

# 建设项目环境影响报告表

( 报批稿 )

项目名称: 今大福生态茶业有限公司新建生态茶业

生产加工建设项目

建设单位: 今大福生态茶业有限公司

编制单位: 临沧尚德环境技术有限公司

编制日期: 二〇一八年九月

表一、建设项目基本情况

项目名称	今大福生态茶业有限公司新建生态茶业生产加工建设项目				
建设单位	今大福生态茶业有限公司				
法人代表	何宝强		联系人	四妹	
通讯地址	勐海县工业园区东部产业片区内				
联系电话		传真	/	邮政编码	666200
建设地点	勐海县工业园区东部产业片区内				
立项审批部门	勐海县发展和工业信息化局		批准文号	海发工备案(2017) 077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	C1530 (精制茶加工)	
占地面积 (m <sup>2</sup> )	36526.33		建筑面积 (m <sup>2</sup> )	36680.25	
总投资 (万元)	10621	其中：环保投资 (万元)	130	环保投资占总投资比例	1.22%
评价经费 (万元)	2.5	预期投产日期	2019年6月		
<b>工程内容及规模：</b>					
<b>1.1 建设项目由来</b>					
<p>近年来，勐海县委、县政府积极发展茶产业，加强原料基地建设，积极改造低产茶园，发展无公害茶园，对种苗、茶园、初制加工推行农业标准化生产，引导茶农正确使用化肥、农药，不断提升全县茶产量和茶叶品质，加强对古茶树资源的保护和开发利用；规范全县普洱茶生产秩序，严格质量和市场监管，促进了茶产业健康持续发展，成为农民增收的主要渠道。勐海县还将古茶树资源、茶文化资源和旅游有机结合，大力倡导低碳、生态的旅游方式。</p> <p>勐海工业园区是一个以普洱茶产品加工为主、云麻加工和其他农林产品加工为辅的新型化工业园区。今大福生态茶业有限公司新建生态茶叶生产加工项目用地位于勐海工业园区东部产业片区，是一家专注做高端品牌的企业。茶厂创始人是著名茶人“何宝强”先生，在筹建初期开始，便树立起做高端高品质普洱茶为立厂之基。</p> <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</p>					

家环保部2018年)规定及勐海县环保局《建设项目环境影响评价类别确认登记表》，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5月今大福生态茶叶有限公司委托临沧尚德环境技术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：**今大福生态茶叶有限公司新建生态茶叶生产加工建设项目

**建设单位：**今大福生态茶叶有限公司

**建设性质：**新建

**建设规模：**加工生产精制普洱茶 1500t/a

**建设地点：**勐海县工业园区东部

**项目投资：**项目总投资 10621 万元，其中环保投资 130 万元。

### 1.2.2 项目建设内容和规模

今大福生态茶叶有限公司新建生态茶叶生产加工建设项目用地面积 54.79 亩，总建筑面积 36680.25m<sup>2</sup>。主要建设内容：项目建设科研展示中心、加工车间 A 栋、加工车间 B 栋、发酵车间、专家楼、实验楼、综合楼、员工宿舍楼、食堂仓库及配电水泵房和锅炉房以及相应的道路、停车及回车场、照明、绿化等配套设施。本项目设置实验楼为物理性实验楼，不涉及任何化学试剂，主要设置检验茶品，品茶功能。

建设项目组成内容详见表 1-1，项目主要经济技术指标见表 1-2：

**表 1-1 建设项目组成内容**

序号	建构筑物名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	备注
1	规划总用地面积	36526.33 (54.79 亩)	
2	总建筑面积	36680.25	
2.1	科研、展示中心	8341.16	4 层
2.2	仓库	6536.31	3 层
2.3	加工车间 A、B	5653.54	2 层
2.4	宿舍	1377.00	5 层
2.5	食堂	594.74	2 层
2.6	专家楼	4420.08	6 层

2.7	实验楼	3888.00	6层
2.8	水泵房	90.00	1层
2.9	锅炉房	36.00	1层
2.10	综合楼	4038.60	6层
2.11	发酵车间	1704.82	2层
3	容积率	1.0	
4	建筑密度	29.7	
5	绿地面积	10075.06	
6	绿地率	27.58	
7	停车位	40	

**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>	36526.33 (54.79 亩)
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	36680.25
3	绿化面积	m <sup>2</sup>	10075.06
4	生产规模	t/a	1500
5	项目总投资	万元	10621
6	劳动定员	人	80
7	全年运作天数	天	270

### 1.3 产品方案

本项目规划设计建设年产 1500t 精制普洱茶生产线。产品方案包括普洱茶生茶和普洱茶熟茶。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)
精制普洱茶		1500
其中	普洱茶生茶	1100
	普洱茶熟茶	400

### 1.4 原辅材料及资源能源消耗

项目生产原料为晒青毛茶，使用生物质燃料蒸汽发生器（生物质燃料锅炉）和电烘房为压制和干燥工序提供蒸汽和热源，主要物耗、能耗情况见表 1-4。

**表 1-4 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	来源
1	晒青毛茶	1~10 级, 1.08t/ (t-产品)	1725t/a	当地市场
2	生产用水	发酵、锅炉用水	3000m <sup>3</sup>	自来水

3	生物质燃料	锅炉供热	734t	当地市场	
4	包装物	棉纸	45cm×45cm 等	120 万张	当地市场
		笋叶	—	180 万张	当地市场
		纸箱	60×20×40 等	3 万个	市场订购
		篾篓	60×20×45cm 等	6 万个	当地市场

## 1.5 主要设备

项目主要生产设备见表 1-5。

表 1-5 主要生产设备

序号	名称	数量	使用场所
1	1t/h 生物质蒸汽发生器	1 台	压制车间
2	烘房	3 间	烘房
3	拣梗台	2 个	拣梗车间
4	解块机	2 台	发酵车间
5	风选机	2 台	风选车间
6	静电机	2 台	风选车间
7	圆筛机	2 台	风选车间
8	电子秤	12 台	压制车间
9	压茶机液压机	4 台	压制车间
10	压茶 28 机	4 台	压制车间
11	压茶石	50 个	压制车间
12	压砖磨具	20 个	压制车间
13	压沱石	50 个	压制车间
14	包饼桌	30 张	包装车间
15	自动捆绑机	3 台	包装车间
16	打码机	4 个	包装车间
17	物料托盘	1000 个	库房
18	货架	50 个	库房
19	叉车	5 台	流动
20	推车	10	流动

## 1.6 辅助工程及配套设施

### (1) 道路建设

项目用地东侧为工业园区规划道路，南侧为现状道路，本项目在地块西侧、南侧分别设置一个出入口，以连接厂区内与园区道路，外界交通连接便利；地块内规划道路采用水泥路面。场地中心区域建有绿化景观，中心景观周围为环形通道，将两个出入口相连接，满足大车、消防车的进出、回车需要。

### (2) 供、排水系统

供水：场地内管网沿道路布置，给水管网以环状和枝状相结合的方式布置，环状布置为主。本项目建筑由给水管直接供给。

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处理后，进入污水管网。

### （3）电力供应

由当地电网供给。

### （4）供热

压制车间热能供应使用 1 台 1t/h 的生物质蒸汽锅炉为压制工艺提供蒸汽，配套送风系统干燥茶叶。

## 1.7 总平面布置和功能分区

本项目在地块西侧、南侧分别设置一个出入口，以连接厂区内与园区道路。由西侧主出入口进入地块中心位置，由此场地可分为东西两部分；地块西部为生产科研展示区：其中西北部为加工车间 A 栋 B 栋楼，总建筑面积 5653.54m<sup>2</sup>，主要功能为精制车间、特质车间、均摊车间、潮水车间、持压车间、压制车间、摊晾车间、烘房、内包车间、外包车间、审查室；紧邻 A 栋加工车间的是 1 栋发酵车间，建筑面积 1704.82 m<sup>2</sup>；发酵车间旁边是 1 间水泵房，建筑面积 90 m<sup>2</sup>；西南部为仓库，建筑面积 6536.31 m<sup>2</sup>；仓库旁边是锅炉房，建筑面积 36m<sup>2</sup>；中心区域为科研展示中心楼，建筑面积 8341.16 m<sup>2</sup>，主要功能为产品展示、制茶工艺展示、休闲品茶场所。地块东部为办公生活区：其中东北角为员工宿舍，建筑面积 1377 m<sup>2</sup>；东北部为综合楼，建筑面积 4038.6 m<sup>2</sup>；东部是食堂，建筑面积 594.74 m<sup>2</sup> 和部分停车位；东南部为专家楼，建筑面积 4420.08 m<sup>2</sup>；实验楼，建筑面积 3888 m<sup>2</sup> 以及部分停车位。

绿化布置于厂界的空闲带；整个项目布局较为合理。

## 1.8 职工人数与工作制度

本项目职工人数为 80 人，40 人在厂区住宿。项目精制茶生产线生产时间约 270d/a，为 8h 工作制度，夜间不进行生产。

## 1.9 施工条件

勐海县外部交通便捷，交通干道有 214 国道，工程设备的采购运输方便。碎石、毛石、水泥等施工材料都能就近取得，质量优良、储量充足，是项目建设原材料的可靠来源；目前建筑业技术力量满足项目建设要求，建材市场种类齐全，人力资源丰富，有

利于项目的施工建设。

施工期时间约12个月，施工人数20人/d。

### 1.10 环保投资

项目总投资 10621 万元，其中环保投资 130 万元，环保投资占总投资的 1.22%，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	项目	内容	投资估算 万元	备注	
施工期	废水治理	废水临时沉淀池	3	环评提出	
	废气治理	洒水降尘	2	环评提出	
		建筑材料防尘覆盖	2	环评提出	
		施工围挡	3	环评提出	
	噪声治理	施工围墙	6	环评提出	
运营期	废水治理	雨污分流排水系统	雨污分流，项目生活污水经化粪池处理后进入污水管网	4	设计提出
		厂外排水管沟		4	
		化粪池及配套设施	6 m <sup>3</sup>	3	
	废气治理	生产车间密闭化	/	15	设计提出
		车间粉尘收集设施	布袋除尘	6	设计提出
		建议采用单筒长椎体旋风除尘，后经 20m 高烟囱(锅炉配套设施)	1 套	30	环评提出
	噪声	设备噪声	厂房隔声	1	环评提出
	固废治理	生产固废	综合利用	0.5	环评提出
		垃圾收集设施	若干	0.5	环评提出
	生态	厂区绿化	10075.06m <sup>2</sup>	50	设计提出
合计			130	总投资 1.22%	

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目加工区位于勐海县工业园区东部，项目周边主要是山地，项目南侧、西侧紧邻勐海工业园区道路，项目东侧、北侧为山地，西侧 65m 处为冠华纸箱厂，南侧 40m 处为流沙河。由本项目周边环境关系可知，本项目主要为受少量的交通噪声、机动车尾气、道路扬尘的影响。

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5511km<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583km。

地块位于勐海县工业园区内，交通便利。本项目地理位置为：北纬 21°59′5.13″，东经 101°30′40.43″。

**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，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**

勐海县地处低纬度地区，北回归线以南，属热带、亚热带西南季风气候，年平均气温 18.5℃，年均日照 2088 小时（日照 5.7 小时），年均降雨量 1341mm，雾多是勐海坝区的特点，全年有霜期 20 天左右，冬无严寒、夏无酷暑，年温差小，日温差大。

项目所在地勐海镇属南亚热带季风气候，雨量丰富，年平均气温 18.1 摄氏度，相对湿度 82%，气候温暖湿润。茶树生长的自然条件优越。城区地处南亚静风区，年静风率达 65.6%，多年平均风速 0.8m/s，出现频率较高的风向为南风（S）和西南风(SW)。



## 4、水文

勐海县境内河流均属澜沧江水系，流程2.5km以上常年河流159条，总长约1868km。地表径流年平均径流深540.7mm，年平均径流总量为29.46亿 $\text{km}^3$ 。地下水资源为15.59亿 $\text{km}^3$ ，为地表水的52.9%。主要河流有澜沧江、流沙河、南果河、勐往河、南览河等，水能蕴藏量116.9万kw，开发利用潜力巨大。

勐海县境内共有1个国控断面（打洛江大桥）及2个省控监测断面，设置于境内主要的河流上，分别为：流沙河（勐海水文站）监测断面、南览河（打洛江大桥）监测断面和南果河（勐阿水文站）监测断面。

项目周围主要地表水体为位于项目西面约40m的流沙河。流沙河发源于勐海县布朗山乡班章，径流面积2163 $\text{km}^2$ ，河长128.7km，主要支流有南开河、南哈河、南奔河等。年径流深456mm，年平均流量27.2 $\text{m}^3/\text{s}$ ，径流系数0.31-0.58，年径流量8.34亿 $\text{m}^3$ 。

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、土壤、植被、生物多样性

勐海县土壤类型多样，呈垂直分布，分为砖红壤、赤红壤、红壤、黄壤、紫色土、水稻土、冲积土7个土类，其中：赤红壤、砖红壤、红壤、黄壤、紫色土属于自然土壤，水稻土、冲积土属于农业土壤。800m以下为砖红壤，主要分布在布朗山南部中缅接壤的低山地、打洛坝区的低山地及勐满坝区，分布面积19.77万亩，占土地总面积2.5%；海拔800~1500m分布赤红壤，是本县占绝对优势的土类，分布面积462.42万亩，占土地总面积57.6%；红壤分布于1500~2100m之间，分布面积181.61万亩，占土地总面积22.6%；黄壤分布于1700m或1900m以上的山地，分布面积45.09万亩，占土地总面积5.6%；紫色土，西定乡分布有零星非地带性紫色土壤，分布面积227.28万亩，占土地总面积的3.4%；水稻土主要分布在海拔600~1500m之间的坝区，分布面积47.71万亩，占土地总面积5.95%；冲积土分布面积2.57万亩，占土地总面积0.3%。赤红壤、砖红壤、红壤、黄壤4种土壤类型均为林业用地的主要土壤。

勐海植被类型主要有季节性雨林、半常绿季雨林、石灰岩山林、暖热性针叶林、热性竹木、河漫滩灌丛、山地丘陵灌丛、禾本科草类灌丛植被类型。勐海县是云南省重点林区县之一，林业用地面积为41.7万 $\text{hm}^2$ ，有林地面积为25万 $\text{hm}^2$ ，森林覆盖率为63%，

自然保护区面积比例达 16.2%。

勐海县境内动物资料较丰富，全县境内哺乳动物 9 目 27 科 67 种，鸟类有 16 目 44 科 249 种，昆虫有 12 目 92 科 1136 种。勐海县野生动物主要分布在布朗山的曼桑、巴达的小黑山、勐往的大屁股山，各种鸟类以曼搞自然保护区和各乡山区的国有林中较为集中。

经现场踏勘，项目区出露土质为赤红壤，植被以甘蔗、季雨林、竹丛为主。

## 社会环境概况（行政区划和人口、社会经济结构、文化等）

### 1、行政区划和人口

全县辖 6 镇 5 乡 1 个农场。即勐海镇、打洛镇、勐混镇、勐遮镇、勐阿镇、勐满镇、勐往乡、勐宋乡、西定哈尼族布朗族乡、格朗和哈尼族乡、布朗山布朗族乡和黎明农场。全县 85 个村民委员会，944 个村民小组；3 个社区；6 个生产队，81 个居民小组。驻有 1 个国家属科研单位---云南国家农科院茶叶研究所。

勐海镇辖区总面积 365.38km<sup>2</sup>，辖景龙、曼贺、曼祆、曼尾、曼真、曼短、曼稿、勐翁 8 个村委会和象山、沿河、佛双 3 个社区居民委员会，有 93 个村民小组和 16 个社区居民小组。

2016 年，全县常住人口达 33.9 万人，其中常住城镇人口为 11.8 万人，常住人口城镇化率为 34.81%；全县户籍人口达 32.75 万人，其中城镇户籍人口为 7.0 万人，户籍人口城镇化率为 21.37%。

### 2、社会经济及资源环境

2015 年初全镇农村经济总收入 35745 万元。其中，种植业收入 21887 万元，占农村经济总收入的 61.23%；畜牧业收入 5399 万元；占农村经济总收入的 15.1%。渔业收入 857 万元，（水面面积 2165 亩，总产量 1212t）占农村经济总收入的 2.4%。林业收入 422 万元，占农村经济总收入的 1.18%。第二、三产业收入 5096 万元，占农村经济总收入的 14.26%。工资性收入 465 万元，占农村经济总收入的 1.3%。其他收入（包括转移性、财产性收入等）1619 万元，占农村经济总收入的 4.53%。全镇农业生产总值 40357 万元，农民人均纯收入 9785 元。

### 3、文化教育、卫生

勐海县共有学校 78 所，专任教师 2389 人，全县在校学生 42840 人（学前 6631 人）。

其中：中等职业教育学校 2 所，在校学生 983 人；职业初中学校 1 所，在校学生 473 人；普通中学 13 所；在校学生 10180 人；普通小学 50 所，在校学生 23204 人。全县小学学龄儿童入学率达 99.85%，巩固率 99.36%，辍学率 0.01%。中学初中毛入学率达 117.9%，纯入学率 88.5%，巩固率 98.33%，辍学率 0.02%，全县青壮年人口总数 196090 人，非文盲人数 195754 人，非盲人率 99.99%。

全县有各种业余艺术表演团体 1209 支，均为农村业余文艺队，工 22583 人，演出 275 场，观众 370248 万人次。有县级文化馆 1 个，乡镇文化站 12 个，村级文化室 24 个；配置信息查询电脑 149 台，服务 12246 人次；安装广播电视“村村通”“户户通”设备 18826 套，农村广播电视综合覆盖率 99.2%。

全县共有各类卫生机构 199 个，其中：县医院 1 个，中医院 1 个，黎明医院 1 个，保健院 1 个，疾病预防控制中心 1 个，乡镇卫生院 11 个。共有病床 397 张，卫生技术人员 755 人，其中：副高级职称 20 人，中级职称 120 人，初级职称 499 人，其他卫生技术人员 116 人。全年诊疗 67.51 万人次。

#### **4、基础设施**

勐海县垃圾填埋场及污水处理厂均已建成并投入使用，其中勐海县垃圾填埋场勐海镇曼尾村委会曼来村小组，有国道 214 与县区相通，交通便利，设计规模为日处理垃圾 105t。

勐海县污水处理厂位于勐海县城北端，流沙河东岸老景勐公路西侧的旧沙厂处，污水处理的工艺采用 A<sub>2</sub>O 氧化沟法工艺。目前污水处理厂处理规模近期 1 万 t/d，远期 1.5 万 t/d，主要服务于勐海县新、老城区。

项目所在地段交通便利，市政道路、给水排水、供电通信等市政公用基础设施完善。

#### **5、勐海工业园区概况**

勐海工业园区是一个以普洱茶产品加工为主、云麻加工和其他农林产品加工为辅的新型化工业园区。位于勐海县城东北方向，流沙河左岸，国道 214 线旁，距勐海县城 8 公里，距版纳州府景洪市区 37 公里，规划面积 15 平方公里。勐海工业园区是我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，现已基本具备水、电、路、电讯、邮政、电视等“六通”基础条件。目前已成功引入制茶、云麻、竹产品加工、包装物加工等工业项目，园区的建设步伐进入了发展

快车道，各项目建设正稳步快速推进。

根据《勐海工业园区总体规划环境影响报告书》，园区采用雨、污分流的排水体制。园区规划新建污水处理站一座，园区污水全部通过污水管道排至污水处理厂处理达标后排放。污水处理厂规划处理能力为 4.0 万立方米/日，处理工艺规划采用 A2/O 工艺。

由于目前勐海工业园区内污水处理厂正在建设中，企业产生的排放污水经自建污水处理设施预处理后排入园区污水管网。工业固体废物由企业收集后，委托相关部门处理。

## 6、勐海茶文化

勐海是闻名中外的“普洱茶”的故乡和我国产茶最早的地区之一，现有 1700 年前的野生“茶树王”和 800 余年前的人工栽培型茶树。四季适宜水稻生长，盛产优质米，自古有“滇南粮仓”之称，是国家级粮食生产基地和糖料基地。境内热带亚热带风光秀丽，民族风情浓郁。打洛是通往缅甸、泰国重要的省级口岸，边贸、旅游发展前景广阔。

2016 年全县有茶园面积 60.16 万亩（采摘面积 52 万亩），毛茶总产量 2.45 万吨，成品茶总产量 2.9 万吨。工农业总产值 46.08 亿元，其中农业产值 10 亿元，工业产值 36.08 亿元；茶农来自茶叶年人均收入 4750 元，上缴茶叶税收 2.48 亿元占全县财政总收入 7.75 亿元的 32%。全县在工商局注册的茶叶生产、销售企业 2122 户，其中初制所 684 户，精制厂 235 户（主要集中分布在勐海镇），茶叶销售企业 928 户，茶叶专业合作社 275 家，全县涉茶商标 653 件。全县有中国驰名商标、中华老字号、国家级产业化龙头企业 1 个；有云南省著名商标 12 件，云南省名牌产品 7 件，规上茶企 12 家；勐海茶厂技术中心实验室获国家认可实验室全国普洱茶行业唯一“CNAS 企业实验室”认证，勐海茶厂获云南省普洱茶发酵工程研究中心，在“2014 中国茶叶企业产品品牌价值排行榜”中“大益”以 12.82 亿元列中国茶业第一品牌，“勐海茶”获国家工商总局原产地地理标志证明商标，勐海县荣获“2014 年度中国西部最美茶乡”称号；“贺开古茶园”获 6 个“中国美丽田园”之一和最具价值文化旅游目的地。

近年来，勐海县委、县政府积极发展茶产业，加强原料基地建设，积极改造低产茶园，发展无公害茶园，对种苗、茶园、初制加工推行农业标准化生产，引导茶农正确使用化肥、农药，不断提升全县茶产量和茶叶品质，加强对古茶树资源的保护和开发利用；规范全县普洱茶生产秩序，严格质量和市场监管，促进了茶产业健康持续发展，成为农民增收的主要渠道。勐海县还将古茶树资源、茶文化资源和旅游有机结合，大力倡导低碳、生态的旅游方式。

### 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

建设项目位于勐海工业园区东部，根据 GB3095-2012《环境空气质量标准》中功能区划分的要求，所在区域环境空气质量功能区划为二类区，执行二级标准。

项目所在地为农村区域，区域地形开阔，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

项目所处区域为流沙河流域，流沙河位于项目南面方向约 40m 处。根据《云南省地表水环境功能区划（2010~2020）》，流沙河水功能区划为Ⅲ类水体，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类水域标准。

根据《2017 年西双版纳傣族自治州环境状况公报》：流沙河水质为良好，其勐海水文站断面水质为Ⅲ类，与 2016 年相比，水质稳定；民族风情园大桥断面水质均为Ⅱ类，达到地表水水功能区划要求。与 2016 年相比，水质由良变优。

#### 3.1.3 声环境质量现状

建设项目位于勐海县工业园区东部，根据 GB3096-2008《声环境质量标准》应属于声环境功能 3 类区，项目区域执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准限值。

项目区未行过环境噪声现状监测。项目区临近田坝村道，无明显的噪声污染源，周边道路交通流量小，交通噪声对项目区的影响较小。

#### 3.1.4 生态环境质量现状

项目位于勐海县工业园区东部。项目建设用地范围内未涉及自然保护区及风景名胜古迹，无国家重点保护的珍稀动植物和古树名木。项目区附近人类活动频繁，隐蔽程度低，动物资源受限制。项目建设区域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。项目占地现状为一块已推平整的土地，场地内只有少量杂草，种类较单一，无保护植物分布。

**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。

本项目位于勐海县工业园区东部，项目四周多为山地，项目南侧、西侧紧邻勐海工业园区道路，评价范围内无大气和声环境敏感点。

**表 3-1 主要环境敏感点**

名称	方位	与边界距离	人口	环境要素	保护级别及要求
冠华纸箱厂	西	65m	/	声环境、 大气环境	达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准； 达到 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准。
流沙河	南	40m	/	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	(1) 环境空气质量标准 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。 <b>表 4-1 环境空气质量标准 单位：μg/Nm<sup>3</sup></b>							
	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	
	(2) 地表水环境质量标准 地表水执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准，见表 4-2。 <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>							
	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
	(3) 声环境质量标准 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。 <b>表 4-3 声环境质量标准 单位：dB (A)</b>							
声环境功能区划				等效声级 Leq				
				昼间	夜间			
3 类				65	55			
污 染 物 排 放 标 准	(1) 废水排放标准 项目生活污水经化粪池处理进入经园区污水管网。生活污水排放执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准标准值见下表。 <b>表 4-4 污水综合排放标准 单位：mg/L</b>							
	外排水 执行标准				GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准			
	pH				6~9			
	BOD <sub>5</sub>				300			
	COD				500			
	SS				400			
	动植物油				100			
	氨氮				/			
	总大肠菌群				/			

(2) 大气污染物排放标准

施工期：无组织排放的扬尘、施工机械尾气执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值，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
NO <sub>x</sub>	0.12

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

本项目使用生物质成型燃料锅炉，锅炉废气排放参照 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中燃煤锅炉排放控制要求执行，见表 4-7。

表 4-7 新建锅炉大气污染排放浓度限值 单位：mg/m<sup>3</sup>

项 目	监控点	最高允许排放浓度
二氧化硫	烟囱或烟道	300
氮氧化物		300
烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1
颗粒物		50

食堂油烟排放浓度和净化效率应执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中的有关标准，见表 4-8。

表 4-8 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

项 目	中 型
基准灶头数	≥3, <6
对应灶头总功率（108J/h）	≥5.00, <10
对应排气罩灶面总投影面积（m <sup>2</sup> ）	≥3.3, <6.6
油烟最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0
净化设施最低去除率（%）	75

注：单个灶头基准排风量：大、中、小型均为 2000m<sup>3</sup>/h。

(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 4-9。

表 4-9 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								
	<p>运营期：项目厂界环境噪声排放分别执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准限值，见表 4-10。</p>									
	<p><b>表 4-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)</b></p>									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">厂界外声环境区类别</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">时段</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3 类</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>		厂界外声环境区类别	时段		昼间	夜间	3 类	65	55
厂界外声环境区类别	时段									
	昼间	夜间								
3 类	65	55								
	<p>(4) 固废污染控制标准</p> <p>项目营运期间固废按照 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>									
<p><b>总 量 控 制 指 标</b></p>	<p>项目采用生物质燃料作为能源，根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，建议总量控制指标为：</p> <p>烟气量：226 万 m<sup>3</sup>/a；</p> <p>烟尘：0.069t/a；</p> <p>二氧化硫：0.59t/a；</p> <p>氮氧化物：0.35t/a。</p>									

## 表五、建设项目工程分析

### 5.1 工艺流程简述

#### 5.1.1 施工期工艺流程及污染工序分析

#### 5.1.1 施工期工艺流程分析

本项目为今大福生态茶业有限公司新建生态茶业生产加工建设项目，施工主要包括基础开挖、楼体主体工程施工以及内外装饰的施工等部分，施工期按 365 天计，施工人数日均约 20 人。其施工期工艺流程及产污节点见图 5-1。

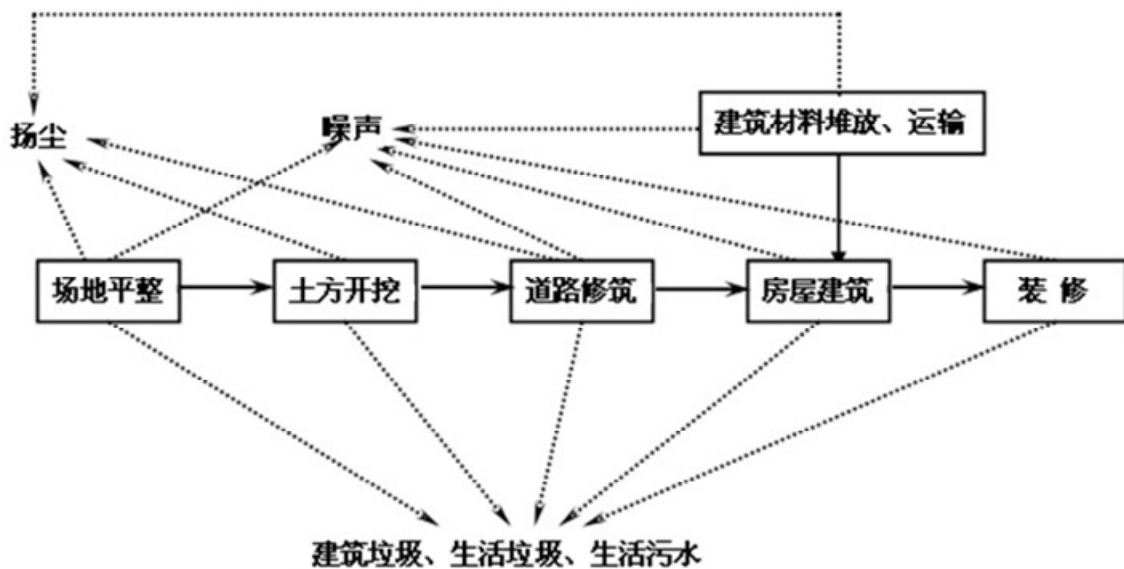


图 5-1 施工期工艺流程及产污节点图

本项目施工期间产生的主要污染物为施工机械噪声、运输车辆汽车尾气、施工扬尘、建筑垃圾及少量施工废水和施工人员生活污水。

#### 5.1.2 运营期营运流程分析

项目设计年产精制普洱茶 1500t。其中精制普洱生茶 1100t/a，精制普洱熟茶 400t/a。项目生产线工艺流程主要包括两个部分：生茶生产工艺流程和熟茶生产工艺流程。其经营流程及产污节点见图 5-2、图 5-3。

##### （一）生茶生产工艺流程及简述

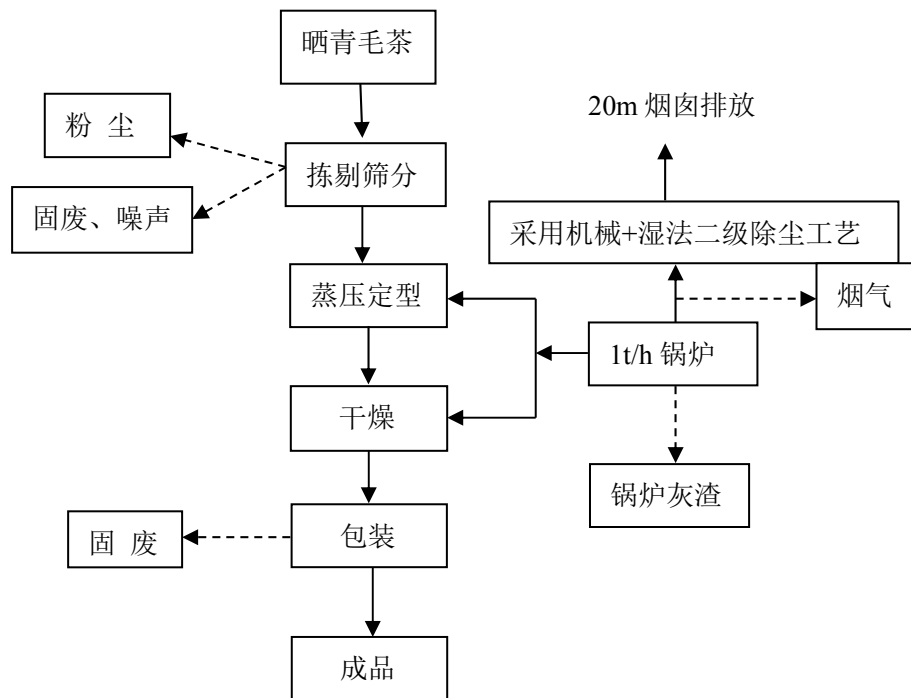


图 5-2 生茶生产工艺流程及产污工序图

**主要生产工艺流程简述:**

(1) 拣剔筛分: 由于本项目收取的晒青毛茶品质较高, 本项目采用人工拣剔筛分, 将外形混杂的毛茶分离, 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。

(2) 拼配: 根据市场需求将不同品质的晒青毛茶按一定比例进行拼配。

(3) 压制: 将准备好的原料通过蒸汽加热回软, 趁热用模具(压茶机或石模)压制成型。

(4) 干燥: 控制温度和干燥时间, 低温慢烘, 控制产品的水分。

(5) 包装: 根据不同种类的茶叶, 按照工艺要求进行包装。

## (二) 熟茶生产工艺流程及简述

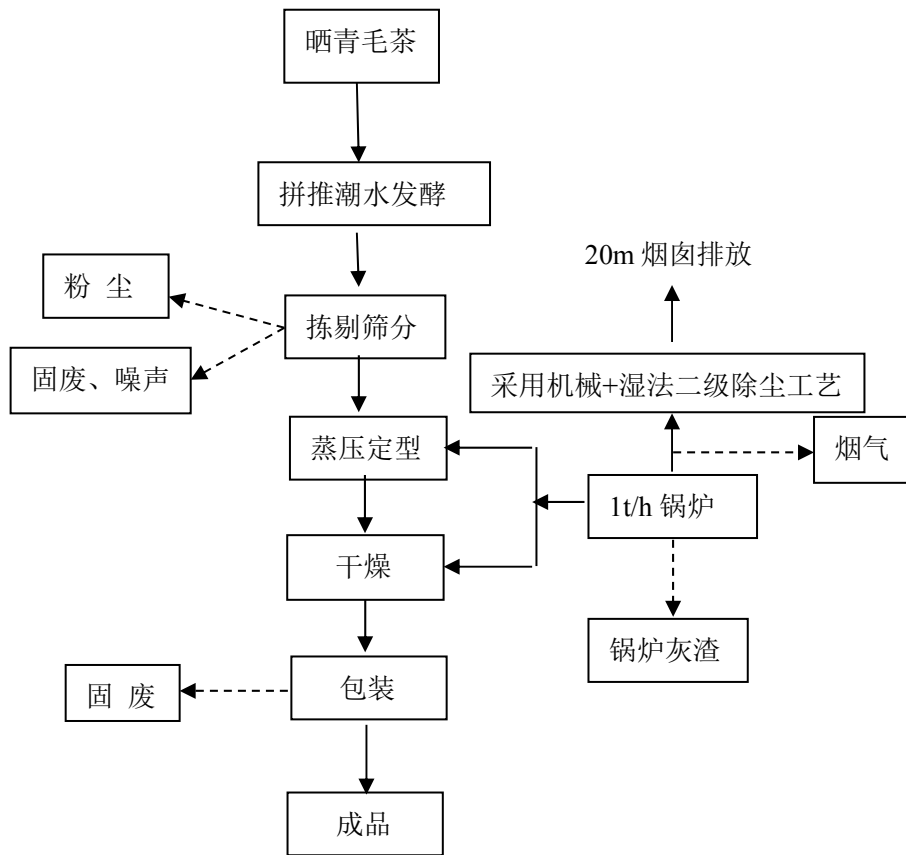


图 5-3 熟茶生产工艺流程及产污工序图

### 主要生产工艺流程简述:

(1) 发酵: 晒青毛茶对方于发酵车间, 潮水发酵, 严格控制渥堆的温度和湿度以及发酵程度。

(2) 拣剔筛分: 由于本项目收取的晒青毛茶品质较高, 本项目采用人工拣剔筛分, 将外形混杂的毛茶分离, 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: 根据市场需求将不同品质的晒青毛茶按一定比例进行拼配。

(4) 压制: 将准备好的原料通过蒸汽加热回软, 趁热用模具(压茶机或石模)压制成型。

(5) 干燥: 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, 按照工艺要求进行包装。

## 5.2 污染源强分析

### 5.2.1 施工期污染源分析

本项目为今大福生态茶业有限公司新建生态茶业生产加工建设项目，项目占地面积为 36526.33m<sup>2</sup>，建筑面积为 36680.25m<sup>2</sup>。项目施工期主要污染源是施工扬尘、施工噪声、建筑垃圾、施工废水、施工人员生活污水和生活垃圾，具体分析如下：

#### 5.2.1.1 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、基础开挖、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，受天气、温度、风速、施工操作方式、施工队文明作业程度和管理水平等因素影响大的特征。因此，其排放量难以定量估算。

##### (2) 房屋装修油漆废气

油漆废气主要来自房屋装修阶段，属无组织排放，主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量汽油、丁醇和丙醇等。其排放量难以定量估算。

##### (3) 机械废气

机械废气主要来自于施工机械和交通运输车辆，排放的主要污染物为NO<sub>x</sub>、CO和烃类物等。项目投入的燃油机械和车辆少且较分散，施工活动场所的运输车辆和燃油机械产生的尾气均为间歇式排放，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。

#### 5.2.1.2 施工期废水污染源分析

##### (1) 施工废水

本项目总建筑面积为 36680.25m<sup>2</sup>，均为砖混结构（使用商品砼）。根据 DB53/T168-2013《云南省用水定额标准》，砖混结构建筑施工用水定额为 0.8m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>，则本项目施工用水量约 29344.2m<sup>3</sup>。污水产生量按用水量的 85%计。经计算，施工废水量为 68.3m<sup>3</sup>/d，共 24942.4m<sup>3</sup>，施工用水主要用于工程养护和设备清洗。废水中 SS 含量较

高。

项目施工时拟设置施工废水收集池，将引入池中的废水进行沉淀处理，大大降低废水中 SS 的含量。经过沉淀处理后的施工废水全部回用于建筑材料的冲洗和施工场地喷水降尘等，避免了废水的外排。

#### (2) 施工人员生活污水

项目施工期 12 个月（365 天），施工人员 20 人。根据 DB53/T168-2013《云南省用水定额标准》，施工人员用水量按 100L/d·人计，污水产生量按用水量的 80%计。经计算，施工人员生活污水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d，共 584m<sup>3</sup>，废水产生量很小，一般情况下能够就地消纳，不会产生废水排放。

### 5.2.1.3 施工噪声源分析

施工期噪声主要来源于施工机械运行产生的噪声。根据本工程的特点，施工中常用机械如挖掘机、装载机、搅拌机、电锯、手提电钻及运输车辆等，噪声源强一般在 70~90dB（A）之间。

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 5-1。

表 5-1 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

#### (1) 建筑施工固废

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。

项目用地地势平坦，在施工过程中挖方可作为填方利用，能够在工程内实现挖填平衡，无弃土产生。

### ②建筑垃圾

就本项目而言，建筑垃圾主要来自主体施工阶段和装修阶段，主要成分是废砂石、水泥凝结废渣、废弃建材、废弃包装物等。

主体施工阶段和装修阶段建筑垃圾产生量的核算，参照同类型项目建筑垃圾的计算方法：房屋主体施工：砖混结构按 0.06t/m<sup>2</sup> 计。主体施工阶段、装修阶段阶段建筑垃圾产生情况见表 5-2。

表 5-2 建筑垃圾产生情况

排放源	产生系数 t/m <sup>2</sup>	产生量 t
主体施工阶段、装修阶段 36680.25m <sup>2</sup> ，砖混结构	0.06	2200.8

项目对建筑垃圾分类收集，分类处理。对废砂石、混凝土废渣尽量用于道路和场地填方利用；对于废钢筋、废包装物等具有再利用价值的送废品收购站回收利用，不能利用的建筑垃圾由建设单位及时外运至当地建设行政主管部门指定的地点处置。

### (2) 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。

施工人员生活垃圾产生量按照 1.2kg/人·天进行核算。经计算，施工人员生活垃圾产生量为 24kg/d，共 8.76t，当地垃圾堆放点处置委托环卫部门处置。

## 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、生活用水和绿化用水三部分。

#### (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 2m<sup>3</sup>/t·产品计，则生产用水量 3000m<sup>3</sup>/a，11.1m<sup>3</sup>/d（年生产时间为 270d）。生产用水主要用于茶叶发酵，少量用于锅炉房的补水，无生产废水外排。根据建设方介绍，锅炉用水量为 6m<sup>3</sup>/d，则

项目锅炉年补水量为 1620m<sup>3</sup>/a，茶叶发酵用水量为 1380m<sup>3</sup>/a。

(2) 生活用水

厂区核定人员 80 人，其中 40 人在厂区食宿。根据 DB53/T168-2013《云南省地方标准-用水定额》，不住厂职工生活用水量按 40L/(人·d) 计，则生活用水量 1.6m<sup>3</sup>/d，432m<sup>3</sup>/a。入住厂职工生活用水量按 100L/(人·d) 计，则生活用水量 4m<sup>3</sup>/d，1080m<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 4.48m<sup>3</sup>/d，1209.6m<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。

(3) 绿化用水

绿化面积 10075.06m<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 30.23m<sup>3</sup>/d，3022.5m<sup>3</sup>/a。

(4) 水污染物排放及水量平衡

锅炉补水主要用于补充压制工序过程中的蒸汽损耗；发酵工艺用水是茶叶渥堆发酵工艺中的用水；湿法除尘脱硫工艺用水采用循环利用，只对蒸发损耗部分进行补充。根据项目工艺特征，项目无生产废水外排。生活污水产生量按用水量的 80% 计。绿化用水经植物、土壤吸收和蒸腾作用，不产生外溢，无废水产生。

项目生活及生产用水量及废水产生排放情况具体见表 5-3。

表 5-3 项目生活及生产用水及废水产生排放情况

用水单位	用水定额	计算时间	用水量		废水量		废水处置及排放去向
			m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	
生产用水	2m <sup>3</sup> /t·产品	270d/a	11.1	3000	0	0	化粪池处理后进入园区污水管网
生活用水	100L/人·d (40L/人·d)	270d/a	5.6	1512	4.48	1208.6	
绿化用水	3L/(m <sup>2</sup> ·次)	100 次/a	30.23	3022.5	0	0	
合计	—	—	46.93	7534.50	4.48	1208.6	

项目生活污水经化粪池处理后，进入园区污水管网。

根据项目用排水状况绘制出水量平衡图，见图 5-3。



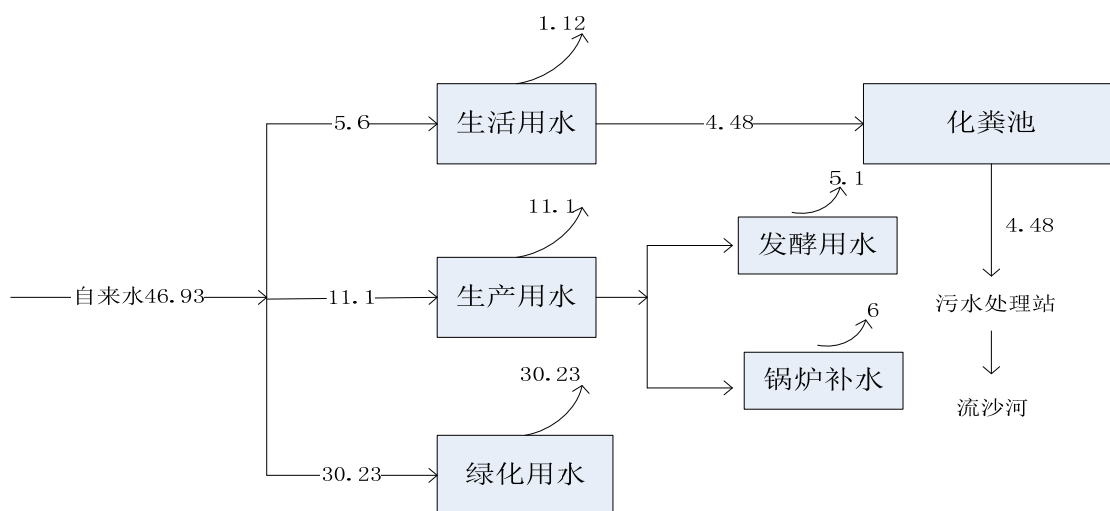


图 5-3 项目水量平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

### 5.2.2.2 废气

项目运营期产生的废气主要来源于锅炉废气、异味和厨房油烟等。

#### (1) 锅炉废气

项目使用一台 1t/h 蒸汽锅炉供热。经了解，建设单位以生物质为燃料，生物质燃料由当地生物质燃料公司购买。

生物质的耗料量：生物质燃料的热值在 4700 大卡左右，锅炉每产生 1 吨蒸汽需要 60 万大卡的热量。锅炉的效率是 82%；则 1 吨生物质锅炉 1 小时的耗料量为 0.16t：

每天运行 8 小时，每年运行 270 天计，则本项目生物质燃料用量约 345.6t/a。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订版）的废气污染物排放量的计算方法，生物质（木材、木屑、甘蔗渣压块等）的工业锅炉产污系数见下表。

表 5-4 生物质工业锅炉产排污系数

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/ 热水/ 其它	生物质 (颗粒)	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240.28	有末端治理	6,552.29
		二氧化硫	千克/吨-原料	17S①	直排	17S
		烟尘(压块)	千克/吨-原料	0.5	单筒旋风除尘法 (60)	0.2
		氮氧化物	千克/吨-原料	1.02	直排	1.02

注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为0.1%，则S=0.1。

### 1) 废气量

项目锅炉废气产排量的估算采用系数推算法。

$$G_{\text{废气}}=B \times A$$

G<sub>废气</sub>: 废气产排量, m<sup>3</sup>/a; B: 生物质燃料耗量, t; A: 产排污系数。

该项目生物质燃料耗量为345.6t/a, 则锅炉废气产生量为216万Nm<sup>3</sup>/a, 排放量约为226万Nm<sup>3</sup>/a。

### 2) 烟尘年产生量及排放量

#### ★烟尘产生量

烟尘产生量采用系数推算法估算。推算公式为:

$$G_{\text{烟尘}}=B1 \times A1$$

G<sub>烟尘</sub>: 烟尘产生量, kg;

B1: 耗生物质燃料量, t;

A1: 产污系数, 锅炉有末端治理设施的, 烟尘产污系数为0.5kg/t。

该项目计划生物质用量为345.6t/a, 则锅炉烟尘产生量为0.173t/a。

#### ★烟尘排放量

本项目建议采用单管旋风除尘处理废气, 排污系数为0.2, 则该项目锅炉烟尘排放量为0.069t/a。

#### ★烟尘产生浓度和排放浓度

根据上述烟气产生量为216万Nm<sup>3</sup>/a, 排放量226万Nm<sup>3</sup>/a, 估算的烟尘产生量、排放量数据, 可计算出本项目烟尘产生浓度为80.09mg/m<sup>3</sup>, 排放浓度9.73mg/m<sup>3</sup>。

### 3) 二氧化硫的产生量及排放量

#### ★二氧化硫产生量

二氧化硫产生量采用系数推算法估算, 公式为:

$$G_{\text{二氧化硫}}=B1 \times A1$$

G<sub>二氧化硫</sub>: 二氧化硫产生量, kg;

B1: 耗生物质燃料量, t;

A1: 产污系数, 二氧化硫产污系数为17×S (生物质燃料含硫量在0.01—0.04%之间, 本项目取值0.01%计算) kg/t。

该项目计划生物质用量为345.6t/a, 则锅炉二氧化硫产生量为0.59t/a。

#### ★二氧化硫排放量

项目采用单管旋风除尘工艺进行末端处理，无二氧化硫治理设施，二氧化硫排放量为0.59t/a。

#### ★二氧化硫产生浓度和排放浓度

根据上述烟气产生量为216万Nm<sup>3</sup>/a，排放量226万Nm<sup>3</sup>/a，估算的二氧化硫产生量、排放量数据，可计算出本项目二氧化硫产生浓度为27.31mg/Nm<sup>3</sup>，排放浓度为26.10mg/Nm<sup>3</sup>）。

#### 4) 氮氧化物的产生量及排放量

##### ★氮氧化物产生量

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中的产污系数，氮氧化物产生量采用系数推算法估算。推算公式为：

$$G_{\text{氮氧化物}} = B1 \times A1$$

G氮氧化物:氮氧化物产生量，kg；

B1: 耗生物质燃料量，t；

A1:产污系数，锅炉无末端治理设施的，氮氧化物产污系数为1.02kg/t。

该项目计划生物质用量为345.6t，则锅炉氮氧化物产生量为0.35t/a。

##### ★氮氧化物排放量

项目无氮氧化物治理设施，氮氧化物产生量即为排放量，则氮氧化物排放量为0.35t/a。

##### ★氮氧化物产生浓度和排放浓度

根据上述烟气产生量为216万Nm<sup>3</sup>/a，排放量226万Nm<sup>3</sup>/a，估算的氮氧化物产生量、排放量数据，可计算出本项目氮氧化物产生浓度为162.04mg/Nm<sup>3</sup>，排放浓度为154.87mg/Nm<sup>3</sup>。

综上，本项目生物质锅炉废气预测排放浓度均符合GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中燃煤锅炉的排放标准，即烟尘最高允许排放浓度为50mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫300mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物300mg/m<sup>3</sup>，烟尘、二氧化硫和氮氧化物的排放浓度均能满足GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》的排放限值要求。

#### (2) 车间粉尘

车间粉尘来自于拣剔筛分工艺。本项目收取的晒青毛茶品质较高，本项目采用人工

拣剔筛分，将外形混杂的毛茶分离，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。在这过程中，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 0.6t/a。

本项目车间粉尘的产生量很小，只要定期对散落在地面的粉尘进行人工清理，同时设置布袋除尘设备，粉尘去除率约为 90%，项目筛分车间产生粉尘量约 0.06 t/a。

### （3）油烟废气

油烟废气主要是厨房烹制含油食物时产生，据调查，目前居民人均日食用油用量为 30g/人·d，项目营运期职工定员 40 人，年工作 270 天，则营运期耗油量为 324kg/a，烹饪油烟挥发率为 2.5%在，则项目油烟废气产生量为 8.1kg/a。经中型抽油烟机过滤后去除率达 75%，日运行 2h，风量为 2000m<sup>3</sup>/h，则油烟的排放浓度为 1.88mg/m<sup>3</sup>，油烟排放量为 2.03kg/a。

#### 5.2.2.3 噪声

由于本项目基本采用人工操作，所使用的设备为压茶石、压茶机、打包机、电热蒸汽发生器等设备，这类噪声声级一般在 70~85dB(A)。

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，经查阅相关资料，其源强见表 5-5。

表 5-5 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	圆筛机	70~75	1
2	抖筛机	70~80	1
3	风选机	70~85	1

总体上，精制茶加工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。

#### 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表 5-6。

表 5-6 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	20t/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	废篾篓	少量	统一收集后运至当地垃圾收集点
5	废笋叶	少量	

(2) 生活垃圾

职工人数 80 人，其中厂区食宿 40 人，年生产 270d。厂区食宿职工垃圾量按 1.2kg/人·d 计，厂区不食宿职工垃圾量按 0.5kg/人·d 计，则项目生活垃圾产生量为 13.18t/a。生活垃圾收集后委托当地环卫部门清运至勐海县垃圾填埋场处置。

(3) 锅炉灰渣

项目锅炉燃料为生物质，用量为 345.6 t/a，类比同类项目，一般生物质的灰分含量约为 2%，则锅炉灰渣的产生量为 6.91 t/a。锅炉灰渣可作为农家肥，用于厂区内植被或外销。

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	施工现场及车辆道路扬尘	颗粒物	少量	少量
		房屋装修油漆废气	二甲苯和甲苯	少量	少量
		机械废气	NO <sub>x</sub> 、CO	少量	少量
	水污染物	施工废水	pH、SS、石油类	24942.4 m <sup>3</sup>	不外排
		施工人员	生活污水	584m <sup>3</sup>	不外排
	固体废物	施工现场	工程弃土	/	全部用于场地回填、场地路面硬化和绿化覆土
		施工现场	建筑垃圾	2200.8t	回收利用，规范处置
		施工人员	生活垃圾	8.76t	当地垃圾堆放点处置
	噪声	设备噪声		70~90dB (A)	
	运营期	大气污染物	生产车间	粉尘	0.6t/a
烟尘/颗粒物				0.173 t/a	0.069 t/a
NO <sub>x</sub>				0.35 t/a	0.35t/a
SO <sub>2</sub>				0.59t/a	0.59t/a
厨房			油烟废气	8.1kg/a	2.03 kg/a, 1.88mg/m <sup>3</sup>
水污染物		生活污水	污水量	1208.6m <sup>3</sup> /a	1208.6m <sup>3</sup> /a
固体废物		生产车间	茶梗、茶渣	20t/a	作为农肥综合利用于茶地及厂区绿化
		生产车间	废纸箱	少量	进入废品收购站，处置率 100%
		生产车间	废棉纸	少量	进入废品收购站，处置率 100%
		生产车间	废篾篓	少量	统一收集后运至当地垃圾收集点，处置率 100%
		生产车间	废笋叶	少量	
		生活区	生活垃圾	13.18t/a	
生产车间		锅炉残灰	5.43 t/a	作为农家肥用于厂区内植被或外销用于农业生产。	
噪声	设备噪声		70~85dB (A)		
<b>主要生态影响：</b>					
本项目的开发建设会不可避免地占用土地资源，但占地敏感程度较低，有利于提升该地块的价值。					

## 表七、环境影响分析

### 7.1 施工期污染影响简要分析：

项目施工期对环境的污染影响因素主要是施工扬尘、施工噪声、施工固废、施工废水、施工机械废气、施工人员的生活污水和生活垃圾。

#### 7.1.1 施工期环境空气影响分析

本项目施工期大气污染主要表现在场地的清理、车辆的运输和建筑材料的装卸等产生的扬尘；其次是机械、运输车辆尾气以及装修的油漆废气。

##### (1) 施工扬尘

工程施工对周围环境空气影响最突出的是扬尘污染，主要源于场地平整、基础开挖与填筑、运输车辆、建材运输、物料露天堆放和机械运行等过程。如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。扬尘以无组织间歇方式排放，污染一般多局限于施工场地。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。表 7-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施洒水，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 7-1 施工场地洒水抑尘试验结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响较为显著。禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

因此，在建设期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，运输车辆均加盖篷布，或采用专用密闭车辆运输，物料在仓库内存放，以最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。

本项目采用商品混凝土。在项目建设中使用商品混凝土，一方面可减少施工占地，也可避免物料堆放和物料运输产生的二次污染；另一方面减少混凝土搅拌粉尘和噪声的产生。因此，施工中采用商品混凝土后，对施工场地和周边环境的不利影响将得到减轻。

## (2) 装修的油漆废气

项目投入使用前，需经过装修，届时人造板、饰面人造板以及油漆等有机溶剂（主要有溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂，水性阻燃剂、防水剂、防腐剂等）的使用将会产生装修废气，属无组织排放。油漆废气的主要污染因子为油性涂料中的二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇、丙醇等。

装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业点分散。因此，在装修油漆期间，应加强室内的通风换气。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以投入营运后也要注意室内空气的流畅，加强室内的通风换气，对工作人员的影响是较小的。只要使用国家合格的建材产品和环保型产品，装修废气对环境的影响甚微。

## (3) 机械、运输废气对环境的影响

施工机械废气来自于挖掘机、装载机等燃油工程机械和施工运输车辆发动机排气，主要污染物是 NOX、CO 和 THC。

施工机械废气产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属低架点源无组织排放性质，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。

项目投入使用的燃油施工机械数量很少，污染源弱小，作业区场地开阔易于污染物自然扩散和稀释，因此施工机械废气对周边环境空气质量影响较小。

### 7.1.2 施工期水环境影响分析

施工废水主要来自混凝土养护废水和冲洗废水。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附近沟渠的堵塞。

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。施工期施工人员生活污水排放总量为 584m<sup>3</sup>，区内设旱厕，生活污水未经生化处理，对水体水质有一定影响。施工期的影响是短期性的，不会长期影响地表水体水质。

此外，在项目建设完工前后，业主要求施工单位做好场地清理工作，避免油渍、



油料、垃圾等丢弃在附近水域内，防止二次污染的产生。

### 7.1.3 施工期声环境影响分析

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。各施工阶段的施工机械噪声影响范围预测结果见表 7-2。

表 7-2 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	45.8	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	57.1	55.1	
1	电钻	104	84	78	74	72	70	64	60	58	装修 与安 装阶 段
2	手工钻	99	79	73	69	67	65	59	55	53	
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	61.4	59.4	

由上表可以看出，项目施工期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，施工设备噪声会对邻近噪声源附近区域的声环境质量造成一定不利影响，项目设计评价范围内没有村庄和声环境保护目标，对环境的影响较小。

同时，施工单位应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；严格控制作业时间，要求结构施工阶段中午（12：00～15：00）和夜间

(22:00~次日 8:00) 禁止施工，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，减少对居民的影响；在施工作业中要文明施工，做好施工中的告知工作，获得施工进出道路周边居民的理解和支持。

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 施工期固废环境影响分析**

本项目不涉及拆除工程，施工期固体废物主要来自于建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

##### **(1) 建筑垃圾**

本项目施工期建筑垃圾量约 2200.8t，以无机废物为主，主要包括施工中的下脚料、装修垃圾等，如废弃的土方、砖瓦、混凝土块、装修边角料等；同时还包括少量的有机废物，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫、废气油漆和涂料等。为避免建筑垃圾的影响，建筑垃圾要进行分类处理：土方、砖瓦、混凝土块等，可用于场地内的平整；模板、装修边角料，可作为燃料或用于其它工地；少量有机废物主要进行回收利用，外售给废品回收单位。只要建设中合理处置建筑垃圾并进行综合利用，可有效避免不利影响的发生。

##### **(2) 生活垃圾**

本项目施工工人产生的生活垃圾总量为 8.76t。将垃圾分类收集后，部分回收再利用，其余定期清运至勐海县生活垃圾填埋场，可避免造成二次污染影响。

#### **7.1.5 施工期水土流失影响分析**

施工期的施工活动可能会产生一定的水土流失。雨后地表径流形成的携带泥沙、土壤养分、水泥、油类及其它地表固体污染物的废水，如果防护措施不到位，则项目建设施工期对外环境特别是流经项目区附近的水体将会有不利影响。施工期采取积极有效的水土保持措施的情况下，即在项目施工期采取平整、压实、设置截洪沟、沉砂池和拦土墙等工程措施，并尽可能的在裸露地表铺设人工覆盖物，水土流失强度和年均水土流失总量将有极大的下降。一般来说，在采取合理有效的水土保持措施后，水土流失量降为不采取任何水土保持措施情况下的 1%。因此，在项目施工期以及工程完工后必须采取较为完备合理的水土保持措施，以极大降低项目施工造成的水土流失量和环境影响，不会对周围环境造成大的影响。

本环评要求建设施工单位采取设置沉砂池、项目区四周建设施工围墙、尽量减少雨季施工、暴雨期间停止施工等措施，避免水土流失以及对地表水体的影响。

## 7.2 运营期环境影响分析与评价

本项目为今大福生态茶业有限公司新建生态茶业生产加工建设项目，由于本项目所用原料品质较高，多为人工操作，因此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。

### 7.2.1 运营期水环境影响分析与评价

#### 7.2.1.1 生产废水

项目生产用水量 3000m<sup>3</sup>/a，主要用于茶叶的发酵和锅炉补水，无工艺废水排放。

#### 7.2.1.2 生活污水

运营期废水来自于厂区人员生活污水，本项目厂区人员 80 人，其中 40 人在项目区食宿。本项目生活污水的排放量为 4.48m<sup>3</sup>/d，年排放量为 1208.6m<sup>3</sup>。根据 GB50015-2003《建筑给水排水设计规范》中的设计规范要求，污水在化粪池中停留时间根据污水量确定，宜采用 12~24h。环评根据水量核算，化粪池总容积（按污水排放量的 1.2 计）应不小于 6m<sup>3</sup>。本环评要求建设单位内的污水管网、化粪池等纳污、排污设施均委托有资质的单位进行设计施工，采取防渗漏、防雨淋、防溢流的“三防”措施，处理要求达到 GB50015-2003《建筑给水排水设计规范》等相关规范的设计要求。

类比当地同类型项目，生活污水中 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油产生浓度较低，同时项目设置化粪池，生活污水经化粪池处理后进入园区自建污水管网，最终排入流沙河，对周边地表水环境质量影响较小。

### 7.2.2 运营期环境空气影响分析与评价

#### 7.2.2.1 锅炉废气影响分析

项目锅炉采用压块生物质燃料，建议采用单筒长锥体旋风除尘工艺对锅炉烟气进行处理。

##### (1) 污染源强参数

根据工程分析和类比相关数据，锅炉烟气大气污染物源强参数见表 7-4。

表 7-4 锅炉烟气大气污染物源强参数

排放源	污染物	源强 t/a	烟气量 m <sup>3</sup> /a	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气出口速度 度 m/s	烟气出口 温度 K
-----	-----	-----------	--------------------------	------------	------------	--------------------	-----------------

锅炉 烟气	颗粒物	0.069	226 万	20	0.8	1.5	354
	SO <sub>2</sub>	0.35					
	NO <sub>x</sub>	0.59					

(2) 预测与评价

根据 HJ2.2-2008 《大气环境影响评价技术导则》，采用估算模式的计算结果作为预测与分析的依据。同时，为了解非正常排放情况下污染物影响情况，对非正常排放进行预测，设定条件为烟气治理设施完全失效，直接排放。估算模式计算见表 7-3，非正常情况计算结果见表 7-4。

7-3 估算模式计算结果（污染物落地浓度，mg/m<sup>3</sup>）

序号	算法	相对高度(m)	距离(m)	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
1	简单地形	0	10	0	0	0
2	简单地形	0	100	0.0001012	0.0008654	0.0005134
3	简单地形	0	100	0.0001012	0.0008654	0.0005134
4	简单地形	0	200	0.0001497	0.00128	0.0007592
5	简单地形	0	300	0.0001524	0.001303	0.0007729
<b>6</b>	<b>简单地形最大值</b>	<b>0</b>	<b>361</b>	<b>0.0001569</b>	<b>0.001342</b>	<b>0.0007961</b>
7	简单地形	0	400	0.0001545	0.001321	0.0007839
8	简单地形	0	500	0.00015	0.001282	0.0007608
9	简单地形	0	600	0.0001373	0.001174	0.0006966
10	简单地形	0	700	0.0001295	0.001107	0.0006569
11	简单地形	0	800	0.0001245	0.001064	0.0006315
12	简单地形	0	900	0.0001232	0.001054	0.000625
13	简单地形	0	1000	0.00012	0.001026	0.0006087
14	简单地形	0	1100	0.0001141	0.0009753	0.0005786
15	简单地形	0	1200	0.0001079	0.0009226	0.0005473
16	简单地形	0	1300	0.0001018	0.0008705	0.0005164
17	简单地形	0	1400	9.595E-5	0.0008204	0.0004867
18	简单地形	0	1500	9.04E-5	0.000773	0.0004586
19	简单地形	0	1600	8.521E-5	0.0007286	0.0004322
20	简单地形	0	1700	8.038E-5	0.0006873	0.0004077
21	简单地形	0	1800	7.589E-5	0.0006489	0.000385
22	简单地形	0	1900	7.174E-5	0.0006135	0.0003639
23	简单地形	0	2000	6.79E-5	0.0005806	0.0003444
24	简单地形	0	2100	6.435E-5	0.0005503	0.0003264
25	简单地形	0	2200	6.107E-5	0.0005222	0.0003098
26	简单地形	0	2300	5.802E-5	0.0004962	0.0002943
27	简单地形	0	2400	5.795E-5	0.0004955	0.0002939

表 7-4 非正常排放计算结果（污染物落地浓度，mg/m<sup>3</sup>）

序号	算法	相对高度(m)	距离(m)	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
1	简单地形	0	10	0	0	0
2	简单地形	0	100	0.0002538	0.0008654	0.0005134
3	简单地形	0	100	0.0002538	0.0008654	0.0005134
4	简单地形	0	200	0.0003753	0.00128	0.0007592
5	简单地形	0	300	0.000382	0.001303	0.0007729
6	<b>简单地形最大值</b>	<b>0</b>	<b>361</b>	<b>0.0003935</b>	<b>0.001342</b>	<b>0.0007961</b>
7	简单地形	0	400	0.0003875	0.001321	0.0007839
8	简单地形	0	500	0.0003761	0.001282	0.0007608
9	简单地形	0	600	0.0003443	0.001174	0.0006966
10	简单地形	0	700	0.0003247	0.001107	0.0006569
11	简单地形	0	800	0.0003121	0.001064	0.0006315
12	简单地形	0	900	0.0003089	0.001054	0.000625
13	简单地形	0	1000	0.0003009	0.001026	0.0006087
14	简单地形	0	1100	0.000286	0.0009753	0.0005786
15	简单地形	0	1200	0.0002705	0.0009226	0.0005473
16	简单地形	0	1300	0.0002552	0.0008705	0.0005164
17	简单地形	0	1400	0.0002406	0.0008204	0.0004867
18	简单地形	0	1500	0.0002267	0.000773	0.0004586
19	简单地形	0	1600	0.0002136	0.0007286	0.0004322
20	简单地形	0	1700	0.0002015	0.0006873	0.0004077
21	简单地形	0	1800	0.0001903	0.0006489	0.000385
22	简单地形	0	1900	0.0001799	0.0006135	0.0003639
23	简单地形	0	2000	0.0001702	0.0005806	0.0003444
24	简单地形	0	2100	0.0001613	0.0005503	0.0003264
25	简单地形	0	2200	0.0001531	0.0005222	0.0003098
26	简单地形	0	2300	0.0001455	0.0004962	0.0002943
27	简单地形	0	2400	0.0001453	0.0004955	0.0002939
28	简单地形	0	2500	0.0001457	0.0004967	0.0002947

根据以上计算结果，统计分析见表 7-5。

表 7-5 估算结果统计分析

污染物	正常排放情况		非正常排放情况（直排）	
	最大落地浓度，mg/m <sup>3</sup>	出现距离	最大落地浓度，mg/m <sup>3</sup>	出现距离
颗粒物	0.0001569	下风	0.0003935	下风向

二氧化硫	0.001342	向 361m 处	0.001342	361m 处
二氧化氮	0.0007961		0.0007961	

通过预测可知，项目锅炉大气污染物在正常排放情况下对周边区域及保护目标的环境空气质量影响很小。在非正常排放情况下烟尘浓度值明显增大，对环境的不利影响随之增大。建设单位应加强对环保设施的巡检和维护，保证良好工况，严禁停用或闲置环保设施。

本项目设置1台1t/h生物质蒸汽锅炉用于生产程中加热，建议采用单筒长椎体旋风除尘工艺对锅炉烟气进行处理，并通过20m的排气筒排放。项目计划生物质燃料用量为345.6t，根据工程分析：

#### (1) 烟尘

建议本项目采取单筒长椎体旋风除尘器进行末端处理，烟尘排放量为0.069t/a。烟尘排放浓度为9.73mg/m<sup>3</sup>。烟尘排放浓度能够满足GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》的浓度限值要求。

#### (2) 氮氧化物

氮氧化物产生量为0.35t/a，氮氧化物排放量亦为0.35t/a。氮氧化物排放浓度为154.87mg/m<sup>3</sup>，可满足GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》的浓度限值要求。

#### (3) 二氧化硫

项目二氧化硫产生量为0.59t/a，二氧化硫排放量亦为0.59t/a。项目二氧化硫排放浓度为26.1mg/m<sup>3</sup>，可满足GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》的浓度限值要求。

#### 7.2.2.2 车间粉尘影响分析

本项目采用人工拣剔筛分，因此车间粉尘的产生量很小，只要定期对散落在地面的粉尘进行人工清理，可以有效减少车间粉尘对环境空气质量的影响。

此外，虽然业主采取了相应的措施优化车间内工作环境，车间粉尘还是不可避免会影响到工作人员的身心健康。为减轻分筛车间内粉尘对工人的影响，业主要加强工人劳动保护，如配戴防尘帽和口罩等，及时发放各种劳保用品，减少工作时间，设置布袋除尘设备，按照有关部门的要求积极进行职业病的防治工作，以避免对工人身心健康产生负面影响。

综上所述，本项目对外环境空气质量影响很小。

#### 7.2.2.3 油烟废气

油烟废气主要是厨房烹制含油食物时产生，项目油烟废气产生量为 8.1kg/a。经中型抽油烟机过滤后去除率达 75%，日运行 2h，风量为 2000m<sup>3</sup>/h，则油烟的排放浓度为 1.88mg/m<sup>3</sup>，油烟排放量为 2.03kg/a。经油烟机净化后的油烟废气由油烟管道送至顶楼人烟稀少方向排放，排放系统密封完好，对周边环境影响较小，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放浓度小于 2mg/m<sup>3</sup> 的要求。

#### 7.2.2.5 烟气治理措施可行性分析

建议采用单筒长锥体旋风除尘工艺对锅炉烟气进行处理。

##### （1）工作原理

除尘机理是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。

##### （2）处理效果

在机械式除尘器中，旋风式除尘器是效率最高的一种。它适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除，大多用来去除 5 μm 以上的粒子，旋风除尘器装置对 3 μm 的粒子也具有 75~85% 的除尘效率。其除尘效率一般在 75% 以上。

综上所述并结合工程分析结果，本项目锅炉烟气治理措施技术工艺可行，经济实用，并能够满足达标排放的要求。

#### 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压制车间生产设备运行时产生的设备噪声，声源强度 50~60dB（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，由于车间门窗进行密封处理，建筑隔音按 20dB 计，不考虑空气吸收等衰减。

预测模式：

$$LA(r) = LA(ro) - (Adiv + Aatm + Abar + Agr + Amisc)$$

式中：LA（r）——距声源r处的A声级，dB；

LA（ro）——参考位置ro处的A声级，dB；

Adiv——声波几何发散引起的A声级衰减量，dB， $Adiv = 20 \lg(r/ro)$ ；

Aatm——空气吸收引起的A声级衰减量，dB， $Aatm = \alpha(r-ro)/1000$ ，查表取  $\alpha$  为 5.0dB/km；

Abar——遮挡物引起的A声级衰减量，dB，在此取值为 20；

Ag<sub>r</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）；

Amisc——其他多方面原因引起的A声级衰减量，dB，在此取值为0。

项目营运期噪声预测详见下表。

表 7-6 生产设备噪声预测一览表

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

结合本项目平面布置图与预测可知，厂房距离厂界大于 1m，且夜间不运行，厂界噪声可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》。同时项目 200m 评价范围内，无关心点，结合预测可知，生产设备对保护目标影响也不大，因此项目生产设备噪声对外环境影响很小。

#### 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、废棉纸、废纸箱、废箴篓、废笋衣。

茶梗、茶渣、茶末作为农家肥施用于茶地及厂区绿化；废棉纸回收外售；废纸箱进入废品收购站；废箴篓、废笋衣统一收集后运至当地垃圾收集点。

运营期措施可行，重在抓落实，主要还是加强工人的环保教育，避免乱丢、乱倒现象的发生。只要业主加强管理，合理、及时处置，避免产生二次污染，固体废弃物对周围环境影响程度有限。

##### (2) 生活垃圾

生活垃圾产生量 13.18t/a。生活垃圾主要由工作人员办公生活过程中产生。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，垃圾收集点要定期清运处置。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。

##### (3) 锅炉灰渣

项目锅炉残灰产生量约为 7.39t。



锅炉残灰是理想的生物肥料，可作为农家肥用于厂区内植被或外销用于农业生产，对环境的影响较小。

### 7.3 社会环境影响分析

项目不涉及拆迁及移民安置问题，可能产生不利影响的范围内不存在国家和地方文物保护单位的人文景观和文物古迹，也不存在对人群健康不利影响的问题。

本项目发展茶叶加工生产是一项富民工程，可以充分利用当地的茶叶资源，使农业资源达到有效利用，又实现农民增收，同时增加当地财政的税收收入，实现可持续发展。

### 7.4 生态环境影响分析

项目建设地点位于勐海县工业园区东部，项目对区域生态环境的不利影响因素主要是施工期扰动地表的施工活动容易造成水土流失，但在施工期采取积极有效的水土保持措施的情况下，即在项目施工期采取平整、压实、设置截洪沟、沉砂池和拦土墙等工程措施，并尽可能的在裸露地表铺设人工覆盖物，水土流失强度和年均水土流失总量将有极大的下降。同时，应加强厂区内和厂界四周绿化，通过乔、灌、草结合的立体绿化措施，起到生态补偿和美化环境的效果。

### 7.5 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。

### 7.6 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。

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。

### **7.7 项目选址合理性分析**

项目位于勐海工业园区内，为农业用地无林业用地，地块内无建筑物、构筑物。项目建设用地地形为梯形，地块现状为半坡地，地块三通一平由工业园区完成，现已启动三通一平工作。地块南侧、西侧紧邻勐海工业园区道路，地块东侧、地块北侧为山地。水、电力、电信等基础设施可以直接从工业园区主管网接入。

项目建设用地拟通过招拍挂形式取得，地块在勐海工业园区内属二类工业用地。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。

### **7.8 园区规划符合性分析**

今大福生态茶业有限公司新建生态茶叶生产加工项目用地位于勐海工业园区东部产业片区，符合勐海工业园区控制性详细规划的要求。

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	施工现场及车辆道路扬尘	颗粒物	洒水抑尘	减小影响
	水污染物	施工废水	pH、SS、石油类	简易沉淀池处理后回用	不外排
		施工人员	生活污水	就地消纳	不外排
	固体废物	施工现场	工程弃土	回填利用	100%处置
		施工现场	建筑垃圾	回收利用，规范处置	100%处置
		施工人员	生活垃圾	统一收集后运至当地垃圾收集点	100%处置
	噪声	设备	70~90dB (A)	在设备选型时选择低噪声设备，合理布设	减小影响
运营期	大气污染物	生产车间	粉尘	布袋除尘	对环境影响小
		锅炉	烟尘、氮氧化物、二氧化硫	建议采用单筒长锥体旋风除尘器除尘	达标排放
		厨房	餐饮油烟	中型抽油烟机过滤	达标排放
	水污染物	生活污水	COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	生活污水经化粪池处理后进入园区污水管网	减小影响
	固体废物	生产车间	茶梗、茶渣	作为农肥综合利用用于茶地及厂区绿化	100%处置
		生产车间	废纸箱、废棉纸	进入废品收购站	100%处置
		生产车间	废箴篓	统一收集后运至当地垃圾收集点	100%处置
		生产车间	废笋叶		100%处置
		生产车间	生活垃圾		100%处置
		锅炉房	锅炉残灰	作为农家肥用于厂区内植被或外销用于农业生产。	100%处置
	噪声	设备	70~85 dB (A)	厂房隔声，加强管理	对周围环境影响较小

**污染物防治对策措施：**

**8.1 施工期防治措施**

**8.1.1 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，施防止水土流失。

(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) 严禁将未处理的生活废水和施工废水直接外排，施工人员产生的生活污水并入施工废水一起经沉淀池处理后用于施工场地内的洒水降尘，不外排。

### **8.1.2 大气污染防治措施**

(1) 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) 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) 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) 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。

(5) 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。

(6) 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照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。

### **8.1.3 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，施工单位应在施工前 3 日内报当地环境行政主管部门批准，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。

#### **8.1.4 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。

(2) 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。

(3) 生活垃圾由环卫部门清运处理。

### **8.2 运营期防治措施**

#### **8.2.1 大气污染防治措施**

(1) 生产加工区供热设备采用生物质燃料蒸汽锅炉，项目运营期应加强锅炉车间的管理工作，选用优质生物质燃料，以减轻对环境空气的影响；

(2) 人工捡剔，及时清扫；

(3) 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，减小恶臭对项目区域内环境的影响；

(4) 禁止区内焚烧塑料袋、生活垃圾等；

(5) 化粪池定期清掏，垃圾应定期清运，防止和减少臭气的产生；

(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。

(7) 锅炉烟囱高度 20m；

(8) 建议采用单筒长椎体旋风除尘器对锅炉废气进行治理，并设置专员进行管理；

(9) 筛分车间设置布袋除尘器进行除尘。

#### **8.2.2 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进入园区污水管网。

(2) 项目的污水管网、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。

### 8.2.3 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。

### 8.2.4 固体废弃物影响的缓解措施

(1) 固体废弃物进行综合利用，可考虑按以下途径处理：茶梗、茶渣均作为农家肥综合利用用于项目区茶园或绿化植被，棉纸、纸袋、纸箱回收外售。

(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。

(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。

(4) 锅炉残灰作为农家肥用于厂区内植被或外销用于农业生产。

### 8.2.5 生态保护措施及预期效果

#### 8.2.5.1 保护措施

(1) 项目建成后，采取相应的绿化措施，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。在项目建设过程中要根据规划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西双版纳乡土树种；

(2) 项目在严格按照规划建设的同时，不得随意破坏周围生态环境。尽量减少土方开挖和运输，既减少对环境的影响，同时又能对生态保护起到一定作用；

(3) 项目建成投入营运前，要尽快对裸露的地表进行植被恢复。营运期间必须保证区域内排污管道的正常运行，以免生活污水直接或渗透对土壤产生影响；

(4) 集中收集施工过程中产生的固体废弃物，禁止随处弃渣；

(5) 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。

### 8.2.5.2 预期效果

采取以上措施后可减少生态破坏的范围，提高绿化面积和绿化率，美化环境、净化空气、隔声降噪，减少施工期间的环境影响，在一定程度上遏制水土流失范围。

### 8.2.6 其它防治措施

(1) 协调好与附近居民的关系，取得信任和理解，与当地共同发展。

(2) 在厂区出入口设置警示标识。

### 8.3 环保竣工验收

本项目竣工后，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收。

表 8-1 项目竣工验收内容一览表

污染类别	污染名称	治理措施	治理效果
水污染物	生活污水	雨污分流制排水；生活污水经化粪池处理后进入园区污水管网	减少影响
大气污染物	烟气	安装旋风除尘工艺，20m 高烟囱（锅炉配套设施）	GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》的排放限值
	粉尘	布袋除尘器	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
固体废物	生活垃圾	垃圾收集桶若干，定期清运	合理处置
	生产固废	茶梗、茶渣、茶末作为农家肥施用于茶地及厂区绿化；废棉纸回收外售；废纸箱进入废品收购站；废篾篓、废笋衣统一收集后运至当地垃圾收集点。	合理处置
噪声	设备噪声	合理布局、加强管理、墙体阻隔、距离衰减、厂界周边绿化	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》1类标准限值

## 表九、结论与建议

### 9.1 建设项目概况

本项目为今大福生态茶业有限公司新建生态茶业生产加工建设项目，项目位于勐海县工业园区东部，交通便利。地理位置为：北纬 21°59'5.13"，东经 100°30'40.43"。项目用地面积 36526.33m<sup>2</sup>，总建筑面积 36680.25m<sup>2</sup>，主要建设内容为年产 1500t 茶叶生产线生产车间。主要建设内容：项目建设科研展示中心、加工车间 A 栋、加工车间 B 栋、发酵车间、专家楼、实验楼、综合楼、员工宿舍楼、食堂仓库及配电水泵房和锅炉房以及相应的道路、停车及回车场、照明、绿化等配套设施。

项目总投资 10621 万元，其中环保投资 130 万元，环保投资占总投资的 1.22%。

### 9.2 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。

### 9.3 环境质量现状

项目区域环境空气质量为二类，环境空气质量现状良好；项目所在区域纳污水体主要为项目南面约 40m 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东部，执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准，声环境质量较好。

### 9.4 环境影响评价结论

#### 9.4.1 施工期环境影响评价结论

##### （1）水环境影响分析与评价

##### ①施工废水

本项目总建筑面积为 36680.25m<sup>2</sup>，本项目施工用水量约 29344.2m<sup>3</sup>。经计算，施工废水量为 68.3m<sup>3</sup>/d，共 24942.4m<sup>3</sup>，施工用水主要用于工程养护和设备清洗。废水中 SS 含量较高。

项目施工时拟设置施工废水收集池，将引入池中的废水进行沉淀处理，大大降低废水中 SS 的含量。经过沉淀处理后的施工废水全部回用于建筑材料的冲洗和施工场地喷水降尘等，避免了废水的外排。



## ②施工人员生活污水

项目施工期 12 个月（365 天），施工人员 20 人。经计算，施工人员生活污水产生量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，共  $584\text{m}^3$ ，废水产生量很小，一般情况下能够就地消纳，不会产生废水排放。

## （2）环境空气影响与评价

本项目施工期大气污染主要表现在场地的清理、车辆的运输和建筑材料的装卸等产生的扬尘；其次是机械、运输车辆尾气以及装修的油漆废气。

### 1) 施工扬尘

工程施工对周围环境空气影响最突出的是扬尘污染，主要源于场地平整、基础开挖与填筑、运输车辆、建材运输、物料露天堆放和机械运行等过程。如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。扬尘以无组织间歇方式排放，污染一般多局限于施工场地。

本项目采用商品混凝土。在项目建设中使用商品混凝土，一方面可减少施工占地，也可避免物料堆放和物料运输产生的二次污染；另一方面减少混凝土搅拌粉尘和噪声的产生。因此，施工中采用商品混凝土后，对施工场地和周边环境的不利影响将得到减轻。

### 2) 装修的油漆废气

项目投入使用前，需经过装修，届时人造板、饰面人造板以及油漆等有机溶剂（主要有溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂，水性阻燃剂、防水剂、防腐剂等）的使用将会产生装修废气，属无组织排放。油漆废气的主要污染因子为油性涂料中的二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇、丙醇等。

装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业点分散。因此，在装修油漆期间，应加强室内的通风换气。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以投入营运后也要注意室内空气的流畅，加强室内的通风换气，对工作人员的影响是较小的。只要使用国家合格的建材产品和环保型产品，装修废气对环境的影响甚微。

### 3) 机械、运输废气对环境的影响

施工机械废气来自于挖掘机、装载机等燃油工程机械和施工运输车辆发动机排气，主要污染物是  $\text{NO}_x$ 、CO 和 THC。

施工机械废气产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属低架点源无组织排放性质，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。

项目投入使用的燃油施工机械数量很少，污染源弱小，作业区场地开阔易于污染物自然扩散和稀释，因此施工机械废气对周边环境空气质量影响较小。

### (3) 声环境影响分析与评价

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。项目施工期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，施工设备噪声会对邻近噪声源附近区域的声环境质量造成一定不利影响，项目设计评价范围内没有村庄和声环境保护目标，对环境影响较小。

### (4) 固体废物影响分析与评价

本项目不涉及拆除工程，施工期固体废物主要来自于建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

#### 1) 建筑垃圾

本项目施工期建筑垃圾量约 2200.8t，以无机废物为主，主要包括施工中的下脚料、装修垃圾等，如废弃的土方、砖瓦、混凝土块、装修边脚料等；同时还包括少量的有机废物，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫、废气油漆和涂料等。为避免建筑垃圾的影响，建筑垃圾要进行分类处理：土方、砖瓦、混凝土块等，可用于场地内的平整；模板、装修边脚料，可作为燃料或用于其它工地；少量有机废物主要进行回收利用，外售给废品回收单位。只要建设中合理处置建筑垃圾并进行综合利用，可有效避免不利影响的产生。

#### 2) 生活垃圾

本项目施工工人产生的生活垃圾总量为 8.76t。将垃圾分类收集后，部分回收再利用，其余定期清运至勐海县生活垃圾填埋场，可避免造成二次污染影响。

## 9.4.2 运营期环境影响评价结论

### (1) 水环境影响分析与评价

项目生产用水量 3000m<sup>3</sup>/a，主要用于茶叶的发酵和锅炉补水，无工艺废水排放。根据 GB50015-2003 《建筑给水排水设计规范》中的设计规范要求，污水在化粪池中停留时间根据污水量确定，宜采用 12~24h。环评根据水量核算，化粪池总容积（按污水排放量的 1.2 计）应不小于 6m<sup>3</sup>。本环评要求建设单位内的污水管网、化粪池等纳污、排污设施均委托有资质的单位进行设计施工，采取防渗漏、防雨淋、防溢流的“三防”措施，处理要求达到 GB50015-2003 《建筑给水排水设计规范》等相关规范的设计要求。

类比当地同类型项目，生活污水中 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油产生浓度较低，同时项目设置化粪池，生活污水经化粪池处理后排入农灌沟渠，对周边地表水环境质量影响较小。

## **(2) 环境空气影响与评价**

本项目设置1台1t/h生物质蒸汽锅炉用于生产程中加热，建议采用单筒长椎体旋风除尘工艺对锅炉废气进行处理，并通过20m的排气筒排放。

建议本项目采取单筒长椎体旋风除尘器进行末端处理，烟尘排放量为0.069t/a。烟尘排放浓度为9.73mg/m<sup>3</sup>。烟尘排放浓度能够满足GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》的浓度限值要求。

氮氧化物产生量为0.35t/a，氮氧化物排放量亦为0.35t/a。氮氧化物排放浓度为154.87mg/m<sup>3</sup>，可满足GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》的浓度限值要求。

项目二氧化硫产生量为0.59t/a，二氧化硫排放量亦为0.59t/a。项目二氧化硫排放浓度为26.1mg/m<sup>3</sup>，可满足GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》的浓度限值要求。

本项目采用人工拣剔筛分，因此车间粉尘的产生量很小，采用布袋除尘器进行除尘，可以有效减少车间粉尘对环境空气质量的影响。

此外，虽然业主采取了相应的措施优化车间内工作环境，车间粉尘还是不可避免会影响到工作人员的身心健康。为减轻分筛车间内粉尘对工人的影响，业主要加强工人劳动保护，如配戴防尘帽和口罩等，及时发放各种劳保用品，减少工作时间，设置抽排风设备，按照有关部门的要求积极进行职业病的防治工作，以避免对工人身心健康产生负面影响。

综上所述，本项目对外环境空气质量影响很小。

## **(3) 声环境影响分析与评价**

由于本项目基本采用人工操作，所使用的设备为压茶石等基本无噪声设备，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；废棉纸回收外售；废纸箱进入废品收购站；废篾篓、废笋衣统一收集后运至当地垃圾收集点。

项目生活垃圾统一收集后运至当地垃圾收集点，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。

### **9.5 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。

### **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) 加强对固体废物的分类收集。

(3) 加强车间卫生防护，保持车间良好的工作环境。

(4) 生产固废处置合理，并能实现综合利用，对环境的影响较小。

(5) 生产过程中加强清洁卫生监管。

(6) 加强产品质量出产检验。

审批意见：

同意今大福生态茶业有限公司新建生态茶业生产加工项目建设，相关要求详见勐海县环保局《关于对今大福生态茶业有限公司新建生态茶业生产加工建设项目环境影响报告表的批复》（海环复〔2018〕11号）。

审批人：

经办人：

公 章

年 月 日

## 附件

附件 1：勐海县发展和改革委员会关于今大福生态茶业有限公司新建生态茶叶生产加工建设项目备案的通知（海发工备案〔2017〕077 号）；

附件 2：勐海县国土资源局关于出具今大福生态茶业有限公司新建生态茶业加工项目用地情况说明；

附件 3：项目用地不动产证。

附件 4：咨询服务告知表

附件 5：委托书；

附件 6：评审会专家签字表

附件 7：技术评审会专家意见

## 附图

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目平面布置图；

附图 3：项目四邻关系图；

附图 4：项目水系图。