《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1．项目名称--指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2．建设地点--指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3．行业类别--按国标填写。

4．总投资--指项目投资总额。

5．主要环境保护目标 -- 指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6．结论与建议 -- 给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7．预审意见--由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8．审批意见--由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

表一、建设项目基本情况..... 1

表二、建设项目所在地自然环境简况..... 7

表三、环境质量状况.....9

表四、评价适用标准.....14

表五、建设项目工程分析..... 17

表六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....27

表七、环境影响分析.....29

表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....49

表九、结论与建议.....51

附表

附表一 建设项目环评审批基础信息表

附表二 大气环境影响评价自查表

附图

附图一 建设项目地理位置图

附图二 项目评价范围及周边关系图

附图三 项目平面布置示意图

附件

附件一 委托书

附件二 营业执照

附件三 法人身份证

附件四 投资项目备案证

附件五 场地租赁协议

附件六 自然资源局选址意见

附件七 引用的监测报告

表一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">年产2万吨生物质颗粒燃料生产项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">弥勒元凯生物科技有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">齐杨钦</td><td>联系人</td><td colspan="2">齐杨钦</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">弥勒市弥阳镇中以则张冲沟</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13968591802</td><td>传真</td><td>——</td><td>邮政编码</td><td>652300</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">弥勒市弥阳镇中以则张冲沟</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">弥勒市工业商务和信息局</td><td>批准文号</td><td colspan="2">弥工商信备案〔2019〕0049号</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建☑ 改扩建□ 技改□</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">生物质致密成型燃料加工(C2542)</td></tr>
<tr><td>占地面积(平方米)</td><td colspan="2">3376.57</td><td>绿化面积(平方米)</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>720</td><td>其中：环保投资(万元)</td><td>20.2</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>2.81%</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td>/</td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">2020年3月</td></tr>
</table>

一、项目由来

弥勒元凯生物科技有限公司（以下简称“建设单位”）于2019年11月注册成立，主要经营新能源技术的研发、应用；节能技术的研发、应用；生物质材料制造；木材加工。

依据国家发改委《可再生能源发展 “ 十三五 ”》（2016年12月），国家鼓励和发展生物质燃料。弥勒元凯生物科技有限公司拟在弥勒市弥阳镇中以则张冲沟建设年产2万吨生物质颗粒燃料生产项目（以下简称“本项目”）。本项目租用陶刚自有砖瓦厂（现已停产）及附属建筑，面积3376.57m^2，进行简单装修布置后，购买安装成型设备、粉碎机、烘干机等，用于生产生物质颗粒燃料，设计年产2万吨生物质颗粒燃料。本项目已于2019年11月26日取得弥勒市工业商务和信息局颁发的投资项目备案证（项目代码：2019-532504-25-03-013923）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及其他法律、法规的规定，本项目应开展环境影响评价工作；根据中华人民共和国环境保护部令（第 44 号）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日实施），项目属于“第三十、废弃资源

综合利用业，第86项“废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中“其他”行业，应编制环境影响报告表。为此，建设单位于2019年12月2日委托安徽中禹环境工程技术有限公司（以下简称“我单位”）承担本项目的环境影响评价工作（环评委托书见附件1）。接受委托后，我单位立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，在对该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本项目环境影响报告表，供建设单位上报审查，作为环境管理的依据。

二、建设项目概况

1、项目基本概况

（1）项目名称：年产 2 万吨生物质颗粒燃料生产项目；

（2）建设地点：弥勒市弥阳镇中以则张冲沟，本项目中心地理坐标：东经 103°26′53.74″，北纬 24.°19′23.97″；

（3）建设单位：弥勒元凯生物科技有限公司；

（4）建设性质：新建；

（5）项目占地面积：3376.57m^2；

（6）主要产品及规模：生物质颗粒燃料，设计年产量 20000 吨；

（7）总投资：720 万元。

2、项目建设内容和规模

项目属于新建项目，租用原砖瓦厂厂房，进行简单装修布置后，作为生产车间。之后购买安装成型设备、粉碎机、烘干机等，用于生产生物质颗粒燃料，设计年产2万吨生物质颗粒燃料。

根据各工程功能分为主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程四部分，各部分主要工程内容见表1-1。

表1-1 建设工程内容组成一览表

类别	建设名称	工程内容	备注
主体工程	标准化生产车间	1层，高9m，总建筑面积2500m^2，全封闭型车间，包括生产区和仓库。主要用于生产生物质颗粒燃料以及成品堆放，主要生产工序有粉碎、烘干、制粒等。 其中生产区建筑面积约1500m^2，布置1条生产线。仓库位于车间内西南角，仓库建筑面积1000m^2；	厂房依托现有，设备新购置

	粗料堆场	1层，高4m，建筑面积376.57m^2，封闭钢架结构；	新建
辅助工程	综合办公室	建筑面积100m^2	依托现有
	旱厕	1层，高2.5m，建筑面积10m^2；	依托现有
公用工程	给水	来自市政自来水管网；	依托现有
	排水	项目实行雨污分流。本项目无生产废水产生；员工洗手废水经废水收集池收集沉淀后回用于厂区洒水降尘，不外排；雨水经雨水管道收集后外排。	新建
	供电	来自市政电网；	依托现有
环保工程	废水	废水收集池1个，容积2m^3	新增
	废气	粉碎、制粒粉尘：3个集气罩+1台沙克龙除尘器（除尘效率85%）+1台引风机+1台布袋除尘器除尘（除尘效率99%）+1根15m高的排气筒（1#）；	新建
		烘干、热风炉废气：1台引风机+1台沙克龙除尘器（除尘效率85%）+1根15m排气筒（2#）；	新建
	噪声	隔声、减振；	新建
	固废	生活垃圾桶，5个，分散设置于项目区；	新建
		粉碎、制粒布袋除尘器灰渣收集仓1个，容积50L	新建
		炉渣、灰渣（烘干废气旋风、布袋除尘器粉尘）收集仓1个，容积50L。	新建

3、项目总平面布置

项目原料堆场位于项目东侧，生产车间位于项目西侧。其中生产车间内包括生产区及成品堆放区。生产区位于车间东侧，紧邻原料堆场，利于原材料进料。1#排气筒布置项目中部，2#排气筒布置项目西南侧。厂区入口位于项目生产车间东侧临近 101 县道一侧，出入方便。项目办公生活区位于生产车间东侧，离生产区有一定距离。项目区平面布置详见附图 3。

4、产品方案、产量以及成分

项目产品为生物质颗粒燃料，设计年产量20000吨，主要产品为直径为8mm的生物质燃料颗粒，主要产品方案如下表。

表1-2　项目产品方案方案表

名称	规格	生产规模	单位
生物质颗粒燃料	Φ8mm×50mm	20000	吨/年

根据可研，本项目生物质燃料成分详见下表。

表1-3 生物质颗粒燃料成分表

检测项目	检测结果
全水分(Mt%)	4.25
空气干燥基水分(Mad%)	3.68
灰分(Ad%)	6.77
挥发分	79.74
粘结特征(1-8)	1
全硫(St,d%)	0.02
高位发热量(Qgr,ad MJ/kg)	18.32
低位发热量(Qnet, ar MJ/kg)	17.91
干燥无灰基氢(Hadf%)	2.01

5、原辅材料及能源消耗

（1）原辅料及能源消耗量

项目原辅材料及能源消耗情况见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	秸杆	/	吨/年	14000	周边村庄及木材厂购入
2	废旧木料	/	吨/年	10000	
3	包装袋	50kg/袋	万只/年	40	周边市场购买
4	水	/	m^3/年	180	市政自来水网
5	电	/	万 kWh/a	30	当地电网
6	生物质颗粒燃料	/	吨/年	440	本项目生产

（2）燃料量

经计算蒸发 1t 水的热量为：Q=1000×(2788-84)=2704000（KJ）=2704000÷4.18=646890（kcal）。

项目烘干系统主要使用项目生产生物质颗粒作为燃料，根据可研，本项目生物质燃料热值范围在 17.91-18.32MJ/kg 之间，本次环评取 17.91MJ/kg。烘干炉热效率取 72%，则产生 1t 蒸汽的燃料用量为：

$646890÷（17.91×10^3/4.18）÷72\%=109kg$

项目烘干机烘干去除的水量约为 4013.332t/a，生物质颗粒燃料用量为：

109÷1000×4013.332=437.45t/a，本项目生物质颗粒燃料使用量按440t/a计，本项目年生产300天，热风炉每天运行8小时，则生物质颗粒燃料使用量为183kg/h。

6、生产设备

项目运营期主要生产设备见表 1-5。

表 1-5　主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	功率（KW）	数量	单位
1	高效粉碎机	GXP75X100	110	1	台
2	热风炉	RF-28	/	1	台
3	烘干机	GHJφ1.6*18	11	1	台
4	链板输送机	85×4	5.5	1	台
5	暴龙木片机	T-Re×6585A	110+3+3+2.2	1	台
6	输送带	PSJ50×10	1.5	1	台
7	输送机	PSJ80*12	2.2	1	台
8	风机	CM-8C	37	1	台
9	风机	CM-7C	18.5	1	台
10	沙克龙	Φ180	/	1	台
11	卸料机	BFY-500	3	1	台
12	布袋除尘器	-180	/	1	台
13	输送带	PSJ50×10	2.2	1	台
14	输送机	PSJ-50×12	1.5	1	台
15	沙克龙	Φ1400	/	1	台
16	关风机	400L	2.2	1	台
17	闭风器	300L	1.5	2	台
18	输送机	PSJ-50×10	1.5	1	台
19	输送机	PSJ50×8	1.1	2	台
20	制粒机	XGJ560	132+1.5+0.37+2.2	2	台
21	皮带输送机	PDJ50×6	2.2	1	台
22	大倾角输送机	DPJ50	5.5	1	台
23	冷却料仓	/	/	1	台
24	输送机	PDJ50×14	1.5	1	台
25	成品仓	$1m^3$	/	1	台
26	包装秤	BZJ-50	0.75	1	台

8、职工人数及工作制度

根据可研，项目职工定员20人。年工作日300天，采用白班制，每天工作8小时。

9、项目施工进度

本项目预计2020年2月开始施工，于2020年3月投产。

10、环保设施及投资

本项目总投资720万元，其中估算环保投资20.2万元，占总投资的2.81%，环保投资名细列于表1-6。

表1-6　项目环保投资一览表

项目		数量、规模	投资估算/万元	备注
废气	粉碎、制粒粉尘	3个集气罩+1台沙克龙除尘器（除尘效率85%）+1台引风机+1台布袋除尘器除尘（除尘效率99%）+1根15m高的排气筒；	10	新建
	烘干废气	1台引风机+1台沙克龙除尘器（除尘效率85%）+1根15m高的排气筒；	7.5	新建
废水	生活废水	废水收集池1个，容积2m^3	0.5	新建
		旱厕	/	依托
雨水	雨水收集	雨水管网200m	0.5	新建
噪声	噪声	设备隔声减振；	0.5	新建
固废	生活垃圾	生活垃圾桶，5个；10L/个；	0.2	新建
	灰渣（粉碎、制粒收下尘）收集仓	灰渣（收尘器粉尘）收集料仓 1 个，50L；	0.5	新建
	烘干、热风炉收尘灰渣、炉渣	收集料仓 1 个，50L	0.5	新建
环保设施运行维护费		/	1/a	/
环境管理及监测费用		/	5.5/a	/
合计		/	20.2	/

三、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，建设厂址位于弥勒市弥阳镇中以则张冲沟，利用原砖瓦厂公辅设施，进行简单装修布置后生产生物质颗粒燃料。

项目租用的厂房为原砖瓦厂厂房。该厂已停产，且在本项目租赁前均已闲置，并清理干净。因此，不存在相关环境遗留问题。

表二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

弥勒市位于云南省东南部，红河哈尼族彝族自治州北部，东邻泸西、 邱北两县；南与开远市隔江相望；西接华宁、建水两县；北与宜良、石林 两县接壤。县城北距省会昆明 143 公里，南距州府蒙自 140 公里。连接越 南的大通道昆河公路从北向南贯穿全境，滇越铁路由县境西部穿过。弥勒地理位置为东经 103°04′～103°49′，北纬 23°57′～24°40′之间。东西宽 78 公里，南北长约 90 公里，总面积 4004 平方公里。

拟建项目厂址位于弥勒市弥阳镇中以则张冲沟，北侧和南侧均为砖瓦厂，西侧为荒山，东侧为 X101，本项目中心地理坐标为东经 103°26′53.74″，北纬 24.°19′23.97″。

项目地理位置见附图 1。

2、地形、地貌、地质

项目地处弥勒市弥阳镇中以则张冲沟，区域属于滇东高原南部的中山地带，地质构造体系属昆明山字型构 造东翼。境内山岭均属横断山脉中云岭分支的降云露山脉南延部分。北部 地形起伏平缓，石灰岩广布，岩溶发育，高原面较完整；西、南、东部在 南盘江及其支流的切割、侵蚀作用下，形成东西多山、中部低凹、北高南 低、两山围三坝的中山山岭盆地地貌。

3、气候、气象

弥勒市地处亚热带季风气候区，接近北回归线纬度。由于境内地形多样，导致气候也呈现立体特点，海拔 1600m 以下的河谷地带和坝区，属南亚热带或中亚热带气候，年平均气温 16～19.7℃；海拔 1600～2000m 的山区属北亚热带气候，年平均气温 15～16℃；海拔 2000m 以上的东山少数地区属暖温带气候，年平均气温 12.5～14℃，立体气候明显。

弥勒市境内多年平均气温 17.3℃，月平均气温最高为 22.2℃（6～7 月），月平均最低为 9.8℃（1 月），极端最高气温 36.1℃（1969 年 5 月），极端最低气温

-4.5℃（1982 年 12 月）。全年夏秋多雨（占年雨量 85%左右），冬春多干旱，多年平均降雨量 987.5mm，20 年一遇最大 24h 降雨量为 143.70mm，12h 降雨量为 106.30mm，6h 降雨量为 78.60mm，1h 降雨量为 64.10mm。多年平均蒸发量 1368.9mm，相对湿度 69.5%，年均无霜期 349 天。全年日照时数为 2176.4h，全年总辐射 132.5 千卡/cm^2。项目区常年以西南风为主，平均风速 2.7m/s，最大风速 22m/s。

4、水系

评价区域涉及水体为甸溪河，属南盘江水系。甸溪河位于中国云南省东部，是西江南盘江段左岸支流，源头称板桥河，发源于师宗县雄壁镇东部沙石坡，向西南流入泸西县板桥河水库，继续西南流，经泸西县西部地区后进入弥勒市。甸溪河自花口河口南流，经弥勒市新哨镇、竹园镇、朋普镇，最后于朋普镇岭格村以南入南盘江。全长 195.7 公里，落差 1135 米，流域面积 3272 平方公里，平均流量 25m^3/s。

5、植被

弥勒市的森林植被属于“滇东南岩溶山原峡谷季风常绿阔叶林区”中的“蒙自、元江岩溶高原峡谷云南松、红木荷、木棉、虾子花中草丛亚区”。主要森林类型有云南松林、华山松林、旱冬瓜林、滇油杉林、常绿栎类林及人工桉树林和竹林等。主要乔木树种有云南松、华山松、旱冬瓜、滇油杉、高山栲、红木荷、麻栎、直干桉、麻竹等。主要灌木有苦刺、南烛、车桑子、余甘子、矮杨梅、映山红等。草本植物主要有野古草、扭黄茅、旱黄茅、香薷、地瓜榕、竹叶草、紫茎泽兰、蕨类等。县境内尚分布着部分榉树、南盘江苏铁等珍稀植物，但现存数量极少。

项目区域已无原生植被，区域周边主要以农田植被为主，种植水稻、玉米、大豆等农作物。评价范围内未发现国家珍稀濒危保护动植物，无国家保护动物、植物，无古树名木，无自然保护区。总体来说评价区域生物多样性较差，生态环境自身调节能力较低。

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、环境空气质量现状

建设项目区域位于弥勒市弥阳镇，功能区划属环境空气质量二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本次环评选择 2018 年作为评价基准年。

（1）基本污染物环境质量现状数据达标判定：

本次评价收集了红河州生态环境局 2019 年 7 月 4 日在红河州人民政府网（http://www.hh.gov.cn/hhzhjbhzl/wryxxgk/201907/t20190704_352172.html）发布的《2018 年度红河州环境质量状况》相关数据资料，弥勒市环境空气质量优良天数比例为 97%。结果见表 3-1。

表 3-1 蒙自市环境空气质量监测结果

污染物名称	取值标准	浓度限值（mg/Nm^3）	监测值（mg/Nm^3）	占标率%	执行标准	是/否达标
SO_2	年平均	0.06	0.006	10	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	达标
NO_2	年平均	0.04	0.005	12.5		达标
CO	日均值第 95 百分位数	4.0	1.1	27.5		达标
O_3	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数	0.16	0.139	86.87		达标
PM_{10}	年平均	0.07	0.047	67.14		达标
$PM_{2.5}$	年平均	0.035	0.023	65.71		达标

由上表可见，本项目所在区域属于环境空气质量达标区。

（2）其他污染物环境质量现状数据达标判定：

本项目特征污染物 TSP 环境质量现状数据引用云南环绿环境检测技术有限公司于 2017 年 1 月 13 日至 2017 年 1 月 19 日针对清水塘(距离项目边界 550m，位于项目环境空气评价范围内，监测时间距今处于 3 年内，引用可行）进行的现状监测，监测报告见附件。

1）监测指标

补充监测的监测指标详见表 3-2。

表 3-2　其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离 m
	X	Y				
清水塘	156	406	TSP	日均值	——	0

2）监测结果评价

评价结果见表3-3。

表 3-3 环境空气补充监测结果评价表　　单位：μg/m³

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
清水塘	156	406	TSP	日均值	300	150-173	58	0	达标

根据监测结果，TSP 现状监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

2、地表水环境质量现状

评价区域地表水体为甸溪河。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020 年）》，项目区地表水甸溪河（弥勒市）属于弥勒南桥-入南盘江口河段段，主要水体功能为农业用水、工业用水，水质保护目标为Ⅳ类水体，水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质标准。

根据弥勒市环境监测站 2018 年 1 月 8 日对扯龙桥断面水质进行的现场监测数据，水质监测结果见表 3-4。

表 3-4　甸溪河（扯龙桥断面）水质监测评价表

点位	项目	检测时间	2018.1.8
		单位	
扯龙桥	PH	-	8.19
	BOD_5	mg/L	0.4
	COD_{cr}		6
	六价铬		0.002L
	氨氮		0.470
	砷		0.0017
	溶解氧		6.32
	石油类		0.02
	氟化物		0.22
	总磷		0.09
	高锰酸盐指数		2.60

甸溪河扯龙桥断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类

标准。

3、声环境质量现状

项目所在区域声环境功能为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。根据现场调查区域无大的产噪企业运行，项目区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、生态环境现状

项目所在地位于弥勒市弥阳镇中以则张冲沟，经实地走访调查，项目所在区域人为活动频繁，项目周围植物群落单一，主要以农田植被为主，无原生植被，生物多样性不丰富，区域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）：

根据对项目周边环境的踏勘，项目区域内没有重点文物保护单位，也没有发现珍稀动植物的存在。以建设场地边界 200m 范围确定噪声的环境敏感点，项目边界向外 200m 不存在声环境敏感目标。

项目所在区域受纳水体为甸溪河，根据调查，甸溪河主要功能为工业用水、农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准。项目所在区域不存在《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的地表水环境保护目标（饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等）。因此，本项目不存在地表水环境保护目标。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于土壤环境影响评价项目类别中的“废旧资源加工、再生利用”，为Ⅲ类项目；项目占地面积为 0.3377hm^2＜5hm^2，占地规模为“小型”；边界外延 50m 范围内不存在“耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、养老院等环境敏感目标”，敏感程度为“不敏感”； 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4，项目土壤环境影响评价不设评价等级，不开展土壤环境影响评价，不存在土壤环境保护目标。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），“废旧资源（含生物质）加工、再生利用” 中“其他”编制报告表的地下水环境环境影响评价项目类别为Ⅳ类，Ⅳ类建设项目可不开展地下水评价，不存在地下水环境保护目标。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐估算模式估算，项目大气环境影响评价工作等级为二级，大气评价范围为边长 5km 的矩形范围。

项目环境保护目标详见表 3-5，表 3-6。

表 3-5 主要大气环境保护目标

名称	坐标/m（项目中心点）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护级别
	X	Y						
清水塘村	156	406	居民	约 300 人	二类区	北	420	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
中以则村	-697	-54	居民	约 800 人		西	650	
滚石沟村	-68	-1218	居民	约 1000 人		南	1180	
徐东村	-460	1875	居民	约 500 人		西北	1920	
清红村	623	1801	居民	约 3000 人		东北	1900	
明以则村	-1442	-1516	学校	约 8000 人		西南	2060	
徐家寨村	-900	1943	居民	约 1000 人		西北	2120	
建新村	1029	2444	居民	约 500 人		东北	2640	
小水塘村	2485	-453	居民	约 1000 人		东南	2490	

表 3-6　生态环境保护目标一览表

类别	保护目标	与本项目相对位置及距离	保护对象	保护级别
生态环境	项目周围 200m 范围内植被、动植物			

表四、评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量标准

项目区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，标准值如下表。

表4-1　环境空气质量标准　　单位：μg/Nm³，CO单位mg/m³

污染物名称	1小时平均	24小时平均	年平均
TSP	——	300	200
PM_{10}	——	150	70
$PM_{2.5}$	——	75	35
SO_2	500	150	60
NO_2	200	80	40
CO	10	4	——
O_3	200	160（日最大8小时平均）	——

注：TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$的一次允许浓度值按该标准的日均浓度3倍考核。

2、水环境质量标准

评价区域地表水体为甸溪河。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020年）》，项目区地表水甸溪河（弥勒市）属于弥勒南桥-入南盘江口河段，主要水体功能为农业用水、工业用水，水质保护目标为Ⅳ类水体，水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质标准。标准值见表4-2。

表4-2　地表水环境质量标准　单位：mg/L（pH无量纲）

项目	pH	BOD_5	COD	氨氮	六价铬	Cd
Ⅳ类标准	6-9	6	30	1.5	0.05	0.005
项目	As	Zn	Cu	总磷	石油类	Hg
Ⅳ类标准	0.1	2.0	1.0	0.3	0.5	0.001
项目	硫化物	氟化物	挥发酚	Pb	——	——
Ⅳ类标准	0.5	1.5	0.01	0.05	——	——

3、声环境质量标准

项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准，标准值详见下表。

表4-3　声环境质量标准限值　单位：dB(A)

类别	等效声级[dB(A)]	
	昼间	夜间
2类	≤60	≤50

污染物排放标准

1、废气排放标准

项目运营期粉碎、制粒工段无组织粉尘、有组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，排放标准限值详见表4-4。

表 4-4　　项目废气污染物排放标准

污染物	有组织排放			无组织排放	
	排放速率 kg/h		最高允许排放浓度 mg/Nm³	限值（mg/m³）	监控点
	排气筒高	二级			
颗粒物	15	3.5	120	1.0	周界外浓度最高点

（2）根据中华人民共和国工业和信息化部《中华人民共和国机械行业标准 燃煤热风炉》（JB/T6672-2011）中第 1 范围：本标准适用于燃烧煤和煤粉、加热介质为空气间接加热的分置式和整体式热风炉；第 3.4 环保指标：从热风炉烟囱排出的烟气的烟尘排放浓度、二氧化硫浓度、林格曼黑度应符合 GB13271 的规定；第 3.7 烟囱高度：烟囱高度在烟囱周围半径 50m 的距离内有建筑物时，烟囱高度一般应高出最高建筑物 3 米，或高出其最高配套设备 3m 以上，热功率≥1.4MW/h 的热风炉的烟囱高度应不低于 15m。

本项目热风炉与烘干机属于分置式，热风炉燃烧废气和热空气一起进入烘干机，直接加热烘干机内物料，项目热风炉燃生物质废气和烘干机废气一起经旋风除尘器+布袋除尘器处理后，由 1 根 15 米高排气筒排放，故参照燃煤锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

表 4-5　项目热风炉执行的大气污染物排放标准

污染源	污染物	执行标准
		《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃煤锅炉
热风炉	颗粒物	50mg/m³
	SO_2	300mg/m³
	NO_x	300mg/m³
	烟气黑度	≤1 林格曼级
	烟囱高度	经折算，项目热风炉热功率为 0.74 MW/h＜1.4 MW/h，根据《中华人民共和国机械行业标准 燃煤热风炉》（JB/T6672-2011）中的相关要求“烟囱周围半径 50m 的

		距离内有建筑物时，应高出最高建筑物 3 米，或高出其最高配套设备 3m 以上”，故确定项目排气筒高度为 15m

2、废水排放标准

本项目无生产废水产生，员工不在厂区住宿，员工洗手废水经生活废水收集池收集沉淀后回用于厂区洒水降尘，不外排，不设置废水排放标准。

3、噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见下表。

表 4-6 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体标准限值见表 4-7。

表 4-7 工业企业厂界噪声排放标准值

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
2	60	50

4、固废

项目运营期间产生一般工业固废的贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001)及其 2013 年修改单中有关规定。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001）及 2013 年修改单的有关规定。

总量控制指标

根据国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知（国发〔2016〕65 号），把二氧化硫，氮氧化物，COD，氨氮，总磷，挥发性有机物作为总量控制指标

1、废水：项目运营期间废水不外排，不设总量控制指标。

2、废气：本项目正式投产后，废气污染物排放量为：无组织粉尘 0.164t/a；废气排放量为 2640 万 Nm^3/a，有组织粉尘排放量为 0.379t/a，二氧化硫 0.14t/a，氮氧化物 0.46t/a。

3、固废：处置率达 100%。

表五、建设项目工程分析

工艺流程简述

一、施工期

项目位于弥勒市弥阳镇中以则张冲沟，利用原砖瓦厂公辅设施，进行简单装修布置，安装生产设备即可投入运营，装修过程产污流程图如下图所示：

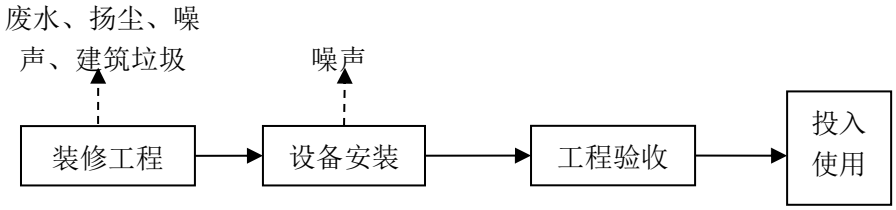

图 5-1　装修工程产污流程图

二、运营期

1、物料破碎

项目使用的农作物桔杆、废木料在场外自然风干（水分 30%以下）后收购入厂，于场内粗料堆场暂存。外购的农作物桔干和木料经链板输送机送至暴龙木片机进行破碎。破碎阶段会产生噪声和少量粉尘。产生的粉尘在生产车间沉降。

2、粉碎

破碎后的物料粒径达不到制粒要求，通过皮带输送机输送至高效粉碎机进行粉碎。粉碎产生的粉尘经粉碎机集气罩收集后由进入沙克龙除尘器（除尘效率 85%）除尘后由粉碎引风机引入粉碎布袋除尘器除尘（除尘效率 99%），经除尘后的废气通过 15m 高的排气筒（1#）外排。

3、烘干

粉碎后的物料含有一定水分，制粒工段要求物料水分含量为 10-15%，粉碎后的物料需通过输送机输送至烘干机进行烘干，烘干机所需热量来自热风炉产生的高温烟气。热风炉燃料使用本项目生产的生物质颗粒燃料作为能源。热风炉烟气、烘干废气经引风机引入沙克龙除尘器（除尘效率 85%）除尘，经除尘后的废气通过 15m 高的排气筒（2#）外排。

4、制粒成型

烘干后的物料通过皮带输送机输送至颗粒机，采用压缩成型制粒，制粒过程中不需任何添加剂，物理压制制粒过程中产生的废气经制粒集气罩收集后（收集率 90%），

由引风机引入粉碎除尘设备除尘，经除尘后的废气通过 15m 高的排气筒（1#）外排。

5、成品冷却、包装

成型后的生物质颗粒温度在 80℃左右，通过大型倾角输送机输送至冷却料仓，冷却后经输送机输送至成品仓，经计量包装后于生产车间暂存，等待发售。

项目生产工艺流程详见下图。

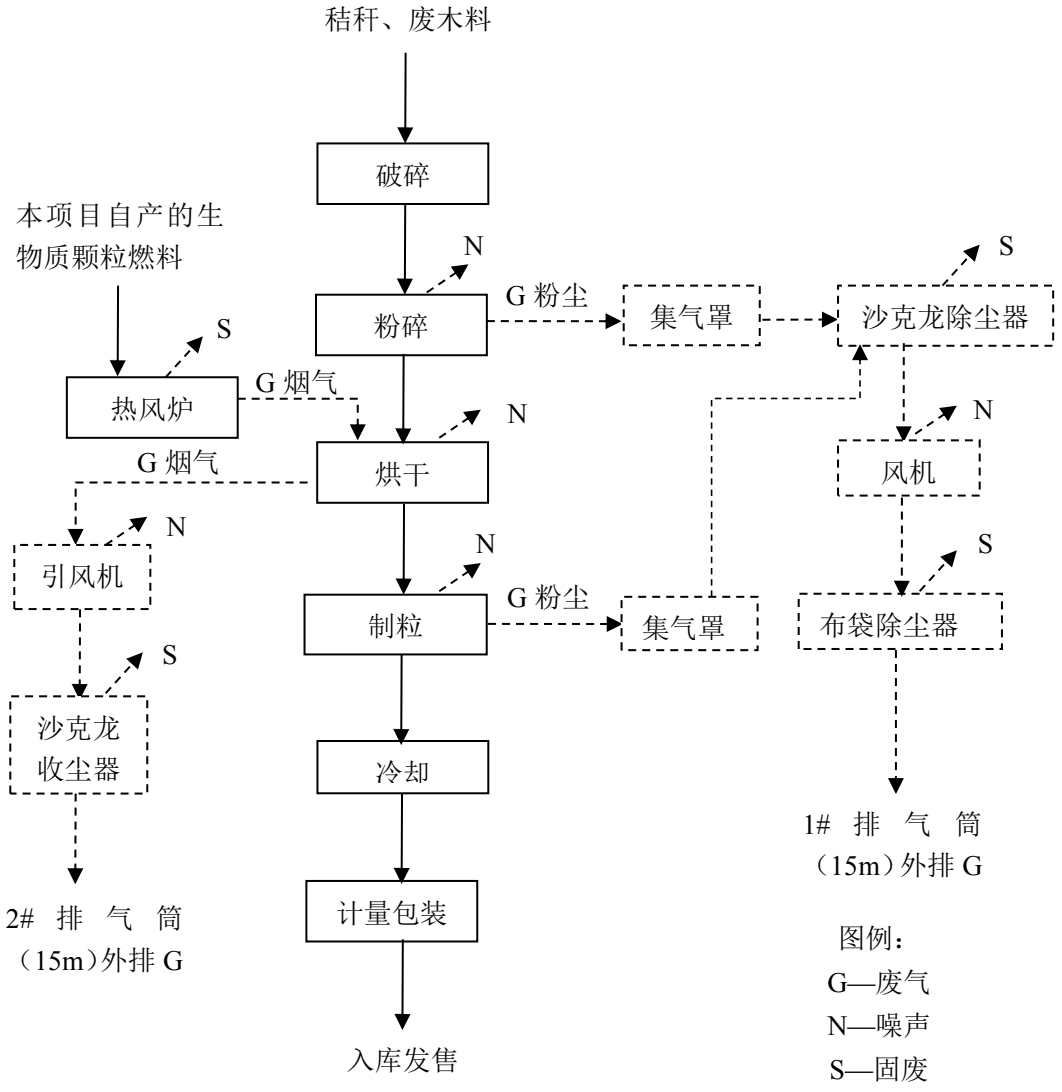

图 5-1　生产工艺流程及产污环节图

物料平衡

本项目物料平衡如表 5-2 所示：

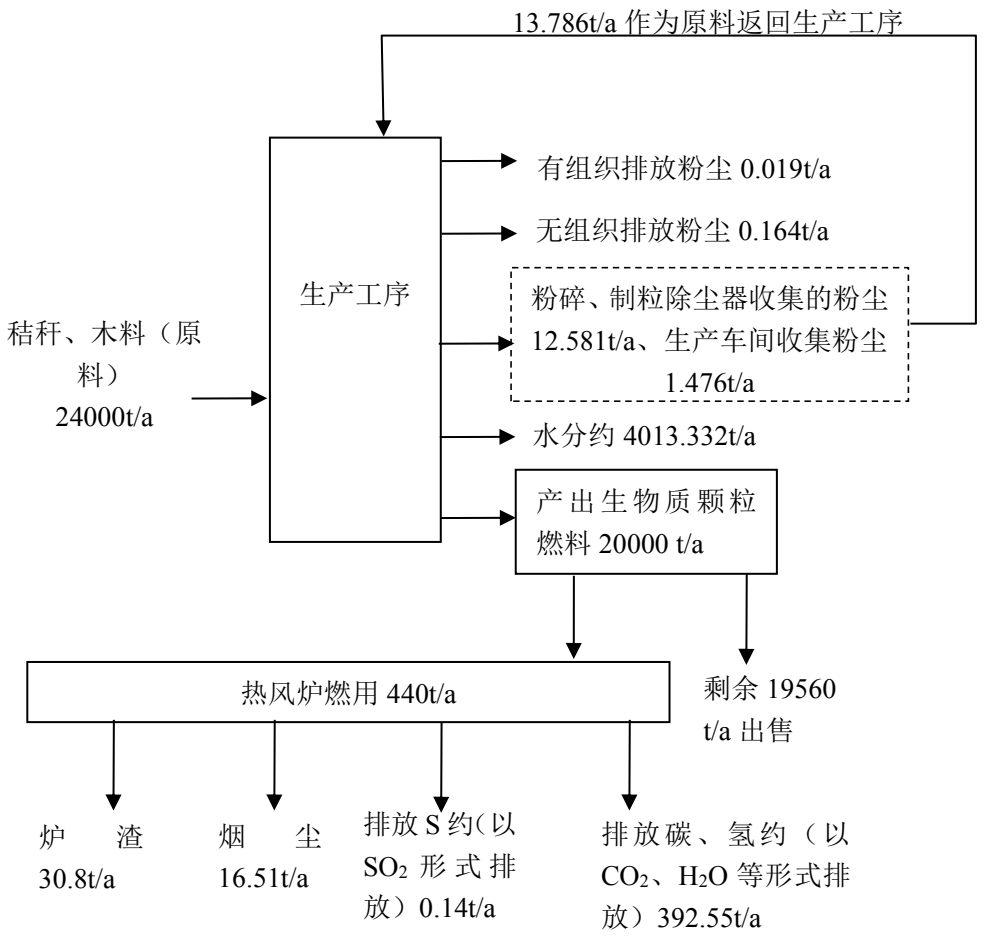

图 5-2　项目物料平衡图

项目污染源及源强分析

一、施工期污染源及源强分析

（1）施工粉尘

本项目施工期主要进行内部装修和设备的安装。建筑垃圾清理、材料及设备的运输等会产生少量施工扬尘，产生量较少，呈无组织排放。

（2）运输车辆、施工机械尾气

项目施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均是由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，主要污染成份是烯烃类、CO 和 NO_X，产生量较小，属无组织排放。

（3）装修废气

项目装修废气主要源于装修材料，装修过程使用的油漆、涂料、地板砖及木料等，

都将会释放一些对人体有害的化学物质，如甲醛 、聚甲醛、甲醇、苯及油漆和涂料喷涂产生的废气。产生量较少，呈无组织排放。

2、废水

本项目施工期不在项目区设施工营地，施工人员不在施工现场食宿，施工期间废水主要是施工人员清洁产生的生活污水，主要污染物为 SS、COD、BOD_5、氨氮、磷酸盐等，由于项目仅进行简单的装修、设备安装，工期不长，工程量很小，施工期生活污水产生量较小，用桶收集后用于项目区洒水降尘。

3、噪声

本项目在装修及设备安装过程中，使用电钻、切割机等将产生噪声；产生的噪声具有随机性、无组织性，源强一般在75－90dB（A）之间。其噪声声级值见表5-1。

表 5-1 施工机械噪声强度

设备名称	离声源 1m 处噪声源强（dB(A)）
切割机	88
电钻	90
手工钻	90
无齿锯	90
轻型载重车	75

从表 5-1 可以看出，项目施工噪声源强在 75~90dB(A)之间，噪声源强较大。

4、固体废物

本项目施工期产生的固体废物主要为装修施工废弃物料、少量建渣及施工人员生活垃圾。据工程分析，本项目施工期每天需工人 10 人，施工人员每天产生的生活垃圾量按 0.3kg 计，为 3kg/d。施工固废产生量较少，目前拟采取措施为：将建筑垃圾进行简单分类，能够回收利用的进行回收利用，不能回收利用的运至住建部门指定地点妥善处置；施工人员生活垃圾，经统一收集后，由环卫部门清运进行处理。

2、运营期污染物源强核算

（1）废气

项目热风炉烘干机，采用生物质作为能源，项目运营期废气主要来源于原料粉碎、制粒、烘干和原料堆存等环节。

①粉碎、制粒有组织粉尘

正常工况：

粉碎有组织粉尘：项目年粉碎原料 24000 吨，类比同类生物质加工企业，粉碎

机粉碎粉尘产生量约为加工原料的 0.05%，即 12t/a，5kg/h。

项目设有 1 台粉碎机，粉碎产生的粉尘经 1 个粉碎集气罩收集后（收集率 90%，经计算粉碎有组织粉尘产生量、产生速率、产生浓度分别为 10.8t/a、4.5kg/h、1125mg/m³），经 1 台沙克龙除尘器（除尘效率 85%）除尘后经 1 台粉碎引风机（风量 5000m³/h）引入 1 台粉碎布袋除尘器除尘（除尘效率 99%）后通过 1#排气筒外排（15m）。

经计算粉碎有组织粉尘排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.016t/a、0.007kg/h、1.4mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，即 120mg/m³。

制粒有组织粉尘：项目年制粒约 20000 吨，类比同类生物质加工企业，制粒粉尘产生量约为制粒物料的 0.01%，即 2t/a，0.83kg/h。

项目设有 2 台颗粒机，制粒产生的粉尘经 2 个制粒集气罩收集后（收集率 90%，经计算制粒有组织粉尘产生量、产生速率、产生浓度分别为 1.8t/a、0.75kg/h、187.5mg/m³），经集气罩收集后进入粉碎除尘器除尘后通过 1#排气筒外排（15m）。

经计算制粒有组织粉尘排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.003t/a、0.001kg/h、0.2mg/m³），满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，即 120mg/m³。

粉碎、制粒有组织粉尘总量：根据上述计算可得粉碎、制粒有组织粉尘（经集气罩收集后）产生总量为 12.6t/a，5.25kg/h，产生浓度为 1050mg/m³。项目粉碎、制粒粉尘经 1 台沙克龙除尘器（除尘效率按 85%）除尘后经 1 台粉碎引风机（风量 5000m³/h）引入 1 台粉碎布袋除尘器除尘（除尘效率按 99%）后经 1 根 15m 高排气筒（1#排气筒）排放，有组织粉尘排放总量为 0.019t/a，排放速率为 0.008kg/h，排放浓度为 1.6mg/m³，满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准，即 120mg/m³。

非正常工况

非正常工况：

项目运营过程中非正常工况主要为项目沙克龙和布袋除尘设备效率下降或失去除尘作用，产生的颗粒物污染物直接排放的情况。颗粒物非正常排放主要考虑除尘效率下降到 50%的情况，粉碎、制粒粉尘有组织排放量为 6.3t/a、2.625kg/h。

②车间、原料堆场无组织粉尘

项目破碎工段原料粒径较大，含水量大、比重大、易沉降，所以粉尘产生量较小，可忽略不计。项目对皮带输送机采取密闭措施，项目无组织粉尘主要来源于粉碎、制

粒等生产过程，粉碎、制粒粉尘绝大部分（90%）被集气罩收集后，通过沙克龙除尘（除尘效率 85%）+布袋除尘（除尘效率 99%），经 1#排气筒外排。未被集气罩收集的少部分粉尘（10%）以无组织的形式进入车间，再通过车间通风进入环境空气中，由于车间为封闭车间，少量无组织粉尘进入车间后，约 90%粉尘在车间内沉降，10%呈无组织排放。

项目原料堆场用于堆存秸秆、木料等原材料，堆存量为 24000t/a，项目原料堆场为封闭式。堆存的物料一般只有在堆卸和搬移过程中才会起尘。类比同类项目起尘量按堆存量的 0.001%计，该部分以无组织的形式进入堆场，再通过堆场通风进入环境空气中，由于堆场为全封闭，少量无组织粉尘进入堆场后，约 80%粉尘在堆场内沉降，剩余的呈无组织排放进入大气 。

项目车间、原料堆场无组织粉尘产排情况详见表 5-2。

表 5-2　项目无组织粉尘产排情况一览表

污染物	产生量		措施	排放量	
	kg/h	t/a		kg/h	t/a
粉碎无组织粉尘	0.5	1.2	生产车间厂房均有围挡，同时在皮带输送均采取密闭输送，采取上述措施后，无组织粉尘自然沉降率为 90%	0.05	0.12
制粒无组织粉尘	0.083	0.2		0.008	0.02
原料堆场无组织粉尘	0.1	0.24	堆场采取封闭式，粉尘自然沉降率为 90%	0.01	0.024
合计	0.683	1.64	—	0.068	0.164

③烘干废气有组织废气

正常排放：

根据《国家普查办产排污系数问题解答汇总》，“热风炉产排污系数按其具体的燃烧方式（燃料类别）选用锅炉产排污系数”（中国环境科学研究院，滕云）。

本项目热风炉生物质颗粒燃烧污染物产生系数参照《工业污染源产排污系数手册（2010 年修订版）》（环保部），“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”，生物质锅炉废气产排污系数如下表所示：

表 5-3 生物质锅炉废气产污系数

原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
生物质（木材、木屑、甘蔗渣压块等）	层燃炉	废气量	标立方/吨—原料	6240.28
		二氧化硫	千克/吨-原料	17S*
		烟尘（压块）	千克/吨-原料	37.6
		氮氧化物	千克/吨-原料	1.02

注："*"二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指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。

根据可研，本项目燃用生物质颗粒燃料含硫量为 0.02%，即 S=0.02。

根据业主提供资料，生物质燃料耗量为 183kg/h，则计算得出热风炉燃烧污染物产生量为：二氧化硫 0.06kg/h、0.14t/a；烟尘 6.88kg/h、16.51t/a；氮氧化物 0.19kg/h、0.46t/a。

项目年烘干原料 24000 吨，类比同类生物质加工企业，物料烘干时粉尘产生量约为加工原料的 0.01%，则项目物料起尘量为 2.4t/a、1kg/h。则烘干炉烟（粉）尘产生总量为 18.91t/a、7.88kg/h。经计算烘干废气烟（粉）尘产生浓度为 1313mg/m³，二氧化硫产生浓度为 10mg/m³，氮氧化物产生浓度为 32mg/m³。

热风炉烟气、烘干废气经引风机（风量 6000 m³/h）引入沙克龙除尘器（除尘效率 85%）除尘后通过 2#排气筒（15m）外排。有组织烟（粉）尘外排量为 0.15kg/h，0.36t/a；二氧化硫外排量为 0.06kg/h、0.14t/a，；氮氧化物外排量为 0.19kg/h、0.46t/a。

表 5-4　烘干废气产排情况

污染物	产生情况				排放情况				标准限值（mg/m³）	判定
	产生浓度（mg/m³）	折算浓度（mg/m³）	产生量		排放浓度（mg/m³）	折算浓度（mg/m³）	排放量			
			t/a	kg/h			t/a	kg/h		
烟气	6000m³/h				6000m³/h				—	—
颗粒物	1313	2232	18.91	7.88	25	42.5	0.36	0.15	50	达标
SO_2	10	17	0.14	0.06	10	17	0.14	0.06	300	达标
NO_x	32	54.4	0.46	0.19	32	54.4	0.46	0.19	300	达标
备注	考虑过量空气过剩系数折算产生浓度和排放浓度，根据《锅炉大气污染物排放标准》中要求进行取值，过量空气系数取值 1.7 折算项目实际排放浓度									

根据上表分析表明，经沙克龙除尘后，烘干废气排放的烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，即烟（粉）尘：50 mg/m³，二氧化硫 300mg/m³，氮氧化物 300mg/m³。

非正常排放：

烘干、热风炉废气非正常排放出现在沙克龙除尘设备效率下降至 50%，产生的烟气污染物外排的情况。在上述条件下，热风炉烟气污染物排放情况见表 5-5。

表 5-5 锅炉废气污染物非正常排放产排情况汇总表

污染物	去除效率	排放浓度(kg/h)	排放量(t/a)	排放浓度（mg/m³）	标准值(mg/m³)
烟尘	50%	3.94	9.455	656.67	50
SO_2	50%	0.06	0.14	10	300
NO_X	50%	0.19	0.46	32	300

从上表中来看，项目热风炉烟气非正常排放的情况下，二氧化硫、氮氧化物排放均能达标，但烟尘均会发生超标排放的情况。非正常排放的情况下，高浓度的烟尘对环境空气影响较大，因此项目运营期要加强对除尘系统的管理，设专人每天定期巡查，杜绝非正常排放情况的发生。

（2）废水

项目生产过程无用水环节，无废水产生，运营期废水主要为生活污水。员工使用旱厕。

运营期有职工 20 名，项目员工不在厂区食宿，项目运营期间生活用水主要为员工清洁（洗手）用水，清洁用水定额按 10L/d·人计，则项目生活用水量为 0.2m³/d，60m³/a，产污系数按 0.9 计，则生活废水产量为 0.18m³/d，54m³/a。经收集后排入厂区生活废水收集沉淀池，经沉淀处理后回用于厂区洒水降尘，不外排。项目水平衡详见图 5-3。

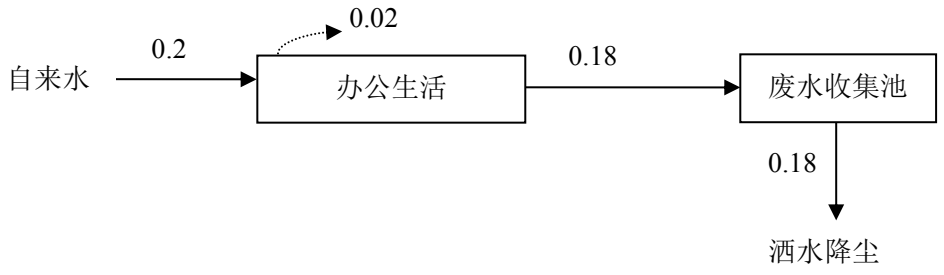

图 5-3　项目水平衡图

（3）固体废物

项目运营期固体废物有粉碎、制粒除尘器收集的粉尘，烘干、热风炉沙克龙除尘

器烟（粉）尘，生产车间收集粉尘，热风炉炉渣，工作人员生活垃圾以及机修产生的少量废矿物油。

1）除尘器收集粉尘、生产车间收集粉尘

经计算粉碎、制粒收尘器收集的灰渣总量为 12.581t/a，生产车间收集粉尘量为 1.476t/a，定期清理收集各收尘器收集的粉尘，经料仓收集后返回制粒工段，用于生产产品，不外排。

2）热风炉炉渣、沙克龙收尘器烟尘

项目生物质颗粒燃料年使用量为 440t/a，炉渣产生量按 7%，则炉渣产生量为 30.8t/a；经计算，沙克龙收尘器烟尘产生量为 16.07t/a。炉渣和沙克龙除尘器烟尘主要成分为草木灰，均为一般固废，经废料仓收集后用作农田肥料。

3）生活垃圾

项目运营期有职工 20 名，职工生活垃圾产生量按每人每天 1kg 计算，每天生活垃圾产生量 20kg，年产生生活垃圾 6t，生活垃圾通过垃圾桶集中收集后，委托环卫部门清运处置。

项目机修会产生少量为废矿物油（即废机油），根据建设单位介绍，产生量约为 20kg/a，为危险废物，由提供商定期更换，更换后直接带走不在项目内暂存。

（4）噪声

项目投入运营后，产生的噪声主要为粉碎机、制粒机和烘干机等生产设备工作时的机械噪声。类比同类项目，本项目主要设备噪声见源强表 5-6。

表 5-6　本项目设备噪声一览表

设备名称	数量	单台噪声值 dB（A）	所处位置	治理措施	降噪后声值 dB（A）	备注（排放方式）
粉碎机	1	85	生产车间	厂房隔声基础减振	75	连续
制粒机	2	85	生产车间	厂房隔声基础减振	75	连续
烘干机	1	75	生产车间	厂房隔声基础减振	70	连续
风机	2	85	生产车间	隔声、消声	75	连续

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	产生量	排放浓度	排放量
废气	施工期	施工机械、进出车辆	汽车尾气	少量		无组织排放	
		施工场地	粉尘	少量		无组织排放	
		装修	装修废气	少量		无组织排放	
	运营期	烘干、热风炉	废气量	1440 万 Nm^3/a		1440 万 Nm^3/a	
			有组织烟（粉）尘	1313mg/m^3	7.88kg/h，18.91t/a	25mg/m^3	0.15kg/h，0.36t/a
			二氧化硫	10 mg/m^3	0.06kg/h、0.14t/a	10 mg/m^3	0.06kg/h、0.14t/a
			氮氧化物	32mg/m^3	0.19kg/h、0.46t/a	32mg/m^3	0.19kg/h、0.46t/a
		粉碎、制粒	废气量	1200 万 Nm^3/a		1200 万 Nm^3/a	
			有组织粉尘	1050mg/m^3	5.25kg/h，12.6t/a	1.6mg/m^3	0.008kg/h，0.019t/a
		车间、原料堆场	无组织粉尘	1.64t/a、0.683kg/h		0.164t/a、0.068kg/h	
废水	施工期	施工人员	生活污水	收集后用于项目区洒水降尘		不外排	
	运营期	生活清洁	生活污水	54t/a		洒水降尘，不外排	
噪声	施工期	施工设备	噪声	70~90dB（A）		满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求	
	运营期	生产设备	噪声	75～85dB(A)		达《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	
固废	施工期	施工人员	生活垃圾	/		统一收集，由环卫部门进行清运	
		施工	建筑垃圾	/		按要求进行清运处置	
	运营期	粉碎、制粒布袋除尘器	除尘灰渣	12.581t/a		经料仓收集后返回制粒工段，用于生产产品，不外排	
		生产车间	收集粉尘	1.476t/a			
		热风炉沙克龙布袋除尘器	除尘灰渣	16.07t/a		经废料仓收集后用作农田肥料，不外排	
		热风炉	炉渣	30.8t/a			

		办公生活区	生活垃圾	6t/a	交由环卫部门处置，不外排
		机修	废机油	20kg/a	由提供商定期更换，更换后直接带走不在项目内暂存。

主要生态影响（不够时可附另页）

项目区域内无天然植被，区域周边植被主要以农田植被为主，本项目租用已建厂房，仅进行简单装修及设备安装，施工期对生态的影响小。运营期针对每种污染物都有相应的治理方案，使其能做到达标外排，对生态环境的影响小。

表七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

项目施工期间仅实施简单装修及设备安装。

1、废气影响分析

本项目施工期主要进行内部装修和部分设备的安装。建筑垃圾清理，建筑、装饰材料及设备的运输等会产生少量施工扬尘，产生量较少，呈无组织排放，通过采取适时洒水除尘，及时清除建筑垃圾等措施，产生的施工扬尘对环境影响较小；装修过程中用到装修材料会产生少量室内空气污染物，主要污染物为甲醛污染物、总挥发性有机化合物（TVOC）和苯污染物等。通过大气稀释扩散后，装修原材料挥发的废气对环境影响较小。

施工机械运行及运输车辆行驶时会产生一定量的尾气，主要成分为碳氢化合物、CO 和 NO_X 等，属无组织排放，由于产生量较小，经大气稀释和扩散后，对周围环境影响较小。

2、废水影响分析

本项目施工期会有少量施工人员的生活污水产生，施工人员不在工地住宿，不设食堂，生活污水产生量较小，用桶收集后用于项目区洒水降尘，不外排，对地表水环境影响较小。

3、噪声影响分析

（1）噪声源强

施工期间的主要噪声源为电钻、切割机等。源强一般在 75－90dB（A）之间。噪声源强见表 5-1。

（2）预测模式

噪声衰减预测模式如下：

$$Lp®=L(ro)-20lg(r/ro) - \Delta L$$

式中：Lp®——受声点声压，dB(A)；

L(ro)——参考点 ro 处声压，dB(A)；

r——受声点至声源距离，m；

ro——参考点至声源距离，m；

ΔL——其它衰减因素，本环评取 10 dB(A)。

噪声叠加背景值的计算公式如下：

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1Lp1}+10^{0.1Lp2})$$

式中：L_{eq}——预测点接收到的各设备点声源噪声预测值，dB(A)。

L_{p1}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)。

L_{p2}——预测点的背景值，dB(A)。

根据噪声衰减预测模式进行施工噪声影响预测，计算出与声源不同距离的施工噪声水平预测，结果如表 7-1 所示。

表 7-1 距噪声源不同距离的噪声水平　　单位：dB（A）

设备名称	1m	10m	30m	50m	100m	200m	220m
切割机	88	58	48	44	38	32	31
电钻	90	60	50	46	40	34	33
手工钻	90	60	50	46	40	34	33
无齿锯	90	60	50	46	40	34	33
轻型载重车	75	45	35	31	25	19	18
贡献值叠加值	/	65.64	55.64	51.64	45.64	39.64	38.64

（3）场界噪声排放达标分析

施工期间，各噪声源距离场界最小距离为 30m，根据噪声衰减预测，噪声源在 30m 处的贡献叠加值为 55.64dB(A)，项目夜间不施工，施工噪声经距离衰减后，能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定的昼间≤70dB(A)、夜间≤55 dB(A)的昼间要求。

（4）保护目标影响分析

项目 200m 范围内无声环境保护目标，项目施工期对周边环境保护目标影响影响可忽略。

（5）施工期噪声减缓措施

为了减轻施工期噪声对环境的影响，因此项目必须采取措施减轻噪声影响，环评建议施工单位做到以下几点：

①尽量选用低噪声设备，高噪声设备尽量不同时使用。

②施工过程中施工单位应对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

③加强施工现场人员的环境保护教育，做到文明施工，施工材料运输车辆禁止鸣汽喇叭，减少噪声施工作业、运输车辆和生活噪声对环境的污染。

项目采取上述减噪措施后，可将影响降至最低。且项目安装的设备较少，

施工期较短，施工期影响随施工期结束，噪声影响也随之消失。对环境保护目标和周围环境的影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要为装修施工废弃物料、少量建渣及施工人员生活垃圾。施工固废由建设单位或运往指定地点处理；施工人员生活垃圾，经统一收集后，由环卫部门清运进行处理。只要项目加强管理，妥善处置各种施工期固体废物，则项目施工期固体废物不会对环境造成大的影响。

二、运营期环境影响分析

1、废气环境影响分析

目运营期废气主要来源于原料粉碎、造粒、烘干和原料堆存等环节。

（1）粉碎、制粒粉尘有组织排放环境影响分析

经计算项目粉碎、制粒粉尘产生总量为 12.6t/a、5.25kg/h。产生的粉尘经各自集气罩（收集效率 90%）收集后，经 1 台沙克龙除尘器（除尘效率按 85%）除尘后经 1 台粉碎引风机（风量 5000m³/h）引入 1 台粉碎布袋除尘器除尘（除尘效率按 99%）后经 1 根 15m 高排气筒（1#排气筒）排放。经计算 1#排气筒有组织粉尘排放量为 0.019t/a，0.008kg/h，排放浓度为 1.6mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，即 120mg/m³。

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式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。

1）Pmax 及 $D_{10\%}$的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 Pi 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

2）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-2　评价等级判别表

评价工作等	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≧10%
二级评价	1%≦Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

3）污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-3　污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准(μg/m³)	标准来源
PM_{10}	二类区	一小时	450	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准

4）污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-4　主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	点源/m				污染物排放速率（kg/h）
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)	PM_{10}
正常情况	103.445996	24.325966	1395	15	0.3	25	4.9	0.0095
非正常情况	103.445996	24.325966	1395	15	0.3	25	4.9	0.095

5）估算模式参数

估算模式所用参数见下表。

表 7-5　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(城市人口数)	/
最高环境温度		36.1°C

最低环境温度		-4.5°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

6）预测结果

①正常情况预测结果

表 7-6　正常情况最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$预测结果表 （G1）

下方向距离(m)	点源 G1	
	PM_{10} 浓度(μg/m³)	PM_{10} 占标率(%)
25.0	0.8242	0.1832
50.0	0.6456	0.1435
70.0	0.9544	0.2121
100.0	0.8022	0.1783
200.0	0.3571	0.0793
300.0	0.5042	0.1120
400.0	0.4920	0.1093
500.0	0.4295	0.0954
600.0	0.3746	0.0832
700.0	0.3318	0.0737
800.0	0.2948	0.0655
900.0	0.2633	0.0585
1000.0	0.2366	0.0526
1200.0	0.1996	0.0443
1400.0	0.1795	0.0399
1600.0	0.1614	0.0359
1800.0	0.1472	0.0327
2000.0	0.1350	0.0300
2500.0	0.1100	0.0245
下风向最大浓度	0.9544	0.2121
下风向最大浓度出现距离	70.0	70.0
$D_{10\%}$最远距离	/	/

根据估算模式预测结果，正常工况下，颗粒物最大落地浓度出现在项目区厂界外下风向 70m 处，位于厂界外，周围无环境保护目标。颗粒物周界外最

大落地浓度为 0.9544ug/m³，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于达标区。颗粒物占标率为 0.2121%，占标率较小，因此废气在正常排放情况下对周边环境影响不大。

②非正常工况下预测结果

表 7-7　非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次
G1	除尘器效率下降至 50%	颗粒物	2.625	1	1

表 7-8　非正常情况最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果表（G1）

下方向距离(m)	点源	
	PM_{10} 浓度(μg/m³)	PM_{10} 占标率(%)
50.0	211.8600	47.0800
100.0	263.2700	58.5044
200.0	117.1800	26.0400
300.0	165.4700	36.7711
400.0	161.4700	35.8822
500.0	140.9500	31.3222
600.0	122.9400	27.3200
700.0	108.9000	24.2000
800.0	96.7540	21.5009
900.0	86.4120	19.2027
1000.0	77.6370	17.2527
1200.0	65.4940	14.5542
1400.0	58.8930	13.0873
1600.0	52.9720	11.7716
1800.0	48.3030	10.7340
2000.0	44.3140	9.8476
2500.0	36.1130	8.0251
下风向最大浓度	313.1900	69.5978
下风向最大浓度出现距离	70.0	70.0
$D_{10\%}$最远距离	1975.0	1975.0

根据估算模式预测结果，非正常工况下，颗粒物最大落地浓度出现在项目区厂界外下风向 70m 处，颗粒物周界外最大落地浓度为 313.19ug/m³，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。颗粒物占标率为 69.5978%，占标率大，会增加周边空气环境中颗粒物的含量，因此，从环境管理角度出发，建设单位在日常生产中必须严格设备的管理、维护及检修，当收尘设备出现异

常时及时采取故障排除措施，杜绝非正常排放的发生，以免对周围环境造成大的影响。

（2）烘干废气有组织排放环境影响分析

项目物料烘干采用热风炉烟气烘干，烘干废气排放的污染物有烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物。

其中的粉尘包含热风炉烟粉尘、物料粉尘。则烘干炉烟（粉）尘产生总量为 7.88kg/h、18.91t/a。二氧化硫 0.06kg/h、0.14t/a；氮氧化物 0.19kg/h、0.46t/a。热风炉烟气、烘干废气经沙克龙除尘器（除尘效率 85%）除尘后通过 2#排气筒（15m）外排。

经计算烟（粉）尘排放浓度（折算）为 42.5mg/m³；二氧化硫排放浓度（折算）为 17mg/m³；氮氧化物排放浓度（折算）为 54.4mg/m³，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，即烟（粉）尘：50 mg/m³，二氧化硫 300mg/m³，氮氧化物 300mg/m³。

大气估算模式、估算模式参数设置同上。评价标准、主要废气污染源参数及预测结果如下。

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-9　污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准(μg/m³)	标准来源
PM_{10}	二类区	一小时	450.0	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
SO_2		一小时	500.0	
NO_2		一小时	200.0	

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-10 主要废气污染源参数一览表(点源 G2)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	点源/m				污染物排放速率（kg/h）		
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)	PM_{10}	SO_2	NO_2
正常情况	103.445751	24.326026	1395	15	0.3	110	5.9	0.15	0.06	0.19
非正常情况	103.445751	24.326026	1395	15	0.3	110	5.9	3.94	0.06	0.19

正常排放计算结果见表 7-11。

表 7-11　正常情况最大 Pmax 和 $D_{10\%}$预测结果表（G2）

下方向距离(m)	点源 G2					
	PM_{10}浓度(μg/m³)	PM_{10}占标率(%)	SO_2浓度(μg/m³)	SO_2占标率(%)	NO_2浓度(μg/m³)	NO_2占标率(%)
20.0	10.0280	2.2284	4.0112	0.8022	12.7021	6.3511
25.0	9.1026	2.0228	3.6410	0.7282	11.5300	5.7650
50.0	6.7448	1.4988	2.6979	0.5396	8.5434	4.2717
75.0	5.8335	1.2963	2.3334	0.4667	7.3891	3.6946
100.0	6.2409	1.3869	2.4964	0.4993	7.9051	3.9526
200.0	5.8963	1.3103	2.3585	0.4717	7.4686	3.7343
300.0	3.8125	0.8472	1.5250	0.3050	4.8292	2.4146
400.0	3.0577	0.6795	1.2231	0.2446	3.8731	1.9365
500.0	3.3888	0.7531	1.3555	0.2711	4.2925	2.1462
600.0	3.3948	0.7544	1.3579	0.2716	4.3001	2.1500
700.0	3.1403	0.6978	1.2561	0.2512	3.9777	1.9889
800.0	3.2594	0.7243	1.3038	0.2608	4.1286	2.0643
900.0	3.1526	0.7006	1.2610	0.2522	3.9933	1.9966
1000.0	3.0150	0.6700	1.2060	0.2412	3.8190	1.9095
1200.0	2.7139	0.6031	1.0856	0.2171	3.4376	1.7188
1400.0	2.4275	0.5394	0.9710	0.1942	3.0748	1.5374
1600.0	2.2046	0.4899	0.8818	0.1764	2.7925	1.3962
1800.0	2.0082	0.4463	0.8033	0.1607	2.5437	1.2719
2000.0	1.8329	0.4073	0.7332	0.1466	2.3217	1.1608
2500.0	1.4817	0.3293	0.5927	0.1185	1.8768	0.9384
下风向最大浓度	10.0280	2.2284	4.0112	0.8022	12.7021	6.3511
下风向最大浓度出现距离	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
$D_{10\%}$最远距离	/	/	/	/	/	/

通过预测可知正常排放烘干废气有组织烟（粉）尘最大浓度落地距离 20m，最大落地浓度 10.028μg/m³，占标率为 0.43%，满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。

二氧化硫最大浓度落地距离 20m，最大落地浓度 4.0112μg/m³，占标率为 0.8022%，满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。

氮氧化物最大浓度落地距离 20m，最大落地浓度 12.7021μg/m³，占标率为 6.3511%，满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。

因项目周边无大气环境保护目标。因此，项目运营期烘干废气排放的排放二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘对周边环境及居民点环境空气质量影响小。

非常排放计算结果见表 7-12。

表 7-12　非正常情况最大 Pmax 和 $D_{10\%}$预测结果表（G2）

下方向距离(m)	点源 G2					
	PM_{10}浓度(μg/m³)	PM_{10}占标率(%)	SO_2浓度(μg/m³)	SO_2占标率(%)	NO_2浓度(μg/m³)	NO_2占标率(%)
20.0	263.2800	58.5067	4.0093	0.8019	12.6962	6.3481
25.0	238.9800	53.1067	3.6393	0.7279	11.5244	5.7622
50.0	177.0800	39.3511	2.6966	0.5393	8.5394	4.2697
100.0	163.8500	36.4111	2.4952	0.4990	7.9014	3.9507
200.0	154.8000	34.4000	2.3574	0.4715	7.4650	3.7325
300.0	100.0900	22.2422	1.5242	0.3048	4.8267	2.4133
400.0	80.2760	17.8391	1.2225	0.2445	3.8712	1.9356
500.0	88.9700	19.7711	1.3549	0.2710	4.2904	2.1452
600.0	89.1280	19.8062	1.3573	0.2715	4.2981	2.1490
700.0	82.4450	18.3211	1.2555	0.2511	3.9758	1.9879
800.0	85.5710	19.0158	1.3031	0.2606	4.1265	2.0633
900.0	82.7670	18.3927	1.2604	0.2521	3.9913	1.9957
1000.0	79.1560	17.5902	1.2054	0.2411	3.8172	1.9086
1200.0	71.2490	15.8331	1.0850	0.2170	3.4359	1.7179
1400.0	63.7320	14.1627	0.9705	0.1941	3.0734	1.5367
1600.0	57.8810	12.8624	0.8814	0.1763	2.7912	1.3956
1800.0	52.7220	11.7160	0.8029	0.1606	2.5424	1.2712
2000.0	48.1200	10.6933	0.7328	0.1466	2.3205	1.1603
2500.0	38.9000	8.6444	0.5924	0.1185	1.8759	0.9379
下风向最大浓度	263.2800	58.5067	4.0093	0.8019	12.6962	6.3481
下风向最大浓度出现距离	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
$D_{10\%}$最远距离	2175.0	2175.0	/	/	/	/

通过预测可知非正常排放烘干废气有组织烟（粉）尘最大浓度落地距离20m，最大落地浓度 263.28μg/m³，占标率为 58.5067%，满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。占标率较大。

二氧化硫最大浓度落地距离 20m，最大落地浓度 4.0093μg/m³，占标率为0.8019%，满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。

氮氧化物最大浓度落地距离 20m，最大落地浓度 12.6962μg/m³，占标率为6.3481%，满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。

项目运营期烘干废气非正常排放的放二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘对周边环境及居民点相对于正常排放影响较大，会增加空气中颗粒物含量，因此，

从环境管理角度出发，建设单位在日常生产中必须严格设备的管理、维护及检修，当收尘设备出现异常时及时采取故障排除措施，杜绝非正常排放的发生，以免对周围环境造成大的影响。

（3）生产车间、原料堆场无组织粉尘排放影响分析

项目生产车间紧邻原料堆场，本次预测将生产车间、原料堆场合并成一个面源预测。主要废气污染源排放参数见表 7-13、预测结果见表 7-14：

表 7-13　主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	TSP
矩形面源	103.445857	24.326335	1395	78.5	41.200	9.00	0.068

表 7-14　无组织粉尘排放估算模式预测结果表

落地距离	TSP 落地浓度（μg/m³）	TSP 占标率（%）
1.0	27.3010	3.0334
25.0	38.1780	4.2420
47.0	46.3250	5.1472
50.0	45.6700	5.0744
100.0	34.1880	3.7987
200.0	23.4890	2.6099
300.0	17.7740	1.9749
400.0	14.4740	1.6082
500.0	12.0820	1.3424
600.0	10.2540	1.1393
700.0	8.8425	0.9825
800.0	7.7299	0.8589
900.0	6.8362	0.7596
1000.0	6.1056	0.6784
1200.0	5.0033	0.5559
1400.0	4.1941	0.4660
1600.0	3.5875	0.3986
1800.0	3.1186	0.3465
2000.0	2.7470	0.3052
2500.0	2.0907	0.2323
下风向最大浓度	46.3250	5.1472
下风向最大浓度出现距离	47.0	47.0
$D_{10\%}$最远距离	/	/

通过预测可知，生产车间、原料堆场外排无组织粉尘最大浓度落地距离

47m，最大落地浓度 46.3250μg/m³，占标率为 5.1472%，满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。项目周界外落地浓度 46.3250μg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的周界外浓度最高点浓度限值，即 1.0mg/m³ 。

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$预测结果如下：

表 7-15　P_{max} 和 $D_{10\%}$预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准（μg/m³）	C_{max}（μg/m³）	P_{max}（%）	$D_{10\%}$（m）
矩形面源	TSP	900.0	46.3250	5.1472	/
G1	PM_{10}	450	0.9544	0.2121	/
G2	PM_{10}	450	10.0280	2.2284	/
	SO_2	500	4.0112	0.8022	/
	NO_2	200	12.7021	6.3511	/

综上，项目区废气污染源排放最大落地浓度占标率 6.3511%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008），项目环境空气评价等级为二级。二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。因此，不再进行进一步预测与评价。

大气污染物排放量核算结果如下：

表 7-16 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（μg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	1600	0.008	0.019
2	DA002	颗粒物	42500	0.15	0.36
3	DA002	SO_2	17000	0.06	0.14
4	DA002	NO_X	54400	0.19	0.46
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.379
		SO_2			0.14
		NO_X			0.46

表 7-17 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	污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（μg/m³）	
1	DA003	生产车间	颗粒物	密闭	《大气污染物综合排放标准》	1.0	0.164

建成后大气污染物年排放量核算见下表。

表 7-18 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	0.543
2	SO_2	0.14
3	NO_X	0.46

（4）大气环境防护距离计算：

《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）推荐的大气环境防护距离模式计算，计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域，计算参数及结果详见表 7-19。由计算可知，本项目无需设置大气环境防护距离。

表 7-19　无组织废气源强一览表

污染物名称	污染源位置	排放速率（kg/h）	面源面积（m^2）	面源高度（m）	计算结果
粉尘	项目厂区（生产车间、原料堆场）	0.068	3234.2	9	无超标点

综上所述，建设项目生产过程无组织粉尘排放可达标排放，对周围大气环境影响较小。

2、运营期废水环境影响分析

本项目废水不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），废水不排放到外环境的建设项目评价等级为三级 B。

1）废水的产生及处置措施

项目生产过程无用水点，无生产废水产生，废水主要为生活废水。运营期有职工 20 名，项目员工不在厂区食宿，项目运营期间生活用水主要为员工清洁（洗手）用水。

根据工程分析，员工洗手废水产生量为 0.18m^3/d，54m^3/a。经收集后排入厂区生活废水收集池，经沉淀处理后回用于厂区洒水降尘，不外排。

2）项目废水处置措施的可行性分析

① 废水收集池

项目生活污水总产生量为0.18m^3/d。本项目设置一个容积为2m^3的废水收集池，能够容纳处理10天的洗手废水。

本项目区内产生的生活污水水质分成简单，污染物浓度较低，收集沉淀后全部回用于厂区内洒水降尘，不外排。

综上所述，项目生活废水处置是可行的。废水不外排，对地表水环境影响较小。

3、运营期噪声影响预测与分析

（1）噪声源分析

本项目营运期噪声主要来自于粉碎机、制粒机等设备产生的噪声，项目主要产噪设备源强及治理措施详见下表。

表 7-20　本项目设备噪声一览表

设备名称	数量	单台噪声值 dB（A）	所处位置	治理措施	降噪后声值 dB（A）	备注（排放方式）
粉碎机	1	85	生产车间	厂房隔声基础减振	75	连续
制粒机	2	85	生产车间	厂房隔声基础减振	75	连续
烘干机	1	75	生产车间	厂房隔声基础减振	70	连续
风机	2	85	生产车间	消声、厂房隔声	75	连续

项目已采取车间保持密闭、设备减振等降噪措施来降低设备噪声对周围环境的影响，降噪效果约为 5~10dB（A）。

（2）预测模式

根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4－2009），本项目声源处于自由声场，计算某个声源在预测点的倍频带声压值计算公式如下：

$$L_A(r)=Lr_0-20\lg(r/r_0)$$

式中：$L_A(r)$---距声源r米处受声点的A声级；

Lr_0----参考点声源强度；

r-----预测受声点与源之间的距离（m）；

r_0----参考点与源之间的距离（m）。

各受声点的声源叠加按下列公式计算：

各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$LA=10\lg\left[\sum_{i=1}^{n}10^{0.1Li}\right]$$

式中：Li---　第i个声源在预测点之声级;

LA---某预测点噪声总叠加值；

n ---声源个数

（3）预测点

厂界噪声预测点共设 4 个，在西厂界、南厂界、东厂界、北厂界。该项目主要噪声源距离各厂界的距离见表 7-21。

表 7-21　项目设备主要噪声源距离各厂界预测点的距离　　单位：m

序号	设备名称	西厂界	南厂界	东厂界	北厂界
1	粉碎机	50	35	30	15
2	制粒机	23	25	65	20
4	烘干机	18	12	65	30
5	风机	35	15	50	30

（4）预测结果及评价

该项目主要噪声源经距离衰减后贡献值、预测值见表7-22。

表7-22　项目设备噪声源经距离衰减至各厂界贡献值单位：dB(A)

序号	设备名称	台数	噪声级 dB(A)	削减后的噪声 dB(A)	西厂界	南厂界	东厂界	北厂界
1	粉碎机	1	85	75	41.02	44.12	45.45	51.48
2	制粒机	2	85	75	47.77	47.04	38.74	48.98
4	烘干机	1	75	70	44.89	48.42	33.74	40.46
5	风机	2	85	75	44.12	51.48	41.02	45.46
6	各主要噪声源叠加后至厂界的贡献值				51.11	54.57	47.6	54.25
7	敏感点的背景值*				/	/	/	/
8	敏感点的预测值				/	/	/	/

根据表 7-22 预测结果可知，项目建成后，厂界四周噪声昼间贡献值可达《工业企业厂界环境噪声排放标准·》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间 60dB(A)，项目实行 1 班制，夜间不生产。为进一步减少项目噪声对周边环境的影响，项目高噪设备如粉碎机、制粒机等应选尽量用低噪设备等措施。

本次预测仅考虑距离衰减，其间由围墙、绿化带相隔，且项目产噪设备运营时封闭厂房，而且项目仅在昼间进行生产，设备噪声经围墙、绿化、厂房隔声后对周边环境影响不大。

4、固体废物环境影响分析

项目运营期固体废物有粉碎、制粒收尘器产生的粉尘，热风炉除尘器烟（粉）尘，热风炉炉渣，生产车间收集粉尘，工作人员生活垃圾以及机修产生的少量废矿物油。

根据工程分析粉碎、制粒收尘器袋式收尘器收集的灰渣总量为12.581t/a，生产车间收集粉尘为1.476t/a，定期清理收集各收尘器收集的粉尘和车间沉降的粉尘，经料仓收集后返回制粒工段，用于生产产品，不外排。

项目炉渣产生量为30.8t/a，热风炉收尘器灰渣产生量为16.07t/a。炉渣和热风炉除尘器灰渣均为一般固废，经废料仓收集后用作农田肥料。

项目运营期职工生活垃圾产生量为20kg/d，6t/a，通过垃圾桶集中收集后，委托环卫部门清运处置。

项目机修会产生少量为废矿物油（废机油），根据建设单位介绍，产生量约为20kg/a，为危险废物，由提供商定期更换，更换后直接带走不在项目内暂存。

综上所述，项目运营期固体废物均可以得到妥善处置，对环境影响小。

5、环境风险分析

本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目进行环境风险评价。

（1）建设项目风险源调查

本项目生产过程中不涉及有毒有害及易燃易爆化学品。

（2）环境风险识别

项目为生物质燃料生产项目，生产原料为木料、秸秆，主要生产工序为破碎、粉碎、烘干、制粒等，主要污染物质为粉尘，粉尘主要成分为木屑，属于可燃物质。与空气混合后，能形成爆炸性混合物，粉尘爆炸后产生冲击波伤人和破坏建筑物。同时项目堆存的秸秆、木料在预明火的情况下，会发生火灾。

（3）源项分析与评价

粉尘爆炸与其在空气中浓度有关，经查阅资料，木屑粉尘的自然点为430℃、爆炸下限为40g/m³。根据工程分析，项目产生的粉尘（木屑）绝大部分（90%）经集气罩收集后，通过沙克龙除尘器（除尘效率85%）和布袋除尘器（除尘效率99%以上）除尘后外排，剩余极少部分（10%）游离于车间。项目车间内粉尘（木屑）局部最高浓度的产生节点为“集气罩-沙克龙除尘器-布袋除尘器”，根据工程分析，粉尘浓度为1050-1313mg/m³，远低于爆炸下限为40g/m³，因此，项目运营期间车间内不会发生粉尘爆炸情况。项目堆存的秸秆、木料只

有遇到明火的情况下才有可能发生，此类事件发生概率较低。

（4）预防措施

为防止粉尘爆炸事件的发生，环评提出以下防范措施：

①生产过程中产生的粉尘通过集尘罩收集后，通过引风机，引至沙克龙除尘器和布袋除尘器，经除尘后通过排气筒外排。车间除尘设施应保证正常运行，且加强车间通风。

②明火控制：对项目生产车间，应采取防火、防爆措施，杜绝一切火源，如加热用火、维修用火、焊割作业等。

③室内外设置消火栓系统，并按规范要求配置灭火器，消防用水量按最大一栋建筑火灾一次计算。室外消火栓采用低压给水系统，连成环状管网，按《建筑设计防火规范》（GB50016-2006），合理布置 DN100 室外消火栓，以满足室外消防用水，并且原木加工区和单板晾晒区应当尽量多布设 1-2 个室外消火栓。室内采用临时高压系统，消防用水量满足火灾前期 10min 消火栓消防用水量要求。

④车间、原料堆场杜绝各种明火，设置醒目的禁止烟火等标志，企业定期对职工进行粉尘防火、防暴专业知识的培训；

⑤车间、原料堆场应防止电弧和电火花。电气设计和电机设备的选用，必须按照国家标准《爆炸和火灾危险环缆电力装置设计规范》及行业标准进行设计和选型；

（5）风险管理

①建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作；

②安全环保机构将根据相关的环统管理要求，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力；

③应保持作业场所良好的通风，生产厂房的通风设计应充分考虑自然通风和机械通风相结合；

④生产装置区的配电和照明均应按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的规定，用相应防暴级别的电气设备和|照明灯具及开关，线路敷设均应

满足安全要求；

⑤建设单位应制定有效防止粉尘爆炸及火灾的措施和操作规程，建立项目车间设置有效的积尘清扫作业制度；

⑥严禁员工携带各种烟火进入车间。

⑦加强管理，明确岗位资任，定期检查、维修、保养设备及构件。

（6）环境风险应急预案

建设单位领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，建立完善的环境风险防范应急预警机制，并结合本单位实际组织编制《突发环境事件应急预案》，并到红河州生态环境局弥勒分局进行备案。

（7）风险评价结论

建设单位应按相关规定建设和完善消防设施，加强员工的思想教育工作和安全生产意识，加强车间管理，定期检查，消除安全隐患，以保证其正常工作，采取以上措施后，一般认为项目事故发生的概率很小，环境风险可以接受。

6、环境经济损益分析

（1）直接经济效益

①正效益

本项目主要是利用农林“三剩物”生产生物质颗粒燃料，充分利用了农村农业剩余物，对资源的综合利用，变废为宝为企业带来经济效益；项目生产的产品属于清洁能源，项目充分利用废弃秸秆木料等资源，降农业废弃物排放量，生物质燃料代替煤等常规能源，可减少一次能源的消耗，能减少大气污染物的排放量，有效改善城乡空气环境质量，具有一定的环境效益；同时生物质燃料适合于生物质发电、工业锅炉的清洁能源改造、农村新型炊事燃料，可带动其他企业的发展，促进当地经济发展，具有一定的社会效益。

②负效益

本项目建成营运后会产生一定的环境负效益，主要为生产过程中的粉尘、噪声、废水和固废产生的不利影响，从而产生一定的环境负效益，但通过各种对策措施的采取，可以使项目运营期间污染物影响降到最低，从而尽可能减少其环境负效益。

（2）项目的正、负效益比较

本项目投产后产生的主要污染物为废气、废水、噪声和固废等，对周围大气、声环境等方面将带来不利影响。本项目应严格按照环评要求采取了一系列的环保治理措施，对工程所产生的废气、废水、固废及噪声进行治理，有组织粉尘和无组织粉尘均可达标排放，生活污水不外排，厂界噪声可达标排放，固废处置率100%，对环境的影响较小，从此种角度讲，工程的环境效益是可行的。

总体来看，该项目环境效益、经济效益和社会效益显著，建设中投入了一定的环保费用，能有效的保护环境而不致使当地环境功能发生变化，建设单位在项目实施中，只要认真落实环保措施，就可以使项目的负面影响减小到最低，保证项目的正效益大于负面效益。综合社会、经济、环境效益来看，本项目的建设经济上是可行的。

7、产业政策符合性分析

项目实施后，将实现年产 2 万吨生物质颗粒燃料，其产品属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类（四十三、环境保护与资源节约综合利用——27、废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用）。另外，本项目已于 2019 年 11 月 26 日已取得弥勒市工业商务和信息局颁发的投资项目备案证，弥工商信备案〔2019〕0049 号。

因此，本项目符合国家产业政策。

8、规划、选址及相关政策合理性分析

（1）本项目选址位于弥勒市弥阳镇中以则张冲沟，根据弥勒市自然资源局 2019 年 12 月 3 日出具的关于本项目拟用地的说明（详见附件），项目用地为采矿用地。用地符合弥勒市土地利用总体规划（2010-2020 年），符合国家供地政策。

（2）“三线一单”符合性判定

根据《“十三五”环境影响评价改革实施方案》中明确提出：以改善环境质量为核心，以全面提高环评有效性为主线，以创新体制机制为动力，以“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三

线一单”）为手段，强化空间、总量、准入环境管理，划框子、定规则、查落实、强基础，不断改进和完善依法、科学、公开、廉洁、高效的环评管理体系。项目“三线一单”符合性判定详见表 7-23。

表 7-23　项目“三线一单”符合性判定一览表

内容	符合性判定	整改措施建议
生态保护红线	本项目位于弥勒市弥阳镇中以则张冲沟，本项目中心地理坐标为东经 103°26′53.74″，北纬 24.°19′23.97″。根据弥勒市自然资源局出具的证明文件，项目用地性质为采矿用地，项目不在生态保护红线区范围内，符合生态保护红线要求。	/
环境质量底线	本项目所在区域甸溪河水环境质量能够满足《地表水环境质量标准》（ GB3838-2002）中的Ⅳ类水质标准要求；区域大气环境质量能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的要求；区域声环境质量能够满足 GB3096—2008《声环境质量标准》中的 2 类标准。项目区域环境质量状况良好，区域尚有环境容量。	/
资源利用上线	本项目运营过程中需要消耗电、生物质颗粒燃料，年消耗电能 30 万 kWh/a，生物质颗粒燃料 440 t/a，其中生物颗粒燃料为项目自产，占区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	/
环境准入负面清单	本项目不在区域环境准入负面清单内	/

9、项目平面布局合理性

项目原料堆场位于项目东侧，生产车间位于项目西侧。项目办公生活区位于生产车间东侧，离生产区有一定距离。1#排气筒布置项目中部，2#排气筒布置项目西南侧，远离办公生活区。厂区入口位于项目生产车间东侧临近 101 县道一侧，方便出入。

因此，项目平面布置分区明确，布局相对合理。

10、环境管理、环境监测

（1）环境管理

1）设环保管理人员：应设 1 名环保工作人员兼职管理环保工作及日常环境监测工作，建立、健全完善的岗位责任制度、监测报告制度、定期报表制度、技术管理制度等规章制度。

2）环保管理人员职责：

①督促项目环保治理措施、管理措施的实施。

②督促检查项目环保设施的运行情况，并提出改善环境的建议及对策。

③负责职工的环保教育工作，以提高全体工作人员的环保意识。

④定期向上级环保部门汇报项目的环保工作情况。

运行期加强环保设施的管理，定期检查环保设施的运转情况，及时排除故障，保证环保设施正常运转。

（2）环境监测计划

项目运营期环境监测项目和内容如表 7-24 所示。

表 7-24 项目监测计划一览表

对象	监测点位	监测项目	监测频率和方法
大气环境	1#排气筒（G1）	颗粒物	参照国家相关标准及技术规范要求执行
	2#排气筒（G2）	颗粒物、SO_2、NO_x、烟气黑度	
	上风向 1 个、下风向 3 个点	颗粒物	
声环境	项目东、南、西、北厂界	等效声级 Lep dB（A）	

11、环保设施竣工验收

环境保护竣工验收见表 7-25。

表 7-25 环境保护竣工验收一览表

治理项目		污染物	治理措施	治理效果
废水	生活污水	SS	废水收集池 1 个，容积为 $2m^3$	不外排
废气	粉碎、制粒粉尘	颗粒物	3 个集气罩+1 台沙克龙除尘器（除尘效率 85%）+1 台引风机+1 台布袋除尘器除尘（除尘效率 99%）+1 根 15m 高的排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值
	烘干、热风炉废气	颗粒物、SO_2、NO_x	1 台引风机+1 台沙克龙除尘器（除尘效率 85%）+1 根 15m 排气筒（2#）	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
	车间、原料堆场无组织粉尘	颗粒物	车间封闭，通风	厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）中的二级无组织排放标准。
噪声	生产设备	噪声	基础减震、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	粉碎、制粒布袋除尘器除尘灰渣		经料仓收集后返回制粒工段，用于生产产品，不外排	处置率 100%
	生产车间收集粉尘			
	热风炉沙克龙布袋		经废料仓收集后用作农田肥料，	

	除尘器除尘灰渣	不外排	
	热风炉炉渣		
	机修废机油	由提供商定期更换，更换后直接带走不在项目内暂存	
	生活垃圾	交由环卫部门处置，不外排	

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	污染物名称	防治措施	治理效果

大气污染物	施工期	施工机械、进出车辆	汽车尾气	大气稀释扩散	对环境影响小
		施工场地	粉尘	洒水降尘、大气稀释扩散	对环境影响小
		装修	装修废气	大气稀释扩散	对环境影响小
	运营期	烘干	有组织烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物	经引风机（风量 4000 m³/h）引入沙克龙除尘器（除尘效率 85%）除尘后通过 2#排气筒（15m）外排	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
		生产车间粉碎、制粒	有组织粉尘	经 1 台沙克龙除尘器（除尘效率 85%）除尘后经 1 台粉碎引风机（风量 5000m³/h）引入 1 台粉碎布袋除尘器除尘（除尘效率 99%）后通过 1#排气筒外排（15m）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）中的二级有组织排放标准。
		生产车间	无组织粉尘	车间密闭，通风	厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）中的二级无组织排放标准。
		原料堆场	无组织粉尘	封闭，通风	
水污染物	施工期	施工人员	生活污水	桶收集后用于项目区洒水降尘	不外排
	运营期	办公生活区	生活污水	洗手废水进入1个2m³的废水收集池处理后用于项目区洒水降尘	不外排
噪声	施工期	施工设备	噪声	使用低噪设备，加强施工管理，文明施工	场界噪声达到《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）
	运营期	生产车间	噪声	基础减震、厂房隔声	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。
固体废物	施工期	设备安装、装修	建筑垃圾	运至住建部门指定地点。	处置率 100%
		施工人员	生活垃圾	统一收集，由环卫部门进行清运	
	运营期	粉碎、制粒	除尘灰渣	料仓（1 个，50L），位于	

		除尘器		厂房内，地面进行硬化，三面设置挡墙，收集后作为生产原料，返回制粒。	
		生产车间	收集粉尘		
		烘干、热风炉除尘器	除尘灰渣	废料仓（50L， 1 个），位于厂房内，地面进行硬化，三面设置挡墙，集中收集后，用作农肥。	
		热风炉	炉渣		
		办公生活区	生活垃圾	经垃圾桶（10L，5 个）集中收集后定期由环卫部门清运处置。	
		机修	废矿物油（废机油）	由提供商定期更换，更换后直接带走不在项目内暂存。	

生态保护措施及预期效果：

运营期针对废气、固废及噪声污染物都采取相应的治理方案，使其能做到达标外排，对生态环境的负面影响很小。

因此，项目针对性的采取了一定的污染防治措施，可使污染物实现达标排放，对生态环境影响很小。

表九、结论与建议

一、评价结论

1、项目基本内容

本项目厂址位于弥勒市弥阳镇中以则张冲沟，本项目租用合法的房屋场地（租地协议详见附件），面积 3376.57m^2，利用原砖瓦厂公辅设施，进行简单装修布置后，购买安装成型设备、粉碎机、烘干机等，用于生产生物质颗粒燃料，设计年产 2 万吨生物质颗粒燃料。项目总投资 720 万元，其中估算环保投资 20.2 万元，占总投资的 2.81%。

2、产业政策、选址、规划符合性分析结论

项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类。且本项目已于 2019 年 11 月 26 日已取得弥勒市工业商务和信息局颁发的投资项目备案证，弥工商信备案〔2019〕0049 号。因此，本项目符合国家产业政策。

根据弥勒市自然资源局 2019 年 12 月 3 日出具的关于本项目拟用地的说明（详见附件），本项目用地为采矿用地。用地符合弥勒市土地利用总体规划（2010-2020 年），符合国家供地政策。

本项目厂址 200m 范围内无自然保护区、风景名胜区、水源地等需要列为生态红线的区域。同时本项目产生的污染物采取措施后均可妥善处置，对周边环境影响不大，因此项目选址无环境制约条件，项目选址合理可行。

3、项目平面布局合理性结论

项目原料堆场位于项目东侧，生产车间位于项目西侧。项目办公生活区位于生产车间东侧，离生产区有一定距离。1#排气筒布置项目中部，2#排气筒布置项目西南侧，远离办公生活区。厂区入口位于项目生产车间东侧临近 101 县道一侧，方便出入。

因此，项目平面布置分区明确，布局相对合理。

4、环境质量现状评价结论

根据现状评价结果，项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准；区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。项目所在区域人为活动频繁，项目周围植物群落单一，主要以农田植被为主，无原生植被，生物多样性较差。

5、环境影响分析结论

（1）施工期环境影响分析结论

本项目施工期主要进行内部装修和部分设备的安装。施工扬尘，产生量较少，呈无组织排放，通过采取适时洒水除尘，及时清除建筑垃圾等措施，产生的施工扬尘对环境影响较小；装修过程中用到装修材料会产生少量装修废气，通过大气稀释扩散后，装修原材料挥发的废气对环境影响较小。施工机械运行及运输车辆行驶时会产生的尾气，属无组织排放，由于产生量较小，经大气稀释和扩散后，对周围环境影响较小。

项目施工期仅昼间施工，不进行夜间施工，从预测结果可知道，昼间施工噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。

施工固废由建设单位或运往指定地点处理；施工人员生活垃圾，经统一收集后，由环卫部门清运进行处理。只要项目加强管理，妥善处置各种施工期固体废物，则项目施工期固体废物不会对环境造成大的影响。

（2）运营期环境影响分析结论

①废气

项目运营期间原料粉碎、制粒产生的粉尘通过各集气罩收集后，经 1 台沙克龙除尘器（除尘效率 85%）除尘后经 1 台粉碎引风机（风量 5000m³/h）引入 1 台粉碎布袋除尘器除尘（除尘效率 99%）后通过 1#排气筒外排（15m）。经计算，生产车间原料粉碎、制粒分工段外排有组织粉尘达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）中的二级有组织排放标准。经预测生产车间原料粉碎、制粒分工段外排有组织粉尘最大浓度落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求，对周边大气环境影响不大。

项目产生的烘干、热风炉废气，经引风机（风量 6000 m³/h）引入沙克龙除尘器（除尘效率 85%）除尘后通过 2#排气筒（15m）外排。经计算，烘干、热风炉外排废气达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。通过预测可知，烘干、热风炉废气有组织粉尘、二氧化硫、氮氧化物最大浓度落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。对周边大气环境影响不大。

②废水

项目生产过程无用水点，无生产废水产生。洗手废水进入 1 个 2m³ 的废水收集池处理后用于项目区洒水降尘。不外排，对区域地表水环境影响不大。

③噪声

本项目营运期噪声主要来自于粉碎机、制粒机等设备产生的噪声，经预测项目建成后，厂界四周噪声昼间贡献值可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间 60dB(A)，项目实行 1 班制，夜间不生产生产。项目产生的噪声经距离衰减后及厂界围墙阻隔作用后，对其影响不大。

④固废

项目粉碎、制粒收尘灰渣和生产车间收集的粉尘返还工艺做原料，不外排；生活垃圾收集后委托环卫部门清运处置；炉渣和烘干、热风炉除尘器灰渣均为一般固废，主要成分为草木灰，经废料仓收集后用作农田施肥；项目机修会产生少量的废矿物油，为危险废物，由提供商定期更换，更换后直接带走不在项目内暂存。

因此，运营期固体废物均可以得到妥善处置，对环境影响小。

6、总评价结论

本项目符合国家产业政策，选址合理，符合相关规划；项目在采取相应措施后，可做到废气、噪声达标排放，废水不外排，固废妥善处置。项目运营过程中对所在区域的环境影响较小，不改变所在区域的环境功能；建设单位只要在今后的运营过程中严格按本环境影响报告表中提出的对策措施进行管理经营，加强环境管理，确保污染物的达标排放，不会改变区域环境功能，该项目从环境保护角度来看是可行的。

二、建议

1、建议企业设置 1 人专职或兼职环保管理人员，负责环保具体工作和管理，包括：环保设施的运转维护、与当地环保行政主管部门保持经常性联系和报告、环境保护意识宣传、节约用水、垃圾分类袋装、并对职工进行有关环境保护的宣传。

2、做好粉尘的控制措施，加强除尘设维护，确保环保设备正常运行，污染物达标排放。

预审意见： 公　章： 经办人：　　年　月　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见： 公　章 经办人：　　年　月　日

审批意见：

公　章

经办人：　　年　　月　　日