

河北翼平饲料加工有限公司
配合饲料加工项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：河北翼平饲料加工有限公司

2020年1月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项目负责人：

填表人：

建设单位：河北翼平饲料加工有限公司

电话：13630858504

传真：——

邮编：071300

地址：博野县小店镇东杜村

表一

建设项目名称	河北翼平饲料加工有限公司配合饲料加工项目				
建设单位名称	河北翼平饲料加工有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	博野县小店镇东杜村				
主要产品名称	配合饲料				
设计生产能力	年产配合饲料 10000 吨				
实际生产能力	年产配合饲料 10000 吨				
建设项目环评时间	2018 年 8 月	开工建设时间	2018 年 8 月		
调试时间	2020 年 1 月 1 日	验收现场监测时间	2020 年 1 月 13 日-14 日		
环评报告表 审批部门	博野县环保局	环评报告表 编制单位	河北水美环保科技股份有 限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	10 万元	比例	2%
实际总概算	500 万元	环保投资	10 万元	比例	2%
验收监测依据	<p>1.相关法律、法规、规章和规范</p> <p>(1)《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日实施);</p> <p>(2)《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日实施);</p> <p>(3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日实施);</p> <p>(4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修订);</p> <p>(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修订);</p> <p>(6)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订);</p> <p>(7)《建设项目环境保护管理条例》国务院 682 号令(2017 年 10 月 1 日);</p> <p>(8)关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告(国环规环评[2017]4 号);</p> <p>(9)《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部令 部令第 48 号);</p> <p>(10)《固定污染源排污许可分类管理名录(2017 年版)》(环境保护</p>				

	<p>部令 部令第 45 号)。</p> <p>(11) 关于印发《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)》的通知(冀环办字函〔2017〕727 号)</p> <p>2.建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 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(生态环境部公告 公告 2018 年第 9 号);</p> <p>(2) 《排污口规范化整治技术要求(试行)》(1996 年 5 月 20 日, 国家环保局环监[1996]470 号);</p> <p>(3) 《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》(环办[2003]95 号);</p> <p>(4) 《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则(试行)》(HJ944-2018);</p> <p>(5) 《环境保护图形标志》排放口(源)(GB15562.1-1995);</p> <p>(6) 《环境保护图形标志》固体废物贮存(处置)场(GB15562.2-1995)。</p> <p>3.工程技术文件及批复文件</p> <p>(5) 《河北翼平饲料加工有限公司配合饲料加工项目环境影响报告表》;</p> <p>(6) 博野县环境保护局关于《河北翼平饲料加工有限公司配合饲料加工项目环境影响报告表》的审批意见(博环表[2018]第 166 号)。</p>
<p>验收范围及内容</p>	<p>验收范围针对河北翼平饲料加工有限公司全厂:</p> <p>①废气——工程外排废气情况, 为具体检测内容。</p> <p>②噪声——项目厂界噪声, 为具体检测内容。</p> <p>③固体废物——项目产生的固体废物为检查内容。</p> <p>④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、卫生防护距离内敏感点情况等, 为本工程验收报告的检查内容。</p>

表 1 污染物排放标准一览表					
类别	评价因子		排放限值		标准
废气	颗粒物（有组织）		浓度 \leq 120mg/ m ³	速率 \leq 15m 高 3.5kg/h 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 中二级 标准及无组织排放浓度限值标 准
	颗粒物（无组织）		\leq 1.0mg/m ³		
噪声	厂界噪声		昼间 \leq 60dB(A) 夜间 \leq 50dB(A)		《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
固体 废物	一 般 废 物	除铁渣	——		《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
		除尘灰	——		

验收监测评价标准、标号、级别、限值

总量控制指标

根据《河北翼平饲料加工有限公司配合饲料加工项目环境影响报告表》的审批意见（博环表[2018]第 166 号），本项目污染物总量控制指标 COD 0t/a，NH₃-N 0t/a，总氮 0t/a，总磷 0t/a，SO₂ 0t/a，NO_x 0t/a，颗粒物 1.360t/a，VOCs 0t/a。

表二

工程建设内容:

1、项目概况

河北翼平饲料加工有限公司位于保定市博野县小店镇东杜村村北，现有环保手续齐全。

2018年8月，河北翼平饲料加工有限公司委托资质单位编制了《河北翼平饲料加工有限公司配合饲料加工项目环境影响报告表》，2018年9月26日取得博野县环境保护局审批意见(博环表[2018]第166号)。

本次为河北翼平饲料加工有限公司配合饲料加工项目验收，针对河北翼平饲料加工有限公司全厂进行。

2、地理位置及平面布置

(1)地理位置及周边关系

项目位于博野县小店镇东杜村村北，厂址中心坐标为东经115°27′30.01″，北纬38°31′24.47″。项目东侧隔村路为住户，南侧为租赁临时职工宿舍，西侧为农田，北侧隔村路为农田。距离本项目最近的敏感点为南侧55米处的东杜村。本项目建设地点及周边关系在项目在建设过程中未发生变化，与环境影响报告表及其审批意见一致。本项目地理位置图见附图1，周边关系图见附图2。

(2)厂区平面布置

项目占地呈矩形，大门位于厂区东北部；厂区东侧为原料库，南侧为原料库，西侧由北向南依次为成品库、加工车间、原料库，北侧为办公室。

项目平面布置与环境影响报告表及其审批意见一致，本项目平面布置图见附图3。

3、建设内容

(1)项目生产规模及产品方案

产品方案及生产规模：年产配合饲料10000吨。

环评及批复与实际生产中产品方案及生产规模一致，未发生变化。

(2)主体设施

本次验收针对对全厂进行，建设项目主要建设内容见表2，主体工程见图1。

表 2 项目主要建设内容一览表

类别	环评及批复建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	加工车间：建筑面积 315m ² ，1 层	加工车间：建筑面积 315m ² ，1 层	与环评及批复一致
储运工程	原料库 1#：建筑面积 300m ² ，1 层	原料库 1#：建筑面积 300m ² ，1 层	变动：增加了一套玉米仓储设备
	原料库 2#：建筑面积 600m ² ，1 层	原料库 2#：建筑面积 600m ² ，1 层	
	原料库 3#：建筑面积 150m ² ，1 层	原料库 3#：建筑面积 150m ² ，1 层	
	成品库：建筑面积 210m ² ，1 层	成品库：建筑面积 210m ² ，1 层 玉米仓储设备：500 吨	
辅助工程	办公室：建筑面积 200m ² ，1 层	办公室：建筑面积 200m ² ，1 层	与环评及批复一致
公用工程	供热：项目生产过程不用热，冬季采暖采用空调	供热：项目生产过程不用热，冬季采暖采用空调	与环评及批复一致
	给水：由厂区自备水供给	给水：由厂区自备水供给	与环评及批复一致
	排水：生活污水排入厂区防渗旱厕定期清掏。项目无废水外排	排水：生活污水排入厂区防渗旱厕定期清掏。项目无废水外排	与环评及批复一致
	供电：由博野县供电公司供给	供电：由博野县供电公司供给	与环评及批复一致
环保工程	废气：玉米粉碎、混合、筛分、副料粉碎、包装工序颗粒物：经脉冲除尘器处理后，由 15m 高排气筒排放；	废气：玉米粉碎、混合、筛分、副料粉碎、包装工序颗粒物：经脉冲除尘器处理后，由 15m 高排气筒排放；	与环评及批复一致
	废水：生活污水排入厂区防渗旱厕定期清掏	废水：生活污水排入厂区防渗旱厕定期清掏	与环评及批复一致
	噪声：选用低噪声设备，厂房隔声、基础减震	噪声：选用低噪声设备，厂房隔声、基础减震	与环评及批复一致
	固废：一般工业固体废物：除尘灰回用于生产；除杂铁渣收集后外售。生活垃圾；定期由环卫部门统一清运	固废：一般工业固体废物：除尘灰回用于生产；除杂铁渣收集后外售。生活垃圾；定期由环卫部门统一清运	与环评及批复一致



办公室



加工车间



原料库

原料库

图 1 主体工程图片

(3) 主体生产设备

建设建设项目主要生产设备不变，具体见表 3，生产设备图片见图 2。

表 3 建设项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	落实情况
1	提升机	DTG36/23	7	7	一致
2	锤片粉碎机	FSP40×60	2	2	一致
3	双轴桨叶混合机	SJHJ.1	1	1	一致
4	闭风绞龙	LSS22	2	2	一致
5	喂料绞龙	LSS20	2	2	一致
6	成品运输绞龙	LSS20	1	1	一致
7	配料绞龙	——	1	1	一致
8	通轴副料筛	SCY.80	1	1	一致
9	定量包装秤	——	1	1	一致
10	玉米仓储设施	——	/	1	增加
11	永磁桶	TCXT	/	2	增加



提升机



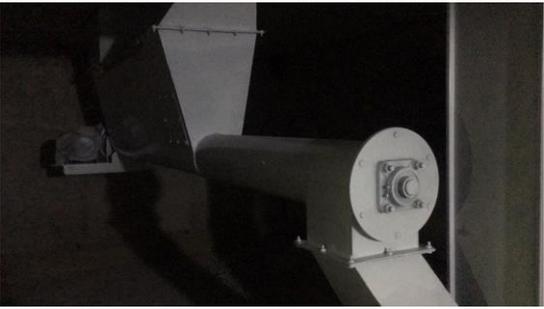
锤片粉碎机



成品运输绞龙



喂料绞龙



闭风绞龙



配料绞龙



双轴桨叶混合机



玉米仓储设施



永磁筒



定量包装秤



通轴辅料筛

图 2 主要生产设备图片

(4)项目投资情况

本项目设计总投资额为 500 万元，其中环保投资为 10 万元，占总投资 2%。

本项目实际总投资额为 510 万元，其中环保投资为 10 万元，占总投资 1.96%。

4、项目变动情况

环评内容	实际建设内容	备注
河北翼平饲料加工有限公司总投资 500 万元，其中环保投资 10 万元	本项目实际投资为 510 万元，环保投资 10 万元	不属于重大变动
该项目主要购置提升机、粉碎机、SWJK-10 饲料加工设备等主要设备及辅助生产设备 18 台（套）	本项目实际建设时增加一套玉米仓储设施，两个永磁桶，提高了玉米储运能力及生产效率，对产能无影响	不属于重大变动

本项目除上述变化以外，其他内容与企业环评文件及批复要求一致，无重大变动。

原辅材料消耗及水平衡:

1、主要原辅材料

表 4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	环评消耗量	实际消耗量	落实情况	运输及储运方式
1	玉米	6134t/a	6134t/a	一致	外购
2	豆粕	1840t/a	1840t/a	一致	外购
3	棉粕	1535t/a	1535t/a	一致	外购
4	麸皮	511t/a	511t/a	一致	外购

2、水源及水平衡

(1) 给水

项目生产过程不用水，主要为生活用水，厂区内不设食堂，根据河北省地方标准《用水定额第 3 部分：生活用水》（DB13/T1161.3-2016），职工办公生活用水量按 40L/人 d 计，项目劳动定员为 12 人，生活用水量为 0.48m³/d（144m³/a），全部为新鲜水，由厂区自备水供给，能够满足项目需求。

(2) 排水

项目无生产废水产生，全部为生活污水，生活污水产生量按生活用水量 80%计，约为 0.38m³/d（114m³/a），全部排入厂区防渗旱厕，旱厕定期清掏，废水不外排。

项目水平衡图见图 3：

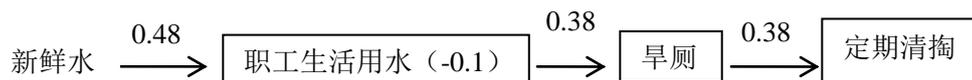


图 3 本项目给排水平衡图(单位：m³/d)

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、生产工艺流程及排污节点见图 4

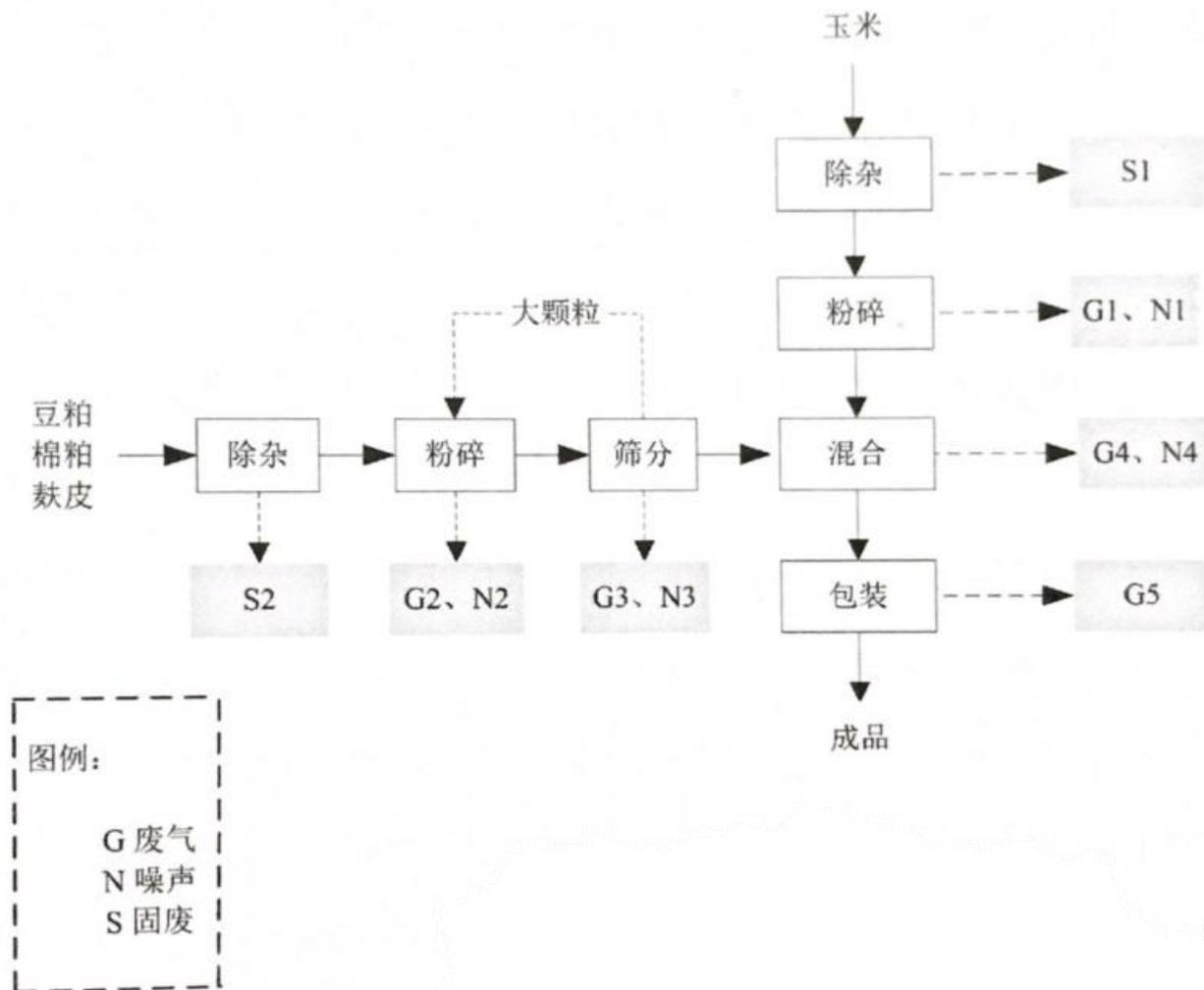


图 4 生产工艺流程及排污节点见

本项目采用目前比较先进的全自动化生产工艺，生产过程中整个生产环节均在密闭状态下完成，饲料加工车间各生产设备的连接均有管道螺旋输送，仅在粉碎、筛分、混合工序采用气力输送的方式，因此，颗粒物主要产生与粉碎、筛分、混合等环节。

工艺简述：

(1) 主料除杂、粉碎

项目使用的主要原料为玉米，先经过主料提升机进入永磁筒去除铁杂，再由输送机送入玉米粉碎仓进行粉碎。

该工序产生的主要污染物为废气（G1）、设备噪声（N1）和固体废物（S1），废气主要污染因子为颗粒物，固体废物为铁渣。

(2) 筛分

将豆粕、棉粕等副料通过副料提升机进入副料斗，通过栅筛进行筛分。

该工序产生的主要污染物为废气（G2）和设备噪声（N2），废气主要污染因子为颗粒物。

(3) 副料除杂、粉碎

豆粕、棉粕等副料通过提升机进入水磁筒去除铁杂后再送入粉碎机，粉碎系统采用轴向进风，破坏物料环流层，有效清理筛面，宽度达普通粉碎机 1.5 倍超宽粉碎工作面，配备高精度动平衡检测转子，充分优化排列的锤片，粉碎性能再创新高。特殊设计的 U 型二次粉碎结构，有效改变物料运动轨迹，同比其它机型产量提升 25%。

该工序产生的主要污染物为废气（G3）、设备噪声（N3）和固体废物（S2），废气主要污染因子为颗粒物，固体废物为铁渣。

(4) 混合

根据配方将粉碎好的饲料通过添加剂斗进入混合机进行混合，混合好的饲料将进入缓冲仓等待打包。

该工序产生的主要污染物为废气（G4）和设备噪声（N4），废气主要污染因子为颗粒物。

(5) 包装

成品装运采用袋装，用定量包装秤打包秤称重。称重后送往成品库，进行入库登记该工序产生的主要污染物为废气（G5），废气主要污染因子为颗粒物。

2、废气污染防治措施配置情况

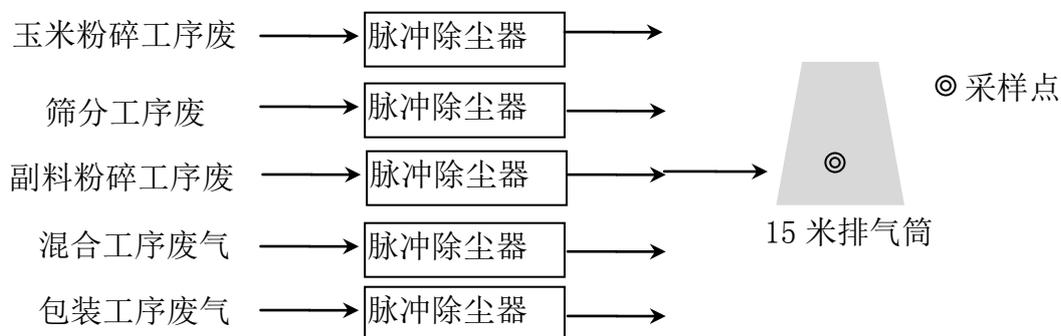


表5 项目生产工艺排污节点一览表

工序	序号	污染源	污染物	排放规律	治理措施	
废气	G1	玉米粉碎工序	颗粒物	间歇	脉冲除尘器	经1根15m高排气筒排放
	G2	筛分工序	颗粒物	间歇	脉冲除尘器	
	G3	副料粉碎工序	颗粒物	间歇	脉冲除尘器	
	G4	混合工序	颗粒物	间歇	脉冲除尘器	
	G5	包装工序	颗粒物	间歇	脉冲除尘器	
噪声	N1-N4	粉碎机等设备	等效 A 声级	间歇	基础减震、厂房隔声	
废水	——	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	间歇	生活污水排入厂区防渗旱厕，旱厕定期清掏	
固体废物	S1、S2	除杂工序	铁渣	间歇	收集后全部外售	
	——	粉碎工序	除尘灰	间歇	全部回用于生产	
		筛分工序	除尘灰	间歇		
		混合工序	除尘灰	间歇		
		包装工序	除尘灰	间歇		
	职工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	间歇	定期由环卫部门统一清运	

表三

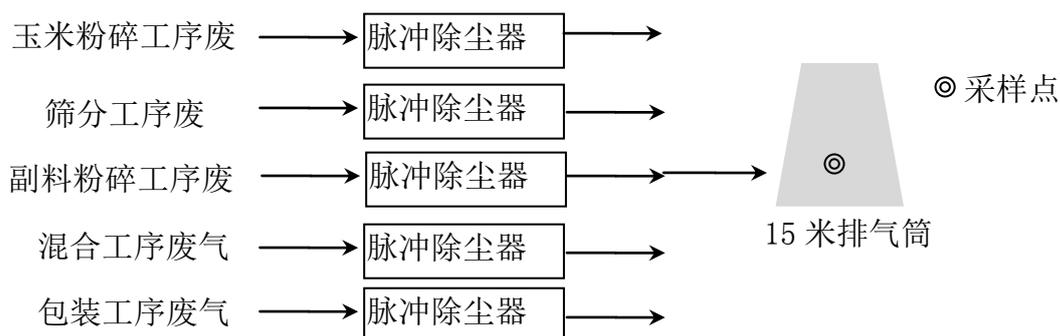
主要污染源、污染物处理和排放(附处理流程示意图,标出废水、废气、厂界噪声监测点位)

1、废水

本项目废水主要为生活污水,生活污水排入旱厕,旱厕定期清掏。项目无废水外排。

2、废气

项目粉碎、筛分、混合、包装工序产生的颗粒物经 5 套脉冲除尘器处理后经 1 根 15m 高的排气筒排放。



3、噪声

本项目噪声主要为生产设备产生的噪声。项目主要采取选用低噪声设备、厂房隔声等降噪措施控制噪声源对周边声环境的影响。

表 6 噪声产生及处置情况

序号	噪声源	最大噪声级 (dB (A))	位置	运行方式	防治措施
1	生产设备	95	生产车间	连续	选用低噪设备、 厂房隔声、加强 绿化

4、固体废物

一般固体废物:项目生产过程中的除尘灰产生量为 134.6t/a,收集后全部回用于生产;铁渣产生量为 0.01t/a,收集后全部外售;职工办公生活垃圾产生量为 1.8t/a,定期由环卫部门统一清运。

表 7 固体(液)废物产生及处置情况

固废名称	来源	性质	产生量	处理处置量	处理处置方式
除尘灰	脉冲除尘器	一般固废	134.6t/a	134.6t/a	全部回用于生产
铁渣	永磁桶		0.01t/a	0.01t/a	收集后全部外售
生活垃圾	职工办公生活		1.8t/a	1.8t/a	定期由环卫部门统一清运

5、其他环保设施

①环境风险防范设施

本项目无需采取环境风险防范措施。

②在线监测装置

本项目无需安装在线监测装置。

③其他设施

无。

6、环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环保投资情况见表 8。

表 8 项目环保投资情况一览表

序号	环保设施	实际投资(万元)
1	废气治理	7
2	噪声治理	2
3	固废治理	1
合计		10

本项目环评文件及审批文件要求建设内容竣工环境保护验收落实情况见表9。

表 9 全厂竣工环境保护验收落实情况一览表

项目		环保措施	标准限值	验收标准	落实情况
废气	玉米粉碎工序	脉冲除尘器	15米高排气筒 有组织浓度 ≤120mg/m ³ , 排放速率≤ 3.5kg/h 颗粒物厂界 ≤1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准及无组织排放浓度限值标准	通过脉冲除尘器处理后由 15m 高排气筒排放, 经检测, 废气颗粒物最大排放浓度 3.1mg/m ³ , 最大排放速率为 0.0178kg/h, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准, 无组织颗粒物厂界浓度最大值为 0.467mg/m ³ , 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级无组织排放标准限值。
	筛分工序	脉冲除尘器			
	副料粉碎工序	脉冲除尘器			
	混合工序	脉冲除尘器			
	包装工序	脉冲除尘器			
废生	COD	排入旱厕, 旱厕定期	不外排	——	排入旱厕, 旱厕定期

水	活 废 水	SS	期清掏			清掏，不外排
		氨氮				
		总磷				
		总氮				
噪声	设备噪声	基础减震、厂房隔声	厂界 昼间 ≤60dB(A) 夜间 ≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	基础减震、厂房隔声，经监测，厂界昼间噪声最大监测值为55.1dB(A)，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	
固体 废物	除尘灰	收集后全部回用于混合工序生产	——	《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	除尘灰回用于生产；除杂铁渣收集后外售。生活垃圾；定期由环卫部门统一清运	
	铁渣	收集后全部外售				
	生活垃圾	定期由环卫部门统一清运				

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、环境影响报告表的主要结论及建议

(1) 工程概况

项目名称：河北翼平饲料加工有限公司配合饲料加工项目

建设单位：河北翼平饲料加工有限公司

建设性质：新建

工程投资：500 万元，环保投资 10 万元，占总投资的 2%。

定员与工作制度：本项目劳动定员为 12 人，工作制度为每天工作 10h，夜间不生产，全年工作 300d。

建设内容：本项目总建筑面积 1775m²，其中包括加工车间、办公室、库房等。

项目衔接：①项目供水由厂区自备井供给，主要为生活用水，用水量为 0.48m³d（144m³/a），能够满足项目需求；②排水：本项目废水为生活污水，产生量为 0.38m³d（114m³/a），全部排入厂区防渗旱厕，旱厕定期清掏；③供热：项目生产不用热，冬季取暖使用空调；④供电：项目年用电量为 7.5 万 kWh，由博野县供电公司供给。

(2) 环境质量现状

①环境空气质量：SO₂、NO₂1 小时平均值、24 小时平均值和年平均值以及 PM₁₀24 小时平均值和年平均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

②地下水：项目所在区域地下水水质较好，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

③声环境：项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区标准；居住区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类声环境功能区标准。

(3) 环境影响可行性分析结论

①废气：项目粉碎、筛分、混合、包装工序产生的颗粒物经 5 套脉冲除尘器处理后经根 15m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物二级标准，本项目有少量无组织颗粒物产生，厂界无组织颗粒物排放浓度≤1mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 其它颗粒物无组织排放监控浓度限值，不会对周围大气环境造成明显的不利影响。

本项目设有 50m 卫生防护距离，距离本项目最近的敏感点为南侧 35m（距离加工车间 5m）处的东杜村（企业已与南侧两户住户、西南侧一户住户签订租赁协议，见附件 5），满足卫生防护距离要求。

②废水：本项目废水主要为生活污水，生活污水全部排入厂区防渗旱厕，旱厕定期清掏，不会对周围地表水和地下水环境产生影响。

③噪声：本项目主要噪声源为设备噪声，项目生产设备选用低噪声设备，采取厂房隔声和基础减震等措施，可保证厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区噪声排放限值；声环境敏感点东杜村昼间噪声满足《声环境质量标准》（G83096-2008）1 类声环境功能区环境噪声排放限值。经距离衰减后，不会对周围声环境产生不利影响。

④固体废物：本项目产生的固体废物主要为除尘灰、铁渣和职工生活垃圾等。除尘灰回用于生产；除杂铁渣收集后外售；生活垃圾定期由环卫部门统一清运。所有固体废物均得到合理处置，不外排，因此不会对周围环境造成不利影响。

（4）污染防治措施可行性分析结论

项目采用的各项污染治理工艺成熟、可靠，防治措施可行，可保证污染物达标排放，并可满足总量控制要求，区域环境质量水平可维持现状。

（5）污染物排放总量控制结论

本项目完成后以污染物实际排放量作为污染物排放总量控制指标建议值，为 COD 0t/a，NH₃-N 0t/a，总氮 0t/a，总磷 0t/a，SO₂ 0t/a，NO_x 0t/a，颗粒物 1.360t/a，VOCs 0t/a。

（6）污染物排放清单

污染物排放清单见表 15。

表 15 污染物排放清单

类别		消耗量 (t/a)	来源	
原辅材料	玉米	6134	外购	
	豆粕	1840	外购	
	棉粕	1535	外购	
	麸皮	511	外购	
类别	名称	建筑面积 (m ²)	结构	
工程组成	主体工程	加工车间	315	轻钢结构
	储运工程	原料库1#	300	轻钢结构
		原料库2#	600	轻钢结构
		原料库3#	150	轻钢结构

			成品库		210		轻钢结构
		辅助工程	办公室		200		轻钢结构
		环保工程	废气		粉碎、筛分、混合、包装工序产生的颗粒物分别经5套脉冲除尘器处理后经15m高排气筒排放		
			废水		生活污水排入厂区防渗旱厕，旱厕定期清掏		
			噪声		选用低噪声设备、基础减震、厂区隔音		
			固体废物	一般工业固体废物	除尘灰：收集后全部回用于生产 铁渣：收集后全部外售		
		生活垃圾		生活垃圾：定期由环卫部门统一清运			
类别	项目	污染因子	治理措施	排放浓度	总量指标	标准	排污口信息
废气	玉米粉碎工序	颗粒物	脉冲除尘器	经1根15m高排气筒排放	16.19mg/m ³ 0.45kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中颗粒物二级标准排放要求	
	筛分工序	颗粒物	脉冲除尘器				
	副料粉碎工序	颗粒物	脉冲除尘器				
	混合工序	颗粒物	脉冲除尘器				
	包装工序	颗粒物	脉冲除尘器				
废水	生活污水	COD	排入厂区防渗旱厕，旱厕定期清掏	——	——	——	——
		BOD5					
		SS					
		氨氮					
		总氮					
		总磷					

噪声	粉碎机、打包机等生产设备	设备噪声	基础减震，厂房隔音	厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类声环境功能区噪声排放限值	
固体废物	脉冲除尘器	除尘灰	全部回用于混合工序生产	妥善处置	
		铁渣	收集后全部外售		
	职工办公生活	生活垃圾	定期由环卫部门统一清运	妥善处置	——
总量指标	本项目完成后以污染物实际排放量作为污染物排放总量控制指标建议值，为：氨氮：0t/a、COD：0t/a、SO ₂ ：0t/a、NO _x ：0t/a、总氮：0t/a、总磷：0t/a、VOC：0t/a、颗粒物：1.360t/a。				

(7) “三同时”验收内容

项目环境保护“三同时”验收内容见表16。

表16 建设项目竣工环境保护验收一览表

项目		环保措施		标准限值	验收标准
废气	颗粒物	玉米粉碎工序	脉冲除尘器	15米 高排 气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中颗粒物二级标准
		筛分工序	脉冲除尘器		
		副料粉碎工序	脉冲除尘器		
		混合工序	脉冲除尘器		
		包装工序	脉冲除尘器		
废水	生活废水		排入厂区防渗旱厕，旱厕定期清掏	——	——
噪声	粉碎机、打包机等设备	等效A声级	基础减震、厂房隔声	厂界 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类声环境功能区噪声排放标准
固体废物	一般固体废物	除尘灰	收集后全部回用于混合工序生产	——	《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
		铁渣	收集后全部外售		

	——	生活垃圾	定期由环卫部门统一清运	——	妥善处置
--	----	------	-------------	----	------

项目总结论：

评价认为，该项目的建设内容符合国家产业政策，选址可行，在落实本报告规定的各项污染防治措施后，能够做到污染物达标排放，符合“总量控制”要求。从环境保护的角度讲，项目的建设时可行的。

建议：

- (1) 对职工进行培训，提供职工素质，严格工艺操作管理，减少认为影响因素。
- (2) 加强环境管理，保证污染治理设施正常运行，确保污染物稳定达标排放。
- (3) 定区域、定岗位、定职责、定操作流程，落实专人负责颗粒物污染防治工作。
- (4) 项目生产车间外 50m 卫生防护距离内不得新建居住区、学校、医院等环境敏感点。

2、审批部门审批决定

《河北翼平饲料加工有限公司配合饲料加工项目环境影响报告表》审批意见（博环表[2018]第 166 号）

本项目于 2018 年 9 月 26 日通过博野县环境保护局的审批，并出具审批意见，审批意见如下：

根据河北水美环保科技股份有限公司编制的《河北翼平饲料加工有限公司配合饲料加工项目环境影响报告表》，经研究，批复如下

一、河北翼平饲料加工有限公司总投资 500 万元，其中环保投资 10 万元。该项目位于博野县小店镇东杜村村北，厂区中心地理坐标为东经 115°27'30.01”、北纬 38°31'24.47”。厂区东侧隔村路为住户，南侧为租赁临时职工宿舍，西侧为农田，北侧隔村路为农田。博野县国土资源局已出具用地情况说明，博野县城乡规划局已出具土地利用规划的证明，博野县行政审批局已出具企业投资项目备案信息。该项目环境影响报告表可作为项目建设和环境管理的依据。

二、该项目主要建设内容及规模为：本项目总占地 3268m²，建设饲料加工车间、库房、办公用房等，总建筑面积 1775 平方米。购置提升机、粉碎机、SWJK-10 饲料加工设备等主要设备及辅助生产设备 18 台（套）。项目建设规模为年加工配合饲料 10000 吨。

三、项目在建设过程中必须严格按照本项目环境影响报告表的要求，认真落实各项污染

防治措施和施工期环境管理要求，确保各类污染物全部得到有效处理和达标排放。建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

四、本项目排放污染物总量为：氨氮：0t/a、COD：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a、总氮：0t/a、总磷：0t/a、VOC：0t/a、颗粒物：1.360t/a。需要总量指标交易的项目投产前必须完成排放权总量指标交易。

五、本项目的日常监督管理由小店镇环保所负责。

表 13 审批意见落实情况

环评报告表批复要求	落实情况
<p>河北冀平饲料加工有限公司总投资 500 万元，其中环保投资 10 万元。该项目位于博野县小店镇东杜村村北，厂区中心地理坐标为东经 115°27'30.01"、北纬 38°31'24.47"。厂区东侧隔村路为住户，南侧为租赁临时职工宿舍，西侧为农田，北侧隔村路为农田。博野县国土资源局已出具用地情况说明，博野县城乡规划局已出具土地利用规划的证明，博野县行政审批局已出具企业投资项目备案信息。该项目环境影响报告表可作为项目建设和环境管理的依据。</p>	<p>本项目实际投资为 510 万元，环保投资 10 万元。项目厂址、周边关系等建设情况与环评批复情况一致。</p>
<p>该项目主要建设内容及规模为：本项目总占地 3268m²，建设饲料加工车间、库房、办公用房等，总建筑面积 1775 平方米。购置提升机、粉碎机、SWJK-10 饲料加工设备等主要设备及辅助生产设备 18 台（套）。项目建设规模为年加工配合饲料 10000 吨。</p>	<p>本项目实际建设时增加一套玉米仓储设施，两个永磁桶，提高了玉米储运能力及生产效率，对产能无影响，其他内容与企业环评文件及批复要求一致。</p>
<p>项目在建设过程中必须严格按照本项目环境影响报告表的要求，认真落实各项污染防治措施和施工期环境管理要求，确保各类污染物全部得到有效处理和达标排放。建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>	<p>废气：通过脉冲除尘器处理后由 15m 高排气筒排放，经检测，废气颗粒物最大排放浓度 3.1mg/m³，最大排放速率为 0.0178kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准，无组织颗粒物厂界浓度最大值为 0.467mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级无组织排放标准限值。</p> <p>噪声：本项目设备经基础减震、厂房隔声，经监测，厂界昼间噪声最大监测值为 55.1dB(A)，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。</p> <p>固体废物：除尘灰收集后全部回用于混合工序生产；铁渣收集后全部外售；生活垃圾定期由</p>

	环卫部门统一清运。
<p>本项目排放污染物总量为：氨氮：0t/a、COD：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a、总氮：0t/a、总磷：0t/a、VOC：0t/a、颗粒物：1.360t/a。需要总量指标交易的项目投产前必须完成排放权总量指标交易。</p>	<p>本项目主要污染物实际排放总量为：氨氮：0t/a、COD：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a、总氮：0t/a、总磷：0t/a、VOC：0t/a、颗粒物：0.0448t/a</p>

表五

验收监测质量保证及质量控制：

2019年12月20日，河北翼平饲料加工有限公司配合饲料加工项目竣工，委托河北拓维检测技术有限公司于2020年1月13日至14日对全厂废气、噪声进行了验收检测并出具检测报告（拓维检字(2020)第 011313 号）。

河北拓维检测技术有限公司具有CMA监测资质认证。因此，本项目监测、引用的监测数据来源可靠。

1、检测项目、检测方法及使用仪器

表 10 废气检测项目、检测方法及使用仪器

类别	监测项目	监测方法	仪器型号名称（编号）	检出限/最低检出浓度	检测人员
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ836-2017	电子天平 GL224I-1SCN JC-30	1.0mg/m ³	赵小蓉 韩瑶瑶
无组织废气	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	分析天平 ME155DU JC-25	0.001 mg/m ³	赵小蓉 韩瑶瑶
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 CY-158 数字风速表 GM8901 CY-167	—	姜保阳 陈治浩

2、监测仪器

本项目监测使用仪器情况见表 11。

表 11 检测仪器量值溯源统计表

类别	监测因子	仪器名称及型号（编号）	溯源形式	有效日期
废气	颗粒物	电子天平 GL224I-1SCN JC-30	检定	2020.10.24
		分析天平 ME155DU JC-25	检定	2020.04.16
噪声	厂界噪声	多功能声级计 AWA5688 CY-158	检定	2020.03.24
		数字风速表 GM8901 CY-167	检定	2020.07.02

3、人员能力

本项目监测人员资质见表 12。

表 12 监测人员资质一览表

姓名	部门	上岗岗位	上岗证号
陈治浩	现场室	采样员	TWZ2016025
姜保阳		采样员	TWZ2018009
赵小蓉	检测室	分析人员	TWZ2019036
韩瑶瑶		分析人员	TWZ2019044

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次检测严格执行《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T 373-2007、《环境监测质量管理技术导则》HJ 630-2011、《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000 等规范和采用的标准检测方法实施全过程的质量保证。本次检测中，检测使用仪器检测前后均对采样器进行流量校准及现场查漏。

本项目废气监测校核质控表 13

表 13 废气监测校核质控表

设备名称	仪器型号	仪器编号	气路名称	单位	流量设定值/标准物质浓度	校准仪器读书	误差 (%)	允许误差 (%)	结论
全自动大气/颗粒物采样器	MH1 200	CY-33	TSP	L/min	100	99.5	-0.5	±5	合格
		CY-34	TSP	L/min	100	99.2	-0.8	±5	合格
		CY-35	TSP	L/min	100	99.2	-0.8	±5	合格
		CY-36	TSP	L/min	100	99.5	-0.5	±5	合格
自动烟尘综合测试仪	ZR-3 260	CY-107	烟尘	L/min	30	29.8	-0.67	±5	合格

5、噪声检测

噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中要求，声级计测量前后均进行了校准。

表 14 噪声仪器校验表

监测仪器及编号	标准声源 dB (A)	校准日期		监测前校准示值 dB (A)	监测后校准示值 dB (A)	控制范围	结论
多功能声级计 AWA5688 CY-158	94.0	04.08	昼间	93.7	93.7	<±0.5	符合
		04.09	昼间	93.7	93.7	<±0.5	符合

表六

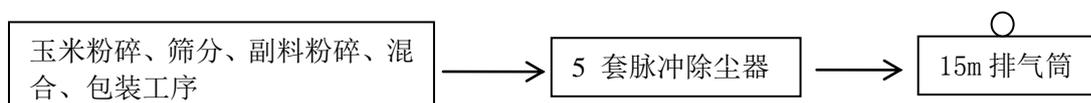
验收监测内容:

1、检测点位与频次

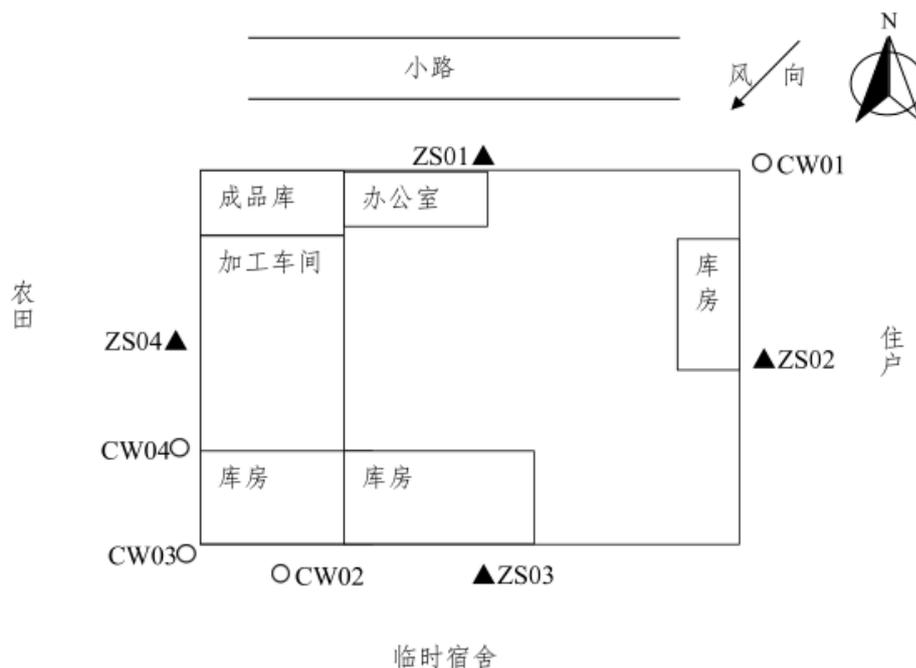
检测点位、因子、频次及周期见表 15，废气、噪声检测点位见图 5。

表 15 废气、噪声检测点位、因子、频次及监测周期一览表

项目	检测位置	检测项目	检测频次
有组织废气	玉米粉碎、筛分、副料粉碎、混合、包装 5 套脉冲除尘器排气筒出口 GY01	颗粒物	检测 2 天，每天检测 4 次
无组织废气	厂界上风向 CW01、厂界下风向 CW02、CW03、CW04	颗粒物	检测 2 天，每天检测 4 次
厂界噪声	1#厂界、2#厂界、3#厂界、4#厂界；	噪声	检测 2 天，昼间检测 1 次



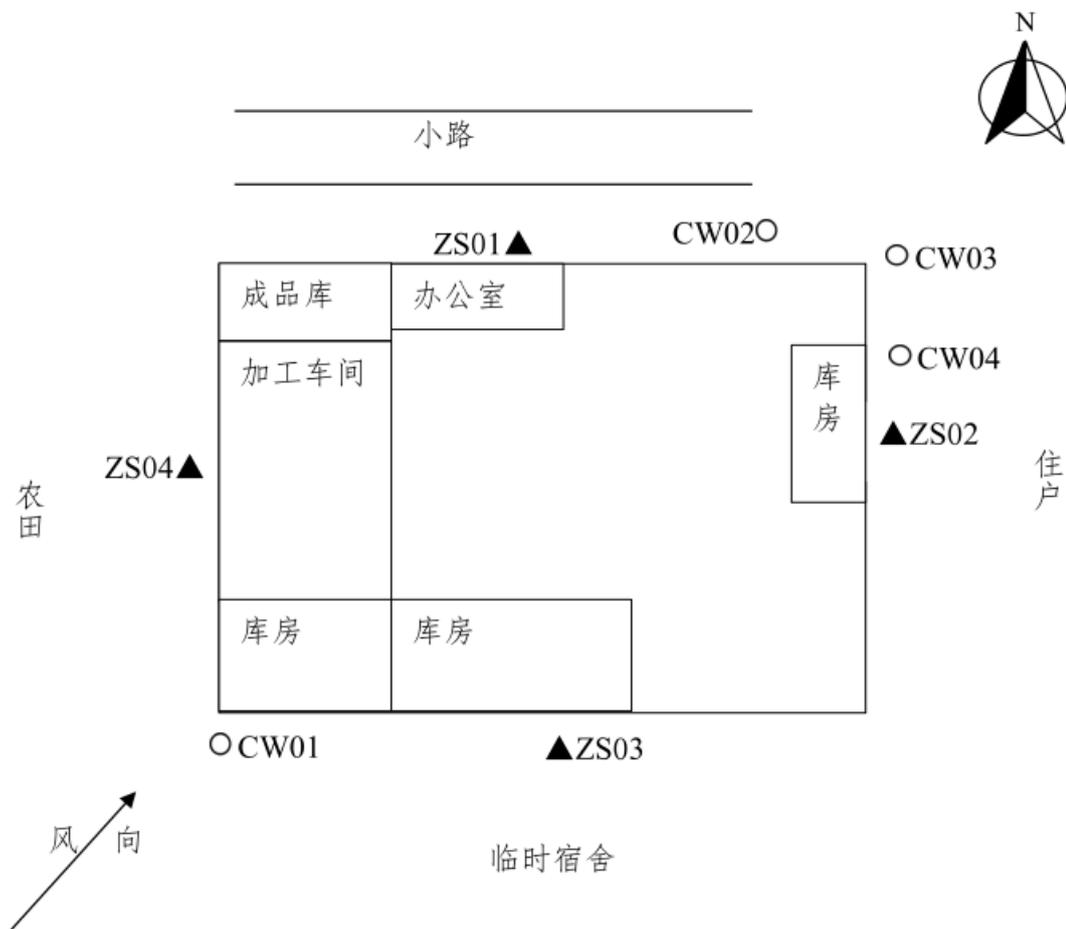
2020.01.13: 东北风



注: ▲为噪声监测点位 ○为无组织废气监测点位

图 5-1 废气、噪声检测点位示意图

2020.01.14: 西南风



注：▲为噪声监测点位 ○为无组织废气监测点位

图 5-2 废气、噪声检测点位示意图

表七

验收监测期间生产工况记录:

根据产品产量法记录监测期间的生产工况,各项环保设施运行正常。监测期间企业生产工况为100%,详见表16。

表16 监测期间企业生产工况表

时间	设计产品产量	实际产品产量	检测期间产品产量	生产负荷
2020.1.13	配合饲料 10000t/a	配合饲料 10000t/a	配合饲料 10000t/a	100%
2020.1.14	配合饲料 10000t/a	配合饲料 10000t/a	配合饲料 10000t/a	100%
备注	生产负荷=检测期间产品产量/设计产品产量×100%			

验收监测结果:

1、环保设施处理效率

(1)废气治理设施

项目粉碎、筛分、混合、包装工序产生的颗粒物经5套脉冲除尘器处理后经根15m高排气筒排放。

(2)噪声

经监测,本项目产生的噪声经采取相应降噪措施后,厂界噪声能够达标排放。

(3)固体废物

一般固体废物:除尘灰收集后全部回用于混合工序生产;除铁渣收集后全部外售;生活垃圾定期由环卫部门统一清运。本项目产生的固体废物均得到妥善处置。

2、污染物排放监测结果

(1)废气监测结果见表17、18。

表17 有组织废气监测结果 单位 mg/m³

检测点位及日期	检测项目	单位	检测结果				执行标准及标准值	达标情况
			1	2	3	平均值		
玉米粉碎、筛分、副料粉碎、混合、包装5套脉冲除尘器排气筒出口GY01(15m) 2020.01.13	标干流量	m ³ /h	5819	5633	5727	5726	GB 16297-1996	--
	颗粒物浓度	mg/m ³	2.3	2.7	3.1	2.7	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.0134	0.0152	0.0178	0.0155	≤3.5	达标

玉米粉碎、筛分、副料粉碎、混合、包装 5 套脉冲除尘器排气筒出口 GY01 (15m) 2020.01.14	标干流量	m ³ /h	5758	5840	5675	5758	GB 16297-1996	--
	颗粒物浓度	mg/m ³	2.5	2.1	2.9	2.5	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.0144	0.0123	0.0165	0.0144	≤3.5	达标

监测期间，废气颗粒物最大排放浓度 3.1mg/m³，最大排放速率为 0.0178kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准。

表 18 无组织废气监测结果 单位 mg/m³

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果				最大值	执行标准及限值	达标情况
			1	2	3	4			
颗粒物 (mg/m ³) 2020.01.13	上风向 CW01	颗粒物	0.183	0.250	0.200	0.233	0.467	GB 16297-1996 表 2 (≤1.0)	达标
	下风向 CW02	颗粒物	0.400	0.300	0.384	0.317		GB 16297-1996 表 2 (≤1.0)	达标
	下风向 CW03	颗粒物	0.450	0.467	0.367	0.400		GB 16297-1996 表 2 (≤1.0)	达标
	下风向 CW04	颗粒物	0.384	0.333	0.417	0.434		GB 16297-1996 表 2 (≤1.0)	达标
颗粒物 (mg/m ³) 2020.01.14	上风向 CW01	颗粒物	0.167	0.217	0.183	0.200	0.467	GB 16297-1996 表 2 (≤1.0)	达标
	下风向 CW02	颗粒物	0.317	0.384	0.367	0.417		GB 16297-1996 表 2 (≤1.0)	达标
	下风向 CW03	颗粒物	0.300	0.417	0.433	0.467		GB 16297-1996 表 2 (≤1.0)	达标
	下风向 CW04	颗粒物	0.450	0.401	0.300	0.333		GB 16297-1996 表 2 (≤1.0)	达标

监测期间，无组织颗粒物厂界浓度最大值为 0.467mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准：颗粒物≤1.0mg/m³。

(2) 厂界噪声监测结果见表 19。

表 19 厂界噪声监测结果 单位: LeqdB(A)

时间 / 点位	2020.01.13	2020.01.14	执行标准及标准限值	达标情况
	昼间	昼间	GB12348-2008 表 1	
			昼间	
北厂界 ZS01	55.1	54.8	≤60	达标
东厂界 ZS02	53.7	54.5	≤60	达标

南厂界 ZS03	54.1	53.8	≤60	达标
西厂界 ZS04	54.8	53.1	≤60	达标

监测期间，厂界昼间噪声最大监测值为 55.1dB(A)，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。

(3) 固体废物

一般固体废物：项目生产过程中的除尘灰产生量为 134.6t/a，收集后全部回用于生产；职工办公生活垃圾产生量为 1.8t/a，定期由环卫部门统一清运。

3、总量核算

本项目主要污染物实际排放总量为：氨氮：0t/a、COD：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a、总氮：0t/a、总磷：0t/a、VOC：0t/a、颗粒物：0.0448t/a。符合建设项目环评批复中总量控制指标：氨氮：0t/a、COD：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a、总氮：0t/a、总磷：0t/a、VOC：0t/a、颗粒物：1.360t/a。

表八

验收监测结论:

1、“三同时”落实结论

本项目实际建设时增加一套玉米仓储设施，两台永磁筒，提高了玉米储运及生产效率，对产能无影响，其他内容与企业环评文件及批复要求一致，无重大变动。

2、环保设施调试运行效果

2.1 污染物排放监测结果

(1) 废气

通过脉冲除尘器处理后由 15m 高排气筒排放，经检测，废气颗粒物最大排放浓度 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0178\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准，无组织颗粒物厂界浓度最大值为 $0.467\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级无组织排放标准限值。

(2) 噪声

本项目设备经基础减震、厂房隔声，经监测，厂界昼间噪声最大监测值为 $55.1\text{dB}(\text{A})$ ，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。

(3) 固体废弃物

一般固体废物：项目生产过程中的除尘灰产生量为 $134.6\text{t}/\text{a}$ ，收集后全部回用于生产；职工办公生活垃圾产生量为 $1.8\text{t}/\text{a}$ ，定期由环卫部门统一清运。

(4) 总量控制要求

本项目主要污染物实际排放总量为：氨氮： $0\text{t}/\text{a}$ 、COD： $0\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 ： $0\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x ： $0\text{t}/\text{a}$ 、总氮： $0\text{t}/\text{a}$ 、总磷： $0\text{t}/\text{a}$ 、VOC： $0\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物： $0.0448\text{t}/\text{a}$ 。符合建设项目环评批复中总量控制指标：氨氮： $0\text{t}/\text{a}$ 、COD： $0\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 ： $0\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x ： $0\text{t}/\text{a}$ 、总氮： $0\text{t}/\text{a}$ 、总磷： $0\text{t}/\text{a}$ 、VOC： $0\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物： $1.360\text{t}/\text{a}$ 。

(5) 卫生防护距离

本项目卫生防护距离无变化。

(6) 工程对环境质的影响

根据监测结果，有组织废气颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准，无组织颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放标准限值。厂界噪声满足《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。一般固体废物和危险固废均得到合理处置。

综上，本项目废气、噪声和固体废物均达到验收执行标准。

3、结论与建议

综上所述，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可知，项目产生的废气、噪声均可达标排放，本项目整体对周边环境空气、声环境无影响。

建设项目竣工环境保护“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		河北翼平饲料加工有限公司配合饲料加工项目				项目代码		--			建设地点		保定市博野县小店镇东杜村			
	行业类别（分类管理名录）		二、农副食品加工 2 粮食及饲料加工—其他类				建设性质		新建√ 改扩建 技术改造			项目厂区中心经度/纬度		东经 115° 27' 30.01"， 北纬 38° 31' 24.47"			
	设计生产能力		年产配合饲料 10000 吨				实际生产能力		年产配合饲料 10000 吨			环评单位		河北水美环保科技股份有限公司			
	环评文件审批机关		博野县环境保护局				审批文号		博环表[2018]第 166 号			环评文件类型		环境影响报告表			
	开工日期		2018.8				竣工日期		2019.12.20			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		河北翼平饲料加工有限公司				环保设施监测单位		河北拓维检测技术有限公司			验收监测时工况		100%			
	投资总概算（万元）		500				环保投资总概算（万元）		10			所占比例（%）		2%			
	实际总投资		510				实际环保投资（万元）		10			所占比例（%）		1.96%			
	废水治理（万元）		--	废气治理（万元）		7	噪声治理（万元）		2	固体废物治理（万元）		1	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		——			年平均工作时间		3000			
	运营单位		河北翼平饲料加工有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91130637MA0A47GE3A			验收时间		2020 年 1 月		
	污染物排放达标与总量控制	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）	本期工程自身消减量（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”消减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代消减量（11）	排放增减量（12）		
废水		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
化学需氧量		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
氨氮		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
废气		/	/	/	/	/	1722.6	8400	/	1722.6	8400	/	/				
二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
烟尘		/	2.6	120	0.0448	/	0.0448	1.360	/	0.0448	1.360	/	/				
氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
非甲烷总烃		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				

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