**建设项目环境影响报告表**

**（报批版）**

**项 目 名 称 : 紫阳县焕古镇焕茗茶叶有限公司富硒茶加工技改扩能项目**

**建设单位（盖章）: 紫阳县焕古镇焕茗茶叶有限公司**

**编制日期：****二〇一八年十二月**

**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称----指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点----指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别----按国标填写。
4. 总投资----指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标----指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议----给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

[建设项目基本情况 - 1 -](#_Toc478030057)

[建设项目所在地自然环境简况 - 19 -](#_Toc478030058)

[环境质量现状 - 21 -](#_Toc478030059)

[评价适用标准 - 25 -](#_Toc478030060)

[建设项目工程分析 - 26 -](#_Toc478030061)

[项目主要污染物产生及预计排放情况 - 39 -](#_Toc478030062)

[环境影响分析 - 40 -](#_Toc478030063)

[建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 - 50 -](#_Toc478030064)

[结论与建议 - 51 -](#_Toc478030065)

**附件**

附件1 紫阳县焕古镇焕茗茶叶有限公司环境影响评价委托书

附件2 紫阳县焕古镇焕茗茶叶有限公司富硒茶加工技改扩能项目备案文件

附件3 紫阳县焕古镇焕茗茶叶有限公司土地证

附件4 紫阳县焕古镇焕茗茶叶有限公司富硒茶加工技改扩能项目检测报告

附件5 原项目（紫阳县焕茗茶业专业合作社紫阳县焕茗茶叶山林经济园区建设项目）环评批复

**附图**

附图1 项目地理位置图

附图2 项目四至范围图

附图3 项目平面布置图

附图4 监测点位图

附图5 项目现场照片

**附表**

建设项目环评审批基础信息表

建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 紫阳县焕古镇焕茗茶叶有限公司富硒茶加工技改扩能项目 | | | | | | |
| 建设单位 | 紫阳县焕古镇焕茗茶叶有限公司 | | | | | | |
| 法人代表 | 吴变双 | | | 联系人 | | 吴变双 | |
| 通讯地址 | 陕西省紫阳县焕古镇腊竹村二组 | | | | | | |
| 联系电话 | 18791558068 | | 传真 | / | | 邮政编码 | 725305 |
| 建设地点 | 陕西省紫阳县焕古镇腊竹村二组 | | | | | | |
| 立项审批  部门 | 紫阳县发展和改革局 | | | 批准文号 | 紫发改投资【2018】717号 | | |
| 建设性质 | □新建 ■改扩建 □技改 | | | 行业类别  及代码 | C1530精制茶加工 | | |
| 占地面积  （平方米） | 600 | | | 绿化面积（平方米） | 0 | | |
| 总投资  （万元） | 1287 | 其中：环保投资（万元） | | 10 | 环保投资占总投资比例 | | 0.78% |
| 评价经费  （万元） | / | | | 投产  日期 | 2020.9 | | |
| **工程内容及规模**  **一、概述**  1、项目特点  在我国“一带一路”倡议实施的大背景及大农业、大健康、大产业创新发展的新常态下，物以“硒”为贵的紫阳富硒产业迎来了快速发展的绝佳历史机遇。紫阳县焕古镇焕茗茶叶有限公司依托当地资源优势，决定投资1287万元在紫阳县焕古镇腊竹村建设紫阳县焕古镇焕茗茶叶有限公司富硒茶加工技改扩能项目。  本项目属改扩建项目。原项目为紫阳县焕茗茶业专业合作社紫阳县焕茗茶叶山林经济园区建设项目，由于以“紫阳县焕茗茶业专业合作社”无法申请食品生产许可证，故将茶叶生产部分归到“紫阳县焕古镇焕茗茶叶有限公司”。紫阳县环境保护局以紫环发【2017】61号对“紫阳县焕茗茶业专业合作社紫阳县焕茗茶叶山林经济园区建设项目”进行了批复。  本项目与原项目位于同一厂区，生产车间为同一间，仅增加设备。本次改扩建1000m2厂房用作精选、包装车间，位于原有厂房上部，在原有厂房上加层。项目厂区已有年产25t/a绿茶生产线1条，5t/a红茶生产线1条。本次对原有绿茶、红茶生产线扩能。新增绿茶产能200t/a，红茶产能50t/a，生产工艺保持不变。  项目拟定建设期为2018年10月到2020年9月。根据现场踏勘，项目尚未开始建设，目前正在办理环保手续。  2、环境影响评价过程  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》以及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，本项目应进行环境影响评价，经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日），本项目属“三、食品制造业”中“16、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造”中的“其他（手工制作和单纯分装除外）”类，本项目应编写环境影响报告表。  紫阳县焕古镇焕茗茶叶有限公司于2018年11月14日委托我单位对本项目进行环境影响评价（见附件）。接受委托后，我单位立即组织项目参评人员进行了现场踏勘，对项目所在区域自然环境及工程概况进行了深入调查和了解，并收集相应的有关资料。同时，对项目可能给周边环境带来的影响进行分析，并针对项目建设和运营可能出现的环境污染提出可行的对策措施，按照“达标排放”的原则，本着“科学、公正、客观、严谨”的态度，编制了本项目的环境影响报告表。  3、分析判定情况  ⑴产业政策符合性  根据国家发展和改革委员会令第21号《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》，本项目不属于淘汰类和限制类，项目建设符合国家产业政策。本项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业【2007】97号）中项目，项目建设符合地方产业政策。紫阳县发展和改革局以紫发改投资【2018】717号对本项目进行了备案。  ⑵规划符合性  本项目建设符合《全国茶叶重点区域发展规划》，《陕西省主体功能区规划》，《关于加快富硒茶产业发展的实施意见》等规划及意见要求。  具体符合性见表1。  表1 项目与规划的符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 相关规划 | | 项目与规划相符性 | | 1 | 《全国茶叶重点区域发展规划》 | 规划中将陕南茶区（包含紫阳县在内的三个区县）列入长江上中游特色和出口绿茶重点发展区域。通过实施茶叶重点区域发展规划，积极发展名优绿茶，提高良种比例 | 本项目位于紫阳县焕古镇，属于规划区域。本项目产品包含绿茶，符合规划 | | 2 | 《陕西省主体功能区规划》 | 规划中将安康市划为秦巴生物多样性生态功能区，该区的主体功能是维护生物多样性、水源涵养、水土保持，提供生态产品。重点建设内容包含优质茶叶产业基地。 | 本项目为采茶叶生产，属于规划中重点建设内容。 | | 3 | 《关于加快富硒茶产业发展的实施意见》 | 意见中，将“培育良种茶苗，加快基地扩张”和“突出园区建设，发挥示范引领”作为重点建设内容。并将紫阳县镇划为40个重点茶叶基地镇之一。 | 本项目为茶叶生产项目，项目地位于紫阳县焕古镇，项目建设符合意见要求。 |   ⑶“三线一单”符合性分析  表2 “三线一单”符合性分析表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 内容 | 符合性分析 | | | 生态保护红线 | 陕西省政府常务会议明确14类重点区域将被纳入全省生态保护红线划分范围，实行分级管控。项目评价区域内2.5km范围内不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、重要湿地、水产种质资源保护区、生态公益林、洪水调蓄区、重要水库、国家良好湖泊、重点生态功能区、生态敏感脆弱区等。 | | | 资源利用上线 | 本项目运营过程中消耗一定量的电、水、生物质等资源，项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。 | | | 环境质量底线 | 项目所在区域大气环境为二类区；汉江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准；区域声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区 | 项目生物质热风炉废气经水膜脱硫除尘器处理后由原有25m高排气筒排放，油烟废气经油烟净化器处理后排放，正常生产情况下，项目废气排放对评价区环境敏感目标影响较小；本项目无生产废水，餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水排入旱厕，定期清掏，用于茶园作肥，不外排。本项目废水不会改变周边水环境功能；项目厂界现状可达到2类区标准，本项目建成后，正常运营情况下可保证厂界噪声达标，项目建设不会降低当地环境功能 | | 负面清单 | 《安康市水污染防治工作方案》、《大气污染防治行动计划》、《安康市“十三五”环境保护规划》 | 本项目不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区等特殊保护或限制建设区域内，无较明显的环境制约因素 |   ⑷选址可行性  本项目位于陕西省紫阳县焕古镇腊竹村二组，选址合理性分析见表3。  表3 项目选址合理性分析   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 选址因素 | 选址条件 | | 1 | 建设地点 | 本项目位于陕西省紫阳县焕古镇腊竹村二组，评价范围内无依法设立的各级各类保护区域和对建设项目产生的环境影响特别敏感的区域 | | 2 | 土地利用 | 项目用地为建设用地 | | 3 | 环境现状 | 现状监测结果表明，评价区环境质量良好 | | 4 | 环境功能区 | 项目建成后正常工况下，热风炉废气、生活污水、餐饮废水、生活污水及噪声排放均可满足标准要求可以满足评价区的环境功能要求 |   综上所述，项目位于陕西省紫阳县焕古镇腊竹村二组，项目评价范围内无依法设立的各级各类保护区域和对建设项目产生的环境影响特别敏感的区域，拟建地环境空气、声环境质量现状较好，有利于项目建设。在采取相应的污染物防治措施后，项目运行期间各类污染物均能达标排放，对环境的影响可以接受。因此，在严格落实本报告提出的环保措施后，项目的建设和运行不会对外环境产生较大影响，从环境保护角度分析，选址可行。  4、关注的主要环境问题及环境影响  项目施工期主要环境影响为施工扬尘、施工固废、施工废水及噪声对环境的影响，营运期主要为热风炉燃料燃烧废气、生活污水、噪声等对环境的影响，项目采取环评提出的各项污染防治措施后，对环境的不利影响可降至当地环境可接受的程度。  5、环境影响评价的主要结论  项目符合相关政策、选址符合相关要求，污染物治理措施可行。在落实项目环评报告提出的各项环保措施后，污染物可实现达标排放，从满足环境质量目标要求分析，项目建设可行。  **二、项目概况**  **已建项目概况**  1、项目基本情况  ⑴项目名称：紫阳县焕茗茶业专业合作社紫阳县焕茗茶叶山林经济园区建设项目  ⑵建设单位：紫阳县焕茗茶业专业合作社  ⑶建设性质：新建  ⑷建设地点：陕西省紫阳县焕古镇腊竹村二组  ⑸总投资：1500万元，全部由建设单位自筹。  2、项目厂区四周概况：  项目位于陕西省紫阳县焕古镇腊竹村二组，项目北侧紧邻茶园，南侧紧邻乡级道路，隔路为茶园，东侧紧邻坡地，西侧紧邻薛沟。  3、项目主要建设内容及规模  本项目以茶叶种植、加工为主，项目新建和改造茶叶园2000亩，建生产车间、办公区，购置茶叶生产设备，建设年产5t红茶，25t绿茶生产线各1条。  项目主要建设内容见表4。  表4 工程主要建设内容一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程名称 | | 工程内容 | 备注 | | 主体工程 | 生产车间 | 生产区为独栋建筑，共4层，生产车间位于负1、负2层，混凝土结构，位于厂区南部，设绿茶生产线1条，红茶生产线1条，内设烘干机、杀青机、风选机等 | 已建 | | 茶园 | 新建、改造茶园2000亩 | 已建 | | 辅助工程 | 成品库 | 位于厂区南部，独栋建筑中2层，用于储存成品茶叶 | 已建 | | 办公区 | 混凝土结构，独栋建筑中1层，用于办公、接待 | 已建 | | 灌溉 | 由灌溉渠从附近水源引入 | 已建 | | 公用工程 | 供电 | 由当地供电线路引入 | 依托 | | 供水 | 由当地供水管网接入 | 依托 | | 排水 | 项目排水实行雨污分流制，雨水由导流槽排入厂外。项目生产过程不排水，生活污水排入旱厕，定期清掏，用于茶园作肥，不外排 | 已建 | | 暖通 | 项目生产杀青、烘干、提香等工序热源采用1台2t/h燃生物质热风炉，办公休息制冷供暖均采用分体空调 | 已建 | | 环保工程 | 废气 | 热风炉废气经水膜脱硫除尘器处理后由25m高排气筒排放 | 已建 | | 废水 | 项目生产过程不排水，生活污水排入旱厕，定期清掏，用于茶园作肥，不外排。 | 已建 | | 噪声 | 选用低噪声设备，基础减振，建筑隔声 | 已建 | | 固废 | 生活垃圾集中收集由环卫部门统一处理；炉渣设置暂存点，定期作为农肥还田；加工前挑拣的不合格茶叶还田，加工产生的茶梗、茶末等收集后外售，水膜脱硫除尘沉渣集中收集填埋 | 已建 |   4、主要设备设施  项目生产设备见表5。  表5 主要设备、设施一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 数量（t/h） | 单位 | 备注 | | 1 | 微波杀青机 | 3 | 台 | / | | 2 | 茶叶摊青装置 | 1 | 套 | / | | 3 | 杀青机 | 2 | 台 | / | | 4 | 6CR-40#揉捻机 | 2 | 台 | / | | 5 | 6CR-45#揉捻机（6CLQ0.6\*5.6） | 1 | 台 | / | | 6 | 6CR-55#揉捻机 | 2 | 台 | / | | 7 | 10m2自动烘干机（6CRS40（4）） | 1 | 台 | / | | 8 | 理条机 | 4 | 台 | / | | 9 | 70烘干机 | 1 | 台 | / | | 10 | 提香机 | 1 | 台 | / | | 11 | 茶叶风选机 | 1 | 台 | / | | 12 | 鲜叶分级机 | 1 | 台 | / | | 13 | 解块机 | 1 | 台 | / | | 14 | 包装机 | 1 | 台 | / | | 15 | 除湿机 | 2 | 台 | 主要为通风设施 | | 16 | 燃生物质热风炉 | 1 | 台 | 2t/h | | 17 | 电子天平 | 1 | 台 | 3kg | | 18 | 检验筛及样品盘 | 1 | 套 | / | | 19 | 分析天平 | 1 | 台 | TC328A | | 20 | 玻璃干燥器 | 1 | 台 | / | | 21 | 恒温干燥箱 | 1 | 台 | / |   5、原辅材料消耗  项目主要原辅材料见表6。  表6 项目原辅材料消耗一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 单位 | 消耗量 | 备注 | | 1 | 绿茶 | t/a | 100 | 鲜叶，以茶园自产为主，产能不足时外购 | | 2 | 红茶 | t/a | 20 | | 3 | 厂区用水 | m3/a | 120 | 供水管网供给 | | 4 | 茶园浇灌水 | m3/a | 260000 | 由灌溉渠引入 | | 5 | 生物质燃料 | t/a | 33.3 | 压块 |   6、产品方案  项目产品方案见表7。  表7 项目产品方案一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 单位 | 产量 | 备注 | | 1 | 绿茶 | t/a | 25t/a | 其中特级绿茶2.5t/a，一级绿茶7.5t/a，二级绿茶15t/a | | 2 | 红茶 | t/a | 5t/a | 其中特级红茶0.5t/a，一级红茶1.5t/a，二级红茶3t/a |   **拟建项目概况**  1、项目基本情况  ⑴项目名称：紫阳县焕古镇焕茗茶叶有限公司富硒茶加工技改扩能项目  ⑵建设单位：紫阳县焕古镇焕茗茶叶有限公司  ⑶建设性质：改扩建  ⑷建设地点：陕西省紫阳县焕古镇腊竹村二组  ⑸总投资：1287万元，全部由建设单位自筹。  2、项目厂区四周概况：  项目位于陕西省紫阳县焕古镇腊竹村二组，项目北侧紧邻茶园，南侧紧邻乡级道路，隔路为茶园，东侧紧邻坡地，西侧紧邻薛沟。  项目地理位置图见附图1，四至范围图见附图2。  3、项目主要建设内容及规模  本项目以茶叶加工为主，新增绿茶产能200t/a，红茶产能50t/a，改扩建厂房1000m2，用做精选、包装。  项目主要建设内容见表8。  表8 工程主要建设内容一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程名称 | | 工程内容 | 备注 | | 主体工程 | 生产车间 | 生产区为独栋建筑，共4层，生产车间位于负1、负2层，依托原项目车间，混凝土结构，负1层为绿茶生产车间，负2层为红茶生产车间。内有烘干机、提升机、杀青机等 | 依托 | | 辅助工程 | 成品库 | 独栋建筑中2层，用于储存成品茶叶 | 改扩建 | | 茶叶包装区 | 独栋建筑中2层，用于茶叶包装 | 改扩建 | | 原料库 | 位于生产车间内 | 依托 | | 办公区 | 混凝土结构，独栋建筑中1层，用于办公、接待 | 依托 | | 公用工程 | 供电 | 由当地供电线路引入 | 依托 | | 供水 | 由当地供水管网接入 | 依托 | | 排水 | 项目排水实行雨污分流制，雨水由导流槽排入厂外。项目生产过程不排水，餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水排入旱厕，定期清掏，用于茶园作肥，不外排。 | 依托 | | 暖通 | 项目生产杀青、烘干、提香等工序热源采用1台2t/h燃生物质热风炉，办公休息制冷供暖均采用分体空调 | 依托 | | 环保工程 | 废气 | 生物质热风炉废气经水膜脱硫除尘器处理后由原有25m高排气筒排放，油烟废气经油烟净化器处理后排放 | 依托 | | 废水 | 项目生产过程不排水，餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水排入旱厕，定期清掏，用于茶园作肥，不外排。 | 依托 | | 噪声 | 选用低噪声设备，基础减振，建筑隔声 | 改扩建 | | 固废 | 生活垃圾集中收集由环卫部门统一处理；炉渣设置暂存点，定期作为农肥还田；加工前挑拣的不合格茶叶还田，加工产生的茶梗、茶末等收集后外售，水膜脱硫除尘沉渣集中收集填埋 | 改扩建 |   4、主要设备设施  项目新增生产设备见表9。  表9 主要设备、设施一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 单位 | 数量 | 型号及规模 | | **绿茶生产线设备** | | | | | | 1 | 抛振分级机 | 台 | 1 | 10500×1000×1200 | | 2 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 800mm-4100mm | | 3 | 移动平输机 | 台 | 1 | FSP50/5.4 | | 4 | 移动往复平输机 | 台 | 1 | FSP50/11 | | 5 | 摊青机 | 台 | 1 | 长19.8m，宽4m | | 6 | 往复平输机 | 台 | 1 | FSP65/6.0 | | 7 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | FSZ50/05A | | 8 | 热风杀青机 | 台 | 1 | 6CSF100 | | 9 | 冷却输送机 | 台 | 1 | 6CLQ0.6\*5.6B | | 10 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | FSZ50/04 | | 11 | 微波缓苏机 | 台 | 1 | DXWS20 | | 12 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | FSZ50/03A | | 13 | 往复平输机 | 台 | 1 | FSP40/2.5G | | 14 | 移动往复平输机 | 台 | 2 | FSP40/2.8YG | | 15 | 半自动揉捻机组 | 套 | 2 | 6CRS40(4) | | 16 | 检修平台 | 套 | 1 | TOP40(8) | | 17 | 输送振动槽 | 套 | 1 | ZDC11B | | 18 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | FSZ40/10B | | 19 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | FSZ50/04 | | 20 | 单层烘干机 | 台 | 1 | DCH0.6\*5.4A | | 21 | 冷却输送机 | 台 | 1 | DSL | | 22 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | FSZ50/02 | | 23 | 往复平输机 | 台 | 1 | FSP30/1.8 | | 24 | 连续理条机组 | 套 | 1 | 6CLSL110(11) | | 25 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | FSZ40/16A | | 26 | 连续理条机组 | 套 | 1 | 6CLSL110(11) | | 27 | 往复平输机 | 台 | 1 | FSP40/4.0 | | 28 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | FSZ40/02 | | 29 | 往复平输机 | 台 | 1 | FSP25/3.3 | | 30 | 往复移动平输机 | 台 | 1 | FSP25-2.0YD | | 31 | 计量进料器 | 套 | 4 | 6CBLJ | | 32 | 连续扁茶机 | 台 | 4 | 6CBL4B | | 33 | 六角烘干机 | 台 | 3 | 6CHG60 | | 34 | 斜平输 | 台 | 1 | FSP40/5.0 | | 35 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | FSZ50/02 | | 36 | 双锅炒干机 | 套 | 1 | 6CSG-50D电 | | 37 | 电炒锅 | 台 | 2 | 6CG-65D电 | | 38 | 龙井机 | 台 | 3 | 6CBC-50 | | **红茶生产线设备** | | | | | | 1 | 增湿机 | 台 | 6 | / | | 2 | 红茶生产专用空调机 | 台 | 2 | / | | 3 | 红茶生产排气扇 | 台 | 6 | / | | 4 | 茶叶提升机 | 台 | 2 | 6CSS50/4.8 | | 5 | 多层萎凋机组 | 套 | 1 | / | | 6 | 小型鲜叶萎凋机 | 套 | 2 | / | | 7 | 上料输送机 | 台 | 2 | / | | 8 | 茶叶揉切机组 | 套 | 2 | 6CHRQ-20 | | 9 | 发酵机组 | 套 | 2 | 6CFX30 | | 10 | 平输机 | 台 | 2 | 6CS50/4.5 | | 11 | 红茶发酵机 | 套 | 3 | / | | 12 | 茶叶自动发酵柜 | 台 | 4 | / | | 13 | 茶叶提升机 | 台 | 6 | 6CSS50/2.8 | | 14 | 翻板烘干机 | 台 | 4 | 6CHZ30 | | 15 | 振动槽 | 台 | 2 | 6CST35-3 | | 16 | 振动槽 | 台 | 2 | 6CST35-2 | | 17 | 摊凉平台 | 套 | 4 | 6CTLT1/2B | | 18 | 电气箱1 | 套 | 2 | 组装 | | 19 | 电气箱2 | 套 | 2 | 组装 | | 20 | 炉子电气箱 | 套 | 4 | 组装 | | 21 | 烘干设备 | 台 | 1 | / | | 22 | 足干提香机 | 台 | 2 | / | | **精制设备** | | | | | | 1 | 翻板烘干机 | 台 | 1 | / | | 2 | 风选机 | 台 | 1 | / | | 3 | 拣杂平台 | 台 | 2 | / | | 4 | 提香机 | 台 | 1 | / | | 5 | 静电拣梗机 | 台 | 1 | / | | 6 | 不锈钢操作台 | 台 | 4 | / | | 7 | 翻板烘干机 | 台 | 1 | / | | **包装设备** | | | | | | 1 | 自动充氮包装机 | 台 | 2 | / | | 2 | 真空包装机 | 台 | 2 | / | | 3 | 全自动封口机 | 台 | 4 | / |   5、原辅材料消耗  项目主要原辅材料见表10。  表10 项目原辅材料消耗一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 单位 | 消耗量 | 备注 | | 1 | 绿茶 | t/a | 800 | 鲜叶，以茶园自产为主，产能不足时外购 | | 2 | 红茶 | t/a | 200 | | 3 | 厂区用水 | m3/a | 351 | 供水管网供给 | | 4 | 生物质燃料 | t/a | 199.8 | 压块 |   6、产品方案  项目产品方案见表11。  表11 项目产品方案一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 单位 | 产量 | 备注 | | 1 | 绿茶 | t/a | 200t/a | 其中特级绿茶20t/a，一级绿茶60t/a，二级绿茶120t/a | | 2 | 红茶 | t/a | 50t/a | 其中特级红茶5t/a，一级红茶15t/a，二级红茶30t/a |   **三、公用工程**  1、给排水  ⑴水源  本项目厂区生产用水、生活用水、餐饮用水由当地供水管网供给，用水量为351m3/a，3.51m3/d。  ⑵给水  本项目厂区生产用水、生活用水由当地供水管网供给。项目用水主要为生活用水、餐饮用水、红茶发酵用水。  ①生活用水  本项目劳动定员50人，年工作100d，20人在厂内食宿，工厂每天提供一餐。根据《行业用水定额》（陕西省地方标准DB61/T943—2014），住宿人员的用水量按80L/人•d计，非住宿人员的用水量按35L/人•d计，则住宿人员的用水量为1.6m3/d，160m3/a，非住宿人员的用水量为1.05m3/d，105m3/a，项目生活用水量为2.65m3/d，265m3/a。  ②餐饮用水  工厂每天提供1餐，就餐人数20人，根据《行业用水定额》（陕西省地方标准DB61/T943—2014），项目餐饮用水量按18L/人次计，则餐饮用水量为0.36m3/d，36m3/a。  ③红茶发酵用水  项目红茶发酵工序需添加一定量的水，用水量与产量的比值约为1:1，则红茶发酵用水量为50m3/a，0.5m3/d，发酵用水由茶叶吸收并于烘干等工序以水蒸气的形式排放，发酵工序无废水产生。  ⑶排水  项目排水实行雨污分流制，雨水由厂内导流槽排入厂外。  项目生产过程不排水，废水主要为生活污水、餐饮废水。餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水排入旱厕，定期清掏，用于茶园作肥，不外排。  项目生活用水量为1.6m3/d，160m3/a，排水系数取0.8，则生活污水量为1.28m3/d，128m3/a。餐饮用水量为0.36m3/d，36m3/a，排水系数取0.8，则餐饮废水量为0.288m3/d，28.8m3/a。  项目给排水情况见表12，项目具体水平衡图见图1。  表12 主要给排水一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 用水类型 | | 用水标准 | 用水量  （m3/d） | 消耗量  （m3/d） | 排水量  （m3/d） | 备注 | | 1 | 生活用水 | 住宿 | 80L/人•d | 2.65 | 0.53 | 2.12 | 50人，20人住宿 | | 非住宿 | 35L/人•d | | 2 | 餐饮用水 | | 18L/人次 | 0.36 | 0.072 | 0.288 | 20人，一餐每日 | | 3 | 红茶发酵用水 | | -- | 0.5 | 0.5 | 0 | / | | 合计 | -- | | -- | 3.51 | 1.102 | 2.408 | / |     图1 项目水平衡图（m3/d）  2、供电  本项目由当地供电线路引入，可满足日常生产生活需要。  3、供热  项目生产杀青、烘干工序热源采用1台2t/h燃生物质热风炉，办公休息制冷供暖均采用分体空调。  **四、劳动定员及工作制度**  项目劳动定员50人，其中原有项目30人，新增20人。新增20人在厂内食宿。茶厂加工时间3-5月份，全年预计生产100天，每天工作8h。  **五、厂区总平面布局合理性分析**  总平面布置：项目位于陕西省紫阳县焕古镇腊竹村二组。项目平面布置本着充分利用场地，满足工艺及环保要求进行布置，项目厂区为独栋建筑，4层，分别为负1层，负2层，1层，2层。其中负1层为绿茶生产线，负2层为红茶生产线，1层为办公区域，2层为精选、包装区域。项目总体布局合理。  项目平面布置图见附图3。 | | | | | | | |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**  本次改扩建项目位于陕西省紫阳县焕古镇腊竹村二组，与原项目位于同一厂区，生产车间为同一间，仅增加设备。本次改扩建1000m2厂房，用作精选、包装车间，位于原有厂房上部，在原有厂房上加层。项目厂区已有年产25t/a绿茶生产线1条，5t/a红茶生产线1条。本次对原有绿茶、红茶生产线扩能。新增绿茶产能200t/a，红茶产能50t/a，生产工艺保持不变。  **一、原有项目概况**  1、项目基本情况  原有“紫阳县焕茗茶业专业合作社紫阳县焕茗茶叶山林经济园区建设项目”位于陕西省紫阳县焕古镇腊竹村二组，与本次项目位于同一厂区，生产车间为同一间。  项目主要产品为绿茶，红茶，年产绿茶25t，红茶5t。新建和改造茶叶园2000亩。  项目已于2017年取得紫阳县环境保护局以紫环发【2017】61号对“紫阳县焕茗茶业专业合作社紫阳县焕茗茶叶山林经济园区建设项目”的批复。  2、原有项目工艺  根据建设单位提供资料，项目绿茶、红茶生产工艺不变，与本次项目保持一致。  具体工艺流程见下图。  ①茶园种植生产工艺    图2 茶园栽植工艺流程图  ②绿茶生产工艺    图3 绿茶生产工艺流程图  ③红茶生产工艺    图4 红茶生产工艺流程图  **二、原有项目污染情况**  1、废气  项目运营期废气主要为热风炉燃料燃烧废气。  项目热风炉日运行1h，年生产100d，使用压缩型生物质燃料，使用量为33.3t/a。  项目热风炉燃料燃烧废气采用水膜脱硫除尘器处理。  项目热风炉燃料燃烧废气产生及排放情况见表13、14。  表13 生物质燃料燃烧废气各污染物产生情况一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 燃烧废气量 | 烟尘（压块） | SO2 | NOx | | 产生系数 | 6240.28m3/t-原料 | 0.5kg/t-原料 | 17Skg/t-原料  S=0.05 | 1.02kg/t-原料 | | 燃料量 | 33.3t/a | | | | | 产生量 | 20.8万Nm3/a | 0.016t/a | 0.028t/a | 0.034t/a | | 产生速率（kg/h） | -- | 0.1665 | 0.283 | 0.34 | | 产生浓度（mg/m3） | -- | 80.12 | 136.21 | 160.25 |   表14 生物质燃料燃烧废气各污染物排放情况一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 燃烧废气量 | 烟尘（压块） | SO2 | NOx | | 产生系数 | 6552.29m3/t-原料 | 0.065kg/t-原料 | 14.45Skg/t-原料  S=0.05 | 1.02kg/t-原料 | | 燃料量 | 33.3t/a | | | | | 排放量 | 21.8万Nm3/a | 0.0022t/a | 0.024t/a | 0.034t/a | | 排放速率（kg/h） | -- | 0.020 | 0.24 | 0.334 | | 排放浓度（mg/m3） | -- | 9.92 | 110.27 | 155.67 | | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） | -- | 50mg/m3 | 300mg/m3 | 300mg/m3 | | 达标情况 | -- | 达标 | 达标 | 达标 |   综上，项目燃料燃烧废气对环境空气污染的贡献不大，影响较小。  2、废水  原有项目员工均不在厂内食宿。项目废水主要为生活污水，污水量为0.84m3/d，84m3/a。  项目废水产排放情况见表15。  表15 项目废水排放情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放 | | 废水 | | | | | | | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | 总磷 | 总氮 | | 产生  情况 | 产生浓度(mg/L) | 250 | 120 | 180 | 25 | 5 | 60 | | 产生量（t/a） | 0.021 | 0.010 | 0.015 | 0.0021 | 0.0004 | 0.005 | | 污染物去除率（旱厕） | 22% | 20% | 60% | 0 | 0 | 0 | | 排放浓度(mg/L) | 195 | 96 | 72 | 25 | 5 | 60 | | 排放量（t/a） | 0.0164 | 0.0081 | 0.006 | 0.0021 | 0.0004 | 0.005 |   综上，项目废水用于茶园作肥，不外排，项目产生废水对环境影响较小。  3、噪声  项目噪声主要来自烘干机、输送机、分选机等设备噪声。项目单台生产设备运行时的噪声值约为70~85dB（A）。设备噪声源强见表16。  表16 主要设备噪声源强   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 噪声值（dB（A）） | | 1 | 微波杀青机 | 台 | 3 | 80 | | 2 | 杀青机 | 台 | 2 | 80 | | 3 | 6CR-40#揉捻机 | 台 | 2 | 80 | | 4 | 6CR-45#揉捻机（6CLQ0.6\*5.6） | 台 | 1 | 80 | | 5 | 6CR-55#揉捻机 | 台 | 2 | 80 | | 6 | 10m2自动烘干机（6CRS40（4）） | 台 | 1 | 85 | | 7 | 理条机 | 台 | 4 | 70 | | 8 | 70烘干机 | 台 | 1 | 85 | | 9 | 提香机 | 台 | 1 | 80 | | 10 | 茶叶风选机 | 台 | 1 | 85 | | 11 | 鲜叶分级机 | 台 | 1 | 85 | | 12 | 解块机 | 台 | 1 | 80 | | 13 | 包装机 | 台 | 1 | 70 | | 14 | 除湿机 | 台 | 2 | 80 |   项目对厂界贡献值见17。  表17 噪声源对厂界声环境影响预测结果 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测点  项目 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | | 贡献值（dB(A)） | 37.2 | 38.5 | 37.5 | 38.2 | | 标准值 | 60/50 | 60/50 | 60/50 | 60/50 |   由上表可知：原有项目对厂界噪声贡献值在37.2～38.5dB(A)之间，厂界昼夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准。  陕西同元环境检测有限公司于2018年11月21日~10月22日对项目厂界声环境的监测结果可知，项目厂界昼间声环境监测结果范围为50.3~52.8dB(A)，夜间声环境监测结果范围为41.2~42.8dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。具体见声环境质量现状章节。  项目原有项目噪声对周围环境影响较小。  4、固废  项目运营期产生的固体废物主要为生产线产生的不合格新鲜茶叶、茶梗、茶末，生物质燃料燃烧后的炉灰，生活垃圾、水膜除尘沉渣。  项目总固废产生情况见表18。  表18 固体废物产生情况一览表   | 序号 | 名称 | 废物类别 | 产生工序 | 形态 | 产生量  （t/a） | 利用处置方式 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 不合格新鲜茶叶 | 一般固废 | 新鲜茶叶挑选 | 固态 | 0.6 | 筛捡出来后还田 | | 2 | 茶梗、茶末 | 摊晾 | 固态 | 0.12 | 统一收集后外售 | | 3 | 炉灰 | 生物质燃烧 | 固态 | 0.17 | 收集后可作为肥料还田 | | 4 | 沉渣 | 水膜除尘 | 固态 | 0.014 | 收集后填埋 | | 5 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 1.5 | 集中收集由环卫部门统一处理 |   项目固体废物合理处置，处置率100%，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中有关规定。对周围环境影响较小。  **三、原有防治措施一览表**  表19 原有防治措施一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 污染源 | 环保治理措施 | 验收内容 | 验收标准 | | 废气 | 燃料燃烧废气 | 水膜脱硫除尘器（除尘效率90%，脱硫效率15%）+25m高排气筒 | 水膜脱硫除尘器1台（除尘效率90%，脱硫效率15%）+25m高排气筒（ | 满足《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13274-2014）中的相关要求 | | 废水 | 生活污水 | 定期清掏作茶园肥料还田，不外排 | 旱厕（5m3） | 综合利用，不外排 | | 固废 | 不合格新鲜茶叶 | 作肥还田（茶园） | 作肥还田（茶园） | 合理处置、处置率100%，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修订）要求 | | 茶梗、茶末 | 统一收集外售 | 统一收集外售 | | 炉灰 | 作肥还田（茶园） | 作肥还田（茶园） | | 沉渣 | 收集后填埋 | 收集后填埋 | | 生活垃圾 | 由环卫部门统一处理 | 垃圾桶若干 | | 噪声 | 设备噪声 | 选用低噪声设备、室内安装、基础减震、建筑隔声 | 选用低噪声设备、室内安装、基础减震、建筑隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 |   **四、项目存在的环境问题及整改措施**  原有项目环保措施符合环保要求，不存在原有环境问题。 | | | | | | | |

建设项目所在地自然环境简况

|  |
| --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：**  **1、项目地理位置**  紫阳县位于陕西南部，汉江中上游，大巴山北麓，东与安康市相邻，南与四川省万源市相连，西与汉中市镇巴县毗邻，北与安康市汉阴县接壤。  本项目位于陕西省紫阳县焕古镇腊竹村二组，项目厂址中心地理位置坐标为北纬32.572069°，东经108.459638°。项目北侧紧邻茶园，南侧紧邻乡级道路，隔路为茶园，东侧紧邻坡地，西侧紧邻薛沟。  项目地理位置图见附图1，四至范围图见附图2。  **2、地形地貌地质**  紫阳万山综错，河溪密布，汉江自西北至东南横贯全境，任河由西南向西北注入汉水，两条河水将全县分割为东南部大巴山区、西南部米仓山区、北部凤凰山区，最低海拔277m，最高海拔2522m。加上蒿坪河川道，从而形成了紫阳“三山两水一川”的地貌特点。紫阳是世界著名的志留系弓笔石古生物化石裸露地带。  **3、气候气象**  紫阳气候垂直变化较大，属亚热带湿润季风气候区，年平均气温15.1℃，无霜期为268天，年降水总量1066mm，最多年降水量1682.8mm，降水多集中在6—9月，夏季多发洪涝。最低海拔277m，最高海拔2522m。  **4、水文地质**  紫阳境内均属汉江水系。汉江，又称汉水，汉江河，为长江最大的支流，现代水文认为有三源：中源漾水、北源沮水、南源玉带河，均在秦岭南麓陕西宁强县境内，流经沔县（现勉县）称沔水，东流至汉中始称汉水；自安康至丹江口段古称沧浪水，襄阳以下别名襄江、襄水。  洄水镇境内河流属于长江流域汉江洞河水系。境内主河流为洄水河，东南-西北流向，流经洄水镇，与岚皋县民主镇隔河相对。此外，另有堰塘、水库等9处人工饮水工程，为茶稻、庙沟、营寨、燕山、联沟等村提供安全饮水和农业灌溉。  **5、植被及生物多样性**  紫阳县生物资源得天独厚。尤其是以茶叶、厚朴、烤烟、柑桔等为主的生物资源，在全国久负盛名。土壤富含硒元素，平均含硒量0.49ppm，生长的动植物硒元素含量高，是全国迄今已发现的两大富硒区之一。紫阳县各种食品不仅天然富硒，而且无公害、无污染，既是功能食品，又是绿色食品。紫阳富硒茶在唐朝曾作为贡茶供宫廷享用，在清代紫阳毛尖茶已成为全国十大名茶之一而享誉全国。2012年4月，紫阳富硒茶被国家工商总局认定为“中国驰名商标”，荣登“中国十大富硒品牌”榜首，成为全国第4枚同时具有国家地理标志证明商标和中国驰名商标的农产品，品牌价值攀升到11.18亿元。紫阳富硒茶自开发投放市场以来，颇受国内外广大茶饮者的青睐，连续获得国际国内20多项质量大奖，被誉为21世纪健康佳品和绿色保健饮料。  项目周边主要为农村村民住宅、农田及茶园，属典型的农村生态系统。调查期间，项目建设地周边未发现有国家及地方重点保护野生动植物。 |

环境质量现状

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、声环境、等）**  **1、环境空气质量现状**  本项目位于陕西省紫阳县焕古镇腊竹村二组，所在区域环境空气质量功能区划为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区，本次大气环境质量评价引用陕西众邦环保检测技术有限公司《陕西省紫阳县龙腾富硒茶业有限公司氧生源·富硒茶观光园综合开发项目环境质量现状监测》于2017年11月17日至23日对双坪村的监测结果进行区域环境空气质量现状的评价，双坪村距离本项目2.9km，监测至今区域内未发生较大变化，监测数据有效。监测项目为PM10、SO2、NO2。监测结果见表20。  表20 环境空气监测结果统计表 单位：μg/m3   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测  点位 | 监测日期 | SO2 | NO2 | PM10 | | 1小时平均值 | 1小时平均值 | 24小时平均值 | | 双坪村 | 2017.11.17 | 24.4~26.0 | 26.5~49.8 | 91.9 | | 2017.11.18 | 24.6~28.1 | 25.3~47.4 | 115 | | 2017.11.19 | 24.8~29.2 | 27.7~52.9 | 94.3 | | 2017.11.20 | 24.3~28.2 | 24.9~44.7 | 90.8 | | 2017.11.21 | 25.9~29.0 | 24.4~48.1 | 101 | | 2017.11.22 | 25.3~28.1 | 27.4~50.3 | 98.9 | | 2017.11.23 | 24.7~28.7 | 28.2~54.4 | 92.7 | | 超标率（%） | | 0 | 0 | 0 | | 最大超标倍数 | | 0 | 0 | 0 | | GB3095-2012二级标准限值 | | 500 | 200 | 150 |   由上表可知：项目所在地周围的环境空气中，SO2、NO2小时浓度，PM1024小时平均值浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中的二级标准。  **2、地表水环境质量现状**  本项目废水主要为餐饮废水、生活污水，餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水排入旱厕，定期清掏，用于茶园作肥，不外排。距离本项目最近的地表水体为汉江，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。本次评价引用于陕西众邦环保检测技术有限公司《陕西省紫阳县龙腾富硒茶业有限公司氧生源·富硒茶观光园综合开发项目环境质量现状监测于》2017年11月17日~11月19日对汉江断面的监测数据，监测因子为pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类，监测结果见表21。  表21 地表水环境质量现状监测结果表 单位：mg/L（PH无量纲）   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测  断面 | 项目  采样时间 | pH | COD | NH3-N | SS | 石油类 | | W1（汉江项目所在地上游500m） | 2017.11.17 | 8.03 | 14.5 | 0.04 | 19 | 0.012 | | 2017.11.18 | 8 | 15.5 | 0.040 | 19.5 | 0.013 | | 2017.11.19 | 8.03 | 15 | 0.041 | 19 | 0.014 | | 平均值 | 8.02 | 15 | 0.040 | 19.2 | 0.013 | | 标准指数 | 0.51 | 1 | 0.08 | / | / | | W2（汉江项目所在地下游1000m） | 2017.11.17 | 7.94 | 17 | 0.050 | 23.5 | 0.026 | | 2017.11.18 | 7.94 | 16.5 | 0.048 | 24.5 | 0.024 | | 2017.11.19 | 7.96 | 16.5 | 0.050 | 24 | 0.024 | | 平均值 | 7.95 | 16.7 | 0.049 | 24 | 0.025 | | 标准指数 | 0.48 | 1.11 | 0.098 | / | / | | 地表水Ⅱ类标准 | | 6～9 | ≤15 | ≤0.5 | / | / |   从上表可知，汉江两个监测断面除下游化学需氧量外其他监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水水质要求，超标原因为当地污水管网未完善所致。  **3、声环境质量现状**  本次声环境质量现状监测委托陕西同元环境检测有限公司对项目所在区域进行监测。  ①监测因子：等效连续A声级Leq（A）。  ②监测点位：在项目厂界四周外1m处，设4个监测点位。见附图。  ③监测频次及方法：连续监测2天，昼夜各监测1次。监测分析方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行。监测时间为2018年11月21日~2018年11月22日。  ④监测结果：监测结果见表22。  表22 声环境质量监测结果单位：dB（A）   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位  监测时间 | | 厂界 | | | | 标准值 | 是否  达标 | | 北 | 西 | 南 | 东 | | 2018.11.21 | 昼间 | 51.3 | 50.9 | 52.4 | 51.8 | 昼间：60dB(A)夜间：50dB(A) | 达标 | | 夜间 | 42.3 | 41.9 | 42.8 | 41.5 | | 2018.11.22 | 昼间 | 51.9 | 50.3 | 52.8 | 51.6 | 达标 | | 夜间 | 42.6 | 41.8 | 42.3 | 41.2 |   由上表可知，项目厂界昼间声环境监测结果范围为50.3~52.8dB(A)，夜间声环境监测结果范围为41.2~42.8dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。 |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）**  根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》敏感因素的界定原则，经调查评价区不属于特殊保护地区、社会关注地区、生态脆弱区和特殊地貌景区。经实地踏勘，评价区内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等，评价保护目标确定为距离场址较近的居民区、村庄、周围生态环境以及当地地下水，详见下表：  表23 本项目主要环境保护目标及保护级别   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境因素 | 保护目标 | 方位 | 距离（m） | 人口（人） | 保护级别 | | 环境空气 | 腊竹村 | SW | 375 | 100 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类 | | 声环境 | 腊竹村 | SW | 375 | 100 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类 | | 地表水环境 | 汉江 | N | 1200 | -- | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类 | |

评价适用标准

|  |  |
| --- | --- |
| **环境质量标准** | ⑴环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。  ⑵声环境评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；  ⑶地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。  ⑷地下水环境执行《地下水环境质量标准》（GB14848-2017）Ⅲ类标准。 |
| **污染物排放标准** | ⑴施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准及《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）相关标准。运营期热风炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中排放浓度限值要求，《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中的小型标准。  ⑵施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）各阶段限值，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准。  ⑶废水不外排。  ⑷一般固体废弃物执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的有关规定。  ⑸其他环境要素按国家相关规定执行。 |
| **总量控制指标** | 根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]19号）的要求和国家“十三五”总量控制指标，总量控制指标为二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮和有机废气，结合项目的工艺特征和排污特点，所在区域环境质量现状、评价最终得出建议指标为：SO2、NOx。  拟建项目SO2排放量控制在0.144/a以内，NOx排放量控制在0.168t/a以内。  茶厂SO2排放量控制在0.204/a以内，NOx排放量控制在0.238t/a以内。 |

建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工艺流程简述（图示）：**  **施工期**  项目施工期建设内容为：改扩建厂房1000m2。项目施工期仅1个月。  项目施工期工艺流程简述：    图5 施工期工艺流程  **运营期**  本项目以茶叶加工为主，新增绿茶产能200t/a，红茶产能50t/a，改扩建厂房1000m2。  新鲜茶叶依托原有项目2000亩茶园。绿茶、红茶生产工艺不变，与原有项目相同。  一、工艺流程及产污环节  1绿茶  ⑴工艺流程及产污环节    图6 绿茶生产工艺及产污图  ⑵工艺流程简述  ①摊晾  适度的鲜叶摊放有利于改善茶叶苦涩味和提高香气，鲜叶采收回厂后，应放入洁净的竹簸箕或竹席上适度薄摊，厚度控制在一寸左右，摊放时间为4-8h。  此工序产生的污染物为不合格茶叶。  ②杀青  杀青的目的，是用高温抑制青叶的酶促氧化，控制茶叶色、香、味的形成。项目杀青采用热风杀青机，温度为280~220℃，热源由2t/h燃生物质热风炉提供，时间约7~8min。  此工序产生的污染物为噪声，热风炉燃烧废气。  ③冷却（摊晾）  杀青叶均匀薄摊于摊晾平台上，启动鼓风机使杀青叶在短时间内充分晾凉，为形成绿茶“清汤绿叶”的品质特征奠定基础，摊晾时间≤20min。此工序产生的主要污染物为噪声。  ④揉捻  揉捻是使茶条成型，外型美观；使叶细胞破碎，茶叶内含物渗出黏附于叶面，经过生化作用，使茶叶色泽油润，滋味浓醇、汤色艳亮、耐冲泡。  项目揉捻使用揉捻机，揉捻时间与揉捻压力及投叶量有关，一般约25~55min。此工序产生的主要污染物为噪声。  ⑤二青  将揉捻后的叶子投10~15kg进入炒干机，控制温度在150~130℃，热源由2t/h燃生物质热风炉提供，时间约15~20min。  此工序产生的污染物为噪声及热风炉燃烧废气。  ⑥冷却  二青叶出锅后均匀薄摊于摊晾平台上，启动鼓风机使二青叶在短时间内充分晾凉，摊晾20min~30min，促使叶内水分均匀分布。此工序产生的主要污染物为噪声。  ⑦复揉  揉捻使用揉捻机，揉捻时间与揉捻压力及投叶量有关，一般约25~55min。此工序产生的主要污染物为噪声。  ⑧干燥  将复揉后的叶子投30~40kg进入炒干机，控制温度在90~70℃，热源由2t/h燃生物质热风炉提供，时间约60~90min。  此工序产生的污染物为噪声及热风炉燃烧废气。  ⑨提火增香  足干叶不出炒干机，温度升至90℃滚炒4min~5min。  此工序产生的污染物为噪声及热风炉燃烧废气。  ⑩摊晾  提火增香后的茶叶均匀薄摊于摊晾平台上，冷却至室温，同时初步拣出不符合标准的芽叶，茶梗、茶末等。茶叶制造加工结束。  此工序产生的主要污染物为不合格茶叶、茶梗、茶末等。  最后，将茶叶进行包装后储存。  2红茶  ⑴生产工艺及产污环节    图7 红茶生产工艺及产污图  ⑵工艺流程简述  ①摊晾  适度的鲜叶摊放有利于改善茶叶苦涩味和提高香气，鲜叶采收回厂后，应放入洁净的竹簸箕或竹席上适度薄摊，厚度控制在一寸左右，摊放时间为4-8h。  此工序产生的污染物为不合格茶叶。  ②萎凋  萎凋的目的是散失水分，使叶质柔软，增强韧性，有利于揉捻成型；使细胞液浓缩，增强酶的活性，有利于发酵的进行；引起内含成分的变化，增加可溶性成分的含量。  项目萎凋采用萎凋机组，萎凋温度35~38℃，时间约3~4h。  此工序产生的污染物为噪声。  ③揉捻  揉捻的目的：一是紧缩外形，使烘干后的毛红茶具有紧结条索。二是破坏叶细胞组织，使茶汁揉出便于发酵，冲泡时有效成分迅速溶解，增加茶汤浓度。  项目揉捻使用揉捻机，揉捻时间与揉捻压力及投叶量有关，一般约25~55min。此工序产生的主要污染物为噪声。  ④发酵  发酵即以多酚类氧化酶为主体的催化下利用空气中的氧，使多酚类物质产生一系列的氧化作用，生成各种氧化产物，从而形成红茶的色香味品质。发酵是形成工夫红茶品质的关键。发酵作用虽从揉捻就开始，但还需在发酵阶段来完成，然后及时烘干。  发酵的目的一是增强酶的活性，使叶内主要成分（主要是多酚类）起各种化学变化，茶叶变红；二是减少青气，形成浓郁的水果香气，并增强茶汤浓度，减少苦涩味。  发酵时间的长短，与叶子老嫩、整碎、揉捻程度和气温高低有关。在温度22℃~26℃，相对湿度为90%以上的适宜条件下，从进发酵室算起，2.5-3.5h。  此工序产生的污染物主要为热风炉燃烧废气。  ⑤烘焙  烘焙的目的：一是制止酶的活动。终止发酵，保持发酵良好的茶叶品质；二是蒸发水分，使毛茶充分干燥，防止霉变，紧缩条索，便于贮藏和运输；三是挥发低沸点的青草气，进一步发展香气。  项目烘干采用烘干机，热源由2t/h生物质热风炉提供，烘干后茶叶用手捏紧，感觉刺手，有沙响声，用手指捺茶叶，可成粉末，梗子大部分折断，条索紧结，色泽乌润，茶香浓烈，若测定水分应为4-9%。  此工序产生的污染物为噪声，热风炉燃烧废气。  ⑥精制  茶叶烘焙工序完成后，立即散热、分筛，割去碎末，簸去黄片，剔杂。  此工序产生的污染物为不合格茶叶、茶梗、茶末等。  ⑦简装储存  将茶叶进行包装后进成品库储存。   1. 产污环节分析   根据上述工艺流程，本项目产污环节见表24。  表24 本项目产污环节分析表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 污染工序 | 主要污染物 | | 废气 | 杀青、二青、烘干等工序 | 热风炉燃料燃烧废气 | | 厨房 | 油烟废气 | | 废水 | 餐饮废水、生活污水 | COD、BOD5、SS、NH3-N、总磷、总氮 | | 噪声 | 设备噪声 | 烘干机、杀青机、揉捻机、风选机等 | | 废固废 | 生产过程 | 不合格茶叶、炉灰、茶梗、茶末等 | | 办公生活 | 生活垃圾 | |
| **主要污染工序**  **施工期**  项目施工期建设内容为：改扩建厂房1000m2。项目施工期仅1个月。  项目施工期主要污染工序：  ⑴废气  施工期间对厂房进行粉刷，粉刷采用环保材料，在自然通风条件下无组织挥发少量的有机物。  项目施工期废气为燃油机械在物料运输时排放的燃油废气、散装水泥运输产生的扬尘、少量的有机废气。  ⑵废水  施工过程中废水主要为施工人员的生活污水和施工作业产生的废水。  项目施工人员6人，生活污水中主要污染物为COD、BOD5、SS、NH3-N。污排入厂内现有旱厕定期清淘。施工废水由简易沉淀池收集沉淀后回用于施工及场地洒水。  ⑶噪声  施工期噪声为装载机、平地机、空压机的设备噪声，及设备安装噪声，噪声级别为85~95dB（A）。  ⑷固废  项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。  **运营期**  1废气  项目运营期废气主要为生物质热风炉燃料燃烧废气及油烟废气。  ⑴热风炉燃料燃烧废气  原有项目已有1台热风炉，本次项目依托原有项目2t/h燃生物质热风炉及水膜脱硫除尘器。  项目杀青、烘干等工序采用一台2t/h的燃生物质热风炉作为热源，生物质燃料燃烧废气经水膜脱硫除尘器处理后由1根25m高的排气筒排放。  项目选用的生物质燃料主要为混合的秸秆型燃料，生物质燃料主要以秸秆、稻草、木屑、稻壳等为原料，通过机械加压的方法，成为密度较大的固体成型燃料。生物质燃料组分详见25。  表25 本项目生物质燃料组分成分一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 种类 | 工业分析成分% | | | | 元素组成% | | | | | | 低位热值KJ/kg | | 水份 | 灰份 | 挥发份 | 固定炭 | H | C | S | N | P | K2O | | 稻草 | 3.61 | 12.20 | 67.80 | 16.39 | 5.30 | 48.30 | 0.09 | 0.81 | 0.15 | 9.93 | 17636 | | 高粱秸 | 4.71 | 8.91 | 68.90 | 17.48 | 6.09 | 48.63 | 0.01 | 0.36 | 1.12 | 13.60 | 15066 | | 麦秸 | 4.39 | 8.90 | 67.36 | 19.32 | 6.20 | 49.60 | 0.07 | 0.61 | 0.33 | 20.40 | 18532 | | 柳木 | 3.50 | 1.60 | 78.00 | 12.00 | 6.00 | 49.50 | 0.00 | 0.42 | - | - | 19045 | | 杨木 | 6.70 | 1.50 | 80.30 | 11.50 | 6.00 | 51.60 | 0.02 | 0.60 | - | - | 17933 | | 松木 | 6.00 | 0.40 | 79.60 | 16.90 | 5.90 | 51.00 | 0.04 | 0.08 | - | - | 18625 |   根据表25可以看出，秸秆型生物质燃料含硫率在0.01-0.09%之间，本次评价取中间值0.05%，即S=0.05；热值以最低热值进行核算，取15066KJ/kg。热风炉效率一般为80%~90%，本次取80%，1t/h生物质热风炉为60万kcal（即2511511.09kJ），则根据上述参数确定，1t/h生物质热风炉小时燃用燃料为166.70kg/h。  项目茶叶加工期为3~5月份，全年生产约100天，生物质热风炉日运行6h，则全年燃用生物质燃料约为199.8t/a，热风炉主要技术参数见表26。  表26 生物质热风炉主要技术参数一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 内容 | | 主要技术参数 | | | 炉型及台数 | | 1台2t/h的生物质热风炉 | | | 运行方式、时间 | | 日运行6h，年100天 | | | 燃料来源 | | 生物质燃料（压缩型），外购 | | 烟囱 | | 1根，高H=25m | | 燃料用量 | 小时 | 333.4kg/h·台 | | 全年 | 199.8t/a |   根据《工业污染源产排污系数手册（2010修订）》下册4430工业热风炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质加热炉提供的经验系数，各污染物产生系数分别为：工业废气量为6240.28Nm3/t-原料、SO2为17Skg/t-原料、烟尘（压块）0.5kg/t-原料、NOx为1.02kg/t-原料。项目选用的生物质燃料主要为混合的秸秆型燃料，S=0.05，可计算出项目烟气和污染物产生量。本项目烟气污染物产生情况如下表所示。  表27 生物质燃料燃烧废气各污染物产生情况一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 燃烧废气量 | 烟尘（压块） | SO2 | NOx | | 产生系数 | 6240.28m3/t-原料 | 0.5kg/t-原料 | 17Skg/t-原料  S=0.05 | 1.02kg/t-原料 | | 燃料量 | 199.8t/a | | | | | 产生量 | 124.8万Nm3/a | 0.096t/a | 0.168t/a | 0.204t/a | | 产生速率（kg/h） | -- | 0.1665 | 0.283 | 0.34 | | 产生浓度（mg/m3） | -- | 80.12 | 136.21 | 160.25 |   项目生物质燃料燃烧废气经1根25m高的排气筒排放。根据《工业污染源产排污系数手册（2010修订）》下册4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质加热炉提供的经验系数，各污染物排放系数分别为：工业废气量有末端治理的6552.29Nm3/t-原料、SO217Skg/t-原料（S=0.05）、烟尘（压块）脱硫除尘0.065kg/t-原料、NOx1.02kg/t-原料。项目经水膜脱硫除尘后SO2减少量约15%，则SO2排放系数取14.45S。项目烟气和污染物排放量如表28所示。  水膜脱硫除尘器的工作原理：含尘气体以一定速度（一般约为15m/s）切向进入水膜脱硫除尘器，气体沿筒体内壁螺旋式上升，筒体上部设有溢流器，水经溢流器流向筒体内壁，形成一层3~5mm厚的均匀完整水膜，气体中的尘粒在离心力的作用下，被甩向筒体内壁，被水膜黏附捕获，随水膜一起落入除尘器底部，再经溢硫器上部干段脱水后，由引风机引入大气。（在供水循环系统中加入配置好的碱溶液便可起到很好的脱硫效果）。水膜除尘器耗水量较小，水经沉淀后循环使用。  表28 生物质燃料燃烧废气各污染物排放情况一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 燃烧废气量 | 烟尘（压块） | SO2 | NOx | | 产生系数 | 6552.29m3/t-原料 | 0.065kg/t-原料 | 14.45Skg/t-原料  S=0.05 | 1.02kg/t-原料 | | 燃料量 | 199.8t/a | | | | | 排放量 | 130.8万Nm3/a | 0.0132t/a | 0.144t/a | 0.204t/a | | 排放速率（kg/h） | -- | 0.020 | 0.24 | 0.334 | | 排放浓度（mg/m3） | -- | 9.92 | 110.27 | 155.67 | | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） | -- | 50mg/m3 | 300mg/m3 | 300mg/m3 | | 达标情况 | -- | 达标 | 达标 | 达标 |   ⑵油烟废气  项目每天有20人在厂内食宿，厨房烹饪过程会产生油烟废气，食用油用量按20g/（人•d）计，项目年生产100d，项目年耗油量为0.04t/a，油挥发量按3%计算，则项目油烟产生量为1.2kg/a。项目配备一台油烟净化设施处理油烟废气，处理效率70%，每天工作1h。风量为2000m3/h。则项目油烟排放浓度为1.8mg/m3，排放量为0.36kg/a。  项目油烟排放可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中的相关标准。  2废水  项目生产过程不排水，污水主要为餐饮废水及生活污水。  项目餐饮废水量为0.288m3/d，28.8m3/a。生活污水量为1.28m3/d，128m3/a。项目餐饮废水中动植物用的浓度为200mg/L，经油水分离器（处理效率75%）处理后的浓度为50mg/L。与生活污水混合后的水质为COD350mg/L、BOD5180mg/L、SS180mg/L、NH3-N25mg/L、动植物油9.18mg/L、总磷5mg/L、总氮60mg/L。  餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水排入旱厕，定期清掏，用于茶园作肥，不外排。  表29 污水主要污染物产生浓度及污染负荷   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | COD | BOD5 | SS | NH3-N | 总磷 | 总氮 | 动植物油 | | 项目废水156.8m3/a | 产生浓度（mg/L） | 350 | 180 | 180 | 25 | 5 | 60 | 9.18 | | 产生量（t/a） | 0.055 | 0.028 | 0.028 | 0.0039 | 0.008 | 0.0094 | 0.014 |   3噪声  本项目的噪声主要来自于杀青机、烘干机、风选机等设备运行时产生的设备运行噪声，类比同类设备的噪声级数据，项目单台生产设备运行时的噪声值约为70~85dB（A）。  表30 主要设备噪声源强   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 噪声值（dB（A）） | | 1 | 抛振分级机 | 台 | 1 | 75 | | 2 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 80 | | 3 | 移动平输机 | 台 | 1 | 80 | | 4 | 移动往复平输机 | 台 | 1 | 80 | | 5 | 摊青机 | 台 | 1 | 70 | | 6 | 往复平输机 | 台 | 1 | 80 | | 7 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 85 | | 8 | 热风杀青机 | 台 | 1 | 80 | | 9 | 冷却输送机 | 台 | 1 | 80 | | 10 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 80 | | 11 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 80 | | 12 | 往复平输机 | 台 | 1 | 80 | | 13 | 移动往复平输机 | 台 | 2 | 80 | | 14 | 半自动揉捻机组 | 套 | 2 | 80 | | 15 | 输送振动槽 | 套 | 1 | 85 | | 16 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 80 | | 17 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 80 | | 18 | 单层烘干机 | 台 | 1 | 80 | | 19 | 冷却输送机 | 台 | 1 | 80 | | 20 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 80 | | 21 | 往复平输机 | 台 | 1 | 80 | | 22 | 连续理条机组 | 套 | 1 | 80 | | 23 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 80 | | 24 | 连续理条机组 | 套 | 1 | 80 | | 25 | 往复平输机 | 台 | 1 | 80 | | 26 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 80 | | 27 | 往复平输机 | 台 | 1 | 80 | | 28 | 往复移动平输机 | 台 | 1 | 80 | | 29 | 连续扁茶机 | 台 | 4 | 80 | | 30 | 六角烘干机 | 台 | 3 | 80 | | 31 | 斜平输 | 台 | 1 | 80 | | 32 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 80 | | 33 | 双锅炒干机 | 套 | 1 | 80 | | 34 | 电炒锅 | 台 | 2 | 80 | | 35 | 龙井机 | 台 | 3 | 80 | | 36 | 增湿机 | 台 | 6 | 70 | | 37 | 红茶生产专用空调机 | 台 | 2 | 80 | | 38 | 茶叶提升机 | 台 | 2 | 80 | | 39 | 多层萎凋机组 | 套 | 1 | 80 | | 40 | 小型鲜叶萎凋机 | 套 | 2 | 80 | | 41 | 上料输送机 | 台 | 2 | 80 | | 42 | 茶叶揉切机组 | 套 | 2 | 80 | | 43 | 发酵机组 | 套 | 2 | 80 | | 44 | 平输机 | 台 | 2 | 80 | | 45 | 红茶发酵机 | 套 | 3 | 80 | | 46 | 茶叶自动发酵柜 | 台 | 4 | 80 | | 47 | 茶叶提升机 | 台 | 6 | 80 | | 48 | 翻板烘干机 | 台 | 4 | 80 | | 49 | 振动槽 | 台 | 2 | 85 | | 50 | 振动槽 | 台 | 2 | 85 | | 51 | 烘干设备 | 台 | 1 | 80 | | 52 | 足干提香机 | 台 | 2 | 80 | | 53 | 翻板烘干机 | 台 | 1 | 80 | | 54 | 风选机 | 台 | 1 | 85 | | 55 | 提香机 | 台 | 1 | 70 | | 56 | 翻板烘干机 | 台 | 1 | 80 |   4固废  项目运营期产生的固体废物主要为生产线产生的不合格新鲜茶叶、茶梗、茶末，生物质燃料燃烧后的炉灰，生活垃圾、水膜除尘沉渣。  ⑴不合格新鲜茶叶  不合格新鲜茶叶按照鲜叶的0.5%计算，项目年新鲜茶叶用量为1000t/a，则不合格新鲜茶叶5t/a。筛捡出来后还田。  ⑵茶梗、茶末  项目茶梗、茶末产生量按照鲜叶的0.1%计算，项目年新鲜茶叶用量为1000t/a，则茶梗、茶末产生量为1t/a，统一收集后外售。  ⑶炉灰  项目供热燃料为生物质燃料，生物质燃料主要为秸秆、稻壳、花生壳等压缩而成，燃烧后产生的炉灰多为草木灰，产生量以生物质燃料用量的0.5%计，项目生物质燃料年用量为199.8t，则炉灰产生量为1.0t/a，收集后可作为肥料还田。  ⑷水膜除尘沉渣  根据废气工程分析及物料守恒，项目水膜脱硫除尘沉渣为0.083t/a。  ⑸生活垃圾  本项目劳动定员50人，生活垃圾按每人每天0.5kg计，则生活垃圾产生量为2.5t/a，生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。  项目总固废产生情况见表31。  表31 固体废物产生情况一览表   | 序号 | 名称 | 废物类别 | 产生工序 | 形态 | 产生量  （t/a） | 利用处置方式 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 不合格新鲜茶叶 | 一般固废 | 新鲜茶叶挑选 | 固态 | 5 | 筛捡出来后还田 | | 2 | 茶梗、茶末 | 摊晾 | 固态 | 1 | 统一收集后外售 | | 3 | 炉灰 | 生物质燃烧 | 固态 | 1.0 | 收集后可作为肥料还田 | | 4 | 沉渣 | 水膜除尘 | 固态 | 0.083 | 收集后填埋 | | 5 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 2.5 | 集中收集由环卫部门统一处理 | |

项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  类型 | 排放源 | 污染物名称 | 产生浓度及产生量 | | 排放浓度及排放量 | |
| 大气  污染物 | 生物质热风炉 | 废气量 | 124.8万Nm3/a | | 130.8万Nm3/a | |
| 烟尘 | 80.12mg/m3 | 0.999t/a | 9.92mg/m3 | 0.0132t/a |
| SO2 | 136.21mg/m3 | 1.698t/a | 110.27mg/m3 | 0.144t/a |
| NOx | 160.25mg/m3 | 2.04t/a | 155.67mg/m3 | 0.204t/a |
| 厨房 | 油烟 | 2.6mg/m3 | 1.2kg/a | 1.8mg/m3 | 0.36kg/a |
| 水污染物 | 餐饮废水+生活污水 | 废水量 | 156.8m3/a | | 0m3/a | |
| COD | 350mg/L | 0.055t/a | 0mg/L | 0t/a |
| BOD5 | 180mg/L | 0.028t/a | 0mg/L | 0t/a |
| SS | 180mg/L | 0.028t/a | 0mg/L | 0t/a |
| NH3-N | 25mg/L | 0.0039t/a | 0mg/L | 0t/a |
| 总磷 | 5mg/L | 0.008t/a | 0mg/L | 0t/a |
| 总氮 | 60mg/L | 0.0094t/a | 0mg/L | 0t/a |
| 动植物油 | 200mg/L | 0.0057t/a | 0mg/L | 0t/a |
| 固体废物 | 挑选 | 不合格新鲜茶叶 | 5t/a | | 0t/a | |
| 摊晾 | 茶梗、茶末 | 5t/a | | 0t/a | |
| 生物质热风炉 | 炉灰 | 1t/a | | 0t/a | |
| 水膜脱硫除尘 | 沉渣 | 0.083t/a | | 0t/a | |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 2.5t/a | | 0t/a | |
| 噪声 | 杀青机、烘干机等设备噪声 | | 70~85dB | | 60~65dB | |
| 主要生态影响(不够时可附页)  本项目生产加工区为建设用地，占地面积较小，不会造成明显生态影响。  项目运营后，生产过程中产生的废气、固废经过采取有效的防治措施后，可以达到相应的标准。对周围的生态环境影响较小。 | | | | | | |

环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境影响简要分析：**  项目施工期建设内容为：改扩建厂房1000m2。项目施工期仅1个月。  ⑴废气  施工期废气为燃油机械在物料运输时排放的燃油废气、散装水泥运输产生的扬尘、涂料产生的少量有机废气。扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关。项目施工期采取洒水抑尘，大风天气禁止作业减少扬尘对周围环境的影响。运输车辆运行中产生的汽车尾气是短期的，随着运输作业的完成，汽车尾气也随之消失，对周围环境影响较小。涂料采用环保涂料，有机废气量较少，自然通风散发。  施工期产生的废气对周围环境影响较小。  ⑵废水  施工过程中废水主要为施工人员的生活污水和施工作业产生的废水。生活污水排入厂内现有旱厕定期清淘。施工废水由场地简易沉淀池收集沉淀后回用于施工及场地洒水。施工期废水对周围环境影响较小。  ⑶噪声  工期噪声为装载机、平地机、空压机的设备噪声及设备安装噪声，噪声级别为85~95dB（A）。根据预测，施工期噪声的影响范围在70m的范围内。项目70m范围内的无敏感目标。施工期噪声对周围环境影响较小。  ⑷固废  项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾送规定建筑垃圾填埋场填埋，生活垃圾集中收集由环卫部门统一处理。施工期固体废物对周围环境影响较小。  **运营期环境影响简要分析：**  **一、环境空气影响分析**  根据工程分析，项目运营期废气主要为生物质燃料燃烧废气及油烟废气。  1生物质燃料燃烧废气  项目生物质燃料燃烧废气经水膜脱硫除尘器处理后由1根25m高的排气筒排放。经计算，本项目生物质燃料燃烧废气中各污染因子排放量、排放浓度分别为：烟尘：0.0132t/a、9.92mg/m3，SO2：0.144t/a、110.27mg/m3，NOx：:0.204t/a、155.67mg/m3，满足《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13274-2014）要求，对环境空气污染的贡献不大，影响较小。  2油烟废气  根据工程分析，项目油烟废气产生量为1..2kg/a。项目配备一台油烟净化器（处理效率70%）处理油烟废气，项目油烟排放量为0.36kg/a，排放浓度为1.8mg/m3。项目油烟排放可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中小型标准。油烟排放对周围环境影响较小。  **二、水环境影响分析**  根据工程分析，餐饮废水量为0.288m3/d，28.8m3/a。生活污水量为1.28m3/d，128m3/a。项目餐饮废水中动植物用的浓度为200mg/L，经油水分离器（处理效率75%）处理后的浓度为50mg/L。与生活污水混合后的水质为COD350mg/L、BOD5180mg/L、SS180mg/L、NH3-N25mg/L、动植物油9.18mg/L、总磷5mg/L、总氮60mg/L。  餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水排入旱厕，定期清掏，用于茶园作肥，不外排。  项目废水排放见表32。  表32 项目废水排放情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放 | | 废水 | | | | | | | | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | 动植物油 | 总磷 | 总氮 | | 产生  情况 | 产生浓度(mg/L) | 350 | 180 | 180 | 25 | 200 | 5 | 60 | | 产生量（t/a） | 0.055 | 0.028 | 0.028 | 0.0039 | 0.0057 | 0.008 | 0.0094 | | 污染物去除率（旱厕） | 15% | 10% | 60% | 0 | 0 | 0 | 0 | | 排放浓度(mg/L) | 297.5 | 162 | 72 | 25 | 9.18 | 5 | 60 | | 排放量（t/a） | 0.047 | 0.025 | 0.011 | 0.0039 | 0.014 | 0.008 | 0.0094 |   项目旱厕容积3m3，水力停留时间24h，本项目废水产生量为1.56m3/d，项目旱厕容量可满足项目污水需求。  综上，项目废水不外排，项目产生废水对环境影响较小。  **三、噪声影响分析**  ⑴噪声源强  本项目的噪声主要来自于杀青机、烘干机、风选机等设备运行时产生的设备运行噪声，类比同类设备的噪声级数据，项目单台生产设备运行时的噪声值约为70~85dB（A）。  表33 主要设备噪声源强   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 噪声值（dB（A）） | 声源特征 | 拟采取的降噪措施 | 采取措施后排放声压级dB（A） | | 1 | 抛振分级机 | 台 | 1 | 75 | 间断 | 选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声 | 60 | | 2 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 3 | 移动平输机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 4 | 移动往复平输机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 5 | 摊青机 | 台 | 1 | 70 | 间断 | 60 | | 6 | 往复平输机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 7 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 85 | 间断 | 65 | | 8 | 热风杀青机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 9 | 冷却输送机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 10 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 11 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 12 | 往复平输机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 13 | 移动往复平输机 | 台 | 2 | 80 | 间断 | 60 | | 14 | 半自动揉捻机组 | 套 | 2 | 80 | 间断 | 60 | | 15 | 输送振动槽 | 套 | 1 | 85 | 间断 | 75 | | 16 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 17 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 18 | 单层烘干机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 19 | 冷却输送机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 20 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 21 | 往复平输机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 22 | 连续理条机组 | 套 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 23 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 24 | 连续理条机组 | 套 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 25 | 往复平输机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 26 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 27 | 往复平输机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 28 | 往复移动平输机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 29 | 连续扁茶机 | 台 | 4 | 80 | 间断 | 60 | | 30 | 六角烘干机 | 台 | 3 | 80 | 间断 | 60 | | 31 | 斜平输 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 32 | 茶叶提升机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 33 | 双锅炒干机 | 套 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 34 | 电炒锅 | 台 | 2 | 80 | 间断 | 60 | | 35 | 龙井机 | 台 | 3 | 80 | 间断 | 60 | | 36 | 增湿机 | 台 | 6 | 70 | 间断 | 60 | | 37 | 红茶生产专用空调机 | 台 | 2 | 80 | 间断 | 60 | | 38 | 茶叶提升机 | 台 | 2 | 80 | 间断 | 60 | | 39 | 多层萎凋机组 | 套 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 40 | 小型鲜叶萎凋机 | 套 | 2 | 80 | 间断 | 60 | | 41 | 上料输送机 | 台 | 2 | 80 | 间断 | 60 | | 42 | 茶叶揉切机组 | 套 | 2 | 80 | 间断 | 60 | | 43 | 发酵机组 | 套 | 2 | 80 | 间断 | 60 | | 44 | 平输机 | 台 | 2 | 80 | 间断 | 60 | | 45 | 红茶发酵机 | 套 | 3 | 80 | 间断 | 60 | | 46 | 茶叶自动发酵柜 | 台 | 4 | 80 | 间断 | 60 | | 47 | 茶叶提升机 | 台 | 6 | 80 | 间断 | 60 | | 48 | 翻板烘干机 | 台 | 4 | 80 | 间断 | 60 | | 49 | 振动槽 | 台 | 2 | 85 | 间断 | 65 | | 50 | 振动槽 | 台 | 2 | 85 | 间断 | 65 | | 51 | 烘干设备 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 52 | 足干提香机 | 台 | 2 | 80 | 间断 | 60 | | 53 | 翻板烘干机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 | | 54 | 风选机 | 台 | 1 | 85 | 间断 | 65 | | 55 | 提香机 | 台 | 1 | 70 | 间断 | 60 | | 56 | 翻板烘干机 | 台 | 1 | 80 | 间断 | 60 |   ⑵预测模式  A、室内声源  等效室外点源的声传播衰减公式为：    式中：*Lp*0—室内声源的声压级，dB(A)；  TL—厂房围护结构(墙、窗)的平均隔声量，dB(A)；  R —车间的房间常数，m2；  St 为车间总面积；为房间的平均吸声系数；  S—为面对预测点的墙体面积，m2；  r—车间中心距预测点的距离，m；  r0—测*Lp*0时距设备中心距离，m。  B、总声压级    式中：T为计算等效声级的时间；  M为室外声源个数；N为室内声源个数；  为T时间内第i个室外声源的工作时间；  为T时间内第j个室内声源的工作时间；  和均按T时间内实际工作时间计算。  ⑶噪声预测结果  根据项目的机械设备声级、所在位置，利用噪声预测模式和方法，对厂界噪声进行预测，得到项目建成后各预测点的昼间和夜间噪声级，噪声影响预测结果见表34，本次环评取预测最大值。  表34 噪声源对厂界环境影响预测 单位：dB（A）   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测点  项目 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | | 贡献值（dB(A)） | 47.2 | 47.7 | 46.8 | 45.5 | | 背景值（dB(A)）（昼间） | 51.7 | 52.6 | 50.6 | 51.6 | | 预测值（dB(A)） | 53.0 | 53.8 | 52.1 | 52.5 | | 标准值（dB(A)） | 60 | 60 | 60 | 60 |   由预测结果可知：项目建成运行后，对厂界噪声贡献值在45.5～47.7dB(A)之间，厂界昼夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准。  综上，项目建成后设备噪声对环境影响较小。  **四、固废影响分析**  项目总固废产生情况见表35。  表35 固体废物产生情况一览表   | 序号 | 名称 | 废物类别 | 产生工序 | 形态 | 产生量  （t/a） | 利用处置方式 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 不合格新鲜茶叶 | 一般固废 | 新鲜茶叶挑选 | 固态 | 5 | 筛捡出来后还田 | | 2 | 茶梗、茶末 | 摊晾 | 固态 | 5 | 统一收集后外售 | | 3 | 炉灰 | 生物质燃烧 | 固态 | 1 | 收集后可作为肥料还田 | | 4 | 沉渣 | 水膜除尘 | 固态 | 0.083 | 收集后填埋 | | 5 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 2.5 | 集中收集由环卫部门统一处理 |   项目固体废物合理处置，处置率100%，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中有关规定。对周围环境影响较小。  **五、扩建前后项目“三本账”情况**  原有项目和扩建后污染物排放三本账见表36。  表36 原有项目和扩建后项目“三本账”   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染物名称 | | 单位 | 现有工程排放量 | 新增工程产生量 | 新增工程削减量 | 新增工程排放量 | 扩建后排放量 | 排放增减量 | | 生产废气 | 燃料燃烧废气 | 烟尘 | t/a | 0.0022 | 0.999 | 0.9858 | 0.0132 | 0.0154 | +0.0132 | | SO2 | t/a | 0.024 | 1.698 | 1.554 | 0.144 | 0.168 | +0.144 | | NOx | t/a | 0.034 | 2.04 | 1.836 | 0.204 | 0.238 | +0.204 | | 厨房 | 油烟废气 | kg/a | 0 | 1.2 | 0.84 | 0.36 | 0.36 | +0.36 | | 生活废水 | 废水量 | | m3/a | 0 | 156.8 | 156.8 | 0 | 0 | 0 | | COD | | t/a | 0 | 0.055 | 0.055 | 0 | 0 | 0 | | BOD5 | | t/a | 0 | 0.028 | 0.028 | 0 | 0 | 0 | | 氨氮 | | t/a | 0 | 0.0039 | 0.0039 | 0 | 0 | 0 | | SS | | t/a | 0 | 0.028 | 0.028 | 0 | 0 | 0 | | 总磷 | | t/a | 0 | 0.008 | 0.008 | 0 | 0 | 0 | | 总氮 | | t/a | 0 | 0.0094 | 0.0094 | 0 | 0 | 0 | | 动植物油 | | t/a | 0 | 0.0057 | 0.0057 | 0 | 0 | 0 | | 固废 | 总计 | | t/a | 0 | 13.083 | 11.083 | 0 | 0 | 0 | | 一般固废 | | t/a | 0 | 11.083 | 11.083 | 0 | 0 | 0 | | 危险废物 | | t/a | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 生活垃圾 | | t/a | 0 | 2.5 | 2.5 | 0 | 0 | 0 |   **六、环境管理与监测计划**  本项目运营期，区域内应设环保管理人员，对各项环保设施的运行情况进行管理检查，主要环境管理内容应包括：  ①进行环保教育宣传，并对有环境影响隐患的岗位人员进行技术培训，并制定紧急情况应急措施，预防或减少可能的环境影响。  ②维护环保设施的正常运行和安全生产，对各种环保设施进行定期检查和维修，确保污染物达标排放，同时要推广和应用先进的环保技术和经验，最大限度降低污染物的排放量；组织和协调环境监测工作，制定监测计划。  ③建立污染源档案，优化污染防治措施。按照上级环保部门的规范要求，建立本企业有关“三废”排放量、排放浓度、噪声情况、固体废物综合利用、污染控制效果等情况档案，并按照有关规定编制各种报告与报表，负责向上级领导及环保部门呈报。  ④项目竣工后及时进行自主环保验收、排污许可等环保手续的办理。  项目运营期环境监测计划分别见表37。  表37 污染源与环境监测计划表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 监测项目 | 监测点位置 | 监测点数 | 监测频率 | | 环境噪声 | Leq(A) | 场界四周外1m处 | 4个点 | 每季度1次，每次连续监测2天 | | 大气 | 烟尘、SO2、NOx | 排气筒出口 | 1个点 | 每季度1次，每次连续监测2天 |   **七、污染源排放清单**  表38 污染源排放清单   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | 环保设施 | 污染物 | | 排放浓度  (mg/m3) | 总量指标 | 执行标准 | | 废气 | 燃生物质热风炉 | 水膜脱硫除尘器（除尘效率90%，脱硫效率15%）+25m高排气筒 | 有  组  织 | 烟尘 | 9.92 | / | 满足《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13274-2014）要求 | | SO2 | 110.27 | 0.144t/a | | NOx | 160.25 | 0.204t/a | | 油烟废气 | 油烟净化器（处理效率70%） | 油烟 | 1.8 | / | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中小型标准 | | 废水 | 生活  污水+餐饮废水 | 油水分离器+旱厕（3m3） | COD | | 0mg/L | / | 定期清掏用于茶园作肥，不外排 | | BOD5 | | 0mg/L | / | | SS | | 0mg/L | / | | NH3-N | | 0mg/L | / | | 总磷 | | 0mg/L | / | | 总氮 | | 0mg/L | / | | 动植物油 | | 0mg/L | / | | 噪声 | 设备噪声 | 低噪声设备、基础减振、建筑隔声 | Leq（A） | | 60~65dB(A) | / | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 | | 固废 | 生产  固废 | 还田 | 不合格新鲜茶叶 | | / | / | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中有关规定 | | 收集外售 | 茶梗、茶末 | | / | / | | 作肥料还田 | 炉灰 | | / | / | | 收集填埋 | 沉渣 | | / | / | | 生活  垃圾 | 由环卫部门统一处理 | 生活垃圾 | | / | / | |
| **环保投资估算及环境保护措施**  为了加强建设项目的环境管理，防止环境污染，减轻或防止环境质量下降，根据“建设项目环境保护设计规定”的要求，建设项目的环保设施必须与主体工程同时设计、施工、投产，同时应保证环保投资的足额及时到位。  项目估算总投资1287万元，经统计估算，该工程用于环境保护的建设投资为10万元，占项目总投资的0.78%。环保治理措施及投资估算见表39。  表39 环保投资估算一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施(数量、规模、处理能力等) | 处理效果、执行标准或  拟达要求 | 环保投资(万元) | | 废气 | 茶叶生产 | 燃生物质热风炉废气 | 水膜脱硫除尘器（除尘效率90%，脱硫效率15%）+25m高排气筒 | 满足《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13274-2014）中的相关要求 | 0（依托原有） | | 厨房 | 油烟废气 | 油烟净化器（处理效率70%） | 满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中小型标准 | 2 | | 废水 | 餐饮废水+生活污水 | COD、BOD5、SS等 | 油水分离器（处理效率75%）+旱厕（3m3） | 定期清掏作茶园肥料还田，不外排 | 2 | | 噪声 | 生产设备 | 噪声 | 低噪声设备、基础减振、建筑隔声 | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）2类标准要求 | 2 | | 固废 | 挑拣 | 不合格新鲜茶叶 | 作肥还田（茶园） | 合理处置、处置率100%，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修订）要求 | 3 | | 分选 | 茶梗、茶末 | 统一收集外售 | | 燃烧生物质热风炉 | 炉灰 | 作肥还田（茶园） | | 水膜脱硫除尘 | 沉渣 | 收集后填埋 | | 员工 | 生活垃圾 | 由环卫部门统一处理 | 合理处置 | 1 | | 环保投资合计 | | | | | 10 | |
| 表40 环境保护措施表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 污染源 | 环保治理措施 | 验收内容 | 验收标准 | | 废气 | 燃生物质热风炉废气 | 水膜脱硫除尘器（除尘效率90%，脱硫效率15%）+25m高排气筒 | 水膜脱硫除尘器1台（除尘效率90%，脱硫效率15%）+25m高排气筒 | 满足《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13274-2014）中的相关要求 | | 油烟废气 | 油烟净化器（处理效率70%） | 油烟净化器（处理效率70%） | 满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中小型标准 | | 废水 | 餐饮废水+生活污水 | 餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水排入旱厕定期清掏作茶园肥料还田，不外排 | 油水分离器（处理效率75%）+旱厕（3m3） | 综合利用，不外排 | | 固废 | 不合格新鲜茶叶 | 作肥还田（茶园） | 作肥还田（茶园） | 合理处置、处置率100%，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修订）要求 | | 茶梗、茶末 | 统一收集外售 | 统一收集外售 | | 炉灰 | 作肥还田（茶园） | 作肥还田（茶园） | | 沉渣 | 收集后填埋 | 收集后填埋 | | 生活垃圾 | 由环卫部门统一处理 | 垃圾桶若干 | | 噪声 | 设备噪声 | 选用低噪声设备、室内安装、基础减震、建筑隔声 | 选用低噪声设备、室内安装、基础减震、建筑隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 | |

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 |
| 大气  污染物 | 燃生物质热风炉废气 | 烟尘、SO2、NOx | 水膜脱硫除尘器（除尘效率90%，脱硫效率15%）+25m高排气筒 | 满足《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13274-2014）中的相关要求 |
| 厨房 | 油烟废气 | 油烟净化器（处理效率70%） | 满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中小型标准 |
| 水污染物 | 职工生活 | 餐饮废水+生活污水 | 餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水排入旱厕定期清掏作茶园肥料还田，不外排 | 综合利用，不外排 |
| 固体废物 | 茶叶生产 | 不合格新鲜茶叶 | 作肥还田（茶园） | 合理处置、处置率100%，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修订）要求 |
| 茶梗、茶末 | 统一收集外售 |
| 燃生物质热风炉 | 炉灰 | 作肥还田（茶园） |
| 水膜脱硫除尘 | 沉渣 | 收集后填埋 |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 由环卫部门统一处理 |
| 噪声 | 设备噪声 | 选用低噪声设备、室内安装、基础减震、建筑隔声 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 |
| 生态保护措施及预期效果：  本项目生产加工区为建设用地，占地面积较小，不会造成明显生态影响。  项目运营后，生产过程中产生的废气、固废经过采取有效的防治措施后，可以达到相应的标准。对周围的生态环境影响较小。 | | | | |

结论与建议

|  |
| --- |
| **一、结论**  **1、项目概况**  本项目为紫阳县焕古镇焕茗茶叶有限公司富硒茶加工技改扩能项目，项目以茶叶加工为主，新增绿茶产能200t/a，红茶产能50t/a，改扩建厂房1000m2。项目总投资1287万元。  **2、环境质量现状评价结论**  ⑴空气环境：根据检测结果，项目所在区域SO2、NO2小时浓度及PM10日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中的二级标准要求。  ⑵水环境：根据检测结果，项目所在区域地表水汉江水质各监测因子除化学需氧量外均满足《地表水环境质量现状标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。  ⑶声环境：根据监测结果，项目厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。  **3、环境保护措施及污染物排放情况**  ⑴大气污染分析  项目运营期大气污染物主要为生物质燃料燃烧废气及油烟废气。  生物质燃料燃烧废气经水膜脱硫除尘器处理后由25m高排气筒排放，经分析，项目生物质燃料燃烧废气中各污染因子烟尘、SO2、NOx均满足《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13274-2014）中的要求达标排放，对环境空气污染的贡献不大，影响较小。厨房油烟经油烟净化器处理后满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中的小型标准。项目废气对周围环境影响较小。  ⑵水污染分析  项目无生产废水，主要排污为餐饮废水及生活污水。  项目污水产生量为156.8m3/a，主要污染因子为COD、BOD5、SS、NH3-N等。项目餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水排入旱厕定期清掏作茶园肥料还田，不外排。项目废水不会对地表水环境产生影响。  ⑶声环境影响分析  项目选用低噪声设备，合理布局厂房及机械设备，对设备进行基础减振、厂房隔声控制设备噪声，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。  ⑷固体废物环境影响分析  本项目主要为一般工业固体废物和生活垃圾。其中，不合格的新鲜茶叶可作为天然肥料回用于茶园；挑拣出的茶梗、茶末可统一收集后外售；生物质燃料燃烧产生的炉灰为草木灰，可作为肥料回用于茶园；水膜脱硫除尘沉渣收集后填埋；员工产生的生活垃圾定点设置垃圾桶收集后由环卫部门统一处理；项目固废合理处置，处置率100%，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中有关规定；项目固体废物对周围环境影响较小。  **4、对区域环境的影响**  项目在严格执行建设项目“三同时”制度和采取环评和环保管理部门规定的环保措施后，该项目所排污染物能够达标排放，项目实施后对环境空气、地表水、声环境产生影响较小。  **5、环境管理与监测计划**  项目运营期设环保管理人员，制定环境保护管理制度及监测计划。预防和减少项目可能对环境造成的影响。  综上所述，紫阳县焕古镇焕茗茶叶有限公司富硒茶加工技改扩能项目，在落实各项污染防治设施的前提下，从满足环境质量目标要求分析，项目建设可行。  **二、建议：**  1、认真执行“三同时”制度，项目实施过程中，要认真落实污染防治措施。  2、教育员工增强环保意识、文明生产，将清洁生产贯穿于整个生产过程中，加强对车间的管理。  3、定期清运旱厕，做好防渗措施，避免对地表水体汉江的污染。  4、选用低噪环保设备，并且加强设备的日常维护与定期检修，确保设备正常运行，以避免非正常运行时污染物排放量及噪声增大，保证厂界噪声达标。  5、确保燃生物质热风炉水膜脱硫除尘器及25m高排气筒的运行正常。 |

|  |
| --- |
| 预审意见：  公章  经办人： 年 月 日 |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见：  公章  经办人： 年 月 日 |
| 审批意见：  公章  经办人： 年 月 日  **注 释**  一、本报告表应附以下附件、附图：  附件1 委托书  附件2 其它与环评有关的行政管理文件  附图1 地理位置图  附图2 四至范围图  二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1-2项进行专项评价。  1、大气环境影响专项评价  2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）  3、生态影响专项评价  4、声影响专项评价  5、土壤影响专项评价  6、固体废弃物影响专项评价  以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。 | | |