

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称: 勐海月泉贸易有限公司建设项目

建设单位(盖章): 勐海月泉贸易有限公司

编制单位: 云南保兴环境科技咨询有限公司

编制日期: 2018年7月

表一、建设项目基本情况

项目名称	勐海月泉贸易有限公司建设项目				
建设单位	勐海月泉贸易有限公司				
法人代表	李锡坤		联系人	李锡坤	
通讯地址	勐海县格朗和乡苏湖村委会				
联系电话		传真	/	邮政编码	666200
建设地点	勐海县格朗和乡苏湖村委会				
立项审批部门	勐海县发展和改革委员会 工业信息化局		批准文号	海发工[2018]25号	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	精制茶加工 (C1530) 其他酒制造 (C1519) 茶及其他饮料作物种植 (A0169) 中药材种植 (A0170)	
占地面积 (m <sup>2</sup> )	59866.96 (89.8 亩)		建筑面积 (m <sup>2</sup> )	9565	
总投资 (万元)	2328.91	其中：环保投资 (万元)	121	环保投资占总投资比例	5.2%
评价经费 (万元)	2	预期投产日期	2018年12月		
<b>工程内容及规模：</b>					
<b>1.1 建设项目由来</b>					
<p>茶叶作为一种天然健康饮料的优点也越来越多地被人们重视，人均消费量不断增加。石斛是我国名贵中药，石斛类保健品的需求量也越来越大。因此针对市场需求，勐海月泉贸易有限公司提出“勐海月泉贸易有限公司建设项目”，拟种植20亩茶叶和50亩石斛，并建设精制茶叶加工生产线和石斛露酒加工车间。</p> <p>2018年1月，勐海月泉贸易有限公司取得《勐海县发展和改革委员会关于勐海月泉贸易有限公司建设项目备案的通知》（海发工[2018]25号），同意本项目的备案，并尽快开展前期工作。</p>					

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环保部2017年第44号令）规定及勐海县环保局《建设项目环境影响评价审批咨询服务告知表》，该项目应编制环境影响报告表；同时根据《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》要求，2018年2月勐海月泉贸易有限公司委托云南保兴环境科技咨询有限公司开展该项目环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后，开展了现场踏勘、资料收集工作，在对本项目工程有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了环境影响报告表，供建设单位上报审批。

## **1.2 建设项目概况**

### **1.2.1 建设项目基本情况**

**项目名称：**勐海月泉贸易有限公司建设项目

**建设单位：**勐海月泉贸易有限公司

**建设性质：**新建

**建设规模：**茶叶种植 20 亩，石斛种植 50 亩，精制普洱茶 100t/a，石斛露酒 200t/a

**建设地点：**勐海县格朗和乡苏湖村委会

**项目投资：**项目总投资 2328.91 万元，其中环保投资 121 万元

### **1.2.2 项目建设内容和规模**

勐海月泉贸易有限公司建设项目总占地面积 59866.96m<sup>2</sup>（89.8 亩，其中：茶叶种植 20 亩，石斛种植 50 亩，办公生活区 19.8 亩），集种植加工为一体，主要建设内容：新建厂房、办公楼、宿舍并配套相应的基础设施。建设项目工程组成内容详见表 1-1，项目主要经济技术指标见表 1-2：

表 1-1 建设项目工程组成内容

序号	建构筑物名称		规模 (m <sup>2</sup> )	建设内容及功能	备注
1	种植区		46666.69	种植茶叶和石斛	约 70 亩
1.1	其中	茶叶种植区	13333.34	种植茶叶	约 20 亩
1.2		石斛种植区	33333.35	种植石斛	约 50 亩
2	生产生活区		13200	主要用于生产、办公生活	约 19.8 亩
2.1	其中	厂房	7000	主要用于生产精制普洱茶及石斛露酒加工	2 栋, 2F, 框架结构
		精制茶生产车间	5000	精制普洱茶生产线 1 条	1 栋, 2F, 框架结构
		石斛露酒加工车间	2000	石斛粉碎、露酒浸泡、包装	1 栋, 2F, 框架结构
		办公楼	720	主要用于人员办公	1 栋, 2F, 砖混结构
		宿舍	1620	主要用于员工住宿, 住宿人数约为 40 人	3 栋, 2F, 砖混结构
		食堂	205	主要用于内部职工就餐, 每日就餐人数约 40 人	1 栋, 2F, 砖混结构
2.5		门卫	20	门卫值班	1 栋, 2F, 砖混结构,
3	广场及道路		3180.29	/	/
4	绿化		5394.71	/	/

表 1-2 项目主要经济技术指标一览表

序号	项目		单位	数量	备注
<u>1</u>	<u>总占地面积</u>		<u>m<sup>2</sup></u>	<u>59866.96</u>	<u>约 89.8 亩</u>
<u>1.1</u>	其中	<u>种植区占地面积</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>46666.96</u>	<u>约 70 亩</u>
		<u>茶叶种植区</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>13333.34</u>	<u>约 20 亩</u>
		<u>石斛种植区</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>33333.62</u>	<u>约 50 亩</u>
<u>1.2</u>	<u>生产生活区占地面积</u>		<u>m<sup>2</sup></u>	<u>13200.00</u>	<u>约 19.8 亩</u>
<u>2</u>	<u>总建筑面积</u>		<u>m<sup>2</sup></u>	<u>9565</u>	<u>/</u>
<u>2.1</u>	其中	<u>厂房</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>7000</u>	<u>/</u>
		<u>茶叶生产车间</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>5000</u>	<u>/</u>
		<u>石斛露酒加工车间</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>2000</u>	<u>/</u>
		<u>办公楼</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>720</u>	<u>/</u>
		<u>宿舍</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>1620</u>	<u>/</u>
		<u>食堂</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>205</u>	<u>/</u>
<u>2.5</u>		<u>门卫</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>20</u>	<u>/</u>
<u>3</u>	<u>建筑占地面积</u>		<u>m<sup>2</sup></u>	<u>4625</u>	<u>/</u>
<u>3.1</u>	其中	<u>厂房</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>3500</u>	<u>/</u>
		<u>茶叶生产车间</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>2500</u>	<u>/</u>

	中	石斛露酒加工车间	m <sup>2</sup>	1000	/
3.2		办公楼	m <sup>2</sup>	360	/
3.3		宿舍	m <sup>2</sup>	540	/
3.4		食堂	m <sup>2</sup>	205	/
3.5		门卫	m <sup>2</sup>	20	/
4		广场及道路	m <sup>2</sup>	3180.29	/
5		绿化面积	m <sup>2</sup>	5394.71	/
6		停车场	个	1	/
7		项目总投资	万元	2328.91	/
8		劳动定员	人	40	/
9		全年运作天数	天	270	/

### 1.3 生产规模和产品方案

茶叶种植 20 亩（年产毛茶约 2t，全部作为本项目精制普洱茶原料）；

石斛种植 50 亩（年产石斛鲜草约 30t，其中 20t 用于本项目石斛酒原料，10t 石斛鲜草外售）；

精制成品茶年产 100t（其中精制普洱茶生茶 40t/a，精制普洱茶熟茶 60t/a）；

石斛露酒（60%vol~65%vol）年产 200t。

### 1.4 主要设备

主要设备见表 1-4：

表 1-4 主要设备情况一览表

序号	名称	单位	数量
1	解块机	台	1
2	离心通风机	台	1
3	抖筛机	台	1
4	圆筛机	台	1
5	风选机	台	1
6	阶梯拣梗机	台	1
7	液压压茶机	台	1
8	粉碎机	台	1
9	制酒罐	个	50
10	全自动蒸汽发生器	台	2
11	集尘罩+沉降室	套	1

## 1.5 原辅材料及资源能源消耗

根据项目业主提供的资料，精制普洱茶生产所需晒青毛茶来自本项目及外购，石斛粉碎所需石斛来自本项目种植及外购，石斛露酒所需基酒全部外购，本项目不生产基酒；精制普洱茶使用电热蒸汽发生器（电锅炉）和电烤房为压制和干燥工序提供蒸汽和热源。生产性主要物耗、能耗情况详见下表 1-5。

表 1-5 原辅材料及能源消耗统计

序号	名称	规格（或单位产品耗量）	年耗量	备注	
1	茶苗	优质茶苗	9 万颗	外购	
2	石斛苗	优质石斛苗	25 万株	外购	
3	晒青毛茶	1~10 级，1.08t/（t·熟、生茶产品）	108t	来自本项目种植及外购	
4	石斛粉	0.2~0.3cm 颗粒或 0.25cm 薄片	20t	来自本项目种植	
5	基酒	优级食用酒	200t	外购	
6	肥料	平均约 500kg/亩	35t	外购，主要为有机肥料	
7	农药	—	0.5t	外购，主要为环保型、低毒、低残留的农药	
8	生产用水	2m <sup>3</sup> /（t·熟茶产品）	120m <sup>3</sup>	自来水	
9	包装物	棉纸	45cm×45cm 等	28 万张	外购
		笋衣	—	若干	外购
		废编织袋	—	8400 个	外购
		纸箱	60×20×40 等	800 个	外购
		篾篓	60×20×45cm 等	1200 个	外购
		酒瓶、酒罐等	500ml~5L 等	60000 个	外购

## 1.6 辅助工程及配套设施

### （1）道路建设

项目用地紧邻乡村道路，在项目地块南侧的位置设置一个厂区出入口，与外界交通连接便利；地块内规划道路采用水泥路面。

### （2）供、排水系统

供水：生产用水和生活用水由当地自来水供给。

排水：项目雨水、污水实行分流制，雨水通过厂区沟渠排放；项目生活污水经化粪池和氧化塘处理后外排，石斛鲜草清洗废水经沉淀池沉淀后外排（部分用于茶叶种植区灌溉）。

### （3）电力供应

由当地电网供给。

### （4）供热

本项目烘房为电烘房，供热来自电烘房自带的额定功率为 13.5kw 的加热装置；压制车间热能供应为电能加热，拟配置 2 台额定蒸发量为 50kg/h 的蒸汽发生器。

## 1.7 总平面布置和功能分区

项目整个厂区按功能划分为生产办公区和种植区。

生产办公区布局在地块西部区域，主要布置有精制普洱茶生产车间、石斛露酒加工车间、办公楼、职工宿舍、食堂和门卫室等，绿化区布置于生产区、生活办公区的空闲地带，项目建设规划考虑了占地的地形条件，充分利用了场地。种植区位于项目东侧区域，主要种植茶叶和石斛。总体布局较为合理。

详见附图 3 项目平面布置示意图。

## 1.8 职工定员与工作制度

项目职工人数 40 人，均在厂区入住，项目精制茶生产线和石斛露酒生产时间约 270d/a，为 8h 工作制度，夜间不进行生产。

## 1.9 建设施工

项目施工期 9 个月，施工人数预计日均 40 人，不单设施工营地，只在项目用地内采用活动板房设置施工管理用房，预计入住施工现场人员 20 人，不入住施工现场人员 20 人；建设地点交通便利，不需修筑施工道路；所需

建材由当地市场供给，不设采石场、采砂场；挖填方能够做到工程内平衡，不设取土场和弃土场。

### 1.10 环保投资

项目总投资 2328.91 万元，其中环保投资 121 万元，环保投资占总投资的 5.2%，项目具体环保投资详见表 1-6。

表 1-6 主要环保措施及投资估算

项目阶段	类别	主要内容	规格与数量	投资概算 (万元)
施工期	废水	废水临时沉淀池	1 个	8
	废气	洒水降尘	1 套	5
		建筑材料防尘覆盖	2 套	4
		出场车简易清洗	1 套	4
		施工围挡	临时围挡	6
噪声	施工围墙	临时挡墙		
运营期	废气	集尘罩+沉降室	1 套	20
		排气扇	1 个	4
		油烟净化器	1 个	5
	废水	雨污分流		10
		化粪池	6m <sup>3</sup> , 1 个	5
		沉淀池	10m <sup>3</sup> , 1 个	3
		氧化塘	100m <sup>2</sup> , 1 个	12
	固废	生产固废综合利用	1 套	2
		生活垃圾桶	5 个	1
	噪声	减振垫片, 厂房隔声	1 套	20
其他	绿化	5394.71m <sup>2</sup>	15	
合计	/	/		121

### 1.11 项目周边环境关系

本项目位于勐海县格朗和乡苏湖村委会。地块目前为杂树林及杂草地，项目周边种植一些经济作物。最近居民区较远，位于边界西北侧约 900m 的广宰寨，东南侧约 800m 为的曼贺勒。项目东侧 510m 为南拉河，自南向北流，最终汇入流沙河。项目西侧紧邻勐海至格朗和的乡村道路。

项目建设地点周围环境关系详见下表：

**表 1-7 项目建设地点周围环境关系一览表**

序号	周围环境	位置
1	广宰寨	西北侧，900m
2	曼贺勒	东南侧，800m
3	经济作物	周边
4	乡村道路	西侧，10m
5	南拉河	东侧，510m

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

项目建设性质为新建，建设地点位于勐海县格朗和乡苏湖村委会。根据项目周边关系可知，项目区域主要受到交通噪声、机动车尾气、道路扬尘等影响。

表二、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

勐海县地处祖国西南边陲，云南省西南部，西双版纳傣族自治州西部，地跨东经 99°56′~100°41′，北纬 21°28′~22°28′之间，东接景洪市，北连普洱市，西北靠澜沧县，西部和南部与缅甸接壤，国境线长 146.556km，总面积 5368km<sup>2</sup>。勐海县区位优势优越，是面向东南亚的重要门户之一，从打洛口岸出境跨缅甸可达泰国，是中国从陆路达泰国的最近通道。县城所在地勐海镇距州府景洪 45km，距省府昆明 599km。

格朗和哈尼族乡位于勐海县东部，东部和东南面与景洪市接壤，西南面和西部与勐混镇相连，西北部与勐海镇交界，北抵流沙河与勐宋乡隔河相望，属纯山区农业乡。全乡总面积 312.44km<sup>2</sup>，平均海拔 1596m，年均温度 17—18℃，年均降雨量 1350—1500mm。乡政府距县城 28km、景洪 43km。

项目建设地点位于勐海县格朗和乡苏湖村委会，厂址中心地理坐标东经 100°31′21.01"，北纬 21°57′8.08"。地理位置图见附图 1。

### 2、地形、地貌、地质

勐海县处在横断山系怒山山脉向南延伸的余脉部，属滇西南山原地貌区的西南边缘，为壮年后期圆顶丘陵和高原丘陵盆地。山地总面积占全县总面积的 93.45%，河谷和盆地面积仅占 6.55%。该县总的地势是西高东低，北高南低，但仍处于高原剥蚀切割山地，保存着高原地形。由于地壳长期

活动的影响，抬升与剥蚀下切并存，县内四周为高地，中部及河谷切割地区较低，显示出群山环抱的高原山间盆地。最高点在县境东北部的滑竹梁子，主峰海拔 2429m，最低点在县境西南角的南桔河与南览河交汇处，海拔 535m，最高点和最低点相差 1894m。

根据区域地质资料，项目所在地区区域为勐海县格朗和乡苏湖村委会。场地内无发震断裂通过，为一构造相对稳定地段。且附近无滑坡、岩溶、土洞、塌陷、泥石流、活动断裂等不良地质现象及灾害发质现象存在。

### 3、气候、气象

勐海县气候属南亚热带高原季风气候。夏秋季多阴雨天气，冬春季天气晴朗，但因纬度差距小，地形高差大，垂直变化突出，具有“一山分四季，十里不同天”的立体气候特点，气温的垂直变化大于水平变化，最高点与最低点的气温相差 11℃，县城驻地平均气温 18~21℃，最高气温 35.7℃，最低气温-5.4℃。750m 以下低海拔地区气候炎热，属北亚热带气候；750~1500m 中海拔地区属南亚热带气候；1500m 以上山区属中亚热带气候。年均雨量由于受季风气候影响，降雨时空分布不匀，一般坝区为 1200~1400mm，半山区为 1500~1600mm，山区为 1600~2400mm。勐海县盆地 40 年平均降雨量 1341mm，其中 5~10 月降雨量 1151mm，占年降雨量的 85.81%。年平均无霜期 356.2 天，霜期 8.8 天。年平均日照 2024.9 小时，年平均相对湿度 82%，静风率高，无主导风向，年内最多风向为西风，年平均风速 1.2m/s。总的气候特点是冬无严寒，夏无酷暑，热量充足，雨量充沛，干湿分明。

### 4、水文

勐海县境区地形复杂，沟谷纵横，河网密布，水资源丰富，主要来自

地表径流和地下水年平均径流深540.7mm，年平均径总量为29.46亿m<sup>3</sup>；地下水主要分布在地表层、根系层和基岩裂隙层，主要来源于雨季部分雨量下渗补给，地下水径流深平均340mm，年径流量为15.59亿m<sup>3</sup>，地表水资源量为50.04亿m<sup>3</sup>。境内流程2.5k m以上的常年河流159条，总流长1868km<sup>3</sup>，多为幼年期河流，属澜沧江水系，总集水面积5570km<sup>2</sup>，其中境内面积占98.9%。流域总面积4937km<sup>2</sup>。主要河流有澜沧江、流沙河、南果河、勐往河、南览河等。境内河流的水能理论蕴量116.9万kw，可开发利用9.05万kw，占水能理论蕴藏总量的7.74%。

项目区域主要水体为南拉河，位于厂界东面，最近距离 510m。

项目区域内无泉眼，地下水主要是孔隙水，主要补给方式是大气降水，主要排泄途径是潜水蒸发。

## 5、动植物与生态

勐海县境内土壤分 7 个土类、18 个亚类、52 个土属、85 个土种，各类土壤随海拔高低垂直分布。海拔 600~800m 以内的属砖红壤；海拔 800~1500m 的属砖红壤性红壤（赤红壤），分布在低山和中山地区；海拔 1500~2400m 的属红壤土类，分布于山的中部或山顶平缓地；水稻土主要分布于海拔 600~1500m 之间的坝区。勐海县地形复杂，气候多样，森林种类也多种多样，可分为北热带季雨林带和南亚热带季风常绿阔叶林、思茅松林带。

社会环境概况（行政区划及人口、社会经济、交通运输、名胜古迹和历史文物）：

## 1、行政区划及人口

勐海为傣语地名，意为勇敢者居住的地方，位于云南省西南部，西双版纳傣族自治州西部，东接景洪市，东北和西北与普洱市思茅区和澜沧县相邻，西部和南部与缅甸接壤，距省会昆明 599km，距州府景洪市 45km。全县国土面积 5368km<sup>2</sup>里，辖 6 镇 5 乡 1 个农场，85 个行政村 953 个村民小组；5 个社区 26 个居民小组；6 个生产队 68 个居民小组。2016 年末，全县常住总人口 34.32 万人，户籍人口 32.80 万人。有党的基层组织 1385 个，其中党委 17 个，党总支 111 个，党支部 1257 个；有党员 14198 名，其中预备党员 304 名，农村（农场）党员 8159 名。

格朗和哈尼族乡是勐海县唯一的哈尼族乡，乡政府驻地—黑龙潭，距勐海县城 28km，距州府景洪 32 km，距省城昆明 826km。全乡辖南糯山、苏湖、帕真、帕沙、帕宫 5 个村委会，76 个村民小组，共 4632 户 17108 人，其中：城镇居民 447 户 709 人，农村居民 3901 户 16102 人，外来务农居民 297 人。哈尼、傣、拉祜、汉为世居民族，哈尼族 14865 人，占全乡总人口的 86.89%，傣族 907 人占 5.3%，拉祜族 603 人占 4.32%，人口密度每平方公里 50 余人。

## 2、社会经济

2016 年实现生产总值 92.53 亿元，同比增长 7.1%；规模以上固定资产投资 44.22 亿元，同比增长 3.8%；地方一般公共财政预算收入 4.75 亿元，同比增长 10.7%；城镇常住居民人均可支配收入 24783 元，同比增长 8.1%；

农村常住居民人均可支配收入 9986 元，同比增长 9.8%。

### 3、交通运输

格朗和全乡公路 34 条，里程 254.306km（其中：水泥路 17km，占总里程的 6.69%；柏油路 28km，占总里程的 11.01%；砂石路 120.318km，占总里程的 47.31%；土路 88.988km，占总里程的 34.99%）。其中过境国道 1 条 21km（214 线）；县道 2 条 40km（勐格线和南糯山线）；乡道 6 条，104.318km；村道 25 条，88.988km；涉及 5 个村委会的 76 个村民小组。按照“有路必养，有路必管”的原则，在乡交通和安全生产服务中心设总段，依托村委会和村小组分别设了 5 个养护段（以村委会为单位）和 76 个养护分段（以村小组为单位）对辖区公路进行养护管理。

### 4、名胜古迹和历史文物

经现场踏勘和查阅资料，项目厂区及可能产生不利影响的区域内无国家和地方文物保护单位，无自然保护区、风景名胜区等重要景观。

### 表三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

#### 3.1.1 环境空气质量现状

项目所在地位于勐海县格朗和乡苏湖村委会，本项目所在区域属环境空气二类功能区，环境空气质量现状评价适用 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准限值。

本项目位于农村地区，周边以农业种植为主，区域地形开阔，没有工业污染源，区域环境空气质量未受明显污染影响。

#### 3.1.2 地表水环境质量现状

项目所在区域主要地表河流为南拉河，南拉河位于项目厂界东面，自南向北流，最终汇入流沙河，与项目边界最近距离 510m。

根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010~2020），流沙河为 III 类水域，南拉河按照支流功能不低于干流的原则，执行 III 类水域要求，因此，本项目涉及的地表水执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准。

项目所在地为山区，周边主要为当地农户种植的农作物，周边无污染型工业企业运行，项目所在地地表水主要受农业面源的影响，总体来说，地表水环境质量较好。

#### 3.1.3 声环境质量现状

项目所在地位于勐海县格朗和乡苏湖村委会，属于农村地区，所在区域属 1 类声环境功能区，声环境质量现状评价适用 GB3096-2008《声环

境质量标准》1类区标准限值。

项目西侧紧邻乡村道路，一定程度上受到交通噪声影响。

#### **3.1.4 生态环境质量现状**

项目所在地位于于勐海县格朗和乡苏湖村委会，属于农村地区。用地范围内主要植被为杂木林及杂草地等，整个项目区内动物多为鸟类和昆虫类等活动性较强的动物种类，物种多样性不高，未发现仅在当地分布的特有种类及珍稀、濒危动物存在，也未发现受保护的古树名木分布，不处于国家保护物种的迁徙廊道范围内。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要环境保护目标见表 3-1。

表 3-1 主要环境保护目标

名称	方位	与边界距离	人口	环境要素	保护级别及要求
广宰寨	西北	900m	112	大气	声环境质量满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 1 类功能区要求；环境空气质量满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
曼贺勒	东南	800m	238		
南拉河	东	510m	/	地表水	地表水质量满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水域要求

## 表四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	<p>(1) 环境空气质量标准</p> <p>环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 环境空气质量标准 单位：μg/Nm<sup>3</sup></b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染物名称</th> <th style="width: 25%;">1 小时值</th> <th style="width: 25%;">日均值</th> <th style="width: 25%;">年均值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> </tbody> </table>								污染物名称	1 小时值	日均值	年均值	TSP	/	300	200	NO <sub>2</sub>	200	80	40	SO <sub>2</sub>	500	150	60	PM <sub>10</sub>	/	150	70
	污染物名称	1 小时值	日均值	年均值																								
	TSP	/	300	200																								
	NO <sub>2</sub>	200	80	40																								
	SO <sub>2</sub>	500	150	60																								
	PM <sub>10</sub>	/	150	70																								
	<p>(2) 地表水环境质量标准</p> <p>地表水执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 地表水环境质量标准 单位：除 pH 外，其余均为 mg/L</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 10%;">PH</th> <th style="width: 10%;">COD</th> <th style="width: 10%;">BOD<sub>5</sub></th> <th style="width: 10%;">NH<sub>3</sub>-N</th> <th style="width: 10%;">总氮</th> <th style="width: 10%;">总磷</th> <th style="width: 10%;">粪大肠菌群</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III类</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">≤20</td> <td style="text-align: center;">≤4</td> <td style="text-align: center;">≤1.0</td> <td style="text-align: center;">≤1.0</td> <td style="text-align: center;">≤0.2</td> <td style="text-align: center;">≤10000</td> </tr> </tbody> </table>								项目	PH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷	粪大肠菌群	III类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤10000				
	项目	PH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷	粪大肠菌群																				
	III类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤10000																				
	<p>(3) 声环境质量标准</p> <p>项目区域执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 1 类标准，见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 声环境质量标准 单位：dB (A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 40%;">声环境功能区划</th> <th colspan="2" style="width: 60%;">等效声级 Leq</th> </tr> <tr> <th style="width: 30%;">昼间</th> <th style="width: 30%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1 类</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> </tbody> </table>								声环境功能区划	等效声级 Leq		昼间	夜间	1 类	55	45												
声环境功能区划	等效声级 Leq																											
	昼间	夜间																										
1 类	55	45																										

(1) 废水排放标准

评价区域地表水环境功能为III类，外排污水执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 的一级标准，见表 4-4。

表 4-4 污水综合排放标准中污染物最高允许排放浓度 单位：mg/L

具体控制项目	pH	SS	NH <sub>3</sub> -N	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>
排放浓度限值	6~9	70	15	100	20

(2) 废气

施工期：施工期无组织排放的扬尘执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监测浓度限值，标准限值要求见表 4-5。

表 4-5 大气污染物排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

项目	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	1.0

运营期：车间粉尘无组织排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》颗粒物无组织排放监控浓度限值，见表 4-6。

表 4-6 大气污综合染物排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

项目	监控点	最高允许排放浓度
颗粒物无组织排放浓度	周界外浓度最高点	1.0

(3) 噪声排放标准

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

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准限值 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

运营期：噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》1 类标准限值，限值见表 4-8。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)	
昼间	夜间
55	45
<p>(4) 固体废物</p> <p>营运期一般固废按照 GB18599-2001 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年 6 月修改单中的相关要求进行处理。</p>	
总 量 控 制 指 标	<p>本项目不设总量控制指标。</p>

## 表五、建设项目工程分析

### 5.1 工艺流程简述及污染工序分析

#### 5.1.1 施工期工艺流程及污染工序分析

本项目为勐海月泉贸易有限公司建设项目，项目总占地面积 59866.96m<sup>2</sup>（89.8 亩，其中：茶叶种植 20 亩，石斛种植 50 亩，办公生活区 19.8 亩），主要建设内容：新建厂房、办公楼、宿舍并配套相应的基础设施。因此施工期主要分为两部分，一部分为办公生活区施工，为一般建设施工。另一部分为种植区施工，主要进行地面整理以及石斛棚墙建设、钢管支架安装，种植区施工污染物产生极小，因此本项目施工期工艺流程及污染工序主要分析生产办公区。项目施工阶段污染流程及产污节点详见下图。

图 5-1 项目施工阶段污染流程及产污节点图

#### (1) 地基开挖

地基开挖过程主要产生废土石方、扬尘、施工噪声、施工机械及车辆燃油尾气等污染物。

#### (2) 基础打桩

基础打桩过程主要产生施工废水、扬尘、施工噪声、施工机械及车辆燃油尾气等污染物。

#### (3) 主体工程建设

主体工程主要产生建筑垃圾、扬尘、施工废水、施工机械及车辆燃油尾

气、施工噪声等污染物。

#### (4) 设备安装及装修

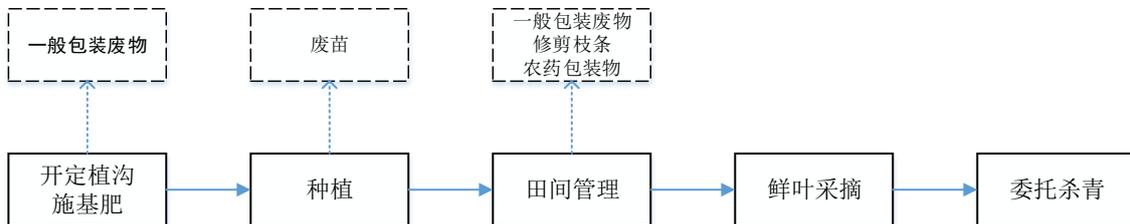
该阶段主要产生施工噪声、装潢垃圾、装修废气等污染物。

### 5.1.2 运营期营运流程分析

项目设计茶叶种植 20 亩（年产毛茶约 2t，全部作为本项目精制普洱茶原料）；石斛种植 50 亩（年产石斛鲜草约 30t，其中 20t 用于本项目石斛酒原料，10t 外售）；精制品茶年产 100t（其中精制普洱茶生茶 40t/a，精制普洱茶熟茶 60t/a）；石斛露酒年产 200t。

因此运营期营运流程主要包括：茶叶种植、石斛种植、精制普洱茶生产和石斛露酒加工四个环节。

#### 1、茶叶种植



附图 5-2 茶叶种植工艺流程及产物节点图

#### 主要生产工艺流程简述：

##### (1) 开定植沟施基肥

种植前应进行土壤深翻、平整、施足基肥。肥料以含有机质的堆厩肥、饼肥和一定数量的磷肥为好。用量依土质而异，一般每亩施堆厩肥 30—50 担或饼肥 50—100 kg，骨粉或过磷酸钾 15—25 kg。按茶行设计布局，开定植沟，深宽为 20—50cm，施入肥料后与土充分拌匀，盖土耙平再按株丛距种植。

该过程中会产生少量的包装废物，集中收集后与生活垃圾一起处置。

## **(2) 种植**

一般采用单行条栽，为了提高茶叶树群体对不良环境的抵抗能力，以密植密播和培养低矮型的比较合适。行丛距 90 cm×20 cm×25 cm，亩栽茶苗 4000—5000 株。如果是扦插繁殖的茶苗，每穴种植 2—4 株为定，待茶苗成活后根据茶苗生长情况进行间苗、补植，每穴保留 2 株即可。栽植完毕即压紧土壤浇定根水。为防止苗木失水，保证成活，种植时茶苗应剪去部分枝叶，必要时在高温的旱季还要适当遮荫、浇水抗旱保苗。

该过程中将产生少量的不合格苗木，集中收集后堆放于空闲地，自然腐烂后作为农肥回用于土地。

## **(3) 田间管理**

### **①施肥**

茶叶树在生长期和多次修剪、采枝叶过程中需要从土壤中吸收大量的养料，因此必须对茶园进行肥料补充，才能获得稳产、高产。施肥量依据树龄树势，采叶量和土壤条件来决定。幼龄茶树春夏季结合抗旱以施水肥为主，秋季施基肥。施肥方法以穴施和沟施为好。采叶茶树所需肥料，应以有机肥为主。

该过程中会产生少量的包装废物，集中收集后与生活垃圾一起处置。

### **②修剪**

第一次用整枝剪，第二、三次可用篱剪。每次修剪，切口要平整，便于伤口愈合。剪时尽量留下分枝的外侧芽，以使植株向外侧展。有病害或过于细弱的枝条应当剪去。经三次修剪茶叶树基本骨架已养成，即可轻采

养蓬。预计四年成园后每亩产茶叶 300—400 斤，管理方法得当的，还可逐年提高产量。对树势衰老、萌芽力不强的老茶树，可视树势分别进行重修剪或台刈，重修剪可在茶树高度的三分之一或二分之一处剪去，台刈离地面 4—5 cm 处全部刈去，时间在春茶前后进行。

修剪产生的枝条集中收集后堆放于空闲地，自然腐烂后作为农肥回用于土地。

#### **(4) 鲜叶采摘**

##### **①及时采、标准采**

各种茶类对鲜叶原料要求不同，大多红、绿茶的采摘标准是一芽二叶到一芽三叶；高级茶原料要求一芽 1—2 叶，粗老茶可以一芽 4—5 叶，采摘时，须根据要求标准及时进行采摘，否则芽叶粗老，同时也影响下轮茶芽的萌发。

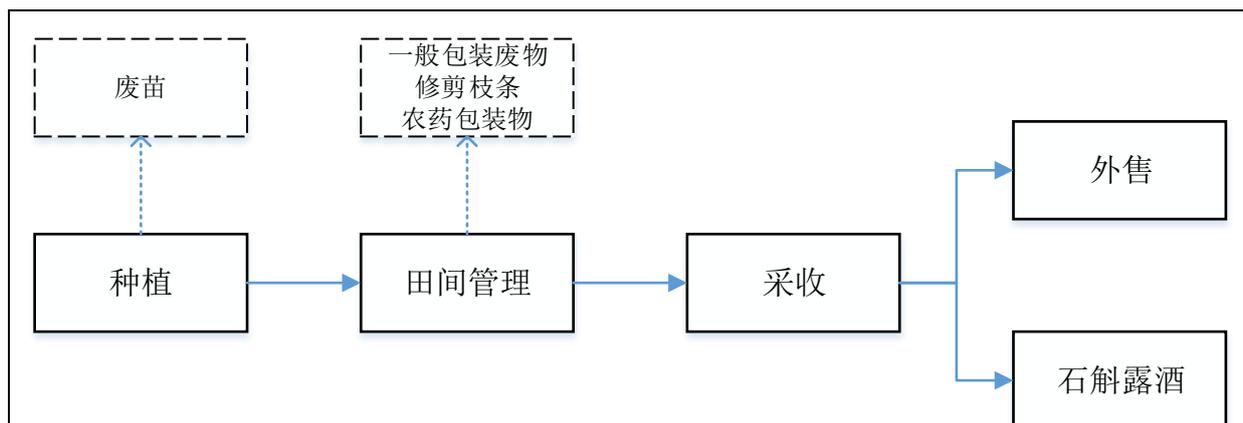
##### **②留叶采**

芽叶是茶树主要的营养器官，采茶与茶树生育相矛盾，因此采摘茶叶时应留一片真叶，秋季留鱼叶。生长较差或更新后不久的茶树春夏季各留一片真叶，秋季留鱼叶。

#### **(5) 委托农户杀青**

项目鲜叶采集后委托有经验的农户对茶叶进行杀青，经杀青晾晒后的晒青毛茶又返回厂区进行茶叶的进一步精加工。

## **2、石斛种植**



附图 5-3 石斛种植工艺流程及产物节点图

### 主要生产工艺流程简述：

#### (1) 种植

石斛种植一般在春季进行，因春季湿度大、降雨量渐大，种植易成活。选择健壮、无病虫害的石斛，剪去 3 年以上的老茎作药用，二年生新茎作繁殖用。繁殖时减去过长老根，留 2—3cm，将种菖分开，每株含 2—3 个茎，然后用山林中腐熟土大棚遮阴栽培。

种植过程中将产生少量的不合格苗木，集中收集后堆放于空闲地，自然腐烂后作为农肥回用于土地。

#### (2) 田间管理

##### ① 浇水

石斛栽植后期空气湿度过小要经常浇水保湿，可用喷雾器以喷雾的形式浇水。

##### ② 追肥

石斛生长季节应注意追肥，可用腐熟的花生鼓、菜籽饼、过磷酸钙等加入河泥等混合物撒在根部，此外尚可用 0.05—0.1% 磷酸二氢钾进行根外

追肥。

该过程中会产生少量的包装废物，集中收集后与生活垃圾一起处置。

### ③整枝

每年春天发新芽前，结合采收老茎将从内的枯茎剪除，并除去病茎、弱茎以及病者根，栽种 6—8 年后视丛苑生长情况翻苑重新分枝繁殖。

修剪产生的枝条集中收集后堆放于空闲地，自然腐烂后作为农肥回用于土地。

### (3) 采收

每年春末萌芽前采收，采收时剪下三年生以上的茎枝，留下嫩茎让其继续生长。石斛鲜草部分用于本项目石斛露酒浸泡原料，部分直接外售。

## 3、精制普洱茶生产

### (1) 生茶生产工艺流程及简述

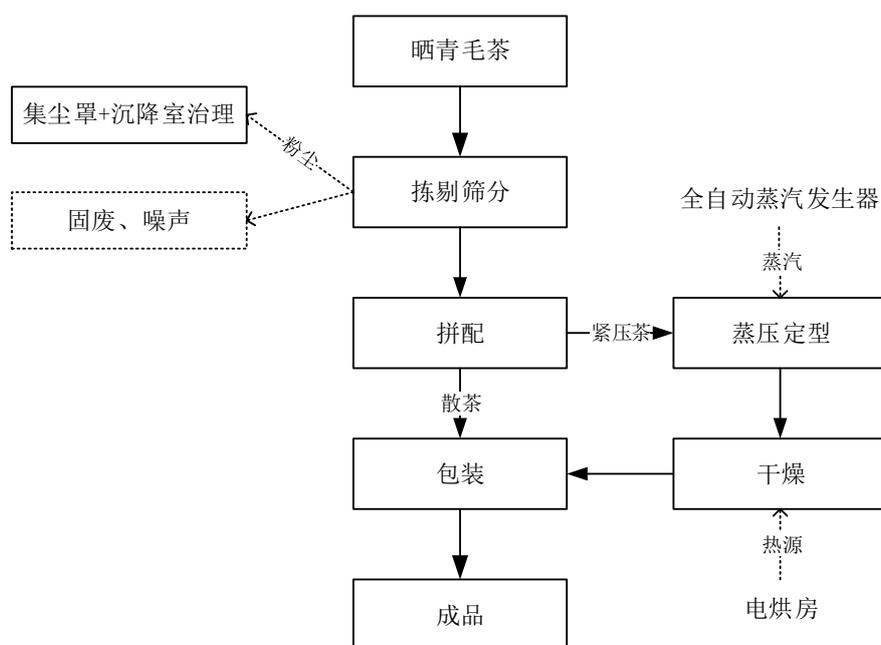


图 5-4 生茶生产工艺流程及产污工序图

主要生产工艺流程简述：

①筛分：采用不同筛分机具，先抖后圆再抖，将外形混杂的毛茶分离，再分别整理成长短、大小、粗细近于一致，符合一定规格的各种筛号茶。

②拣剔：依次经风选机、拣梗机拣去或剔除不符合成品茶品质要求的茶梗、茶筋、朴片、茶子及非茶类夹杂物。

③拼配：将经过筛分、风选、拣剔工序后形成的各种规格的茶（俗称筛号茶），根据标准、市场的需求按一定的比例进行拼配，以达到统一的品质规格。

④压制（紧压茶）：控制压力，用力均匀。将准备好的原料通过蒸汽加热回软，趁热用模具压制成型。

⑤干燥（紧压茶）：控制温度和干燥时间，低温慢烘，控制产品的水分。

⑥包装：根据不同种类的茶叶，按照要求进行包装。

## **(2) 熟茶生产工艺流程及简述**

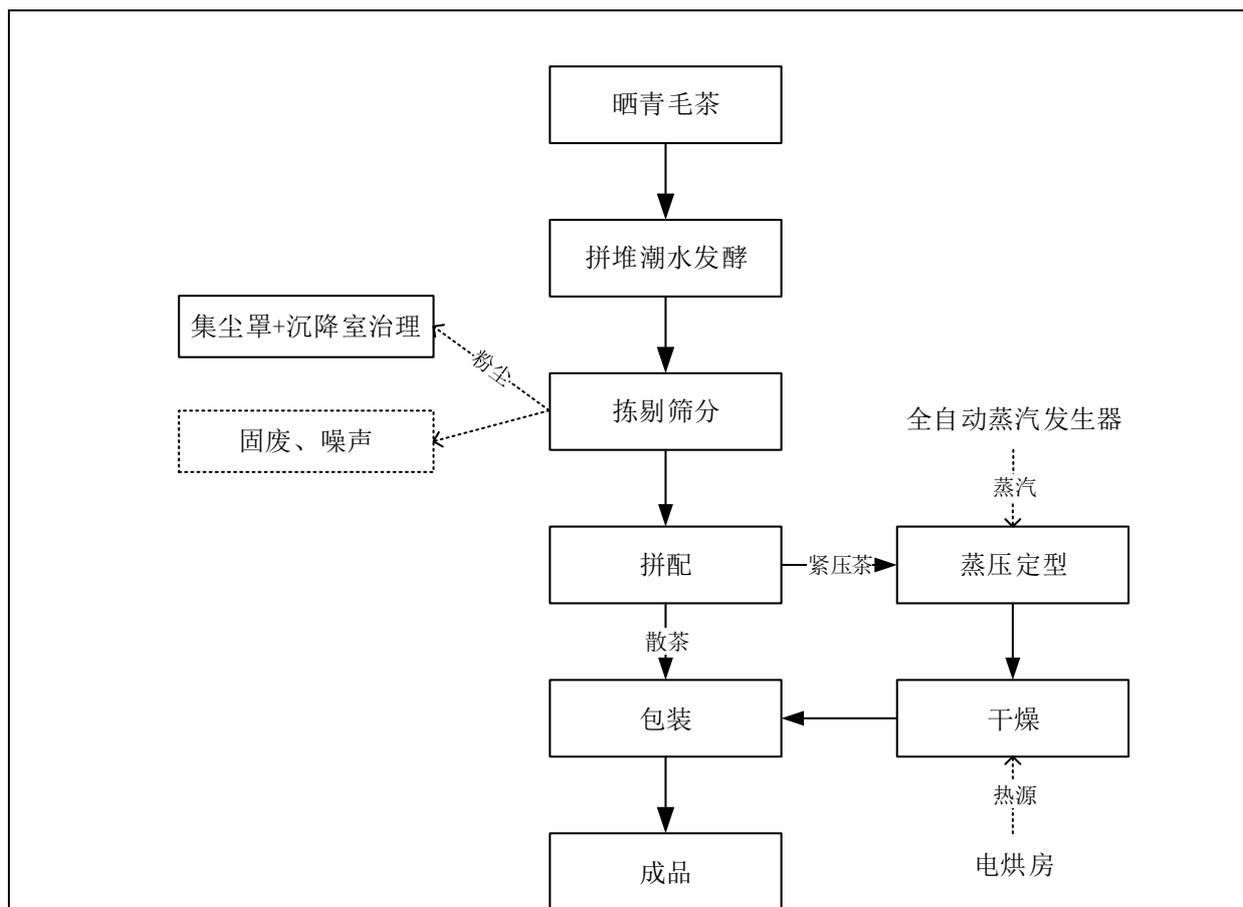


图 5-5 熟茶生产工艺流程及产污工序图

主要生产工艺流程简述：

①拼堆发酵：根据标准和市场需求，对不同品质的晒青毛茶进行拼配，以达到统一的品质规格。晒青毛茶堆放于发酵车间，潮水发酵，严格控制渥堆的温度和湿度以及发酵程度。

②筛分：采用不同筛分机具，先抖后圆再抖，将外形混杂的毛茶分离，再分别整理成长短、大小、粗细近于一致，符合一定规格的各种筛号茶。

③拣剔：依次经风选机、拣梗机拣去或剔除不符合成品茶品质要求的茶梗、茶筋、朴片、茶子及非茶类夹杂物。

④拼配：将经过筛分、风选、拣剔工序后形成的各种规格的茶（俗称筛号茶），根据标准、市场的需求按一定的比例进行拼配，以达到统一的

品质规格。

⑤压制（紧压茶）：控制压力，用力均匀。将准备好的原料通过蒸汽加热回软，趁热用模具压制成型。

⑥干燥（紧压茶）：控制温度和干燥时间，低温慢烘，控制产品的水分。

⑦包装：根据不同种类的茶叶，按照要求进行包装。

#### 4、石斛粉碎、露酒浸泡、包装

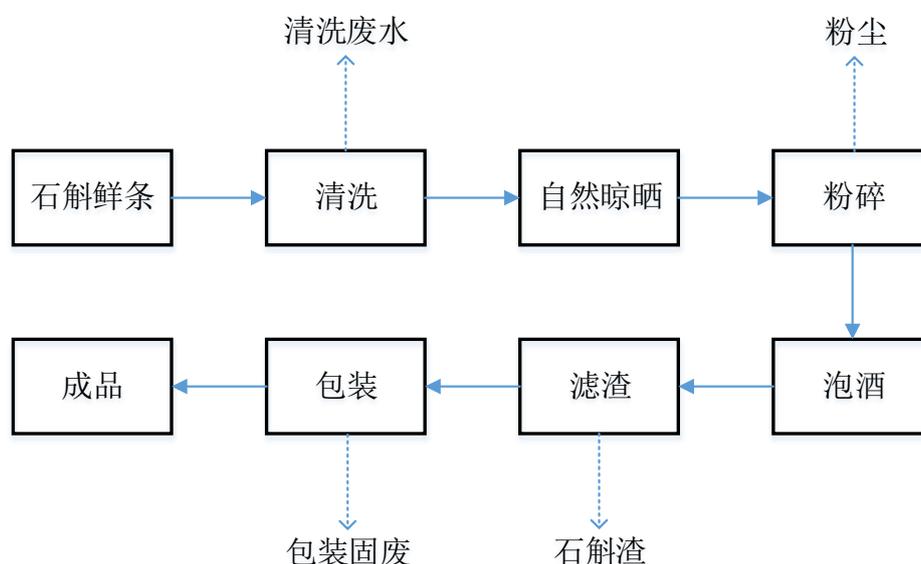


图 5-6 石斛露酒加工工艺流程及产污工序图

主要生产工艺流程简述：

①清洗：石斛鲜条采摘来之后需要进行简单清洗，洗去表面尘土。因此有清洗废水产生。

②晾晒：将石斛鲜草摊开后自然晾晒。

③粉碎：石斛鲜草需要破碎后才能进行后续加工，适当粉碎可以增加溶剂与原辅材料的接触面积，提高提取率，缩短浸提时间，一般粉碎至直径 0.2~0.3cm 的颗粒或厚度 0.25cm 的薄片为益。此步骤有粉碎粉尘产生。

④泡酒：将粉碎好的石斛用布袋包裹密封，然后再用外购的基酒泡制。

⑤滤渣：泡制完成后，将装有石斛的布袋取出，进行过滤，即可得到石斛露酒。制酒罐重新利用，无需清洗。因此此步骤将产生石斛弃渣。

⑥包装：将滤渣后的石斛露酒进行包装，成品石斛露酒制作完成。此步骤将产生包装固废。

## 5.2 主要污染工序及环节

### 5.2 污染物源强分析

#### 5.2.1 施工期

##### 5.2.1.1 水污染物

施工期废水主要来自工艺废水（混泥土养护排水）、设备车辆冲洗废水、施工人员生活污水。工艺废水和冲洗废水的主要污染物是 SS；施工人员生活污水的主要污染物是 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、T-P 等。

##### （1）施工生活污水

施工期有施工人员 40 人，施工期共 9 个月约为 270 天，参照 DB53/T168-2013《云南省用水定额标准》，入住工地施工人员按人均生活用水量 0.11m<sup>3</sup>/（人·d），不住工地施工人员按人均生活用水量 0.05m<sup>3</sup>/（人·d），则施工期生活用水量为 864m<sup>3</sup>，生活污水产生量根据经验值按用水量的 80%估算，为 691.2m<sup>3</sup>。

##### （2）施工工艺污水

根据 DB53/T168-2013《云南省用水定额标准》，建筑施工用水定额为 0.8m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>（其他结构）；1.3m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>（砖混结构）；工程冲洗废水按 0.2m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>估算，废水产生量根据经验值按用水量的 10%估算。

项目施工期废水产生情况，见表 5-1。

表 5-1 施工期废水产生情况

排放源		用水定额	用水量	产污系数	废水产生量
工艺废水（砖混结构 2565m <sup>2</sup> ）		1.3m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	10847.5m <sup>3</sup>	用水量的 10%	1074.75m <sup>3</sup>
工艺废水（其他结构 7000m <sup>2</sup> ）		0.8m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>			
冲洗废水（9565m <sup>2</sup> ）		0.2m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>			
生活污水	入住 20 人	0.11m <sup>3</sup> /人·d	864m <sup>3</sup>	用水量的 80%	691.2m <sup>3</sup>
	不入住 20 人	0.05 m <sup>3</sup> /人·d			
合计		—	11711.5m <sup>3</sup>	—	1775.95m <sup>3</sup>

项目设置施工废水沉淀池，将废水引入沉淀池处理，降低废水中 SS 的含量，经过沉淀处理后的废水可用于设备车辆冲洗和场地洒水降尘，不外排。区内设置旱厕，生活污水经简易排水沟外排，对水体水质有一定影响。但这种影响是短期性的，不会长期影响地表水体水质。

### 5.2.1.2 施工期废气污染源分析

#### (1) 施工扬尘

项目施工扬尘可分为施工现场扬尘和道路运输扬尘两部分。施工现场扬尘主要是施工现场进行场地平整、土石方开挖、汽车运输、建材装卸堆放、垃圾清理等施工活动产生的扬尘。道路运输扬尘是施工运输车辆由于车轮车身附着灰土及物料遗撒，在交通道路上产生的二次扬尘。

易产生扬尘污染的物料主要有水泥、砂石、灰土、灰浆、灰膏、建筑垃圾、工程渣土等。对大气环境的污染因子为颗粒物，排放具有无组织、多点源、阶段性、瞬时性和受施工操作方式、气候、施工管理因素影响大的特征。

按照当地对建筑施工现场管理规定，项目规划设计中对施工扬尘采取的防治措施：道路硬化与管理、边界围挡、裸露地面覆盖、易扬尘物料覆盖、定期洒水抑尘、运输车辆简易冲洗措施。

项目建筑面积为 9565m<sup>2</sup>，施工期 9 个月。参照《关于排污申报与排污费征收有关问题的通知》（环办发【2014】80 号）中对给出的“施工扬尘产生、消减系数表”和本项目相类似的当地建筑施工现场颗粒物无组织排放浓

度的监测数据，对项目施工扬尘产生情况进行分析，见表 5-2、表 5-3、表 5-4。

表 5-2 无扬尘污染控制措施情况下扬尘产生量

排放源	扬尘产生量系数 (kg/m <sup>2</sup> ·月)	扬尘产生量 (t)
建筑施工 (9565m <sup>2</sup> , 9 个月)	1.01	86.9

表 5-3 扬尘污染控制措施情况下扬尘削减量

排放源	扬尘污染控制措施	扬尘排放量削减系数 (kg/m <sup>2</sup> ·月)	扬尘削减量 (t)
施工现场扬尘 (9565m <sup>2</sup> , 9 个月)	道路硬化措施	0.071	6.1
	边界围挡	0.047	4.0
	裸露地面覆盖	0.047	4.0
	易扬尘物料覆盖	0.025	2.2
	定期喷洒抑制剂	0.03	2.6
运输道路二次扬尘 (9565m <sup>2</sup> , 9 个月)	运输车辆简易冲洗	0.155	13.3
合计	—	0.375	32.5

表 5-4 扬尘产生情况分析

排放源	扬尘产生量 (t)	扬尘削减量 (t)	扬尘排放量 (t)	颗粒物无组织排放 监控浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
建筑施工 (9565m <sup>2</sup> , 9 个月)	86.9	32.5	54.4	0.279 (达标)

### (2) 施工机械废气

施工机械废气主要来自于打桩机、挖掘机、装载机、运输车辆等燃油工程机械和施工运输车辆发动机废气，主要污染物是 NO<sub>x</sub>、CO 和 THC，排放方式为间歇式排放。

挖掘机、装载机等燃油工程机械排气中污染物产生量按照 GB20891-2014《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法

（中国III、IV阶段）》中IV阶段排放限值进行核算，见表 5-5。

施工运输车辆排气中污染物产生量分别按照 GB17691-2005《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国III、IV、V阶段）》中的IV阶段排放限值和 GB14762-2008《重型车用汽油发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国III、IV阶段）》中的IV阶段排放限值进行核算，见表 5-6。

表 5-5 柴油工程机械排气中污染物产生量

额定功率 ( $P_{max}$ ) (KW)	CO (g/kwh)	HC (g/kwh)	NOx (g/kwh)	颗粒物 (g/kwh)
$P_{max} > 560$	3.0	0.4	3.5	0.10
$130 \leq P_{max} \leq 560$	3.5	0.19	2.0	0.025
$75 \leq P_{max} < 130$	5.0	0.19	3.3	0.025
$56 \leq P_{max} < 75$	5.0	0.19	3.3	0.025
$37 \leq P_{max} < 56$	5.0	-	-	0.020
$P_{max} < 37$	5.5	-	-	0.60

表 5-6 施工运输车辆排气中污染物产生量

发动机类型	CO (g/kwh)	HC (g/kwh)	NOx (g/kwh)	颗粒物 (g/kwh)
柴油机	1.5	0.40	3.5	0.02
汽油机	9.7	0.29	0.70	—

项目总建筑面积不大，地块平整，投入使用燃油工程机械主要是打桩机、挖掘机、装载机、重型运输车辆，数量不多，机械功率在 130~250kw 之间。结合表 5-5 和表 5-6 看，项目施工机械废气中污染物产生量较小。

### (3) 车间装修废气

装修废气是指装饰装修阶段使用的胶合板、涂料、油漆、粘合剂等装修装饰材料中产生的有机溶剂挥发气。主要污染物是甲醛、苯、甲苯、二甲苯，其产生量和产生浓度受污染物的释放、气候、通风、装修后时间等因素影响较大。项目在建设过程中采用环保合格的建材产品，装修废气污染物产生量和排放量很小，但较难定量核算。

#### 5.2.1.3 噪声

施工期产生的噪声主要来源于施工机械设备噪声，如粉碎机、挖掘机、打桩机以及运输车辆等产生的机械噪声，另外，在粉刷、贴壁砖和地砖等装修阶段，所产生的噪声主要为切割壁砖和地砖的机械噪声，产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。主要施工机械噪声强度见表 5-7。

**表 5-7 主要施工机械设备的噪声声级表**

施工阶段	设备名称	噪声强度[dB(A)] (距声源 1m 处噪声级)
土石方及基础阶段	挖土机	89
	打桩机	79
	大型载重车	79
底板与结构阶段	振捣器	99
	电锯	94
	电焊机	89
	空压机	79
	中型载重车	74
装修、设备安装阶段	电钻	104
	手工钻	99
	无齿锯	84
	多功能木工刨	89
	轻型载重车	69

#### 5.2.1.4 固体废物

建筑施工固体废弃物一般来自工程弃土、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

##### (1) 工程弃土

工程弃土是指在基础施工、管道开挖和道路建设等过程中，当挖方量大于填方量，且不能在工程内被消纳，需运出工程外另行处置的挖方量。

项目占地面积相对于建筑面积较大，因此在施工过程中挖方可作为项目道路绿化及种植区填方利用，能够在工程内实现挖填平衡，无弃土产生。根据项目规划方案，土方平衡估算情况见表 5-8。

**表 5-8 土方平衡估算情况 单位: m<sup>3</sup> (自然方)**

项目	挖方量	填方量
基础施工	3500	1500
管线施工	1200	400
道路广场	0	500
绿化及种植	0	2300
合计	4700	4700

**(2) 建筑垃圾**

建筑垃圾产生量的核算，参照昆政办〔2011〕88号《昆明市人民政府办公厅关于转发〈昆明市城市建筑垃圾管理实施办法实施细则〉的通知》的计算方法：房屋主体施工：砖混结构按 0.04m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>、钢筋混凝土结构 0.02m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>。项目建筑垃圾产生情况见表 5-9。

**表 5-9 建筑垃圾产生情况**

排放源	产生系数 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	产生量 m <sup>3</sup>	垃圾容重 t/m <sup>3</sup>	产生量 t
建筑施工 2565m <sup>2</sup> ，砖混结构	0.04	102.6	1.5	51.3
建筑施工 7000m <sup>2</sup> ，钢筋混凝土	0.02	140	1.5	210
合计	—	—	—	261.3

**(3) 生活垃圾**

施工人员生活垃圾是施工人员在日常生活中所产生的固体废弃物，主要成分为废弃包装物。

入住现场施工人员生活垃圾产生量按 1.2kg/人·天进行核算。

不住现场施工人员生活垃圾产生量按 0.6kg/人·天进行核算。

项目在施工场地设置垃圾收集箱（桶），清运至村寨垃圾收集点，项目施工人员生活垃圾产生量情况见表 5-10。

**表 5-10 施工人员生活垃圾产生量及处置情况**

排放源	产污系数	产生量	处置措施
入住施工人员生活垃圾 (20 人, 270 天)	1.2kg/人·天	6.48t	清运至村寨垃圾收集点
不住施工人员生活垃圾 (20 人, 270 天)	0.6kg/人·天	3.24t	清运至村寨垃圾收集点
合计	/	9.72	清运至村寨垃圾收集点

## 5.2.2 运营期污染源强分析

### 5.2.2.1 废水

项目运营期主要用水单位可分为生产用水、清洗用水、生活用水和绿化用水四部分。

#### (1) 生产用水

由项目运营期工艺流程可知，仅精制茶加工需要生产用水，根据 DB53/T168-2013《云南省用水定额标准》，精制茶加工用水量按  $2\text{m}^3/\text{t}$  熟茶产品计，则生产用水量  $120\text{m}^3/\text{a}$ ， $4.4\text{m}^3/\text{d}$ 。生产用水主要用于茶叶发酵，无生产废水外排。

#### (2) 清洗用水

本项目制酒罐无需清洗，每次使用后可继续泡制。清洗用水主要为石斛鲜草清洗，使用自来水即可。每吨石斛鲜草清洗用水量约为  $4\text{t}$ ，项目年产  $30\text{t}$ （其中  $10\text{t}$  外售， $20\text{t}$  制作石斛露酒产品原材料），则清洗用水量为  $120\text{t}$ ，按年工作 270 天计，则清洗用水量约为  $0.44\text{m}^3/\text{d}$ 。排污系数按 0.9 计，则石斛鲜草清洗废水量为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $108\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 SS。清洗废水经沉淀池处理后外排用于灌溉。

#### (3) 生活用水

生活用水包括职工生活用水。

项目职工人数 40 人，均入住厂区。根据 DB53/T168-2013《云南省地方标准-用水定额》，入住厂区职工生活用水量按  $110\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$  计，则生活用

水量 4.4m<sup>3</sup>/d, 1188m<sup>3</sup>/a。项目生活废水产生量按用水量的 80%计, 则项目生活废水为 3.52m<sup>3</sup>/d, 950.4m<sup>3</sup>/a。污水中主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油。生活污水经化粪池和氧化塘处理后外排。

#### (4) 种植用水

根据业主提供资料, 项目种植茶叶和石斛均需要进行浇水, 其中茶叶种植年用水量约为 145m<sup>3</sup>/亩, 石斛种植年用水量约为 85m<sup>3</sup>/亩。本项目种植茶叶 20 亩, 种植石斛 50 亩。则本项目种植用水约为 7150m<sup>3</sup>/a, 根据当地气象资料, 按年灌溉 100d 估算, 则用水量为 71.5m<sup>3</sup>/d, 灌溉用水以渗漏或蒸发的方式损耗, 无废水产生。

#### (5) 绿化用水

绿化面积 5394.71m<sup>2</sup>, 根据 DB53/T168-2013 《云南省地方标准-用水定额》, 绿化用水量按 3L/(m<sup>2</sup>·次), 年浇灌 100 次计, 则绿化用水量 16.2m<sup>3</sup>/d, 1620m<sup>3</sup>/a。

#### (6) 水污染物排放及水量平衡

项目生活及生产用水量及废水产生排放情况具体见表 5-11。

表 5-11 项目生活及生产用水及废水产生排放情况

项目	规模	定额	用水量(m <sup>3</sup> /a)	废水产生(m <sup>3</sup> /a)	废水排放(m <sup>3</sup> /a)
生产用水	—	4.4m <sup>3</sup> /d	120	—	—
生活用水	入住 40 人	入住 110 L/人·d	1188	950.4	950.4
清洗用水	30t	4m <sup>3</sup> /t 产品	120	108	108
种植用水	茶叶 20 亩 石斛 50 亩	茶叶 145m <sup>3</sup> /亩·a 石斛 85m <sup>3</sup> /亩·a	7150m <sup>3</sup> /a	—	—
绿化	5394.71m <sup>2</sup>	3L/(m <sup>2</sup> ·次)	1620	—	—
总计			10198	1058.4	1058.4

根据项目用排水状况绘制出水量平衡图, 见图 5-7。

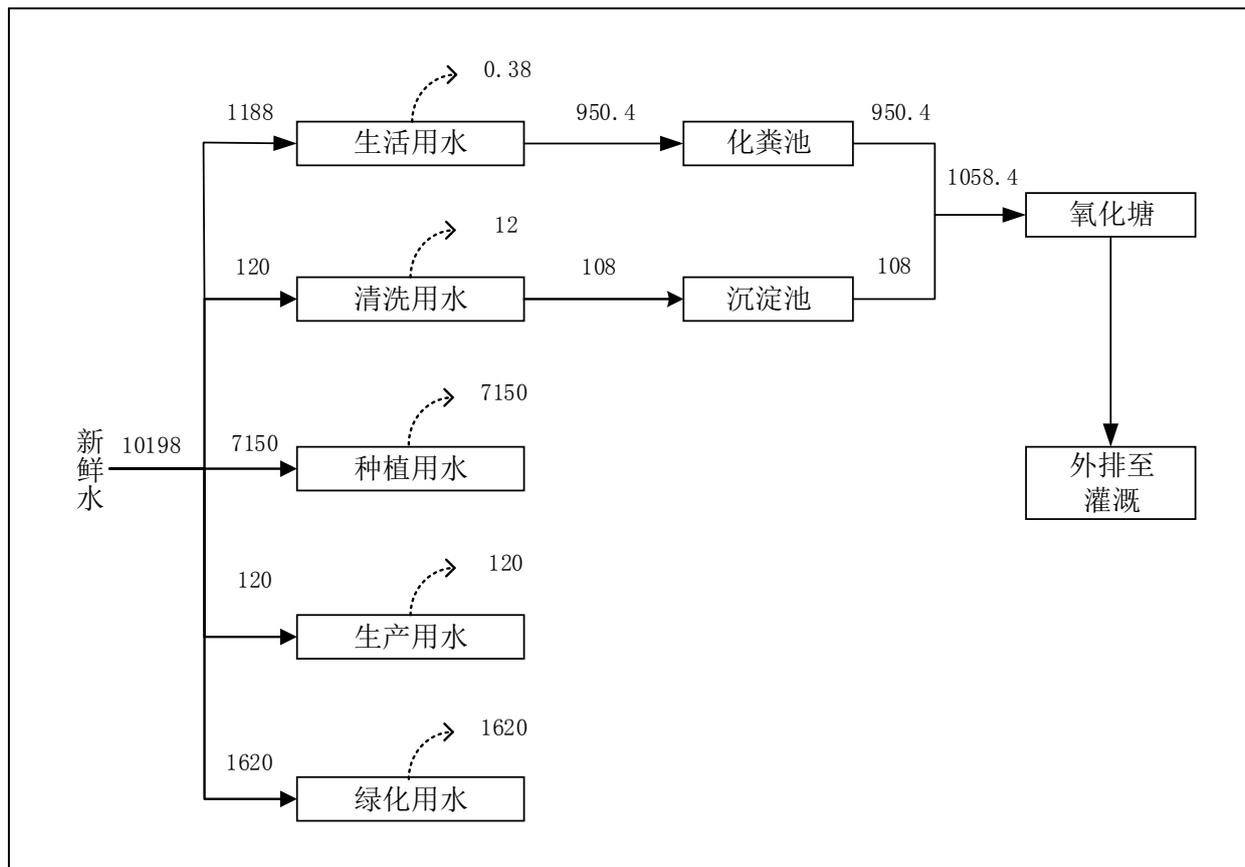


图 5-7 项目水量平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

(7) 水污染物产生及排放情况

项目产生的生活污水经化粪池和氧化塘处理后外排，清洗废水经沉淀池和氧化塘处理后外排（部分用于茶叶种植区灌溉）。类比同类项目，项目污水处理前后废水水质详见下表：

表5-12 项目废水污染物处理前后情况

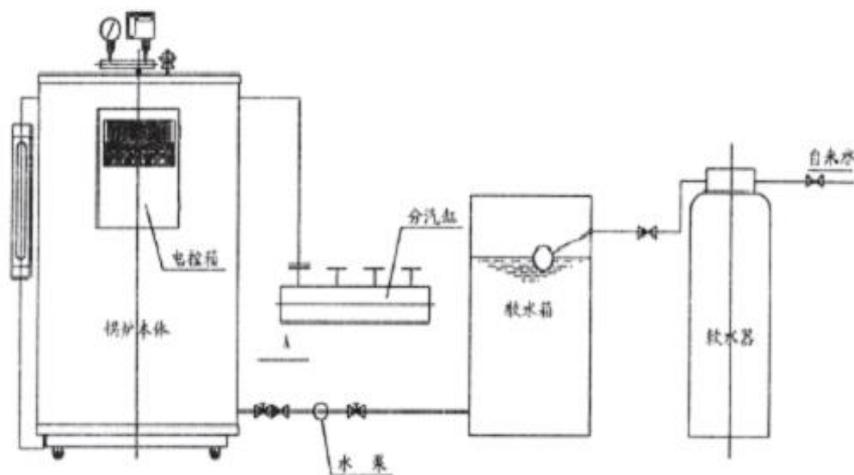
废水种类	污染物名称	处理前		处理措施	处理后	
		浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	产生量(t/a)
生活污水 950.4m <sup>3</sup> /a	pH(无量纲)	6~9	—	化粪池+ 氧化塘	—	—
	COD <sub>Cr</sub>	360	0.342		100	0.095
	BOD <sub>5</sub>	250	0.238		20	0.019
	SS	250	0.238			
清洗废水 108m <sup>3</sup> /a	SS	800	0.086	沉淀池+ 氧化塘	70	0.074

5.2.2.2 废气

本项目普洱熟茶和生茶供热为电锅炉（全自动电加热蒸汽发生器），采用电能进行供热，属清洁能源，无锅炉废气产生。项目产生的废气主要为茶叶生产车间粉尘、石斛粉碎车间粉尘和油烟废气。

### （1）项目区内安装有全自动电加热蒸汽发生器

全自动电加热蒸汽发生器属于蒸汽锅炉，额定蒸发量为 50kg/h。全自动电加热蒸汽发生器由炉胆、加热器、供水系统、控制系统、外壳五大部分组成。其安装示意图如下：



（立面图）

全自动电加热蒸汽发生器使用时加热元件完全浸没在水中，热效率非常高，供水采用高压齿轮泵，加水时不需停止加热或者减压，且时间短、不影响蒸汽压力。控制系统同时设有断水报警，自动停止加水加热，只要接通电源、水源、启动开关就会自动工作，15~20 分钟即可正常供汽。

全自动电加热蒸汽发生器通过电加热器产生蒸汽，使用只有热量产生，没有生产性废气排放。

### （2）粉尘

#### ①茶叶生产车间粉尘

车间粉尘来自于精制车间。车间内圆筛机、抖筛机和风选机作业对毛茶扰动，会使毛茶中细微尘粒产生扬尘，成分为茶末（茶尘）。根据经验

系数计算，每生产 1t 精制茶叶产生 800g 粉尘，因此项目车间粉尘产生量约为 0.08t/a。

如果不对车间粉尘收集治理，而是通过排风扇抽排到车间外，会对排风口附近环境空气质量造成不利影响，同时也不利于厂间生产环境的洁净化。因此，环评提出对筛分车间粉尘采取集尘罩+沉降室的治理措施。类比相同企业的治理效果，该措施粉尘治理效率能达到 90%以上，车间粉尘得到有效控制。车间粉尘生产排情况分析见表 5-13。

表 5-13 车间粉尘生产排情况

排放源	污染物	产生量	治理效率	排放量
筛分车间	茶末（颗粒物）	0.08t/a	90%	0.008t/a

### ②石斛粉碎车间粉尘

根据工艺流程可知，石斛鲜草需要破碎后才能进行后续加工，因此会产生少量破碎粉尘。由于石斛鲜草湿度较大，破碎程度不高，一般粉碎至直径 0.2~0.3cm 的颗粒或厚度 0.25cm 的薄片，粉尘产生量不大，产生量约为破碎量的 0.1%，因此项目石斛粉碎车间粉尘产生量约为 0.02t/a

本项目车间粉尘的产生量很小，车间设置排气扇，同时定期对散落在地面的粉尘进行人工清理，车间粉尘对环境空气质量的影响不大。

### （3）油烟废气

项目厨房使用电或天然气，属于清洁能源，因此，厨房废气主要为油烟废气，食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。本项目生产运行期间工作人员数量不多，每餐烹饪时间不长，因此油烟废气的产生量不大，且厨房配备油烟净化器，产生的油烟废气经油烟净化器处理后排至室外。

### 5.2.2.3 噪声

本项目所使用的设备为解块机、离心通风机、抖筛机、圆筛机、风选机、阶梯拣梗机、破碎机等设备，这类噪声声级一般在 70~80dB(A)。项目使用的机械设备数量少，噪声源强不大，并且全部生产过程均在密闭的车间内完成，厂房阻隔对噪声的消减量在 20dB 左右，厂界处噪声值很小。

表 5-14 生产设备噪声源强表

序号	设备名称	测量声级 dB(A)	测量距离(m)
3	解块机	70-75	1
4	离心通风机	75-85	1
5	抖筛机	70-80	1
6	圆筛机	70-75	1
7	风选机	70-75	1
8	阶梯拣梗机	70-75	1
	破碎机	75-85	1

### 5.2.2.4 固体废弃物

#### (1) 生产性固废

项目生产性固体废弃物主要为茶梗、茶渣、茶末、废棉纸、废编织袋、废纸箱、废篾篓、废笋衣、石斛渣。根据物料衡算，生产性固废产生量情况见下表。

表 5-15 生产性固废产生量情况表

序号	项目	产生量	处理方式
1	茶梗、茶渣、茶末	8t/a	作为农肥施用于种植区及厂区绿化
2	石斛渣	20t/a	作为农肥施用于种植区及厂区绿化
2	废纸箱 (主要为原料包装物)	—	进入废品收购站
3	废棉纸	少量	进入废品收购站
4	废编织袋	少量	进入废品收购站
5	废篾篓	少量	委托当地村寨清运队清运处置
6	废笋叶	少量	

#### (2) 种植区固废

拟建项目种植区产生的固废主要包括坏苗、死苗、杂草、修剪产生的

枝条、农药包装物、薄膜等其他固废。

**坏苗、死苗：**根据建设单位提供的经验数值，废苗木的产生量约为 1t/a，产生的废苗木集中收集后堆存于空闲地，自然腐熟后回用于田地。

**杂草：**本项目杂草清除采用机械为主、人工为辅的方式，根据建设单位提供的相关资料，当地种植区杂草的产生量为 30kg/亩，本项目种植区面积为 70 亩，则杂草的产生量为 2.1t/a，产生的杂草集中收集后堆存于空闲地，自然腐烂后回用于田地。

**枝条：**茶树修剪过程和石斛整枝中会产生一定的枝条固废，根据同类型项目类比可知，茶树枝条固废的产生量为 20kg/亩，石斛整枝固废产生量约为 10kg/亩，本项目茶树种植区面积为 20 亩，石斛种植区面积 50 亩，则枝条的产生量为 0.9t/a，枝条集中收集后堆存于空闲地，自然腐熟后回用于田地。

**农药包装物：**农药包装物属于危险废物，因此种植区农药包装物按危险废物进行管理，根据建设单位的经验数值，年产生量约为 0.01t/a。产生的农药包装物集中收集后暂存于危废间，委托厂家回收处置。

**农业生产固废：**农业生产固废要包括苗木包装物、塑料薄膜、农药包装物等。其中苗木包装物及塑料薄膜主要来源于种植区，根据建设单位提供的相关资料，产生量约为 1t/a，建设单位集中收集后与生活垃圾一起处置。

### (3) 生活垃圾

职工人数 40 人，均入住厂区，年生产 270d。入住厂区职工垃圾量按 1.2kg/人·d 计，则项目生活垃圾产生量为 12.96t/a。生活垃圾收集后清运到附近村寨垃圾收集点。

表六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容		排放源	污染物名称	污染物产生情况	预计排放情况
类型					
施工期	大气污染物	施工扬尘	颗粒物	86.9t/a	54.4t/a
		施工机械废气	HC、NO <sub>x</sub> 、CO	少量	少量
		车间装修	装修废气	少量	少量
	水污染物	施工人员	生活污水	691.2m <sup>3</sup>	0
		施工场地	施工废水	1074.75m <sup>3</sup>	0
	固体废物	施工场地	工程弃土	4700m <sup>3</sup>	全部用于场地回填、场地路面硬化和绿化覆土
		建筑垃圾	建筑垃圾	261.3t	建筑垃圾分类收集，分类处理。处置率 100%。
		施工人员	生活垃圾	9.72t	清运至村寨垃圾收集点
	噪声	施工机械运输车辆	噪声	69~104dB	对外环境影响较小
	运营期	大气污染物	生产车间	茶末粉尘	0.08t/a
石斛粉尘				0.02t/a	0.02t/a
食堂油烟			油烟	少量	少量
水污染物		生活污水	污水量	950.4m <sup>3</sup> /a	950.4m <sup>3</sup> /a
		清洗废水	污水量	108m <sup>3</sup> /a	108m <sup>3</sup> /a
固体废物		生产车间	茶梗、茶渣	8t/a	作为农肥施用于种植区及厂区绿化
		生产车间	石斛渣	20t/a	作为农肥施用于种植区及厂区绿化
		生产车间	废纸箱	少量	进入废品收购站，处置率 100%
		生产车间	废编织袋	少量	进入废品收购站，处置率 100%
		生产车间	废棉纸	少量	
		生产车间	废簸箕	少量	清运至村寨垃圾收集点
		生产车间	废笋叶	少量	
		种植区	坏苗、死苗	1	集中堆存，自然腐熟后回用于田地，处置率 100%
		种植区	杂草	2.1	
		种植区	枝条	0.9	
种植区	农药包装物	0.01	暂存于危废间，委托厂家回收处置，处置率 100%		

	种植区	农业生产 固废	1	统一收集后与生活 垃圾一并处置，处 置率 100%
	生活区	生活垃圾	12.96t/a	清运至村寨垃圾收 集点，处置率 100%
噪声	设备噪声		70~85 dB (A)	对环境影响较小

### 主要生态影响：

项目建设性质为新建，建设地点位于勐海县格朗和乡苏湖村委会。地块目前为杂树林及杂草地，项目周边种植一些经济作物。项目分为生产办公区和种植区。

#### 生产办公区：

项目生产办公区占地 19.8 亩，项目生产办公区的建设对周围生态环境会产生一定的影响。生产办公区的建设将改变区域现状，造成植被破坏、生物量损失以及一定的水土流失，同时地形地貌发生改变，会对景观造成一定影响。该项目建设过程中使用到水泥，建设过程中水泥对土壤有板结作用，土壤板结后不利于植物的生长。因此，在产生的建筑垃圾要及时转运，通过回填、场地平整等方式进行综合利用；施工期完工后应及时对残留在地面上的建筑废渣进行清除，并对裸露地进行绿化，将生态的影响减到最小。拟建项目的开发建设会不可避免地占用现有土地资源，但占地敏感程度较低，有利于提升该地块的价值。

#### 种植区：

项目种植区占地面积约 70 亩，地块目前为杂树林及杂草地。种植茶叶和石斛后会改变植被类型，但属于提高土地的利用率，提升该地块的价值。种植期间为促进苗木的生长、病虫害的防治，将施以一定的有机肥、农药等，本项目肥料以有机肥为主，使用的农药为常用杀菌、杀虫剂，均属于高效、低毒、低残留药品，不使用农业部门禁用的药品，且农药的使用局限于种植区，使用量较小，流失强度不大，因此，对生态环境的影响范围

较小，影响程度不大；石斛基地采取在满足土质要求的情况下，选择较小的喷头和喷嘴、减少喷灌强度、增加地表的覆盖度等措施，可有效控制水土流失的影响。

总之，拟建项目对当地生态环境有一定的影响，建设单位要加强环境保护意识，强化管理，避免对生态环境不必要的破坏，做到合理利用资源，促进区域的可持续发展。

## 表七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析与评价

#### 7.1.1 水环境影响分析

##### (1) 施工废水

根据工程分析，施工期废水的产生总量  $1074.75\text{m}^3$ 。项目设置施工废水沉淀池，将废水引入池中的进行沉淀处理，有效降低废水中 SS 的含量，经过沉淀处理后的施工废水全部回用于混凝土养护、设备车辆冲洗和场地洒水降尘，不外排，对周边地表水环境影响很小。同时，项目建设地点区域无地下泉眼，建筑施工不会涉及潜水层，对地下水环境影响很小。

##### (2) 施工人员生活污水

根据工程分析，项目施工期生活污水产生量为  $691.2\text{m}^3$ ，若不加强管理，随意排放，将对周围水环境造成直接污染影响。区内设置旱厕，生活污水经简易排水沟外排至水体，对水体水质有一定影响。但这种影响是短期性的，不会长期影响地表水体水质。

#### 7.1.2 大气环境影响分析

##### (1) 施工扬尘影响分析

建设施工产生的扬尘主要来源于施工期土方挖掘，建筑材料搬运及堆放，施工垃圾的清理及堆放，运输车辆的装卸等造成施工期扬尘的污染，在干季风大的情况下，以上建筑过程会导致施工现场空气中粉尘颗粒物浓度升高，影响所在区周围的空气环境质量。施工期扬尘的产生量与施工方法、土壤湿度、气象条件等有关。施工机械化程度高，扬尘的产生量少；土壤湿度大亦不利于尘土飞扬；雨季与旱季施工产尘量也大不一样；风速

大小对扬尘也有显著影响，因此，施工期对扬尘的影响不确定因子较多，因此施工期扬尘的排放量很难确定。

根据勐海县气候背景分析，年平均风速为 1.2m/s，静风率高，无主导风向，年内最多风向为西风。每年 11 月至次年 5 月为非雨期，气候干燥，易产生扬尘污染。根据类比分析，施工期无组织排放扬尘污染的范围主要集中在 200m 以内。

经过查阅相关资料，对项目易产尘区域定期洒水，可使空气中的扬尘减少 70% 左右，使影响范围缩小到 20~50m 的范围。采取措施后，施工扬尘影响降低。

结合《关于排污申报与排污费征收有关问题的通知》（环办〔2014〕80 号）的附件 6 中建筑工程和市政工程扬尘控制措施达标标准，本环评要求建设单位将可能会产生扬尘的施工工序如装卸建筑材料等应远离项目南侧的方圆茶厂。道路硬化、边界围挡、裸露地(含土方)覆盖、易扬尘物料覆盖、定期喷洒抑制剂、运输车辆冲洗等，避免施工扬尘对项目保护目标的影响。总的来说，作为短期行为的基础和建筑施工，施工扬尘影响持续的时间较短，施工期扬尘影响将随着施工的结束而停止。

## （2）机械、运输车辆尾气环境影响分析

施工机械主要有挖土机和各型运输车辆等。大部份施工机械使用柴油作为能源，少量使用汽油，大部份机械主要在土石方阶段使用，是主要的废气污染源。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速 2.5m/s 时，建筑工地的  $\text{NO}_x$ 、CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 5.4~6 倍，其中  $\text{NO}_x$ 、CO 和烃类物质的影

响范围在其下风向可达 100m，影响范围内  $\text{NO}_x$ 、CO 和烃类物质的浓度均值分别为  $0.216\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10.03\text{mg}/\text{m}^3$  和  $1.05\text{mg}/\text{m}^3$ 。 $\text{NO}_x$ 、CO 是《环境空气质量标准》中二级标准的 2.2 倍和 2.5 倍，烃类物质不超标。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 30%，即影响范围为 70m。

施工机械废气属于高架点源无组织排放，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。根据项目工程分析，项目单车污染物平均排放量分别为： $\text{CO}815.13\text{g}/100\text{km}$ ， $\text{NO}_x1340.44\text{g}/100\text{km}$ ，烃类物质  $134.0\text{g}/100\text{km}$ 。由于施工机械和运输车辆尾气排放相对较小，并且施工区域有利于施工机械和运输车辆尾气的污染物稀释扩散，因此施工机械和运输车辆所产生污染在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的空气质量影响不大。故一般情况下，对环境空气的影响轻微。

### (3) 装修废气环境影响分析

常用的装修材料，如油漆、涂料、地板革、壁纸、胶合板、塑料、类聚氯乙烯（PVC）板、保温材料，以及室内各种胶合贴面板、密度板等，都会释放出挥发性有机化合物，主要污染物为甲醛、苯、甲苯、二甲苯，其产生量和产生浓度受污染物的释放、气候、通风、装修后时间等因素影响较大。

项目在建设过程中采用环保合格的建材产品，装修废气污染物的产生量和排放量很小，对周边环境空气质量影响很小。

总的来说，项目施工期产生的大气环境影响具有阶段性、分散性和临时性的特征，并随施工活动的结束而结束。项目在严格采取环评提出的防

治措施后，施工期产生的大气环境影响可以得到有效地控制，对周围环境影响较小。

### 7.1.3 声环境影响分析

施工期间由于使用运输车辆及推土机、打桩机、电锯、电钻、混凝土振捣机等施工机械，会产生一定的噪声污染。不同的施工阶段，有不同的施工机械，其数量、地点经常发生变化，作业时间也不定，从而导致了噪声产生的随机性、无规律性，属不连续产生。运输车辆产生的噪声更具不固定性。

由于施工期施工机械作业点较分散且不固定，为简化计算，评价选取各施工阶段主要产噪设备进行预测分析。预测采用 HJ 2.4-2009《环境影响评价技术导则声环境》中的推荐模式。预测情形仅考虑距离衰减（ $A_{div}$ ），不考虑大气吸收（ $A_{atm}$ ）、地面效应（ $A_{gr}$ ）、屏障屏蔽（ $A_{bar}$ ）及其他多方面效应（ $A_{misc}$ ）引起的衰减。

由此对各施工阶段的施工机械噪声影响范围预测结果见表 7-1。

表7-1 主要施工机械噪声在不同距离处的贡献值

序号	机械名称	1m 处噪声值	噪声随距离衰减预测情况(dB(A))								施工阶段
			10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m	
1	挖土机	89	69	63	59	57	55	49	45	43	土石方及基础阶段
2	静压打桩机	79	59	53	49	47	45	39	35	33	
3	大型载重车	79	59	53	49	47	45	39	35	33	
多声源叠加值		89.8	69.8	63.8	59.8	57.8	55.8	49.8	46.3	43.8	
1	输送泵	94	74	68	64	62	60	54	50	48	底板与结构阶段
2	振捣器	99	79	73	69	67	65	59	55	53	
3	电锯	94	74	68	64	62	60	54	50	48	
4	电焊机	89	69	63	59	57	55	49	45	43	
5	空压机	79	59	53	49	47	45	39	35	33	
6	中型载重车	74	54	48	44	42	40	34	30	28	
多声源叠加值		101.1	81.1	75.1	71.1	69.1	67.1	61.1	57.6	55.1	
1	电钻	104	84	78	74	72	70	64	60	58	装修

2	手工钻	99	79	73	69	67	65	59	55	53	与安 装阶 段
3	无齿锯	84	64	58	54	52	50	44	40	38	
4	多功能 木工刨	89	69	63	59	57	55	49	45	43	
5	轻型载重车	69	49	43	39	37	35	29	25	23	
多声源叠加值		105.4	85.4	79.4	75.4	73.4	71.4	65.4	61.9	59.4	

由表 7-1 可以看出，项目施工期主要以土建工程为主，噪声源主要为大型施工机械设备。根据噪声衰减预测值可知，项目厂址区施工期土石方阶段、打桩阶段等对邻近施工场界 50m 范围内的声环境敏感目标有影响。结构阶段、装修阶段对 200m 范围内声环境敏感目标有影响。

项目距离敏感目标800m-900m，远大于200m。因此，项目施工期间产生的施工噪声主要是对本项目办公生活区工作人员的影响，为减轻施工噪声对项目区内施工人员的影响，施工单位选用低噪声的施工设备，加强施工机械的维护、管理，从源头上控制噪声排放；高噪声设备尽量布置于远离施工营地的地方；运输车辆进出施工场地和经过居民点时匀速慢行，减少车辆鸣笛次数，通过加强管理，减少对运输沿线居民的影响。

施工噪声属间歇性的短期影响，具有对环境影响不积累、随施工活动停止而消失的特点，不会长期影响项目区的声环境质量。

#### 7.1.4 固体废弃物影响分析

项目施工期固体废弃物主要是施工建筑垃圾、工程弃土和施工人员的生活垃圾。

##### (1) 建筑垃圾

施工期产生的建筑垃圾来源于建设施工阶段，废弃的砖石、水泥凝结废渣、废弃铁质或木质建材等，本项目建筑垃圾量为 261.3t。建筑垃圾需按照

中华人民共和国建设部第 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》中的有关规定妥善处置，废钢筋、废木材、废塑料、废包装材料等具有回收价值的可送废品收购站回收利用，无回收价值的部分，业主拟按城建部门的要求，运至规定的地点进行处置。

## (2) 工程弃土

项目土方开挖约 4700m<sup>3</sup> 左右，全部回填、绿化覆土利用，处置率 100%。

## (3) 施工人员生活垃圾

本项目在施工期时产生的生活垃圾量为 9.72，本环评要求对施工人员的生活垃圾应定点存放、及时收集、日产日清，清运至村寨垃圾收集点。

所以，本项目施工期产生的固废只要管理得当、收集清运及时，都可以得到有效处置，对外环境影响小。

## 7.2 运营期环境影响分析与评价

### 7.2.1 运营期水环境影响分析与评价

#### 1、生产办公区废水影响分析

项目无生产废水产生和排放。运营期生产办公区废水来自于职工生活污水和石斛清洗废水。本项目职工不多，因此项目废水产生量不大。类比当地同类型项目，污水中 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油产生浓度较低。项目生活污水经化粪池和氧化塘处理后外排。石斛清洗将产生一定的清洗废水，清洗废水主要污染物为 SS，经沉淀池沉淀和氧化塘处理后外排（部分用于茶叶种植区灌溉），因此对周边水环境质量影响较小。

#### 2、灌溉可行性分析

本项目地处农村地区，独立于村庄之外，生活污水无法进入当地污水管网和集中式污水处理设施，本项目废水主要为石斛清洗废水和生活污水，水质较简单，建设单位拟设置氧化塘进行处理，生活污水经化粪池和氧化

塘处理后外排。

首先，根据工程分析可知，生活污水经化粪池和氧化塘处理后废水水质为COD为100mg/m<sup>3</sup>，BOD<sub>5</sub>为20 mg/m<sup>3</sup>，SS为70 mg/m<sup>3</sup>满足GB5084-2005《农田灌溉水质标准》水质要求。清洗废水经沉淀池和氧化塘处理后废水水质为SS为70 mg/m<sup>3</sup>满足GB5084-2005《农田灌溉水质标准》水质要求。因此废水水质均可满足种植区灌溉要求。

其次，氧化塘位于项目地势较高位置，与项目最低点高差约10m，可做到全程重力自流，无需提升泵站。因此本项目废水用于种植区灌溉是可行的。

### 3、种植区水环境影响分析

种植区为建设单位建设并配备专人管理区域，为了更好地保证茶叶和石斛的生长，种植区拟设喷灌设施，浇灌用水少部分来源于本项目经氧化塘处理的废水；大部分来源于附近箐沟引入的山泉水，建设单位拟设足够容积的蓄水池，用于储存种植区灌溉用水。种植区内按地形走向设一定的截排水沟，减轻水土流失。本环节建议在满足土质要求的前提下，采取选择较小的喷头和喷嘴、减少喷灌强度、增加地表的覆盖度等措施。

本项目种植区主要地表水体为东侧的南拉河。若本项目种植区农药、肥料使用不当，造成残留物通过沟渠等进入地表水体，可能对南拉河造成不利影响。根据建设单位提供的相关资料，本项目使用的肥料以有机肥为主，农药为常用杀菌、杀虫剂，均属于高效、低毒、低残留药品，不使用农业部门禁用的药品，且农药的使用量不大，流失强度不大，因此对地表水环境带来污染的可能性不大，为进一步减轻农药对地表水体的不利影响，本环评提出如下对策措施：

(1) 严禁使用高毒、剧毒农药，限制使用杀虫剂，推广均衡施肥技术，以减少农药面源污染。

(2) 尽量减少农药的使用，采用紫外灯诱杀成虫。

(3) 农药使用过程中产生的包装物严格禁止随处丢弃，集中收集后交由建设单位，由厂家回收处置。

(4) 种植区推广节水滴管技术，减少种植区径流及对下游地表水体的污染。

(5) 平衡施用氮磷钾肥及微量元素肥料。增施有机肥、生物肥等新型高效肥料。

(6) 使用环保型、低毒、低残留的农药。

### 7.2.2 运营期环境空气影响分析与评价

本项目供热为电锅炉（全自动电加热蒸汽发生器），采用电能进行供热，属清洁能源。因此项目产生的废气主要为茶叶生产车间粉尘、石斛粉碎车间粉尘和厨房油烟。

#### 1、茶叶车间粉尘影响分析

茶叶车间粉尘来自于筛分车间。粉尘产生于圆筛机、抖筛机和风选机对毛茶的扰动，成分为茶末（茶尘），产生量 0.08t/a。

如果不对车间粉尘收集治理，而是通过排风扇抽排到车间外，会对排风口附近环境空气质量造成不利影响，同时也不利于厂间生产环境的洁净化。因此，环评提出对筛分车间粉尘采取集尘罩+沉降室的治理措施。该措施粉尘治理效率能达到 90%以上，使车间粉尘得到有效控制，对车间外环境空气质量影响很小。

#### 2、石斛粉碎车间粉尘影响分析

根据工艺流程可知，石斛鲜草需要破碎后才能进行后续加工，因此会产生少量破碎粉尘。由于石斛鲜草湿度较大，破碎程度不高，一般粉碎至

直径 0.2~0.3cm 的颗粒或厚度 0.25cm 的薄片，粉尘产生量约为 0.02t/a。当地气候具有多静风，湿度大的特征，有利于减少粉尘的产生和有利于粉尘在起尘点附近自然沉降。石斛粉碎生产车间粉尘无组织排放浓度能够满足 GB16297—1996《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度限值要求，且占标率不大。

本项目车间粉尘的产生量很小，车间设置排气扇，同时定期对散落在地面的粉尘进行人工清理，车间粉尘对环境空气质量的影响不大。

### 3、油烟废气

本项目油烟废气主要来自办公生活区厨房的烹饪过程，为间歇性排放，排放量不大，厨房配备油烟净化器，产生的油烟废气经油烟净化器处理后排至室外。同时周边地形开阔，且植被覆盖率较高，有利于油烟废气的扩散，随着大气的自然扩散、稀释和周边植被的吸收，对所在地环境空气的影响不大。

## 7.2.3 运营期声环境影响分析与评价

营运期间噪声主要来源于茶叶筛分车间生产设备和石斛破碎设备运行时产生的机械噪声，声源强度 70~85dB（A）。厂房隔声以 20dB（A）计，预测厂房外不同距离的噪声值。

### （1）预测模式

根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则-声环境》的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况必要简化。

a.建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i T_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{Ai}$ —— $i$ 声源在预测点产生的A声级，dB（A）；

$T$ ——预测计算的时间段，s；

$t_i$ —— $i$ 声源在 $T$ 时段内运行时间，s。

b. 预测点的预测等效声级计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：

$L_{eq}$ ——预测点的预测等效声级，dB（A）；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB（A）。

c. 点声源几何发散衰减基本计算公式：

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

式中：

$L_p(r)$ ——建设项目声源在距离声源点 $r$ 处值，dB（A）；

$L_p(r_0)$ ——建设项目声源值，dB（A）。

d. 几个声压级相加的通用计算公式：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中：

$L_{\text{总}}$ ——几个声压级相加后的总声压级，dB；

$L_i$ ——某一个声压级，dB。

e.几个相同声压级相加计算公式：

$$L_{\text{总}} = L_p + 10 \lg N$$

式中：

$L_p$ ——单个声压级，dB；

$N$ ——相同声压级的个数。

## (2) 预测结果

表 7-2 生产机械噪声预测一览表

序号	机械名称	车间外不同距离处的噪声预测 (dB (A))				
		1m	5m	10m	15m	20m
1	解块机	60	46	40	37	34
2	离心通风机	65	51	45	41	39
3	抖筛机	60	46	40	37	34
4	圆筛机	55	41	35	32	29
5	风选机	55	41	35	32	29
6	阶梯拣梗机	55	41	35	32	29
7	破碎机	55	41	35	32	29
多声源叠加值		68	54	48	44	42

从预测看，生产车间外 5m 处能够达到 1 类区标准要求，根据项目平面布置图以及四邻关系图可知，项目生产车间距离厂超过 20m，并且距离最近敏感目标距离为 800m，因此项目噪声排放可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》1 类标准限值，并且对敏感目标影响较小。

### 7.2.4 运营期固体废物影响分析与评价

#### (1) 生产固废

项目生产性固体废弃物主要成分为茶梗、茶渣、茶末、石斛渣、废棉纸、废编织袋、废纸箱、废篾篓、废笋衣。

茶梗、茶渣、茶末、石斛渣作为农家肥施用于种植区及厂区绿化；废棉纸和废编织袋回收外售；废纸箱进入废品收购站；废篾篓、废笋衣委托

当地村寨清运队处置。

生产固废处置合理，并能全部实现综合利用，对环境影响较小。

### (2) 种植区固废

拟建项目种植区产生的固废主要包括坏苗、死苗、杂草、修剪产生的枝条、农药包装物、薄膜等其他固废。

废苗木、杂草、纸条集中收集后堆存于空闲地，自然腐熟后回用于田地

农药包装物属于危险废物，集中收集后暂存于危废间，委托厂家回收处置。

农业生产固废要包括苗木包装物、塑料薄膜等。集中收集后与生活垃圾一起处置。

### (3) 生活垃圾

生活垃圾产生量 12.96t/a。生活垃圾的污染主要来自垃圾中易腐有机物分解散发的臭气及沥水，恶臭程度和沥水量与垃圾清除时间及季节有很大关系，高温或长期堆放容易产生。业主要加强管理，实施垃圾分类存放，清运至附近村寨垃圾收集点处置。清运过程注意文明卫生，则生活垃圾不会对环境产生不良影响。

## 7.3 种植区对土壤环境的影响分析

本项目为新建项目，地块目前为杂树林及杂草地，项目周边种植一些经济作物，种植区施工过程中仅对土地进行简单处理，剥离表层土壤，然后回填使用，因此不会对土壤造成较大环境影响。

营运期间对土壤的影响主要表现在肥料、农药等的使用，拟建项目为茶叶种植和石斛种植，种植地点均为当地农户的田地，若长期的同种品种在同一位置种植，将会引起土壤中养分的贫瘠或富集，甚至形成土壤微生物群体的失衡。根据建设单位提供的相关资料，本项目主要使用农家肥和

少量复合肥，使用的农药为常用杀菌、杀虫剂，均属于高效、低毒药品，不使用农业部门禁用的药品，为进一步减轻对土壤的影响，本环评建议对项目种植的植物种类进行针对性施肥，以保障最有效的土壤肥力的同时才可以确保植物的成活率，项目种植区只要进行合理的种植，采用科学的种植方式对种植区域的影响不大。

种植区内按地形走向设一定的截排水沟，地表径流最终随地势重力流入南拉河，为减轻喷灌产生的地表径流，减轻水土流失，本环节建议在满足土质要求的前提下，采取选择较小的喷头和喷嘴、减少喷灌强度、增加地表的覆盖度等措施，采取以上相关措施之后，喷灌设施产生的水土影响不大。

#### **7.4 对地下水环境的影响分析**

项目营运期间会涉及到农药、肥料的使用，杀虫剂等农药的使用可能对土壤、地下水都会产生一定影响。

根据建设单位介绍，本项目种植区主要使用有机肥，并且使用量相对较少，施肥的方式采用挖穴施肥的方法，对施用的有机肥及时掩埋，故可防止雨水冲刷带走，项目使用的肥料主要为有机肥，根据土壤情况施以少量含氮高的化肥，对地下水影响较小。农药的使用主要用于防治病虫害的发生，或者在病虫害发生时，喷洒杀虫剂，每年农药的施用次数较少，农药大部分会损耗，仅有少量物质会残存在树叶上，经雨水带走后可能会对地表水体造成影响，但由于农药使用量少，本项目种植区海拔较高，因此进入地下水的量小，对地下水的影响也不大。故环评要求建设单位尽量使用物理和生物方式对病虫害进行治理，尽可能减少农药的使用。

#### **7.5 对当地饮用水的影响分析**

根据查阅相关资料及现场踏勘，项目最近地表水为南拉河，位于项目东侧 510m，根据运营期水环境影响分析与评价可知项目对地表水环境带来

污染的可能性不大，同时南拉河并不作为当地饮用水水源。其次，根据项目对地下水环境的影响分析可知，本项目对地下水的影响也不大，当地居民也不使用地下水作为引用水水源。综上所述，项目对周边水体影响均不大，并且周边无当地居民饮用水水源，因此对当地饮用水无影响。

## 7.6 生态环境影响分析

项目建设性质为新建，建设地点位于勐海县格朗和乡苏湖村委会。地块目前为杂树林及杂草地，项目周边种植一些经济作物。项目分为生产办公区和种植区。项目生产办公区占地 19.8 亩，项目生产办公区的建设对周围生态环境会产生一定的影响。生产办公区的建设将改变区域现状，造成植被破坏、生物量损失以及一定的水土流失，同时地形地貌发生改变，会对景观造成一定影响。该项目建设过程中使用到水泥，建设过程中水泥对土壤有板结作用，土壤板结后不利于植物的生长。因此，在产生的建筑垃圾要及时转运，通过回填、场地平整等方式进行综合利用；施工期完工后应及时对残留在地面上的建筑废渣进行清除，并对裸露地进行绿化，将生态的影响减到最小。拟建项目的开发建设会不可避免地占用现有土地资源，但占地敏感程度较低，有利于提升该地块的价值。

项目种植区占地面积约 70 亩，地块目前为杂树林及杂草地。种植茶叶和石斛后会改变植被类型，但属于提高土地的利用率，提升该地块的价值。种植期间为促进苗木的生长、病虫害的防治，将施以一定的农药等，本项目肥料以有机肥为主，使用的农药为常用杀菌、杀虫剂，均属于高效、低毒、低残留药品，不使用农业部门禁用的药品，且农药的使用局限于种植区，使用量较小，流失强度不大，因此，对生态环境的影响范围较小，影响程度不大；石斛基地采取在满足土质要求的情况下，选择较小的喷头和喷嘴、减少喷灌强度、增加地表的覆盖度等措施，可有效控制水土流失的影响。

## 7.7 产业政策符合性分析

本项目涉及精制茶加工（C1530）、他酒制造（C1519）、及其他饮料作物种植（A0169）、药材种植（0170），对照国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），项目不属于限制类和淘汰类，符合国家产业政策。

--

表八、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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
施 工 期	大气 污 染 物	施工扬尘	颗粒物	洒水抑尘 草帘、篷布遮盖	影响较小
		施工机械 废气	HC、NO <sub>x</sub> 、 CO	无组织排放	影响较小
		车间装修	装修废气	无组织排放	影响较小
	水污 染物	施工人员	生活污水	设置旱厕	影响较小
		施工场地	施工废水	沉淀后用于洒水降尘	不外排
	固体 废 弃 物	施工场地	工程弃土	全部回填	处置率 100%
		建筑垃圾	建筑垃圾	合理堆放、建筑垃圾分类收 集，分类处理	处置率 100%
		施工人员	生活垃圾	清运至村寨垃圾收集点	处置率 100%
	噪声	施工机械 运输车辆	69~104 dB (A)	加强管理，合理安排工作时间	影响减轻
	运 营 期	大气 污 染 物	生产车间	茶叶粉尘	集尘罩+沉降室
生产车间			石斛粉尘	排气扇	对环境影响小
食堂			油烟	油烟净化器处理后排放	达标排放
水污 染物		生活污水	COD BOD <sub>5</sub> SS HN <sub>3</sub> -N TP	生活污水经化粪池和氧化塘 处理后外排	对环境影响小
		清洗废水	SS	清洗废水经沉淀池沉淀后外 排（部分用于茶叶种植区灌 溉）	对环境影响小
固体 废 弃 物		生产车间	茶梗、茶渣	作为农肥综合利用于种植区 及厂区绿化	100% 处置
		生产车间	石斛渣		
		生产车间	废纸箱	进入废品收购站	100% 处置
		生产车间	废棉纸	进入废品收购站	100% 处置
		生产车间	废编织袋	进入废品收购站	100% 处置
		生产车间	废篾篓	清运至村寨垃圾收集点	100% 处置
		生产车间	废笋叶		100% 处置
		种植区	坏苗、死苗	集中堆存，自然腐熟后回用于 田地	100% 处置
	种植区	杂草			
种植区	枝条				

	种植区	农药包装物	暂存于危废间，委托厂家回收处置	100%处置
	种植区	农业生产固废	统一收集后与生活垃圾一并处置	100%处置
	生产车间	生活垃圾	清运至村寨垃圾收集点	100%处置
噪声	设备噪声	70~85 dB (A)	厂房隔声，加强管理	对周围环境影响较小

## 污染防治对策措施:

### 施工期防治措施

#### 1、水污染防治措施

(1) 加强施工管理，合理安排施工时间和施工进度计划，避免雨天开挖、回填，防止水土流失。

(2) 在施工期间，施工废水要采取临时沉淀池等措施进行处理后回用于工程用水及场地降尘。优先完成区内外雨水截流沟，在施工场地内部修建排水沟或者撇水沟，使施工区内外的雨水分流。

(3) 施工场地进出车辆应进行水冲洗，废水沉淀后循环使用。

(4) 施工期间，临时设置挡土墙、截水沟等措施进行水土保持，以将施工所引起的水土流失降低到最小限度。将堆料堆放在不容易受到地面径流冲刷的地方，将容易冲刷堆料临时覆盖起来。

#### 2、大气污染防治措施

(1) 道路清扫时都必须采取洒水措施。

(2) 每一块独立裸露地面 80% 以上的面积都应采取覆盖措施；覆盖措施的完好率必须在 90% 以上；覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施。

(3) 所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的场所内；防尘布或遮蔽装置的完好率必须大于 95%；小批量且在 8 小时之内投入使用的物料除外。

(4) 施工现场应当有专人负责保洁工作，配备洒水设备，定期洒水清扫。

(5) 选取对周围环境影响较小的运输路线，妥善合理地安排工地建筑材料及其它物件的运输时间，确保周围道路畅通。并且限制施工区内运输车辆的速度，将卡车在施工场地的车速减少到 10 km/h，其他区域减少至 30 km/h。

(6) 施工期间禁止抛洒建筑垃圾，在清理楼层建筑垃圾时，禁止将各种建筑垃圾直接向下倾倒，防止扬尘的产生。楼层垃圾清场时，将垃圾集中装好后用卷扬机或人工运送到楼底。

(7) 为减小室内装修废气对工作人员及办公人员的影响，施工单位在材料选购和施工工艺选择时应严格按国家规定的要求进行施工操作，装修时严格按照国家规定的室内装饰装修材料类型合理进行材料的选用和施工，不得使用污染严重的装修材料。

### **3、噪声污染防治措施**

(1) 从声源上控制：使用低噪声设备，操作人员必须按规范使用设备。定期保养和维护，减少机械磨损引起的噪声升高。

(2) 施工车辆或运输车辆出入现场、途径村寨时低速、禁鸣。

(3) 加强对施工人员的管理，做到文明施工。

(4) 使用相对低噪的电能液压打桩机，同时注重对施工设备进行保养和维护，保证良好运行工况。

(5) 施工运输路线的选择应注意对敏感目标的避让。

(6) 优化施工方案，通过对作业时间、作业方式等方面的合理安排来缩减对周边环境的不利影响。

### **4、固废污染防治措施**

(1) 对于建筑废弃物中较为稳定的成分，如碎砖瓦砾等，可以与施工

期间挖出的土石一起回填。对不能回填的建筑废弃物及时清运，缩短堆置时间，并到建设部门办理建筑废弃物倾倒和填埋相关手续，按指定地点和方法处理。

(2) 对于废油漆、涂料等不稳定的成分，可以采用有关容器进行收集并对使用过的容器及时进行清理。

(3) 在施工过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，禁止随意倾倒建筑废弃物，制造新的“垃圾堆场”。

(4) 施工场地设置一些垃圾收集设施，避免垃圾乱丢。禁止焚烧建筑垃圾和生活垃圾。

## **5、态环境保护措施**

(1) 加强用地规划范围内的土地资源与临时占地的管理与保护，精心设计，合理规划布局，严禁计划外占地，严禁不合理堆放。

(2) 合理安排工期，尽可能避开当地雨季节进行施工，避免雨水对地表土壤的冲刷和破坏。

(3) 开挖沟（塘）整地时严格做好水土保持工作，防止水土流失，最大限度减少对生态环境造成的破坏。

(4) 在种植区设置一定数量的截排水沟，防止水土流失。

(5) 种植区内道路尽可使用原有便道，便道的选择较为平缓、植被较为稀疏的地方沿山体地势修建。

## **6、水土保持治理措施**

项目建设过程中水土流失主要产生于土地的清理，种植过程中造成地表的破坏和裸露会造成水土的流失，特别是雨季可能造成大量的水土流失。

建议在进行土方工程的同时，应争取同步进行路基的排水工程，预防雨季路基范围内形成径流直接冲刷坡面而造成更大的水土流失。坚持做到“预防为主，防治结合”的水土保持方针。为了防治造成严重的水土流失，

在项目施工过程中采取以下措施：

(1) 原则性措施：

1) 施工上做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。

2) 合理安排施工计划、尽量避开雨季。在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤。水土流失主要来自雨季雨水的冲刷，建议破土施工环节应尽量避免雨季。这样，不仅可以大幅度减少水土流失，而且也方便施工的顺利进行。在降雨时，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。

3) 合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间。施工单位应随时施工，随时保护，这是最有效、最节约的方法，不要等到所有施工都要结束的时候再进行水土保持。

(2) 技术性措施：

①及时采取水保措施

对于已经完工的土石方工程的裸露表面，应及时采取防护措施，如表面平整、夯实等，争取做到土料随填随压，不留松土。

②及时做好排水导流工作，减轻水流对裸露地表的冲刷在实施土方工程的同时，实施项目的排水工程，以预防径流直接冲刷坡面，减轻流水对表土的冲刷作用。

③雨季施工时应随时关注气象变化，雨季是项目建设最易发生土壤侵蚀的月份。建设部门在大雨到来前做好相应的水保应急工作，例如对新产生的裸露地表的松土予以压实，应备有塑料布或草席压住坡面进行暂时防护，以防止出现大规模水土流失现象。此外，在不影响工作效率的前提下，做好工程运筹计划，雨季应尽量缩小工作面。

## 运营期防治措施

### 1、大气污染防治措施

(1) 生产加工区供热设备采用电锅炉，以电能的方式进行供热，减轻对环境的污染。

(2) 对茶叶生产分筛车间粉尘采用集尘罩+沉降室进行治理，并定期清理。

(3) 石斛粉碎车间设置排风扇，及时清理地面粉尘。

(4) 食堂油烟经油烟净化器处理后外排。

(5) 垃圾实现密闭式存放，并及时清运垃圾，保持垃圾堆放点周围的较好卫生状况，防止垃圾产生恶臭。

(6) 禁止区内焚烧塑料袋、生活垃圾等。

(7) 保护工人的身体健康，业主要合理安排工作时间，给工人佩戴防尘帽、防尘口罩等劳保措施，按照有关部门的要求积极进行职业病的防治工作。

## **2、水污染防治措施**

(1) 区内排水系统采用雨污分流制，生活污水经化粪池和氧化塘处理后外排。清洗废水经沉淀池处理后外排（部分用于茶叶种植区灌溉）。

(2) 项目设置 1 个 6m<sup>3</sup> 化粪池，1 个 10m<sup>3</sup> 沉淀池和 1 个 100m<sup>2</sup> 的氧化塘。项目的雨污管网、化粪池、沉淀池、氧化塘等纳污、排污设施均由有资质的单位进行设计施工，加强防渗措施，避免废水下渗污染地下水环境。

(3) 尽量减少农药的使用。

(4) 严格禁止将农药包装物、瓶罐等随意丢弃，防止对箐沟及下游河流等水体造成污染。

## **3、噪声污染防治措施**

(1) 业主在设备选型时，要考虑选择低噪声的设备，从源头降低噪声的污染强度。

(2) 在车间内采取各种隔音降噪措施，如：车间门窗进行密封处理；给设备安装减振器和胶垫；各种设备定期维护，保持良好的运行状况等并注意对设备的维护和保养，合理操作，减小机械产生的噪声强度。

(3) 加强对区内人员环保意识的培养，减少人为噪声污染的产生，减轻生活噪声的影响。

(4) 项目车间外加强植树绿化，起到隔声降噪美化环境的作用。

(5) 业主要加强劳动保护，合理安排作业，轮流操作或穿插高、低噪声环境的作业，及时发放防噪声耳塞和其它劳保用品等。

(6) 项目运送物料时要避开休息时间，行经居民点和企业时避免鸣笛，通过加强管理，避免人为噪声的产生，减少对周围环境的影响。

#### **4、固体废弃物影响的缓解措施**

(1) 生产固废进行综合利用。茶梗、茶渣、茶末、石斛渣作为农家肥施用于种植区及厂区绿化；废棉纸和废编织袋回收外售；废纸箱进入废品收购站；废箴篓、废笋衣同生活垃圾一同处理。

(2) 废苗木、杂草、纸条集中收集后堆存于空闲地，自然腐熟后回用于田地。

(3) 农药包装物属于危险废物，集中收集后暂存于危废间，委托厂家回收处置。

(4) 农业生产固废要包括苗木包装物、塑料薄膜等。集中收集后与生

活垃圾一起处置。

(5) 区内采用分类垃圾桶，对生活垃圾进行分类收集、存放，及时清运，做到日产日清。

(6) 进行环境教育和宣传，使各个职工能够从自身做起，减少生活垃圾的排放量。

## 5、其他

(1) 使用生物、物理防治病害，减少化学药剂的使用。

(2) 使用生物防治、物理防治，使用低毒、无毒农药，禁止使用高毒、高残留以及致癌的农药，以降低农药对于人畜和生态系统的影响；农药用量及配比应根据病情进行调整。

(3) 加强对员工的管理，禁止任何员工和个人对区内野生动物进行捕杀。

(4) 与当地农户做好沟通和协调工作，与当地居民建立良好关系并达成友好协议。

(5) 为减轻喷灌产生的地表径流，减轻水土流失，本环节建议在满足土质要求的前提下，采取选择较小的喷头和喷嘴、减少喷灌强度、增加地表的覆盖度等措施。

(6) 保护好用地范围内的一切生态资源，做好护林防火和森林病虫害防治检疫工作。

## 8.3 环境监理及环保竣工验收

### 1、环境监理

实施环境监理的目的是使施工现场的环境监督、管理责任分明，目标明确，并贯穿于整个工程实施过程中，从而保证环境保护设计中各项环境保护措施能够顺利实施，保证施工合同中有关环境保护的合同条款切实得到落实。主要内容如下：

①施工准备阶段应检查设计文件及施工方案是否满足环境保护要求，如有违背应协助做好优化设计和改善设计工作。参与设计单位向施工单位的技术交底；

②施工阶段应根据环境影响评价报告中有关施工期污染防治措施及生态环境保护措施的具体要求，确定环境监理工作主要内容，分废水、废气、固废、噪声、生态等 5 个方面详细列出监控内容；

③验收阶段督促、检查施工单位及时整理竣工文件、资料，提出监理意见，提交环境监理报告。参与业主组织的工程竣工验收和环境保护主管部门组织的环保监测验收；

④根据建设单位委托和授权参加工程施工合同草案的拟订、协商、修改、审批、签署等，重点对施工期污染防治措施及生态环境保护措施严格落实到位以及建设项目“三同时”内容进行约定。

## 2、竣工验收

项目竣工后，正式投入生产前，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后，方可正式投入生产或者使用。

## 表九、结论与建议

### 9.1 建设项目概况

本项目为勐海月泉贸易有限公司建设项目，项目位于勐海县格朗和乡苏湖村委会，东经 100°31'21.01"，北纬 21°57'8.08"，项目总占地面积 59866.96m<sup>2</sup>（89.8 亩，其中：茶叶种植 20 亩，石斛种植 50 亩，办公生活区 19.8 亩），主要建设内容：新建厂房、办公楼、宿舍并配套相应的基础设施。

项目总投资 2328.91 万元，其中环保投资 121 万元，环保投资占总投资的 5.2%。

### 9.2 产业政策符合性分析

本项目涉及精制茶加工（C1530）、他酒制造（C1519）、及其他饮料作物种植（A0169）、药材种植（0170），对照国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），项目不属于限制类和淘汰类，符合国家产业政策。

### 9.3 环境质量现状

项目区域环境空气质量为二类，环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，环境空气质量现状良好。项目所在区域纳污水体主要为项目东面约 510m 处的南拉河，南拉河执行 GB3838—2002《地表水环境质量标准》III类水标准，地表水环境质量现状较好。项目位于勐海县格朗和乡苏湖村委会，项目区域声环境功能为 1 类区，声环境现状评价执行 GB3096-2008《声环境质量标准》1 类标准限值，项目区声环境质量较好。

## **9.4 环境影响预测与评价结论**

### **9.4.1 施工期环境影响预测与评价结论**

#### **(1) 水环境影响分析与评价**

施工废水经沉淀池沉淀后可回用于设备车辆冲洗和场地洒水降尘，不外排，对周边地表水环境影响很小；区内设置旱厕，生活污水经简易排水沟外排，对水体水质有一定影响。但这种影响是短期性的，不会长期影响地表水体水质。

因此施工期废水不会对周边环境产生较大影响。

#### **(2) 环境空气影响与评价**

项目施工期产生的大气环境影响具有阶段性、分散性和临时性的特征，并随施工活动的结束而结束。项目在严格采取环评提出的防治措施后，施工期产生的大气环境影响可以得到有效地控制，对周围环境影响较小。

#### **(3) 声环境影响分析与评价**

施工噪声属间歇性的短期影响，具有对环境影响不积累、随施工活动停止而消失的特点，不会长期影响项目区的声环境质量。

#### **(4) 固体废物影响分析与评价**

本项目施工期产生的固废只要管理得当、收集清运及时，都可以得到有效处置，对外环境影响小。

### **9.4.2 运营期环境影响预测与评价结论**

#### **(1) 水环境影响分析与评价**

项目无生产废水产生和排放。运营期废水来自于职工生活污水和清洗废

水。生活污水经化粪池和氧化塘处理后外排，清洗废水经沉淀池沉淀后外排（部分用于茶叶种植区灌溉），对周边水环境质量影响较小。

### **(2) 环境空气影响与评价**

运营期大气污染源来自茶叶筛分车间粉尘、石斛粉碎车间粉尘和厨房油烟。茶叶车间粉尘经集尘罩和沉降室处理后排放对周边区域及保护目标的环境空气质量影响很小。石斛粉碎车间粉尘经排气扇和人工清理后对环境空气影响较小，厨房油烟经油烟净化器处理后对外环境影响不大。

### **(3) 声环境影响分析与评价**

运营期间噪声主要来源于茶叶生产车间生产设备运行和石斛破碎产生的机械噪声，在经过距离衰减和墙体阻隔等措施后生成设备噪声对外环境影响很小。

### **(4) 固体废物影响分析与评价**

项目产生的固体废物主要有生产固废、种植区固废和生活垃圾。

茶梗、茶渣、茶末、石斛渣作为农家肥施用于种植区及厂区绿化；废棉纸和废编织袋回收外售；废纸箱进入废品收购站；废箴篓、废笋衣委托当地村寨清运队处置。

废苗木、杂草、纸条集中收集后堆存于空闲地，自然腐熟后回用于田地

农药包装物属于危险废物，集中收集后暂存于危废间，委托厂家回收处置。

农业生产固废要包括苗木包装物、塑料薄膜等。集中收集后与生活垃圾一起处置。

项目生活垃圾统一收集后清运至附近村寨垃圾收集点。

因此，本项目固体废物采取上述措施后，营运期产生的固体废弃物对周围环境的影响较小。

## 9.5 结论

项目的建设符合国家和地方的产业政策，项目建设符合国家的环保政策和相关法律、法规；符合区域功能区划；不降低当地环境功能；符合达标排放、总量控制等评价原则的要求。预测结果表明，拟建项目建成后，正常情况下对当地环境质量及主要关心点影响很小。

拟建项目只要严格执行国家规定“三同时”原则，在项目建成后，要严格进行环境管理，保证相应环保设施的正常运行；同时安排、培训专职的环保管理人员，使整个项目的环境效益、经济效益和社会效益做到协调发展，对社会经济的发展和环境保护起到促进作用。拟建项目在采用实施本评价所提出的所有污染治理对策措施后，从环境影响角度评价是可行的。

## 9.6 建议

(1) 项目实施过程中，业主要加强国家有关环境保护政策、法规的学习，加强对工作人员的管理，增强环境保护意识，避免人为影响。

(2) 加强车间卫生防护，保持车间良好的工作环境。

(3) 生产固废处置合理，并能全部实现综合利用，对环境影响较小。

(4) 按照资源节约型、环境友好型社会的要求，区域内公共设施选择使用节能、节水设备和产品，建设绿色厂区。

(5) 粉尘沉降室必须置于厂区内，减轻对外环境产生的影响。

(6) 业主需要自行办理土地占用手续完善后才可开工建设。

审批意见:

同意勐海月泉贸易有限公司项目建设，相关要求详见勐海县环保局《关于对勐海月泉贸易有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（海环复〔2018〕7号）。

经办人:

审批人:

公 章  
年 月 日

## 附图

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目四邻关系图；

附图 3：项目平面布置示意图；

附图 4：项目现场照片。

## 附件

附件 1：委托书

附件 2：建设项目环境影响评价审批咨询服务告知表；

附件 3：《勐海县发展和改革委员会关于勐海月泉贸易有限公司建设项目备案的通知》（海发工[2018]25 号）；

附件 4：建设项目环评审批基础信息表。