

张家口凯沃农业开发有限公司
玉米深加工一体化项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：张家口凯沃农业开发有限公司

编制单位：张家口凯沃农业开发有限公司

2026年3月

建设单位：张家口凯沃农业开发有限公司（盖章）

法人代表：戴文永

项目负责人：戴文永

电话：15081374638

邮编：076150

地址：河北省张家口市怀安县头百户镇一堵墙村



编制单位：张家口凯沃农业开发有限公司（盖章）

法人代表：戴文永

项目负责人：戴文永

电话：15081374638

邮编：076150

地址：河北省张家口市怀安县头百户镇一堵墙村



目 录

前 言	1
1 验收监测依据	3
1.1 法律法规	3
1.2 验收技术规范	3
1.3 工程技术文件及批复文件	4
2 建设项目工程概况	4
2.1 项目基本情况	4
2.2 建设内容	4
2.3 工艺流程	6
2.4 劳动定员及工作制度	8
2.5 公用工程	11
2.6 环评审批情况	13
2.7 项目投资	13
2.8 项目变更情况说明	13
2.9 环境保护“三同时”落实情况	13
2.10 验收范围及内容	13
3 主要污染源及治理措施	15
3.1 施工期主要污染源及治理措施	15
3.2 运营期主要污染源及治理措施	15
4 环评主要结论及环评批复要求	19
4.1 环评主要结论	19
4.2 审批部门审批决定	19
5.验收评价标准	21
5.1 污染物排放标准	21
5.2 总量控制指标	23
6 质量保证措施和监测分析方法	23
6.1 验收监测质量保证	23
6.2 监测分析方法	23

7	验收监测结果及分析	25
7.1	检测结果	25
7.2	监测结果分析	29
8	环境管理检查	31
8.1	环保管理机构	31
8.2	施工期环境管理	31
8.3	运行期环境管理	31
8.4	环境管理情况分析	31
9	社会环境影响情况调查	31
10	结论和建议	32
10.1	验收结论	32
10.2	建议	34

前 言

张家口凯沃农业开发有限公司成立于 2016 年 6 月，位于河北省张家口市怀安县头百户镇一堵墙村，经营范围为：食用农产品、果蔬、苗木花卉的种植、加工、销售；农业技术研发及技术推广服务；青贮饲料、农产品精加工。（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）。企业租赁原张家口市忠利源商贸有限公司厂院拟建设玉米深加工一体化项目，该项目总占地面积 37333.33m²，对原有厂房及烘干塔等设备进行改造，改造总建筑面积 6750m²，购置安装全自动高温蒸汽玉米压片设备一套、全自动玉米粉碎设备一套、6 蒸吨生物质蒸汽锅炉一台及相关配套设施。项目以玉米为原料生产玉米压片和玉米粉，预计年深加工玉米 20 万吨。

张家口凯沃农业开发有限公司于 2024 年 1 月委托中恒鼎信项目管理（河北）有限公司编制《张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目环境影响报告表》，该项目报告于 2024 年 2 月 5 日通过了张家口市行政审批局的审批，审批文号为：张行审立字[2024]105 号。企业于 2025 年 9 月 4 日进行了排污登记，登记编号为：91130701MA07RLL28W001X。

张家口凯沃农业开发有限公司委托河北人宜环境检测技术有限公司于 2025 年 9 月 10 日-11 日、2026 年 2 月 3 日-4 日进行了竣工验收检测并出具检测报告（G0910116501Z、H0203001501Z）。

张家口凯沃农业开发有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护设施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在的影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供办法依据。

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 682 号）和环保部《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），以及环境保护法律法规的有关规定，我公司根据本项目现场调查情况，依据国家生态环境部关于发布《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 年第 9 号）技术规范要求，编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告。按照河北省环境保护厅办公室《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）文件有关要求，编制完成了《张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目竣工环境保护验收报告》。

1 验收监测依据

1.1 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) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2016年9月1日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2016年1月1日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2022年6月5日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》，（2020年9月1日）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，（2020年7月1日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年1月1日起施行）；
- (9) 《河北省生态环境保护条例》，（2020年7月1日起施行）。

1.2 验收技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T 2.3-93）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2021）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《地下水质量标准》（GB/14848-93）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (11) 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）；
- (12) 《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）；
- (13) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (14) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (15) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (16) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1.3 工程技术文件及批复文件

(1) 《张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目环境影响报告表》（中恒鼎信项目管理（河北）有限公司，2024.1）；

(2) 张家口市行政审批局关于《张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目》环评及审批意见，张行审立字[2024]105号；

(3) 河北人宜环境检测技术有限公司出具的张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目验收检测报告（G0910116501Z、H0203001501Z）。

(4) 张家口凯沃农业开发有限公司提供的环保设计资料等其它相关资料。

2 建设项目工程概况

2.1 项目基本情况

2.1.1 基本情况

项目基本情况见表 2-1。

表 2-1 项目基本情况

项目名称	张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目		
建设单位	张家口凯沃农业开发有限公司		
法人代表	戴文永	联系人	戴文永
通信地址	河北省张家口市怀安县头百户镇一堵墙村		
联系电话	15081374638	邮编	076150
项目性质	新建	行业类别	C1312 玉米加工 C1329 其他饲料加工
建设地点	河北省张家口市怀安县头百户镇一堵墙村		
占地面积	37333.33m ²	建筑面积	6750m ²
总投资（万元）	9990	环保投资（万元）	50
开工时间	2025 年 6 月	试运行时间	2025 年 9 月

2.1.2 地理位置及周边情况

该项目位于河北省张家口市怀安县头百户镇一堵墙村，中心地理坐标为东经 114°32'13.311"，北纬 40°29'25.329"，项目东、西、南、北侧均为村庄集体土地。

2.2 建设内容

2.2.1 项目组成一览表见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

项目	内容	建设内容	备注	实际建设情况
主体工程	生产压片车间	长 16m, 宽 16m, 高 23m, 建筑面积 256m ² , 布设玉米压片生产工艺从上料到烘干工序设备。	对原有车间进行改造	与环评一致
	玉米压片烘干冷却包装车间	长 80m, 宽 25m, 高 10m, 建筑面积 2000m ² , 布设玉米压片生产工艺烘干到打包工序设备。	对原有车间进行改造	
	磨粉生产车间	长 40m, 宽 25m, 高 10m, 建筑面积 1000m ² , 设置玉米粉生产线一条。	对原有车间进行改造	
公辅工程	供水	厂区周边井水	/	/
	供电	变压器房, 怀安县供电局, 建筑面积 6m ² 。	利用原有	与环评一致
	办公区	建筑面积 170m ² 。	新建	
	排水	无废水排放	/	/
	供热	锅炉房建筑面积275m ² , 安装6t/h生物质锅炉一台及相关配套设施	新建	与环评一致
储运工程	原料库	原料库 1 座, 建筑面积 1635m ²	利用原有	与环评一致
	成品库	成品库 1 座, 建筑面积 1375m ²	利用原有	
	危废间	危废库 1 座, 建筑面积 33m ²	新建	
环保工程	废气	本项目生物质蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术并安装管道除尘+袋式除尘处理设施, 废气经处理后通过 26 米高排气筒 P1 排放; 生物质热风炉采用低氮燃烧和袋式除尘处理设施, 废气处理后通过 15 米高排气筒 P2 排放; 玉米压片生产工艺中清理工序产生的粉尘颗粒物采用除尘器处理后通过 23 米高排气筒 P3 排放; 磨粉生产工艺粉碎工序产生的颗粒物粉尘采用袋式除尘器处理后通过 15 米高排气筒 P4 排放; 玉米烘干生产工艺上料和筛分工序产生的颗粒物粉尘采取密闭措施后无组织排放; 玉米压片生产工艺和磨粉生产工艺的上料工序产生的颗粒物粉尘采取密闭措施后, 无组织排放。		与环评一致
	废水	本项目无生产废水排放, 生活污水排入防渗旱厕, 定期清掏, 由环卫部门清运。		与环评一致
	固废	一般工业固废中不合格原料、线绳、玉米芯、碎石、土块等杂质, 软水制备废树脂, 清理工序收集粉尘、锅炉废气处理收集粉尘等集中收集后由环卫部门清运, 碎铁、不合格产品收集后外售、磨粉工艺粉碎工序收集粉尘回收后作为产品外售。 危险废物废润滑油和废油桶暂存于危废库委托有相应资质的单位进行处置。 生活垃圾由环卫部门清运。		与环评一致

	噪声	设备噪声通过采取采用低噪声设备,设备在车间和厂区内合理布置,安装基础减振装置,车间封闭,建筑隔音,距离衰减等措施后于厂界达标排放。	与环评一致
依托工程	1、主体工程:依托张家口市忠利源商贸有限公司部分厂区及厂区内原有构筑物; 2、公辅工程:依托张家口市忠利源商贸有限公司厂区内原有供电系统。		与环评一致

2.2.2 生产规模及产品方案

本项目以玉米为原料生产玉米压片和玉米粉,项目建成后年深加工玉米 20 万吨(折合干玉米约为 18 万吨),具体产品方案及产能见表 2-3。

表 2-3 产品方案及产能

序号	产品名称	单位	产能
1	玉米压片	万 t/a	10
2	玉米粉	万 t/a	8

2.2.3 本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	玉米	t/a	20 万	含水率 28%左右
2	新鲜水	m ³ /a	9966	采用周边井水
3	电	kw·h	20 万	当地供电管网

2.2.4 生产设备

项目设备一览表见表 2-5。

表 2-5 设备一览表

生产单元	工艺名称	设备名称	数量
玉米烘干生产单元	上料	提升机	1 台
	筛分	滚筒筛	1 台
	烘干	提升机	1 台
		烘干塔	1 台
	辅助设施	生物质热风炉及环保设施	1 套
玉米压片生产单元	上料	提升机 1#	1 台
	清理	振动筛	1 台
		风选器	1 台

		永磁筒	1 台
		去石机	1 台
		除尘器	1 台
		风机	1 台
		关风器	1 台
	浸润	提升机 2#	1 台
		浸润仓	4 个
		喂料器	1 台
		浸润绞龙	1 台
		分配器	1 台
		热水箱	1 个
	调质	提升机 3#	1 台
		关风器	1 台
		绞龙	1 台
		调质塔	1 座
		料位器	1 台
		传感器	1 台
	压片	压片机	1 台
		吸湿风机	1 台
	烘干	布料器	1 台
		干燥箱	1 台
干燥风机		1 台	
玉米压片冷却包装单元	冷却	冷却风机	1 台
		换热器	1 台
		刮板机	1 台
	打包	提升机	1 台
		圆筒筛	1 台
		暂存库	1 台
		包装秤	1 台
		空气压缩机	1 台

磨粉生产单元	上料	料仓	1台
		绞龙	1台
	粉碎	粉碎机	1台
		沙克龙	1台
		脉冲除尘器	1台
生物质蒸汽锅炉生产单元	锅炉用水制备、蒸汽生产	生物质蒸汽锅炉及配套环保设备	1台
		冷凝水回收系统	1台
		压缩空气系统	1台

2.3 工艺流程

本项目运营期为玉米压片的生产 and 磨粉（玉米粉的生产），所需玉米原料绝大部分为外购含水率约为 18%左右的干玉米，可直接投产使用；少部分为收购当地当年含水率约为 28%的新鲜玉米，新鲜玉米需经烘干处理。故本次评价将本项目生产工艺分为三部分，分别为玉米烘干工艺、玉米压片工艺和磨粉工艺。

1、玉米烘干生产工艺

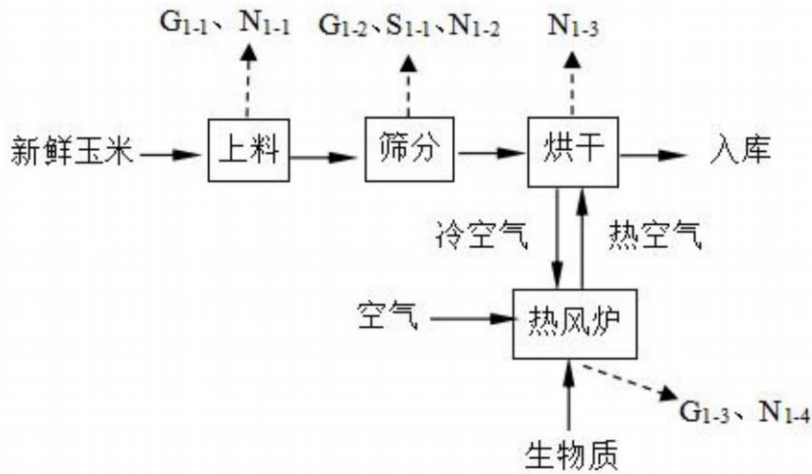


图 2-1 玉米烘干生产工艺流程图

(1) 上料：采用装载机将含水率较高的新鲜玉米投加到地坑式料口中，再采用提升机，将原料提升到后续清理设备中，该工序产生投料粉尘 G_{1-1} 和机械噪声 N_{1-1} 。

(2) 筛分：采用封闭式圆筒筛进行筛分，去除原料中掺杂的杂质。该工序产生废气 G_{1-2} 、固废 S_{1-1} 和设备噪声 N_{1-2} 。

(3) 烘干：筛分后的玉米原料，再经提升机输送到烘干塔中，采用热空气

进行烘干，使其水分降低到 18%左右。该工序产生设备噪声 N_{1-3} 。

(4) 入库：烘干后的玉米经传输带运输至仓库进行暂存。

(5) 热风炉：烘干工序所需热空气由生物质热风炉加热空气产生，循环利用。该工序产生废气 G_{1-3} 和设备噪声 N_{1-4} 。

2、玉米压片生产工艺

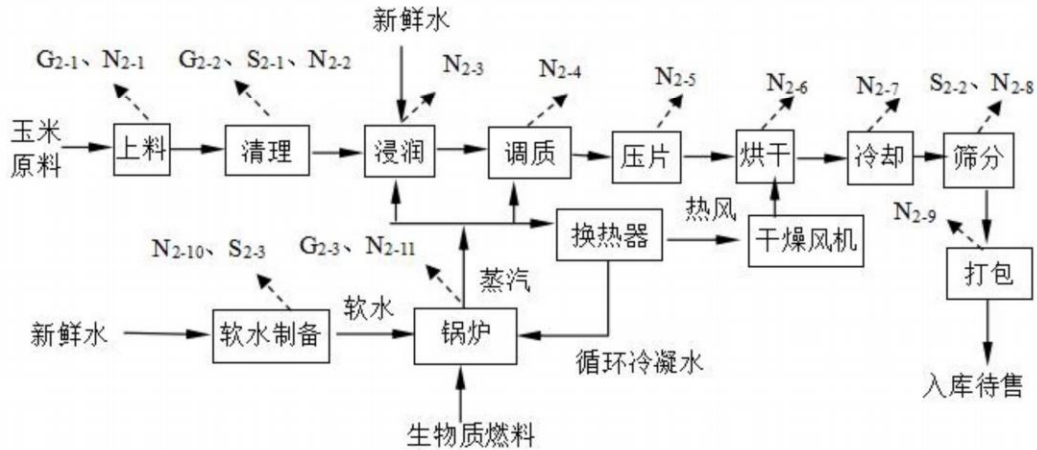


图 2-2 玉米压片工艺流程图

(1) 上料：采用装载机将玉米原料投加到地坑式料口中，再采用提升机，将原料提升到后续清理设备中，该工序产生投料粉尘 G_{2-1} 和机械噪声 N_{2-1} 。

(2) 清理：采用振动筛、风选器、去石机、永磁筒等设备将原料中杂质去除，该工序产生粉尘 G_{2-2} 、设备噪声 N_{2-2} 和固废 S_{2-2} 。

(3) 浸润：清理过后的玉米原料，再经提升机输送到浸润设备中，对其进行浸润处理，浸润水定期补充。该工序产生设备噪声 N_{2-3} 。

(4) ④调质：玉米原料经浸润后，再通过提升机输送到调质设备中，采用蒸汽进行蒸煮，使其达到可以压片的程度。该工序产生设备噪声 N_{2-4} 。

(5) 压片：采用压片设备对经过浸润的原料进行压片处理，该工序产生设备噪声 N_{2-5} 。

(6) 烘干：蒸汽通过换热器将空气加热后，采用干燥风机将其输送到烘干箱中，对半成品玉米压片进行烘干处理，蒸汽冷凝后，回用于锅炉，该工序产生设备噪声 N_{2-6} 。

(7) 冷却：烘干后的玉米压片经布料器均匀布置在冷却设备的输送带上，再采用冷却风机对玉米压片进行风冷，该工序产生设备噪声 N_{2-7} 。

(8) 筛分：冷却后的玉米压片再经提升器输送到密封的圆筒筛中进行筛分，将不合格品筛分出来。该工序产生设备噪声 N_{2-8} 和固废 S_{2-2} 。

(9) 打包入库：合格的玉米压片成品经打包后，入库待售，该工序产生设备噪声 N_{2-9} 。

(10) 软水制备：本项目浸润（冬季加热浸润水）、调质、烘干所需的热能由蒸汽提供，企业配备 6t/h 生物质锅炉一台，锅炉所需软水采用软水制备设备（等离子交换树脂）提供，该工序产生固废 S_{2-3} 和设备噪声 N_{2-10} 。

(11) 锅炉：浸润、调质、烘干冷却工序所需蒸汽由 6t/h 生物质锅炉提供，该工序产生锅炉废气 G_{2-3} 和设备噪声 N_{2-11} 。

3、磨粉生产工艺

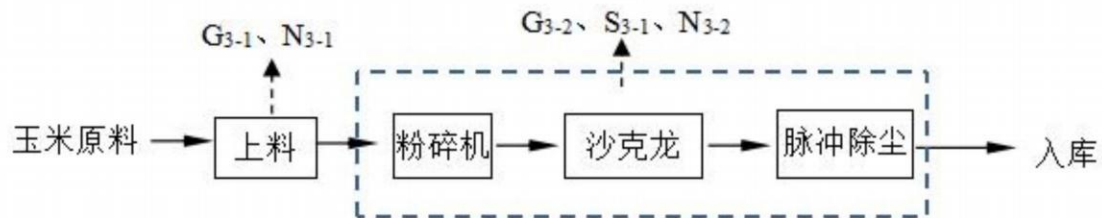


图2-3 磨粉工艺流程图

(1) 上料：使用装载机将玉米原料投加到料仓中。该工序产生粉尘 G_{3-1} 和机械噪声 N_{3-1} 。

(2) 粉碎：料仓中的玉米颗粒，通过密闭绞龙输送到粉碎机的缓冲仓中，由缓冲仓通过粉碎机安装的喂料器和强磁除铁器后进入粉碎部位进行粉碎，粉碎后的玉米粉通过管道进入沙克龙进行分离，玉米粉落入绞龙中，流失的玉米粉随空气进入脉冲除尘器，脉冲除尘器进一步将气流中的玉米粉进行收集后使其落入密闭的绞龙中。该工序产生废气 G_{3-2} 、固废 S_{3-1} 和设备噪声 N_{3-2} 。

(3) 入库：玉米粉经密闭绞龙运输到皮带输送机的密闭料斗中，再经封闭的皮带输送机输送到库房中暂存待售。

表2-6 产污节点及污染物产生情况分析一览表

类别	产生环节	编号	污染因子	排放去向
废气	上料工序	G_{1-1}	颗粒物	工序和生产单元密闭，无组织排放进入大气
		G_{2-1}		
		G_{3-1}		
	筛分工序	G_{1-2}	颗粒物	采用密闭设备，无组织排放

	清理工序	G ₂₋₂	颗粒物	经除尘设备处理后有组织排放
	热风炉 锅炉	G ₁₋₃ G ₂₋₃	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	采用低氮燃烧技术并经高效除尘器处理后有组织排放进入大气
	粉碎	G ₃₋₂	颗粒物	经除尘设备处理后有组织排放
废水	办公生活	/	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮	采用防渗旱厕，定期清掏，由环卫部门清运
固废	清理	S ₂₋₁	不合格原料、线绳、玉米芯、碎石、土块、碎铁等杂质	不合格原料、线绳、玉米芯、碎石、土块等收集后由环卫部门清运，不合格品、碎铁收集后外售
	筛分	S ₁₋₁	线绳、玉米芯、碎石、土块等	
		S ₂₋₂	不合格品	
	软水制备	S ₂₋₃	废树脂	收集后由环卫部门清运
	废气处理	/	收集粉尘	锅炉废气收集粉尘和清理工序废气处理收集粉尘由环卫部门清运，粉碎工序收集粉尘回收后作为产品外售。
	设备维护保养	/	废润滑油、废油桶	暂存于危废间，委托有资质的单位处置
噪声	上料	N ₁₋₁ N ₂₋₁ N ₃₋₁	机械噪声	采用低噪声设备、基础减振、建筑隔声、距离衰减等措施后于厂界排放
	清理	N ₂₋₂	设备噪声	
	浸润	N ₂₋₃		
	调质	N ₂₋₄		
	压片	N ₂₋₅		
	烘干	N ₁₋₃		
		N ₂₋₆		
	冷却	N ₂₋₇		
	筛分	N ₁₋₂		
		N ₂₋₈		
	打包	N ₂₋₉		
	软水制备	N ₂₋₁₀		
热风炉 锅炉	N ₁₋₄			
	N ₂₋₁₁			
粉碎	N ₃₋₂			

2.4 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 18 人，其中管理岗位人员 8 人，实行 8 小时工作制，生产

岗位人员 10 人，实行 12 小时工作制度，年工作时间均为 300 天。

2.5 公用工程

2.5.1 给排水

1、给水

本项目用水采用周边井水。

(1) 生活用水

本项目劳动定员 18 人，参照《河北省用水定额》(DB13/T5450.2-2021) 第三部分：生活用水 40L/人·d，年生产 300 天，则生活用水量为 0.72m³/d(216m³/a)。

(2) 工艺用水

根据企业提供的信息本项目浸润工序补水量约为 2.5t/d (750m³/a)。

(3) 锅炉用水

本项目新上 6t/h 生物质蒸汽锅炉一台，日运行时间 12h，每小时补充用水量为 2.5m³/h，采用离子交换树脂对井水进行软化处理，则用水量约为 30m³/d (9000m³/a)。

2、排水

(1) 生活废水

职工生活废水排污系数按 0.8 计算，则生活废水产生量为 0.576m³/d (172.8m³/a)，排入防渗旱厕。

(2) 生产废水

本项目无生产废水产生。

综上，本项目无废水排放。

项目水平衡图见图 2-4。

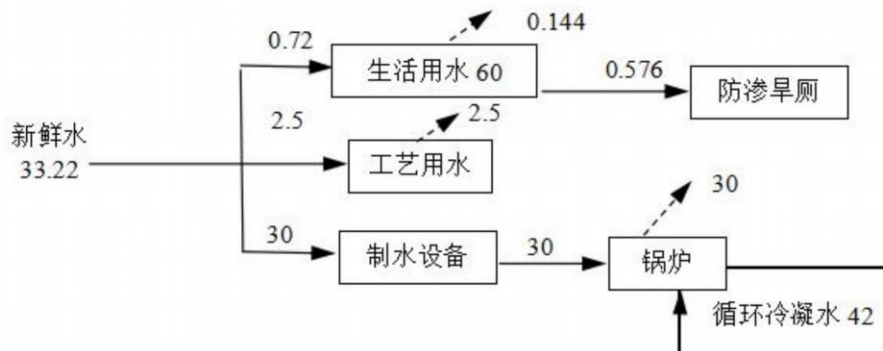


图 2-4 本项目水平衡图(m³/d)

2.5.2 供电

本项目用电由当地供电管网提供，年用电量 20 万 kw·h。

2.5.3 供热

本项目工艺用热由生物质蒸汽锅炉和生物质热风炉提供，办公取暖采用空调。

2.6 环评审批情况

张家口凯沃农业开发有限公司于 2024 年 1 月委托中恒鼎信项目管理(河北)有限公司编制《张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目环境影响报告表》，该项目报告于 2024 年 2 月 5 日通过了张家口市行政审批局的审批，审批文号为：张行审立字[2024]105 号。

2.7 项目投资

本项目实际总投资 9990 万元，其中环境保护投资 50 万元，占实际总投资 0.5%。

2.8 项目变更情况说明

本项目实际建设内容与环评报告及批复要求的建设内容一致，未发生重大变更。

2.9 环境保护“三同时”落实情况

表 2-7 环境保护“三同时”落实情况

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	验收标准	落实情况
大气环境	排气筒 P1	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 林格曼黑度	低氮燃烧技术+ 管道除尘+袋式 除尘+26m 高排 气筒	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB13/5161-2020)表 1 中燃 生物质成型燃料锅炉标准	已落实
	排气筒 P2	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 烟气黑度	低氮燃烧技术+ 袋式除尘+15m 高排气筒	《河北省工业炉窑综合治理 实施方案》(冀环大气[2019] 607 号)标准和《工业炉窑大 气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012)	
	排气筒 P3	颗粒物	布袋除尘+23m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中颗粒 物其他标准	
	排气筒 P4	颗粒物	袋式除尘+15m 高排气筒		

	无组织废气	颗粒物	设备、工序、车间密闭，车间内自然沉降	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)	已落实
地表水环境	生活污水	COD、氨氮、SS、BOD、pH	排入防渗旱厕，定期由环卫部门统一清运，不外排	/	已落实
声环境	生产设备	噪声	低噪声设备基础减振、建筑隔音、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	已落实
固体废物	<p>一般固废：生活垃圾、不合格原料、线绳、玉米芯、碎石、土块等杂质，软水制备废树脂，锅炉废气处理收集粉尘，清理工序收集粉尘等收集后交由环卫部门清运；碎铁、不合格产品收集后外售，粉碎工序收集粉尘收集后作为产品外售，满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关要求。</p> <p>危险废物：废润滑油和废油桶暂存于危废间，定期交由有资质单位处置，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。</p>				已落实
土壤及地下水污染防治措施	为防止对地下水的污染，对危废间进行重点防渗处理，车间地面和厂区道路进行硬化处理。				已落实
环境风险防范措施	<p>(1) 储存风险防范： 废润滑油采用桶装密封，存放于危废间，危废间满足防腐、防渗漏要求，设置导流槽和收集池。安排专人定期进行巡视。</p> <p>(2) 物料泄漏应急措施： 液体物料少量泄漏，可采用合适的材料擦拭进行清理；大量泄漏时，用砂土进行围挡截流后将泄漏物料转移至应急备用集装箱后对采用纱布等吸附材料对地面残留物进行清理。将清理产生的废物（擦拭材料、废砂土等吸附材料）收集于专用的容器内，委托有危废处置资质的单位进行处理。</p> <p>(3) 火灾风险防范措施： ①认真执行消防安全规定，严格遵守技术操作规程，加强设备的维护和保养，普及防火、灭火知识，加强消防训练与演习。 ②保证消防设备先进可靠。在掌握并控制火灾产生的原因的同时，也尽量选用自动灭火装置，一旦发生火灾，能快速反应，将事故控制在有限范围内。 ③定时进行防火检查，及时消除火灾隐患。 ④严格控制火源，正确处理可燃物。严格执行生产车间禁烟的安全规定，及时妥善处理可燃物。</p>				已落实
其他环境管理要求	<p>1、排污许可证申请与核发</p> <p>2、排放口规范化设置</p> <p>3、排污口建档管理</p> <p>4、建设单位公开信息内容</p>				已落实

2.10 验收范围及内容

企业租赁原张家口市忠利源商贸有限公司厂院拟建设玉米深加工一体化项目，该项目总占地面积 37333.33m²，对原有厂房及烘干塔等设备进行改造，改造总建筑面积 6750m²，购置安装全自动高温蒸汽玉米压片设备一套、全自动玉米粉碎设备一套、6 蒸吨生物质蒸汽锅炉一台及相关配套设施。项目以玉米为原料生产玉米压片和玉米粉，预计年深加工玉米 20 万吨。环保设施主要工程有：废气—低氮燃烧技术+管道除尘+袋式除尘+26m 高排气筒、低氮燃烧技术+袋式除尘+15m 高排气筒、布袋除尘+23m 高排气筒、袋式除尘+15m 高排气筒；固废—危废间。

- ①废气—颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度；
- ②废水—PH、SS、COD、BOD₅、氨氮；
- ③噪声—厂界噪声，为具体检测内容；
- ④固体废物—各项固体废物处置情况。

项目环评报告表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，为本工程项目竣工环境保护验收报告的重点核查、检查内容。

3 主要污染源及治理措施

3.1 施工期主要污染源及治理措施

本项目无土建施工，施工期无扬尘产生；施工期主要污染物为施工人员产生的生活污水、生活垃圾、施工设备噪声和设备安装产生的一般固废。

3.1.1 废水

施工过程中产生的生活污水排入厂区现有旱厕，在管理过程中及时杀灭蛆卵、蚊蝇，及时疏掏由环卫部门统一收集处理。

3.1.2 噪声

(1) 施工时采用降噪作业方式：施工机械采用低噪声的设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。

(2) 合理安排施工时间，不在夜间及午休时段进行施工作业。

(3) 合理安排施工工序，尽量缩短施工周期。

(4) 运输车辆进入现场应减速、并控制汽车鸣笛等。

3.1.3 固体废物

设备包装废物统一收集后外售，施工人员产生的生活垃圾收集后由环卫部门处置。

3.2 运营期主要污染源及治理措施

3.2.1 废气

项目运营期有组织废气主要为生物质蒸汽锅炉、生物质热风炉、玉米压片生产工艺清理工序和磨粉生产工艺破碎工序产生的废气；无组织废气主要为玉米烘干工艺上料和筛分工序废气、玉米压片工艺上料工序废气和磨粉工艺上料工序废气。

(1) 有组织废气

生物质蒸汽锅炉主要污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度。本项目生物质蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术并安装管道除尘+袋式除尘处理设施，废气处理后通过 26m 高排气筒 P1 排放。

生物质热风炉主要污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度。本项目生物质热风炉采用低氮燃烧技术并安装袋式除尘处理设施，废气处理后通过 15m高排气筒P2排放。

玉米压片生产工艺清理工序主要污染物为颗粒物。本项目清理工序产生的废气采用除尘器进行处理后，通过 23 米高排气筒 P3 排放。

磨粉生产工艺破碎工序主要污染物为颗粒物。本项目破碎工序产生的废气采用沙克龙和袋式除尘器处理后，通过 15 米高排气筒 P4 排放。

(2) 无组织废气

设备、工序、车间密闭，车间内自然沉降。

废气处理装置如下图：



生物质锅炉排气筒 P1



生物质烘干炉排气筒 P2



玉米压片工艺排气筒 P3



磨粉工艺排气筒 P4

3.2.2 废水

本项目生活污水排入防渗旱厕，由环卫部门定期清理处置，不外排；无生产废水产生。污水治理措施可行，对地表水环境影响较小。

3.2.3 噪声

本项目主要噪声源为各类泵、引风机、空压机、制氮机、制冷机等，主要为中、高频、连续性噪声。为了降低项目运行时产生的噪声对周围环境的影响，在工艺设计时考虑采用集中布置的方法，在建筑上做隔声、吸声处理，对具体设备采取设置减振支座、消声器等方法，降低噪声源噪声。根据生产特点制定了不同的防噪措施：

(1) 在设备选型上，首先选用装备先进的低噪音设备，并采取适当的降噪措施，如机组基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开。

(2) 在设备、管道设计中，注意防振、防冲击，以减轻振动噪声，风机和各种泵在基础上采取隔声、减振、隔振措施。

(3) 厂区平面布置要优化，要合理布局，将高噪声设备尽量布置在远离厂界处通过距离衰减减轻噪声源对厂界噪声的影响。设备布置时尽量远离行政办公区，设置隔音机房；工人不设固定岗，只作巡回检查；操作间做吸音、隔音处理；厂区周围及高噪音车间周围种植降噪植物等，并在厂界种植10-20m绿化带。

项目建成后运营期对其声环境影响很小。

3.2.4 固体废物

本项目固体废物包括一般固体废物和危险废物。一般固体废物包括办公生活产生的生活垃圾，玉米烘干生产工艺筛分工序产生的线绳、玉米芯、碎石、土块等杂质，玉米压片生产工艺清理工序产生的不合格原料、线绳、玉米芯、碎石、土块、碎铁等杂质，筛分工序产生的不合格品，清理工序废气处理收集粉尘，磨粉生产工艺粉碎工序产生的碎铁、废气处理收集粉尘，锅炉废气处理收集粉尘，软水制备产生的废滤料。危险废物主要为设备维护保养产生的废润滑油和废油桶。

一般固体废物：生活垃圾、不合格原料、线绳、玉米芯、碎石、土块、废树脂、除尘灰须分类收集，定期交由环卫部门清理处置；粉碎粉尘、碎铁、不合格产品须统一收集后外售。

危险废物：废润滑油、废油桶须统一收集后暂存于危废暂存间内，定期交由

有资质的单位清运处置。



危废间

4 环评主要结论及环评批复要求

4.1 环评主要结论

项目建成后，废气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度，经环保设施处理达标后，排放量很小，可以满足环境保护要求，且厂界外污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，大气环境可接受；项目生活污水排入防渗旱厕由环卫部门清运，不外排，对地表水无影响；本项目生产车间及危废间均按照相关标准进行防渗，可有效阻止污染物下渗。设备噪声经采取措施能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关要求，固废进行了妥善处置，项目采取了合理的生态防范措施，不会产生环境风险影响。

综上所述，本项目的规模、工艺技术路线及产品符合国家的产业政策；采用的污染防治措施可实现各类污染物达标排放，污染物排放总量满足总量控制指标的要求；项目投产后对区域环境质量影响较小；从环保角度出发，项目可行。

4.2 审批部门审批决定

张家口凯沃农业开发有限公司所提交的《张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目环境影响报告表》（污染影响类）已收悉，根据企业委托中恒

鼎信项目管理（河北）有限公司所编制的环境影响报告表结论与意见及怀安县行政审批局出具的预审意见，现批复意见如下：

一、张家口凯沃农业开发有限公司拟建设的玉米深加工一体化项目位于张家口怀安县头百户镇一堵墙。项目总投资 9990 万元，其中环保总投资 50 万元。项目占地面积 7.34 公顷，改建生产压片车间、玉米压片烘干冷却包装车间、磨粉车间等及其公辅设施。购置烘干塔、提升机、6t/h 生物质锅炉一台、粉碎机、浸润绞龙等机械设备。项目建成后年深加工玉米 20 万吨。

在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护设施及措施，确保各类污染物达标稳定排放的前提下，该项目对环境不利影响能够得到一定的缓解和控制，我局原则性同意你公司按照环境影响报告表中所列建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护措施进行项目建设。本报告表及批复可作为该项目建设和环境管理以及验收的依据。

二、项目建设及运营期应严格落实以下要求：

1、加强施工期环境管理，制定严格的规章制度，合理布置施工现场、安排施工时间。在敏感点附近，应避免夜间施工，确需夜间施工的，应报当地环保部门批准后方可实施。运输车辆采取限速、禁鸣等措施，同时严格落实环评报告中提出的其它各项噪声振动防治措施，确保施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 相应标准要求，施工期扬尘须满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)中的标准要求，确保施工期各项污染物稳定达标排放。

2、项目生活污水排入防渗旱厕，定期由环卫部门清理处置，待市政污水管网接通后须无条件接入市政污水管网。

3、项目生产使用成型生物质燃料，不得新建燃煤设施；玉米压片工艺、磨粉工序产生的颗粒物须经各自有效处理设施处理后通过各自 23 米、15 米高排气筒(P3、P4)排放，排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级排放标准要求，厂界颗粒物浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织浓度限值要求；生物质烘干炉燃烧废气须经有效处理设施处理后通过 15 米高排气筒(P2)排放，排放浓度须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1、表 2 中排放限值及《河北省工业炉窑综

合治理实施方案》要求，厂界颗粒物浓度须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 3 中无组织浓度限值要求；生物质锅炉燃烧废气须经须经有效处理设施处理后通过 26 米高排气筒(P1)排放，排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 中燃生物质成型材料(<20t/h)标准要求；原料、产品堆存须按照《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/ 2352-2016)要求采取有效的防尘抑尘措施。

4、优化生产场区布局，合理布置噪声源。选用低噪生产设备，振动大的设备须加装减振机座及隔音设施，加强设备日常检修。确保厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

5、生活垃圾、不合格原料、线绳、玉米芯、碎石、土块、废树脂、除尘灰须分类收集，定期交由环卫部门清理处置；粉碎粉尘、碎铁、不合格产品须统一收集后外售。废润滑油、废油桶须统一收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位清运处置。危废暂存间的设置及危险废弃物的储存须满足相关技术规范和标准要求。

6、按要求做好生产车间等场所的防渗措施，确保不对地下水产生影响。

7、建设单位要严格落实环评报告中提出的各项环境风险防范措施，确保风险事故情况下的环境安全。

三、项目建设必须严格执行“三同时”管理制度。如项目性质、规模、选址或者防止生态破坏、防止污染的措施发生重大变动，应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。

四、你公司接到本项目环评文件批复后，应将批准后的环境影响报告表及批复送至相关生态环境行政主管部门，并按规定接受属地生态环境行政主管部门的监督检查。

5.验收评价标准

5.1 污染物排放标准

根据项目环境影响报告表及批复，验收执行标准如下：

5.1.1 废气

(1) 有组织废气

①生物质蒸汽锅炉废气

本项目生物质蒸汽锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1中燃生物质成型燃料锅炉标准。

②生物质热风炉废气

本项目生物质热风炉废气执行《河北省工业炉窑综合治理实施方案》(冀环大气[2019]607号)标准和《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)。

③工艺废气

本项目生产过程有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物其它标准。

(2) 无组织废气

本项目厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值标准和和《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)标准。

表 5-1 大气污染物排放标准

类别	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放标准
有组织废气 (生物质蒸汽锅炉)	颗粒物	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB13/5161-2020) 表1中燃生物质成型燃料(20t/h) 标准要求
	二氧化硫	30	/	
	氮氧化物	150	/	
	烟气黑度	≤1	/	
有组织废气 (热风炉)	颗粒物	30	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012)表1、表2中排放 限值及《河北省工业炉窑综合治理 实施方案》要求
	二氧化硫	200	/	
	氮氧化物	300	/	
	烟气黑度	<1	/	
有组织废气 (工艺废气)	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表2二级排放标准要求
无组织废气	颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表2无组织浓度限值要求 《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012) 表3中无组织浓度限值要求

5.1.2 废水

本项目无生产废水排放；生活污水排入防渗旱厕，定期由环卫部门清理处置。

5.1.3 噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，标准值详见下表。

表 5-2 环境噪声排放标准一览表

类别	污染源	取值时段		标准值	单位	标准来源
厂界噪声	噪声	运营期	昼间	≤60	dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 2类标准
			夜间	≤50	dB (A)	

5.2 总量控制指标

根据环保部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）和《河北省排污权有偿使用和交易管理暂行办法》（冀政办【2015】133），并结合本项目的特点，本项目需申请的总量控制指标为：SO₂：0.6638t/a、NO_x：1.9508t/a。

6 质量保证措施和监测分析方法

河北人宜环境检测技术有限公司于2025年9月10日至9月11日以及2026年2月3日至2月4日对玉米深加工一体化项目废气、噪声进行了验收监测，并出具了验收监测报告。验收监测期间，企业生产负荷满足验收工况要求。

6.1 验收监测质量保证

- 1、生产工况正常。检测期间，各污染治理设施运行正常。
- 2、检测分析中使用的各种仪器均经计量部门检定合格且在有效使用期内，并在使用前后进行校准，符合质控要求。
- 3、所有检测分析人员均经过岗前培训，全部人员持证上岗。
- 4、本次检测均严格按照《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）、《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等规范和采用的标准检测方法实施全过程的质量保证。

5、检测数据严格实行三级审核制度。

6.2 监测分析方法

6.2.1 检测点位、项目及频次

(1) 废气

有组织废气监测内容见表。

表 6-1 有组织废气监测时间及频次表

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
磨粉工艺排气筒 P4 (净化后)	颗粒物	每天 3 次	连续监测 2 天
玉米压片工艺排气筒 P3 (净化后)	颗粒物	每天 3 次	连续监测 2 天
生物质锅炉排气筒 P1 (净化后)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 烟气黑度	每天 3 次	连续监测 2 天
生物质烘干炉排气筒 P2 (净化后)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 烟气黑度	每天 3 次	连续监测 2 天

无组织废气监测内容见表。

表 6-2 无组织废气监测时间及频次表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂界	上风向○1	颗粒物	每天 4 次	连续监测 2 天
	下风向○2		每天 4 次	连续监测 2 天
	下风向○3		每天 4 次	连续监测 2 天
	下风向○4		每天 4 次	连续监测 2 天

(2) 噪声

本项目厂界噪声监测方案见下表。

表 6-3 噪声监测时间及频次表

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂界东	等效连续 A 声级	昼间、夜间分别监测，昼间监测时段为 6:00~22:00，夜间监测时段为 22:00~次日 06:00	连续监测 2 天
厂界南	等效连续 A 声级		
厂界西	等效连续 A 声级		
厂界北	等效连续 A 声级		

6.2.2 监测分析方法

本次验收监测分析方法见下表。

表 6-4 有组织废气检测项目、分析及仪器设备表

序号	检测项目	分析及来源	方法检出限	仪器设备名称及编号
1	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	1.0 mg/m ³	电子天平 (AUW120D、RY-A-012)
2	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3 mg/m ³	自动烟尘/气测试仪 (3012H、RY-B-083)
3	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3 mg/m ³	自动烟尘/气测试仪 (3012H、RY-B-083)
4	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	1 级	林格曼烟气黑度图 (SC8000、RY-B-031)
5	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	—	自动烟尘/气测试仪 (3012H、RY-B-082) (3012H、RY-B-083)

表 6-5 无组织废气检测项目、分析及仪器设备表

序号	检测项目	分析及来源	方法检出限	仪器设备名称及编号
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	168μg/m ³	电子天平 (AUW120D、RY-A-012)

表 6-6 噪声检测项目、分析及仪器设备表

序号	检测项目	分析及依据	仪器型号及仪器编号
1	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 (AWA5688、RY-B-019)

7 验收监测结果及分析

7.1 检测结果

1、废气

有组织废气检测结果见下表。

表 7-1 有组织废气检测结果

检测点位及日期	检测项目	单位	检测结果				执行标准及限值 GB16297-1996	评价
			第一次	第二次	第三次	最大值		

磨粉工艺排气筒 P4 (净化后) 2025.09.10 (袋式除尘器+15m 排气筒)	标态干废气流量	m ³ /h	3628	3662	3650	3662	—	—
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	3.2	3.4	3.1	3.4	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.012	0.012	0.011	0.012	≤3.5	达标
磨粉工艺排气筒 P4 (净化后) 2025.09.11 (袋式除尘器+15m 排气筒)	标态干废气流量	m ³ /h	3616	3581	3630	3630	—	—
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	3.1	3.5	3.3	3.5	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.011	0.013	0.012	0.013	≤3.5	达标
玉米压片工艺排气筒 P3 (净化后) 2026.02.03 (布袋除尘+23m 排气筒)	标态干废气流量	m ³ /h	5862	5930	5983	5983	—	—
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.8	2.6	2.9	2.9	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.016	0.015	0.017	0.017	≤11.03	达标
玉米压片工艺排气筒 P3 (净化后) 2026.02.04 (布袋除尘+23m 排气筒)	标态干废气流量	m ³ /h	6113	6068	6186	6186	—	—
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.5	2.8	2.6	2.8	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.015	0.017	0.016	0.017	≤11.03	达标
备注	—							
检测点位及日期	检测项目	单位	检测结果				执行标准及限值 DB13/5161-2020	评价
			第一次	第二次	第三次	最大值		
生物质锅炉排气筒 P1 (净化后) 2025.09.10 (低氮燃烧器+管道除尘+袋式除尘器+26m 排气筒)	标态干废气流量	m ³ /h	10492	10593	10560	10593	—	—
	烟气含氧量	%	15.2	15.1	15.3	15.3	—	—
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.6	2.4	2.7	2.7	—	—
	颗粒物折算排放浓度	mg/m ³	5.4	4.9	5.7	5.7	≤20	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.027	0.025	0.029	0.029	—	—
	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	4	5	4	5	—	—
	二氧化硫折算排放浓度	mg/m ³	8	10	8	10	≤30	达标
二氧化硫	kg/h	0.042	0.053	0.042	0.053	—	—	

	排放速率							
	氮氧化物 排放浓度	mg/m ³	27	29	30	30	—	—
	氮氧化物 折算排放浓度	mg/m ³	56	59	63	63	≤150	达标
	氮氧化物 排放速率	kg/h	0.28	0.31	0.32	0.32	—	—
	烟气黑度	林格 曼, 级	<1	<1	<1	<1	≤1	达标
生物质锅炉排 气筒 P1 (净化后) 2025.09.11 (低氮燃烧器+ 管道除尘+袋式 除尘器+26m 排 气筒)	标态干 废气流量	m ³ /h	10483	10367	10524	10524	—	—
	烟气 含氧量	%	15.8	15.4	15.6	15.8	—	—
	颗粒物 排放浓度	mg/m ³	2.4	2.6	2.2	2.6	—	—
	颗粒物 折算排放浓度	mg/m ³	5.5	5.6	4.9	5.6	≤20	达标
	颗粒物 排放速率	kg/h	0.025	0.027	0.023	0.027	—	—
	二氧化硫 排放浓度	mg/m ³	5	4	5	5	—	—
	二氧化硫 折算排放浓度	mg/m ³	12	9	11	12	≤30	达标
	二氧化硫 排放速率	kg/h	0.052	0.041	0.053	0.053	—	—
	氮氧化物 排放浓度	mg/m ³	25	28	31	31	—	—
	氮氧化物 折算排放浓度	mg/m ³	58	60	69	69	≤150	达标
	氮氧化物 排放速率	kg/h	0.26	0.29	0.33	0.33	—	—
	烟气黑度	林格 曼, 级	<1	<1	<1	<1	≤1	达标
备注	折算排放浓度依据《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)基准氧含量为 9%计算。							
检测点位 及日期	检测项目	单位	检测结果				执行标准及限值 DB13/1640-2012 及《河北省工业 炉窑综合治理实 施方案》(冀环大 气[2019]607号)	评价
			第一次	第二次	第三次	最大值		
生物质烘干炉 排气筒 P2	标态干 废气流量	m ³ /h	13979	14137	14001	14137	—	—

(净化后) 2025.09.10 (低氮燃烧器+ 袋式除尘器 +15m 排气筒)	烟气 含氧量	%	14.6	14.8	14.7	14.8	—	—
	颗粒物 排放浓度	mg/m ³	2.7	2.6	2.9	2.9	—	—
	颗粒物 折算排放浓度	mg/m ³	5.2	5.2	5.7	5.7	≤30	达标
	颗粒物 排放速率	kg/h	0.038	0.037	0.041	0.041	—	—
	二氧化 硫排放浓度	mg/m ³	7	9	8	9	—	—
	二氧化硫 折算排放浓度	mg/m ³	14	18	16	18	≤200	达标
	二氧化硫 排放速率	kg/h	0.098	0.13	0.11	0.13	—	—
	氮氧化物 排放浓度	mg/m ³	29	25	27	29	—	—
	氮氧化物 折算排放浓度	mg/m ³	56	50	53	56	≤300	达标
	氮氧化物 排放速率	kg/h	0.41	0.35	0.38	0.41	—	—
	烟气黑度	林格 曼, 级	<1	<1	<1	<1	<1	达标
生物质烘干炉 排气筒 P2 (净化后) 2025.09.11 (低氮燃烧器+ 袋式除尘器 +15m 排气筒)	标态干 废气流量	m ³ /h	14147	13866	13960	14147	—	—
	烟气 含氧量	%	14.5	14.7	14.6	14.7	—	—
	颗粒物 排放浓度	mg/m ³	2.5	2.9	2.6	2.9	—	—
	颗粒物 折算排放浓度	mg/m ³	4.8	5.7	5.0	5.7	≤30	达标
	颗粒物 排放速率	kg/h	0.035	0.040	0.036	0.040	—	—
	二氧化 硫排放浓度	mg/m ³	8	10	9	10	—	—
	二氧化硫 折算排放浓度	mg/m ³	15	20	17	20	≤200	达标
	二氧化 硫排放速率	kg/h	0.11	0.14	0.13	0.14	—	—
	氮氧化物 排放浓度	mg/m ³	31	32	30	32	—	—
	氮氧化物 折算排放浓度	mg/m ³	59	63	58	63	≤300	达标
	氮氧化物 排放速率	kg/h	0.44	0.44	0.42	0.44	—	—

	烟气黑度	林格曼, 级	<1	<1	<1	<1	<1	达标
备注	折算排放浓度依据《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 过量空气系数按 1.7 计算。							

无组织废气检测结果见下表。

表 7-2 无组织废气检测结果

检测日期	检测项目	检测点位	单位	检测结果					执行标准及限值	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
2025.09.10	颗粒物	上风向○1	μg/m ³	316	325	334	328	413	GB16297-1996 DB13/1640-2012 ≤1.0mg/m ³	达标
		下风向○2	μg/m ³	373	362	366	371			
		下风向○3	μg/m ³	402	413	409	398			
		下风向○4	μg/m ³	352	376	367	375			
2025.09.11	颗粒物	上风向○1	μg/m ³	334	320	326	318	411	GB16297-1996 DB13/1640-2012 ≤1.0mg/m ³	达标
		下风向○2	μg/m ³	362	374	368	379			
		下风向○3	μg/m ³	399	407	411	404			
		下风向○4	μg/m ³	383	372	378	368			
备注	—									

2、噪声

在项目厂界东南西北方向各设置 1 个噪声监测点位，检测结果统计见下表。

表 7-3 噪声检测结果 单位：〔dB(A)〕

检测日期	检测时段	检测点位	检测结果			执行标准及限值 《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 GB 12348-2008	评价
			测量值	背景值	噪声结果值		
2025.09.10	昼间	东厂界▲1	56.4	—	56	60	达标
		南厂界▲2	54.1	—	54	60	达标
		西厂界▲3	53.2	—	53	60	达标
		北厂界▲4	55.2	—	55	60	达标
	夜间	东厂界▲1	47.2	—	47	50	达标
		南厂界▲2	45.3	—	45	50	达标
		西厂界▲3	44.4	—	44	50	达标
		北厂界▲4	45.6	—	46	50	达标

2025.09.11	昼间	东厂界▲1	56.1	—	56	60	达标
		南厂界▲2	53.8	—	54	60	达标
		西厂界▲3	52.9	—	53	60	达标
		北厂界▲4	56.1	—	56	60	达标
	夜间	东厂界▲1	46.5	—	46	50	达标
		南厂界▲2	44.1	—	44	50	达标
		西厂界▲3	43.4	—	43	50	达标
		北厂界▲4	46.3	—	46	50	达标
备注:	1、测点▲1、▲2、▲3、▲4 噪声测量值低于相应噪声排放源排放标准的限值，依据标准《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》(HJ 706-2014) 6.1 的规定，可以不进行背景噪声的测量及修正，直接评价为达标。 2、声源：设备。						

7.2 监测结果分析

检测期间，该项目各环保设施运行稳定，满足验收检测技术规范要求。

7.2.1 废气检测结果

经检测，本项目磨粉工艺排气筒（P4）颗粒物排放浓度最大值为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.013\text{kg}/\text{h}$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级排放标准要求；玉米压片排气筒（P3）颗粒物排放浓度最大值为 $2.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.017\text{kg}/\text{h}$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级排放标准要求；生物质锅炉排气筒（P1）颗粒物折算排放浓度最大值为 $5.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫折算排放浓度最大值为 $12\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物折算排放浓度最大值为 $69\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 <1 ，符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 中燃生物质成型材料（20t/h）标准要求；生物质烘干炉排气筒（P2）颗粒物折算排放浓度最大值为 $5.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫折算排放浓度最大值为 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物折算排放浓度最大值为 $63\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 <1 ，符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1、表 2 中排放限值及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》(冀环大气[2019]607 号) 要求。

经检测，该项目厂界无组织排放颗粒物最大值为 $0.413\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织浓度限值要求和《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 3 中无组织浓度限值要求。

7.2.2 噪声检测结果

经检测，该项目东、南、西、北各边界昼间噪声值范围为 53-56dB (A)，夜间噪声值范围为 43-47dB (A)，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类区噪声标准要求。

8 环境管理检查

8.1 环保管理机构

张家口凯沃农业开发有限公司环境保护日常管理工作由办公室全面负责，办公室负责日常环境管理运行工作，定期组织开展巡检、巡查，及时处理检查中发现的环境隐患问题，并开展有针对性的环境保护法规宣传工作，做好突发环境事件应急救援演练。

8.2 施工期环境管理

施工期对环境的影响表现为机械噪声和扬尘，通过采取有效合理的措施，可降低施工过程中机械噪声和扬尘的影响。施工期影响均为短期影响，将会随施工期的结束而消除，在落实以上污染防治措施后不会对周围环境产生明显影响。

8.3 运行期环境管理

张家口凯沃农业开发有限公司按照国家法律、法规，制订和贯彻环境保护管理制度，设立具体的环境管理部门，配备相应专业的管理人员，监督厂区的主要污染物排放和设施运行管理，严格落实设备操作岗位和设施运行环境保护指标考核工作。

8.4 环境管理情况分析

建设单位和运行单位设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境监管职责，试运行期的检测工作已经完成，后续检测按计划周期正常进行。

9 社会环境影响情况调查

由于本项目属于污染影响类项目，排放的废气、噪声、固体废物均得到有效控制和妥善处理，未对周围环境产生明显影响。经咨询当地各职能部门和周边群众，该项目在建设及运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

10 结论和建议

10.1 验收结论

张家口凯沃农业开发有限公司位于河北省张家口市怀安县头百户镇一堵墙村，中心地理坐标为东经 114°32'13.311"，北纬 40°29'25.329"，项目东、西、南、北侧均为村庄集体土地。

检测期间，本项目机械设备和污染防治设施正常稳定运行，能够满足验收检测技术规范要求。

(1) 废气

项目运营期废气主要为生物质蒸汽锅炉、生物质热风炉、玉米压片生产工艺清理工序和磨粉生产工艺破碎工序产生的有组织废气；玉米烘干工艺上料和筛分工序、玉米压片工艺上料工序和磨粉工艺上料工序产生的无组织废气。生物质蒸汽锅炉主要污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度；生物质热风炉主要污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度；玉米压片生产工艺清理工序和磨粉生产工艺破碎工序主要污染物为颗粒物。

经检测，本项目磨粉工艺排气筒（P4）颗粒物排放浓度最大值为 3.5mg/m³，最大排放速率为 0.013kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级排放标准要求；玉米压片排气筒（P3）颗粒物排放浓度最大值为 2.9mg/m³，最大排放速率为 0.017kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级排放标准要求；生物质锅炉排气筒（P1）颗粒物折算排放浓度最大值为 5.7mg/m³，二氧化硫折算排放浓度最大值为 12mg/m³，氮氧化物折算排放浓度最大值为 69mg/m³，烟气黑度<1，符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 中燃生物质成型材料（20t/h）标准要求；生物质烘干炉排气筒（P2）颗粒物折算排放浓度最大值为 5.7mg/m³，二氧化硫折算排放浓度最大值为 20mg/m³，氮氧化物折算排放浓度最大值为 63mg/m³，烟气黑度<1，符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1、表 2 中排放限值及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》(冀环大气[2019]607 号)要求。

经检测，该项目厂界无组织排放颗粒物最大值为 0.413mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织浓度限值要求和《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 3 中无组织浓度限值要求。

(2) 废水

本项目无生产废水产生；生活污水排入防渗旱厕，由环卫部门定期清理处置，不外排。

(3) 噪声

本项目主要噪声源为各类泵、引风机、空压机、制氮机、制冷机等，主要为中、高频、连续性噪声。为了降低项目运行时产生的噪声对周围环境的影响，在工艺设计时考虑采用集中布置的方法，在建筑上做隔声、吸声处理，对具体设备采取设置减振支座、消声器等方法，降低噪声源噪声。

根据检测报告可知，该项目东、南、西、北各边界昼间噪声值范围为 53-56dB (A)，夜间噪声值范围为 43-47dB (A)，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类区噪声标准要求。

(4) 固体废物

本项目固体废物包括一般固体废物和危险废物。一般固体废物包括办公生活产生的生活垃圾，玉米烘干生产工艺筛分工序产生的线绳、玉米芯、碎石、土块等杂质，玉米压片生产工艺清理工序产生的不合格原料、线绳、玉米芯、碎石、土块、碎铁等杂质，筛分工序产生的不合格品，清理工序废气处理收集粉尘，磨粉生产工艺粉碎工序产生的碎铁、废气处理收集粉尘，锅炉废气处理收集粉尘，软水制备产生的废滤料。危险废物主要为设备维护保养产生的废润滑油和废油桶。

一般固体废物：生活垃圾、不合格原料、线绳、玉米芯、碎石、土块、废树脂、除尘灰须分类收集，定期交由环卫部门清理处置；粉碎粉尘、碎铁、不合格产品须统一收集后外售。

危险废物：废润滑油、废油桶须统一收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位清运处置。

(5) 总量控制要求

项目实施总量控制的指标项目为 COD: 0t/a、NH₃-N: 0t/a、SO₂: 0.851t/a、NO_x : 3.738t/a。项目实际排放量为 COD: 0t/a、NH₃-N: 0t/a、SO₂: 0.6638t/a、NO_x : 1.9508t/a。因此，本项目废气污染物排放量达到总量控制标准要求。

(6) 结论

综上所述，本项目执行了环境保护“三同时”制度的有关要求，已按环评报告及批复要求进行了环境保护设施建设。根据验收监测报告的结果，本项目污染物排放可满足相关环境排放标准要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

10.2 建议

1、完善各项管理制度，建立健全环保规章制度，保证环保设施正常运行，污染物长期稳定达标。

2、定期进行职工安全教育，提高职工环保意识。



250312342891
有效期至2031年12月21日止

检测报告

报告编号：H0203001501Z

委托单位：张家口凯沃农业开发有限公司

受检单位：张家口凯沃农业开发有限公司

检测内容：有组织废气

报告日期：2026.02.13

河北人宜环境检测技术有限公司



声 明

- 1、本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行送检的样品，只对送检样品负责。
- 2、如对本报告有异议，请于收到报告起十五个工作日内向本公司查询。逾期不查询的，视为认可本检测报告。
- 3、未经本单位许可，不得复制或部分复制报告。
- 4、本报告无 CMA 章和本单位检验检测专用章、骑缝章无效。
- 5、本报告涂改、无编写人、审核人和批准人签字无效。
- 6、本报告未经同意不得用于广告宣传等其他用途。

河北人宜环境检测技术有限公司

地址：石家庄高新区太行南大街 509 号国械堂医疗器械产业园 A-5 栋 703 室

邮编：050000

电话：0311-88800059



检测公司: 河北人宜环境检测技术有限公司

采样人员: 宋少勇、安彦斌

分析人员: 巴子玉、张玉雪

编制人: 刘翠翠 日期: 2026.02.13

审核人: 王琳 日期: 2026.02.13

批准人: 李书林 日期: 2026.02.13

一、概况

受张家口凯沃农业开发有限公司委托,河北人宜环境检测技术有限公司依据《张家口凯沃农业开发有限公司检测委托协议书》,于2026年02月03日-2026年02月04日组织本公司人员对张家口凯沃农业开发有限公司(河北省张家口市怀安县头百户镇一堵墙村)进行了采样,分析日期为2026年02月03日-2026年02月07日。检测期间,企业正常生产,各污染治理设施运行正常。

二、检测内容及样品描述

2.1 检测类别、检测点位、检测项目、检测频次及样品描述

表 2-1

检测类别、检测点位、检测项目、检测频次及样品描述

序号	检测类别	检测点位	检测项目	检测频次	样品描述
1	有组织废气	玉米压片工艺排气筒(净化后)	颗粒物	检测 2 天, 每天 3 次	低浓度采样头完好无损

三、检测依据及仪器信息

3.1 有组织废气检测项目及分析方法

表 3-1

有组织废气检测项目、方法仪器一览表

序号	检测项目	检测依据	仪器名称型号及编号	检出限
1	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	电子天平 (AUW120D、RY-A-012) 自动烟尘烟气综合测试仪 (KT-2000、RY-B-470)	1.0 mg/m ³
2	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	自动烟尘烟气综合测试仪 (KT-2000、RY-B-470)	—

——本页以下空白——

四、检测结果

4.1 有组织废气检测结果

表 4-1

有组织废气检测结果

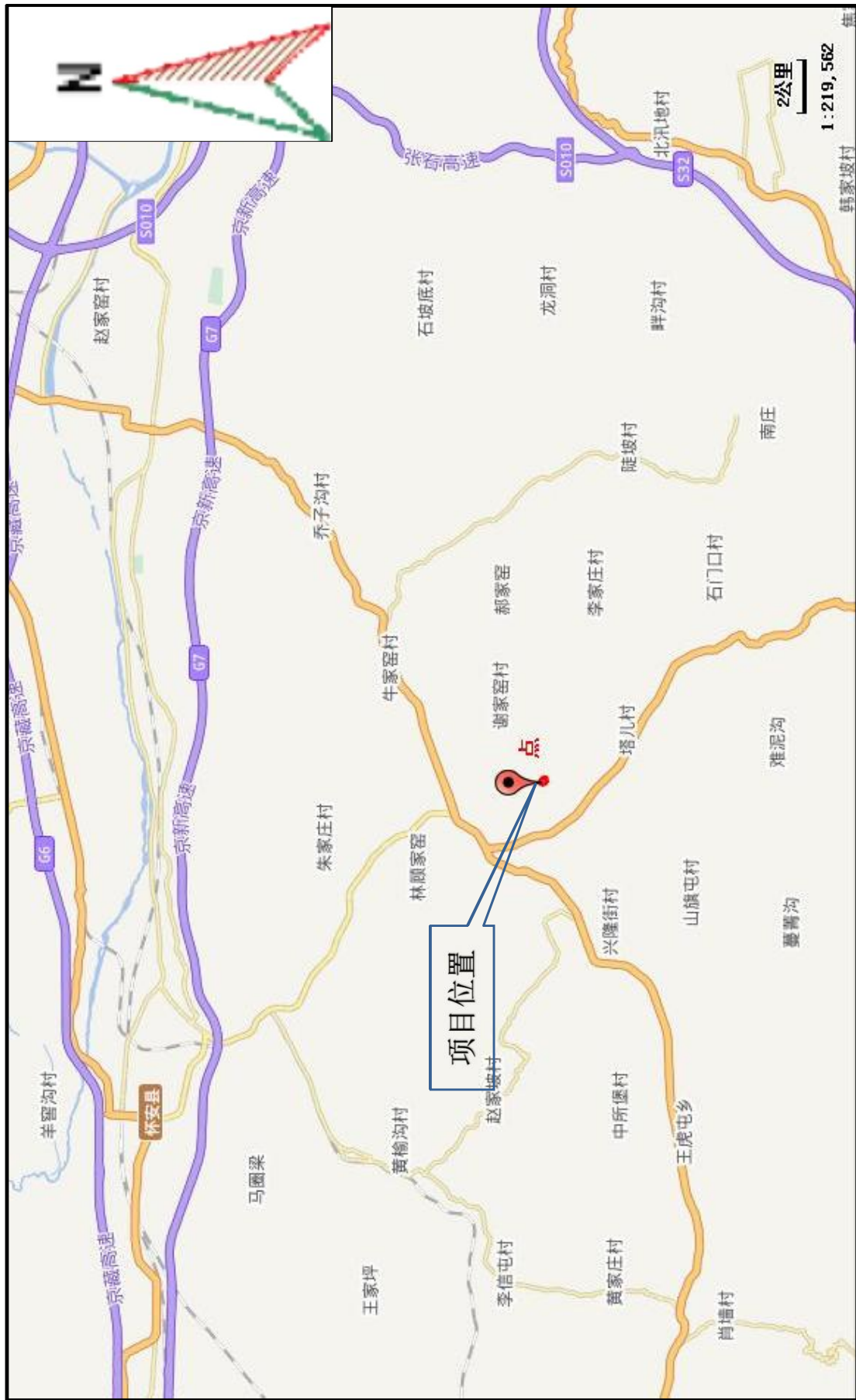
检测点位 及日期	检测项目	单位	检测结果				执行标准及限值 GB16297-1996	评价
			第一次	第二次	第三次	最大值		
玉米压片工艺 排气筒 (净化后) 2026.02.03 (布袋除尘 +23m 排气筒)	标态干废气 流量	m ³ /h	5862	5930	5983	5983	—	—
	颗粒物 排放浓度	mg/m ³	2.8	2.6	2.9	2.9	≤120	达标
	颗粒物 排放速率	kg/h	0.016	0.015	0.017	0.017	≤11.03	达标
玉米压片工艺 排气筒 (净化后) 2026.02.04 (布袋除尘 +23m 排气筒)	标态干废气 流量	m ³ /h	6113	6068	6186	6186	—	—
	颗粒物 排放浓度	mg/m ³	2.5	2.8	2.6	2.8	≤120	达标
	颗粒物 排放速率	kg/h	0.015	0.017	0.016	0.017	≤11.03	达标
备注	—							

五、质量

- 1、检测分析中使用的各种仪器均经计量部门检定合格且在有效使用期内。
- 2、所有检测分析人员均经过岗前培训，全部人员持证上岗。
- 3、废气采样前对仪器流量计进行校准，并检查气密性；采样和分析过程严格按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)相关技术规范要求进行全过程质量控制，分析过程严格按照有关监测方法执行。
- 4、检测分析方法采用国家有关部门颁布的现行有效标准，并按照相关监测技术规范中的有关要求进行分析前处理、实验室分析和数据处理等操作。
- 5、检测样品在分析过程中采取空白试验等质控措施均符合标准规范要求。
- 6、检测数据严格实行三级审核制度。

——以下空白——





附图 1 项目地理位置图



附图 2 周边环境关系图



营业执照

统一社会信用代码

91130701MA07RLL28W

名称 张家口凯沃农业开发有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 戴文永

经营范围 食用农产品、果蔬、苗木花卉的种植、加工、销售；农业技术研发及技术推广服务；青贮饲料、农产品精加工。(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)

注册资本 壹佰捌拾万元整

成立日期 2016年06月13日

住所 河北省张家口市怀安县头百户镇马排子沟村114号



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

登记机关

2023年7月7日



温馨提示：自登记之日起，企业应于下年度6月底前通过国家企业信用信息公示系统报送公示企业年度报告，逾期将被列入经营异常名录并予以行政处罚。

备案编号：怀行审投资备字（2024）6号

企业投资项目备案信息

张家口凯沃农业开发有限公司关于张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目的备案信息变更如下：

项目名称：张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目

项目建设单位：张家口凯沃农业开发有限公司

项目建设地点：张家口市怀安县头百户镇一堵墙村

主要建设规模及内容：项目对原有厂房及烘干塔等设备进行改造，改造总建筑面积6750平方米，购置安装全自动高温蒸汽玉米压片设备一套、全自动玉米粉碎设备一套、6蒸吨生物质蒸汽锅炉一台及相关配套设施。项目以玉米为原料生产玉米压片和玉米粉，预计年深加工玉米20万吨。

项目总投资：9990万元，其中项目资本金为3000万元，项目资本金占项目总投资的比例为30.03%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

怀行审投资备字（2023）70号的备案信息无效。

注：项目自备案后2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息。



固定资产投资项

2302-130728-89-01-372474

怀安县行政审批局

2024年01月22日

行政审批专用章

1307282001835

审批意见:

张行审立字[2024]105号

张家口凯沃农业开发有限公司所提交的《张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目环境影响报告表》(污染影响类)已收悉,根据企业委托中恒鼎信项目管理(河北)有限公司所编制的环境影响报告表结论与意见及怀安县行政审批局出具的预审意见,现批复意见如下:

一、张家口凯沃农业开发有限公司拟建设的玉米深加工一体化项目位于张家口怀安县头百户镇一堵墙。项目总投资9990万元,其中环保总投资50万元。项目占地面积7.34公顷,改建生产压片车间、玉米压片烘干冷却包装车间、磨粉车间等及其公辅设施。购置烘干塔、提升机、6t/h生物质锅炉一台、粉碎机、浸润绞龙等机械设备。项目建成后年深加工玉米20万吨。

在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护设施及措施,确保各类污染物达标的前提下,该项目对环境不利影响能够得到一定的缓解和控制,我局原则性同意你公司按照环境影响报告表中所列建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护措施进行项目建设。本报告表及批复可作为该项目建设和管理以及验收的依据。

二、项目建设及运营期应严格落实以下要求:

1、加强施工期环境管理,制定严格的规章制度,合理布置施工现场、安排施工时间。在敏感点附近,应避免夜间施工,确需夜间施工的,应报当地环保部门批准后方可实施。运输车辆采取限速、禁鸣等措施,同时严格落实环评报告中提出的其它各项噪声振动防治措施,确保施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1相应标准要求,施工期扬尘须满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)中的标准要求,确保施工期各项污染物稳定达标排放。

2、项目生活污水排入防渗旱厕,定期由环卫部门清理处置,待市政污水管网接通后须无条件接入市政污水管网。

3、项目生产使用成型生物质燃料,不得新建燃煤设施;玉米压片工艺、磨粉工序产生的颗粒物须经各自有效处理设施处理后通过各自23米、15米高排气筒(P3、P4)排放,排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准要求,厂界颗粒物浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织浓度限值要求;生物质烘干炉燃烧废气须经有效处理设施处理后通过15米高排气筒(P2)排放,排放浓度须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表1、表2中排放限值及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》要求,厂界颗粒物浓度须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表3中无组织浓度限值要求;生物质锅炉燃烧废气须经有效处理设施处理后通过26米高排气筒(P1)排放,排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1中燃生物质成型材料(<20t/h)标准要求;原料、产品堆存须按照《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/2352-2016)要求采取有效的防尘抑尘措施。

4、优化生产场区布局,合理布置噪声源。选用低噪生产设备,振动大的设备须加装减振机座及隔音设施,加强设备日常检修。确保厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

5、生活垃圾、不合格原料、线绳、玉米芯、碎石、土块、废树脂、除尘灰须分类收集,定期交由环卫部门清理处置;粉碎粉尘、碎铁、不合格产品须统一收集后外售。废润滑油、废油桶须统一收集后暂存于危废暂存间内,定期交由有资质的单位清运处置。危废暂存间的设置及危险废弃物的储存须满足相关技术规范和标准要求。

6、按要求做好生产车间等场所的防渗措施,确保不对地下水产生影响。

7、建设单位要严格落实环评报告中提出的各项环境风险防范措施,确保风险事故情况下的环境安全。

三、项目建设必须严格执行“三同时”管理制度。如项目性质、规模、选址或者防止生态破坏、防止污染的措施发生重大变动,应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。

四、你公司接到本项目环评文件批复后,应将批准后的环境影响报告表及批复送至相关生态环境行政主管部门,并按规定接受属地生态环境行政主管部门的监督检查。

经办人: 杨飞 赵逸楠



固定污染源排污登记回执

登记编号：91130701MA07RLL28W001X

排污单位名称：张家口凯沃农业开发有限公司

生产经营场所地址：河北省张家口市怀安县头百户镇一堵墙村

统一社会信用代码：91130701MA07RLL28W

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2025年09月04日

有效期：2025年09月04日至2030年09月03日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

张家口市生态环境局

河北省张家口市排污权交易确认书

张家口凯沃农业开发有限公司：

依据省生态环境厅、省发展改革委、省财政厅、省政务服务管理办公室、省国资委、国家税务总局河北省税务局制发的《河北省排污权市场交易管理暂行办法》（冀环规范〔2022〕2号）等有关规定，你公司张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目（建设地址：张家口市怀安县头百户镇一堵墙村）于2024年7月8日在河北省排污权交易平台上进行了排污权市场化交易，有偿取得二氧化硫0.851t/a、氮氧化物3.738 t/a、化学需氧量0 t/a、氨氮0t/a。2024年7月10日，河北环境能源交易所出具了河北省主要污染物排放权交易鉴证书。

你公司已经履行完成相关交易手续，现对你公司排污权交易进行确认。请及时向排污许可证核发部门申请排污许可证，并在副本中记载相关交易信息。

张家口市生态环境局

2024年7月10日



张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目

环境保护措施“三同时”落实情况表

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	验收标准	落实情况
大气环境	排气筒 P1	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 林格曼黑度	低氮燃烧技术+ 管道除尘+袋式 除尘+26m 高排 气筒	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB13/5161-2020)表 1 中燃 生物质成型燃料锅炉标准	已落实
	排气筒 P2	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 烟气黑度	低氮燃烧技术+ 袋式除尘+15m 高排气筒	《河北省工业炉窑综合治理 实施方案》(冀环大气[2019] 607号)标准和《工业炉窑大 气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012)	
	排气筒 P3	颗粒物	布袋除尘+23m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中颗粒 物其他标准	
	排气筒 P4	颗粒物	袋式除尘+15m 高排气筒		
	无组织废气	颗粒物	设备、工序、车 间密闭,车间内 自然沉降	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)表 2 中无 组织排放监控浓度限值和《工 业炉窑大气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012)	已落实
地表水环境	生活污水	COD、氨氮、 SS、BOD、pH	排入防渗旱厕, 定期由环卫部门 统一清运,不外 排	/	已落实
声环境	生产设备	噪声	低噪声设备 基础减振、建筑 隔音、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 2类标准	已落实
固体废物	一般固废:生活垃圾、不合格原料、线绳、玉米芯、碎石、土块等杂质,软水制备废树脂,锅炉废气处理收集粉尘,清理工序收集粉尘等收集后交由环卫部门清运;碎铁、不合格产品收集后外售,粉碎工序收集粉尘收集后作为产品外售,满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关要求。危险废物:废润滑油和废油桶暂存于危废间,定期交由有资质单位处置,满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。				已落实
土壤及地下水污染防治措施	为防止对地下水的污染,对危废间进行重点防渗处理,车间地面和厂区道路进行硬化处理。				已落实

环境风险防范措施	<p>(1) 储存风险防范： 废润滑油采用桶装密封，存放于危废间，危废间满足防腐、防渗漏要求，设置导流槽和收集池。安排专人定期进行巡视。</p> <p>(2) 物料泄漏应急措施： 液体物料少量泄漏，可采用合适的材料擦拭进行清理；大量泄漏时，用砂土进行围挡截流后将泄漏物料转移至应急备用集装桶后对采用纱布等吸附材料对地面残留物进行清理。将清理产生的废物（擦拭材料、废砂土等吸附材料）收集于专用的容器内，委托有危废处置资质的单位进行处理。</p> <p>(3) 火灾风险防范措施： ①认真执行消防安全规定，严格遵守技术操作规程，加强设备的维护和保养，普及防火、灭火知识，加强消防训练与演习。 ②保证消防设备先进可靠。在掌握并控制火灾产生的原因的同时，也尽量选用自动灭火装置，一旦发生火灾，能快速反应，将事故控制在有限范围内。 ③定时进行防火检查，及时消除火灾隐患。 ④严格控制火源，正确处理可燃物。严格执行生产车间禁烟的安全规定，及时妥善处理可燃物。</p>	已落实
其他环境管理要求	<p>1、排污许可证申请与核发 2、排放口规范化设置 3、排污口建档管理 4、建设单位公开信息内容</p>	已落实



张家口凯跃农业开发有限公司

2026年3月

张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目

排污口规范化设置情况说明

为了加强环境保护工作的日常管理，我公司进一步对排污口进行了规范化设置，有效地推进了污染物排放的科学化、定量化管理。做好排污口规范化整治是落实便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监管的有效举措。按照排污口规范化整治技术要求，现将有关情况说明如下：

1、厂区共设置有4个废气排放口。生物质蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术并安装管道除尘+袋式除尘处理设施，废气处理后通过26m高排气筒P1排放；生物质热风炉采用低氮燃烧技术并安装袋式除尘处理设施，废气处理后通过15m高排气筒P2排放；清理工序产生的废气采用除尘器进行处理后，通过23米高排气筒P3排放；破碎工序产生的废气采用沙克龙和袋式除尘器处理后，通过15米高排气筒P4排放。

2、厂区未设置废水排放口。本项目无生产废水，生活污水排入防渗旱厕，由环卫部门定期清理处置，不外排。

3、未设置噪声排放口。营运期的主要噪声源为各类泵、引风机、空压机、制氮机、制冷机等，主要为中、高频、连续性噪声。为了降低项目运行时产生的噪声对周围环境的影响，在工艺设计时考虑采用集中布置的方法，在建筑上做隔声、吸声处理，对具体设备采取设置减振支座、消声器等方法，降低噪声源噪声。

4、一般固体废物：生活垃圾、不合格原料、线绳、玉米芯、碎石、土块、废树脂、除尘灰须分类收集，定期交由环卫部门清理处置；粉碎粉尘、碎铁、不合格产品须统一收集后外售。危险废物：废润滑油、废油桶须统一收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位清运处置。

5、建立规范化排污口管理档案，将污染治理设施和设备纳入日常环境管理，并制定了设备运行维修制度。

张家口凯沃农业开发有限公司

2026年3月





生物质锅炉排气筒 P1



生物质烘干炉排气筒 P2



玉米压片工艺排气筒 P3



磨粉工艺排气筒 P4

张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目

主体照片现场彩色照片



张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目

环保设施现场彩色照片



生物质锅炉排气筒 P1



生物质烘干炉排气筒 P2



玉米压片工艺排气筒 P3



磨粉工艺排气筒 P4



危废间



危险废物处置合同

编号: ZYSY-SC-202500732

委托方

(甲方): 张家口凯沃农业开发有限公司

注册地址: 河北省张家口市怀安县头百户镇马排子沟村 114 号

法人: 戴文永 联系人: 戴文永

联系方式: 15081374638 传真: _____

电子邮箱: _____

受托方

(乙方): 河北中岩石油销售有限公司

注册地址: 河北省邢台市威县高新技术产业开发区南区 15 号南侧

法人: 刘孝治 联系人: 沈红彬

联系方式: 13483423808 电子邮箱: _____

为加强危险废物污染防治,保护环境安全和人民健康,根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物经营许可证管理办法》、《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,甲乙双方经协商达成如下协议,特订立本合同共同遵守:

第一条 合同涉及的名词和术语解释如下:

危险废物:是指列入《国家危险废物名录》或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

第二条 甲方委托乙方对甲方产生的危险废物在有资质的场地进行合理合法处置,为了确保安全运输处置,甲方需给乙方提供危险废物的产生工序及废料成份,乙方有责任对甲方提供的相关信息保密。

第三条 双方责任:

甲方应对乙方的危险废物处置、利用的工艺技术、过程以及其他等商业信息进行保密。

甲方责任

3.1 甲方负责向属地环保局申请办理危险废物转移电子联单手续。

3.2 甲方负责将产生的危险废物进行集中收储、分类存放,粘贴危险废物标签,并向乙方提供危险废物清单,内容包括物品名称、类别、数量、物理形态、包装方式、危险特性成份等,名称不清楚的应在



装车前核实。

3.3 甲方负责在厂内根据危险性质相容性原理选择合理材质包装（即废物不与包装物发生化学反应），确保危险废物不超过包装物最大容积的 90%，固体废物应有专用包装。

3.4 甲方所产生的危险废物连同包装物应全部交予乙方处理，合同期内不得将部分或全部危险废物自行处理或者交由第三方处理，否则，乙方有权解除合同并要求甲方赔偿损失。

3.5 危废物料转移运送前，甲方应办理好电子转移联单，提前 10 天以书面方式通知乙方。双方协商一致后，确定具体运输日期及其它事项。

3.6 甲方负责危险废物运输及装车，应严格执行国家相关运输规范，并遵守乙方的相关环境及安全管理规定，接受乙方的监督管理。

3.7 危险废物的包装不具备安全转运条件的甲方负责更换。

3.8 甲方提供的危险废物和相关信息应真实有效并符合《固体危险废物管理办法》的相关规定及法规程序。

3.9 甲方危险废物出现下列情况的，乙方有权拒收，因此产生的费用由甲方负责。

(1) 甲方的危险废物未列入本合同（特别是含有易燃易爆性物质、放射性物质、剧毒性物质、多氯联苯等高危性物质）；

(2) 标识不规范或错误；包装破损或密封不严；

(3) 其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

乙方责任

3.10 乙方应向甲方提供合法有效的危险废物经营许可证及有关资质证明。

3.11 乙方应提供已具备处置危险废物所需的条件和设施，确保处置过程中不产生二次污染。

3.12 甲方负责装车，如甲方无专业安全人员的，由乙方提供专业人员到现场指导甲方人员装车。

第四条 委托处置危险废物的计量、收费标准和结算

4.1 甲方委托乙方处置的危险废物计量应以乙方处置场所的称重为准。经双方确认签字有效。如有异议，可以由双方公认的第三方复磅，复磅费用由提出异议方承担。

4.2 委托处置的危险废物如下（非乙方经营资质以内的除外）：

序号	危险废物名称	废物类别	编号	处置预估量（吨）	处置费 单价（元/吨）
1	废润滑油	HW08	900-249-08	0.5	2300
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.05	2300
备注	1. 非乙方危险废物经营许可证资质以内的除外； 2. 以上报价不包含运输费用，按每次 5000 元收取运费； 3. 本合同中列明的收费标准应根据市场行情进行更新，存续期间若市场行情发生较大变化双方可对价格协商。				

4.3 结算方式

合同签订后十日内，甲方向乙方支付 2300 元技术服务费。转移完成后，乙方按照向甲方实际转移的





中岩环保
ENVIRONMENTAL PROTECTION

危险废物数量及约定的单价收取危险废物处置费用并经甲方确认。乙方根据确认的对账单向甲方开具发票（6%增值税专用发票）。甲方收到发票后30日内以电汇形式支付给乙方该废物处置费；若甲方需要乙方先开具发票后付款，此发票不作为乙方已收到废物处置费及清理服务费用的结算凭据，款项结算以乙方指定银行帐户实际到帐为准。

4.4 乙方开户银行名称和账户信息

单位名称	河北中岩石油销售有限公司
开户银行	中国建设银行股份有限公司邢台住房城建支行
银行账号	1305016558080977777

第五条 合同的违约责任

5.1 甲乙双方不按合同规定条款执行的，给另一方造成损失（害）的，应承担相应的违约责任及法律责任，受损失（害）方可以解除本合同。

5.2 因甲方自行处置或委托除乙方外第三方处置所产生的危险废物，乙方不负责因此产生的法律责任，且乙方有权解除合同，并由甲方赔偿乙方相关损失。

5.3 甲方不按期支付乙方处置费用时，乙方有权解除合同并有权向甲方主张违约赔偿。

5.4 甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运，因此产生的费用均由甲方承担。出现实际转移的危废物料与取样或与合同不符的，已经转移收运的，甲方应赔偿乙方全部损失，因此产生的所有法律责任均由甲方承担。

第六条 以上所涉及的内容双方共同遵守，未尽事宜双方可根据具体情况协商签定补充合同或协商修改相应条款，补充合同与本合同具有同等法律效力。

第七条 双方因履行本合同而发生争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，双方均有权向当地法院提起诉讼。

第八条 本合同壹式肆份，双方各执贰份，具有同等法律效力。合同经双方法人代表或者授权代表签字并盖章后正式生效，有效期自 2025 年 4 月 27 日到 2026 年 4 月 26 日止。

甲方：_____ 张家口凯沃农业开发有限公司 （单位盖章）

委托代理人：_____ （签字）

签订日期：_____ 2025 年 4 月 27 日

乙方：_____ 河北中岩石油销售有限公司 （单位盖章）

委托代理人：_____ （签字）



签订日期：_____ 2025 年 4 月 27 日

温馨提示：请于合同到期前一个月内进行合同续签。

突发环境事件应急预案表

(1) 企业 基本 信息	单位名称		张家口凯沃农业开发有限公司		统一社会信用代码		91130701MA07RLL28W	
	单位地址		河北省张家口市怀安县头百户镇一堵墙村		地理坐标 (中心)		东经 114° 32' 13.311" 北纬 40° 29' 25.329"	
	法定代表人		戴文永		行业类别		C1312 玉米加工 C1329 其他饲料加工	
	应急负责人员		戴文永		联系方式		15081374638	
	简化管理理由		<input type="checkbox"/> 生产、储存、使用危险化学品，且不产生危险废物，根据《企业突发环境事件分级方法》(HJ941-2018)，风险物质数量与其临界量比值 $Q < 1$ 的企事业单位； <input checked="" type="checkbox"/> 生产、储存、使用危险化学品，且产生危险废物，据《企业突发环境事件分级方法》(HJ941-2018)，风险物质数量与其临界量比值 $Q < 1$ ，且按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)实行危险废物登记管理的企事业单位； <input type="checkbox"/> 回顾性评估的一般环境风险企业。					
(2) 信息 报告	单位名称		联系人		职务		联系方式	
	一堵墙村		村委会		/		0313-7873402	
	少钦大屯村		村委会		/		0313-7927368	
(3) 风险 物质	类型 1	名称	形态	规格	储存方式	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q_i
	涉气风险物质	废润滑油	液态	/	桶装	0.5	2500	0.0002
		废油桶	固态	/	桶装	0.05	2500	0.00002
		合计 Q						
	涉水风险物质	名称	形态	规格	储存方式	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q_i
		废润滑油	液态	/	桶装	0.5	2500	0.0002
		废油桶	固态	/	桶装	0.05	2500	0.00002
		合计 Q						
	类型 2	名称	危害特性	储存方式		年产生量 (t)	最大储存量 (t)	
	危险物质	废润滑油	T, I	桶装		0.5	0.5	
废油桶		T, I	桶装		0.05	0.05		

(4) 环境 风险 防控 措施	应急池		<input type="checkbox"/> 有	罐区 围堰	容积 (m ³):	消防废水	容积 (m ³):	
			<input checked="" type="checkbox"/> 无	事故 池	容积 (m ³):	容积 (m ³):	
	排 口	是否产生生产废水		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	雨污分流	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		废水是否外排		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	截断方式	<input type="checkbox"/> 泵阀控制 <input type="checkbox"/> 临时封堵 <input checked="" type="checkbox"/> 其他		
		雨水是否外排		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	截断方式	<input type="checkbox"/> 泵阀控制 <input type="checkbox"/> 临时封堵 <input checked="" type="checkbox"/> 其他		
	是否涉及有毒有害气体			是否具备泄露监控系统		是否具备移动式泄漏检测设备		
	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
泄漏监控系统和监测设备说明			委托第三方环境检测公司或者其他社会监测机构负责突发环境事件应急监测工作					
(5) 应急 处置 措施	风险单元	风险物质	事件 类型	处置措施	应急 物资	注意事项	责任 人	
	危废间	废润滑油 废油桶	泄漏 火灾	①划定隔离区,禁止无关人员进入;②通过倒桶切断泄漏途径;③根据公司火灾预案灭火;④对泄漏物进行收集或吸附,对地面进行清洗,吸附物和清洗物作为危废暂存于危废间暂存处置。	灭火器 消防沙	①应急人员做好防护,及时救治受伤人员;②做好事故水截留,防止事故水影响厂区外部;③做好信息报告,事故扩大及时求援。	张爱 军	
	废气处理 装置	粉尘	故障	①发现废气治理设施故障,首先汇报车间主管;②判断废气治理设施故障情况,如果能够在短时间内处理完毕,则进行处理;③如果需要较长时间处理,则相应生产工序停止运行;④联系专业人员对废气治理设施进行维修;⑤维修后确定废气治理设施运行稳定,恢复相应工序的生产。	/	/	张润 军	

(6) 备案 信息	预案签署人	杨文礼	报送时间	2025年5月20日
	经办人	孙庆	备案编号	150706-2025-013-L
	<p>本单位承诺，所提供的文件及信息均真实有效，并愿意承担失信的法律责任和后果。</p> <p style="text-align: center;">  预案制定单位（公章）：张家口凯沃农业开发有限公司 </p>		<p>备案意见： </p> <p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2025年5月20日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: center;">  备案受理部门（公章）： </p>	

张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目

关于制定《污染治理设施管理岗位责任制度》和

《维修保养制度》实施方案

企业位于河北省张家口市怀安县头百户镇一堵墙村，中心地理坐标为东经114°32'13.311"，北纬40°29'25.329"，项目东、西、南、北侧均为村庄集体土地。

张家口凯沃农业开发有限公司于2024年1月委托中恒鼎信项目管理（河北）有限公司编制《张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目环境影响报告表》，该项目报告于2024年2月5日通过了张家口市行政审批局的审批，审批文号为：张行审立字[2024]105号。企业于2025年9月4日进行了排污登记，登记编号为：91130701MA07RLL28W001X。

根据冀环办字函(2017) 727号文件要求，该单位成立了安全环保工作小组，组长由负责人担任，管理人员由办公室、设备维修和后勤部门负责人为成员的安全环保管理工作机制，全面落实环境保护各项管理制度。

主要职责：贯彻执行国家、省、市、县级环境保护部门的各项法律法规和政策法令，制定环境保护工作计划，开展环境巡查和环境安全隐患排查，全面有效落实污染防治措施的管理运行，确保企业环境保护污染防治措施落到实处。

附件1：《污染治理设施管理岗位责任制度》

附件2：《维修保养制度》

张家口凯沃农业开发有限公司

2026年3月



《污染治理设施管理岗位责任制度》

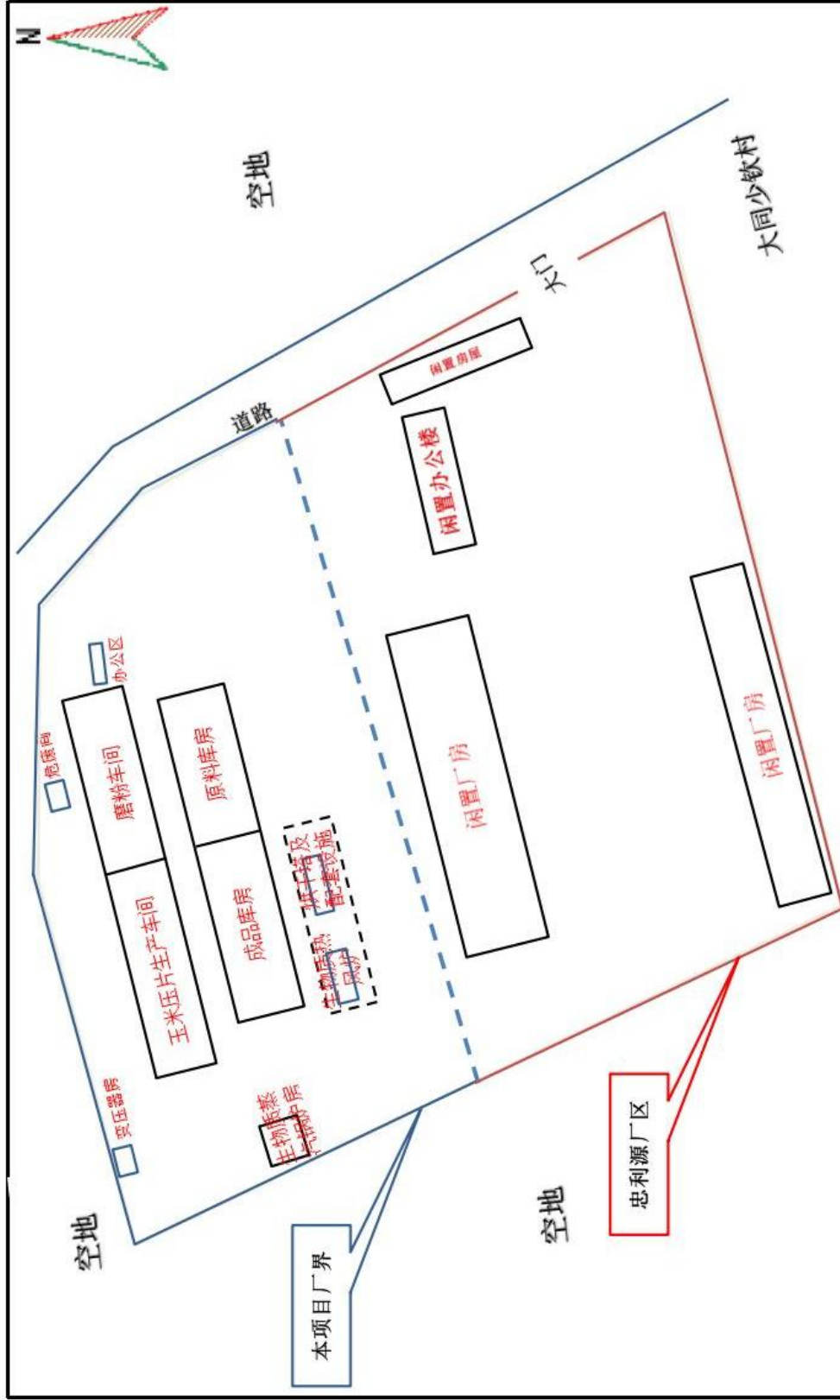
- 1.安全环保工作小组组长全面负责厂区内污染防治设施的管理和组织协调工作。
- 2.负责制定环境保护工作计划和各项环保措施的落实，有效控制重点部位环境安全的日常管理；定期检查环保设备和设施的运行管理工作。
- 3.严格按照操作规程进行规范管理，厂区内每位操作人员是机械设备和环保设施正常运行管理的第一责任人。
- 4.办公室主要负责污染防治设施的日常运行管理。
- 5.环保设备和治污设施的现场抢修由后勤管理部门负责。
- 6.坚持预防为主方针，宣传普及环境应急知识，不断提高员工环境保护意识，全面做好污染防治设施运行管理培训和环境安全意识防范工作。
- 7.制定和完善环境风险防范措施，落实应急救援物资保障，开展环境安全应急措施的实战演练，不断提升环境保护管理水平。
- 8.加强日常环境巡检频次，及时消除环境安全隐患，建立环境安全隐患排查档案，完善环境巡查备案。
- 9.加强厂区值班管理，严肃劳动纪律，落实岗位责任，做好交接班和值班记录。值班室要配置有线电话及通讯设施，确保信息联络畅通。
- 10.全面做好污染防治设施运行管理的其他工作事项。

《污染防治设施维修与保养制度》

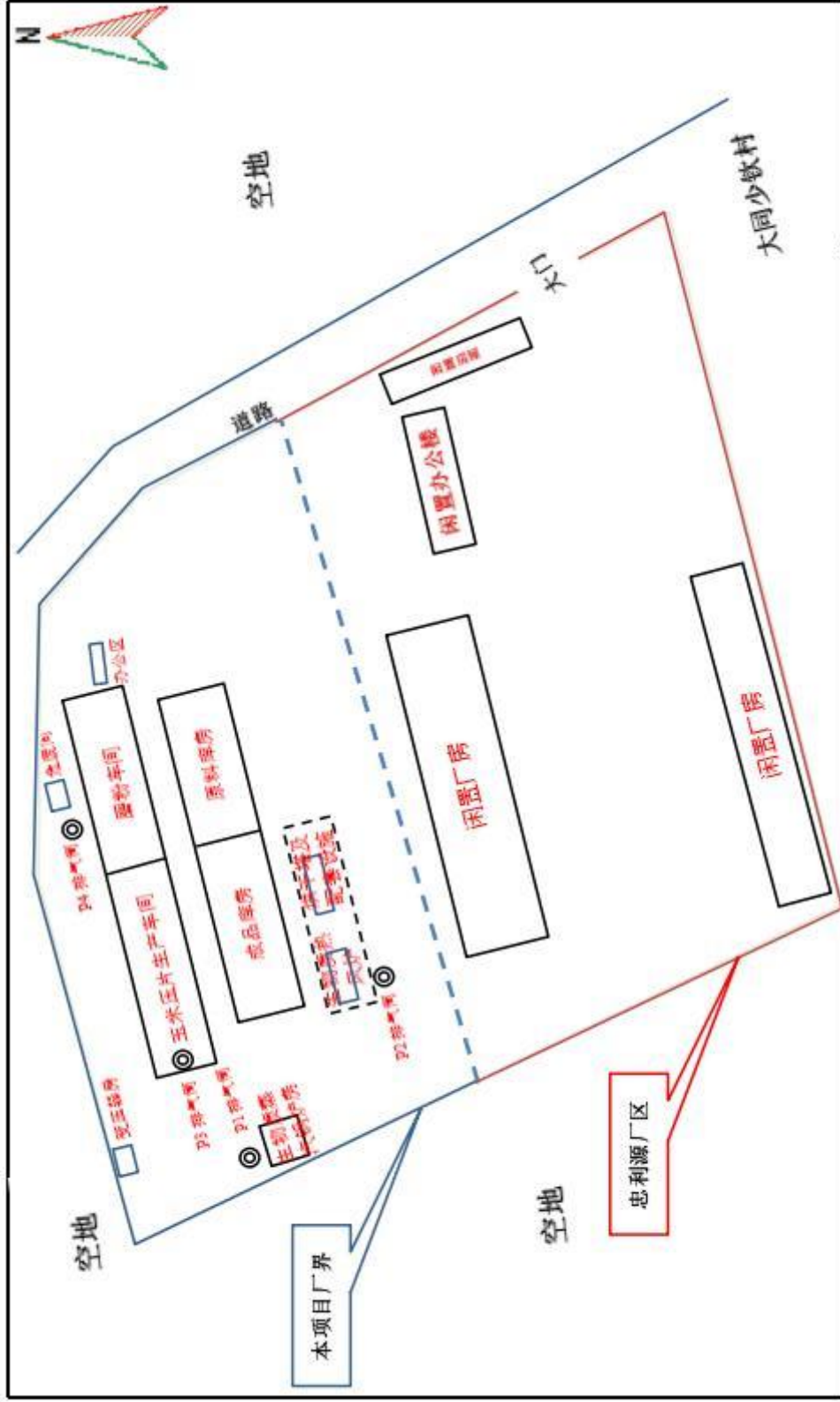
为全面保障厂区内机械设备和环境保护设施经常处于良好的技术状态，保证环保设备正常运行，减少事故性修业，提高机械设备利用率，减少机械磨损，延长使用寿命，降低机械运行和维修成本，确保对机械设备和污染防治设施的维护保养工作。特制定以下维修与保养制度：

- 1、加强对环保设施的日常巡检频次，并做好巡检记录。
- 2、对环保设备阀门、总程开关、电机设备，防止发生泄漏事故，按其操作功能每月进行详细检查一次。
- 3、对消防栓、灭火器进行正常维护，了解其使用寿命及更换期限，每年至少维护检查一次。
- 4、对环保设备进行正常维护保养。
- 5、实行例行保养和定期保养制，严格按使用说明书规定的周期及保养内容进行检查，并填写设备例行保养记录。
- 6、人员如发现运行的设备有异常情况，应立即检查原因，及时报告后勤部门进行设备维修。
- 7、机械设备由专人进行定期维护保养，做好设备维护保养检修记录，责任落实到个人，确保设备运行安全。
- 8、危废间由值班人员监控，值班领导定期检查危废间的安全情况和应急物资的配备情况。
- 9、定期检查地面与裙角防腐材料是否存在损坏脱落现象，容器有无损坏。
- 10、危废间设为密闭间，防风、防晒、防雨淋、防渗漏、防盗；危废间设置30cm高围堰，并进行防渗处理。

张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目竣工图



张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目污染治理工程图



张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目

环境保护“三同时”执行报告

一、项目建设基本情况

企业位于河北省张家口市怀安县头百户镇一堵墙村，中心地理坐标为东经114°32'13.311"，北纬40°29'25.329"，项目东、西、南、北侧均为村庄集体土地。

企业租赁原张家口市忠利源商贸有限公司厂院拟建设玉米深加工一体化项目，该项目总占地面积37333.33m²，对原有厂房及烘干塔等设备进行改造，改造总建筑面积6750m²，购置安装全自动高温蒸汽玉米压片设备一套、全自动玉米粉碎设备一套、6蒸吨生物质蒸汽锅炉一台及相关配套设施。项目以玉米为原料生产玉米压片和玉米粉，预计年深加工玉米20万吨。

二、环保制度执行情况

张家口凯沃农业开发有限公司于2024年1月委托中恒鼎信项目管理(河北)有限公司编制《张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目环境影响报告表》，该项目报告于2024年2月5日通过了张家口市行政审批局的审批，审批文号为：张行审立字[2024]105号。企业于2025年9月4日进行了排污登记，登记编号为：91130701MA07RLL28W001X。

项目于2025年6月投入试生产，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》(国务院第682号令)等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2025年9月，张家口凯沃农业开发有限公司参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和河北省环境保护厅《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)》有关要求，开展相关验收调查工作，并自行编制本项目竣工环境保护验收报告，同时委托河北人宜环境检测技术有限公司于2025年9月10日-11日、2026年2月3日-4日进行了竣工验收检测并出具检测报告。根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环

境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

三、建设期环保工作情况

张家口凯沃农业开发有限公司根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）的要求，对公司各排污口进行规范化管理。

企业设有环境管理机构，并设有专职环保技术管理员，负责厂区污染治理设备的检查、维护以及处理其它环保有关事宜。

四、运营期环保工作情况

项目本次验收运营期间产生的主要污染为废气、废水、噪声及固废影响。

（一）废水

本项目无生产废水产生；生活污水排入防渗旱厕，由环卫部门定期清理处置，不外排。

（二）废气

项目运营期有组织废气主要为生物质蒸汽锅炉、生物质热风炉、玉米压片生产工艺清理工序和磨粉生产工艺破碎工序产生的废气；无组织废气主要为玉米烘干工艺上料和筛分工序废气、玉米压片工艺上料工序废气和磨粉工艺上料工序废气。

（1）有组织废气

生物质蒸汽锅炉主要污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度。本项目生物质蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术并安装管道除尘+袋式除尘处理设施，废气处理后通过 26m 高排气筒 P1 排放。

生物质热风炉主要污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度。本项目生物质热风炉采用低氮燃烧技术并安装袋式除尘处理设施，废气处理后通过 15m 高排气筒 P2 排放。

玉米压片生产工艺清理工序主要污染物为颗粒物。本项目清理工序产生的废气采用除尘器进行处理后，通过 23 米高排气筒 P3 排放。

磨粉生产工艺破碎工序主要污染物为颗粒物。本项目破碎工序产生的废气采用沙克龙和袋式除尘器处理后，通过 15 米高排气筒 P4 排放。

（2）无组织废气

设备、工序、车间密闭，车间内自然沉降。

(三) 噪声

本项目主要噪声源为各类泵、引风机、空压机、制氮机、制冷机等，主要为中、高频、连续性噪声。为了降低项目运行时产生的噪声对周围环境的影响，在工艺设计时考虑采用集中布置的方法，在建筑上做隔声、吸声处理，对具体设备采取设置减振支座、消声器等方法，降低噪声源噪声。根据生产特点制定了不同的防噪措施：

(1) 在设备选型上，首先选用装备先进的低噪音设备，并采取适当的降噪措施，如机组基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开。

(2) 在设备、管道设计中，注意防振、防冲击，以减轻振动噪声，风机和各种泵在基础上采取隔声、减振、隔振措施。

(3) 厂区平面布置要优化，要合理布局，将高噪声设备尽量布置在远离厂界处通过距离衰减减轻噪声源对厂界噪声的影响。设备布置时尽量远离行政办公区，设置隔音机房；工人不设固定岗，只作巡回检查；操作间做吸音、隔音处理；厂区周围及高噪音车间周围种植降噪植物等，并在厂界种植 10-20m 绿化带。

项目建成后运营期对其声环境影响很小。

(四) 固体废物

本项目固体废物包括一般固体废物和危险废物。一般固体废物包括办公生活产生的生活垃圾，玉米烘干生产工艺筛分工序产生的线绳、玉米芯、碎石、土块等杂质，玉米压片生产工艺清理工序产生的不合格原料、线绳、玉米芯、碎石、土块、碎铁等杂质，筛分工序产生的不合格品，清理工序废气处理收集粉尘，磨粉生产工艺粉碎工序产生的碎铁、废气处理收集粉尘，锅炉废气处理收集粉尘，软水制备产生的废滤料。危险废物主要为设备维护保养产生的废润滑油和废油桶。

一般固体废物：生活垃圾、不合格原料、线绳、玉米芯、碎石、土块、废树脂、除尘灰须分类收集，定期交由环卫部门清理处置；粉碎粉尘、碎铁、不合格产品须统一收集后外售。

危险废物：废润滑油、废油桶须统一收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位清运处置。

五、环评批复落实情况：

1、按环保要求针对本项目产生的废气，安装一根 26m 高生物质蒸汽锅炉排

气筒（P1）、一根 15m 高生物质热风炉排气筒（P2）；一根 23m 高玉米压片生产工艺清理工序排气筒（P3）；一根 15m 高磨粉生产工艺破碎工序排气筒（P4）。

2、建立了一座危险废物存储间；

为了做好我公司的环境保护工作，加强内部管理，特别是在建设过程中，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计，同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，做好项目的申报工作，确保项目的各项排放指标达标。

张家口凯沃农业开发有限公司

2026年3月



张家口凯沃农业开发有限公司

玉米深加工一体化项目竣工环境保护验收意见

2026年3月20日，张家口凯沃农业开发有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告表和审批部门审批意见等要求组织本项目竣工验收，其中建设单位、设计施工单位、环评单位、监测单位、验收报告编制单位和专业技术专家组成验收组（名单附后）。与会专家和代表踏勘了现场，听取了建设单位对项目进展情况、验收报告编制单位对验收报告和监测单位对监测报告的介绍，经认真讨论，提出验收意见如下：

一、项目建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于河北省张家口市怀安县头百户镇一堵墙村，北纬40°29'25.329"，东经114°32'13.311"。

本项目租赁原张家口市忠利源商贸有限公司现有厂房，总占地面积37333.33m²，对原有厂房及烘干塔等设备进行改造，改造总建筑面积6750m²，购置安装全自动高温蒸汽玉米压片设备一套、全自动玉米粉碎设备一套、6蒸吨生物质蒸汽锅炉一台及相关配套设施。项目以玉米为原料生产玉米压片和玉米粉，预计年深加工玉米20万吨。

（二）建设过程及环保审批情况

2024年1月，委托中恒鼎信项目管理（河北）有限公司编制了《张家口凯沃农业开发有限公司玉米深加工一体化项目环境影响报告表》，于2024年2月5日取得了张家口市行政审批局出具的项目批复，文号：

巴子

赵梓蓉
欧阳晓光

卢鹏

戴小东

李蕊

张海东

王军

张行审立字【2024】105号。

项目排污许可编号：91130726MAD3X6U86U001Z。

该项目开工时间：2025年6月，竣工时间：2025年9月。

（三）投资情况

项目总投资9990万元，其中环保投资50万元。

（四）验收范围

项目环境影响报告表“三同时”及审批意见要求。

二、工程变动情况

根据现场调查和与企业核实，项目建设内容均与环评及审批意见一致，无重大变更。

三、环境保护设施落实情况

1、废气

本项目运营期有组织废气主要为生物质蒸汽锅炉、生物质热风炉、玉米压片生产工艺清理工序和磨粉生产工艺破碎工序产生的废气；无组织废气主要为玉米烘干工艺上料和筛分工序废气、玉米压片工艺上料工序废气和磨粉工艺上料工序废气。

（1）有组织废气

生物质蒸汽锅炉主要污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度。本项目生物质蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术并安装管道除尘+袋式除尘处理设施，废气处理后通过26m高排气筒P1排放。

生物质热风炉主要污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度。本项目生物质热风炉采用低氮燃烧技术并安装袋式除尘处理设施，废气处理后通过15m高排气筒P2排放。

张行

赵梓若

欧刚晓光

戴子礼

李蕊

张海星
卢鹏

玉米压片生产工艺清理工序主要污染物为颗粒物。本项目清理工序产生的废气采用布袋除尘器进行处理后，通过 23 米高排气筒 P3 排放。

磨粉生产工艺破碎工序主要污染物为颗粒物。本项目破碎工序产生的废气采用沙克龙和袋式除尘器处理后，通过 15 米高排气筒 P4 排放。

(2) 无组织废气

设备、工序、车间密闭，车间内自然沉降。

2、废水

本项目生活污水排入防渗旱厕，由环卫部门定期清理处置，不外排；无生产废水产生。

3、噪声

本项目运营期的噪声主要是由各类泵、引风机、空压机、制氮机、制冷机等设备产生的噪声，设置基础减振，隔声等降噪措施。

4、固体废物

一般固体废物：生活垃圾、不合格原料、线绳、玉米芯、碎石、土块、废树脂、除尘灰须分类收集，定期交由环卫部门清理处置；粉碎粉尘、碎铁、不合格产品须统一收集后外售。

危险废物：废润滑油、废油桶须统一收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位清运处置。

四、环境保护设施监测结果

2025 年 9 月 10 日至 11 日、2026 年 2 月 3 日至 4 日委托河北人宜环境检测技术有限公司进行了项目竣工验收检测并出具检测报告

巴子玉

赵梓蓉

李巍

张海龙

欧阳晓光

戴子礼

卢鹏

(G0910116501Z、H0203001501Z)。

1、废气

1.1 经检测，(1) 生物质锅炉排气筒 (P1) 颗粒物折算排放浓度最大值为 $5.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫折算排放浓度最大值为 $12\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物折算排放浓度最大值为 $69\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 <1 ，符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 中燃生物质成型材料 (20t/h) 标准要求；(2) 生物质烘干炉排气筒 (P2) 颗粒物折算排放浓度最大值为 $5.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫折算排放浓度最大值为 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物折算排放浓度最大值为 $63\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 <1 ，符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1、表 2 中排放限值及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》(冀环大气[2019]607号)要求；(3) 玉米压片排气筒 (P3) 颗粒物排放浓度最大值为 $2.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.017\text{kg}/\text{h}$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级排放标准要求；(4) 磨粉工艺排气筒 (P4) 颗粒物排放浓度最大值为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.013\text{kg}/\text{h}$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级排放标准要求；

1.2 经检测，该项目厂界无组织排放颗粒物最大值为 $0.413\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织浓度限值要求和《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 3 中无组织浓度限值要求。

2、噪声

经检测，该项目东、南、西、北各边界昼间噪声值范围为 53-56dB (A)，夜间噪声值范围为 43-47dB (A)，厂界噪声符合《工业企业厂

巴子云

赵梓蓉
欧阳晓光

李巍
戴子礼

张海波 卢鹏

界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类区噪声标准要求。

3、总量指标

依据验收监测计算,项目实施总量控制的指标项目为 COD: 0t/a、NH₃-N: 0t/a、SO₂: 0.851t/a、NO_x : 3.738t/a。项目实际排放量为 COD: 0t/a、NH₃-N: 0t/a、SO₂: 0.6638t/a、NO_x: 1.9508t/a。因此,本项目污染物排放量达到总量控制标准要求。

4、项目对环境的影响

依据现场检查及验收检测结论:运营期间不会对周边环境产生不利影响。

五、验收结论

该项目落实了环评报告表及其批复要求,执行了环保“三同时”及批复要求。根据试运行期间的竣工验收监测数据,其监测结果满足相关环境排放标准要求,符合竣工环保验收条件,验收组同意项目通过竣工环境保护验收。

六、建议和要求

- 1、定期维护环保设施,做到污染物长期、稳定达标排放;
- 2、进一步规范项目固废的标准化日常管理并做好档案工作。

七、验收组人员信息

见该项目环境保护竣工验收组签字表。

验收组组长: 戴子永

2026年3月20日

巴子玉 赵梓蓉 魏 文 张河青 卢鹏
欧阳晓光

张家口凯沃农业开发有限公司

玉米深加工一体化项目竣工环境保护验收组名单

验收组	姓名	工作单位	职称/职务	签字
建设单位	戴文永	张家口凯沃农业开发有限公司	负责人	戴文永
验收专家	罗道明	张家口发电厂	高工	罗道明
	张海燕	张家口市环境科学研究院	高工	张海燕
	李巍	河北盛华	高工	李巍
环评编制单位	欧阳晓光	中恒鼎信项目管理(河北)有限公司	负责人	欧阳晓光
监测单位	巴子玉	河北人宜环境检测技术有限公司	负责人	巴子玉
验收报告编制单位	赵梓蓉	张家口凯沃农业开发有限公司	负责人	赵梓蓉
设计施工单位	卢鹏	泊头市鑫铭环保有限公司	负责人	卢鹏

张家口凯沃农业开发有限公司

《玉米深加工一体化项目》竣工环境保护验收会签到表

姓名	单位	职务/职称	电话
王立水	张家口凯沃农业开发有限公司	负责人	19033152896
文恩	张家口市环保局	主任	15130306076
李巍	河北盛华	高工	15532318040
张海燕	张家口市环保局	高工	13731317040
赵梓蓉	张家口凯沃农业开发有限公司	负责人	18331308105
卢鹏	张家口市铭环环保科技有限公司	负责人	1363386988
巴玉	河北人宜环境检测技术有限公司	负责人	15132331699
欧阳晓光	中恒鼎信项目管理河北有限公司	负责人	1719987666

张家口凯沃农业开发有限公司

《玉米深加工一体化项目》竣工环境保护验收会签到表

姓名	单位	职务/职称	电话
王立水	张家口凯沃农业开发有限公司	负责人	15081474668
文恩	张家口市环保局	主任	13730306076
李巍	河北盛华	高级工程师	15532318040
张海燕	张家口市环保局	主任	13731317040
赵梓蓉	张家口凯沃农业开发有限公司	负责人	18331308105
卢鹏	张家口市鑫铭环保科技有限公司	负责人	1363386988
巴玉	河北人宜环境检测技术有限公司	负责人	15132331699
欧阳晓光	中恒鼎信项目管理河北有限公司	负责人	1719987666