报告表编号：

2019 年

编号_____

建设项目环境影响报告表

项　目　名　称：康恒农业休闲旅游开发项目

建设单位（盖章）：河源市康恒农业发展有限公司

编制日期：2019 年 09 月

国家环保部

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	康恒农业休闲旅游开发项目
环境影响评价文件类型	环境影响报告表
一、建设单位情况	
建设单位（签章）	河源市康恒农业发展有限公司
法定代表人或主要负责人（签字）	康志威
主管人员及联系电话	张总 13760357773
二、编制单位情况	
主持编制单位名称（签章）	江苏苏辰勘察设计研究院有限公司
社会信用代码	91321002672500497T
法定代表人（签字）	
三、编制人员情况	
编制主持人及联系电话	张海英 18578961048

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书编号	签字
张海英	00016373	张海英

2. 主要编制人员

姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
张海英	00016373	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、工程分析、环境影响分析、污染物排放分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	张海英

四、参与编制单位和人员情况

近两年江苏苏辰勘察设计研究院有限公司完成700余本报告表，近百本报告书，在各省、市的环评质量检查中顺利通过审查，无任何不良记录。环评工程师共10名。

建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：江苏苏辰勘察设计研究院有限公司
住　　所：扬州市荷花池南街69号（原扬州电子仪器总厂）
法定代表人：李峻
资质等级：乙级
证书编号：国环评证 乙字第 1988 号
有 效 期：2018年9月14日至2022年9月13日
评价范围：

仅限河源市康恒农业发展有限公司康恒农业休闲旅游开发项目专用

编号：20196236

项目名称：康恒农业休闲旅游开发项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目

法定代表人：李峻（签章）

主持编制机构：江苏苏辰勘察设计研究院有限公司（签章）

《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——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、铁路应填写起止地点。

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，可不填。

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

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....7
三、环境质量状况.....10
四、评价适用标准.....13
五、建设项目工程分析.....15
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....25
七、环境影响分析.....27
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....40
九、结论与建议.....41
附件 1、环境影响评价委托书
附件 2、营业执照复印件
附件 3、项目备案证
附件 4、项目用地协议
附件 5、项目用地证明
附件 6、大气环境影响评价自查表
附件 7、地表水环境影响评价自查表
附图 1、项目所在地理位置图
附图 2、项目平面布置图
附图 3、项目周边 1500m 范围环境敏感点关系
附图 4、项目所在位置四至图
附图 5、项目四至照片

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">康恒农业休闲旅游开发项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">河源市康恒农业发展有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">康志威</td><td>联系人</td><td colspan="2">康志威</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">河源市紫金县黄塘镇车前村小水村民小组 85 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td colspan="2">*****</td><td>邮政编码</td><td colspan="2">517469</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">河源市紫金县黄塘镇车前村九磜</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">---</td><td>立项审批部门</td><td colspan="2">---</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">■新建□改扩建☑技改</td><td>行业类别
及代码</td><td colspan="2">A014 蔬菜、食用菌及园艺作物种植 A015 水果种植
A0169 茶及其他饮料作物种植 R8990 其它娱乐业</td></tr>
<tr><td>用地面积
(平方米)</td><td colspan="2">200000</td><td>建筑面积
（平方米）</td><td colspan="2">11800</td></tr>
<tr><td>总投资
（万元）</td><td>6000</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>58</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>0.9666%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>---</td><td colspan="2">预期投产日期</td><td colspan="2">2021 年 4 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

1、项目由来

河源市康恒农业发展有限公司拟在河源市紫金县黄塘镇车前村九磜建设康恒农业休闲旅游开发项目（以下简称“项目”），该项目的建设，有效地集中了黄塘镇车前村九磜当地自然之美、景物之美、人文之美，为消费者提供度假旅游、休闲观光等服务，实现有客家风情特色的原生态旅游。

项目预计总投资人民币 6000 万元，占地面积 200000 平方米。主要建设为生态农业观光园，融合四季瓜果、四季花果种植，漂流、水上乐园、游乐园等项目，打造成以茶叶为基础的特色生态农业庄园。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日起实施）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。

2. 环评分类

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日起实施）列表中的第四十、社会事业与服务业（见表 1-1），本建设项目主要从事旅游开发，对照“四十--120 旅游开发--其他”，本建设项目属于编制环境影响报告表的范畴。

表 1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表
四十、社会事业与服务业			
120 旅游开发	涉及环境敏感区的缆车、索道建设；海上娱乐及运动、海上景观开发	其他	/

受河源市康恒农业发展有限公司的委托，江苏苏辰勘察设计研究院有限公司承担该项目的环境影响报告表编制工作。接受业主委托后，我司对项目现场及周围进行了实地踏勘、环境状况初步调查和资料收集工作，并依据项目特性编制完成《康恒农业休闲旅游开发项目环境影响评价报告表》。

3、项目地理位置

本项目建设地点位于河源市紫金县黄塘镇车前村九磜（东经：114.9896；北纬：23.6252），项目所在地理位置图见附图 1。项目周边均为山脉。项目所在位置环境现状关系图见附图 2。

4、项目工程内容及建设规模

项目总占地面积 200000 平方米，总建筑面积 11800 平方米，项目拟建设休闲、娱乐、餐饮为一体的农村风情休闲中心，本项目分两期建设，一期建设内容有服务区、景观区、种植区、活动区、木屋住宿区等；游乐区、观光植物区、二期建设内容有餐饮区、休闲区、水上乐园、游乐区、观光植物区、观景品茗区。规划一期年产 34t 有机蔬菜、瓜果，年产约 40t 水果，年产约 7.5t 成品茶叶，年产年接待游客 18.25 万人次；二期年产 34t 有机蔬菜、瓜果，年产年接待游客 10.95 万人次。

项目由主体工程、辅助工程（具体见下表 1-2）及配套公用工程（包括道路、给排水设施、环保设施、消防设施、配电设施等）组成。项目组成一览表见表 1-2。

表 1-2 项目组成一览表

类别	工程内容		工程规模	备注
一期工程	服务区	办公迎客楼	一座，2 层半，占地面积为 600m^2，建筑面积为 1500m^2	/
		展示区	一排，占地面积为 1000m^2	展示有机蔬菜、瓜果、水果、茶叶
	景观区	蓄水湖泊	在原有河道上扩建，面积为 80000m^2。	主要用于漂流和农业种植灌溉。
		休闲亭	单座占地面积 30m^2，建筑面积 30m^2，共 5 座	/

	活动区	河道漂流	在原有河道上新建，一条，全长约 2.5km	/
		沐浴更衣室	一座单层，建筑面积为 150m²	用于漂流项目使用
		篮球运动场	一个占地面积为 1500m²	/
	种植区	有机蔬菜、瓜果种植区	占地面积 5500m²	/
		水果种植区	占地面积 11000m²	/
		茶叶种植区	占地面积 40000m²	/
	木屋住宿区		5 栋，总占地面积为 2000m²，总建筑面积为 4000m²。单栋楼层为 2 层，单栋占地面积为 400m²，单栋建筑面积为 800m²	供旅客住宿
	茶叶制作、生产厂房		占地面积为 500m²，建筑面积 500m²。	设发酵车间、烘干区、揉捻区、 杀青区、半成品车间、内外包装车间和成品车间等。
二期工程	田园风光餐饮部		一座两层占地面积为 500m²，总建筑面积为 1000m²	供旅客用餐
	休闲区域		一座单层占地面积为 3000m²	供旅客使用
	蓄水湖泊		在原有的河道上扩建 30000m²	用于水上乐园使用
	游乐园		占地面积 2000m²	供旅客使用
	观光植物区		占地面积 20000m²	供旅客观光
	观景品茗区		占地面积 1000m²	供旅客使用
	有机蔬菜、瓜果种植区		占地面积 5500m²	/
辅助工程	沿库道路		全长约 6km	/
公用工程	供水系统		种植区用水主要取自项目蓄水湖泊，农庄娱乐区、生活用水取自山泉水供	/
	供电系统		乡村供电供给	/
	排水系统		项目排水实行雨污分流制，生活污水经化粪池处理后用于周边山林灌溉	/
环保工程	生活污水		经化粪池、隔油池处理后回用于周边山林灌溉	/
	废气	厨房油烟	油烟净化装置处理后经屋顶烟道排出	/
		工艺粉尘	车间通风装置，无组织排放	/
	噪声		隔声、减震、合理布局、距离衰减等控制措施	/
	固废		垃圾收集桶、设置一般固废暂存间（5m²，位于生产车间内）	/

5、主要设备

项目主要设备见表 1-3。

表 1-3 项目主要设备一览表

项目	设备名称	单位	一期数量	二期数量	合计
漂流项目	皮划艇	艘	300	/	300
	漂流护具	套	600	/	600

种植区	农机	台	2	/	2
	浇灌系统	套	1	1	2
	割草机	台	2	/	2
茶叶加工	烘干机	台	1	/	1
	揉捻机	台	1	/	1
	臭氧消毒机	台	1	/	1
	发酵机	台	1	/	1
	杀青理条机	台	1	/	1
水上乐园	水上游乐设施	套	/	1	1
	气动造浪设备	套	/	1	1
游乐园	游乐设施	套	/	1	1

6、主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 1-4。

表 1-4 项目原辅材料使用情况一览表

项目	主要材料	一期年用量	二期年用量	合计	备注
种植区	农肥	5000t/a	1000t/a	1000t/a	来自于项目本身化粪池
	棚膜、石灰	少量	少量	少量	部分植被过冬用
	农药	20kg/a	5kg/a	25kg/a	外购，瓶装，汽运
	硫酸钾果蔬复合肥	0.25t/a	0.1t/a	0.35t/a	主要提供植物生长必需的 N、P、K 及其它微量元素，主要用于果树、蔬菜及苗木等的施肥
	尿素	0.2t/a	/	0.2t/a	用于增加农作物产量，改善农作物的品质和结果率，少量的与有机肥混合使用，主要用于茶树、果树的施肥
	有机肥	1t/a	0.5t/a	1.5t/a	均为外购，主要用于种植区的基肥和追肥
	茶树苗	1 万棵	/	1 万棵	外购
	果树苗	2 万棵	/	2 万棵	外购

7、产品方案

表 1-6 项目产品方案一览表

项目	主要产品（一期年产量）	主要产品（二期年产量）	产品去向
种植区	有机蔬菜、瓜果 34t	有机蔬菜、瓜果 34t	内部消耗、游客自行采摘和外售
	水果 40t	/	游客自行采摘和外售
	成品茶叶 7.5t	/	外售

8、项目定员及工作制度

项目一期定员 200 人，其中约 40 人在项目内食宿；二期新增定员 100 人，其中约 20 人在项目内食宿。共计 360 人，年工作天数 365 天，每天实行单班制，每天工作 8 小时。

9、公用工程

（1）给水

种植区用水主要取自项目蓄水湖泊，该区域水质良好，农庄娱乐区、生活用水取自山泉水供。

（2）排水

项目排水系统采用雨污水分流制，雨水经收集后经管道排入周边河流。

项目污水主要来源于生活污水。项目生活污水经自建一体化生化处理设施处理后用于项目内种植区灌溉用水，污水回用标准执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者。

（3）供电

项目由乡村供电供给。

10、与相关政策文件相符性

表 1-6 “三线一单”符合性判定

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	本项目位于河源市紫金县黄塘镇车前村九磜，根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020 年），项目所在地不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	本项目附近地标水环境、声环境、大气环境质量均能够满足相应的标准要求。本项目产生的废气对周边环境影响很小；项目产生的生活污水经隔油池和化粪池处理达标后用于山林灌溉，对周围环境影响很小，符合环境质量底线要求。	符合
资源利用红线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，复核资源利用上限要求。	符合
环境准入负面清单	本项目位于河源市紫金县黄塘镇车前村九磜，当地暂未出台负面清单。	符合

经查阅《产业结构调整指导目录》(2011 年本)(2013 修正)，项目属于《目录》中第一类鼓励类“三十四、旅游业：乡村旅游、生态旅游、森林旅游、工业旅游、体育旅游、红色旅游、民族风情游及其他旅游资源综合开发服务”类行业。项目符合国务院颁发了 41 号文件《关于加快发展旅游业的意见》，对旅游业发展提出了将“旅游业培育成国民经济的战略性支柱产业和人民群众更加满意的现代服务业”的新目标新任务。拟建项目不属于环境污染项目，主要发展方向为观光旅游，项目的建设增加地方财政收入。本项目建设有利于平远县旅游业的可持续发展，因此，项目建设符合国家产业政策。

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，项目区四周均为山林，不存在原有污染情况。主要环境问题为雨天时存在一定的水土流失。

二、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、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1.地理位置

紫金县位于广东省东中部、河源市东南部。地理坐标为东经 114°40′-115°30′，北纬 23°10′-23°45′。东接五华县，东南与陆河县相连、与海丰县毗邻，南与惠东县相邻，西南与惠阳市惠城区相接，西与博罗县隔东江相邻，西北与河源市源城区相接，北与东源县交界。

黄塘镇位于紫金县西北部，东连紫城，西接柏埔，南毗义容，北邻东源县康禾、黄田镇,距县城约 29 公里，距市区约 39 公里，省道 S242 河汕线贯穿全境。全镇总面积 226.31 平方公里，其中耕地面积 2.37 万亩、山地面积 28.8 万亩；下辖 12 个行政村、1 个社区居委会，总人口 32309 人（2017 年）。

2.地形地貌

紫金县地形以山地、丘陵为主，地势东高西低，南北两面山峦重叠，地势较高；中部较低并向东西两翼倾斜，构成不大对称的马鞍形，分别归属不同流向的两条水系(东江水系和韩江水系)。东翼较窄且陡，西翼宽阔较为平缓。东南部武顿山为最高峰，海拔 1233 米：西部古竹江口为最低点，海拔 50 米，县城为 140.8 米(县气象局旧址海拔高度)，全县平均海拔 300 米。按地形特点分为东南部山区、中北部山地丘陵区、西部丘陵区三个区。

3.土壤

据 1981 年 9 月至 1983 年 9 月进行的紫金县第二次土壤普查，紫金县土壤分为 7 土类，12 个亚类，41 个土属，115 个土种。按其用途，分自然土（山地）、旱地土和水稻土三大类，合计面积 497.28 万亩，占全县总面积的 91.4%。

自然土壤（山地）449.28 万亩，占全县总面积的 82.6%，主要土类包括南方山地草甸土、黄壤、红壤、赤红壤、紫色土 5 类。全县旱地面积 8.47 万亩，占全县总面积的 1.6%，占耕地的 17.6%，主要土类包括.赤红壤、.潮沙地 2 类。全县水稻土（水田）有 39.52 万亩，占全县总面积的 7.26%，大部分分布于沿江两岸和丘陵宽谷地带，共划分为 6 个亚类分别为淹育型水稻土、潴育型水稻土、渗育型水稻土、潜育型水稻土、沼泽型水稻土、矿毒型水稻土。

4.河流水文

紫金县东部为韩江水系，中、西部为东江水系，流域面积在 100 平方公里以上的河流（不含东江）有 14 条。

东江经龙川、河源，从紫金县西部边境的临江、古竹两镇边沿流过，流入惠州市惠城

区境，紫金县境内流过长 54 公里。河上一般行驶 100 吨以下船只，枯水期行驶 20 吨船只，是紫金县内主要水运航道，沿线有临江港和古竹港。

柏埔河，古称神江，珠江水系东江一级支流，发源于广东省紫金县附城乡马天寨，自东向西流经附城、黄塘、柏埔、临江等 4 个乡镇，至临江圩汇入东江。干流长 68 公里，流域面积 446 平方公里。占全县土地面积的 12.3%，河道平均坡降为 4‰，多年平均径流量为每秒 11.8 立方米。主要支流有车前水、长岌水、铁嶂水、东升水、花坑水、禾坑水、斩坑水等。流域地形，上游为山地，中游为山间盆地，下游为丘陵。有耕地面积 6.74 万亩，人口 7.59 万人。下游临江镇，土地肥沃，光照充足，雨量充沛，耕作条件好，为本县粮、油、糖主产区之一。河道运输，60 年代以前，15 吨以下小木船可由临江通至柏埔梅村；1968 年后断航，只通行木筏。1975 年秋至 1976 年冬，县集中大量人力对黄塘镇上黄塘，柏埔福田、群星，临江镇塘排、光坳等总长 8.2 公里的河段裁弯取直，挖深河道，筑堤防洪，缩短河道 2.2 公里。

5.气候气象

紫金县处于属亚热带季风气候区。气候温和，光照充足，雨量充沛。季风明显，夏长冬短，四季分明。年平均气温 20.8℃，年平均降水量 1822.9 毫米，年平均日照时数 1749.4 小时，年平均雷暴日为 74 天。2009 年平均气温 20.6℃，年降水量 2015.3 毫米。年日照总时数 1652 小时，年平均相对湿度 73 %。

6.生物多样性

紫金县森林植被为南亚热带常绿阔叶季雨林，主要林木有松科、杉科、壳斗科、樟科、桃金娘科和竹科等 20 余科、110 多个树种。常见林下植被主要有桃金娘、芒箕等。次生植被有马尾松、人工杉林，地被物以芒箕为主，草本植物以蕨类居多，藤本植物也常见。

天然植被主要有针叶林、阔叶林、针阔混交林。经济林分布全县各乡镇，面积 16.28 万亩，占有林地面积的 6%。主要树种有茶科、芸香科、竹科、蔷薇科、蝶形花科等 20 多种。全县宜牧连片草山 9.38 万亩，占总面积的 1.71%。分布在上义金斗窝、亚婆髻、塔子，柏埔大牛牯岭，黄塘鹤子岗，白溪鸡母嶂，九和百家寮，南岭嶂背以及中坝塘子角等地。水源充足，草质良好。

本项目所在区域所属的各类功能区区划见表 2-1。

表 2-1 区域所属的各类功能区区划及执行标准

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准	
1	地表水环境功能区	东江、柏埔河、车前水	柏埔河、东江干流属地表水Ⅱ类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；车前水质执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）中的 III 类标准。
2	环境空气功能区	二类区	根据《河源市环境保护规划》(2007-2020 年)和《紫金县环境保护和生态建设十二五规划》的划分，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。
3	声环境功能区	2 类区	根据《河源市环境保护规划》(2007-2020 年)和《紫金县环境保护和生态建设十二三规划》的划分，项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准
4	基本农田保护区	否	
5	风景名胜保护区	否	
6	水库库区	否	
7	城市污水处理厂集水范围	否	
8	管道煤气管网区	否	
9	是否允许现场搅拌混凝土	否	

三、环境质量状况

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

1、大气环境质量现状

本项目位于河源市紫金县黄塘镇车前村九磜，河源市政府发布的《河源市城市环境空气质量状况（2018 年）》未给出河源市紫金县黄塘镇车前村九磜环境空气质量相关数据，因此本项目区域环境质量现状以河源市环境空气质量进行评价。根据《河源市城市环境空气质量状况（2018 年）》可知：2018 年我市市区环境空气质量综合指数为 3.32，达标天数 349 天，达标率为 95.6%，其中优的天数为 169 天，良的天数为 180 天，轻度污染天数 15 天，中度污染 1 天，无重度及以上污染状况。城市主要空气污染物为臭氧日最大 8 小时值(O_3-8h)，其作为每日首要污染物的比例为 59.9%，其次为 $PM_{2.5}$、PM_{10} 和 NO_2，其作为每日首要污染物的比例分别为 24.8%、14.4%和 0.9%。

市区 SO_2、NO_2、PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 浓度均值分别为 8μg/m^3、21μg/m^3、45μg/m^3 和 29μg/m^3，CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.2mg/m^3，O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 144μg/m^3，六项污染物年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

表 3-2　2018 年河源市环境空气质量主要指标　单位：μg/m^3　CO:mg/m^3

项目	达标天数比例	SO2	NO2	PM10	PM2.5	CO	O3
年均浓度	95.6%	8	21	45	29	1.2	144
标准	/	60	40	70	35	4	160
超标倍数	/	/	/	/	/	/	/

根据《河源市城市环境空气质量状况（2018 年）》可知 2018 年河源市区的 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3-8h 六项污染物全部可达到年平均浓度标准，区域环境空气各监测因子均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，则河源市环境空气质量达标，则项目所在区域属于达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目主要产生生活污水，项目生活污水经隔油池及自建一体化生化处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者后，直接作为项目内种植区灌溉用水，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018）中环境影响评价工作等级划分原则，本项目评价等级为水污染影响型三级 B，可不开展区域污染源调查及不进行地表水环境影响评价。

3、声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，根据项目建址的目前状况现场技术人员于 2019 年 8 月 29 日对项目边界声环境质量进行了实地监测。监测结果统计见表 3-2。

表 3-2 环境噪声现状监测结果统计表　　单位：[dB(A)]

监测日期	测点代码	测点位置	测定时段	测定结果）Leq	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准
8 月 29 日	N1	厂界东 1 米处	昼间	52.1	60
			夜间	40.5	50
	N2	厂界南 1 米处	昼间	51.4	60
			夜间	42.3	50
	N3	厂界西 1 米处	昼间	50.8	60
			夜间	42.0	50
	N4	厂界北 1 米处	昼间	52.6	60
			夜间	42.5	50

由表3-2可见。项目所在地周边声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类要求。因此，项目所在地环境质量较好。

主要环境保护目标：

1、环境空气：保护目标为建设区域周围空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

2、地表水环境：本项目地表水环境保护目标为东江。东江、柏埔河水质按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准进行保护，车前水水质按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准进行保护。本评价应保证上述水体不因本建设项目的建设而降低水环境质量。

3、声环境：项目区域的声环境质量保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类。

4、主要环境保护目标

本项目主要环境保护目标见下表 3-3。

表3-3 项目周边主要环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
邓屋	0	300	村庄	人群（约50人）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级	北面	约 300m
小水	0	600	村庄	人群（约50人）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级	北面	约 600m
车前水	1740	460	水体	III类水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类	东面	约 1960m

四、评价适用标准

环境质量标准

根据标准要求，环境质量执行如下标准：

1、大气环境质量标准

本项目所在地环境空气功能属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 修改单。有关污染物及其浓度限值见表 4-1。

表 4-1 项目所在区域环境空气质量标准 单位：mg/m³

污染物名称	1小时平均值	日平均值	年平均值	标准名称
SO_2	0.5	150	60	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准
NO_2	0.2	80	40	
PM_{10}	/	150	70	
$PM_{2.5}$	--	75	35	
O_3	200	日最大 8 小时平均：160	--	
CO	10	4	--	

2、地表水环境

东江、柏埔河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，车前水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。具体数据见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

项目	pH 值	溶解氧	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	石油类
Ⅱ类标准	6-9	≥6	≤15	≤3	≤25	≤0.5	≤0.05
Ⅲ类标准	6-9	≥5	≤20	≤4	≤30	≤1.0	≤0.05

注：SS 参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中相关标准。

3、声环境：本项目位于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

类 别	昼 间（6:00～22:00）	夜 间（22:00～6:00）
2 类	60dB(A)	50dB(A)

污染物排

根据污染物排放标准选用原则，项目污染物排放执行如下标准：

1、大气污染物排放

粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值标准；

放标准

厨房油烟：执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)小型标准。

2、水污染物排放

项目生活污水经隔油池及自建一体化生化处理设施处理后用于项目内种植区灌溉用水。污水排放标准执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者。

表 4-5 项目水污染物排放限值 单位：mg/L，pH 除外

污染物	pH	BOD_5	COD_{Cr}	SS	NH_3-N	动植物油
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6-9	≤20	≤90	≤60	≤10	≤10
（GB18918-2002）一级 A 标准	6-9	≤10	≤50	≤10	≤5	≤1
项目生活污水出水标准	6-9	≤10	≤50	≤10	≤5	≤1

3、噪声

项目运营期执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2 类标准。具体见表 4-5。

表 4-5 项目噪声执行标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	适用区域
2	60	50	厂界各侧

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》〔（GB18599-2001）（2013 年修订）〕。

总量控制指标

本项目废水主要控制目标如下：

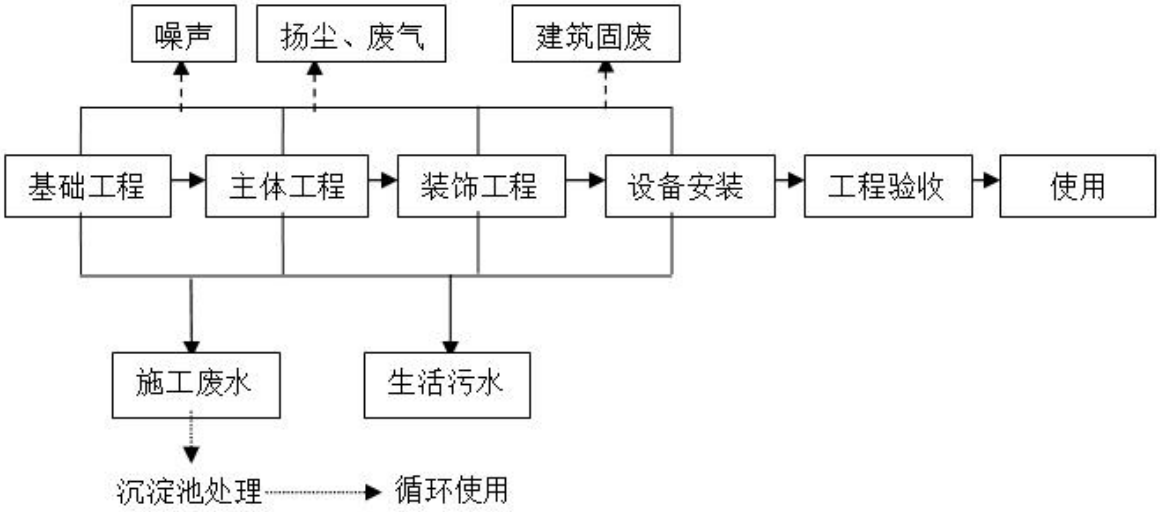
本项目为生态型旅游休闲基地，项目生活污水经隔油池及自建一体化生化处理设施处理后回用于项目内种植区灌溉用水。污水排放标准执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者。项目无污水排放，因此，本项目无总量申请指标。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

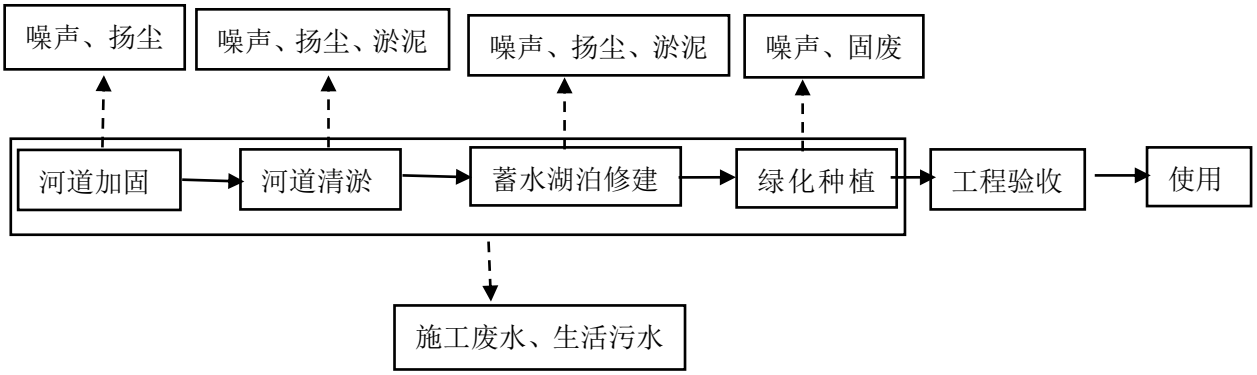
一、施工期：

1、建设项目施工期主体工艺流程及产污节点详见图 1：



工艺说明：工程施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等建设工序将产生机械噪声、扬尘、固体废弃物、施工废水、施工人员生活污水等污染物。

2、建设项目施工期漂流河道工艺流程及产污节点详见图 2



工艺说明：工程施工期间的河道加固、河道清淤、蓄水湖泊修建、绿化种植等建设工序将产生机械噪声、扬尘、固体废弃物、淤泥、施工废水、施工人员生活污水等污染物。

主要污染工序

1 大气污染源

施工期大气污染物主要来源于施工扬尘，其次是施工车辆、挖掘机等机械设备排放的

尾气。施工扬尘主要来源包括：

（1）施工场地的土方挖掘，此类扬尘与砂土的粒度、湿度有关，并随天气条件而变化，难以定量估算，由于在施工过程中，土质一般较松散，因此在大风、天气干燥尤其是秋冬少雨季节的气象条件下施工场地的地面扬尘可能对项目近邻的周边区域产生较大影响。

（2）施工物料堆放、装卸过程中产生的扬尘：在施工场地物料堆放，挖土方现场堆放不加覆盖，容易导致扬尘的产生。

（3）建筑物料及土方运输造成的道路扬尘：包括施工车辆行驶时产生的路面扬尘，车上物料沿途散落产生的扬尘。

施工作业机械及运输车辆排放的尾气，经自然扩散后对环境影响轻微。

施工过程产生的扬尘在干燥天气条件下，对项目环境敏感目标影响较明显，因此要及时清扫洒漏的泥土，对施工场地及时洒水，运输车辆、现场堆放的开挖土方加盖彩条布等措施，对施工区域设置挡土挡风屏障，最大限度减少扬尘对项目周边环境的影响。

2 废水污染源

施工期间施工用水主要为路面洒水、施工设备冲洗水等，废水产生量不大，主要含泥沙等物理性污染物；另外还有施工人员的生活污水，本项目不设施工营地，平均施工人数40 人/天，用水量按每人每天 50 升计，排污系数取 0.9，则施工期生活污水产生量为 1.8t/d。

由于项目施工期较短，约 3 个月，而且项目周边富余劳动力较多，施工人员均来自附近村庄村民，因此项目不设简易工棚，施工人员不在工地内食宿，故项目施工过程中并不产生生活污水，只有少量洗手、洗脸废水产生，由于该类废水产生量很小，污染物浓度较低，可在施工现场设置收集池处理后用于施工场地洒水抑尘。

施工场地雨水冲刷浮土、建筑砂土、垃圾、弃土，不但会夹带大量泥沙，而且还会携带油类、水泥和化学品等污染物。施工期用地范围内原覆盖物清除后，水土保持功能大大降低，裸露地表遇雨水冲刷，在未采取措施情况下，暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石等，会夹带大量泥沙，雨水进入水体后会造成水体 SS 浓度的增高，对受纳水体水质会产生一定的影响。施工场地内针对雨水的排放，场内地坪考虑采用一定的坡度，及设置一定数量的排水沟，并在终端配套设置相应的沉淀池沉淀处理后上清液可用于场内的日常晒水和清洗车辆。

道路施工废水主要来源于施工作业的冲洗水、工程施工废料受雨水冲刷产生的污水、机械车辆冲洗废水等。

a. 砂石骨料加工系统废水污染，砂石骨料加工系统废水主要来自骨料的清洗工序，用

以清除石料中的粘性土壤和其它余物，废水中主要是悬浮物，砂石骨料生产废水中的 SS 浓度较高，该类废水经处理后可循环使用。

b. 机械车辆维修冲洗废水含有较高浓度的石油类，若不经处理直接排放将影响周围农作物的生长及水生生物的生存环境。

c. 混泥土加工系统冲洗废水污染。

另外，在河道清淤过程中将搅拌河底泥和沉淀物，产生悬浮物，使河水变浑浊，影响河道水质，此影响只是暂时性的，随着施工期结束，此影响将消除。

3 噪声影响分析

施工主要设备包括：铲土机、挖掘机、推土机等，施工设备声源 1m 处声级最高可达 100dB（A），项目施工机械设备 1m 处噪声值见表 5-1。

表 5-1 项目施工机械设备 1m 处噪声特性及其噪声值

序号	机械类型	声压级dB(A)	测量距离 m
1	推土机	94	1
2	挖掘机	96	1
3	铲土机	96	1
4	装载机	85	1
5	载重机	82	1
6	破碎砂石料	100	1
7	切割机	98	1

4 固体废弃物

本项目施工过程产生的固体废弃物主要有基坑挖方弃土、河道和湖泊清淤、施工人员的生产垃圾。

项目开挖弃土应尽量于场内回填，实在无法回填的，外运处理。河道和湖泊清淤产生的淤泥经检测合格后用于项目绿化及种植。施工人员的生活垃圾，短期内可能会对周围环境带来影响，施工材料管理不善将造成施工包装物品、砂石、水泥等遗留地表，影响土地功能。施工期的生活垃圾委托环卫部门妥善处理。

5 生态影响

项目永久性建筑的建设将一定程度上改变了原有地形地貌，但由于本项目原有地形分别为荒山荒地、河坡地，故对建设地的生态环境影响较小。在建设期进行开挖时，临时性堆放的弃土弃渣如受暴雨冲刷，会发生一定的水土流失现象。人造景观的建设，对自然景观协调性和完整性产生一定影响。

施工期对河道的障碍石和危石进行清理疏通过程以及蓄水坝的建设过程中，对河道原有河床生态环境会造成一定程度破坏。但由于在漂流河道的清理中，并未对原有河道进行拓宽，只是对部分河道淤塞地段进行了疏浚工作，使河道水流更通畅，对环境影响较小。

在小溪不排水时是干枯的，水生生物较少，随水流迁移，所以河道疏通对河流生态环境影响较小，而且蓄水坝做好之后会给水生生物提供一个更优质的生存环境。施工期间，建设单位必须采取一定的防护措施，尽量减少环境影响程度。

6 水土流失

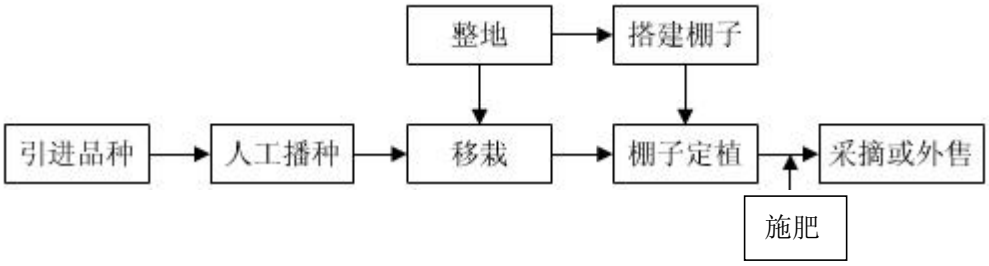
施工期因开挖地基、搬运渣土及运进各种建材等，会对项目拟建地区的生态环境在短时间内形成一定的影响。

项目所在区域水土流失的形式主要为水力侵蚀。项目区水土流失以轻度为主，水土流失背景值为 704t/km²·a。工程的建设过程中，征地范围内的地表将遭受不同程度的破坏，局部地貌将发生较大的变化，如不采取水土保持措施，工程的建设将使项目区水土流失量达 2.59t，将对区域土地生产力、区域生态环境等产生不同程度的影响。根据项目提供资料，本项目在施工建设过程中因开挖扰动而产生的水土流失面积为 0.35km²，施工期水土流失量为 2.59t，自然恢复期仍存在水土流失量为 0.31t，预测期水土流失总量 0.8t。

项目施工过程中场内弃土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。但是本项目在建设过程中，通过采取动土前在项目周边修建临时围墙、及时夯实回填土、及时绿化、施工道路采用硬质路面；在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池等措施，可尽量减少施工期水土流失。

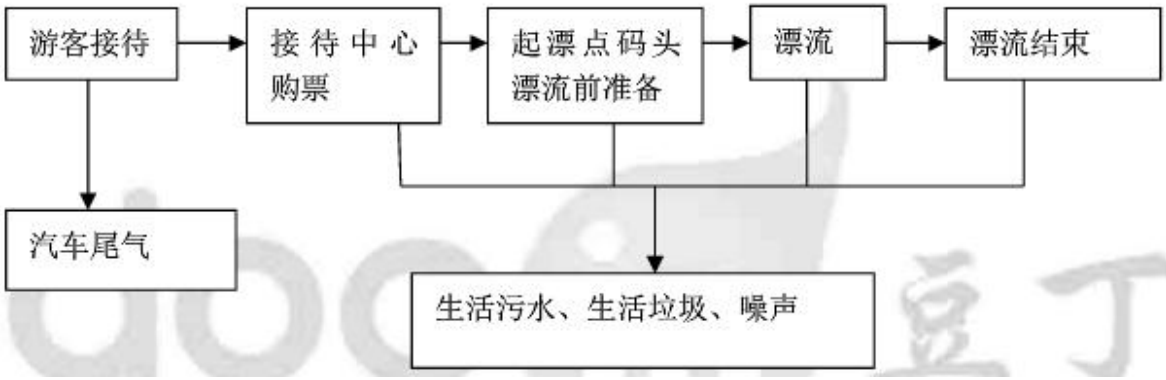
二、营运期工艺流程

（1）苗木基地种植工艺



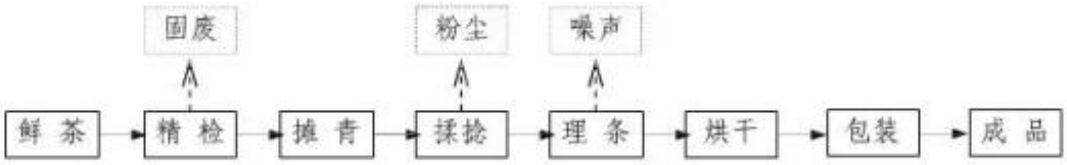
项目引起品种首先进行人工播种，人工对土壤进行翻整，搭建棚子，人工播种的苗木移栽到棚子内进行种植，将有机肥及复合肥埋入坑穴，待苗木成型后，可采摘或外售，

（2）漂流项目



游客到达后，到接待中心由讲解员对游客进行安全知识讲解，然后购票，购票后到更衣区进行更衣，更衣后到漂流起点领取安全装备，然后进行漂流活动，漂流至终点结束。

（3）茶叶加工



精检：人工检取茶叶的黄叶、茶屑等。

摊青：及时摊放，厚度均匀，不可翻动，避免阳光。摊放目的，一是提高茶叶品质，二是便于炒制，摊放时间手抓柔软为宜。

揉捻：通过利用外力作用，使叶片揉破变变轻，卷转成条，体积缩小，且便于冲泡。

理条：将新鲜的茶叶叶片通过手工操作将其形状理漂亮。

烘干：因揉捻后的茶叶，含水量仍很高，如果直接炒干，会在炒干机的锅内很快结成团块，茶汁易粘结锅壁。故此，茶叶一般先在解块机内分散结成的团，再进行烘干，使含水量降低至符合锅炒的要求。

包装：将炒制好后的茶叶进行内包及外包，利于保存。

（4）其他游客娱乐活动

项目一期木屋住宿区设有客房和餐厅、设有休闲亭、二期设有风光田园餐饮部、水上乐园、游乐园、观光植物区、观景品茗区等，可供游客用餐和住宿，观光、玩乐等室外活

动；项目蔬菜水果苗木种植地，可以游客自由采摘。

主要污染工序

1、大气污染物

根据建设单位提供资料，项目以旅游观光为主，项目在运营期的空气污染源主要是：厨房油烟、车辆尾气排放的废气、垃圾收集点、公厕和工艺粉尘。

（1）厨房油烟废气

本项目一期食堂共设6个灶头，二期食堂共设3个灶头，加工食品特别是煎、炒等方式加工食品时，要产生部分油烟。根据类比调查，食用油用量按平均30g/(cap.d)计， 项目一期日均接待游客500人，食宿员工数量40人；二期日均接待游客300人，食宿员工数量20人，年工作时间365天，一期食堂年消耗食用油5.913t/a，二期食堂年消耗食用油3.285t/a，一般油烟挥发量占总耗油量的2-3%，平均为2.5%，则一期食堂油烟产生量约0.1478t/a，二期食堂油烟产生量约0.0821t/a。食堂每个灶头基准排气量为3000m^3/h，风机平均每天工作6小时，则一期年产生油烟废气量为3942万立方米，油烟浓度为3.749mg/m^3；二期年产生油烟废气量为1971万立方米，油烟浓度为4.165mg/m^3，项目一期、二期各设置一套油烟净化装置，油烟废气经油烟净化装置处理后（处理效率≥85%）经屋顶烟道排出，一期油烟浓度为0.562mg/m^3、二期油烟浓度为0.625mg/m^3（低于《饮食业油烟排放标准》（GB18483- 2001）中的标准限值2mg/m^3）。

（2）汽车尾气

项目营运期的汽车尾气废气污染主要来自于停车场，本项目为露天停车场，汽车启动时间较短，因此废气产生量小，在露天空旷条件下很容易扩散。根据类比调查，汽车尾气中的 NO_2 和 CO 一般在 10m 以内为标准的 10%~40%，10m 以外的污染物浓度较低，污染贡献不大，经大气扩散自净后对周围环境空气质量影响很小，不会导致项目所在地环境空气质量降级。在此不进行定量分析。

（3）公厕臭气

项目各建筑分区均配置洗手间。洗手间产生的废气中主要污染物为 H_2S 和 NH_3，主要来源于大便器内积粪、小便器内积存的尿液和附着的尿垢。H_2S 和 NH_3 的产生量、产生浓度，与厕内卫生条件、通风条件、温度、湿度等因素有关。废气污染物的排放方式为无组织排放，难以定量。

（4）生活垃圾集中收集点臭气

项目运营期间员工及游客的日常生活产生的垃圾集中到垃圾收集点，垃圾集中点位于

项目西南面，垃圾的存放易产生恶臭。恶臭是一个感官性指标，难以定量，本评价主要对其进行定性描述分析。

根据项目实际情况，在游览路线每隔 50 米设立垃圾箱，方便游客丢弃垃圾物。在垃圾的收集过程中，部分易腐败的有机垃圾由于发酵会产生异味，对环境的影响主要表现为恶臭。有机物腐败产生的恶臭程度与季节有很大的关系，夏季垃圾中散发出的恶臭气体明显比冬季强烈。

（5）工艺粉尘

本项目在杀青、烘干等工序采用电加热，自身不设锅炉，不使用柴油等燃料，因此项目营运过程无燃料燃烧废气产生。

茶叶在杀青、揉捻过程中有一-定的工艺粉尘产生，由于茶叶本身沾染有一一定的粉尘，在杀青、揉捻加热翻动过程中，粉尘以无组织形式散逸至车间空气中，经同类型项目类比调查，该过程车间内的粉尘浓度为 2mg/m^3，按照项目产量进行大致推算，其无组织粉尘产生量约 10kg，产生的少量粉尘通过车间门窗飘散到车间外，车间外粉尘浓度可控制在 0.5mg/m^3 以下。

（6）农药喷洒及施肥过程产生的废气

植被养护过程中使用的农药和化肥会产生异味。由于微量异味属于间断性排放，项目场地开阔，其浓度可控制在可接受的范围内。

3、水污染物

（1）生活用水

本项目在运营期水污染源主要是农庄员工、旅客等一般性生活污水，主要污染物为 COD、BOD_5、SS、NH_3-N。本项目基本上全年 365 天开展旅游活动，根据建设单位提供资料，项目一期食宿员工 40 人，留宿游客 90 人/日，二期食宿员工 20 人，留宿游客 50 人/日，参考《广东省用水定额》(DB44T1461-2014)，项目用水情况详见下表：

表 5-2　项目生活用水情况　单位：mg/L

用水计算项目	类别		数量	用水标准（人・d）	日用水量(m^3)	年用水量(m^3)
职工生活用水	一期	住宿职工	40 人	180L	7.2	2628
		非住宿职工	160 人	40L	6.4	2336
	二期	住宿职工	20 人	180L	3.6	1314
		非住宿职工	80 人	40L	3.2	1168
游客生活用	一期	住宿游客	90 人	350L	31.5	11497.5

水		非住宿游客	410 人	40L	16.4	5986
	二期	住宿游客	50 人	350L	17.5	6387.5
		非住宿游客	250 人	40L	10	3650
一期总计	/		/	/	61.5	22447.5
二期总计	/		/	/	34.3	12519.5
二期建成后总计	/		/	/	95.8	34967

表 5-3 项目生活污水主要污染物浓度及污染负荷一览表

污染物名称		COD_{cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水（一期 17958t/a、二期 10015.6t/a）	产生浓度（mg/L）	250	120	150	20
	一期产生量（t/a）	4.48	2.15	2.69	0.36
	二期产生量（t/a）	2.50	1.20	1.50	0.20
	排放浓度（mg/L）	50	10	10	5
	一期排放量（t/a）	0.8979	0.1796	0.1796	0.0898
	二期排放量（t/a）	0.5008	0.1002	0.1002	0.0501
总计	二期建成后总排放量	1.3987	0.2798	0.2798	0.1399

项目一期用水量为 22447.5m^3、二期用水量为 12519.5m^3，生活污水产生量按其 80%计算，则一期废水产生量为 17958m^3、二期废水产生量为 10015.6m^3，其中厨房含油污水先经隔油池（50m^3）预处理，和其它生活污水经自建一体化生化处理设施（200m^3）处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者后，直接作为项目内种植区灌溉用水。

（2）种植区浇灌用水

项目种植区浇灌用水大部分来自项目蓄水湖泊，小部分是项目处理达标后的生活污水。项目二期建成后种植区面积为62000m^2，种植区浇灌用水定额按0.1$m^3/(m^2 \cdot d)$计，则种植区用水量为6200m^3/d，11168000m^3/a（按年浇灌180天计）。该部分用水全部被土壤和植物吸收或者蒸发。

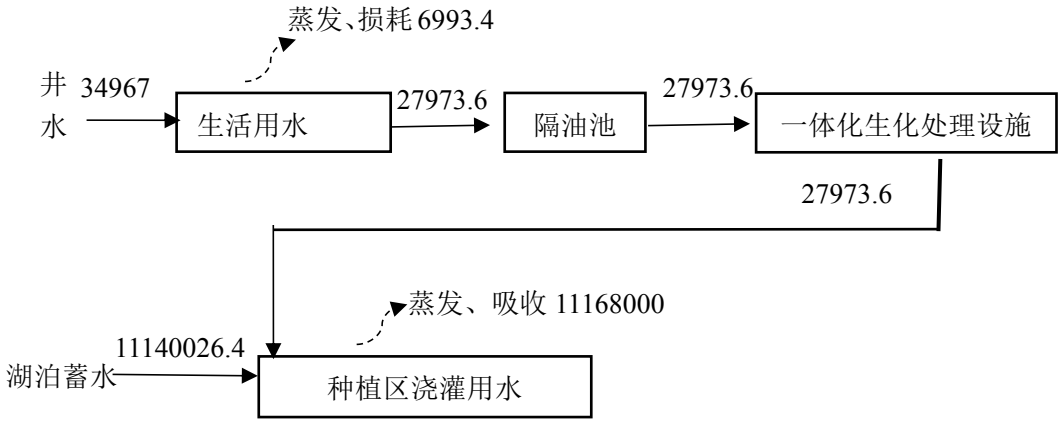


图 5-1　项目二期建成后水平衡图（单位：m^3/a）

3、噪声

项目主要噪声源为厨房风机噪声、交通噪声、游客娱乐、杀青机、揉捻机等设备产生的噪声。其噪声级为 55~ 85dB(A)，各噪声源情况统计详见下表：

表 5-4 噪声污染源统计表

序号	噪声源	声级 dB(A)
1	空调机噪声	65 ~ 75
2	游客游玩	60 ~ 80
3	巡查及运输、护养车辆噪声	65~80
4	风机噪声	75~85
5	水泵噪声	79~85
6	杀青机	70~75
7	揉捻机	65~70
8	烘干机	60~65
9	消毒机	55~60

4、固体废物

（1）生活垃圾

生活垃圾按 0.5kg/人·天计，按本项目游客接待量计算，一期接待游客 500 人/天，二期接待游客 300 人/天，则该项目一期游客生活垃圾日产生量为 0.25t/d，年产生量为 91.25t/a；二期游客生活垃圾日产生量为 0.15t/d，年产生量为 54.75t/a。工作人员生活垃圾按 1kg/人·天计，一期员工人数 200 人，二期员工人数 100 人，则该项目一期工作人员生活垃圾日产生量为 0.2t/d，年产生量为 73t/a；二期工作人员生活垃圾日产生量为 0.1t/d，年产生量为 36.5t/a。

项目一期生活垃圾总产生量为164.25t/a、二期生活垃圾总产生量为91.25t/a。项目周围设置垃圾筒，并树立牌幅提醒游客垃圾入筒，严禁旅游者乱扔垃圾；派专人随时清理垃圾，垃圾处理做到定点、隐蔽、封闭和及时清运出园区，不影响项目区整体环境。本项目无危险废物产生。

（2）餐饮垃圾

项目产生的餐饮垃圾主要是生熟食物残渣和经隔油池隔出来的沉渣淌水油，按0.25kg/人.d计算，项目一期每天待游客500人，食宿员工40人；二期每天待游客300人，食宿员工20人，一期产生量为：0.135t/d，49.275t/a，二期产生量为：0.08t/d，29.2t/a。餐饮垃圾含油，且容易滋生微生物产生恶臭，需日日清理或隔日清理。餐厨垃圾可回收利用，及时交由餐饮垃圾处置中心回收单位集中清运和回收利用。

（3）农业固体废物

项目农业固体废物主要为农作物秸秆、菜叶类废物、地膜和棚膜等，按每亩每年产生的农业固体废物为8kg，则项目一期产生的农业固体废物为0.678t/a，二期产生的农业固体废物为0.066t/a。秸秆、菜叶、落叶等易分解的有机物就地翻、垦后作农肥限可，棚膜等不可利用部分收集后同生活垃圾交由环卫部门统一清理。

（4）化粪池清掏污泥

化粪池必须定期淘污泥，清掏周期建议每年清掏一次，可回用做农肥。通过类比，预计一期污泥产生量约为1t/a，二期污泥产生量约为0.5t/a。

表5-5 本项目固体废物产生一览表

序号	类别	一期产生量	二期产生量	类别	处理设施
1	生活垃圾	164.25t/a	91.25t/a	生活垃圾	环卫部门定期清理
2	餐饮垃圾	49.275t/a	29.2t/a	餐饮垃圾	
3	农业固体废物	0.678t/a	0.066t/a	一般固废	
4	化粪池清掏污泥	1t/a	0.5t/a	一般固废	回用做农肥

5、生态环境

（1）对植物的影响

游客数量增加对区域的环境空气质量影响小，对植被的生长无明显不利影响。主要是游客的不文明行为如踩踏绿地，摘折花木和果实对植被的破坏。这种影响总体比较小。

（2）对动物的影响

项目建设完工后，施工时人为干扰消失，一部分外迁动物回归到原地。 游客数量增加，项目区内人为活动增加，噪声略增大，总体声环境质量较好。项目区植被覆盖在率高，为

鸟类提供了较好的栖息、活动环境。项目区游客的增多对这些鸟类影响很小。主要不利影响是游客的不文明行为如追逐、投打动物。这种影响总体比较小。

（3）对水生生物的影响

项目建设完工后，施工时人为干扰消失，项目建设无水上娱乐和餐饮，游客接待中心不设置餐饮，游客食宿均依靠当地既有设施解决，员工生活污水不排放。

（4）对鱼类的影响

本项目工程量较少，对地表水的流速、水深、水文条件等自然因素影响较小，不会对各种水生生物群落结构和生存环境造成明显的影响。同时本项目设置构筑物能够满足可行洪阶段的过水需求，工程无阻隔鱼类洄游设施，对鱼类及其生存环境不利影响小。

本项目为生态旅游配套项目，项目加强了植被的建设，从而可有效预防水土流失，对项目生态环境影响起到一定缓解作用，项目建设对优化区域生态环境起到推动作用。

另外，评价建议项目在开发过程中应注意与周围景观的协调，主要不要破坏山体原有植被，一切建设均应以山体的自然风貌为依托，在铺设游步道时要避开草木茂盛处，避免破坏植被，在留出的林间空地四周还应补植花灌木。在植树造林中要注意努力恢复和增殖原有物种，控制外来物种引入，避免造成生态系统的紊乱。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th colspan="2">内容
类型</th><th colspan="2">排放源
（编号）</th><th colspan="2">污染物
名称</th><th>处理前污染物浓度及污染物量（单位）</th><th>排放浓度及排放量
（单位）</th></tr>
<tr><td rowspan="10">水污染物</td><td rowspan="10">生活污水</td><td rowspan="5">一期</td><td colspan="2">废水量</td><td>$17958m^3/a$</td><td>$17958m^3/a$</td></tr>
<tr><td colspan="2">CODcr</td><td>250mg/L；4.48t/a</td><td>50mg/L；0.8979t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">BOD_5</td><td>120mg/L；2.15t/a</td><td>10mg/L；0.1796t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">SS</td><td>150mg/L；2.69t/a</td><td>10mg/L；0.1796t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">NH_3-N</td><td>20mg/L；0.36t/a</td><td>5mg/L；0.0898t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="5">二期</td><td colspan="2">废水量</td><td>$10015.6m^3/a$</td><td>$10015.6m^3/a$</td></tr>
<tr><td colspan="2">CODcr</td><td>250mg/L；2.50t/a</td><td>50mg/L；0.5008t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">BOD_5</td><td>120mg/L；1.20t/a</td><td>10mg/L；0.1002t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">SS</td><td>150mg/L；1.50t/a</td><td>10mg/L；0.1002t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">NH_3-N</td><td>20mg/L；0.20t/a</td><td>5mg/L；0.0501t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="6">大气污染物</td><td colspan="2">机动车辆</td><td colspan="2">CO、HC、NO_X</td><td>少量</td><td>少量</td></tr>
<tr><td colspan="2">垃圾收集点</td><td colspan="2">恶臭</td><td>少量，无组织排放</td><td>少量，无组织排放</td></tr>
<tr><td rowspan="2">食堂</td><td>一期</td><td colspan="2">油烟</td><td>$3.749mg/m^3$，0.1478t/a</td><td>$0.562mg/m^3$，0.022t/a</td></tr>
<tr><td>二期</td><td colspan="2">油烟</td><td>$4.165mg/m^3$，0.0821t/a</td><td>$0.625mg/m^3$，0.0123t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">加工车间</td><td colspan="2">工艺粉尘</td><td>10kg/a</td><td>10kg/a</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="8">固体废物</td><td colspan="2" rowspan="2">生活</td><td rowspan="2">生活垃圾</td><td>一期</td><td>164.25t/a</td><td>0</td></tr>
<tr><td>二期</td><td>91.25t/a</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">食堂</td><td rowspan="2">餐厨垃圾</td><td>一期</td><td>49.275t/a</td><td>0</td></tr>
<tr><td>二期</td><td>29.2t/a</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">种植区</td><td rowspan="2">农业固体废物</td><td>一期</td><td>0.678t/a</td><td>0</td></tr>
<tr><td>二期</td><td>0.066t/a</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">化粪池</td><td rowspan="2">污泥</td><td>一期</td><td>1t/a</td><td>0</td></tr>
<tr><td>二期</td><td>0.5t/a</td><td>0</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="7">本项目主要噪声源为水泵、风机噪声、交通噪声、游客噪声和生产过程中设备运行时产生的噪声。其声源值在 60~85dB(A)之间。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="7">无</td></tr>
</table>

主要生态影响（不够时可附另页）

项目施工开挖等活动破坏了区域原有的土层，使表土松散，在大雨或暴雨天气下受地表径流的冲刷容易发生水土流失。项目施工期工程建设、装修产生的扬尘和噪声对工地附近小范围内的生态环境有一定的影响，但这些影响是短期的、局部的，随着施工期结束，影响也随之消失。

由于本项目是生态旅游项目，人造景观的建设，对自然景观协调性和完整性产生一定的影响，在营运期，随着人流涌入，可能产生扰动周围自然生态环境，影响生物分布空间及动态性。在营运过程中，采用警示牌或宣传册、导游讲解词等多种形式宣传“禁止向水体排放废水及垃圾等污染物”等环保要求，通过以上措施后，本项目对生态环境的影响、用地范围内人群活动和开发建设造成的环境破坏可减小到最低程度，不会对建设区域带来重大影响。

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

1、 大气环境影响分析及防治措施

施工期间对环境空气影响最主要的是扬尘。施工中由于土方挖掘、运输和装卸及堆放场风吹或扰动产生扬尘；车辆经过裸露路面引起的路面积尘飞扬。施工起尘量的多少随风力的大小、物料的干湿程度、作业的文明程度等因素而变化。

另外，施工机械一般采用柴油作为动力，施工运输车辆如自卸车和载重汽车等通常是大型柴油车，作业时会产生一些废气，其中主要污染物为氮氧化物、二氧化硫和一氧化碳，这些酸性气体的排放将对项目所在区域的大气环境质量产生一定程度的影响，但影响较小，且随着施工期的结束，影响随之消失。

装修废气污染影响分析：装修施工阶段使用的胶合板，涂料，油漆等装饰材料均含有一定量的甲醛、苯、甲苯等挥发性有毒气体，若其含量超标，将带来室内空气的局部污染，对工作人员、往来游客的健康造成损害。室内污染在很大程度上取决于装修行为，为减轻装修废气对人体的影响，应首先在源料上进行控制。

环评建议在装修施工过程中，应采用经过质量检查部门和环保行政部门认证的材料装饰，选择无毒或低毒的环保产品，加强对施工装饰工程的环保管理，对施工过程中使用油漆和稀释剂及墙体涂料应采用新工艺材料并控制施工时间，使室内空气质量达到GB/T18883-2002《室内空气质量标准》，以减少装修废气中的甲苯和甲苯等有害物质对周围环境的污染，必要时在建筑物投入使用前，按照GB30325-2001《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的要求对室内环境状况进行监测、评估，确保室内环境质量达到规范要求后方可投入使用。

为降低扬尘产生量，保护大气环境，建议施工单位采取如下措施防尘：

（1）主要运输道路进行硬化，并使用草帘覆盖，防止扬尘。所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度；

（2）建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；

（3）选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫；

（4）在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生。

2、水环境影响分析及防治措施

（1）施工期废水的影响

本项目施工期间主要是就地建设临时沉淀收集储水池将施工废水回用作建筑施工用

水。由于项目施工期较短，约 3 个月，而且项目周边富余劳动力较多，施工人员均来自附近村庄村民，因此项目不设简易工棚，施工人员不在工地内食宿，故项目施工过程中并不产生生活污水，只有少量洗手、洗脸废水产生，由于该类废水污染物浓度较低，可在施工现场设置收集池处理后用于施工场地洒水抑尘和用于浇灌周围林地树木。

（2）施工期涉水施工对水环境影响

工程涉水施工工程主要包括围堰施工、堤坝修建及滑到修建。由于工程采用围堰方式进行施工，因此在施工过程中，可能会因为震动导致临滩地附件的都会提悬浮物增加。根据同类型工程施工的实测资料，施工期水体的悬浮物浓度为正常时期的 2~7 倍，平均 4.2 倍，但往往影响范围为河岸 0~5m 范围内，影响区域较小，对远离施工区的水体基本不会产生影响。且项目涉水施工时期安排在枯水期实施，有利于减小施工对下游水环境影响。

施工场地雨水冲刷浮土、建筑砂土、垃圾、弃土，不但会夹带大量泥沙，而且还会携带油类、水泥和化学品等污染物。施工期用地范围内原覆盖物清除后，水土保持功能大大降低，裸露地表遇雨水冲刷，在未采取措施情况下，暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石等，会夹带大量泥沙，雨水进入水体后会造成水体 SS 浓度的增高，对受纳水体水质会产生一定的影响。施工场地内针对雨水的排放，场内地坪考虑采用一定的坡度，及设置一定数量的排水沟，并在终端配套设置相应的沉淀池沉淀处理后上清液可用于场内的日常晒水和清洗车辆。由于产生时间仅限于施工期间，时间较短，在采取相应措施后施工期废水对周围水环境影响很小。

（3）道路施工场地生产废水对水环境的影响分析

预制场、混凝土浇筑、料罐冲洗以及部分混凝土的养护排水等施工场地生产废水具有悬浮物浓度高、水量小、间歇集中排放等特点。根据相关资料，此类废水的 pH 在 12 左右，SS 浓度约 5000mg/L，废水污染物浓度远超广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级排放标准相应限值的要求。

施工场地内考虑到生产污水及雨水的排放，场内地坪考虑采用一定的坡度，及设置一定数量的排水沟，以利污水的排放，并在终端配套设置相应的三级沉淀池沉淀处理后上清液可用于场内的日常晒水和清洗车辆，严防施工污水流出施工区域污染环境。

（4）含油污水对水环境的影响分析

含油污水主要来源于施工机械的修理、维护工程及作业工程中的跑、冒、滴、漏。其成分主要是润滑油、柴油、汽油等石油类物质，这类物质一旦进入水体则漂浮于水面，阻碍气水界面的物质交换，使水体溶解氧得不到补给，给水体生物的生存活动造成威胁。

因此，建议在施工场地及机械维修场地设置三级隔油池及沉淀池，含油污水收集后经三级隔油池及沉淀池处理后排入周边排水渠，以减少含油污水对周围水体的影响。

（5）河道清淤过程对水环境影响分析

另外，在河道清淤过程中将搅拌河底泥和沉淀物，产生悬浮物，使河水变浑浊，影响河道水质，此影响只是暂时性的，随着施工期结束，此影响将消除。

3 、声环境影响分析及防治措施

噪声污染是施工期的主要环境问题，噪声源主要为施工机械。施工期大量施工机械（挖掘机、推土机等）和运输工具产生的噪声将对区域声环境产生影响。当工期结束后随之消失，因此这种影响是有限的。

为预测施工期噪声的影响，本次评价参考施工机具的噪声源功率级和一定距离的监测声级资料进行类比，主要设备施工时产生的噪声值见表 7-1。并采用点声源的几何发散衰减公式计算不同范围内的噪声强度，预测施工噪声对周边环境的影响。

表 7-1 建设施工设备噪声值表

序 号	设备名称	噪声级(dB)	影响区域
1	推土机	94	施工区
2	挖掘机	96	施工区
3	铲土机	96	施工区
4	装载机	85	施工区
5	载重机	82	施工区
6	破碎砂石料	100	料场
7	切割机	98	施工区

施工区点噪声源扩散衰减采用半球扩散模型计算，见下式：

$$Lp=Lo-20\lg(r/ro)$$

式中：Lp——距声源 r 处的声压级(dB)；

Lo——距声源 ro 处的声压级(dB)。

项目综合噪声源噪声衰减结果见下表。

表 7-2 不同距离下噪声衰减计算结果表

距离（m）	噪声源	5	10	20	50	100	200	500	800	1000
声压级(dB)	102	88	82	76	68	62	57	48	44	42

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，本项目施工噪声影响距离为昼间 100m，夜间约 500m 范围内，为降低施工噪声对敏感点的影响，项目应把高噪声设备安置远离敏感点，本项目最近的敏感点为南面 136m 赤岭，因此本项目昼间施工对外环境影响不大，但是如果夜间施工将对外环境产生较大影响。

施工过程中采取以下声环境减缓措施：

①采用低噪声设备，减少噪声对环境的影响；

②运输车辆经过居民区时限速和禁鸣，减少项目施工车辆交通噪声对敏感目标的影响；

③优化施工方案及施工规划，尽量降低施工噪声对环境敏感目标的影响；

④施工场地设置施工警示标志等措施，确保施工边界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的要求。

项目施工完成后，其噪声影响也随之消失，施工完成后可恢复至原来的声环境质量水平。

4、施工期固体废物环境影响分析及污染防治

施工期会产生弃土、建筑垃圾、生活垃圾等固体废物。基础工程挖土方量与回填土方量工程弃土在场内周转，基本上用于地平衡、绿地和道路灯建设，外运弃土较少。建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，根据类比资料，产生量一般在 2.5kg/m^2 左右，整个工程总建筑面积 1100m^2，则工程建筑垃圾产生量约为 2.75 吨，收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运。施工高峰期施工人员及工地管理人员约 9 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人•d 计，产生量约为 4.5kg/d。

这期间应根据需要增设容量足够的、有围栏和覆盖措施的堆放场地与设施，并分类存放、加强管理；建筑垃圾应运至专门的建筑垃圾堆放场或回填到有填土需要的工地；生活垃圾应由镇环卫部门统一收集后及时处理，以免影响环境卫生。

渣土运输过程中应严格执行有关规定：

（1）对施工过程中产生的各类建筑垃圾应当及时清理，保持施工现场整洁；

（2）工程施工现场出入口的道路应当硬化，配置相应的冲洗设施，车辆冲洗干净后，方可驶离工地；

（3）建筑垃圾运输车辆应当采取密闭措施，不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄漏；

（4）建筑垃圾运输作业时，建设单位应当督促运输单位在清运时间内组织人力、物力或委托专业部门；清运过程中造成交通安全设施损坏的，应予以赔偿。

5、生态环境影响分析

项目对生态环境影响的主要表现为工程对土地的永久占用，改变了土地利用类型，引起土地原使用功能的丧失和地表植被的破坏，工程挖填引起原有地貌的改变；施工期间产生的弃土、弃渣和地表开挖、填筑形成的裸露边坡而引起的水土流失。

从生态环境的角度分析，项目施工期由于机械的辗压及施工人员的践踏，在施工作业

区周围的土壤将被严重压实，部分施工区域的表土将被铲去，另一些区域的表土将可能被填埋，从而使施工完成后的土壤表土层缺乏原有土壤的肥力，不利于植物的生长和植被恢复。由于水泥桩等的设立和建设过程中的地表的硬化等，会对地表植被造成影响。虽然这种影响可部分恢复，不过由于原有部分乔木被伐，部分阳性植物将逐渐消失，而阴性植物将逐渐占主导地位，从而使得地表植被结构造成大的影响，但对项目区域的影响是不可逆的，尤其是地面硬化后，原有植被区域的保水功能完全丧失，遇大雨时原植被区域将易形成一定的地表径流，影响周边的正常排水。

因此本环评要求项目在施工前应制定可行的施工环境污染防治措施，优化施工组织和制定严格的施工作业制度；挖填施工尽可能安排在非雨汛期，并缩短挖填土石方的堆置时间；及时清运弃土、及时夯实回填、及时绿化、施工道路采用硬地化路面；在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉淀后循环使用，尽力减少施工期水土流失。工程竣工后，项目将尽可能进行绿化，改善项目的生态环境。

6、水土流失影响分析

施工期场地开挖等活动将会使地表土松散，在大雨或暴雨天气下受地表径流的冲刷作用而发生水土流失，施工产生的弃土处置不当也可能发生水土流失。施工期间应注意加强施工道路的路面建设，创造良好的施工场地排水条件，减少雨水冲刷和停留时间，达到减少水土流失的目的。根据项目提供资料，本项目在施工建设过程中因开挖扰动而产生的水土流失面积为 0.35km²，施工期水土流失量为 2.59t，自然恢复期仍存在水土流失量为 0.31t，预测期水土流失总量 0.8t。

由于本项目建成后绿地面积所占比例较高，因此，项目建设对所在地不会造成明显影响，只是改变了所在区域的景观。

由于施工期进行基础开挖产生临时性弃土弃渣，如果堆放位置不当，当受暴雨冲刷，发生一定水土流失现象。对这些问题应高度重视，应采取以下措施：

（1）选择适宜的堆放场地。严禁向河道倾倒或堆放在临近河道旁。

（2）对临时堆渣场地，应修护坎。并在堆渣场旁修挖临时导流渠以利雨水排放。

（3）采取覆盖措施，防止暴雨冲刷。

（4）当建筑活动结束后，对裸露场地应及时覆土，种草种树进行绿化。

二、营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

（1）汽车尾气

本项目废气主要为停车场汽车尾气，产生的主要污染物为汽车尾气中所含的 CO、HC、NO_X 和 SO_2。

项目在园区入口处设计露天停车场，车辆启动时间较短，废气产生量小，而且露天空旷条件易于废气的扩散，对环境影响较小。项目拟在地面停车位附近种植多种草植树进行绿化，设置相应的绿化隔离带，以减少汽车尾气对周围环境的影响。

在景区内道路两侧及进景区道路两侧以自然风貌为依托，严禁破坏植被，适当补充道路两旁的树木植被，以吸收汽车尾气。立乔灌结合的立体绿化是有效防治汽车尾气的重要措施，区内车辆管理必须保障车辆的畅通，同时严格控制汽车行驶速度，有效削减汽车尾气的排放量。

（2）公厕恶臭

项目洗手间产生的废气中主要污染物为 H_2S 和 NH_3，建议本项目公厕按 CJJ14-87《城市公共厕所规划和设计标准》中一类及二类标准建设，全部为水冲式公厕，卫生条件好，功能完善。如按国家有关卫生要求保持厕内清洁，则公厕排放的 H_2S 和 NH_3 等恶臭污染物极少，公厕外 H_2S 和 NH_3 的浓度低于 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中二级标准，恶臭污染物经扩散、稀释，不会对公厕周边环境造成恶臭污染。

（3）垃圾收集点臭气

本项目垃圾收集点内部垃圾的临时存放处，主要存放员工、游客生活垃圾及餐厨垃圾，在垃圾的收集过程中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭。该垃圾收集点不是生活垃圾中转站或压缩站，垃圾集中收集点的垃圾筒采用封闭式，每日生活垃圾由环卫部门及时清运后，产生的臭气量较小，不会对环境造成大的影响。

（4）食堂油烟

根据工程分析，一期食堂油烟产生量约为：0.1478t/a，一期食堂设置6个灶头，每个灶头基准排气量为3000m^3/h，风机平均每天工作6小时，则年产生油烟废气为3942万立方米，油烟浓度为3.749mg/m^3；二期食堂油烟产生量约为：0.0821t/a，一期食堂设置3个灶头，每个灶头基准排气量为3000m^3/h，风机平均每天工作6小时，则年产生油烟废气为1971万立方米，油烟浓度为4.165mg/m^3。项目一期、二期各设置一套油烟净化器，油烟废气经油烟净

化装置处理后（处理效率≥85%）经屋顶烟道排出，一期油烟浓度为0.562mg/m^3、二期油烟浓度为0.625mg/m^3（低于《饮食业油烟排放标准》（GB18483- 2001）中的标准限值 2mg/m^3）

（5）工艺粉尘

本项目在杀青、烘干等工序采用电加热，自身不设锅炉，不使用柴油等燃料，因此项目营运过程无燃料燃烧废气产生。

茶叶在杀青、揉捻过程中有一定的工艺粉尘产生，由于茶叶本身沾染有一定的粉尘，在杀青、揉捻加热翻动过程中，粉尘以无组织形式散逸至车间空气中，经同类型项目类比调查，该过程车间内的粉尘浓度为 2mg/m^3，按照项目产量进行大致推算，其无组织粉尘产生量约 10kg，产生的少量粉尘通过车间门窗飘散到车间外，车间外粉尘浓度可控制在 0.5mg/m^3 以下。其无组织排放浓度能够满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准，对当地大气环境质量影响不大。

（6）农药喷洒及施肥过程产生的废气

植被养护过程中使用的农药和肥料会产生异味。由于微量异味属于间断性排放，项目场地开阔，其浓度可控制在可接受的范围内。

2、水环境影响分析

根据工程分析知，本项目营运期主要产生员工和游客生活污水。

项目一期年废水产生量为17958m^3，二期年废水产生量为10015.6m^3，其中食堂含油污水先经隔油池预处理，和其它生活污水经自建一体化生化处理设施）处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准中较严者后，直接作为蔬菜地、果蔬原地、茶园等的灌溉用水。因此，在满足上述条件基础上，本项目产生的污水对周围水环境不会产生明显的影响。

蔬菜地、果树园地的氮肥需求分别为 30kg N/亩、20kg N/亩，项目一期蔬菜地、果树园地面积分别为 8.25 亩、16.5 亩，二期增加蔬菜地 8.25 亩，则项目一期年需氮肥量分别为 247.5kgN、330kgN；二期建成后年需氮肥量分别为 495kgN、330kgN。项目一期蔬菜、果林每年所需氮肥约为 547.5kg，所以一期污水中的氨氮总量（0.0898t/a）可被蔬菜、果林消耗完；项目二期建成后蔬菜、果林每年所需氮肥约为 795kg，所以二期建成后污水中的氨氮总量（0.1399t/a）可被蔬菜、果林消耗完。项目需要额外施加氮肥，氮肥可以通过有机肥和化肥混合后作基肥施加。

处理工艺可行性分析：

根据工程分析计算，本项目二期建成后营运期间生活污水产生量 76.64m³/d。本项目拟采用：格栅+调节池+AO+MBR+消毒工艺对生活污水进行处置，设计处理能力为 100m³/d；生活废水经过自建污水处理站处理后，用于项目内种植区浇灌，不外排。

本项目生活污水处理站工艺分析及主要涉及参数：

a、污水经污水进水管进入格栅，经格栅粗过滤后进入调节兼氧池，污水中的有机物在兼氧微生物的作用下降解后，由控制模块控制电磁阀组和提升泵将污水泵入膜生物反应器;

b、在膜生物反应器内由控制模块控制气泵经气管通过曝气器向污水充氧进行曝气化，同时膜生物反应器内的膜组件对污水进行膜分离;

c、控制模块控制循环泵将曝气氧化后经膜分离的水经产水管泵入消毒池，同时控制电磁阀组和提升泵将处理后的浓水经污泥回流管返回调节兼氧池;

d、进入消毒池中的水经过紫外线消毒后，导出再次利用。

MBR 是现在膜分离技术与传统活性污泥法有机集合的废水处理技术，膜生物反应器主要有生物反应器和膜分离组件构成，生物反应器是废水生物降解的主要场所，膜分离器主要进行固液分离，并对一些大分子化合物起到截留作用，所用的膜一般为超滤膜与微滤膜，主要原理是利用超滤或微滤进行固液分离，取代了传统活性污泥法的二次沉淀池，由于膜的过滤作用，可以实现污泥停留时间和水力停留时间的单独控制，使得该项处理工艺具有固液分离效果好，生化效率高，产水优质稳定，且可以回用。

3、噪声环境影响分析

本项目运营后的主要噪声源包括水泵、风机噪声以及车辆噪声及游客游览噪声。噪声值约为 60~85dB(A)。建议对噪声源采取以下治理措施：

①项目进行文明旅游管理，禁止大声喧哗等，严格控制营业时间，避免在夜间营业时使用产生噪声较大的设备；

②项目进出车辆噪声将对未来周边居民产生影响，拟通过加强停车场进出汽车的管理，对于进出项目区域的车辆，严格规定其不得鸣笛、限制其行驶速度并按规定停放车辆；

③设备安装要符合国家相关安装标准，对设备进行隔声降噪；

④项目定期对水泵、风机、空调等设备进行维护和保养。

综上所述，项目营运期产生的噪声对项目周围的声环境影响不大，均可满足噪声排放 2 类区限值的要求。

4、固体废物

本项目主要固体废弃物包括餐饮垃圾、生活垃圾、农业固体废物及化粪池的清掏污泥。

餐饮垃圾交由餐饮垃圾回收单位集中清运和回收利用。生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理。秸秆、菜叶、化粪池清掏的污泥等易分解的有机物就地翻、垦后作农肥即可，棚膜等不可利用部分收集后同生活垃圾交由环卫部门统一清理。

垃圾如不及时清理，会腐烂发臭变质，引起细菌、蚊蝇的大量繁殖，导致当地传染病易于传播和发病率的上升，生活垃圾所带来的恶臭气味还会影响居民的生活，污染陆域环境，传播疾病，危害人体健康，影响区域景观。

在景区设置垃圾箱，景区应组织或设专人清理垃圾，分类收集。所有收集的垃圾，应按照环保要求，分拣可回收物，不可回收的垃圾应及时清运出园区，严禁倾倒在河流或景区内。餐厨垃圾由餐饮垃圾处置中心统一处理。

本项目的固体废弃物处理去向明确可靠，采取的固废治理措施在生产中具体落实后，不会对周围环境产生明显影响。

5、施用农药、化肥的影响分析

（1）施用农药对土壤的影响

项目运营期间遇大面积的虫灾时需要喷洒农药进行防治。施用农药时，大部分农药将降落于地表。附着在作物体表的农药，也会因风吹雨淋而降落至地表。另外，喷洒等施药方式，则使农药直接进入土中。农药对土壤的污染程度与植被种类、栽培情况有关，如不能严格选择农药品种和严格控制农药施用量，忽视对农药使用的严格管理，则会发生残留农药污染土壤，有时还会在使用过程中因使用农药不慎而导致中毒事件的发生。减缓措施：为了减少农药的使用量，减少对环境的影响，及有效的保护植物的正常生长，要加强病虫害的防治。病虫害防治应以预防为主，防重于治，从经营管理上采取综合防治措施，如合理施肥、壮苗、加强抚育管理等，使病虫尽可能不发生或少发生。在农药的使用方面应按照《农药安全使用标准》（GB4285-89）的使用量和喷药方法进行喷洒，防止过量喷洒造成的农药浪费和环境污染，且禁止使用六六六（HCH）、滴滴涕（DDT）、毒杀芬等对环境危害较大的农药。切忌长期使用一种药剂，控制抗药性的发生和发展，提高农药的使用效果。可考虑采用生物杀虫剂，此类杀虫剂针对性强，毒性小。禁止选用高毒、高残留的农药品种。项目病虫害有条件应以引进害虫生物链后端物种进行生态治理为宜，有利于生态系统的健全和完善，可使项目与外界自然环境相容。

（2）施用化肥对土壤的影响

①引起土壤酸度变化。过磷酸钙、硫酸铵、氯化铵等都属生物酸性肥料，即植物吸收肥料中的养分离子后，土壤中氢离子增多，易造成土壤酸化。长期大量施用化肥，尤其在

连续施用单一品种化肥时，在短期内即可出现这种情况。土壤酸化后会导致有毒物质的释放，或使有毒物质毒性增强，对生物体产生不良影响。土壤酸化还能溶解土壤中的一些营养物质，在降雨和灌溉的作用下，向下渗透补给地下水，使得营养成分流失，造成土壤贫瘠化，影响植被的生长。

②导致土壤板结，肥力下降。化肥使用过多，大量的 NH_4^+、K^+和土壤胶体吸附的 Ca^{2+}、Mg^{2+}等阳离子发生交换，使土壤结构被破坏，导致土壤板结。大量施用化肥，用地不养地，造成土壤有机质下降，化肥无法补偿有机质的缺乏，进一步影响了土壤微生物的生存，不仅破坏了土壤肥力结构，而且还降低了肥效。

土壤污染的减缓措施：项目在苗木移栽后的管理期间，宜尽量少施用复合化肥，增大农家肥及有机堆肥的施用比例，用以减缓基地土壤的化学酸碱性状的改变，以期减轻土壤污染程度，保持土壤养分呈现最小的流失量，保证肥力，促进苗木生长。

6、生态环境

（1）对生态系统的影响

项目运营后，游客相应增加，游客密度过大，游客观光对景区植被践踏以及产生的喧哗声和乱扔垃圾将对项目区域动植物产生不利影响。不过，游客一般都是按照景区设计的线路旅游，并在观景平台观赏风景，很少进入山林中，因此，对项目区森林植被基本不会产生破坏影响。另外，游客的喧哗声主要集中在观光区，无国家珍稀保护动物，主要为喜鹊、大山雀等鸟类动物，它们的活动范围较广，同时评价区域森林中具有相似生境的地方很多，动物一般在远离人类活动频繁的地方栖息，另外，景区垃圾收集系统较完善，不仅设有垃圾箱，而且配备专门的保洁员，对极少数游客随手扔掉的垃圾及时进行收集，不会影响森林生态系统正常的物流、能流，因此，对项目区域森林中动物影响不大。可见，工程运营期基本不会对项目区内的生态系统造成影响。不过应进一步加强文明旅游的宣传教育，防止游客的不当行为如擅自闯入森林中、折树枝、乱扔垃圾、猎狩等对森林生态系统造成不利影响。

（2）生态完整性的影响分析

评价区域自然体系的核心是生物，尤其是植被。生物有适应环境变化的功能，生物本身具有的能力可以为受到干扰的自然体系提供修补，从而维持自然体系的生态平衡和生态完整性。项目运营后，游客会大大增加，由此带来的人为干扰可能会对项目区的生态完整性造成一定的影响。但由于运营期项目区域土地利用格局不会发生变化，生物量的变化也主要为自然因素在引导，而游客主要按设计的线路旅游，很少会进入周围森林中，基本不会对

项目区域植被造成影响，不会影响区域生物恢复力，对自然生态体系的生态完整性影响不大。工程运营后，随着临时用地范围内的绿化植被逐渐恢复，将有利于区域自然体系的生态完整性。

（3）对植被及陆生植物的影响

项目运营后，项目区域游客人数大大增加，游客密度过大，游客对景区植被践踏，以及部分游客的一些不文明行为如乱折树枝花草、乱扔垃圾等，可能会对重点评价区内的植被及植物资源造成一定的影响，影响植物正常的光合作用，从而造成区域内生物量的下降。景区内设有垃圾桶，并设有专门的保洁员对游客随手扔掉的垃圾及时收集，因此，项目营运后，虽然游客人数增加，但其游览活动对项目区植被及植物资源影响不大，不过应加强景区环保宣传和管理工作，杜绝游客的不文明现象的发生，同时控制游客人数，使其不超过本电梯规划的日环境容量。

（4）对陆生动物的影响

本项目运营后，对陆生动物的影响主要为游客增多导致该区域社会噪声增加的影响，以及游客产生的生活垃圾随意丢弃对该区域原有的良好自然生态环境的破坏影响，这些可能会使得区域动物的生境舒适度下降，尤其是游客的高声喧哗可能会使得动物受到惊吓而远离原来的栖息地，从而造成附近动物密度的下降。就整个景区而言，动物的多样性是不会发生变化的。只要加强管理，倡导文明旅游，游客游览活动就不会明显改变动物的生存环境，对陆生动物的影响也不大。

（4）对水生生物的影响

本项目工程量较少，对地表水的流速、水深、水文条件等自然因素影响较小，不会对各种水生生物群落结构和生存环境造成明显的影响。同时本项目设置构筑物能够满足可行洪阶段的过水需求，工程无阻隔鱼类洄游设施，对鱼类及其生存环境不利影响小。

项目实施后，加强植被的建设，从而可有效预防水土流失，对优化区域生态环境起到推动作用，对项目区生态环境的影响很小。

考虑到工程施工及运行对周边生态环境的影响，高度重视生态环境保护的重要性，应针对工程施工的各种影响制定相应的规章制度和操作规程，细化施工环境管理，优化施工方案，禁止施工期工作人员下河捕鱼，降低生活污水、工程建设对水环境的污染，减少机械噪音、振动及人为因素对太平山森林公园内动植物的影响。具体保护措施如下：

①强化沿线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。

②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加强环境管理，确保运营期废水、废气、固废按照标准要求达标排放。

④加强环境教育和宣传，树立环保意识。

⑤设立警示牌，并严禁工作人员及游客随意破坏植被，严格禁止打鸟、捕鸟、捕鱼等猎捕野生动物活动。

另外，评价建议项目在开发过程中应注意与周围景观的协调，主要不要破坏山体原有植被，一切建设均应以山体的自然风貌为依托，在铺设游步道时要避开草木茂盛处，避免破坏植被，在留出的林间空地四周还应补植花灌木。在植树造林中要注意努力恢复和增殖原有物种，控制外来物种引入，避免造成生态系统的紊乱。

7、环境风险影响分析

本次评价过程主要对施工期雨季雨水冲刷对周围水体的影响、项目生活污水事故排放进行分析。

1、施工期雨季雨水冲刷对周围水体环境影响分析

河源市雨季从 4 月到 9 月份，降雨特点为历时长，降雨强度大，项目建设需要全年不间断施工，工程存在挖方、填方，极易造成严重水土流失。由于项目周围有水体九磜水、车前水等，因此若发生暴雨引起水土流失，则此路段的土壤、泥沙以及施工场地的油污等易流入水体，引起水体水质下降。因此在施工组织时，尽量将路基大规模挖填施工安排在非雨季，即每年 10 月至来年 4 月。建议施工期做好路基排水，不使地表流水漫坡流动，导致水土流失。项目应避免在暴雨天施工，暴雨期应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。施工地段开挖排水沟，与周围的沟渠连接，在入沟渠前设置多级沉砂池，用土工布拦截沉砂池排水口，澄清后排放进入周边沟渠。

1. 水污染事故影响分析

项目生活污水经隔油池和化粪池处理后用于项目内种植区灌溉，污水管道若发生破裂或废水处理设施发生故障，则会导致生活污水未经处理直接外排进入外环境，造成土壤、地下水的危害。

2. 环境风险防范及应急要求

污水事故排放的主要原因是污水管道破裂和废水处理设施发生故障及漂流违章操作引起的风险事故，因此，企业应针对上述两个原因做到以下防范措施：

（1）防止管道的泄露

定期检查污水管道，地下管道应采用防腐材料，并在埋设的地面作标记。地上管道应防止汽车碰撞，并控制管道支撑的磨损，定期检漏。若发生污水管道破裂时应及时控制污水外排，并安排人进行维修。

（2）防止废水处理设施故障

安排专人负责废水处理设施的正常运行；建立废水处理设施运行管理制度和操作责任制度，照章办事，严格管理，杜绝各种责任事故发生；确保设施日常运行；为确保处理效率，定期对废水处理设施进行检修、维护；禁止生活污水直排。

（3）在生产区边界预先准备适量的沙包，在厂界围墙有泄漏的地方，防止事故性废水向场外泄漏。

（4）在生产区和污水处理站四周设置环形的事故截流沟，事故状态下产生的废水全部收集至截留沟内，再自流入事故池。废水截留和收集系统必须有防渗、防漏措施，以确保地下水不受污染。

（5）漂流安全措施

虽然漂流过程有惊无险，具有一定刺激性，但一定保重游客的安全，在漂流生态旅游开发中，应将安全问题置于首要位置，漂流应让游客了解应该注意的一些基本安全知识和河流常识，要进行就生衣和安全绳索的保护，并且安排一些皮划艇操作员来驾驶，管理区还要为游客配备相应的宣传资料，以便能使游客安全地进行漂流体验。

3. 分析结论

综上，本项目潜在的环境风险主要为生活污水事故排放及漂流违章操作引起的风险事故，项目在落实环评提出的各项措施和要求并编制完善应急预案的前提下，项目产生的环境风险可在接受范围内。

8、项目建设相符性分析

8.1 项目建设与产业政策相符性分析

表 7-3 “三线一单”符合性判定

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	本项目位于河源市紫金县黄塘镇车前村九磜，根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020 年），项目所在地不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	本项目附近地水表环境、声环境、大气环境质量均能够满足相应的标准要求。本项目产生的废气对周边环境影响很小；产生的生活污水经一体化生化处理设施处理达标后用于项目内种植区浇灌，对周围环境影响很小，符合环境质量底线要求。	符合
资源利用红线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，复核资源利用上限要求。	符合

环境准入负面清单	本项目位于河源市紫金县黄塘镇车前村九磜，当地未出台负面清单。	符合

经查阅《产业结构调整指导目录》(2011 年本)(2013 修正)，项目属于《目录》中第一类鼓励类“三十四、旅游业：乡村旅游、生态旅游、森林旅游、工业旅游、体育旅游、红色旅游、民族风情游及其他旅游资源综合开发服务”类行业。项目符合国务院颁发了 41 号文件《关于加快发展旅游业的意见》，对旅游业发展提出了将“旅游业培育成国民经济的战略性支柱产业和人民群众更加满意的现代服务业”的新目标新任务。拟建项目不属于环境污染项目，主要发展方向为观光旅游，项目的建设增加地方财政收入。本项目建设有利于平远县旅游业的可持续发展，因此，项目建设符合国家产业政策。

8.2 选址合理性分析

项目区域为林地、山体。根据土地利用要求，对土地的适宜性进行分析，以确定项目建设选址，本项目不涉及基本农田，因此，本项目符合选址规划。

综上分析可知：在加强管理和采用必要的污染防治措施后，本项目选址可行。

9、环保费用估算

本项目环保投资估算约 6000 万元，占项目总投资的 0.9666%，具体明细见表 7-4。

表 7-4 项目环保投资一览表　　（万元）

序号	分类	项目	环境管理要求	投资
1	废水	隔油池、一体化生化处理设施	做好防渗、防漏等措施	30
2	废气	油烟净化器 2 套	—	20
		茶叶加工车间排风扇	—	1
3	噪声	隔声、消声、减振措施等	—	2
4	固废	垃圾桶、一般固废暂存间等固废收集设施	一般固废暂存间应做好防风、防雨、防渗等措施	5
合计				58

10、环境监测方案

环境监测，是指在项目工程在运营期对工程主要污染对象进行环境样品的采集、化验、数据处理与编制报告，并积极应对项目出现的各类环境问题。

环境监测在环境监督管理中占有主要地位，通过制定并实施环境监测计划，可有效监督各项环保措施的落实情况，及时发现存在问题，以便进一步修正、改进环保工程及措施，更好的贯彻执行有关环保法律法规和环保标准，确实保护好环境资源和环境质量，实现经济建设和环境保护协调发展。

根据本项目的工程特征和区域环境现状、环境规划要求，制定本项目的环境监测计划，包括环境监测的项目、频次、监测实施机构。

（1）监测机构：建议委托当地第三方环境监测机构进行监测；

监测计划：

①废气污染源监测计划

表7-20 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
餐饮区	食堂油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）

表7-21 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上、下风点位	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准

②水污染源监测计划

由工程分析可知，本项目建成后无生产废水排放，生活污水经隔油池和化粪池处理达标后用于周边山林灌溉，因此，本评价在此只对厂区生活污水制定监测计划，具体如下。

表7-22 项目水污染物监控计划表

项目	监控因子	监控计划
生活污水治理设施出水口	pH、COD_{Cr} 、BOD_5 、SS、氨氮	每季度监测一次，应委托有资质的单位监测

③噪声监测计划

定期监测厂界四周噪声，监测频率为每季一次，并在监测点附近设置环境保护图形标志牌。

10、项目竣工环保验收内容

项目竣工后应按照有关规定进行竣工环保验收，须经企业自主验收合格后方可投入使用，验收的具体内容见下表 7-5。

表 7-5 本项目污染物排放清单及验收要求一览表

类别		污染物种类	处理设施	排放标准	排污总量	验收标准	采样位置	排放方式
废水	一期生活污水	COD_{Cr}	隔油池+一体化生化处理设施	50mg/L	0.8979t/a	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准中较严者	生活污水处理设置出水口	回用于项目内种植区灌溉，不外排
		BOD_5		10mg/L	0.1796t/a			
		SS		10mg/L	0.1796t/a			
		NH_3-N		5mg/L	0.0898t/a			

	二期生活污水	COD_{Cr}	隔油池+一体化生化处理设施	50mg/L	0.5008t/a	《广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准中较严者	生活污水处理设置出水口	
		BOD_5		10mg/L	0.1002t/a			
		SS		10mg/L	0.1002t/a			
		NH_3-N		5mg/L	0.0501t/a			
废气	一期厨房油烟	油烟	油烟净化器	2.0mg/m^3	0.022t/a	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）	油烟排气筒	15m高排气筒
	二期厨房油烟	油烟	油烟净化器	2.0mg/m^3	0.012t/a	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）	油烟排气筒	15m高排气筒
	工艺粉尘	颗粒物	车间通风装置	1.0mg/m^3	0.01t/a	《大气污染物排放标准》（DB44/27--2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准	上、下风点位	无组织排放
噪声	设备噪声		隔声、消声、减振措施等	2类标准昼间≤60dB(A)；夜间≤50dB(A)	/	《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类标准	厂界外1m	/
固体废物	生活垃圾		垃圾桶	符合环保要求	0	交由环卫部门统一处理，不外排	/	不外排
	餐饮垃圾		垃圾桶	符合环保要求	0	交由餐饮垃圾处置中心回收单位集中清运和回收利用	/	不外排
	农业固体废物		一般固废暂存间	符合环保要求	0	交由环卫部门统一处理，不外排	/	不外排

八、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
水污染物	游客、职员	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	食堂含油废水经隔油池（50m³）处理后与生活污水一起经自建一体化生化处理设施处理达标，用于项目内种植区浇灌	达到《广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者
大气污染物	机动车辆	NO_2、CO、THC	加强机动车辆管理、加强绿化	影响不大
	垃圾收集点、公厕	恶臭	及时清运垃圾；定时清扫、消毒	影响不大
	食堂	食堂油烟	经油烟净化器处理后经油烟管道引至屋顶排放	满足《饮食业油烟排放标准》的要求
	农药喷洒及施肥过程	恶臭	自然通风	影响不大
	茶叶加工车间	粉尘	车间通风装置，无组织排放	满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准
固体废物	生活	生活垃圾	环卫部门清运	不自行排放，不对周围环境造成影响
	食堂	餐饮垃圾	交由餐饮垃圾处置中心回收单位集中清运和回收利用	
	种植区	农业固废	回用于生产，不可回用的交由环卫部门处理	
	化粪池	清掏污泥	回用于生产	
噪声	选用低噪音设备，通过厂房隔音，厂界噪声可达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2 类标准的要求。			
其他	无			

主要生态影响（不够时可附另页）

该区域不会因本项目的运营而对生态环境造成较大的影响。在生态保护方面，建议建设单位做好外排污染物的治理工作，并做好项目范围内的绿化工作，多植树种草，以形成一种良好的景观状态。

九、结论与建议

一、结论：

1、项目概况

河源市康恒农业发展有限公司拟在河源市紫金县黄塘镇车前村九磜（东经：114.9896；北纬：23.6252）建设康恒农业休闲旅游开发项目，该项目的建设，有效地集中了紫金县黄塘镇车前村当地自然之美、景物之美、人文之美，为消费者提供度假旅游、休闲观光等服务，实现有客家风情特色的原生态旅游。

项目预计总投资人民币 6000 万元，占地面积 200000 平方米。主要建设为生态农业观光园，融合四季瓜果、四季花果种植，漂流、水上乐园、游乐园等项目，打造成以茶叶为基础的特色生态农业庄园。

2、环境质量标准现状评价结论

（1）环境空气质量现状

根据河源市区空气常规监测结果表明，项目所在地环境空气质量监测结果均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

（2）声环境质量现状

依据声环境现状监测数据可知，项目四周边界的昼间和夜间的环境噪声值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)，说明项目附近声环境质量良好。

3、运营期环境评价结论

（1）大气环境影响评价结论

本项目设计露天停车场，位于项目入口处，车辆启动时间较短，废气产生量小，而且露天空旷条件易于废气的扩散，对环境影响较小。项目拟在地面停车位附近种植多种草植树进行绿化，设置相应的绿化隔离带，以减少汽车尾气对周围环境的影响。

本项目公厕按规定设置则公厕排放的 H_2S 和 NH_3 等恶臭污染物极少，公厕外 H_2S 和 NH_3 的浓度低于 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中二级标准，恶臭污染物经扩散、稀释，不会对公厕周边环境造成恶臭污染。

本项目垃圾收集点不是生活垃圾中转站或压缩站，垃圾集中收集点的垃圾筒采用封闭式，每日生活垃圾由环卫部门及时清运后，产生的臭气量较小，不会对环境造成大的影响。

本项目在杀青、烘干等工序采用电加热，自身不设锅炉，不使用柴油等燃料，因此项目营运过程无燃料燃烧废气产生。 茶叶在杀青、揉捻过程中有一定的工艺粉尘产生，由于

茶叶本身沾染有一定的粉尘，在杀青、揉捻加热翻动过程中，粉尘以无组织形式散逸至车间空气中，经同类型 项目类比调查，该过程车间内的粉尘浓度为 2mg/m^3，按照项目产量进行大致推算， 其无组织粉尘产生量约 10kg，产生的少量粉尘通过车间门窗飘散到车间外，车间外 粉尘浓度可控制在 0.5mg/m^3 以下。其无组织排放浓度能够满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准，对当地大气环境质量影响不大。

植被养护过程中使用的农药和肥料会产生异味。由于微量异味属于间断性排放，项目场地开阔，其浓度可控制在可接受的范围内。

（2）水环境影响评价结论

餐饮废水经隔油池处理后，与生活污水一起经自己一体化生化处理设施处理达到《广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者，用于项目内种植区浇灌。在采取上述措施后，本项目废水对外环境不利影响很小。

（3）声环境影响评价结论

项目建成后，随着游客来往将会产生各种社会生活噪声。生活噪声一般不大，生活噪声值一般在 60～65dB(A)之间，项目进行文明旅游管理，禁止大声喧哗等；项目进出车辆噪声将对未来周边居民产生影响，拟通过加强停车场进出汽车的管理，对于进出项目区域的车辆，严格规定其不得鸣笛、限制其行驶速度并按规定停放车辆。

设备运转噪声的噪声值较小，大约为 55-75dB（A），项目周边多为树木、水塘、山体，离集中居民区较远，噪声对周边环境的影响较小。项目场界噪声可达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）相关排放标准的要求。

（4）固体废弃物处理处置

在游人地方设置垃圾箱，垃圾箱设置必须美观，并与环境景观相协调。景区应组织或设专人清理垃圾，分类收集。所有收集的垃圾，应按照环保要求，分拣可回收物，不可回收的垃圾应及时清运到区域内的垃圾中转站，最后送至城市生活垃圾填埋场处置，餐厨垃圾由市政餐饮垃圾处置中心统一处理。

4、综合结论

综上所述，虽然该项目在运行时会产污水、废气、噪声及固体废物，给周围环境带来一定的影响，但建设单位严格按照“三同时”制度及本报告提出的各项规定，切实落实各项污染防治措施以及主要污染物总量控制方案以后，污染物可全部稳定达标排放并满足总量控制要求，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。据此，

本评价认为，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

二、建议

（1）认真落实各项污染防治措施，应严格执行环保“三同时”管理制度确保投资及时到位。

（2）本项目涉及到改变用途时，必须向当地环境保护行政主管部门重新申报审批后方可动工建设。

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：

公章

经办人：　　年　　月　　日

注释

一、附件、附图：

附件 1、环境影响评价委托书

附件 2、营业执照复印件

附件 3、项目备案证

附件 4、项目用地协议

附件 5、项目用地证明

附件 6、大气环境影响评价自查表

附件 7、地表水环境影响评价自查表

附图 1、项目所在地理位置图

附图 2、项目平面布置图

附图 3、项目周边 1500m 范围环境敏感点关系

附图 4、项目所在位置四至图

附图 5、项目四至照片

附图 6、项目与饮用水源保护区位置关系图

附图7、陆域生态分级控制规划示意图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1．大气环境影响专项评价

2．水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3．生态影响专项评价

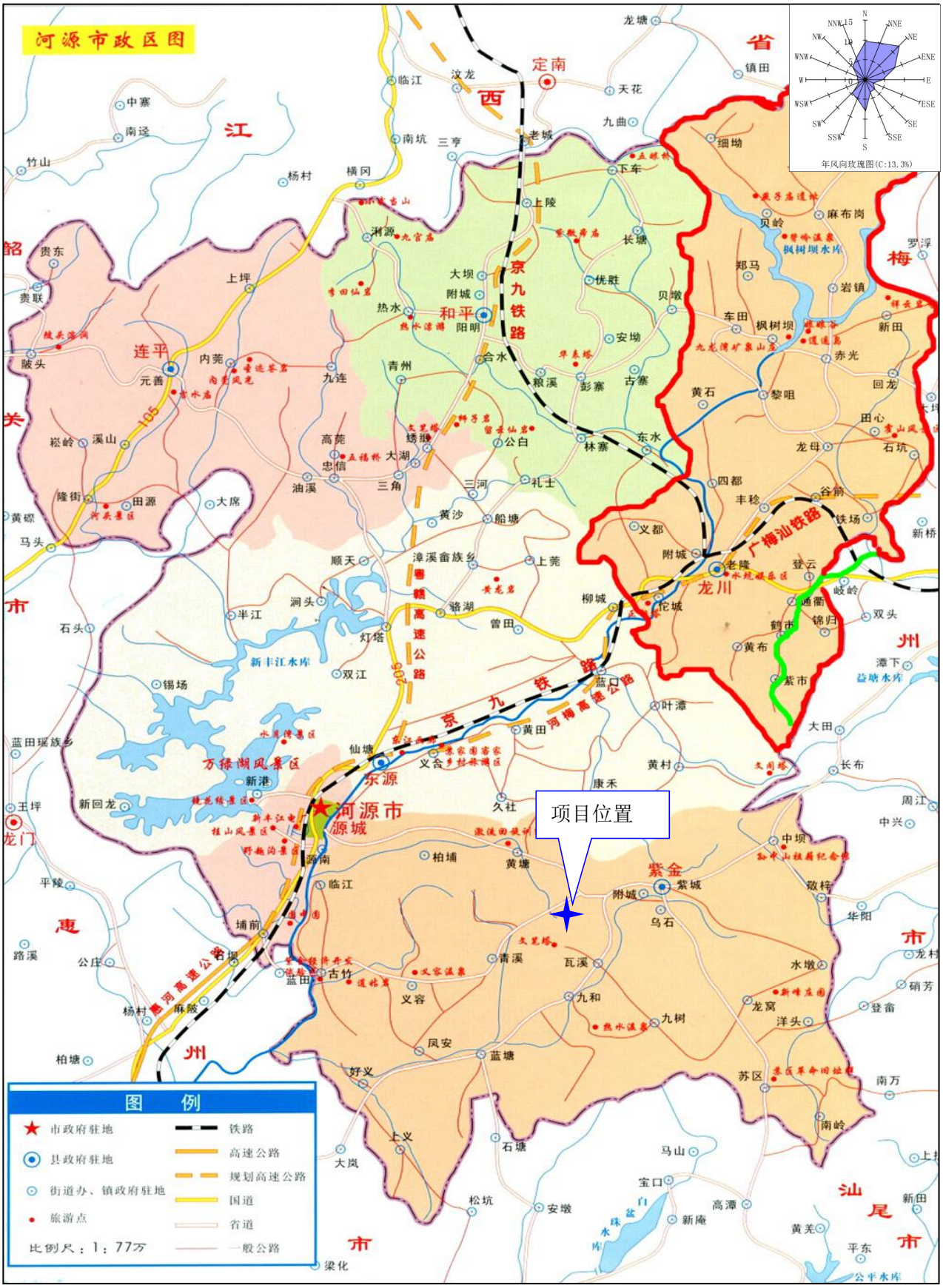
4．声影响专项评价

5．土壤影响专项评价

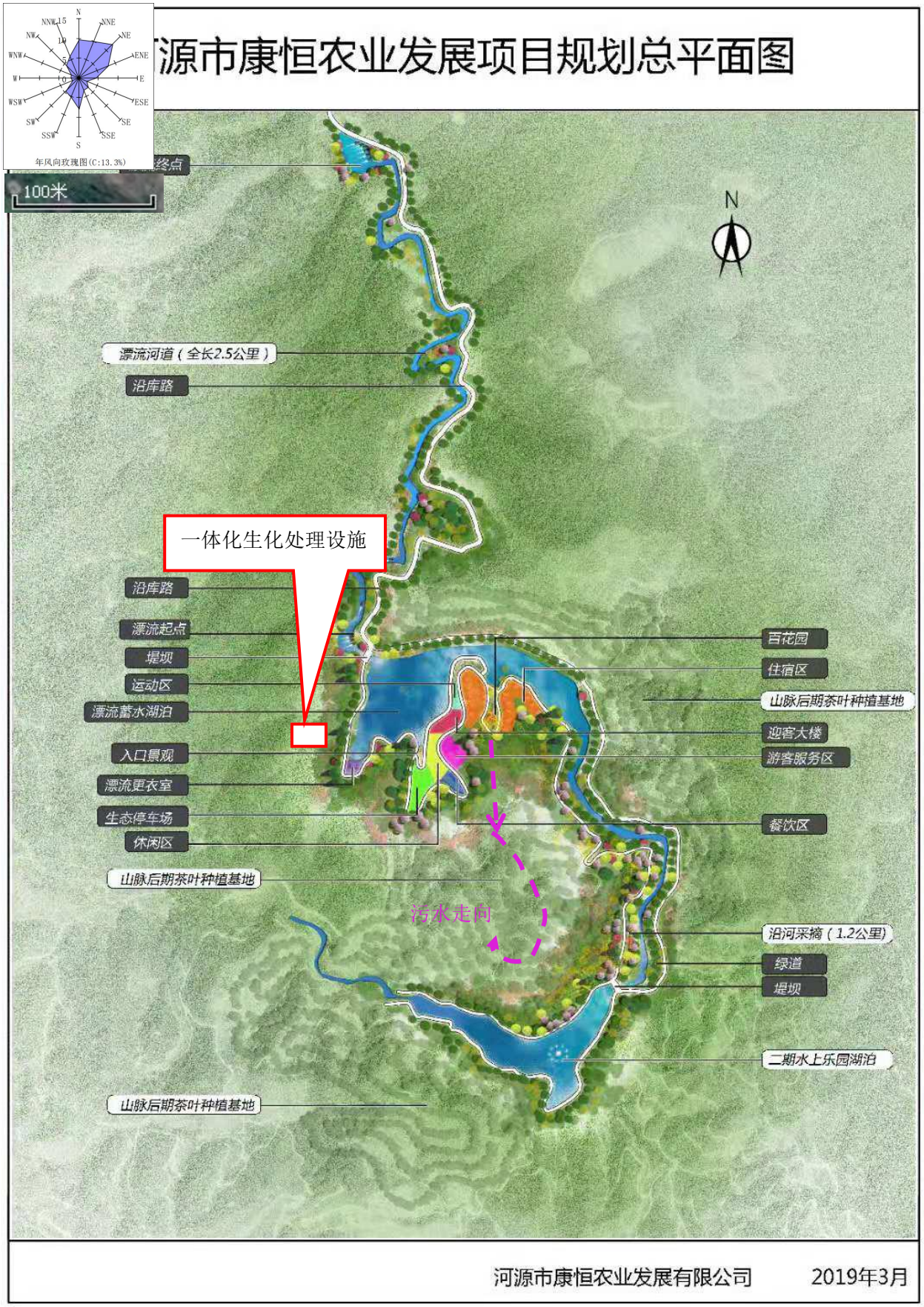
6．固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

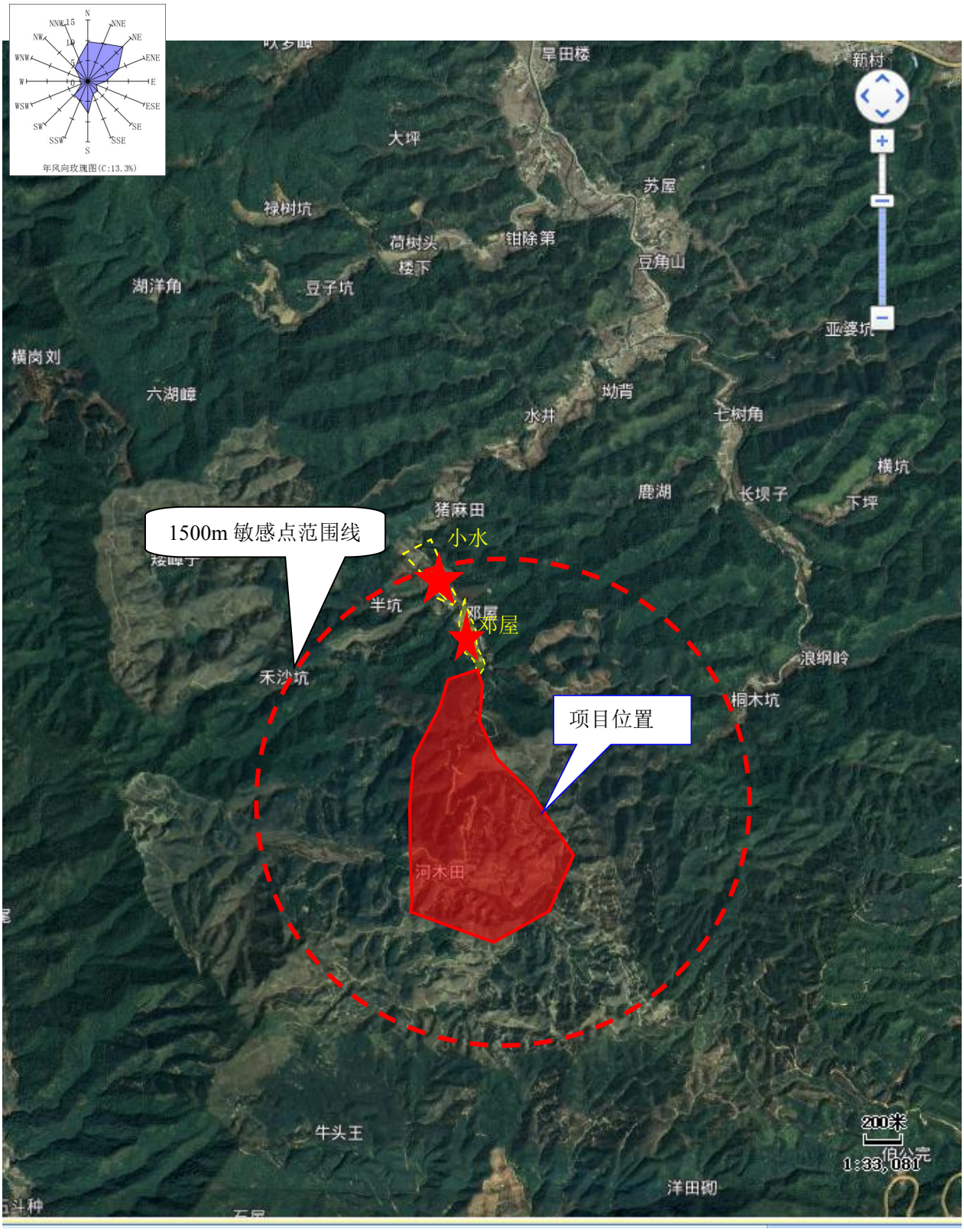
附图 1、项目所在地理位置图



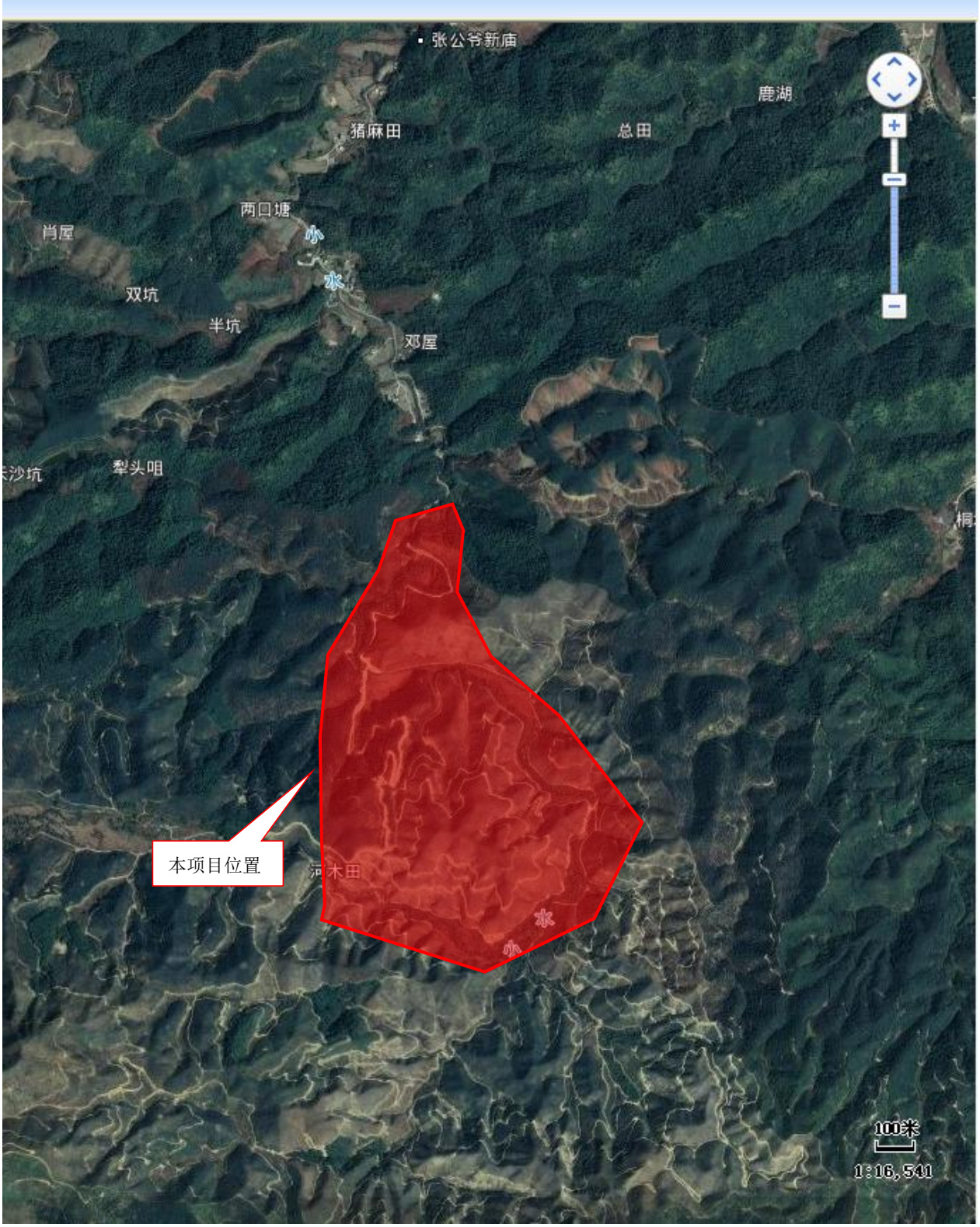
附图 2、项目平面布置图


河源市康恒农业发展项目规划总平面图
年风向玫瑰图(C:13.3%)
100米
N
终点
漂流河道（全长2.5公里）
沿库路
一体化生化处理设施
沿库路
漂流起点
堤坝
运动区
漂流蓄水湖泊
入口景观
漂流更衣室
生态停车场
休闲区
山脉后期茶叶种植基地
百花园
住宿区
山脉后期茶叶种植基地
迎客大楼
游客服务区
餐饮区
污水走向
沿河采摘（1.2公里）
绿道
堤坝
二期水上乐园湖泊
山脉后期茶叶种植基地
河源市康恒农业发展有限公司
2019年3月

附图 3、项目周边 1500m 范围环境敏感点关系



附图 4 项目所在位置四至图

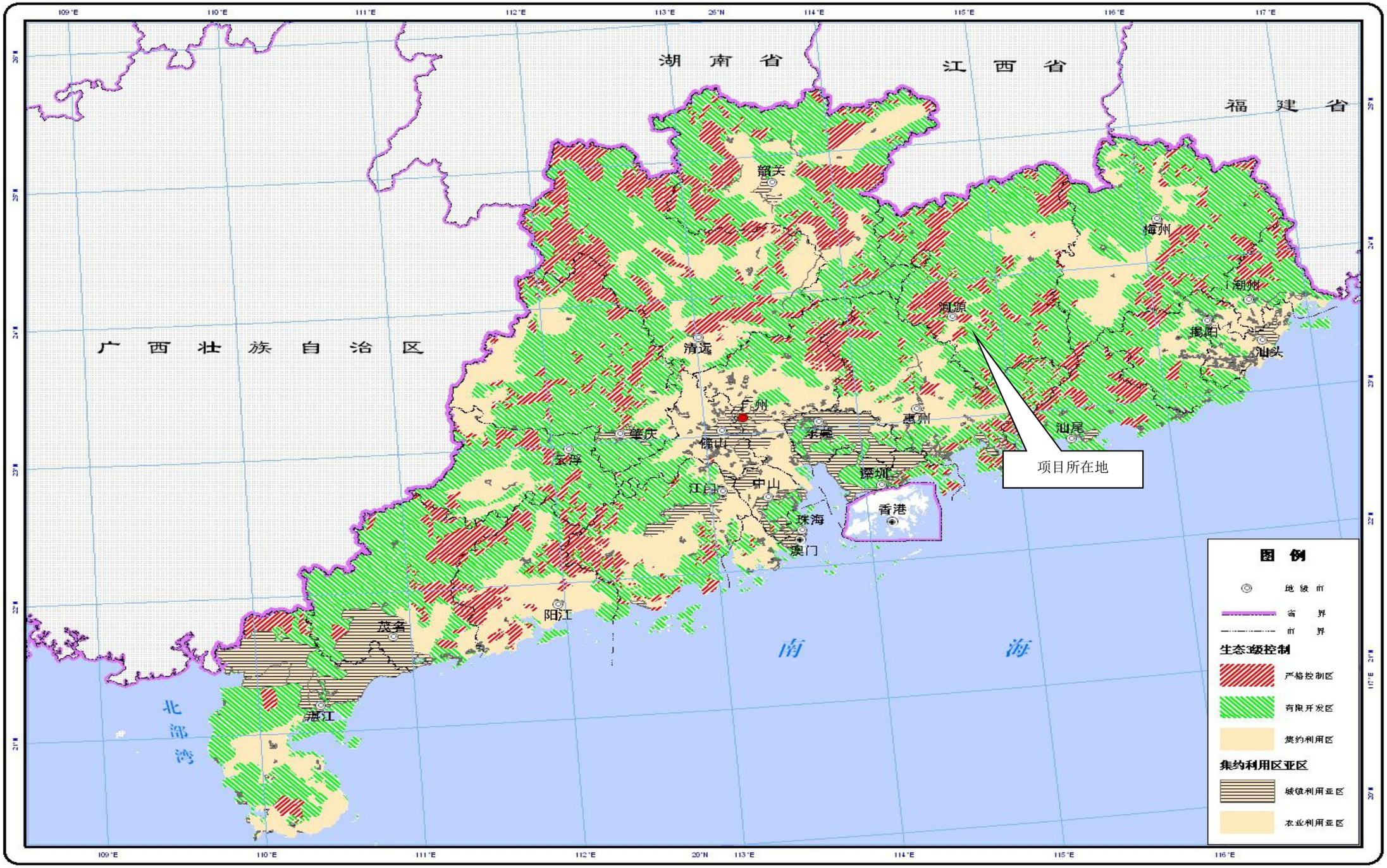


附图 5、项目四至照片

项目东面	项目南面
项目西面	项目北面

附图 6、项目与饮用水源保护区位置关系图

附图 7、《广东省环境保护规划纲要(2006-2020 年)》陆域生态分级控制规划示意图



康恒农业休闲旅游开发项目环境影响报告表函审意见

受建设单位委托，专家组对《康恒农业休闲旅游开发项目环境影响报告表》进行函审，各位专家经认真审阅，形成专家意见如下：

一、项目概况

康恒农业休闲旅游开发项目位于河源市紫金县黄塘镇车前村九磴，项目总占地面积200000平方米，总建筑面积11800平方米，项目拟建设休闲、娱乐、餐饮为一体的农村风情休闲中心，本项目分两期建设，一期建设内容有服务区、景观区、种植区、活动区、木屋住宿区等；游乐区、观光植物区、二期建设内容有餐饮区、休闲区、水上乐园、游乐区、观光植物区、观景品茗区。规划一期年产34t有机蔬菜、瓜果，年产约40t水果，年产约7.5t成品茶叶，年产年接待游客18.25万人次；二期年产34t有机蔬菜、瓜果，年产年接待游客10.95万人次。

二、总体意见

项目主要从事旅游开发，运营期污染物主要有游客及员工生活废水、厨房油烟、汽车尾气、公厕和垃圾收集点臭气、茶叶加工工艺粉尘、设备运行噪声、一般固体废物及员工生活垃圾等。报告表评价等级、评价范围、评价因子和评价标准合适，项目概况和工程分析基本清楚，评价方法总体符合环境影响评价技术导则和相关规范的要求，评价结论基本可信。

三、修改意见

1、补充项目与《广东省环境保护规划纲要》和乡镇饮用水源保护区划等相关规划及管理文件的相符性分析。

2、核实项目污水源强，补充项目水平衡图；核实污水执行标准、去向及处理工艺可靠性，建议采用多级处理工艺，提高出水标准，并回用于项目自身种植用水和绿化用水。

3、细化生态环境环境影响分析内容，重点为道路施工、河道清淤、筑坝等环境影响，并提出相应减缓措施。

4、完善风险评价内容，充分评估雨季、事故排放等情况下对周边水环境的影响，并提出针对性风险预防和应急措施。

5、完善项目平面布置图，明确项目污染防治设施和保护措施具体位置。

专家组成员：张辉 邵林成 薛小塔

2019年10月9日

专家意见修改清单

专家审核意见	修改清单	修改位置
1、补充项目与《广东省环境保护规划纲要》和乡镇饮用水源保护区划等相关规划及管理文件的相符性分析。	已补充	附图 7、附图 6
2、核实项目污水源强，补充项目水平衡图；核实污水执行标准、去向及处理工艺可靠性，建议采用多级处理工艺，提高出水标准，并回用于项目自身种植用水和绿化用水。	已补充	P5、10、14、22、23、26、33、34、40-43、45
3、细化生态环境影响分析内容，重点为道路施工、河道清淤、筑坝等环境影响，并提出相应减缓措施。	已补充	P16-17、28-29、31
4、完善风险评价内容，充分评估雨季、事故排放等情况下对周边水环境的影响，并提出相应减缓措施。	已补充	P36-38
5、完善项目平面布置图，明确项目污染防治设施和保护措施具体位置。	已补充	P12、附图 2、附图 3