

宁津县鑫德丰再生燃料加工厂
年产 3000 吨再生燃料项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：宁津县鑫德丰再生燃料加工厂

编制单位：宁津县鑫德丰再生燃料加工厂

2019 年 4 月

建设单位法人代表：回志亮

编制单位法人代表：回志亮

项目负责人：回志亮

填 表 人：回志亮

建设单位：宁津县鑫德丰再生燃料加工厂

法人代表：回志亮

电话：15092535906

传真：/

邮编：253400

地址：山东省德州市宁津县保店镇刘大碗村以东,S313 以北

编制单位：宁津县鑫德丰再生燃料加工厂

法人代表：回志亮

电话：15092535906

传真：/

邮编：253400

地址：山东省德州市宁津县保店镇刘大碗村以东,S313 以北

表一

建设项目名称	年产 3000 吨再生燃料项目				
建设单位名称	宁津县鑫德丰再生燃料加工厂				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	山东省德州市宁津县保店镇刘大碗村以东, S313 以北。				
设计产品生产能力	年产 3000 吨再生燃料				
实际产品生产能力	年产 3000 吨再生燃料				
建设项目环评时间	2017 年 8 月	开工建设时间	2018 年 1 月		
调试时间	2018 年 12 月	验收现场监测时间	2019 年 4 月		
环评报告表 审批部门	宁津县环境保护 局	环评报告表 编制单位	北京文华东方环境科技有限 公司		
投资总概算	100 万元	环保投资总概算	7.8 万元	比例	7.8%
实际总概算	100 万元	环保投资	7.8 万元	比例	7.8%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.01.01)；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29 修订)；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26 修订)；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018.01.01)；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018.12.29 修订)；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016.11.07)；</p> <p>(7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012.07.01)；</p> <p>(8) 《中华人民共和国节约能源法》(2016.07.02)；</p> <p>(9) 《中华人民共和国水土保持法》(2011.03.01)；</p> <p>(10) 《中华人民共和国水法》(2016.07.02)；</p> <p>(11) 《建设项目环境保护管理条例》(2017.11.01)；</p> <p>(12) 《山东省环境保护管理条例》(2018.11.30)。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)；</p> <p>(2) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；</p> <p>(3) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；</p>				

- (4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；
- (5)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；
- (6)《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB 18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(2013年第36号)；
- (7)《工业污染源现场检查技术规范》(HJ 606-2011)；
- (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,环境保护部,2017.11.22)；
- (9)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告2018年第9号,生态环境部,2018.05.16)；
- (10)《山东省环境保护厅关于废止建设项目竣工环境保护验收监测社会化试点工作相关文件的通知》(鲁环评函[2017]110号,山东省环境保护厅,2017.08.25)；
- (11)《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52号,环境保护部办公厅,2015.06.04)；
- (12)《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(鲁环办函[2016]141号,山东省环境保护厅办公室,2016.09.30)；

3、建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定

- (1)《宁津县鑫德丰再生燃料加工厂年产3000吨再生燃料项目环境影响报告表》(北京文华东方环境科技有限公司,2017.08)；
- (2)《关于宁津县鑫德丰再生燃料加工厂年产3000吨再生燃料项目环境影响报告表的批复》(宁津县环境保护局,宁环报告表[2017]421号,2017.09.25)。

1、废气

表 1-1 有组织废气排放执行标准

污染因子	标准限值	标准来源
颗粒物	10mg/m ³ 3.5kg/h	浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(GB37/2376-2013)表2标准要求(重点控制区)排放限值要求。 排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值要求。
二氧化硫	50mg/m ³ 2.6kg/h	
氮氧化物	100mg/m ³ 0.77kg/h	

验收监测评价标准、
标号、级别、限值

臭气浓度	2000(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 标准限值要求。
------	-----------	--------------------------------------

表 1-2 无组织废气排放执行标准

污染因子	标准限值	标准来源
颗粒物	1.0mg/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。
臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级 (新改扩建)。

2、噪声

表 1-2 噪声执行标准

项目	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
噪声	60dB (A)	50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类

3、固废

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB 18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(2013 年第 36 号)。

5、污染物总量控制指标

无

表二

工程建设内容:

1、项目概况

宁津县鑫德丰再生燃料加工厂，建设地点位于德州市宁津县保店镇刘大碗村以东，S313 以北，公司投资 100 万元建设年产 3000 吨再生燃料项目，占地面积 3338.5 平方米，建筑面积 1344 平方米，年产 3000 吨再生燃料。该项目已于 2018 年 1 月开工建设，于 2018 年 12 月建成投产。

2017 年 8 月，宁津县鑫德丰再生燃料加工厂委托北京文华东方环境科技有限公司编制了《宁津县鑫德丰再生燃料加工厂年产 3000 吨再生燃料项目环境影响报告表》；2017 年 9 月 25 日，宁津县环境保护局以宁环报告表[2017]421 号文对该项目环评报告予以批复。

2019 年 4 月，宁津县鑫德丰再生燃料加工厂根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的相关要求，开展相关验收调查工作。首先，基于对本项目进行现场核查并查阅相关技术资料，宁津县鑫德丰再生燃料加工厂编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。其次，委托山东九盛检测科技有限公司于 2019 年 4 月 2 日至 3 日进行了竣工验收检测并出具检测报告。最后，基于项目现场情况及检测报告编制了《宁津县鑫德丰再生燃料加工厂年产 3000 吨再生燃料项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2、项目生产规模及产品方案

本项目具体产品方案见表 2-1。

表 2-1 产品方案

环评产品方案	产品名称	再生燃料
	设计生产能力	年产 3000 吨再生燃料
实际产品方案	产品名称	再生燃料
	实际生产能力	年产 3000 吨再生燃料

3、工程组成及建设内容

本项目建设内容可分为主体、辅助、公用和环保工程。该工程主要建设内容详见表 2-2。

表 2-2 主要建（构）筑物一览表

环评设计建设内容				项目实际建设
序号	类别	项目名称	建设内容	
1	主体工程	生产车间	1 座,建筑面积共 800m ² 主体要分烘干区、制棒区、冷却区及碳化区等(碳化区为 10 个封闭式操作台)	与环评一致
2	辅助工程	原料车间	1 座, 面积 200m ² (原料堆放)	与环评一致
3	工程	成品车间	1 座, 面积 200m ² (成品存放)	与环评一致

4		办公室	1座，建筑面积144m ² ，砖混结构。	与环评一致
5	公用工程	供水	来自城镇自来水。120m ³ /a	水膜处理系统用水2m ³ /a，共用水122m ³ /a
6		供暖	烘干采用电加热；碳化过程由自燃窑中成炭原料自燃碳化。（办公区采用分体式空调或电取暖器取暖，生产车间不供暖）	与环评一致
7		供电	由宁津县保店镇供电所提供。	与环评一致
8	环保工程	生活污水	经化粪池处理后定期清掏运作农肥 防渗防漏	与环评一致
9		碳化废气	冷凝后同旋风分离废气一起经“水膜+静电二级除尘除味”处理；臭气经“水膜+静电二级除尘除味”处理。	与环评一致
10		设备机械噪声	减震、隔声	与环评一致
11		生活垃圾	集中收集、定点放置、及时由环卫清运处理。	与环评一致
12		设备收集的粉尘	水膜除尘器收集的木粉晒干后与静电除尘设施收集的粉尘返回生产工序。	与环评一致
13		草木灰	外售给物资回收单位。	与环评一致

4、生产设备

本项目主要生产设备一览表见表2-3。

表2-3 设备一览表

环评设计生产设备				项目实际生产设备	
序号	名称	数量（台/套）	备注	数量（台/套）	备注
1	烘干机	1	30kW	1	与环评一致
2	制棒机	7	18.5kW	7	与环评一致
3	静电除烟机	1	/	1	与环评一致
4	封闭式操作台	10	/	10	与环评一致
5	水膜+静电二级除尘除味设备	1	/	1	与环评一致

5、劳动定员及工作制度

定员：本项目劳动定员10人。实行单班制工作制度，每班工作8小时，年生产300天。年工作2400h。

6、项目投资

本项目投资总概算为100万元，其中环境保护投资总概算7.8万元，占投资总概算的7.8%；实际总投资100万元，其中环境保护投资7.8万元，占实际总投资7.8%。本项目实际环境保护投资见下表所示：

表 2-4 实际环保投资情况说明

环保项目	环保设备名称		投资金额（万元）
废气处理	“水膜+静电二级除尘除味”系统		6
废水处理	生活污水	旱厕	1
噪声治理	减振、隔声设备等		0.5
固废处置	固废收集		0.3
合计	/		7.8

7、验收范围及内容

宁津县鑫德丰再生燃料加工厂，建设地点位于德州市宁津县保店镇刘大碗村以东, S313 以北, 公司投资 100 万元建设年产 3000 吨再生燃料项目, 其中环保投资为 7.8 万元, 占地面积 3338.5 平方米, 建筑面积 1344 平方米, 年产 3000 吨再生燃料。本项目劳动定员 10 人, 实行单班制工作制度, 每班工作 8 小时, 年生产 300 天, 年工作 2400h。本项目已于 2018 年 12 月建成投产。环保设施已经建设完成工程有: 水膜+静电二级除尘除味、生活污水化粪池、生活垃圾箱等。

①废气——项目废气主要为有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度; 无组织颗粒物、臭气浓度。项目废气排放情况为具体检测内容。

②污水——本项目无生产废水产生; 生活污水经化粪池处理后, 由环卫部门定期清抽, 不外排。核实相应情况为具体检查内容。

③噪声——工程厂界噪声, 为具体检测内容。

④固体废物——工程产生的固体废物为检查内容。

⑤工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等, 为本工程验收报告的检查内容。

原辅材料消耗及水平衡：

1、主要原辅材料及能源消耗

原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-5 原辅材料及能源消耗表

环评设计情况				实际使用情况
序号	名称	用量	备注	
1	秸秆	7200t/a	外购	与环评一致
2	锯末	3650t/a	外购	与环评一致

2、水源及水平衡

(1) 给水

本项目供水来自乡镇自来水管网，用水主要为生活用水，生活用水按 40L/人.d 计算,本项目劳动定员 10 人,则生活用水量为 120m³/a。水膜喷淋系统用水循环使用，不外排，定期补充损耗，一年补充约 2m³/a。

(2) 排水

本项目废水来自生活污水。生活污水按生活用水量的 80%计，产生量为 96m³/a。生活污水经化粪池处理后定期清掏运作农肥不外排。水膜喷淋系统用水循环使用，不外排。本项目采取雨污分流制，雨水经厂区集水沟收集后外排至厂区外路边沟内。

表 2-6 项目用水类型及用水量

用水性质	数量	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)
生活用水	10 人	0.4	120
合计	/	0.4	120

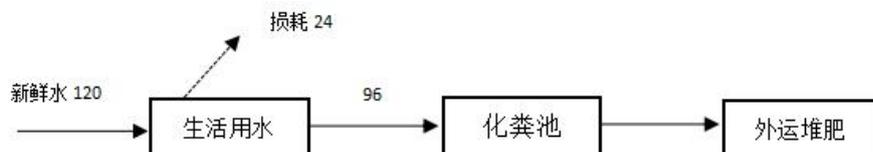


图 2-1 水量平衡图，单位 m³/a

主要工艺流程及产污环节：

本项目生物质燃料加工工艺流程及产污环节图见下图。

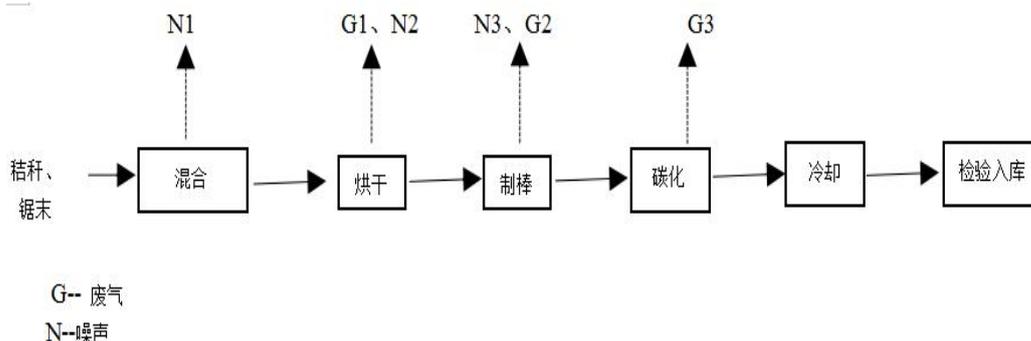


图 2-2 生物质燃料加工生产工艺及产污环节图

生产工艺简述：

- 1、混合:将收购的粉碎好的秸秆、锯末经混合设备等充分混合；
 - 2、烘干:混合好的物料经蛟龙输送至烘干炉进行烘干,使水分达到要求；项目将一部分碳化池产生的碳化废气引至烘干炉,利用点燃的木炭引燃其中的木煤气作为燃料进行加热；
 - 3、制棒:经过烘干处理的物料经风机引至旋风分离设备,将物料与气流分离,物料经蛟龙输送至制棒机进行制棒,旋风分离废气进入废气处理设备进行处理；
 - 4、碳化:原料颗粒或压制半成品由人工运至碳化平台进行碳化,厂区共设 10 个封闭式碳化平台,项目碳化车间配套 1 套碳化系统,碳化时将碳化车间封闭以隔绝空气,原料在缺氧条件下燃烧(或表面自燃)而分解生成可燃性气体、焦油和木炭;其碳化的变化过程如下:点火自燃→脱水干燥→高温分解→材料表面可燃性气体燃烧→分解加剧→木炭+可燃性气体+焦油。废气经一部分输送至烘干炉作为燃料用于原材料烘干将可燃性气体及焦油完全燃烧掉,最终生成二氧化碳和水,另一部分在碳化池内反复循环,经碳化池高温完全燃烧消耗,同时为碳化提供热量；
 - 5、冷却:碳化完成后成品在厂区内自然冷却；
 - 6、检验入库:将成品装袋放置仓库内待售；
- 项目不涉及喷漆工艺,原材料不涉及有毒有害物质

项目变动情况

经宁津县鑫德丰再生燃料加工厂现场调查与核实，本项目实际建设的性质为新建；规模为年产 3000 吨再生燃料；地点位于山东省德州市宁津县保店镇刘大碗村以东,S313 以北；生产工艺为秸秆、锯末→烘干→制棒→碳化冷却→检验入库；污染防治措施为废气经“水膜+静电二级除尘除味”处理+15m 高排气筒排放。与本项目的环境影响报告表及审批部门审批决定要求基本一致，未发生重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

本项目无生产废水产生，水膜喷淋系统用水循环使用，不外排。

本项目废水来自生活污水。生活污水按生活用水量的 80%计，产生量为 96m³/a。生活污水经化粪池处理后定期清掏运作农肥不外排。本项目采取雨污分流制，雨水经厂区集水沟收集后外排至厂区外路边沟内。

表 3-1 废水治理/处置设施

类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施/措施	工艺与设计处理能力/设计指标	废水回用量	排放去向
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N	间断	/	经化粪池处理后，定期清掏运作农肥，不外排	/	/	/

2、废气

该项目废气主要为烘干废气及生产过程中产生的碳化废气。碳化废气主要为木材高温焖烧时产生的烟尘及臭气。烘干废气主要为木炭燃烧废气、木煤气燃烧废气及旋风分离工序产生木屑粉尘，烘干工序木煤气主要成分即为焦油等碳化过程中产生的可燃物，且用量根据季节、原材料含水率等情况由企业灵活调整，可变性大，因烘干废气与碳化废气使用同一套处理设备处理后共同排放，烘干炉木煤气燃烧废气并入碳化烟气分析更为准确。

(1)碳化烟气

该项目碳化生产工序配套 1 套碳化系统，设置 10 个封闭式碳化平台，使原料在缺氧条件下进行碳化处理，碳化过程中产生碳化烟气（含木煤气主要成分为焦油等碳化过程中产生的可燃物）。碳化所用木材中含有少量的硫，在一定的工艺温度、气压及氧含量条件下，会产生少量的 SO₂。

(2)臭气

木炭碳化过程中会有一定浓度的臭气产生，本项目碳化废气经反复循环基本燃烧完全，臭气产生量较少。

(3)木炭燃烧废气

将一部分碳化池产生的碳化废气引至烘干炉，利用点燃的木炭引燃其中的木煤气作为燃料进行加热，产生木炭燃烧废气及木煤气燃烧废气（木煤气燃烧废气并入碳化烟气分析更为准确）。

(4)旋风分离粉尘

根据企业提供的旋风分离效率,产生量按原材料用量的 0.1%计,则当燃烧温度小于 1500℃ 时,燃烧过程产生的热力型氮氧化物量很少,在本项目烘干炉温度下空气中的氮气不会转化为氮氧化物。因此木炭燃烧不会产生 SO₂ 和 NO_x, 烟尘产生量约为 14.28kg/t 木炭。

碳化废气经冷却后与旋风分离废气、烘干废气一起经“水膜+静电二级除尘除味系统”处理后经 15m 高排气筒排放。

未被收集的旋风分离粉尘,通过大功率吸尘器处理后在车间无组织排放。

表 3-2 废气治理/处置设施

类别	来源	污染物种类	排放形式及去向	治理设施/措施	工艺/设计指标	排气筒高度与内径尺寸	治理设施监测点设置/开孔情况
废气	碳化废气 (碳化工序)	恶臭、 烟尘、 二氧化硫、 氮氧化物	有组 织排 放	经“水膜+静电 二级除尘除味 系统”处理后经 15m 高排气筒 排放。	/	/	/
	木炭燃烧废气 及木煤气燃烧 废气 (烘干工序)	烟尘					
	旋风分离废气 (旋风分离粉 尘)	粉尘					
	碳化废气	恶臭	无组织 排放	车间通风			
	旋风分离	粉尘	无组织 排放	大功率吸尘器, 车间通风	/	/	/

3、噪声

项目车间噪声主要来自烘干机、制棒机等生产设备运行时产生的噪声,噪声源强为 80~85dB(A)。另外,还有原料和产品搬运过程中产生的偶发性噪声。采取基础减振、合理布局、墙体隔声、选用低噪声设备等措施。

表 3-3 噪声治理/处置设施

类别	噪声源设备名称	源强 (是否稳态噪声)	厂区相对位置	运行 方式	治理措施
噪声	烘干机、制棒机 等设备	是	厂区生产车间	连续	采取基础减振、合理布局、墙体 隔声、选用低噪声设备等措施

4、固（液）体废物

该项目产生的固体废物主要为“水膜+静电二级除尘除味系统”收集的粉尘、木炭燃烧产生的草木灰及职工生活垃圾。

(1) “水膜+静电二级除尘除味系统”收集粉尘量，经检测为0.3192t/a[$(0.134\text{kg/h}\times 2400\text{h}-0.001\text{kg/h}\times 2400\text{h})=0.3192\text{t/a}$]，回到混合工序重新利用

(2)草木灰:碳棒在窑内燃烧后产生的草木灰约为4.0t/a；外售给物资回收单位综合利用

(3)生活垃圾:项目劳动定员10人,人均垃圾产生量按0.5kg/d计，经估算，生活垃圾产生量约1.5t/a,厂区垃圾桶收集后,交由环卫部门清运。

表 3-4 固废治理/处置设施

类别	来源	废物名称	性质	产生量	处理处置量	处理处置方式	合同签订情况（是/否）
固废	生产过程	“水膜+静电二级除尘除味系统”收集的粉尘	一般固废	3.2t/a	3.2t/a	回到混合工序重新利用	否
		草木灰		4.0t/a	4.0t/a	外售给物资回收单位综合利用	否
	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	1.5t/a	1.5t/a	由环卫部门定期清运	否

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环境影响报告表主要结论

(1) 项目概况

产 3000 吨再生燃料项目由宁津县鑫德丰再生燃料加工厂投资 100 万元建设,位于山东省德州市宁津县保店镇刘大碗村以东,S313 以北,古地面积 3338.5 平方米,主要构筑物有生产车间 1 座、办公室 1 座、原料堆场和成品堆场 1 处等, 年生产再生燃料 3000 吨。

建设项目位于宁津县保店镇刘大碗村以东,S313 以北,项目厂区南侧为 S313、西侧为闲置厂房,北侧和东侧为农田,项目符合宁津县的总体规划。

(2) 污染物排放情况

①环境空气影响分析

该项目废气主要为木炭燃烧废气,旋风分离粉尘和生产过程中产生的碳化废气,碳化废气主要污染物为木材高温闷烧时产生出的烟尘及臭气。

旋风分离工序粉尘产生量约为 10.85t/a;木炭燃烧污染物产生情况为:烟尘 0.129t/a;碳化废气主要污染物为烟尘 0.276t/a,SO₂:0.198t/a,NO_x:0.648t/a, 臭气浓度 1000(无量纲)。

碳化废气经冷却后与旋风分离废气和燃料废气一起经“水膜+静电二级除尘除味系统”处理后经 15m 高排气筒排放,处理工艺:炭化废气含有多种刺激性气体,冷凝后首先通过水洗处理,去除部分颗粒物,以降低高能电子发生器的污染负荷;经预处理的废气再经过静电处理单元处理,通过高能电子的作用,使异味分子受激发发生分子键断裂,同时空气中的水和氧气在高能电子轰击下也会产生 OH、活性氧 O、臭氧等强氧化性物质,这些强氧化性物质会与异味分子反应,使其分解,从而促进异味消除并进一步除尘,风机安装在净化设备后端以保证整个净化设备在负压条件下操作。其中除尘效率≥97%,臭气处理效率≥90%,项目每天工作 8 小时,年生产 300 天,机风量为 30000m³/h。经计算排气筒污染物排放量、排放浓度及排放速率为颗粒物:4.52mg/m³、0.136kg/h、0.326t/a; SO₂: 2.75mg/m³、0.0825kg/h、0.198t/a; NO_x:9.0mg/m³、0.27kg/h、0.648t/a;臭气浓度≤100(无量纲)。

根据以上分析,项目大气污染物排放达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(GB37/2376-2013)表 2 标准要求(重点控制区颗粒物:10mg/m³、SO₂:50mg/m³、NO_x:100mg/m³)要求、排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准及《恶臭污染物排放标准》(GB1455-93)中表 2 标准(臭气浓度:2000(无量纲))要求,对周围大气环境影响较小。旋风分离粉尘无组织排放量为 1.085t/a,车间内安装大功率吸尘器吸尘,车间通风,无组织排放量

为 0.29t/a,经软件预测,厂界颗粒物最大落地浓度为 0.064mg/m³。厂界颗粒物排放浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中其他颗粒物无组织排放监控浓度限值(1.0mg/m³)。

项目营运过程中应严格执行《德州市扬尘管理暂行办法》、《德州市商混企业扬尘污染整治实施方案》扬尘防治要求及标准,为减轻扬尘的污染程度和影响范围,企业必须采取以下措施:

(一)四周设置连续、封闭的硬质围挡,实行封闭管理,围挡做到坚固、平稳、整洁、美观。

(二)对主要道路、进出道路及材料加工区地面进行硬化处理,集中堆放的沙子等原料应用帆布全部遮盖。

(三)现场物料、工具要按照品种、规格分类堆放整齐,做到“五成一入”(成方、成垛、成堆、成捆、成排、散装材料入池),并悬挂名称、品种、规格、主要负责人等标志牌,易产生扬尘的要用帆布全部遮盖。

(四)堆场全部加盖顶棚且四周进行围挡,同时应在顶棚设置喷淋装置保持堆料湿度,防止风吹起扬尘。

(五)使用易产生扬尘的原料,应采取密闭搬运、存储活采用帆布遮盖等防尘措施。

(六)出入口处设置车辆冲洗装置,对运输车辆底盘和车轮冲洗干净后,方可驶离现场,车辆冲洗装置设置沉淀池,冲洗用水沉淀处理后用作厂区道路清扫,不外排。

采取以上措施后项目无组织排放的粉尘废气可大幅度减少,则项目对厂区空气质量影响不大。

根据大气导则的要求,本项目以无组织排放的粉尘为主要污染源,根据 eia 环评计算软件中估算模式 SCREEN3 大气环境防护距离公式计算无超标点,无需设置大气环境防护距离。设置卫生防护距离 50m,本项目距离最近的敏感点为东 110m 振东社区,满足卫生防护距离要求。卫生防护距离范围内禁止建设任何性质的居住区、学校、医院、疗养院、机关事业单位等环境敏感目标。

②地表水环境影响分析

生活污水经化粪池处理后,定期清掏运作农肥,不会对周围地表水产生影响。

③噪声环境影响分析

拟建项目噪声主要来自烘干机、制棒机等生产设备运行时产生的噪声,噪声源强为 75~85dB(A)。采用减振基座、车间墙壁吸音和隔声罩等措施降噪,同时,加强管理,经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行,从而降低噪声污染。各厂界噪声均能达到《工业企

业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准的要求,对周围声环境影响较小。

④固体废弃物环境影响分析

该项目产生的固体废物主要为除尘器收集的粉尘、水膜除尘沉淀池收集到的粉尘、木柴燃烧产生的草木灰以及职工生活垃圾。

静电除尘器和水膜除尘沉淀池收集的粉尘返回混合工序重新利用；碳棒燃烧后产生的草木灰外售给物资回收单位综合利用；生活垃圾主要来自于工作人员日常生活，厂区采用无渗漏垃圾桶,集中收集、定点放置、及时由环卫清运处理,保持垃圾堆放点清洁，减少病菌滋生,防止疾病传播。

综上所述,本项目固体废物能够得到合理处置,对外环境影响较小。

⑤环境风险分析

拟建项目为再生燃料生产项目,生产过程中使用的原辅材料和产品均为易燃物质,建议企业采取必要防火措施。在其运营中也要做到防患于未然,做好事故发生的防范措施。

(3) 综合结论

综上所述，本项目属于允许类项目,符合国家产业政策,项目选址合理;营运期间产生的污染物在采取适当的治理措施后,能够实现达标排放,对周围环境空气、地表水、地下水、声环境影响较小。从环境保护角度分析,本项目是可行的。

(4) 措施

本项目采取的环保措施一览表见下表 4-1。

表 4-1 项目环保措施一览表

序号	类别	污染物	措施及效果
1	环境管理	项目	项目应严格落实报告表提出的各项措施，工程竣工后按规定程序申请环保验收，验收合格后主体工程方可投入正式运行。
2	废气治理	碳化废气	经管道收集+水膜+静电二级除尘除味处理后经 15m 高排气筒排放；加强车间通风。
		木炭燃烧烟尘	
		旋风分离粉尘	
3	废水治理	生活污水	化粪池暂存后清掏运作农肥
4	固体废物	生活垃圾	按固废“减量化、资源化、无害化”处理处置原则落实各类固废收集、综合利用及处理处置措施,做到固废零排放,固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单标准
		草木灰	
		粉尘	
5	噪声	/	项目设备噪声经基础减振、车间屏蔽和厂区距离衰减后,达到《工业企业厂

			界环境噪声排放标准》(GB12348--2008) 中 2 类声环境功能区排放限值要求。
6	卫生防护距离	/	项目需设卫生防护距离 50m。本项目距离最近的敏感点为东 110m 振东社区,满足卫生防护距离要求。卫生防护距离范围内禁止建设任何性质的居住区、学校、医院、疗养院、机关事业单位等环境敏感目标。

(5) 建议

- 1、建设单位应加强管理,确保环保措施落到实处,并确保各项设施的正常运行。
- 2、遵循“节能降耗”原则,推行清洁生产,降低产品成本。
- 3、拟建项目生产过程中产生的固体废物要及时清理,分类收集,定点堆放, 有回收利用价值的及时回收,其他委托环卫部门统一清运,做到日产日清。
- 4、随时接受当地环保部门的监督。
- 5、如项目的规模、选址、生产工艺等发生较大程度的变化,与提供给本次环评的资料不相符,必须到当地环保部门重新办理相关环评手续。

2、审批部门审批决定（宁津县环境保护局，宁环报告表[2017]421 号， 2017. 9. 25）

《宁津县鑫德丰再生燃料加工厂年产 3000 吨再生燃料项目环境影响报告表》审批意见：宁津县鑫德丰再生燃料加工厂投资 100 万元，在宁津县保店镇刘大碗村建设年产 3000 吨再生燃料项目。该项目在落实各项污染防治措施后，能满足环境保护要求。

一、项目运行期间应严格落实报告表提出的各项污染防治措施和本批复要求，重点做好以下工作：

1、该项目碳化废气产生的恶臭及废气、木炭燃烧产生的烟尘、旋风分离产生的粉尘，经“水膜+静电二级除尘除味”处理后，经 15 米高排气筒排放，排放浓度及排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准、《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 中“重点控制区”标准要求及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求；本项目无组织排放废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放厂界监控浓度限值的要求。

2、项目运营期无生产度水产生及排放，生活废水经化粪池处理后定期清掏运作农肥。

3、该项目通过采用减震基座、车间墙壁吸音和隔声罩等措施降噪，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准要求；

4、该项目静电收集除尘和水膜除尘沉淀池产生的粉尘返回混合工序重新利用；草木灰外

售给物资回收单位综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。厂内一般工业固体废物暂存须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单标准的要求。

二,严格落实环评文件中的措施和要求,由宁津县环境监察大队做好项目运行后的环境督查管理工作。项目竣工后要按规定程序进行竣工环保验收,验收合格后,项目方可正式投入运行。

三,若该项目的性质、规模、地点,采用的生产工艺或者防治污染措施等发生重大变化,应当重新向我局报批环境影响评价文件,若项目在建设,运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的,应当进行后评价,采取改进措施并报我局备案。

3、审批意见落实情况

审批意见落实情况详见下表。

表 4-2 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	实际建设内容	备注与说明
1	建设单位：宁津县鑫德丰再生燃料加工厂	建设单位名称不变	已落实
2	建设地点：宁津县保店镇刘大碗村	建设地点不变。	已落实
3	建设内容：宁津县鑫德丰再生燃料加工厂投资 100 万元，在宁津县保店镇刘大碗村建设年产 3000 吨再生燃料项目。	本项目建设地点位于德州市宁津县保店镇刘大碗村以东,S313 以北,公司投资 100 万元，建设年产 3000 吨再生燃料项目。	已落实
4	1、该项目碳化废气产生的恶臭及废气、木炭燃烧产生的烟尘、旋风分离产生的粉尘,经“水膜+静电二级除尘除味”处理后,经 15 米高排气筒排放,排放浓度及排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准、《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 中“重点控制区”标准要求及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求；本项目无组织排放废气浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放厂界监控浓度限值的要求。	该项目碳化废气产生的恶臭及废气、木炭燃烧产生的烟尘、旋风分离产生的粉尘,经“水膜+静电二级除尘除味”处理后,经 15 米高排气筒排放。未被收集的旋风分离粉尘,通过大功率吸尘器处理后在车间无组织排放。 经检测有组织废气排放浓度及排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准、《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 中“重点控制区”标准要求及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求； 无组织排放废气浓度满足《大气污染物	已落实

		综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放厂界监控浓度限值的要求。	
5	2,项目运营期无生产度水产生及排放,生活废水经化粪池处理后定期清掏运作农肥。	本项目生产度水产生及排放,生活废水经化粪池处理后定期清掏运作农肥。	已落实
6	3,该项目通过采用减震基座、车间墙壁吸音和隔声罩等措施降噪,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准要求。	本项目噪声源主要是机械设备运转产生的噪声,采用减震基座、车间墙壁吸音和隔声罩等措施降噪,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准要求。	已落实
7	4,该项目静电收集除尘和水膜除尘沉淀池产生的粉尘返回混合工序重新利用;草木灰外售给物资回收单位综合利用;生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。 厂内一般工业固体废物暂存须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单标准的要求。	该项目静电收集除尘和水膜除尘沉淀池产生的粉尘返回混合工序重新利用;草木灰外售给物资回收单位综合利用;生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。符合“无害化”“资源化”“减量化”满足一般工业固体废物暂存满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单标准的要求。	已落实
8	二,严格落实环评文件中的措施和要求,由宁津县环境监察大队做好项目运行后的环境督查管理工作。项目竣工后要按规定程序进行竣工环保验收,验收合格后,项目方可正式投入运行。	本项目已严格落实了环评文件中的措施和要求。	已落实
9	三,若该项目的性质、规模、地点,采用的生产工艺或者防治污染措施等发生重大变化,应当重新向我局报批环境影响评价文件,若项目在建设,运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的,应当进行后评价,采取改进措施并报我局备案。	本项目未发生重大变化。	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制:

1、监测项目、分析及检出限

(1) 废气监测项目、分析及检出限

表 5-1 废气监测项目分析及检出限

监测类别	项目名称	分析方法	检出限
有组织 废气	颗粒物	HJ 836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	1.0mg/m ³
	二氧化硫	DB37/T 2705-2015《固定污染源废气 二氧化硫的测定 紫外吸收法》	2mg/m ³
	氮氧化物	DB37/T 2704-2015《固定污染源废气 氮氧化物的测定 紫外吸收法》	2mg/m ³
	臭气浓度	GB/T 14675-1993《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》	/
无组织 废气	颗粒物	GB/T15432-1995《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》	0.001mg/m ³
	臭气浓度	GB/T 14675-1993《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》	/

(2) 噪声监测项目、分析及检出限

表 5-2 噪声监测项目分析及检出限

监测类别	项目名称	标准代号	分析方法	检出限
噪声	等效连续 A 声级 Leq	GB 12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	--

检测仪器

序号	仪器名称	仪器型号
1	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D
2	低浓度颗粒物采样系统	博睿 3060
3	紫外吸收烟气系统	博睿 3040-A
4	Soe-x1 污染源采样器	Soe-x1
5	手持气象仪	5500
6	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型
7	多功能声级计	AWA5688
8	声校准器	AWA6022A
9	恒温恒湿称重系统	THCZ-150

10	电子天平	AUW120D ASSY
<p>2、质量控制及质量保证</p> <p>(1) 及时了解工况情况，由专人负责工况调查，验收监测过程中设备正常运行，工况稳定满足验收监测要求；</p> <p>(2) 按照国家环境保护部颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）实施全过程质量保证，合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；</p> <p>(3) 本次监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，并已经通过实验室资质认定；</p> <p>(4) 本次监测人员已经通过考核并持有上岗证，监测设备均通过计量检定和校准；</p> <p>(5) 废气监测质量控制</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 废气采样前，采样员检查并确认了废气采样管、连接管、滤料、样品吸收瓶的材质满足被测废气的特性要求，确保废气监测因子不吸附、不溶出和与待测污染物发生化学反应。同时，采样管的耐压和耐高温性能符合污染源监测的实际需要。 ➢ 采样员在采样前认真检查并确认了废气采样管、滤料、吸收瓶的清洁度，确保采样设备及容器符合采样要求。 ➢ 采样员在采样前检查并确认了烟尘采样嘴、皮托管嘴的变形和损坏情况，确认无变形和损坏后才予使用。 ➢ 现场监测设备在投入使用前，采样员对仪器设备都进行了检查和校准，并保持检查和校准记录。 ➢ 废气采样系统连接好后对其进行了气密性检查，确保整体系统不漏气。 <p>按照我公司内部质量要求会每季度对微电脑烟气平行采样仪，进行一次流量校准和运行状态检查。烟气分析仪在每次使用前后均进行校准，采用仪器量程</p> <p>20%-30%、50%-60%、80%-90%或与待测污染物浓度相近的标准气校准，标准气从采样枪的顶端接入，仪器的示值偏差不超过±5%。氧气传感器的多点校准，零点校正采用高纯氮气。每次使用前均用干净空气调整仪器的示值为 20.9%。</p> <p>(6) 噪声监测质量控制</p> <p>多功能声级计测量前通过声校准器（AWA6221 型）进行了校准，校准读数偏差小于 0.5 分贝，测量过程中风速小于 5m/s 且传声器加了防风罩，满足监测要求。</p> <p>(7) 监测数据严格实行三级审核制度，最后由授权签字人签发。</p>		

表六

验收监测内容:

1、废气（有组织排放）

表 6-1 有组织废气监测内容

序号	检测位置	检测内容	检测频次
1	1#废气排气筒（进、出口）	颗粒物、氮氧化物、 二氧化硫、臭气浓度	2 天,3 次/天
2	同时监测排气筒（烟温、标杆流量、内径、高度等）		

1、废气（无组织排放）

表 6-1 无组织废气监测内容

序号	检测位置	检测内容	检测频次
1	厂界上风向 1 个对照点,下风向 3 个监控点	颗粒物、臭气浓度	2 天,4 次/天
2	同时监测气象因子（气温、气压、风向、风力）		

2、厂界噪声监测

表 6-2 噪声监测内容

检测点位名称	检测位置	检测内容	检测频次
东、南、西、北厂界	厂界外 1 米处布设检测点位	连续等效 A 声级, Leq(A)	2 天, 昼夜各 1 次

表七

验收监测期间生产工况记录:

山东九盛检测科技有限公司于2019年4月2日至3日进行了竣工验收检测并出具检测报告。监测期间,主体工程正常运转、环保设施正常运行,生产工况稳定。根据生态环境部公告(2018年第9号)关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告(2018.05.15)的要求。满足环保验收检测技术要求。

验收监测结果:

1、废气

表 7-1 1#废气排气筒(进口)检测结果

检测点位	1#废气排气筒(进口)					
检测日期	2019.04.02			2019.04.03		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
内径/高度(m)	0.20/—					
烟温(°C)	51.1	50.0	49.2	48.8	49.1	49.1
氧含量(%)	14.7	14.5	14.4	14.6	14.3	14.4
标干流量(m ³ /h)	246	258	248	248	239	239
颗粒物实测浓度(mg/m ³)	539.2	543.2	565.1	564.6	515.7	530.6
颗粒物折算浓度(mg/m ³)	1497.8	1462.5	1498.4	1543.8	1347.0	1406.9
颗粒物排放速率(kg/h)	0.133	0.140	0.140	0.140	0.123	0.127
臭气浓度(无量纲)	1318	1738	1738	1738	1318	1318
备注	无					

表 7-2 1#废气排气筒(出口)检测结果

检测点位	1#废气排气筒(出口)					
检测日期	2019.04.02			2019.04.03		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
内径/高度(m)	0.60/15					
烟温(°C)	16.8	16.6	16.5	16.7	16.8	16.6
氧含量(%)	16.3	16.1	16.4	16.5	16.3	16.3
标干流量(m ³ /h)	268	248	258	266	226	231
颗粒物实测浓度(mg/m ³)	2.2	1.9	2.4	2.5	2.4	2.4
颗粒物折算浓度(mg/m ³)	8.2	6.8	9.1	9.7	8.9	8.9

颗粒物排放速率 (kg/h)	0.001	4.7×10 ⁻⁴	0.001	0.001	0.001	0.001
二氧化硫实测浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氧化硫折算浓度	—	—	—	—	—	—
二氧化硫排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—
氮氧化物实测浓度	ND	2	2	2	ND	2
氮氧化物折算浓度	—	7	8	8	—	7
氮氧化物排放速率 (kg/h)	—	5.0×10 ⁻⁴	0.001	0.001	—	4.6×10 ⁻⁴
臭气浓度 (无量纲)	549	724	724	549	549	724
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限。					
颗粒物最大值 (mg/m ³)	9.7					
颗粒物标准值 (mg/m ³)	10					
达标情况	达标					
SO ₂ 最大值 (mg/m ³)	未检出					
SO ₂ 标准值 (mg/m ³)	50					
达标情况	达标					
NO _x 最大值 (mg/m ³)	8					
NO _x 标准值 (mg/m ³)	100					
达标情况	达标					

表 7-3 无组织颗粒物检测结果

检测日期		颗粒物 (mg/m ³)			
		1#上风向	2#下风向 1	3#下风向 2	4#下风向 3
2019.04.02	08:30	0.247	0.408	0.713	0.522
	10:35	0.265	0.663	0.443	0.555
	13:20	0.277	0.532	0.462	0.677
	15:00	0.287	0.700	0.573	0.447
2019.04.03	08:40	0.268	0.565	0.457	0.718
	10:50	0.298	0.540	0.685	0.418
	13:10	0.248	0.548	0.657	0.443
	15:15	0.260	0.698	0.468	0.510
颗粒物最大值 (mg/m ³)		0.718			
颗粒物标准值 (mg/m ³)		1.0			
达标情况		达标			

表 7-4 无组织臭气浓度检测结果

检测日期		臭气浓度 (无量纲)			
		1#上风向	2#下风向 1	3#下风向 2	4#下风向 3
2019.04.02	08:30	11	17	15	18

	10:35	12	15	16	13
	13:20	ND	13	16	18
	15:00	11	17	15	15
2019.04.03	08:40	ND	18	15	17
	10:50	12	13	16	17
	13:10	ND	13	15	15
	15:15	ND	15	18	19
臭气浓度（无量纲）最大值		19			
臭气浓度（无量纲）标准值		20			
达标情况		达标			

监测结果表明，验收监测期间：

1#废气排气筒（出口）颗粒物监控点最大浓度值为 9.7mg/m³、排放速率为 0.001kg/h；二氧化硫监控点浓度值未检出，氮氧化物监控点最大浓度值为 8mg/m³、排放速率为 0.001kg/h；符合《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(GB37/2376-2013)表 2 标准要求(重点控制区)排放限值要求（颗粒物：10mg/m³、二氧化硫：50mg/m³、氮氧化物：100mg/m³）。排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求（颗粒物：3.5kg/h、二氧化硫：2.6kg/h、氮氧化物：0.77kg/h）。

1#废气排气筒（出口）臭气浓度最大值为 724（无量纲），符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 标准限值要求（臭气浓度：2000（无量纲））。

无组织颗粒物监控点最大浓度值为 0.718mg/m³ 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（颗粒物：1.0mg/m³）。

无组织臭气浓度监控点最大浓度值为 19（无量纲）满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级（新改扩建）（臭气浓度：20（无量纲））。

经计算：（1、排放总量、处理效率以及废气量的计算均由平均值来计算，2、未检出按照检出限一半来计算。）

本项目年运转 2400h，“水膜+静电二级除尘除味设备”

对颗粒物的处理效率为：(0.134kg/h-0.001kg/h) / 0.134×100%=99.3%；

对臭气浓度（无量纲）的处理效率为：(1528-636) / 1528×100%=58%。

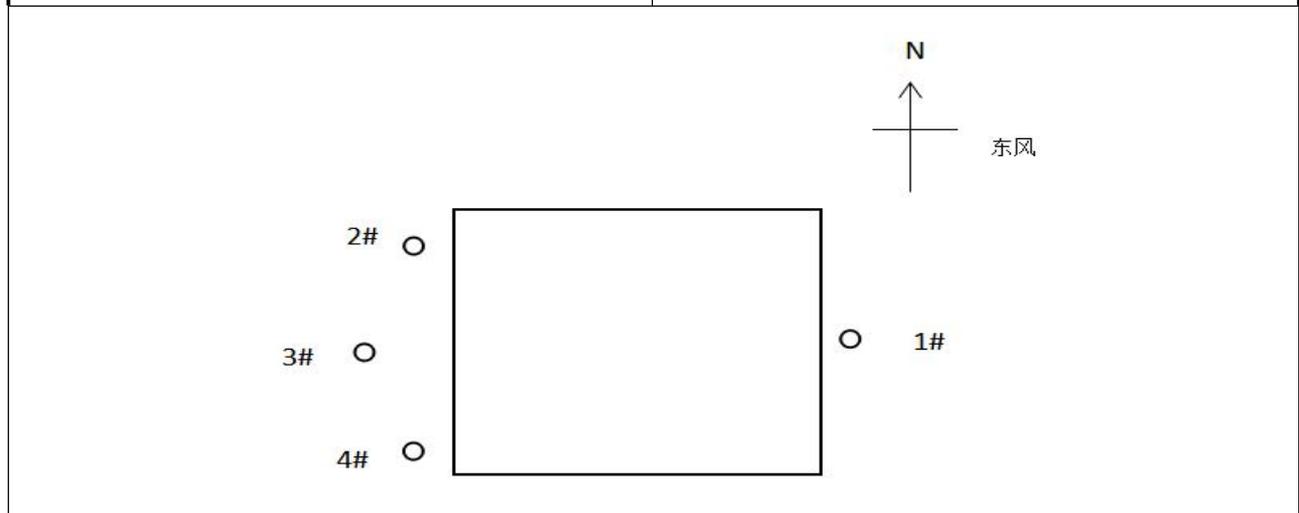
表 7-4 气象观测数据表

检测日期	时间	温度（℃）	湿度（%RH）	风向	风速（m/s）	总云量	低云量	大气压（kPa）
2019.04.02	08:20	7.9	51.1	E	3.7	2	1	101.3
	10:30	15.1	40.3	E	4.1	1	0	101.0

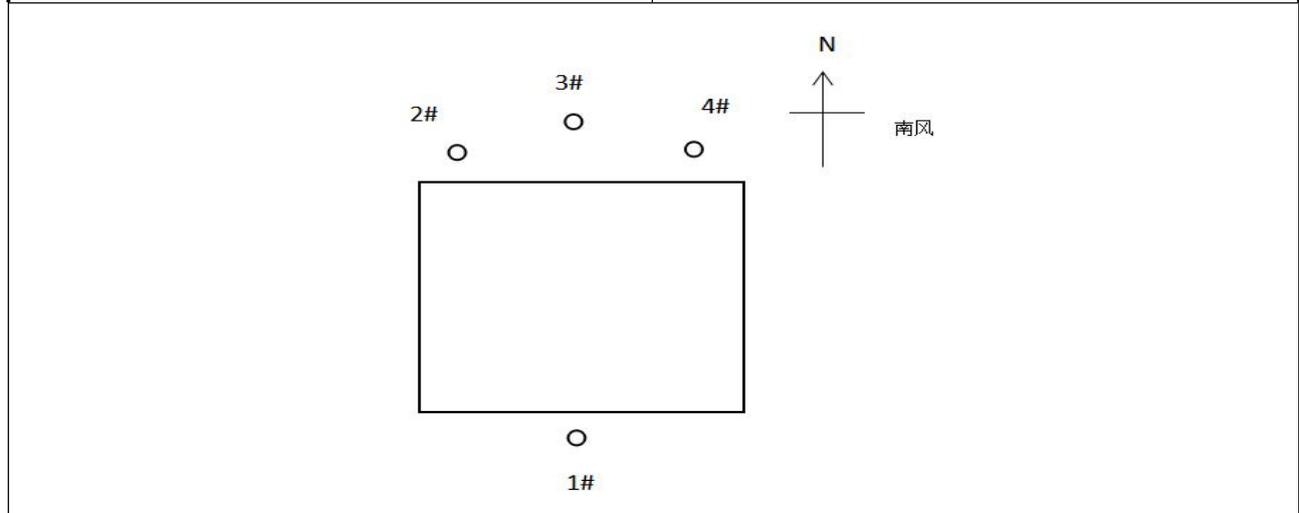
	13:10	18.7	34.6	E	4.3	1	0	100.8
	14:55	16.4	34.0	E	3.9	1	0	100.6
2019.04.03	08:30	8.8	50.3	S	1.3	2	1	101.4
	10:45	17.4	39.7	S	1.7	2	1	101.2
	13:05	19.7	34.3	S	2.1	1	0	101.1
	15:05	18.1	33.1	S	2.4	1	0	100.9

无组织检测采样点位示意图

采样日期	2019.04.02
------	------------



采样日期	2019.04.03
------	------------



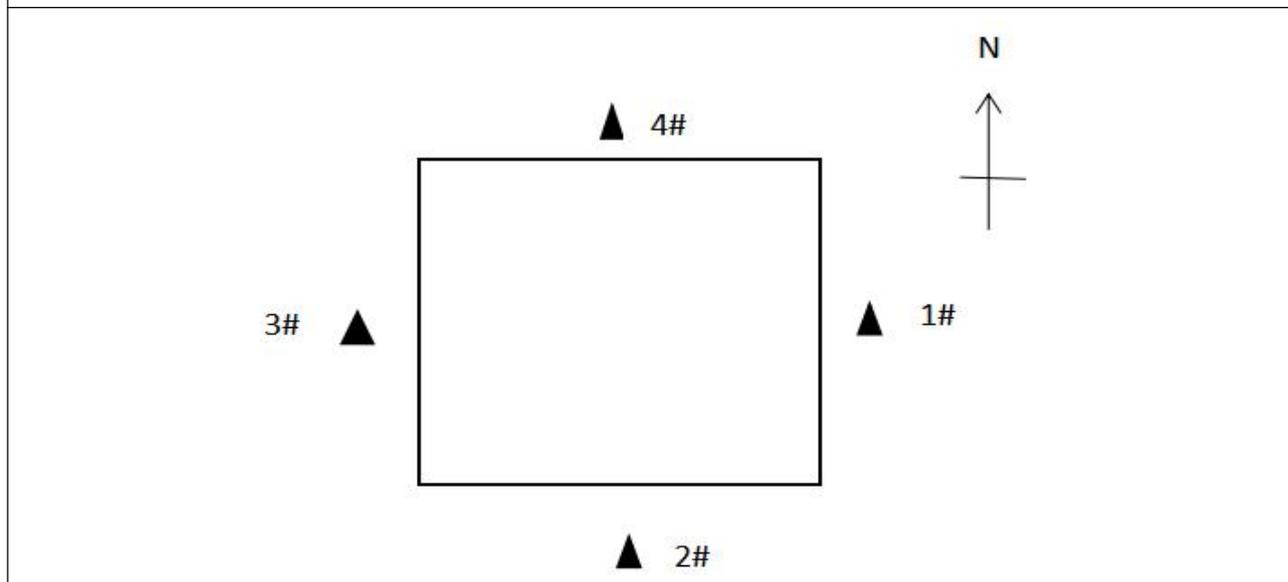
2、厂界噪声

表 7-5 厂界噪声检测结果

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 Leq dB (A)	
			昼间	夜间
2019.04.02	1#	东厂界外 1m	53.9	43.4
	2#	南厂界外 1m	54.6	42.4
	3#	西厂界外 1m	54.4	41.2
	4#	北厂界外 1m	57.3	48.2
2019.04.03	1#	东厂界外 1m	53.0	41.5
	2#	南厂界外 1m	54.2	44.9

	3#	西厂界外 1m	53.1	42.4
	4#	北厂界外 1m	57.2	47.8
检测结果			53.0~57.3	41.2~48.2
标准值			60	50
达标情况			达标	达标

厂界噪声检测点位示意图



监测结果表明，验收监测期间：

厂界共布设 4 个噪声点位，1#~4#测点昼间噪声测值范围为 53.0~57.3dB（A），夜间噪声测值范围为 41.2~48.2dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求（昼间：60dB（A）夜间：50dB（A））。

表八

验收监测结论:

1、环保设施调试/运行效果

(1) 废气监测结果

2、废气

该项目废气主要为烘干废气及生产过程中产生的碳化废气。碳化废气主要为木材高温焖烧时产生的烟尘及臭气。烘干废气主要为木炭燃烧废气、木煤气燃烧废气及旋风分离工序产生木屑粉尘,烘干工序木煤气主要成分即为焦油等碳化过程中产生的可燃物,且用量根据季节、原材料含水率等情况由企业灵活调整,可变性大,因烘干废气与碳化废气使用同一套处理设备处理后共同排放,烘干炉木煤气燃烧废气并入碳化烟气分析更为准确。

(1)碳化烟气

该项目碳化生产工序配套 1 套碳化系统,设置 10 个封闭式碳化平台,使原料在缺氧条件下进行碳化处理,碳化过程中产生碳化烟气(含可燃性木煤气和焦油)。碳化所用木材中含有少量的硫,在一定的工艺温度、气压及氧含量条件下,会产生少量的 SO_2 。

(2)臭气

木炭碳化过程中会有一定浓度的臭气产生,本项目碳化废气经反复循环基本燃烧完全,臭气产生量较少。

(4) 木炭燃烧废气

将一部分碳化池产生的碳化废气引至烘干炉,利用点燃的木炭引燃其中的木煤气作为燃料进行加热,产生木炭燃烧废气及木煤气燃烧废气(煤气燃烧废气并入碳化烟气分析更为准确)。

(4)旋风分离粉尘

根据企业提供的旋风分离效率,产生量按原材料用量的 0.1%计,则当燃烧温度小于 1500°C 时,燃烧过程产生的热力型氮氧化物量很少,在本项目烘干炉温度下空气中的氮气不会转化为氮氧化物。因此木炭燃烧不会产生 SO_2 和 NO_x , 烟尘产生量约为 14.28kg/t 木炭。

碳化废气经冷却后与旋风分离废气、烘干废气一起经“水膜+静电二级除尘除味系统”处理后经 15m 高排气筒排放。

未被收集的旋风分离粉尘,通过大功率吸尘器处理后在车间无组织排放。

监测结果表明, 验收监测期间:

1#废气排气筒（出口）颗粒物监控点最大浓度值为 $9.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.001\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫监控点最大浓度值未检出，氮氧化物监控点最大浓度值为 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.001\text{kg}/\text{h}$ ；符合《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(GB37/2376-2013)表 2 标准要求(重点控制区)排放限值要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求（颗粒物： $3.5\text{kg}/\text{h}$ 、二氧化硫： $2.6\text{kg}/\text{h}$ 、氮氧化物： $0.77\text{kg}/\text{h}$ ）。

1#废气排气筒（出口）臭气浓度最大值为 724（无量纲），符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 标准限值要求（臭气浓度：2000（无量纲））。

无组织颗粒物监控点最大浓度值为 $0.718\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

无组织臭气浓度监控点最大浓度值为 19（无量纲）满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级（新改扩建）（臭气浓度：20（无量纲））。

经计算：（1、排放总量、处理效率以及废气量的计算均由平均值来计算，2、未检出按照检出限一半来计算。）

本项目年运转 2400h，“水膜+静电二级除尘除味设备”

对颗粒物的处理效率为： $(0.134\text{kg}/\text{h}-0.001\text{kg}/\text{h})/0.134\times 100\%=99.3\%$ ；

对臭气浓度（无量纲）的处理效率为： $(1528-636)/1528\times 100\%=58\%$ 。

（2）噪声监测结果

项目车间噪声主要来自烘干机、制棒机等生产设备运行时产生的噪声,噪声源强为 $80\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 。另外,还有原料和产品搬运过程中产生的偶发性噪声。采取基础减振、合理布局、墙体隔声、选用低噪声设备等措施。

监测结果表明，验收监测期间：

厂界共布设 4 个噪声点位，1#~4#测点昼间噪声测量值范围为 $53.0\sim 57.3\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声测量值范围为 $41.2\sim 48.2\text{dB}(\text{A})$ ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准要求（昼间： $60\text{dB}(\text{A})$ 夜间： $50\text{dB}(\text{A})$ ）。

2、工程建设对环境的影响

（1）废水对环境的影响

本项目无生产废水产生，水膜喷淋系统用水循环使用，不外排。

本项目废水来自生活污水。生活污水按生活用水量的 80%计，产生量为 $96\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污

水经化粪池处理后定期清掏运作农肥不外排。本项目采取雨污分流制，雨水经厂区集水沟收集后外排至厂区外路边沟内。

(2) 固废对环境的影响

该项目产生的固体废物主要为“水膜+静电二级除尘除味系统”收集的粉尘、木炭燃烧产生的草木灰及职工生活垃圾。

(1) “水膜+静电二级除尘除味系统”收集粉尘量，经检测为 0.3192t/a [$(0.134\text{kg/h}\times 2400\text{h}-0.001\text{kg/h}\times 2400\text{h})=0.3192\text{t/a}$]，回到混合工序重新利用

(2)草木灰:碳棒在窑内燃烧后产生的草木灰约为 4.0t/a ；外售给物资回收单位综合利用

(3)生活垃圾:项目劳动定员10人,人均垃圾产生量按 0.5kg/d 计，经估算，生活垃圾产生量约 1.5t/a ,厂区垃圾桶收集后,交由环卫部门清运。

3、结论

①本项目所在地理区域(50m)无敏感保护目标，距离本项目最近的敏感目标为东110m振东社区，满足卫生防护距离要求；

②本项目落实了环境影响报告表及其批复中规定的污染防治措施；

③建设了相应环保设施；

④环保设施运行正常。

⑤调试期间项目经山东九盛检测科技有限公司进行了竣工验收监测，监测结果表明本项目废气满足达标排放。噪声不满足达标排放，需进一步采取降噪措施，各污染物达标排放。

⑥具备验收条件。

综上所述，该项目满足竣工环境保护验收要求。

附件

- 1.环评审批意见
- 2.承诺函
- 3.营业执照
- 4.项目土地证明
- 5.检测报告

附图

- 1.项目地理位置图
- 2.项目周边环境关系图
- 3.项目平面布置图
- 4.项目现场照片

山东省宁津县环境保护局

宁环报告表[2017]421 号

宁津县鑫德丰再生燃料加工厂 年产 3000 吨再生燃料项目 环境影响报告表审批意见

宁津县鑫德丰再生燃料加工厂投资 100 万元，在宁津县保店镇刘大碗村建设年产 3000 吨再生燃料项目。该项目在落实各项污染防治措施后，能满足环境保护要求。

一、项目运行期间应严格落实报告表提出的各项污染防治措施和本批复要求，重点做好以下工作：

1、该项目碳化废气产生的恶臭及废气、木炭燃烧产生的烟尘、旋风分离产生的粉尘，经“水膜+静电二级除尘除味”处理后，经 15 米高排气筒排放，排放浓度及排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准、《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 表 2 中“重点控制区”标准要求及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求；本项目无组织排放废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中颗粒物无组织排放厂界监控浓度限值的要求。

2、项目运营期无生产废水产生及排放，生活废水经化粪池处理后定期清掏运作农肥。

3、该项目通过采用减震基座、车间墙壁吸音和隔声罩等措施降噪，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1002348-2008)

2类区标准要求；

4. 该项目静电收集除尘和水膜除尘沉淀池产生的粉尘返回混合工序重新利用；草木灰外售给物资回收单位综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。

厂内一般工业固体废物暂存须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单标准的要求。

二、严格落实环评文件中的措施和要求，由宁津县环境监察大队做好项目运行后的环境监督管理工作。项目竣工后要按规定程序进行竣工环保验收，验收合格后，项目方可正式投入运行。

三、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施等发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。若项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。

宁津县环境保护局

二〇一七年九月二十五日

行政审批专用章

附件 2 承诺函

承 诺 函

山东九盛检测科技有限公司：

依据双方签订的《宁津县鑫德丰再生燃料加工厂年产 3000 吨再生燃料项目竣工环境保护验收检测技术服务合同书》约定，我单位承诺：本次验收为宁津县鑫德丰再生燃料加工厂年产 3000 吨再生燃料项目，仪器设备和环评一致，未发生变动。

贵单位根据我单位现场情况编制了《宁津县鑫德丰再生燃料加工厂年产 3000 吨再生燃料项目验收监测方案》并进行检测工作，我单位确认相关技术资料及支撑文件均为我方提供，检测内容符合本项目合同规定的要求。由我方提供资料的真实性合法性引起的法律责任，由我方承担。

我公司严格按照环境影响报告及审批文件中所列内容进行建设，如出现实际建设内容与报告及审批内容不一致的情况，我公司愿承担全部责任。

特此承诺！

宁津县鑫德丰再生燃料加工厂（盖章）

2019 年 4 月 日

附件3 营业执照


营 业 执 照
(副 本)

1-1

统一社会信用代码 92371422MA3D4WKU69

经营者 回志亮

名称 宁津县鑫德丰再生燃料加工厂

类型 个体工商户

经营场所 山东省德州市宁津县保店镇刘大碗村

组成形式 个人经营

注册日期 2017年01月16日

经营范围 果壳颗粒 加工 销售 (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



<http://sdxy.gov.cn>

登记机关


2017年01月16日



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 181512342032

名称: 山东九盛检测科技有限公司

地址: 山东省淄博市张店区华光路8号金桥铭座4楼(255000)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

许可使用标志



181512342032

发证日期: 2018年08月29日

有效期至: 2024年08月28日

发证机关: 山东省质量技术监督局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

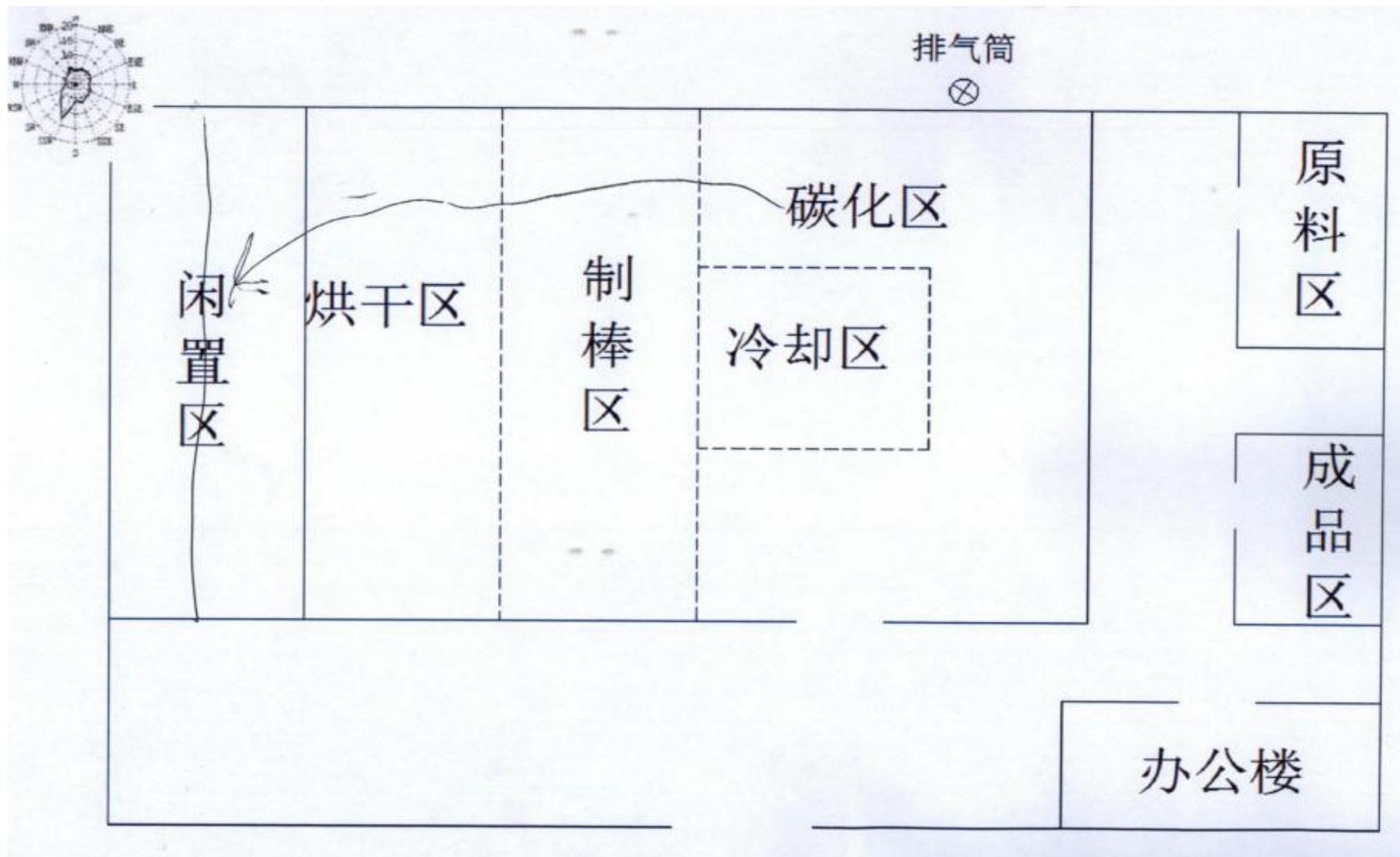
附图1 项目地理位置图



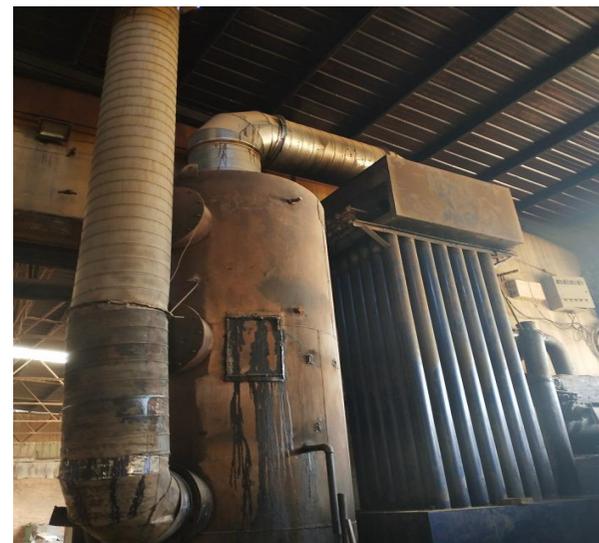
附图 2 项目周边环境关系图



附图3 项目平面布置图



附图 4 项目现场照片



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：宁津县鑫德丰再生燃料加工厂

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产 3000 吨再生燃料项目				项目代码		建设地点		德州市宁津县保店镇刘大碗村以东,S313 以北。			
	行业类别（分类管理名录）		非金属废料和碎屑加工处理 C4220				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心 经度/纬度		N 37.553000° E 116.775000°	
	设计生产能力		年产 3000 吨再生燃料				实际生产能力		同设计		环评单位		北京文华东方环境科技有限公司	
	环评文件审批机关		宁津县环境保护局				审批文号		宁环报告表[2017]421 号		环评文件类型		报告表	
	开工日期		2018.01				竣工日期		2018.12		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						环保设施监测单位				验收监测时工况			
	投资总概算（万元）		100				环保投资总概算（万元）		7.8		所占比例（%）		7.8	
	实际总投资		100				实际环保投资（万元）		7.8		所占比例（%）		7.8	
	废水治理（万元）		1	废气治理（万元）	6	噪声治理（万元）	0.5	固体废物治理（万元）		0.3	绿化及生态（万元）			其他（万元）
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				
运营单位						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				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)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(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)	全厂实际排放总量(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							0.00			0.00			
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气							60			60			
	二氧化硫			未检出										
	烟（尘）			9.7	10	0.3216t/a	0.3192t/a	0.0024t/a			0.0024t/a			+0.0024t/a
	氮氧化物			2	100			0.0012t/a			0.0012t/a			+0.0012t/a
	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；废气污染物排放浓度——毫克/立方米

