

福建省建设项目环境影响 报 告 表

(适用于工业型建设项目)

项 目 名 称: 生物质颗粒燃料生产项目

建设单位(盖章): 沙县富林盛新能源材料有限公司

法 人 代 表:
(盖章或签字)

联 系 人:

联 系 电 话:

邮 政 编 码:

环保部门填写	收到报告表日期	
	编 号	

福 建 省 环 境 保 护 局 制



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：中环华诚（厦门）环保科技有限公司
 住 所：福建省厦门市湖滨南路619号富山花园F幢SOHO写字楼1518号
 法定代表人：班德华
 资质等级：乙级
 证书编号：国环评证 乙字第 2224 号
 有效期：2017年05月11日至2020年11月19日
 评价范围：环境影响报告书乙级类别 — 化工石化医药；冶金机电；农林水利；交通运输；社会服务；海洋工程***
 环境影响报告表类别 — 一般项目；核与辐射项目***



项目名称	生物质颗粒燃料生产项目
文件类型	环境影响报告表
适用的评价范围	一般项目环境影响报告表
法人代表	班德华
主持编制机构	中环华诚（厦门）环保科技有限公司

1 项目基本情况

项目名称	生物质颗粒燃料生产项目				
建设单位	沙县富林盛新能源材料有限公司				
建设地点	福建省沙县西郊畔溪南路 75 号				
建设依据	闽发改备[2018]G100067 号	主管部门			
建设性质	新建	行业代码		C4220	
建设规模	租用厂房 2400m ² 、空地 300m ² ，建设生物质颗粒燃料生产线 2 条，年产 2 万吨生物质颗粒燃料。				
总规模	年产 2 万吨生物质颗粒燃料。				
总投资	1100 万元	环保投资		20 万元	
主要产品产量及原辅材料用量情况					
主要产品名称	主要产品产量	主要原辅材料名称	原辅材料现状用量	主要原辅材料新增用量	原辅材料预计总用量
生物质燃料	20000t/a	木材、木屑	—	32000t/a	32000t/a
主要能源及水资源消耗					
名称	现状用量	新增用量		预计总用量	
水(t/a)	/	192		192	
电(kwh/a)	/	2200000		2200000	
燃气(t/a)	/	/		/	
燃煤(t/a)	/	/		/	
燃油(t/a)	/	/		/	
生物质燃料(t/a)	/	1360		1360	

1.1 项目背景

生物质能是利用生物质生产能源，日前作为能源的生物质主要是指农作物秸秆、林业及木材加工等废弃物。生物质可以转化为高效的固体、液体和气体燃料，用于替代煤炭、石油、天然气等不可再生能源。生物质能是重要的可再生能源。加大生物质能的开发利用，对于提高能源利用率，减少温室气体的排放。保护生态环境有重大意义。

将农、林废弃物经粉碎、切干、成型等工序把分散的低密度的能源资源增密成高密度的固体成型燃料的过程，可以实现秸秆等废弃能源的有效利用，既是社会可持续发展的需要，也是解决农村地区秸秆陷地焚烧现象，节约能源、保护环境，提高农业收入、减少矿物能耗的有效措施。

在此背景下，2018年3月，沙县富林盛新能源材料有限公司租用现有厂房，购置相关生产设备，形成年产2万吨生物质固体燃料的生产能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，该项目属于“三十、废弃资源综合利用：86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中的“其他类”，应编制环境影响报告表。沙县富林盛新能源材料有限公司于2018年4月委托我公司进行环境影响评价工作（附件1：委托书）。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报环保主管部门审批。

表 1.1-1 建设项目分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
三十、废弃资源综合利用业					
86	废旧资源(含生物质)加工、再生利用	废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料(除分拣清洗工艺的)、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用	其他	/	

2 当地社会、经济、环境概况

2.1 自然环境

2.1.1 地理位置

沙县位于福建省中部偏西北，闽江支流沙溪下游，地处东经 $117^{\circ} 32' \sim 118^{\circ} 6'$ ，北纬 $26^{\circ} 6' \sim 26^{\circ} 41'$ 。东临南平，西近三明，南连尤溪、大田，西北明溪、将乐交界，北接顺昌。沙县全境总面积 1815km^2 。福银高速公路从境内通过，沙溪流经境内。

沙县富林盛新能源材料有限公司年生物质颗粒燃料生产项目（以下简称“项目”）位于三明市高新技术产业园区，租用三明金义农资有限公司厂房。拟建项目的东面为租用的金义农资公司的 4 号库，南面为 3 号库，西面光大包装及光大包装出租的一木材加工厂，北面为金沙园（一期）污水处理站。见附图 2-1，周边环境现状图。项目厂区内现状见附图 2-2。

2.1.2 地形地貌

项目所在地貌类型为属于以岩浆岩发育，地层出露不全，变质岩分布面广为特征，地表为第四纪冲积层覆盖，其岩性主要为黄土质亚粘土，其次为粘土，局部有淤泥质夹层。项目区内地势平坦，土质结构致密，强度中等，地基承载力大部分在 60kPa 以上，工程地质条件较好，对项目建设无不良影响。地震烈度 6 度，根据规范，一般建筑不予设防，特殊建筑应考虑设防。项目区水资源丰富，水质优异，为一、二级水质，地下水资源丰富，浅层地下水位在 10—15 米之间。

2.1.3 气候特征

项目所在地属中亚热带季风气候区，冬短夏长，干湿明显，春季及初夏多阴雨，秋冬多晴天。昼夜温差较大，年平均气温 19.2°C ，最冷月（一月）平均气温 9°C ，最热月（七月）平均气温 28.5°C ，极端最高气温 40.1°C ，极端最低气温 -7.1°C ，全年主导风向为

东风，夏季盛行东南风，静风频率为 60%，年平均风速 1.4m/s，最大风速 12m/s。年降水日 174 天，年平均降雨量 1678.8mm，年平均相对湿度 81%，年平均雾日 12.3 天，无霜期 270~300 天。

2.1.4 水文特征

项目纳污水域沙溪是闽江上游三大溪流之一，流经沙县县城，县城上游 1000m 处设有沙县水文站。沙溪沙县段俗称虬江，根据沙县城市环境规划，该河段规划为 III 类水域。据沙县水文站的多年观测资料，沙溪多年平均径流量 93.48 亿 m³，多年平均流量 298m³/s，每年 3~6 月为丰水期，平均流量 376m³/s，7~9 月为平水期，平均流量 211m³/s，10 月至翌年 2 月为枯水期，平均流量 126m³/s。

沙溪河干流主要水文参数及各月平均流量详见表 2.1-1、表 2.1-2。

表 2.1-1 沙溪干流主要水文参数

站位	兴坪	梅列	沙县
集水面积(km ²)	7377	9454	9922
最大流量(m ³ /s)	1050~4920	1425~5663	1510~5830
最小流量(m ³ /s)	6.90~35.8	19.0~71.9	21.7~80.0
平均流量(m ³ /s)	240	308	323
年径流量(亿 m ³)	75.8	97.2	102.0
年径流深度(mm)	1027.5	1028.1	1028.0
河道坡降(万分率)	12	11	10

表 2.2-2 沙溪干流主要水文站月平均流量 单位(m³/s)

月份 \ 站位	月份												全年
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
兴坪	88.7	132	276	415	521	591	224	117	139	118	105	96.9	240
梅列	114.7	170	349	553	655	758	291	232	179	154	133	120	308
沙县	120	178	365	560	685	796	306	244	188	162	139	126	323

注：兴坪、沙县两站为十年月均流量，梅列站为推算值。

2.2 社会环境

2.2.1 沙县社会经济概况

沙县位于福建省中部偏西北，闽江支流沙溪下游，全境总面积 1815km²，辖 6 镇 4 乡 2 个街道和 2 个省级开发区、184 个村（居）委会，总人口 25.5 万人。辖区南北长 64.5 千米，东西宽 58.25km，土地总面积 1815.09km²。其中陆地 1780.83km²，占 98.1%；水域 34.26km²，占 1.9%。辖区人口密度为 141 人/ km²。

近年来，沙县始终围绕“一城三地”（中等规模生态工贸城市和海西中部新兴的产业集中地、重要物流集散地和一流人口居住地）的发展目标，坚持发展为先，凝聚发展合力，持续发展之势，全力推进生态工贸城市建设，经济社会发展跃上新台阶。

根据 2017 年沙县人民政府工作报告，2017 年，预计全县地区生产总值完成 223.6 亿元，增长 8.6%；农林牧渔业总产值 52 亿元，增长 5%；规模以上工业增加值 125 亿元，增长 10%；地方公共财政收入 9.3 亿元，增长 2.89%；全社会固定资产投资 270 亿元，增长 18%；出口总值 13.8 亿元，增长 6%；实际利用外资 2100 万美元，增长 9%；社会消费品零售总额 55.3 亿元，增长 9%；全体居民人均可支配收入 26826 元，增长 9.5%。沙县在 2008 年，沙县被确认为中央苏区县。在 2012 福建县级经济评价中，经济实力居全省第 11 位，被评定为全省最具发展潜力的县份。

2.2.2 三明高新技术产业开发区金沙园区概况

三明高新技术产业开发区金沙园是国家级高新区，是三明市与沙县联合开发的重点建设项目。位于沙县城区北侧，规划建设总面积 18 km²，福银高速公路三明连接线从园区中部横贯而过，形成南、北两个区。北区 12 km²，规划作为高新技术产业聚集区，并相应规划机械电子工业园、轻纺服装工业园、生物食品工业园、林产家俱工业园和综合工业园等几个产业功能区；南区 6 km²，为行政、商住配套用地和科、教、文、卫、体公共服务用地。园区以特有的地形地貌和自然山水建设公园若干个，并在园区中部建设一个 20000 m²水面的人工湖。

2017 年 金沙园着力提升发展、优化结构，迈出了产业转型的坚实步伐。坚持“去产能、去杠杆、去库存、降成本、补短板”，加快发展智能制造，金沙园小微企业创

业创新示范基地获批国家级双创基地，加快海西高端装备产业园平台建设，共实施工业技改项目 30 个，新增规上工业企业 10 家，六大工业主导产业实现规上产值 475.85 亿元，增长 12.98%，占全县规上工业总产值的 69.46%。

3 环境功能区划、现在、环保目标

3.1 环境功能区划

3.1.1 环境弄能区划及环境质量标准

(1) 水环境功能区划及环境质量标准

根据《沙县城市环境规划》，纳污水域为沙溪，沙溪全境为Ⅲ类水体，功能区划为“一般鱼类保护区级游泳区”，水环境质量执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)Ⅲ类标准见表 3.1-1。

表 3.1-1 地表水环境评价标准（单位：mg/L，pH 除外）

污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	溶解氧	高锰酸盐指数
标准值	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≥5	≤6

(2) 大气环境功能区划及环境质量标准

项目所在地大气环境功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

表 3.1-2 环境空气质量标准(GB3095-2012)

取值时间 \ 污染物	PM _{2.5} (μg/m ³)	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)
一小时	--	500	200
日平均	75	150	80
年平均	35	60	40

(3) 声环境功能区划及环境质量标准

根据环境功能区划，项目所处区域声环境功能区划为 3 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准：（昼间 65 (dB(A))，夜间 55 (dB(A))）。

表 3.1-3 声环境质量标准 单位 dB(A)

类别	昼间	夜间
3类声环境功能区	65	55

3.1.2 污染物排放标准

项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后排入园区管网，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准。

表 3.1-4 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准

项目	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS
浓度值（mg/L）	6~9	500	300	400

(2) 废气

项目运营期粉碎和制粒工段颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准；加热干燥工段废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2标准。

表 3.1-5 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
		排气筒高度（m）	二级	
颗粒物	120	15	3.5	1.0

表 3.1-6 加热烘干工段污染物排放标准

炉窑类别	标准级别	排放限值			
		烟（粉）浓度 mg/m ³	烟气黑度 (林格曼级)	SO ₂ mg/m ³	NO _x mg/m ³
干燥炉窑	二	200	1	850	240

注：1、SO₂参照《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2“燃煤（油）炉”类标准执行；

2、NO_x参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2“硝酸使用和其他”类标准执行。

(3) 噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1标准。运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3.1-7 建筑施工场界噪声排放限值 LAeq:dB

昼间	夜间
70	55

表 3.1-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 3 类标准 LAeq: dB

类别	昼间	夜间
3 类功能区	65	55

(4) 固废

固体废物排放贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及其修改单。

3.2 环境现状

3.2.1 水环境质量现状

根据“2016 年三明市环境保护状况公报”(三明市环保局 2017 年 6 月), 项目所在区域水环境质量现状良好, 水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准。

3.2.2 环境空气质量现状

根据“2016 年三明市环境保护状况公报”(三明市环保局 2017 年 6 月), 项目所在区域环境空气质量现状良好, 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

3.2.3 环境噪声现状

项目位于三明高新技术产业开发区沙县西郊畔溪南路 75 号, 根据 2018 年 4 月 25 日福建省格瑞恩监测科技有限公司对项目厂界的噪声监测数据(附件 5: 声环境现状监测报告), 共监测了 4 个点位, 采样点位图见图 3.2-1。监测结果详见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目厂界噪声监测数据

单位: dB(A)

点位	监测位置	昼间监测值	夜间监测值	标准值	达标情况
1#	西北侧厂界 N1	54.6	44.3	昼间≤65 夜间≤55	达标
2#	东北侧厂界 N2	55.2	44.9		达标
3#	东南侧厂界 N3	57.2	56.7		达标
4#	西南侧厂界 N4	55.9	45.0		达标



图 项目厂界噪声监测点位示意图

图 3.2-1 采样点位图

由表 3.2-1 监测结果可知，项目各面厂界昼夜声环境现状均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

3.3 主要环境问题及环境保护目标

3.3.1 主要环境问题

项目主要环境问题：运营期的废水、废气、固废和噪声等污染对周围环境的影响。

3.3.2 环境保护目标

（1）水环境保护目标

水环境主要保护目标为沙溪水质，按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准加以保护。

（2）环境空气保护目标

环境空气保护目标为项目所在区域周边空气，周围区域环境空气质量保护标准为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（3）环境噪声保护目标

项目位于三明高新技术产业开发区金沙园，根据《沙县城市环境规划》，项目所处区域为3类声环境功能区，其环境噪声执行标准为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

3.3.3 敏感目标

表 3.3-1 主要环境敏感区域和保护目标

类别	保护目标	距离(m)	方位	保护级别(执行标准)
大气环境	西郊村	340m	东西	《环境空气质量标准》(GB3095-96)二级标准
	龙湖小区	580m	东南	
水环境	畔溪	105m	西	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准



4 工程分析

4.1 项目工程概况

项目名称：生物质颗粒燃料生产项目

建设单位：沙县富林盛新能源材料有限公司

建设性质：新建

建设地点：744

总投资：1100 万元

建设规模：租用三明金义农资有限公司库房，总建筑面积 2400 m²，购置削片器、高效粉碎机、烘干机、制粒机等备，建设生物质颗粒燃料生产线 2 条，年产 2 万吨生物质颗粒燃料。

员工人数：20 人，

工作制度：全年工作 300d，每班 8h，二班制运行。

租用厂房业主情况：本项目租用三明金义农资有限公司仓库库房，项目为工业用地（见附件 3：土地证）。经金义农资与富林盛公司双方协商，同意将 5 号库（面积 2400m²）用于生产用房生产生物质颗粒燃料，室外厂地的 300m³空地用于自建雨蓬。合同租赁期 5 年，自 2018 年 6 月 16 日至 2023 年 6 月 15 日止（附件 2：租赁合同的第一条的第 2 点）。

4.1.1 项目主要工程组成

表 4.1-1

项目组成一览表

项目组成		主要建设内容
主体工程	板皮破碎工段	鼓式削片机（2 台）、磨刀机（2 台）、皮带输送机（2 台）
	木屑筛分工段	皮带输送机（4 台）、滚筒筛（2 台）
	木片粉碎工段	皮带输送机（4 台）、高效粉碎机（2 台）、关风机（2 台）
	烘干工段	皮带输送机（4 台）、热风炉（2 台）、烘干机（2 台）、关风机（2 台）
	制粒工段	皮带输送机（4 台）、离心高效制粒机（4 台）
辅助工程	电控系统	620KVI 变电及电气控制系统
环保	废水处理	生活污水三级化粪池

工程	废气处理	木片粉碎工段	沙克龙+布袋除尘器（1套）、风机（1台）
		烘干工段	布袋除尘器（1套）、风机（1台）
		制粒工段	沙克龙+布袋除尘器（1套）、风机（1台）
	噪声控制	减振基础、消声装置等措施。	

平面布置见附图 3。

4.1.2 主要原辅材料消耗

项目的主要原辅材料用量见“基本情况表”。

4.1.3 主要设备清单

项目主要设备见表 4.1-2。

表 4.1-2 工段设备一览表

序号	项 目 名 称	规格型号	数量	备注
板皮破碎工段				
1	鼓式削片机	GX216	2	
2	磨刀机		2	
3	皮带输送机	PSJ65×8m	2	
木屑筛分工段				
1	皮带输送机	PSJ65×12m	2	
2	滚筒筛	GTS150×2.5m	2	
3	皮带输送机	PSJ65×8m	2	
木片粉碎工段				
1	皮带输送机	PSJ65×12m	2	
2	变频器		2	
3	磁板		2	
4	高效粉碎机	GXP65X100m	2	
5	沙克龙	φ 1.6m	2	
6	风机	6-30	2	
7	布袋除尘器	150	2	
8	关风机	400	2	
9	皮带输送机	PSJ65×10m	2	
烘干工段				
1	皮带输送机	PSJ65×14m	2	
2	变频器		2	
3	热风炉	RF-80 4.8×2.2×2.6m	2	
4	高温风管	φ 400mm×50m	2	
5	排气筒	φ 800mm×15m	1	
6	滚筒烘干机	GHG φ 1.6×18m	2	

7	关风机	400	2	
8	风机	4-72-8c	2	
9	沙克龙	Φ 2.2m	2	
10	关风机	大 5L	2	
11	皮带输送机	PSJ65×8m	4	
制粒工段				
1	皮带输送机	PSJ50×8m	4	
2	变频器		2	
3	磁板		4	
4	离心高效制粒机	宇龙专利产品 XGJ-560	4	
	自动轮滑系统		4	
	风机		4	
	布袋除尘		4	
5	平皮带书冬季	PSJ65×8×m	2	
6	皮带输送机	PSJ65×12×m	2	
控制系统				
1	电控系统		2	

4.1.4 项目主要污染工序及产污环节

(1) 项目工艺流程图详见图 4.1-1。

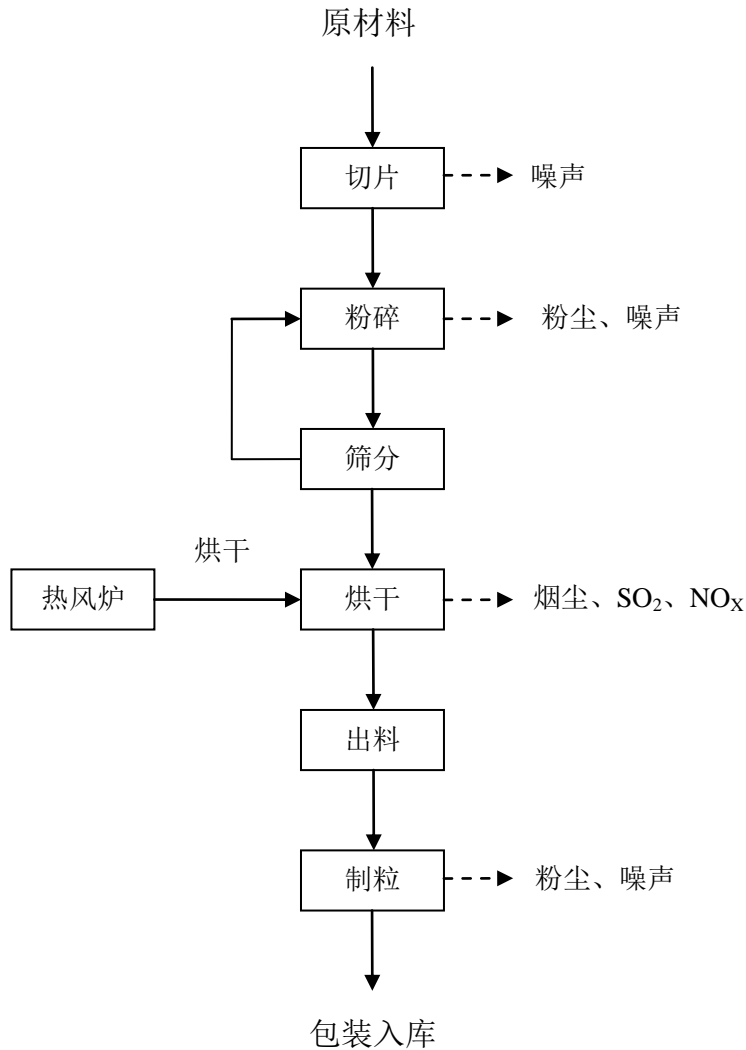


图 4.1-1 生物质燃料生产工艺流程及产污环节

1) 切片：将粒径大的原料通过的皮带通道输送至切片机，初步削片成为粒径较小的物料。由于原料粒径大，且经过削片的物料粒径也较大，故不产生粉尘此工序仅产生噪声。

2) 粉碎：切片阶段的物料通过叉车运输投料进入粉碎机，粉碎过程完全封闭，颗粒物经收集后通过“沙克龙+布袋收尘器”除尘，此过程产生投料和粉碎粉尘和噪声。

3) 筛分：粉碎阶段产生的物料通过封闭的管道进入滚筒筛进行筛分，粒径符合的进入下一环节，不符合的返回粉碎机。进一步粉碎，同时由于筛分机上、下部封闭，筛分过程并不产生粉尘。

4) 烘干: 由于粉碎后的原料水分达不到生产要求, 需对原料烘干处理, 本项目烘干工序使用生物质成型颗粒作为燃料。热风炉产生的燃烧废气和物料一起通过烘干机经沙克龙除尘设备处理后通过管道排放。本工序产生燃烧和烘干废气。

5) 出料: 经烘干的物料通过皮带输送造粒机。由于输送过程为密闭式, 因此不产生粉尘。

6) 制粒: 烘干后的物料输送至造粒机, 在造粒机内压制成型颗粒形状。投料和制粒过程产生粉尘、噪声。

(2) 物料平衡

本项目年产 2 万 t 生物质固体成型燃料(木质), 需 32000t 木材加工的废弃物作为原料, 原料含水率大约 47.5%, 按照农业部颁布的《生物质固体成型燃料技术条件》(NY/T1878-2010) 的要求, 成品含水率控制在 $\leq 13\%$, 年水分蒸发量达到了 11885.72t/a, 其余以石块、泥沙等固废形式排放。物料平衡图如下。

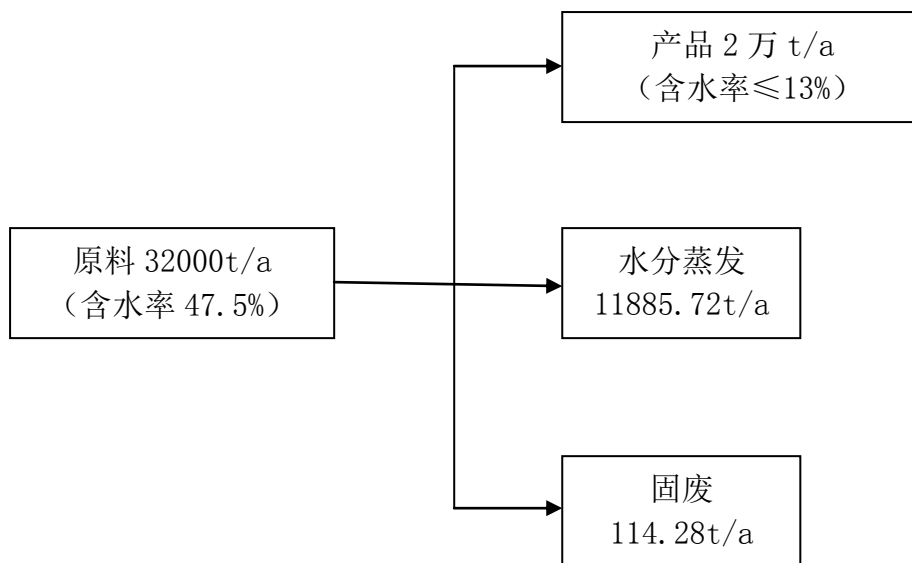


图 4.1-2 物料平衡图

4.1.5 项目主要环保措施

(1) 废水: 本项目无生产废水产生, 废水为职工生活污水。生活废水经化粪池处理后进入园区污水管网。

(2) 废气和粉尘：生产过程中粉尘通过沙克龙和布袋除尘系统处理；烘干废气通过沙克龙除尘设施处理。

(3) 噪声：采用低噪声设备，设置隔声、减振措施。

(4) 固废：项目生产过程中产生的粉尘全部回用；项目原料夹带的石块、泥沙及生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运；项目废机油及机油桶集中收集，委托有资质单位收集处理，项目固废得到有效处置。

4.2 项目污染源分析

4.2.1 施工期污染源分析

项目租用三明金义农资有限公司厂房，主要施工工序为设备安装，以及搭建简易棚，工程量小。项目设备安装过程中对环境尝试的影响因素主要为施工噪声、设备安装产生的废弃物等。由于项目主要进行车间内设备安装、室外搭棚，施工噪声对外局部环境产生轻微影响，因其施工期短，所以影响也是短暂的。

4.2.2 运营期污染源分析

4.2.2.1 废水

项目无生产废水产生，废水为生活用水：项目生活用水：本项目员工 20 人，参考常用给排水设计定额及“环境保护数据大全”，人均用水定额取 60 L/d·人，则项目生活用水量为 1.2t/d，即 360t/a。废水排放量按用水量的 90%计，则项目废水排放量为 1.08t/d，324t/a。

项目生活污水经三级化粪池后进入园区污水管网。

4.2.2.2 废气

(1) 粉尘

根据生产工艺流程，粉碎过程中产生粉尘，由于粉碎机密闭，参考同类型企业，该过程粉尘产生量约为原料量的 0.02%，计算得粉尘产生量为 6.4t/a，拟采用沙克龙+

布袋收集处理粉尘，收集效率以 99%计，则粉碎过程无组织排放量为 0.064t/a，收集的粉尘全部回用。除尘器配置 6-30 高压离心风机，处理风量 5000m³/h。产生浓度 264.16mg/m³，除尘效率 95%，排放浓度为 13.21mg/m³，排放速率为 0.066kg/h，年排放量 0.32t/a。

(2) 燃烧烘干废气

项目烘干工序以自产的生物质燃料为燃料，年燃烧量约为 1360t，运行时间 16h/d，产尘系数参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表——生物质工业锅炉”，详见表 4.2-2。

表 4.2-2 生物质工业锅炉产污系数表

产物名称	物料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/ 热水/ 其他	生物质 (木材、 木屑、甘 蔗渣压块 等)	工业废气量	Nm ³ /t·原料	6240.28	有末端治理	6552.29
		SO ₂	kg/t·原料	17S ^①	直排	17S
		烟尘	kg/t·原料	37.6	沙克龙除尘+ 湿法除尘	0.25
		NO _x	kg/t·原料	1.02	直排	1.02

注：①二氧化硫的产排污系数是以硫含量（S%）的形式表示的，其中硫含量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中硫含量（S%）0.1%，则 S=0.1。本项目生物质燃料硫含量 0.07%。

根据产污系数表，计算得本项目燃料燃烧将产生废气量为 848.68 万 Nm³，SO₂产生量为 1.62t/a，烟尘产生量为 51.14t/a，氮氧化物产生量 1.38t/a。采用沙克龙除尘设备处理后，废气排放量为 904.22 万 Nm³，SO₂排放量为 1.62t/a，烟尘排放量为 0.34t/a，氮氧化物排放量 1.38t/a。

表 4.2-3 项目热风炉污染物产生及排放情况

污染物	产生量	消减量	排放量
废气量	861.16 万 Nm ³	-43.06 万 Nm ³	891.11 万 Nm ³
二氧化硫	1.62t/a	0	1.62t/a
烟尘	51.14t/a	50.8t/a	0.34t/a
氮氧化物	1.38t/a	0	1.38t/a

(3) 制粒工段粉尘。投料和制粒过程产生粉尘，参考同类型企业，该过程粉尘产生量约为原料量的 0.02%，计算得粉尘产生量为 6.4t/a，拟采用沙克龙+布袋收集处理粉尘，收集效率以 99%计，则粉碎过程无组织排放量为 0.064t/a，收集的粉尘全部回用。除尘器配置 6-30 高压离心风机，处理风量 5000m³/h。产生浓度 264.16mg/m³，除尘效率 95%，排放浓度为 13.21 mg/m³，排放速率为 0.066kg/h，年排放量 0.32t/a。

4.2.2.3 噪声

建设项目投入运营后，产生的噪声主要为粉碎机、切片机、造粒机、热风炉等生产设备产生的噪声。类比同类项目，本项目主要设备噪声源强见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目主要噪声源强一览表 单位：dB (A)

序号	设备名称	所在位置	数量	噪声源强	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	切片机	生产车间	2	85	减振、隔声	15
2	粉碎机	生产车间	2	80	减振、隔声	15
3	滚筒筛	生产车间	2	75	减振、隔声	15
4	造粒机	生产车间	4	80	减振、隔声	15
5	烘干机	生产车间	2	75	减振、隔声	15
6	热风炉	生产车间	2	85	减振、隔声	10

对于噪声污染，建设单位拟将高噪声设备放置在较密闭的生产车间内，对噪声的传播可起到一定的屏蔽作用。

4.2.2.4 固体废物

项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、粉尘。

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 20 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，生活垃圾产生量为 0.01t/d，年工作 300d，则生活垃圾产生量为 3t/a。项目生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运。

(2) 粉尘

项目除尘器收集烟尘 50.8 t/a、粉尘 12.03t/a，共计 62.83 t/a 作为原料回用。

(3) 原料夹带的固废，年产生量 114.28/a。

(4) 废机油、机油桶

项目机加工设备运转维护过程中产生少量废机油、机油桶，约 0.2t/a。项目废机油、机油桶属于危险废物，按危险废物进行收集、贮存、运输、处置，委托有资质单位收集处理。

项目废机油属于《国家危险废物名录》中 HW08 废矿物油（900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油），废机油桶属于《国家危险废物名录》中 HW49 其他废物（900-041-49 含有或直接沾染危险废物的废弃包装袋、容器、清洗杂物）。

表 4.2-4 固废一览表

序号	固体废物名称	性质	产生量 (t/a)	备注
1	生活垃圾	一般固废	3	由环卫部门统一清运
2	烟尘、粉尘	一般固废	62.83	作为原料回用
3	原料夹带固废	一般固废	114.28	由环卫部门统一清运
4	废机油、机油桶	危险固废	0.2	委托有资质单位处理

本项目固体废物均有可行的处置方案，只要做好固废的收集与管理，落实固废处置措施，可实现综合利用或妥善处置，预计不会对周围环境造成影响。

4.3 项目合理性分析

4.3.1 产业政策符合性分析

该项目为沙县富林盛新能源材料有限公司生物质颗粒燃料生产项目，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》，该项目属于第三十八的“环境保护与资源节约综合利用”中的第 15 的“‘三废’综合利用及治理工程”类，该项目属于国家鼓励类的项目，项目经沙县发展和改革局登记备案（闽发改备[2018]G100067 号，见附件 4），符合沙县发展的要求。因此，本项目符合国家的产业政策。

4.3.2 选址可行性分析

（1）规划符合性

项目租用三明金义农资有限公司厂房，位于三明市高新技术产业园区内，按照园区产业规划，项目坐落与综合工业区范围，属于工业用地。

综合工业区：主要设置在园区的中部和西部。可安排光机电一体化、环保产业、精细化工以及其他符合国家政策支持的产业。（附件 8，园区产业布局规划图）。

本项目为生物质颗粒燃料生产项目，项目的建设符合园区产业规划要求。

（2）环境功能区划符合性

项目所在区域环境空气质量现状符合功能区划要求，地表水水质现状符合水环境功能区划要求，区域噪声现状符合声环境功能区划要求，项目区环境容量满足项目建设的需要。

(3) 周边环境相容性

项目位于三明市高新技术产业园区内，四周均为工业用地，因此本项目与周围企业具有较好的相容性。项目运营过程中产生的废水、废气、噪声、固废等污染，采取相应的环保防治措施后，对周围环境影响小。

(4) 区域交通、基础设施等适宜性

项目厂区出入口设置在东侧，项目租赁厂房四周均为厂区道路，便于车辆和人员进出。北、南、东面均为园区道路，交通便利；项目位于三明市高新技术产业园区，用水、用电由园区提供。项目所在地基础设施基本完善，可满足项目的建设运营要求。

综上所述，项目的建设符合园区规划及环境功能区划，项目区环境容量满足项目建设的需要，与周边环境相容性较好，基础设施基本完善。项目的选址是可行的。

(5) 与三明沙县机场净空区适宜性分析

根据测绘公司测量，本项目拟建排气筒位于沙县机场净空区锥形面边缘外（E 117° 45' 48.64"，N 26° 24' 59.94"），未坐落在机场净空区内，对机场影响较小。见附件 9、附件 10。

4.3.3 清洁生产分析

(1) 原、辅材料、产品清洁分析

本项目以林业及木材加工等废弃物为主要原料生产生物质燃料，与《产业结构调整指导目录（2011 年本）2013 年修改版》比较，属于鼓励类项目，符合国家产业政策要求。

(2) 生产工艺、生产设备分析

本项目以外购林业及木材加工等废弃物为原料，先切片、粉碎后筛分，筛分后不符合大小的原料回用，其余无物进行烘干、制粒工序，形成生物质燃料。生产设备大都为密闭式，配备沙克龙+布袋除尘。生产技术工艺成熟可靠。

(3) 能源（清洁能源）和耗能量分析

项目主要用电、水，能源清洁。在工艺流程及设备布置方面，做到设备布置紧凑，工艺流程合理，按着物流方向布置设备，缩短原料与成品的距离，尽量避免物料的二次倒运，从而节省人力物力。

(4) 污染物产生量和污染物控制措施可行性

项目无生产废水，项目生活污水经三级化粪池后进入园区污水管网。

项目产生粉尘通过除尘器收集后，作为原料回用，并设置 50m 卫生防护距离。项目设备运转产生的噪声声压级在 75~85dB(A)，采用低噪声设备、加强设备管理及厂房、绿化降噪，加上声距离衰减后，可达到功能区标准。项目生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运。因此，项目污染物控制措施可行。

(5) 符合循环经济分析

项目运营过程中产生的粉尘集中收集出售，符合循环经济。

(6) 管理水平和员工素质

项目生产定员 20 人，设一名专职管理人员，负责监督和检车本企业的生产部门的安全卫生工作。在项目投产前对有关人员进行技术培训。试生产之前，全体正式职工均需达到独立上岗工作水平。特种作业人员还应取得特种作业上岗证，做到持证上岗。

4.3.4 项目平面布置合理性分析

项目租用三明金义农资有限公司厂房，厂房四周为厂区道路，出入口设置在东侧，便于车辆和人员进出。车间位于项目北面，经衰减和粉尘扩散，能有效减小车间对周边声环境和大气环境的影响。本项目所在区域主导风向为东南风，本项目综合楼在车间西南侧，避开了粉尘影响较大的下风向。本项目平面布局合理。

4.4 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称		产生浓度产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	粉碎	粉尘	有组织	264.16mg/m ³ 、6.4t/a	13.21 mg/m ³ 、0.32t/a
			无组织	-、0.064 t/a	-、0.064 t/a
	制粒	粉尘	有组织	264.16mg/m ³ 、6.4t/a	13.21 mg/m ³ 、0.32t/a
			无组织	-、0.064 t/a	-、0.064 t/a
	烘干	烟尘		5938.50mg/m ³ ，51.14t/a	38.15mg/m ³ ，0.34t/a
		SO ₂		181.80 mg/m ³ 、1.62t/a	181.80 mg/m ³ 、1.62t/a
NO _x		162.47 mg/m ³ 、1.38 t/a	162.47 mg/m ³ 、1.38 t/a		
水污染物	生活污水 324t/a	COD		350mg/l，0.13/a	300mg/l，0.105/a
		SS		250mg/l，0.096t/a	200mg/l，0.076t/a
		NH ₃ -N		35mg/l，0.013t/a	35mg/l，0.013t/a
		TP		4mg/l，0.0015t/a	4mg/l，0.0015t/a
固体废物	办公生活	生活垃圾		3t/a	环卫清运
	生产	收集烟尘、粉尘		62.83t/a	回用于生产
		原料夹带固废		114.28 t/a	环卫清运
		废机油、机油桶		0.2t/a	委托有资质单位处置
噪声	建设项目主要设备噪声为粉碎机、各类风机等，单台噪声值约65~85dB(A)，经过设备减振、隔声及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。				

5 环境影响分析

5.1 施工期环境影响分析

项目租用三明金义农资有限公司厂房，主要施工工序为设备安装、搭建雨棚，工程量小。项目设备安装过程中对环境产生影响的因素主要为施工噪声、设备安装产生的废弃物等。由于项目主要进行车间内设备安装，施工噪声对车间外局部环境产生轻微影响，因其施工期短，所以影响也是短暂的。本项目产生废弃物可回收利用或出售，不可出售利用和回收的应随时外运处置，不会对环境噪声不良影响。

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 水环境影响分析

5.2.1.1 影响分析

本项目运营期废水主要来自员工生活污水。项目生活污水经三级化粪池后进入金沙园区污水管网，并进入沙县城北污水处理厂。因此，项目生活污水达标后排放对纳污水域水质影响不大。

5.2.1.2 主要环保措施

项目无生产废水，项目生活污水经三级化粪池后进入金沙园区污水管网。

5.2.2 环境空气影响分析

5.2.2.1 影响分析

项目运营期废气主要为粉碎、烘干、制粒环节粉尘。生产过程中产生有组织粉尘0.64t/a，无组织排放量为0.128t/a，对环境空气影响小，环境空气达功能区标准。

5.2.2.2 大气环境保护距离

项目颗粒物无组织排放量为 0.128t/a。根据业主提供的资料，面源有效高度约 9m，面源宽约 49m，长约 49m，代入大气环境保护距离计算器计算，得出无超标点，详见图 5.2-1。

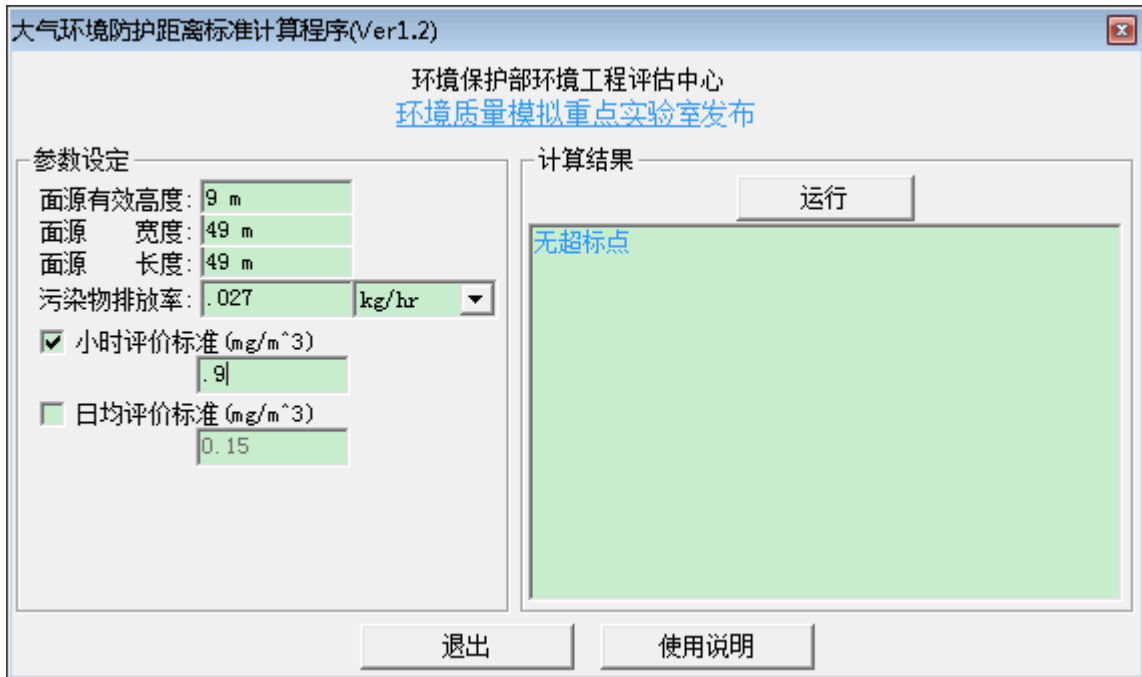


图 5.2-1 大气环境保护距离计算

5.2.2.3 卫生防护距离

项目颗粒物无组织排放量为 0.128t/a，即 0.027kg/h。根据业主提供的资料，生产单元占地面积约 2400m²，根据资料，近五年平均风速为 1.2m/s，颗粒物排放浓度限值 0.9mg/m³，计算得出卫生防护距离约为 0.0834m。详见图 5.2-2。

Calculate

污染物排放速率 [kg/h]: 0.027

生产单元占地面积 [m²]: 2400

近五年平均风速 [m/s]: 1.2

标准浓度限值 [mg/]: 0.9

工业企业大气污染源构成分类:

- 有排气筒，且大于标准规定的排放量的1/3
- 有排气筒，但小于标准规定的排放量的1/3；
或无排气筒，但有害物质按急性反应确定
- 无排气筒，且有害物质按慢性反应指标确定

计算 退出

卫生防护距离计算系数：A=400； B=0.010； C=1.85； D=0.78。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为： 0.834米。

图 5.2-2 卫生防护距离计算

由计算结果可知，项目粉尘的卫生防护距离为 0.0834m，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）和工程分析及卫生防护距离计算结果，确定建设项目卫生防护距离为生产车间边界为起点的 50m 范围。本项目 50m 范围内无居民点等环境敏感目标。卫生防护距离包络图见附图 4。

5.2.2.4 主要环保措施

项目运营期废气主要为粉尘，项目生产设备大都为密闭式，通过沙克龙除尘，并设置 50m 卫生防护距离。

5.2.3 声环境影响分析

5.2.3.1 项目噪声源基本情况

本项目主要设备噪声为切片机、粉碎机、造粒机和各类风机等，单台噪声值约 75~85dB(A)，均安置于金义农资的北侧的生产厂房内，车间厂房采用密实的砖墙隔声降噪，设计隔声达 15dB(A) 以上。项目主要设备噪声源强见表 4.2-3。

为了解项目噪声对厂界噪声的影响，本次环评把北侧的生产车间作为一个整体的噪声源，本次评价采用预测模式对其影响进行了预测，具体预测方法如下：

(1) 合成噪声级模式

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L：多个噪声源的合成声级，dB(A)；

L_i ：某噪声源的噪声级，dB(A)；

(2) 声能衰减模式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散衰减；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r ——预测点与噪声源的距离，m；

$L_A(r)$ ——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处 A 声级，dB(A)；

按照最不利情况预测厂界受到的影响，预测结果见表 5.2-3

项目主要噪声源为切片机、粉碎机、造粒机和各类风机等等产生的机械噪声，项目在生产车间布置各生产线时，将高噪声设备均布置在车间，且远离厂界，减少噪声对外界声环境的影响。根据工程分析，产生的噪声值在 75~85dB(A) 之间，经采取减振、隔声等措施后，噪声消减约 15dB。

表 5.2-3 本项目噪声对厂界的影响预测值

序号	设备名称	所在位置	声源叠加	降噪效果 dB(A)	声源距离厂界 (m)	距离衰减 dB(A)	贡献值 dB(A)
1	切片机	生产车间	89.8	15	122	48.1	33.1
2	粉碎机	生产车间		15			
3	滚筒筛	生产车间		15			
4	造粒机	生产车间		15			
5	烘干机	生产车间		15			
6	热风炉	生产车间		10			42.1

5.2.4 固体废物环境影响分析

本项目固废主要为除尘器收集粉尘以及生活垃圾。

表 5.2-4 项目固废统计一览表

序号	固体废物名称	性质	产生量 (t/a)	备注
1	生活垃圾	一般固废	3	由环卫部门统一清运
2	烟尘、粉尘	一般固废	62.83	作为原料回用
3	原料夹带固废	一般固废	114.28	由环卫部门统一清运
4	废机油、机油桶	危险固废	0.2	委托有资质单位处理

项目固废均得到有效处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

6 环保措施和经济损益分析

6.1 施工期环保措施

(1) 加强施工管理，在施工设备安装过程中应采取关闭门窗等降噪措施，禁止在休息时间即中午 12:00~14:00 和夜间 22:00~次日 6:00 时间段进行高噪声工作。

(2) 项目设备安装产生废弃物可回收利用或出售的出售，不可出售利用和回收的应随时外运处置。

6.2 运营期环保措施

6.2.1 水环境环保措施

项目无生产废水，项目生活污水经三级化粪池处理后进入金沙园污水管网。

6.2.2 大气环境保护措施

项目运营期废气主要为切割、破碎、烘干环节粉尘。破碎、烘干设备为密闭式，通过沙克龙+布袋除尘进行除尘后，烘干废气通过 15m 高排气筒排放。并设置 50m 卫生防护距离。

根据工程分析，项目破碎、制粒环节产生的粉尘量约为 12.8t/a，通过沙克龙+布袋除尘后，粉尘排放量 0.128t/a。热风炉燃烧产生的废气量为 2892 万 Nm^3 ，烟尘产生量为 51.14t/a， SO_2 产生量为 1.62t/a， NO_x 排产生量为 1.38t/a，通过沙克龙除尘设备处理后，烟尘排放量为 0.34t/a， SO_2 排放量为 1.62t/a， NO_x 排放量为 1.38t/a，满足排放标准要求，并设置 50m 卫生防护距离，对周围大气环境影响小。

6.2.3 声环境保护措施

- (1) 设备选型上选用低噪声设备，设备设置减振垫；
- (2) 加强设备的日常维修管理，使其在正常情况下运行；
- (3) 车间墙体及车间外绿化作为屏障降噪。

6.2.4 固体废物保护措施

(1) 项目产生的生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运；

(2) 项目粉尘集中收集回用，不外排；

(3) 项目废机油、机油桶按危险废物进行收集、贮存、运输、处置，委托有资质单位收集处理，固废得到有效处置。

危险废物处置要求如下：

①必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

②必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

③禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。应和有资质单位签定合同。

④危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

⑤危险废物收集

根据危废种类采取不同的收集方法（含容器、包装物），收集后由专人送暂存库贮存。如废油收集于铁桶，加盖密封。

⑥危险废物贮存

项目设置危废暂存库，对暂存库进行防渗处理；暂存库由专人管理；管理人员必须对入库和出库的危废种类、数量造册登记，并填写交接记录，由入库人、管理人、出库人签字，防止危废流失。根据危废性质确定危废暂存时间。

⑦转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单；运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

6.3 环保投资

项目环保投资估算 40 万元，占总投资的比例为 3.6%。投资估算见表 6.3-1。

表 6.3-1 环保投资一览表

项目	措施主要内容	投资（万元）
	运营期	

生活废水	化粪池处理后进入园区管网	1.0
有组织粉尘	沙克龙除尘器+布袋除尘 沙克龙除尘器+15m 排气筒	36
噪声	减震、隔声	2.0
生活垃圾	垃圾桶、环卫部门统一清运	1.0
	合计	40

6.4 环境经济损益分析

6.4.1 经济效益

该项目扩建后可提供 20 个就业机会，可解决当地部分富余劳动力，对当地经济发展具有一定的促进作用。

项目总投资 1100 万元，环保投资约 40.0 万元，占总投资 3.6%。项目主要需投入一定的资金用于废水、废气及噪声治理，在切实进行环保治理后，可减少环境污染，美化环境，将有效地改善了生产车间工人的工作条件，使公司职工的健康状况得到改善，利于员工身心健康，医疗费用得到降低，生产力得到提高，间接经济效益也十分可观。完的环保设施和良好的工作环境为企业树立了文明生产的形象，也为创造一个现代化企业提供了良好的发展基础。

6.4.2 环境效益

本项目无生产废水，生活废水经化粪池后进入金沙园污水管网。项目产生的木屑通过沙克龙尘器+布袋除尘收集后，全部回用，并设置 50m 卫生防护距离。生活垃圾集中收集由环卫部门统一清运。项目产生噪声采用减振、隔音等措施使厂界噪声控制在标准范围。同时利用厂区空地绿化，美化厂区和周边环境。通过环保设施的建设，可以实现达标排放，改善区域环境状况，具有良好的环境效益。

6.4.3 社会效益

项目运行可再招收员工 20 人，解决部分社会就业问题，同时可增加当地地方税收，具有较好的社会效益。

7 环境管理和监测

7.1 环境管理

环境管理是企业管理工作的重要组成部分，其主要目的是通过环境管理工作的开展，落实各项环保措施，制定出详尽的项目环境管理监控（管）计划并广泛的实施，避免因管理不善而可能产生的各种环境事故和风险，确保污染源稳定达标排放。为此，企业应加强管理，建立健全环境管理体系，设立专门的环保机构和专职负责人，配备环保人员，确定相应的职责和工作计划，负责全院的环境管理工作。

7.1.1 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：公司设环保专职负责人，负责公司的环境管理工作。

7.1.2 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)编制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，并对有关领导人员及操作人员进行处罚。

(4)负责协调各方面原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向有关领导反应并采取措施，保证环境不受污染。

(5)负责项目“三同时”的监督执行。

(6)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。

(7)建立全公司的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

7.1.3 管理办法

企业的环保治理已从终端治理转向过程控制。环境管理工作通过采用加强过程控制，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。

7.1.4 环境管理主要内容

7.1.4.1 试生产期的环境管理

(1) 本报告表和环评批复的各项环保措施应列入设计之中，并落实资金。

(2) 加强施工期环境工程管理，严格执行“三同时”制度。

(3) 健全环保工作制度

①公司总经理亲自抓全公司的环保工作，各工段设有环境管理人员，具体负责环境保护管理工作。

②完善本公司的环保管理制度和环保责任制，主要有以下几个方面：环境保护“三同时”制度、污染源限期治理制度、污染处理设施运行管理制度、污染事故报告与紧急排险制度、大修期间“三废”排放规定。保证全公司环保工作正常运行，并把每位职工环保工作实绩列入全公司职工考核内容，作为奖惩项目。

(4) 委托第三方组织开展建设项目竣工环保设施验收工作和排污许可证的申请工作。经竣工验收合格后及取得排污许可后，本项目方可正式投入生产。

7.1.4.2 运营期的环境管理

(1) 根据环保设施验收存在的问题进行补充完善。

(2) 完善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。

(3) 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。

(4) 委托第三方开展环境监测工作，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。

(5) 建全本公司的环境保护档案。档案包括：

- ① 污染物排放情况；
- ② 污染物治理设施的运行、操作和管理情况；
- ③ 限期治理执行情况；
- ④ 事故情况及有关记录；
- ⑤ 与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；
- ⑥ 其他与污染防治有关的情况和资料等。

(6) 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），同时立即启动应急预案，进行事故处理。

当一般污染事故发生时，必须在事故发生 24 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。

7.2 环境监测

企业内部的环境监测是企业环境管理的耳目，是基本的手段和信息的基础，主要对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果。为防治污染提供科学依据。

7.2.1 监测机构

为保证环境监测工作的正常运行，公司应配备专门技术人员 1~2 人，协调全厂的监测工作，可委托第三方监测站协助。

7.2.2 监测内容

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），各监测点、监测项目、监测频次见表 7.2-1。发现不正常排放的情况，应增加监测频率，直至正常状态为止。

表 7.2-1 监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次
1	噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度
2	无组织排放粉尘	厂界	颗粒物	2 次/年
3	热风炉	烘干排气筒	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、林格曼	2 次/年
4	粉尘	粉碎工段除尘器出口	粉尘	2 次/年
5	粉尘	制粒工段除尘器出口	粉尘	2 次/年

注：无组织排放源厂界外污染物浓度监测按 GB16297-1996 的要求定监测点。

7.2.3 监测结果上报制度

监测结果应在监测完成后一个月内上报沙县环保局，监测结果应由监测人员、监测站负责人签字，加盖公章后上报。

7.3 污染物排放管理要求

7.3.1 污染物排放清单

污染物排放清单包括项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数、排放的污染物种类、排放浓度和总量指标、排污口信息、执行的环境标准、环境风险防范措施以及环境监测等，详见表 7.3-1。

企业应向社会公开污染物排放清单内容和环境监测内容及其监测数据。

表 7.3-1 污染物排放清单一览表

类别	项目	环保措施	主要运行参数或目的	污染物排放情况				执行标准	
				排放的污染物种类	排放浓度 (mg/L)	预处理后排放量 (t/a)	排放限值 (mg/L)		
地表水污染	生活污水	项目无生产废水,项目生活污水经化粪池预处理后,排入园区污水管网,进入城区污水处理厂。	废水排放量 324t/a	排放的污染物种类	排放浓度 (mg/L)	预处理后排放量 (t/a)	排放限值 (mg/L)	GB8978-1996 表4中的三级标准及污水处理厂入水水质要求	
				COD	300	0.105	500		
				TP	4	0.0015	300		
				SS	200	0.076	400		
				NH ₃ -N	25	0.013	45		
大气污染	粉尘	烘干废气经沙克龙除尘后经 15m 高排气筒达标排放。 粉碎、造粒工段粉尘采用沙克龙+布袋除尘器净化后经 15m 高排气筒达标排放(共设有 3 套除尘设备、3 根排气筒)。	废气量 6025m ³ /h	排放的污染物种类	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)	GB9078-1996 表2表4中二级标准 GB16297-1996 表2中二级标准
				烟尘	0.34	0.071	38.15	200	
				粉尘	0.064	0.013	57.51	150	
				SO ₂	1.62	0.338	181.80	850	
				NO _x	1.38	0.288	162.47	240	
噪声	设备噪声	选用低噪声设备,减震垫;加强设备维护管理,车间墙体隔声。		/				GB12348-2008 中3类	
固废	生活垃圾	项目生活垃圾(3t/a)集中收集,由环卫部门统一清运。	合理处置	/					

	危险废物	项目废润滑油、废润滑油桶 (0.2t/a) 委托有资质单位收集处理	合理处置		
	原料夹带	项目原料夹带的固废 114.28t/a, 由环卫部门统一清运。	合理处置		
	回收粉尘	除尘设施回收烟 (粉) 尘 62.83t/a, 回用于生产			
环境管理与监测	环境管理	①设立专门的环保机构, 配备专职环保工作人员。 ②建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。 ③加强环保设施运行管理维护, 建立环保设施运行台账, 确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。	/	避免因管理不善而可能产生的各种环境事故和风险, 确保污染物稳定达标排放。	
	环境监测	日常生产中落实环境监测计划。 污染源监测计划见表 7.2-1 项目竣工验收内容见表 9.3-1	/	以便及时发现问题, 采取措施。环境监测数据应向社会公开。	

8 总量控制和规范化排放口

总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措，而实行污染物排放总量是环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略性调整和经济增长方式根本性转变的有力措施，同时也是促进工业技术进步和管理水平的提高，做到环保与经济的相互促进。实施以环境容量为基础的排污总量控制制度是改善环境质量的根本手段。

8.1 总量控制



(1) 项目总量控制指标 COD 0.105t/a、NH₃-N 0.013t/a、SO₂ 1.62t/a、NO_x 1.38t/a，生活污水排放的 COD、NH₃-N 指标纳入城市生活污水总量中，不再另行调剂，项目废气排放的 SO₂、NO_x 总量指标应通过海峡股权交易中心购买获得排污权。

(2) 其他污染物排放总量不属于国控污染物，应以达标排放为控制原则。

8.2 规范化排污口建设

项目建成后为 2 条生产线，本项目废水排放口 1 个、废气排放口 5 个（破碎粉尘排放口 2 个，制粒粉尘排风口 2 个，2 条生产线的烘干炉排放口合并 1 个排气筒排放）。各污染物排放口应设置专项图标，按《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）执行，见表 7.2-2。排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 7.2-2 各排气口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物
提示图形符号				

功能	表示污水向水环境 排放	表示废气向大气环 境排放	表示噪声向外环境 排放	表示一般固体废物 贮存、处置场
----	----------------	-----------------	----------------	--------------------

9 结论和对策建议

9.1 项目概况和主要环境问题

9.1.1 项目概况

项目名称：生物质颗粒燃料生产项目

建设单位：沙县富林盛新能源材料有限公司

建设性质：新建

建设地点：三明高新技术产业开发区金沙园

总投资：1100 万元

建设规模：租用三明金义农资有限公司厂房，总建筑面积 2400 m²，空地 300m²，购置削片器、高效粉碎机、制粒机等设备，建设年产 1 万吨生物质颗粒燃料生产线 2 条。

员工人数：20 人，

工作制度：全年工作 300d，每班 8h，三班制。

9.1.2 主要环境问题

运营期烟（粉）尘、噪声对环境的影响。

9.2 工程环境影响评估

9.2.1 水环境影响分析结论

(1) 环境保护目标：纳污河段水环境达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(2) 水环境现状

根据环境监测数据，项目所在地水环境现状良好，水环境达功能区标准。

(3) 水环境影响预测结论

项目无生产废水，目生活污水经三级化粪池后进入金沙园污水管网。水环境达功能区要求。

(4) 环保措施

- ①文明施工，不排放施工废水。
- ②生活废水经化粪池后进入金沙园污水管网。

9.2.2 大气环境影响分析结论

(1) 环境空气保护目标：环境空气达《环境空气质量标准》（GB3095—1996）二级标准。

(2) 大气环境现状

根据现场踏勘，项目地处工业园区，环境空气达功能区标准。

(3) 大气环境影响分析结论

运营期项目废气及污染物排放量较少，对大气环境影响不大。环境空气达到功能区标准，不影响居民的生活环境。

(4) 环保措施

粉碎、造粒工段产生的粉尘通过沙克龙+布袋除尘后达到排放标准，对周边环境影响极小。烘干工段烟尘，在同烘干水汽协同作用下，颗粒物与水蒸气碰撞机会多，容易形成大颗粒物，在沙克龙旋风作用下去除。燃烧产生的SO₂、NO_x排放量较小，对环境影响小。

本项目位于沙县机场净空区范围外，对机场影响较小。

9.2.3 声环境影响结论

(1) 声环境保护目标：评价区声环境达《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

(2) 声环境质量现状：达功能区标准。

(3) 声环境影响分析结论

施工期：项目施工期只进行简单的设备安装，因其施工期短，所以其影响也是较短暂的，且项目离居民点远，对周边环境影响小。

运营期：项目经采取措施，厂界环境噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（4）主要环保措施

施工期：加强施工管理，在施工设备安装过程中应采取关闭门窗等降噪措施，禁止在休息时间即中午 12：00~14：00 和夜间 22：00~次日 6：00 时间段进行高噪声工作。

运营期：设备选型上选用低噪声设备，设备设置减振垫；加强设备的日常维修管理，使其在正常情况下运行；车间墙体及车间外绿化作为屏障降噪。

9.2.4 固体废物影响结论

（1）影响分析结论

项目固废经采取有效措施后，不排放，不会对环境造成不良影响。

（2）主要环保措施

施工期：项目施工产生废弃物可回收利用或出售的出售，不可出售利用和回收的及时外运处置。

运营期：项目产生的生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运；项目粉尘集中收集后回用，不排放；项目废活性炭、废机油、机油桶按危险废物进行收集、贮存、运输、处置，委托有资质单位收集处理，固废得到有效处置。

9.3 环境可行性结论

9.3.1 产业政策符合性结论

该项目为沙县富林盛新能源材料有限公司生物质颗粒燃料生产项目，对照《产业结构调整指导目录（2011年本）2013年修改版》，该项目属于国家鼓励类，项目经沙县发展和改革局登记备案（闽发改备[2018]G100067号，见附件4），符合沙县发展的要求。因此，本项目符合国家的产业政策。

9.3.2 选址合理性结论

项目厂址位于三明高新技术产业开发区金沙园，符合金沙园总体规划，并符合环境功能区划要求；项目用地为工业用地，根据对项目周围环境的现场调查，项目周边环境敏感目标龙湖小区、西郊村距离该项目较远。

项目所在区域的环境空气功能区为二类区，项目运营期过程中产生的废气经处理后对所在区域环境空气质量影响不大。

项目所在区域声环境功能区为3类区，项目运营期过程产生的噪声经落实噪声防治措施后，厂界噪声能达到相关要求，对区域声环境质量影响不大。

因此，从场址位置、该项目对外界环境影响程度、环境功能区划等各方面综合分析，该项目的选址是可行的。

9.3.3 清洁生产水平分析结论

本项目主要生产设备选用国内先进设备，自动化程度较高，从能源使用、污染物产生量及工艺先进性等方面分析，项目的原料、产品均无毒；生产工艺简单、成熟；项目生产过程耗能较少；项目生产过程污染物产生量不大。本项目具有一定的清洁生产特征。

9.3.4 污染物排放总量控制

项目总量控制指标 COD 0.105t/a、NH₃-N 0.013t/a、SO₂ 0.136t/a、NO_x 1.38t/a，生活污水排放的 COD、NH₃-N 指标纳入城市生活污水总量中，不再另行调剂。项目废气排放的 SO₂、NO_x 总量指标应通过海峡股权交易中心购买获得排污权。

9.3.5 项目主要环保措施

项目的环保措施及其效果（验收内容）见表 9.3-1。

表 9.3-1 项目环保措施一览表

项目	措施主要内容	指标、效果
生活污水	项目生活污水经三级化粪池后进入金沙园污水管网	不排放
废气	烟（粉）尘	粉尘达到（GB16297-1996）表2标准； 烟尘达到（GB9078-1996）表2标准。
噪声	设备减震、隔声等降噪措施	达到 GB12348-2008 中 3 类标准
生产固废	粉尘集中收集回用。废机油、机油桶等固废交有资质单位回收处置。	不排放
生活垃圾	集中收集，由环卫部门统一清运	
排污口	建规范化排放口：废水 1 个，废气 3 个	便于监测、采样
排水管网	完善雨污分流系统	减轻水土流失
绿化	加强厂区绿化管理	减轻水土流失，美化环境
环境管理	制定环境管理和环保设施运行制度，并落实	
环境监测	按规定进行监测、归档、上报	

9.4 总结论

该项目为沙县富林盛新能源材料有限公司投资建设的生物质颗粒燃料生产项目，项目位于三明高新技术产业开发区金沙园，总投资 1100 万元，其中环保投资 40 万元。租用三明金义农资有限公司厂房，总建筑面积 2400m²，购置削片器、高效粉碎机、制粒机等设备，建设年产 1 万吨生物质颗粒燃料生产线 2 条。

项目符合国家产业政策；选址合理，符合规划要求；经采取环保措施后，污染物能够达标排放；项目建设当地的环境功能区能够达标；同时项目区环境容量满足项目建设的需要。项目不排放现阶段国家主要控制大气污染物，项目生活污水外排的 COD、NH₃-N 纳入区域城市生活污水总量指标中或污水处理厂总量之中，不再另行调剂总量，符合总量控制要求，该项目的建设从环境保护的角度分析是可行的。

9.5 对策和建议

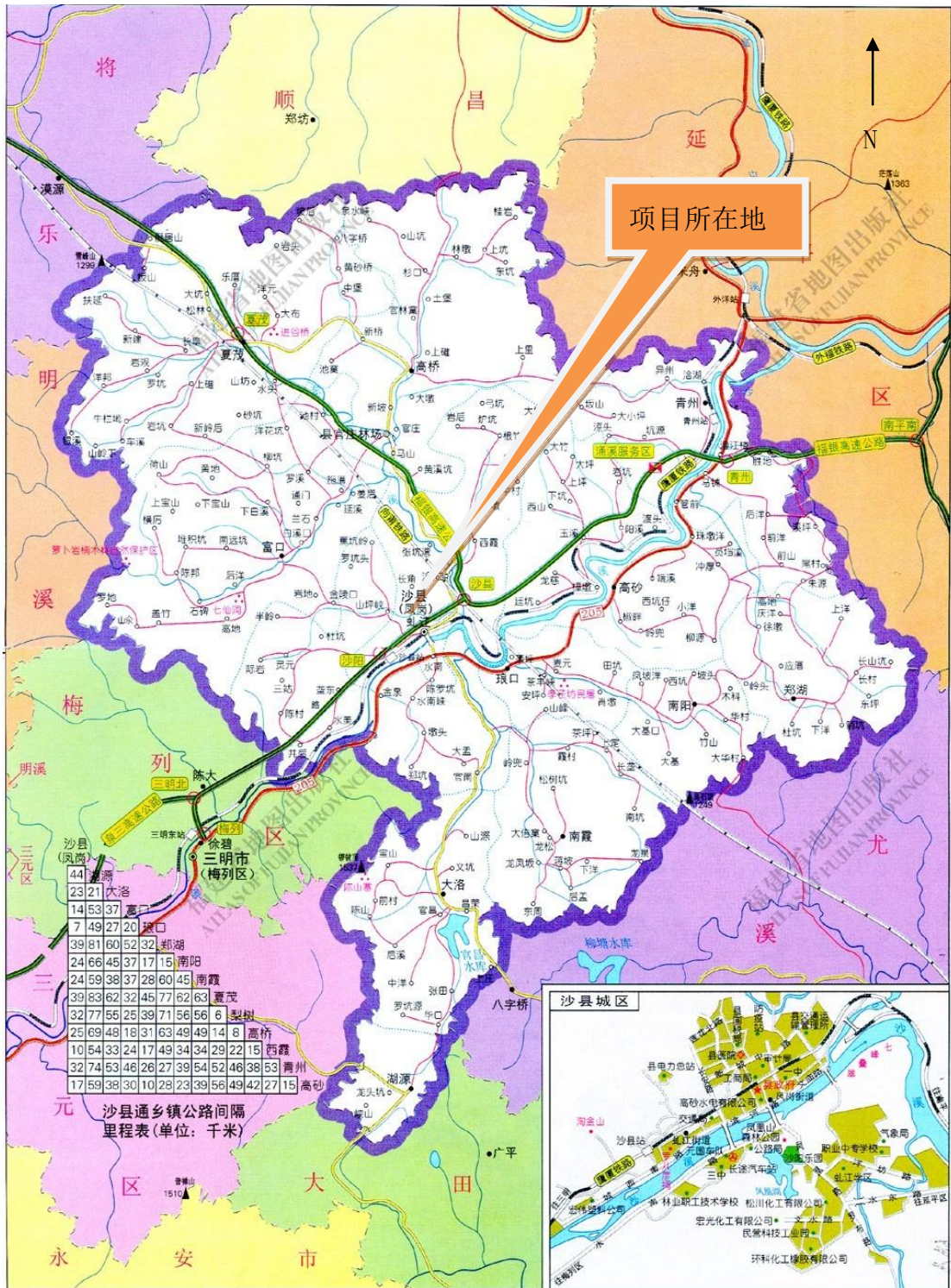
(1) 应按“三同时”的要求落实各项环保措施并加强管理，确保环保设施正常运行。

(2) 加强工作人员的安全防范以及环境保护的意识。

(3) 生活垃圾等及时清理外运，保持厂内环境卫生，避免二次污染。

编制单位（盖章）：中环华诚（厦门）环保科技有限公司
二〇一八年五月九日

附图1 项目地理位置图



主管部门预审意见

(盖章)

经办人

年 月 日

县级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

经办人

(盖章)

年 月 日

地（市）级环境保护行政主管部门审批（审查）意见

经办人

（盖章）

年 月 日

省级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

经办人：

（盖章）

年 月 日

