

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 建宁县家诺竹笋制品有限公司机制炭
竹串生产建设项目

建设单位(盖章): 建宁县家诺竹笋制品有限公司

编制日期: 2022 年 6 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	建宁县家诺竹笋制品有限公司机制炭竹串生产建设项目		
项目代码	2019-350430-20-03-069150		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	福建省 三明市 建宁县 黄埠乡 肖家坪工业区		
地理坐标	(116 度 38 分 55.867 秒, 26 度 44 分 0.270 秒)		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用 业 42 85.非金属废料和碎屑加工处理 422
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（备案）部门	建宁县发展和改革局	项目审批（备案）文号	闽发改备（2019）G060099号
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	42
环保投资占比（%）	10.5	施工工期	2
用地（用海）面积（m ² ）	26666.8		

是否开工建设	本项目属于未批先建，2020年7月10日，三明市建宁生态环境局下发排污限期整改通知书，现已根据整改要求整改完毕，厂内有炭化窑100个，制棒机13台，卧式烘干滚筒（含燃烧炉）1台，粉碎机2台，进行年产1000吨机制炭生产。																										
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的专项评价设置原则表，本项目不需要设置专项评价，详见表1-1。 表1-1 专项评价设置情况一览表 <table> <tr> <th>专项评价类别</th><th>设置专项的情形</th><th>项目情况</th><th>是否设置专项</th></tr> <tr> <td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标²的建设项目。</td><td>项目排放废气的污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物及非甲烷总烃，不涉及含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td><td>否</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。</td><td>项目不涉及工业废水直排。</td><td>否</td></tr> <tr> <td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目。</td><td>项目有毒有害、易燃易爆等环境风险物质使用量均未超过临界量。</td><td>否</td></tr> <tr> <td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。</td><td>项目不涉及河道取水。</td><td>否</td></tr> <tr> <td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。</td><td>项目不属于海洋工程建设项目。</td><td>否</td></tr> </table> 注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。			专项评价类别	设置专项的情形	项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	项目排放废气的污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物及非甲烷总烃，不涉及含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目不涉及工业废水直排。	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	项目有毒有害、易燃易爆等环境风险物质使用量均未超过临界量。	否	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目不涉及河道取水。	否	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不属于海洋工程建设项目。	否
专项评价类别	设置专项的情形	项目情况	是否设置专项																								
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	项目排放废气的污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物及非甲烷总烃，不涉及含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否																								
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目不涉及工业废水直排。	否																								
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	项目有毒有害、易燃易爆等环境风险物质使用量均未超过临界量。	否																								
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目不涉及河道取水。	否																								
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不属于海洋工程建设项目。	否																								
规划情况	无，项目所在区域无相关规划。																										
规划环境影响评价情况	无，项目所在区域未开展规划环境影响评价。																										
规划及规划环境影响评价符合性分析	无，项目所在区域无相关规划及规划环境影响评价。																										

其他符合性分析	1.1、产业政策符合性 项目主要从事机制炭的生产，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于该目录中限制或淘汰之列；同时项目也不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录2012年本》中所列禁止或限制的工艺技术、装备 的建设项目。因此，项目符合国家、当地产业政策。 2019年10月22日建宁县发展和改革局对建宁县家诺竹笋制品有限公司机制炭竹串生产建设项目进行备案（闽发改备（2019）G060099号），见附件4。因此，本项目的建设符合国家和地方的当前产业政策。 1.2、选址合理性分析 区域环境质量较好，环境空气质量、声环境现状均符合区域环境功能区划要求，区域环境具有较大的环境容量，项目的选址符合环境功能区划要求。 项目位于三明市建宁县黄埠乡肖家坪工业区，项目系租赁建宁县山风竹木科技有限公司的厂房（见附件5），项目选址周边无环境敏感目标分布，无明显环境制约因素，选址合理可行。 综上所述，本项目选址合理。 1.3、“三线一单”符合性分析 生态保护红线：项目位于三明市建宁县黄埠乡肖家坪工业区，项目用地性质为工业用地。项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。 环境质量底线：项目所在区域的环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准；项目厂界声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目周边环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；本项目生活污水经化粪池处理后用于厂区周边林地施肥不外排；本项目烘干废气（含燃料燃烧废气、制棒废气、炭化废气等）燃烧处理后，尾气采用静电除尘处理后可达标排放；经采取隔声减振措施后项目厂界可达标排放；项目固废及时清理，妥善处理，实现废物减量化、资源化。本项目建成运行后严格执行本报告提出的环保措施后，不会突破区域环境质量底线。
---------	---

资源利用上线：本项目建成运行后通过环境管理、设备选型、优化生产工艺、降低能耗、减少污染物排放等方面提高项目的清洁生产水平，确保企业清洁生产达到国内先进水平。项目运营期水、原料等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

生态环境准入负面清单：项目主要产品为机制炭，对照国家《产业结构调整指导目录（2019 年）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》、《市场准入负面清单》（2022 年版）等相关文件，本项目不属于国家明令禁止、限制类建设项目，符合环境准入要求。

根据《三明市人民政府关于印发三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（明政〔2021〕4 号），项目的建设符合三明市总体准入要求相符（详见表 1-2）；项目位于福建省三明市建宁县黄埠乡肖家坪工业区，属于建宁县一般管控单元，其管控要求见表 1-3。

表1-2 与三明市生态环境准入清单符合性分析

适用范围		准入要求	项目情况	符合性
三明市	全市	空间布局约束 1.氟化工产业应集中布局在三明市的吉口、黄砂、明溪、清流等符合产业布局的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 2.全市流域范围禁止新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染项目。 3.推进工业园区标准化创建，加快园区雨污水管系统、污水集中处理设施建设改造。高新技术开发区要严控高污染、高耗水、高排放企业入驻。省级以下工业园区要加快完善污水集中处理设施，实现污水集中处理，达标排放；尚未入驻企业的要同步规划建设污水集中处理设施，确保入驻工业企业投产前同步建成运行污水集中处理设施。 4.严格控制氟化工行业低水平扩张，三明吉口循环经济产业园（除拟建的三化 5 万吨氢氟酸生产项目外）、黄砂新材料循环经济产业园、明溪县工业集中区、清流县氟新材料产业园原则上不再新建氢氟酸（企业下游深加工产品配套自用、电子级除外）、初级氟盐等产品项目；禁止建设非自用氯氟烃项目。清流县氟新材料产业园不再新增非原料自用的硫酸生产装置。	1. 项目不属于氟化工产业； 2. 项目不属于制革、植物制浆、印染项目； 3.项目不位于工业园区，生产废水经沉淀处理后循环使用，生活污水经化粪池处理后于周边山林灌溉； 4.项目不属于氟化工行业。	符合

			污 染 物 排 放 管 控	1.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。 2.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新建钢铁、火电、水泥、有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。 3.氟化工、印染、电镀等行业要实行水污染物特别排放限值。东牙溪水库、金湖汇水区域城镇污水处理设施全面达到一级 A 排放标准。 4.按照《福建省生态环境厅关于铅锌矿产资源开发活动集中区域执行重点污染物特别排放限值的通告》，在三明市铅锌矿产资源开发活动集中区域（尤溪县、大田县）实行重点污染物特别排放限值。新、改扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，原则上应在本区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。	1.项目新增非甲烷总烃无组织排放量约 0.14t/a,≤0.5 吨，无需进行挥发性有机物排放量的调剂。 2. 项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。 3. 项目不属于氟化工、印染、电镀等行业。 4.项目不属于铅锌矿产资源开发项目，不属于涉重金属重点行业。	符合
--	--	--	---------------------------------	---	--	----

表 1-3 项目与建宁县一般管控单元符合性分析					
环境 管控 单元 名称	管控 单元 类别	管控要求		本项目 情况	符合性 分析
建宁 县一 般管 控单 元	一般 管控 单元	空间 布局 约束	1.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理批准手续。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。 2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。	1. 项目用地不占用永久基本农田； 2. 项目的建设无需砍伐砍防风固沙林和农田保护林。	符合

综上所述，项目的建设符合《三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（明政[2021]4 号）文件要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1、项目由来 建宁县家诺竹笋制品有限公司机制炭竹串生产建设项目位于三明市建宁县黄埠乡肖家坪工业区。根据本项目《福建省企业投资项目备案证明（内资企业）》可知（见附件 4），该项目总投资 500 万元，建设年产机制炭 1000 吨、竹串 1500 吨项目。由于资金问题，企业先建年产机制炭 1000 吨生产线。因此，环评单位仅针对年产机制炭 1000 吨生产线进行环境影响评价。后期工程（年产竹串 1500 吨项目）开工建设前，另行委托环评单位进行评价。 项目系租赁建宁县山风竹木科技有限公司的厂房及设备进行建设，总占地面积约为 40 亩，可年产机制炭 1000 吨，项目拟聘用员工 30 人，其中 10 人住厂，年工作 300 天，日工作 8 小时。 本项目为未批先建项目，2019 年 12 月 20 日，建宁县人民政府以建政办〔2019〕77 号同意《建宁县制炭企业污染整治方案》（详见附件 8），方案提出建宁县制炭企业污染整治的目标任务，工作措施，开展污染整治内容和保障措施。各乡镇（镇）通过摸底调查制炭企业情况，督促制炭企业按照审批、规范标准和清洁生产要求完成整治。已建成未报批的制炭企业，根据分类管理名录委托资质机构编制环境影响评价报告文本，完善污染治理设施，强化过程监测管理，严格核查验收标准等。建宁县家诺竹笋制品有限公司根据《建宁县制炭企业污染整治方案》的要求进行整改，完善环境保护设施，新增 1 台湿式电除尘器、1 台袋式除尘器、3 台油水分离器。 2020 年 7 月 9 日，建设单位向三明市建宁生态环境局提交申请排污许可证资料，经审查，建设单位存在污染物排放不达标，未依法取得建设项目环境影响报告书（表）以及未按规定安装自动监测设备和设置污染物排放口等问题。因此三明市建宁生态环境局下令限期整改（整改通知书见附件 7），要求建设单位于 2021 年 7 月 6 日前提供达标证明材料，环境影响评价资料，规范设置污染物排放口，安装使用自动监测设备并联网等。整改期限到期后，由于整改工作未全部完成，目前企业处于停产状态，主要进行相关环保设施的建设（目前相关环保设施建设情况见附件 8）。
------	---

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 253 号《建设项目环境保护管理条例》，本项目需要进行环境影响评价，根据 2019 年 1 月 7 日中华人民共和国生态环境保护部部长信箱“关于机制炭生产项目环境影响评价文件类型确定的回复”以及对照中华人民共和国生态环境部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的有关规定，该项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42：85、非金属废料和碎屑加工处理 422，含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”，应编制环评报告表（详见表 2-1）。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
三十九、废弃资源综合利用业 42				
85	金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、粉碎的）	废电池、废油加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜粉碎和清洗工艺的除外）	/

由表 2-1 可知，本项目需编制环境影响报告表，因此建设单位委托厦门金境环保科技有限公司编制该项目的环境影响报告表(委托书详见附件 1)。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)及相关技术规范要求，编制了本环境影响报告表，供建设单位上报生态环境行政主管部门审批。

2.2、项目概况

项目名称：建宁县家诺竹笋制品有限公司机制炭竹串生产建设项目；

建设单位：建宁县家诺竹笋制品有限公司；

建设单位信用代码：91350430MA331UUN1T；

建设地点：三明市建宁县黄埠乡肖家坪工业区；

建设性质：新建；

用地面积：40 亩；

建设内容及规模：项目占地面积 26666.8 平方米，包括厂房、仓库、办公室等；建设年产机制炭 1000 吨的生产线；

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗情况表

原辅材料					
序号	名称	单位	用量	存储方式	最大储存量
1	竹木屑	吨/年	5000	仓库	100
能源					
序号	名称	用量			
1	水	2520 t/a			
2	电	5 万 kw·h			

本项目燃料消耗情况详见下表：

表 2-5 燃料消耗情况表

序号	名称	单位	用量	存储方式	最大储存量
1	竹下角料	吨/年	90	仓库	3

注：根据《森林植物与森林枯枝落叶层全硅、全铁、全铝、全钙、全镁、全钾、全钠、全磷、全硫、全锰、全铜、全锌的测定（硝酸-高氯酸消煮法）》中对植物硫含量的规定：植物硫含量小于 1g/kg 为低量，1.0-5.0g/kg 为中量，大于 5g/kg 为高量，如禾本科植物含硫较低为 1.2-2.0g/kg，竹类植物属于禾本科竹亚科植物，项目使用竹下角料作为燃料，竹下角料只是竹子的主干部分，根据张颖等人的《3 个竹种硫含量季节变化》一文可知，竹中的硫大部分集中于竹叶部位，因此，本环评取竹下角料硫含量为：1.0g/kg，即 0.10%。

（4）主要产品及产能

本项目主要产品及产能情况如下：

表 2-6 主要产品产能情况表

序号	产品名称	单位	产能
1	机制炭	吨/年	1000
2	竹焦油、竹醋液混合物（副产品）	吨/年	30

（5）水平衡分析

项目给排水情况见图 2-1。

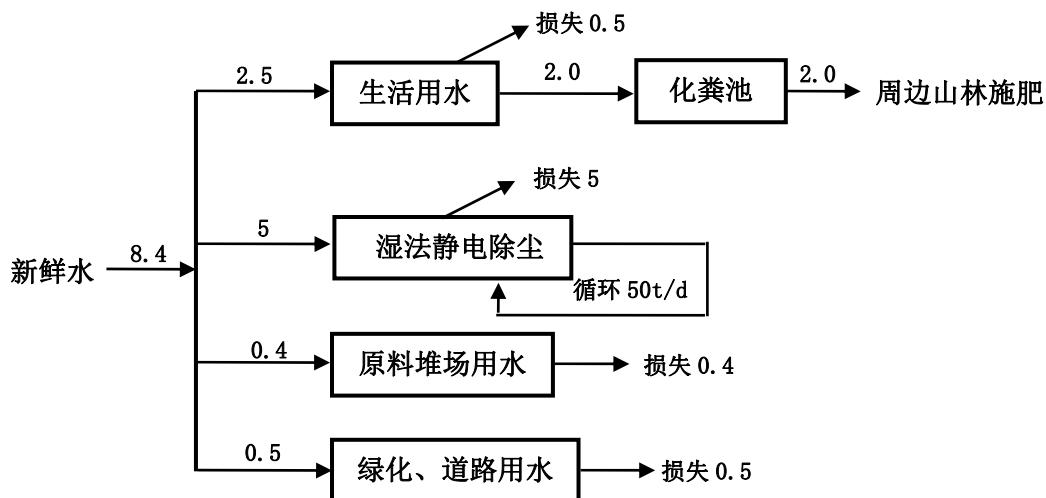


图 2-1 项目水平衡图

单位：t/d

	(6) 总平面布置 本项目设置了生产区及办公区，各功能分区明确。总平面布置满足工艺、消防、安全、卫生等规范要求，布局合理、功能区独立分开，物流顺畅便捷。项目整体布局紧凑，便于各生产工艺流程的进行和物料的转运，使物流通畅；厂区总平面布局基本合理。项目厂区总平面布置见附图 3。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	2.4、项目生产工艺流程及产污环节分析 (1) 工艺流程说明 ①原料粉碎：将原料竹木屑通过刀片式粉碎机进行粉碎，使竹木屑被细化成长 8~13mm 的纤维状屑粉。 ②屑粉烘干：原料竹粉、竹屑的含水率大约为 35%，工艺要求竹屑粉末在制棒时的适宜水分含量应控制在 10%以下。本项目采用的是卧式烘干滚筒进行烘干。项目设置了燃烧炉，燃烧炉燃料主要为炭化窑产生的可燃气体、竹下角料及制棒废气中竹粉，燃烧产生的热烟气进入卧式烘干滚筒内与细竹粉直接接触烘干。 ③物料分离：烘干机紧接旋风分离器（1#），烘干的原料在旋风分离器（1#）中通过重力的作用，粒径较大的干竹屑从气体中被分离出来落入二道粉碎机，项目二道粉碎在封闭的粉碎设备内，粉碎后的竹粉全部被吸入旋风分离器（3#）进行物料分离，尾气接入布袋收尘系统，分离出来的合格原料通过管道输送至入料箱进行制棒，尾气车间内排放。旋风分离器（1#）的尾气进入旋风分离器（2#），分离出来的合格原料通过管道输送至入料箱进行制棒。旋风分离器（2#）的尾气进入湿法静电除尘器进行处理。 ④制棒：烘干屑粉通过输送机送到双绕龙式料槽下到接料斗，经过料斗将物料送到制棒机下部的上料机。上料机将物料均匀送到造粒机内。由于采用适于高纤维物料造粒的平模式造粒机，制出的颗粒表面光滑，硬度适中。平模孔径为 8~15mm，在造粒腔内物料与压辊、模板之间产生强摩擦而产生大量热量，使物料升温到 180℃左右，使纤维软化，成型制棒。 ⑤炭化：经过人工将成型棒装入炭化窑进行炭化。炭化窑上部设有排气管道，向外抽出湿气，经过 8~12 小时左右燃烧再闷碳，整个炭化过程约 12 天，窑内冷却后完成产品炭化生产。

炭化主要分为 3 个阶段:

B.热解：随着干馏温度的继续升高，温度达到 275℃时反应加剧，有机物中的大分子发生键的断裂，生成大量焦油、可燃气体等分解产物：

此过程中会产生炭棒、焦油、醋液、可燃气体。机制炭是本项目最终产品，焦油是一种含烃类、酸类、酚类的复杂混合物，可燃气体主要成分是一氧化碳、甲烷、乙烯等。气态的焦油醋液直接通过管道进入燃烧炉燃烧，冷凝下来的少量竹焦油、竹醋液混合液作为副产品外售。

⑥**成品包装：**经炭化后的成品在炭化窑中降温后取出，包装出库。

(2) 生产工艺

项目生产工艺流程及产污环节见图 2-2。

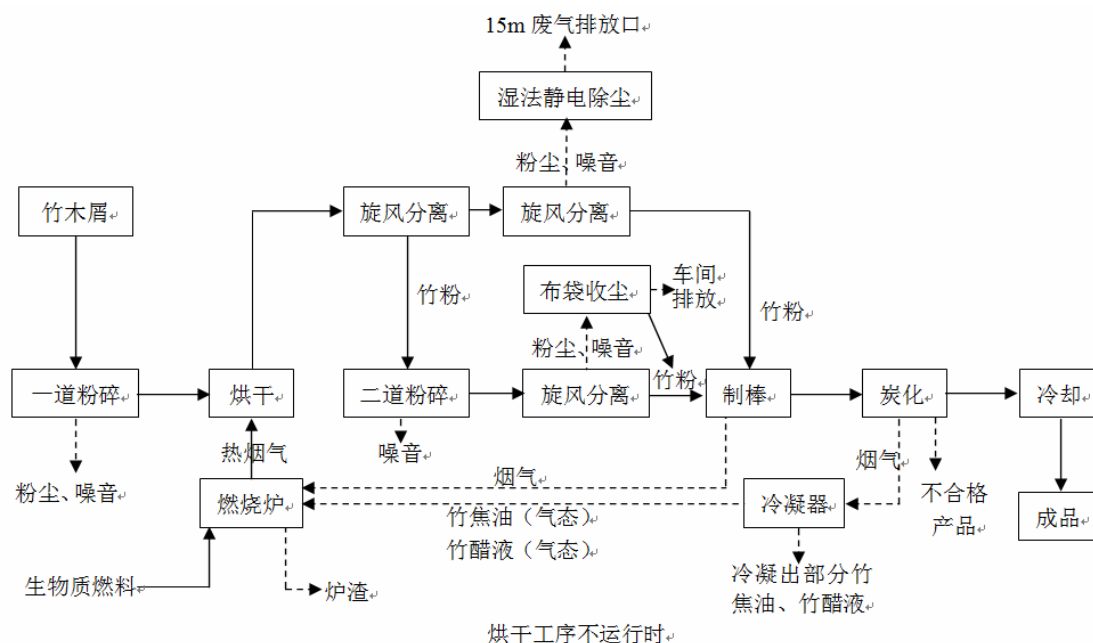


图 2-2 项目机制炭生产工艺流程及产污环节

	(3) 产污环节说明: ①废水: 项目无生产废水产生, 主要为职工生活污水。 ②废气: 主要为粉碎废气、烘干废气、制棒废气以及炭化废气。 A.粉碎: 一次粉碎、二次粉碎过程中会产生一定量的粉尘。 B.烘干: 烘干过程中由于热能主要来源是由炭化过程中产生的炭化废气燃烧废气, 制棒废气以及边角料燃烧产生的热能。因此烘干过程中产生的废气主要包括边角料燃烧废气(烟尘、二氧化硫、氮氧化物)、炭化废气(烟尘、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃)、制棒废气(颗粒物)、烘干粉尘。 C.制棒: 项目制棒过程中会产生少量的烟尘, 主要成分为颗粒物 D.炭化: 炭化过程中产生的炭化废气(烟尘、二氧化硫、氮氧化物、可燃气体等)引到燃烧炉中二次利用 ③噪声: 项目各机械设备运行时会产生机械噪声。 ④固废: 项目燃烧炉炉渣、布袋收尘的粉尘、静电除尘收集的灰渣、炭化过程中产生的不合格产品及职工生活垃圾。
与项目有关的原有环境污染问题	经现场勘查, 建宁县家诺竹笋制品有限公司机制炭竹串生产建设项目位于福建省三明市建宁县黄埠乡肖家坪工业区, 已建厂房作为建设用进行生产, 不存在与项目有关的原有污染问题。

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	3.1、环境功能区划及执行标准 (1) 环境空气质量现状 项目所在地空气质量功能区为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。 根据《2020 年三明市环境保护状况公报》三明市 10 个县(市)的环境空气质量年均值均达到或优于二级标准，空气质量达标天数比例均为 100%。空气质量综合指数范围 1.79~2.66，首要污染物均为臭氧。另外，根据三明市建宁生态环境局发布的《三明市建宁环境监测站 2020 年度报告》：“大气环境质量监测：两座空气自动监测站每天实时监测全县空气，根据监测数据显示，2020 年全县空气质量优良比率达 100%”。 本项目位于三明市建宁县，因此，可认为项目所在区域环境空气质量可达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，属于环境空气质量达标区。 (2) 水环境质量现状 据《福建省水(环境)功能区划》及《三明市地表水环境和环境空气质量功能类别区划方案》，都溪全流域水环境功能类别为Ⅲ类，因此都溪水体水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。 根据三明市生态环境局发布的《2019 年度三明市生态环境状况公报》，三明市全市水环境质量总体保持良好水平，主要河流水质为优，集中式生活饮用水源地水质 100%达标，主要湖泊水库水质保持稳定。根据三明市建宁县人民政府发布的《三明市建宁环境监测站 2020 年度报告》“1~12 月完成 12 次的城区饮用水、城区地表水的水质监测，根据监测结果，饮用水源水质监测的各项指标均符合国家地表水环境质量，饮用水水源水质达标率为 100%，县城地表水、国控交接断面水质监测的各项指标均符合或优于国家地表水环境质量Ⅲ类标准”；“完成各乡镇全年饮用水源地监测，各项指标均符合或优于国家地表水环境质量Ⅱ类标准”；“每月开展三个水
----------------------	---

	利功能区国控监测断面的监测工作、每季度开展六个水利功能区非国控监测断面的监测工作，监测结果显示，水质均符合或优于国家地表水环境质量Ⅲ类标准”。 因此可认为都溪水体水质能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。 (3) 声环境质量现状 项目位于建宁县黄埠乡肖家坪工业区，根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 7.2 中规定：乡村区域一般不划分声环境功能区，根据环境管理的需求，县级以上人民政府环境保护行政主管部门可单击要求确定乡村区域使用的声环境质量要求：a) 位于乡村的康复疗养区执行 0 类声环境功能区要求；b) 村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求；c) 集镇执行 2 类声环境功能区要求；d) 独立于村庄、集镇之外的工业、仓储集中区执行 3 类声环境功能区要求；e) 位于交通干线两侧一定距离（参考 GB/T15190 第 8.3 条规定）内的噪声敏感建筑物执行 4 类声环境功能区要求。综上，本项目厂界按 3 类声环境功能区执行，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准。 项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，可不开展声环境质量现状监测。根据现场勘察，项目周边主要为山林地，所在地声环境质量现状良好。 (4) 土壤、地下水环境质量现状 因项目使用已建厂房进行生产，厂房内及厂房周边地面均已进行水泥硬化。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 中污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价。但要求建设单位做好土壤污染防治工作，生产过程中加强管理，避免对土壤环境造成不良影响。
--	--

	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目地下水环境影响评价类别为IV类，不进行评价工作等级的划分，本评价不再对地下水环境影响进行评价。																		
环境保护目标	3.2、环境保护目标 (1) 大气环境保护目标 根据现状调查，项目 500m 范围内需要特殊保护的大气环境保护目标主要为项目东北侧 300m 的下排自然村。 (2) 声环境保护目标 根据现场调查，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。 (2) 地下水、地表水环境保护目标 根据现场调查，项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特色地下水资源。项目厂界南侧为都溪。 (4) 生态环境 项目用地范围内无生态环境保护目标。 项目周边环境保护目标见表 3-1 及附图 2。 表 3-1 项目环境保护目标及保护要求 <table><tr><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>下排自然村</td><td>人群（约 50 人）</td><td>二类区</td><td>NE</td><td>300m</td></tr><tr><td>地表水环境</td><td>都溪</td><td>III 类水体</td><td>III 类水体</td><td>S</td><td>3 m</td></tr></table>	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	大气环境	下排自然村	人群（约 50 人）	二类区	NE	300m	地表水环境	都溪	III 类水体	III 类水体	S	3 m
名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离														
大气环境	下排自然村	人群（约 50 人）	二类区	NE	300m														
地表水环境	都溪	III 类水体	III 类水体	S	3 m														

3.3、污染物排放执行标准

(1) 大气污染物排放标准

项目运营期制棒产生的粉尘、炭化产生的可燃气体引入燃烧炉燃烧后产生的 SO₂、NO_x、颗粒物排放执行福建省工业炉窑大气污染综合治理方案（闽环保大气[2019]10 号）中鼓励按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造要求。烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中其他炉窑的二级排放限值，具体见表 3-2、3-3。

炭化废气未燃烧完全产生的非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1、2、3 中的排放标准，具体见表 3-4。

项目厂界无组织废气排放标准见表 3-5。

表 3-2 福建省工业炉窑大气污染物综合治理方案（闽环保大气[2019]10 号）

污染物类别	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	30
SO ₂	200
NO _x	300

表 3-3 工业炉窑大气污染物排放标准（GB9078-1996）摘录

炉窑类型	污染物	排放限值
其他炉窑	烟气黑度 （林格曼黑度）	1 级

表 3-4 工业企业挥发性有机物排放标准（DB35/1782-2018）摘录

污染物	最高允许排放浓度 （mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	
		排气筒高度（m）	二级
非甲烷总烃	100	15	1.8

表 3-5 项目无组织大气污染物执行排放标准

污染物	无组织排放监控浓度（mg/m ³ ）		执行标准
	监控点	限值	
颗粒物	厂界	1.0	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
非甲烷 总烃	厂界	2.0	《工业企业挥发性有机物排放 标准》（DB35/1782-2018）
	厂区内监控点	8.0	
	厂区内监控点处 任意一次浓度	30	《挥发性有机物无组织排放控 制标准》（GB37822-2019）

(2) 水污染物排放标准

项目废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池处理后用于厂区附近山林地施肥，不排放。

<

	满足化学需氧量≤ 1.5 吨、氨氮≤ 0.25 吨、二氧化硫≤ 1 吨、氮氧化物≤ 1 吨的，可豁免购买排污权及来源确认；不属于挥发性有机物排放重点行业，且环评文件中载明的挥发性有机物年排放量≤ 0.5 吨的，可豁免挥发性有机物排放量的调剂。 本项目不排放 COD、氨氮；本项目 SO₂ 排放量为 0.91 t/a≤ 1 t/a、NO_x 排放量为 0.45 t/a≤ 1 t/a，因此可豁免购买排污权及来源确认；固体废物立足综合利用，妥善回收处理处置，无需申请总量；项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于挥发性有机物排放重点行业，且项目挥发性有机物排放量为 0.14 t/a≤ 0.5 t/a，因此可豁免挥发性有机物排放量的调剂。 综上，项目不需申请总量控制。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1、施工期环保措施 本项目选址于福建省三明市建宁县黄埠乡肖家坪工业区，项目使用已建厂房。本项目属于未批先建，项目现已按整改要求整改完毕，因此，本次环评不对施工期环境保护措施分析。																								
运营期环境影响和保护措施	4.2、污染源分析 (1) 废气 ①原料堆场扬尘 本项目主要原料为竹屑，采购回来的竹屑暂时堆放在原料库内。竹屑堆场处于厂房内，厂房为半开放式，因此，竹屑在日常堆放时受到一定的气流影响以及装卸过程会产生一定量的扬尘。类比《全国第一次污染源普查 工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订本、下册），煤堆场作业时无组织排放估算系数如下表 4-1。 <table><caption>表 4-1 煤场作业时无组织排放估算系数</caption><tr><th>风速（米/秒）</th><th>煤含水量 1%</th><th>煤含水量 3%</th><th>煤含水≥8%</th></tr><tr><td>全封闭煤场</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>微风~3</td><td>0.00066</td><td>0.00038</td><td>0.000093</td></tr><tr><td>3~5</td><td>0.00098</td><td>0.00056</td><td>0.00014</td></tr><tr><td>5~7</td><td>0.0013</td><td>0.00073</td><td>0.00017</td></tr><tr><td>>7</td><td>0.0026</td><td>0.0015</td><td>0.00036</td></tr></table> 煤堆的起尘量与风速的立方成正比，风速大，起尘量大，污染半径也较大。根据经验，混合煤堆的起尘风速约为 4.4m/s，即风速达到 4.4m/s 时，竹屑颗粒随风而飘的可能性较大；本项目的竹屑粒径的分布、含水率取>8%计，一般堆放在原料库内，仓库内风速小于 3.0m/s，达不到煤颗粒的起尘风速 4.4m/s，估算系数取 0.000093 计，本项目原料用量为 5000t/a，则竹屑堆场无组织粉尘产生量约 0.465t/a（0.065kg/h）。建议企业在原料进出仓及日常堆放过程中，定时进行喷水降尘，保持原料表层一定的湿度。类比同类企业，其	风速（米/秒）	煤含水量 1%	煤含水量 3%	煤含水≥8%	全封闭煤场	0	0	0	微风~3	0.00066	0.00038	0.000093	3~5	0.00098	0.00056	0.00014	5~7	0.0013	0.00073	0.00017	>7	0.0026	0.0015	0.00036
风速（米/秒）	煤含水量 1%	煤含水量 3%	煤含水≥8%																						
全封闭煤场	0	0	0																						
微风~3	0.00066	0.00038	0.000093																						
3~5	0.00098	0.00056	0.00014																						
5~7	0.0013	0.00073	0.00017																						
>7	0.0026	0.0015	0.00036																						

	治理效率 90%，竹屑堆场无组织粉尘排放量约 0.047t/a（0.007kg/h）。 ②一道粉碎粉尘 项目原料竹木屑经两次粉碎，一次粉碎原料湿度大（含水率约 35%）基本不产生粉尘，参照《环境保护计算手册》中制粉颗粒物排放量的计算方法，竹屑损失量约为物料总用量的 0.01%，项目原料用量 5000t/a。经计算，一道粉碎工序粉尘产生量为 0.5t/a（0.21kg/h）。同时项目原料竹屑含水率大，湿度大，其粉尘大部分沉降在车间地面，类比同类企业，其沉降率约 90%，则筛分、粉碎工序无组织粉尘排放量约 0.05t/a（0.021kg/h）。 ③烘干废气 根据工艺流程可知，项目烘干废气主要由燃料燃烧废气、制棒废气、炭化废气在燃烧炉内燃烧后，其热烟气在烘干机内与原料直接接触烘干，烘干后的尾气经 2 道旋风分离处理后，尾气采用静电除尘器处理后，通过 15m 的排气筒排放。 A、制棒废气 烘干后的竹粉经传送带输送至制棒机处进行成型，在高温高压下，通过螺杆的压力将高温软化的生物质材料，使竹粉原料中的木质素、纤维素纤维化结合，形成带中心孔的半成品---薪棒。此阶段会产生一定量的制棒烟气，本项目制棒机进料口采用密封处理，进料粉尘无外逸，出棒处设置了集气装置，制棒废气经收集后，通过废气管道引至燃烧炉焚烧处理。参考同行业《沙县金源春机制炭有限公司机制炭生产建设项目环境影响报告表》，1t 的机制炭的颗粒物产生量为 8kg，即本项目制棒废气的颗粒物产生量约为 8t/a。项目制棒废气经收集后，通过废气管道引至燃烧炉焚烧处理后，用于原料干燥利用，成为烘干废气的一部分，利用完热能的尾气和原料进入物料分离工序，经旋风分离后的尾气引入静电除尘器处理达标后，通过 15m 排气筒排放。因颗粒物主要为竹粉，其燃烧过程产生的烟尘、氮氧化物、二氧化硫直接计入燃料燃烧废气。 B、烘干燃料燃烧废气 本项目设一座燃烧炉，采用负压引风方式将燃烧炉中的热烟气直接引入
--	--

卧式烘干滚筒，热烟气直接与烘干机中的竹粉原料相接触，达到烘干效果。燃料为炭窑竹炭烟气和竹下角料。根据业主提供资料及类比同行企业，项目年燃烧竹下角料约 90 吨，另外还有制棒废气中竹粉约 8 吨，因此燃料用量约 98 吨。烘干燃料废气中的 SO₂、NO_x、烟尘产污系数按照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修订版）》中生物质工业锅炉产排污系数取值。项目燃烧炉燃料燃烧废气产污系数及产生量见表 4-2。

表 4-2 项目燃烧炉燃料废气污染物产生系数及源强

污染物	产污系数	产生量	产生速率 kg/h
废气量	6240.28 标立方米/吨-原料	61.15 万 m ³ /a	/
烟尘	37.6 千克/吨-原料	3.68t/a	1.54
氮氧化物	1.02 千克/吨-原料	0.10t/a	0.04
二氧化硫	17S 千克/吨-原料	0.17t/a	0.07

备注：本项目使用竹木边角料，属散烧燃料。因此，烟尘污染物参照“烟尘（散烧、捆烧）”排污系数；二氧化硫产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。

根据《森林植物与森林枯枝落叶层全硅、全铁、全铝、全钙、全镁、全钾、全钠、全磷、全硫、全锰、全铜、全锌的测定（硝酸-高氯酸消煮法）》中对植物硫含量的规定：植物硫含量小于 1g/kg 为低量，1.0-5.0g/kg 为中量，大于 5g/kg 为高量，如禾本科植物含硫较低为 1.2-2.0g/kg，竹类植物属于禾本科竹亚科植物，项目使用竹下角料作为燃料，竹下角料只是竹子的主干部分，根据张颖等人的《3 个竹种硫含量季节变化》一文可知，竹中的硫大部分集中于竹叶部位，因此，本环评取硫含量为：1.0g/kg，即 0.10%，则 S=0.1，二氧化硫产污系数为 1.7kg/t-燃料。

项目烘干燃料在燃烧炉内燃烧后，热烟气用于原料干燥；成为烘干废气的一部分，利用完热能的尾气和原料进入物料分离工序，经旋风分离后的尾气引入静电除尘器处理达标后，通过 15m 排气筒排放。静电除尘器除尘效率约 99%，不脱硫，不脱氮。经计算，该工序废气污染物烟尘排放量约 0.04t/a（0.02kg/h），SO₂排放量约 0.17t/a（0.07kg/h），NO_x排放量约 0.10t/a（0.04kg/h）。

C、炭化废气

炭窑竹炭烟气为原材料在炭窑内在缺氧条件下进行炭化处理。主要污染物为竹炭烟气，主要成分为竹煤气（甲烷、一氧化碳、丁烷、CO₂ 等，其中可燃组分有 CO、CH₄、C₂H₄ 等天然高分子有机化合物）、各类烃类、酚类、醛类、酮类的碳氢混合物。该废气在炭化过程中间歇产生及排放。炭化废气通过集气管道收集至燃烧炉焚烧处理。因此，炭化窑不设置废气排放口，炭化

混合气全部通过密闭管道收集，原料烘干时，引入燃烧炉内燃烧处理，其尾气汇入烘干系统中。原料不烘干时，引入燃烧炉内燃烧利用，其尾气经湿法静电除尘处理后，通过 15m 排气筒排放。

炭化废气污染源类比《顺昌县荣昇炭业有限公司竹炭生产项目竣工环境保护验收监测报告表》的监测数据，顺昌县荣昇炭业有限公司年生产机制竹炭 1000t，其生产工艺为原料经筛分、粉碎送入卧式烘干滚筒内烘干后，输送至制棒内制棒，成型薪棒送入炭化窑炭化，其生产过程中产生的炭化废气和制棒废气一并引入燃烧炉内燃烧，用于原料干燥，尾气经水浴除尘处理后，通过 15m 排气筒排放。本项目使用的原料、生产工艺（炭化工艺）、生产规模基本与顺昌县荣昇炭业有限公司相同，只是本项目尾气采用静电除尘器进行处理后，通过 15m 排气筒排放。因此，本项目引用其炭化工段废气污染物产生浓度的源强参数是可行的。根据顺昌县荣昇炭业有限公司验收监测报告（监测数据见附件 10），其监测结果见表 4-3。

表 4-3 顺昌县荣昇炭业有限公司燃烧炉进口（炭化废气）监测结果

监测时间	测点名称	检测项目		检测结果
2018.11.09- 2018.11.10	燃烧炉进口 (炭化废气)	颗粒物	实测浓度 mg/m ³	134.9-161.1
			产生速率 kg/h	0.121-0.137
			标杆流量 m ³ /h	899-853
		SO ₂	实测浓度 mg/m ³	130-141
			产生速率 kg/h	0.111-0.127
			标杆流量 m ³ /h	899-853
		NO _x	实测浓度 mg/m ³	61-64
			产生速率 kg/h	0.052-0.058
			标杆流量 m ³ /h	899-853
		非甲烷总 烃	实测浓度 mg/m ³	246-258
			产生速率 kg/h	0.221-0.221
			标杆流量 m ³ /h	899-853

顺昌县荣昇炭业有限公司炭化工序年运行 260 天，每天 24 小时，而本项目年运行 240 天，每天 24 小时，本项目炭化废气污染物以验收监测报告中实测浓度均值作为类比依据并结合生产时间进行调整，则颗粒物产生量取值 0.140kg/h、SO₂ 产生量取值 0.129kg/h、NO_x 产生量取值 0.060kg/h、非甲烷总烃产生量取值 0.239kg/h。项目炭化废气经收集后，通过废气管道引至燃烧炉焚烧处理后，用于原料干燥利用，成为烘干废气的一部分，利用完热能的尾

气和原料进入物料分离工序，经旋风分离后的尾气引入静电除尘器处理达标后，通过 15m 排气筒排放；不烘干时，废气经燃烧炉焚烧处理后，引入静电除尘器处理达标后，通过 15m 排气筒排放。根据企业说明，该工序年运营 240 天，日开机 24 小时，引风量 6000m³/h。废气量 3456 万 m³/a。制棒工序废气污染物排放情况见表 4-4。

表 4-4 炭化废气污染物排放情况一览表

废气量 (万 m ³ /a)	污染物	污染物产生		治理 效率%	削减量 t/a	污染物排放	
		速率 kg/h	产生量 t/a			速率 kg/h	排放量 t/a
3456	颗粒物	0.140	0.81	99	0.80	0.002	0.01
	SO ₂	0.129	0.74	/	/	0.129	0.74
	NO _x	0.060	0.35	/	/	0.060	0.35
	非甲烷 总烃	0.239	1.38	90	1.24	0.024	0.14

④物料分离产生的粉尘

项目粉碎后的原料进入滚筒式烘干机烘干处理，在高速热气流输送中，将原料中的水分蒸发。烘干机紧接旋风分离器（1#），烘干的原料在旋风分离器（1#）中通过重力的作用，粒径较大的干竹屑从气体中被分离出来落入二道粉碎机。旋风分离器（1#）的尾气进入旋风分离器（2#），分离出来的合格原料通过管道输送至入料箱进行制棒。旋风分离器（2#）的尾气进入湿法静电除尘器进行处理。参考《逸散性工业粉尘控制技术》对谷物干燥时的粉尘产生系数调查，按 2.0kg/t 原料计算产尘量。本项目原料用量 5000t/a，经过烘干后含水率约由 35%降至 7%，则烘干后竹粉量约 3600t，则物料分离产生的粉尘量约 7.2t/a（3kg/h），根据业主提供的资料，旋风除尘器（2#）出口风量约 10000m³/h，因此物料分离产生的粉尘浓度为 300 mg/m³。尾气经湿法静电除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放。湿法静电除尘效率约 99%，则粉尘排放量约 0.072t/a（0.03kg/h，3mg/m³）。

⑤二道粉碎及物料分离粉尘

烘干的原料在旋风分离器（1#）中通过重力的作用，粒径较大的干竹屑从气体中被分离出来落入二道粉碎机，项目二道粉碎在封闭的粉碎设备内，粉碎后的竹粉全部被吸入旋风分离器（3#）进行物料分离。项目烘干后竹粉

	量约 3600t/a，其中 7.2t/a 进入粉尘废气，因此约 3592.8t/a 进入二道粉碎，再通过旋风分离器（3#）进行物料分离。物料分离产生的粉尘同样参考《逸散性工业粉尘控制技术》对谷物干燥时的粉尘产生系数调查，按 2.0kg/t 原料计算产尘量，则物料分离产生的粉尘量约 7.19t/a（3kg/h），旋风除尘器（3#）尾气接入布袋收尘系统，收尘效率约 99%，则粉尘排放量约 0.072t/a（0.03kg/h），以无组织排放。 ⑥静电除尘器总排放口 项目产生的制棒废气和炭化废气均引入燃烧炉内燃烧后，热烟气用于原料干燥，成为烘干废气的一部分，利用完热能的尾气和原料进入物料分离工序，经旋风分离后的尾气引入静电除尘器处理达标后，通过 15m 排气筒排放；原料不烘干时，制棒废气和炭化废气均引入燃烧炉内燃烧后，尾气引入静电除尘器处理达标后，通过 15m 排气筒排放。本项目仅设置一套静电除尘器+15m 排气筒，其引风机风量为 10000m³/h。 ⑦项目废气污染源汇总 项目废气排放情况见下表 4-5。
--	--

表 4-5 废气污染物源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 h	排气筒概况				
				核算方法	废气量 (万 m³/a)	产生浓度 (mg/m³)	产生量	工艺	效率%	核算方法	废气量 (万 m³/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放量		编号	高度 m	内径 m	类型	地理坐标
原料堆场	竹木屑堆场	无组织排放	颗粒物	产排污系数	/	/	0.065kg/h 0.465t/a	原料表面适度洒水	90	产排污系数	/	/	0.007kg/h 0.047t/a	/	/	/	/	/	
一道粉碎工序	一道粉碎机	无组织排放	颗粒物	产排污系数	/	/	0.21kg/h 0.5t/a	湿度大，粉尘大部分自然沉降至车间地面	90	产排污系数	/	/	0.021kg/h 0.05t/a	2400	/	/	/	/	/
二道粉碎工序及物料分离	二道粉碎机	无组织排放	颗粒物	产排污系数	/	/	3kg/h 7.19t/a	二道粉碎在封闭的粉碎设备内，粉碎后的竹粉全部被吸入旋风分离器进行物料分离，尾气接入布袋收尘系统	99	产排污系数	/	/	0.03kg/h 0.072t/a	2400	/	/	/	/	/
物料分离工序	旋风分离器	有组织排放	颗粒物	产排污系数	2400	/	3kg/h 7.2t/a	原料烘干时，制棒废气和炭化废气引至燃烧炉燃烧处理后，用于原料干燥利用，其尾气经 2 道旋风分离处理+静电除尘+15m 排气筒； 原料不烘干时，制棒废气和炭化废气直接引至燃烧炉燃烧处理后，尾气采用静电除尘+15m 排气筒	/	产排污系数	计入烘干废气	/	0.03kg/h 0.072t/a	成为烘干废气一部分	/	/	/	/	/
制棒工序	制棒机	有组织排放	颗粒物	类比法	/	/	3.33kg/h 8t/a		/	类比法	计入燃料燃烧废气	/	计入燃料燃烧废气	成为烘干废气一部分	/	/	/	/	/
燃料燃烧工序	燃烧炉	有组织排放	颗粒物	产排污系数	61.15	/	1.54kg/h 3.68t/a	用于原料干燥利用，其尾气经 2 道旋风分离处理+静电除尘+15m 排气筒； 原料不烘干时，制棒废气和炭化废气直接引至燃烧炉燃烧处理后，尾气采用静电除尘+15m 排气筒	99	产排污系数	计入烘干废气	/	0.02kg/h 0.04t/a	成为烘干废气一部分	/	/	/	/	/
			SO ₂			/	0.07kg/h 0.17t/a		/			/	0.07kg/h 0.17t/a						
			NO _x			/	0.04kg/h 0.1t/a		/			/	0.04kg/h 0.10t/a						
炭化工序	炭化窑	有组织排放	颗粒物	类比法	3456	/	0.14kg/h 0.81t/a	不烘干时，制棒废气和炭化废气直接引至燃烧炉燃烧处理后，尾气采用静电除尘+15m 排气筒	99	类比法	计入烘干废气	/	0.002kg/h 0.01t/a	成为烘干废气一部分	/	/	/	/	/
			SO ₂			/	0.129kg/h 0.74t/a		/			/	0.129kg/h 0.74t/a						
			NO _x			/	0.06kg/h 0.35t/a		/			/	0.06kg/h 0.35t/a						
			非甲烷总烃			/	0.239kg/h 1.38t/a		90			/	0.024kg/h 0.14t/a						
总排放口	静电除尘器	有组织排放	颗粒物	类比法	7200	801	8.01kg/h 19.69t/a	各类废气经燃烧炉处理后，尾气采用静电除尘+15m 排气筒	99	类比法	7200	8.01	0.08kg/h 0.20t/a	7200	DA001	15	0.5	主要排放口	E: 116°38′54.35″ N: 26°43′58.96″
			SO ₂			19.9	0.199kg/h 0.91t/a		/			19.9	0.199kg/h 0.91t/a						
			NO _x			10	0.1kg/h 0.45t/a		/			10	0.1kg/h 0.45t/a						
			非甲烷总烃			2.4	0.024kg/h 0.14t/a		/			2.4	0.024kg/h 0.14t/a						

⑦污染物排放量核算

项目大气污染物排放量核算结果见表 4-6、4-7、表 4-8。

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓 度 mg/m ³	核算排放速 率 kg/h	核算年排放 量 t/a
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	8.01	0.08	0.20
		SO ₂	19.9	0.199	0.91
		NO _x	10	0.1	0.45
		非甲烷总烃	2.4	0.024	0.14
主要排放口合计		颗粒物			0.20
		SO ₂			0.91
		NO _x			0.45
		非甲烷总烃			0.14
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.20
		SO ₂			0.91
		NO _x			0.45
		非甲烷总烃			0.14

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算

序号	排放口 编号	产污 环节	污 染 物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量 t/a
					污染物排放标准	浓度限值 mg/m ³	
1	无组织	原料堆 场扬尘	TSP	/	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 无 组织排放浓度监控限 值	1.0	0.047
2		一道粉 碎	TSP	/		1.0	0.05
3		二道粉 碎	TSP	/		1.0	0.072
无组织排放总计							
无组织排放 总计		TSP					0.169

表 4-8 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.369
2	SO_2	0.91
3	NO_x	0.45
4	非甲烷总烃	0.14

(2) 废水

①用水量

生产用水：原料堆场日常管理使用水降尘，根据类比，其用水约 $0.4\text{t}/\text{d}$ (120

t/a)。

废气处理湿法静电除尘喷淋水循环量约 50t/d，补充新鲜水量以 10%计，则补充新鲜水量为 5t/d。喷淋水循环使用不外排。

生活用水：一期项目劳动定员 30 人，其中 10 人住厂。根据《建筑给排水设计手册》住宿的员工按 150L/（人•天）进行估算，不住宿的员工按 50L/（人•天）进行估算，则项目生活用水量约为 2.5t/d（750t/a）。

其他用水： 0.5t/d（150t/a），包括绿化、道路洒水等。

项目总用水：8.4t/d（2520t/a）。

②废水量

A、原料堆场喷淋用水由原料带走损耗，不产生。湿法静电除尘喷淋水循环使用不外排。

B、生活污水按用水量 80%计算，则生活废水量 2t/d（600t/a）。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（2008 年 3 月）表 2 三类城市居民生活污水产生和排放系数可推算，生活废水经化粪池处理后 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮的浓度分别为；COD_{Cr}：341mg/L、BOD₅：146mg/L、氨氮：48mg/L。生活污水经化粪池处理后，用于厂区周边林地施肥，不外排至周边水体。

（3）噪声

本项目噪声源主要是生产设备运行时产生的噪声，参考同类项目，各产噪设备噪声源强见表 4-9。

表 4-9 项目运营期噪声源强一览表 单位：dB(A)

序号	项目	噪声值（dB）	数量
1	粉碎机	75-85	2 台
2	制棒机	70-80	13 台
3	各类风机	75-90	6 台

（4）固体废物

①生产固废

A、燃（灰）渣：项目烘干过程中竹下角料燃烧产生燃（灰）渣，项目竹下角料用量约 90t/a，燃料灰渣量约占原料 3%-5%（取 4%计算），则项目燃料灰渣量约为 3.6t/a，外售给当地村民作为农家肥。

B、除尘设备收集的粉尘：项目布袋收尘设备收集的粉尘量约 7.1t/a，回用于机制炭生产中。湿法静电除尘产生的灰渣量约 8t/a，外售综合利用。

C、不合格产品：项目炭化机制炭，不合格产品约为 10t/a，收集后低价出售。

D、竹焦油、竹醋液：项目炭化工序是在缺氧条件下进行，炭化过程产生的热解产物主要为竹焦油和竹醋液（气体混合物）。竹焦油是一种含烃类、酸类、酚类的复杂混合物，沸点为 200~220℃，而炭化热解过程温度为 160℃~450℃，竹焦油在炭化过程中会以气态形式存在。

项目炭化废气采用烟气回收系统将炭化废气送往燃烧炉燃烧，用于原料干燥。炭化废气在送往过程中，遇管道外空气冷凝，会有竹醋液和竹焦油析出。根据类比，其产生量约 30.0t/a，作为副产品外售。

②生活垃圾

该厂有员工 30 人，其中 10 人住厂，住厂人员按 1.0kg/人·天，不住厂人员按 0.5kg/人·天计算，则生活垃圾量为 20.0kg/d（6t/a）。

本项目固废一览表见表 4-10。

表 4-10 项目固体废物一览表

序号	固体废物名称	性质	产生量 (t/a)	物理性状	贮存方式	处理方式
1	布袋收尘设备收集的粉尘	一般固废	7.1	固态	堆放原料堆场	统一收集后可作为机制炭项目生产原料
2	湿法静电除尘产生的灰渣	一般固废	8	固态	袋装	外售综合利用
3	燃（灰）渣	一般固废	3.6	固态	袋装	外售给当地村民作为农家肥
4	不合格产品	一般固废	10	固态	袋装	收集后低价出售
5	竹焦油合竹醋液混合物	炭化副产品	30	液态	储存池	集中收集外售
6	生活垃圾	一般固废	6	固态	桶装	由环卫部门统一收集处置

4.3 环境影响分析

（1）废气环境影响分析

	项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准。项目位置厂界外 500m 范围内大气环境保护目标为东北面 300m 下排自然村。 项目运营过程中产生废气主要为原料堆场扬尘、粉碎粉尘、物料分离产生的粉尘、烘干废气、制棒废气及炭化废气。因原料湿度较大，原料堆场扬尘、粉碎粉尘产尘量很小。二道粉碎在封闭的粉碎设备内，粉碎后的竹粉全部被吸入旋风分离器进行物料分离，尾气接入布袋收尘系统，车间内排放，粉尘排放量很小。项目制棒废气、炭化废气可燃气体引入燃烧炉燃烧利用，用于原料干燥利用，其尾气经 2 道旋风分离处理+湿法静电除尘+15m 排气筒。根据分析，湿法静电除尘综合除尘率可达 99%以上。 根据分析，项目废气经处理后，由表 4-5 可知，SO₂、NO_x、颗粒物排放满足福建省工业炉窑大气污染综合治理方案（闽环保大气[2019]10 号）中鼓励按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物分别不高于 30、200、300mg/m³ 实施改造要求；非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)（非甲烷总烃≤100mg/m³），对周边环境影响小。 （2）废水环境影响分析 项目原料堆场喷淋用水由原料带走损耗，不产生。湿法静电除尘喷淋水循环使用不外排。项目生活污水产生量约 600t/a，经化粪池处理后用于周边林地施肥，根据厂区周边现场调查，厂区周边分布大片林地，面积在 20000m² 以上，根据《福建省用水定额》(DB35/T722-2018) 中表 6 绿化管理：绿化用水定额为 1.5L/m²·d，厂区周边林地每日绿化可用水大于 30t，可完全消纳项目产生的生活污水，综上项目生活污水用于周边绿化措施可行，对区域水环境影响较小。 （3）噪声环境影响分析 ①噪声源强 项目主要噪声源见表 4-11。
--	---

表4-11 主要设备噪声源表

序号	生产设备	噪声值 (dB)	数量	措施
1	粉碎机	75-85	2 台	减振
2	制棒机	70-80	13 台	减振
3	各类引风机	75-85	6 台	减振、消声

②噪声预测模式

根据噪声传播规律可知，从噪声源到受声点的噪声总衰减量，是由噪声源到受声点的距离，墙体隔声量，空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成。本评价选用点声源衰减模式进行预测。

1) 点声源衰减公式: $L_q = L_0 - 20 \lg r - \Delta L$

式中, L_q --距 (点) 面声源 r 米处的噪声级 (dB)

L_0 --距 (点) 面声源参考点处的已知噪声级 (dB)

r --离声源的距离 (m)

ΔL —墙体隔声量, (取 15dB);

2) N 个噪声源叠加公式

$$L = 10 \lg (10^{L1/10} + 10^{L2/10} + \dots + 10^{Ln/10})$$

式中: L —总等效声级, dB(A);

$L1$ 、 $L2$... L_n —分别是N个噪声源的等效声级, dB(A)。

表 4-12 主要设备与厂界最近距离 单位: m

序号	噪声源	东侧厂界	西侧厂界	南侧厂界	北侧厂界
1	粉碎机	20	20	10	15
2	制棒机	20	20	15	10
3	各类引风机	10	10	5	5

表 4-13 噪声预测结果 单位: dB (A)

噪声源	噪声源强	东侧厂界	西侧厂界	南侧厂界	北侧厂界
粉碎机	85	44.0	44.0	50.0	50.0
制棒机	80	39.0	45.0	45.0	41.5
各类引风机	85	50.0	50.0	50.0	56.0
厂界噪声贡献值		51.2	51.9	53.6	57.1

本项目夜间不生产, 从上表的预测结果可知, 项目车间设备通过选用低噪

	声设备、合理布局及减震、隔声等综合降噪措施后，对项目所在的厂区东、西、南、北侧厂界噪声贡献值为51.2dB~57.1dB之间，昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准，项目周边无声环境敏感目标，且项目夜间不生产，因此项目投入运行后，在正常生产情况下不会对区域声环境造成不良影响。 （4）固废环境影响分析 ①固废处置措施 A、一般固废 布袋除尘设备收集的粉尘，统一收集后可作为机制炭项目生产原料；湿法静电除尘产生的灰渣，外售进行综合利用；燃（灰）渣外售给当地村民作为农家肥；竹焦油合竹醋液混合物作为副产品外售；不合格产品收集后低价出售。 B、生活垃圾 生活垃圾集中收集，由园区环卫部门统一收集处置。 项目的固体废物全部得到处置和综合利用，其对环境的影响得到有效的控制，不会对环境产生不良影响。 （5）环境风险影响分析 项目生产原料（竹木屑）和成品（机制炭）均不属于《危险化学品名录》（2015版）、《危险货物品名表》（GB12268-2012）和《危险废物分类名录2021》中列明的危险品，各工段不使用有毒有害化学原料，不构成重大环境风险源，环境风险性较低；但均为可燃物，且项目炭化工序产生的气体含可燃气体，其主要成分为 CO、CH₄ 等，存在火灾风险。一旦发生火灾，不仅会损毁生产设备、构筑物 and 原材料，还危及厂内人员生命安全，造成财产损失。应加强全厂员工安全生产培训，使员工了解环境风险物质可燃性质，以及相关的风险防范知识和应急抢险知识；配备灭火设备。 （6）土壤环境影响分析 根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31）第十八条的规定，“各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环
--	--

	境影响评价”。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的评价工作等级的判定依据。 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 3 污染影响型项目分级表，本项目位于福建省三明市建宁县黄埠乡肖家坪工业区，项目系工业用地与工业厂房，土地性质合理，项目为机制炭生产，对土壤的污染较轻，本项目属于不敏感类型，本项目为机制炭生产，对照导则中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，项目类别为IV类。本项目占地面积为 26666.8m²，属于小型（≤5hm²）。 综上所述，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 中污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价。但要求建设单位做好土壤污染防治工作，生产过程中加强管理，避免对土壤环境造成不良影响。 （7）地下水环境影响分析 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目地下水环境影响评价类别为IV类，不进行评价工作等级的划分，本评价不再对地下水环境影响进行评价。 4.4 环境保护措施分析 （1）废气污染防治措施可行性分析 ①原料堆场起尘 项目外购的原料暂时堆放在原料库内。竹木屑堆场处于厂房内，厂房为半开放式，在日常堆放时受到一定的气流影响以及装卸过程会产生一定量的扬尘。企业在原料堆场内上方安装水喷淋系统，原料在进出仓及日常堆放过程中，定时进行喷水降尘，保持原料表层一定的湿度。从而有效避免原料堆场扬尘外逸，治理措施可行，对周边环境空气影响小。 ②粉碎粉尘防治措施 项目竹木一道粉碎过程会产生一定量的粉尘。其原料竹屑湿度大，含水率约 35%，粉尘大部分沉降在车间地面，对周边环境空气影响小。项目二道粉碎
--	---

	在封闭的粉碎设备内，粉碎后的竹粉全部被吸入旋风分离器（3#）进行物料分离，尾气接入布袋收尘系统，粉尘排放量小，治理措施可行，对周边环境空气影响小。 ③物料分离粉尘防治措施 项目物料分离产生的粉尘经过 2 道旋风分离器分离后，尾气再采取湿法静电除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放。其粉尘排放可达标排放。治理措施可行，对周边环境空气影响小。 ④制棒废气防治措施 项目在制棒机出口处设集气系统，将制棒废气引入燃烧炉内燃烧后，热烟气用于原料干燥，成为烘干废气的一部分，不直接排放。尾气采用静电除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放。其治理措施可行，对周边环境影响小。 ⑤炭化废气防治措施 项目将炭化废气通过集气管道收集至燃烧炉内燃烧后，热烟气用于原料干燥，成为烘干废气的一部分，不直接排放。尾气采用静电除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放。其治理措施可行，对周边环境影响小。 ⑥烘干废气防治措施 根据工程分析，项目烘干废气主要包括：燃烧炉起火燃料废气、制棒废气和炭化废气。项目燃烧炉 24 小时燃烧，原料烘干时，各类废气在燃烧炉内燃烧后，热烟气用于原料干燥，尾气采用静电除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放；原料不烘干时，各类废气直接在燃烧炉内燃烧处理后，尾气采取静电除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放。其治理措施可行，对周边环境影响小。 A、燃烧炉工作原理及可行性分析 燃烧炉主要由加料、焚烧和排灰三部分组成。 加料：实际生产过程中，直接输送至炉膛内。点火和焚烧过程中使用的辅助燃料为竹下脚料，加料为直接打开炉门，将竹下脚料投入炉内， 一次燃烧：辅助燃料燃烧及混合气一起与受控的一次风进行“表面燃烧”反应炉内温度维持在 800℃左右，使得辅助燃料中的有机成分充分氧化分解。 二次燃烧：燃料燃烧产生的气体与剩余的混合气经过被引入预混器中预先
--	--

	与预热的二次风（180~230℃）充分混合，然后再喷入二燃室中高温预混焚烧，二燃室最高温度可达 1000℃，混合气在二燃室得到充分的分解和消除。 降温室：充分燃烧完毕后的气体进入降温室将温度降至 700℃左右，之后外排。 根据焚烧理论，烟气充分焚烧的原则是 3T+1E 原则，即保证足够的温度（根据相关资料知，炭化废气可在 800-950℃范围内全部燃烧，二次燃烧温度最高可达 1000℃）、足够的停留时间（≥2s）、足够的扰动（二燃室喉口用二次风或燃烧器燃烧让气流形成漩流）、足够的过剩氧气，其中前三个作用是由二燃室来完成。其项目产生的废气中各污染物能做到充分燃烧处理。 B、静电除尘器工作原理和可行性分析 静电除尘器通常包括本体和电源两大部分。本体部分让处理对象通过并进行悬浮粒子分离，静电除尘器本体部分大致可分为内件、支撑部件和辅助部件三大部分。内件部分包括阳极系统、阳极振打、阴极系统、阴极振打四大部件，这是静电除尘器的核心部件，也是静电除尘器心脏部分。支撑部件包括壳体、顶盖、灰斗、灰斗挡风、进出口封头、低梁、尘中走道、气流均分布装置等。电源部分由控制箱、升压变压器和整流器组成，电源输出的电压高低对除尘效率也有很大影响。因此，静电除尘器运行电压需保持 40 — 75kV 乃至 100kV 以上。 静电除尘器的工作原理是利用高压电场使烟气发生电离，气流中的粉尘荷电在电场作用下与气流分离。负极由不同断面形状的金属导线制成，叫放电电极。正极由不同几何形状的金属板制成，叫集尘电极。静电除尘器的性能受粉尘性质、设备构造和烟气流速等三个因素的影响。粉尘的比电阻是评价导电性的指标，它对除尘效率有直接的影响。比电阻过低，尘粒难以保持在集尘电极上，致使其重返气流。比电阻过高，到达集尘电极的尘粒电荷不易放出，在尘层之间形成电压梯度会产生局部击穿和放电现象。这些情况都会造成除尘效率下降。 静电除尘器与其他除尘设备相比，耗能少，除尘效率高，适用于除去烟气中 0.01-50μm 的粉尘，而且可用于烟气温度高、压力大的场合。处理的烟气量
--	--

越大，使用静电除尘器的投资和运行费用越经济。

综上所述，项目废气采用静电除尘进行处理，可做到达标，其措施可行。

（2）废水污染防治措施可行性分析

据现场踏勘，项目周边都为山林地，项目生活污水经过厂区化粪池处理后用于厂区周边林地施肥；静电除尘产生的除尘废水经沉淀池处理后循环使用，只需要定期补充新鲜水，不外排。治理措施可行。

（3）噪声防治措施可行性分析

经预测，项目生产时经厂房隔声降噪及空间距离的自然衰减，其厂界噪声可达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，项目噪声处理基本措施可行。

为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

① 为高噪声设备加装减震垫。

② 加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

③ 合理安排生产时间，尽量避免在中午及晚间加班。

（4）固体废物管理要求

项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。一般工业固体废物临时贮存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求建设。

（5）运营期环保投资估算

项目运营期的环保投资见表 4-14。

表 4-14 运营期环保投资一览表

项目	措施主要内容	投资（万元）
废水	化粪池	1.0
废气	布袋收尘系统	5
	静电除尘+15m 排气筒	25
噪声	生产设备隔声或减振，加强生产设备管理和维护，使其处于良好运行状态	4.0
固废	设置一般固废堆场、生活垃圾收集桶	5
绿化	对厂区进行绿化、美化环境	0.5
雨水管网	厂区排水系统建设，清污分流	1.5
合计		42

	4.5、环境管理和监测 (1) 环境管理 环境保护的关键是环境管理，实践证明企业的环境管理是企业的重要管理的重要组成部分，它与计划、生产、质量、技术、财务等管理是同等重要的，它对促进环境效益、经济效益的提高，都起到了明显的作用。 环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产和经济效益为目标，主要是保证公司的“三废”治理设施的正常运转达标排放，做到保护环境，发展生产的目的。 (2) 环境管理机构 总经理：总经理是公司的法定负责人，也是控制污染、保护环境的法律负责人。 环保机构：公司应设环保专职负责人，负责公司的环境管理工作。 (3) 环境管理机构的职能 ①负责贯彻和监督执行国家环境保护法规以及上级环保主管部门制定的环境法规和环境政策。 ②根据有关法规，结合公司的实际情况，制定全公司的环保规章制度，并负责监督检查。 ③完善全公司所有环保设施的操作规程，监督环保设施的运转。对于违反操作规程而造成对环境污染事故及时进行处理，消除污染，并对有关车间领导人员及操作人员进行处罚。 ④负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。 ⑤负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。 ⑥健全公司的污染源档案，进行环境统计和上报工作。 (4) 环境管理办法 企业的环保治理已从终端治理转向过程控制。因此，环境管理工作也要更新观念，通过采用清洁生产工艺，加强生产控制，减少污染物的产生量入手，
--	--

	从根本上解决环境污染问题，做好各污染源排放点污染物浓度的测定工作，及时分析测定数据，掌握环境质量，为进一步搞好环保工作提供依据。只有公司领导重视，全公司上下对环境保护有强烈的责任感，强化环境管理，公司的环保工作才能上新台阶。 (5) 环境管理主要内容 A、根据试运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。 B、制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。 C、对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。 D、加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。 E、建立本公司的环境保护档案。档案包括： a、污染物排放情况； b、污染物治理设施的运行、操作和管理情况； c、监测仪器、设备的型号和规格以及校验情况； d、采用的监测分析方法和监测记录； e、限期治理执行情况； f、事故情况及有关记录； g、与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料； h、其他与污染防治有关的情况和资料等。 F、建立污染事故报告制度。应编制环境风险应急预案，并组织演练。 重大事故发生时，立即上报有关部门（环保、安监、消防等），同时立即起动应急预案, 进行事故处理。 当一般污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向环保部门做出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报
--	--

告，事故查清后，向环保部门书面报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

(6) 排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》可知，本项目属于重点管理；因此，建设单位应在实际排污之前取得排污许可证。

表 4-15 固定污染源排污许可分类管理名录

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十一、化学原料和化学制品制造业 26				
45	专用化学产品制造 266	化学试剂和助剂制造 2661，专项化学用品制造 2662，林产化学产品制造 2663（有热解或者水解工艺的），以上均不含单纯混合或者分装的	林产化学产品制造 2663（无热解或者水解工艺的），文化用信息化学品制造 2664，医学生产用信息化学品制造 2665，环境污染处理专用药剂材料制造 2666，动物胶制造 2667，其他专用化学产品制造 2669，以上均不含单纯混合或者分装的	其他

(7) 环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》HJ1103-2020 规定：重点管理排污单位的主要排放口污染物项目中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物采用自动监测，未开展自动监测的，应采用手工监测。据了解，建设单位已安装自动监测设备。

本项目不设置专门的环境监测机构，建设单位应根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》HJ1103-2020 的要求对项目运营期开展自行监测，建设单位拟委托有资质的监测单位按已制定的环境监测计划进行监测。每次监测都应有完整的记录，监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。

表 4-16 监测计划一览表

污染源名称	监测位置	监测项目	监测方式	监测频次
废气	静电除尘器排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	自动监测	/
		林格曼黑度、VOC _s	手动监测	1 次/季
噪声	厂界外	等效 A 声级	手动监测	1 次/半年
无组织排放	厂界外	颗粒物、VOC _s	手动监测	1 次/半年
	生产车间外	VOC _s	手动监测	1 次/半年

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排放口 DA001 (主要排放口)	烟尘(颗粒物)、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、林格曼黑度	烘干废气(含燃料燃烧废气、制棒废气、炭化废气等)燃烧处理后,尾气采用静电除尘处理后达标后,通过15m排气筒排放	满足福建省工业炉窑大气污染综合治理方案(闽环保大气[2019]10号)中鼓励按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物分别不高于30、200、300mg/m ³ 实施改造要求;《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)(非甲烷总烃≤100mg/m ³);黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中其他炉窑的二级排放限值
	厂区内无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	原料堆场洒水降尘、二道粉碎在封闭的粉碎设备内,粉碎后的竹粉全部被吸入旋风分离器进行物料分离,尾气接入布袋收尘系统,车间内排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(颗粒物≤1.0mg/m ³)《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)(非甲烷总烃≤2mg/m ³)
地表水环境	生活污水(不外排,不设置排放口)	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥,不外排	不外排
	湿式静电除尘水	/	定期清捞浮渣,循环使用	不外排
声环境	厂界四周	等效 A 声级	选用低噪声设备,加强设备维护,高噪声设备设置基础减振、隔声等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准(昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))
固体废物	一般工业固废:设置一般工业固废暂存间,妥善分类收集后回收企业综合利用;满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求			
土壤及地下水污染防治措施	无			

生态保护措施	无								
环境风险防范措施	在生产过程中应加强管理，注意防火，生产车间内严禁吸烟、携带火种，同时应做好防火措施，加强消防器具的维护和管理，避免发生火灾，造成损失，影响环境。								
其他环境管理要求	1 建立完善的环保管理制度，设立环境管理科； 2 做好废水、废气处理和固废处置的有关记录和管理工作的。 3 排污口规范化建设：废气排污口规范化建设，应设立标志牌、永久采样监测孔及其相关设施。 表5-1 环境保护图形标志牌 <table><tr><td>排放口名称</td><td>废气总排口</td><td>噪声排放口</td><td>一般固废</td></tr><tr><td>图形标志口</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	排放口名称	废气总排口	噪声排放口	一般固废	图形标志口			
排放口名称	废气总排口	噪声排放口	一般固废						
图形标志口									

六、结论

建宁县家诺竹笋制品有限公司机制炭竹串生产建设项目符合国家及地方产业政策和环保政策，选址和总平面布置合理，在确保各项污染物达标排放的前提下，对周边环境的影响可以接受。建设单位应严格执行有关的环保法律法规及其他要求，认真落实本报告表提出的各项处理措施和要求并强化管理，确保废气、噪声达标排放，固废妥善处置，则项目对周围环境的影响较小，能满足区域环境质量标准的要求。从环境影响的角度考虑，项目的建设和运营可行。

厦门金境环保科技有限公司

2022 年 6 月 23 日

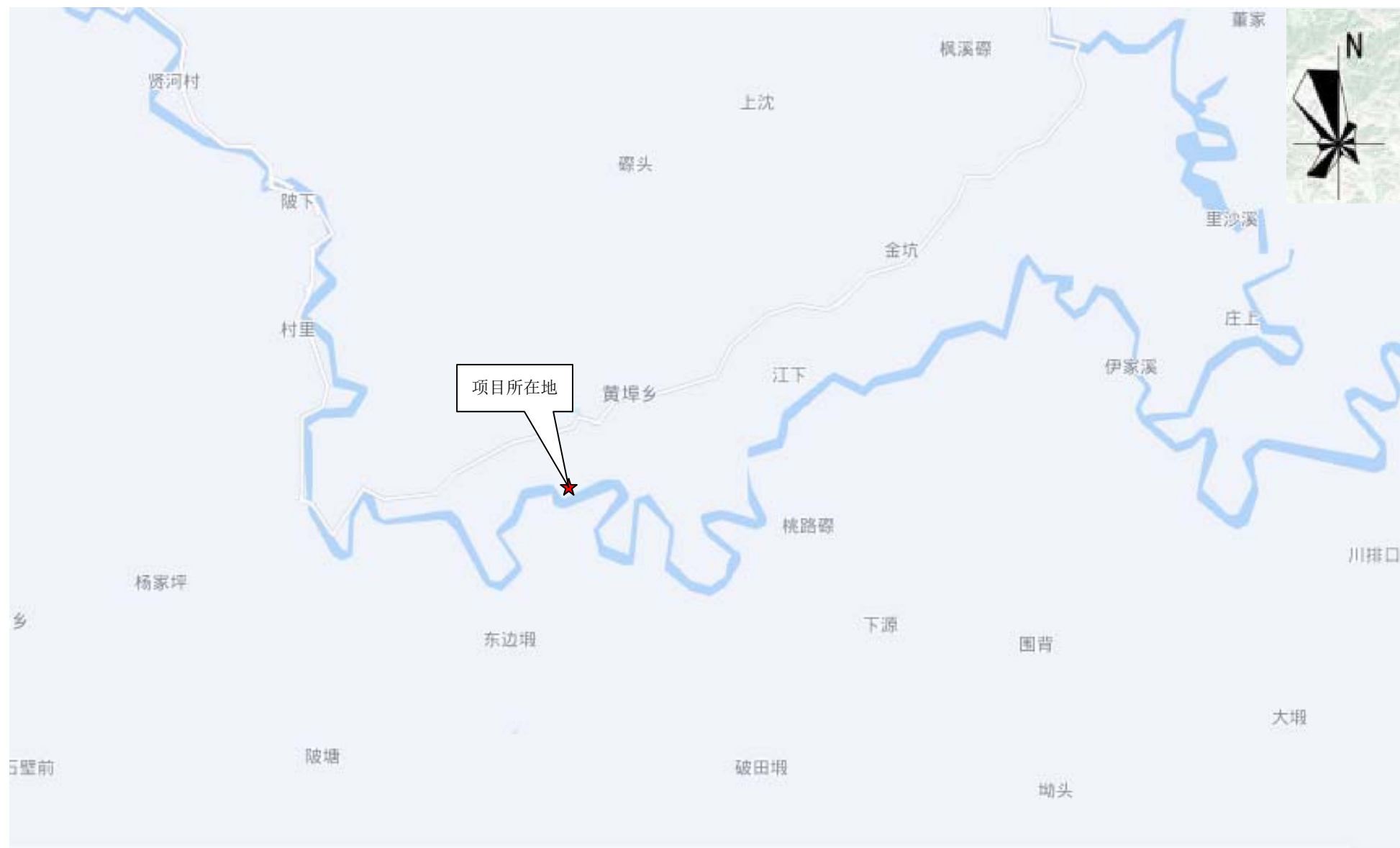
附表

建设项目污染物排放量汇总表

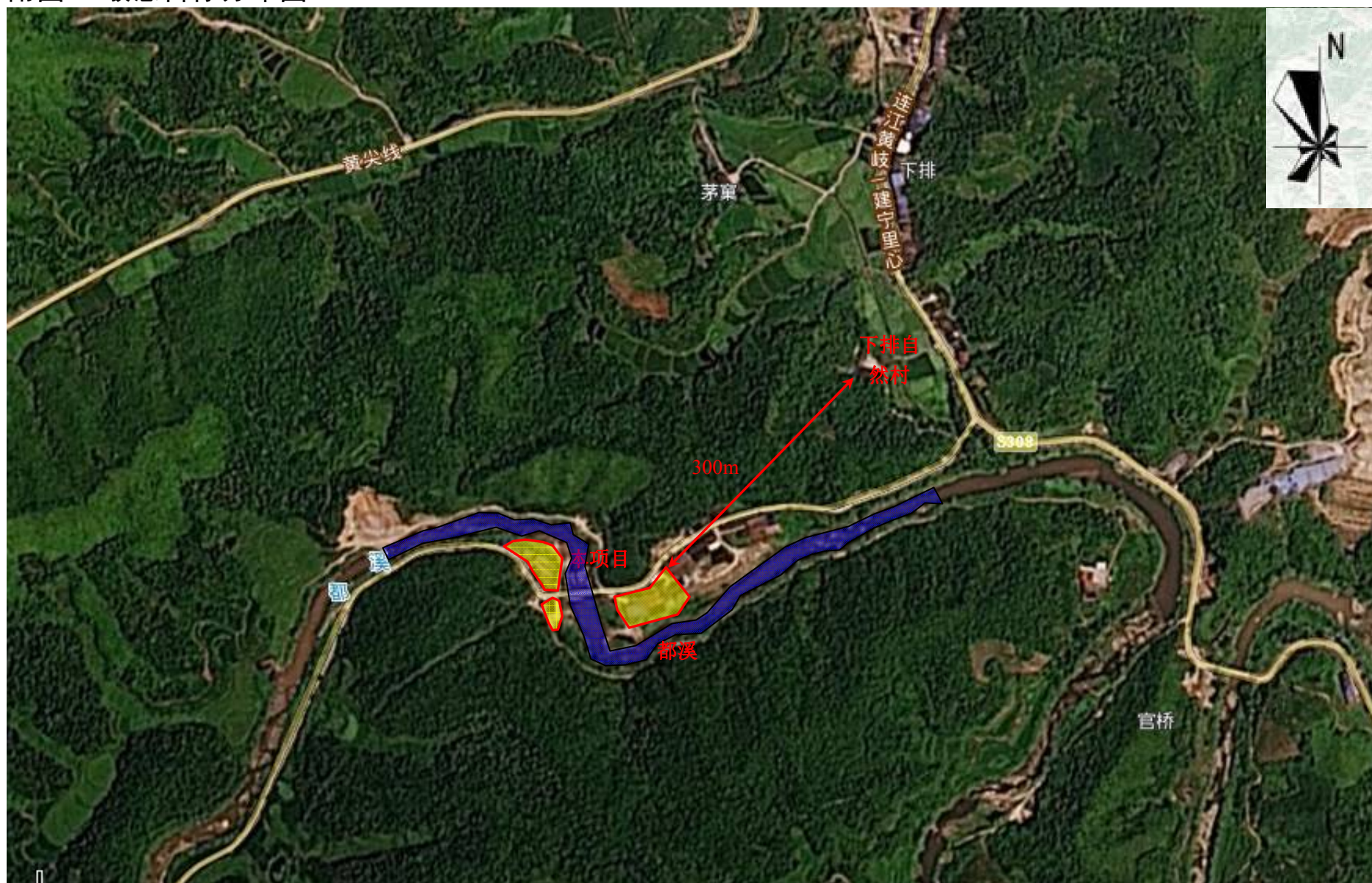
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.369 t/a	/	0.369 t/a	+0.369 t/a
	SO ₂	0	0	0	0.91 t/a	/	0.91 t/a	+0.91 t/a
	NO _x	0	0	0	0.45 t/a	/	0.45 t/a	+0.45 t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.14 t/a	/	0.14 t/a	+0.14 t/a
废水	COD	0	0	0	0	/	0	0
	氨氮	0	0	0	0	/	0	0
一般工业 固体废物	布袋收尘设备 收集的粉尘量	0	0	0	7.1 t/a	/	7.1 t/a	+7.1 t/a
	湿法静电除尘 产生的灰渣	0	0	0	8 t/a	/	8 t/a	+8 t/a
	燃（灰）渣	0	0	0	3.6 t/a	/	3.6 t/a	+3.6 t/a
	不合格产品	0	0	0	10 t/a	/	10 t/a	+10 t/a
	竹焦油合竹醋 液混合物	0	0	0	30 t/a	/	30 t/a	+30 t/a
	生活垃圾	0	0	0	6 t/a	/	6 t/a	+6 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置



附图 2 敏感目标分布图



附图 3 总平面布置图



附图 4 项目周边环境现状图



项目东侧-山风竹木公司



项目南侧-都溪



项目西侧-山林



项目北侧-道路

