

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 竹筷加工生产线建设项目

建设单位(盖章): 桃源县茶驿竹业有限公司

编制日期: 二零二三年六月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	竹筷加工生产线建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	杨超峰	联系方式	18942089958
建设地点	湖南省常德市桃源县茶庵铺镇新店驿村一组		
地理坐标	(111 度 7 分 21.862 秒, 28 度 38 分 0.271 秒)		
国民经济行业类别	C2041 竹制品制造; D4430 热力生产和供应业	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20—35.竹、藤、棕、草等制品制造 204*; 四十一、电力、热力生产和供应业—91.热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	24
环保投资占比（%）	4	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地（用海）面积（m ² ）	6694
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、与“三线一单”的符合性分析 (1) 与生态保护红线的符合性分析 根据湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发【2018】20号），湖南省生态保护红线划定面积为 4.28 万平方公里，占全省土地面积的 20.23%。全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖（主要包括东洞庭湖、南洞庭湖、		

	<p>横岭湖、西洞庭湖等自然保护区和长江岸线），主要生态功能为生物多样性维护、洪水调蓄。“三山”包括武陵-雪峰山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护与水土保持；罗霄-幕阜山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和水土保持；南岭山脉生态屏障，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护，其中南岭山脉生态屏障是南方丘陵山地带的重要组成部分。“四水”为湘资沅澧（湘江、资水、沅江、澧水）的源头区及重要水域。</p> <p>本项目位于湖南省常德市桃源县茶庵铺镇新店驿村一组，所处区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围，但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，本项目所在地不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在地区环境质量现状基本能够满足环境功能区划要求，环境空气质量各指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求，环境质量现状良好。</p> <p>本项目运营期废气均可实现达标排放，对周围大气环境质量影响较小；本项目无废水外排，对地表水环境影响较小；噪声通过隔声、基础减振、距离衰减后厂界能够达标；固废均能合理处置。项目各污染物经治理后对周边环境影响较小，不会改变区域的环境质量，因此本项目基本符合环境质量底线要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目由乡镇供水管网供水、乡镇供电电网供电；本项目选用了高效的设备，自动化程度较高，提高了生产效率，减少了产品的损耗率，减少了原料的用量和废料的产生量，减少了物流运输次数和运输量，节省了能源。本项目的建设符合资源利用上线的要求。</p> <p>（4）与环境准入负面清单的符合性分析</p> <p>根据 2021 年 2 月常德市人民政府发布《常德市“三线一单”生态环境管控要求暨环境管控单元生态环境准入清单》：</p> <p>本项目位于桃源县茶庵铺镇，根据《常德市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》，本项目环境管控单元编码 ZH43072530001；单元名称茶庵铺镇/泥窝潭乡/夷望溪镇；</p>
--	---

单元分类一般管控单元；单元面积 670.80km²；涉及茶庵铺镇、泥窝潭乡、夷望溪镇；区域主体功能定位国家级重点生态功能区；经济产业布局畜禽养殖、生态农业、生态旅游、物流。主要环境问题和重要敏感目标：茶庵铺镇：集镇区内管网不配套，无污水处理厂，餐饮油烟污染扰民问题时有发生，木材加工企业木屑燃烧污染、河道采沙问题。具体管控要求如下。

表 1-1 三线一单符合性分析

管 控 维 度	管 控 要 求	本项目落实情 况
空间布局约束	<p>(1.1) 生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。明确属地管理责任，实行严格管控，加大生态保护补偿力度，加强生态保护与修复，建立监测网络和监管平台。</p> <p>(1.2) 严格控制排放重点污染物的建设项目；严格控制在优先保护类耕地集中区域新（改、扩）建重金属污染物排放的项目。</p>	本项目位于湖南省常德市桃源县茶庵铺镇新店驿村一组，不在生态保护红线内，本项目为竹筷生产项目，不涉及重金属污染物排放。
污染 物排 放管 控	<p>(2.1) 开展土壤污染防治先行区建设，建立土壤污染防治长效机制。将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理。强化土壤污染治理和修复。加强林地草地园地土壤环境管理。禁止使用高毒、高残留农药。</p> <p>(2.2) 产粮（油）大县要制定土壤环境保护方案，实施农药化肥负增长行动，推行农业清洁安全生产。已建成的相关企业应当按照有关标准、规定采取措施，防止对耕地造成污染。</p> <p>(2.3) 严禁秸秆露天焚烧。全面禁止农作物秸秆（含火土灰）露天焚烧，秸秆综合利用率达到 90% 以上。</p> <p>(2.4) 防治畜禽（水产）养殖污染。依法依规划定畜禽养殖禁养区；依法处理违规畜禽养殖行为；禁养区内禁止新建畜禽规模养殖场（小区）和养殖专业户入驻。</p>	本项目不涉及农药化肥使用、不涉及秸秆露天焚烧、不涉及养殖污染

	环境风险防控	<p>(3.1) 防治地下水污染。定期调查评估集中式地下水型饮用水水源补给区等区域环境状况。对地下水自来水厂进行提质改造，化工生产存贮销售企业和工业园区、矿山开采区、垃圾填埋场等区域应进行必要的防渗处理。加油站地下油罐应全部更新为双层罐或完成防渗池设置。报废矿井、钻井、取水井应实施封井回填。制订地下水污染场地清单，积极推进地下水修复治理试点工作。</p> <p>(3.2) 加强重金属风险管控。建立突出环境风险隐患管理台账，适时进行加密检测，制定整治方案，落实整治措施。推进区域遗留废渣污染等问题整治，到 2020 年，全面改善重金属监控断面环境状况。</p> <p>(3.3) 本单元范围内可能发生突发环境事件的企业应建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。鼓励可能造成突发环境事件的工程建设、影视拍摄和文化体育等群众性集会活动主办企业，制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p>	本项目不涉及地下水污染，不涉及重金属污染物排放，企业建立健全环境风险事故防范措施，严防环境风险事故发生。
	资源开发效率要求	<p>(4.1) 水资源</p> <p>(4.1.1) 建立预警体系，发布预警信息，对未依法完成水资源论证工作的建设项目，建设单位不得擅自开工建设投产使用。推广喷灌、微灌、集雨补灌、低压管道输水灌溉、水田控制灌溉和水肥一体化等高效节水技术，开展灌区现代化改造试点。推进学校、医院、宾馆、洗浴等重点行业节水技术改造。限期关闭未批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井。加快实施地下水监测工程，完善地下水监测网络。</p> <p>(4.1.2) 到 2020 年，全县农田灌溉水有效利用系数达到 0.539，全县万元工业增加值用水量下降到 52 立方米以下。</p> <p>(4.1.3) 调整种植结构，发展节水型农业，普及先进灌溉技术。修订、完善桃源县行业用水标准。依靠科技进步，挖掘工业节水潜力，提高工业用水重复利用率。加强管理体系建设，提高社会节水意识，促进节约用水，提高用水效率。</p> <p>(4.2) 土地资源</p> <p>(4.2.1) 城市、村庄和集镇建设不得占用基本农田，交通、水利、能源等基础设施项目，因选址特殊，无法避让基本农田的，必须报国务院批准。禁止违法占用基本农田进行绿色通道、绿化隔离带和防护林建设，</p>	本项目位于湖南省常德市桃源县茶庵铺镇新店驿村一组，用地不涉及基本农田、生态保护红线。项目使用电、木焦油等作为能源。

	<p>禁止改变基本农田土壤性状发展林果业和挖塘养鱼，禁止开展对基本农田耕作层造成永久性破坏的临时工程和其他各项活动。</p> <p>（4.2.2）到 2020 年，泥窝潭乡耕地保有量不低于 2772.11 公顷，基本农田保护面积不低于 2595.14 公顷，城乡用地总规模控制在 377.83 公顷以内，城乡建设用地规模不低于 377.83 公顷，城镇工矿用地规模不低于 0.71 公顷。夷望溪镇耕地保有量不低于 3197.38 公顷，基本农田保护面积不低于 2896.62 公顷，城乡用地总规模控制在 711.95 公顷以内，城乡建设用地规模不低于 650.00 公顷，城镇工矿用地规模不低于 12.42 公顷。茶庵铺镇耕地保有量不低于 3700.17 公顷，基本农田保护面积不低于 3228.51 公顷，城乡用地总规模控制在 1037.92 公顷以内，城乡建设用地规模不低于 910.00 公顷，城镇工矿用地规模不低于 125.87 公顷。</p> <p>（4.2.3）调整优化中心城区的土地资源配置，按照土地级差地租要求，合理确定城市不同地区的开发强度，提高土地利用率。通过制定和完善建设用地定额指标和土地集约利用评价指标体系，推行单位面积的投资强度、土地利用强度、投入产出率等指标控制制度，提高产业用地的集约利用水平。</p> <p>（4.3）能源</p> <p>（4.3.1）建设清洁节能型城市。减少煤使用，完善电力、燃气工程规划，加大天然气普及率。优化产业结构和产品结构，限制重耗能工业发展。积极发展城市公共交通，降低交通能耗。提高居住建筑节能标准，因地制宜发展新能源和可再生能源，如水力发电等。</p>	
	<p>综上所述，本项目与《常德市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》相符。</p> <h2>2、产业政策符合性分析分析</h2> <p>根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目建设内容、所选用的工艺、设备以及生产的产品等均不在其规定的限制类和淘汰类范围内，属于允许类建设项目。</p> <h2>3、选址合理性分析</h2> <h3>（1）用地性质符合性分析</h3> <p>本项目位于桃源县茶庵铺镇新店驿村一组，本项目为扩建项目，原有项目用地桃源县自然资源局已出具乡村建设规划许可证（详见附件），用地符合乡镇土地利用规划；扩建项目新增用地为桃源县茶庵</p>	

	<p>铺镇新店驿空心砖厂用地，根据中华人民共和国集体土地使用证（详见附件），茶庵铺镇新店驿村划拨砖厂土地使用权面积总计 6694m²。项目周边供水、供电设施完善，交通便利，综合条件较好。</p> <p>（2）污染物排放达标的符合性</p> <p>根据工程分析，在采取本报告提出的措施后，项目废气、噪声可以做到达标排放，生活污水综合利用不外排，固废可以得到合理处置。综上所述，本项目选址合理。</p> <p>4、平面布局合理性分析</p> <p>本项目厂区整体呈矩形，出入口位于西南角临乡村公路。扩建后厂区最东侧为炭化车间，炭化车间西侧为制棒车间，制棒车间西侧为原料车间，原料车间西侧为拉丝车间及竹筷成品车间。</p> <p>本项目平面布置充分利用厂区空间与资源，工艺流程顺畅，各区域划分明确，总体布局合理。</p> <p>5、与《建设项目环境保护管理条例》的符合性分析</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》第十一条建设项目建设有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：</p>
--	--

表 1-2 《建设项目环境保护管理条例》符合性分析

序号	《建设项目环境保护管理条例》	本项目	符合情况
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目位于桃源县茶庵铺镇新店驿村一组，本项目为扩建项目，选址、布局符合国家的相关政策	符合
2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目所在区域环境质量能达到环境质量标准	符合
3	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目采取的污染防治措施可以确保污染物排放达标	符合
4	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出	本项目属于扩建项目，针对项目原有环境污染和生态破坏提出	符合

		原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	了有效防治措施	
5	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本项目基础资料数据为业主提供，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合	

综上，本项目符合建设项目环境保护管理条例要求。

6、与《湖南省环境保护条例》的符合性分析

根据《湖南省环境保护条例》：除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的以外，新建有污染物排放的工业项目，应当按照规定进入工业园区或者工业集聚区。本项目为扩建项目，所用原材料为楠竹，均来自当地，且本项目产生的边角料可以作为现有工程原料使用，属于对选址有特殊要求的企业，因此符合相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	项目由来：			
	<p>桃源县茶驿竹业有限公司位于湖南省常德市桃源县茶庵铺镇新店驿村一组，成立于 2020 年 5 月，主要从事竹制品制造；竹制品销售；竹木碎屑加工处理；木炭、薪柴销售；生物质燃料加工；生物质成型燃料销售。现有厂区占地面积为 2646.74m²，现有一条环保炭生产线，配套储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程，年产机制环保炭 1800 吨。公司于 2020 年 7 月委托湖南大自然环保科技有限公司编制完成《年产 1800 吨机制环保炭建设项目环境影响报告表》，2020 年 9 月 7 日常德市生态环境局桃源分局以常环建（3）[2020]65 号文批复同意项目建设，2020 年 11 月完成竣工环保验收，2021 年 4 月变更排污许可证（证书编号：91430725MA4RCLE86A001V）。公司为了减少生产成本，丰富产品类别，拟扩建竹筷加工生产线，并将竹筷生产过程中产生的边角料作为原料用于现有工程机制炭的生产，同时收集现有工程的木焦油作为新增的锅炉燃料使用。</p> <p>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》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》，本项目竹筷加工属于“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20—35.竹、藤、棕、草等制品制造 204*”、本项目锅炉属于“四十一、电力、热力生产和供应业—91.热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”，综合判断应编制环境影响报告表，故桃源县茶驿竹业有限公司委托我公司对该项目进行环境影响评价。接受委托后，我公司组织有关技术人员进行了实地踏勘、收集相关资料，并在此基础上，依据国家法律法规和相关技术规范，编制完成了本环境影响报告表。</p>			
1、建设内容及规模				
本项目位于湖南省常德市桃源县茶庵铺镇新店驿村一组，现有工程用地面积 2646.74m ² ，扩建项目新增用地 6694m ² ，扩建后总的用地面积为 9340.74m ² ，其中拉丝及竹筷车间占地面积约 1500m ² 。本项目主要建设内容为拉丝及竹筷车间，配套建设辅助工程、公用工程及环保工程等，建成后年产竹筷 3000 吨。项目主要建设内容见下表：				
表 2-1 项目组成一览表				
工程类别	建设内容及规模			备注
	现有工程	本项目		
主体工程	/	拉丝、竹筷车间	1F，占地面积约 1500m ² ，其中拉丝区面积约 700m ² ，布置 16 台拉丝机；竹筷成品区面积约 800m ² ，布置 4 台抛光机、8 台削尖机、4 台	新建

			平选机、1台锅炉	
		1F, 生产区占地约 1100m ² , 设一条环保炭生产线, 设 24 个炭化窑	1F, 生产区占地约 1100m ² , 设一条环保炭生产线, 设 24 个炭化窑	改造
储运工程	原料存储间	1F, 占地 1000m ² , 位于生产区西侧	位于原料车间内, 面积约 1000m ²	依托
	成品仓	1F, 占地 300m ² , 位于厂区西北侧	1F, 占地 300m ² , 位于厂区西北侧	
辅助工程	办公生活用房	位于厂区西南侧, 面积约 100m ²	位于厂区西南侧, 面积约 100m ²	
公用工程	供水	乡镇供水管网	乡镇供水管网	依托
	排水	雨污分流制, 生活污水经厂区内化粪池处理后回用于周边农田灌溉, 厂区雨水经雨水导流沟汇入农灌渠再排入西侧夷望溪	雨污分流制, 生活污水经厂区内化粪池处理后回用于周边农田、林地, 厂区雨水经雨水导流沟汇入农灌渠再排入西侧夷望溪	
	供电	乡镇电网, 不设备用电源	乡镇电网, 不设备用电源	
	供热	烘干炉燃料为炭化废气	竹筷烘干锅炉燃料为炭化窑收集的木焦油	新建
环保工程	废气	/	锯料、抛光废气: 布袋除尘器处理	新建
		/	锅炉木焦油燃烧废气 (DA003) : 低氮燃烧+布袋除尘器+8m 排气筒	
		炭化废气: 收集后用作烘干炉燃料	炭化废气: 在炭化窑上方设密闭收集管道收集炭化废气, 炭化废气中木焦油、木醋液等在管道中逐渐冷却后生成液态木焦油、木醋液, 流入木焦油、木醋液收集器, 收集器内的木醋液和木焦油经过静置分离器分离后分别桶装	
		木煤气火炬燃烧废气: 15m 排气筒 (DA002)	木煤气火炬燃烧废气: 15m 排气筒 (DA002)	改造
	废水	烘干炉废气、烘干筒废气、碳化后期废气、制棒废气: 旋风除尘+水膜除尘+15m 排气筒 (DA001)	木煤气燃烧废气: 旋风除尘+水膜除尘+15m 排气筒 (DA001)	
		除尘废水经沉淀池 (24m ³) 处理后, 循环使用, 定期补充新鲜水	除尘废水经沉淀池 (24m ³) 处理后, 循环使用, 定期补充新鲜水	
		生活污水经三级化粪池预处理后回用于周边农田灌溉	生活污水经三级化粪池预处理后由周边林地、农田等综合利用	
	固废	水膜除尘沉渣干化后送至烘干炉用作燃料燃烧	水膜除尘沉渣干化后送至烘干炉用作燃料燃烧	依托
		布袋除尘器收集粉尘回用于生产	布袋除尘器收集粉尘回用于生产	
		生活垃圾由环卫部门清	生活垃圾由环卫部门清运处理	

		运处理		
	噪声	修建围墙，合理布局于半封闭厂房内，选用低噪声设备，设施安装减震器，加强设备管理，禁止夜间作业	封闭车间、设备基础减振、隔声等	新建

2、主要产品方案

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产 品	原有项目产量	扩建后总产量	备注
1	竹筷	/	3000t/a	
2	竹炭	1800t/a	1800t/a	

3、项目原辅材料

本项目主要原辅材料用量及能源消耗见下表：

表 2-3 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名 称	原有项目年用量	扩建后年用量	备 注
1	竹粉等	7212.24 吨	使用竹筷加工后边角料，不足部分仍外购	
2	楠竹	/	7500 吨	外购、车运，含水率 40%
3	水	298.8m ³	2070m ³	乡镇管网
4	电	15 万 kWh	50 万 kWh	乡镇电网，630kW 变压器

木焦油是一种含烃类、酸类、酚类较高的有机化合物，主要成分是木杂酚油，木焦油热值约 24.87MJ/kg。本项目竹筷烘干前物料重约 4500 吨，含水率 40%，竹筷烘干后成品重约 3000 吨，含水率不到 10%，则烘干过程水分蒸发量为 1500 吨。在标准条件下，固体物料蒸发 1kg 水分需要的能量大概是 2200-2700KJ。考虑到实际烘干设备的利用效率取决于物料的初始温度和环境温度以及含水量，供给、损失的热量以及废气循环等，实际烘干时的总能量大概在 3000-3500KJ/kg，本项目取 3000KJ/kg，则木焦油用量不低于 181t/a，本项目现有工程木焦油产生量约 240t/a，能满足锅炉燃料使用需求。

4、项目生产设备

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量(台套)	备注
1	拉丝机	16	新增
2	破片机	3	新增
3	自动锯台	2	新增
4	抛光机	4	新增
5	削尖机	8	新增
6	平选机	4	新增
7	锅炉	1	新增、2t/h

5、劳动定员及工作班制

企业现有员工 8 人，本项目劳动定员为 12 人，总计 20 人，均不在厂区食宿。每天 1 班，每班 8 小时，年工作时间 300 天。

6、公用工程

(1) 给水

项目用水水源为乡镇供水管网，水质、水量均能满足用水需求。

①生活用水

扩建后全厂员工人数为 20 人，均不在厂区住宿，年工作时间 300 天。参照《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020) 及《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，员工用水按 45L/人·d 计，则生活用水量为 0.9m³/d，即 270m³/a。

②锅炉用水

本项目蒸汽用量需 1800t/a，则锅炉用水量为 1800m³/a。

(2) 排水

本项目采用雨污分流制，厂区雨水经雨水导流沟汇入农灌渠再排入西侧夷望溪；生活污水经三级化粪池处理后由周边林地、农田等综合利用，不外排。

(3) 供配电

本项目用电由乡镇电网提供，不设备用电源。

(4) 供热

项目竹筷烘干热源为锅炉，锅炉燃料为收集的木焦油。

7、平面布置

本项目厂区整体呈矩形，出入口位于西南角临乡村公路。扩建后厂区最东侧为炭化车间，炭化车间西侧为制棒车间，制棒车间西侧为原料车间，原料车间西侧为拉丝车间及竹筷成品车间。

具体平面布置见附图。

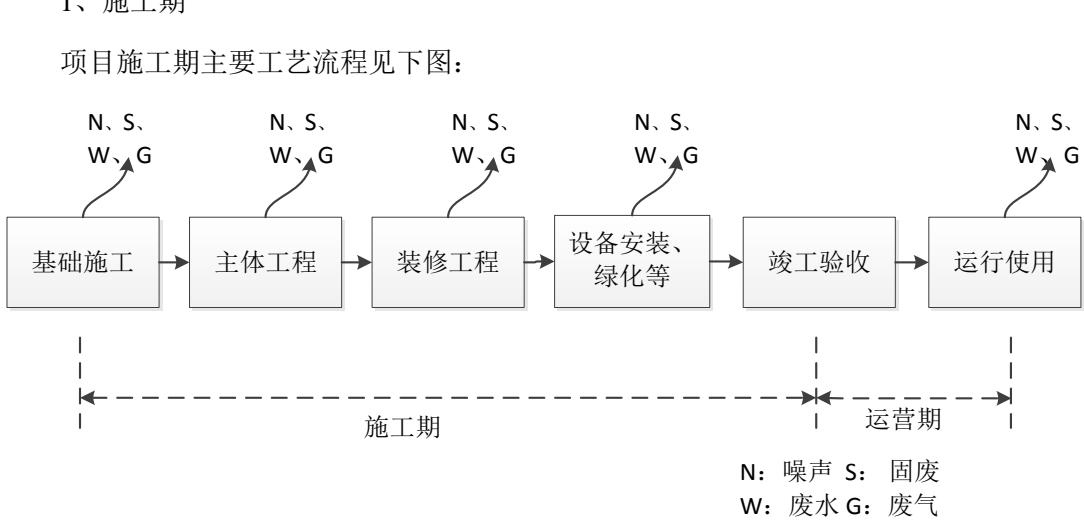


图2-1 施工期工艺流程及产污节点图

项目施工采用机械与人工结合的施工方法，施工机械主要有挖掘机、装载机、大型载重车、振捣机、切割机、混凝土运送车、电锯、升降机、风镐、电锤、载重卡车等。主要施工工艺有：

基础施工过程先用挖掘机进行基坑开挖，并辅以人工开挖，土石方就近堆放于基坑两侧，待基础施工后用于回填并压实；多余土石方及时外运，以防雨水冲刷造成水土流失，污染物以施工噪声和建筑垃圾为主，会产生施工扬尘。

主体工程施工主要施工机械有砂轮切割机、塔吊、施工升降机、物料提升机、电动吊篮、钢筋对焊机等，污染物以建筑垃圾、施工噪声、施工扬尘为主。

装修过程主要设备有钻孔机、切割机，污染物主要是噪声和装修废气。

设备安装、绿化主要产生材料包装、植物树枝等固体废物。

2、运营期

项目运营期工艺流程及产排污环节见下图：

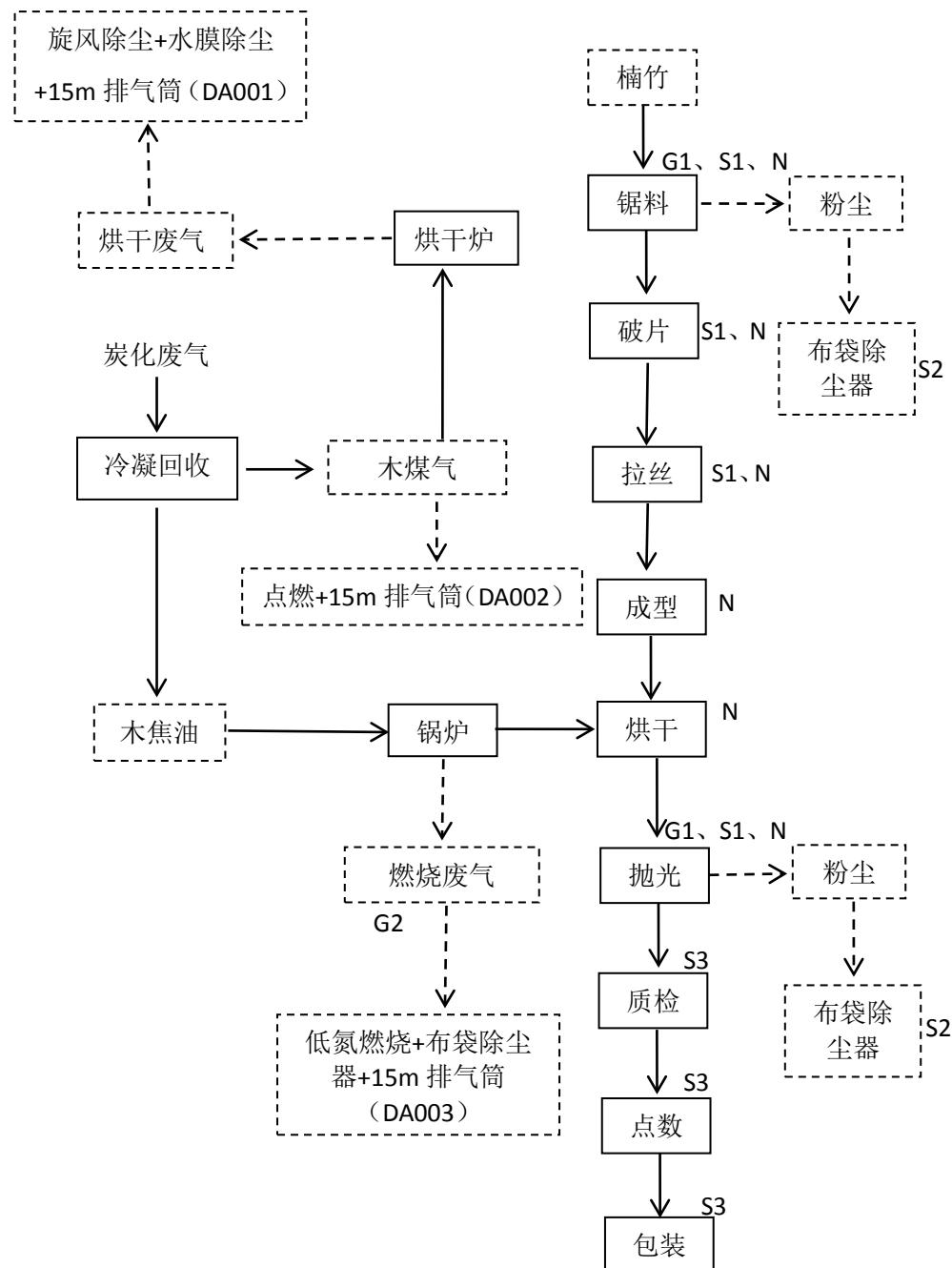


图 2-2 竹筷生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

锯料：锯料就是利用自动锯台截取原竹根部采伐时形成的歪斜的端头，以端口为定位面，从根部向稍部依次截取成留有加工余量的定长竹筒。

破片：利用破片机将切斷的毛竹打破并分片，把竹片的内外竹节打平，去掉表层的竹青和里层的竹黄，将竹筒制成一定宽度的竹片。

拉丝：拉丝就是将开片后的竹片利用拉丝机进行拉丝，把竹片根据需要的产品类型拉出

	<p>不同规格和形状的细条丝状。</p> <p>成型：将竹丝条进一步加工成符合规格的形状。</p> <p>烘干：本项目竹筷生产线设置一间烘干房，烘干热源为1台2t/h锅炉，通过热蒸汽间接加热。锅炉燃料为收集的木焦油，锅炉木焦油燃烧废气经低氮燃烧+布袋除尘器处理后通过一根8m排气筒排放。</p> <p>抛光：抛光是对竹筷表面进行再处理，使得竹筷表面变得圆润、光滑。锯料、抛光产生的粉尘经布袋除尘器处理后排放。</p> <p>质检、点数、包装：质检后将不合格产品挑拣出作为竹炭生产原料，合格产品点数后包装入库，即为成品。</p> <p>炭化窑改造和木焦油收集：为了有效收集炭化废气中的木焦油，对现有炭化窑进行改造，每个窑改为四格后以便在炭化窑上方设密闭收集管道收集炭化废气。炭化废气中木焦油、木醋液等在管道中逐渐冷却（木焦油、木醋液在常温常压下为液态，木焦油、木醋液在炭化窑内因高温高压以气体形式进入管道中，在管道中温度逐渐降低，逐步从气态变为液态。木煤气等仍以气体形式存在，进入烘干炉作为燃料）后生成液态木焦油、木醋液，流入木焦油、木醋液收集器，收集器内的木醋液和木焦油经过静置分离器分离后分别桶装。木焦油桶底部设托盘，暂存于原材料仓库，作为竹筷烘干锅炉燃料；木醋液桶装，暂存于原材料仓库，烘干炉运行时返回烘干炉燃烧。</p>																																									
	<p>表 2-5 运营期主要污染工序一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物类别</th> <th>编号</th> <th>污染物名称</th> <th>产生工序</th> <th>主要污染因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>G1</td> <td>锯料、抛光废气</td> <td>锯料、抛光</td> <td>颗粒物</td> </tr> <tr> <td>G2</td> <td>锅炉木焦油燃烧废气</td> <td>锅炉燃烧</td> <td>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物</td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>W1</td> <td>生活污水</td> <td>员工生活</td> <td>COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>N1</td> <td>设备噪声</td> <td>设备运行</td> <td>LeqA</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">固体废物</td> <td>S1</td> <td>边角料</td> <td>生产加工</td> <td>作为机制炭原料</td> </tr> <tr> <td>S2</td> <td>除尘器收集的粉尘</td> <td>袋式除尘</td> <td>粉尘</td> </tr> <tr> <td>S3</td> <td>不合格品</td> <td>质检、点数、包装</td> <td>作为机制炭原料</td> </tr> <tr> <td>S4</td> <td>生活垃圾</td> <td>员工生活</td> <td>生活垃圾</td> </tr> </tbody> </table>	污染物类别	编号	污染物名称	产生工序	主要污染因子	废气	G1	锯料、抛光废气	锯料、抛光	颗粒物	G2	锅炉木焦油燃烧废气	锅炉燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	废水	W1	生活污水	员工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	噪声	N1	设备噪声	设备运行	LeqA	固体废物	S1	边角料	生产加工	作为机制炭原料	S2	除尘器收集的粉尘	袋式除尘	粉尘	S3	不合格品	质检、点数、包装	作为机制炭原料	S4	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
污染物类别	编号	污染物名称	产生工序	主要污染因子																																						
废气	G1	锯料、抛光废气	锯料、抛光	颗粒物																																						
	G2	锅炉木焦油燃烧废气	锅炉燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物																																						
废水	W1	生活污水	员工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油																																						
噪声	N1	设备噪声	设备运行	LeqA																																						
固体废物	S1	边角料	生产加工	作为机制炭原料																																						
	S2	除尘器收集的粉尘	袋式除尘	粉尘																																						
	S3	不合格品	质检、点数、包装	作为机制炭原料																																						
	S4	生活垃圾	员工生活	生活垃圾																																						

一、桃源县茶驿竹业有限公司环保手续

桃源县茶驿竹业有限公司位于湖南省常德市桃源县茶庵铺镇新店驿村一组，成立于 2020 年 5 月，主要从事竹制品制造；竹制品销售；竹木碎屑加工处理；木炭、薪柴销售；生物质燃料加工；生物质成型燃料销售。现有厂区占地面积为 2646.74m²，现有一条环保炭生产线，配套储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程，年产机制环保炭 1800 吨。公司于 2020 年 7 月委托湖南大自然环保科技有限公司编制完成《年产 1800 吨机制环保炭建设项目环境影响报告表》，2020 年 9 月 7 日常德市生态环境局桃源分局以常环建（3）[2020]65 号文批复同意项目建设，2020 年 11 月完成竣工环保验收，2021 年 4 月变更排污许可证（证书编号：91430725MA4RCLE86A001V）。

二、现有工程概况

1、生产工艺流程

现有工程生产工艺及产污环节见下图。

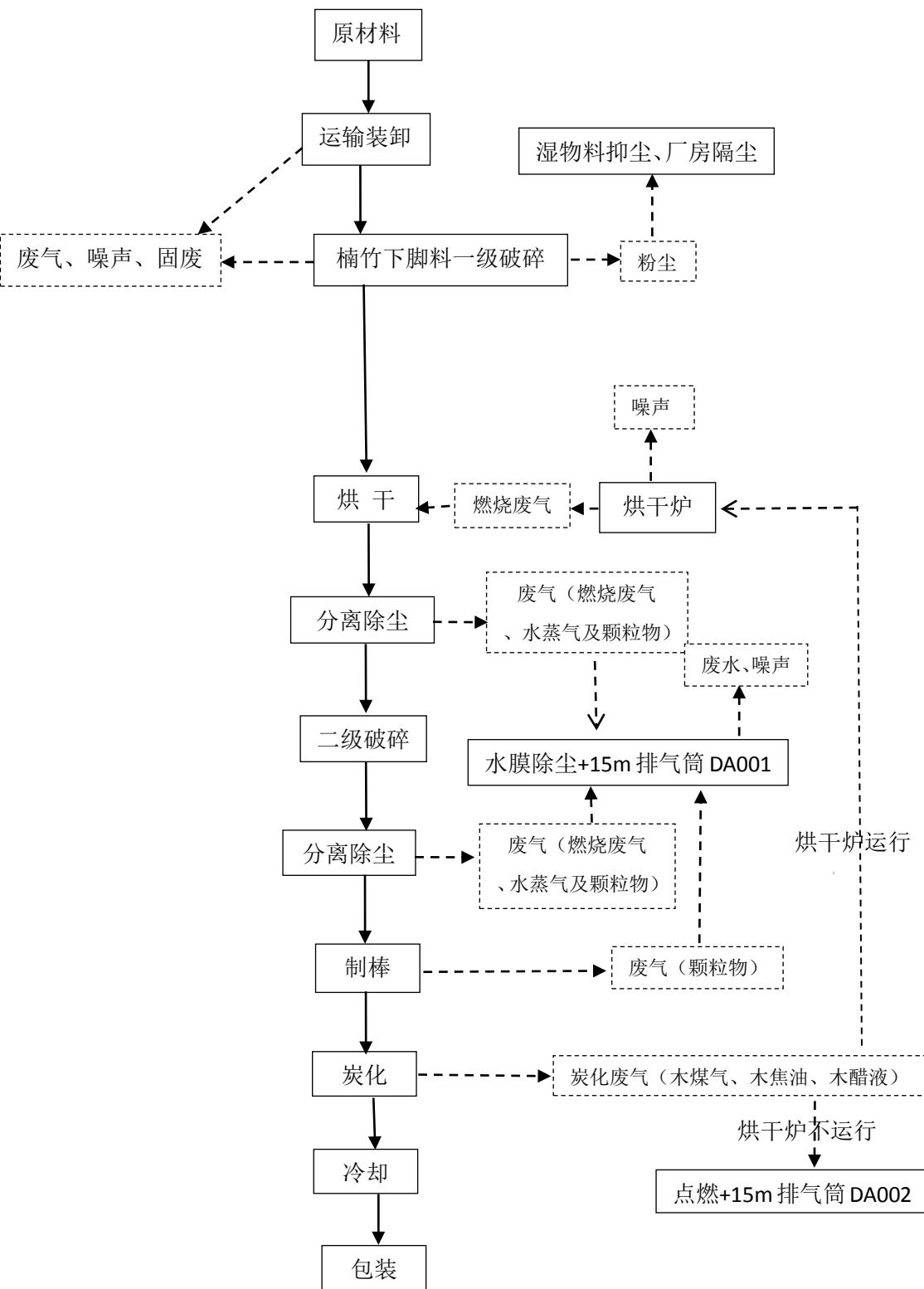


图 2-3 木炭生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

(1) 原材料首先通过粉碎机进行粉碎，然后进行筛分，筛选出直径 6mm 以下的颗粒 (直

径 6mm 以上的颗粒重新进行破碎）。

(2) 采用一台滚筒式烘干机对竹木渣进行烘干，采用炭化窑产生的可燃性气体在加热炉里燃烧热量烘干物料，将物料含水率降低到 10% 以下。

项目所需原料为外购，原料中基本不含杂质故无需筛选。竹木渣含水率在 40% 左右，工艺要求含水率在 10% 以下，因此需要对原料进行烘干。

项目采用的滚筒式烘干机，滚筒式烘干机由加热炉提供热源。加热炉燃料由两种：炭化炉产生的可燃气体（主要成分为甲烷、一氧化碳、丁烷、二氧化碳等）和生物质燃料。炭化窑与滚筒式烘干机的加热炉采用管道相连接，炭化产生的可燃气体引至加热炉后点燃，产生高温气流。当炭化窑停止工作时，加热炉采用燃烧生物质燃料。烟尘经水膜除尘后通过 15m 排气筒排放。喷淋用水循环利用，不外排。

(3) 原料颗粒烘干后经旋风分离器把原料颗粒和烟气分离，再进入二次破碎后又经旋风分离器把原料颗粒和烟气分离。这部分烟气主要为水蒸气和原料颗粒。由于烟气中含有大量颗粒原料，经布袋除尘器+水膜除尘处理后由 15m 排气筒排放。

(4) 分离后的原料颗粒通过制棒机压制成型（制棒机在电动机的带动下，推进器高速旋转，用自身的螺旋将原料带入成型筒，成型筒通过加热圈加温至 140~160℃，使原料中的木质素成分软化粘合能力增强，再加之推进器头道螺旋的高强度挤压，最终得到高密度高硬度的成型碳棒），形成半产品机制木炭棒。

(5) 半成品机制木炭棒在炭化窑进行炭化，炭化时间为 1 天左右。其工作原理是缺氧的条件下干馏成木炭，炭化过程是机制木炭生产中最重要的一个过程，可分为四个阶段：

① 干燥阶段：此阶段为半成品薪棒在炭化窑内在 120~150℃ 温度下逐渐干燥，炭化窑内会有白色水蒸气产生。

② 预炭化阶段：在 150~250℃ 温度范围内，不稳定组分半纤维素开始分解。炭化窑内气体由白色变为棕褐色，产生的主要气体为醋酸。

③ 热解阶段：在 260~290℃ 温度范围内，纤维素、木质素等开始剧烈分解，炭化窑内气体由棕褐色变为暗褐色。排放物由液体（醋液、焦油）和气体（CO、CH₄、CO₂ 等）两部分组成。

④ 炭化阶段：在 450~900℃ 温度范围内，热解过程基本结束，挥发物减少，仅有少量气体生成，此阶段主要排出木炭表面残留挥发分，增加固定炭含量。

炭化过程中会有废气产生，这部分气体中主要为木煤气、焦油、醋液。这部分气体通过管道直接用作于滚筒烘干机燃料。

本项目炭化窑为全天 24 小时运行，项目烘干炉只在白天运行 8 小时对原料进行烘干处理，烘干炉运行时，木煤气燃烧废气与烘干过程中产生的其他废气一起经过水膜除尘处理后通过一根 15m 排气筒排放；其余时间烘干炉继续燃烧，可处理炭化窑废气，燃烧后的炭化窑废气

通过 15m 高排气筒排放（DA002）。

(6) 包装：经炭化后的产品经车间自然冷却后，包装入库，出厂外售。

2、生产设备

表 2-6 主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	粉碎机	套	2	/
2	烘干机	套	1	/
4	制棒机	套	16	/
5	旋风分离器	套	4	/
6	水膜除尘	套	1	/
7	绞龙	条	4	/
8	输送带	条	3	/
9	炭化窑	个	24	/

3、原辅材料

表 2-7 项目主要原辅材料一览表

序号	名 称	年用量	单 位	备 注
1	竹片、竹粉等	7212.24	吨	来源于项目周边，含水率 38%
2	水	298.8	m ³	乡镇管网
3	电	15 万	kW·h	乡镇电网， 630kW 变压器

4、产排污情况

根据桃源县茶驿竹业有限公司《年产 1800 吨机制环保炭建设项目环境影响报告表》、《年产 1800 吨机制环保炭建设项目竣工环境保护验收监测报告表》、排污许可证执行报告-2022 年年报及自行监测资料，企业现有工程污染物实际排放总量如下：

表 2-8 现有工程主要污染物排放情况

类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
水污染物	生活污水	COD _{Cr}	250mg/L, 0.026t/a	化粪池处理后用于项目周边农田灌溉, 不外排
		BOD ₅	120mg/L, 0.0013t/a	
		SS	200mg/L, 0.02t/a	
		氨氮	20mg/L, 0.002t/a	
	除尘废水	SS	2000mg/L, 61.6t/a	回用于除尘
大气污染物	运输、装卸	粉尘	0.2t/a	0.2t/a, 无组织排放
	破碎	粉尘	0.036t/a	0.036t/a, 无组织排放
	烘干炉废气	颗粒物	0.412t/a	0.0075t/a, 1.7mg/m ³
			40.788t/a	收集后用于烘干炉燃烧, 不外排
	炭化窑废气	焦油、木醋液	在炭化窑内干化成焦油渣, 回用于制棒工序, 不外排	
	制棒废气		经吸气机管道用作烘干炉燃料, 不外排	
	烘干炉燃烧废气	烟尘	2.4t/a, 60mg/m ³	0.24t/a, 5.8~7.0mg/m ³
		二氧化硫	0.557t/a, 13~16mg/m ³	0.557t/a, 13~16mg/m ³
		氮氧化物	1.157t/a, 29~35mg/m ³	1.157t/a, 29~35mg/m ³
固体废物	一般工业固废	包装固废	0.036t/a	收集后交由废品收购站回收
		沉淀池沉渣	0.8t/a	送至烘干炉用作燃料燃烧
	员工生活	生活垃圾	0.8t/a	交由环卫部门处理
噪声	生产过程	设备噪声	70~100dB(A)	厂界噪声昼间 57.4~58.9dB(A)、夜间 43.9~45.5dB(A)

根据上表可知, 现有工程生活污水综合利用、除尘废水循环使用不外排, 废气、噪声污染物均能达标排放, 固废得到了合理处置。

三、现有工程存在的环境问题及整改措施

桃源县茶驿竹业有限公司现有工程配套环保设施完善, 于 2020 年 11 月通过建设项目竣工环境保护验收, 运行至今未发生污染纠纷和环保投诉, 未发现明显环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>3.1 环境空气质量现状调查与评价</p> <p>1、环境空气质量现状调查与评价</p> <p>(1) 项目所在区域达标判定</p> <p>本项目位于常德市桃源县茶庵铺镇，本次区域环境空气质量现状根据《常德市生态环境局关于 2022 年 12 月全市环境质量状况的通报》进行评价，其基本污染物环境质量现状数据如下。</p>																																																									
	监测位置	监测因子	年评价指标	现状浓度/(ug/m ³)	标准值/(ug/m ³)	占标率/%	达标情况																																																			
	桃源县	PM _{2.5}	月均浓度	28	35	80	达标																																																			
		PM ₁₀	月均浓度	40	70	57.1	达标																																																			
		SO ₂	年平均浓度	7	60	11.7	达标																																																			
		NO ₂	年平均浓度	9	40	22.5	达标																																																			
		CO	24h 平均浓度 95 百分位	1000	4000	25	达标																																																			
		O ₃	最大 8h 平均浓度 90 百分位	138	160	86.25	达标																																																			
	项目所在区域细颗粒物（PM _{2.5} ）、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，本项目所在区域属于环境空气质量达标区。																																																									
	3.2 水环境质量现状调查与评价																																																									
	本项目无废水外排，厂区雨水经雨水导流沟汇入农灌渠，经农灌渠进入西侧夷望溪再入沅江。本次评价引用《常德市生态环境局关于 2023 年 2 月全市环境质量状况的通报》的相关数据，详细情况见下表：																																																									
	<p>表 3-2 2023 年 2 月项目所在区域地表水环境质量现状</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">河流名称</th> <th rowspan="2">所在地</th> <th rowspan="2">断面名称</th> <th rowspan="2">断面属性</th> <th colspan="3">水质类别</th> </tr> <tr> <th>本月</th> <th>上月</th> <th>去年同期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>沅江干流</td> <td>桃源县</td> <td>凌津滩</td> <td>省考核</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>II</td> </tr> <tr> <td>沅江干流</td> <td>桃花源</td> <td>桃花源旅游管理区沅江饮用水水源</td> <td>省考核</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>I</td> </tr> <tr> <td>沅江干流</td> <td>桃源县</td> <td>黄潭州</td> <td>省考核</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>II</td> </tr> <tr> <td>沅江干流</td> <td>桃源县</td> <td>陈家冲</td> <td>省考核</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>II</td> </tr> <tr> <td>沅江干流</td> <td>桃源县</td> <td>高湾</td> <td>省考核</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>I</td> </tr> <tr> <td>夷望溪</td> <td>桃源县</td> <td>夷望溪入沅江口</td> <td>省考核</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>II</td> </tr> </tbody> </table>							河流名称	所在地	断面名称	断面属性	水质类别			本月	上月	去年同期	沅江干流	桃源县	凌津滩	省考核	II	II	II	沅江干流	桃花源	桃花源旅游管理区沅江饮用水水源	省考核	II	II	I	沅江干流	桃源县	黄潭州	省考核	II	II	II	沅江干流	桃源县	陈家冲	省考核	II	II	II	沅江干流	桃源县	高湾	省考核	II	II	I	夷望溪	桃源县	夷望溪入沅江口	省考核	II	II
河流名称	所在地	断面名称	断面属性	水质类别																																																						
				本月	上月	去年同期																																																				
沅江干流	桃源县	凌津滩	省考核	II	II	II																																																				
沅江干流	桃花源	桃花源旅游管理区沅江饮用水水源	省考核	II	II	I																																																				
沅江干流	桃源县	黄潭州	省考核	II	II	II																																																				
沅江干流	桃源县	陈家冲	省考核	II	II	II																																																				
沅江干流	桃源县	高湾	省考核	II	II	I																																																				
夷望溪	桃源县	夷望溪入沅江口	省考核	II	II	II																																																				

由上表可知，沅江桃源段及夷望溪水质监测断面水质均符合《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) 表 1 中的 II 类水质标准要求。

3.3 声环境质量现状调查与评价

为了解本项目所在区域声环境质量现状，本次环评引用湖南国康检验检测技术有限公司于 2020 年 10 月 21-22 日环保验收时对项目敏感点噪声的监测数据，经现场勘查周边环境未发生改变。

(1) 监测方法

按《声环境质量标准》(GB3096-2008)的要求进行，测量仪器为 AWA6228+多功能声级计。

(2) 执行标准

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

(3) 监测结果

噪声监测统计结果，详见下表。

表 3-3 项目所在地声环境监测与评价结果表 单位：dB(A)

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]		2 类标准限值		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
5#：东侧居民 (50m 处)	2020.10.21	51.1	43.5	60	50	达标
	2020.10.22	52.8	43.7	60	50	达标

监测结果表明，项目东侧居民噪声现状值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

3.4 生态环境质量现状调查与评价

项目区内人类活动频繁，无珍稀野生保护植物，项目区植被种类少，类型单一，主要是常见的杂草以及桑树、柏树等树木，无天然林、无珍稀植物和古树名木。区域内生物多样性程度较低，无珍稀保护野生动物。

根据项目性质及周围环境特征,确定本项目的环境保护目标。环境保护目标具体情况见下表。

表 3-4 环境空气保护目标一览表

名称	中心坐标/m		保护对象	保护内容/规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
环境空气	111.12384342	28.63367594	新店驿村居民	约 15 户, 60 人	二类区	E	50-460
	111.12305481	28.63253186	新店驿村居民	约 10 户, 40 人	二类区	S	60-440
	111.12172455	28.63368701	新店驿村居民	约 15 户, 60 人	二类区	W	60-250
	111.12274656	28.63499817	新店驿村居民	约 40 户, 160 人	二类区	N	100-500

表 3-5 声环境保护目标

声环境 保护目 标名称	空间相对位 置/m			距厂界 最近距 离	方 位	执行标准/功能区类别	声环境保 护目标情 况说明
	X	Y	Z				
东侧居 民点	50	-20	2	50	E	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中的 2 类标 准	1 户, 4 人。2 层楼 房, 坐南朝北, 砖 混结构

废气:

有组织: 锅炉燃烧废气(DA003)排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值(燃油锅炉), 烘干废气(DA001)及木煤气燃烧废气(DA002)排放执行《常德市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相关限值要求。

无组织: 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准。

具体标准值见下表:

表 3-6 全厂有组织废气污染物排放标准

排放口编号	污染物	排放限值, mg/m ³	标准名称
DA003	颗粒物	30	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 中表 3 大 气污染物特别排放限值(燃油 锅炉)
	二氧化硫	100	
	氮氧化物	200	
	烟气黑度	≤1 级	
DA001/DA002	颗粒物	30	《常德市工业炉窑大气污染 综合治理实施方案》
	二氧化硫	200	
	氮氧化物	300	

表 3-7 无组织废气排放执行标准

控制项目	无组织排放监控浓度限值	标准名称
颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织

	<p>废水：本项目生活污水经三级化粪池预处理后综合利用。</p> <p>噪声：施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。具体标准限值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">昼间</th><th style="text-align: center;">夜间</th></tr> <tr> <td style="text-align: center;">70</td><td style="text-align: center;">55</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">表 3-9 工业企业厂界噪声限值 单位: dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">执行标准</th><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;">2类</td><td style="text-align: center;">60</td><td style="text-align: center;">50</td></tr> </tbody> </table> <p>固体废物：生活垃圾委托环卫部门处理；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。</p>	昼间	夜间	70	55	执行标准	昼间	夜间	2类	60	50					
昼间	夜间															
70	55															
执行标准	昼间	夜间														
2类	60	50														
总量 控制 指标	<p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目生活污水经化粪池处理后综合利用不外排，本项目不需要设置水污染物排放总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>(1) 本项目木煤气燃烧废气的排放量共为 1440 万 m³/a，根据源强核算，SO₂、NO_x 排放量分别为 0.184t/a、0.158t/a。根据排放标准核算的排放量如下：</p> <p>SO₂ 排放量=1440 万 m³/a×200mg/m³=2.88t/a</p> <p>NO_x 排放量=1440 万 m³/a×300mg/m³=4.32t/a</p> <p>(2) 本项目锅炉木焦油燃烧废气的排放量为 98.7 万 m³/a，根据源强核算，SO₂、NO_x 排放量分别为 0.072t/a、0.085t/a。根据排放标准核算的排放量如下：</p> <p>SO₂ 排放量=98.7 万 m³/a×100mg/m³=0.099t/a</p> <p>NO_x 排放量=98.7 万 m³/a×200mg/m³=0.197t/a</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 总量控制指标核算</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物名称</th><th style="text-align: center;">排放量</th><th style="text-align: center;">标准核算量</th><th style="text-align: center;">已有总量指标</th><th style="text-align: center;">建议总量控制指标</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td><td style="text-align: center;">0.256t/a</td><td style="text-align: center;">2.979t/a</td><td style="text-align: center;">0.18t/a</td><td style="text-align: center;">1.49t/a</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td><td style="text-align: center;">0.243t/a</td><td style="text-align: center;">4.517t/a</td><td style="text-align: center;">0.11t/a</td><td style="text-align: center;">2.26t/a</td></tr> </tbody> </table> <p>企业已有总量指标：SO₂ 0.18t/a、NO_x 0.11t/a，扩建后总量指标：SO₂ 1.49t/a、NO_x 2.26t/a，还需购买总量指标：SO₂ 1.31t、NO_x 2.15t。本项目总量指标来源于排污权交易。</p>	污染物名称	排放量	标准核算量	已有总量指标	建议总量控制指标	二氧化硫	0.256t/a	2.979t/a	0.18t/a	1.49t/a	氮氧化物	0.243t/a	4.517t/a	0.11t/a	2.26t/a
污染物名称	排放量	标准核算量	已有总量指标	建议总量控制指标												
二氧化硫	0.256t/a	2.979t/a	0.18t/a	1.49t/a												
氮氧化物	0.243t/a	4.517t/a	0.11t/a	2.26t/a												

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、废水环境影响分析 建设单位拟依托厂区现有化粪池处理施工期产生的生活污水，不得随意排放。 施工废水含有石油类污染物及大量悬浮物直接排放将对环境造成较大的污染。本环评提出，建设单位应修建隔油沉淀池对施工废水进行简单隔油、沉淀处理后回用于施工机械车辆清洗、场地洒水等，不向外排放，对环境影响小。</p> <p>2、废气环境影响分析 施工过程产生的扬尘会对项目周围环境产生影响，建筑材料运输车辆会对道路两侧敏感保护目标产生不良影响，施工机械尾气排放也会污染大气环境。</p> <p>①施工扬尘 建设方应采取如下措施来减轻运输车辆扬尘对道路两侧敏感保护目标的不利影响：</p> <p>(1) 对施工作业面、临时土堆、施工道路勤洒水，使其保持一定的湿度，减小起尘量。根据一般情况下的洒水实验效果，每天洒水 4~5 次，可有效地控制施工扬尘，可使扬尘减少 70% 左右，可将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围内，可见洒水后扬尘对周围的居民影响很小。</p> <p>(2) 施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶车速不大于 5km/hr。此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（20km/hr 计）情况下的 1/3。</p> <p>(3) 避免在大风天气进行水泥、沙石等的装卸作业，对细砂、水泥、临时土堆等易扬尘材料堆场加盖帆布之类围布进行遮蔽，防止扬尘的扩散；对施工场地内的建筑垃圾以及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。</p> <p>(4) 施工材料运输车辆运输水泥、砂石等材料，不宜装载过满，同时要采取相应的遮盖、封闭措施，避免土石方和水泥等洒落形成粉尘，对不慎洒落的沙土和建筑材料，应及时清理。</p> <p>(5) 在施工场地出口设置车辆冲洗区，车辆出工地要进行清洗，以免带携带泥土至外面道路形成道路扬尘。</p> <p>采取上述措施后，施工扬尘对周围环境影响很小，施工扬尘会随着施工期的结束而消失。</p> <p>②施工机械尾气 在施工作业中，各类燃油动力机械在场地开挖、场地平整、建筑施工、物料运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，主要污染物为 CO、NO_x、SO₂、烟尘，但排放量很小，且排放点分散，很容易稀释在大气中，对大气环境影响较小。</p>
-----------	---

3、噪声环境影响分析

施工阶段的噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。

为进一步降低噪声影响，建设单位采取相应的降噪措施。

①施工使用的主要机械设备应为低噪声及振动的机械设备。在施工过程中应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②在施工场地搭建临时施工棚，将小型高噪声施工机械尽量安排在棚内施工，减轻噪声对外传播。

③施工企业对施工噪声进行自律，文明施工，砂石等原料选择在白天运输、卸落，施工员工休息时尽量避免大声喧哗，避免因施工噪声产生纠纷。

④加快施工进度，减少施工噪声的产生时间。

以上各项措施是可行的，关键是在施工时要严格加强管理，切实落实各项治理措施，在此前提下，本项目在施工期对声环境质量的影响可降至最低。

4、固体废物环境影响分析

①建筑垃圾

项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。

建设单位拟对建筑垃圾进行分类，能回收利用外卖给废品回收部门回收利用，如钢筋、铁丝等，不能回收利用的可以作为场地回填土回填处理，经过处理后对环境影响小。

②生活垃圾

生活垃圾含有大量的有机物质，易腐烂产生恶臭、滋生蚊蝇，若不及时处理，则将对周围居民生活产生一定影响。施工过程中应对生活垃圾定点收集、及时清运并交由环卫部门一并外运处置。

采取以上措施后，施工期固废均可得到妥善处置，对周围环境产生影响较小。

5、生态环境影响分析

在工程建设过程中，将造成大面积的土地裸露，导致不同程度的土壤侵蚀，水土流失现象。从而对地表植被、溪流水体、土壤结构等产生潜在的危害。

拟采取的防治措施：

①对施工场地及时平整、压实，并尽可能的在裸露地表铺设人工覆盖物。

②制定土地整治计划。搞好该项目区域特别是开挖边坡的植被绿化，广种花草树木，工程建成后应无裸露地面，使水土保持功能逐步加强。

综上所述，在落实以上要求的前提下，项目施工期对外环境的影响较小。

运营期环境影响和保护措施	一、废气环境影响和保护措施																			
	表 4-1 本项目废气产排污情况一览表																			
	序号	产品	产污环节	污染物种类	废气量/万m ³ /a	产生量 t/a	产生浓度 /mg/m ³	排放形式	治理措施				是否为可行技术	有组织排放口编号	污染物排放浓度 /mg/m ³	污染物排放速率 /kg/h	排污口基本情况	排放标准		
									污染防治设施名称	处理能力 /t/a	收集效率%	治理工艺及去除率%					排放浓度 /mg/m ³	排放速率 /kg/h		
	1	竹筷	锯料、抛光	颗粒物	/	4.6	/	无组织	布袋除尘器	TA002	/	90	99	是	/	/	0.208	/	1.0	/
	2	热蒸汽	锅炉	颗粒物	98.7	0.047	47.68	有组织	低氮燃烧 + 布袋除尘器	TA003	/	100	90	是	DA003	4.76	0.002	内径 0.3m, 高 8m	30	/
				二氧化硫		0.072	73.35				/		0			73.35	0.03		100	/
				氮氧化物		0.107	108.20				/		20			86.56	0.035		200	/

运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气污染源 竹筷生产工序产生的废气包括竹坯料加工粉尘、锅炉木焦油燃烧废气。</p> <p>(1) 竹坯料加工粉尘 竹坯料加工粉尘主要产生于楠竹锯料、抛光等工序中机械加工设备运行时产生的少量竹料粉尘以及成型工序产生的竹料粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—204 竹、藤、棕、草等制品制造行业系数手册：下料（竹片制备/断条开片/疏解）颗粒物产污系数为 0.44 千克/立方米-产品；表面处理（砂光/打磨）颗粒物产污系数为 1.40 千克/立方米-产品。项目竹筷产量 3000 吨/年，竹筷密度按 $1.2\text{g}/\text{cm}^3$ 计，则竹筷产量 2500m^3。竹筷生产工序粉尘产生量为 4.6t/a，锯料、抛光工序粉尘收集经设备自带布袋除尘器处理后在车间内排放。收集效率 90%，处理效率 99%，收集后的粉尘回用于生产机制炭。 竹筷生产车间年运行 300 天，每天 8 小时，则竹坯料加工粉尘排放量约 0.5t/a，排放速率为 0.208kg/h。</p> <p>(2) 锅炉燃烧废气 根据现有工程环评报告表中有关数据，木焦油和木醋液的产生量为 1071t/a，其中木焦油约 240t/a、木醋液约 831t/a。根据热平衡分析，本项目锅炉燃料需要木焦油 181t/a，利用不完的木焦油外卖综合利用。 木焦油燃烧废气污染物参考醇基燃料进行核算，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 热力生产和供应行业工业锅炉醇基燃料产污系数表-燃油工业锅炉，则本项目木焦油燃烧废气产污情况如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 木焦油燃烧产排污系数表</p> <table border="1" data-bbox="239 1304 1373 1484"> <thead> <tr> <th>产品名称</th><th>原料名称</th><th>工艺名称</th><th>污染物指标</th><th>单位</th><th>产污系数</th><th>产生量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">蒸气/热水 /其他</td><td rowspan="4">木焦油</td><td rowspan="4">室燃炉</td><td>工业废气量</td><td>标立方米/吨-原料</td><td>5453</td><td>986993m^3</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>千克/吨-原料</td><td>0.26</td><td>47.06kg</td></tr> <tr> <td>二氧化硫</td><td>千克/吨-原料</td><td>20S</td><td>72.4kg</td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>千克/吨-原料</td><td>0.59</td><td>106.79kg</td></tr> </tbody> </table> <p>注: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)是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。生物质中的硫大部分存在于木煤气中，木焦油中含硫量较少，木焦油含硫量质量百分比按 0.02% 计。</p> <p>项目锅炉木焦油燃烧废气经低氮燃烧+布袋除尘器处理后通过一根 8m 排气筒排放，低氮燃烧氮氧化物处理效率取 20%，布袋除尘器颗粒物处理效率取 90%。则项目锅炉木焦油燃烧产排污情况见下表：</p>	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	产生量	蒸气/热水 /其他	木焦油	室燃炉	工业废气量	标立方米/吨-原料	5453	986993m^3	颗粒物	千克/吨-原料	0.26	47.06kg	二氧化硫	千克/吨-原料	20S	72.4kg	氮氧化物	千克/吨-原料	0.59	106.79kg
产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	产生量																					
蒸气/热水 /其他	木焦油	室燃炉	工业废气量	标立方米/吨-原料	5453	986993m^3																					
			颗粒物	千克/吨-原料	0.26	47.06kg																					
			二氧化硫	千克/吨-原料	20S	72.4kg																					
			氮氧化物	千克/吨-原料	0.59	106.79kg																					

表 4-3 项目木焦油燃烧产排污情况

工序	污染因子	产生量	产生浓度	处理措施	排放量	排放浓度
锅炉 木焦 油燃 烧	废气量	98.7 万 m ³		低氮燃烧+布袋除尘器+8m 排气筒	98.7 万 m ³	
	颗粒物	0.047t/a	47.68mg/m ³		0.0047t/a	4.76mg/m ³
	二氧化硫	0.072t/a	73.35mg/m ³		0.072t/a	73.35mg/m ³
	氮氧化物	0.107t/a	108.20mg/m ³		0.085t/a	86.56mg/m ³

(3) 木煤气燃烧废气

根据现有工程环评报告表中有关数据，木煤气产生量约为 918t/a，木煤气密度约 0.5kg/m³，木煤气量为 183.6 万立方米，改造后木煤气经管道收集并由引风机（风量 2000m³/h）引至烘干炉仍作为烘干燃料或直接燃烧。烘干炉运行时，燃烧烟气经配套旋风分离器收集物料后进入二次破碎工序，再经过旋风分离器除尘后进水膜除尘装置处理，最后通过 15m 排气筒（DA001）排放，水膜除尘装置配套风机风量 15000m³/h；烘干炉每天运行 8 小时，烘干炉不运行时，木煤气在烘干炉燃烧室直接燃烧后通过 15m 排气筒（DA002）排放。

木煤气燃烧废气污染物参考高炉煤气进行核算，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 热力生产和供应行业工业锅炉高炉煤气产排污系数表-燃气工业锅炉，颗粒物产污系数参照竣工验收监测报告中烘干炉排放口颗粒物排放速率均值 0.1kg/h 的数据，本项目木煤气燃烧废气产污系数如下：

表 4-4 木煤气燃烧产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	产生量
蒸气/热水/其他	木煤气	室燃炉	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	16087	/
			颗粒物	千克/小时	0.1	240kg
			二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S	183.6kg
			氮氧化物	千克/万立方米-原料	0.86	157.9kg

注：现有工程环评报告中木煤气含硫量质量百分比参照生物质 0.02%，折算为燃气收到基硫分含量为 50 毫克/立方米。

项目木煤气燃烧产排污情况见下表：

表 4-5 项目木煤气燃烧产排情况

工序	污染因子	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度
木煤气燃 烧烘干废 气 DA001 (烘干炉 运行时)	废气量	480 万 m ³		480 万 m ³	
	颗粒物	0.080t/a	16.7mg/m ³	0.016t/a	3.3mg/m ³
	二氧化硫	0.061t/a	12.7mg/m ³	0.061t/a	12.7mg/m ³
	氮氧化物	0.053t/a	11.0mg/m ³	0.053t/a	11.0mg/m ³
木煤气火 炬燃烧废 气 DA002 (烘干炉 不运行时)	废气量	960 万 m ³		960 万 m ³	
	颗粒物	0.160t/a	16.7mg/m ³	0.160t/a	16.7mg/m ³
	二氧化硫	0.123t/a	12.7mg/m ³	0.123t/a	12.7mg/m ³
	氮氧化物	0.105t/a	11.0mg/m ³	0.105t/a	11.0mg/m ³

(4) 全厂废气产排污情况

全厂废气产排污情况见下表。

表 4-6 全厂废气产排污情况一览表

排放口编号	污染工序	污染因子	产生情况	处理措施	排放情况	标准值
DA003	锅炉木焦油燃烧	颗粒物	0.047t/a 47.68mg/m ³	低氮燃烧 +布袋除尘器+8m排气筒	0.0047t/a 4.76mg/m ³	30mg/m ³
		二氧化硫	0.072t/a 73.35mg/m ³		0.072t/a 73.35mg/m ³	100mg/m ³
		氮氧化物	0.107t/a 108.20mg/m ³		0.085t/a 86.56mg/m ³	200mg/m ³
DA001	木煤气燃烧废气	颗粒物	0.080t/a 16.7mg/m ³	旋风除尘 +水膜除尘+15m排气筒	0.016t/a 3.3mg/m ³	30mg/m ³
		二氧化硫	0.061t/a 12.7mg/m ³		0.061t/a 12.7mg/m ³	200mg/m ³
		氮氧化物	0.053t/a 11.0mg/m ³		0.053t/a 11.0mg/m ³	300mg/m ³
DA002	木煤气火炬燃烧	颗粒物	0.160t/a 16.7mg/m ³	点燃 +15m 排气筒	0.160t/a 16.7mg/m ³	30mg/m ³
		二氧化硫	0.123t/a 12.7mg/m ³		0.123t/a 12.7mg/m ³	200mg/m ³
		氮氧化物	0.105t/a 11.0mg/m ³		0.105t/a 11.0mg/m ³	300mg/m ³
无组织	锯料、抛光	颗粒物	4.6t/a 1.92kg/h	封闭厂房	0.5t/a 0.208kg/h	1.0mg/m ³

2、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等。项目废气非正常工况排放主要为布袋除尘设施发生故障，此时应立即停产进行维修，直到故障排除，避免对周围环境造成污染。项目非正常排放量核算如下：

表 4-7 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次	应对措施	
锯料、抛光	布袋除尘器不能正常运行	颗粒物	/	1.92kg/h	0.5h	2	立即停产进行维修，直到故障排除	
锅炉燃烧废气	低氮燃烧 +布袋除尘均不能正常运行	颗粒物	47.68mg/m ³	0.02kg/h	0.5h	2		
		二氧化硫	73.35mg/m ³	0.03kg/h				
		氮氧化物	108.20mg/m ³	0.045kg/h				

3、废气污染治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）废弃资源加工产生的颗粒物的污染防治设施名称及工艺包括：集气罩+布袋除尘设备，旋风除尘器+高效布袋除尘器，则本项目粉尘采用布袋除尘器处理为可行技术。根据《排污许可证申请与核发技

术规范 锅炉》(HJ953-2018)表7 锅炉烟气污染防治可行技术,燃油锅炉二氧化硫可行技术为:燃用低硫油、湿法脱硫技术;氮氧化物可行技术为:低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR脱硝技术;颗粒物可行技术为:袋式除尘技术。本项目木焦油为低硫油,锅炉木焦油燃烧废气采用低氮燃烧+布袋除尘器+8m排气筒,为可行技术。

4、全厂大气排放口情况

全厂大气排放口情况见下表。

表4-8 全厂大气排放口情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
				经度	纬度			
1	DA003	锅炉烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、黑度	111.12270086	28.63373338	8	0.3	60
2	DA001	烘干废气排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	111.12290740	28.63384628	15	0.5	40
3	DA002	木煤气火炬燃烧排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	111.12289934	28.63376149	15	0.3	60

5、废气达标排放分析

(1) 有组织排放源达标分析

根据工程分析,本项目有组织排放污染物达标情况见下表。

表4-9 废气有组织排放源及达标排放情况

排放口编号	污染物	排气筒高度/m	排放情况		标准限值		执行标准	是否达标
			速率/(kg/h)	浓度/(mg/m³)	速率/(kg/h)	浓度/(mg/m³)		
DA003	颗粒物	8	0.002	4.76	/	30	《锅炉大气污染物排放标准》	达标
	二氧化硫		0.03	73.35	/	100		达标
	氮氧化物		0.035	86.56	/	200		达标

由上表可知,本项目有组织废气排放浓度和排放速率均满足相应标准要求,可实现达标排放。

(2) 无组织排放源达标分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用AERSCREEN对项目面源进行估算。将竹筷成品车间作为一个面源预测，其污染源参数和预测情况如下。

表 4-10 主要无组织废气污染源参数一览表 (矩形面源)

污染源名称	中心坐标($^{\circ}$)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物	年排放量(t/a)	年排放时间(h)	排放速率(kg/h)
	经度	经度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)				
竹筷车间	111.12241657	28.63390790	127	50	30	10	颗粒物	0.5	2400	0.208

表 4-11 废气无组织排放达标情况表 单位: mg/m³

无组织面源	污染工序	污染因子	计算结果		排放标准	是否达标
			最大落地浓度			
竹筷车间	锯料、抛光	颗粒物	0.19		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	达标

(3) 废气环境影响分析结论

根据工程分析可知，本项目各废气排放源均采取相应可行技术进行治理，处理后满足达标排放要求，预计项目建成后不会对周边环境产生明显不利影响。

综上，本项目大气环境影响可接受。

6、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)及现有排污许可证自行监测要求，项目投产后，企业应定期组织废气监测。若企业不具备监测条件，需委托有资质的单位开展自行监测。全厂废气自行监测计划具体如下表所示。

表 4-12 全厂废气自行监测计划

内容	监测点位	监测因子	监测频率
有组织废气	DA003	林格曼黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	月
	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、挥发性有机物	1 次/季度
	DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、挥发性有机物	1 次/季度
无组织废气	厂界	颗粒物、挥发性有机物	1 次/半年

二、废水环境影响和保护措施

1、源强计算

项目营运期产生的废水主要是员工生活污水。

本项目建成后预计全厂员工数为 20 人，均不在厂区食宿，用水量为 0.9t/d，即 270t/a，污水产生系数取 0.8，则项目共产生污水量为 0.72t/d，即 216t/a。生活污水中主要污染物为 CODcr、BOD₅、SS、氨氮，类比常德市一般生活污水水质，污染物含量分别约为 250mg/L、120mg/L、200mg/L、30mg/L，则污染物产生量分别为 0.054t/a、0.02592t/a、0.0432t/a、0.00648t/a。生活污水依托现有三级化粪池处理后经周边林地、农田等综合利用不外排，企业周边有大量农田和林地，可完全消纳本项目的生活污水。

2、废水排放口基本情况

本项目无废水外排，无废水排放口。

3、监测计划

项目无生产废水产生，生活污水经处理后综合利用不外排。

三、噪声环境影响和保护措施

1、噪声污染源强分析

本项目营运期噪声主要来源于自动锯台、破片机、拉丝机、抛光机、削尖机、粉碎机、旋风分离器、风机等设备产生的噪音，通过查询噪声源强强度表，噪声源强为 70~95dB (A)，主要噪声源情况见下表。

表 4-13 主要生产设备噪声强度 单位: dB (A)

序号	设备名称	数量(台/套)	车间位置	源强 dB(A)	排放规律	拟采取的降噪措施及效果	排放强度 dB(A)
1	粉碎机	2	竹炭原料车间	95	连续	隔声、消声、减振	80
2	滚筒式烘干机	1		90	连续	隔声、消声、减振	75
3	旋风分离器	4		85	连续	隔声、消声、减振	70
4	输送机	4		70	连续	隔声、消声、减振	55
5	制棒机	16	制棒车间	75	连续	隔声、消声、减振	60
6	离心通风机	4	竹炭车间	92	连续	隔声、消声、减振	77
7	自动锯台	2	拉丝、竹筷成型车间	85	连续	隔声、消声、减振	70
8	破片机	3		90	连续	隔声、消声、减振	75
9	拉丝机	16		80	连续	隔声、消声、减振	65
10	抛光机	4		80	连续	隔声、消声、减振	65
11	削尖机	8		80	连续	隔声、消声、减振	65

2、噪声预测评价

根据上表，本次评价使用“环安噪声环境影响评价系统”对项目噪声影响进行预测，预测模型为 2021 版声导则推荐模型，预测参数见图 4-1，根据预测结果，厂界噪声预测结果见表 4-14 和图 4-2。

计算选项

— 空气对噪声传播的影响 —

气压(Pa): 101325 地面效应计算方法: 导则算法

气温(°C): 16

相对湿度(%): 50

— 距离选项 —

声源有效距离(m): 200.00 最大反射次数: 0

最短计算距离(m): 0.01

— 其他选项 —

提交 关闭

图 4-1 项目噪声计算参数

表 4-14 项目场界噪声预测结果 单位: dB (A)

方位	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北	厂界最大值 (厂界北)	东侧居民点
贡献值	44.51	41.19	46.22	49.82	49.82	36.8
背景值(昼间)	/	/	/	/	/	52.8
背景值(夜间)	/	/	/	/	/	43.7
评价值(昼间)	44.51	41.19	46.22	49.82	49.82	52.91
评价值(夜间)	/	/	/	/	/	/
标准值(昼间)	60	70	60	60	60	60
标准值(夜间)	50	55	50	50	50	50

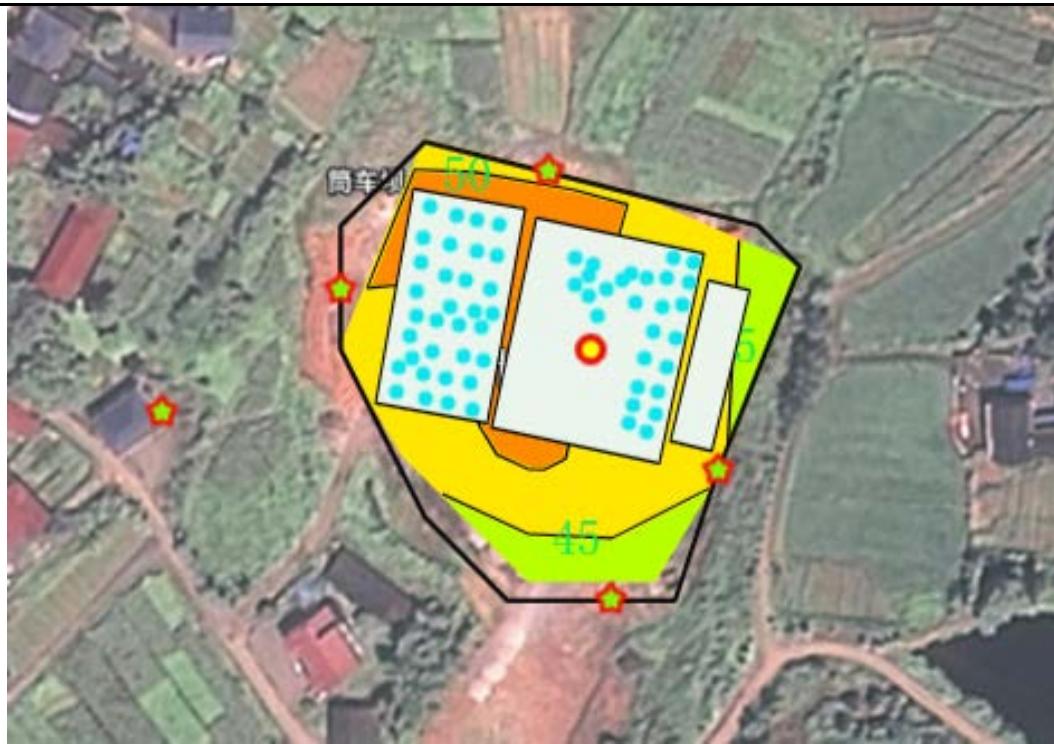


图 4-2 项目厂界噪声预测等声级线图

根据计算结果可知，项目厂界昼间噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值要求，夜间不生产；东侧居民点可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目噪声监测计划见下表：

表 4-15 项目营运期噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频率
厂界四周围外 1m	等效连续 A 声级	次/季度

四、固废环境影响分析和保护措施

1、固体废物产生情况

项目产生的固体废物主要是员工生活产生的生活垃圾和除尘器收集的粉尘。竹筷生产过程中产生的边角料和不合格品作为机制炭生产原料使用，不作为固废对待。

(1) 员工生活垃圾

扩建后员工总计20人，生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，项目年工作300日，则全厂产生的生活垃圾量为 $10\text{kg}/\text{d}$ ，即 3t/a 。生活垃圾委托环卫部门清运。

(2) 除尘器收集的粉尘

项目锯料、抛光经布袋除尘器处理后排放，除尘器收集粉尘收集量约 4.1t/a 。该部分粉尘可以作为机制炭生产原料使用。

表 4-16 固体废物产生及去向情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	固废属性	产生量 t/a	处置方式
1	员工生活垃圾	员工生活	生活垃圾	3	委托环卫部门处理
2	除尘器收集的粉尘	除尘	一般工业固体废物	4.1	作为机制炭生产原料

2、固体废物环境管理

(1) 生活垃圾

项目生活垃圾委托环卫部门处理，设垃圾桶收集。

(2) 一般工业固体废物

一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的有关规定，各类废物分类收集、定点堆放在厂区内的~~一般固废暂存场~~。除尘器收集的粉尘可以作为机制炭生产原料使用。

综上所述，本项目固体废物去向明确、处置措施可行，不会对周边环境造成二次污染。

五、环境风险分析及风险防范措施

1、评价工作等级划分

(1) 风险调查

根据本项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集相关资料，确认项目存在风险物质为木煤气及木焦油，木煤气主要存在于炭化窑、木焦油存储于原料仓库。

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)，环境风险潜势初判根据危险物质及工艺系统危险性(P)和环境敏感程度(E)判定，根据附录C中危险物质数量与临界量比值(Q)计算公式进行。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2……qn——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1，Q2……Qn——每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ 169-2018),附录B突发环境事件风险物质及临界量表，本项目木煤气不在厂区内存储，一经产生直接导出燃烧；木焦油储存量约5t，木焦油桶装，底部设托盘，暂存于原料仓库。

表 4-17 本项目生产过程涉及物质风险识别表

序号	物质	CAS 号	临界量/t	最大暂存量/t	临界量比值 Q
1	油类物质	/	2500	5	0.002
合计					0.002

本项目 Q=0.002，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I 类。

按照评价工作等级划分，风险潜势为 I 类可开展简单分析。

表 4-18 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV ⁺ 、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

2、环境敏感目标概况

建设项目周边 500m 范围内环境敏感目标为四周新店驿村居民，总计约 320 人。

3、环境风险识别

①木焦油泄漏。

②火灾次生环境影响。

4、环境风险分析

木焦油储存区域四周若无围挡设施，泄漏量大时，泄漏的木焦油通过地面漫流至附近雨水沟，通过雨水沟进入自然水体，污染自然水体水质。

本项目厂区内涉及易燃物质，可能导致火灾的发生，火灾事故危害除热辐射、冲击波和抛射等直接危害外，燃烧物质燃烧过程中同时产生伴生和次生物质，未完全燃烧的危险物质主要是 CO，以及各种烃类物质与空气或氧气形成的混合物，在高温下迅速释放至大气。这些物质将对周围大气质量和居民健康造成影响，扑救火灾时产生的泡沫溶液或消防水影响土壤和地表水环境，因此在火灾爆炸事故发生后，应立即采取应急救援措施，同时报告上级管理部门，向消防系统报警等。

5、环境风险防范措施及应急要求

木焦油防渗防流失措施：木焦油桶装，底部设置托盘，对地面进行防渗处理，木焦油贮存区设置收集设施，保证木焦油发生泄漏后能够及时收集。

火灾次生事故防范措施：尽量减少火灾事故带来的损失，配套消防废水池，消防废水由罐车运送至污水处理厂处理，避免消防废水直接外排影响区域水环境。

表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	竹筷加工生产线建设项目			
建设地点	(湖南)省	(常德)市	(桃源)县茶庵铺镇	
地理坐标	经度	111 度 7 分 2.862 秒	纬度	28 度 38 分 0.271 秒
主要危险物质及分布	木焦油—原料仓库			
环境影响途径及危害后果	本项目厂区涉及易燃物质，可能导致火灾的发生			
风险防范措施要求	木焦油桶装，底部设置托盘，对地面进行防渗处理，木焦油贮藏区设置收集设施，保证木焦油发生泄漏后能够及时收集。 尽量减少火灾事故带来的损失，配套消防废水池，消防废水由罐车运送至污水处理厂处理，避免消防废水直接外排影响区域水环境。			

七、环保投资

项目总计投资 600 万元，环保投资 24 万元，环保投资占总投资比例为 4%。具体环境保护设施投资见下表。

表4-20 环保设施投资估算一览表

项目		投资内容	费用(万元)
废水	生活污水	化粪池	依托现有
固废	生活垃圾	垃圾收集箱	
废气	锅炉烟气 (DA003)	低氮燃烧+布袋除尘器+8m 排气筒	15
	锯料、抛光废气	布袋除尘器	
	烘干废气 (DA001)	旋风除尘+水膜除尘+15m 排气筒	依托现有
	木煤气火炬燃烧 (DA002)	点燃+15m 排气筒	
噪声	减振、隔声、消声	封闭车间，设备减振、隔声等	8
风险	木焦油防渗防流失措施	木焦油桶装，底部设置托盘，对地面进行防渗处理	1
合计			24

五、环境保护措施监督检查清单

<u>要素</u>	<u>排放口(编号、名称)/污染源</u>	<u>污染物项目</u>	<u>环境保护措施</u>	<u>执行标准</u>
<u>大气环境</u>	<u>锅炉烟囱</u> (DA003)	<u>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物</u>	<u>低氮燃烧+布袋除尘器+8m排气筒</u>	<u>《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表3 标准限值</u>
	<u>锯料、抛光废气</u>	<u>颗粒物</u>	<u>布袋除尘器</u>	<u>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2无组织</u>
<u>地表水环境</u>	<u>生活污水</u>	<u>COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油</u>	<u>经三级化粪池处理后综合利用</u>	/
<u>声环境</u>	<u>机械噪声</u>	<u>等效连续A声级</u>	<u>封闭车间，设备减振、隔声等</u>	<u>《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准</u>
<u>电磁辐射</u>	/	/	/	/
<u>固体废物</u>	<u>生活垃圾委托环卫部门处理，除尘器收集的粉尘可以作为机制炭生产原料使用</u>			
<u>土壤及地下水污染防治措施</u>	/			
<u>生态保护措施</u>	/			
<u>环境风险防范措施</u>	<u>木焦油桶装，底部设置托盘，对地面进行防渗处理，木焦油贮藏区设置收集设施，保证木焦油发生泄漏后能够及时收集。尽量减少火灾事故带来的损失，配套消防废水池，消防废水由罐车运送至污水处理厂处理，避免消防废水直接外排影响区域水环境。</u>			
<u>其他环境管理要求</u>	<p><u>1、排污许可管理制度</u></p> <p><u>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部部令第11号）“三十九、电力、热力生产和供应业 44—单台且合计出力20吨/小时（14兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉和单台且合计出力1吨/小时（0.7兆瓦）及以下的天然气锅炉）”，为简化管理。桃源县茶驿竹业有限公司目前为实行重点管理的排污单位，企业已取得排污许可证，需申请变更。</u></p> <p><u>2、排污口规范化建设</u></p> <p><u>根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发[1999]24号）及《排放口规范化整治技术》（国家环境保护总局环发[1999]24号文附件二）：一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。项目工程投产时，各类排污口必须</u></p>			

规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。

企业污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。建设单位必须对排污口进行规范化建设，设立排放口标志，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。建设单位应在废水、废气处理设施进出口设置采样口。

建设单位应将相关排污情况，如：排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律及污染治理设施的运行情况等进行建档管理。

3、项目竣工环境保护验收

建设项目竣工环境保护企业自行验收工作程序：

（1）在建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，企业按照环境影响报告表及其批复文件要求，对与主体工程配套建设的环境保护设施落实情况进行查验。

（2）按照环境保护主管部门制定的竣工环境保护验收技术规范，企业自行编制或委托具备相应技术能力的机构，对建设项目环境保护设施落实情况进行调查，开展相关环境监测，编制竣工环境保护验收调查（监测）报告。企业、验收调查（监测）机构及其相关人员对验收调查（监测）报告结论终身负责。

（3）验收调查（监测）报告编制完成后，由企业法人组织对建设项目环境保护设施和环境保护措施进行验收，形成书面报告备查，并向社会公开。

（4）企业自行组织竣工环境保护验收时，应成立验收组，对建设项目环境保护设施及其他环境保护措施进行资料审查、现场踏勘，形成验收意见，验收组成员名单附后。

六、结论

桃源县茶驿竹业有限公司竹筷加工生产线建设项目符合乡镇土地利用规划和《常德市"三线一单"生态环境管控要求暨环境管控单元生态环境准入清单》，无明显环境制约因素，不存在《建设项目环境保护管理条例》中不予批准的情形。项目在施工和生产过程中落实本报告提出的各项环保措施和风险防范措施后，其产生的废水、废气和噪声污染物均可达标排放，固废合理处置，环境风险可控，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	二氧化硫	0.557t/a	/	/	0.072t/a	/	0.629t/a	+0.072t/a
	氮氧化物	1.157t/a	/	/	0.085t/a	/	1.242t/a	+0.085t/a
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	除尘器收集的粉尘	/	/	/	4.1t/a	/	4.1t/a	+4.1t/a
	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

全厂大气污染物排放基本情况一览表

污染源项		治理措施	排放形式	排放口编号	排放口坐标	排放口类型	污染因子	标准值		执行标准
生产工艺	产污设备							浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	
烘干、二破、成型、木煤气燃烧	烘干炉、破碎机、制棒机	旋风除尘+水膜除尘 +15m 排气筒	有组织	DA001	经度: 111.12 290740	主要排 放口	颗粒物	30	/	《常德市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
					纬度: 28.633 84628		二氧化硫	200	/	
					氮氧化物		300	/		
木煤气火炬燃烧	烘干炉	点燃+15m 排气筒	有组织	DA002	经度: 111.12 289934	主要排 放口	颗粒物	30	/	《常德市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
					纬度: 28.633 76149		二氧化硫	200	/	
					氮氧化物		300	/		
锅炉木焦油燃烧	锅炉	低氮燃烧+布袋除尘器 +8m 排气筒	有组织	DA003	经度: 111.12 270086	一般排 放口	颗粒物	30	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
					纬度: 28.633 73338		二氧化硫	100	/	
					氮氧化物		200	/		
厂界		锯料、抛光、运输、装卸、破碎等	无组织	/			颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

全厂废水污染物排放基本情况一览表

废水类别	产生环节	污染治理设施		排放口编号	排放口坐标	排放方式	排放去向	排放口类型	污染物种类	排放浓度限值(mg/L)	执行标准					
		污染治理设施名称	工艺													
除尘废水	水膜除尘	除尘废水处理设施	沉淀池	/	/	不外排	/	/	CODcr	/	/					
									BOD ₅	/						
		生活污水处理设施	化粪池						NH ₃ -N	/						
									SS	/						
									动植物油	/						