古商城开发、怀化大湘西文化村旅游产业园、溆浦山背花瑶梯田景区、怀化侗苗风情生态文化旅游开发等项目为重点，培育黔城镇、芷江镇、三道坑镇、高椅乡、思蒙乡、坪坦乡等一批旅游小城镇，打造"醉美侗乡"。大力发展山地度假、文化体验、研学旅游、骑行徒步、自驾车（房车）营地、主题民宿等新产品。规划将怀化纳入张吉怀生态文化精品旅游线（长沙-常德-张家界-吉首-凤凰-怀化-邵阳），将溆浦纳入湘中大梅山文化精品旅游线（双峰-涟源-冷水江-新化-隆回-溆浦-安化-桃江）。

本项目为溆浦山背花瑶梯田景区的旅游配套设施建设项目，属于配套基础设施完善，是将溆浦山背花瑶梯田景区打造为旅游精品的不可或缺的部分，因此，本项目的建设与该规划是相符的。

与《怀化市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》符合性分析

根据《怀化市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，十三五期间怀化市着力打造全国知名生态文化旅游目的地。合力建设旅游经济带：实施文化旅游带动战略，把生态文化旅游业培育成战略性支柱产业，大力实施生态文化旅游“三五期间怀工程，全面融入张吉怀精品生态文化旅游经济带；全面促进生态、文化、旅游深度融合着力提升景点的生态涵养、文化展示、观光休闲、配套服务、旅游交通等核心功能。溆浦山背花瑶梯田景区为怀化市拟重点发展建设的精品景区。

本项目为溆浦山背花瑶梯田景区的配套基础设施，是将溆浦山背花瑶梯田景区打造为旅游精品的不可或缺的部分，因此，本项目的建设与该规划是相符的。

与《溆浦县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》符合性分析

根据《溆浦县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，规划定位大力发展生态工业、生态农业和生态文化旅游、多功能商贸物流、新型服务业，把生态文化旅游、商贸物流产业培育成全县战略性支柱产业，建设生态强县、旅游强县、商贸物流强县，全面融入沪昆高铁经济带，对接张吉怀精品生态文化旅游经济带，努力把溆浦打造成为怀化经济发展的东北部重要增长点。规划打造花瑶民俗之旅、抗战纪念之旅精品旅游线路在内的五条精品线路，将山背花瑶梯田景区建设列入花瑶民俗之旅精品线路。

本项目为溆浦山背花瑶梯田景区的配套基础设施，是将溆浦山背花瑶梯田景区打造为旅游精品的不可或缺的部分，因此，本项目的建设与该规划是相符的。

与“三线一单”符合性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称“通知”）。《通知》要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目“三线一单”符合性情况详见下表：

表 7.6-1 项目“三线一单”符合性分析一览表

内容	符合性分析	符合性结论
生态保护红线	本项目站址不属于生态保护红线范围内。	符合
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定的电能和水，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	符合
环境质量底线	通过引用监测报告结果可知，项目周边声环境、大气环境质量均能满足相应的标准要求，本项目产生的废水、废气、噪声、固体废物经处理后对周边环境的影响较小，符合环境底线要求。	符合
负面清单	本项目不在湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单内	符合

与湖南省主体功能区划的符合性分析

根据《湖南省主体功能区规划》，湖南省主体功能区分为重点开发区域（国家层面、省级层面）、限制开发区域（农产品主产区、重点生态功能区）和禁止开发区域（国家层面、省级层面）。

本项目建设地点位于湖南省怀化市溆浦县，怀化市规划为省级重点开发区，重点发展林产、医药、食品、建材、旅游、现代物流等产业，突出生态产业和绿色产品，推进鹤中洪芷经济一体化，建设湘鄂渝黔桂周边区域性中心城市和物流中心、全省重要的绿色食品基地、中成药生产基地、水电开发基地和竹木加工基地，承东启西的重要枢纽，湘西地区重要的增长极。构建以舞水河、太平溪、钟坡山、南山寨为主体的城市生态系统，打造山水生态城市。

本项目属于溆浦山背花瑶梯田景区的配套基础设施，是将溆浦山背花瑶梯田景区打造为旅游精品的不可或缺的部分，有利于溆浦县及怀化市的旅游业发展，与《湖南省主体功能区规划》相符。

7.7 环保投资

本项目总投资 5000 万元，其中环保投资 133 万元，占工程投资总额的 2.66%。具体环保投资情况见表 7.6-1。

表 7.6-1 环保投资一览表

污染类别	污染源	设施、设备	数量	投资估算 (万元)
污水	生活污水	隔油池+一体化污水处理设施（总处理能力为110m ³ ）	2 座	100
废气	锅炉尾气	布袋除尘设施+35m 高空排放	2 套	20
	餐饮油烟	油烟净化器+高空排放	2 套	10
噪声	设备噪声	隔声减振	/	2
固体废物	生活垃圾	垃圾收集桶	若干	1.0
合计				133

7.7 项目竣工环境保护验收

项目建成运营时，应对环保措施进行验收，项目竣工环境保护验收内容及要求见下表 7.7-1。

表 7.7-1 项目竣工环境保护验收一览表

污染源类型	污染源	验收因子	拟采用的环保措施	预期治理效果
废气	锅炉尾气	烟尘、NO _x 、SO ₂	布袋除尘设施+35m高空排放	满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	停车场废气	/	控制车辆数量，加强绿化	
	餐饮油烟	油烟	安装油烟净化器，设排烟通道及排气筒，油烟废气引至屋顶排放	
水型污染源	生活污水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、动植物油、总氮、总磷	地埋式污水处理设施	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准
固体废物	生活垃圾	/	设置垃圾桶	安全处置、对环境的影响小
	锅炉灰渣、除尘灰	/	置于锅炉房内，定期外售作为肥料	
	生物质颗粒包装物	/	由厂家回收	
	餐厨垃圾	/	委托有资质单位处理	
噪声	噪声	等效连续A声级	合理布局、选用低噪声设备，安装减震基础，对车辆进出加强管理	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准
风险防范措施		/	各房屋面上设置防雷网、设置避雷钢线。	风险可控

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期 治理效果
大气 污染物	锅炉尾气	烟尘、NO _x 、 SO ₂	布袋除尘设施+35m 高空排 放	满足《锅炉大气污染物 排放标准》 (GB13271-2014) 中表 3、《饮食业油烟排放标 准》(GB18483-2001)
	餐饮油烟	餐饮油烟	安装油烟净化器，设排烟通 道及排气筒，油烟废气引至 屋顶排放	
水污 染物	生活污水	pH、SS、 COD、BOD5、 氨氮、动植物 油、总氮、总 磷	地埋式污水处理设施	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中一级标准
固体 废物	一般固废	生活垃圾	设置垃圾桶	无害化处置
		锅炉灰渣、除 尘灰	置于锅炉房内，定期外售作 为肥料	
		生物质颗粒 包装物	由厂家回收	
	餐厨垃圾	餐厨垃圾	委托有资质单位处理	
噪 声	选用低噪声设备，对点声源进行隔声、减振处理，车间局部作吸声、隔声处理， 厂区内加强绿化，以确保厂界噪声达到 2 类			

生态保护措施及预期效果

施工时, 对场地四周外缘边坡修筑护坡和挡土墙; 路面及时予以硬化, 同时应尽量避免在雨季进行土方的开挖和填埋, 以防止水土流失。落实好项目建设方案与景观设计, 进一步优化项目高度、外观、色彩、体量、风格等设计, 进一步优化项目和景区的相容。

结论与建议

9 结论

9.1 建设项目概况

湖南雪峰山高铁索道有限责任公司拟开展“旅游基础配套设施项目”，本项目为中国花瑶梯田景区的旅游基础配套设施项目，建设内容包括文创园、文化广场、枫木坳观景台、高丞停车场、南瓜形景观餐厅、文化广场、民宿、锅炉房等观光游览设施，项目总投资额 5000 万，其中环保投资 133 万元，占工程投资总额的 2.66%。

9.2 区域环境质量现状分析结论

根据《怀化市 2018 年环境空气质量年报》，溆浦县环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均值，一氧化碳、臭氧百分位数日平均浓度均符合《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准，项目所在区域为达标区。根据本次评价引用和委托监测结果，项目区域周围的大气环境现状良好，该区域大气环境具有一定的环境容量。监测期间，区域各地表水体的各监测项目均达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的Ⅲ类水质标准，区域地表水环境具有一定的环境容量。周边居民点的噪声昼间和夜间均能达标。

项目所在区域位于亚热带常绿阔叶林区域，植被覆盖率约为 67%。主要动物物种有斑鸠、杜鹃、麻雀、蝙蝠、野兔，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等，两栖类动物主要有蛇类、蛙类，其中画眉鸟为省级重点保护野生动物，斑鸠及画眉鸟天气转冷时向南方迁徙，主要栖息地位于西南部，本项目不在其迁徙线路上。选址时避让国家级野生保护植物及保护动物栖息地，评价区内无珍稀濒危动植物及国家级野生保护动植物。本项目区域内的自然生态系统由陆地生态系统和河流生态系统构成，其中陆地生态系统主要包括森林生态系统、灌丛生态系统，另外区域有当地居民开拓的梯田，为农田生态系统。

2、营运期环境影响分析结论

(1) 水环境影响分析

项目营运期间废水主要为员工生活废水及餐饮废水，废水排放量为 65.8m³/d。营运期废水通过景区污水管网进行收纳，经隔油沉淀+一体化污水处理

理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准后,再排入附近水体进入沈家溪河。

(2) 大气环境影响分析

本项目营运期废气主要为餐饮油烟废气经油烟净化器处置后高空排放,锅炉尾气通过布袋除尘器+35m 排气筒高空排放,停车场废气直接无组织排放。

(3) 声环境影响分析

营运期,声环境污染源很少,主要污染源为游客人流涌入时产生的社会噪声、水泵等产生的机械噪声,本项目周围多为荒地、山谷、河道为主,人流涌入经采取有组织引导分流、合理 布置绿化带等控制措施,水泵等机械噪声经采取隔振、消声、吸音等措施后,对周围声环境影响较小。

噪声经采取隔振、消声、吸音等措施后,对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物影响分析本项目固体废物包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

项目固体废物主要为生活垃圾、锅炉灰渣、除尘灰、生物质燃料包装袋和餐厨垃圾。

生活垃圾:项目生活垃圾经收集桶收集后,由物业公司集中送至环卫部门指定地点,最终送至生活垃圾填埋场处置。

餐厨垃圾:本项目餐厨垃圾在 24 小时内经收集后交由有资质的单位收集、运输、处理。

锅炉灰渣和除尘灰:本项目锅炉灰渣和除尘灰置于锅炉房内,定期外售作为肥料。

生物质颗粒包装物:本项目所用生物质颗粒采用袋装包装属于一般废物,直接交由厂家回收。

因此,项目运营期产生的固体废物均能得到合理处置,对外环境影响较小。

5、产业政策相符性、选址合理性

本项目为旅游基础配套设施项目,根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》本项目属于第一类鼓励类、第三十四项旅游业中的第 2 条:旅游基础设施建设及信息。所以本项目符合国家产业政策。

6、综合结论

本项目的建设符合国家产业政策，选址合理，采取的各项污染防治措施可行，污染物经处理后均能实现达标排放或妥善处理，在认真落实本评价提出的各项污染防治措施和落实“三同时”的前提下，从环境保护角度出发，项目建设是可行的。

二、建议和要求

1、加强景区内旅游服务设施的三废治理。并在景区划定合理的保护分区，并确定重点保护范围，实行分级保护，分区管理，定期监测及时掌握水质等环境质量动态变化。

2、应设置环境管理机构，实施环境管理，监督在营运期的环境保护工作，并委托相关部门对溪水质进行常规监测，保护景区环境；并加强绿化工作，种植垂柳等观赏性植物，提高景区环境质量。

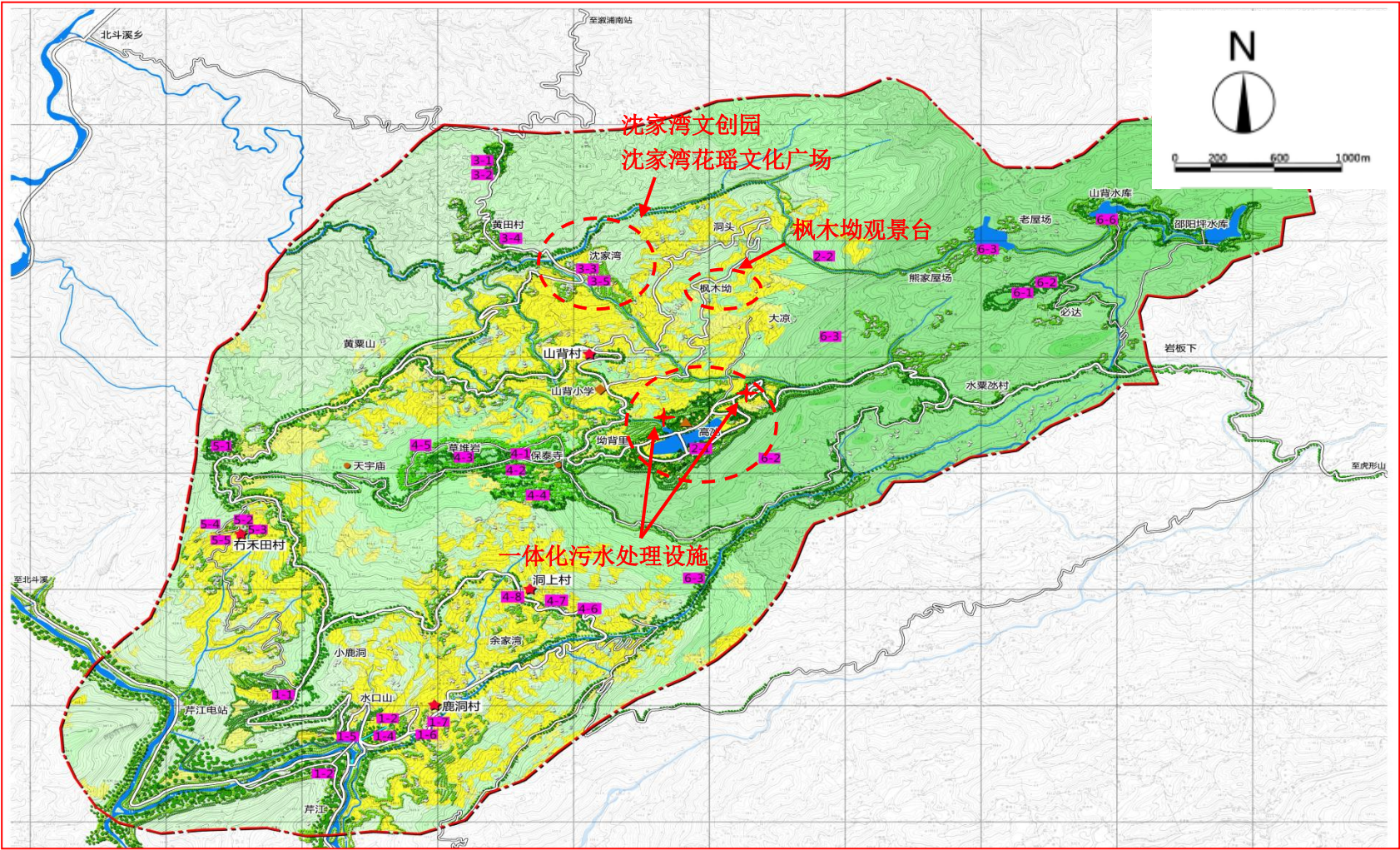
3、为确保不对现有生态环境造成显著破坏，必须树立生态保护优先的原则，加强生态保护和建设力度。充分重视与遵循生态法则。应尽可能保留较多的现有自然植被，基本保持现有地貌景观，尽可能减少挖填方工程量。应依山就势，合理布局，将景观生态、人文生态等融为一体，做到各生态要素的和谐、友善和协同。

4、项目建设期必须严格的施工管理，实行文明施工，尽力降低生态破坏，同时应搞好施工期水保措施，防止水土流失。加强火源管理，严防森林火灾发生。

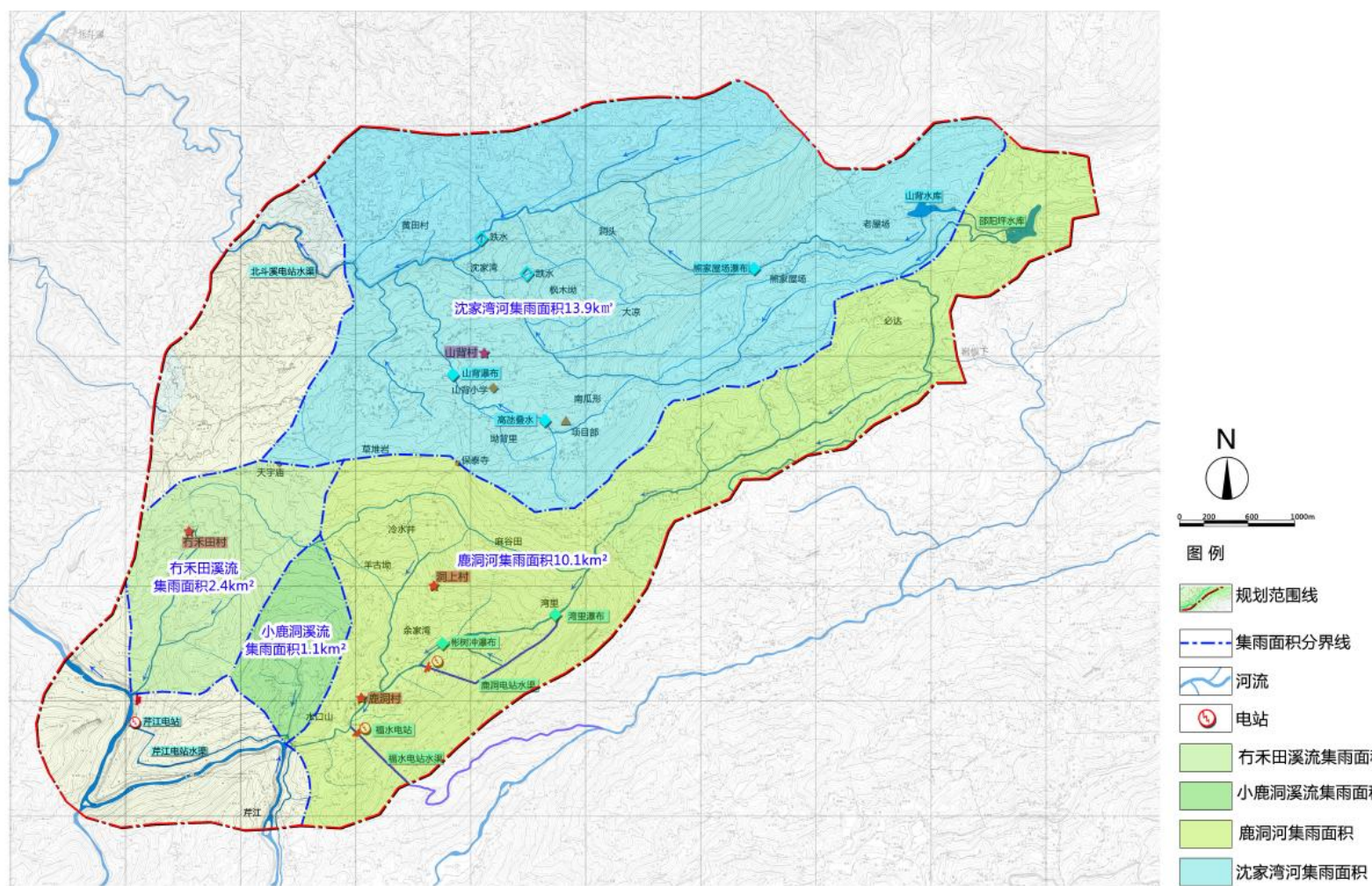
5、本项目作为旅游开发项目，其周边区域应严格控制建设项目。本项目作为旅游开发项目，其周边区域应严格控制建设项目。

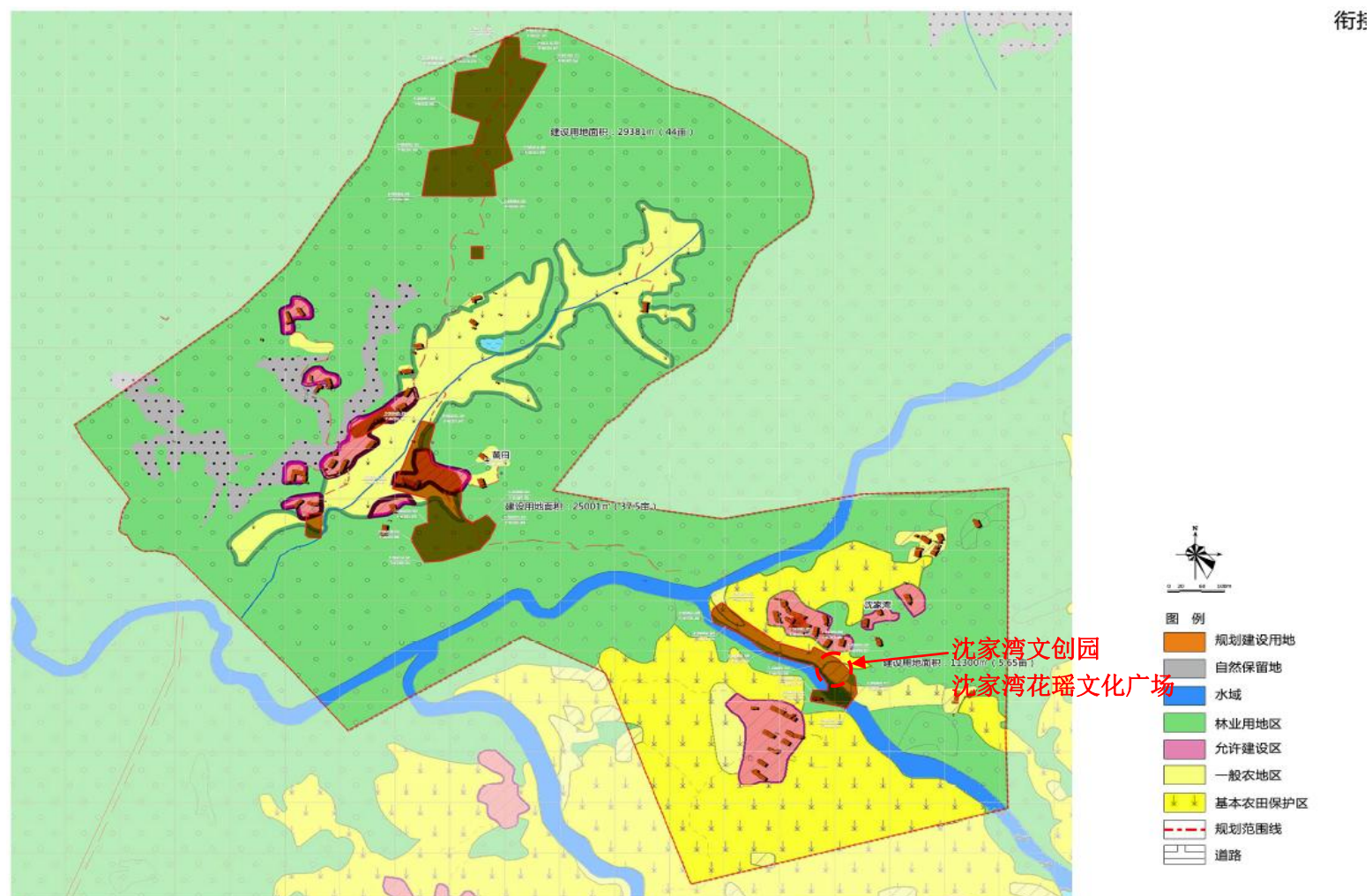
6、设立专职人员建立相应制度、规范运营。

7、旅游基础配套设施项目建设必须严格按照环保标准进行。项目建设过程中要根据环评意见做好环境保护工作。

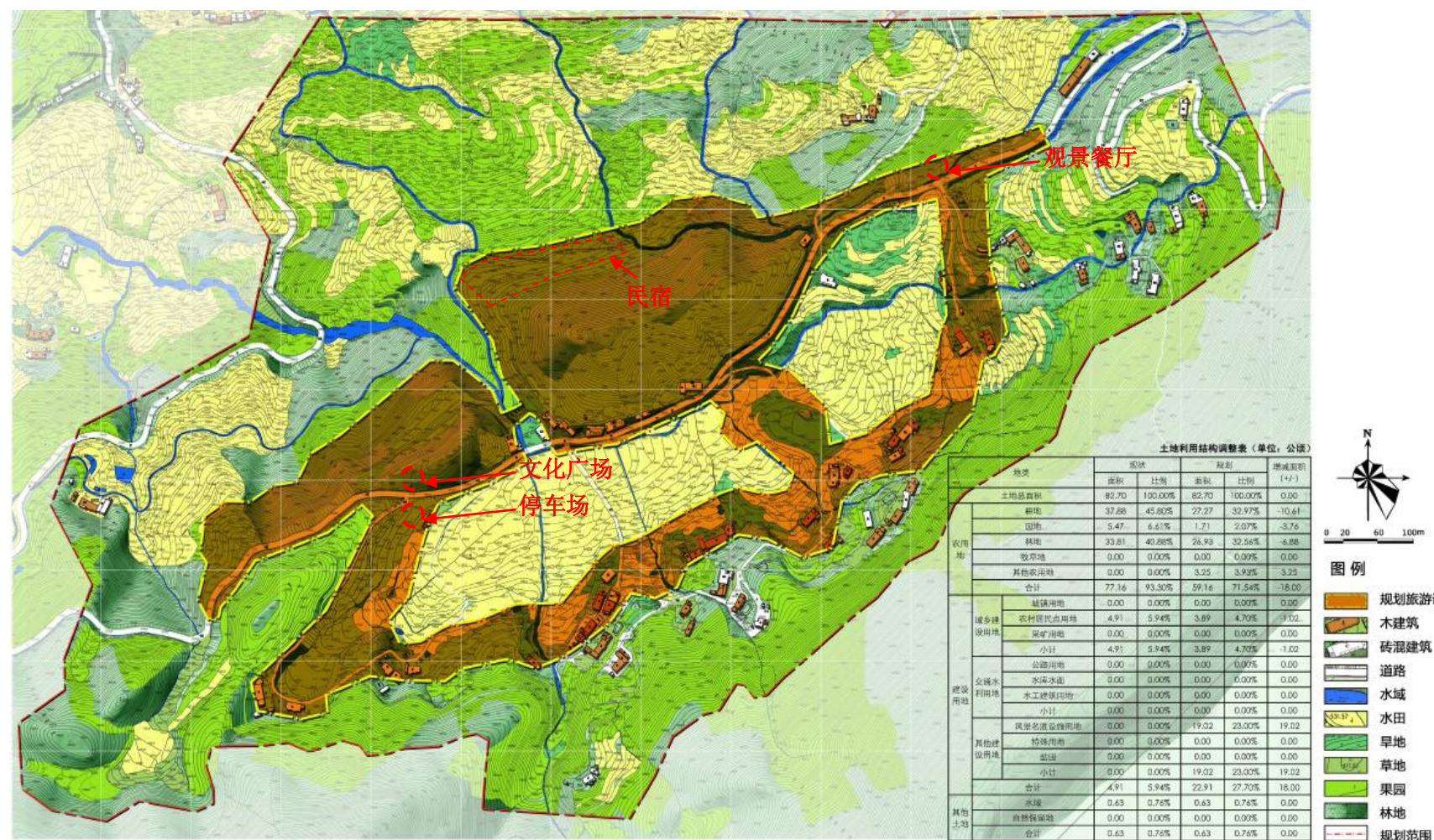


附图二：项目景区内平面分布图

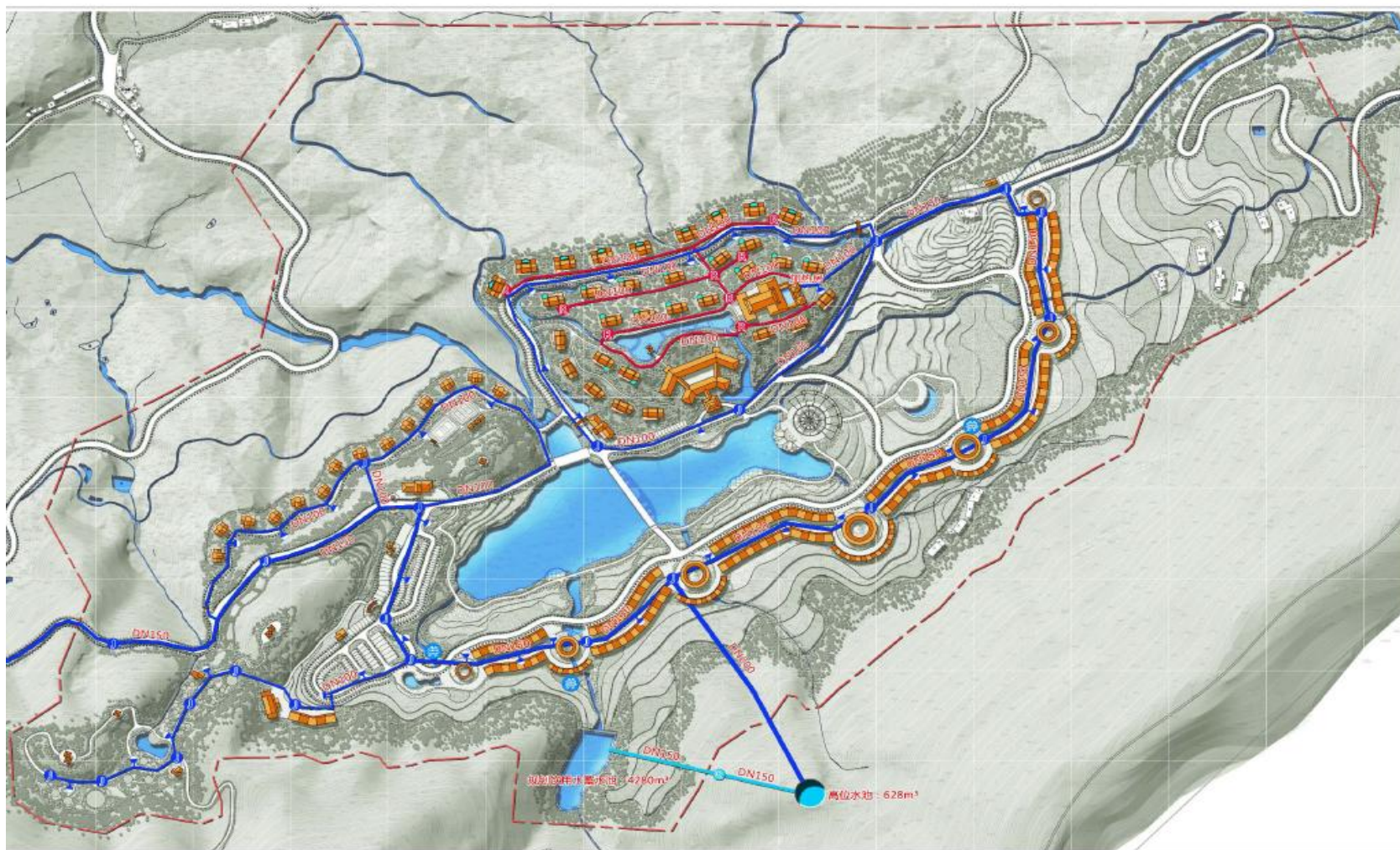




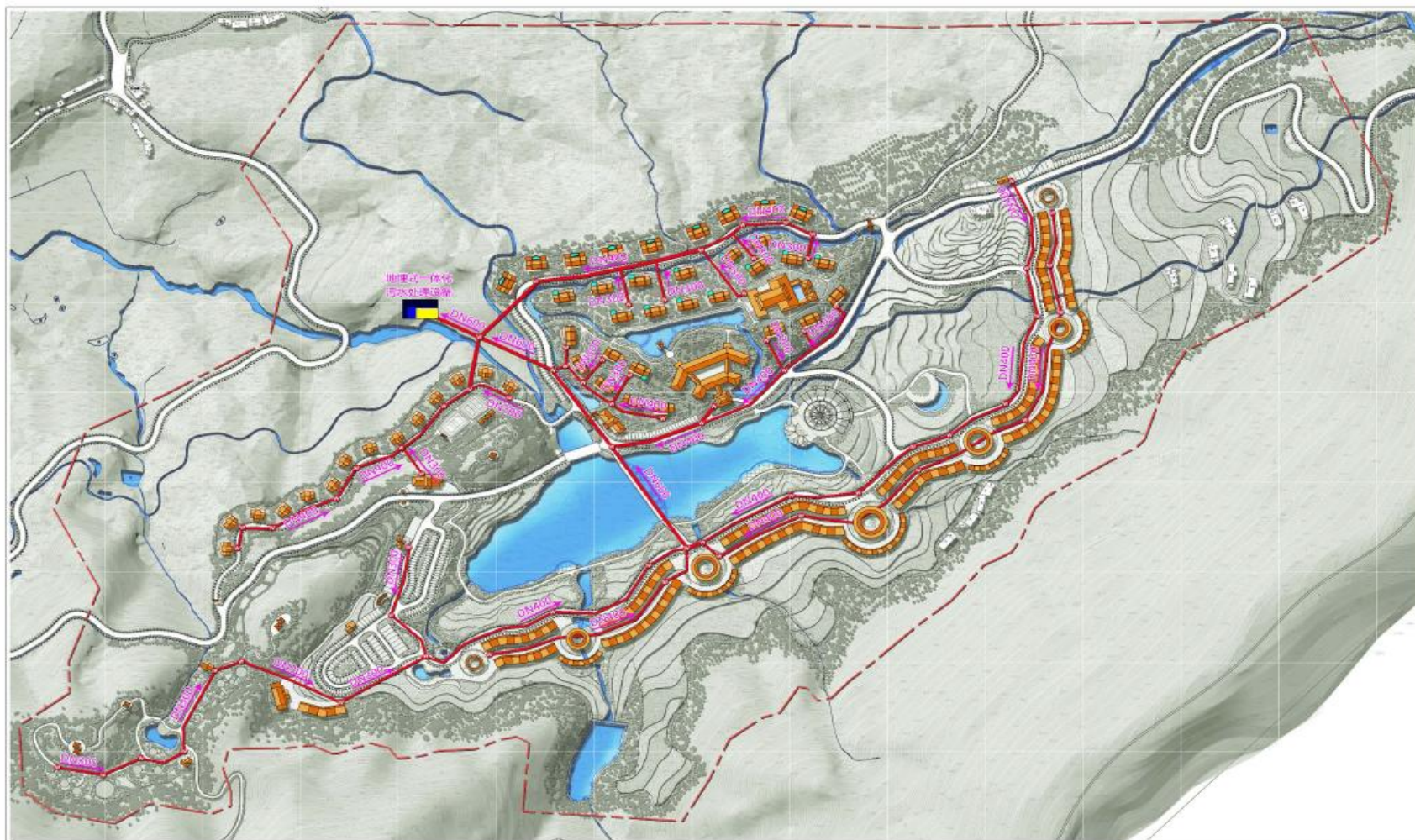
附图四：土地利用规划图（1）



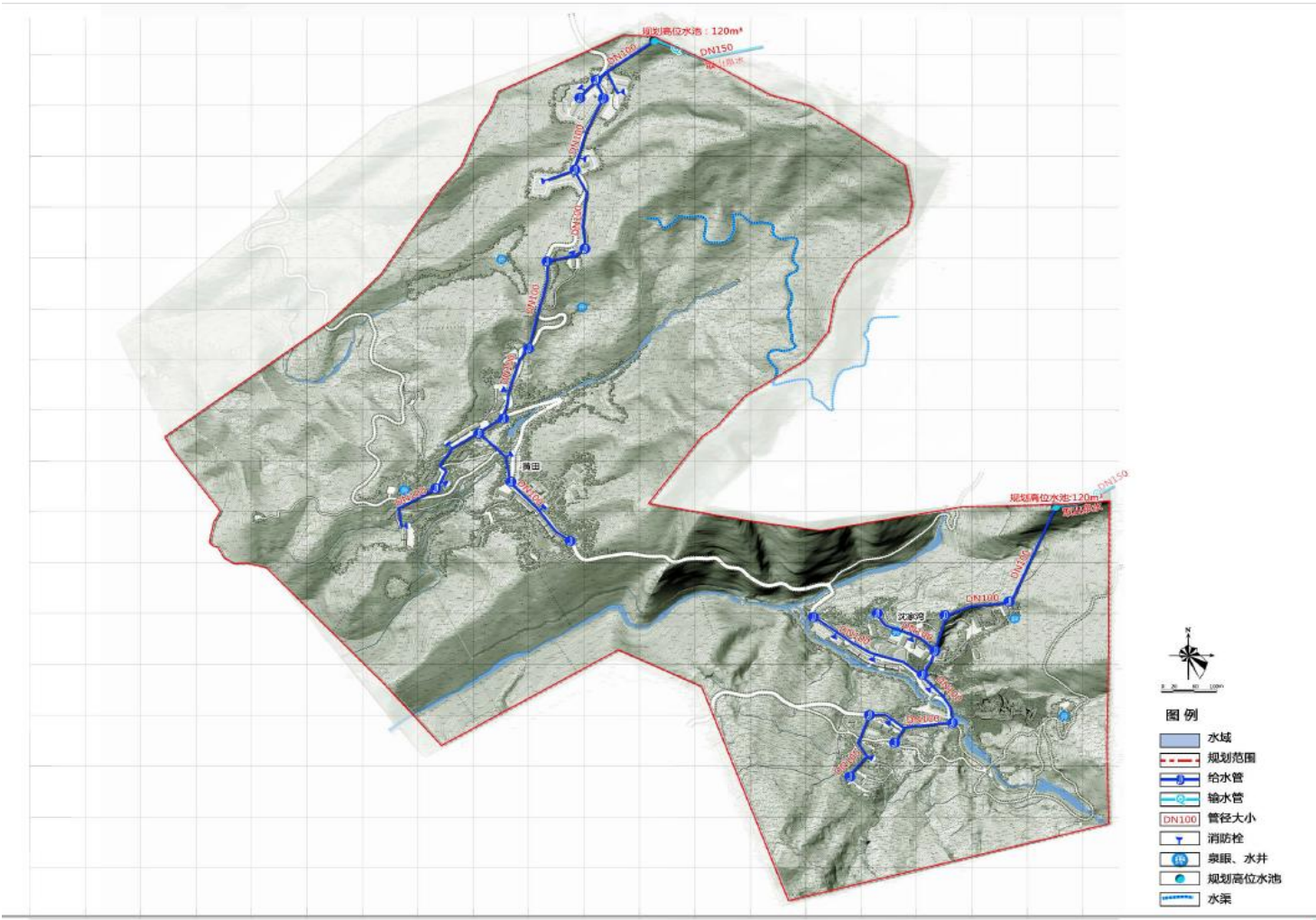
附图四：土地利用规划图（2）

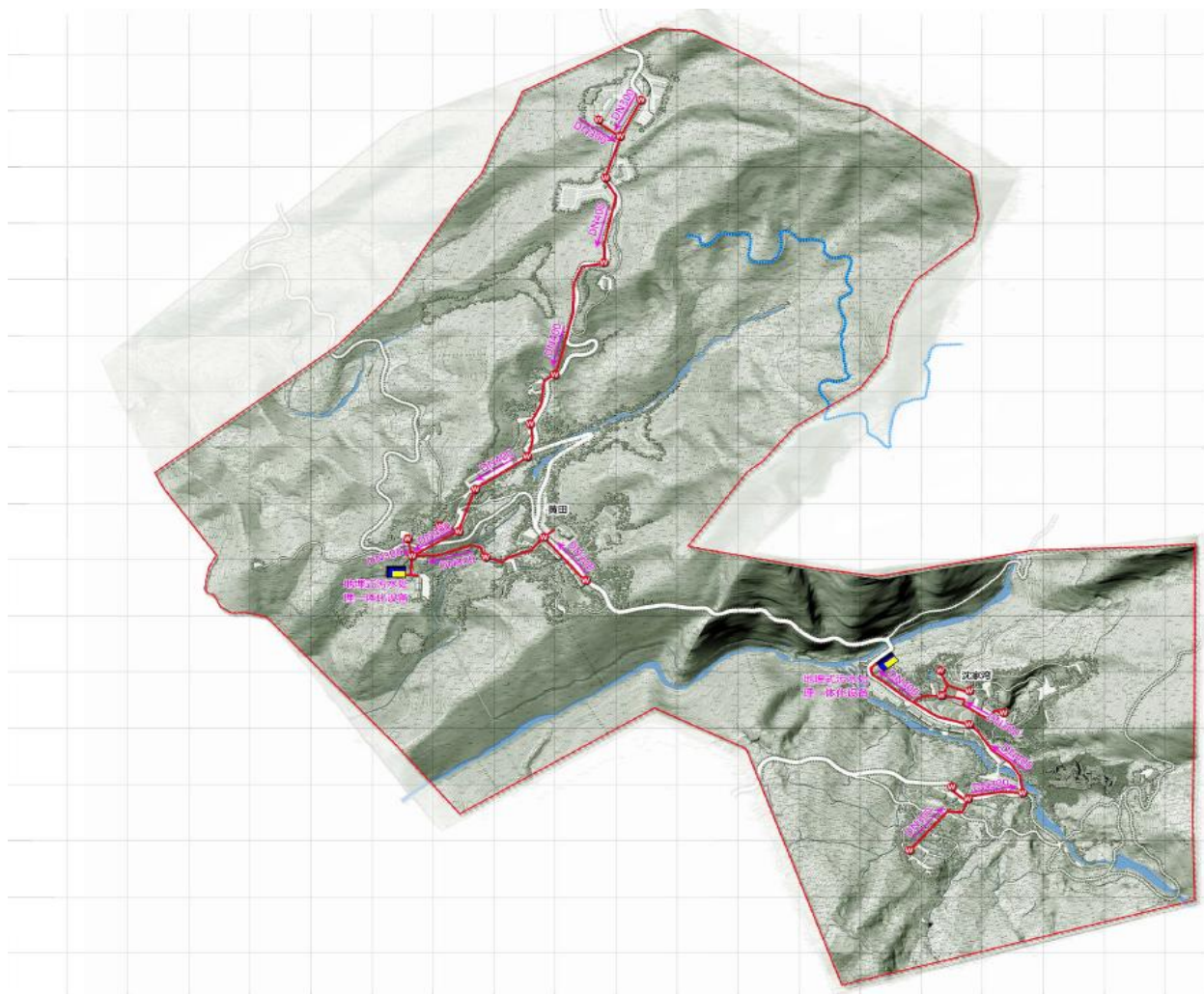


附图五：高氹给水规划图（1）



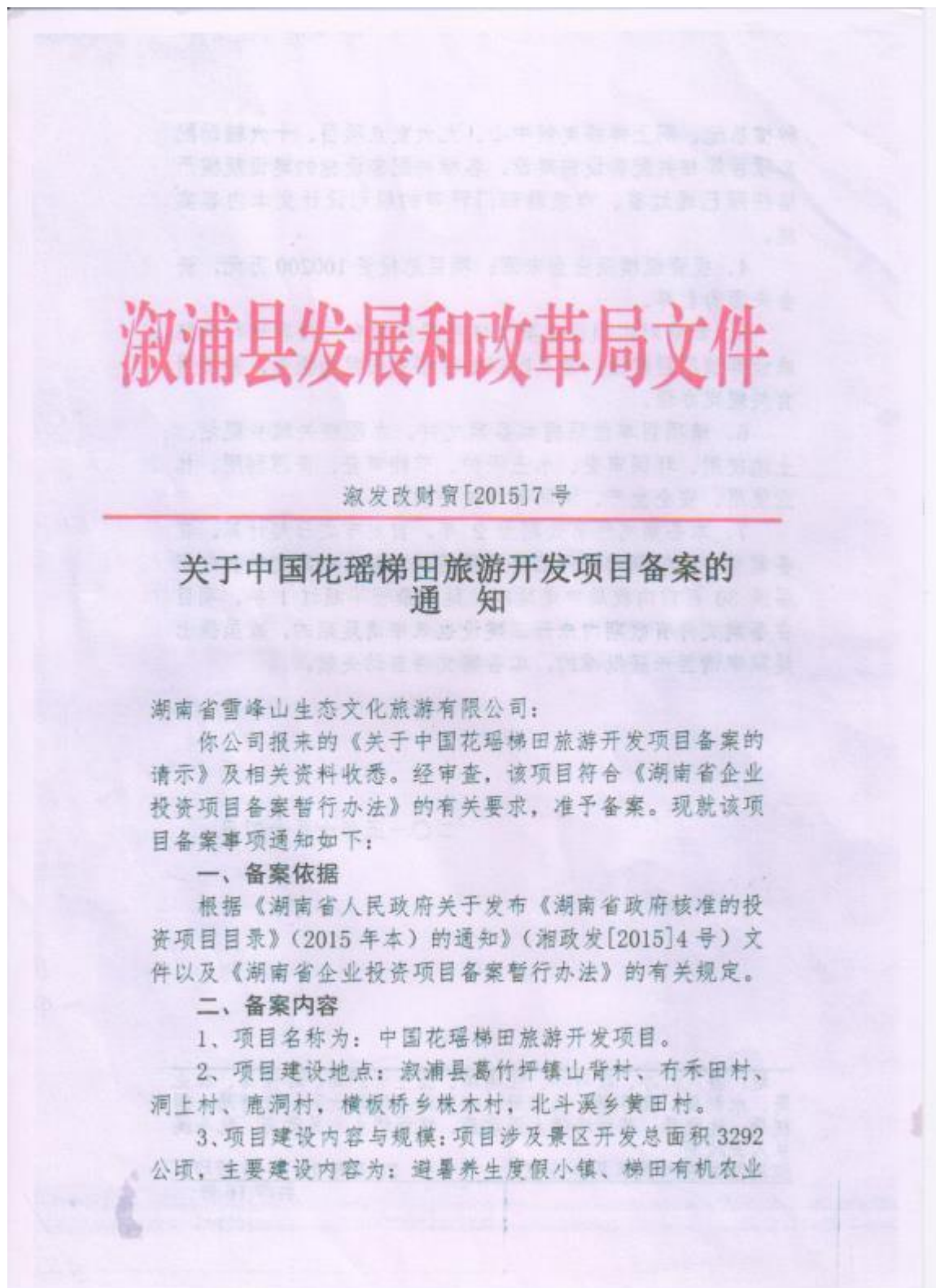
附图五：高氽排水规划图（2）





附图五：花瑶双寨特色文化体验区给水规划图（4）

附件一：项目立项文件合作开发协议



种植基地、洞上禅修度假中心、九大重点项目、十大辅助配套项目等相关配套设施建设，各相关配套设施的建设规模严格按照已通过省、市旅游部门评审的规划设计文本内容实施。

4、投资规模及资金来源：项目总投资 100200 万元，资金来源为自筹。

5、如需对本项目备案文件所规定的有关内容进行调整或放弃该项目建设，请及时以书面形式向我局报告，并按照有关规定办理。

6、请项目单位根据本备案文件，办理相关城乡规划、土地使用、环保审查、水土保持、节能审查、资源利用、林业使用、安全生产、消防等相关手续。

7、本备案文件有效期为 2 年，自发布之日起计算，在备案文件有效期内未开工建设项目的，应在备案文件有效期届满 30 日前向我局申请延期。延期最长不超过 1 年。项目在备案文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本备案文件自动失效。

二〇一五年十月十四日

送：县人大办、政府办、住建局、国土资源局、环保局、林业局、水利局、商务局、旅游局、安监局、消防大队、统计局、国税局、地税局、葛竹坪镇人民政府、横板桥乡人民政府、北斗溪乡人民政府
溧水县发展和改革委员会 2015 年 10 月 14 日印
共印 16 份

湖南省人民政府

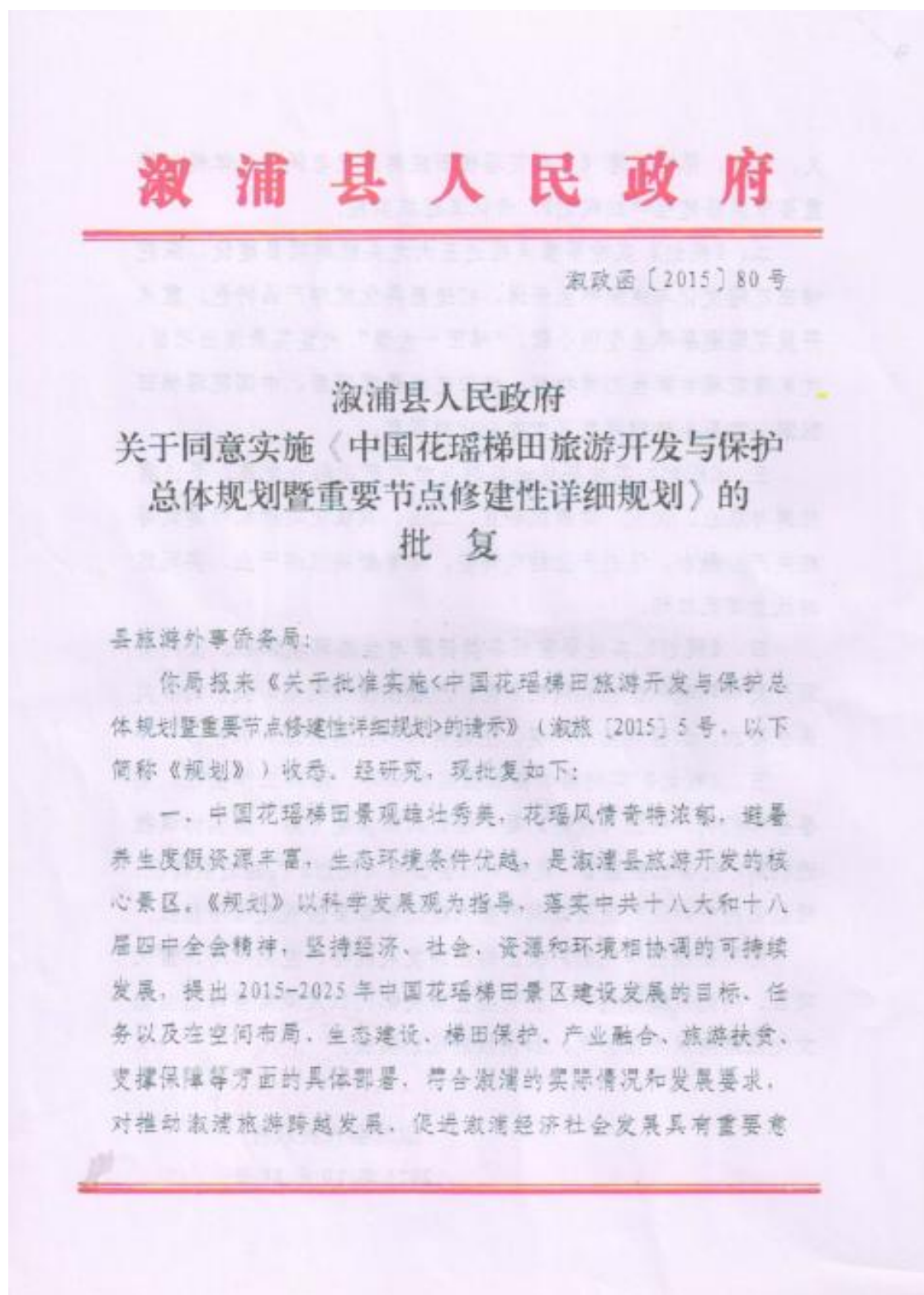
农用地转用、土地征收审批单

(2018) 政国土字第 997 号 单位:公顷

申请用地单位		溆浦县国土资源局					
被用地单位		溆浦县卢峰镇桐木坨村、艾家冲村、横岩村,统溪河镇友谊村、枫林村,葛竹坪镇山背村					
建设项目名称		溆浦县 2016 年度第三批次城市建设项目					
申请用地总面积		10.5443		其中国有建设用地		0	
批准农用地转用、土地征收的种类和面积	农用地转用面积	耕地	林地	牧草地	园地	其他农用地	合计
		3.8214	2.5942	0	2.5794	0.7325	9.7275
	土地征收面积	耕地	林地	牧草地	园地	其他农用地	建设用地
		3.8214	2.5942	0	2.5794	0.7325	0.4829
		未利用地				合计	
0.3339	—			10.5443			
备注		<p>征地补偿标准根据《湖南省人民政府关于调整湖南省征地补偿标准的通知》(湘政发[2018]5号)文实施。</p> <div style="text-align: center;">  <p>二〇一八 年 月 日</p> </div>					

发: 溆浦县(市、区)人民政府

附件二：项目景区规划批复



2

义。因此，原则同意《中国花瑶梯田旅游开发与保护总体规划暨重要节点修建性详细规划》，请认真组织实施。

二、《规划》实施要重点推进五大龙头旅游项目建设，深挖梯田花瑶文化与健康养生资源，打造差异化旅游产品特色。重点开发花瑶避暑养生度假小镇，“梯田千古情”大型实景演出项目，沈家湾花瑶古寨生态博物馆，梯田艺术景观项目，中国花瑶梯田旅游公共服务建设项目五大龙头旅游项目。

三、《规划》实施要促进旅游与相关产业融合发展。要注重旅游与农业、文化、健康服务业、工业、城镇化与新农村建设等相关产业融合，促进产业结构调整，培育新兴旅游产业，实现旅游扶贫富民目标。

四、《规划》实施要重视各类资源与生态环境保护。坚持资源开发和环境保护相协调的原则，严格按照《规划》提出的各类保护要求，加强对生态环境、土地资源和旅游资源的保护。

五、《规划》实施要切实加强组织领导，落实工作责任，完善合作机制，根据《规划》要求制订具体实施方案，落实协调推进机制，完善社会监督，定期向社会公布《规划》实施进展情况，规划实施中涉及的重要政策和重大建设项目要按规定程序报批。

你局要根据《规划》提出的旅游发展战略、空间布局、重大项目、用地规模等内容，会同县直有关部门以及湖南雪峰山生态文化旅游有限责任公司，加快推进规划实施。

溆浦县人民政府

2015年10月28日

附件三：企业营业执照

 <h1 style="margin: 0;">营 业 执 照</h1> <p style="margin: 0;">(副 本)</p> <p style="margin: 0;">统一社会信用代码 91431224MA4Q911J1C</p>	
名 称	湖南雪峰山高铁索道有限责任公司
类 型	其他有限责任公司
住 所	湖南省怀化市溆浦县北斗溪镇油垅村
法定代表人	石昱
注 册 资 本	陆仟万元整
成 立 日 期	2019年01月29日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	旅游客运索道建设、经营、管理及相关配套服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
 <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <p>提示:</p> <p>每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告,不另行通知;</p> <p>《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需向社会公示。</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>登 记 机 关</p> <p>2019 年 1 月 29 日</p> </div> <div>  </div> </div>	
<p>企业信用信息公示系统网址: http://hn.gsxt.gov.cn 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制</p>	

附件四：引用监测报告



JNKE 精科检测
JNKE TESTING INSTITUTION

报告编号：JK1903159



检测报告

正本


项目名称：湖南雪峰山高铁索道有限责任公司

旅游客运索道项目

委托单位：重庆大润环境科学研究院有限公司



检测报告说明

- 1.本检测报告无湖南精科检测有限公司  章、检测专用章、骑缝章无效。
- 2.本检测报告不得涂改、增删。
- 3.本检测报告只对采样样品检测结果负责。
- 4.本检测报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 5.未经湖南精科检测有限公司书面批准，不得部分复制检测报告。
- 6.对本检测报告有疑议，请在收到检测报告 10 天之内与本公司联系。
- 7.除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。

地址：中国湖南省长沙市雨花区环保中路 188 号

邮编：410000

电话：0731-86953766

传真：0731-86953766



精科检测

1 项目信息

项目信息见表 1。

表 1 项目信息一览表

项目地址	溱浦
检测类别	委托检测
采样日期	2019.3.22~2019.3.28
检测日期	2019.3.22~2019.4.4
备注	1.检测结果的不确定度：未评定； 2.偏离标准方法情况：无； 3.非标方法使用情况：无； 4.分包情况：“*”为分包项目； 5.检测结果小于检测方法检出限用“检出限+L”表示。

2 检测依据

检测依据见表 2。

表 2 检测依据一览表

序号	依据名称	依据标准号
1	地表水环境质量标准	GB 3838-2002
2	环境空气质量标准	GB 3095-2012
3	声环境质量标准	GB 3096-2008

3 检测内容

检测内容见表 3。

表 3 检测内容一览表

类别	采样点位	检测项目	数量	检测频次
噪声	N1 索道上站	环境噪声	6	2 次/天， 昼、夜检测， 检测 1 天
	N2 索道中站			
	N3 下站西南面约 100m 处的油壑井居民			

JNKE 精科检测		JK1903159		
类别	采样点位	检测项目	数量	检测频次
地表水	S1 位于山间小溪，上站上游约 500m 处断面	流量、水温、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总磷、粪大肠菌群*	180	1 次/天，连续 3 天
	S2 位于山间小溪，上站下游约 1000m 处断面			
	S3 位于黄田村小溪，黄田村断面			
	S4 位于沈家湾河，黄田村小溪汇入口上游约 500m 处断面			
	S5 位于沈家湾河，黄田村小溪汇入口下游 1000m 处断面			
	S6 位于淑水，下站下游约 1000m 处断面			
环境空气	G1 索道上站	可吸入颗粒物 PM ₁₀ 、二氧化氮、二氧化硫 同时记录： 气压、气温、风向、风速	42	1 次/天，连续 7 天
	G2 中站东南面约 750m 处的黄田村居民			
备注	1.采样点位、检测项目及频次依据湖南润美环保科技有限公司提供的《湖南雪峰山高铁索道有限责任公司旅游客运索道项目监测方案》确定； 2.检测期间气象参数详见附件 1。			

4 检测方法和使用仪器

检测方法和使用仪器见表 4。

表 4 检测方法和使用仪器一览表

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 (GB 6920-1986)	pHB-4 pH 计，JKCY-011	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	KHCO _D 消解器，JKFX-FZ-013	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009)	LRH-150F 生化培养箱，JKFX-023	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法(HJ 535-2009)	UV-5100 紫外可见分光光度计，JKFX-010	0.025mg/L
	流量	流速仪法 (GB 50179-2015)	流速仪	/
	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 (GB 13195-1991)	0-100℃水银温度计	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB 11901-1989)	LE204E 电子天平，JKFX-013	4mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) (HJ 970-2018)	UV-5100 紫外可见分光光度计，JKFX-010	0.01mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 (GB 11893-1989)	UV-5100 紫外可见分光光度计，JKFX-010	0.01mg/L

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
环境空气	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 (HJ482-2009)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-010	0.004mg/m ³
	二氧化氮	环境空气 二氧化氮的测定 Saltzman 法 (GB/T15435-1995)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-010	0.015mg/m ³
	可吸入颗粒物 PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 (HJ618-2011)	LE204E 电子天平, JKFX-013	0.010mg/m ³
噪声	环境噪声	声环境质量标准 (GB 3096-2008)	AWA5688 多功能声级计, JKCY-018	/

5 检测结果

- 5.1 湖南雪峰山高铁索道有限责任公司旅游客运索道项目地表水检测结果见表 5-1;
- 5.2 湖南雪峰山高铁索道有限责任公司旅游客运索道项目环境空气检测结果见表 5-2;
- 5.3 湖南雪峰山高铁索道有限责任公司旅游客运索道项目环境噪声检测结果见表 5-3。

本页以下空白



表 5-1 湖南雪峰山高铁索道有限责任公司旅游客运索道项目地表水检测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲, 粪大肠菌群个/L)									
			流量 (m³/h)	水温 (°C)	pH 值	悬浮物	化学需 氧量	五日生化 需氧量	氨氮	石油类	总磷	粪大肠 菌群
S1 位于山间 小溪, 上站上 游约 500m 处 断面	2019.3.24	无色无味 澄清	150	8.7	6.83	25	10	2.6	0.025L	0.03	0.01	1300
	2019.3.25	无色无味 澄清	126	14.3	6.85	22	9	2.3	0.025L	0.03	0.02	1700
	2019.3.26	无色无味 澄清	150	13.4	6.85	18	9	2.7	0.025L	0.02	0.01	1300
S2 位于山间 小溪, 上站下 游约 1000m 处断面	2019.3.24	无色无味 澄清	174	8.4	6.82	16	13	3.2	0.377	0.02	0.01L	1700
	2019.3.25	无色无味 澄清	156	14.0	6.80	21	15	3.5	0.372	0.03	0.01L	1800
	2019.3.26	无色无味 澄清	174	13.8	6.86	19	12	3.1	0.369	0.03	0.01L	1800
S3 位于黄田 村小溪, 黄田 村断面	2019.3.24	无色无味 澄清	198	8.8	6.89	14	8	1.9	0.823	0.01L	0.01L	3500
	2019.3.25	无色无味 澄清	198	15.0	6.87	19	10	2.3	0.779	0.01L	0.01L	2400
	2019.3.26	无色无味 澄清	186	13.8	6.86	21	13	2.0	0.798	0.01L	0.01L	3500
S4 位于沈家 湾河, 黄田村 小溪汇入口 上游约 500m 处断面	2019.3.24	无色无味 澄清	450	8.9	6.78	4	14	3.2	0.211	0.01L	0.01L	1700
	2019.3.25	无色无味 澄清	468	14.9	6.81	6	10	2.8	0.223	0.01L	0.01L	1300
	2019.3.26	无色无味 澄清	468	13.6	6.84	4	13	3.1	0.206	0.01L	0.01L	1400
S5 位于沈家 湾河, 黄田村 小溪汇入口 下游 1000m 处断面	2019.3.24	无色无味 澄清	486	8.9	6.93	5	16	2.9	0.658	0.01L	0.01L	2800
	2019.3.25	无色无味 澄清	498	14.9	6.92	7	18	3.1	0.653	0.01L	0.01L	2200
	2019.3.26	无色无味 澄清	498	14.2	6.94	9	15	3.2	0.649	0.01L	0.01L	2200
S6 位于淑 水, 下站下游 约 1000m 处 断面	2019.3.24	微黄无味 澄清	10980	9.0	6.89	20	18	2.9	0.075	0.01L	0.08	2800
	2019.3.25	微黄无味 澄清	11040	14.7	6.87	24	15	3.3	0.069	0.01L	0.07	2400
	2019.3.26	微黄无味 澄清	10980	14.7	6.93	18	17	3.5	0.071	0.01L	0.08	2800

备注: .粪大肠菌群样品数据由长沙环院检测技术有限公司提供。

本页以下空白

第 5 页 共 7 页

表 5-2 湖南雪峰山高铁索道有限责任公司旅游客运索道项目环境空气检测结果

采样点位	采样日期	检测结果 (µg/m³)		
		二氧化硫	二氧化氮	可吸入颗粒物 PM ₁₀
G1 索道上站	2019.3.22	23	29	29
	2019.3.23	26	31	22
	2019.3.24	21	27	33
	2019.3.25	19	25	19
	2019.3.26	20	23	25
	2019.3.27	25	34	34
	2019.3.28	17	30	24
G2 中站东南面约 750m 处的黄田村居民	2019.3.22	26	33	31
	2019.3.23	31	36	34
	2019.3.24	28	32	37
	2019.3.25	33	41	41
	2019.3.26	25	38	35
	2019.3.27	35	43	38
	2019.3.28	27	39	36

表 5-3 湖南雪峰山高铁索道有限责任公司旅游客运索道项目环境噪声检测结果

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
N1 索道上站	2019.3.22	52.1	43.7
N2 索道中站	2019.3.22	53.3	41.6
N3 下站西南面约 100m 处的油垄井居民	2019.3.22	53.1	44.1

检测报告结束

编制: 周林

审核: 龙强

签发: 李红
(授权签字人)
签发日期: 2019年04月08日



精科检测

附件 1 检测期间气象参数

采样点位	采样日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
G1 索道站上站	2019.3.22	9.4	99.8	东北	0.7
	2019.3.23	12.4	99.3	东北	0.4
	2019.3.24	10.1	99.5	东北	0.6
	2019.3.25	20.7	98.7	东北	1.1
	2019.3.26	20.1	98.7	东北	1.4
	2019.3.27	25.1	98.5	东北	1.1
	2019.3.28	21.4	98.6	东北	0.9
G2 中站东南面约 750m 处的黄田村居民	2019.3.22	9.7	99.7	东北	0.7
	2019.3.23	12.7	99.4	东北	0.4
	2019.3.24	10.4	99.6	东北	0.6
	2019.3.25	20.5	98.8	东北	1.1
	2019.3.26	20.2	98.9	东北	1.4
	2019.3.27	25.4	98.4	东北	1.1
	2019.3.28	21.7	98.6	东北	0.9



环境检测质量保证单

我公司为湖南雪峰山高铁索道有限责任公司旅游客运索道项目提供了环境质量现状监测，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

项目名称	湖南雪峰山高铁索道有限责任公司旅游客运索道项目		
项目地址	溁浦		
委托单位名称	重庆大润环境科学研究院有限公司		
现状监测时间	2019.3.22~2019.3.28		
环境质量		污染源	
类别	数量	类别	数量
空气	42	废气	/
地表水	180	废水	/
地下水	/	噪声	/
噪声	6	固体废物	/
土壤	/	/	/
底泥	/	/	/

经办人: 周俊

审核人: 龙丹
湖南精科检测有限公司

2019年4月8日



附表 2 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 ₂ +NO _x 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	基本污染物 () 其他污染物 (颗粒物、SO ₂ 、NO ₂)				包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input 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 type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2018) 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"/>	
大气环境影响预测与评价	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"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 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 _{非正常} 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 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 _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: ()				有组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ()				无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		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	距 () 厂界最远 (0) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.394) t/a		NO _x : (2.35) t/a		颗粒物: (0.2) t/a		VOC _s : (0) t/a	

注: “☐” 为勾选项, 填 “☒”;“()” 为内容填写项

地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类别	水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 □；饮用水取水口；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 ☑（沙坪二级水电站）	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☑；间接排放 □；其他 □	水温 □；径流 □；水域面积 □
	影响因子	持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 ☑；pH 值 □；热污染 □；富营养化 □；其他 □	水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 □；二级 □；三级 A ☑；三级 B □	一级 □；二级 □；三级 □	
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 □；在建 □；拟建 □；其他 ☑（周边无污染源）	拟替代的污染源 □
	受影响水体环境质量	数据来源	
		丰水期 □；平水期 □；枯水期 ☑；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □	生态环境主管部门 □；补充监测 ☑；其他 □
	区域水资源开发利用情况	未开发 □；开发量 40% 以下 □；开发量 40% 以上 ☑	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期 □；平水期 □；枯水期 ☑；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □		数据来源	
		水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □	

工作内容		自查项目		
	监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	（流量、水温、pH、SS、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类、总磷）	监测断面或点位个 数 （6）个
现状 评价	评价范围	河流：长度（5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	评价因子	（水温、pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类、总磷、粪大肠菌群）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准）		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标情况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标情况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响 预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	预测因子	（/）		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>		

工作内容		自查项目				
		春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input checked="" type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
影响 评价	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	水污染控制和水环境减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input checked="" type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		（COD _{cr} 、NH ₃ -N、SS、动植物油）		（ 2.4, 0.36, 1.68, 0.24 ）		（ 100、15、70、10 ）
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	

工作内容		自查项目		
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m		
防治措施	环保措施	污水处理设施☒；水文减缓措施□；生态流量保障措施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动☒；自动□；无监测□	手动□；自动□；无监测☒
		监测点位	（山间小溪、沈家湾河） （ ）	
		监测因子	（pH、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类、总磷） （ ）	
污染物排放清单	☒			
评价结论		可以接受☒；不可以接受□		
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容				

湖南雪峰山高铁索道有限责任公司旅游基础配套设施项目环境影响报告表 专家人员名单

姓 名	性别	单 位	职称(务)	签 名
向 迎	男	怀化市生态环境局 溆浦分局	专家组组长	向迎
吴晓鹏	男	溆浦县文化旅游局	副局长	吴晓鹏
武元秀	女	怀化市生态环境局 溆浦分局	法制股 股长	武元秀
罗忠杰	男	怀化市生态环境局 溆浦分局	第四中队 队长	罗忠杰
李宗儒	男	怀化市生态环境局 溆浦分局	第五中队 队长	李宗儒

怀化市生态环境局溆浦分局

关于湖南雪峰山高铁索道有限公司旅游基础配套设施建设项目环境影响报告表评审会议纪要

二〇二〇年九月十日，湖南雪峰山高铁索道有限公司从专家库中请出专家对该建设项目环境影响报告表会审，参加会审的专家有溆浦县文广旅游局、怀化市生态环境局溆浦分局等单位工程师共5人。

该项目位于溆浦县葛竹坪镇，本项目利用原有厂区范围5332m²，总占地面积54501.3m²，属新建项目。项目建设内容包括景区道路、文创园、文化广场、枫木坳观景台、高丞停车场、南瓜形景观餐厅、民宿等观光游览配套设施。项目总投资5000万元。

专家对环境影响报告表提出了具体的修改意见，主要有如下修改意见：

- 1、建设地点表述有误，山北村应为山背村、禾田村应改为田禾村、横板桥乡现已不存在，北斗溪乡应为行政镇等文本中建设地点需进一步核实。
- 2、施工结束后应立即对原剥离土层回填覆绿
- 3、应设立专职人员、建立相应制度、规范运营。
- 4、应确定生态环境评价等级，完善相关生态保障措施，尤其是水土

流失有量无措施。

5、对工作人员描述不清，施工期、营运期是否都为“50”？增加对游客数量的设计。

6、营运期环境影响分析过于简单。水、大气、固废等影响分析中没有游客及工作人员设计人数、没有量的计算。

7、第 39 页中多提到“文物保护单位”，在环境保护目标中没有体现。

8、增加环境风险分析内容。

9、将“流化床炉”改为“燃生物质炉

10、建议补充总量指标获取的方式

11、旅游基础配套设施项目建设必须严格按照环保标准进行。项目建设过程中要根据环评意见做好环境保护工作。

12、请将 1.3 工程周围环境情况及建设内容。

13、项目所在的溆浦县葛竹坪镇山北村、有禾田村更改为山背村、无禾田村。

结论：在完善相关专家组修改意见的情况下，本环评报、告表有条件通过；环评单位在 7 个工作日内将报告表修改后送怀化市生态环境局溆浦分局审批。

专家组成员： 向 迎 武元秀 吴晓鹏
 罗忠杰 李宗儒

2020 年 9 月 10 日