

表一、建设项目基本情况

项目名称	盈江县生物质颗粒生产建设项目				
建设单位	盈江碧蓝生物科技有限公司				
法人代表	黄伟祥	联系人	胡定福		
通讯地址	云南省德宏州盈江县太平镇弄盏村弄秀小组				
联系电话	13388821886	传真	/	邮政编码	679311
建设地点	云南省德宏州盈江县太平镇弄盏村弄秀小组				
立项审批部门	盈江县工业和商务局		批准文号	盈工商科务发[2019]38号	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C2542 生物质致密成型燃料加工	
占地面积(平方米)	6786.2 (约 10.17 亩)		绿化面积(平方米)	400	
总投资(万元)	1198.00	其中:环保投资(万元)	39.90	环保投资占总投资比例	3.3%
评价经费(万元)		投产日期	2019年6月		
工程内容及规模:					
1、项目背景					
<p>我国的能源结构一直以煤炭为主，消费的能源中煤炭占了 70%，煤炭是我国的主要燃料。由于煤炭的大量直接燃烧，燃煤质量差，燃烧效率低，加重了“煤烟型污染”，使空气质量变的更差。生物质能仅次于煤炭、石油和天然气，居于世界能源消费总量第 4 位。据专家预测，生物质能极有可能成为未来可持续能源系统的重要组成部分，到下世纪中叶，采用新技术生产的各种生物质替代燃料将占全球总燃料消耗的 40%以上。由于生物质替代燃料具有污染小、可再生等显著特点，因此日益受到各国的重视。随着我国经济的不断发展，能源短缺问题显得日益严重，为了解决能源危机、减轻环境污染、保护生态环境，开发利用生物质能显得尤为重要。</p> <p>生物质颗粒燃料（也称生物质颗粒），是指主要采用木屑、秸秆等农林废弃物作为原材料，经过粉碎、烘干、旋模挤压制粒等工艺，制成颗粒状的可直接燃烧的一种新型清洁燃料。并以其特有的优势赢得了广泛的认可。与传统的燃料相比，不仅具有经济优势也具有环保效益，完全符合了可持续发展的要求。</p>					

盈江碧蓝生物科技有限公司是专业投资生物质颗粒生产及销售；生物技术推广服务，生物质机械设备销售；农作物秸秆；废木料、果壳、农林废弃物（竹屑、木屑、甘蔗渣等）、桑树杆、菌包再利用。公司拥有自己的技术团队，并与国内外生物质燃料科研机构合作，为产业发展的技术支撑。实现了生物质颗粒燃料的专业化、标准化和系列化生产，产品主要销往德宏及周边地区。

在以上社会背景下，盈江碧蓝生物科技有限公司决定在盈江县太平镇弄盏村弄秀小组投资 1198 万元建设“盈江县生物质颗粒生产建设项目”，一方面充分利用了木屑、农作物秸秆等农林废弃物，同时可减少燃煤量，可谓一举多得。

项目占地面积为 6786.2m<sup>2</sup>（10.17 亩），总建筑面积为 5480m<sup>2</sup>，分四大功能区，即：原料收集堆放区，生产加工区、产品存储区和管理配套区。主要建设原料切片车间、烘干车间、原料堆放及粉碎车间、制粒包装车间、产品存储车间、生产办公用房及辅助设施，以及供水供电设施等。该项目拟建一条 1 万吨的生产线及相关配套设施，年产 1 万吨生物质颗粒燃料。

该项目已经于 2019 年 6 月 6 日得到了盈江县工业和商务局同意，并取得了投资项目备案证，批复文号为：盈工商科发[2019]38 号，项目备案编码：195331232542011（见附件 3 投资项目备案证）。

按照《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》和国务院令 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、国家环保总局第 44 号令《建设项目环境保护分类管理目录》及 2018 年修改单的有关规定，该建设项目应进行环境影响评价，本项目属于生物质致密成型燃料加工（C2542），查寻《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属“三十、废弃资源综合利用业”，应编制环境影响报告表。为此 2019 年 2 月 1 日盈江县碧蓝生物科技有限公司委托我单位编制该项目环境影响报告表（见附件 1 委托书）。我公司接受委托后，立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，在对本项目工程有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照《环境影响评价技术导则》的要求编制了环境影响报告表，供建设单位上报审查。

## **2、建设性质及建设地点**

项目名称：盈江县生物质颗粒生产建设项目

建设单位：盈江碧蓝生物科技有限公司

项目性质：新建

项目地理位置：位于盈江县太平镇弄盏村弄秀小组，厂区中心区域地理位置坐标为：N24° 41' 04.48"，E 97° 52' 36.11"。（见附图 1 项目区地理位置图）

项目用地情况：项目总占地面积合计约 6786.2m<sup>2</sup>（约 10.17 亩），企业分别与盈江县太平镇弄盏村弄秀村民小组和盈江县太平镇弄盏村海相村民小组签订了土地租赁协议，使用期限为 20 年，从 2018 年 9 月 1 日至 2038 年 9 月 1 日。（见附件 4 土地租赁协议）

### 3、工程内容、规模

本项目总占地 6786.2m<sup>2</sup>，项目总建筑面积为 5480.00m<sup>2</sup>，主要的建筑物包括：生厂车间（含切片破碎车间、烘干车间、原料堆放及粉碎车间、制粒打包车间）、生产办公用房及辅助设施等。建设年产 1 万吨生物质颗粒燃料生产线一条。

本项目所租部分场地原为木材厂，已有 2 栋生产车间、1 座循环水池及供水设施，其余设施均为新建。项目具体工程内容见表 1-1。

表 1-1 本项目主要工程内容一览表

工程组成	项目组成	建设内容	备注
主体工程	切片破碎车间	建筑面积 360 m <sup>2</sup> ，全封闭式钢架大棚，地面采用水泥硬化防渗处理，四周设围挡	新建
	烘干车间	建筑面积 240 m <sup>2</sup> ，彩钢轻型结构，四面墙封闭式，水泥地面。	依托租用场地已有旧厂房进行改造
	原料堆放及粉碎车间	建筑面积 3380m <sup>2</sup> ，全封闭式钢架大棚，采用水泥硬化地面。其中原料堆放区位于车间南侧，面积约 1200m <sup>2</sup> ，原料粉碎区位于车间中部，面积约 1100m <sup>2</sup> ，制粒机喂料系统位于车间北部，面积约为 1080m <sup>2</sup> 。	依托租用场地已有旧厂房进行改造
	制粒打包车间	建筑面积 1088m <sup>2</sup> ，全封闭式钢架大棚，采用水泥硬化地面。其中制粒打包区位于车间南侧，面积约 550m <sup>2</sup> ，产品堆存区位于车间北部，面积约为 488m <sup>2</sup> 。	依托租用场地已有旧厂房进行改造
	办公用房	1F 砖混结构，建筑面积约 112m <sup>2</sup> ，地面铺贴瓷砖。主要包含：办公室、过磅房。	新建
	生活住房	2F 钢架结构，墙面为砖砌体，建筑面积约为 240m <sup>2</sup> 。含餐厅、厨房。	新建
	辅助用房	砖混结构，地面铺贴瓷砖，建筑面积约为 60m <sup>2</sup> ，含卫生间及淋浴间。	新建

公用及辅助工程	供水系统	用水来源于项目区内的 1 口地下水井取水，通过水泵抽取至已建的一座蓄水池（总容积约 30m <sup>3</sup> ），通过厂区内的供水管道供给。	依托租用场地已有
	排水系统	采用雨污分流系统；项目无生产废水产生，员工在厂区食宿。	新建
	供电系统	项目用电由盈江县供电电网接入，本项目在厂区设置 1 台 800KVA 的变压器，供给厂区各个用电部位，可满足厂区生产及办公用电需要。	新建
环保工程	废气治理设施	旋风除尘器+水膜除尘器+15m 高排气筒 1 套	设计提出
		旋风+布袋除尘器 3 套	设计提出
		厨房油烟净化系统	环评提出
	噪声治理设施	隔声、减震降噪措施	环评提出
	废水治理设施	雨污分流系统，油水分离器 1 套、化粪池 1 座 容积为 32m <sup>3</sup> 、循环水池 1 座 容积为 230m <sup>3</sup>	环评提出
	厂区绿化	新增 400m <sup>2</sup>	环评提出
	固废处理设施	垃圾桶若干	环评提出

#### 4、生产设备

本项目建设一条年产 1 万吨生物质颗粒燃料生产线，采用生物质成型燃料生产工艺，主要由粉碎、烘干、旋膜造粒等生产工序组成，主要设备为切片机、烘干机、粉碎机、卧式环模制粒机、旋风分离除尘器、布袋除尘器、水膜除尘器等。项目厂区主要生产设备见表 1-2。

表 1-2 项目厂区主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量
一	原料切片 粉碎系统			
1	木片机	BX216	台	1
2	粉碎机（含电柜）	DF-90A	台	1
3	进料带	0.8 米×6 米	套	1
4	斜皮带	600mm×9 米	套	1
5	横绞龙	660mm×3 米	套	1
6	立式离心风机	472-3A	台	1
7	关风器（用于除尘）	TGFY16	台	1
8	沙克龙	1500	台	1
二	制粒打包系统			
1	卧式环模木屑制粒机	YF500-132kw	台	2

		-8 级别		
2	调质器	4KW-6 级	台	1
3	强排喂料装置		套	1
4	电控柜		套	1
5	成品仓		套	1
6	上料位器		套	1
7	下料位器		套	1
8	除尘器		套	1
9	风机		套	1
三	烘干系统			
1	进料输送机	600×8 米	套	1
2	烘干机	Φ2×18 米	套	1
3	除尘器	Φ1.8m 旋风+ 加水膜除尘	套	1
4	引风机	9#	台	1
5	出料输送机	600 × 6 米	套	1
6	生物质燃烧机	120 万大卡	套	1
7	配电柜	整机配备	套	1

## 5、原辅材料及能源消耗

本项目所用原材料主要为：竹子加工剩余物，锯末木屑、刨花、枝丫材、秸秆等农林废弃物，竹屑主要来自竹篾加工厂，锯末、刨花主要来自于木材加工厂。项目地原材料来源充足，充分保障项目营运。原料的运输委托社会力量运入，均采用货车棚布遮盖方式运回厂区原料库房堆放，原料库房采用半封闭式，不露天堆放。本项目烘干机所需的燃料为项目自产的生物质燃料，不使用煤炭等高污染燃料。主要原辅材料及能耗用量见表 1-3。

表 1-3 项目主要原辅料及能耗用量表

序号	原辅料名称	用量	单位	备注
1	竹木屑等农林废弃物	11099.396	t/a	当地购买
2	生物质燃料	120	t/a	自产
3	新鲜水	897.3	t/a	用水来源于厂区内的 1 口地下水井取水
4	电	87.3	万 kW.h/a	供电公司供给

## 6、产品方案

由于产品销售目标是工业与民用，所以产品生产将按照不同燃料装备和使用范围，

加工成棒类（粗细不同）。按棒径 6-10 毫米，长度 0.5—5 厘米安排生产，以适用各种锅炉及炉窑使用，计划年产 1.0 万吨。

产品具体样式见下图所示：



生物质颗粒燃料的主要燃烧性能指标如表 1-4 所示。

表 1-4 生物质颗粒燃料主要燃烧性能指标

项 目	指 标
灰 份 (%)	0.61
水 份 (%)	7.92
挥发份 (%)	79.62
含硫量 (%)	0.02
发热量 (Cal/g)	4300~4500
密 度 (Kg/m <sup>3</sup> )	1.1

## 7、总平面布置合理性分析

设项目位于盈江县太平镇弄盏村弄秀小组，厂区中心区域地理位置坐标为：N24° 41' 04.48"，E 97° 52' 36.11"。出入口位于厂区北侧，在厂区的西侧厂房为切片车间、西南侧厂房为烘干、粉碎喂料和原料堆存车间、东南侧厂房为制粒车间及产品打包堆存车间；在厂区东侧为生活办公区。具体平面布置见附图 2。

## 8、给排水与供电

## (1) 给排水

### I、供水

项目用水主要为少量的员工生活用水、除尘用水，项目用水采用地下水，供给各个用水点，水质、水压均可满足项目生产、生活用水要求。

### II、排水系统

本项目雨污分流，项目区四周修建雨水截排水沟，经过收集后的雨水则排入厂区外南侧的雨水排水沟渠。本项目生产过程中无生产废水产生；仅产生少量的生活污水，则经化粪池沉淀发酵后，由附近村民定期清掏作为农家肥使用，不外排，项目不设排污口。

## (2) 供电

本项目用电量为 87.3 万 kW.h/a，项目用电由盈江县供电电网接入，本项目在厂区设置 1 台 800KVA 的变压器，供给厂区各个用电部位，可满足厂区生产及办公用电需要。

## (3) 供热

本项目建设 1 台生物质燃烧机为烘干机提供热源，对含水率超过 13%（约占原料总量的 20%）的原料进行烘干，年运行约 1100 小时，燃料使用自产的生物质燃料。

## 9、施工进度

本项目预计于 2019 年 6 月份完成设备安装及调试并投入生产运营。

## 10、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 16 人，其中管理人员 5 人，生产人员 11 人，均在厂区食宿。

工作制度：年工作 300 天，项目正常情况下采用一班制，每班 8 小时。仅在农收季节，需要生物质燃料量大情况下，采用 2 班制，每班 8 小时，根据与建设单位沟通，约 2 班制工作约 60 天。

## 11、环保设施（措施）及投资估算

本项目总投资 1198 万元，其中环保投资占 37.5 万元，为总投资的 20%。环保投资用途见下表，表 1-5。

表 1-5 项目环保投资一览表

序号	项目	内容	费用（万元）	备注	
	水环境保	食堂	设置 1 个 0.5m <sup>3</sup> 的油水分离器	0.1	环评提出

1	护措施	食堂及卫生间	化粪池一座，（8×2×2）容积 32m <sup>3</sup>	5.0	环评提出
		雨水	雨污分流	4.0	环评提出
		水膜除尘器循环用水	循环水池一座，容积为 230m <sup>3</sup> ，用于收集沉淀水膜除尘器除尘废水	8.0	环评提出
2	声环境保护措施	噪声	设备隔声减振措施、隔声降噪（围墙、厂房），加强项目出入车辆、人员管理，定期保养维修设备、绿化	3.0	环评提出
3	固体废弃物保护措施	生活垃圾	垃圾收集桶 6 个	0.2	环评提出
4	环境空气保护措施	烘干机烟尘	设置 1 套旋风除尘器+水膜除尘装置（除尘效率 98%）及一根 15m 高排气筒，为方便监测，设置监测口。	4.5	设计提出
		食堂油烟	设置 1 台油烟净化装置（净化效率大于 60%）	0.5	环评提出
		粉尘	在切片、粉碎及制粒工序设置了 3 套旋风+布袋除尘器	12.6	设计提出
5	生态措施	绿化	绿化面积约为 400m <sup>2</sup>	2.0	环评提出
合计				39.9	/
总投资（1198 万元）				3.3%	/

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目为新建，租用场地闲置，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

## 表二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

盈江县隶属云南省德宏傣族景颇族自治州，地处东经 97°31'~98°16'，北纬 24°24'~25°20'之间，县境南北最大纵距 106km，东西最大横距 72km。东北与保山市腾冲县为隅，东部与梁河县毗连，南部与陇川县接壤，西南、西部和西北与缅甸为邻，国境线从西北部的大雪山 5 号界桩起，至南部古里卡 38 号界桩止，全长 214.6km。全县国土面积 4429km<sup>2</sup>(664.35 万亩)，县政府驻地平原镇距省会昆明 864km，距州府芒市 156km。全县辖 8 镇 7 乡，即平原镇、弄璋镇、太平镇、旧城镇、盏西镇、卡场镇、昔马镇、那邦镇、新城乡、油松岭乡、芒章乡、支那乡、苏典乡、勐弄乡、铜壁关乡；下设 99 个行政村（办事处），其中坝区有 5 乡 72 村，山区有 10 乡 27 村。平原、太平分布于大盈江西岸，新城、旧城、弄璋分布于大盈江东岸，均为盈江坝区乡（镇）；支那、盏西、芒璋为槟榔江山区乡，其他乡镇除油松岭分布于大盈江东岸山区外，均分布于西部山区。

**项目地理位置：**项目位于盈江县太平镇弄盏村弄秀小组旁，厂区中心区域地理位置坐标为：N24° 41'04.48" ， E 97° 52'36.11"项目南侧紧邻 S318 省道，项目区交通运输十分便捷。

经过现场调查项目厂区北侧均为荒山，西侧为弄秀村民小组，东南侧紧邻盈江县天蓝木材加工厂，东侧紧邻云南迪思企业集团坚果有限公司，东北侧为德宏后谷咖啡有限公司盈江分公司。项目厂区内道路可经过项目区东侧的村道，直接连接项目区南侧的 S318 省道，项目交通便捷。（附图 3 项目周边环境关系图）

### 2、地形、地貌、地质

盈江县位于喜马拉雅山延伸横断山脉的西南端，为高黎贡山南延支系西南余脉构成的山地地势，东北高，西南低，最高点为北部中缅交界处的大娘山，海拔 3404.6m；最低点为那邦镇，海拔 210m，全区最大相对高差达 3194.6m，在同一县境内属全国少见。山脉、河流基本是从东北下西南走向，低山与宽谷盆地交错相间，呈“两山夹一坝一河”的地貌景观。山脉分为西部大娘山脉和东部打鹰山脉。宽谷平坝为盈江坝，地势平坦，海拔 800~854m 之间。全县 15 个乡（镇）中，油松岭乡政府驻地最高，海拔 1960m；那邦镇政府驻地最低，海拔 230m；其它乡镇则自北向南、自西向东逐渐降低。槟榔江、大盈江沿线乡（镇）驻地海拔为 800~1030m，西部的苏典、猛弄、卡场、铜

壁关海拔为 1200~1800m。区内地貌受构造控制，由于新构造运动频繁且呈间歇性抬升，使地貌具有多层性的特点。根据成因类型及形态特征，划分为五个地貌成因类型，8 个亚类。从分布面积来看，区内以侵蚀构造地形为主。

项目场址现状为缓坡，场地内无地震液化土层分布，场地及附近无不良物理地质现象，现状稳定，适宜建筑。

### 3、气候、气象

盈江地势东高西低，起伏较大，山脉、河流众多，中、低山与宽谷盆地交错相间。全县最高海拔大雪山为 3404.6m，最低海拔为那邦坝拉咱河与穆雷江交汇处仅 210m。由于地貌组合多样、地势高低突出，不同区域气候差异较大，北热带、亚热带和温带气候集于一县，总体属于南亚热带季风气候，具有难得的立体气候特点。全县气候属低纬高原地区，冬暖夏长，雨热同期，干凉同季，春温高于秋温。以地区分，大致为南部热，中部暖，北部寒；山区多雨，气温低，日照少；谷坝少雨，气温高，热量大，光照强。冬无严寒，夏无酷暑，干湿分明，日照充足，雨量充沛，气候年差较小，光、热、水、气候条件较好。盈江县年平均气温 20.2℃，年最高气温 34.1℃，出现在 6 月 30 日；年最低气温 3.3℃，出现在 1 月 6 日。各月平均气温 2、3、8、10、12 月为特高，1、7、9、11 月为偏高，4、5、6 月为正常。初霜期出现在 1 月 6 日，终霜期为 1 月 24 日，霜期 19 天。全年降雨量 1055.1mm，与历年同期平均值相比偏少 499.5mm，年降雨量突破历史最低值；年内一日最大降水量 110.6mm，出现在 8 月 11 日。各月降雨量 4、8 月偏多，2、5 月正常，7 月偏少，其余月份特少。全年日照 2599.0 小时，向以西南风为主，次为西风，全年平均风速 1.2m/s，3~9 月为多风期，10~1 月为风小期。

### 4、水文水系

盈江江河纵横，水利资源十分丰富。主要水系有大盈江、羯羊河、勐戛河和龙江四个水系，以大盈江为主的大小河流共有 43 条。大盈江分布于县境东、南部中低山宽谷盆地地区，以大盈江为干流构成河网系统，集中面积 2726.6km<sup>2</sup>，产水量 35.1 亿 m<sup>3</sup>，水能蕴藏量 134.3 万千瓦，径流区域为县内主要粮、蔗、茶产区。主要河流大盈江，由槟榔江、南底河、盏达河、户宋河、户撒河等 30 余条河流汇集而成，从北向南贯通县境，境内全长 145.5km。全县拥有水资源总量 104.35 亿 m<sup>3</sup>，平均每亩地域占有水量 1613.4m<sup>3</sup>，是全省亩地占水量最高的县。水能理论蕴藏总量共计 214.83 万千瓦，占德宏州水能蕴藏总量的 59.3%，水能蕴藏量大于 5000 千瓦的河流就多达 12 条。

项目位于盈江县太平镇弄盏村弄秀村民小组，项目区内主要影响的水系为大盈江，项目南侧约 950m 为农田灌溉沟渠，东南侧约 2100m 为大盈江支流盏达河；大盈江位于项目区南侧约 3250m；项目周边水系情况图见附图 3。

## 5、土壤

盈江县土壤类型有红壤、赤红壤、砖红壤、黄壤、黄棕壤、棕壤、亚高山灌丛草甸土、草甸土、水稻土 9 个土类，全县土壤多数缺磷、偏酸，养分比例失调。土壤类型分布为海拔 210~600m 为砖红壤；海拔 600~1400m 为赤红壤；海拔 1400~2000m 为红壤；海拔 2000~2300m 为黄壤；海拔 2300~2800m 为黄棕壤；海拔 2800~3400m 为棕壤。

工程区土壤以红壤和黄壤居多。

## 6、生态环境与生物多样性

据县林业局历时 6 年（1987~1992 年）动植物普查《高等植物名录》记述，县境内收集物种 98 目 246 科 2394 种，其中裸子植物和被子植物 76 目 175 科 1918 种，单子叶植物 22 目 33 科 347 种，蕨类植物 38 科 129 种。列入国家重点保护的珍贵植物有：云南石梓、山白芷、榆绿木、箭毒木、四蕊木、老虎须、岩梧桐、毛鸦旦子、火烧花、云南七叶树、秃杉、柄翅果、野茶树、香果树、白桂木、滇菠萝蜜、厚朴。列入国家保护的稀有植物有：柚木、野荔枝、红锥、楠木、合果含笑、木莲、番龙眼、琼楠、桢南、鹅掌楸、铁力木。属我国稀有新分布植物有：大果藤黄、芒果槟榔青、高大含笑、滇藏榄。属我国特有新植物有：红萼藤黄、双子藤黄。属全国重点保护的珍稀龙脑香科植物有：阿萨姆娑罗双、毛芽龙脑香、盈江龙脑香。重要药用植物有：美登木、杜仲、金鸡纳、毕菝、芦子、罗芙木、肉桂、木香等。

全县野生动物种目纷繁，有兽类 10 目 27 科 57 种，鸟类 18 目 51 科 335 种，鱼类 6 目 15 科 63 种，两栖类 7 科 19 种，爬行类 12 科 33 种，昆虫类 15 目 107 科 400 余种。属国家一类保护动物有：蜂猴、白眉长臂猿、印度支那虎。属二类保护动物有：云豹、水鹿、猕猴、蟒蛇、绿孔雀、原鸡、冠斑犀鸟。

项目所在地为盈江县太平镇弄盏村弄秀村民小组旁，人类活动频繁，项目区不存在原生植被，分布有少量的景观绿化植物，项目区无重要植被类型及保护植物分布。此外，动物的栖息地已受到不同程度的干扰和破坏。区内野生动物的种类和数量相对较少。从现场踏勘的情况看，项目区内未发现珍稀、濒危类野生动物。

## 7、矿产资源

全县已查明主要矿藏：锡、钨、铅、银、锰矿，分布于县境东部和东北部。县境西北蕴藏两大黄铁矿体，储量 10 万吨以上。沙金和原生金矿分布于铜壁关、昔马、那邦一带。硅矿分布于卡场地带。翡翠、玛瑙、白云母、绿柱石、大理石等彩石类储量较大，遍布于西北部的卡场、勐弄、苏典等广大区域。石灰岩、白云岩、沙石广为分布。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、行政区划、人口

盈江县国土总面积 4429km<sup>2</sup>，占全州总面积的 38.42%，是德宏州五县市中面积最大的县。县境内有面积超过 4.5km<sup>2</sup>的平坝 10 个，其中，盈江坝面积为 516.13 km<sup>2</sup>，是云南省八大平坝之一。盈江县行政管辖 15 个乡镇，即平原、太平、旧城、弄璋、昔马、那邦、卡场、盏西 8 个镇，铜壁关、油松岭、新城、芒章、支那、苏典、勐弄 7 个乡，103 个村民委员会，1152 个村民小组；此外，还有 1 个地方国营农场，下辖 4 个分场；一个国家级自然保护区（铜壁关自然保护区）、一个县级国营农场，居住着以傣族、景颇族、傈僳族、阿昌族、德昂族 5 个世居少数民族为主的 25 种民族。盈江县距州府芒市 151km，距省会昆明 735km，距缅甸密支那 197km，距缅甸八莫 131 km。

### 2、社会经济结构

根据《2017 年盈江县政府工作报告》，全年实现生产总值 84.4 亿元，增长 8.1%；固定资产投资 95.3 亿元，增长 15.2%；地方公共财政预算收入 4.85 亿元，增长 8.4%；城镇常住居民人均可支配收入 25830 元，增长 8.2%；农村常住居民人均可支配收入 9720 元，增长 9.2%。2017 年，实现农林牧渔业总产值 41.5 亿元，增长 5.9%；实现工业总产值 66.3 亿元，增长 9%，其中规模以上工业增加值增长 15.2%；实现社会消费品零售总额 33 亿元，增长 8.9%。全年接待国内外游客 468.2 万人次、实现旅游总收入 69.1 亿元，分别增长 43.6%和 31%。2017 年在教育、医疗、养老、文化体育、社会保障等公共服务水平显著提高，人民群众在享受改革发展成果中有了更多的获得感。

### 3、文化、教育

2017 年，全县共有县级图书馆 1 个、文化馆 1 个、文物管理所 1 个、民族文化工作队 1 个；有乡镇（农场）文化站 16 个、文化广场 9 个，村社文化活动室 73 个，并通过发改、组织、民宗等部门整合资金，建成各类活动室 600 余个，基本实现每个行

政村及较大自然村都有一个活动室；有文化信息资源共享工程县级支中心 1 个，基层服务点 86 个，农家书屋 107 个、卫星数字农家书屋 400 个；有业余文艺演出队 356 支，有各种文化体育协会 20 余个；建成农文网培训学校 16 个（县级 1 个，乡镇 15 个），建成电子阅览室 17 个（县级 1 个，乡镇（农场）16 个），在 15 个乡镇、103 个村（社区）建设了边疆万里数字文化长廊，实现全覆盖。

盈江县“三馆一中心”（图书馆、文化馆、博物馆、体育运动中心）正式开工建设，盈江县老年人体育活动中心主体建设已完成。县、乡、村三级公共文化服务体系基本建成。

2017 年，全县共有学校 189 所（其中，普通高中 1 所，完全中学 1 所，职业高级中学 1 所，初中 15 所，九年一贯制学校 3 所，小学 65 所，教学点 58 个，幼儿园 43 所，特殊教育学校 1 所，教师进修学校 1 所），在校（园）学生 57613 人（其中，普通高中 4252 人，职业高中 1399 人，初中 12690 人，小学 28820 人，特校生 81 人，在园（班）幼儿 10371 人），学前教育三年毛入园（班）率 81.19%，小学适龄儿童净入学率达 99.53%；初中阶段适龄少年毛入学率达 111%，初中辍学率 0.82%；高中阶段毛入学率达 75.42%；三类残疾儿童少年入学率 94.44%。全县共有教职工 4002 人，其中，公办在职人员 3315 人，民办聘任制人员 687 人（主要是学前教育幼儿教师）。全县幼儿、小学、初中、高中、职成教教师学历达标率分别为 98.7%、100%、100%、95.74%、88.9%。

#### **4、医疗卫生**

2017 年，全县共设置政府举办的县乡医疗卫生计生机构 22 个。其中：县级医疗卫生机构 5 个，即：县人民医院、县中医院、县卫生监督大队、县疾控中心、县妇幼保健计划生育服务中心；乡镇级医疗卫生机构 17 个，即：乡镇卫生院（妇幼保健计划生育服务站）15 个，社区卫生服务中心、戒毒康复所医务室各 1 个。共有在编人员：832 人，其中：卫技人员 720 人占比 86.73%。全县共设置村级卫生室及分室 126 个，其中：合并诊疗点 80 个，占比 63.49%。共有在岗乡村医生 256 人。全县共设置民营医疗机构 22 个。全县核定病床 954 张，每千人口拥有床位数 3.63 张，实际开放病床 1161 张。

#### **5、文物保护、风景名胜及国家公园**

##### **5.1 文物古迹**

本项目位于盈江县太平镇弄盏村弄秀村民小组旁，经过现场调查，项目周边以村

庄、中小型加工厂为主，项目区内无地质遗迹分布，不属于地质遗迹保护区；项目所在地不属于水源保护区和自然保护区；项目所在地附近 500m 范围内没有国家、省、市级保护文物、风景名胜区和国建公园等。

### 5.2 湿地公园

云南盈江国家湿地公园位于云南省盈江县，总面积 1726 公顷。云南盈江国家湿地公园位于盈江县西南部平原镇、太平镇和弄璋镇境内大盈江江域内，北至大盈江上游弄璋镇飞勐村委会邦巴老寨自然村，南至大盈江下游太平镇拉丙村委会轩岗村民小组，东西以河堤外侧为界。按江域中心线长度计全长 24.8 公里，总规划面积 1725.98 公顷，其中湿地面积为 1365.10 公顷，湿地率为 79.09%。公园共区划为 5 个功能区：湿地保育区、恢复重建区、宣教展示区、合理利用区、管理服务区。项目位于盈江县太平镇弄秀村民小组旁，项目区距云南盈江国家湿地公园约有 3000m 的距离。

### 5.3 风景名胜

瑞丽江—大盈江风景名胜区位于云南省西南的滇西纵谷地区，分布于东经 90°31'~98°42'，北纬 34°46'~25°20'之间。景区景点分布于德宏傣族景颇族自治州境内，在芒市、瑞丽江流域、大盈江流域集中成片，还包括陇川、梁河少量外围景点。根据《瑞丽江—大盈江风景名胜区总体规划（2002-2020）修改》，瑞丽江—大盈江国家级风景名胜区总面积 690.83km<sup>2</sup>，分为一级保护区（341.83km<sup>2</sup>）和二级保护区（349.00 km<sup>2</sup>）。项目位于盈江县太平镇弄盎村弄秀村民小组旁，项目区距瑞丽江—大盈江国家级风景名胜区约 3000m，项目区与瑞丽江—大盈江国家级风景名胜区位置关系图见附图 4。

### 表三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

#### 1、环境空气

项目所处区域为盈江县太平镇弄盏村弄秀村民小组旁，属于乡村地区，根据环境空气质量功能区的分类，项目区属于2类区，按GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准进行保护。

项目周边以村庄、小型加工厂、林地等为主，但加工企业均采取了一定的措施后，对周围环境影响不大，总体来说，区域环境空气质量良好，可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的2级标准。

#### 2、地表水

项目区最近地表水体为大盈江水系，项目南侧约950m为农田灌溉沟渠，经太平镇汇入郎崩河后，最后直接汇入大盈江；东南侧约2100m的大盈江支流盏达河；大盈江位于项目区南侧约3250m；根据《云南省地表水环境功能区划》（2010-2020），盏达河（源头—户弄断面）主要功能为饮用二级用水，水质类别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

根据德宏州2018年环境质量状况公报，大盈江桥头村桥头水质有所下降，由上年II类优变为III类良，其余断面均为II类，因此大盈江水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准要求。

#### 3、声环境

项目位于太平镇弄盏村弄秀村民小组旁，所处区域为乡村地区，属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类声环境功能区环境噪声限值标准，即昼间60dB(A)，夜间50dB(A)。

经过调查项目周围无大型工业噪声源，以中小型加工厂为主；项目南侧为S318省道；现状噪声源主要是现有厂区生产机械运行噪声和厂区往来车辆的交通噪声。但机械在经维护保养、厂房隔声、合理安排工作时间，距离衰减后厂界可达标因此区域声环境质量良好，可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

#### 4、生态环境

项目所在地附近植被主要以灌木丛为主。受人类活动影响，地表植被较单一，

生态系统结构不复杂，自身调控能力一般，项目地块周围的植被均是云南地区常见类型，未发现国家和省级重点保护的珍稀和濒危植物，也无国家和省级重点保护的野生动物。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

项目位于盈江县太平镇弄盏村弄秀村民小组旁，项目所在地为乡村地区；项目周边以木材加工厂、迪思坚果加工厂、后谷咖啡厂、村庄、林地为主，项目周边关系见附图 5。评价区内无自然保护区、风景游览区、文物保护单位、饮用水源保护区等重要敏感保护对象，也无文物古迹分布。根据项目特征及所在地区的环境功能，本项目主要保护目标及保护级别列于表 3-1。

**表3-1 本项目环境保护目标一览表**

序号	环境要素	保护目标	位于项目的方位	受影响人口	距厂界距离	保护级别
1	空气、声环境	弄秀村民小组	西侧	465	70m	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的 2 级标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求
		弄贯村民小组	南侧	128	700m	
2	地表水	盏达河	东南侧	/	2100m	按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准进行保护
		大盈江	南侧	/	3250m	
3	生态	项目区范围外 200m 范围内的植被、水土流失植被、耕地、农作物	/	/	/	不得随意破坏，不得降低当地的生态环境质量，使水土流失在可以接受的范围内

## 表四、评价适用标准

环境  
质量  
标准

### 1、大气环境

本项目位于盈江县太平镇弄盏村弄秀村民小组旁，项目区环境空气标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。标准值如表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准 单位：μg/m<sup>3</sup>

取值时段	TSP	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
年平均	200	70	35	60	40
24 小时平均	300	150	75	150	80
1 小时平均	/	/	/	500	200

### 2、水环境

评价区属于伊洛瓦底江水系，项目区最近地表水体为大盈江水系，项目南侧约 950m 为农田灌溉沟渠，经太平镇汇入郎崩河后，最后直接汇入大盈江；东南侧约 2100m 的大盈江支流盏达河；大盈江位于项目区南侧约 3250m；根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020 年）》，（源头—户弄断面）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，标准限值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量限值 单位：mg/L

类别	pH	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	五日生化需氧 量 (BOD <sub>5</sub> )	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	总磷 (TP)	总氮 (TN)	粪大肠菌群 (个/L)
III	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤10000 个/L

### 3、声环境

本项目位于盈江县太平镇弄盏村弄秀村民小组旁，项目区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，标准限值见表 4-3。

表 4-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	执行区域	昼间	夜间
2 类声环境功能区	厂界东、西、北侧	60	50

**1、大气污染物排放标准**

(1) 项目在物料切片和粉碎过程会产生的少量无组织粉尘。外排粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准,标准值见表4-4。

**表 4-4 大气污染物综合排放标准**

废气	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(2) 异味执行《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)二级标准,即:恶臭污染物厂界浓度≤20(无量纲);另外恶臭浓度监测方法执行《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》(GB/T 14675-1993)。

(3) 运营期厨房油烟排放标准执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》(试行);标准值如表4-5。

**表 4-5 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》**

标准类别	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最低去除率 (%)	基准炉灶数 (个)
小型规模	≤2	60	≥1, <3

(4) 项目采用低温生物质秸秆成型燃料生产工艺,项目生物质燃料生产过程不会产生焦油和煤气,只在物料干燥过程会产生少量的粉尘,另外,干燥热源来源于烘干机,烘干机燃烧自产的生物质燃料过程中,会产生烟尘及少量氮氧化物,随气流进入气流式干燥机,与物料混合,通过压块机,大部分烟尘进入产品内。项目整个生产流程均为封闭式,生产过程中产生的物料粉尘、加热炉生物质燃料燃烧产生的烟尘及少量氮氧化物,通过管道经旋风除尘器+水膜除尘器处理后,最后经一根高15m的排气筒高空排放。排放口排出的废气主要为水蒸气、粉尘及少量氮氧化物,因此生物质燃烧器及烘干废气:参照执行《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2、表3、表4二级标准,标准值详见下表。

**表 4-6 工业窑炉大气污染物排放标准 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染源	炉窑类别	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
烟尘	干燥炉、窑	200
SO <sub>2</sub>	参照燃煤(油)炉窑	850
NO <sub>x</sub>	--	--
烟气黑度	干燥炉、窑	1

	烟囱最低允许高度	--	15m								
	<p><b>2、水污染物排放标准</b></p> <p>营运期项目区雨污分流；项目无生产性废水外排，只有厂区职工的生活污水产生；项目餐饮废水经油水分离器处理后同办公生活区生活污水排入化粪池处理后，定期委托附近村民清掏做农肥，项目废水不外排，不设排放标准。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准。标准值如表 4-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>执行区域</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类声环境功能区</td> <td>厂界四周</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固体废弃物</b></p> <p>一般工业固体废弃物执行《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。</p>			类别	执行区域	昼间	夜间	2类声环境功能区	厂界四周	60	50
类别	执行区域	昼间	夜间								
2类声环境功能区	厂界四周	60	50								
<b>总量控制指标</b>	<p><b>废水：</b>本项目无生产性废水产生，项目废水经油水分离器、化粪池处理后，定期委托附近村民清掏做农肥，项目区废水不外排，不设总量控制指标。</p> <p><b>固体废弃物：</b>固废处置率为 100%；不设总量控制指标。</p> <p><b>废气：</b>NO<sub>x</sub> 排放量为 0.041t/a，SO<sub>2</sub> 排放量为 0.122t/a。</p>										

## 表五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

### 一、项目建设、运营工艺流程及产污位置

#### 1、施工期工艺流程

本项目属于新建项目，全厂占地面积 6786.2.00m<sup>2</sup>。主要污染因素和因子为项目修建产生的建筑废渣、施工废水、建筑噪声、扬尘、施工人员的生活污水、生活垃圾等。这些污染是暂时性的，待施工结束，基本上可以得到清除。工艺流程及产污情况见图

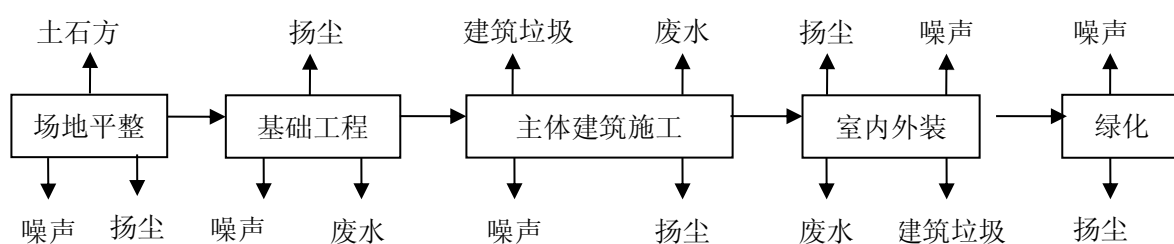


图 5-1 施工期工艺流程及产物环节图

#### （1）施工期施工布置

项目所在地交通方便，便于前期“三通一平”工作的开展。项目施工人员约为 15 人。施工人员均为当地工人，故施工人员不在项目区内食宿，施工场地设置临时旱厕。施工机械开工后进驻场地，按工程进度安排不同的机械入场，布置位置一般不固定。本项目场地及营地布设情况符合工程实际，严格按照环保要求做到文明施工，减少对周围环境的不利影响。

#### （2）施工“三场”设置情况

本项目施工使用商品混凝土，场地内不设混凝土拌合场所。项目所需的建筑材料来源于项目周边地区，项目建设用钢材、水泥、沙、石材料等从周边具有合法手续的企业购买，本项目不设取土场、采石场和弃渣场；由于开挖量不大，因此项目无弃土石方产生，全部用于回填场地。

#### （3）施工方式

##### ①场地平整及基础开挖

包括土方（挖方、填方）、地基处理与基础施工。在基础工程施工过程中推土机、挖掘机、装载机等运行时将产生噪声，同时产生扬尘。

基础工程主要对项目进行场地平整及基础开挖，由于开挖量不大，因此项目无弃土石方产生，全部用于回填场地。

#### ②主体建筑施工方式

主体建筑采用机械与人工施工结合的方式，将产生施工机械的运行噪声，在挖土、填土和运输过程中产生的扬尘等环境问题。

#### ③装饰工程施工

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、铺贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生废气，废弃物料及污水。

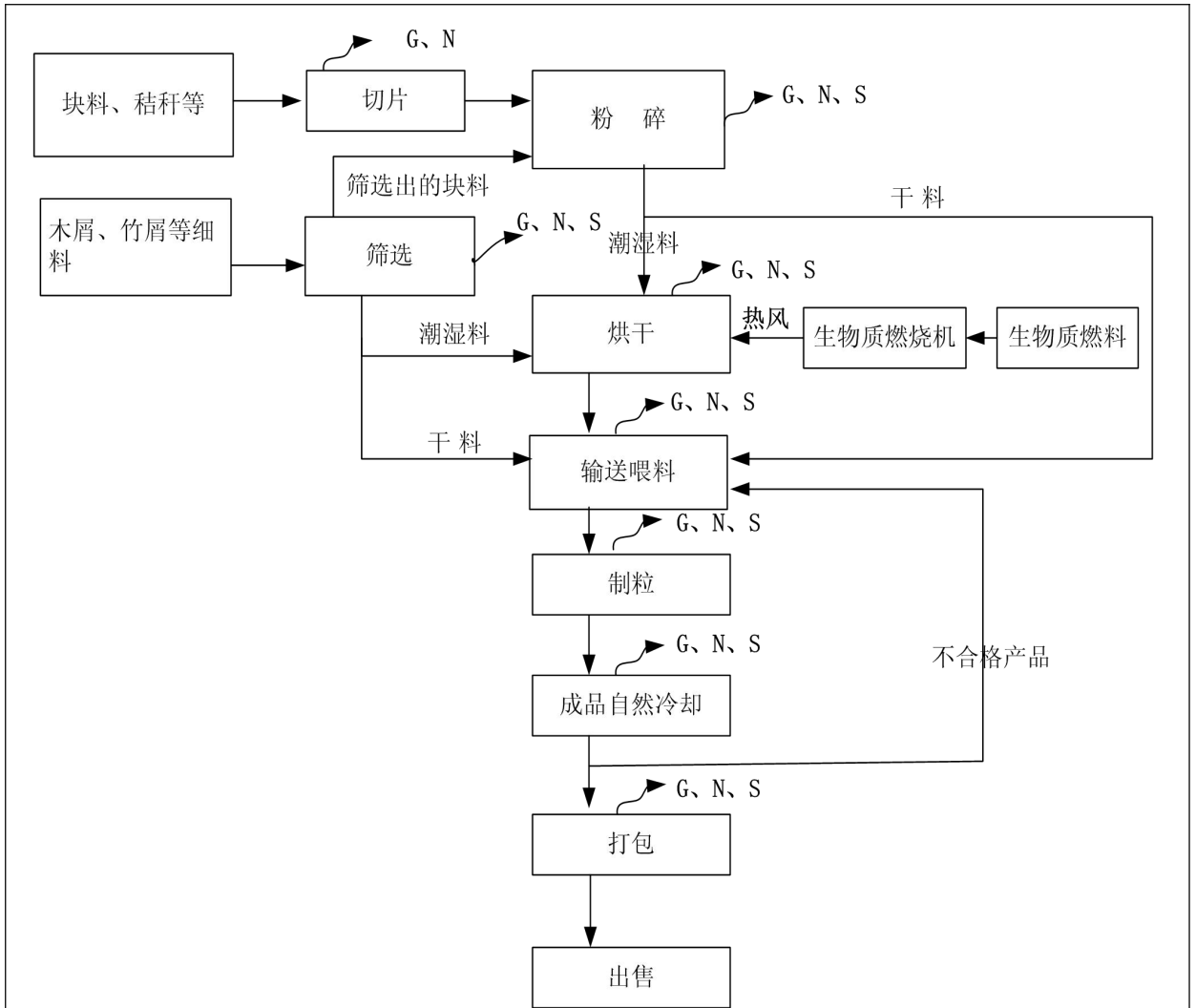
#### ④绿化工程施工方式

绿化工程安排在主体工程基本完成后实施。绿化工作主要分为：覆土、种植、养护。覆土来源为工程建设开挖土方。绿化工程基本采用人力施工。绿化工程施工过程中主要环境影响为噪声及扬尘。

从上述污染工序说明可知，施工期环境污染问题主要是：建筑扬尘、施工噪声、混凝土搅拌废水、施工固废。这些污染几乎发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工阶段污染强度不同。

## 2、营运期工艺流程说明

本项目主要从事生物质颗粒燃料的生产，其生产工艺流程及污染物产生工序如图5-2所示：



图例： G粉尘 N噪声 S固废 W废水

**图 5-2 生产工艺流程及污染物产生环节图**

本项目主要原材料为农林废弃物（竹木屑、刨花、烟杆等），需根据所购原料的含水率、粒径等情况进行切片、粉碎或者烘干等前处理后再制粒生产。

（1）切片：将枝丫材及筛选出来的不适合直接进行粉碎的大块料、秸秆等用切片机切成小块，该工序产生的污染物主要是破碎（切片）粉尘（G<sub>1-1</sub>）、运转噪声（N<sub>1-1</sub>）。

（2）粉碎：农林废弃物通过粉碎机粉碎，使粒度小于 5mm。该工序产生粉尘和设备运行噪声。粉碎机仅设置进料口和出料口，进料后关闭进料口，减少粉尘逸出，出料口连接旋风除尘器，旋风除尘器利用离心力原理分离碎料，碎料沉积在除尘器内，经料口排出，气体排出旋风除尘器后再经布袋除尘器处理，收集的粉尘全部回用于生产线。

（3）烘干：针对有的原料（约占原料总量的 20%）含水量达 45%，不符合制粒的要求。需对原料进行干燥，使其含水率达到制粒要求（含水率小于 13%），烘干后的原料

含水率约为 10%。本项目烘干机配套使用生物质燃烧器烘干机，燃料为生物质成型颗粒。此工序产生粉尘、燃烧废气和噪声、灰渣。

(4) 输送喂料：原料经上料绞龙，吸入制粒机进料口，此工序产生粉尘和噪声。

(5) 制粒：原料经上料绞龙送入颗粒机，通过挤压成型制成成品，挤压过程为物理过程，不添加任何胶黏剂，不发生化学反应，除上料绞龙连接处及出料口与外，设备均为密封，此工序主要产生噪声、高温含尘废气；

(6) 输送冷却：制粒后的生物质颗粒通过输送进行自然降温，使其温度能够达到包装储存的条件，最终输送至成品仓，此工序产生粉尘和噪声。

(7) 包装入库：压制出来的热颗粒通过输送带末端的筛分，合格的生物质颗粒落入成品仓内，成品仓底部为漏斗形出料口，成品可直接落入包装袋中，用打包机打包后即可堆存发售。成型后生物质颗粒已被压制致密，在装袋过程中基本不会产生粉尘。不合格的产品排出收集后回到造粒工序

### 3、物料平衡

本项目生产过程中物料平衡见表 5-1 。

表 5-1 项目物料平衡情况

投入		产出	
物料名称	投入量 t/a	物料名称	产出量 t/a
竹屑、木屑、秸秆、刨花等农林废弃物	11099.396	生物质颗粒燃料	10000
		不合格产品	202
		生物质燃烧器使用	120
		生产过程中物料蒸发水量	777
		烟粉尘	0.396
总计	11099.396	总计	11099.396

## 二、主要污染工序

### 一、施工期污染源分析

#### 1、非污染因素

(1) 对土地利用的影响

工程建设将占用土地全部为永久占地，土地的占用将改变项目区的土地利用现状，由于土地利用格局的改变，将使区域自然体系的生产能力受到一定程度影响。

(2) 工程对植被及动植物种类的影响

项目施工过程中所占用土地的植被类型为本地区常见类型，无珍稀植物，因此项目

的施工不会对当地的生态系统产生大的影响。评价区域人为活动频繁，评价人员实地勘察期间未发现国家保护、省级保护或珍惜濒危动物，据走访了解评价区域内常出没的动物主要为鼠类动物，不涉及动物迁徙路线，因此项目施工对区域内动物不会产生大的影响。

### （3）水土流失的影响

由于基础开挖，从而加剧扰动地表和土壤侵蚀，造成土质疏松，在雨天受雨水冲刷会导致项目区产生水土流失。若不加强管理，产生的水土流失将影响周围环境。

### （4）景观影响

项目建筑物及构筑物的建设施工会对项目区周围环境造成一定的景观影响；基础设施工程在施工过程中，施工场地的开挖与建设、产生的扬尘、土石方和建筑材料的堆放会对周围景观产生不利影响。

## 2、污染因素

施工期间产生的污染因素主要为生活污水、施工废水、粉尘、机械烟气、噪声、生活垃圾及建筑垃圾。

### （1）废气

废气主要为施工扬尘、装修废气、运输车辆及其他燃油机械施工时产生的尾气。

#### ①施工扬尘

##### A、施工扬尘

在项目的施工建设过程中，土石方开挖、土石方回填、平整场地、土石方和建筑材料的装卸以及土石方和建筑材料的运输等环节均会产生粉尘污染，将不同程度地影响项目周边环境。

扬尘的产生量与施工方式、土壤含水量、气象条件等有关。在空气干燥、风速较大的气候条件下，施工建设过程中会导致较大的尘土飞扬，使空气中颗粒物浓度增加，并随风扩散，影响下风区域及周围环境空气质量，对施工场地、周围地表、附近居民的居住环境及办公、生活环境带来一定影响。施工扬尘主要为无组织排放，对环境的影响除与排放量有关外还可受多种因素制约，如与空气湿度、风速、风向等气象条件有关，影响面主要集中在施工场地 100m 范围内。最不利气象条件为干季大风情况，在干季风大的情况下，施工现场扬尘飞扬，对小区周围环境空气质量的影响范围和影响程度加重，反之，在静风、小雨湿润条件下，其对空气环境的影响范围将减小、程度减轻。

## B、运输车辆扬尘

施工高峰期，运输量大，车辆往来频繁时，道路扬尘污染较为严重。汽车运输产生的道路扬尘量与车型、车速、车流量、风速、道路表面积尘、尘土湿度等有关。根据交通部公路研究所对施工现场车辆扬尘监测结果：下风向 150m 处扬尘瞬时浓度达 3.49 mg/m<sup>3</sup>，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中 1 小时平均值的 2.9 倍。本项目在施工过程中须从外运输大量的建筑材料，产生的废建筑垃圾也须及时清运，车辆在运输过程中产生的扬尘对环境有一定影响。项目主要运输路线为沿着项目区西北侧的允燕大道，项目运输车辆运输产生尘对场地及运输道路两侧居民影响也较大。

根据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

表 5-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

P 车速	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	1.0 (kg/m <sup>2</sup> )
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.43 223	0.512146	0.861323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

表 5-2 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，汽车运输产生的道路扬尘量与车型、车速、车流量、风速、道路表面积尘、尘土湿度等有关。在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁、湿度是减少汽车扬尘的有效手段。

### ②装修废气

该项目在对主体工程内墙进行装修时，将会有油漆废气产生，该废气的排放属无组织排放。本评价只对油漆废气作一般性估算，根据市场调查，每 150m<sup>2</sup> 的面积装修时需耗

涂料 15 组份左右（包括地板漆、墙面漆、内墙涂料等），每组份涂料为 10kg，即每 150m<sup>2</sup> 需耗涂料约 150kg。涂料废气中有害气体主要为油漆废气，油漆废气的主要污染因子为油性涂料中的甲醛、二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇、丙醇等。油漆在油漆过程挥发成废气的含量约为涂料耗量的 30%，每 150m<sup>2</sup> 油漆废气的排放量约 45kg，其中含甲苯和二甲苯约 20%，因此每 150m<sup>2</sup> 建筑面积装修完成，需向周围大气环境排放甲苯和二甲苯 9kg。项目建筑面积为 412m<sup>2</sup>，则项目装修完成后，甲苯和二甲苯排放量为 24.72kg。

### ③施工机械废气及汽车尾气

施工中施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均是动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，为影响空气环境的主要污染物之一，主要成份是烯烃类、CO 和 NO<sub>x</sub>。属无组织排放，间歇性排放。本项目施工期较长，在施工工程中用到的推土机、挖掘机、装载机及运输卡车，按耗油 150t/a 计，约排放有害物质烯烃类有机物 3~4t、CO 9~10t、SO<sub>2</sub> 0.4~0.5t、NO<sub>x</sub> 1.7~2.0t。项目施工场地空旷，扩散条件较好，CO 不会产生局部浓度过高的情况，对环境影响较小。

## (2) 废水

项目施工期产生的废水主要包括施工产生的施工废水、施工人员的少量生活污水。

### ①施工废水

由于施工场内不设混凝土拌和，使用商品混凝土，施工废水主要为混凝土养护废水、工具清洗废水、施工车辆轮胎冲洗废水等。经过类比，施工期废水产生量约 1.0m<sup>3</sup>/d，项目施工生产废水不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物含量较大。根据国内外同类工程施工废水监测资料：混凝土养护废水悬浮物浓度约为 500mg/L-2000mg/L，pH 值 9-12。施工过程中设备、工具清洗、车辆轮胎冲洗等产生的废水量小，主要污染物为悬浮物和石油类。在施工场区内设置沉淀池处理后的废水可回用于施工过程和场地洒水抑尘。对一些施工废水产生量较少的工序，一般采取在施工现场就地排放，自然蒸发的方式，不直接排放至附近的地表水中。因此本项目施工期无外排的施工废水。

### ②施工生活污水

在整个施工期内，施工人员的生活产生少量的生活污水，根据同规模项目所需的施工人员的数量计算，在施工期内平均每天的施工人员数量为 15 人，施工人员不在施工场地内食宿，旱厕，有 2-3 名安防人员在施工场地内值班。施工期内生活污水主要是施

工人员清洁所产生的生活污水。根据《云南省地方用水定额标准》（DB53/T168-2013）可知生活用水量  $0.02\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{d})$  计，则用水量为  $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，则废水产生量为  $0.24\text{m}^3/\text{d}$ （以 0.8 的排污系数计），由于排放的废水量较小，统一收集后用于场地洒水抑尘。

**表 5-3 施工期生活污水污染物产生情况**

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
浓度	220 mg/L	170mg/L	25mg/L	300mg/L
产生量 ( $0.24\text{m}^3/\text{d}$ )	0.053kg/d	0.041kg/d	0.006kg/d	0.072kg/d

(3) 噪声

施工期对声环境的影响主要是施工噪声，噪声主要来源于施工机械和运输车辆。主体建筑施工阶段主要使用推土机、装载机、吊机、升降机、电焊机等；初装修阶段主要使用切割机、电钻等，见表 5-4。

**表 5-4 主要施工机械设备的噪声声级**

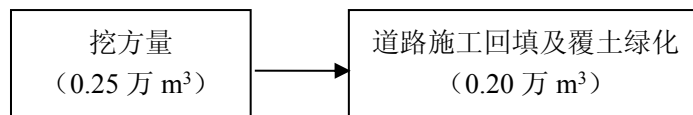
序号	设备名称	测量声级 dB	测量距离(m)
1	推土机	86	1
2	装载机	90	1
3	挖掘机	84	1
4	电焊机	85	1
5	卡车	92	1

(4) 固体废弃物

施工期生产的固体废弃物，主要为废弃土石方、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

①废弃土石方

地面建设工程设施弃渣主要来源于场地平整、管沟开挖、地基开挖等，本项目土石方挖方量约为  $0.25\text{万 m}^3$ ，回填所需土石方量约为  $0.2\text{万 m}^3$ （其中  $0.05\text{万 m}^3$  为后期绿化覆土）。土石方开挖量不大，可以做到挖填平衡，无废弃的土石方产生。



**图 5-3 项目土石方平衡图**

②建筑垃圾

建筑垃圾为施工过程中产生的废砖、混凝土、装修垃圾等。这些建筑垃圾以无机废物为主，主要包括施工中的下脚料，如废弃的堆土、砖瓦、混凝土块、废钢筋等，同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫等。参照城市建筑

垃圾计算标准与方法，本工程新建的建筑面积为 412m<sup>2</sup>，新建的建筑垃圾量按 0.03t/m<sup>2</sup> 计算，因此施工期建筑垃圾约为 12.36t。建筑垃圾可进行分类处理，分别捡出具有回收价值的废钢筋、废木材、废塑料、废包装材料等，送废品收购站回收利用；无回收价值的由施工方负责清运至当地建设部门指定的地点堆放处置，禁止随意丢弃。

### ③施工人员生活垃圾

施工期间工人不在工地上食宿，生活垃圾产生量较小，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》生活垃圾产生量按每人每天 0.35kg 计，施工高峰期施工人员及工地管理人员约 15 人，则 15 名工人产生的生活垃圾量约 5.25kg/d，应委派专人集中收集至统一地点堆放，委托当地环卫部门定期清运处置。

## （二）营运期污染工序

本项目为年产1万吨生物质颗粒燃料，经过分析项目主要的污染源为物料烘干废气、生产过程中挥发异味、无组织粉尘、食堂油烟、生活污水、机械设备运转噪声、固体废物等。

### 1、废气

本项目大气污染物主要为主要为切片、破碎、造粒产生的粉尘、物料烘干废气、生产加工过程及物料转运过程中的粉尘、生产过程中异味、汽车尾气。

#### （1）有组织废气

项目原料的烘干采用生物质燃烧器作为热源进行干燥，生物质燃烧器是一种生物质半气化自动控制燃烧机。根据建设单位提供的资料，烘干机每年需烘干的原料约为 2220t，烘干机每小时可烘干物料 2t/h，年运行约 1110 小时，所用燃料为项目自产的生物质燃料，年用量为 120t。

基本工作原理是：生物质颗粒燃料经自动上料系统进入高温裂解半气化燃烧室，在高温裂解气化燃烧室中迅速发生高温裂解反应产生高温燃气。该过程产生的中间产物 CH<sub>4</sub>、CO 等可燃成分，通过燃气喷嘴直接进入氧气充足的高温燃烧室完全燃烧，放出潜热。生物质在燃烧时会产生少量烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，因本项目实际燃烧供能为中间产物 CH<sub>4</sub>、CO 等可燃成分，气体成分与煤气较为相近，则产物系数参照工业锅炉产排污系数，如下表所示：

根据《全国污染源第一次普查 工业污染源产排污系数手册》的第十分册中的“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”确定的系数（见表

5-5) 进行烟气的排放核算

**表 5-5 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**

产品	原料	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽	生物质燃料	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240.28
			烟尘	千克/吨-原料	37.6
			氮氧化物		1.02
			二氧化硫	千克/吨-原料	17S <sup>①</sup>

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

根据相关资料，本项目使用的生物质颗粒的主要成分中含 S 为 0.02%，经计算，本项目锅炉烟气废气量为  $7.49 \times 10^5 \text{ m}^3/\text{a}$ ， $674.77 \text{ m}^3/\text{h}$ ，烟尘的产生量为  $4.512 \text{ t/a}$ ，产生浓度为  $6024 \text{ mg/m}^3$ ； $\text{NO}_x$  的产生量为  $0.122 \text{ t/a}$ ，产生浓度为  $162.88 \text{ mg/m}^3$ ； $\text{SO}_2$  的产生量为  $0.041 \text{ t/a}$ ，产生浓度为  $54.7 \text{ mg/m}^3$ ，烟气经过 1 套“旋风+水膜除尘装置”对其进行除尘净化处理后，引至 1 根 15m 烟囱排放，其旋风除尘效率为 80%，水膜除尘效率为 96%，综合除尘效率 99.2% 以上。经过除尘处理后外排烟气中烟尘的排放量为  $0.036 \text{ t/a}$ ，排放浓度为  $48.2 \text{ mg/m}^3$ ； $\text{NO}_x$  的排放量为  $0.122 \text{ t/a}$ ，排放浓度为  $162.88 \text{ mg/m}^3$ ； $\text{SO}_2$  的排放量为  $0.041 \text{ t/a}$ ，排放浓度为  $54.7 \text{ mg/m}^3$ ，各污染物均能满足《《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 3、表 4 二级标准，烟尘排放浓度  $\leq 200 \text{ mg/m}^3$ ； $\text{SO}_2$  排放浓度  $\leq 850 \text{ mg/m}^3$ 。

**表 5-6 项目废气生产及排放情况汇总表**

污染源名称	污染物名称	产生量 t/a	处理方式	排放量 t/a	备注
原料堆放装卸粉尘	粉尘	0.111	无组织排放	0.111	无组织排放
切片（破碎）粉尘	粉尘	0.34	旋风+布袋除尘器	0.031	
粉碎粉尘	粉尘	2.22	旋风+布袋除尘器	0.198	
造粒粉尘	粉尘	5.55	旋风+布袋除尘器	0.056	
生物质燃烧器	粉尘	4.512	旋风（80%）+水膜除尘器（96%）	0.036	15m 高排气筒排放
	$\text{SO}_2$	0.041		0.041	
	$\text{NO}_x$	0.122		0.122	

## (2) 无组织废气

### ①原料储存、装卸粉尘

本项目原料储存、装卸等过程中有少量无组织粉尘产生逸散，在做好物料堆放覆盖及对运输过程中密闭处理后，类比同行业分析，粉尘产生量约为物料用量的 0.001%，本项目各种物料用量总和为 11099.396t，则粉尘产生量约为 0.111t/a。

### ②切片（破碎）粉尘

将粒径大的原料的切削成粒径小的物料，根据企业单位提供资料，项目每年使用的原料约为 11099.396t，其中 30%左右的原料需要进行切削，项目年切片物料约 3330.00t。类比同类型项目，破碎工序产生的粉尘约为原料使用量的 0.01%，则破碎工序产生的粉尘量约为 0.34t/a。

将切片产生的粉尘利用集气罩收集后再经旋风+布袋除尘器收集处理后，无组织排放。使用风机风量为 4000 m<sup>3</sup>/h，集气罩的捕集效率为 80%，旋风+布袋除尘器的处理效率为 99%，收集量为 0.27t/a，无组织排放量为 0.003t/a。

则未捕集到的粉尘总量为 0.07t/a，由于切片过程中产生的粉尘粒径较大，容易沉降，集气装置未收集的粉尘中大部分的会在操作点附近沉降，沉降比例约为 60%，则沉降粉尘为 0.042t/a，无组织排放量为 0.028t/a。

此工序中中，沉降及收集的粉尘总量为 0.312t/a 回用于生产中，无组织排放量为 0.031t/a。

### ③粉碎粉尘

项目年粉碎物料约 11099.396t，类比同类型项目，破碎工序产生的粉尘约为原料使用量的 0.02%，则破碎工序产生的粉尘量约为 2.22t/a。

将切片产生的粉尘利用集气罩收集后再经布袋除尘器处理后，无组织排放。使用风机风量为 4000 m<sup>3</sup>/h，集气罩的捕集效率为 80%，旋风+布袋除尘器的处理效率为 99%，收集量为 1.76t/a，无组织排放量为 0.018t/a。

则未捕集到的粉尘总量为 0.442t/a，由于切片过程中产生的粉尘粒径较大，容易沉降，集气装置未收集的粉尘中大部分的会在操作点附近沉降，沉降比例约为 60%，则沉降粉尘为 0.262t/a，无组织排放量为 0.18t/a。

此工序中中，沉降及收集的粉尘总量为 2.022t/a 回用于生产中，无组织排放量为 0.198t/a。

#### ④造粒粉尘

造粒工序在密闭的集尘室中进行，类比同类型企业，造粒工序产生的粉尘约为原料使用的 0.05%，则造粒粉尘的产生量约为 5.55t/a。造粒机排气口排放的粉尘直接引入旋风+布袋除尘器，捕集效率为 100%，旋风+布袋除尘器的处理效率为 99%。因此捕集的粉尘量为 5.55 t/a，除尘效率为 99%，经除尘后无组织粉尘排放量 0.056t/a。

#### (3) 生产过程异味

本项目原料以农林废弃物（竹屑、木屑等）为主，外购的原料通过运输车辆运至厂区内的原料棚内进行集中堆放。为保证燃料正常、持续生产，原料棚需要堆存满足一个月生产所需的原料约 1200t，其中有约 20%的原料含水率达 45%，在堆存过程中，因原料含水率较高，原料内部会因高温发酵而产生异味。通过对原料棚设计为半封闭大棚，地面采用水泥硬化防渗处理，四周设置围挡，采用自然通风，原料堆存过程产生的异味经自然扩散后，对周围大气环境影响较小。

#### (4) 食堂油烟

项目区设置食堂，职工均在项目区就餐，经过调查，食堂采用瓶装液化气、电作为燃料，属清洁能源，使用时无大的燃烧废气污染物排放。项目共配置工作人员 16 人，厨房油烟为食用油加热裂解产物，人均食用油日用量约 30g/（人·d），一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本报告按经验数值 3%核算，每天的平均热加工时间为 2h。

厨房油烟产生量为 0.0144kg/d，0.00432t/a，1.81mg/m<sup>3</sup>；厨房需新增设置一台小型油烟净化器（净化效率 60%）处理，风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，油烟排放量为 0.0058kg/d，0.00174t/a，0.73mg/m<sup>3</sup>。

#### (5) 汽车尾气

项目物料及产品运输过程中，车辆驶入、驶出时排放少量尾气，其中含有少量碳氢化合物、NO<sub>x</sub>、CO 等污染物，呈无组织排放，通过自然空气扩散，绿化植被吸附后，对周围环境影响不大。

## 2、废水

### A. 废水来源分析

#### (1) 生活污水

本项目共配置工作人员16人，年工作日为300天，每天8小时；全部工作人员均在场内食宿，生活污水主要为食堂废水、员工宿舍生活污水、冲厕废水。

### ①食堂废水

食堂废水：食堂用餐人员为 16 人，参照 DB53/T168-2013《云南省地方标准用水定额》规定，用水按 30L/人.d 计，用水量为 0.48m<sup>3</sup>/d，144m<sup>3</sup>/a，排放系数按 0.8 计算，约为 0.384m<sup>3</sup>/d，115.2m<sup>3</sup>/a；该部分废水中主要污染物为 COD、SS、动植物油、氨氮和磷酸盐；由食堂废水油水分离器（0.5m<sup>3</sup>）处理后经一根管道排入化粪池（32m<sup>3</sup>）处理后，定期委托附近村民清掏做农肥，不外排。

### ②办公生活污水

本项目劳动定员 16 人，均在项目食宿，生活用水主要为洗漱用水、冲厕用水等，参照 DB53/T168-2013《云南省地方标准用水定额》规定，项目区办公生活用水按 70L/人.d 计，则职工办公生活用水量约为 1.12m<sup>3</sup>/d，336m<sup>3</sup>/a，排水量按用水排放系数按 0.8 计算，生活污水排放量约为 0.896m<sup>3</sup>/d，2683.8m<sup>3</sup>/a；该部分废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮和磷酸盐；生活污水生活区卫浴间下化粪池处理，项目区化粪池定期委托附近村民清掏做农肥，项目生活污水不外排。

综上，项目生活用水量为 1.6m<sup>3</sup>/d，480m<sup>3</sup>/a；生活污水排放量约为 1.28m<sup>3</sup>/d，384m<sup>3</sup>/a

### （2）物料自带水量

本项目主要原料为农林废弃物（竹屑、木屑等）（根据业主提供资料，有约 20%的原料含水率为 40%-50%，本环评取 45%，需要进行烘干。的其余原料含水量约为 13%，可直接进行模压制粒），年消耗量为 11099.396t/a，则需要烘干的原料约为 2220 吨，含水量为 999t/a（约 3.33m<sup>3</sup>/d）。经烘干、模压成型后，生产出的生物质颗粒燃料含水率约 10%，则产品中含水量为 222t/a（约 0.74m<sup>3</sup>/d），则生产过程物料蒸发损耗水量为 777t/a，约 2.59m<sup>3</sup>/d，通过生产车间内设置的旋风分离器+水膜除尘器排口统一收集后，经管道连接，最后由一根 15m 高的排气筒以水蒸气的形式，随生产过程中产生的粉尘及氮氧化物高空排放，对周围环境影响较小。

### （3）水膜除尘器用水

本项目采用 1 套旋风+水膜除尘设施对生物质燃烧器的烟气进行治理，该除尘器属于湿式除尘器，而一般湿式除尘器的液气比为 0.1-0.6L/m<sup>3</sup>，本项目烟气排放量为 7.49×10<sup>5</sup> m<sup>3</sup>/a，647.77m<sup>3</sup>/h，按最不利原则计算，液气比取 0.6L/m<sup>3</sup>，则本项目除尘用水量为 3.11t/d，设备运行时产生的回流水进入设备旁的沉淀水池沉淀出悬浮物固体颗粒后，进行循环使用，无工艺废水排放。喷淋水蒸发及损失的水量按照用水量的 10%进行补充，需水量为

0.311m<sup>3</sup>/d。

#### (4) 绿化用水

项目厂区绿化面积为 400 m<sup>2</sup>，绿化用水量按 2L/m<sup>2</sup>·d 计，根据盈江县气象资料统计，多年平均雨季天数为 120，旱季天数约 180 天，旱季每天进行绿地浇灌，则旱季绿化用水量约为 0.8m<sup>3</sup>/d，324m<sup>3</sup>/a，雨季不需浇水。

#### B. 源强分析

经过以上分析，主要废水为生活污水，其废水的源强见表 5-7。

表 5-7 废水产生源强

废水 种类	废水量 (t/a)	污 染 物 产 生 量									
		COD		动植物油		SS		NH <sub>3</sub> -N		磷酸盐	
		浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)
生活 污水	384	350	0.135	100	0.039	250	0.96	35	0.015	6	0.0023

#### C. 废水处理方式

项目运营期间，产生的废水为生产废水和生活污水。物料自带水量大部分以水蒸气形式通过集中收集由一根 15m 高的排气筒高空排放；少部分进入产品中；水膜除尘器产生的除尘废水经循环水池沉淀处理后循环使用；

经过现场勘查，目前项目区现设有 1 个总容积为 32m<sup>3</sup>的化粪池，项目生活污水（除了食堂废水）排入池处理，定期委托附近村民清掏做农肥；本环评建议企业在厨房污水出水口增设 1 个油水分离器处理后，食堂（餐厨废水经管道排入化粪池处理.化粪池定期委托附近村民清掏做农肥，不外排。

该项目用排水情况详见水平衡图 5-3。



表 5-8 主要噪声源及治理情况一览表

序号	声源	数量 (台/ 套)	声级 dB (A)	治理措施	排放方式	减噪后源强
1	切片机	1	85	减震垫、厂房隔声	连续	65
2	切片机风机	1	85	减震垫、厂房隔声	连续	65
3	粉碎机	1	85	减震垫、厂房隔声	连续	65
4	立式离心风机	1	85	减震垫、厂房隔声	连续	65
5	烘干机	1	75	减震垫、厂房隔声	连续	55
6	生物质燃烧机	1	80	减震垫、厂房隔声	连续	60
7	烘干引风机	1	85	减震垫、厂房隔声	连续	60
8	卧式旋模制粒机	2	80	减震垫、厂房隔声	连续	60
9	制粒风机	1	85	减震垫、厂房隔声	连续	65
10	装载机	1	85	墙体隔声	连续	60
11	车辆噪声	/	75~80	控制载重量、禁止鸣笛	间歇	60~70

#### 4、固体废物

本项目产生的固废主要为：除尘器收集的粉尘、不合格产品、生物质燃烧器炉渣、生活垃圾。

##### (1) 除尘器收集的粉尘

项目除尘器收集粉尘量为 7.828t/a，收集后回用于造粒工序中。

##### (2) 不合格产品

根据业主提供的资料，本项目年产 10000t 生物质颗粒燃料，生产过程中会产生少量不合格产品，不合格率以产量的 2% 计算，则产生的不合格产品量为 202t/a，经统一收集后，回用做制粒原料。

##### (3) 烘干机（生物质燃烧器）灰渣

项目烘干机采用自产的生物质颗粒燃料作为燃料，燃烧后，主要为生物质燃料的灰分，按燃料量的 2% 计，产生量为 2.4t/a，根据物料平衡计算，产生的灰渣约 2.4t/a（按 2%），因含有大量无机物，统一收集后，可提供给当地农户定期清运，作为农肥使用。

##### (4) 生活垃圾

本项目年运行 300 天，劳动定员 16 人，全部在厂区食宿，员工产生的生活垃圾量按照每人每天 1.0kg 计，则生活垃圾产生量约为 16kg/d，4.8t/a。生活垃圾通过垃圾桶集中收集后，能回收利用的回收利用，不可回收利用的清运至当地乡镇的垃圾收集点，

委托环卫统一清运处置。

(5) 循环水池沉渣

本环评建议设置一套水膜除尘器处理生产过程产生的烟气粉尘混合物，设置一座循环水池，用于处理除尘废水，循环水池产生的沉渣量约为 4.476t/a，由附近村民运作为农家肥使用。

(6) 化粪池污泥产生量少，由附近村民清掏作为农家肥使用。

综上所述，该项目固体废物分析结果汇总见表 5-9。

表 5-9 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	主要成分	属性	预计产生量 (t/a)	处置措施
1	除尘器收集的粉尘	切片、粉碎、制粒生产工序	木屑粉尘	一般固废	7.828	回用于生产
2	不合格产品	制粒工序	木屑	一般固废	202	回用于生产
3	烘干机灰渣	原料烘干	灰渣	一般固废	2.4	当地农户定期清运，作为农肥使用
4	循环水池沉灰渣	原料烘干水膜除尘	烟气粉尘混合物	一般固废	4.476	当地农户定期清运，作为农肥使用
5	化粪池污泥	职工、顾客	污泥	一般固废	少量	由附近村民清掏作为农家肥使用
6	生活垃圾	工人日常生活	垃圾	一般固废	4.8t/a	清运至当地乡镇的垃圾收集点，委托环卫统一清运处置。

表六、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	处理前		处理后		
				产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	
大气 污染物	施工期	平整场地、地基开挖、建材装卸	扬尘	—	少量	—	少量	
		施工机械和运输车辆	汽车尾气	—	少量	—	少量	
	运行期	堆存装卸粉尘	粉尘	0.111t/a		0.111t/a		
		切片(破碎)粉尘	粉尘	0.34t/a		0.031t/a		
		粉碎粉尘	粉尘	2.22t/a		0.198t/a		
		造粒粉尘	粉尘	5.55t/a		0.056t/a		
		生物质燃烧器	烟尘	烟尘	6024mg/m <sup>3</sup> , 4.512t/a		48.2mg/m <sup>3</sup> , 0.036t/a	
			SO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	54.7mg/m <sup>3</sup> , 0.041t/a		0.44mg/m <sup>3</sup> , 0.0003t/a	
			NO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>	162.88mg/m <sup>3</sup> , 0.122t/a		1.3mg/m <sup>3</sup> , 0.001t/a	
		食堂	食堂油烟	1.81mg/m <sup>3</sup> , 0.00432t/a		0.73mg/m <sup>3</sup> , 0.00174t/a		
	生产过程异味	异味	少量		少量			
运输	汽车尾气	—	少量	—	少量			
水 污染物	施工期	施工废水	SS	—		综合利用		
		施工人员	粪便	—		依托原有木材厂旱厕, 定期清掏后用于农田施肥		
		生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	0.24m <sup>3</sup> /d		沉淀后洒水降尘		
	运行期	办公生活区	污水总量	—	384	经油水分离器、化粪池、定期委托周边村民清掏做农肥, 不外排。		
			COD	350mg/L	0.135t/a			
			SS	250mg/L	0.96t/a			
			动植物油	100mg/L	0.039t/a			
			NH <sub>3</sub> -N	35mg/L	0.015t/a			
	磷酸盐		6mg/L	0.0023t/a				
	施工期	施工场地	建筑垃圾及土石方	少量		建筑垃圾妥善处置, 土石方平衡		
施工人员		生活垃圾	0.5kg/d		自行收集运往项目周边垃圾收集点, 最后由环卫部门清运处置			
运行期		职工办公、生活	生活垃圾、	4.8t/a		自行收集运往项目周边垃圾收集点, 最后由环卫部门清运处置		
		不合格产品	—	202t/a		回用于生产, 不外排		
		布袋收尘器	粉尘	7.828t/a				

		烘干机灰渣	灰渣	2.4t/a	统一收集后定期由周边村民清运作为农加肥
		循环水池灰渣	灰渣	4.476t/a	当地农户定期清运, 作为农肥使用
		化粪池	污泥	少量	由附近村民清掏作为农家肥使用
噪声	施工期	施工机械设备及运输车辆		75~95dB(A)	合理安排施工时间、控制车速、载重量
	运行期	粉碎机、切片机、制粒机、烘干机、风机等		75-85dB(A)	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中2类区标准
其他	/				

**主要生态影响（不够时可附另页）：**

根据现场调查，项目场地原生植被已不复存在，本项目厂址周围自然生态系统已经演化成人工生态系统，该区域无珍稀和受保护的物种，项目营运过程中采取一定的污染防治措施，对周围环境的影响不大。

因此，本项目不会改变当地生态环境的基本功能和属性，也不会对本项目厂址及周边生态环境产生不可逆转的重大不利影响。

## 表七、环境影响分析

### 一、项目产业政策符合性分析

本项目年产 1 万吨生物质颗粒燃料，主要外购当地木屑、竹屑、烟杆，农林废弃物（竹屑、木屑、甘蔗渣等）等农林废弃物通过粉碎、干燥及模压成型处理后，生产生物质颗粒燃料。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），本项目属于“第一类”鼓励类：一、农林业 第 20 条“农作物秸秆还田与综合利用（固化成型燃料）”；根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号），本项目属于“第十三条”“加快发展清洁能源和新能源”里的“因地制宜发展生物质能、地热能等”同时项目于 2019 年 3 月 5 日得到了盈江县工业和商务局同意，并取得了投资项目备案证，批复文号为：盈工商科务发[2019]38 号，项目备案编码：195331232542011，（见附件 3 投资项目备案证）。

因此，本项目属于鼓励类项目，项目的建设符合国家产业政策。

### 二、项目选址合理性分析

盈江县生物质颗粒生产建设项目位于盈江县太平镇弄盏村弄秀小组，厂区中心区域地理位置坐标为：N24°41'04.48" ， E 97°52'36.11"。（见附图 1 项目区地理位置图）

经过现场调查项目厂区北侧均为荒山，西侧为弄秀村民小组，东南侧紧邻盈江县天蓝木材加工厂，东侧紧邻云南迪思企业集团坚果有限公司。其中云南迪思企业集团坚果有限公司属于食品企业，根据《食品企业通用卫生规范》GB14881-94 中第 4.2.2 条规定：厂区周围不得有粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源；不得有昆虫大量孳生的潜在场所，避免危及产品卫生。本项目虽然距离该食品企业较近，但是本项目采取了相应的除尘措施，不在本项目的下风向，经过预测分析，本项目无组织粉尘最大落地出现距离为 223m；项目区下风向 223m 处为无居民区，贡献值较低，低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值中限值，不会改变周围环境空气质量现状，项目对该食品企业不会造成污染影响。

项目厂区内道路可经过项目区东侧的村道，直接连接项目区南侧的 S318 省道，项目交通便捷。项目总占地面积合计约 6786.2m<sup>2</sup>（约 10.17 亩），企业分别与盈江县太平镇弄盏村弄秀村民小组和盈江县太平镇弄盏村海相村民小组签订了土地租赁协议，使用期限为 20 年，从 2018 年 9 月 1 日至 2038 年 9 月 1 日（见附件 4 土地租赁协议）。根据盈江县自然资源局所开具的用地情况说明，该项目占地类全部为农村居民点用地，符合《盈江县土地利用总体规划（2010-2020 年）调整完善》。本项目产生的各项污染物经过环评提出

的污染防治措施后，均能达标排放，对周围环境影响不大。

综上分析，项目周围 1km 内无水源保护区、自然保护区、风景旅游区，原材料的供给方便，交通便利，适合项目的经营运作，另外，项目用地符合当地土地规划，因此选址合理。

### 三、布局合理性分析

主要的建筑物包括：生厂车间（三间钢架结构厂房，含切片破碎车间、烘干车间、原料堆放及粉碎车间、制粒打包车间）、生产办公用房及辅助设施等。出入口位于厂区北侧，在厂区的西侧厂房为切片车间、西南侧厂房为烘干、粉碎喂料和原料堆存车间、东南侧厂房为制粒车间及产品打包堆存车间；在厂区东侧为生活办公区。

本项目用地呈南北向长方形，企业厂区平面布置根据周围的环境及工艺流程先后次序依次进行合理布局，生产区集中布置在厂区的中南部，由北向南依次布置切片、烘干、原料堆存、粉碎喂料车间，按照生产工序的次序分别将粉碎机、烘干设备、制粒设备由南向北依次集中安置在生产车间内距离居民较远的一侧，并在生产车间末端预留成品堆放场地，将产品集中堆放在生产车间，避免产品露天堆放，造成的环境污染问题。建设单位生产车间的设置均秉着不扰民的前提进行合理布局，并位于常年主导风向的侧风向，各个车间衔接紧密，便于物料的输送及工艺需要，同时减少对下风向区域的影响。厂区大门面向北侧，厂区内的各个建筑物由厂区道路连接，项目厂区内道路可经过项目区东侧的村道，直接连接项目区南侧的 S318 省道，项目交通便捷。

综上所述，项目布局基本合理。

### 三、施工期环境影响分析

#### 1、大气环境影响分析

施工期环境空气影响主要来自基础开挖、场地硬化、运输等活动产生粉尘，施工机械和运输工具产生的废气以对大气环境的影响。

##### （1）扬尘

施工中由于土方挖掘、道路建设开挖、运输和装卸及堆放场风吹或扰动产生扬尘；车辆经过裸露路面引起的路面积尘飞扬。施工起尘量的多少随风力的大小、物料的干湿程度、作业的文明程度等因素而变化，影响可达 150~300m。

同时，施工土方开挖、搬运，应避免在大风天气时进行；施工场地要定期进行洒水降尘；物料堆存及运输采用封闭措施；散料临时堆场应进行围隔和覆盖；施工垃圾应及时清

运，适量洒水，减少扬尘。

在采取上述措施治理后，扬尘可以得到有效控制，对所在区域环境空气质量的影响将大大减小。同时，施工期产生的扬尘污染是短期的，随着施工活动的结束，场地的覆盖、道路、建筑物的形成，项目内的绿化完成等，施工扬尘对环境空气的影响也就随之结束。

### (2) 机械、运输废气对环境的影响

由于施工期不长，作业范围相对较大，施工机械和运输车辆外排尾气量较少，尾气排放点随设备移动呈不固定方式排放，在空气环境中经一定的距离自然扩散、稀释后，对评价区域空气质量影响不大。

综上所述，在采取一定的措施后，项目施工期对项目周边的大气环境影响不大。

## 2、水环境影响分析

施工过程产生的废水主要有生产废水和施工人员生活污水。

(1) 生产废水：石料、砖块的冲洗浸湿、混凝土拌和、建筑物的修筑等过程中产生的废水、各种车辆冲洗水。在施工区设置沉淀池处理施工污水，沉淀时间不少于 2 小时，回用或作为道路、场地喷洒抑尘用水等，不对外排放。

(2) 生活污水：生活污水经收集沉淀后用于场地洒水；施工期工人上厕所依托原有原有木材厂旱厕，粪便定期由周围农民拉走用作农肥，对外环境基本不产生影响。

综上，项目施工期废水经上述措施处理后，对周边水体影响较小。

## 3、声环境影响分析

本项目只是进行简单的厂房建设。在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。由于施工场地的噪声源主要为高噪声施工机械，这些机械的单体声级一般均在 80dB (A) 以上，且各施工阶段均有交互作业，这些设备在场地内的位置不固定，同时使用率有较大变化。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。

项目施工场界噪声可视为点源，忽略空气吸收及其它因素引起的声级衰减，噪声扩散引起的距离衰减可用下式预测：

预测时只考虑距离衰减，其预测模式如下：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L(r<sub>0</sub>)——声源 r<sub>0</sub> 处声级；

r ——噪声源到观测点的距离。

式中未考虑声屏障、遮挡物、空气吸收等的影响。

各施工机械设备噪声随距离衰减预测结果列于表 7-1。《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准限值见表 7-2。

**表 7-1 各主要施工机械在不同距离处的贡献值**

序号	机械名称	不同距离处的噪声预测 dB(A)										施工阶段
		10m	20m	30m	40m	50m	60m	100m	150m	200m	300m	
1	电焊机	75	69	56	63	61	59	55	51	48	45	施工阶段
2	装载机	75	69	56	63	61	59	55	51	48	45	
3	运输车辆	70	64	60	58	56	54	50	46	43	40	
4	挖掘机	85	79	75	73	71	69	65	61	58	55	装修、安装阶段
5	装载机	85	79	75	73	71	69	65	61	58	55	
多声源叠加值		94	88	84	82	80	78	74	70	67	64	

**表 7-2 建筑施工场界噪声限值 单位：dB(A)**

昼间	夜间
≤70	≤55

从表 7-1 可以看出，施工机械噪声在施工场界 150m 内白天均能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求，夜间部分机械不能满足该限值的要求，因此夜间施工禁止使用这些高噪设备。

从表中可以看出受施工机械噪声影响集中在声源范围 200m。需要说明的是环境噪声预测结果是以施工场地距保护目标最近、施工设备噪声强度最大时的预测结果，即是噪声最不利的预测结果。实际施工中随施工场地与距保护目标距离的增加及设备噪声强度的减小，对声环境的污染会有不同程度的减小。

### ③施工噪声影响评价结论

施工机械噪声影响集中在声源范围 200m，夜间部分机械不能满足该限值的要求，因此夜间施工禁止使用这些高噪设备。本项目距离最近的声环境敏感保护目标约为项目区紧邻的弄秀村民小组，在项目施工期间，建设单位应该采取相应措施进行噪声防治，减轻噪声对周边环境的影响。

### ④车辆运输噪声影响

在施工过程中，建筑材料及建筑垃圾的运输，使得运输车辆的增加，在施工期内运输车辆引发的交通噪声，也将对区域的声环境产生一定的影响。

施工单位在施工过程应合理安排施工时间、采用合理的施工方式，优先选用低噪声施工设备，减少高噪声机械设备的同时运行，由于施工期是短时期的，施工过程产生的噪声

对区域声环境及施工人群的影响是暂时的，将随工程的结束而消失。

综上所述，施工期间通过加强管理，合理安排施工时间，文明施工保证等措施后，能有效减小施工噪声向周围环境的影响。项目施工期较短暂，施工期噪声会随施工期结束而消失。

#### 4、固体废物环响分析

本项目在基础开挖、场地平整产生的土石方量较少，均可回用于项目内场地平整，可挖填平衡，无剩余土石方。项目建设厂房为钢结构屋，建筑垃圾可回收利用的回用，不可回收利用的部分（如废碎砖瓦砾、废弃混凝土、废玻璃等）回用于厂区低洼处回填。废水沉淀池污泥主要成分为泥沙，经清掏后用于场地平整。在工程竣工后，及时将施工垃圾、渣土处理干净。

项目施工期产生的少量生活垃圾，集中收集后统一运至周边垃圾收集点处置。

#### 5、水土流失对环境的影响分析

项目施工建设期间如果不采取水土保持措施，将会产生一定的水土流失。

施工过程中，工程施工单位应采取有效的水土流失的防治措施：

①在厂房基础施工前，制定合理的施工方案，根据地形地貌完善周边必要的临时排水系统和挡护措施，遵循先挡后弃的原则。

②加强工程施工管理，严格按照工程设计及施工进度计划进行施工，减少地表裸露时间，施工开挖土石方直接用于填方工程或集中堆放，严禁随处乱堆乱放，避免产生大量的水土流失。

③房屋建筑基础施工结束后，应及时进行回填，回填时应分层压实，回填料尽量采用基坑开挖的可利用料，避免因基坑裸露时间较长而发生坍塌滑坡。

④施工结束后施工场地进行清理，完善排水设施，并进行绿化，尽快恢复植被及厂区硬化，减少水土流失。

⑤施工期间对沉淀池定期进行清理，防止填满淤积。

#### 生态环境的影响

据调查，项目区早已被开发，项目区木材加工厂和荒地，部分区域场地已经平整，项目选址区及其附近区域野生动植物较少，项目对生态环境的影响主要体现在施工期破坏原有的生态系统。由于厂区占地面积较小，项目周边植物组成简单，生物多样性低，与厂区内相同的植被在盈江县有大面积分布，项目建设不会造成物种消失或者灭绝，项目建设对

区域生态环境影响轻微。

#### 四、运营期环境影响分析

##### 1、大气环境影响分析

本项目大气污染物主要为筛选、破碎、造粒产生的粉尘、物料烘干废气、生产加工过程及物料转运过程中的粉尘、生产过程中异味、汽车尾气。

##### 烘干烟气

###### (1) 源强分析

本项目使用的生物质颗粒的主要成分中含 S 为 0.02%，经计算，本项目锅炉烟气废气量为  $7.49 \times 10^5 \text{ m}^3/\text{a}$ ， $674.77 \text{ m}^3/\text{h}$ ，烟尘的产生量为  $4.512 \text{ t/a}$ ，产生浓度为  $6024 \text{ mg/m}^3$ ；NOX 的产生量为  $0.122 \text{ t/a}$ ，产生浓度为  $162.88 \text{ mg/m}^3$ ；SO<sub>2</sub> 的产生量为  $0.041 \text{ t/a}$ ，产生浓度为  $54.7 \text{ mg/m}^3$ ，烟气经过 1 套“旋风+水膜除尘装置”对其进行除尘净化处理后，引至 1 根 15m 烟囱排放，其旋风除尘效率为 80%，水膜除尘效率为 96%，综合除尘效率 99.2% 以上。经过除尘处理后外排烟气中烟尘的排放量为  $0.036 \text{ t/a}$ ，排放浓度为  $48.2 \text{ mg/m}^3$ ；NOX 的排放量为  $0.122 \text{ t/a}$ ，排放浓度为  $162.88 \text{ mg/m}^3$ ；SO<sub>2</sub> 的排放量为  $0.041 \text{ t/a}$ ，排放浓度为  $54.7 \text{ mg/m}^3$ ，各污染物均能满足《《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 3、表 4 二级标准，烟尘排放浓度  $\leq 200 \text{ mg/m}^3$ ；SO<sub>2</sub> 排放浓度  $\leq 850 \text{ mg/m}^3$ ；NO<sub>x</sub> 排放浓度  $\leq 240 \text{ mg/m}^3$ 。

###### (2) 大气预测分析

预测根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的 AerScreen 估算模式进行估算，预测情景为正常排放及非正常排放。

###### ①预测因子

评价等级及评价范围确定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数（烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>），分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

###### ②预测内容

项目预测内容为有组织正常排放的最大落地浓度和距离。

###### ③预测模式

根据评价区气象特征和本项目污染源特征，项目营运期主要特征污染因子是烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，属于点源排放。本次大气评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AerScreen 方法预测。

④大气污染源强

根据本报告工程分析结果，本项目有组织废气预测因子的污染源强和排放参数见表7-3、7-4，7-5。

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ °C		38.8
最低环境温度/ °C		-2.1
土地利用类型		农村居民点用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/ °	/
烟囱内径		0.4m
烟气流量		647.77m <sup>3</sup> /h
源高		15m
烟气温度		100 度
污染源类型		点源
烟尘(TSP )	污染物	标准 900ug/m <sup>3</sup>
	正常情况释放速率	0.032kg/h
	非正常情况释放速率	4.06kg/h
SO <sub>2</sub>	污染物	标准 500ug/m <sup>3</sup>
	正常情况释放速率	0.037kg/h
	非正常情况释放速率	0.037kg/h
NO <sub>x</sub>	污染物	标准 250ug/m <sup>3</sup>
	正常情况释放速率	0.11kg/h

非正常情况释放速率

0.11kg/h

表 7-4 项目特征污染物预测模式参数一览表（正常情况下）

距离 D/m	烟尘（TSP）		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>	
	小时浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%	小时浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%	小时浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%
10	2.30E-22	0.00	2.59E-22	0.00	8.03E-22	0.00
25	8.96E-07	0.00	1.01E-06	0.00	3.12E-06	0.00
50	4.97E-04	0.06	5.58E-04	0.11	1.73E-03	0.69
75	1.15E-03	0.13	1.29E-03	0.26	3.99E-03	1.60
100	1.32E-03	0.15	1.49E-03	0.30	4.61E-03	1.85
125	1.42E-03	0.16	1.60E-03	0.32	4.95E-03	1.98
150	1.46E-03	0.16	1.64E-03	0.33	5.10E-03	2.04
160	1.47E-03	0.16	1.66E-03	0.33	5.13E-03	2.05
175	1.45E-03	0.16	1.63E-03	0.33	5.07E-03	2.03
200	1.43E-03	0.16	1.61E-03	0.32	4.99E-03	2.00
225	1.40E-03	0.16	1.57E-03	0.31	4.86E-03	1.94
250	1.32E-03	0.15	1.49E-03	0.30	4.61E-03	1.84
275	1.31E-03	0.15	1.47E-03	0.29	4.56E-03	1.82
300	1.30E-03	0.14	1.47E-03	0.29	4.54E-03	1.82
325	1.29E-03	0.14	1.45E-03	0.29	4.50E-03	1.80
350	1.29E-03	0.14	1.45E-03	0.29	4.48E-03	1.79
375	1.27E-03	0.14	1.42E-03	0.28	4.41E-03	1.76
400	1.23E-03	0.14	1.38E-03	0.28	4.28E-03	1.71
425	1.19E-03	0.13	1.33E-03	0.27	4.14E-03	1.66
450	1.14E-03	0.13	1.28E-03	0.26	3.98E-03	1.59
475	1.15E-03	0.13	1.29E-03	0.26	4.01E-03	1.60
500	1.15E-03	0.13	1.29E-03	0.26	4.01E-03	1.60
525	1.15E-03	0.13	1.29E-03	0.26	3.99E-03	1.60
550	1.13E-03	0.13	1.27E-03	0.25	3.95E-03	1.58
575	1.12E-03	0.12	1.26E-03	0.25	3.89E-03	1.56
600	1.10E-03	0.12	1.23E-03	0.25	3.83E-03	1.53
625	1.08E-03	0.12	1.21E-03	0.24	3.75E-03	1.50
650	1.05E-03	0.12	1.18E-03	0.24	3.67E-03	1.47
675	1.03E-03	0.11	1.16E-03	0.23	3.59E-03	1.44
700	1.01E-03	0.11	1.14E-03	0.23	3.53E-03	1.41
725	9.97E-04	0.11	1.12E-03	0.22	3.47E-03	1.39
750	9.80E-04	0.11	1.10E-03	0.22	3.41E-03	1.36
775	9.62E-04	0.11	1.08E-03	0.22	3.35E-03	1.34
800	9.43E-04	0.10	1.06E-03	0.21	3.29E-03	1.31
825	9.25E-04	0.10	1.04E-03	0.21	3.22E-03	1.29

850	9.06E-04	0.10	1.02E-03	0.20	3.16E-03	1.26
875	8.88E-04	0.10	9.98E-04	0.20	3.09E-03	1.24
900	8.69E-04	0.10	9.77E-04	0.20	3.03E-03	1.21
925	8.51E-04	0.09	9.57E-04	0.19	2.97E-03	1.19
950	8.34E-04	0.09	9.37E-04	0.19	2.90E-03	1.16
975	8.16E-04	0.09	9.17E-04	0.18	2.84E-03	1.14
1000	7.99E-04	0.09	8.98E-04	0.18	2.78E-03	1.11
1500	5.69E-04	0.06	6.40E-04	0.13	1.98E-03	0.79
2000	4.66E-04	0.05	5.23E-04	0.10	1.62E-03	0.65
2500	4.15E-04	0.05	4.66E-04	0.09	1.44E-03	0.58
最大占标 距离	160					
最大占标 率%	0.16		0.33		2.05	
D10%最远 距离	0		0		0	

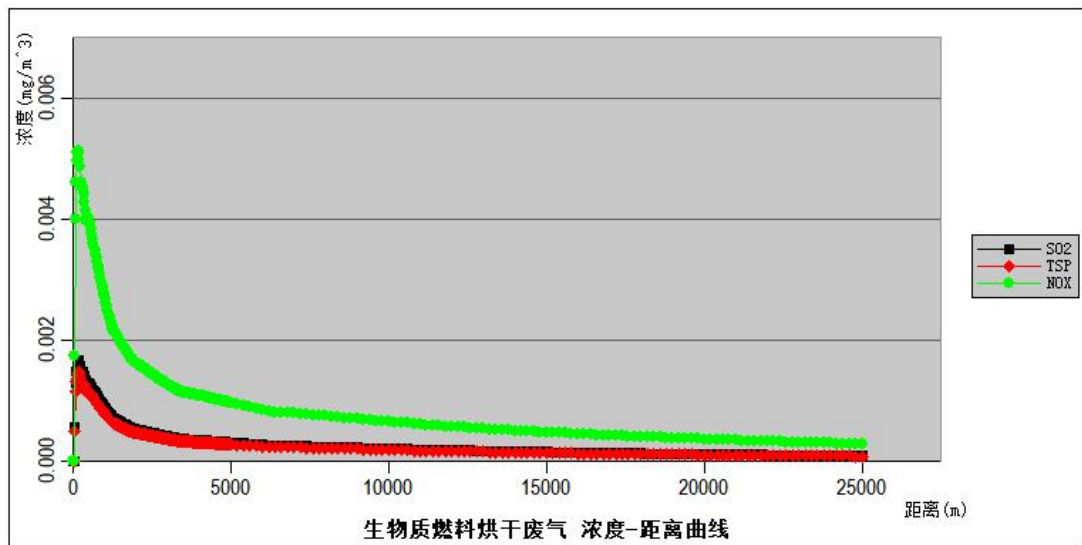


图 7-1 有组织废气污染物浓度距离曲线图（正常情况下）

表 7-5 项目特征污染物预测模式参数一览表（非正常情况下）

距离 D/m	烟尘（TSP）		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>	
	小时浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%	小时浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%	小时浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%
10	1.05E-19	0.00	2.59E-22	0.00	8.03E-22	0.00
25	4.09E-04	0.05	1.01E-06	0.00	3.12E-06	0.00
50	2.27E-01	25.19	5.58E-04	0.11	1.73E-03	0.69
75	5.23E-01	58.09	1.29E-03	0.26	3.99E-03	1.60
100	6.04E-01	67.13	1.49E-03	0.30	4.61E-03	1.85

125	6.48E-01	72.02	1.60E-03	0.32	4.95E-03	1.98
150	6.67E-01	74.06	1.64E-03	0.33	5.10E-03	2.04
160	6.69E-01	74.36	1.66E-03	0.33	5.13E-03	2.05
175	6.57E-01	73.03	1.63E-03	0.33	5.07E-03	2.03
200	6.51E-01	72.28	1.61E-03	0.32	4.99E-03	2.00
225	6.31E-01	70.06	1.57E-03	0.31	4.86E-03	1.94
250	5.96E-01	66.23	1.49E-03	0.30	4.61E-03	1.84
275	5.85E-01	65.00	1.47E-03	0.29	4.56E-03	1.82
300	5.91E-01	65.62	1.47E-03	0.29	4.54E-03	1.82
325	5.85E-01	65.01	1.45E-03	0.29	4.50E-03	1.80
350	5.82E-01	64.62	1.45E-03	0.29	4.48E-03	1.79
375	5.72E-01	63.59	1.42E-03	0.28	4.41E-03	1.76
400	5.55E-01	61.67	1.38E-03	0.28	4.28E-03	1.71
425	5.35E-01	59.47	1.33E-03	0.27	4.14E-03	1.66
450	5.14E-01	57.13	1.28E-03	0.26	3.98E-03	1.59
475	4.93E-01	54.75	1.29E-03	0.26	4.01E-03	1.60
500	4.79E-01	53.19	1.29E-03	0.26	4.01E-03	1.60
525	4.84E-01	53.78	1.29E-03	0.26	3.99E-03	1.60
550	4.86E-01	54.02	1.27E-03	0.25	3.95E-03	1.58
575	4.86E-01	53.98	1.26E-03	0.25	3.89E-03	1.56
600	4.83E-01	53.72	1.23E-03	0.25	3.83E-03	1.53
625	4.79E-01	53.27	1.21E-03	0.24	3.75E-03	1.50
650	4.74E-01	52.68	1.18E-03	0.24	3.67E-03	1.47
675	4.68E-01	51.99	1.16E-03	0.23	3.59E-03	1.44
700	4.61E-01	51.21	1.14E-03	0.23	3.53E-03	1.41
725	4.53E-01	50.37	1.12E-03	0.22	3.47E-03	1.39
750	4.45E-01	49.48	1.10E-03	0.22	3.41E-03	1.36
775	4.37E-01	48.57	1.08E-03	0.22	3.35E-03	1.34
800	4.29E-01	47.63	1.06E-03	0.21	3.29E-03	1.31
825	4.20E-01	46.69	1.04E-03	0.21	3.22E-03	1.29
850	4.12E-01	45.74	1.02E-03	0.20	3.16E-03	1.26
875	4.03E-01	44.79	9.98E-04	0.20	3.09E-03	1.24
900	3.95E-01	43.85	9.77E-04	0.20	3.03E-03	1.21
925	3.86E-01	42.93	9.57E-04	0.19	2.97E-03	1.19
950	3.78E-01	42.01	9.37E-04	0.19	2.90E-03	1.16
975	3.70E-01	41.12	9.17E-04	0.18	2.84E-03	1.14
1000	3.62E-01	40.24	8.98E-04	0.18	2.78E-03	1.11
1500	2.43E-01	26.96	6.40E-04	0.13	1.98E-03	0.79
2000	2.13E-01	23.72	5.23E-04	0.10	1.62E-03	0.65

2500	1.83E-01	20.38	4.66E-04	0.09	1.44E-03	0.58
最大占标距离	160					
最大占标率%	74.36		0.33		2.05	
D10%最远距离	0		0		0	

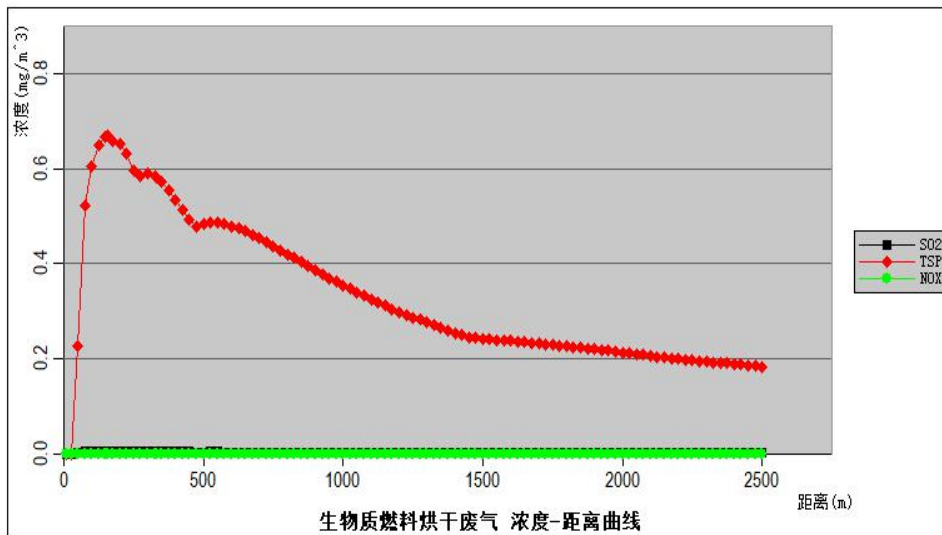


图 7-2 有组织废气污染物浓度距离曲线图（非正常情况下）

根据表 7-3 和 7-4 的预测结果可以看出，正常情况下最大占标率  $P_{max}: 2.05\%$ （生物质燃料烘干废气的  $NO_x$ ），建议评价等级：二级，二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价，大气环境影响评价范围边长取 5 km。烘干烟气中 TSP 最大落地浓度为  $1.47E-03mg/m^3$ ，占标率为 0.16%，出现距离为 160m； $SO_2$  最大落地浓度为  $1.66E-03mg/m^3$ ，占标率为 0.33%，出现距离为 160m； $NO_x$  最大落地浓度为  $5.13E-03mg/m^3$ ，占标率为 2.05%，出现距离为 160m；项目区下风向 160m 处为农田，无居民区；由于贡献值较低，低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值中限值，不会改变周围环境空气质量现状，项目对区域环境空气质量影响不大。因此，正常排放情况下，项目特征污染物的排放对评价区域大气环境影响非常小。

根据非正常情况下预测分析，烘干烟气中 TSP 最大落地浓度为  $6.69E-01mg/m^3$ ，为正常情况下的百倍，因此非正常情况下影响较大，为防止非正常排放，建设单位仍必须严格按照要求对除尘设备进行管理和维护，保证其正常运行，避免事故排放的发生，并在发现事故排放情况时及时停产、检修，避免对大气环境及周围敏感点产生不利影响。

表 7-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	DA001	TSP	48200	0.032	0.036
2	DA001	SO <sub>2</sub>	54700	0.037	0.041
3	DA001	NO <sub>x</sub>	162880	0.11	0.122
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO <sub>2</sub>			0.041
		NO <sub>x</sub>			0.122
		颗粒物			0.036
		VOCs			/

## 1.2 无组废气影响分析

### 1.2.1 无组织废气源强及治理措施分析

项目的无组织粉尘主要有：原料堆存及装卸粉尘、切片破碎粉尘、粉碎粉尘和造粒粉尘，根据项目工程分析，各工序产生的无组织粉尘的产生及排放情况如表 7-6 所示：

表 7-6 项目废气生产及排放情况汇总表

污染源名称	污染物名称	产生量 t/a	处理措施方式	排放量 t/a	备注
原料堆放装卸粉尘	粉尘	0.111	无组织排放	0.111	无组织排放
切片（破碎）粉尘	粉尘	0.34	旋风+布袋除尘器	0.031	
粉碎粉尘	粉尘	2.22	旋风+布袋除尘器	0.198	
造粒粉尘	粉尘	5.55	旋风+布袋除尘器	0.056	

### 1.2.2 大气预测分析

预测根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的 AerScreen 估算模式进行估算，预测情景为正常排放及非正常排放。

#### ①预测因子

评价等级及评价范围确定，选择项目污染源正常排放及非正常排放的主要污染物及排放参数（TSP），分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分

级。

②预测内容

项目预测内容为无组织正常排放及非正常排放的最大落地浓度和距离。

③预测模式

根据评价区气象特征和本项目污染源特征，项目营运期主要特征污染因子是 TSP、属于面源排放。本次大气评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AerScreen 方法预测。

④大气污染源强

根据本报告工程分析结果，本项目预测因子的污染源强和排放参数见表 7-7、7-8，7-9。

表 7-7 项目无组织废气估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ °C		38.8
最低环境温度/ °C		-2.1
土地利用类型		农村居民点用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/ °	/
面源长度		145m
面源宽度		68m
源高		8m
污染源类型		面
TSP	污染物	标准 0.9mg/m <sup>3</sup>
	正常情况下释放速率	0.165kg/h

非正常释放速率

3.42kg/h

表 7-8 项目无组织废气特征污染物预测模式参数一览表（正常情况下）

距离 D/m	TSP	
	小时浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%
10	8.82E-03	0.98
25	1.09E-02	1.21
50	1.44E-02	1.60
75	1.77E-02	1.97
100	1.93E-02	2.14
125	2.04E-02	2.27
150	2.08E-02	2.31
175	2.06E-02	2.29
200	2.10E-02	2.33
223	2.11E-02	2.34
225	2.11E-02	2.34
250	2.09E-02	2.32
275	2.05E-02	2.28
300	2.00E-02	2.22
325	1.95E-02	2.16
333	1.93E-02	2.14
350	1.89E-02	2.10
375	1.82E-02	2.03
400	1.77E-02	1.97
425	1.73E-02	1.93
450	1.69E-02	1.88
475	1.65E-02	1.83
500	1.61E-02	1.79
525	1.57E-02	1.74
550	1.53E-02	1.70
575	1.49E-02	1.65
600	1.45E-02	1.61
625	1.41E-02	1.57
650	1.38E-02	1.54
675	1.37E-02	1.52
700	1.35E-02	1.50

725	1.33E-02	1.48
750	1.31E-02	1.46
775	1.29E-02	1.43
800	1.27E-02	1.41
825	1.25E-02	1.39
850	1.24E-02	1.37
875	1.22E-02	1.35
900	1.20E-02	1.33
925	1.18E-02	1.31
950	1.16E-02	1.29
975	1.15E-02	1.27
1000	1.13E-02	1.25
1500	9.36E-03	1.04
2000	8.16E-03	0.91
2500	7.00E-03	0.78
最大占标距离 m	223	
最大占标率%	2.34	
D10%最远距离	0	

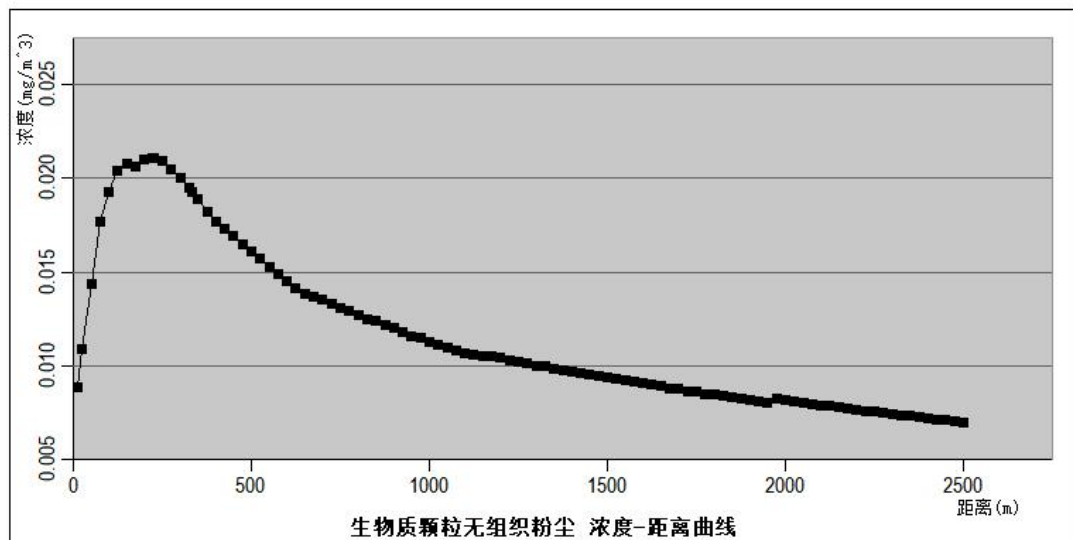


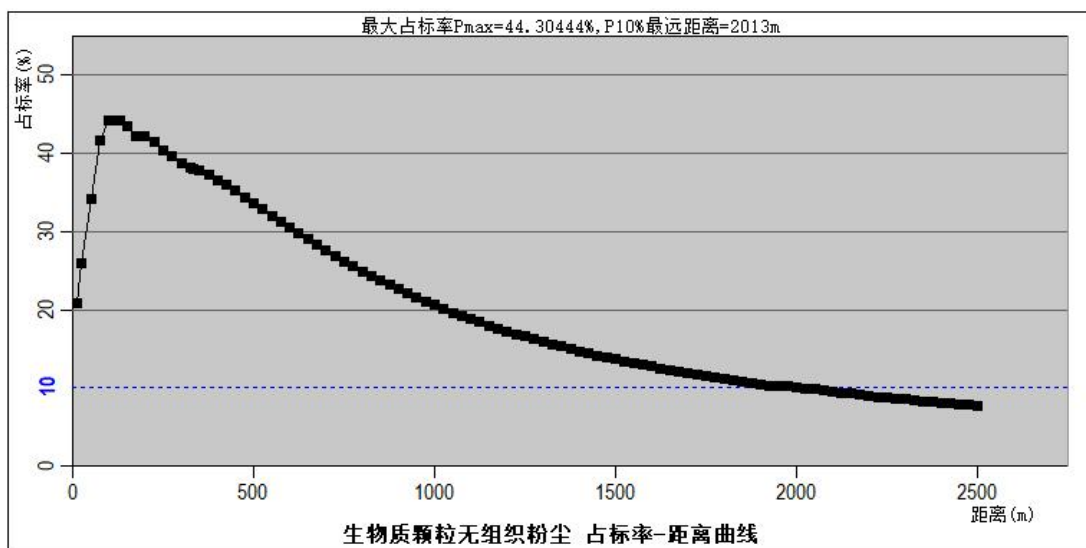
图 7-3 无组织污染物浓度距离曲线图（正常情况下）

表 7-8 项目无组织废气特征污染物预测模式参数一览表（非正常情况下）

距离 D/m	TSP
--------	-----

	小时浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%
10	1.87E-01	20.81
25	2.34E-01	25.99
50	3.08E-01	34.24
75	3.74E-01	41.57
100	3.98E-01	44.26
125	3.99E-01	44.29
<b>129</b>	<b>3.99E-01</b>	<b>44.30</b>
150	3.92E-01	43.50
175	3.81E-01	42.29
200	3.81E-01	42.28
225	3.74E-01	41.56
250	3.63E-01	40.37
275	3.58E-01	39.72
300	3.49E-01	38.73
325	3.43E-01	38.14
333	3.42E-01	38.03
350	3.40E-01	37.75
375	3.35E-01	37.22
400	3.30E-01	36.63
425	3.23E-01	35.92
450	3.17E-01	35.18
475	3.10E-01	34.40
500	3.02E-01	33.60
525	2.96E-01	32.83
550	2.88E-01	32.05
575	2.81E-01	31.26
600	2.74E-01	30.50
625	2.68E-01	29.75
650	2.61E-01	28.99
675	2.54E-01	28.25
700	2.48E-01	27.55
725	2.42E-01	26.86
750	2.36E-01	26.19
775	2.30E-01	25.54
800	2.24E-01	24.90

825	2.19E-01	24.29
850	2.13E-01	23.71
875	2.08E-01	23.13
900	2.03E-01	22.58
925	1.98E-01	22.05
950	1.94E-01	21.54
975	1.89E-01	21.04
1000	1.85E-01	20.56
1500	1.23E-01	13.65
2000	9.07E-02	10.08
2500	6.91E-02	7.68
最大占标距离 m	129	
最大占标率%	44.30	
D10%最远距离 m	2013	



**图 7-4 无组织污染物浓度距离曲线图（非正常情况下）**

根据以上预测结果可以看出，正常情况下最大占标率  $P_{max}$ :2.34%（生物质颗粒无组织粉尘的 TSP），建议评价等级：二级，二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价，大气环境影响评价范围边长取 5 km。正常情况下项目无组织粉尘最大落地浓度为  $2.11E-02\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现距离为 223m；项目区下风向 223m 处为无居民区；由于贡献值较低，低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准浓度限值中限值，不会改变周围环境

空气质量现状，项目对区域环境空气质量影响不大。根据非正常情况下预测，无组织粉尘最大落地浓度为  $3.99E-01\text{mg}/\text{m}^3$ ，比正常情况下增长百倍，因此要加强无组织粉尘的防治措施，并且保证各除尘装置稳定正常运行。

表 7-9 大气污染物无组织排放量核算表

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)
					标准名称	浓度限值 / ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	/	原料堆放装卸粉尘	TSP	物料均在室内堆存和装卸，不露天堆放、装卸。缩短堆放时间	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297—1996)	1000	0.111
2	/	切片(破碎)粉尘	TSP	旋风+布袋除尘器			0.031
3	/	粉碎粉尘	TSP	旋风+布袋除尘器			0.198
4	/	造粒粉尘	TSP	旋风+布袋除尘器			0.056
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.396	

### 1.2.3 大气防护距离计算

根据工程分析，本环评在提出降尘治理措施后，无组织排放的各污染源基本情况见表 7-10。

表 7-10 项目无组织废气污染源基本参数

来源	长(m)	宽(m)	排放源高度(m)	污染因子	产生速率	最高容许浓度	大气环境保护距离
生产区	145	68	8	TSP	0.165kg/h	0.9mg/m <sup>3</sup>	无超标点

根据预测结果所示,采取本环评提出的降尘治理措施以后,本项目在运行期恶臭气体、无组织粉尘满足达标排放要求。根据大气环境防护距离计算结果,无超标点,项目区不需设置大气防护距离。根据预测,项目无组织废气排放对区域及敏感点的环境空气质量影响较小。

#### 1.2.4 卫生防护距离

环评根据制定地方大气污染物排放标准的技术方法(GB/T 13201—91)的要求对 TSP 三个因子进行预测计算,公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25\gamma^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中:  $C_m$ : 标准浓度限值,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;

$Q_c$ : 工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平,  $\text{Kg}/\text{h}$ ;

$L$ : 工业企业所需卫生防护距离,  $\text{m}$ ;

$\gamma$ : 有害气体排放源所在生产单元的等效半径,  $\text{m}$ ;

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ : 计算系数。

根据卫生防护距离计算公式计算的各无组织排放单元排放的主要污染物 TSP、 $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$  的卫生防护距离见下表

表7-11 项目卫生防护距离预测表

来源	长(m)	宽(m)	排放源高度(m)	污染因子	产生速率	最高容许浓度	计算卫生防护距离
生产区	145	68	8	TSP	0.165kg/h	0.9mg/m <sup>3</sup>	0

本根据卫生防护距离计算结果,本项目不需设置卫生防护距离。

#### 1.3 生产过程异味

本项目原料在堆存过程中,因原料含水率较高,原料内部会因高温发酵而产生异味。通过对原料棚设计为半封闭大棚,地面采用水泥硬化防渗处理,四周设置围挡,采用自然通风,原料堆存过程产生的异味经自然扩散后,对周围大气环境影响较小。

#### 1.4 食堂油烟

项目食堂油烟经净化效率为 60%以上的油烟净化器处理后,并通过内置专用烟道引至所在建筑物上方排放,食堂油烟排放浓度为 0.73mg/m<sup>3</sup>,达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中对“小型”标准的规定,油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m<sup>3</sup>,

选择去除效率为 60% 的油烟净化器。由于本项目油烟排放时间不长，规模较小，只要采用合格的油烟净化设备，做到达标排放，且排气筒的设置符合规定要求，对食堂内部和周围环境影响不大。

### 1.5 汽车尾气

本项目运行时原料及产品运输车辆进出时，产生的少量尾气，其中包含 CO、HC 化合物、NOX 等污染物，属为无组织排放，通过空气自然扩散及厂区绿化吸收，对周围大气环境影响不大。

综上所述，采取上述措施后本项目营运期所产生的大气污染物对区域大气环境的影响较小。

## 2、地表水环境影响分析

### 2.1 废水产生情况

根据工程分析，项目生活污水产生量为项目生活用水量为 1.6m<sup>3</sup>/d，480m<sup>3</sup>/a；生活污水排放量约为 1.28m<sup>3</sup>/d，384m<sup>3</sup>/a。生活污水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS、氨氮、磷酸盐、动植物油等。项目采用 1 套旋风+水膜除尘设施对生物质燃烧器的烟气进行治理，用水量为 4.74t/d。

### 2.2 废水排放方式

由于项目所储存的物料无露天堆放，因此不考虑雨水冲刷造成的污染，该项目排水系统采用雨污分流，项目区内铺设雨水管网，将雨水收集后排入项目区外的雨水沟；

项目员工产生的生活污水在办公生活区出水口处设置 1 座化粪池处理后，定期委托附近村民清掏做农肥，不外排。

水膜除尘器产生的除尘废水经循环水池沉淀处理后循环使用，不外排。

### 2.3 污水处理设施容积设置合理性分析

根据工程分析计算，生活污水产生量为 1.28m<sup>3</sup>/d，设计 1 座容积为 32m<sup>3</sup> 化粪池，可满足《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)中污水停留时间 12-24h 要求。同时可兼做储水作用，防止雨天废水外溢。

水膜除尘器产生的除尘用水量 4.74t/d，设计 1 座循环水池容积为 230m<sup>3</sup>，可保证储存不少于 48 天，防止废水外溢。

### 2.4 小结

本项目将建立完善雨污分流系统，确保污水不直接进入地表水体，不会对地表水环境

质量造成大的影响。

项目烘干废气采用项目采用 1 套旋风+水膜除尘设施对生物质燃烧器的烟气进行治理,设备运行时产生的回流水进入设备旁的循环水池沉淀出悬浮物固体颗粒后,循环使用,不外排。

水膜除尘设备周边地表硬化,设置不低于高 20cm 围挡、设置应急池避免废水外排,影响地下水及地表水土壤等。

运行期生活污水产生总量为 0.28m<sup>3</sup>/d。生活污水在办公生活区出水口处设置 1 座化粪池处理后,定期委托附近村民清掏做农肥,不外排。

### 3、地下水环境影响分析

本工程可能渗漏污染地下水环节有:物料堆放区、加工区、废水收集沉淀池等渗漏污染地下水;厂区内管道、阀门以及管道不严密,至使污水外渗;废水收集管网设计不当,废水无法妥善收集,污染地下水;物料露天堆放,堆放区下渗等。

针对上述环节隐患,需采取措施使其满足如下防范措施:

(1) 实行非污染区与污染区分区管理。

(2) 完善雨、污收集设施,并对项目区可能产生的污染和无组织泄漏下渗的场地进行防渗处理。

(3) 物料堆放在厂房仓库内,不露天堆存,并且厂房、厂区道路均做地面硬化,避免雨天雨水冲刷造成二次污染。

(4) 循环水的收集和输送、必须进行防腐、防渗处理,保证废水处理装置正常运行。

(5) 一般固体废物按照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单要求进行防渗。

(6) 管道施工应严格符合规范要求,接口严密、平顺,管道、沟渠做好日常巡查、维护工作。

综上,项目严格做好防渗措施,可确保污染物不会渗入地下水,不会对地下水产生不良影响。

因此,本项目将建立完善雨污分流系统,确保本项目的废水不外排,不会对地表水环境质量造成大的影响。企业对厂区做好三防设计处理,可避免了地下水污染风险。

### 4、声环境影响分析

本项目营运期噪声主要来源于汽车、生产机械设备的噪声。

#### 4.1 交通噪声影响分析

本项目运输车辆交通噪声级约为 75~80dB(A)，为了避免对沿线居民点造成交通噪声影响，鉴于此，运输车辆出入厂区的时间，应充分考虑到村民的出工劳作和收工作息的时间规律及特点，错开午间和夜间运输，另外进出厂的车辆可以设置禁鸣标志进行控制，车辆在沿线行驶遇敏感保护目标时应采取禁止鸣笛、限制车速等措施，降低噪声对沿线保护目标的影响。以避免由于扰民引起沿线村民不满而和村民产生纠纷。

#### 4.2 生产设备噪声影响分析

##### (1) 源强及采取的降噪措施

项目建成运营后，本项目噪声主要来源于切片机、粉碎机、旋风分离器、烘干机、卧式旋膜制粒机、引风机、装载机等机械设备运作时产生的机械噪声；噪声源强为 75~85dB(A)。

为了尽可能降低机械设备噪声对周围敏感点的影响，本环评建议建设单位要进一步加强机械设备噪声防治措施，具体降噪措施如下：

①设备的选型尽可能选用噪声低、震动小的设备，对强噪声设备（如废气净化系统的风机），在支架下面安装橡胶减震设施，风机进出口采用软连接，以减少风管振动，降低噪声；

②尽量合理布置噪声源，将高噪声的设备放置于生产车间中央，远离敏感点一侧；

③对于传输设备的旋转和传动部分以及接近地面的联轴节，传动轴，皮带轮等均装设防护装置；

④加强厂房外的绿化，绿化带有明显的吸声、隔声降噪作用，厂区应采取高大的乔木和灌木相间的绿化措施；

⑤合理安排工作时间，对高噪声设备的运行，应避免在人群休息时进行，与敏感点工作时间错开进行；

⑥派专人定期对机械设备进行维修管理，保证正常运行，避免故障情况下产生高噪声影响；

⑦连续接触高噪声源工作人员，应配戴防噪声耳罩或耳塞，以减少噪声、振动对施工人员的影响；

⑧若出现扰民现场，必须停止高噪声设备的运行，积极配合解决好纠纷问题。

落实以上降噪、隔声治理措施后，可降噪 15-20dB(A)，本次环评按照同时运行最大

数量来进行预测，降噪后的噪声源强及距各厂界的距离见表 7-12。

表 7-12 降噪后的噪声源强及距各厂界的距离

序号	声源	同时运行最大数量(台/套)	降噪后的单台源强	降噪后叠加源强	到厂界的最近距离 (m)			
					东	西	南	北
1	切片机	1	65	65	76	10	80	55
2	切片机风机	1	65	65	76	10	80	55
3	粉碎机	1	65	65	85	8	22	120
4	立式离心风机	1	65	65	85	8	22	120
5	烘干机	1	55	55	89	7	35	80
6	生物质燃烧机	1	60	60	89	7	35	80
7	烘干引风机	1	60	60	89	7	35	80
8	旋模制粒机	2	60	63.01	45	40	6	112
9	制粒风机	1	65	65	45	40	6	112
10	装载机	1	60	60	75	12	18	115

## (2) 厂界影响预测分析

### ①预测模式

根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则》（声环境），无指向性点声源几何发散衰减按下列公式计算：

$$L_2=L_1 - 20\lg(r_2/r_1)$$

式中：r<sub>1</sub>、r<sub>2</sub>---距声源的距离，m；

L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>---- r<sub>1</sub>、r<sub>2</sub> 距离处的声强级，dB (A)；

各受声点的声源迭加按下列公式计算：

$$L = 10\lg(100.1L_1+100.1L_2+\dots+100.1L_n)$$

式中：L--- 总声压级，dB(A)；

L<sub>1</sub>……L<sub>n</sub>---第 1 个至第 n 个噪声源在某一预测点处的声压级；

### ②厂界噪声预测结果及影响分析

本项目各种噪声源距厂界距离参照表 7-16，该项目主要在昼间进行生产，但遇到有些时段产品需求增大（如村民使用炉窑进行烤烟的时段）的时候，也需要在夜间进行生产，因此本次环评针对昼间和夜间进行预测，主要预测噪声源对厂界的影响，详见表 7-13。

表 7-13 昼间各厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	贡献值
1# (东厂界)	38.85
2# (西厂界)	53.85
3# (南厂界)	54.86
4# (北厂界)	35.94

由表 7-13 可知，本项目正常运行时，经过环评提出的以上降噪、减震措施后，厂区东、南、西、北各厂界昼间噪声贡献值较低，叠加背景后，维持现状水平，因此各个厂界昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。

针对企业在夜间进行生产，本环评建议建设单位要进一步加强有针对性的噪声防治措施，具体降噪措施如下：

①制定有针对性的生产计划，在昼间将夜间所需要的制粒干料提前备足。在夜间生产的时候，不运行切片、烘干机及粉碎工序，只运行喂料及造粒工序。这样可以将昼间生产时候的 10 个主要机械噪声源，减少至 3 个。

②企业在夜间生产前应提前报当地环保部门进行备案，并且一定要事先公告周围居民，以便取得谅解；

落实以上治理措施后，可降噪 5-10dB(A)，本次预测（取 7dB(A)）结果见下表

表 7-14 夜间各厂界噪声预测结果 单位： dB(A)

预测点	贡献值
1# (东厂界)	31.85
2# (西厂界)	46.85
3# (南厂界)	47.86
4# (北厂界)	28.94

由表 7-14 可知，本项目夜间运行时，经过环评提出的以上降噪、减震措施后，厂区东、南、西、北各厂界夜间噪声贡献值较低，叠加背景后，维持现状水平，因此各个厂界夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。

### (3) 对关心点预测分析

通过对最近的敏感点保护目标弄秀村民小组进行预测可知，生产机械噪声采取以上降噪措施，传播至噪声敏感点时的噪声贡献值较小，由于弄秀村民小组周边无大型的高噪声

企业，弄秀村民小组的噪声背景值较低，叠加背景值后，弄秀村民小组能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求，项目生产机械噪声对周边敏感点影响不大，但必须保证设备的正常运行以及安装的降噪设施能正常工作。

表 7-15 关心点噪声预测值结果表 单位：dB(A)

预测点	贡献值
弄秀村民小组（70m）	16.95

综上，项目运营期设备在正常运营情况下，经以上措施及远距离衰减后对周边环境的影响不大，不扰民。

### 5、固体废物影响分析

本项目建成投产后，生产过程中产生的固体废弃物主要为：除尘器收集的粉尘、不合格产品、烘干机（生物质燃烧器）炉渣、循环水池灰渣和生活垃圾等。

不合格的产品和布袋收尘器收集的粉尘返回生产工序，不外排；项目产生的生产固废均不外排，对周围环境影响较小。

项目烘干机采用自产的生物质颗粒燃料作为燃料，根据工程分析，产生的灰渣约 2.4t/a（按 2%），因含有大量无机物，统一收集后，可提供给当地农户定期清运，作为农肥使用。

项目生活垃圾产生量约为 4.8t/a。生活垃圾通过垃圾桶集中收集后，能回收利用的回收利用，不可回收利用的清运至当地乡镇的垃圾收集点，委托环卫统一清运处置，处置率 100%。

循环水池产生的沉渣量约为 4.476t/a，提供给当地农户定期清运，作为农肥使用。

综上所述，项目产生的固废均得到有效处理，从根本上解决了固体废弃物的污染问题，不仅实现了固体废弃物的资源化和无害化处理，避免因固体废弃物堆存对环境造成的影响，而且具有较好的社会、环境和经济效益，对周边环境影响很小。

### 6、清洁生产分析

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》（第五十四号）明确要求：所有建设项目一定要提高技术起点，采用能耗物耗少、污染物产生量少的清洁生产工艺，严禁采用国家明令禁止的设备、工艺。

清洁生产是将整体预防的环境战略持续用于生产过程、产品和服务中，以其增加生产效率，并减少对社会和环境的资源消耗。其实质是通过生产全过程的控制和资源能源的合理配置，最大限度地把原料转变为产品，实现经济和环境的协调发展。本项目清洁生产措

施主要体现在以下几个方面：

(1) 本项目实行资源循环利用，利用竹木屑、植物秸秆、渣壳、甘蔗渣、锯末等农林废弃物进行加工生产生物质颗粒，不直接消耗原木林材。

(2) 项目生产能源使用电能、生物质燃料等。

生活污水、食堂污水进入隔油池处理后储存于储水池，用于洒水降尘等综合利用，提高水资源利用率。

(3) 项目对生产过程中的污染环节如烘干机、破碎、造粒采取了相应的措施，能有效降低了项目运行期产生的大气污染物对周边环境的影响。

(4) 本项目总图布置及厂房内工艺布置均考虑物流便捷，尽量减少往返运输，以节约能源。

(5) 本项目工艺设备选用节能型产品，选用合理用能的高效设备。

(6) 本项目粉尘，布袋收尘器收集处理后，粉尘排放量可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中有关浓度限值；本项目生活垃圾经收集后自行运至周边垃圾收集点，最后由环卫部门清运处理；除尘器收集粉尘回用于生产。

项目生产过程中产生的污染源有：生产废气、生活垃圾、噪声等。通过对各污染源采取相应的治理措施，废水零排放，其余各项外排污染物能够达到国家排放标准要求，实现达标排放。

通过以上分析，项目工艺技术水平较为先进，设备自动化程度高，噪声低；采取措施后各污染物均能达标排放，符合清洁生产原则。

## 7、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，本项目厂区最大风险源为厂区储存的外购农林废弃物(竹屑、木屑、甘蔗渣等)原料，为易燃物品，遇明火容易发生火灾事故。

根据业主提供的资料，项目农林废弃物(竹屑、木屑、甘蔗渣等)原料厂区最大存储量为1500-2000t，储存方式采用散装堆放。为防止项目区所存储原料发生火灾事故，本环评提出以下风险防范措施：

(1) 原料库材料建设时，采用防火材料；

(2) 厂房内严禁烟火，特别是原料室内，加强员工风险意识教育；

(3) 在生产车间及原料棚场悬挂禁止火种带入、禁止吸烟等警示牌；

(4) 按消防部门要求，配置完善厂区生产车间消防设施；

(5) 企业应编制《突发环境事件应急预案》，上报德宏州生态环境局盈江分局备案，落实应急预案措施要求。

通过采取本报告中的以上措施后，可在较大程度上避免事故的发生。

(6) 企业在日常的设备维护中所使用的含油污的维修工具、劳保用品和润滑油等，要设专门的危废暂存间房间进行放置。

表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型		排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果	
大气 污染	施工 期	施工过程	施工扬尘	输车辆及材料堆场篷布遮盖，晴天施工场地洒水，场地周围设置施工围挡，在施工场地出入口配置冲洗设施	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值	
			机械及运输车辆尾气	自然扩散	对周围环境影响不大	
			装修废气	用环保型材料，加强室内通风		
	运营 期	烘干机燃料燃烧及生产过程中物料经过旋风分离器过程	有组织 TSP、NOX、 SO2	各旋风分离器排气口通过管道连接，统一收集后管道末端安装一套水膜除尘器（除尘效率为96%），经处理后通过一根15m高的排气筒高空排放	均能满足《《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2、表3、表4二级标准，烟尘排放浓度≤200mg/m <sup>3</sup> ；SO2排放浓度≤850mg/m <sup>3</sup> ；NOX排放浓度≤240mg/m <sup>3</sup> 。	
		物料切片、粉碎及制粒成型过程	无组织粉尘	旋风+布袋除尘器进行处理	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2二级标准限值中厂界无组织排放最高允许浓度1.0mg/m <sup>3</sup>	
		原料堆存区	异味	加强通风换气、自然扩散及区内绿化植被吸附	恶臭污染物厂界浓度≤20	
		食堂油烟	油烟	加装1套油烟净化器、设置专用内置烟道集中引至楼顶排放，并按规范布置排气口	对外环境影响不大	
		运输车辆	汽车尾气	自然扩散，加强管理	对周围环境影响不大	
	水 污 染 物	施 工 期	施工废水	SS、COD、 BOD等	1座临时沉淀池（容积10m <sup>3</sup> ）	用于施工场地洒水降尘或综合利用
			生活污水			
	运 营 期	生活污水	CODcr SS NH3-N TP 动植物油	设置1个油水分离器（容积0.5m <sup>3</sup> ）、1座化粪池（总容积32m <sup>3</sup> ）	不外排，由化粪池沉淀后由附近村民清掏作为农家肥使用	

固体废物	施工期	项目区	生活垃圾	委托盈江县环卫部门定期清运处置	处置率 100%，对外界环境影响不大
			建筑垃圾	有回收价值的送废品收购站回收利用；无回收价值的由施工方负责清运至当地建设部门指定的地点堆放处置	
	运营期	办公生活区	生活垃圾	由当地的环卫部门收集处置	处置率 100%，对外界环境影响不大
		不合格产品	—	回用于生产，不外排	
		布袋收尘器	粉尘		
		烘干机灰渣	灰渣	统一收集后定期由周边村民清运作为农家肥	
循环水池灰渣		灰渣			
化粪池	污泥	由附近村民清掏作为农家肥使用			
噪声	施工期	施工期设备、车辆、施工噪声	噪声 dB(A)	合理安排施工时间；定期对机械设备进行维修；对施工过程及运输车辆加强管理	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	运营期	设备噪声、车辆	噪声 dB(A)	减震、隔声措施、夜间生产时制定针对性的生产制度等	满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准的要求
其它	无				

生态保护措施及预期效果：

项目工程量不大，水土流失量较小。此外，人工绿化等生态保护与恢复补偿措施，新增绿化面积 400m<sup>2</sup>，将较快地恢复该区域原有生态系统和功能，新的生态景观将使区域景观更加丰富、美观。运营期产生一定量的“三废”及噪声，为使其对环境的影响降到最低，项目产生的污染物均有一定的治理措施或方案，可做到达标排放，项目周边已经演变成了人工生态环境，不会改变周围生态环境现状。

## 表九、环境保护措施

### 一、施工期环境保护措施

#### 1、施工期环境保护措施

##### 1.1 大气污染防治措施

(1) 施工期间，施工单位应根据《建设工程现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等标志牌。

(2) 对施工场地和汽车行驶的路面经常洒水，约每日 4~5 次，可以使空气中的扬尘减少 70%左右，使扬尘的影响范围缩小到 20~50 米的范围，大大减少施工扬尘对周围环境的影响。

(3) 使用商品混凝土，项目施工场地内不得设置混凝土拌和场地或拌和站，减少搅拌扬尘的产生。

(4) 对于建材和沙土的运输也应该加强管理，不得超载，减少建材和沙土的抛洒，定期清洗运输车辆轮胎等各种措施，防止在运输途中发生跑、冒、漏、滴。

(5) 对易起尘物料存放点进行遮盖，并远离周边环境敏感点。

(6) 将施工场地设置为半封闭区域，建筑工地场界应设置高度 2.5m 以上的围墙，进行围护施工，减小施工区域的风强，从而减少无组织粉尘的产生，并同时起到隔挡粉尘的作用，减小粉尘对周围保护目标的影响。

(7) 优化施工期间运输车辆的出入场路径，对建筑物立面设置封闭的防护网，起到阻隔扬尘的作用。

(8) 严格按照《城市建筑垃圾管理规定》规定，粉尘逸散性的工程材料、砂石、土石方或废弃物应当用袋子集中堆置于工地区域，并覆盖防尘布或防护网。

(9) 建筑施工场地出口设置车辆冲洗平台，并配备沉淀池，对运输车辆进行冲洗，以防污染施工场地周边的城市道路。

(10) 施工所需借方或填方取土，车辆均应加盖篷布，严禁沿路泼洒产生扬尘。

(11) 运输车辆尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，保证物料、渣土、垃圾不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行运输。及时清扫施工现场洒落的沙石、水泥等物料，砂石堆场、场内的运输线路应定时洒水抑尘。

(12) 选择优质高效设备，提高能源的使用率，并对各种燃油设备和车辆定期维护，保证其良好运行，减少废气的产生量。

(13) 施工期间严禁焚烧橡胶、塑料、垃圾等可燃垃圾。

(14) 加强施工管理，大风天气应停止土方作业。

### **1.2 水污染防治措施**

(1) 施工场地设置旱厕，施工人员为项目区附近村民，不在场地内食宿，由于排放的废水量较小，统一收集后用于场地洒水抑尘或综合利用，不外排。

(2) 在施工过程中应设置施工废水沉淀池（容积不低于 10m<sup>3</sup>），将引入池中的施工废水进行沉淀处理后，回用于施工过程和施工场地洒水降尘等。

(3) 地表径流经过沉淀处理后，回用施工过程及场地洒水抑尘，回用不完的情况下，经沉淀处理后就近排入市政雨水管网，不会对地表水体造成影响。

(4) 开挖土石方需回填的就近堆放在开挖基坑两侧。雨天对开挖的土石方进行遮盖，减少水土流失避免对地表水体造成污染。

(5) 尽量选用先进的设备、机械，以有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。

(6) 本环评要求施工中车辆维修、清洗到盈江县社会车辆维修清洗中心维修清洗。

### **1.3 噪声污染防治措施**

(1) 施工期间，施工车辆出入施工现场时应低速、禁鸣。

(2) 施工时通过采取合理布局，选用低噪声设备。

(3) 合理安排施工时间，禁止在 12 时至 14 时午休时间、22 时至次日 6 时夜间进行施工作业。但抢修、抢险作业和生产工艺需要连续作业的除外。若确需夜间施工的，应报当地环保部门进行备案，并且一定要事先公告周围居民，以便取得谅解。

(4) 加强对施工人员的环境宣传和教育，做到文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度，增强施工人员的环保意识，提高防止噪声扰民的自觉性，减少人为噪声污染。在施工现场禁止大声喧哗吵闹、高声唱歌或敲击工具等，作业中搬运物件，必须轻拿轻放，钢铁件堆放不发出大的声响，严禁抛掷物件而造成噪声。

(5) 建设方应严格按照施工规范加以控制。在靠近周边敏感点施工时应设置移动式隔声屏、选用低噪声机械，产噪较大的设备必须安排在白天使用，并进行隔声及

减振处理。

(6) 项目在进行物料运输时，应合理安排运输时间，选择最佳的进场道路，避免在夜间及交通拥挤时段进行，减缓交通噪声对居民的影响。

(7) 在施工机械与设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术，可减少动量，降低噪声。

(8) 合理布局施工场地，在允许的情况下，高噪声施工机械设备布置在远离居民的位置。

(9) 项目施工期间应与施工方签订环境管理责任书，具体落实施工期噪声防治措施，减轻对声环境的不利影响，并防止扰民纠纷。建设单位还应在施工前应提前告知周边住户，希望能取得周边居民的理解，如果产生噪声纠纷，建设单位应与周边住户协商解决。

#### **1.4 施工期固体废弃物管理措施**

(1) 规范施工期间施工车辆在物料运输过程中的操作，不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物，以免造成物料泄漏，给区域环境卫生带来不良影响，避免形成道路扬尘二次污染。

(2) 对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

(3) 工程完工后，将工地及周围环境清理整洁，做到工完、料净、场地洁。

(4) 施工过程中产生的建筑垃圾，其中能回收利用的进行回收利用，不能回收利用部分，全部清运至当地建设部门的指定的地方集中堆存。

#### **1.5 生态环境保护措施**

(1) 加强用地规划范围内的土地资源与临时占地的管理与保护，精心设计，合理规划布局，严禁计划外占地，严禁不合理堆放。

(2) 合理安排工期，尽可能避开暴雨季节进行大规模土石方开挖与回填，避免雨水对地表土壤的冲刷和破坏。对弃渣应及时清运。

(3) 合理选择施工工序，在堆放临时渣料时，把易产生水土流失的表层土堆放在场地中间，开挖产生的块石堆放在其周围，起临时拦挡作用，严禁随意弃置。

(4) 建筑垃圾必须外运到指定的地点并合理处置，杜绝随意堆放或引发水土流失。

## 1.6 其他保护措施

(1) 施工期间夜间对光源加强管理，在保证施工作业安全的前提下，减少不必要的照明设备，以最大限度减少夜间光污染。

(2) 加强监督管理，运输车辆采取封闭措施，以避免运输途中土石撒漏，且运输车辆不得超量运载，运输车辆出现场前，应将车辆槽帮和车轮冲洗干净，以避免施工运土石车辆对城市道路的污染。

(3) 对环评报告提出的环境保护措施，以及各级环保部门提出的其他环保要求，在施工过程中应坚决实施。

(4) 项目在建设和营运中应认真执行国家、地方环境保护的有关规定和要求。按照德宏州生态环境局盈江分局的要求及时反映发生的环保问题，随时接受各级环保部门的检查监督。

## 二、运行期环境保护措施

### 1、大气环境保护措施

(1) 原料在粉碎和筛选工序产生的粉尘，在粉尘产生点设3套旋风+布袋除尘器，未被收集的粉尘以无组织形式排放。沉降于生产车间内的木屑粉尘，由员工及时清扫堆存，回用于生产。

(2) 烘干工序产生的烟气（有组织TSP、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>）：烘干机尾气经1套旋风+水膜除尘设备处理后经过15m高排气筒达标排放（排气筒须按照相关规范设置监测口），对周围环境影响较小。

(3) 生产异味：通过对原料棚设计为半封闭大棚，地面采用水泥硬化防渗处理，四周设置围挡，采用自然通风，原料堆存过程产生的异味经自然扩散后，对周围大气环境影响较小

(4) 食堂油烟经油烟处理器处理后排放，可减少约60%的排放量。

(5) 运输车辆的尾气，呈无组织排放，自然空气扩散，绿化植被吸附后，对周围环境影响不大。

(6) 通过加强管理，加强维护保养避免除尘设施非正常运行。

### 2、水环境保护措施

(1) 本项目雨污分流，项目区四周修建雨水截排水沟，经过收集后的雨水则排入厂区外南侧的雨水排水沟渠。

(2) 烘干废气处理除尘废水经沉淀池后循环利用，不排放。

(3) 厂区设有卫浴间、化粪池、生活污水经化粪池处理定期委托周边居民清掏做农肥，不外排。

(4) 食堂餐饮废水经油水分离器处理后排入化粪池处理。

### 3、固体废弃物处理措施

(1) 生活垃圾：设置垃圾桶收集，收集后自行清运项目周边垃圾收集点，最后由环卫部分清运处置。

(2) 不合格产品：进行回收再生产，不外排。

(2) 布袋收尘器收集的粉尘：回用于生产，不外排。

(3) 烘干机灰渣和循环水池灰渣：统一收集后定期由周边村民清运作为农肥。

(4) 化粪池污泥：由周边村民清掏做农肥使用。

### 4、噪声防治措施

为进一步减轻本项目噪声的影响，保证工人的身心健康，采取以下措施：

(1) 在满足生产的条件下，尽量选用低噪声设备，从声源上减小噪声影响；风机噪声，选用低噪声、低转速、质量好的风机，并设减振基座；加强设备的维护和保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行导致的高噪声现象。

(2) 为保证员工健康，须配备防噪耳塞等；

(3) 在出入口设醒目的限速禁鸣标志，同时应加强对出入车辆的管理，保持车流畅通，减速慢行，严禁鸣笛；

(4) 加强厂区四周绿化植物的管理栽培、使其形成绿化带，不仅可以美化环境，同时还可以起到一定的隔声降噪作用。

(5) 夜间生产时候，制定针对性的生产制度和计划，不运行切片、烘干和粉碎工序，减少夜间生产的噪声源。

### 5、风险防范措施

加强项目运行管理，提高从业人员素质；原料堆场及成品仓库严禁烟火并设置标志；项目区设置消防器材；厂区建应急疏散通道及标志。

## 三、环境监察计划

盈江县环境保护部门应加强对项目施工期、运行期的环境保护监察工作。环境监察计划详见表 9-1。

表 9-1 环境监察计划一览表

序号	监察内容		监察对象	监督部门
1	施工期	1、施工场地是否洒水降尘 2、易起尘材料堆放是否有遮盖 3、施工废水是否经沉淀池处理后回用 4、是否设置垃圾桶回收垃圾，是否清运项目周边垃圾收集点，最后由环卫部分清运处置 5、是否依托原有场地旱厕	建设单位	德宏州生态环境局盈江分局
2	运行期	切片、粉碎、制粒工序除尘器的落实及运行情况		
		烘干机烟尘是否经 1 套水膜除尘设备+15m 高排气筒的落实及运行情况		
		食堂油烟处理器的落实及运行情况		
		循环水池的落实及运行情况		
		食堂污水隔油池处理、化粪池建设与运行情况		
		风险防范措施的落实和运行情况		
		高噪声设备减振基座的落实和运行情况		
		限速禁鸣标志的落实情况		
		生活垃圾收集和清运情况		
		厂区绿化情况		

#### 四、环境监测计划

根据项目污染排放特征及区域环境特点，项目环境监测重点在运行期，建议监测内容详见下表 9-2。

表 9-2 环境监测计划表

监测时段	监测项目	采样点位	监测频次	验收标准
验收期	厂界噪声	厂界四周	连续 2 天，每天昼夜各一次	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类区标准
	粉碎、制粒车间粉尘	厂界上风向 1 个点，下风向 2 个点	连续 2 天，每天采 3 个样	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值

	烘干机烟尘	除尘后烟气 排放口	连续 2 天，每 天采 3 个样	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 二级标准
--	-------	--------------	---------------------	---------------------------------------

注：运营期监测计划按当地环境主管部门要求进行监测

## 五、“三同时”要求与竣工验收

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，建设项目需要做竣工环保验收。在验收过程中检查是否做到了环保“ ” 该项目所涉及到的各项环保措施必须按照“三同时”的要求落实到位，环境保护措施与“三同时”验收项目见表 9-3。

表 9-3 竣工环保验收一览表

验收项目	污染源	验收内容	处理设施验收	验收要求
大气	食堂	油烟	安装油烟处理器处理食堂油烟	环境影响较小
	烘干机	烟尘	1 套旋风+水膜除尘设备+15m 高排气筒	达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078—1996) 表 2 二级排放要求；排气筒设置监测口
	生产车间	粉尘	在切片、粉碎和制粒工序分别设置 1 套旋风+布袋收尘器，粉尘回用于生产	各厂界无组织监控点浓度值满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值标准要求
水环境	生活区	生活废水	卫浴间化粪池 23m <sup>3</sup> ；油水分离器 0.5m <sup>3</sup>	餐饮废水经油水分离器处理后化粪池处理；生活污水经化粪池处理后定期委托周边村民清运做农肥不外排
	生产区	除尘器用水	设置 1 座循环使用水池，容积 230m <sup>3</sup>	循环使用，不外排
固体废物	办公生活区	生活垃圾	设置垃圾收集设施及清运情况	收集后自行清运项目周边垃圾收集点，最后由环卫部分清运处置
	烘干机	烟气	1 套旋风+水膜除尘器除尘情况	统一收集后定期由周边村民清运做农家肥
	旋风+布袋除尘器	粉尘	收集处理情况	收尘器收集的粉尘收集后回用于生产
	办公生活区	污泥	清掏管理情况	化粪池污泥定期清掏用于农田施肥
	循环水池	灰渣	收集处理情况	定期清掏用于农田施肥
	制粒工序	不合格	收集处理情况	不合格品收集回用于生产

		品		
噪声	生产机械设备及运输车辆	噪声	合理安排生产时间,高噪设备设减振基座;限速禁鸣标志;加强设备的维护,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)的2类功能区噪声排放限值要求
其他	建设单位按环保部《突发环境事件应急预案管理办法》(部令第34号)相关规,根据同类工程发生过事故编制应急管理预案,并到德宏州生态环境局盈江分局进行备案;绿化等。			

## 表十、结论与建议

### 一、结论

本项目为盈江县碧蓝生物科技有限公司的生物质颗粒燃料生产建设项目，总投资1198万元，位于盈江县太平镇弄盏村弄秀小组，项目总占地6786.2m<sup>2</sup>，总建筑面积为5480.0m<sup>2</sup>，项目规模为年产1万吨生物质颗粒燃料。经过工程分析及环境影响分析，得出以下结论：

#### 1、产业政策符合性结论

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正），本项目属于“第一类”鼓励类：一、农林业 第20条“农作物秸秆还田与综合利用（固化成型燃料）”；根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号），本项目属于“第十三条”“加快发展清洁能源和新能源”里的“因地制宜发展生物质能、地热能等”同时项目于2019年6月6日得到了盈江县工业和商务局同意，并取得了投资项目备案证，批复文号为：盈工商科务发[2019]38号，项目备案编码：195331232542011，（见附件3投资项目备案证）。

因此，本项目属于鼓励类项目，项目的建设符合国家产业政策。

#### 2、选址可行性结论

盈江县生物质颗粒生产建设项目位于盈江县太平镇弄盏村弄秀小组，总占地面积合计约6786.2m<sup>2</sup>（约10.17亩）。项目厂区内道路可经过项目区东侧的村道，直接连接项目区南侧的S318省道，项目交通便捷。本项目产生的各项污染物经过环评提出的污染防治措施后，均能达标排放，对周围环境影响不大。

项目周围1km内无水源保护区、自然保护区、风景旅游区，原材料的供给方便，交通便利，适合项目的经营运作，另外，项目用地符合当地土地规划，因此选址合理。

#### 3、平面布局合理性分析结论

本项目用地呈南北向长方形，企业厂区平面布置根据周围的环境及工艺流程先后次序依次进行合理布局，生产区集中布置在厂区的中南部，由北向南依次布置切片、烘干、原料堆存、粉碎喂料车间，按照生产工序的次序分别将粉碎机、烘干设备、制粒设备由南向北依次集中安置在生产车间内距离居民较远的一侧，并在生产车间末端预留成品堆放场地，将产品集中堆放在生产车间，避免产品露天堆放，造成的环境污染问题。建设单位生产车间的设置均秉着不扰民的前提进行合理布局，并位于常年主

导风向的侧风向，各个车间衔接紧密，便于物料的输送及工艺需要，同时减少对下风向区域的影响。厂区大门面向北侧，厂区内的各个建筑物由厂区道路连接，项目厂区内道路可经过项目区东侧的村道，直接连接项目区南侧的 S318 省道，项目交通便捷。

综上所述，项目布局基本合理。

#### 4、施工期环境影响结论

本项目施工期产生的环境影响主要是噪声和扬尘，将对临近的周边环境产生一定程度上的影响，但只要建设单位严格执行本环评报告提出的对策措施，通过加强管理、合理安排施工时间、设置隔（消）声降噪和减振措施及防尘设施、尽量缩短施工时间，则施工期环境影响可以接受。

#### 5、营运期环境影响分析结论

**5.1 废水：**本项目将建立完善雨污分流系统，确保污水不直接进入地表水体，不会对地表水环境质量造成大的影响。

项目烘干废气采用项目采用 1 套旋风+水膜除尘设施对生物质燃烧器的烟气进行治理，设备运行时产生的回流水进入设备旁的循环水池沉淀出悬浮物固体颗粒后，循环使用，不外排。

本环评要求企业在厨房污水出水口增设 1 个油水分离器处理餐饮废水，经隔油处理后排入化粪池，化粪池定期委托附近村民清掏做农肥，不外排。

**废气：**针对生产过程中产生的粉尘，本项目共有 3 套旋风+布袋式除尘器进行处理；并采取及时清扫、洒水降尘等措施，经过大气预测分析，无组织粉尘厂界处浓度低于 (GB16297-1996)《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度限值  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$  的要求，故无组织粉尘厂界可达标排放。

烘干烟气经引风机引入旋风+水膜除尘装置处理后，经过 15m 高的排气筒排放，项目烘干烟气经处理后，各污染物均能满足《《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 3、表 4 二级标准，烟尘排放浓度 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{SO}_2$  排放浓度 $\leq 850\text{mg}/\text{m}^3$ 。

通过车间通风、自然扩散，合理安排化粪池清掏时间，保持卫浴间卫生清洁，及时清运生活垃圾，厂界异味浓度可以达到恶臭污染物厂界浓度 20 的限值，经稀释扩散后对周围环境影响较小。

食堂油烟采用 1 套油烟净化装置净化处理后，由项目厨房的专用烟道排放，油烟

排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模排放限值的要求。

项目区汽车尾气经自然扩散后，对周围环境影响不大。

**噪声：**项目主要在昼间进行生产，但遇到有些时段产品需求增大（如村民使用炉窑进行烤烟的时段）的时候，也需要在夜间进行生产。在对高噪声设备集中布置，并对设备采用软连接、减震垫、车间隔声、厂房墙体隔声、距离衰减、制定夜间生产制度等措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求限值，对敏感点的影响不大。

**固废：**项目生产的粉尘和不合格产品，集中收集后，回用于生产；炉渣及循环水池灰渣由附近村民定期清运作为农家肥使用；生活垃圾分类收集，分类处置；化粪池污泥定期由附近的村民进行清掏作为农家肥使用。

固体废物全部妥善处置处理，处置率为100%。

因此，运营期项目经过采取一定的治理措施后，各污染源对环境的影响较小。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，为允许类项目，选址可行，建设项目污染物的排放量不大，在按照环评要求采取了污染防治措施及管理措施后，项目可做到废气达标排放，废水不外排，固体废弃物合理处置，噪声不扰民，其营运基本不会改变周围环境的功​​能，对项目外环境的影响可以接受。因此，本项目从环境的角度上考虑，项目的建设和运行是可行的。

## 二、建议

1、积极推行清洁生产，实施清洁生产还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益；加强宣传教育，增强职工的环保意识。

2、加强全厂生产设施隔音设施的管理，确保生产设备正常运转，采取建筑物隔声、高噪声设备加装减振或消声装置、制定有针对性的夜间生产计划等措施。

3、项目需加强管理，定期对除尘设备进行检修，及时更换破损设备和零部件；环保设备出现问题时，必须立即停产进行检修，待环保设备恢复正常后方能进行生产。

4、建设单位应与周边保护目标，建立良好邻里关系，加强沟通，出现问题及时进行沟通解决。

预审意见:

经办人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日