

环智生物质颗粒加工项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：赞皇环智生物科技有限公司

编制单位：赞皇环智生物科技有限公司

2022 年 07 月

建设单位法人代表：张绪峰

编制单位法人代表：张绪峰

项目负责人：

报告编写人：

建设单位：赞皇环智生物科技有限公司

地址：河北省石家庄市赞皇县都户村东

电话：13785135363

传真：---

邮编：051230

编制单位：赞皇环智生物科技有限公司

地址：河北省石家庄市赞皇县都户村东

电话：13785135363

传真：---

邮编：051230

目录

1.项目概况	1
2.验收依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律法规	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定	3
2.4 其他相关文件	3
3.工程概况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 建设内容	4
3.3 主要原辅材料及燃料	7
3.4 水源及水平衡	8
3.5 生产工艺流程	8
3.6 项目变动情况	10
4.环境保护设施	10
4.1 污染物治理/处置措施	10
4.2 其他环保设施	12
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	12
5.环评影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定	15
5.1 环评影响报告表主要结论与建议	15
5.2 审批部门审批决定	16
6.验收执行标准	18
6.1 污染物排放标准	18
6.2 总量控制指标	18
7.验收监测内容	19
7.1 环境保护设施调试运行效果	19
8.质量保证及质量控制	22
8.1 监测分析方法	22
8.2 监测仪器	23
8.3 人员资质	23
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	23
8.5 噪声监测分析过程中质量保证和质量控制	24
9.验收监测结果	25
9.1 生产工况	25
9.2 环保设施调试运行效果	25
10.结论和建议	30
10.1 环保设施调试运行效果	30
10.2 结论	31
11.建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	31
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	32

附图

附图 1、本项目所在地理位置示意图；

附图 2、本项目厂区周围关系示意图；

附图 3、厂区平面布置图；

附件

附件 1：《环智生物质颗粒加工项目环境影响报告表》审批意见；

附件 2：固定污染源排污登记回执；

附件 3：赞皇环智生物科技有限公司营业执照；

附件 4：环智生物质颗粒加工项目检测报告。

1.项目概况

赞皇环智生物科技有限公司位于河北省石家庄市赞皇县都户村东，为新建项目。该项目总投资 200 万元，总占地面积为 1600 平方米，利用旧有生产车间 700 平方米及其他附属设施，购置相关生产设备，包括木料粉碎机、生物质压块机、高效颗粒机、气流烘干机、圆形分流仓、除尘器、冷却机、颗粒料仓、压块料仓、转筛等。建成后年加工生物质颗粒 1608 吨。

建设单位于 2021 年 11 月委托河北和宇环境工程技术有限公司进行环境影响评价工作，并完成《环智生物质颗粒加工项目环境影响报告表》，该项目于 2021 年 12 月 17 日通过赞皇县行政审批局审批，批准文号赞行环审【2021】16 号（附件 1），并于 2022 年 02 月 15 日进行了排污登记，登记编号：91130129MA0GBUG21H001Y，有效期 2022 年 02 月 15 日至 2027 年 02 月 14 日。固定污染源排污登记回执见附件 2。

2022 年 6 月，我公司委托河北华彻环保科技有限公司进行验收检测，河北华彻环保科技有限公司于 2022 年 7 月 16-17 日组织检测人员到场检测并出具检测报告，我公司依据检测结果编制了竣工环保验收监测报告，为竣工验收提供科学依据。

2.验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 10 月 26 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正版）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (2) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (3) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）；
- (4) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (5) 《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）；
- (6) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函[2017]727 号）（2017 年 11 月 23 日）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》（环保部公告 2018 年第 9 号）（2018 年 05 月 16 日）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

- (1) 《环智生物质颗粒加工项目环境影响报告表》；
- (2) 《环智生物质颗粒加工项目环境影响报告表》审批意见（ 2021 年 12 月 17 日）赞行环审【2021】16 号；

2.4 其他相关文件

- (1) 环智生物质颗粒加工项目检测报告（华彻检字（2022）第 060137 号）

3.工程概况

3.1 地理位置及平面布置

赞皇环智生物科技有限公司位于河北省石家庄市赞皇县都户村东，厂区中心点地理位置坐标：北纬 37° 40′ 8.766″，东经 114° 17′ 55.524″，项目南侧为粮库，西侧为石料厂，东侧为空地，北侧为闲置库房，距离本项目最近敏感点为位于项目西侧 449m 处的都户明德小学。项目所在区域附近无自然保护区、风景名胜区、水源保护区、基本农田保护区等环境敏感区。

项目地理位置见附图 1；项目所在地厂区周边环境概况见附图 2；项目厂区平面布置情况见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 项目基本情况

项目基本情况介绍见下表 3.2-1。

表 3.2-1 项目基本情况

项目名称	环智生物质颗粒加工项目		
建设单位	赞皇环智生物科技有限公司		
法人代表	张绪峰	联系人	张绪峰
通信地址	河北省石家庄市赞皇县都户村东		
联系电话	13785135363	邮编	051230
项目性质	新建	行业类别	C2542 生物质致密成型燃料加工
建设地点	河北省石家庄市赞皇县都户村东		
占地面积	1600 平方米	经纬度	东经：114° 17′ 55.524″ 北纬：37° 40′ 8.766″
设计总投资（万元）	200	设计环保投资（万元）	10
实际总投资（万元）	200	实际环保投资（万元）	10

3.2.2 生产规模及产品方案

本项目产品主要为生物质颗粒。产品及生产规模见表 3.2-2。

表 3.2-2 产品方案一览表

产品类别	环评设计生产规模	实际生产规模	备注
生物质颗粒	2000 吨/年	1608 吨/年	实际生产规模按实际生产设备功率进行折算

3.2.3 项目工程组成

项目工程组成见表 3.2-3。

项目组成	工程内容	环评批复内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产车间	1 座，建筑面积 230m ²	1 座，建筑面积 230m ²	与环评一致
辅助工程	休息室、杂物间	休息室 1 座、杂物间 1 座，总建筑面积 100m ²	休息室 1 座、杂物间 1 座，总建筑面积 100m ²	与环评一致
储运工程	成品库房、原料库房	成品库房 1 座，建筑面积 370m ² ，原料库房 1 座，建筑面积 100m ²	成品库房 1 座，建筑面积 370m ² ，原料库房 1 座，建筑面积 100m ²	与环评一致
公用工程	供水	由都户村供水系统供给；	由都户村供水系统供给；	与环评一致
	供电	由都户村供电管网引入；	由都户村供电管网引入；	与环评一致
	供热及制冷	项目生产过程用热为电加热，车间无需设置取暖设施	项目生产过程用热为电加热，车间无需设置取暖设施	与环评一致
环保工程	废气	项目粉碎工序经设备自带布袋除尘器处理后与烘干、制棒造粒工序产生的颗粒物经集气罩收集后由 1 套高压静电除尘器+15m 排气筒 P1 排放	项目粉碎工序经设备自带布袋除尘器处理后与烘干、制棒造粒工序产生的颗粒物经集气罩收集后由 1 套高压静电除尘器+15m 排气筒 P1 排放	与环评一致
	废水	项目无生产废水，废水主要为职工生活废水，职工生活废水用于厂区泼洒抑尘。	项目无生产废水，废水主要为职工生活废水，职工生活废水用于厂区泼洒抑尘。	与环评一致
	噪声	采用低噪设备，并对产噪设备进行基础减振，设置在车间内部，密闭生产；	采用低噪设备，并对产噪设备进行基础减振，设置在车间内部，密闭生产；	与环评一致
环保工程	固废	本项目产生的一般固废为布袋除尘器产生的粉尘、职工生活垃圾；布袋除尘器收集的粉尘收集后回用，职工生活垃圾交由环卫部门处理。	本项目产生的一般固废为布袋除尘器产生的粉尘、职工生活垃圾；布袋除尘器收集的粉尘收集后回用，职工生活垃圾交由环卫部门处理。	与环评一致

3.2.4 项目主要生产设备

项目主要生产设备一览表见表 3.2-4。

序号	主要生产设备	型号	数量：台/套	备注
1	木料粉碎机	60 型 18.5kw	1	环评中为 2 台, 实际为 1 台
2	生物质压块机 (制棒机)	通用型 18.5kw	1	环评中为 4 台, 实际为 1 台
3	高效颗粒机	45kw	1	环评中为 5kw, 实际为 45kw
4	气流烘干机	5kw	1	与环评一致
5	圆形分流仓	5kw	1	与环评一致
6	除尘器	5kw	2	与环评一致
7	冷却机	5kw	1	与环评一致
8	颗粒料仓	-	1	与环评一致
9	压块料仓	-	1	与环评一致
10	输送带	-	0	环评中为 2 台, 实际无该设备
11	转筛	5kw	1	与环评一致
12	其他辅助设备	-	2	与环评一致
合 计			13 台/套	环评中为 19 台, 实际为 13 台

备注：经现场核实，企业实际设备建设情况如上。

3.2.5 环评审批意见落实情况

新建项目环评审批意见落实情况见表 3.2-5。

表 3.2-5 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况	备注
1	赞皇环智生物科技有限公司位于河北省石家庄市赞皇县都户村东，厂区中心点地理位置坐标：北纬 37° 40' 8.766"，东经 114° 17' 55.524"，项目南侧为粮库，西侧为石料厂，东侧为空地，北侧为闲置库房。	赞皇环智生物科技有限公司位于河北省石家庄市赞皇县都户村东，厂区中心点地理位置坐标：北纬 37° 40' 8.766"，东经 114° 17' 55.524"，项目南侧为粮库，西侧为石料厂，东侧为空地，北侧为闲置库房。	已落实
2	一、废气：有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(G16297-1996)表 2 二级标准，无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(G16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。 二、噪声：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。 三、布袋除尘器除尘灰统一收集后回用于生产，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准。职工生活垃圾由当地环卫部门统一处置，执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》管理要求。 四、本项目无生产废水产生，废水为职工生活污水，生活污水用于厂区泼洒抑尘。	一、废气：有组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(G16297-1996)表 2 二级标准，无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(G16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。 二、噪声：厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。 三、布袋除尘器除尘灰统一收集后回用于生产，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准。职工生活垃圾由当地环卫部门统一处置，执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》管理要求。 四、本项目无生产废水产生，废水为职工生活污水，生活污水用于厂区泼洒抑尘。	已落实
3	项目建成后污染物平总量控制建议指标为：COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO ₂ ：0t/a、NO _x ：0t/a。	经监测：SO ₂ ：0t/a，NO _x ：0t/a，COD：0t/a，氨氮：0t/a。颗粒物：0.106t/a。满足总量控制要求。	已落实

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料见表 3.3-1

表 3.3-1 主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料		单位	环评设计年消耗量	实际年消耗量	备注
1	木材、秸秆、花生壳		吨/a	2010	1616	与环评不一致
2	能源消耗	新鲜水	m ³ /a	120	120	与环评一致
3		电	万 kwh/a	15	15	与环评一致

备注：经监测，企业原材料消耗量与环评不一致，能源消耗量与环评一致。

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给排水

(1) 给水

本项目用水由都户村供水系统引入，主要为职工生活用水，生活用水主要为职工盥洗废水。用水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $120\text{m}^3/\text{a}$ ）。

(2) 排水

排水：废水产生量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ （ $96\text{m}^3/\text{a}$ ），用于厂区泼洒抑尘不外排。

该项目水平图见图 3.4-1。

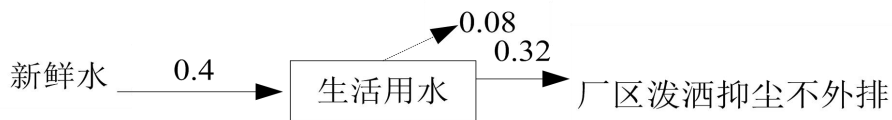


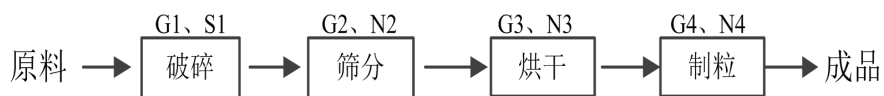
图 3.4-1 项目水平平衡图

单位 m^3/d

3.5 生产工艺流程

3.5.1 工艺流程

本项目生产工艺流程见图 3.5-1。



图例：G-废气；N-噪声；S-固废

图 3.5-1 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程描述：

(1) 粉碎：外购木屑、秸秆、花生壳，经木质粉碎机进行粉碎处理。此过程中会产生粉碎粉尘 G1、噪声 N1。

(2) 筛分：粉碎后的物料经负压抽风吸入筛分机进行筛分。此过程中会产生筛分粉尘 G2、噪声 N2。

(3) 烘干：由于原料中含水率较高，不满足生物质颗粒机的进料条件，需对物料进行烘干处理。项目配置烘干系统一套，烘干系统由滚筒、热风炉、卸料器组成。烘干系统以电为能源，热风炉加热方式为电加热，烘干温度约为 130℃。含水率较高的物料输送至滚筒中，同时热风炉中的高温气体由引风机引入进滚筒中。物料被滚筒内的抄板不断抄起又散落下来，使物料呈螺旋式向前移动，此过程中得到高温气体给热，是物料得以干燥。

此过程产生烘干粉尘 G3、噪声 N3。

(4) 制粒：烘干好的物料经负压抽风吸入制粒机料仓内，制粒机为全封闭结构，每台制粒机自带一套布袋除尘器，制粒机将搅拌均匀的原料加压加热挤压成六棱柱状，规格为边长为 60mm 的六棱柱，通过外力的压缩，较低的压力传递至生物质颗粒中，使原先松散堆积的固体颗粒物排列结构开始改变，生物质内部空隙率减少。当压力逐渐增大时，生物质大颗粒在压力作用下破裂，变成更加细小的粒子，并发生变形，粒子开始填充空隙，粒子间更加紧密地接触而更加啮合，一部分残余应力贮存于成型块内部，使粒子间结合更加牢固，此过程产生制粒粉尘 G4、噪声 N4。

(5) 冷却入库：经制粒机出料生物质颗粒温度达到 80~90℃，结构较为松弛，容易粉碎，须经冷却至常温，冷却后移至成品仓储存外售。

3.6 项目变动情况

环智生物质颗粒加工项目环评中木料粉碎机为 2 台，生物质压块机（制棒机）为 4 台（18.5kw），高效颗粒机为 1 台（5kw），输送带为 2 台；在实际建设过程中木料粉碎机为 1 台，生物质压块机（制棒机）为 1 台（18.5kw），高效颗粒机为 1 台（45kw），输送带无；环评中设计生产规模年加工生物质颗粒 2000 吨/年，原材料木材、秸秆、花生壳设计年消耗量 2010 吨/年，实际生产规模年加工生物质颗粒 1608 吨/年，原材料木材、秸秆、花生壳设计年消耗量 1616 吨/年。其他无变动情况，与环评、批复要求一致。与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）中比较，变动情况不属于重大变动。

4.环境保护设施

4.1 污染物治理/处置措施

4.1.1 废水

本项目无生产废水产生，废水为职工生活污水，生活污水用于厂区泼洒抑尘。

4.1.2 废气

本项目生产废气为粉碎、筛分、烘干、制棒造粒工序产生的颗粒物。

粉碎、筛分工序废气经自带的布袋除尘器处理、制棒造粒工序废气经水浴处理与粉碎、烘干工序废气共用一套高压静电除尘器处理后经由 15m 高排气筒排放。未经收集的废气经车间密闭后无组织排放。

废气治理设施图片：



粉碎工序



筛分工序



自带布袋除尘器



静电除尘器+15m 排气筒

表 4.1-1 废气污染源及治理措施

序号	污染源	污染物种类	排放形式	治理措施（设施、工艺）		备注
1	粉碎工序废气	颗粒物	有组织	自带布袋除尘器 1 台	高压静电除尘器 +1 根 15m 高排气筒	与环评一致
2	筛分、造粒、烘干工序废气			集气罩		与环评一致
3	车间无组织排放		无组织	无组织排放		与环评一致

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声。项目采用低噪设备，并对产噪设备进行基础减振，合理布局，设置在车间内部，密闭生产等措施，可达到良好的降噪效果。

4.1.4 固体废物

本项目产生的一般固废有布袋除尘器产生的粉尘、职工生活垃圾。布袋除尘器灰收集后回用，生活垃圾收集后交由环卫部门处理。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目无环境风险防范设施。

4.2.2 规范化排污口、监测设备及在线监测装置

本项目无在线监测装置。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 项目环保设施投资

本项目设计总投资 200 万元，环保投资 10 万元，占总投资的 5%。实际总投资 200 万元，环保投资 10 万元，占总投资的 5%。

表 4.3-1 实际环保投资情况一览表

环保设施	实际投资金额（万元）
废水治理	/
噪声治理	1
废气治理	8
固废治理	1
其他	/
合计	10

4.3.2 “三同时”落实情况

本项目“三同时”落实情况见表 4.3-2

表 4.3-2 “三同时”落实情况一览表

类别	污染源	环评环保措施		验收标准	实际环保措施		验收标准	落实情况
废气	粉碎工序 废气	自带布袋除 尘器 1 台	高压静电除 尘器+1 根	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标 准	自带布袋 除尘器 1 台	高压静电 除尘器+1	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准	已落实。经监 测，已达标
	筛分、造 粒、烘干 工序废气	集气罩	15m 高排气 筒		集气罩	根 15m 高 排气筒		
	无组织颗 粒物	车间密闭		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织 排放监控浓度限值	车间密闭		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织排 放监控浓度限值	已落实。经监 测，已达标
废水	生活污水	泼洒抑尘		不外排	泼洒抑尘		不外排	已落实，不外 排
噪声	机械噪声 设备	选用低噪声设备，所有 设备均设置于车间内， 并对底部进行基础减 振，厂房进行隔声等措 施		《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)2 类标准	选用低噪声设备，所 有设备均设置于车 间内，并对底部进行 基础减振，厂房进行 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	已落实，经监 测，已达标
固废	除尘灰	统一收集后回用于生产		《一般工业固体废物贮存和 填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)	统一收集后回用于 生产		《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》(GB18599-2020)	已落实，不外 排
	生活垃圾	由当地环卫部门统一处 置		《中华人民共和国固体废物 污染环境防治法》管理要求	由当地环卫部门统 一处置		《中华人民共和国固体废物污染 环境防治法》管理要求	

5.环评影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环评影响报告表主要结论与建议

5.1.1 大气环境影响分析和污染防治措施可行性结论

本项目生产废气为粉碎、筛分、烘干、制棒造粒工序产生的颗粒物。

粉碎工序经自带的布袋除尘器处理后与烘干、筛分、制棒造粒工序共用一套高压静电除尘器+15m 排气筒排放。颗粒物排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。未经收集的废气经车间密闭后无组织排放，颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

5.1.2 水环境影响分析和污染防治措施可行性结论

本项目无生产废水产生，废水为职工生活污水，生活污水用于厂区泼洒抑尘。

5.1.3 声环境影响分析和污染防治措施可行性结论

本项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声。项目采用低噪设备，并对产噪设备进行基础减振，合理布局，设置在车间内部，密闭生产等措施后，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

5.1.4 固体废物环境影响分析和污染防治措施可行性结论

本项目产生的一般固废有布袋除尘器产生的粉尘、职工生活垃圾。布袋除尘器灰收集后回用，生活垃圾收集后交由环卫部门处理。

5.1.5 总量控制指标

根据污染物排放控制标准，本项目污染物总量控制指标如下：COD：0t/a，氨氮：0t/a，SO₂：0t/a，NO_x：0t/a。

5.2 审批部门审批决定

关于环智生物质颗粒加工项目环境影响报告表的批复意见：

你单位所报《赞皇环智生物科技有限公司环智生物质颗粒加工项目环境影响报告表》及相关材料收悉。经研究审核、依法公示，原则同意该项目按照评审复核后的环境影响报告表所列内容进行建设。具体批复如下：

一、本项目建设地点位于河北赞皇县都户村东，东经 $114^{\circ} 17'55.524''$ ，北纬 $37^{\circ} 40'8.766''$ 。项目南侧为粮库，西侧为石料厂，东侧为空地，北侧为闲置库房，距离本项目最近敏感点为位于项目西侧 449m 处的都户明德小学。

主要建设内容及规模：本项目总占地面积 1600m^2 ，利用旧有生产车间 700 平方米及其他附属设施，购置相关生产设备，包括木料粉碎机 2 台、生物质压块机 4 台、高效颗粒机 1 台、气流烘干机 1 台、圆形分流仓 1 台、除尘器 2 台、冷却机 1 台、颗粒料仓 1 台、压块料仓 1 台、输送带 2 套、转筛 1 套，合计 19 台(套)。建成后年加工生物质颗粒 2000 吨。经审查，同意该项目实施。

二、该项目环境影响报告连同本审批意见一并作为本项目工程设计和环境管理的依据。

三、建设单位要认真落实环境影响报告表中提出的各项污染防治措施，确保各项污染防治措施正常运行，各项污染物长期、稳定达标排放。

四、废气方面：该项目营运期产生的废气为有组织废气和无组织废气。①有组织废气：本项目生产过程中的大气污染物主要来源于粉碎、筛分、烘干、制棒造粒工序产生的颗粒物，粉碎工序通过自带布袋除尘器处理后与筛分、制棒、烘干工序一同通过一台高压静电除尘器+15m 排气筒排放。排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放限值要求。②无组织废气：未被集气罩收集的粉尘经车间密闭后排放，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

五、噪声方面：该项目产生噪声的设备主要有粉碎机、压块机、颗粒机、烘干机、转筛和环保设备风机等。项目采用低噪设备，并对产噪设备进行基础减振，合理布局，设置在车间内部，密闭生产等措施后，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类声环境功能区标准。

六、固废方面:该项目产生的一般固废有布袋除尘器产生的粉尘、职工生活垃圾。布袋除尘器收集的粉尘收集后回用,职工生活垃圾交由环卫部门处理。

七、废水方面:该项目产生的废水为职工生活污水,用于厂区泼洒抑尘,不外排。

八、本项目污染物总量控制建议指标: SO_2 : 0t/a、 NO_x : 0t/a、 COD : 0t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 0t/a。

九、建设单位应严格执行“三同时”管理制度,项目建成后先申领排污许可证再进行竣工环境保护验收,验收合格后,方可正式投入使用。该项目环评文件经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批环评文件。

十、依据原环保部《关于印发建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)的通知》(环发[2015] 163 号)要求,该项目的日常环境监督管理工作由属地生态环境主管部门负责。

十一、请你单位取得批复后 3 个工作日内将批复原件送石家庄市生态环境局赞皇县分局。

赞皇县行政审批局

2021 年 12 月 17 日

6.验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 噪声

表 6.1-1 本项目验收监测噪声评价标准

类别	污染源	监测项目	验收依据及标准值	标准来源
噪声	设备噪声	东、南、西、北厂界噪声	昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

6.1.2 废气

表 6.1-2 本项目验收监测废气评价标准

类别	污染源	监测项目	验收依据及标准值	标准来源
有组织废气	粉碎、筛分、烘干、制棒造粒工序	颗粒物	$\leq 120 \text{ mg/m}^3$ $\leq 3.5 \text{ kg/h}$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
无组织废气	粉碎、筛分、烘干、制棒造粒工序	颗粒物	$\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值

6.2 总量控制指标

表 6.2-1 本项目验收监测总量控制标准

类别	污染源	监测项目	总量控制标准值	标准来源
废气	生产工序	SO_2	0t/a	《环智生物质颗粒加工项目环境影响报告表》及审批意见
		NO_x	0t/a	
废水	生活废水	COD	0t/a	
		氨氮	0t/a	

7.验收监测内容

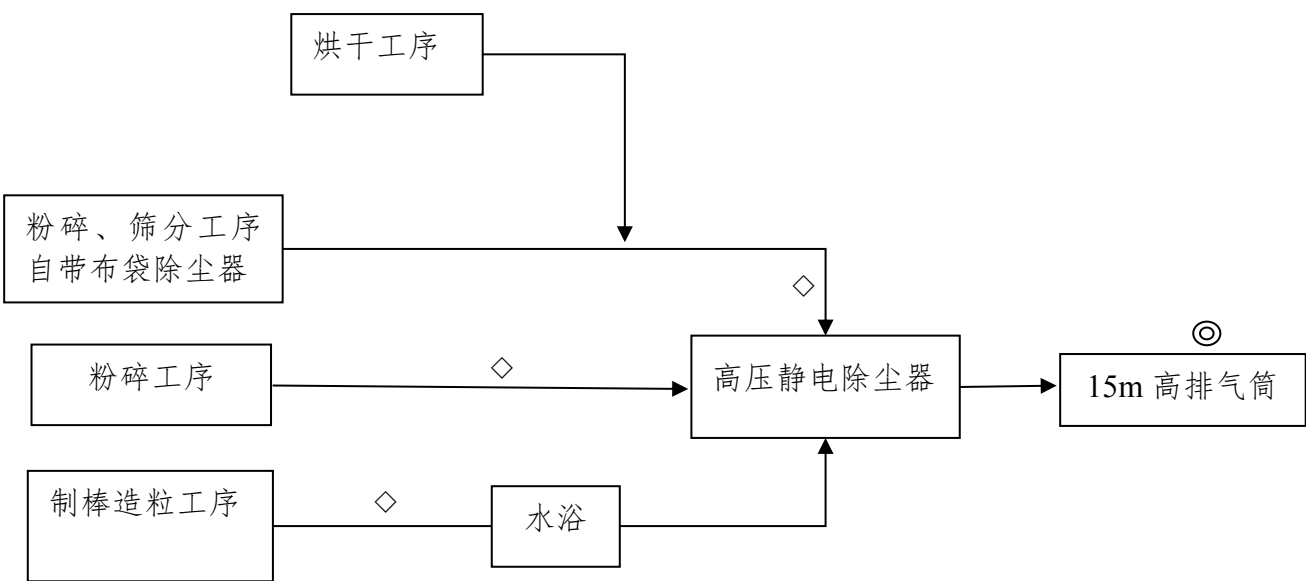
7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废气

表 7.1-1 废气监测点位、频次、监测项目

污染源	检测点位	检测项目	检测频次
有组织废气	制棒、造粒工序处理设施进口 GY01	颗粒物	检测 2 天，每天 3 次
	粉碎工序处理设施进口 GY02	颗粒物	检测 2 天，每天 3 次
	粉碎、筛分、烘干工序处理设施进口 GY03	颗粒物	检测 2 天，每天 3 次
	制棒、造粒、粉碎、筛分、烘干工序处理设施排气筒出口 GY04	低浓度颗粒物	检测 2 天，每天 3 次
无组织废气	厂界上风向 CW04；下风向 CW01、CW02、CW03	总悬浮颗粒物	检测 2 天，每天 4 次

有组织废气监测点位示意图：



备注：◇废气监测点进口； ◎废气监测排气筒出口

图 7.1-1 有组织废气监测点位示意图

7.1.2 噪声

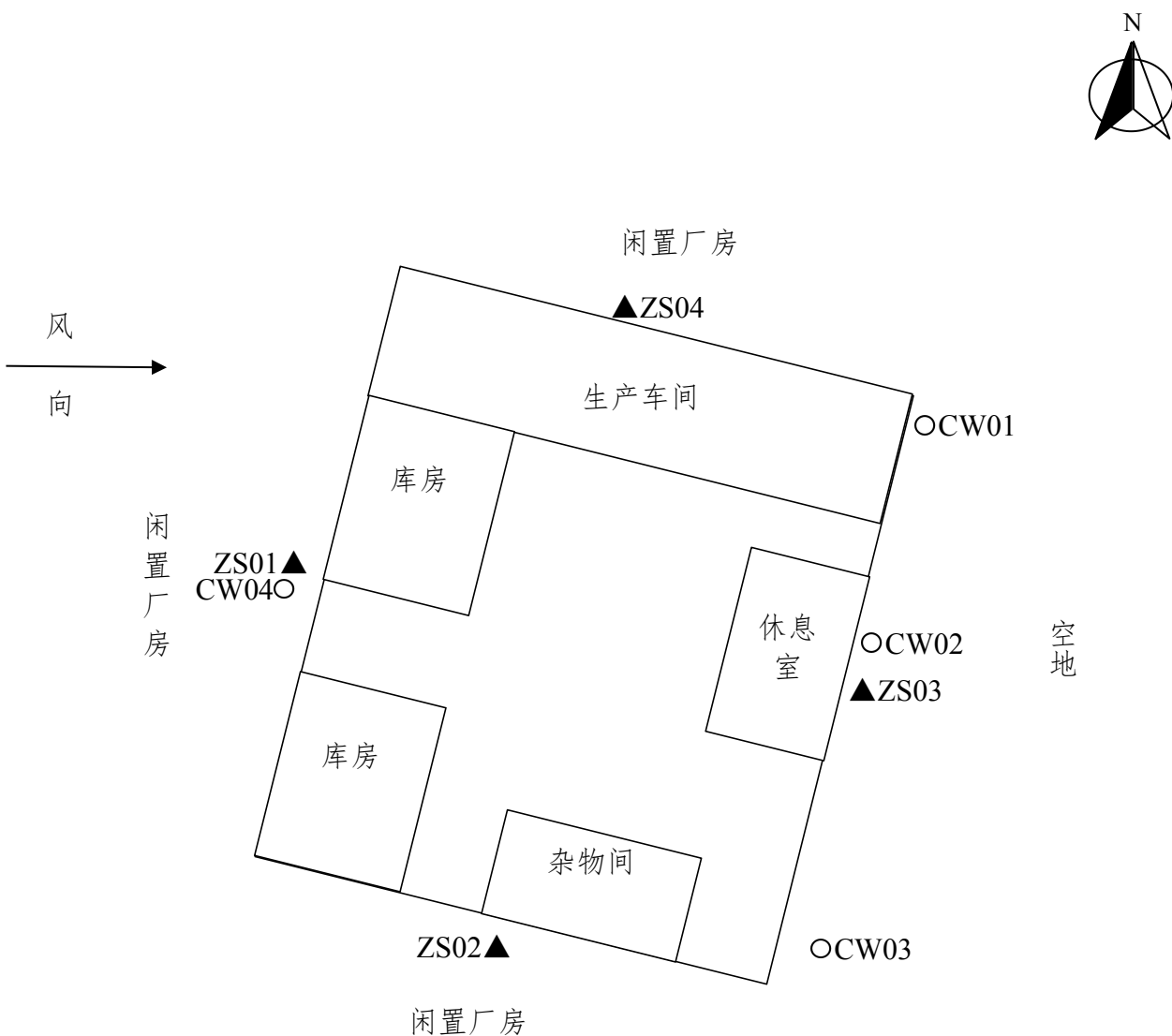
表 7.1-2 噪声监测点位、频次、监测项目

污染源	监测点位	监测项目	监测频次
生产设备	厂界东、西、南、北各设 1 点	等效连续 A 声级	检测 2 天，昼间 1 次

气象条件

时间	天气	气温℃	气压 kPa	风向	风速 m/s
2022.07.16	阴	27.2	99.9	西风	2.5
2022.07.17	晴	29.4	99.9	西风	2.4

附无组织废气及噪声检测点位示意图：



注：▲为噪声检测点位 ○为无组织废气检测点位

图 7.1-1 无组织废气及噪声监测点位示意图

8.质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

本次验收监测中，监测时使用仪器均经计量部门检定，样品采集及分析采用国标（或推荐）方法及有关的监测技术规范，监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法一览表

检测项目	分析及方法 及国标代号	检出限
有组织废气		
低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0mg/m ³
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单》GB/T 16157-1996	/
无组织废气		
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³
噪声		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/

8.2 监测仪器

本次验收监测中，监测时使用仪器均经计量部门检定，样品采集及分析采用国标（或推荐）方法及有关的监测技术规范，监测使用仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测使用仪器一览表

仪器名称	设备型号及编号	检测因子	检定/校准单位	有效截止日期
电子天平	ME155DU/02 HCYS002	低浓度颗粒物	河北中测计量检测有限公司	2023.03.10
电子天平	PTX-FA210S HCYS024	颗粒物	河北中测计量检测有限公司	2023.06.30
智能大气/颗粒物 综合采样器	JF-2031 HCYC069	总悬浮颗粒物	河北中测计量检测有限公司	2023.03.10
智能大气/颗粒物 综合采样器	JF-2031 HCYC070	总悬浮颗粒物	河北中测计量检测有限公司	2023.03.10
智能大气/颗粒物 综合采样器	JF-2031 HCYC071	总悬浮颗粒物	河北中测计量检测有限公司	2023.03.10
智能大气/颗粒物 综合采样器	JF-2031 HCYC072	总悬浮颗粒物	河北中测计量检测有限公司	2023.03.10
烟尘烟气测试仪	JF-3012D HCYC074	低浓度颗粒物、 颗粒物	河北中测计量检测有限公司	2023.03.10
多功能声级计	AWA5688 HCYC024	噪声	河北省计量监督检测研究院	2023.04.10
风速仪	GM8901 HCYC038	噪声	河北省气象计量站	2023.03.09

8.3 人员资质

参加监测采样和测试的人员，均按照国家有关规定持证上岗。

姓名	职务	上岗证编号
刘聪	采样员	HCR2020025
刘涛	采样员	HCR2020026
贾玉卓	分析人员	HCR2019012
夏媛媛	分析人员	HCR2019013

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测的质量保证按照相关技术规范的要求进行全过程质量控制。尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器量

程的有效范围。烟尘采样器在进入现场前对采样其流量计等进行校核，烟气监测（分析）仪器在监测前按照监测因子分别用标准气体和流量计进行校核（标定），以保证在监测时采样流量的准确性。烟气监测校准质控表见表 8.5-1。

表 8.5-1 烟气监测校准质控情况一览表

设备名称	仪器型号	仪器编号	气路名称	单位	流量设定值	校准仪器读数	误差 (%)	允许误差 (%)	结论
智能大气/颗粒物综合采样器	JF-2031	HCYC069	TSP	L/min	100	103.4	3.40	±5	合格
		HCYC070	TSP	L/min	100	98.5	-1.50	±5	合格
		HCYC071	TSP	L/min	100	103.7	3.70	±5	合格
		HCYC072	TSP	L/min	100	98.5	-1.50	±5	合格
烟尘烟气测试仪	JF-3012D	HCYC074	烟尘	L/min	30	29.3	-2.33	±5	合格

8.5 噪声监测分析过程中质量保证和质量控制

按有关标准要求，噪声分析仪在正常条件下进行监测，监测前、后经噪声校准器进行了校准，且校准合格。噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制见表 8.5-2 噪声监测仪器 AWA5688 校准记录。

表 8.5-2 噪声监测仪器 AWA5688 校准记录

时间	2022.07.16		2022.07.17	
	昼间		昼间	
项目	测量前校准	测量后校准	测量前校准	测量后校准
单位	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
标准声源值	94.0	94.0	94.0	94.0
测量值	93.7	93.8	93.8	93.9
测量前后示值 误差的绝对值	0.1		0.1	
结论	合格			
标准要求	≤0.5			

9.验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，各环保设施运行正常，平均生产负荷 100%。

时间	产品	生产负荷
2022.07.16	生物质颗粒	100%
2022.07.17	生物质颗粒	100%

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废气监测结果

(1) 无组织排放废气监测结果

检测项目及日期	检测点位	监测结果					执行标准及标准值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
颗粒物 (mg/m ³) 2022.07.16	下风向 CW01	0.333	0.384	0.417	0.300	0.417	GB16297-1996 ≤1.0	达标
	下风向 CW02	0.300	0.367	0.334	0.387			
	下风向 CW03	0.400	0.317	0.350	0.401			
	上风向 CW04	0.250	0.284	0.267	0.233			
颗粒物 (mg/m ³) 2022.07.17	下风向 CW01	0.350	0.417	0.317	0.367	0.434	GB16297-1996 ≤1.0	达标
	下风向 CW02	0.317	0.384	0.350	0.434			
	下风向 CW03	0.300	0.334	0.400	0.417			
	上风向 CW04	0.267	0.250	0.234	0.283			

监测结果表明：厂界颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织废气浓度限值。

(2) 有组织排放废气监测结果

监测点位及日期	监测项目	单位	监测结果				执行标准及标准值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	平均值		
制棒、造粒工序处理设施进口 GY01 2022.07.16	标干流量	Nm ³ /h	1188	1144	1211	1181	/	/
	颗粒物产生浓度	mg/Nm ³	78	83	72	78	/	/
	颗粒物产生速率	kg/h	0.0927	0.0950	0.0872	0.0916	/	/
粉碎工序处理设施进口 GY02 2022.07.16	标干流量	Nm ³ /h	2152	2173	2228	2184	/	/
	颗粒物产生浓度	mg/Nm ³	180	193	188	187	/	/
	颗粒物产生速率	kg/h	0.387	0.419	0.419	0.409	/	/
粉碎、筛分、烘干工序处理设施进口 GY03 2022.07.16	标干流量	Nm ³ /h	1834	1769	1893	1832	/	/
	颗粒物产生浓度	mg/Nm ³	124	110	119	118	/	/
	颗粒物产生速率	kg/h	0.227	0.195	0.225	0.216	/	/
制棒、造粒、粉碎、筛分、烘干工序处理设施排气筒出口 GY04 (15m) 2022.07.16	标干流量	Nm ³ /h	5742	5700	5756	5733	GB16297-1996	/
	颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	8.1	7.2	7.7	7.7	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.0465	0.0410	0.0443	0.0440	≤3.5	达标
	颗粒物去除效率	%	93.4	94.2	93.9	93.9	/	/

续有组织排放废气监测结果

监测点位及日期	监测项目	单位	监测结果				执行标准及标准值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	平均值		
制棒、造粒工序处理设施进口 GY01 2022.07.17	标干流量	Nm³/h	1201	1190	1217	1203	/	/
	颗粒物产生浓度	mg/Nm ₃	80	69	84	78	/	/
	颗粒物产生速率	kg/h	0.0961	0.0821	0.102	0.0935	/	/
粉碎工序处理设施进口 GY02 2022.07.17	标干流量	Nm³/h	2198	2276	2210	2228	/	/
	颗粒物产生浓度	mg/Nm ₃	184	179	175	179	/	/
	颗粒物产生速率	kg/h	0.404	0.407	0.387	0.400	/	/
粉碎、筛分、烘干工序处理设施进口 GY03 2022.07.17	标干流量	Nm³/h	1941	2019	2052	2004	/	/
	颗粒物产生浓度	mg/Nm ₃	111	120	109	113	/	/
	颗粒物产生速率	kg/h	0.215	0.242	0.224	0.227	/	/
制棒、造粒、粉碎、筛分、烘干工序处理设施排气筒出口 GY04（15m） 2022.07.17	标干流量	Nm³/h	5826	5733	5776	5778	GB16297-1996	/
	颗粒物排放浓度	mg/Nm ₃	7.3	8.0	7.5	7.6	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.0425	0.0459	0.0433	0.0439	≤3.5	达标
	颗粒物去除效率	%	94.1	93.7	93.9	93.9	/	/
排放总量	排气总量（万 m³/a）		1381					
	颗粒物（t/a）		0.106					
备注	设备年运行时间为 2400 小时							

监测结果表明：粉碎、筛分、烘干、制棒造粒工序产生的颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

9.2.1.2 噪声

噪声监测结果

单位：dB (A)

时间 点位	2022.07.16	2022.07.17	执行标准及标准值 GB12348-2008	达标情况
	昼间	昼间	昼间	
西厂界 ZS01	55.4	54.9	≤60	达标
南厂界 ZS02	53.6	54.0	≤60	达标
东厂界 ZS03	54.4	54.1	≤60	达标
北厂界 ZS04	53.6	53.9	≤60	达标

监测结果表明：厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准要求。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废气

粉碎、筛分、烘干、制棒造粒工序颗粒物排放浓度最大值为 $8.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.0465\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

厂界无组织废气中颗粒物排放浓度最大值为 $0.434\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求。

9.2.2.2 厂界噪声

本项目根据监测结果，厂界昼间噪声最大值为 55.4dB (A) ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

9.2.2.3 污染物排放总量核算

企业生产工序年运行时间为 2400 小时，该企业污染物排放量计算过程如下，污染物具体排放量详见表 9.2-1。

表 9.2-1 废气污染物排放总量

粉碎、筛分、烘干、制棒造粒工序排气筒				
项目	排气量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	排放总量
废气排放量	(5733+5778) /2	/	2400	1381 万 m ³ /a
颗粒物	/	(0.0440+0.0439)/2	2400	0.106t/a
排放总量合计				
废气排放量	1381 万 m ³ /a			
颗粒物	0.106t/a			
备注	/			

项目污染物实际排放总量：颗粒物 0.106t/a、SO₂ 0t/a、NO_x 0t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a；项目污染物环评排放总量控制指标为：SO₂ 0t/a、NO_x 0t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a。

10.结论和建议

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

10.1.1.1 废气治理设施处理效率结果

本项目粉碎工序经自带的 1 台布袋除尘器处理后与烘干、筛分、制棒造粒工序共用一套高压静电除尘器处理，环保设施对颗粒物的去除效率约为 93.9%。

10.1.1.2 噪声治理设施处理效率结果

本项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声。项目采用低噪设备，并对产噪设备进行基础减振，合理布局，设置在车间内部，密闭生产等措施后，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

10.1.2.1 废气

根据监测结果，本项目粉碎工序经自带的 1 台布袋除尘器处理后与烘干、筛分、制棒造粒工序共用一套高压静电除尘器+15m 排气筒排放，颗粒物排放浓度最大值为 $8.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.0465\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

厂界无组织废气经水喷淋处理后呈无组织排放，颗粒物排放浓度最大值为 $0.434\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求。

10.1.2.2 噪声

本项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声。项目采用低噪设备，并对产噪设备进行基础减振，合理布局，设置在车间内部，密闭生产等措施。本项目根据监测结果，厂界昼间噪声最大值为 $55.4\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

10.1.2.3 废水

本项目无生产废水产生，废水为职工生活污水，生活污水用于厂区泼洒抑

尘。

10.1.2.4 固废

本项目产生的一般固废有布袋除尘器产生的粉尘、职工生活垃圾。布袋除尘器灰收集后回用，生活垃圾收集后交由环卫部门处理。

10.2 结论

综合分析，项目已按环评“三同时”及批复要求进行了环境保护设施建设。根据检测结果可满足相关环境排放标准要求，污染物排放总量均满足环评给出的总量要求。

11.建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	环智生物质颗粒加工项目			项目代码	/			建设地点	河北省石家庄市赞皇县都户村东			
	行业类别	C2542 生物质致密成型燃料加工			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	年产生物质颗粒 2000 吨			实际生产能力	年产生物质颗粒 1608 吨			环评文件类型	报告表			
	环评文件审批机关	赞皇县行政审批局			审批文号	赞行环审【2021】16 号			环评单位	河北和宇环境工程技术有限公司			
	开工日期	/			竣工日期	/			排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	赞皇环智生物科技有限公司			环保设施监测单位	河北华彻环保科技有限公司			验收监测时工况	100%			
	投资总概算（万元）	200			环保投资总概算（万元）	10			所占比例（%）	5			
	实际总投资	200			实际环保投资	10			所占比例（%）	5			
	废水治理（万元）	/	废气治理	8	噪声治理	1	固体废物治理	1	绿化及生态	/	其它	/	
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时间	2400h				
运营单位	赞皇环智生物科技有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91130129MA0GBUG21H			验收时间	/				
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	悬浮物												
	BOD ₅												
	废气									1381			
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘		8.1	120							0.106		
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-（11）+（1） 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年