



普洱大黑山茶旅汽车旅游营地建设项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位（盖章）：云南云缙汽车旅游投资有限公司

编制单位：普洱恒德环境咨询有限公司

二〇二〇年六月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

报告编制人：

建设单位：云南云缦汽车旅游投资有限公司 电话：13648813373 传真：-- 邮编：665000 地址：普洱市思茅区倚象镇大寨村大黑山	编制单位：普洱恒德环境咨询有限公司 电话：15887576660 传真：0879-2308999 邮编：665000 地址：普洱市思茅区茶苑路兴盛大厦7楼
---	---



西地块游客接待中心



东地块游客服务中心



木屋酒店



帐篷酒店



房车酒店



污水处理站



污水处理站标识



隔油池



化粪池



调节池（兼事故池）



污水排放口



雨排水系统



油烟净化器集气罩



油烟净化器集气罩



油烟净化器



固体废物收集设施



目 录

- 1 验收项目概况..... - 1 -
- 2 验收依据..... - 3 -
 - 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范..... - 3 -
 - 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范..... - 3 -
 - 2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定..... - 3 -
 - 2.4 其他依据..... - 3 -
- 3 工程建设情况..... - 4 -
 - 3.1 项目地理位置及周围环境关系..... - 4 -
 - 3.2 项目工程建设内容..... - 4 -
 - 3.3 项目主要运营设备..... - 7 -
 - 3.4 项目主要原辅材料及能源消耗..... - 7 -
 - 3.5 工作制度..... - 9 -
 - 3.6 工艺流程简述..... - 9 -
 - 3.7 项目变动情况..... - 10 -
- 4 环境保护设施..... - 11 -
 - 4.1 废水..... - 11 -
 - 4.2 废气..... - 14 -
 - 4.3 噪声..... - 15 -
 - 4.4 固体废物..... - 15 -
 - 4.5 环境保护投资及“三同时”落实情况汇总..... - 16 -
- 5 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定.. - 18 -
 - 5.1 建设项目环境影响报告表主要结论..... - 18 -
 - 5.3 污染防治措施落实情况..... - 21 -
- 6 验收执行标准..... - 28 -
 - 6.1 废水..... - 28 -
 - 6.2 废气..... - 28 -
 - 6.3 噪声..... - 28 -



6.4 固体废物.....	- 28 -
7 验收监测内容.....	- 29 -
7.1 环境保护设施调试.....	- 29 -
7.2 废水.....	- 29 -
7.3 噪声.....	- 29 -
8 质量保证及质量控制.....	- 30 -
8.1 监测分析方法、主要仪器、检出限及分析人员情况.....	- 30 -
8.2 环境检测单位资质.....	- 30 -
8.3 水质监测分析过程中的质量控制.....	- 31 -
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	- 31 -
8.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	- 31 -
8.6 环境检测报告审核.....	- 31 -
9 验收监测结果.....	- 32 -
9.1 验收监测期间生产工况.....	- 32 -
9.2 污染物排放监测结果.....	- 32 -
9.3 污染物排放总量.....	- 37 -
9.5 工程建设对环境的影响.....	- 37 -
9.6 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》比对核查结果.....	- 37 -
10 验收监测结论.....	- 39 -
10.1 验收监测工况结论.....	- 39 -
10.2 废水验收监测结论.....	- 39 -
10.3 废气验收结论.....	- 39 -
10.4 噪声验收监测结论.....	- 39 -
10.5 固体废物验收结论.....	- 40 -
10.6 环境管理检查.....	- 40 -
10.7 验收监测总结论.....	- 40 -
10.8 环境保护专项计划.....	- 40 -



附件：

1. 委托书
2. 确认函
3. 关于《普洱大黑山茶旅汽车旅游营地建设项目环境影响报告表》的批复
(思环审〔2019〕1号)
4. 普洱恒德环境咨询有限公司检测报告(普恒检字【2020】第144号)
5. 环保设施竣工日期公示
6. 环保设施调试日期公示

附图：

1. 项目地理位置图
2. 项目总平面布置图
3. 项目与外环境关系示意图
4. 项目监测布点图
5. 项目区域水系图

1 验收项目概况

项目名称：普洱大黑山茶旅汽车旅游营地建设项目

建设性质：新建

建设单位：云南云漫汽车旅游投资有限公司

建设地点：普洱市思茅区倚象镇大寨村大黑山

随着我国经济水平的快速增长，人民群众收入的不断提高，大众旅游、全民休闲、散客出行的趋势更加明显，自驾游、自由行、自主游等旅游方式蓬勃发展，对旅游产品和旅游服务也提出了更高的要求。特色旅游营地作为适应个性化、特色化、散客化旅游市场需求的新兴业态，日益受到市场的青睐。加快推进特色旅游营地建设不仅是深化旅游供给结构性改革、推进旅游产业转型升级的有效途径，也是提升人民生活质量、拉动内需和发展生活服务业的需要。为顺应时代步伐，云南云漫汽车旅游投资有限公司选址于普洱市思茅区倚象镇大寨村大黑山，投资建设完成“普洱大黑山茶旅汽车旅游营地建设项目”，对提升当地旅游度假服务能力具有重大意义。

云南云漫汽车旅游投资有限公司是一家由云南省城市建设投资集团控股的企业，在普洱大黑山茶旅汽车旅游营地办理前期手续过程中，云南云漫汽车旅游投资有限公司组织开展了建设项目环境影响评价工作。“普洱大黑山茶旅汽车旅游营地建设项目”总投资 6000 万元，其中环保投资 128.3 万元，占总投资的 2.14%。项目建成后立足当地，服务全国，促进了普洱市旅游度假能力的提升，实际占地面积 332449m²（498.67 亩），总建筑面积 7474m²，由西地块、东地块两部分组成，建设内容主要由房车营地、帐篷营地、接待中心、观景台，以及配套公辅设施等组成。

毕节市环境科学研究所有限公司受项目建设单位委托，于 2018 年 12 月编制完成《普洱大黑山茶旅汽车旅游营地建设项目环境影响报告表（报批版）》，普洱市生态环境局思茅分局于 2019 年 1 月 3 日以“思环审〔2019〕1 号”批复文件同意项目建设。本项目由云南省城市建设投资集团有限公司设计及施工，并于 2019 年 1 月初开工建设，2019 年 6 月底竣工。



根据国务院令（1998）253号《建设项目环境保护管理条例》、国家环境保护部（2001）13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、国家环境保护部（2000）38号《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及云南省人民政府令第105号《云南省建设项目环境管理规定》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关要求，云南云缙汽车旅游投资有限公司于2020年5月18日委托普洱恒德环境咨询有限公司（以下简称“我公司”）对“普洱大黑山茶旅汽车旅游营地建设项目”开展竣工环境保护验收。接受委托后，我公司于2020年6月对该项目组织开展了竣工环境保护验收的环境监测工作，出具了“普恒检字【2020】第144号”检测报告，并在收集资料、现场检查等工作的基础上，编制完成《普洱大黑山茶旅汽车旅游营地建设项目竣工环境保护验收监测报告》，作为项目竣工环境保护验收的技术依据。

本次企业自主验收范围包括“普洱大黑山茶旅汽车旅游营地建设项目”的建设内容及规模、废水、废气、噪声、固体废物环境保护设施。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日实施）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订实施）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订实施）；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修正）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015年4月24日修订实施）；
- 7、国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（中华人民共和国国务院[2017]第682号令，2017年10月1日开始施行）；
- 8、《国家危险废物名录》（2016版）（2016年8月1日实施）；
- 9、国环规环评[2017]4号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》；
- 10、《排污许可管理办法（试行）》2018年1月10日公布实施。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月15日，生态环境部）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- 1、竣工环境保护验收委托书；
- 2、《普洱大黑山茶旅汽车旅游营地建设项目环境影响报告表（报批版）》；
- 3、《普洱市思茅区环境保护局关于〈普洱大黑山茶旅汽车旅游营地建设项目环境影响报告表〉的批复》（思环审〔2019〕1号）。

2.4 其他依据

- 1、普洱恒德环境咨询有限公司检测报告（普恒检字【2020】第144号）。

3 工程建设情况

3.1 项目地理位置及周围环境关系

3.1.1 项目地理位置及周边关系

普洱大黑山茶旅汽车旅游营地位于普洱市思茅区倚象镇大寨村大黑山，该旅游营地西地块中心地理坐标为东经 101°5'8.72"、北纬 22°44'5.19"、高程 1592m，东地块中心地理坐标为东经 101°5'45.72"、北纬 22°43'55.99"、高程 1724m，西地块场址西临 214 省道，西面 20m 处为龙洞村散户，西北面 300m 处为龙洞村，南面 80m 处为根雕厂；东地块场址西面 20m 处为红美茶厂，西北面 165m 处为茶厂住宿区，东北面 650m 处为大石缸村，南面 900m 处为大新田村。

3.1.2 项目周围环境保护目标

项目施工期、运营期会对周边环境敏感目标产生一定程度不利影响，根据现场调查，场址周边保护目标与 2018 年 12 月环评（报批版）阶段相比，未发生明显变化。

3.2 项目工程建设内容

项目实际占地面积 332449m²（498.67 亩），西地块建设茶田休闲区，东地块建设野奢度假区，西地块茶田休闲区主要建设房车营地（酒店）、帐篷营地、接待中心、停车场；东地块野奢度假区主要建设房车营地、帐篷酒店、日出木屋、游客服务中心、茶田云台、停车位。

项目工程建设内容由主体工程、公辅工程及环保工程组成，工程建设内容及实际建设情况如下表所示：

表 3-1 项目工程建设内容对比一览表

工程类别	建设内容		环评情况	实际建设情况
主体工程	茶田休闲区	房车营地	提供房车停车位及配套水电和排水设施，设置房车营位数 9 个	房车营地是以房车为原型建设成的位置固定的、用于住宿的房间，并非房车，与环评一致
		帐篷营地	提供帐篷架设场地及配套水电和排水设施，设置帐篷营位数量为 19 个	与环评一致
		游客接待中心	新建 1 栋游客接待中心，建筑面积为 350m ² ，钢筋混凝土结构，主要进行游客接待、引导服务	西地块游客接待中心不提供食宿条件，不设住宿及餐饮，与环评一致



工程类别	建设内容	环评情况	实际建设情况
野奢度假区	停车场	机动车位 94 个、电动车位 9 个	与环评一致
	房车营地区	设置房车停车营位 3 个，配套水电和排水设施，设置电动车停车位 6 个，用于停放内部使用接送乘客观光的电动车	房车营地是以房车为原型建设成的位置固定的、用于住宿的房间，并非房车，与环评一致
	帐篷酒店	设置帐篷客房 18 间，木架结构、帐篷屋顶，酒店建筑面积为 1139m ² ，提供旅客住宿、休憩服务	与环评一致
	日出木屋	设置日出木屋 22 间、木架结构，建筑面积为 528m ² ，提供旅客住宿、休憩服务	以木屋形式建成的住宿房间，与环评一致
	游客综合服务中心	新建 1 栋游客综合服务中心，2 层钢筋混凝土结构，建筑面积为 4457m ² ，主要包含无边泳池（216m ³ ）、水上 T 台、水中客厅、水中餐厅、集中餐厅、娱乐区、手工艺坊、卫生间、办公室、职工宿舍等	取消建设无边泳池、水上 T 台、水中客厅、水中餐厅，其他与环评一致
	户外休闲区	主要包含观光茶田云台（木栈道和木质观景台）、6 个帐篷营位、活动草坪、篝火沙龙，主要提供旅客观赏云、观赏日出、户外休闲	与环评一致
辅助工程	道路	进场道路沿用现有农村公路改造 3.8km，连接东西地块，改造后路基 6.5m；在东侧地块内新建电瓶车道 250m，连接游客服务中心、日出木屋和帐篷酒店	与环评一致
	污水、雨水收集管网	雨水收集后就近排入茶地或冲沟，新建雨水排水管网 1500m、污水管网 1500m，采取埋地式接管	与环评一致
	旅游厕所	设置 2 座公共厕所，东西地块各一座，总建筑面积 1000m ² ，采用水冲式公厕，旅游厕所的建筑风格与规划区的整体建筑风格相协调，建筑外形与当地民居建筑相呼应，屋顶为坡顶式，采用茅草顶；立面以木质为主，合药草种植进行绿化配置设计	与环评一致
	机修间	项目设施 1 间机修间，对观光电动车进行维修、维护	不设机修间，观光电动车的维修外委社会化服务机构开展
公用工程	供电系统	由项目区市政电网引入至项目配电房，再统一分配至各个用电单元，可以满足项目用电需求	与环评一致



工程类别	建设内容	环评情况	实际建设情况
	给水系统	项目设置管线通过自流，从项目区山泉水引水至项目区内设置的游客接待中心及游客服务中心屋顶蓄水箱，再从高位水箱引水，设置给水管线总长约 10km，共设置高位水箱 2 个	
	排水系统	项目排水采用雨污分流制，设置雨水明渠约 1500m，雨水经雨水明渠收集后排入地表水体；设置污水管线约 1500m，产生污水通过污水管线排到污水处理站进行处理达标后外排；游泳池清净废水直接通过管道外排	
环保工程	废水处理	项目采用雨污分流制，项目运营员工生活污水、游客如厕废水、餐饮废水等均先通过化粪池处理后再由污水管网排入设置的 2 个污水处理站，东西地块各一座（工艺：格栅→调节池→生物接触氧化池→MBR→清水池）中的就近污水处理站进行处理（其中，食堂废水先通过隔油池预处理后再排入化粪池）达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后外排	建成总处理规模 105m ³ /d 污水处理站，共计 5 座，1#污水处理站 25m ³ /d，2#污水处理站 40m ³ /d，3#污水处理站 15m ³ /d，4#污水处理站 15m ³ /d，5#污水处理站 10m ³ /d，可满足废水收集、处理需求
	油烟净化设施	游客综合服务中心餐饮油烟经油烟净化处理设施处理达标后排放，处理效率不低于 75%	安装 2 套油烟净化器
	垃圾收集设施	项目区的果皮箱主要沿道路、广场及观景亭周边布置。在主要游路上每隔 100m 布置 1 个果皮箱，在次要游路上每隔 150m 布置 1 个果皮箱，项目共设置果皮箱 50 个，垃圾收集点 2 个（设密闭垃圾箱），配套垃圾清运车 1 辆，垃圾统一收集后清运至思茅区垃圾填埋场集中处置	分散布局的方式布设生活垃圾收集设施，可满足收集需求
	泔水桶	游客综合服务中心餐厅厨房设置泔水桶，收集厨余后委托周边农户回收处理后用于家畜粮食消耗	餐厅厨房已设置泔水桶，厨余垃圾收集后，由周围村民用于家畜饲养。
	废矿物收集设施	项目电动车维修、维护过程会产生少量矿物油，采用专用收集桶收集后委托有资质单位清运处置	车辆维修外委服务机构开展，项目无废矿物油产生
	景观绿化	新建景观绿化面积 500m ² ，另外户外休闲及周边茶地（132979.6 m ² ）也属于绿化，共 133479.6m ²	已建成

3.3 项目主要运营设备

根据项目环评及验收现场调查情况，项目建成后主要工艺设备与环评对比情况如下表：

表 3-3 主要运营设备对比一览表

序号	设备名称	数量	实际建成对比情况
1	箱式变压器	2 台	已配备，与环评一致
2	水泵	6 台	已配备，与环评一致
3	风机	6 台	已配备，与环评一致
4	油烟净化处理设施	2 套	已配备，与环评一致
5	电瓶车	8 辆	已配备，与环评一致
6	垃圾清运车	1 辆	已配备，与环评一致

3.4 项目主要原辅材料及能源消耗

1、主要原辅材料及能耗概况

本项目为休闲度假区开发建设，为非工艺生产类项目，厨房采用电能，不使用燃煤，也不使用其他高污染原辅料。

旅游营地主要原辅材料为污水处理站消毒药剂等，主要原料及能源消耗情况见下表：

表 3-4 项目主要原料及能源消耗一览表

序号	名称	年消耗量	计量单位	来源
1	原辅材料			
1.1	次氯酸钠	10	t	外购
2	能源消耗			
2.1	水	10082	m ³	由当地市政供水管网统一供给
2.2	电	36000	Kw·h	由当地电网引入配电室

2、水源及水平衡

项目运营后用水来源于集镇市政供水管网集中供应自来水，由供水主管引入后直接供应各用水点，能够满足场地内日常用水需求。

目前普洱大黑山茶旅汽车旅游营地平均接待人数约为 100 人次/d，占最大门诊接待量的 81%。根据旅游营地自来水总表数据调查及对旅游营地后勤管理人员的问询，目前场地内平均新鲜水耗水量为 681m³/月，22.7m³/d（未区分晴雨天的平均值）。

根据目前实际用水情况，今后旅游营地达到最大接诊量时（即 100%运行负荷），旅游营地水量消耗、排水情况及水平衡分别如下列图表所示：

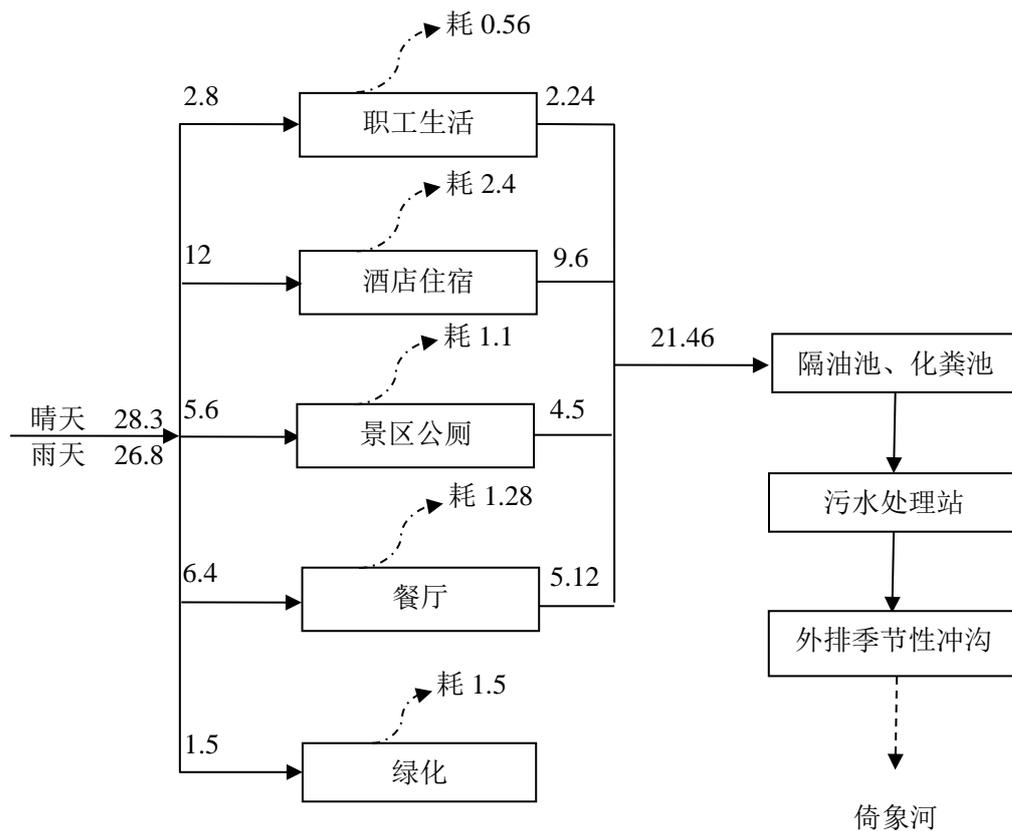
表 3-5 旅游营地用排水量核算一览表

类型	用水规模	日用水量 (m ³)	日废水产生量 (m ³)	年用水天数	年用水量 (t/a)	年废水产生量 (t/a)
职工生活	40 人/d	2.8	2.24	365 天	1022	817.6
酒店住宿	126 床	12.0	9.6		4380	3504
景区公厕	400 人次	5.6	4.5		2044	1,642.5
餐厅	400 人次	6.4	5.12		2336	1868.8
绿化	500m ²	1.5	0	235 天	300	0
合计		28.3	21.46	--	10082	7832.9

注：产污系数以 0.8 计。

西地块废水经收集后全部排入 1#化粪池预处理，经预处理后汇集至 1#污水处理站集中处理，处理达标后就近排入西地块附近季节性冲沟，最终去向为倚象河。

东地块废水经收集后分别排入 1#、2#隔油池、2#~5#化粪池、2#~5#污水处理站处理，处理达标后就近排入东地块内的季节性冲沟，最终去向为倚象河。


图 3-1 项目水量平衡图 单位：m³/d

综上，项目新鲜水耗水量晴天 28.3m³/d，雨天 26.8m³/d，合计 10082m³/a；废水产生量为 21.46m³/d，7832.9m³/a；废水排放量为 21.46m³/d，7832.9m³/a。

3.5 工作制度

普洱大黑山茶旅汽车旅游营地现有员工 40 名，年运营 365 天，日工作 24 小时，轮班制。旅游营地内设餐厅厨房、职工宿舍等配套生活设施，员工均在场内食宿。

3.6 工艺流程简述

1、施工期

施工期主要进行场地平整、基础开挖、主体工程建设、室内装修及设备安装等。

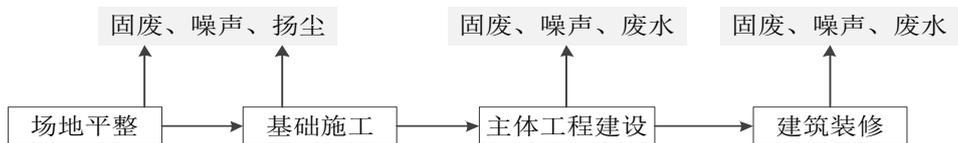


图 3-2 施工期工艺流程及产污节点图

2、运营期

项目运营期提供医疗服务的流程及主要产污节点详见下图：

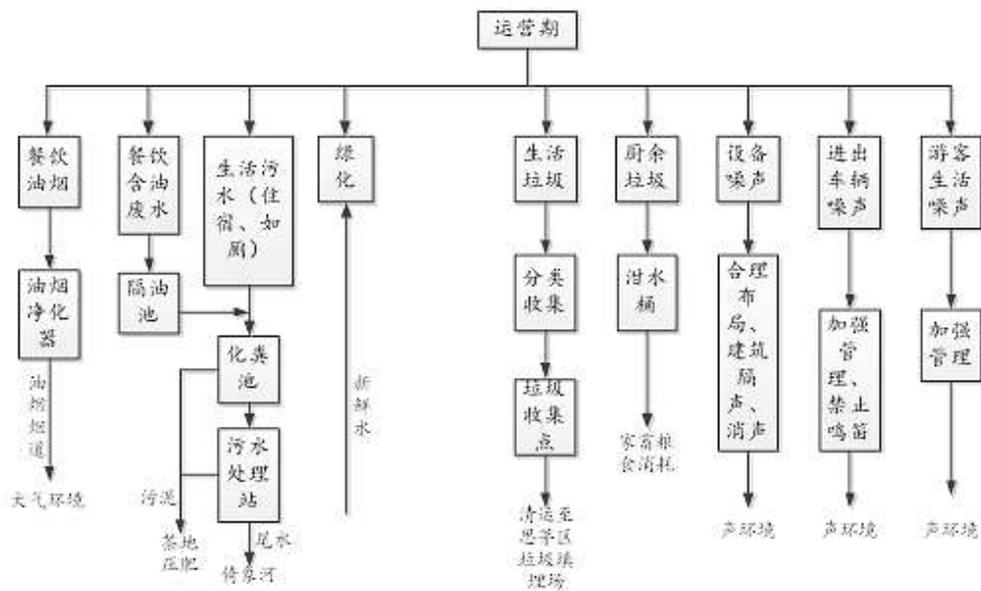


图 3-3 旅游营地工艺流程及产污环节示意图

3.7 项目变动情况

根据对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号），重大变动清单中未对乡镇旅游营地项目作出具体要求。关于重大变动的界定，环办〔2015〕52号中规定：建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

项目实际占地面积 332449m²（498.67 亩），总建筑面积 7474m²，由西地块、东地块两部分组成，建设内容主要由房车营地（酒店）、帐篷营地、接待中心、观景台、帐篷酒店、木屋酒店，以及配套公辅设施等组成。

与环评阶段相比，项目性质、建设地点、实际占地面积、总建筑面积、建设内容及规模、使用功能等与环评总体上保持一致，主要变化情况如下：

1、东地块游客服务中心不再建设无边泳池、水上 T 台、水中客厅、水中餐厅，系因旅游营地缺水导致建设方案的调整。

2、旅游营地不设专门的机修间，汽修工作外委社会服务机构开展，场地内无废机油产生，不设废机油收集容器及贮存场所。

3、环评文件提出建设 2 座污水处理站，设计处理规模不低于 35m³/d，充分考虑地形因素对废水收集条件的影响，旅游营地分片区共建成 5 套污水处理设施。

经逐项仔细核查，上述变化不属于重大变更，符合验收要求。

4 环境保护设施

4.1 废水

项目运营期废水主要为生活污水。

场地内可实现雨污分流制排水，根据不同地块实际排水需求设2个雨水排口，西地块雨水排口位于场地西侧（临214省道一侧），东地块雨水排口位于场地南侧。场地内屋面雨水及地面场地汇水经雨水管渠收集后，由雨水排口直接排入排洪沟。

旅游营地废水经收集后，餐饮废水先进入隔油池除油，再汇入化粪池预处理，经预处理后进入污水处理站集中处理，达排放标准后外排至季节性冲沟，最终去向为倚象河。旅游营地根据地块特点设5个废水排口，经处理达标后尾水排入季节性冲沟。目前项目所在片区标高吻合，排水条件可行。

项目已建污水处理设施详细情况如下：

4.1.1 隔油池

场地内共建设 2 座隔油池，有效处理总容积为 4m^3 ，建设情况详见下表：

表 4-1 隔油池建设情况及纳污范围一览表

序号	设施名称	纳污范围	有效处理容积	运行状态	备注
1	1#隔油池	东地块游客服务中心 1#厨房	2m^3	正常运行	三级隔油池，均位于东地块游客服务中心旁，邻污水处理站，埋地式
2	2#隔油池	东地块游客服务中心 2#厨房	2m^3	正常运行	
合计			4m^3	--	

项目隔油池有效容积 4m^3 ，水力停留时间为 0.5h，最大负荷运行时，进入隔油池处理的废水量为 $21.46\text{m}^3/\text{d}$ ，隔油池总容积可满足废水量处理需求。

4.1.2 化粪池

场地内共建设 5 座化粪池，有效处理总容积为 105m^3 ，建设情况详见下表：

表 4-2 化粪池建设情况及纳污范围一览表

序号	设施名称	纳污范围	有效处理容积	运行状态	备注
1	1#化粪池	西地块生活污水	25m ³	正常运行	邻污水处理站，地埋式
2	2#化粪池	东地块游客服务中心废水	40m ³	正常运行	
3	3#化粪池	东地块南侧木屋酒店废水	15m ³	正常运行	
4	4#化粪池	东地块木屋酒店与帐篷酒店混合区废水	15m ³	正常运行	
5	5#化粪池	东地块北侧帐篷酒店废水	10m ³	正常运行	
合计			105m ³		--

项目化粪池有效容积 105m³，水力停留时间为 12~24h，溢流式出水，最大废水预处理规模为 210m³/d，最大负荷运行时，进入化粪池处理的废水量为 21.46m³/d。因此，项目化粪池总容积可满足废水量处理需求。

4.1.3 污水处理站

废水经隔油池、化粪池预处理后，全部排入各片区污水处理站进行达标排放处理。旅游营地建成一体化污水处理设施 5 套（即污水处理站），建设情况详见下表：

表 4-3 污水处理站建设情况一览表

序号	设施名称	纳污范围	处理规模	处理工艺	运行状态	备注
1	1#污水处理站	经化粪池预处理后的各片区废水	25m ³ /d	A ² O+MBR	正常运行	地埋式
2	2#污水处理站		40m ³ /d		正常运行	
3	3#污水处理站		15m ³ /d		正常运行	
4	4#污水处理站		15m ³ /d		正常运行	
5	5#污水处理站		10m ³ /d		正常运行	
合计			105 m ³ /d		--	

旅游营地污水处理详细工艺流程如下图所示：

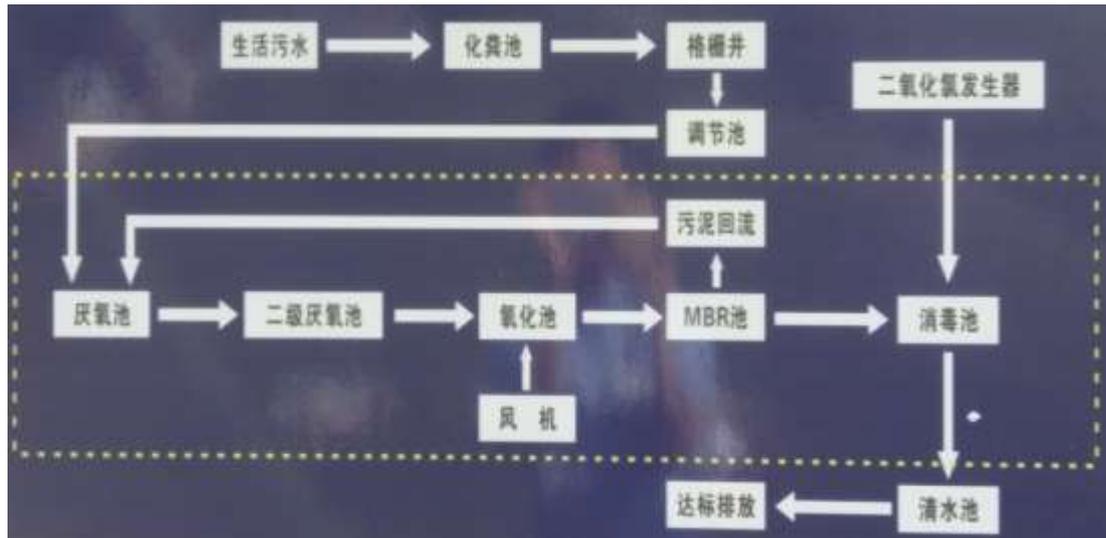


图 4-1 旅游营地污水处理站工艺流程图

旅游营地污水处理站采用“ $A^2O+MBR+次氯酸钠消毒$ ”的处理工艺对废水进行处理，旅游营地达到满负荷运行时，污水处理站废水处理量为 $16.96m^3/d$ ，污水处理站处理规模可满足废水量及水质的处理需求。

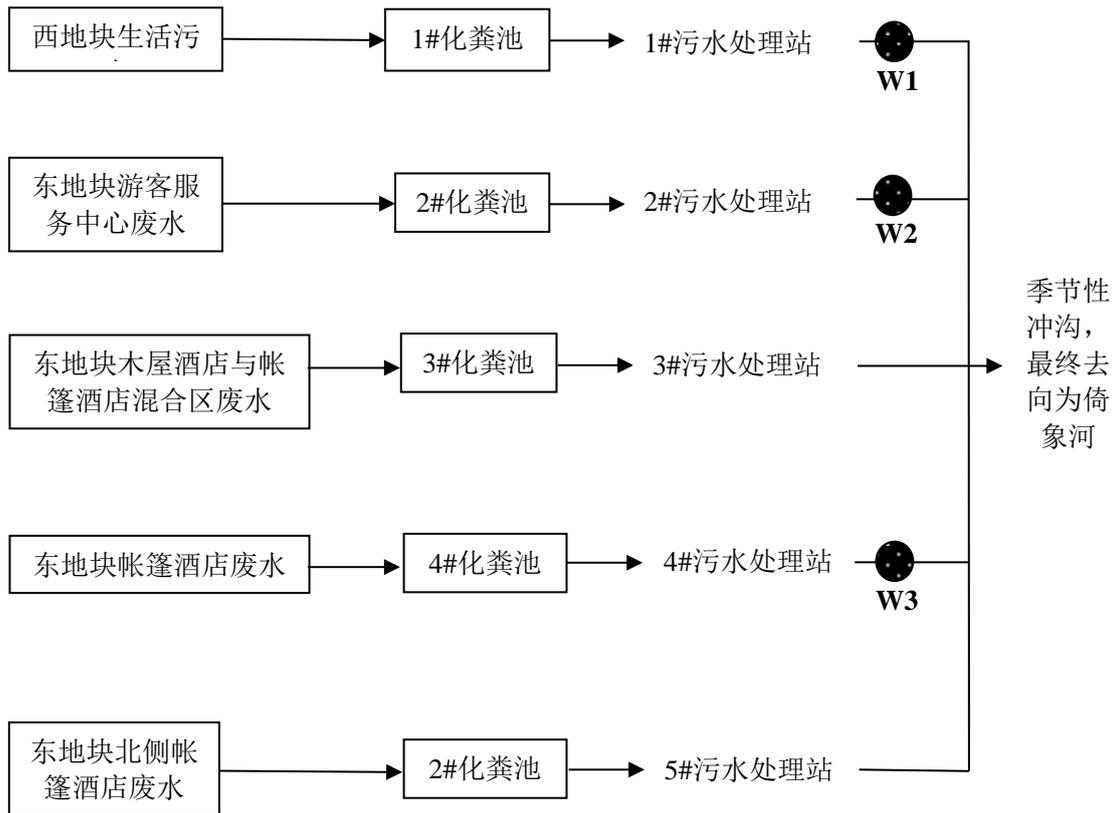
4.1.4 废水监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定，对型号、功能相同的多个小型环境保护设施处理效率监测和污染物排放监测，可采用随机抽测方法进行。

随机抽测的原则：同样设施总数大于 5 个且小于 20 个的，随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数量的 50%；同样设施总数大于 20 个的，随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数量的 30%。

项目共建 5 座污水处理站，污水处理站均采用相同的处理工艺、设备型号等要素相同，可随机抽测 50% 废水排放口。因此，本次验收抽取了 3 座污水处理站及其对应的 3 个尾水排放口进行取样监测。

本次环保竣工验收选取旅游营地废水排放口作为废水监控点，共计 3 个废水监测点位，废水处理流程及监测布点示意如下图：



注：●W1 表示废水采样监测点位，→ 表示废水流向。

图 4-2 废水监测点位示意图

4.2 废气

旅游营地运营期间产生的废气主要为厨房油烟、污水处理站臭气、汽车尾气。

厨房油烟产生环节在餐厅厨房为游客及员工提供日常餐饮服务过程，产排量较小。西地块不设餐厅及厨房，东地块餐厅厨房设置于游客服务中心，并根据菜式的不同分设两个厨房。两个餐厅厨房分别安装 1 套油烟净化器，油烟经油烟净化器抽吸并截留过滤后，经内置烟道引致楼顶排放，对周围敏感建筑物几乎不产生影响。

项目污水处理站采用一体化污水处理设备进行建设，所有污水处理设施均位于密闭箱体内，整个箱体采取地埋式安装埋设，且废水处理规模较小，污水处理站几乎没有恶臭气体排放。经本次验收对恶臭气体的检测结果，证明本项目污水处理站臭气可达到相应控制标准的要求。

项目停车场建设为地上式生态停车场，地势条件开阔，尾气扩散稀释条件良好，不会对周围环境敏感点造成不利影响。

4.2.1 废气监测

因东地块污水处理站布置较为集中,本次环保竣工验收选取旅游营地东地块作为无组织废气监控点,以此体现污水处理站臭气排放情况,并以氨和硫化氢作为监测因子进行表征,共计3个废气监测点位,其中上风向1个,下风向2个。

4.3 噪声

旅游营地内无大型机械设备运转,无高噪声设备,噪声源主要为公辅设备(小型水泵、风机等)运转产生的机械设备噪声,以及频繁出入车辆产生的交通噪声。

项目公辅设备安装于专用机房内,隔声效果良好,各类型设备平时注意维护保养,保证其正常运行,总体隔声降噪效果良好。场地内不设备用柴油发电机,不设中央空调和冷却水塔。

出入车辆为流动噪声源,旅游营地已建立车辆管理秩序,禁止车辆乱停乱放,场地内行驶限速、禁鸣,并设置明显标识牌,车辆出入秩序良好,交通噪声维持在较低声级水平。

4.3.1 噪声监测

本次竣工环境保护验收噪声监测分别在西地块、东地块场地内东、南、西、北场界外1m处各布设1个(共8个)噪声监控点。

4.4 固体废物

项目运营过程产生的固体废物主要有生活垃圾、污水处理系统污泥。

场地内员工日常生活和办公、游客休闲度假过程均会产生大量生活垃圾,化粪池、污水处理站运行过程会产生少量污泥。

针对不同类型的固体废物,旅游营地进行了分类收集,并采取不同的处置措施:

场地内已合理布局生活垃圾收集桶,可满足收集需求,生活垃圾经收集后由倚象镇环卫部门每天统一清运处置;化粪池、污水处理站污泥委托环卫部门使用槽罐车定期抽吸清掏、清运处置。

项目建成后汽车修理将直接外委社会服务机构进行,不再自行修理,场地内不设机修间,无废机油产生,不再设置废矿物油收集容器及贮存场所。

旅游营地经采取上述处置措施后，固体废物处置率为 100%。

4.5 环境保护投资及“三同时”落实情况汇总

4.5.1 环境保护投资

项目实际总投资 6000 万元，其中环保投资 128.3 万元，占实际总投资的 2.14%。项目实际环保投资见下表：

表 4-3 项目环保设施投资明细

建设时段	建成内容及规模	环评投资概算 (万元)	实际投资额 (万元)	变化情况
施工期	临时沉砂池	2.0	1.5	-0.5
	洒水降尘设备	2.0	0.8	-1.2
	防尘网	2.0	3.5	+1.5
	临时围挡施工	2.0	3.2	+1.2
	固废清运处置	20.0	15.0	-5.0
营运期	化粪池	13.0	8.5	-4.5
	隔油池	3.0	1.8	-1.2
	污水处理站	50.0	75.0	+25.0
	油烟净化器	5.0	9.0	+4.0
	一般固废收集设施	11.0	1.5	-10.5
	废矿物油收集设施	2.0	0	-2.0
	隔音降噪措施	5.0	1.0	-4.0
	绿化	20.0	5.0	-15.0
	环保监测、验收	7.0	2.5	-4.5
合计		144.0	128.3	-15.7

总体而言，本工程对环境保护工作投入的资金基本到位，可满足环境保护的要求，并从资金投入方面保障了各项环保措施的落实。

4.5.2 “三同时”落实情况

根据项目环评提出的环保竣工验收“三同时”要求，该旅游营地运营过程环境保护措施落实对比情况见下表：

表 4-4 项目“三同时”落实情况对比一览表

环保设施类别	环评情况	实际建设情况	落实情况
废气	油烟净化处理设施，效果不低于 75%	已安装 2 套去除效果高于 75% 的油烟净化器	已落实
废水	隔油池容积不低于 1.0m ³	隔油池 2 座，总容积 4m ³	已落实
	化粪池容积不低于 35m ³	化粪池 5 座，总容积 105m ³	
	污水处理站处理规模不低于 35m ³ /d	地理式污水处理站 5 座，处理规模 105m ³	



噪声	公辅设施隔声、减振	高噪公辅设施设置机房隔声	已落实
固废	果皮箱 40 个，垃圾收集点 2 个	合理布置一般固体废物收集设施，满足收集需求	已落实
绿化	绿化面积 500m ²	绿化面积 500m ²	已落实

经汇总分析，项目在建设的各阶段，已落实建设项目环境保护管理的“三同时”制度。

5 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环境影响报告表主要结论

项目位于普洱市思茅区倚象镇大寨村大黑山，项目总占地面积为 332449m²（498.67 亩），总建筑面积为 7474m²，主要茶田休闲区（西地块）、野奢度假区（东地块）两大块及道路、管网等配套工程，茶田休闲区（西地块）主要内容为：房车营地、帐篷营地、接待中心、停车场；野奢度假区（东地块）主要内容为：房车营地、帐篷酒店、日出木屋、游客服务中心、茶田云台、停车位，项目总投资 6000 万元，其中环保投资为 144 万元，环保投资占总投资的 2.4%。通过对该项目的工程分析和环境影响分析得出如下结论：

5.1.1 项目建设合理性结论

1、产业政策相符性结论

根据《产业结构调整指导目录 2011 年本》（2013 年修订）规定，本项目属于鼓励类，符合国家产业政策。

2、选址合理性结论

项目从交通、水电、地质条件、环境质量及敏感程度、外环境制约因素等角度进行分析，建设条件可行，选址合理。

5.1.2 环境质量现状结论

1、区域环境空气质量可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域环境空气质量良好。

2、区域地表水倚象河水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，区域水环境质量良好。

3、评价区声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，区域声环境质量良好。

4、评价区域受人为扰动大，原生植被少，动物种群数量少，未发现国家级、省级重点保护野生动物和植物，生物多样性一般。

5.1.3 环境影响分析及污染防治措施结论

1、施工期环境影响分析及防治措施结论

项目施工期废气主要为施工扬尘、机械尾气、装饰涂料废气等。施工期扬尘通过对施工场地洒水后,对环境的影响较小,机械尾气及装饰涂料废气经自然扩散,对环境的影响较小。

项目施工期噪声主要为施工机械噪声,施工噪声经自然衰减、合理布置施工机械位置、合理安排施工时间、选用低噪设备等措施后在厂界可达标,对敏感点居民无影响。

项目施工期废水主要为生活废水、施工废水等,生活废水和施工废水因水质成分较简单,经隔油沉淀后回用于场地洒水抑尘,施工期废水对环境无影响。

施工期固废主要为,基建时产生的土石方、生活垃圾、建筑垃圾。基建产生的土石方全部回填场地,无废弃土石方产生;生活垃圾集中收集,委托环卫部门清运处置;建筑垃圾分类回收利用,不能回收利用部分运至指定地点堆放处理,综上施工期固废全部得以妥善处置。

2、运营期环境影响分析及防治措施结论

项目运营期废气主要为污水处理站产生的臭气、厨房油烟、汽车尾气,项目汽车尾气经过植物吸收、大气稀释扩散处理;油烟经处理效率不低于75%的油烟净化处理设施处理后通过管道引致屋顶排放,对周边环境的影响较小;污水处理站产生异味通过合理布局、植物吸收、大气稀释扩散后对周围大气环境的影响较小。

项目设置雨污分流,项目运营员工生活污水、游客如厕废水、餐饮废水及游客住宿废水均先通过化粪池处理后再由污水管网排入设置的2个污水处理站中的就近污水处理站进行处理(其中餐饮废水先通过隔油池预处理后再排入化粪池)达标后先排入项目区季节性冲沟再外排地表水体倚象河;项目游泳池排水为清净水,直接排入项目区季节性冲沟再外排地表水体倚象河,采取以上措施后,对地表水环境的影响较小。

运营期水泵、风机、箱式变压器设置于建筑内,对电瓶车和进出车辆实行减速、禁鸣等措施,有效减缓交通噪声的影响。项目区域地域开阔,植被覆盖情况良好,项目运营产生噪声通过植物吸收、建筑隔声后对项目区敏感目标的影响较小。综上所述,采取以上措施后,项目运营期产生噪声对周围环境和敏感目标的

环境影响较小。

项目运营期员工生活垃圾、游客生活垃圾均由项目区管理人员统一收集后清运至思茅区垃圾填埋场集中处置；项目污水处理站污泥及化粪池污泥由本项目管理人员定期清掏并脱水处理至含水率小于 60%后用作茶地农肥消耗；运营期机修间产生少量废机油通过专用收集桶收集后暂存于危险废物暂存间，委托资质单位清运处置，采取上述措施后，本项目固体废物处置率为 100%，项目区运营产生固废对环境影响小。

3、评价总结论

普洱大黑山茶旅汽车旅游营地建设项目符合产业政策、选址合理，在运营的过程中产生的废水、废气、噪声和固废、生态破坏在采取评价提出的措施后均得到合理处理处置，满足环保达标排放要求，对环境影响较小，项目的运行不会导致所在区域的环境功能下降，对周边的环境保护目标影响也较小。项目严格落实环保措施，严格执行“三同时”等法律法规，投产后加强环境管理的条件下，从环境保护的角度看，项目建设运行是可行的。

5.2 审批部门审批决定

一、该建设项目性质属新建，位于普洱市思茅区倚象镇大寨村大黑山，建设单位为云南云漫汽车旅游投资有限公司，该项目总占地面积 332449m²，建筑面积 7474m²，总投资 6000 万元，其中环保投资为 144 万元，占投资总额的 2.4%，该项目建设内容包括茶田休闲区(西地块)、野奢度假区(东地块)，其中茶田休闲区包含房车营地、帐篷营地、游客接待中心、停车场；野奢度假区包含房车营地区、帐篷酒店、日出木屋、游客综合服务中心、户外休闲区、步行栈道，配套道路、雨污收集管网、旅游厕所、机修间等。

我局从环境影响角度，同意该项目按照“报告表”中所述的性质、建设内容、规模、地点和环境保护对策措施进行建设。

二、项目建设与运行管理应重点做好的工作

(一)要求该项目施工期设置临时沉淀池，施工废水经沉淀后回用，不外排；运营期采用雨污分流，设置 2 个污水处理站，餐饮废水经隔油池隔油后会同生活污水经化粪池处理，再经污水处理站处理达到《污水综合物排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后排入季节性冲沟，最终排入倚象河。

(二)合理规划施工方案，原材料的运输和堆场必须采取遮挡、覆盖、建设挡墙等措施，采用湿法作业抑制粉尘外扬，施工期颗粒物排放要求达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值；运营期餐饮油烟经油烟净化设施处理后达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)，水处理站恶臭满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准要求。

(三)要求施工期合理安排作业时间，使用低噪声设备，确保场区施工噪声排放达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求；强运营期的噪声管理，合理布置产噪设备，噪声排放达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

(四)加强固废管理，建筑垃圾优先回收利用，不能回收利用的按相关部门的要求清运处置，开挖土方回填，施工人员生活垃圾统一收集后清运至思茅区垃圾填埋场集中处置；营期化粪池、污水处理站污泥定期清掏后用于周边茶地施肥，机修间含油危废收集于危废暂存间后委托有资质的单位处置，生活垃圾统一收集后清运至思茅区垃圾填埋场集中处置，固废处置率要求达100%。

三、总量控制指标要求

化学需氧量：0.86t/a；氨氮：0.13t/a，以上总量指标的获得从思茅区污染减排中调剂。

四、严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，项目竣工按《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)规定组织竣工环境保护验收，并依法向社会公开验收报告(保密情形除外)。

该项目由思茅区环保局环境监察大队负责组织项目建设环境保护现场检查。

五、项目的性质、内容、规模、建设地点及采取的污染防治措施发生重大变动的，须重新报批项目环境影响评价文件。

5.3 污染防治措施落实情况

环评及其批复中的污染防治措施及落实情况见下表：

表 5-1 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	执行情况	是否符合环评批复要求
1	<p>该建设项目性质属新建，位于普洱市思茅区倚象镇大寨村大黑山，建设单位为云南云缙汽车旅游投资有限公司，该项目总占地面积 332449m²，建筑面积 7474m²，总投资 6000 万元，其中环保投资为 144 万元，占投资总额的 2.4%，该项目建设内容包括茶田休闲区(西地块)、野奢度假区(东地块)，其中茶田休闲区包含房车营地、帐篷营地、游客接待中心、停车场；野奢度假区包含房车营地区、帐篷酒店、日出木屋、游客综合服务中心、户外休闲区、步行栈道，配套道路、雨污收集管网、旅游厕所、机修间等。</p> <p>我局从环境影响角度，同意该项目按照“报告表”中所述的性质、建设内容、规模、地点和环境保护对策措施进行建设。</p>	<p>普洱大黑山茶旅汽车旅游营地建设项目由云南云缙汽车旅游投资有限公司投资新建，选址于普洱市思茅区倚象镇大寨村大黑山。项目总投资 6000 万元，总占地面积 332449m²（498.67 亩），总建筑面积 7474m²，由西地块和东地块组成，西地块建设茶田休闲区，东地块建设野奢度假区，西地块茶田休闲区主要建设房车营地（酒店）、帐篷营地、接待中心、停车场；东地块野奢度假区主要建设房车营地、帐篷酒店、日出木屋、游客服务中心、茶田云台、停车位。</p> <p>项目环保投资为 128.3 万元，占投资总额的 2.14%。</p> <p>项目建设性质及地点、建设内容及规模、使用功能等与环评报告所述一致，建成后未发生重大变更。</p>	符合
2	项目建设与运行管理应重点做好的工作：		
2.1	<p>要求该项目施工期设置临时沉淀池，施工废水经沉淀后回用，不外排；运营期采用雨污分流，设置 2 个污水处理站，餐饮废水经隔油池隔油后会同生活污水经化粪池处理，再经污水处理站处理达到《污水综合物排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后排入季节性冲沟，最终排入倚象河。</p>	<p>施工过程中产生的施工废水已建设必要截排水沟收集，末端设沉淀池处理后，全部回用于施工场地洒水降尘，无外排废水。</p> <p>旅游营地建成了完善的雨污分流系统，设置 5 座污水处理站，总处理规模 105m³/d。餐饮废水仅产生于东地块游客中心，预先经隔油池处理后方才与其他生活污水混合。运营期废水最终达标后排入附近季节性冲沟，向下汇入倚象河。</p>	符合
2.2	<p>合理规划施工方案，原材料的运输和堆场必须采取遮挡、覆盖、建设挡墙等措施，采用湿法作业抑制粉尘外扬，施工期颗粒物排放要求达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值；运营期餐饮油烟经油烟净化设施处理后达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)，水处理站恶臭满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准要求。</p>	<p>施工期间对施工作业场地进行了打围作业，每天适时洒水降尘，粒（粉）状建筑材料使用篷布遮盖，粉状建筑材料置于室内堆存，渣土、建材运输车辆使用篷布遮盖运输，有效控制了施工扬尘的污染。</p> <p>运营期餐饮油烟安装 2 套油烟净化器净化处理，污水处理站设置为埋地式，恶臭气体散逸量极低，在达标排放的前提下，对周围环境也几乎无影响。</p>	符合

序号	环评批复要求	执行情况	是否符合环评批复要求
2.3	要求施工期合理安排作业时间，使用低噪声设备，确保场区施工噪声排放达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求；加强运营期的噪声管理，合理布置产噪设备，噪声排放达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。	施工期间夜间（22时至次日6时）未施工，经落实各项降噪措施后，噪声不扰民，施工场界噪声排放整体可满足GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求。 运营期公辅设备均安装于专用机房内部，人群噪声声级较低，总体维持在较低水平，噪声可实现达标排放。	符合
2.4	加强固废管理，建筑垃圾优先回收利用，不能回收利用的按相关部门的要求清运处置，开挖土方回填，施工人员生活垃圾统一收集后清运至思茅区垃圾填埋场集中处置；运营期化粪池、污水处理站污泥定期清掏后用于周边茶地施肥，机修间含油危废收集于危废暂存间后委托有资质的单位处置，生活垃圾统一收集后清运至思茅区垃圾填埋场集中处置，固废处置率要求达100%。	施工期间，已按照要求妥善处置各类型固体废物，可回收的建筑垃圾回收再利用，不可回收的及时清运处置；土方开挖量较小，全部回填；生活垃圾经收集后适时清运处置。 化粪池、污水处理站污泥定期清掏，用作旅游营地范围内的茶园农肥。不设机修间，不进行专门的汽车修理，无废机油产生，不设危废暂存间及相应收集容器；生活垃圾使用可移动式铁皮垃圾箱集中收集，委托集镇环卫统一清运处置。 运营期固废处置率为100%。	符合
3	化学需氧量：0.86t/a；氨氮：0.13t/a，以上总量指标的获得从思茅区污染减排中调剂。	总量控制指标污染物排放情况： COD：0.36t/a 氨氮：0.08t/a 满足总量控制要求。	符合
4	严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，项目竣工按《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)规定组织竣工环境保护验收，并依法向社会公开验收报告(保密情形除外)。 该项目由思茅区环保局环境监察大队负责组织项目建设环境保护现场执法检查。	项目建设过程中落实了设计、施工、投产使用同步开展的环保“三同时”制度，目前正在办理竣工环境保护验收手续，并依法进行了全本信息公开。执法检查由思茅区环境监察大队组织开展。	符合
5	项目的性质、内容、规模、建设地点及采取的污染防治措施发生重大变动的，须重新报批项目环境影响评价文件。	项目的性质、内容、规模、建设地点及采取的污染防治措施未发生重大变动的，不须重新报批环评文件。	符合

表 5-2 环境影响评价报告对策措施落实情况

内容 类型	排放 源	污染物 名称	环境影响报告表要求的环境保护措施	落实情况	是否符合 环评要求
大气 污染物	施工 期	施工扬尘 施工机械 燃油尾气	<p>(1) 在施工场地安排专职人员对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，若遇到大风或干燥天气要适当增加洒水次数；</p> <p>(2) 砂石料堆放场采用草席或者土工布覆盖，同时配合洒水抑尘，并尽量避免在大风天气下进行施工作业；</p> <p>(3) 在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾处置、清运。不允许现场乱堆放。弃土要随取随运，防止二次扬尘污染。及时清理场地，改善施工场地的环境；</p> <p>(4) 车辆运输建筑材料及建筑垃圾时必须加盖封闭运输，减少抛洒。同时，车辆进出装卸场地时应限速行驶。</p>	<p>(1) 施工期间全程打围作业，建设高 2.5m 的临时围挡墙，地面建筑施工阶段设帷幕遮挡，4 级以上大风天气未进行土石方等扬尘污染较大的环节施工作业。</p> <p>(2) 严格按照规划用地的要求，场地内建筑物均进行了相应距离的退让，减轻了本项目对周围环境的影响。</p> <p>(3) 土方装运前，已安排兼职人员适当对物料进行洒水潮润，减少装卸过程中的扬尘污染。</p> <p>(4) 渣土、粒（粉）状建材运输过程中，运输车辆已使用篷布遮盖，施工现场设车辆清洗池清洗车身，不带泥出门，场内运输路面晴天定时洒水降尘，施工场地内车辆限速 5km/h。</p> <p>(5) 施工期间采取适量多批次的方式运输建筑材料，现场设建材临时堆棚堆放建筑材料，粒（粉）状堆料均入棚堆存，并进行遮盖。</p> <p>(6) 施工过程安排兼职人员每天（晴天）定时洒水，保持施工场地地面含水率，扬尘污染控制情况良好。</p> <p>(7) 施工全程使用商品混凝土，严格按照《云南省建筑施工现场管理规定》的要求文明施工，运输途中采取遮盖措施，沿路不洒漏、不超限，行驶路线尽量避开学校、居民区等环境敏感点。</p> <p>(8) 装修材料使用正规厂家出品，具备质量检验合格的基本条件，不使用已淘汰的装饰装修材料。</p>	符合

内容 类型	排放源	污染物 名称	环境影响报告表要求的环境保护措施	落实情况	是否符合 环评要求
水污 染物	施工 期	施工 废水	(1) 合理选择建筑材料(特别是砂石料)的堆放场所, 防止泥砂受雨水冲淋; (2) 建设必要临时截排水沟, 下游设置临时沉砂池对施工期废水进行沉降处理, 并回用于洒水抑尘, 废水不外排。	(1) 粒(粉)状建筑材料统一设置堆场, 均入棚堆存。 (2) 施工场地建设了临时截排水沟导流, 下游设置临时沉砂池对施工废水进行沉淀, 经沉淀后全部回用于施工场地洒水降尘, 未外排。	符合
噪声	施工 期	施工 噪声	(1) 在施工阶段, 须合理安排施工时间, 制定施工计划, 施工作业应避开人群休息时间, 即: 夜间 22:00~次日 6:00 禁止施工; (2) 合理布局施工场地, 施工时尽量将高噪声设备布置在施工工地远离敏感点的一侧; (3) 尽量选用低噪声设备, 可通过对动力设备进行定期维护, 排气管使用消音器和隔离发动机振动部件等方法降低噪声。另外, 运输车辆进入现场应减速、禁鸣。 (4) 及时的和项目周边各单位、居民沟通, 取得谅解与支持。	(1) 施工期间, 制定了全时段和阶段性的施工计划, 合理计划了施工时间, 夜间不施工。 (2) 施工期间不集中布置高噪设备, 尽量将高噪设备布置于东侧, 远离声环境敏感点, 位置相对固定的产噪设备设棚操作, 总体布局合理。 (3) 合理采用了低噪施工设备, 大型施工设备每天巡查维护; 运输车辆严格管控, 施工场地内实行限速、禁鸣措施。 (4) 开工前以公告的方式告知周围居民及单位, 施工期间与周围居民及单位建立了沟通机制, 合理疏导, 取得谅解, 施工期间未发生噪声扰民投诉问题。	符合
固体 废物	施工 期	弃土石方 建筑垃圾 生活垃圾	(1) 分类收集不同施工阶段的各类固体废物; (2) 建筑垃圾能够回收利用的分类回收, 不可回收部份委托有建筑垃圾承运资格的企业运输至当地政府主管部门指定地点处置; (3) 废弃土石方及时清运至当地政府主管部门指定地点处置; (4) 生活垃圾袋装收集后定点堆放、定期清运。	(1) 生活垃圾、弃土石方、建筑垃圾分类收集。 (2) 弃土石方由施工单位及时清运至当地政府主管部门指定地点处置。 (3) 建筑垃圾分类收集, 可回收部分由建设单位回收再利用, 不可回收部分由施工单位适时清运至当地政府主管部门指定地点处置。 (4) 生活垃圾单独收集, 经收集后由施工人员自行清运至场地附近市政收集设施, 由集镇环卫部门统一处置。	符合

内容 类型	排放 源	污染物 名称	环境影响报告表要求的环境保护措施	落实情况	是否符合 环评要求
大气 污染物	运营 期	厨房油烟 污水处理 站臭气 汽车尾气	(1) 安装油烟净化器对厨房油烟进行抽排和过滤，处理效率不小于75%； (2) 污水处理站臭气经绿化隔离、大气环境自然稀释扩散。	(1) 旅游营地东地块餐厅设两个厨房，分别安装1套油烟净化器过滤处理，并设置内置烟道引至楼顶排放。 (2) 污水处理站采用一体化污水处理设备，所有设施（设备）均安装于密闭箱体内，污水处理站为埋地式，平时污水处理量较小，几乎无恶臭气体散逸。场地内绿化率极高，完全可形成绿化隔离。	符合
地表 水污染 物	运营 期	生活污水	(1) 场地内执行雨污分流制排水，建设完善的雨、污分流管网。 (2) 废水采取隔油池、化粪池预处理，污水处理站“ $A^2O+MBR+$ 次氯酸钠消毒”工艺达标处理的方式，尾水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准要求后，排入附近季节性冲沟，最终汇入下游地表水倚象河。 (3) 东地块游客服务中心配套建设有效处理容积不低于 $1.0m^3$ 的隔油池。 (4) 西地块建设容积不低于 $10m^3$ 的化粪池，东地块建设容积不低于 $25m^3$ 的化粪池。 (5) 西地块建设处理规模不低于 $10m^3/d$ 的污水处理站1座，东地块建设处理规模不低于 $25m^3/d$ 的污水处理站1座。	(1) 场地内雨污分流管网建设完善，可实现雨污分流制排水，根据两个地块的实际建设条件，设5个废水排放口，2个雨水排放口。 (2) 餐饮废水预先经隔油池处理，再与其他污水汇合。场地内废水经化粪池预处理后，汇入污水处理站进行达标处理，尾水可达排放标准的要求，排入附近冲沟，经冲沟汇入下游地表水体倚象河。项目污水处理站采取了深度处理工艺，水质水量方面均可满足场地内废水处理需求，实现达标排放。 (3) 游客服务中心餐厅厨房设置处理容积为 $2m^3$ 的三级隔油池2座，隔油池总容积 $4m^3$ 。	符合

内容 类型	排放源	污染物 名称	环境影响报告表要求的环境保护措施	落实情况	是否符合 环评要求
地表 水污 染物	运 营 期	生活污水	--	(4) 根据场地实际建设条件, 已建化粪池 5 座, 其中 1#化粪池 25m ³ , 2#化粪池 40m ³ , 3#化粪池 15m ³ , 4#化粪池 15m ³ , 5#化粪池 10m ³ , 总容积 105m ³ 。 (5) 已安装埋地式一体化污水处理设施 5 套, 即 5 座污水处理站, 总处理规模为 105m ³ /d。	符合
噪声	运 营 期	公辅设备 噪声、交 通噪声	(1) 对公辅设备进行密闭隔音处理, 必要时进行基础减振; (2) 加强出入车辆秩序管理, 对场地内行驶的车辆采取限速、禁鸣措施。	(1) 公辅设备均为声级较低的小型设备, 且安装于相应机房内, 隔声降噪效果良好。 (2) 场地内已建立车辆管理秩序, 禁止乱停乱放、限速、禁鸣, 并设明显标识, 车辆出入秩序良好。	符合
固体 废物	运 营 期	生活垃圾 污泥	(1) 旅游营地内合理布局生活垃圾收集设施, 需满足旅游营地的收集要求; (2) 生活垃圾及时清扫、收集, 收集后由集镇环卫部门集中清运处置; (3) 污水处理系统污泥委托当地槽罐车抽运, 并用于营地范围内的茶园农肥; (4) 机修间产生少量废机油采用专用收集桶收集后暂存于危险废物暂存间, 委托有资质单位清运处置。	(1) 场地内已分散、合理布局了完善的生活垃圾收集系统, 可满足人员日常游玩过程产生的生活垃圾收集需求。 (2) 生活垃圾经收集后每天由当地集镇环卫部门统一清运处置, 日产日清。 (3) 污水处理系统污泥委托当地槽罐车清掏、清运, 并回用于茶园农肥, 污泥清出后直接运离, 不在场地内贮存。 (4) 场地内不进行汽车修理, 不设机修间, 无废机油产生, 不设危废暂存间及专用盛装容器。	符合

6 验收执行标准

本次验收监测标准原则上根据建设项目环境影响评价阶段经环境保护主管部门确认的环境保护标准（“思环审〔2019〕1号”），同时以新标准作为校核执行标准。

6.1 废水

项目废水经隔油池、化粪池、污水一体化处理设备处理达标后，外排至附近季节性冲沟，最终汇入下游倚象河，废水排放执行 GB 8978-1996《污水综合排放标准》表 4 一级标准限值要求，限值如下：

表 6-1 《污水综合排放标准》表 4 一级标准限值 单位：mg/L

项目	PH (无量纲)	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
标准值	6~9	≤100	≤20	≤15	≤70	≤10

6.2 废气

污水处理站以无组织形式排出的废气执行 GB 14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级标准限值：

表 6-2 污水处理站无组织废气排放标准限值

污染物	二级标准限值	单位
氨	≤1.5	mg/m ³
硫化氢	≤0.06	mg/m ³
臭气浓度	≤20	无量纲

6.3 噪声

项目噪声排放执行 GB 12348-2008《社会生活噪声排放标准》2 类标准，西地块靠 S214 省道一侧执行 4 类标准，限值如下：

表 6-3 社会生活噪声排放标准 Leq[dB(A)]

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

6.4 固体废物

一般固体废物参照执行 GB 18955-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试

通过对各类污染物的达标情况进行检测，以此验证环境保护设施的调试效果。

7.2 废水

监测点位：3 个，西地块 1#废水排放口（点位 W1）；东地块 2#（点位 W2）、4#（点位 W3）废水排放口；

监测因子：6 项，pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油；

监测频次：连续监测 2 天，每天采样 4 次。

7.3 噪声

监测点位：8 个，西地块和东地块东、南、西、北厂界各 1 个点；

监测因子：等效连续 A 声级 dB(A)；

监测频次：连续监测 2 天，昼间、夜间各 1 次。

7.3 废气

监测点位：3 个，东地块上风向 1 个，下风向 2 个；

监测因子：2 项：NH₃、H₂S；

监测频次：连续监测 2 天，每天 3 个时段。



8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法、主要仪器、检出限及分析人员情况

本项目检测方法、方法来源、检出限及使用仪器见下表：

表 8-1 检测分析方法、主要仪器、检出限及分析人员一览表

检测项目	分析方法	分析仪器	仪器编号	分析人员	最低检出限
pH 值	便携式 pH 计法	PHBJ-260 便携式 pH 计	HDX-40	白少东	0.02 (pH 值)
化学需氧量	HJ 828-2017 重铬酸盐法	--	--	王丽	4.00mg/L
氨 氮	HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法	V-1300 可见分光光度计	HDS-10	李萍	0.025mg/L
悬浮物	GB 11901-89 重量法	CP114 万分之一 电子天平	HDS-09	杨新鹏	4.0mg/L
五日生化需氧量	HJ505-2009 稀释与接种法	SPH-150 生化培养箱	HDS-14	王丽	0.5 mg/L
动植物油	HJ 637-2018 红外分光光度法	OIL460 红外分光测油仪	HDS-05	危磊	0.06mg/L
氨	HJ533-2009 环境空气和废气 氨的 测定 纳氏试剂分光光度法	V-1300 可见分光光度计	HDS-40	白少东	0.01mg/m ³
硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲 基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析 方法》(第四版)国家环 境保护总局(2003年)	V-1300 可见分光光度计	HDS-40	白少东	0.001mg/m ³
环境噪声	GB22337-2008 社会生活环境噪声排放 标准	AWA5688 多功能声级计	HDX-36	白少东	28dB (A)

8.2 环境检测单位资质

普洱恒德环境咨询有限公司于 2019 年 4 月 15 日取得了 CMA 云南省质量技术监督局认证的检验检测机构资质认定证书，证书编号：192512050053，有效期至 2025 年 4 月 14 日，共认证 92 项、114 种检测分析方法，其中：水环境和废水 49 项，环境空气和废气 23 项，土壤和固废 7 项，公共场所空气 7 项，噪声及振动 6 项。本次布点监测的污染物指标均在普洱恒德环境咨询有限公司的检测能力范围内。

8.3 水质监测分析过程中的质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中均采集了平行样，实验室分析过程中使用平行样测定。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校核，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

8.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。监测(分析) 仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定)，在测试时应保证其采样流量。

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰;被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间。

8.6 环境检测报告审核

- 1、监测过程严格按《环境监测技术规范》中的有关规定和云南智德检测技术有限公司《质量手册》要求开展，实施全过程质量保证。
- 2、监测人员经考核持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效期。
- 3、监测数据严格执行三级审核制度。

9 验收监测结果

9.1 验收监测期间生产工况

根据国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》(环发〔2000〕38号)的要求,监测时工况稳定、生产负荷必须达75%以上、环境保护设施运行正常下进行监测,以保证数据的真实、可靠性。对无法短期调整工况达到设计生产能力的75%或75%以上负荷的建设项目中,投入运行后确实无法短期调整工况满足设计生产能力的75%或75%以上的部分,验收监测应在主体工程运行稳定、应运行的环境保护设施运行正常的条件下进行,对运行的环境保护设施和尚无污染负荷部分的环保设施,验收监测采取注明实际监测工况与检查相结合的方法进行。

本项目进行旅游休闲开发建设,主要提供休闲、度假等娱乐服务,为非工艺生产类建设项目,建成运营后,人员、设备配备齐全,旅游度假业务正常开展,基础设备(设施)正常运转无闲置,环境保护设施稳定运行,监测期间工况稳定,运行负荷可满足竣工验收要求。

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水监测结果

根据项目环评批复要求,验收需考察各环保设施的运行情况 & 处理效果,处理效果可根据水质情况进行判定。因此,本次验收监测于2020年6月17日~18日期间,对废水排放口的外排废水采样进行检测,连续监测2天,每天采样4次,每次采样间隔时长4小时,监测因子为:pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油,检测结果详见下表:

表 9-1 废水总排放口水质检测结果

检测点位	西地块 1#废水排放口 (W ₁)							
采样时间	2020.06.17				2020.06.18			
样品编号 项目	FS2020-139-01-01-01	FS2020-139-01-01-02	FS2020-139-01-01-03	FS2020-139-01-01-04	FS2020-139-01-02-01	FS2020-139-01-02-02	FS2020-139-01-02-03	FS2020-139-01-02-04
pH 值	6.93	6.95	6.91	7.01	6.95	6.94	6.92	6.96
悬浮物	17	20	20	16	20	22	18	18
化学需氧量	36	34	35	38	32	34	35	33
氨氮	6.04	5.89	6.10	6.41	5.93	5.93	6.21	6.46
五日生化需氧量	14.2	13.8	13.4	12.6	11.4	13.4	11.0	10.2
动植物油	0.561	0.309	0.363	0.370	0.374	0.367	0.379	0.365
检测点位	东地块 2#废水排放口 (W ₂)							
采样时间	2020.06.17				2020.06.18			
样品编号 项目	FS2020-139-02-01-01	FS2020-139-02-01-02	FS2020-139-02-01-03	FS2020-139-02-01-04	FS2020-139-02-02-01	FS2020-139-02-02-02	FS2020-139-02-02-03	FS2020-139-02-02-04
pH 值	6.87	6.85	6.84	6.83	6.91	6.89	6.87	6.85
悬浮物	29	31	34	33	31	35	38	37
化学需氧量	54	59	58	54	56	57	56	55
氨氮	13.6	13.9	13.4	13.5	13.9	13.7	13.6	13.3
五日生化需氧量	21.5	21.9	22.3	19.3	19.5	21.5	18.3	20.7
动植物油	0.187	0.285	0.302	0.307	0.364	0.376	0.360	0.365
检测点位	东地块 4#废水排放口 (W ₃)							
采样时间	2020.06.17				2020.06.18			
样品编号 项目	FS2020-139-03-01-01	FS2020-139-03-01-02	FS2020-139-03-01-03	FS2020-139-03-01-04	FS2020-139-03-02-01	FS2020-139-03-02-02	FS2020-139-03-02-03	FS2020-139-03-02-04
pH 值	7.01	7.02	6.97	7.02	7.02	7.01	6.98	7.01
悬浮物	25	24	24	27	24	28	27	25
化学需氧量	44	46	45	48	47	47	45	44
氨氮	12.6	12.8	12.7	12.3	12.4	12.6	12.5	12.4
五日生化需氧量	19.5	16.7	17.8	14.2	17.8	16.7	17.4	17.5
动植物油	0.226	0.242	0.303	0.291	0.375	0.379	0.375	0.377

检测结果表明，项目废水处理设施运行稳定，外排废水水质可达 GB 8978-1996《污水综合排放标准》表 4 一级标准要求，即：pH6~9（无量纲）、COD_{Cr} ≤100mg/L、BOD₅ ≤20mg/L、SS ≤70mg/L、氨氮 ≤15mg/L、动植物油 ≤10mg/L。

9.2.2 噪声监测结果

根据项目环评批复要求，本次验收监测于 2020 年 6 月 17 日~18 日期间，分别在旅游营地西地块、东地块东、南、西、北四至场界外 1m 处设置噪声监测点位，连续监测 2 天，昼夜各一次，监测结果详见下表：

表 9-2 西地块场界噪声检测结果 单位：(dB) A

检测时间	检测点位	检测时段	噪声值 dB (A)
2020.06.17	西地块东侧	昼间	49.3
		夜间	42.0
	西地块南侧	昼间	49.2
		夜间	42.0
	西地块西侧	昼间	53.5
		夜间	42.1
	西地块北侧	昼间	49.5
		夜间	39.9
2020.06.18	西地块东侧	昼间	49.2
		夜间	39.7
	西地块南侧	昼间	49.5
		夜间	42.8
	西地块西侧	昼间	51.6
		夜间	40.5
	西地块北侧	昼间	49.3
		夜间	41.6

表 9-3 东地块场界噪声检测结果 单位：(dB) A

检测时间	检测点位	检测时段	噪声值 dB (A)
2020.06.17	东地块东侧	昼间	50.4
		夜间	43.2
	东地块南侧	昼间	52.4
		夜间	40.0
	东地块西侧	昼间	52.5
		夜间	42.9
	东地块北侧	昼间	56.2
		夜间	42.9

检测时间	检测点位	检测时段	噪声值 dB (A)
2020.06.18	东地块东侧	昼间	52.4
		夜间	43.0
	东地块南侧	昼间	49.5
		夜间	44.1
	东地块西侧	昼间	51.9
		夜间	41.7
	东地块北侧	昼间	51.6
		夜间	41.4

检测结果表明，项目场界噪声排放均低于标准限值，西地块东、南、北场界噪声可达到 GB 12348-2008《社会生活噪声排放标准》2类标准要求，即：昼间 ≤ 60 dB(A)，夜间 ≤ 50 dB(A)；西场界噪声可达到 GB 12348-2008《社会生活噪声排放标准》4类标准要求，即：昼间 ≤ 70 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A)。东地块东、南、西、北四至场界噪声可达到 GB 12348-2008《社会生活噪声排放标准》2类标准要求，即：昼间 ≤ 60 dB(A)，夜间 ≤ 50 dB(A)。

9.2.3 废气监测结果

根据项目环评及批复要求，本次验收监测于 2020 年 6 月 17 日~18 日期间，对场界无组织废气进行了采样检测，连续监测 2 天，每天采样 3 次，监测因子为： NH_3 、 H_2S ，检测结果详见下表：

表 9-4 无组织废气场界检测结果 单位: mg/m³

检测点位	上风向 G ₁					
采样时间	2020.06.17			2020.06.18		
项目 \ 样品编号	W2020-139-01-01-01	W2020-139-01-01-02	W2020-139-01-01-03	W2020-139-01-02-01	W2020-139-01-02-01	W2020-139-01-02-03
氨	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.05
硫化氢	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
检测点位	下风向 G ₂					
采样时间	2020.06.17			2020.06.18		
项目 \ 样品编号	W2020-139-02-01-01	W2020-139-02-01-02	W2020-139-02-01-03	W2020-139-02-02-01	W2020-139-02-02-02	W2020-139-02-02-03
氨	0.07	0.06	0.07	0.07	0.06	0.07
硫化氢	0.004	0.005	0.004	0.005	0.004	0.005
检测点位	下风向 G ₃					
采样时间	2020.06.17			2020.06.18		
项目 \ 样品编号	W2020-139-03-01-01	W2020-139-03-01-02	W2020-139-03-01-03	W2020-139-03-02-01	W2020-139-03-02-02	W2020-139-03-02-03
氨	0.06	0.07	0.07	0.06	0.07	0.06
硫化氢	0.005	0.005	0.005	0.004	0.005	0.005

检测结果表明,项目污水处理站无组织废气排放可达 GB 14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级标准要求,即: NH₃≤1.5 mg/m³、H₂S≤0.06mg/m³。

9.3 污染物排放总量

根据项目环评文件及批复，核准的污染物排放总量控制指标如下：

废水量：8552.68t/a

COD_{Cr}：0.86t/a；NH₃-N：0.13t/a

固体废物处置率：100%

根据实测结果核算及调查得出，本院污染物排放总量如下表：

表 9-5 项目实际排放总量一览表

项目名称	污染物	污染物日均排放浓度 (mg/L)	污染物排放总量 (吨/年)
1、废水及其污染物			
云南云缦 汽车旅游 投资有限 公司	废水排放量	7832.9t/a	
	COD _{Cr}	45.4	0.36
	NH ₃ -N	10.0	0.08
2、固体废物			
处置率 100%			

对比结果：本旅游营地污染物实际排放总量未超过核准限值，符合环评文件及批复要求。

9.5 工程建设对环境的影响

1、废水

项目废水经污水处理系统处理达标后，外排至季节性冲沟，最终汇入倚象河，可实现达标排放，对外环境影响较小。

2、废气

项目废气无重大污染排放源，污水处理站恶臭气体、厨房油烟、汽车尾气均为无组织排放源，污水处理站恶臭气体主要通过地理式建设等方式进行控制，厨房油烟安装油烟净化器引至楼顶排放，汽车尾气可通过绿化隔离降低影响，已采取的环境保护措施合理可行，废气排放对外环境影响轻微。

3、噪声

项目主要通过从声源进行削弱的方式进行噪声防治，已采取的隔声降噪措施合理可行，场界噪声达标排放，对外环境影响轻微。

4、固体废物

项目固体废物管控措施得当，处置方式合理可行，满足环评及其批复的要求，对外环境影响较小。

9.6 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》比对核查结果

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中要求，建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：

1、未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

2、污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

3、环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；

4、建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

5、纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

6、分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

7、建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；

8、验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

9、其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

根据验收监测及调查结果，本项目环保措施建设按环评报告及审批部门审批决定要求建设并与主体工程同时使用；污染物排放符合环评报告及审批部门审批决定要求重点污染物排放总量控制指标要求；项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动；建设过程中并未造成重大环境污染或重大生态破坏；项目未分期建设、分期投产；未因违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚；验收报告基础资料数据属实，内容不存在重大缺项、遗漏。

经逐条核查，该项目不存在以上九种不得提出验收合格的情形之一，满足竣工环境保护验收要求。

10 验收监测结论

10.1 验收监测工况结论

本次验收监测期间，项目整体运营正常，环境保护设施稳定运行，监测期间工况稳定，运行负荷可满足竣工验收要求，监测数据真实有效。

10.2 废水验收监测结论

项目雨污管网建设完善，可实现雨污分流排水。

项目设置 2 个雨水排口，东、西地块各设 1 个，雨水经雨水管渠收集后，排入附近排洪沟。

项目废水仅有生活污水，设 5 个废水排放口，其中西地块设 1 个，东地块设 4 个，场地内已落实各项环境保护措施，外排废水经污水处理系统处理达标后，排至邻近季节性冲沟，并向下游汇入倚象河，符合环评批复的排水要求。

根据监测结果，项目废水排放可达 GB 8978-1996《污水综合排放标准》表 4 一级标准排放，即：pH6~9（无量纲）、 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 100\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 20\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 70\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 15\text{mg/L}$ 、动植物油 $\leq 10\text{mg/L}$ 。

根据监测结果核算，水污染物排放总量可满足环评及批复控制要求。

10.3 废气验收结论

项目废气主要为污水处理站恶臭气体、厨房油烟、汽车尾气，场地内已落实环评及其批复提出的各项环保措施，且合理可行，满足环境保护规范要求。

根据监测结果，项目无组织废气排放可达 GB 14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级标准限值要求，即： $\text{NH}_3 \leq 1.5\text{mg/m}^3$ 、 $\text{H}_2\text{S} \leq 0.06\text{mg/m}^3$ 。

10.4 噪声验收监测结论

项目噪声主要为设备噪声、交通噪声，场地内已落实环评及其批复提出的各项环保措施，降噪效果良好。

根据监测结果，场界噪声排放西地块东、南、北场界噪声可达到 GB 12348-2008《社会生活噪声排放标准》2 类标准要求，即：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ；西场界噪声可达到 GB 12348-2008《社会生活噪声排放标准》4 类标准要求，即：昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。东地块东、南、西、北四至场界噪声可达到 GB 12348-2008《社会生活噪声排放标准》2 类标准要求，即：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

10.5 固体废物验收结论

项目固体废物主要为生活垃圾、污水处理系统污泥。

生活垃圾经收集后，由集镇环卫部门统一清运处置。

项目污水处理系统污泥委托当地槽罐车清运，作为旅游基地茶园农肥循环回用。

经落实各项环境保护措施后，项目固体废物均可妥善、合理处置，处置率100%，满足环境保护规范要求，满足环评及批复提出的总量控制要求。

10.6 环境管理检查

《普洱大黑山茶旅汽车旅游营地建设项目环境影响报告表》及行政主管部门批复等文件资料齐全，各项环境保护措施与主体工程同时建成，已制定较完善的环境保护管理制度。环境管理规章制度能满足日常工作需要，环境管理措施基本落实，环境保护人员齐备。企业在建设中落实了环评及批复的要求，在项目建设的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续基本完备，满足环境管理的要求。

10.7 验收监测总结论

普洱大黑山茶旅汽车旅游营地建设项目自立项到投入运行的全过程，能够执行环保管理各项规章制度，落实环评及批复提出的环保对策措施和建议，设施运转正常，管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。

本项目废水、废气、噪声及固体废物均已按照环评及其批复提出的对策要求进行了有效控制，并建设了相应的环境保护设施，各环保设施均正常稳定运行。综上，本项目总体上符合建设项目竣工环保验收的要求，同意该项目通过竣工环境保护验收。

10.8 环境保护专项计划

(1) 尽快完成项目突发环境事件应急预案的编制及备案工作，并按照应急预案的内容及要求，定期演练。

(2) 加强旅游营地环境保护宣传教育，提高职工、游客的环保意识，完善环保管理制度，责任人分工明确。

(3) 严格进行环保设施运行管理和日常维护，确保设施稳定运行及处理效果。

(4) 建立完善的环境保护档案制度，归纳、存档各类环境保护材料，建立固

体废物清运台账。

(5) 对废水、噪声等排放进行跟踪监测，确保达标排放，环保设施长期稳定运行。



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 云南云缙汽车旅游投资有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	普洱大黑山茶旅汽车旅游营地建设项目				项目代码	2018-530802-72-03-006358		建设地点	普洱市思茅区倚象镇大寨村大黑山		
	行业类别(分类管理名录)	120 旅游开发				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造					
	设计生产能力	项目占地面积 332449m ² , 西地块建设茶田休闲区, 东地块建设野奢度假区, 主要建设游客服务中心、特色酒店等。				实际生产能力	实际占地面积 332449m ² (498.67 亩), 总建筑面积 7474m ² , 由西地块、东地块两部分组成, 打造地方特色休闲度假区。		环评单位	毕节市环境科学研究所有限公司		
	环评文件审批机关	普洱市生态环境局思茅分局				审批文号	思环审(2019)1号		环评文件类型	报告表		
	开工日期	2019年1月				竣工日期	2019年6月		排污许可证申领时间	--		
	环保设施设计单位	云南省城市建设投资集团				环保设施施工单位	云南省城市建设投资集团		本工程排污许可证编号	--		
	验收单位	普洱恒德环境咨询有限公司				环保设施监测单位	普洱恒德环境咨询有限公司		验收监测时工况	运行稳定, 符合要求		
	投资总概算(万元)	6000				环保投资总概算(万元)	144.0		所占比例(%)	2.4		
	实际总投资	6000				实际环保投资(万元)	128.3		所占比例(%)	2.14		
	废水治理(万元)	86.6	废气治理(万元)	13.3	噪声治理(万元)	4.2	固体废物治理(万元)	16.5		绿化及生态(万元)	5	其他(万元)
新增废水处理设施能力	105m ³ /d				新增废气处理设施能力	--		年平均工作时	8760			
运营单位	云南云缙汽车旅游投资有限公司				运营单位社会统一信用代码	91530100MA6NFJDT2Q		验收时间	2020.6			
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)
	废水				0.7833	0	0.7833	0.8553		0.7833	0.8553	
	化学需氧量		45.4	100			0.36	0.86		0.36	0.86	
	氨氮		10.0	15			0.08	0.13		0.08	0.13	
	石油类											
	废气											
	二氧化硫											
	烟尘											
	工业粉尘											
	氮氧化物											
工业固体废物												
与项目有关的其它特征污染物												

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年。

