

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项 目 名 称：勐海福今茶业有限责任公司年产 200 吨  
茶叶精深加工建设项目

建设单位(盖章)：勐海福今茶业有限责任公司

编制单位：西双版纳金润环境科技有限公司

编制日期：2019 年 9 月

表一、建设项目基本情况

项目名称	勐海福今茶业有限责任公司年产 200 吨茶叶精深加工建设项目				
建设单位	勐海福今茶业有限责任公司				
法人代表	何骆标		联系人	马跃龙	
通讯地址	勐海县部队打靶场左侧				
联系电话	13578152020	传真	/	邮政编码	666200
建设地点	勐海工业园区茶叶加工片区				
立项审批部门	勐海县发展和改革委员会 工业信息化局		备案编码	海发工〔2017〕253 号	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别 及代码	C1530 (精制茶加工)	
占地面积 (m <sup>2</sup> )	29646.11		建筑面积 (m <sup>2</sup> )	23495.57	
总投资 (万元)	7500	其中：环保投资 (万元)	205.3	环保投资占 总投资比例	2.74%
预期投产日期			2020 年 9 月		
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p><b>1.项目由来</b></p> <p>普洱茶是我国独有的茶叶品种，深受国内外消费者喜爱；同时，普洱茶也是当地少数民族地区重要的经济作物，发展普洱茶有利于云南茶叶结构调整和茶农收入增加。随着科学技术的提升，使人们对茶与健康的研究取得了突破性进展，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。为促进当地茶业经济发展，勐海福今茶业有限责任公司拟在勐海工业园区茶叶加工片区建设本项目。</p>					

根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修正)和《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部令第1号,2018年4月28日)等相关规定及西双版纳生态环境局勐海分局出具的《建设项目环境影响评价服务告知表》,建设单位于2019年5月委托西双版纳金润环境科技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。

## 2.项目概况

### 2.1 建设项目基本情况

项目名称:勐海福今茶业有限责任公司年产200吨茶叶精深加工项目

建设单位:勐海福今茶业有限责任公司

建设性质:改扩建

建设规模:年产精制普洱茶200吨

建设地点:勐海工业园区茶叶加工片区

项目投资:总投资7500万元,其中环保投资205.3万元

### 2.2 建设内容和规模

主要建设内容为年产200t精制普洱茶生产线,配套建设办公楼、员工宿舍楼、绿化等设施,总占地面积44.5亩,总建筑面积23495.57m<sup>2</sup>。工程组成内容详见表1-1,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	构筑物名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	功能	备注
1	厂房	19700.36	包括毛茶车间、除杂车间、分筛车间、潮水车间、发酵车间、压制车间、晾晒区、烘干车间、内包车间、外包车间、成品车间等	一层, 框架结构
2	办公楼	949.91	展厅、办公室等	二层, 框架结构
3	员工宿舍楼	2075.21	主要用于员工住宿	框架结构
4	食堂	208.52	主要用于内部职工就餐	一层, 框架结构
5	其他配套用房	561.57	/	/
合计		23495.57	/	/

表 1-2 项目主要经济技术指标一览表

序号	项目	单位	数量
1	总用地面积	m <sup>2</sup>	29646.11
	其中		
	建筑占地面积	m <sup>2</sup>	9815.02
	道路及硬化场地	m <sup>2</sup>	14645.16
	绿化面积	m <sup>2</sup>	5185.93
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	23495.57
3	生产规模	t/a	200t 精制普洱茶
4	停车位	辆	98
5	项目总投资	万元	7500
6	劳动定员	人	40
7	全年运作天数	天	270

### 3. 生产规模和产品方案

生产规模：精制普洱茶生产能力 200t/a。

产品方案：主要为普洱茶生茶、普洱茶熟茶。具体产品方案见下表。

表 1-3 项目产品方案表

产品名称		年加工量 (t/a)
精制茶		200
其中	生茶	100
	熟茶	100

#### 3.1 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	茶叶烘干机	台	2
2	解块机	台	2
3	离心通风机	台	2
4	抖筛机	台	2
5	圆筛机	台	2
6	风选机	台	2
7	阶梯拣梗机	台	2
8	液压压茶机	台	4
9	全自动蒸汽发生器	台	2
10	集尘罩+布袋除尘	套	2

### 3.2 原辅材料及资源能源消耗

根据项目业主提供的资料，精制普洱茶的生产原料为晒青毛茶，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	晒青毛茶	1~10 级，1.08t/（t·熟、生茶产品）	216t	当地市场	
2	生产用水	2m <sup>3</sup> /（t·熟茶产品）	200m <sup>3</sup>	自来水	
3	电锅炉	2 台额定蒸发量为 50kg/h 的蒸汽发生器	191.7t	自来水	
4	包装物	棉纸	45cm×45cm 等	100 万张	当地市场
		笋衣	—	若干	当地市场
		度编织袋	—	3.3 万个	当地市场
		纸箱	60×20×40 等	2500 个	市场订购
		篾篓	60×20×45cm 等	5000 个	当地市场

### 3.3 辅助工程及配套设施

#### 3.3.1 道路建设

项目在地块西面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。

#### 3.3.2 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：生活污水经化粪池处理后排入工业园区污水管网，进入勐海县华冠酒精有限责任公司污水处理站进行处理；待勐海工业园区污水处理厂建成后，进入勐海工业园区污水处理厂处理。

### 3.3.3 电力供应

由当地电网供给。

### 3.3.4 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。

## 4.总平面布置和功能分区

项目整个厂区按功能划分为生产区、生活办公区。

生产区占项目主要部分，布局在地块南部区域，生活办公区布局在地块北部区域，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，布局较为合理。

详见附件 3 项目平面布置示意图。

## 5.职工定员与工作制度

项目职工人数 40 人，职工全部入住厂区，项目精制普洱茶生产线生产时间约 270d/a，为 8h 工作制度，夜间不进行生产。

## 6.建设施工

项目施工期 12 个月，施工人数预计日均 60 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 60 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。

## 7.环保投资

项目总投资 7500 万元，其中环保投资 205.3 万元，环保投资占总投资的 2.74%，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	投资概算(万元)	备注
施工期	废水	废水临时沉淀池(1座)	10	环评提出
		过水槽(1套)	5	环评提出
	废气	建筑材料防尘覆盖(2套)	10	环评提出
		运输车辆冲洗装置(1套)	5	环评提出
		场地硬化	10	环评提出
	噪声	施工围挡	10	规划设计
施工围墙				
运营期	废气	集尘罩+布袋除尘	20	规划设计
		油烟净化器(1套)	5	规划设计
	废水	雨污分流,食堂废水经隔油池处理,生活污水经化粪池处理后进入园区污水管网	10	规划设计
	固废	生活垃圾桶(若干)	0.3	规划设计
	噪声	减振垫片,厂房隔声	30	规划设计
	其他	厂区绿化(5185.93m <sup>2</sup> )	90	规划设计
合计	/	/	205.3	/

## 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，建设地点位于勐海工业园区茶叶加工片区。地块目前已经完成平整，项目周边主要为其他在建茶厂项目。边界东北面约 150m 为云南勐昌茶业有限公司、边界东面约 70m 为朗河茶厂、边界东面约 280m 为勐海陈升茶业有限公司、边界北面约 570m 为曼乱腾村、边界西面约 520m 为曼短村。边界项目南面约 780m 为流沙河，自西向东流，从现场踏勘来看不存在与项目有关的明显环境问题。

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

勐海县位于东经  $99^{\circ}56' \sim 100^{\circ}41'$ （东西最大横距 76.2 公里），北纬  $21^{\circ}28' \sim 22^{\circ}28'$ （南北相距 114.50 公里）之间，地处云南省南部，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 599 公里，距州府景洪 45 公里，国境线长 146.556 公里，总面积 5368.09 平方公里，其中，山区面积 93.11%（约为 4998 平方公里），坝区面积 6.89%（约为 370 平方公里）。国家级打洛口岸是我国通往东南亚国家距离最近的内陆通道。

勐海工业园区茶叶加工片区地处勐海县城盆地东北方向，位于勐海镇曼尾、曼短村委会地界内，距勐海县城 8km，距景洪市区 37km。

项目建设地点位于勐海工业园区茶叶加工片区，中心地理坐标东经  $100^{\circ}28'25.96''$ ，北纬  $22^{\circ}00'14.40''$ 。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工业园区茶叶加工片区。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，全年平均气温为 18.9℃。年降雨量为 1318.2 毫米，年平均相对湿度 79%，年日照数为 2032.8 小时，年平均风速 1.6 米/秒，年内有雾 108.3 天。

### 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流沙河，位于厂界南面，最近距离 780m。

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（社会经济、文物与景观、勐海工业园区）：

### 1. 社会经济

2018年，全县生产总值105.74亿元，比上年增长8.2%。其中，第一产业增加值28.17亿元，增长6.4%；第二产业增加值35.06亿元，增长10.0%；第三产业增加值42.51亿元，增长7.7%。人均生产总值30491元，增长7.4%。三次产业比重为26.64:33.15:40.21。非公有制经济增加值45.4亿元，占生产总值的比重达45.4%。固定资产投资（不含农户）增长22.5%。社会消费品零售总额24.94亿元，增长12.0%。一般公共预算收入5.33亿元，增长7.7%；一般公共预算支出32.16亿元，增长7.5%；金融机构人民币贷款余额62.69亿元，增长3.7%。城镇常住居民人均可支配收入28853元，增长8.1%。农村居民人均可支配收入11864元，增长8.5%。接待国外旅游者956.90万人次，增长33.7%；旅游综合总收入87.68亿元，增长47.2%。进出口贸易总值1.41亿美元，增长41.1%。城镇登记失业率2.51%。单位GDP能耗下降4.37%。居民消费价格指数累计上涨2.0%。

### 2. 文物与景观

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。

### 3. 勐海工业园区

勐海工业园区是云南省八个边境地区特色园区之一，从2004年起开始规划建设，经过多年的建设和发展，已经初具规模。

园区立足于勐海区位和资源优势，突出普洱茶精深加工、石斛深加工、林产品加工、绿色食品、保健食品等农业产业化龙头企业牵引带动作用，

着力培育特色产业集群，形成以生物产业、健康幸福产业为主导的园业工业体系。

### 表三、环境质量状况

区域环境质量现状及主要环境问题（气、水、声、生态环境等）：

#### 1. 环境空气质量现状

项目所在地位于勐海工业园区茶叶加工片区，根据勐海工业园区总体规划，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。

经过查阅相关资料和现场调查看，项目区域除部分茶生产企业排放的少量燃煤烟气外，不存在其他明显大气污染源，所在地环境空气质量现状良好。

#### 2. 地表水环境质量现状

项目所在区域主要地表河流为流沙河，属澜沧江水系，在景洪境内汇入澜沧江。流沙河位于项目厂界南面，自西向东流，与项目边界最近距离 780m。

根据勐海工业园区总体规划，本项目所经流沙河为III类水域，水环境现状评价适用 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水域标准限值。

根据《2018年西双版纳傣族自治州环境状况公报》：“流沙河水质为良，其中勐海水文站断面水质为II类，优于《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020年）》III类水质要求，与2017年相比，水质由III类变为II类；民族风情园大桥断面水质为III类，达到《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020年）》III类水质要求，与2017年相比，水质由II类变为III类”。

### 3. 声环境质量现状

项目所在地位于勐海工业园区茶叶加工片区，根据勐海工业园区茶叶加工片区总体规划，所在区域属3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》3类区标准限值。

项目区域属茶叶加工片区，一定程度上受到茶叶加工生产设备噪声影响。

### 4. 生态环境质量现状

项目所在地位于勐海工业园区茶叶加工片区，区域内茶生产企业集群。区内道路、电力、通讯、给排水、绿化等基础设施较完善，交通和生活便利，生态环境质量现状一般。

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	环境要素	保护级别及要求
朗河茶厂	边界东面	70m	声、大气	声环境质量满足GB3096-2008《声环境质量标准》中的3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
勐昌茶业有限公司	边界东北面	150m		
勐海陈升茶业有限公司	边界东面	280m		
曼短村	边界西面	520m		
曼乱腾村	边界北面	570m	地表水	地表水水质满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类水域要求
流沙河	边界南面	780m		

表四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p><b>1. 环境空气质量标准</b></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>表 4-1 环境空气质量标准 单位：μg/Nm<sup>3</sup></p>							
	污染物名称		1 小时值		日均值		年均值	
	TSP		/		300		200	
	PM10		/		150		70	
	<p><b>2. 地表水环境质量标准</b></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>表 4-2 地表水环境质量标准 单位：除 pH 外，其余均为 mg/L</p>							
	项目	PH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sup>3</sup> -N	总氮	总磷	粪大肠菌群
	III类	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤10000
	<p><b>3. 声环境质量标准</b></p> <p>项目区域执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准，见表 4-3。</p>							
<p>表 4-3 声环境质量标准 单位：dB (A)</p>								
声环境功能区划				等效声级 Leq				
				昼间		夜间		
3 类				65		55		
<p><b>4. 废水排放标准</b></p> <p>项目生活污水经化粪池处理后，排入工业园区排污管网。废水排放执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准，标准值见下表。</p>								
<p>表 4-4 污水综合排放标准 (单位：mg/L)</p>								
项目	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	CODcr	动植物油	T-P		
三级标准	6-9	≤400	≤300	≤500	≤100	≤8		

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

### 5. 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

### 6. 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》3 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：dB (A)

昼间	夜间
65	55

### 7. 固体废弃物

本项目产生的一般固废按照 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。



总量  
控制  
指标

本项目不设总量控制指标。

## 表五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述及污染工序分析

#### 1.施工期工艺流程及污染工序分析

本项目为勐海福今茶业年产 200 吨茶叶精深加工建设项目，主要建设内容：厂房、办公楼、员工宿舍楼、绿化等相关基础配套设施。

#### 1.1 施工方式

##### 1.1.1 施工条件

项目拟建场地位于勐海工业园区茶叶加工片区。场地目前已完成平整，有利于施工安排，有足够的施工场地组织施工。

##### 1.1.2 施工人员及进度

施工人员高峰期预计为 60 人，施工人员全部入住，施工期约 12 个月。

##### 1.1.3 施工机械

项目建设期间施工机械有挖掘机、推土机、打桩机、轻中重载车辆、振捣器、切割机、空压机、混凝土搅拌机、电钻电锯等。

##### 1.1.4 施工材料

项目施工所用建筑材料如砖、瓦、灰、砂、石、圆钢、铝、保温材料等材料在县市均有供应，运输方便，可提高本工程建设质量、保证工程工期、减少工程投资、降低工程成本。

##### 1.1.5 施工场地布置

项目在建设过程中存在部分面积的空闲空地，结合其建设特点，对场地内进行平整后，根据各功能区施工时序，在场地范围内合理布设施工场地，不另行征地。

## 1.2 施工工艺流程

### 1.2.1 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。

### 1.2.2 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。

### 1.2.3 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。

### 1.2.4 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。

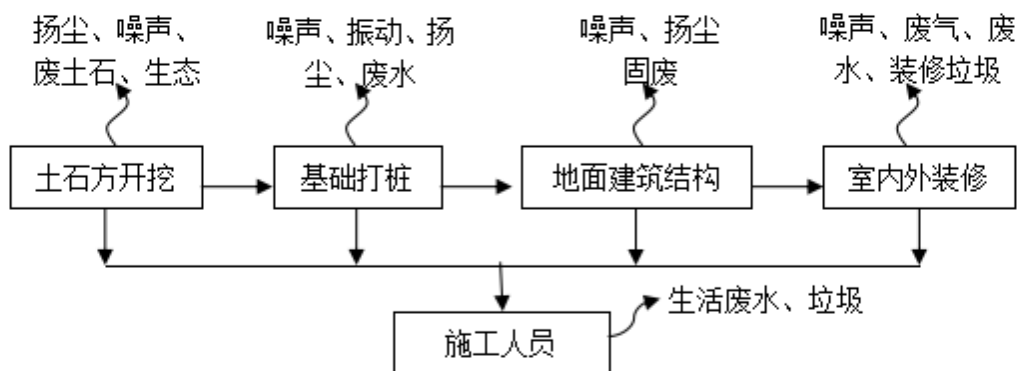


图 5-1 项目施工阶段污染流程及产污节点图

## 2.运营期营运流程分析

项目设计年产精制普洱茶 200t/a，其中精制普洱生茶 100t/a，精制普洱熟茶 100t/a。

项目生产线工艺流程主要包括二个部分：生茶生产工艺流程、熟茶生产工艺流程。

## 2.1 生茶生产工艺流程及简述

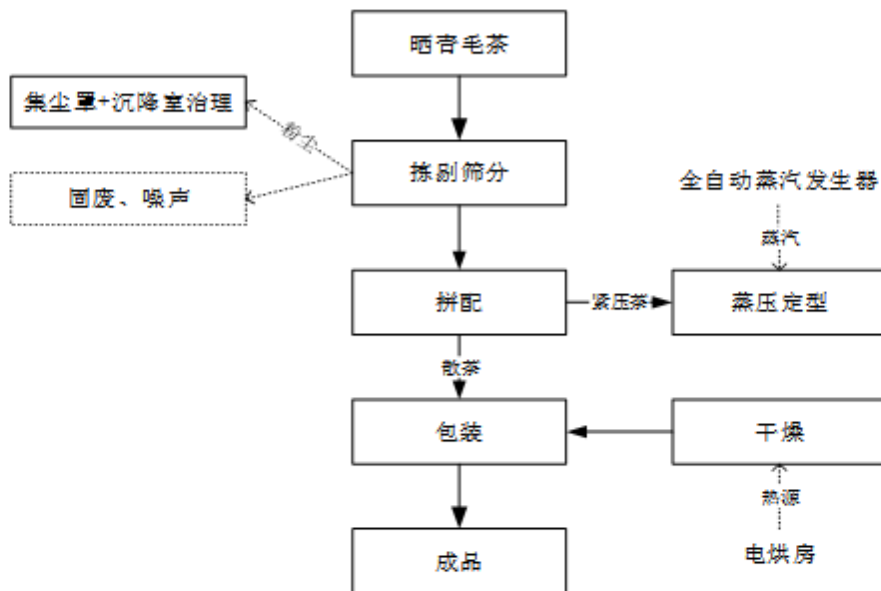


图 5-2 生茶生产工艺流程及产污工序图

## 2.2 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。

### 2.3 熟茶生产工艺流程及简述

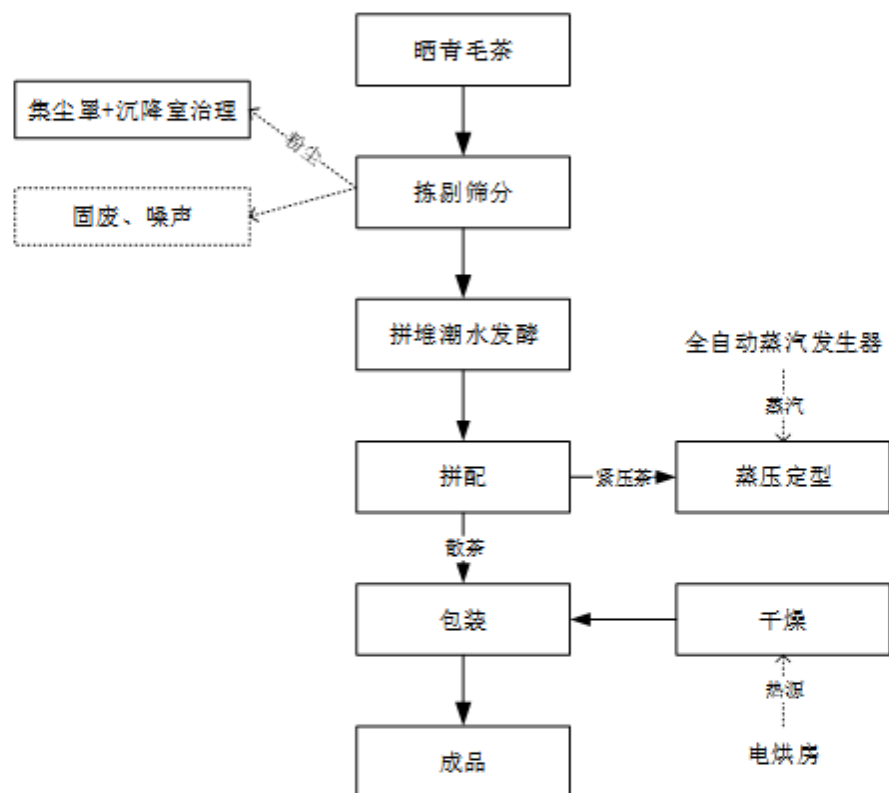


图 5-3 熟茶生产工艺流程及产污工序图

### 2.4 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) 拼堆：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。

(4) 发酵：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。

(5) 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。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 包装：根据不同种类的茶叶，按照要求进行包装。

## 主要污染工序及环节

### 3. 施工期

#### 3.1 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。

#### 3.2 施工生活污水

施工期有施工人员 60 人，施工人员全部入住，施工期共 12 个月约为 365 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 100L/d·人计，则施工期生活用水量为 2190m<sup>3</sup>，生活污

水产生量根据经验值按用水量的 80%估算，为 1752m<sup>3</sup>。

### 3.3 施工工艺污水

根据 DB53/T168-2013《云南省用水定额标准》，使用商品砼框架结构、砖混结构建筑施工用水定额为 0.8m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>；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 1188.3m <sup>2</sup> ）	0.8m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	22934	用水量的 10%	2293.4m <sup>3</sup>
工艺废水（商品砼框架结构 21745.7m <sup>2</sup> ）				
冲洗废水（22934m <sup>2</sup> ）				
生活污水 入住 60 人	100L/人·d	2190m <sup>3</sup>	用水量的 80%	1752m <sup>3</sup>
合计	—	25124m <sup>3</sup>	—	4045.4m <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。区内设置旱厕，生活污水经简易排水沟外排至工业园区污水管网，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。

## 4. 施工期废气污染源分析

### 4.1 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。

#### 4.2 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，机械废气中大气污染物排放量较少，对环境空气造成的影响不大。

#### 4.3 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. 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 5-2。

表 5-2 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

## 6. 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。

### 6.1 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。

目前项目用地已完成平整，在施工过程中挖方可作为道路及场地硬化、绿化填方利用，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 5-3。

表 5-3 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	37800	20000
绿化	0	7800
道路及场地硬化	0	10000
合计	37800	37800

### 6.2 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  $0.04\text{m}^3/\text{m}^2$ 、钢筋混凝土结构  $0.02\text{m}^3/\text{m}^2$ 。项目建筑垃圾产生情况见表 5-4。

表 5-4 建筑垃圾产生情况

排放源	产生系数 $\text{m}^3/\text{m}^2$	产生量 $\text{m}^3$	垃圾容重 $\text{t}/\text{m}^3$	产生量 t
建筑施工 1544.79 $\text{m}^2$ ，砖混结构	0.04	61.79	1.5	92.69
建筑施工 17396.56 $\text{m}^2$ ，钢筋混凝土	0.02	347.93	1.5	521.90
合计	—	—	—	614.59

### 6.3 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  $1.2\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$  进行核算。

项目在施工场地设置垃圾收集箱（桶），委托当地环卫部门清运处置，项目施工人员生活垃圾产生量情况见表 5-5。

表 5-5 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 (60人, 365天)	$1.2\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$	26.28t	委托当地环卫部门 清运处置

### 运营期污染源强分析

由运营期营运流程分析可知，运营期主要污染源是工作人员、顾客、设备等。主要污染物是生活污水、生活垃圾、噪声和废气。

## 7. 废水

项目运营期主要用水单位可分为生产用水、生活用水、电锅炉用水、绿化用水四部分。

### 7.1 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  $200\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.74\text{m}^3/\text{d}$ 。生产用水主要用于茶叶发酵，蒸发至大气环境中，无生产废水外排。

## 7.2 生活用水

生活用水包括职工生活用水和接待及参观人员生活用水。

项目职工人数 40 人，职工全部入住。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  $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$  计，则生活用水量  $4\text{m}^3/\text{d}$ ， $1460\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据业主介绍，项目每日接待及参观量约 10 人，生活用水量按  $20\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$  计，则参观人员生活用水量  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $54\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，项目生活用水量约为  $4.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $1514\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活废水产生量按用水量的 80% 计，则项目生活废水为  $3.36\text{m}^3/\text{d}$ ， $1226.4\text{m}^3/\text{a}$ 。污水中主要污染因子为 COD、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、动植物油。

## 7.3 电锅炉用水量

本项目烘房为电烘房，供热来自电烘房自带的额定功率为  $13.5\text{kw}$  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  $50\text{kg}/\text{h}$  的蒸汽发生器，生产用水量按  $1.2\text{m}^3/\text{t}$  (产品) 计，则电锅炉用水量  $0.71\text{m}^3/\text{d}$ ， $191.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

## 7.4 绿化用水

绿化面积  $5185.93\text{m}^2$ ，根据 DB53/T168-2013《云南省地方标准-用水定额》，绿化用水量按  $3\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ ，年浇灌 100 次计，则绿化用水量  $15.56\text{m}^3/\text{d}$ ， $1556\text{m}^3/\text{a}$ 。

## 7.5 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 5-6。

表 5-6 项目生活及生产用水及废水产生排放情况

项目	规模	定额	新鲜用水量 (m <sup>3</sup> /d)	废水产生(m <sup>3</sup> /d)	废水排放 (m <sup>3</sup> /d)
生产用水	—	1.1m <sup>3</sup> /d	1.1	—	—
生活用水	入住 40 人 顾客 10 人	入住 110L/人·d 顾客 20 L/人·d	4.2	3.36	3.36
电锅炉用水	2 台额定蒸发量为 50kg/h 的蒸汽发生器	1.2m <sup>3</sup> /t (产品)	0.96	—	—
绿化	5185.93m <sup>2</sup>	3L/ (m <sup>2</sup> ·次)	15.56	—	—
总计			25.02	3.36	3.36

项目生活污水汇集经化粪池处理后，外排至工业园区污水管网。项目食堂废水经隔油池后和生活污水一同进入化粪池外排至工业园区污水管网。根据项目用排水状况绘制出水量平衡图，见图 5-4。

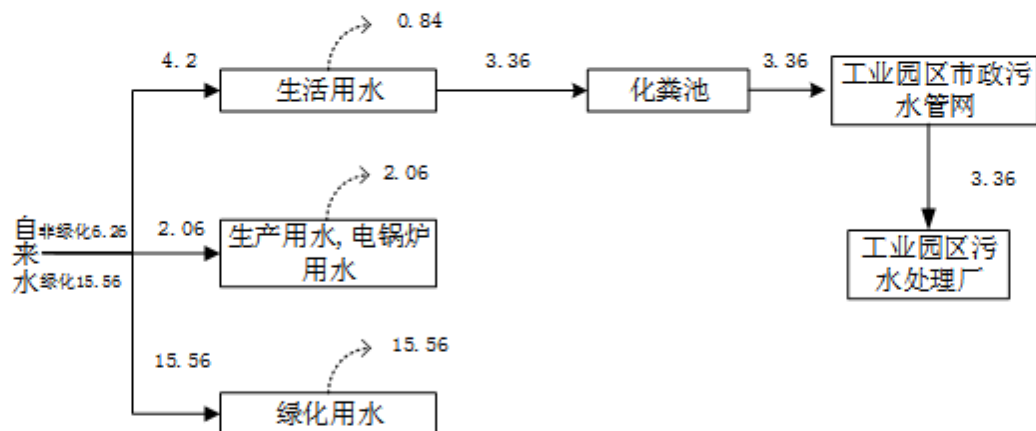


图 5-4 项目水量平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

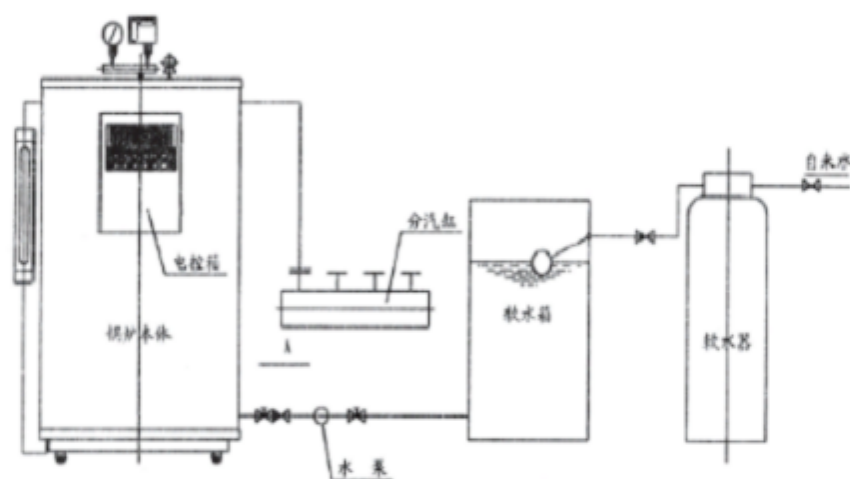
## 8. 废气

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

为车间粉尘。

### 8.1 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。

### 8.2 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 400g 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+布袋除尘的治理措施。类比相同企业的治理效果，该措施粉尘治理效率能达到 99.9% 以上，车间粉尘得到有效控制。车间粉尘产排情况分析见表 5-7。

表 5-7 车间粉尘产排情况

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	99.9%	8 <sup>-5</sup> t/a

### 8.3 食堂油烟

本项目食堂油烟废气经烟罩收集后经油烟净化器净化，再由风机通过排气筒排放。

## 9. 噪声

噪声主要来源于茶叶生产车间生产设备运行时产生的机械噪声，经查阅相关资料，其源强见表 5-8。

表 5-8 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)
1	茶叶烘干机	70-75	1
2	解块机	70-75	1
3	离心通风机	75-85	1
4	抖筛机	70-80	1
5	圆筛机	70-75	1
6	风选机	70-75	1
7	阶梯拣梗机	70-75	1

## 10. 固体废弃物

### 10.1 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。根据物料衡算，生产性固废产生量情况见下表。

表 5-9 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	15t/a	作为农肥施用于茶地及厂区绿化
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	委托当地环卫部门清运处置
6	废笋叶	少量	

### 10.2 生活垃圾

职工人数 40 人，人员全部入住厂区。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 17.52t/a。生活垃圾收集后委托当地环卫部门清运处置。

表六、项目主要污染物产生及预计排放情况

类型	内容	排放源	污染物名称	污染物产生情况	预计排放情况
施工期	大气污染物	施工扬尘	颗粒物	少量	少量
		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	1752m <sup>3</sup>	0
		施工场地	施工废水	2293.4m <sup>3</sup>	0
	固体废物	施工场地	工程弃土	37800m <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	614.59t	建筑垃圾分类收集，分类处理。处置率 100%。
施工人员		生活垃圾	26.28t	委托当地环卫部门负责清运处理，处置率 100%	
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	粉尘	0.08t/a	8 <sup>-5</sup> t/a
	水污染物	生活污水	污水量	1514m <sup>3</sup> /a	1226.4m <sup>3</sup> /a
	固体废物	生产车间	茶梗、茶渣	15t/a	作为农肥综合利用于茶林及厂区绿化
		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	废篾篓	少量	委托当地环卫部门清运处置，处置率 100%
		生产车间	废笋叶	少量	
	生活区	生活垃圾	17.52t/a	统一收集后委托当地环卫部门清运，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：**

项目建设地点位于勐海工业园区茶叶加工片区。目前地块已经进行平整，区内有少量的杂草,动物以蛇、鼠、蛙等啮齿类为主，项目周边有少量的人工种植的茶叶及竹丛，项目影响范围内及周边物种多样性不高，未发现仅在当地分布的特有种类及珍稀、濒危或需要特殊保护的动、植物存在，项目建设对动植物影响轻微，对生态的主要影响因素是施工期扰动地表可能产生的水土流失，但可通过场地绿化和硬化等措施进行防治。

## 表七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析与评价

#### 1.水环境影响分析

##### 1.1 施工废水

根据工程分析可知，施工废水主要为土方阶段排水，结构阶段混凝土养护排水、施工冲洗废水。施工废水中含有一定量的泥沙、悬浮物和少量石油类，如果未经处理外排，除了对受纳水体产生不利影响外，废水中的泥沙还可能造成城镇排污管道的堵塞。

根据工程分析，施工期废水的产生总量  $4045.4\text{m}^3$ 。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。

##### 1.2 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  $1752\text{m}^3$ ，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。生活污水经沉淀池处理后排入园区污水管网。

#### 2.大气环境影响分析

##### 2.1 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。

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。

## 2.2 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。

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，对评价区域的空气环境质量影响不大。故一般情况下，对环境空气的影响轻微。

## 2.3 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。

### **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。

施工噪声对保护目标有一定的影响。为了尽可能减小施工期间噪声对保护目标的影响，本环评要求施工期间严格控制作业时间（中午（12:00-14:30）和夜间（22:00-8:00）禁止施工）。项目施工期有限，施工期产生的声环境影响程度有限、时段短，随施工活动的结束产生的声环境影响也将随之消失，项目在严格采取本环评提出的噪声防治措施后，施工期产生的声环境影响可以接受。

### **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。

#### **4.1 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 614.59t。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。

#### 4.2 工程弃土

项目土方开挖约 37800m<sup>3</sup> 左右，全部用于道路及场地硬化、绿化覆土回填利用，处置率 100%。

#### 4.3 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 26.28t，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，委托当地环卫部门清运处置。

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。

### 5.运营期环境影响分析与评价

项目运营期对环境的污染影响因素主要是筛分车间粉尘，其次还有少量的生产性固废、设备运行噪声及职工生活污水和生活垃圾。

### 6.运营期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食堂废水，本项目职工将大部分来自周边居民，少部分于厂区居住，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。项目废水经隔油池和化粪池处理后进入园区排污管网，经现使用的园区污水处理站处理后排放，对周边水环境质量影响较小。

## 7.运营期环境空气影响分析与评价

本项目无工业窑炉，压制普洱茶供热采用电锅炉（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车间粉尘。

### 7.1 车间粉尘影响分析

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  $8^{-5}$ t/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+布袋除尘的治理措施。该措施粉尘治理效率能达到 99.9%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。

## 8.运营期声环境影响分析与评价

营运期间噪声主要来源于筛分车间生产设备运行时产生的机械噪声，声源强度 70 ~ 85dB（A）。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），采用点源衰减模式，预测计算生产车间声源至受声点的几何发散衰减，建筑隔音按 20dB 计，不考虑空气吸收等衰减，项目营运期噪声预测详见下表。

预测模式：

$$LA(r) = LA(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB；

LA(r<sub>0</sub>)——参考位置 r<sub>0</sub> 处的 A 声级，dB；

A<sub>div</sub>——声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB， $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ ；

A<sub>atm</sub>——空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB， $A_{atm} = \alpha(r-r_0)/1000$ ，查表取  $\alpha$  为 5.0dB/km；

A<sub>bar</sub>——遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB，在此取值为 20；

A<sub>gr</sub>——地面效应引起的 A 声级衰减量，dB，在此取值为 0（计算了屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减）；

A<sub>misc</sub>——其他多方面原因引起的 A 声级衰减量，dB，在此取值为 0。

表 7-5 生产机械噪声预测一览表

序号	机械名称	1m 处噪声值	车间外不同距离处的噪声预测 (dB<A>)				
			0m	5m	10m	15m	20m
1	圆筛机	75	55	41	35	32	29
2	抖筛机	80	60	46	40	37	34
3	风选机	85	65	51	45	41	39
多声源叠加值		87	67	52	46	42	40

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界超过 10m，并且距离最近敏感目标距离为 70m，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》3 类标准限值，并且对敏感目标影响较小。

## 9.运营期固体废物影响分析与评价

### 9.1 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、废棉纸、废编织袋、废纸箱、废篾篓、废笋衣。

茶梗、茶渣、茶末作为农家肥施用于茶地及厂区绿化；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、废笋衣作为委托当地环卫部门请与处置。

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。

## 9.2 生活垃圾

生活垃圾产生量 17.52t/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，高温或长期堆放较容易产生。

营运期业主要加强管理，做到实施垃圾分类存放，使用加盖垃圾桶实现垃圾存放封闭化；本项目业主委托勐海垃圾处理站进行处置，做到日产日清。因此，本项目生活垃圾不会对环境产生不良影响。

## 10. 社会环境影响分析

项目的建设将会促进当地茶产业的发展，拉动社会经济增长，同时还能创造就业岗位，扩大当地群众增收渠道。

## 11. 环境风险分析

由于茶叶属于可燃物品，在建设和生产过程中，业主应加强管理和消防设施的建设，根据项目可研报告，本项目工程建筑耐火等级为二级，抗震设防烈度为 8 度。在项目建设时，各建筑间留有足够的防火间距，并确保消防车辆能畅通无阻的进行灭火作业；建筑材料上，墙、柱、梁等均采用非燃烧体材料，室内装修材料均采用难燃烧体。同时，厂区内设环状消



防管网、并按照建筑物适当部位设置灭火器。

除此之外，项目在运营期间，建设单位应加强员工的管理和教育，设置警示牌，定期进行消防演练，加强员工的防火意识。

### **12.产业政策符合性分析**

本项目为 C1530（精制茶加工）项目，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），产品质量标准按国家质量监督检验检疫总局令【2005】第 75 号《定量包装商品计量监督管理办法》执行。

项目的建设符合州委、州政府提出的“生物富州”的战略部署，符合勐海县实现茶产业生态化、加工企业规模化、产业生产标准化、产品功能健康化的要求。对发挥勐海县的资源优势，促进当地经济和社会的全面发展将起到积极作用。

### **13.项目选址合理性分析**

项目位于勐海工业园区茶叶加工片区内，地块西面紧邻勐海工业园区道路，交通较为便利。水、电力、电信等基础设施可以直接从工业园区主管网接入。

地块在勐海工业园区茶叶加工片区内属一类工业用地（精制茶加工用地）。水、电力、电信等基础设施可以直接从工业园区主管网接入。项目选址合理。

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	依托厂区现有化粪池处理后 排入工业园区污水管网	影响较小
		施工场地	施工废水	沉淀后由于洒水降尘	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	收集后由当地环卫部门清运 处置	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	粉尘	集尘罩+布袋除尘	影响较小
		食堂	油烟	油烟经油烟净化器处理后排 放	达标排放
	水污 染物	生活污 水、食堂 废水	COD BOD <sub>5</sub> SS HN <sub>3</sub> -N TP	食堂废水经隔油池处理和同 生活污水经化粪池处理进入 工业园区污水管网	影响较小
	固体 废物	生产车间	茶梗、茶渣	作为农肥综合利用用于茶林及 厂区绿化	100%处置
		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	统一收集后委托当地环卫部 门清运	100%处置
		生产车间	废笋叶		100%处置
	生产车间	生活垃圾	统一收集后委托当地环卫部 门清运	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：

### 1.施工期防治措施

#### 1.1 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撒水沟，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。

(5) 严禁将未处理的生活废水和施工废水直接外排，施工废水经沉淀池处理后用于施工场地内的洒水降尘，不外排；施工人员生活污水经化粪池处理后排至园区污水管网。

#### 1.2 大气污染防治措施

(1) 道路硬化措施：施工现场主要道路、加工区、生活办公区应做硬化处理，用作车辆通行的道路应铺设混凝土，满足车辆安全行驶要求，且无破损现象；任何时候车行道路上都不能有明显的尘土；道路清扫时都必须采取洒水措施。

(2) 易扬尘物料覆盖：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。

(3) 定期喷洒水：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。

(4) 运输车辆冲洗装置：明确专人负责冲洗保洁，确保车辆不带泥出场，运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路。

(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。

### 1.3 噪声污染防治措施

(1) 施工单位应合理安排好施工时间，严禁在 12:00-14:30、20:00-次日 8:00 期间施工。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工提前报当地行政主管部门批准，并向施工场地周围的居民和单位发布公告，

以征得公众的理解和支持。

(2) 施工运输路线的选择应注意对敏感目标的避让。

(3) 施工现场合理布局，空压机、搅拌机、电钻、电锯等高噪设备应远离噪声敏感点布设，并采取相应的隔声屏障措施。

(4) 加强施工现场管理，施工场地控制车速，并禁止鸣笛。

(5) 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。

(6) 施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部进行悬挂草帘围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

#### 1.4 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。

## 2.运营期防治措施

### 2.1 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) 对分筛车间粉尘采用集尘罩+布袋除尘进行治理，并定期清理。

(3) 食堂油烟经油烟净化器处理后外排。

(4) 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。

(5) 禁止区内焚烧塑料袋、生活垃圾等。

(6) 为了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。

## 2.2 水污染防治措施

(1) 区内排水系统采用雨污分流制，生活污水经化粪池处理后排入工业园区污水管网。食堂废水经隔油池处理后同生活污水一起经化粪池处理后排入工业园区排污沟渠。

(2) 项目的雨污管网、隔油池、化粪池等纳污、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。

## 2.3 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。

#### 2.4 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、茶末作为农家肥施用于茶地及厂区绿化；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、废笋衣委托当地环卫部门清运处置。

(2) 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，按当地环卫部门要求送至当地生活垃圾处理场处理。

(3) 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。

#### 2.5 生态保护措施

(1) 加强目前项目区内绿化措施，使用乔、灌、草结合的绿化种植方式，在一定程度上可以改善和提高区域生态系统功能。合理对绿化区进行景观设计，将绿化与美化结合起来，通过绿化消除不良景观，减少水土流失，提高生态效益，并起到隔声降噪的作用。在实施过程中避免绿化单一化，因地制宜，采用乔~灌~草相结合的方法绿化，还要避免外来生物物种的入

侵，绿化物种尽量采用本地物种和有优点的云南乡土树种；

（2）绿化施肥和施药选择晴天进行，禁止使用国家明令禁止的剧毒、高残留农药。



## 表九、结论与建议

### 1.建设项目概况

项目建设年产 200t 精制普洱茶生产线，占地面积 44.5 亩，总建筑面积 23495.57m<sup>2</sup>，主要建设厂房、办公楼、员工宿舍楼、绿化等相关基础配套设施。

项目总投资 7500 万元，其中环保投资 205.3 万元，环保投资占总投资的 2.74%。

### 2.产业政策符合性分析

本项目为 C1530（精制茶加工）项目，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），属于鼓励类，符合国家产业政策。

### 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南面约 780m 处的流沙河，流沙河执行 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。项目位于勐海工业园区茶叶加工片区，项目区域声环境功能为 3 类区，声环境现状评价执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准限值，项目区声环境质量较好。

### 4.环境影响预测与评价结论

#### 4.1 施工期环境影响预测与评价结论

项目施工期主要污染影响因素是施工扬尘、施工噪声和建筑垃圾的排

放，会对周边环境造成一定程度的短期不利影响，通过采取相应的防治措施后，各类污染影响得到有效控制，能够大幅度降低施工期不利环境影响的范围和程度。

## **5.运营期环境影响预测与评价结论**

### **5.1 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食堂废水。食堂废水经隔油池处理后同生活污水一起经化粪池处理后进入园区、污水管网，经园区污水处理站处置后达标排放，对周边水环境质量影响较小。

### **5.2 环境空气影响与评价**

运营期大气污染源来自筛分车间粉尘。车间粉尘经集尘罩和布袋除尘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。

### **5.3 声环境影响分析与评价**

营运期间噪声主要来源于筛分车间生产设备运行时产生的机械噪声，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。

### **5.4 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和生活垃圾。

项目生产性固体废弃物主要成分为茶梗、茶渣、废棉纸、废编织袋、废纸箱、废篾篓、废笋叶。茶梗、茶梗、茶渣、茶末作为农家肥施用于茶地及厂区绿化；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、废笋衣委托当地环卫部门清运处置。

项目生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门清运，合理处置。

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。

## 6.结论

项目的建设符合国家和地方的产业政策、符合相关规划，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。

## 7.下一步注意的事项

(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) 加强车间个人卫生防护，保持车间良好的工作环境。

(3) 生产固废进行综合利用，茶梗、茶渣、茶末作为农家肥施用于茶地及厂区绿化；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、废笋衣委托当地环卫部门清运处置。

(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) 设置专职环保管理人员，完善环保设施日常管理台帐，确保污染物长期稳定达标排放；区内规范建设雨污分流系统和排污口，确保区内污水能够进入园区污水处理系统。

(6) 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。

(7) 项目竣工后，建设单位须根据（中华人民共和国国务院令 第 682 号）《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 10 月 1 日起施行），对配套建设的环境保护设施进行验收，环境保护竣工验收应为项目建成 3 个月以内，最长不超过 12 个月。经验收合格后，方可正式投入生产或者使用。

施工期间“三同时”主要环保措施见表 9-1，营运期三个同时主要环保设施一览表见表 9-2。

表 9-1 施工期间三同时主要环保措施一览表

序号	主要措施	规模或规格	备注
1	施工出入口设置过水槽	设置于工地出入口，进出车辆必须经过水槽	
2	运输车辆冲洗装置	设置于工地出入口，对进出口车辆进行冲洗	
3	场区道路硬化	施工现场主要道路，车辆通行道路铺设混凝土	
4	易起尘物料进行覆盖	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%	
5	废水沉淀池	设置简易沉淀池，所有废水引入沉淀池沉淀处理后回用于区内洒水抑尘、混凝土养护等	
6	洒水抑尘	配备专人负责保洁工作，定期洒水清扫；场地出入口设置车辆机械冲洗装置，四周设置防溢座、排水沟，上盖钢筋，设置沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池容积须满足冲洗要求	
7	场地四周及出入口两侧边界围挡	围挡高度不低于 1.8m，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失；围挡必须是由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作；任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5cm 的缝	

		隙，围挡不得有明显破损的漏洞，并在围挡外墙作美化或绿化处理	
8	截水沟	设置于场地四周，并将废水引入沉淀池处理后，回用于区内洒水抑尘、混凝土养护等	

表 9-2 运营期间三同时主要环保措施一览表

项目	主要环保设施	处理对象	处理要求	处理效果	备注
废水	雨水沟	雨水	拦截雨水	雨水通过厂区沟渠排放至工业园区排污沟渠	
	化粪池	生活废水	处理生活废水及食堂废水	项目生活污水经化粪池处理后，进入工业园区污水管网	
废气	集尘罩+布袋除尘	无组织粉尘	安装至筛分车间粉尘	该措施粉尘治理效率能达到 90%以上	
噪声	减振垫片，厂房隔声	机械噪声	达标排放	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准	
固体废物	垃圾收集设施	生活垃圾	固废处置率 100%	生活垃圾委托环卫部门清运处置	

## 8.环境管理及“三同时”制度

遵循国家及当地政府关于环境保护的方针、政策、法令、法规，应将项目的环境管理纳入日常管理之中。本项目制定了环境管理计划如表 9-3。

表 9-3 环境管理计划

管理阶段	责任人	监督单位	管理内容
营运阶段	建设单位管理人员	西双版纳州生态环境局勐海分局、建设单位	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、建设单位应配合环保部门对建设项目进行环保验收，检查环保设施是否达到“三同时”要求；</li> <li>2、制定本项目营运期的环境管理计划，根据本项目的环境保护设施及环境保护措施，拟定项目营运期环境管理的项目和内容。</li> <li>3、定期对环保措施的正常情况和实际效果，以及污染物达标排放情况进行检查，如生产过程中对筛分车间粉尘采取集尘罩+布袋除尘的治理措施，噪声对周围敏感点的影响是否达标等；及时处理和解决临时出现的环境污染事件和环保设施故障，并提出改进的建议和对策。</li> <li>4、在营运期间，作好管理记录及管理报告，落实环境监测的实施，审核有关环境监测报告等，按要求填写运营期环境统计表、污染源申报表等，并定期向主管环保部门汇报项目环保工作情况。</li> </ol>

**审批意见：**

同意勐海福今茶业有限责任公司年产 200 吨茶叶精深加工项目建设，相关要求详见州生态环境局勐海分局《关于对勐海福今茶业有限责任公司年产 200 吨茶叶精深加工建设项目环境影响评价报告表的批复》（西环海复〔2019〕22 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：周边关系图；

附图 3：总平面布置图；

附图 4：项目环境现状图。

## 附件

附件 1：服务告知表；

附件 2：委托书；

附件 3：《勐海县发展改革和工业信息局关于同意勐海福今茶业有限责任公司年产 200 吨茶叶精深加工项目备案的通知》（海发工〔2017〕253 号）；

附件 4：土地证；

附件 5：专家签字表；

附件 6：专家组意见；

附件 7：建设项目环评审批基础信息表。