

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 甘肃中垦玉种业有限公司玉米种子  
加工厂项目

建设单位(盖章): 甘肃中垦玉种业有限公司

编制日期: 2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	甘肃中垦玉种业有限公司玉米种子加工厂项目		
项目代码	2303-620726-04-01-255085		
建设单位联系人	吕涛	联系方式	13993630342
建设地点	张掖经济技术开发区农产品产业园		
地理坐标	东经 100 度 15 分 41.395 秒，北纬 38 度 54 分 50.676 秒		
国民经济行业类别	A0514 农产品初级加工活动；D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	张掖经济技术开发区经济发展局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	张经发字（备）[2023]14 号
总投资（万元）	11025.79	环保投资(万元)	267.5
环保投资占比（%）	2.43	施工工期	16 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	100054.25
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况见表1-1。		
	<b>表 1-1 本项目专项评价设置情况</b>		
	专项评价的类别	设置原则	本项目设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目。	本项目废气主要为颗粒物，不含《有毒有害大气污染物名录》、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此无需开展大气专项评价。
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目食堂废水经油水分离器处理后，与生活污水一并排入化粪池预处理后，进入一体化污水处理设施处理，用于厂区绿化。不需做地表水专项评价。	
环境风	有毒有害和易燃易爆危险物质存储	本项目运营过程中涉及有毒有	

	险	量超过临界量的建设项目	害和易燃易爆物质废机油、天然气，但是存储量不超过临界量，因此不做环境风险专项评价。
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水，由园区供水管网供应。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及海洋工程
<p>注：1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。  2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。  3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录B、附录C。</p> <p>由上表可知，本项目不需设置专项评价。</p>			
规划情况	<p>规划名称：《张掖经济技术开发区农产品产业园发展规划（2023-2035年）》；</p> <p>审批机关：张掖市人民政府；</p> <p>审批文件：《张掖市人民政府关于&lt;张掖经济技术开发区农产品产业园发展规划（2023-2035）&gt;的批复》（张政函〔2024〕117号）。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《张掖经济技术开发区农产品产业园发展规划（2023-2035）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：张掖市生态环境局</p> <p>审查文件名称：《张掖市生态环境局关于&lt;张掖经济技术开发区农产品产业园发展规划（2023-2035）环境影响报告书&gt;的审查意见》（张环函〔2024〕125号）。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《张掖经济技术开发区农产品产业园发展规划（2023-2035年）》的符合性分析</b></p> <p>根据规划，农产品产业园位于张掖市甘州区甘浚镇巴吉滩，规划总面积 2551.96hm<sup>2</sup>，四至范围：东至甘肃国瑞恒丰种业有限公司，西至甘浚镇晨光村，北至 388 乡道，南至张掖市中地良种繁育有限公司。空间布局为农畜产品精深加工产业区、装备制造及新能源新材料产业区、加工制造产业区、综合服务区。主导产业为农畜</p>		

产品精深加工产业,辅助类产业为装备制造及新能源新材料产业和加工制造产业。规划期限为2023-2035年:规划基准年为2023年,其中:近期规划2023-2025年,远期规划2026-2035年。

本项目为玉米种子加工项目,位于农产品产业园农畜产品精深加工产业区内的张掖国家玉米种子产业园,符合园区发展定位规划和产业功能结构。本项目与产业园产业功能结构图关系见图1-1和图1-2。

## 2、与《张掖经济技术开发区农产品产业园发展规划(2023-2035)环境影响报告书》的符合性分析

根据《张掖经济技术开发区农产品产业园发展规划(2023-2035)环境影响报告书》,农产品产业园作为张掖经济技术开发区“一区多园”重要组成部分,是张掖市培育壮大农畜产品精深加工产业的重要承载平台。以提升国家级玉米种子繁育加工基地带动作用为重点,强化与龙头企业紧密结合,开展优势基地共建;延长产业链条,拓展产业空间,推动制种产业基础高级化和产业链条现代化,稳步提升制种稳产高产能力,增加产业带动能力;增强张掖国家种子产业园、张掖市中地良种繁育有限公司等龙头企业的自主创新能力和市场竞争力,构建以企业为主体、市场为导向、人才为根本、产学研深度融合、育繁推一体化发展的现代种业体系,使农产品产业园玉米制种产业在发展模式、生产效率、种子质量、监管能力、信息服务与水平提升方面发挥引领作用。

本项目为玉米种子加工项目,符合《张掖经济技术开发区农产品产业园发展规划(2023-2035)环境影响报告书》产业定位、土地发展规划和发展重点。

根据产业园审查意见,本项目符合规划环评审查意见要求,见表1-2。

表1-2 农产品产业园审查意见符合性分析(摘录)

序号	审查意见	符合性分析
1	入园项目需符合《产业结构调整目录》要求,不符合产业政策的项目严禁入	本项目属于《产业结构调整指导目录》(2024

		园。坚决遏制引进高耗能、高排放项目。	年本)中的鼓励类产业,不属于高耗能、高排放项目。
	2	鼓励引进能耗相对较低、采用清洁能源的产业。入园项目要严格执行环保“三同时”制度,优化工艺流程,推行清洁生产,对污染物排放进行全过程控制。园区内企业应采取相应的大气污染治理措施,排放的大气污染物必须达标排放。企业生产废水经预处理后,满足回用要求的直接回用;无法回用的,满足《污水排放综合标准》(G89798-1996)三级标准限值或相应的行业排放标准后排入园区污水处理厂集中处理。	本项目热源燃料采用天然气,属于清洁能源。对于大气污染物采用脉冲除尘器处理后,达标排放。厂区废水经化粪池和一体化处理设备处理后,满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)城市绿化标准,用于厂区绿化。
其他符合性分析	<p><b>1、生态环境分区管控符合性分析</b></p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于张掖经济技术开发区农产品产业园,不涉及生态保护红线、自然保护区、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区,属于重点管控单元。本项目符合生态保护红线管控要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>项目所在地空气质量功能区为二类区,由甘肃省生态状况公报可知,2024年张掖市属于环境空气质量达标区。本项目实施后排放的大气污染物均可实现达标排放;厂区检验设备清洗废水和生活污水经化粪池和地理式一体化污水处理设备处理后,满足绿化标准,用于厂区绿化,不外排;选用低噪声设备,经厂房隔声、减振等措施,厂界噪声可达标,周边没有声环境保护目标,项目实施对区域内环境影响较小,不会导致区域环境质量恶化。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>项目生产过程中所用的资源主要为水、电、天然气资源,不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施,以“节能、降耗、减污”为目标,有效控制污染。</p>		

项目的水、电、天然气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单符合性分析

2024年4月18日，张掖市生态环境局下发了《张掖市生态环境局关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》，经核查甘肃省生态环境分区管控服务平台网站，本项目选址管控单元为“重点管控单元（环境管控单元编码：ZH62070220002）”，本项目地理位置见图1-3，甘肃省生态环境分区管控服务平台网站核查结果见图1-4。

本项目与《张掖市生态环境分区管控成果动态更新准入清单》符合性分析见表1-3。

**表 1-3 张掖经济技术开发区环境管控单元准入清单的符合性分析**

分类	张掖经济技术开发区环境管控单元准入清单	本项目建设情况	相符性
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.严格执行园区规划环评及其审查意见对空间布局、选址的要求。</li> <li>2.不得开展违反国家法律、法规、政策要求的开发建设活动。</li> <li>3.执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）等相关要求。</li> <li>4.园区内已经认定的化工产业集中区应严格执行相关行业及园区规划环评对空间布局、选址的要求。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、本项目位于张掖经济技术开发区农产品产业园中张掖国家玉米种子产业园，符合规划环评和审查意见。</li> <li>2、本项目属于《产业结构调整指导目录》(2024年本)中的鼓励类产业。</li> <li>3、本项目不属于高耗能、高排放项目。</li> </ol>	符合
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.按照规划环评相关要求加强污染物排放管控，执行总量控制相关要求。</li> <li>2.园区企业应自建污水预处理设施，生产废水和生活污水经预处理达标后排入依托的污水处理厂进行处理。</li> <li>3.推进集中供热管网敷设工作，园区内企业应加强大气污染治理设施运行管理，确保稳定达标排放。</li> <li>4.执行《中华人民共和国土壤污染防治法》《地下水污染防治法》《甘肃省土壤污染防治条例》等中关于土壤、地下水污染防治相关要求。</li> <li>5.提高一般工业固体废物综合利用率，</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、果穗烘干设备排放标准和废水去向严格执行规划环评要求。</li> <li>2、本项目自建化粪池和地埋式一体化污水处理设备，用于厂区绿化。</li> <li>3、本项目严格落实大气污染防治环保措施，确保稳定达标排放。</li> </ol>	符合

		加强危险废物贮存和处置管理。	4、本项目没有地下水、土壤污染途径。 5、本项目一般工业固体废物综合利用，危险废物暂存厂区危废贮存点，交由有资质单位处置。	
	环境风险防控	1、加强产业园区环境风险防控体系建设并编制应急预案，细化明确产业园区及区内企业环境风险防范责任，与地方政府应急预案做好衔接联动，切实做好环境风险防范工作。 2、加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资。定期开展突发环境事件应急演练，提高突发环境事件联防联控能力。 3、强化土壤和地下水环境风险防控，按照《关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函[2021]47号）《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体[2019]92号）等相关要求加强危险废物环境风险管控。	1、项目投产前编制应急预案，进行备案。 2、配置应急物资，定期开展突发环境事件应急演练。 3、严格落实环评要求的环境风险防范措施，加强危险废物环境风险管控。	符合
	资源利用效率	1、推进资源能源总量和强度“双控”，严守区域能源、水资源、土地资源等控制指标限值。 2、推进循环经济体系建设，谋划引进一批高附加值、低能耗、低排放的循环经济项目，形成良好的循环经济发展模式，重点培育一批清洁示范企业，组织实施一批节能技改和减排工程重点项目，鼓励企业积极开展 ISO14001 环境体系认证，利用科学的环境管理方法控制和减少废物排放、提高能源利用效率，树立环保型、节约型企业形象。	本项目所用的资源主要为水、电、天然气资源，能耗较少。	符合

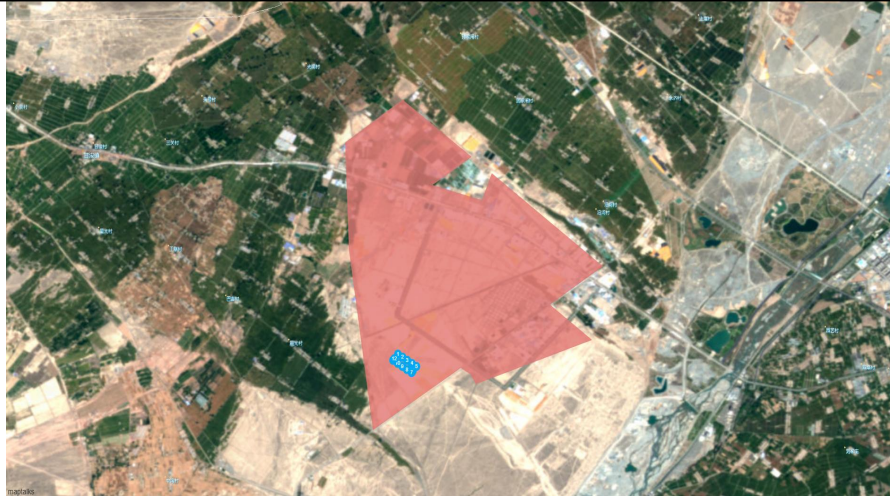


图1-4 甘肃省生态环境分区管控服务平台网站核查结果图

## 2、与甘肃省生态环境分区管控符合性分析

根据《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（甘环发〔2024〕18号）全省共划定环境管控单元952个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

本项目位于张掖经济技术开发区农产品产业园，项目所在地属于甘肃省环境管控单元的重点管控单元，不在生态保护红线内，本项目在严格落实工程设计和环评报告提出的各项环境影响减缓措施要求，同时强化环境管理，保障各项环保措施有效运行的前提下，可以实现达标排放，环境影响可以得到控制，符合重点管控区的管控要求。项目与甘肃省环境管控单元相对位置关系见图1-5。

## 3、与张掖市生态环境分区管控符合性分析

根据《张掖市生态环境局关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（张环发[2024]10号），环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类。

本项目位于张掖经济技术开发区农产品产业园，不在生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区，选址管控单元分类为“重点管控单元”。本项目运营期采取有效的污染防治措施之后，大气、噪声均可达标排放，固体废物得到妥善

处置，符合重点管控单元管控要求，符合张掖市“三线一单”管控要求。项目与张掖市“三线一单”管控区位置关系见图 1-6。

#### 4、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于第一类鼓励类中“一、农林牧渔业”中“8、农业良种技术攻关和生物育种产业化应用：种子（种苗）生产、加工、包装、检验、鉴定技术和仓储、运输设备的开发与应用”。

本项目热风炉采用天然气，项目工艺及所用设备均不包含目录中规定的淘汰类工艺装备。

综上所述，本项目符合国家现行的产业政策。

#### 5、土地规划符合性分析

本项目建设地点位于张掖经济技术开发区农产品产业园，项目周边均为园区企业或空地。根据建设用地规划许可证，本项目建设用地使用性质为二类工业工地，符合园区土地利用规划。

#### 6、选址合理性分析

项目区北侧 20m 处为园区三号路，直线距离 50m 处为甘肃赛威种业公司、甘肃华瑞恒祥种业有限公司，西侧 25m 处为甘肃盈润恒达种业有限公司、甘肃明天种业有限公司，南侧 24.84m 处为园区七号路和园区空地，东侧 25m 处为张掖现代种业集团有限公司，

厂区位置交通便利，供水、供电等条件满足。项目附近无集中式饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、重点文物保护单位、珍稀动植物资源等重点环境保护目标。通过采取相应的废气、废水、固废、噪声等污染物治理措施后，对项目周边环境影响在可接受范围内。

综上所述，本项目建设符合国家相关要求，建设选址合理。

#### 7、与《甘肃省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

2021 年 11 月 27 日，甘肃省人民政府办公厅以甘政办发

[2021]105号文印发了关于甘肃省“十四五”生态环境保护规划的通知。本项目与《甘肃省“十四五”生态环境保护规划》符合性见表1-4。

**表1-4 与甘肃省“十四五”生态环境保护规划符合性分析**

项目	规划要求	本项目情况	符合性
统筹发展与保护,推进高质量发展	<p>加强生态环境分区管控,严格落实主体功能区战略,强化国土空间规划和用途管控,统筹划定并严守生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等空间管控边界。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求,不断完善“三线一单”生态环境分区管控体系。中心城区、城镇规划区和各级各类工业园区(集聚区)等重点管控单元,要推进产业结构和能源结构调整,优化交通结构和用地结构,不断提高资源能源利用效率,加强污染物排放控制和环境风险防控,解决突出生态环境问题。</p> <p>持续优化产业布局以资源环境承载力为前提,立足产业基础和资源禀赋,衔接“三线一单”生态环境分区管控要求,依法依规开展区域、流域、行业和产业环境影响评价,调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构,坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。</p>	<p>项目与“三线一单”生态环境分区管控体系相符合,满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单提出的相关要求;运营期采取有效的污染防治措施之后,废气、噪声均可达标排放,固体废物得到妥善处置,生产废水处理后回用,不外排,符合重点管控单元管控要求。</p>	符合
加强协同控制,巩固改善大气环境	<p>强化工业、交通、建筑施工和社会生活等重点领域噪声排放源监督管理,严格实施噪声污染限期治理,加大执法检查 and 处罚力度,确保实现重点噪声污染源达标排放,不断提升城市声环境功能区达标率。</p>	<p>运营期选用低噪声设备,采取隔声、减振、消声等措施,确保厂界噪声达标。</p>	符合
深化“三水”统筹,提升水生态环境	<p>持续推进工业企业废水深度处理与循环利用,加强食品加工、化工、印染等行业综合治理,推进重点行业企业清洁化改造,开展石化、有色、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范,推进全省工业企业逐步提高废水综合利用率,减少工业废水直接排放。</p>	<p>本项目不属于高耗能行业,生产过程中不产生废水,只有化验过程产生检验设备清洗废水,废水经地理式一体化处理设施处理后用于厂区绿化。</p>	符合

综上所述,本项目符合《甘肃省“十四五”生态环境保护规划》。

### 8、与《张掖市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

2022年4月2日张掖市人民政府办公室印发了《张掖市“十四五”生态环境保护规划》。本项目建设符合该规划，符合性分析见表1-5。

表1-5 与张掖市“十四五”生态环境保护规划符合性分析

分析项目	规划要求	拟建项目情况	符合性
调整产业结构	实施“三线一单”生态环境分区管控，将“三线一单”作为区域内资源开发、产业布局和结构调整、城乡建设、重大项目选址的重要依据，坚决遏制“两高”项目盲目发展。优化经济技术开发区、工业园区和工业集中区产业布局，改革完善管理服务机制。加强园区集聚、分工协作、配套互补，推动产业特色化、集群化发展，形成定位明确、产业布局合理错位联动发展的新格局。	本项目符合《张掖市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于重点管控单元。不属于两高项目。	符合
全面实施扬尘精细化管理	精细化管控施工扬尘。全面落实扬尘控制责任制度，以“行业牵头、属地管理”为原则，各级各部门以及扬尘污染主体单位要严格贯彻落实《张掖市大气污染防治条例》的各项规定。积极推进“智慧工地”扬尘治理监管信息平台建设，采用大数据和互联网方式，实现施工扬尘治理实时在线监测和视频监控，建立主管部门、企业、工程项目三级联动管理体系。	施工扬尘全面落实“六个百分百”，施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值1.0mg/m <sup>3</sup> 。	符合
加强水环境综合治理	加大工业园区整治力度，全面推进省级及以上工业集聚区污水管网排查整治，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，加强污水集中处理设施运行监管。持续推进工业集聚区污水集中处理设施、配套管网建设和自动在线监控装置安装，依法推动园区生产废水应纳尽纳。工业集聚区内各企业工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入工业集聚区污水集中处理设施。	本项目检验设备清洗废水和生活污水经化粪池预处理后，再经厂区一体化污水处理设备处理，满足城市杂用水绿化标准后，用于场区绿化，废水不外排。	符合
系统推进土壤污染防治	严格控制新增土壤污染。严格建设项目土壤环境准入，对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价。实施最严格的耕地保护制度，强化国土空间规划和用途管控，落实基本农田	本项目所在地位于张掖经济技术开发区农产品产业园，没有占用基本农田。	符合

		等空间管控边界。依据土壤污染防治法开展永久基本农田集中区域划定试点，在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。		
	推进地下水生态环境保护	协同推进土壤与地下水污染防治。结合建设用地土壤污染状况调查评估、重点企业地下水污染监测结果，持续开展重点行业在产企业地下水污染情况排查。	本项目没有污染土壤与地下水的污染途径，厂区进行分区防渗。	符合
	加强噪声污染防治	加强施工噪声管理。强化高噪声施工设备管理，推荐使用低噪施工工艺、设备、设施，合理安排作业时间，严格审查夜间建筑施工作业，严禁在22时至次日6时期间进行产生环境噪声污染的建筑施工（抢险抢修作业和因生产工艺要求或者特殊需要必须连续作业的除外）。严格落实施工噪声污染执法，定期开展建筑施工噪声污染联合执法行动，严厉打击夜间建筑违法施工，加大夜间施工噪声扰民的处罚力度。实行绿色文明施工，加强安全文明施工管理和施工单位信用管理机制，加大宣传力度，提高施工单位环保意识，进一步减少夜间噪声扰民现象。	严格实施施工噪声治理措施和管理措施，禁止夜间施工，实行绿色文明施工。	符合
	深入推进固体废物污染防治	加强工业固体废物综合利用。根据“减量化、资源化、无害化”的原则，对工业固体废物进行综合利用和无害化处置。采取开展清洁生产、发展循环经济、加强环境准入等措施，从源头减少工业固废产生量。	一般工业固体废物收集后资源化利用。	符合
		深入开展生活垃圾分类，全面推行垃圾分类收集、运输、处理，形成规范有序的生活垃圾分类模式。到2025年底，生活垃圾无害化处理率达到100%。	生活垃圾集中收集后，由环卫部门清运至华西能源张掖生物质发电有限公司统一焚烧处理。	符合
	强化环境风险防控	做好应急预案编制与修编工作，加强各级预案之间的衔接，推进应急预案数字化管理，构建市、县、企事业单位三级环境应急预案动态管理机制，健全突发环境事件应急预案体系，提高应急处置能力。	待项目投运前，项目编制环境风险应急预案，与当地应急预案联动。	符合
	严格生态保护红线	严守生态保护红线。严格执行国家生态保护红线管理要求，牢固树立底线思维，建立健全生态保护红线管理制度，实施最严格的生态环境保护。完	项目所在地不在生态保护红线范围内，周边没有地下水集中式和分散式	符合

监管	善生态保护红线调查、监测、评估和考核等监管制度和标准规范。	饮用水水源地。	
----	-------------------------------	---------	--

**9、与《甘肃省空气质量持续改善行动实施方案》（甘政发〔2024〕26号）符合性分析**

2024年5月8日甘肃省人民政府印发了《甘肃省空气质量持续改善行动实施方案》（甘政发〔2024〕26号）。本项目建设符合该实施方案，符合性分析见表1-6。

**表 1-6 与《甘肃省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析**

分析项目	实施方案要求	拟建项目情况	符合性
稳步推动能源结构优化调整	稳步推进建材、有色冶炼、石化、化工等重点行业现有使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等。	本项目为玉米种子加工项目，属新建项目，运营期烘干热源燃料使用天然气。	符合

**10、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》的符合性分析**

根据生态环境部等2019年7月1日发布的《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）文中附件可知，本项目果穗烘干机（含天然气燃烧器）和玉米种子烘干塔（含热风炉）均属于工业炉窑中的干燥炉，大气污染物排放标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）；项目所在地位于张掖经济技术开发区农产品产业园，符合该治理方案规定的“新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园”要求；项目所在地不属于该治理方案内规定的重点区域范围；本项目为玉米种子加工项目，不属于工业炉窑中的重点行业。本项目天然气燃烧器和热风炉燃料均采用清洁能源天然气，工业炉窑属于县级以上城市建成区外的农林产品烘干行业窑炉，符合《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》的要求。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>种业是国家战略性、基础性核心产业，是促进农业长期稳定、保障国家粮食安全的根本，种子是农业的“芯片”，是落实“藏粮于技”战略的关键。种业振兴，意义重大，也迫在眉睫。玉米种子是决定玉米产量的重要因素，它不但要依靠科研育种、杂交繁育提高其性能，更重要的是要依靠先进的加工工艺及设备，保持其品质质量与优良特性，以达到增产增收的目的。为此世界各国都将种子加工与育种研究、种子繁育生产列到同等重要位置。张掖是全国最大的玉米制种基地，大力发展玉米制种产业。甘肃中垦玉种业有限公司在张掖国家玉米种子产业园内拟建玉米种子加工厂项目，建设现代化玉米果穗烘干生产线，配套仓储等基础设施，缩短加工周期，大幅提升种子加工能力，增强种子企业抵御自然灾害的能力。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），规定“四十一、电力、热力生产和供应业”中的“91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”中的“天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”，本项目热风炉，需要编制环境影响报告表。</p>												
	<p><b>2、建设内容</b></p> <p>本项目拟建 2 条玉米种子加工生产线，占地面积 100054.25m<sup>2</sup>，总建筑面积 37023.08m<sup>2</sup>。其中亲本车间主要用于玉米亲本种子加工处理，包括风筛选、比重选等主要工艺，目前没有设计资料，因此不在本次环评评价范围内。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 主要工程组成一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 60%;">本项目建设内容</th> <th style="width: 15%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">拣穗车间</td> <td>共建设两座拣穗车间，分别为 1#拣穗车间和 2#拣穗车间，均为 1F，主要用于拣穗剥皮，剥皮能力 40t/h。</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">果穗烘干车间</td> <td>共建设两座果穗烘干车间，分别为 1#果穗烘干车间和 2#果穗烘干车间，均为 2F，主要用于果穗烘干，处理能力 1200t/批。将鲜果穗烘干至含水率 15%的干果穗。1#果穗烘干车间采用天然气燃烧器，2#果穗烘干车间采用空气能热泵。</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> </tbody> </table>			类别	名称	本项目建设内容	备注	主体工程	拣穗车间	共建设两座拣穗车间，分别为 1#拣穗车间和 2#拣穗车间，均为 1F，主要用于拣穗剥皮，剥皮能力 40t/h。	新建	果穗烘干车间	共建设两座果穗烘干车间，分别为 1#果穗烘干车间和 2#果穗烘干车间，均为 2F，主要用于果穗烘干，处理能力 1200t/批。将鲜果穗烘干至含水率 15%的干果穗。1#果穗烘干车间采用天然气燃烧器，2#果穗烘干车间采用空气能热泵。
类别	名称	本项目建设内容	备注										
主体工程	拣穗车间	共建设两座拣穗车间，分别为 1#拣穗车间和 2#拣穗车间，均为 1F，主要用于拣穗剥皮，剥皮能力 40t/h。	新建										
	果穗烘干车间	共建设两座果穗烘干车间，分别为 1#果穗烘干车间和 2#果穗烘干车间，均为 2F，主要用于果穗烘干，处理能力 1200t/批。将鲜果穗烘干至含水率 15%的干果穗。1#果穗烘干车间采用天然气燃烧器，2#果穗烘干车间采用空气能热泵。	新建										

		脱粒车间	1座脱粒车间, 1F, 主要用于脱粒, 脱粒能力 50t/h。	新建
		籽粒干燥区	露天放置一套干燥设备, 主要用于烘干籽粒, 烘干能力为 20t/h。	新建
		预清车间	1座预清车间, 1F, 主要用于玉米籽粒初级清选处理, 处理能力 25/h。	新建
		钢板仓群	钢板仓 11 套, 其中 10 套每套存贮玉米籽粒数量为 200 吨, 1 套 300 吨, 主要用于玉米籽粒加工工程暂存使用。	新建
		精选、包衣包装车间	1座精选、包衣包装车间, 1F, 主要用于精选和包衣、包装, 精选能力 20t/h, 包衣能力 15t/h、包装能力 15t/h。	新建
		亲本车间	1座亲本车间, 1F, 主要用于玉米亲本种子加工处理, 处理能力 5t/h。不在本次环评评价范围内。	新建
	辅助工程	办公楼	2F, 主要用于日常办公。主要功能区包含办公区域、实验室、财务室、档案室、会议室、会客室、中心机房等。	新建
		综合楼	3F, 主要用于职工住宿、职工食堂。	新建
		值班室	1F, 主要用于值班。	新建
		膜结构车棚	汽车停车位 12 个, 电动摩托车停车位 28 个。	新建
		器械装配车间	3座器械装配车间, 1F, 主要用于放置农用机械设备。	新建
		农业机械、车辆停放维修大棚	1F, 主要用于维修拖拉机、进口收割机、打药机、抽雄机等农业机械。	新建
		地磅房	1F, 主要用于称重原料及货物。	新建
	储运工程	原料堆放区	1个原料堆放区, 占地面积 4240m <sup>2</sup> , 位于拣穗车间南侧, 用于存放外购的新鲜玉米。	新建
		产品堆放区	1个产品堆放区, 占地面积 12720m <sup>2</sup> , 位于原料堆放区东侧, 用于堆放加工后的产品玉米种子。	新建
	公用工程	给水	由园区自来水管网供给	新建
		排水	废水进入园区污水处理厂处理。1个室内地下消防水池。	新建
		供电	由园区供电线路接入配电室供给	新建
		供热	生活采暖采用电采暖供暖; 生产区域仅包衣包装车间需要供暖, 采用空气能热泵供暖, 1#果穗烘干车间和籽粒烘干工段采用天然气供热, 2#果穗烘干车间烘干工段采用空气能热泵, 包衣烘干采用电力供热。	新建

环保工程	废气治理	<p>1.1#拣穗车间剥皮工段粉尘经 2 台沙克龙旋风除尘器+2 台脉冲袋式除尘器处理后，由 2 根 15m 高排气筒排放；2#拣穗车间剥皮工段粉尘经 2 台沙克龙旋风除尘器+2 台脉冲袋式除尘器处理后，由 2 根 15m 高排气筒排放。</p> <p>2.1#果穗烘干车间果穗烘干燃烧器废气由 2 根 15m 高排气筒排放；</p> <p>3.脱粒车间脱粒机粉尘经 1 台沙克龙旋风除尘器+1 台滤筒式脉冲除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放；脱粒工段预清机粉尘经 1 台滤筒式脉冲除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放；脱粒公共粉尘经 1 台滤筒式脉冲除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放</p> <p>4.预清车间复式清选机和暂存仓粉尘经 1 台滤筒式脉冲除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放；</p> <p>5.热风炉废气和籽粒烘干塔废气由 2 个 15m 高排气口排放；</p> <p>6.精选、包衣包装车间风筛清选机粉尘经 1 台滤筒式脉冲除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放；</p> <p>7.精选、包衣包装车间比重选粉尘经 4 台滤筒式脉冲除尘器处理后，由 3 根 15m 高排气筒排放；</p> <p>8.精选、包衣包装车间精选工段公共粉尘经 1 台滤筒式脉冲除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放；</p> <p>9.精选、包衣包装车间包衣机工段粉尘经 1 台滤筒式脉冲除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放；</p> <p>10.精选、包衣包装车间包装机工段粉尘经 1 台滤筒式脉冲除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放；</p> <p>11.食堂油烟经 1 套油烟净化器处理后，由烟道排放。</p> <p>12.一体化污水处理设施恶臭其他采用加盖密闭、喷洒除臭剂废气处理措施。</p>	新建
	废水治理	食堂废水经油水分离器处理后，与生活污水一并排入化粪池预处理后，采用地理式一体化设备处理后，用于场区绿化。	新建
		化验室检验设备清洗废水进入厂内化粪池预处理后，采用地理式一体化设备处理后，用于场区绿化。	新建
	噪声治理措施	尽量选择低噪声设备，采取基础减振、隔声措施	新建
	固废处置	1#拣穗车间和 2#拣穗车间内各建设 1 个封闭式收杂间，用于暂存玉米果穗皮、玉米秸秆，暂存不超过 24h/d，日产日清。	新建
		在脱粒车间建设 1 台封闭式集杂仓，用于暂存粒径较小的玉米芯和破碎籽粒、烂籽、杂草种子，暂存不超过 24h/d，日产日清。大的玉米芯暂存厂区 6 个容量 150m <sup>3</sup> 的玉米芯暂存仓。	新建
		在预清车间建设 1 台封闭式集杂仓，在精选、包衣包装车间建设 2 台封闭式集杂仓，主要用于收集暂存破碎籽粒、烂籽、杂草种子等，暂存不超过 24h/d，日	新建



合计	37023.08	32350.93	/	/	/

**表2-3 本项目主要技术指标表**

序号	名称		单位	数量
1	总用地面积		m <sup>2</sup>	100054.25
2	总建筑面积		m <sup>2</sup>	37023.08
	其中	地上建筑面积	m <sup>2</sup>	36609.03
		地下建筑面积	m <sup>2</sup>	414.05
3	计入容积率面积		m <sup>2</sup>	58372.09
4	总建筑基底面积		m <sup>2</sup>	32258.92
5	绿地面积		m <sup>2</sup>	8440.77
6	绿地率		%	8.44
7	建筑密度		%	32.24
8	容积率		/	0.58
9	停车位		个	53

### 3、产品方案

本项目产品方案见表 2-4。

**表 2-4 产品方案**

序号	产品名称	年设计产能 (t/a)	备注
1	玉米种子	30000	外售

本项目生产的玉米种子产品质量符合《粮食作物种子 第 1 部分：禾谷类》（GB4404.1-2024）相关要求，具体要求见表 2-5。

**表 2-5 产品质量标准**

作物名称	种子类别		品种纯度/%	净度/%	发芽率/%	水分 a/%
			不低于	不低于	不低于	不高于
玉米	常规种	原种	99.9	99.0	88	13.0
		大田用种	97			
	自交系	原种	99.9	99.0	80	13.0
		大田用种	99			
	单交种	大田用种 (非单粒播种)	96.0	99.0	88	13.0
		大田用种 (单粒播种)	97.0		93	
双交种	大田用种	95.0		85	13.0	

	三交种	大田用种	95.0		
a 长城以北和高寒地区销售的种子（单粒播种种子除外）水分允许高于 13.0%，但应不高于 15.0%。若在长城以南（高寒地区除外）销售，水分不能高于 13.0%。					
<b>4、主要设备</b>					
本项目主要设备见表 2-6。涉密删除					
<b>表 2-6 主要设备一览表</b>					
序号	设备名称	规格/型号	数量	单位	备注
<b>一、种子加工生产线设备</b>					
<b>1、卸料、捡穗工序</b>					
1					
2					
3					
<b>2、果穗烘干工序</b>					
4					
5					
6					
<b>3、脱粒工序</b>					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
<b>4、籽粒烘干工序</b>					
13					
14					
15					
<b>5、预清工序</b>					
16					
17					

18					
19					
<b>6、精选工序</b>					
20					
21					
22					
23					
<b>7、包衣包装工序</b>					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
<b>二、环保设备</b>					
<b>1、废气污染防治措施</b>					
32	脉冲袋式除尘器	1#拣穗车间 2 台剥皮机粉尘配置 1 台沙克龙旋风除尘器+1 台脉冲袋式除尘器，所以 4 台剥皮机共配置 2 台沙克龙旋风除尘器+2 台脉冲袋式除尘器。其中 1#脉冲袋式除尘器配备 1 台除尘风机，风机风量 13000m <sup>3</sup> /h； 2#脉冲袋式除尘器配备 1 台除尘风机，风机风量 11000m <sup>3</sup> /h。	2	台	新建，1#拣穗车间
33	沙克龙旋风除尘器		2	台	
34	脉冲袋式除尘器	2#拣穗车间 2 台剥皮机粉尘配置 1 台沙克龙旋风除尘器+1 台脉冲袋式除尘器，所以 4 台剥皮机共配置 2 台沙克龙旋风除尘器+2 台脉冲袋式除尘器。其中 3#脉冲袋式除尘器配备 1 台除尘风机，风机风量 13000m <sup>3</sup> /h； 4#脉冲袋式除尘器配备 1 台除尘风机，风机风量 11000m <sup>3</sup> /h。	2	台	新建，2#拣穗车间
35	沙克龙旋风除尘器		2	台	

	36	滤筒式脉冲除尘器	1、脱粒机粉尘配置 1 台沙克龙旋风除尘器+1 台滤筒式脉冲除尘器，配备 1 台除尘风机，风机风量 34130m <sup>3</sup> /h。	3	台	新建，脱粒车间
	37	沙克龙旋风除尘器	2、脱粒预清机粉尘配置 1 台滤筒式脉冲除尘器，配备 1 台除尘风机，风机风量 34570m <sup>3</sup> /h。 3、脱粒公共除尘（公共除尘是指脱粒机暂存仓、预清机暂存仓、玉米芯暂存仓等，分别安装集气罩）配置 1 台滤筒式脉冲除尘器，配备 1 台除尘风机，风机风量 17692m <sup>3</sup> /h。	1	台	
	38	滤筒式脉冲除尘器	复式清选机和暂存仓粉尘（暂存仓粉尘指的是复式清选机暂存仓）配置 1 台滤筒式脉冲除尘器，配备 1 台除尘风机，风机风量 34570m <sup>3</sup> /h。	1	台	新建，预清车间
	39	滤筒式脉冲除尘器	1、风筛清选机粉尘配置 1 台滤筒式脉冲除尘器，配备 1 台除尘风机，风机风量 22435m <sup>3</sup> /h。 2、1#比重清选机配置 2 台滤筒式脉冲除尘器（串联），配备 2 台除尘风机，风机风量共计 37000m <sup>3</sup> /h。 3、2#比重清选机配置 2 台滤筒式脉冲除尘器（并联），配备 2 台除尘风机，其中一台风机风量 48000m <sup>3</sup> /h，1 台风机风量 45000m <sup>3</sup> /h。 4、精选公共除尘（公共除尘是色选机、吨袋秤暂存仓，分别安装集气罩）配置 1 台滤筒式脉冲除尘器，配备 1 台除尘风机，风机风量 15826m <sup>3</sup> /h。	6	台	新建，精选、包衣包装车间
	40	滤筒式脉冲除尘器	包衣机、包衣机暂存仓粉尘配置 1 台滤筒式脉冲除尘器，配备 1 台除尘风机，风机风量 15826m <sup>3</sup> /h。	1	台	

41	滤筒式脉冲除尘器	包装机、包装机暂存仓粉尘配置 1 台滤筒式脉冲除尘器，配备 1 台除尘风机，风机风量 17945m³/h	1	台	
42	集杂仓	在脱粒车间建设 1 台集杂仓，在预清车间建设 1 台集杂仓，在精选、包衣包装车间建设 2 台集杂仓，主要用于收集破碎籽粒、烂籽、杂草种子等，外售养殖场用于资源化利用。	4	台	新建
43	集灰仓	在精选、包衣包装车间建设 2 台集灰仓主要用于收集精选、包衣包装产生的灰尘。	2	台	
44	食堂油烟净化器	油烟净化器处理效率不低于 60%	1	台	新建
<b>2、废水污染防治措施</b>					
45	油水分离器	处理能力 3m³/h	1	台	新建，处理食堂废水
46	化粪池	15m³玻璃钢地理化粪池 3 个，60m³玻璃钢地理化粪池 2 个。	5	个	新建
47	地理式一体化污水设备	生化处理工艺，处理能力 15m³/d	1	套	新建
<b>三、其他设备</b>					
48	轴流通风机	单台风机风量 200000m³/h	2	套	新建，1#果穗烘干车间 2 套。
49	离心风机	功率 110kw，单台风机风量 250000m³/h。	2	套	新建，籽粒烘干塔中间（双通道）
50	给水泵	/	1	个	新建
51	消防栓泵	75KW	2	个	新建

## 5、主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅料及能耗见表 2-7。

**表2-7 原辅料及能源消耗一览表 涉密部分删除**

序号	名称	年耗量	单位	最大储存量 (t)	备注
1	玉米鲜果穗	50000	t/a	3000	从甘州区玉米制种种植基地收购，玉米鲜果穗的含水量在 30~38%之间。
2	/	36	t/a	8	种衣剂，主要成分为噻虫嗪，用于杀虫。
3	/	30.6	t/a	8	种衣剂，主要成分为精

					甲霜灵和咯菌腈，用于杀菌。
4	/	90	t/a	12	种衣剂，主要成分为杀虫剂、杀菌剂及生长调节剂，用于杀虫和杀菌。
5	/	25.2	t/a	5	种衣剂，主要成分为戊唑醇，用于杀菌。
6	天然气	136.5	万 m <sup>3</sup> /a	2	园区供气管网，其中果穗烘干消耗 35 万 m <sup>3</sup> /a，籽粒烘干消耗 101.5 万 m <sup>3</sup> /a。
7	水	10228.4	m <sup>3</sup> /a	/	园区自来水管网
8	电	152.8	万 kWh/a	/	园区供电线路

部分原辅材料理化性质：

(1) 天然气

本项目烘干燃烧器、热风炉气源由园区供气管网供应，园区供气气源来自西气东输二线。西气东输二线管道气体组成及物性参数见表2-8。

表 2-8 天然气组分和主要物性参数

组分	CH <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> O	H <sub>2</sub> S
%	95.9494	0.9075	0.136	3.0	0.0006	0.0002

注：本表中气体体积的标准参比条件是：101.325kpa，20℃。

天然气密度 ( $\rho$ ) 为 0.72kg/m<sup>3</sup>，天然气相对密度 (s) 为 0.5978，天然气收到基低位发热量 35.7MJ/m<sup>3</sup>，水露点 $\leq$ -8℃。商品天然气的质量按国家标准《天然气》(GB17820-2018) 二类气技术指标控制，有关参数如下：H<sub>2</sub>S 含量： $\leq$ 20mg/m<sup>3</sup>；总硫含量（以硫计） $\leq$ 100mg/m<sup>3</sup>。

(2) 种衣剂

为提高种子防虫防病效果，本项目采取对清选后种子进行包衣，主要是将杀虫剂、杀菌剂及微量元素等均匀包敷在种子表面。

种衣剂具体理化性质见表 2-9~表 2-12。

表 2-9 理化性质一览表

/	理化性质	通常为 200-300g/L 的悬浮剂/
/	化学名称	
	化学式	
	毒性	
	安全性	

		pH	
		溶解性	
<b>表 2-10 理化性质一览表</b>			
/	外观		
	沸点		
	相对密度		
	溶解性		
	稳定性		
/	化学名称		
	化学式		
	农药类别		
	理化性质		
	毒性		
	用途		
/	中文名称		
	化学式		
	理化性质		
	毒性		
	用途		
<b>表 2-11 包衣剂理化性质一览表</b>			
包衣剂	理化性质		
	毒性		
	溶解性		
	稳定性		
<b>表 2-12 理化性质一览表</b>			
	外观		
	理化性质		
	毒性		
	溶解性		
	特性		
	稳定性		

	化学名称	
	外观	
	化学式	
	溶解性	
	毒性	

## 6、公用工程

### (1) 给排水

#### 1) 给水

本项目用水由园区自来水管网供给。项目用水主要是包衣剂溶液配置用水、包衣机及自动化拌药设备清洗用水、检验设备清洗用水、生活用水和绿化用水。根据本项目工作制度，分为生产期和非生产期，生产期玉米种子加工区、公用工程区等正产运行；非生产期玉米种子加工区处于停产状态，主要运行区域为公用工程区等，因此本项目职工生活用水按生产期和非生产期分别计算。

新鲜用水总量为10228.4t/a，每个环节用水量具体如下：

#### ①包衣剂溶液配置用水

本项目包衣工段所用包衣剂主要为\*\*\*\*和水通过包衣机配套拌药系统配料混合而成。包衣剂使用时需用水配置成溶液，采用新鲜水，根据建设单位提供资料，包衣剂配置用水占比一般是配方的10%~20%，建设单位提供包衣剂溶液配置用水量约为36t/a。其中80%水通过包衣剂成膜烘干蒸发，剩余20%水进入产品。

#### ②包衣机及自动化拌药设备清洗用水

本项目包衣机及自动化拌药设备需定期清洗，包衣机及自动化拌药设备清洗用水为18m<sup>3</sup>/a。

#### ③检验设备清洗用水

本项目设置实验室用于玉米种子产品质量检验，检验用水主要为检验设

<p>备清洗用水，每天用水量按<math>4\text{m}^3/\text{d}</math>，化验天数按<math>120\text{d}</math>计，则化验用水量为<math>480\text{m}^3/\text{a}</math>。</p> <p>④生活用水</p> <p>生产期工作人员 58 人，工作时间为 <math>120\text{d}/\text{a}</math>。根据《甘肃省行业用水定额（2023）版》，生活用水量按 <math>105\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}</math> 计算，则生产期生活用水量为 <math>6.1\text{m}^3/\text{d}</math>（<math>732\text{m}^3/\text{a}</math>）。</p> <p>非生产期工作人员 10 人，工作时间为 <math>150\text{d}/\text{a}</math>。根据《甘肃省行业用水定额（2023）版》，生活用水量按 <math>105\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}</math> 计算，则非生产期生活用水量为 <math>1.1\text{m}^3/\text{d}</math>（<math>165\text{m}^3/\text{a}</math>）。</p> <p>⑤绿化用水</p> <p>项目绿化面积为 <math>8440.77\text{m}^2</math>。根据《甘肃省行业用水定额（2023）版》，绿化用水按 <math>4.8\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}</math>，每年按 <math>240\text{d}</math> 计算，则绿化用水量为 <math>41\text{m}^3/\text{d}</math>（<math>9724\text{m}^3/\text{a}</math>），其中 <math>8797.4\text{m}^3/\text{a}</math> 为新鲜用水，<math>926.6\text{m}^3/\text{a}</math> 为一体化污水处理设施处理后的回用水。</p> <p>2) 排水</p> <p>①包衣剂溶液配置</p> <p>包衣剂配料用水全部进入包衣剂，通过包衣剂成膜烘干蒸发水份，剩余水进入产品。</p> <p>②包衣机及自动化拌药设备清洗</p> <p>本项目包衣机及自动化拌药设备清洗废液为<math>18\text{m}^3/\text{a}</math>，根据《国家危险废物名录（2025年版）》包衣机及自动化拌药设备清洗废液为危险废物，按照比例综合利用，回用于厂区调配包衣剂溶液。</p> <p>③化验设备清洗废水</p> <p>拟建项目分析化验过程中会产生废水（主要为化验室仪器清洗废水），含有物质包括酸、碱、有机试剂及被检测物料。废水产生量按用水量的90%计，化验室废水产生量约为<math>1.8\text{m}^3/\text{d}</math>（<math>216\text{m}^3/\text{a}</math>），通过污水管网先排入化粪池预处理，最后排入厂区一体化污水设施集中处理后，用于厂区绿化。</p>
---

④生活污水

生活污水量按照用水量的80%计算，生产期生活污水量为4.9m<sup>3</sup>/d（584.6m<sup>3</sup>/a），非生产期生活污水量为0.8m<sup>3</sup>/d（126m<sup>3</sup>/a），生活污水进入化粪池预处理后，进入厂区一体化污水处理设施处理后，用于厂区绿化。

表 2-13 项目水平衡一览表 单位：m<sup>3</sup>/a

序号	用水项目		给水			排水		
			总用水量	新鲜用水量	回用量	损耗量	回用量	排放量
1	包衣剂溶液配置用水		36	36	0	36	0	0
2	包衣机及自动化拌药设备清洗用水		18	18	0	18	0	0
3	检验设备清洗用水		480	480	0	264	216	0
4	生活用水	生产期	732	732	0	147.4	584.6	0
		非生产期	165	165	0	39	126	0
5	绿化用水		9724	8797.4	926.6	9724	0	0
合计			11155	10228.4	926.6	10228.4	926.6	0

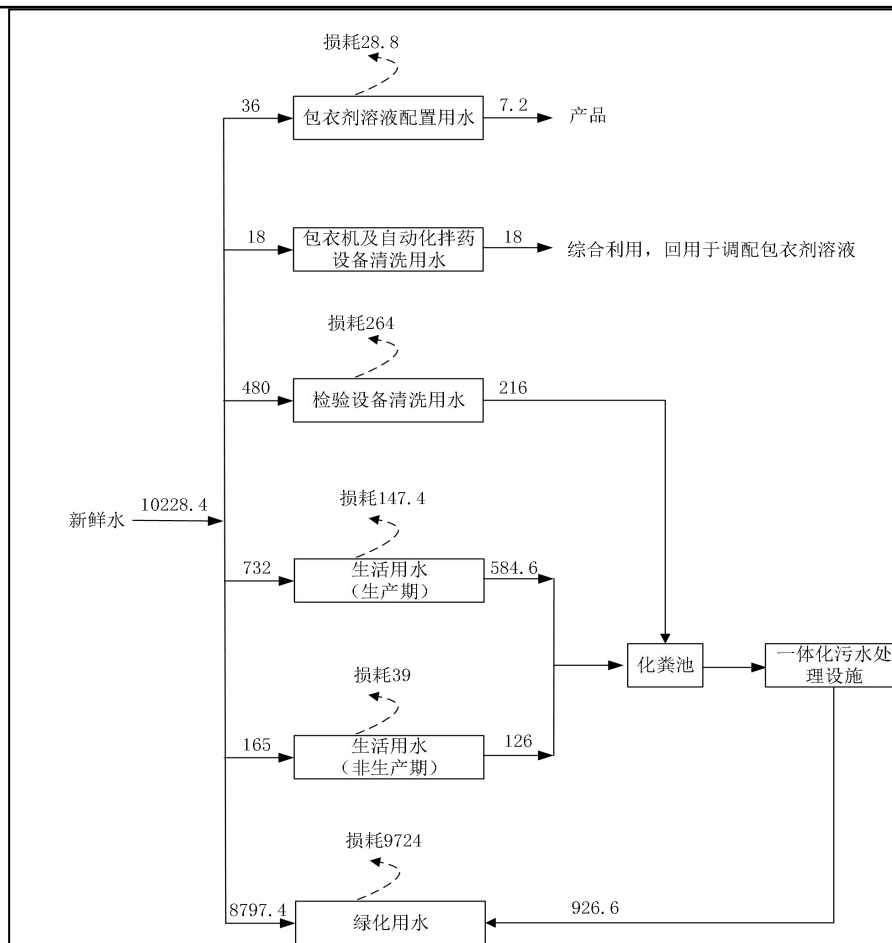


图 2-1 本项目给排水平衡图 (单位: m³/a)

(2) 供电

本项目供电由园区供电线路接入配电室供给。

(3) 供热

园区现状无集中供热，供热为园区企业自行解决，主要分为生产供热和生活供暖。

生产供热：由自建热风炉、燃烧器供热，采用的燃料为天然气。

生活供暖：采用空气源热泵机组，使用电。

(4) 供气

本项目天然气使用单元主要为玉米种子加工生产线提供烘干用燃气。

产业园现阶段气源接自西气东输二线，利用张肃一级公路旁已建的中油燃气天然气门站供气，燃气管道沿园区现状道路敷设，现阶段中油燃气天然

气门站供气量为 2600m<sup>3</sup>/h，满足项目用气需求。

### 7、劳动定员及工作制度

劳动定员：58 人。

工作制度：生产期 58 人，年工作时间为 120 天，采用两班制，每日工作班数为两班，每班工作时间为 12 小时；非生产期 10 人，年工作时间为 150 天，采用一班制，每日工作班数为一班，每班工作时间为 8 小时。非生产期主要进行市场补货、种子储存倒仓、设备改造、维修保养、生产准备工作。

拣穗剥皮工段、果穗烘干工段、脱粒工段、籽粒预清工段、籽粒烘干工段每天运行 24h，全年运行 90d；精选工段风筛选工序、精选工段比重选工序、包衣工段每天运行 24h，全年运行 120d。

### 8、平面布置

建设项目厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。厂区及厂房布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求。

场地主入口位于园区七号路，次入口位于园区三号路。自北向南主要构筑物依次分布为拣穗车间、果穗烘干车间、脱粒车间、玉米种子籽粒干燥设备、预清车间、钢板仓群、精选、包衣包装车间。生活污水处理设施布置于厂内西侧。厂区总平面布置见图 2-2。

工艺流程和产排污环节

### 一、施工期

拟建工程施工期为 16 个月，本项目施工期主要包括主体工程建设、设备安装等工序；在主体工程建设、设备安装等过程产生施工噪声、废水、扬尘、固体废物等环境问题。本项目施工期工艺流程见图 2-3。

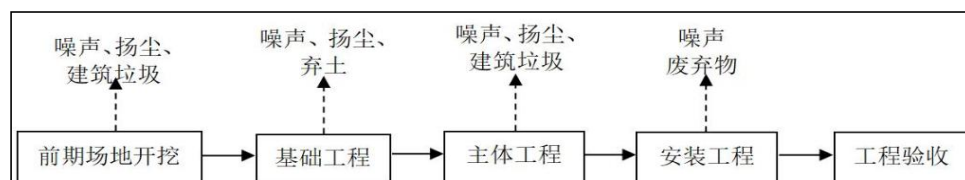


图 2-3 施工期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①前期场地平整：项目对场地进行地表清理、平整开挖。

②主体工程：主体工程主要为基础工程中的柱、梁，砖墙砌筑。基础形式为柱下独立基础，屋面和墙体均采用彩钢夹芯板，主要为绑扎彩钢板、支模板等工序。该工段主要污染物为开挖产生的扬尘、施工机械设备产生的噪声、尾气，碎砖和废砂石等固体废物。

③设备安装：包括设备安装、厂区道路工程、照明工程、公建工程、停车位、管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、固体废物等。

④工程验收：包括竣工验收、交工验收等过程。

施工期主要污染物为施工开挖引起的施工扬尘、物料运输过程产生的机械尾气、设备运行产生的施工废水、施工过程中设备产生的施工噪声、施工过程中产生的建筑垃圾、生活垃圾。

施工期主要污染工序见表 2-14。

表 2-14 施工期主要环境影响因素一览表

类别	污染因素	项目
施工期	施工废气	施工现场运输车辆、部分工程机械作业过程中的扬尘及尾气。
	施工噪声	主要为装载机、吊车等施工机械及运输车辆运输过程中产生的噪声，噪声源强度为 75~110dB（A）。
	施工废水	主要为施工人员产生的生活污水。
	施工固体废物	施工期固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

## 二、运营期

### 1、生产工艺流程

本项目玉米种子加工技术方案包括玉米果穗选穗剥皮、果穗烘干、脱粒预清烘干、籽粒仓储、种子清选、包衣、包装等工序。玉米加工过程中不需要清洗。生产工艺流程主要为田间鲜穗采收，进行加工厂过磅，在拣穗剥皮生产线去除苞叶、病穗、坏穗，果穗烘干进行鲜果穗水分降低到 15%以下，脱粒生产线进行玉米籽粒、玉米芯分离，钢板仓进行玉米籽粒暂存，预清生产线进行玉米籽粒初步加工，籽粒烘干水分降至 13%以下，精选生产线进行玉米籽粒精加工，包衣生产线进行玉米籽粒包衣（防病防虫处理），包装生产线进行玉米籽粒商品化外包装封装生产，产品暂存最后外售。本项目并非

一条生产线从头到尾制种，所以各工序生产工艺不同，通过中间钢板仓进行玉米籽粒暂存可以匹配后续生产能力，进而可以保障年生产规模。

本项目生产工艺简述如下：

### 涉密删除

#### (6) 工艺特点

1) 拣穗：通过机械剥皮，去除果穗皮，通过机械和人工选穗，剔除病害和杂穗等不合格果穗，不仅可以提高种子纯度，而且可以减轻后继工序的难度。

2) 烘干处理：对含水量一般在 30~38%之间鲜果穗采取低温烘干，使籽粒含水率低于 13%，确保种子旺盛的生命力和出苗后的生长趋势，实现种子安全储藏。

3) 脱粒预清：采用揉搓式玉米脱粒预清机对干燥后的玉米果穗脱粒，可提高脱净率，降低籽粒破损，并在预清过程中除去更多玉米碎芯、碎籽粒、皮屑、灰尘等大小杂及轻杂，提高种子清选质量和获选率。

4) 精选分级：种子经过精选分级，使种子外形、质量更趋一致，便于包衣作业均匀性和包装。

5) 烘干热源：1#果穗烘干车间热源采用以天然气为燃料的燃烧器，2#果穗烘干车间热源采用以电为能源的空气能热泵，籽粒烘干塔热源采用以天然气为燃料的热风炉，天然气和电为清洁能源，避免了高污染燃料造成的环境污染。

6) 颗粒物治理：玉米种子加工过程中产生的颗粒物经过旋风除尘和脉冲除尘器处理，排放的废气中颗粒物含量可实现达标排放。

项目生产工艺流程及产污环节见下图 2-4。

### 涉密删除

图 2-4 本项目生产工艺流程及产污节点图

## 2、主要产污环节

本项目运营期主要产污环节见表 2-15。

表 2-15 本项目主要产污环节一览表

类别	名称	产污环节	污染物	排放形式	治理/处置措施	排气筒编号
废气	拣穗剥皮 废气	拣穗剥皮	颗粒物	有组织	集气罩+旋风除尘器+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒	DA001、DA002、DA003、DA004
			颗粒物	无组织	车间封闭	/
	果穗烘干 废气	果穗烘干燃烧器	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	有组织	低氮燃烧+15m高排气筒	DA005、DA006
	果穗脱粒 废气	脱粒机	颗粒物	有组织	集气罩+旋风除尘器+滤筒式脉冲除尘器+15m高排气筒	DA007
				无组织	车间封闭	/
		脱粒预清机	颗粒物	有组织	集气罩+滤筒式脉冲除尘器+15m高排气筒	DA008
				无组织	车间封闭	/
		脱粒公共	颗粒物	有组织	集气罩+滤筒式脉冲除尘器+15m高排气筒	DA009
				无组织	车间封闭	/
	籽粒烘干 废气	籽粒烘干塔和热风炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	有组织	低氮燃烧+15m高排气筒	DA011、DA012
	预清废气	复式清选机和暂存仓	颗粒物	有组织	集气罩+滤筒式脉冲除尘器+15m高排气筒	DA010
				无组织	车间封闭	/
	精选废气	风筛清选机	颗粒物	有组织	集气罩+滤筒式脉冲除尘器+15m高排气筒	DA013
				无组织	车间封闭	/
		比重清选机	颗粒物	有组织	集气罩+滤筒式脉冲除尘器+15m高排气筒	DA014、DA015、DA016
				无组织	车间封闭	/
		精选公共	颗粒物	有组织	集气罩+滤筒式脉冲除尘器+15m高排气筒	DA017
				无组织	车间封闭	/
	包衣和包装工段 废气	包衣机、包衣机暂存仓	颗粒物	有组织	集气罩+滤筒式脉冲除尘器+15m高排气筒	DA018
				无组织	车间封闭	/
包装机、包装机暂存仓		颗粒物	有组织	集气罩+滤筒式脉冲除尘器	DA019	

					+15m 高排气筒	
				无组织	车间封闭	/
	食堂油烟	食堂	油烟	有组织	油烟净化器	DA020
废水	检验设备清洗废水	化验室设备清洗	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池预处理后，排入厂区地理式一体化设备处理。		用于厂区绿化，不外排。
	生活污水	日常办公生活	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	食堂废水经油水分离器处理后，与生活污水一并排入化粪池预处理，最后排入厂区地理式一体化设备处理。		
噪声	设备噪声	生产过程	噪声	隔声、减振等		/
固体废物	包衣剂废包装桶	包衣剂包装物	农药	厂家回收处置		资源化
	包衣机及自动化拌药设备清洗废液	包衣机及自动化拌药设备清洗	农药	按照比例重新调配包衣剂溶液，综合利用。		
	包衣、包装工段除尘器收尘灰	包衣、包装工段除尘器	农药	交有危废资质单位处置		
	废机油	设备维修维护过程	废机油	交有危废资质单位处置		
	废机油桶	废机油盛装过程	废机油			
	玉米果穗皮、玉米秸秆	拣穗剥皮工段	玉米果穗皮、玉米秸秆	收集后外售综合利用		
	玉米芯	脱粒工段	玉米芯			
	秕籽、碎籽	籽粒预清、风筛选、比重选等过程	秕籽、碎籽			
	剥皮、脱粒预清、精选工段除尘器收尘灰	剥皮、脱粒预清、精选工段粉尘脉冲袋式除尘器清灰过程	剥皮、脱粒预清、精选工段除尘器收尘灰			
	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	委托环卫部门送至华西能源张掖生物质发电有限公司统一焚烧处理		

### 3、物料平衡

本项目全厂物料平衡见表 2-16。

表 2-16 全厂物料平衡表

投入	产出
----	----

名称	年使用量 (t/a)	名称	年产出量 (t/a)
玉米鲜果穗	50000	产品玉米种子	29997.5
包衣剂	181.8	除尘器收尘灰	491.71
水	36	玉米果穗皮、玉米秸秆	5000
/	/	车间沉降	42
/	/	玉米芯	2091
/	/	秕籽、碎籽	1604
/	/	脉冲除尘器外排废气	19.24
/	/	无组织排放废气	10.55
/	/	玉米果穗、籽粒烘干蒸发水分	10933
/	/	包衣剂成膜烘干蒸发水分	28.8
合计	50217.8	合计	50217.8

注：玉米鲜果穗的含水量在 30~38%之间，本次评价按 34%计算。

与项目有关的原有环境污染问题

无

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、环境空气质量现状</b>							
	(1) 达标区判定							
	为了解本项目所在区域环境空气质量状况，本次评价采用甘肃省生态环境厅公布的《2024年甘肃省生态环境状况公报》中张掖市环境空气质量现状数据，项目区域环境质量现状评价见表3-1。							
	<b>表3-1 2024年区域环境空气质量现状评价表</b>							
	污染物	评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2012年		2026年		达标 情况
				标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标 率(%)	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标 率(%)	
	PM <sub>10</sub>	年平均质量 浓度	54	70	77.1	60	90	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量 浓度	25	35	71.4	30	83.3	达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量 浓度	8	60	13.3	60	13.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量 浓度	17	40	42.5	40	42.5	达标
CO	95百分位数 日平均质量 浓度	800	4000	20.0	4000	20.0	达标	
O <sub>3</sub>	90百分位数 8h平均质量 浓度	140	160	87.5	160	87.5	达标	
根据《2024年甘肃省生态环境状况公报》，张掖市2024年属于环境空气质量达标区。								
(2) 其他监测								
本次环评引用2023年9月对《2023年度张掖经济技术开发区农产品产业园环境质量检测报告》环境空气质量现状监测数据。								
引用的该监测点位位于110kv园艺变电站南侧，监测点位为E100°17'21.10"、N38°55'05.89"，距离本项目直线距离2.45km，监测时间为2023年9月3日~9日，连续监测了7天，日均浓度连续采样时间不少于20h。引用监测数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定要求（即“引用建设项目周边5千米范围内近								

3年的现有监测数据”）。

项目环境空气质量现状监测及评价结果见表 3-2。

表 3-2 项目环境空气质量现状统计评价表

监测项目	平均时间	2023年9月3日	2023年9月4日	2023年9月5日	2023年9月6日	2023年9月7日	2023年9月8日	2023年9月9日
总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	日均值	0.208	0.209	0.253	0.275	0.192	0.191	0.181

备注：监测时间 2025 年 3 月 25 日~3 月 31 日。

根据上表统计，项目区 TSP 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 2 二级标准浓度限值。

## 2、地表水环境质量现状

项目厂界南侧 4.3km 处为黑河。根据《张掖市生态环境局关于 2025 年 12 月份地表水环境质量监测结果和城市集中式饮用水水源水质状况的公告》，黑河莺落峡水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类限值。

## 3、声环境质量现状

经现场调查，本项目厂址周边 50m 范围无声环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不进行声环境质量现状调查。

## 4、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。厂区占地未曾用于生产、使用、贮存、回收、处置有毒有害物质；未曾用于固体废物堆放、填埋；未曾发生过重大、特大污染事故，区域土壤现状污染风险较低。

本项目将做好地面硬底化防渗处理，产生的污染物不会与土壤直接接触，不存在地下水、土壤污染途径，且项目排放的主要大气污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、TSP、PM<sub>10</sub>，不属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中需要控制的污染因子，不会对土壤环境

	<p>产生污染累积效应。此外本项目不排放《有毒有害大气污染物名录》和《有毒有害水污染物名录》中的有毒有害污染物，对周边环境影响较小。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于地下水环境影响评价行业分类表中“142、热力生产和供应工程”中内容，属于“其他”，地下水环境影响评价项目类别IV类。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中相关规定，IV类建设项目不开展地下水环境影响分析。</p> <p>综上所述，本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p> <p><b>5、生态质量现状</b></p> <p>根据生态环境部《关于印发&lt;建设项目环境影响报告表&gt;内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）：产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。</p> <p>本项目位于张掖经济技术开发区农产品产业园，故本次环评不开展生态现状调查。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p><b>(1) 环境空气保护目标</b></p> <p>厂界外 500 米范围内没有自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p><b>(2) 声环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>(3) 地下水环境保护目标</b></p> <p>厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>(4) 生态环境保护目标</b></p> <p>本项目周边没有生态环境保护目标。</p>
<p>污染 物排 放控 制标 准</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>(1) 施工期</p> <p>施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无</p>

组织排放浓度限值 1.0mg/m<sup>3</sup>。

(2) 运营期

运营期玉米种子加工生产线颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准。厂界无组织排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2大气污染物无组织排放监控浓度限值。

本项目烘干工段燃烧器通过燃烧天然气直接加热空气，在烘干机内形成热风进行烘干，燃烧器废气通过排气筒排出。根据生态环境部等四部门联合印发的《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)，工业炉窑是指在工业生产中利用燃料燃烧或电能转换产生的热量，将物料或工件进行熔炼、熔化、焙(煨)烧、加热、干馏、气化等的热工设备，其中明确将“干燥炉(窑)”列为工业炉窑。该方案的附件1《工业炉窑分类表》进一步指出，用于去除物料或产品中所含水分或挥发分的设备，即属于干燥炉(窑)范畴。果穗烘干仓的功能是通过热风(燃气的天然气燃烧器提供)去除农产品中的水分，其本质是用于干燥的热工设备，因此果穗烘干仓为工业炉窑。籽粒烘干塔配套热风炉，热风炉也属于工业炉窑。此外，根据《张掖经济技术开发区农产品产业园发展规划(2023-2035)环境影响报告书》，园区玉米种子加工企业烘干炉工业炉窑参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)，后续入驻项目根据自身炉窑类型执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中相应炉窑的排放标准限值。因此玉米烘干废气(天然气燃烧器废气、热风炉废气)颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)，污染物SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中有组织排放浓度和排放速率限值。

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模油烟最高允许排放浓度要求。

地理式一体化污水处理设备无组织排放废气污染物恶臭排放执行《恶

臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准限值要求。

运营期大气污染物排放标准具体标准值见表 3-3~表 3-6。

**表 3-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

污染物	有组织排放限值			无组织排放监控浓度限值	
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准排气筒高度 (m)	最高允许排放速率二级 (kg/h)	监控点	监控浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1
SO <sub>2</sub>	550	15	2.6	/	/
NO <sub>x</sub>	240	15	0.77	/	/

**表 3-4 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）（摘录）**

污染物名称	有组织排放		无组织排放		
	炉窑类别	有组织排放烟（粉）尘浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	设置方式	炉窑类别	无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	干燥炉、窑	200	有车间厂房	其他炉窑	5
烟气黑度（林格曼级）		1			

备注：该标准对于干燥窑产生的污染物 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 没有标准要求。

**表 3-5 饮食业油烟排放标准**

规模	小型
最高允许排放浓度, mg/m <sup>3</sup>	2.0
净化设施最低去除效率, %	60

**表 3-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

控制项目	排放浓度	单位	污染物排放监控位置
臭气浓度	20	无量纲	厂界监控点
氨	1.5	mg/m <sup>3</sup>	厂界监控点
硫化氢	0.06	mg/m <sup>3</sup>	厂界监控点

## 2、废水

施工期废水主要是施工人员洗漱废水和施工废水。施工人员产生的洗漱废水直接泼洒抑尘。施工废水经沉淀处理后，综合利用。

根据《张掖经济技术开发区农产品产业园发展规划（2023-2035）环境影响报告书》，园区内废水排放情况：园区企业废水经企业内部污水处理设施处理后，满足回用要求的，直接回用或绿化；无法回用的，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求、行业污染物排放

标准要求后进入张掖经济技术开发区农产品产业园污水处理厂。目前园区污水处理厂未正常运营，本项目废水处理用于厂区绿化，不外排，因此运营期废水水质执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）。

**表 3-7 城市污水再生利用 城市杂用水水质标准限值**

序号	项目名称	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0~9.0
2	色度	≤30
3	嗅	无不快感
4	浊度（NTU）	≤10
5	溶解性总固体	≤1000（2000 <sup>a</sup> ）
6	BOD <sub>5</sub>	≤10
7	氨氮	≤8
8	阴离子表面活性剂	≤0.5
9	铁	-
10	锰	-
11	溶解氧	≥2.0
12	总氯	≥1.0（出厂），0.2 <sup>b</sup> （管网末端）
13	大肠埃希氏菌（MPN/100mL或CFU/100mL）	无 <sup>c</sup>

注：“-”表示对此项无要求。a 括号内指标至为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。b 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L。c 大肠埃希氏菌不应检出。

### 3、噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准。

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）中 3 类标准。

**表 3-8 建筑施工噪声排放限值**

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准					单位: dB (A)
区域	功能区类别	昼间	夜间	标准	
厂界	3 类区	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	
<p><b>4、固体废物</b></p> <p>一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。</p> <p>危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>					
总量控制指标	<p>根据《甘肃省人民政府办公厅关于印发甘肃省“十四五”生态环境保护规划的通知》(甘政办发〔2021〕105 号)及《甘肃省人民政府关于印发甘肃省“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(甘政发〔2022〕41 号),“十四五”期间主要对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>(1) 水污染物总量控制指标</p> <p>本项目检验设备清洗废水和生活污水经化粪池和地理式一体化处理设处理后,用于厂区绿化,不外排。因此废水不申请总量控制指标。</p> <p>(2) 大气污染物总量控制指标</p> <p>本项目废气有组织排放口属于一般排放口,不再许可排放量。废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢,不属于十四五总量控制指标,因此不再设置全厂大气污染物总量控制指标。</p>				

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1、废气污染防治措施</b></p> <p>施工期废气主要为施工扬尘和运输车辆、施工机械尾气等。废气污染防治措施见下：</p> <p>(1) 根据《中华人民共和国大气污染防治法》，建设单位应要求工程施工单位制定施工期环境管理计划，施工单位必须严格执行张掖市建筑施工工地治理扬尘污染。</p> <p>(2) 施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、择时施工、洒水抑尘等有效防尘降尘措施。工程渣土、建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾应当进行资源化处理。</p> <p>(3) 拉运渣土、建筑垃圾、建筑材料等物料的运输车辆，应当按照就近运输、避让交通主干道及敏感区域的原则确定行驶线路和时间。</p> <p>(4) 加强车辆管理，减少汽车尾气排放。</p> <p>通过采取以上措施对大气环境影响较小，施工期废气污染防治措施可行。</p> <p><b>2、废水污染防治措施</b></p> <p>(1) 施工产生的混凝土养护水不得直接排放，应经过临时沉淀处理后回用于施工。</p> <p>(2) 机械跑滴冒漏的机械油和设备和材料的清洗水，也应收集入临时沉淀池，沉淀后循环利用，控制施工污水中泥沙等悬浮物影响周围的环境；临时沉淀的容器应满足施工废水在池内停留足够长的时间。</p> <p>(3) 施工期生活污水主要为洗漱废水，洗漱废水水质比较简单，直接泼洒降尘。</p> <p>通过采取以上措施对水环境影响较小，施工期废水防治措施可行。</p> <p><b>3、噪声污染防治措施</b></p> <p>施工期产生的噪声主要为机械敲打和设备噪声，噪声防治措施如下：</p>
---------------------------	--

(1) 选用低噪声设备，施工合理布局。

(2) 合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-次日 6:00）施工，避免同一时间集中使用大量的动力机械设备。

(3) 合理安排施工进度，尽量缩短高噪声施工段，施工场界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。

(4) 施工中应加强对施工机械维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声影响发生。

(5) 对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭。

采取以上噪声措施后对声环境影响较小，施工期声环境措施可行。

#### 4、固体废物处置措施

施工期固体废物主要为基础开挖土方、建筑垃圾和生活垃圾。固体废物处置措施见下：

(1) 精心设计与组织土方工程施工，争取在场内进行土方平衡调配。

(2) 对施工期产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用。建筑垃圾资源化利用后，不能利用的部分送至运至张掖市住建部门指定地点堆放、处置。

(3) 对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间。同时要做好建筑垃圾暂存点的防治工作，避免风吹、雨淋散失或流失。建筑垃圾处置实行减量化、资源化、无害化和谁产生、谁承担处置责任的原则。

(4) 施工人员生活垃圾禁止乱丢乱弃，收集后定期交环卫部门统一处置。

(5) 施工单位不得将各种固体废物随意丢弃。

(6) 加强施工管理，文明施工，提高原料利用率，节约原料，降低固体废物产生量。

施工期固体废物对周围环境的影响，随着施工期的结束而结束，固体废物处置措施可行。

## 一、大气环境影响分析和污染防治措施

### 1、废气污染源

#### 1.1 废气源强核算

本项目运营期废气主要为玉米种子加工生产线产生的拣穗剥皮废气、果穗烘干燃烧器废气、果穗脱粒废气（脱粒机废气、脱粒预清机废气、脱粒公共废气）、籽粒预清工段废气、籽粒烘干废气、精选工段风筛选废气、精选工段比重选废气、精选工段公共废气、包衣和包装工段废气及食堂油烟。本项目建设 2 条玉米种子加工生产线，废气由各工段排气筒分别排放。

##### 1.1.1 有组织废气源强分析

###### 1.1.1.1 拣穗剥皮废气

本项目收购的新鲜玉米果穗采用玉米剥皮机进行拣穗剥皮，在拣穗剥皮过程中会产生粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中第五章谷物仓储中“过筛和清理”，捡穗剥皮工序逸散尘产生系数取 2.5kg/t，捡穗剥皮玉米总量为 50000t/a，粉尘产生量为 125.2t/a，年工作 2160h（年工作 90 天计）。项目捡穗剥皮工段设置脉冲袋式除尘器，在剥皮机上方分别设置集气罩（收集效率按 90%计），颗粒物旋风除尘器去除效率为 60%，脉冲除尘器去除效率可达到 95%以上，由 4 根排气筒排放，废气污染物产排情况见表 4-1。

表 4-1 项目捡穗剥皮废气污染物产排情况表

污染源	污染物	污染物产生情况			处理措施		污染物排放情况					
		核算方法	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	工艺	去除效率	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	有组织排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒编号
1# 拣穗车间	颗粒物	产污系数法	31.3	14.5	1113	1#旋风除尘器	60%	13000	0.56	0.3	20	DA001
						1#脉冲除尘器	95%					
	颗粒物	产污系	31.3	14.5	1315	2#旋风除尘器	60%	11000	0.56	0.3	24	DA002

		数法				2#脉冲除尘器	95%						
2#拣穗车间	颗粒物	产污系数法	31.3	14.5	1113	3#旋风除尘器	60%	13000	0.56	0.3	20	DA003	
						3#脉冲除尘器	95%						
	颗粒物	产污系数法	31.3	14.5	1315	4#旋风除尘器	60%	11000	0.56	0.3	24	DA004	
						4#脉冲除尘器	95%						

注：捡穗剥皮工段每天运行 24h，全年运行 90d，运行时间为 2160h/a。

### 1.1.1.2 果穗烘干燃烧器废气

将好果穗直接输送到果穗烘干仓进行果穗烘干，1#果穗烘干车间烘干热源来自 24 套 705KW 燃烧器，燃料为天然气，1#果穗烘干车间设置 24 套烘干仓，每套烘干仓配套设置 1 套 705KW 燃烧器，24 套燃烧器废气由 2 根排气筒排放；2#果穗烘干车间烘干热源来自 24 台空气能热泵，采用电力供热。

1#果穗烘干车间燃烧器通过燃烧天然气直接加热空气，在烘干机内形成热风进行烘干，燃烧器废气通过排气筒排出。项目烘干机内形成热风通过风机（单台风机风量 200000m<sup>3</sup>/h）通入果穗烘干仓中，经低温烘干作业，使果穗水分降至 15%以下，烘干过程产生的水蒸气随热风由烘干机排气筒扩散。2#果穗烘干车间采用电力供热，使果穗水分降至 15%以下，2#果穗烘干车间废气主要为水分。以下内容 1#果穗烘干车间天然气燃烧器废气污染源源强。

参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）气体燃料燃烧废气污染源源强核算方法进行计算，本项目燃烧器内燃烧方式与燃气锅炉内燃料燃烧方式基本一致，废气产生方式相同，污染源源强核算方法引用可行，1#果穗烘干车间废气源强计算结果如下：

#### ①烟气量

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），没有元素分析

时，干烟气排放量的经验公式计算参照 HJ953。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 5 基准烟气量取值表燃气锅炉-天然气可知：

$$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$$

式中  $Q_{net}$  为天然气收到基低位发热量  $MJ/m^3$ ，取  $35.7MJ/m^3$ ，

经计算本项目基准烟气量为  $10.5Nm^3/m^3$ ，烟气排放量=基准烟气量×天然气消耗量，烟气排放量= $35 万 m^3/a \times 10.5Nm^3/m^3=3681125m^3/a$ 。

### ②颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），颗粒物污染源强核算采用产污系数法，按下式进行计算：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中： $E_j$ —核算时段内第  $j$  中污染物排放量，t；

$R$ —核算时段内燃料耗量，t 或万  $m^3$ ；取 35 万  $m^3$ ；

$\beta_j$ —产污系数， $kg/万 m^3$ 。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），颗粒物排污系数为  $2.86kg/万 m^3$ —燃料；

$\eta$ —污染物脱除效率，%；取 0。

### ③二氧化硫

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），气体燃料采用物料衡算法核算二氧化硫排放量，按下式进行计算：

$$E_{so_2} = 2R \times S_t \times (1 - \frac{\eta_s}{100}) \times K \times 10^{-5}$$

式中： $E_{so_2}$ —核算时段内二氧化硫排放量，t；

$R$ —核算时段内锅炉燃料耗量，万  $m^3$ ；取 35 万  $m^3$ ；

$S_t$ —燃料总硫的质量浓度， $mg/m^3$ ；该值取为  $100mg/m^3$ ；

$\eta_s$ —脱硫效率，%；取 0；

$K$ —燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量；根据 HJ991 附录 B 表 B.3 可知，燃气炉值  $K$  为 1。

④氮氧化物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），物料衡算法中规定燃气炉炉膛出口氮氧化物质量浓度为 30~300mg/m<sup>3</sup>，取值范围较大，本项目设备厂家无法提供炉窑炉膛出口氮氧化物质量浓度，且未有类比案例，为了反映真实的氮氧化物产生量，故本项目 NO<sub>x</sub> 采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中推荐的产污系数法进行核算，计算公式如下：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中：E<sub>j</sub>—核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R—核算时段内燃料耗量，t 或万 m<sup>3</sup>，本次取 35 万 m<sup>3</sup>；

β<sub>j</sub>—产污系数，kg/t或kg/万m<sup>3</sup>，参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表F.3燃气工业锅炉的废气产排污系数，天然气燃烧氮氧化物产污系数为9.36千克/万立方米-燃料（低氮燃烧-国内一般）。

η—污染物的脱除效率，%，取0。

根据上述公式，果穗烘干燃烧器废气污染源源强核算结果见表 4-2。果穗烘干燃烧器废气产生情况和排放情况一致。

表 4-2 果穗烘干燃烧器废气污染物产生情况核算表

污染源	污染物	污染物产生情况				处理措施	污染物排放情况			
		烟气量 (m <sup>3</sup> /a)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		有组织排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒编号
1# 果穗烘干车间	颗粒物	3681125	0.10	0.05	27	低氮燃烧，直排	0.05	0.023	0.01	DA005
			0.05	0.023	0.01		DA006			
	二氧化硫		0.07	0.03	19		0.04	0.016	0.01	DA005
			0.04	0.016	0.01		DA006			
	氮氧化物		0.33	0.15	89		0.16	0.08	0.04	DA005
			0.16	0.08	0.04		DA006			

注：果穗烘干工段每天运行 24h，全年运行 90d，运行时间为 2160h/a。

1.1.1.3 果穗脱粒废气

烘干后合格的玉米果穗经大倾角皮带输送机输送到脱粒室的进料口，经进料口进入脱粒室内，通过脱粒机内的弧形齿板、弧形板和格栅凹板的揉搓，使玉米芯与玉米籽粒分离，达到脱粒的目的。在脱粒工序将会产生粉尘。

根据《逸散性工业粉尘控制技术（中国环境科学出版社）》第五章谷物贮存中“过筛和清理”的产尘系数为 2.5kg/t（过筛和清理料），脱粒工序原料玉米果穗投入量为 34843.8t/a，则脱粒工序粉尘总产生量为 106.5t/a。根据建设单位提供经验值，脱粒机粉尘产生量占比 40%，脱粒预清机粉尘产生量占比 30%，脱粒公共粉尘产生量占比 30%，因此脱粒机粉尘产生量为 42.7t/a，脱粒预清机粉尘产生量为 31.9t/a，脱粒公共粉尘产生量为 31.9t/a。

在脱粒机、脱粒预清机、脱粒公共除尘（主要指脱粒机暂存仓、预清机暂存仓、玉米芯暂存仓等）上方分别安装固定式集气罩（收集效率按 90%计）收集产生的粉尘，脱粒机废气管送至 1 台旋风除尘器除尘（除尘效率按 60%计），收集废气再送至 1 台滤筒式脉冲除尘器进行处理（处理效率按 95%计），果穗脱粒机废气净化装置设计风机风量为 34130m<sup>3</sup>/h；脱粒预清机废气管送至 1 台滤筒式脉冲除尘器进行处理（处理效率按 95%计），脱粒预清机废气净化装置设计风机风量为 34570m<sup>3</sup>/h；脱粒公共除尘废气管送至 1 台滤筒式脉冲除尘器进行处理（处理效率按 95%计），脱粒公共除尘废气净化装置设计引风机风量为 17692m<sup>3</sup>/h，经 3 根排气筒排放，则果穗脱粒工段颗粒物产排情况见表 4-3。

表 4-3 果穗脱粒废气污染物产排情况表

污染源	污染物	污染物产生情况			处理措施		污染物排放情况				
		核算方法	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	工艺	去除效率	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	有组织排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒编号
脱粒机	颗粒物	产污系数法	42.7	19.8	旋风除尘器	60%	34130	0.8	0.4	10	DA007
					脉冲除尘器	95%					
脱	颗	产	31.9	14.8	脉冲	95%	34570	1.4	0.7	19	DA008

粒 预 清 机	粒 物	污 系 数 法			除 尘 器						
脱 粒 公 共 除 尘	颗 粒 物	产 污 系 数 法	31.9	14.8	脉 冲 除 尘 器	95 %	17692	1.4	0.7	38	DA009

注：果穗脱粒工段每天运行 24h，年运行 90d。

#### 1.1.1.4 籽粒预清工段废气

脱下的玉米籽粒混有碎玉米芯和碎的玉米粒，采用预清机进行筛选。在预清过程中将会产生粉尘。

根据《逸散性工业粉尘控制技术（中国环境科学出版社）》第五章谷物贮存中“过筛和清理”的产尘系数为 2.5kg/t（过筛和清理料），本项目籽粒预清工序玉米籽粒量为 32298.3t/a，则预清工序粉尘产生量为 80.7t/a。

在复式清选机和复式清选机暂存仓粉尘上方安装固定式集气罩（收集效率按 90%计）收集产生的粉尘，管送至 1 台脉冲式除尘器进行处理（处理效率按 95%计），籽粒预清废气净化装置设计风机风量为 34570m<sup>3</sup>/h，经 1 根排气筒排放，则籽粒预清工段颗粒物产排情况见表 4-4。

表 4-4 籽粒预清废气污染物产排情况表

污 染 源	污 染 物	污染物产生情况			处理措施		污染物排放情况				
		核 算 方 法	产 生 量 (t/a)	产 生 速 率 (kg/h)	工 艺	去 除 效 率	设 计 风 量 (m <sup>3</sup> /h)	有 组 织 排 放 量 (t/a)	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	排 气 筒 编 号
复 式 清 选 机 和 暂 存 仓	颗 粒 物	产 污 系 数 法	80.7	37.4	脉 冲 除 尘 器	95%	34570	3.6	1.7	49	DA010

注：籽粒预清工段每天运行 24h，年运行 90d，运行时间为 2160h/a。

#### 1.1.1.5 籽粒烘干废气

预清后好种子送入玉米籽粒烘干塔进行烘干，烘干热源来自 1 台功率为 4.7MW（换算为 6.7t）热风炉。燃料为天然气。热风炉通过燃烧天然气直接

加热空气，在烘干塔内形成热风进行烘干，燃烧器废气通过烘干塔两个排气口排出。项目烘干机内形成热风通过两台主风机（单台 250000m<sup>3</sup>/h）通入籽粒烘干塔中，经低温烘干作业，使籽粒水分降至 13%以下，烘干过程产生的水蒸气随热风由烘干塔上方散热口排放。

### （1）热风炉废气

参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）气体燃料燃烧废气污染源源强核算方法进行计算，具体如下：

#### ①烟气量

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），没有元素分析时，干烟气排放量的经验公式计算参照 HJ953。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 5 基准烟气量取值表燃气锅炉-天然气可知：

$$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$$

式中  $Q_{net}$  为天然气收到基低位发热量 MJ/m<sup>3</sup>，取 35.7MJ/m<sup>3</sup>，

经计算本项目基准烟气量为 10.5Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>，烟气排放量=基准烟气量×天然气消耗量，烟气排放量=101.52 万 m<sup>3</sup>/a×10.5Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>=10677366m<sup>3</sup>/a。

#### ②颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），颗粒物污染源强核算采用产污系数法，按下式进行计算：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中： $E_j$ —核算时段内第 j 中污染物排放量，t；

$R$ —核算时段内燃料耗量，t 或万 m<sup>3</sup>；取 101.52 万 m<sup>3</sup>；

$\beta_j$ —产污系数，kg/万 m<sup>3</sup>。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），颗粒物排污系数为 2.86kg/万 m<sup>3</sup>—燃料；

$\eta$ —污染物脱除效率，%；取 0。

#### ③二氧化硫

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），气体燃料采用

物料衡算法核算二氧化硫排放量，按下式进行计算：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times (1 - \frac{\eta_s}{100}) \times K \times 10^{-5}$$

式中： $E_{SO_2}$ —核算时段内二氧化硫排放量，t；

$R$ —核算时段内锅炉燃料耗量，万  $m^3$ ；取 101.52 万  $m^3$ ；

$S_t$ —燃料总硫的质量浓度， $mg/m^3$ ；该值取为  $100mg/m^3$ ；

$\eta_s$ —脱硫效率，%；取 0；

$K$ —燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量；根据 HJ991 附录 B 表 B.3 可知，燃气炉值  $K$  为 1。

#### ④氮氧化物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），物料衡算法中规定燃气炉炉膛出口氮氧化物质量浓度为  $30\sim 300mg/m^3$ ，取值范围较大，本项目设备厂家无法提供炉窑炉膛出口氮氧化物质量浓度，且未有类比案例，为了反映真实的氮氧化物产生量，故本项目  $NO_x$  采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中推荐的产污系数法进行核算，计算公式如下：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中： $E_j$ —核算时段内第  $j$  种污染物排放量，t；

$R$ —核算时段内燃料耗量，t 或万  $m^3$ ，本次取 101.52 万  $m^3$ ；

$\beta_j$ —产污系数， $kg/t$ 或 $kg/万m^3$ ，参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表F.3燃气工业锅炉的废气产排污系数，天然气燃烧氮氧化物产污系数为9.36千克/万立方米-燃料（低氮燃烧-国内一般）。

$\eta$ —污染物的脱除效率，%，取 0。

热风炉采用低氮燃烧技术，处理后烟气全部进入烘干塔，直接加热烘干玉米籽粒，由烘干塔 15m 高两个排气口排放。

#### （2）烘干塔废气

本项目烘干塔年烘干时长共计 90d，烘干时间为 24h/d、2160h/a，烘干塔废气主要为籽粒烘干水分，年产生量 902t/a。籽粒烘干燃烧器废气污染源源

强核算结果见表 4-5。

表 4-5 籽粒烘干燃烧器废气污染物产情况核算表

污染源	污染物	污染物产生情况			处理措施	污染物排放情况					
		烟气量 (m <sup>3</sup> /a)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物	有组织排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒编号
热风炉	颗粒物	10677366	0.3	0.13	27	低氮燃烧，直排	颗粒物	0.15	0.07	0.01	DA011
	二氧化硫		0.20	0.09	19		二氧化硫	0.1	0.045	0.01	
	氮氧化物						0.475	0.22	0.04		
	颗粒物						0.15	0.07	0.01	DA012	
	二氧化硫		0.1	0.045	0.01						
	氮氧化物		0.475	0.22	0.04						
	氮氧化物	0.95	0.44	89							

注：籽粒烘干工段设每天运行 24h，全年运行 90d，运行时间为 2160h/a。

#### 1.1.1.6 精选工段风筛选废气

来自钢板仓群的种子经过精选喂料皮带输送机喂入风筛清选机中，在风筛清选机中经过风选和筛清，清除大部分灰尘、颖壳以及大杂和瘦小粒，在风筛选过程中会产生粉尘。

根据《逸散性工业粉尘控制技术（中国环境科学出版社）》第五章谷物贮存中“过筛和清理”的产尘系数为 2.5kg/t（过筛和清理料），本项目精选工段风筛选玉米籽粒量为 30669.6t/a，则精选工序风筛选粉尘产生量为 76.7t/a。根据建设单位提供资料，项目精选工段风筛选工序每天运行 24h，年运行天数 120d，年工作时间 2880h。

在风筛清选机上方安装固定式集气罩（收集效率按 90%计）收集产生的粉尘，废气管送至 1 台滤筒式脉冲除尘器进行处理（处理效率按 95%计），由一根排气筒排放。废气净化装置设计风机风量为 22435m<sup>3</sup>/h，则精选工段风筛选产排情况见表 4-6。

**表 4-6 精选工段风筛选废气污染物产排情况表**

污染源	污染物	污染物产生情况			处理措施		污染物排放情况				
		核算方法	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	工艺	去除效率	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	有组织排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒编号
精选工段风筛选	颗粒物	产污系数法	76.7	26.6	脉冲除尘器	95%	22435	3.5	1.2	53	DA013

注：精选工段风筛选工段每天运行 24h，全年运行 120d，运行时间为 2880h/a。

**1.1.1.7 精选工段比重选废气**

从清选机主排口流出的种子进入比重清选机上进行精选，在比重选过程中会产生粉尘。

根据《逸散性工业粉尘控制技术（中国环境科学出版社）》第五章谷物贮存中“过筛和清理”的产尘系数为 2.5kg/t（过筛和清理料），本项目精选工段比重选工序玉米籽粒量为 30285.9t/a，则精选工序粉尘产生量为 75.8t/a。根据建设单位提供资料，精选工段比重选工序每天运行 24h，年运行 120d。

在 1#比重清选机上方安装固定式集气罩（收集效率按 90%计）收集产生的粉尘，1#比重清选机废气管送至 2 台滤筒式脉冲除尘器（串联）进行处理（处理效率按 95%计），1#比重清选机废气净化装置设计 2 台风机，风机风量总计为 37000m<sup>3</sup>/h，由一根排气筒排放；在 2#比重清选机上方安装固定式集气罩（收集效率按 90%计）收集产生的粉尘，2#比重清选机废气管送至 2 台滤筒式脉冲除尘器（并联）进行处理（处理效率按 95%计），2#比重清选机废气净化装置设计 2 台风机，其中 1 台风机风量 1 台为 48000m<sup>3</sup>/h，1 台风机风量 1 台为 45000m<sup>3</sup>/h，由两根排气筒排放，则精选工段比重选粉尘产排情况见表 4-7。

**表 4-7 精选工段比重选废气污染物产排情况表**

污染源	污染物	污染物产生情况			处理措施		污染物排放情况				
		核算	产生量	产生速率	工艺	去除	设计风量	有组织排	排放速率	排放浓度	排气筒编号

		方法	(t/a)	(kg/h)		效率	(m <sup>3</sup> /h)	放量(t/a)	(kg/h)	(mg/m <sup>3</sup> )	
1#比重选机	颗粒物	产污系数法	37.9	13.1	脉冲除尘器	95%	37000	0.1	0.03	1	DA014
2#比重选机	颗粒物	产污系数法	37.9	13.1	脉冲除尘器	95%	48000	0.9	0.3	6	DA015
	颗粒物	产污系数法			脉冲除尘器	95%	45000	0.9	0.3	7	DA016

注：精选工段比重选工段每天运行 24h，全年运行 120d，运行时间为 2880h/a。

#### 1.1.1.8 精选公共废气

精选公共过程中会产生粉尘，主要产尘环节包括色选机、吨袋秤暂存仓。

根据《逸散性工业粉尘控制技术（中国环境科学出版社）》第五章谷物贮存中“过筛和清理”的产尘系数为 2.5kg/t（过筛和清理料），本项目精选工段公共工序玉米籽粒量为 29907.1t/a，则精选工段公共工序粉尘产生量为 74.8t/a。

根据建设单位提供资料，精选工段公共工序每天运行 24h，年运行 120d，色选机、吨袋秤暂存仓废气净化装置设计风机风量为 15826m<sup>3</sup>/h，在色选机、吨袋秤暂存仓产尘点均设置集气罩（收集效率按 90%计），脉冲除尘器去除效率可达到 95%以上。精选工段公共废气产排情况见表 4-8。

表 4-8 精选工段公共废气污染物产排情况表

污染源	污染物	污染物产生情况			处理措施		污染物排放情况				
		核算方法	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	工艺	去除效率	设计风量(m <sup>3</sup> /h)	有组织排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒编号
色选机、吨袋	颗粒物	产污系数法	74.8	26	脉冲除	95%	15826	3.4	1.2	74	DA017

秤暂存仓					尘器						
------	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--

注：精选工段公共工段每天运行 24h，全年运行 120d，运行时间为 2880h/a。

### 1.1.1.9 包衣和包装工段废气

经过精选后的种子通过进包衣机水平提升机进入进料缓冲仓，然后采用批次式种子包衣机进行包衣，玉米种子包衣成膜后通过成膜仓出料进包装秤水平提升机和包装秤进料分料水平输送机送至各包装秤中，由各包装秤对包衣后种子自动化按粒包装，在包衣、包装过程中会产生粉尘。经过包衣后的玉米种子通过包衣机出料皮带机送到电加热烘干机上，由电加热烘干机对包裹玉米种子的外层药剂烘干，电加热烘干机加热系统热源由电加热换热系统提供，烘干温度在 150℃以内，根据项目所用包衣剂理化性质，包衣剂对光稳定，不易挥发，温度>220℃时会发生缓慢重量损失，精甲霜灵、咯菌腈等在温度大于 270℃时才会发生热分解，因此本项目玉米种子包衣烘干时主要为包衣剂中配料用水大部分蒸发，无其他废气产生。

本项目包衣和包装工段产尘系数为 0.8kg/t，包衣和包装工段玉米投入量为 29832.3t/a，则包衣和包装工段粉尘产生量为 23.8t/a。项目包衣、包装工段每天运行 24h，年运行 120d，包衣机和包衣机暂存仓废气净化装置设计风机风量为 15826m<sup>3</sup>/h，包装机和包装机暂存仓粉尘废气净化装置设计风机风量为 17945m<sup>3</sup>/h。包衣机和包衣机暂存仓配置 1 台滤筒式脉冲除尘器，包装机和包装机暂存仓配置 1 台滤筒式脉冲除尘器，脉冲除尘器除尘效率可达到 95%以上。包衣、包装工段粉尘产排情况见表 4-9。

表 4-9 包衣和包装工段废气污染物产排情况表

污染源	污染物	污染物产生情况			处理措施	污染物排放情况					
		核算方法	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	工艺	去除效率	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒编号
包衣机和包衣机暂存仓	颗粒物	产污系数法	11.9	4.1	脉冲除尘器	95%	15826	0.5	0.2	12	DA018
包装机和包装机暂存仓	颗粒物	产污	11.9	4.1	脉冲除尘	95%	17945	0.5	0.2	12	DA019

包装机暂存仓	物	系数法			器						
--------	---	-----	--	--	---	--	--	--	--	--	--

注：包衣和包装工段每天运行 24h，年运行 120d，运行时间为 2880h/a。

#### 1.1.1.10 食堂油烟

本项目食堂用餐人数为 58 人（按照最大用餐人数计算），根据《环境保护使用数据手册》，人均日食用油用量 40g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，取最大值 4%。则项目耗油量为 0.63t/a，油烟产生量约为 0.03t/a。本项目设置 2 个基准灶头，属于小型食堂，食堂油烟经过专用食堂油烟净化器去除效率需达 60%，即年排放油烟 0.01t/a，食堂日工作时间按 4 小时，食堂内安装 1 台油烟净化器，风机风量 7000m<sup>3</sup>/h，则油烟废气产生浓度为 3.3mg/m<sup>3</sup>，经油烟净化装置处理后排放浓度为 1.3mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中排放油烟浓度≤2.0mg/m<sup>3</sup> 的标准。油烟通过专用烟道经食堂屋顶排放（DA020），减少食堂油烟废气对周围环境的影响。

#### 1.1.2 无组织废气源强分析

##### 1.1.2.1 卸料

本项目原材料为玉米鲜果穗，而不是玉米粒，且含水量在 30~38%之间，装卸时间累计为约 2250h/a，污染时间较短且属于间歇性，该工序产生的粉尘量很小，该工序产生粉尘极少可忽略不计。烘干后玉米采用全封闭输送带卸入成品仓，该过程在全封闭的成品库内进行，采取降低下料高度，且玉米经筛分烘干后基本不含尘，该工序产生粉尘极少可忽略不计。

本项目设置进料地坑来降低下料高度，地坑上覆盖钢网，玉米含水率较高，含尘较小，原料装卸粉尘绝大多数将受到重力的作用回落到地面，装卸工段采取减小装卸高度等降尘措施，输送过程中采用封闭输送，粉尘排放量约减少 90%，因此卸料过程颗粒物产生量较小，对周围大气环境影响较小。

##### 1.1.2.2 拣穗剥皮

在剥皮机等设备上方设置集气罩（收集效率按 90%计），收集产生的粉尘，经 15m 高排气筒（DA001、DA002、DA003、DA004）排放，剩余 10% 以无组织形式排放，采取车间封闭结构等措施后粉尘降尘率达 80%，则该工

序无组织颗粒排放量为 2.52t/a。

#### **1.1.2.3 脱粒清选**

在脱粒机、脱粒预清机、脱粒公共设施等设备上方设置集气罩（收集效率按 90%计），收集产生的粉尘，经 15m 高排气筒（DA007、DA008、DA009）排放，剩余 10%以无组织形式排放，采取车间封闭结构等措施后粉尘降尘率达 80%，则该脱粒工序无组织颗粒物排放量为 2.13t/a。

#### **1.1.2.4 籽粒预清**

在复式清选机和暂存仓等设备上方设置集气罩（收集效率按 90%计），收集产生的粉尘，经 15m 高排气筒（DA010）排放，剩余 10%以无组织形式排放，采取车间封闭结构等措施后粉尘降尘率达 80%，则该脱粒工序无组织颗粒物排放量为 1.6t/a。

#### **1.1.2.5 籽粒精选**

在精选设备风筛清选机、1#比重清选机、2#比重清选机、精选公共（色选机、吨袋秤暂存仓等）上方设置集气罩（收集效率按 90%计），收集产生的粉尘，经 15m 高排气筒（DA013、DA014、DA015、DA016、DA017）排放，剩余 10%以无组织形式排放，采取车间封闭结构等措施后粉尘降尘率达 80%，则精选工序无组织颗粒物排放量为 3.9t/a。

#### **1.1.2.6 包衣和包装**

在包衣机、包衣机暂存仓、包装机、包装机暂存仓上方设置集气罩（收集效率按 90%计），收集产生的粉尘，经 15m 高排气筒（DA018、DA019）排放，剩余 10%以无组织形式排放，采取车间封闭结构等措施后粉尘降尘率达 80%，则包衣和包装工序无组织颗粒物排放量为 0.4t/a。

#### **1.1.2.7 一体化污水处理设备**

厂区废水经地理式一体化污水处理设施 A/O 生物接触氧化工艺处理会产生少量恶臭，恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，废气的主要成分包括 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 等。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结论，即处理 1g 的 BOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub>、0.00012g 的

H<sub>2</sub>S，地埋式一体化污水处理设施 BOD<sub>5</sub> 处理量为 0.11t/a，则本项目处理的 BOD<sub>5</sub> 可产生 NH<sub>3</sub>：0.0003t/a、H<sub>2</sub>S：0.00001t/a，产生量较小，经加盖密闭、喷洒除臭剂，去除效率为 60%，排放量为 NH<sub>3</sub>：0.0001t/a、H<sub>2</sub>S：0.000005t/a。

## 1.2 废气污染防治措施可行性分析

### (1) 果穗烘干燃烧器废气和籽粒烘干废气

项目烘干工序燃烧器使用清洁能源天然气，通过风机将加热的热空气吹入烘干仓，烘干后经仓顶填料门排出，热源系统产生的热量通过风循环系统输送至烘干仓内部实现果穗料层的通上风 and 通下风，根据烘干物料的填仓时间自动选择合适的温、湿度烘干风，以保证良好的果穗烘干质量，清洁能源天然气燃烧废气烘干后经果穗烘干车间两根排气筒排出。籽粒烘干废气经烘干塔两个排气口排出。本项目干燥窑废气治理措施属于可行技术。

### (2) 捡穗剥皮、脱粒预清、风筛清选、比重清选、包衣包装废气

项目加工生产线设置在生产车间内，拣穗剥皮、脱粒预清、风筛清选、比重清选、包衣包装生产线均配备脉冲除尘器，废气收集后由管道排入脉冲除尘器装置处理后，经排气筒排放。废气处理设施净化原理如下：

#### ① 旋风除尘器

旋风除尘器是机械除尘装置的一类，是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成。旋风除尘器结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低，已广泛用于从气流中分离固体。在普通操作条件下，作用于粒子上的离心力是重力的 5~2500 倍，所以旋风除尘器的效率显著高于重力沉降室。在机械式除尘器中，旋风式除尘器是效率最高的一种。它适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除，大多用来去除 5 μm 以上的粒子，并联的多管旋风除尘器装置对 3 μm 的粒子也具有较高除尘效率。选用耐高温、耐磨蚀和腐蚀的特种金属或陶瓷材料构造的旋风除尘器，可在温度高达 1000 °C，压力达 500×10<sup>5</sup>Pa 的条件下操作。从技术、经济诸方面考虑旋风除尘器压力损失控制范围一般为 500~2000Pa。因此它属于中效除尘器，且可用于高温烟气的净化，是应用广泛的一种除尘器，多应用于多级除尘及预除尘。它

的主要缺点是对细小尘粒( $<5\ \mu\text{m}$ )的去除效率较低。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》》，机械除尘去除效率为 60%。

### ②脉冲除尘器

脉冲除尘器是在袋式除尘器的基础上改进的新型高效脉冲除尘器，综合了分室反吹各种脉冲喷吹除尘器的优点，克服了分室清灰强度不够，进出风分布不均等缺点，扩大了应用范围。

脉冲除尘器是指通过喷吹压缩空气的方法除掉过滤介质（布袋或滤筒）上附着的粉尘；根据除尘器的大小可能有几组脉冲阀，由脉冲控制仪或 PLC 控制，每次开一组脉冲阀来除去它所控制的那部分布袋或滤筒的灰尘，而其他的布袋或滤筒正常工作，隔一段时间后下一组脉冲阀打开，清理下一部分除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性力和重力作用被分离出来，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体的滤袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由出风口排出。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》》，袋式或滤筒除尘去除效率为 95%。

### ③天然气

天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀

有气体。采用天然气作为能源，可减少煤和石油的用量，因而大大改善环境污染问题；天然气作为一种清洁能源，其含硫量较低，能有效减少二氧化硫，同时减少粉尘排放量、二氧化碳排放量和氮氧化物排放量，并有助于减少酸雨形成，舒缓地球温室效应，从根本上改善环境质量。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），废气污染治理设施除尘设施包括袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他。本项目玉米种子加工生产线各工段产生的粉尘均采用旋风除尘器+脉冲除尘器（布袋或滤筒）或脉冲除尘器收集处理，符合废气治理可行技术要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）污染防治可行技术要求，燃气锅炉一般采用低氮燃烧技术。本项目果穗烘干燃烧器和籽粒烘干塔（配套热风炉）采用燃料为天然气，并自带低氮燃烧技术，符合可行技术要求。

### （3）一体化污水处理设施废气

本项目在厂区设置 A/O 工艺地埋式一体化污水处理设施，恶臭气体经加盖密闭、喷洒除臭剂，属于排污许可可行治理技术，治理措施可行。

综上所述，项目各工段废气采取上述措施后均能实现达标排放，治理措施可行。

### （4）废气处理措施汇总

本项目工艺产尘系数较大，根据建设单位设计部提供资料，工艺需求必须单个设置废气处理措施，方能达标排放，同时有效收集固体废物进一步资源化利用，本行业除尘设施是小型环保措施，排气筒基本是废气处理措施自带设施，废气处理措施和排气筒数量已经过优化。

本项目废气排气筒汇总情况和分布情况见表 4-10 和图 4-1。废气环保设施汇总见图 4-2。

**表 4-10 废气排气筒汇总表**

车间/设备	排气筒	高度（m）	内径（m）	温度℃
1#拣穗车间	DA001、DA002	15	0.8	25
2#拣穗车间	DA003、DA004	15	0.8	25
1#果穗烘干车间	DA005、DA006	15	0.8	40

脱粒机	DA007	15	0.8	25
脱粒预清机	DA008	15	0.8	25
脱粒公共除尘	DA009	15	0.8	25
复式清选机和暂存仓	DA010	15	0.8	25
籽粒烘干塔和热风炉	DA011、DA012	20	0.8	40
风筛清选机	DA013	15	0.8	25
1#比重清选机	DA014	15	1	25
2#比重清选机	DA015、DA016	15	0.8	25
精选公共除尘	DA017	15	0.8	25
包衣机、包衣机暂存仓	DA018	15	0.8	25
包装机、包装机暂存仓	DA019	15	0.8	25
食堂	DA020	/	/	/



图 4-2 废气环保设施分布图

### 1.3 废气排放达标分析

#### (1) 拣穗剥皮废气

本项目剥皮工段产生的粉尘采用管道收集经除尘风机引至 4 台沙克龙旋风除尘器和 4 台脉冲袋式除尘器处理后，由 4 根 15m 高排气筒排放（DA001、DA002、DA003、DA004），排气筒废气污染物颗粒物排放浓度分别为

20mg/m<sup>3</sup>、24mg/m<sup>3</sup>、20mg/m<sup>3</sup>、24mg/m<sup>3</sup>，排放速率均为 0.3kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值。

（2）果穗烘干燃烧器废气

本项目果穗烘干燃烧器通过低氮燃烧天然气直接加热空气，在烘干机内形成热风进行烘干，燃烧器废气通过 2 根 15m 高排气筒排放（DA005、DA006），废气污染物颗粒物排放浓度均为 0.01mg/m<sup>3</sup>、排放速率均为 0.023kg/h；二氧化硫排放浓度均为 0.01mg/m<sup>3</sup>、排放速率均为 0.016kg/h；氮氧化物排放浓度均为 0.04mg/m<sup>3</sup>、排放速率均为 0.08kg/h。颗粒物排放浓度能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），二氧化硫和氮氧化物排放速率和排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准要求。

（3）果穗脱粒废气

本项目果穗脱粒工段产生的粉尘采用管道收集经除尘风机引至 1 台沙克龙旋风除尘器+3 台滤筒式脉冲除尘器处理后，由 3 根 15m 高排气筒排放（DA007、DA008、DA009），废气污染物颗粒物排放浓度分别为 10mg/m<sup>3</sup>、19mg/m<sup>3</sup>、38mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.4kg/h、0.7kg/h、0.7kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值。

（4）籽粒预清废气

本项目果籽粒预清工段产生的颗粒物采用管道收集经除尘风机引至 1 台滤筒式脉冲除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放（DA010），废气污染物颗粒物排放浓度为 49mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 1.7kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值。

（5）籽粒烘干燃烧器废气

本项目籽粒烘干燃烧器通过低氮燃烧天然气直接加热空气，在烘干机内形成热风进行烘干，天然气燃烧器废气通过 2 个 15m 高塔顶排气口排放（DA011、DA012），废气污染物颗粒物排放浓度均为 0.01mg/m<sup>3</sup>、排放速率均为 0.07kg/h；二氧化硫排放浓度均为 0.01mg/m<sup>3</sup>、排放速率均为 0.045kg/h；

氮氧化物排放浓度均为 0.04mg/m<sup>3</sup>、排放速率均为 0.22kg/h。颗粒物排放浓度能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），二氧化硫和氮氧化物排放速率和排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准要求。

（6）精选工段风筛选废气

本项目精选工段风筛选产生的颗粒物采用管道收集经除尘风机引至 1 台滤筒式脉冲除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放（DA013），废气污染物颗粒物排放浓度为 53mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 1.2kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值。

（7）精选工段比重选废气

本项目精选工段比重选产生的颗粒物采用管道收集经除尘风机引至 2 台滤筒式脉冲除尘器处理后，由 3 根 15m 高排气筒排放（DA014、DA015、DA016），废气污染物颗粒物排放浓度分别为 1mg/m<sup>3</sup>、6mg/m<sup>3</sup>、7mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.03kg/h、0.3kg/h、0.3kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值。

（8）精选工段精选公共废气

本项目精选工段精选公共废气的颗粒物采用管道收集经除尘风机引至 1 台滤筒式脉冲除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放（DA017），废气污染物颗粒物排放浓度为 74mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 1.2kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值。

（9）包衣、包装工段废气

本项目包衣、包装工段产生的颗粒物采用管道收集经除尘风机引至 2 台滤筒式脉冲除尘器处理后，由 2 根 15m 高排气筒排放（DA018、DA019），废气污染物颗粒物排放浓度均为 12mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.2kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值。

（10）食堂油烟

本项目职工人数 58 人，食堂基准灶头数为 2 个，属小型饮食单位，产生

的油烟经油烟净化器(净化效率 60%)处理后,烟气经烟道排入大气(DA020),每天按 4h 计(风量按 7000m<sup>3</sup>/h 计),油烟排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 小型标准,油烟最高允许排放浓度 2mg/m<sup>3</sup>,油烟净化设施最低去除效率 60%。

(11) 无组织排放情况

厂界无组织排放废气污染物颗粒物排放浓度小于 1mg/m<sup>3</sup>,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 大气污染物无组织排放监控浓度限值。同时厂区内果穗烘干燃烧器、籽粒烘干塔(配套热风炉)厂房外无组织废气颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)。无组织排放废气臭气浓度、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 厂界标准限值要求。

采取上述环保措施后,本项目废气对项目周围大气环境影响较小。

**1.4 污染物产排量核算**

(1) 有组织排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 4-11。

**表 4-11 本项目大气污染物有组织排放量核算表**

排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口				
DA001	颗粒物	20	0.30	0.56
DA002	颗粒物	24	0.30	0.56
DA003	颗粒物	20	0.30	0.56
DA004	颗粒物	24	0.30	0.56
DA005	颗粒物	0.01	0.023	0.05
	SO <sub>2</sub>	0.01	0.02	0.04
	NO <sub>x</sub>	0.04	0.08	0.16
DA006	颗粒物	0.01	0.023	0.05
	SO <sub>2</sub>	0.01	0.02	0.04
	NO <sub>x</sub>	0.04	0.08	0.16

DA007	颗粒物	10	0.40	0.80
DA008	颗粒物	19	0.70	1.40
DA009	颗粒物	38	0.70	1.40
DA010	颗粒物	49	1.70	3.60
DA011	颗粒物	0.01	0.07	0.15
	SO <sub>2</sub>	0.01	0.045	0.10
	NO <sub>x</sub>	0.04	0.22	0.475
DA012	颗粒物	0.01	0.07	0.15
	SO <sub>2</sub>	0.01	0.045	0.10
	NO <sub>x</sub>	0.04	0.22	0.475
DA013	颗粒物	53	1.20	3.50
DA014	颗粒物	1	0.03	0.10
DA015	颗粒物	6	0.30	0.90
DA016	颗粒物	7	0.30	0.90
DA017	颗粒物	74	1.20	3.40
DA018	颗粒物	12	0.20	0.50
DA019	颗粒物	12	0.20	0.50
DA020	食堂油烟	1.3	0.01	0.01
一般排放口合计	颗粒物			19.64
	NO <sub>x</sub>			1.27
	SO <sub>2</sub>			0.28
	食堂油烟			0.01
有组织排放总计	颗粒物			19.64
	NO <sub>x</sub>			1.27
	SO <sub>2</sub>			0.28
	食堂油烟			0.01

(2) 无组织排放量核算

本项目大气污染物无组织排放量核算见表 4-12。

表 4-12 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	

1	拣穗剥皮	颗粒物	生产车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1	2.52
2	脱粒清选	颗粒物	生产车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1	2.13
3	籽粒预清	颗粒物	生产车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1	1.6
4	籽粒精选	颗粒物	生产车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1	3.9
5	包衣和包装	颗粒物	生产车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1	0.4
6	一体化污水处理设备	臭气浓度	加盖密闭、喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准要求	20(无量纲)	/
		NH <sub>3</sub>			1.5	0.0001
		H <sub>2</sub> S			0.06	0.000005
无组织排放总计						
无组织排放总计				颗粒物		10.55
				NH <sub>3</sub>		0.0001
				H <sub>2</sub> S		0.000005

### (3) 大气污染物排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算见表 4-13。

**表 4-13 项目污染物排放量核算结果一览表**

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	30.19
2	SO <sub>2</sub>	0.280005
3	NO <sub>x</sub>	1.27
4	氨	0.0001
5	硫化氢	0.000005

### 1.5 非正常工况

本项目非正常工况为废气处理设施运行故障时废气的排放，净化效率按设计效率的 50%计算，则非正常工况下废气产生和排放情况见表 4-14。

**表 4-14 污染物非正常排放量核算表**

排气筒	非正常排放原因	污染物种类	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理装置处理效率下降至设计效率 50%	颗粒物	7.23	556	1	1	及时维修，部分设备停

	DA002	废气处理装置处理效率下降至设计效率 50%	颗粒物	7.23	658	1	1	产直至检修完成
	DA003	废气处理装置处理效率下降至设计效率 50%	颗粒物	7.23	556	1	1	
	DA004	废气处理装置处理效率下降至设计效率 50%	颗粒物	7.23	658	1	1	
	DA005	废气处理装置处理效率下降至设计效率 50%	颗粒物	0.023	0.01	1	1	
			SO <sub>2</sub>	0.016	0.01			
			NO <sub>x</sub>	0.15	0.08			
	DA006	废气处理装置处理效率下降至设计效率 50%	颗粒物	0.023	0.01	1	1	
			SO <sub>2</sub>	0.016	0.01			
			NO <sub>x</sub>	0.15	0.08			
	DA007	废气处理装置处理效率下降至设计效率 50%	颗粒物	9.88	290	1	1	
	DA008	废气处理装置处理效率下降至设计效率 50%	颗粒物	7.39	214	1	1	
	DA009	废气处理装置处理效率下降至设计效率 50%	颗粒物	7.39	418	1	1	
	DA010	废气处理装置处理效率下降至设计效率 50%	颗粒物	18.69	541	1	1	
	DA011	废气处理装置处理效率下降至设计效率 50%	颗粒物	0.07	0.01	1	1	
			SO <sub>2</sub>	0.045	0.01			
			NO <sub>x</sub>	0.44	0.08			
	DA012	废气处理装置处理效率下降至设计效率 50%	颗粒物	0.07	0.01	1	1	
			SO <sub>2</sub>	0.045	0.01			
			NO <sub>x</sub>	0.44	0.08			
	DA013	废气处理装置处理效率下降至设计效率 50%	颗粒物	13.31	593	1	1	
	DA014	废气处理装置处理效率下降至设计效率 50%	颗粒物	6.57	178	1	1	
	DA015	废气处理装置处理效率下降至设计效率 50%	颗粒物	3.29	68	1	1	

DA016	废气处理装置处理效率下降至设计效率 50%	颗粒物	3.29	73	1	1
DA017	废气处理装置处理效率下降至设计效率 50%	颗粒物	12.98	820	1	1
DA018	废气处理装置处理效率下降至设计效率 50%	颗粒物	2.07	131	1	1
DA019	废气处理装置处理效率下降至设计效率 50%	颗粒物	2.07	131	1	1
DA020	废气处理装置处理效率下降至设计效率 50%	食堂油烟	0.01	1.66	1	1

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理措施的管理，定期检修，确保废气处理措施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

A.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；

C.治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；

D.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

### 1.6 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），运营期废气监测计划见表 4-15。

表 4-15 废气监测计划

废气来源	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA002	颗粒物	1 次/年	
	DA003	颗粒物	1 次/年	
	DA004	颗粒物	1 次/年	
	DA005	颗粒物、烟气黑度（林格曼级）	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）
		SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA006	颗粒物、烟气黑度（林格曼级）	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）
		SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA007	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA008	颗粒物	1 次/年	
	DA009	颗粒物	1 次/年	
	DA010	颗粒物	1 次/年	
	DA011	颗粒物、烟气黑度（林格曼级）	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）
		SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA012	颗粒物、烟气黑度（林格曼级）	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）
		SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA013	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA014	颗粒物	1 次/年	
	DA015	颗粒物	1 次/年	
	DA016	颗粒物	1 次/年	
DA017	颗粒物	1 次/年		
DA018	颗粒物	1 次/年		
DA019	颗粒物	1 次/年		
DA020	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	
无组织废气	厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		臭气浓度、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1

	燃烧器所在 厂房门窗排 放口处	颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）
--	-----------------------	-----	------	------------------------------

## 2、水环境影响分析和污染防治措施

### 2.1 废水源强核算

运营期废水主要包括检验设备清洗废水、生活污水。

#### 2.1.1 检验设备清洗废水

玉米种子检验设备清洗废水，废水产生量为 216m<sup>3</sup>/a。检验设备清洗废水经厂内化粪池预处理后，排入厂区地理式一体化设备，满足绿化标准后，用于厂区绿化。

#### 2.1.2 生活污水

本项目生产期职工生活污水排放量为 584.6m<sup>3</sup>/a，非生产期职工生活污水排放量为 126m<sup>3</sup>/a。食堂废水经油水分离器处理后，与生活污水一并排入化粪池预处理后，排入厂区地理式一体化设备处理。废水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油等。

废水处理措施去除效率见表 4-16。项目生产期废水产生及排放情况见表 4-17，非生产期废水产生及排放情况见表 4-18。

表 4-16 废水处理措施去除效率汇总表

污染物名称	预处理	去除效率	生化单元进一步处理	去除效率
pH	油水分离器+化粪池	/	一体化污水处理设备，A/O 处理工艺。	/
COD <sub>Cr</sub>		15%		85%
BOD <sub>5</sub>		9%		95%
SS		30%		80%
氨氮		3%		70%
动植物油		80%		45%

表 4-17 生产期废水污染物产排情况一览表

类别	废水产生量 t/a	污染物名称	进水浓度 (mg/L)	处理措施		废水排放量 t/a	污染物名称	出水浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	绿化标准浓度限值 (mg/L)	排放方式及去向
				预处理	生化单元进一步处理						
检验设	216.0	pH	/	油水	一体	800.60	pH	6~9	/	6~9	厂区

备清洗 废水		COD <sub>cr</sub>	800	分离器+化 粪池	化污 水处 理设 备, A/O 处理 工艺		COD <sub>cr</sub>	60.1	0.048	/	绿化
		SS	200				BOD <sub>5</sub>	6.6	0.005	10	
		氨氮	20				氨氮	9.0	0.007	8	
生活污 水	584.6	pH	/				SS	28.0	0.022	/	
		COD <sub>cr</sub>	350				动植物 油	8.0	0.006	/	
		BOD <sub>5</sub>	200				/	/	/	/	
		SS	200				/	/	/	/	
		氨氮	35				/	/	/	/	
		动植物 油	100	/	/	/	/	/	/	/	
合计	800.60	/	/	/	/	800.60	/	/	/	/	/

表 4-18 非生产期废水污染物产排情况一览表

类别	废水产 生量 t/a	污染物 名称	进水浓 度 (mg/L)	处理措施		废水排 放量 t/a	污染物 名称	出水浓 度 (mg/ L)	污染物 排放量 (t/a)	绿化 标准 浓度 限值 (mg /L)	排放 方式 及去 向
				预处 理	生化 单元 进一 步处 理						
生活污 水	126	pH	/	油 水 分 离 器 + 化 粪 池	一 体 化 污 水 处 理 设 备, A/O 处 理 工 艺	126	pH	6~9	/	6~9	厂 区 绿 化
		COD <sub>cr</sub>	350				COD <sub>cr</sub>	44.6	0.006	/	
		BOD <sub>5</sub>	200				BOD <sub>5</sub>	9.1	0.001	10	
		SS	200				氨氮	10.2	0.001	8	
		氨氮	35				SS	28.0	0.004	/	
		动植物 油	100				动植物 油	11.0	0.001	/	
合计	126	/	/	/	/	126	/	/	/	/	/

经计算，生产期和非生产期废水经过化粪池和厂区自建地埋式一体化污水处理设施处理后，水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化标准要求，用于厂区绿化。

## 2.2 废水污染防治措施可行性分析

### 2.2.1 废水污染防治措施

本项目采用 1 套一体化污水处理措施处理废水，处理规模为 15m<sup>3</sup>/d，处理工艺为 A/O 工艺。一体化污水处理措施工艺流程见图 4-3。

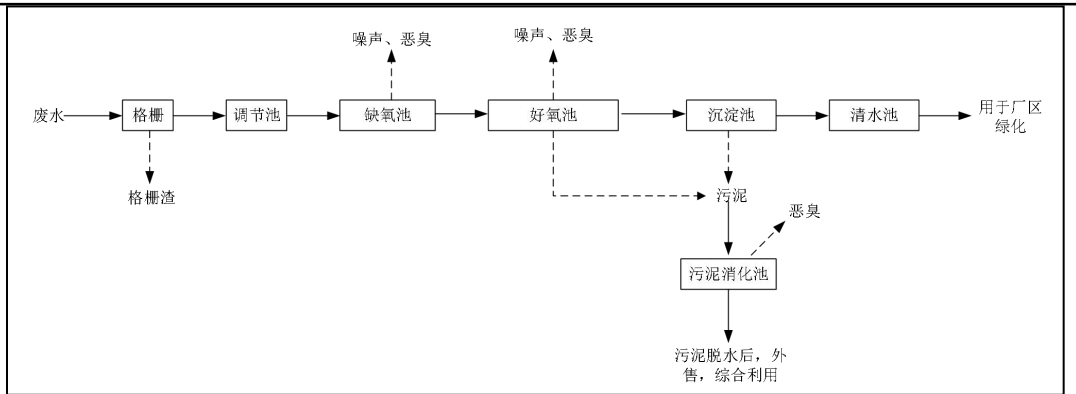


图 4-3 一体化污水处理设备处理工艺（A/O 工艺）流程图

废水首先通过格栅去除大的悬浮物和漂浮物，然后进入地下调节池调节水质水量的波动，调节池设计停留时间不小于 6h，调节池内采用潜污泵把污水提升到一体化设备进行处理。生活污水主要污染物为 pH、COD、SS、BOD<sub>5</sub>、氨氮、动植物油。一体化污水处理设备对废水污染物的处理效率为 COD<sub>Cr</sub> 85%、BOD<sub>5</sub> 95%、NH<sub>3</sub>-N 70%、SS 80%、动植物油类 45%，废水经处理后，进入清水池，污染物浓度均满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化标准，用于厂区绿化，不外排。

厂区废水处理水量能够满足一体化污水处理设备设计处理能力。根据《含油污水处理工程技术规范》（HJ580-2010），进入生化处理系统含油污水的油含量不得超过 30mg/L，本项目一体化污水处理设备污染物动植物油类进水浓度为 14.6mg/L，满足生化处理系统进水浓度要求。参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120—2020），本项目一体化污水处理设备采用了可行技术 A/O 生物接触氧化工艺，符合可行技术要求。

表 4-19 污水处理可行技术表

废水类别	可行技术	本项目污水处理技术	可行技术
服务类排污单位废水和生活污水	预处理：调整、隔油、格栅、沉淀、气浮、混凝； 生化处理：水解酸化、厌氧、好氧、 <b>缺氧好氧（A/O）、厌氧缺氧好氧（A<sup>2</sup>/O）</b> 、序批式活性污泥（SBR）、氧化沟、曝气生物滤池（BAF）、移动生物床反应器（MBBR）、膜生物反应器（MBR）、二沉池； 深度处理及回用：沉淀、过滤、高级氧化、曝气生物滤池、超滤、反渗透、电渗析、离子交换、消毒（次氯酸钠、臭氧、紫外、二氧化氯）。	本项目采用格栅、A/O 生物接触氧化工艺、沉淀等废水处理技术。	可行

综上所述，本项目采用地理式一体化污水处理设备措施可行。

### 2.2.2 废水措施可行性分析

根据《张掖经济技术开发区农产品产业园发展规划（2023-2035）环境影响报告书》，张掖经济技术开发区农产品产业园污水处理厂位于产业园中部临近张肃一级公路，但未运行。近期处理规模为 1000m<sup>3</sup>/d，远期设计处理规模为 1.0 万 m<sup>3</sup>/d，采用“调节池+A<sup>2</sup>/O+MBR+接触消毒”污水处理工艺。规划**近期**园区企业生产废水通过自建污水处理系统（包括污水处理站、沉淀池等）处理后回用于生产、厂区绿化等综合利用或委托专门的污水处理单位拉运处置，生活污水经化粪池处理后定期委托专门的污水处理单位拉运处置或与生产废水一并排入自建污水处理设施处理后进行综合利用。**远期待**配套管网建成后，园区各企业产生的废水经依托或自建污水处理系统（包括污水处理站、沉淀池等）处理后**能够综合利用优先进行综合利用，不能综合利用的排入园区污水处理厂**，由园区污水处理厂处理，处理后的出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》中的一级 A 标准，同时满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 标准限值和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）的表 1 标准限值，处理后的中水进行综合利用和绿化。污水处理厂的纳管标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值。

本项目厂区绿化面积 8440.77m<sup>2</sup>，绿化用水量较大，本项目检验设备清洗废水和生活污水废水产生量较少，污染物含量较低，且厂区自建地理式一体化污水处理设施，因此企业考虑近期和远期废水经过化粪池和厂区自建地理式一体化污水处理设施处理后，满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020），均用于厂区绿化，考虑优先综合利用。本项目废水处理去向满足《张掖经济技术开发区农产品产业园发展规划（2023-2035）环境影响报告书》要求。

废水产生量为 7.5m<sup>3</sup>/d，地理式一体化处理规模为 15m<sup>3</sup>/d，处理规模可行，因此综上所述，本项目废水处理措施可行。

### 2.3 废水监测计划

运营期废水用于厂区绿化，不外排。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目没有设置外排口（无直接或间接排放口），污染物排放标准对污染治理设施处理效果没有特别要求，因此本项目不设置外排口监测点位和内部监测点位（污染治理设施进口），运营期没有废水监测计划。

### 3、声环境影响分析和污染防治措施

#### 3.1 噪声源强

本项目噪声主要是生产设备运行产生的噪声。其噪声级在 70~90dB（A）左右。本项目整个生产过程均在相对密闭的标准厂房内进行，隔音效果可达 20dB（A）。

本项目噪声污染源源强调查清单见表 4-20 和表 4-21。

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源强声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离 /m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	1# 拣穗车间	1#剥皮机	19.15KW	90	选用低噪声设备，建筑隔声	-139.45	141.55	1	5.98	64.13	昼夜	26	38.13	1
2		2#剥皮机	19.15KW	90		-143.13	136.11	1	7.03	62.95	昼夜	26	36.95	1
3		3#剥皮机	19.15KW	90		-147.53	130.53	1	6.67	63.33	昼夜	26	37.33	1
4		4#剥皮机	19.15KW	90		-151.5	125.25	1	6.40	63.63	昼夜	26	37.63	1
5	2# 拣穗车间	5#剥皮机	19.15KW	90		-157.66	116.44	1	4.21	82.00	昼夜	26	56.00	1
6		6#剥皮机	19.15KW	90		-161.48	111.3	1	6.27	81.93	昼夜	26	55.93	1

7		7#剥皮机	19.15KW	90		-165.73	106.02	1	5.83	81.94	昼夜	26	55.94	1
8		8#剥皮机	19.15KW	90		-170.29	100.43	1	5.32	81.95	昼夜	26	55.95	1
9	1#果穗烘干车间	1#燃烧器	705KW	70	选用低噪声设备，建筑隔声	-83.41	113.27	1	4.07	46.96	昼夜	26	6.35	1
10		2#燃烧器	705KW	70		-78.08	109.77	1	6.79	42.75	昼夜	26	16.75	1
11		3#燃烧器	705KW	70		-72.91	105.81	1	7.05	42.46	昼夜	26	16.46	1
12		4#燃烧器	705KW	70		-67.27	102.01	1	6.92	42.60	昼夜	26	16.60	1
13		5#燃烧器	705KW	70		-62.1	98.35	1	6.93	42.59	昼夜	26	16.59	1
14		6#燃烧器	705KW	70		-56.46	94.55	1	6.79	42.75	昼夜	26	16.75	1
15		7#燃烧器	705KW	70		-51.29	90.74	1	6.93	42.59	昼夜	26	16.59	1
16		8#燃烧器	705KW	70		-45.81	86.78	1	7.02	42.49	昼夜	26	16.49	1
17		9#燃烧器	705KW	70		-40.48	82.82	1	7.19	42.30	昼夜	26	16.30	1
18		10#燃烧器	705KW	70		-35.14	79.01	1	7.23	42.26	昼夜	26	16.26	1
19		11#燃烧器	705KW	70		-29.52	75.06	1	7.23	42.26	昼夜	26	16.26	1
20		12#燃烧器	705KW	70		-23.88	71.25	1	7.10	42.40	昼夜	26	16.40	1
21		13#燃烧器	705KW	70		-87.98	107.64	1	3.73	47.69	昼夜	26	21.69	1
22		14#燃烧器	705KW	70		-83.11	104.21	1	8.24	41.24	昼夜	26	15.24	1

23		15# 燃烧器	705 KW	70		-77.77	100.14	1	8.01	41.46	昼夜	26	15.46	1
24		16# 燃烧器	705 KW	70		-71.62	96.19	1	8.36	41.13	昼夜	26	15.13	1
25		17# 燃烧器	705 KW	70		-66.45	92.31	1	8.19	41.29	昼夜	26	15.29	1
26		18# 燃烧器	705 KW	70		-61.29	88.67	1	8.21	41.27	昼夜	26	15.27	1
27		19# 燃烧器	705 KW	70		-56.05	84.95	1	8.22	41.26	昼夜	26	15.26	1
28		20# 燃烧器	705 KW	70		-50.27	80.76	1	8.15	41.33	昼夜	26	15.33	1
29		21# 燃烧器	705 KW	70		-44.88	76.89	1	8.12	41.35	昼夜	26	15.35	1
30		22# 燃烧器	705 KW	70		-39.41	73.02	1	8.13	41.34	昼夜	26	15.34	1
31		23# 燃烧器	705 KW	70		-34.08	69.28	1	8.17	41.31	昼夜	26	15.31	1
32		24# 燃烧器	705 KW	70		-28.35	65.12	1	5.64	44.25	昼夜	26	18.25	1
33		1#果 穗烘 干风 机	风机 风量 2000 00m <sup>3</sup> /h	90		-29.14	60.3	1	3.38	68.53	昼夜	26	42.53	1
34		2#果 穗烘 干风 机	风机 风量 2000 00m <sup>3</sup> /h	90		-19.91	72.98	1	3.40	68.48	昼夜	26	42.48	1
35	2# 果穗 烘干 车间	1#空 气能 热泵	/	70	选用 低噪 声设 备， 建筑 隔声	-107.18	80.17	1	3.76	47.62	昼夜	26	21.62	1
36		2#空 气能 热泵	/	70		-101.76	76.61	1	5.70	44.16	昼夜	26	18.16	1
37		3#空 气能 热泵	/	70		-96.5	72.43	1	6.08	43.64	昼夜	26	17.64	1
38		4#空 气能 热泵	/	70		-90.77	68.71	1	5.82	43.99	昼夜	26	17.99	1

39	5#空气能热泵	/	70	-84.88	64.99	1	5.46	44.51	昼夜	26	18.51	1
40	6#空气能热泵	/	70	-79.93	60.97	1	5.89	43.90	昼夜	26	17.90	1
41	7#空气能热泵	/	70	-74.2	56.94	1	5.88	43.91	昼夜	26	17.91	1
42	8#空气能热泵	/	70	-68.47	53.22	1	5.61	44.29	昼夜	26	18.29	1
43	9#空气能热泵	/	70	-63.36	49.2	1	5.95	43.81	昼夜	26	17.81	1
44	10#空气能热泵	/	70	-57.94	45.33	1	5.99	43.76	昼夜	26	17.76	1
45	11#空气能热泵	/	70	-52.83	41.31	1	6.32	43.33	昼夜	26	17.33	1
46	12#空气能热泵	/	70	-47.26	37.27	1	5.44	44.54	昼夜	26	18.54	1
47	13#空气能热泵	/	70	-112.14	73.51	1	3.60	47.99	昼夜	26	21.99	1
48	14#空气能热泵	/	70	-106.41	69.95	1	8.89	40.66	昼夜	26	14.66	1
49	15#空气能热泵	/	70	-100.99	66.23	1	8.98	40.59	昼夜	26	14.59	1
50	16#空气能热泵	/	70	-95.41	62.83	1	9.41	40.24	昼夜	26	14.24	1
51	17#空气能热泵	/	70	-89.99	58.48	1	8.98	40.59	昼夜	26	14.59	1
52	18#空气能热泵	/	70	-84.41	54.77	1	9.16	40.44	昼夜	26	14.44	1
53	19#空气能热泵	/	70	-78.53	50.9	1	9.39	40.26	昼夜	26	14.26	1

		泵												
54		20#空气能热泵	/	70		-72.96	46.72	1	9.18	40.42	昼夜	26	14.42	1
55		21#空气能热泵	/	70		-67.7	42.7	1	8.93	40.63	昼夜	26	14.63	1
56		22#空气能热泵	/	70		-62.28	38.98	1	9.01	40.56	昼夜	26	14.56	1
57		23#空气能热泵	/	70		-57.01	35.11	1	8.88	40.67	昼夜	26	14.67	1
58		24#空气能热泵	/	70		-51.44	31.24	1	5.31	44.74	昼夜	26	18.74	1
59		1#脱粒机	HS88	90		12.24	65.16	1	4.27	66.88	昼夜	26	40.88	1
60		2#脱粒机	HS88	90	选用低噪声设备，建筑隔声	17.36	61.92	1	3.96	67.47	昼夜	26	41.47	1
61	脱粒车间	1#脱粒预清机	/	85		7.31	63.25	1	4.19	62.02	昼夜	26	36.02	1
62		2#脱粒预清机	/	85		10.82	60.62	1	8.57	57.02	昼夜	26	31.02	1
63		3#脱粒预清机	/	85		14.97	58.23	1	6.95	58.33	昼夜	26	32.33	1
64		4#脱粒预清机	/	85		18.23	55.72	1	2.84	65.16	昼夜	26	39.16	1
65			1#复式清选机	5XFZ-210-3	85	47.28	38.33	1	6.15	59.04	昼夜	26	33.04	1
66	预清车间	2#复式清选机	5XFZ-210-3	85	选用低噪声设备，建筑隔声	55.37	33.4	1	5.45	59.92	昼夜	26	33.92	1

67	精选、包衣包装车间	1#包衣机	CT200	80	选用低噪声设备，建筑隔声	77.3	-17.99	1	28.48	41.91	昼夜	26	15.91	1
68		2#包衣机	CT200	80		87.76	-24.91	1	2.14	62.41	昼夜	26	36.41	1
69		1#包装机	/	80		64.4	-22.33	1	20.46	43.93	昼夜	26	17.93	1
70		2#包装机	/	80		74.23	-28.94	1	8.39	50.75	昼夜	26	24.75	1
71		3#包装机	/	80		83.25	-35.38	1	9.14	50.04	昼夜	26	24.04	1
72		4#包装机	/	80		91.3	-40.86	1	9.58	49.66	昼夜	26	23.66	1
73		1#比重清选机	5XZ-10	90		85.18	-7.19	1	20.77	53.83	昼夜	26	27.83	1
74		2#比重清选机	5XZ-10	90		91.14	-11.06	1	15.70	55.80	昼夜	26	29.80	1
75		3#比重清选机	Oliv er4800	90		96.94	-15.08	1	15.32	55.98	昼夜	26	29.98	1
76		4#比重清选机	Oliv er4800	90		102.26	-18.95	1	14.82	56.23	昼夜	26	30.23	1
77		1#风筛清选机	5XD-15	90		90.18	-0.1	1	12.09	57.79	昼夜	26	31.79	1
78		2#风筛清选机	5XD-15	90		100.81	-7.51	1	12.10	57.79	昼夜	26	31.79	1
79	消防泵房	1#消防栓泵	75KW	90	选用低噪声设备，建筑隔声	229.74	-86.47	1	1.00	79.41	昼夜	26	53.41	1
80		2#消防栓泵	75KW	90		231.01	-85.01	1	1.03	79.18	昼夜	26	53.18	1
81		给水泵	/	90		229.22	-84.83	1	1.98	74.47	昼夜	26	48.47	1

**表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	1#籽粒烘干塔离心风机	风机风量 250000m³/h	-3.62	23.03	1	90	合理布局	昼夜
2	2#籽粒烘干塔离心风机	风机风量 250000m³/h	0.54	20.13	1	90	合理布局	昼夜

### 3.2 噪声污染防治措施

为进一步降低噪声对周围环境的影响，应该从声源和传播途径上采取一定的噪声防治措施。为降低噪声源对本项目厂界噪声的影响，环评要求采取下列措施：

（1）首先从在设备招标中应向设备制造厂家提出噪声限值要求，要求供货厂商对高噪声设备采取减噪措施，对高噪声设备采取必要的消音、隔音措施，以达到降低设备噪声水平的目的。

（2）所有转动机械部位加装减振装置，减轻振动引起的噪声。

（3）生产设备布设在生产车间内，隔声措施降低对周边声环境的影响。

通过采取以上措施后，各厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，本项目运营期设备噪声对周围环境不会产生显著影响，治理措施可行。

### 3.3 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）所推荐的模式进行预测计算。本次评价采取导则上的推荐室内声源模式和室外声源预测模式进行声环境影响预测。

#### （1）室内声源

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。室内声源等效室外声源声功率级的等效步骤如下：



图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

①室内某一声源在靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + R \right)$$

式中： $L_{p1}$ —声源靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ —点声源的声功率级，dB；

$r$ —声源靠近围护结构某点处的距离，m；

$$\frac{S\alpha}{R}$$

$R$ —房间常数， $R = \frac{S\alpha}{1-\alpha}$ （ $S$  室内总表面积， $m^2$ ； $\alpha$  平均吸声系数； $Q$  指向性因数）

②所有室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带叠加声压级

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^n 10^{0.1L_{pjij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级 dB；

$L_{pjij}$  ---室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级 dB；

$N$ ----室内声源总数。

③所有声源在室外靠近围护结构处产生的倍频带声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$  -靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级 dB，

$L_{pli}(T)$  -靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带叠加声压级 dB，

$TL_i$ —墙体（等围护结构）的隔声量，dB。

#### ④等效室外声级

将室外声级  $L_{p2i}(T)$  和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源声功率级  $L_w$ 。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg(S)$$

式中： $L_w$ --中心位置位于透声面积  $S$  处的等效声源的倍频带声功率级 dB，

$L_{p2}(T)$  --靠近维护结构处室外声源的声压级 dB，

$S$ —透声面积， $m^2$ 。

#### ⑤按室外声源的预测方法计算预测点处的 A 声级。

##### (2) 室外声源

##### ① 计算某个声源在预测点的声压级：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$DC$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

点声源的几何发散衰减  $A_{div}$  表征如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处的声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

若已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级 ( $L_{Aw}$ )，且声源位于刚性地面上 (半自由声场)，则：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8; L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处的声压级，dB；

$L_w$ ——自由声源产生的倍频带声功率级，dB；

$L_A(r)$ ——自由声源产生的倍频带声功率级，dB (A)；

$L_{Aw}$ ——点声源 A 计权声功率级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

②各等效声源在预测点处产生的贡献值为

$$L_{eq} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \left[ \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{A_j}} \right] \right)$$

式中： $t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$T_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

本项目主要生产设备位于生产车间内，周边没有声环境保护目标，所以运营期噪声对厂界声环境贡献值见表 4-22 和图 4-5。

表 4-22 运营期厂界噪声预测结果

序号	名称	贡献值 dB(A)	功能区类型	标准值 dB(A)	评价结果
1	厂界北侧	45	3 类	昼间 65 夜间 55	达标
2	厂界东侧	44	3 类		达标
3	厂界南侧	47	3 类		达标
4	厂界西侧	45	3 类		达标

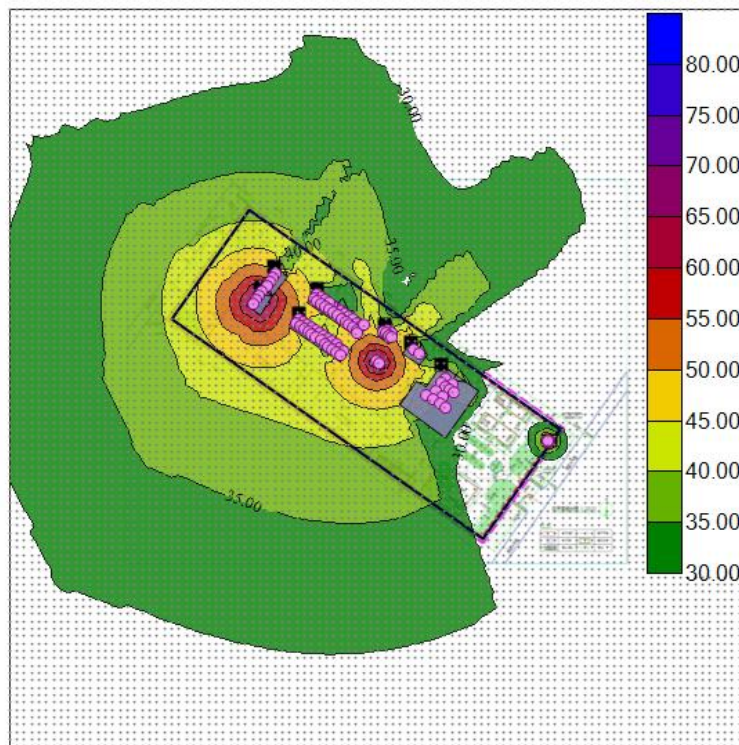


图4-5 本项目运营期噪声预测图

由预测结果可知，运营期厂界昼间和夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。因此运营期设备噪声对该区域声环境影响较小。

### 3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测。本项目厂界环境噪声监测计划见表 4-23。

表 4-23 噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
厂界	昼间等效 A 声级 夜间等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准

## 4、固体废物影响分析和控制措施

### 4.1 固体废物源强及去向

#### 4.1.1 产污环节

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

一般工业固体废物为玉米加工生产线产生的玉米果穗皮、玉米秸秆、玉米芯、秕籽、碎籽、剥皮除尘器收尘灰、脱粒预清除尘器收尘灰、精选工段除尘器收尘灰。危险废物为包衣、包装工段除尘器收尘灰、包衣剂废包装桶、包衣机及自动化拌药设备清洗废液、化验室废液、废机油和废机油桶。

#### 4.1.2 固体废物产生量

##### (1) 玉米果穗皮、玉米秸秆

项目拣穗剥皮工段产生玉米果穗皮、玉米秸秆，根据建设单位提供经验值，该固体废物产生比例为原料的10%，拣穗剥皮工段玉米鲜果穗投入量为50000t/a，因此玉米果穗皮、玉米秸秆产生量为5000t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，玉米果穗皮和玉米秸秆均属于一般工业固体废物，均属于“SW59其他工业固体废物”中“非特定行业”中的“其他工业生产过程中产生的固体废物”，废物代码为900-099-S59。玉米果穗皮、玉米秸秆暂存于1#拣穗车间和2#拣穗车间内各自的封闭式收杂间，定期外售养殖场用于青贮饲料。

##### (2) 玉米芯

项目脱粒工段产生玉米芯，根据建设单位提供经验值，该固体废物产生比例为原料的6%，脱粒工段玉米投入量为34843.8t/a，因此玉米芯产生量为2091t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，玉米芯属于一般工业固体废物，属于“SW59其他工业固体废物”中“非特定行业”中的“其他工业生产过程中产生的固体废物”，废物代码为900-099-S59。玉米芯暂存于脱粒车间内封闭式集杂仓，定期外售作为糠醛、糠醇等生产企业的原材料循环利用。

##### (3) 秕籽、碎籽

玉米脱粒、籽粒预清、风筛选、比重选等过程中产生秕籽、碎籽，根据建设单位提供经验值，该固体废物脱粒工序产生比例为原料的1%，脱粒工段玉米投入量为34843.8t/a，因此脱粒工段秕籽、碎籽产生量约为348t/a；该固体废物籽粒预清工序产生比例为原料的2%，籽粒预清工序玉米投入量为32298.3t/a，因此籽粒预清工序秕籽、碎籽产生量约为646t/a；该固体废物精

选工段风筛选产生比例为原料的1%，风筛选工序玉米投入量为30669.6t/a，因此风筛选工序秕籽、碎籽产生量约为307t/a；该固体废物精选工段比重选产生比例为原料的1%，比重选工序玉米投入量为30285.9t/a，因此风筛选工序秕籽、碎籽产生量约为303t/a；综上所述秕籽、碎籽产生量共计1604t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，秕籽、碎籽属于一般工业固体废物，属于“SW59其他工业固体废物”中“非特定行业”中的“其他工业生产过程中产生的固体废物”，废物代码为900-099-S59。秕籽、碎籽暂存于精选、包衣包装车间内封闭式集杂仓，定期外售养殖场作为饲料使用。

#### （4）剥皮、脱粒、预清、精选工段除尘器收尘灰

项目玉米种子加工生产线剥皮、脱粒、预清、精选工段粉尘采用脉冲袋式除尘器除尘，需定期对除尘器进行清理，根据物料平衡计算法，除尘灰产生量为471.21t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》，剥皮、脱粒、预清、精选工段除尘器收尘灰属于一般工业固体废物，属于“SW59其他工业固体废物”中“非特定行业”中的“其他工业生产过程中产生的固体废物”，废物代码为900-099-S59。除尘器收尘灰暂存于一般工业固废暂存间，作为饲料外售综合利用。

#### （5）包衣剂废包装桶

本项目所用包衣剂主要为杀虫剂、杀菌剂及微量元素等，主要成分是农药，使用后产生的废包装桶约为55.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），包衣剂废包装桶属于危险废物，废物类别为HW04农药废物，废物代码为900-003-04。同时根据《国家危险废物名录》（2025年版）危险废物豁免管理清单，农药使用后被废弃的与农药直接接触或含有农药残余物的包装物，全过程不按危险废物管理。因此包衣剂废包装桶收集暂存于暂存于危废贮存点，由包衣剂厂家回收处置。

#### （6）包衣、包装工段除尘器收尘灰

项目玉米种子加工生产线包衣、包装工段粉尘采用脉冲袋式除尘器除尘，

需定期对除尘器进行清理，根据物料平衡计算法，除尘灰产生量为 20.5t/a，收尘灰中含有包衣种子脱落的农药。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含有农药的除尘灰属于危险废物，废物类别为 HW04 农药废物，废物代码为 900-003-04”。包衣、包装工段除尘器收尘灰统一收集后暂存于危废贮存点，定期委托有危险废物资质的单位定期清运处置。

（7）包衣机及自动化拌药设备清洗废液

包衣机及自动化拌药设备清洗产生清洗废液，清洗废液产生量为 18t/a，清洗废液中含有残留的农药。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），包衣机及自动化拌药设备清洗废液属于危险废物，废物类别为 HW04 农药废物，废物代码为 900-003-04”。包衣机及自动化拌药设备清洗废液不暂存，综合利用，按照比例重新调配包衣剂溶液。

（8）废机油

项目生产设备等设备检修时将产生少量废机油，产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-214-08。废机油统一收集后暂存于危废贮存点，委托有危废处理资质的单位妥善处置。

（9）废机油桶

废机油盛装过程将产生少量废机油桶，产生量约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油桶属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08，不得随意丢弃，收集后暂存于危废贮存点内，委托有危废处理资质的单位妥善处置。

（10）化验室废液

化验室废液年产生量为 0.2t/a，主要为废酸、废碱、农药等。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），化验室废液属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，不得随意丢弃，收集后暂存危废贮存点，并与其他危险废物分开存放，最终交由有资质单位处置。

（11）格栅渣

格栅渣产生量较少，集中收集后，送至华西能源张掖生物质有限公司焚烧处理。

(12) 生活垃圾

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，生产期工作人员 58 人，则生产期生活垃圾年产生量为 3.5t/a；非生产期工作人员 10 人，则非生产期生活垃圾年产生量为 0.8t/a；则项目职工生活垃圾产生量共计约为 4.3t/a。生活垃圾设置垃圾桶，由专人定期收集清理，委托环卫部门送至华西能源张掖生物质发电有限公司统一焚烧处理，不会对周围环境造成影响。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物分类及危害汇总见表 4-24。一般工业固体废物汇总见表 4-25。

表 4-24 危险废物汇总表

序号	名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	包衣剂废包装桶	HW04	900-03-04	55.2	包衣剂包装物	固态	农药	农药	年	T	厂家回收处置
2	包衣机及自动化拌药设备清洗废液	HW04	900-03-04	18	包衣机及自动化拌药设备清洗	液态	农药	农药	年	T	综合利用
3	包衣、包装工段除尘器收尘灰	HW04	900-03-04	20.5	包衣、包装工段除尘器	固态	农药	农药	年	T	交有资质单位处置。
4	废机油	HW08	900-214-08	0.2t/a	设备维修维护过程	液态	烃类	烃类	年	T, I	
5	废机油桶	HW08	900-249-08	0.02t/a	废机油盛装过程	固态	烃类	烃类	年	T, I	
6	化验室废液	HW49	900-047-49	0.2t/a	化验过程	液态	废酸、废碱、	废酸、废碱、	年	T/C I/R	交有资质单位处置

农药  
农药

表 4-25 一般工业固体废物汇总表

序号	名称	产生量 (t/a)	固废代码	产生工序及装 置	状态	处置措施
1	玉米果穗 皮、玉米秸 秆	5000	900-099-S59	拣穗剥皮工段	固体	收集后外售 综合利用
2	玉米芯	2091	900-099-S59	脱粒工段	固体	
3	秕籽、碎籽	1604	900-099-S59	籽粒预清、风筛 选、比重选等过 程	固体	
4	剥皮、脱粒 预清、精选 工段除尘器 收尘灰	471.21	900-099-S59	剥皮、脱粒预 清、精选工段粉 尘脉冲袋式除 尘器清灰过程	固体	

#### 4.2 固体废物环境影响分析及处置措施

##### (1) 一般工业固体废物

在生产车间内设置一个占地面积 85m<sup>2</sup> 的一般工业固体废物暂存间，采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。一般工业固体废物暂存一般工业固体废物暂存间，外售资源化利用。

评价要求应做到以下几点：

①应建立健全工业固体废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物的管理台账；

②禁止向生活垃圾收集设施投放工业固体废物。

##### (2) 危险废物

###### 1) 危险废物贮存

在厂区内设置 1 间占地面积 60m<sup>2</sup> 的危废贮存点。危废贮存点设置警示标识，落实防风、防雨、防晒、防渗漏的“六防”措施。危险废物需经分类收集后暂存于危废贮存点，定期交由具资质单位处理，并签订危废处置协议。

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB12897-2023）设计要求：

a. 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

b.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

c.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

d.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

e.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

f.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

危险废物的收集必须按照相关规定进行，禁止在非贮存地点（容器）倾倒、堆放危险废物或者将危险废物混入其他一般工业固体废物和生活垃圾，各废物贮存需按照国家相应要求处置，贮存场所按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单设置警示标识。

## 2) 危险废物转运

危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由有处置资质的单位接手。危险废物的处置需严格按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号）规定办理危险废物转移手续，并严格执行《危险废物转移联单管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号）规定，防止二次污染。

## (3) 生活垃圾

生活垃圾集中收集，统一清运，委托环卫部门送至华西能源张掖生物质发电有限公司统一焚烧处理。

综上所述，运营期严格落实本环评中提出的各类废物处置措施，落实危险废物储存和转运要求，落实一般工业固体废物处置措施，可防止因处置不

当出现的环境二次污染。

### 4.3 固体废物环境管理要求

#### (1) 一般工业固体废物环境管理要求

①一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求设置暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年，供随时查阅。

本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

#### (2) 危险废物环境管理要求

①危险废物贮存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB12897-2023）要求。各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装。装载危险废物的容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）对盛装危险废物的容器及贮存设施设置相应的危险废物识别标志。

②企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理

计划的编制依据。

③产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。

④企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具处理资质的单位接手。

## 5、地下水和土壤环境影响分析及措施

### (1) 地下水环境影响分析

项目废水经化粪池处理后，进入厂区一体化污水处理设备集中处理，用于厂区绿化。项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，不进入地下水环境，因此不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。项目生产过程中不涉及重金属、持久性有机污染物，生产区采取地面硬化、防渗漏措施，采取措施后不会对地下水环境造成影响。

根据厂区各功能区布设相应的防渗措施，项目防渗要求见表 4-26。

表 4-26 项目防渗措施一览表

防渗分区	防渗区域	防渗要求
重点防渗区	危废贮存点	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）或至少 2mm 厚高密度聚乙烯等人工防渗材料（渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），或其它防渗性能等效的材料。
简单防渗区	生产区、一般固废暂存间	地面硬化

### (2) 土壤环境影响分析

项目废水经化粪池处理后，进入厂区一体化污水处理设备集中处理，用于厂区绿化。废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢。项目生产区做好硬化、防渗措施，没有使用危险化学品、涉重金属及持久性有机污染物等，无垂直入渗影响土壤环境。项目各功能区均采取“源头控制、分区控制”的措施，可以有效保证污染物不会进入土壤环境，防治污染土壤。项目产生的一般工业固体废物暂存一般固废暂存间，满足“防风、防雨、防

晒”等环境保护的要求，不直接接触土壤环境。一般工业固体废物经分类收集后资源化利用，并按有关规定落实工业固废申报登记制度。同时，采取分区防渗措施，危险废物贮存点做好重点防渗，生产区地面做好简单防渗即硬化，对土壤环境不会造成明显影响。

## 6、生态环境影响

项目位于张掖经济技术开发区农产品产业园。项目用地范围内没有无依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等法定生态保护区，也没有重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域。项目周边无生态敏感目标，项目产生的废气、废水、噪声和固体废物经处理处置达标后，不会对区域生态环境产生明显影响。

## 7、环境风险影响分析和措施

### (1) 评价依据

#### ① 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B 重点关注的危险物质及临界量，本项目涉及的风险物质为废机油、天然气。

根据健康危害急性毒性物质分类中的《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013），爱米乐、奥佳乐属于类别 4；蓝色包衣剂低毒，不属于类别 1 和类别 2；适立莠属于类别 5。因此以上种衣剂不属于环境风险物质。

项目环境风险物质见表 4-27。

表 4-27 项目环境风险物质一览表

序号	风险物质	风险物质类别	形态	储存规格	在线量	最大储存量 t	临界量 t	储存位置
1	废机油	油类物质	液态	桶装	/	0.1	2500	危废贮存点
2	天然气	气体物质	气态	不储存，本次考虑管道在线量	0.001	/	10	/

备注：天然气最大在线量为 0.5~1m<sup>3</sup>，本次环评取最大值 1m<sup>3</sup>。

### ②风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，…，q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，…，Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：① 1 ≤ Q < 10；② 10 ≤ Q < 100；③ Q ≥ 100。

本项目 Q 值的确定见表 4-28。

表 4-28 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大储存或在线量 q <sub>n</sub> /t	临界量 Q <sub>n</sub> /t	该种危险物质 Q 值
1	废机油	0.1	2500	0.00004
2	天然气	0.001	10	0.0001
合计				0.00014

本项目危险物质数量与临界量的比值 Q 为 0.00014，属于 Q < 1。

### ③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，当 Q 值 < 1 时，本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 可知，评价等级为简单分析。

#### （2）敏感目标

项目环境风险评价等级为简单分析，不设置环境风险评价范围。没有大气环境风险敏感目标。

#### （3）环境风险识别及影响途径

本项目可能发生的环境风险为废机油存放过程发生泄漏，泄漏后可能遇火源引发火灾，对周边土壤、大气环境及地下水水体产生影响。

天然气管道破裂、阀门损坏，导致天然气泄漏，进而引发火灾爆炸发生伴生、次生污染。

#### (4) 环境风险分析

废机油遇明火易引起火灾事故。废机油桶破损造成大量废机油泄漏，再遇到明火源可能导致火灾，风险物质将在高温下迅速挥发释放至大气的未完全燃烧污染物，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放，主要污染物为一氧化碳、二氧化碳等，将对周边人群和环境造成一定影响。

在风险事故状况下，发生天然气泄漏事故时，若周围环境的温度达不到爆炸或燃烧条件，当空气中达 25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。天然气事故泄漏后，烃类气体将直接进入大气环境，造成大气环境的污染，一旦发生爆炸、火灾，爆炸、燃烧过程中有毒有害气体 CO 和燃烧烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 对区域的大气环境会造成不利影响，导致区域环境空气质量下降，且短时间内不易恢复；项目发生火灾、爆炸事故后，使用泡沫灭火器，不产生消防废水，对区域土壤、地下水环境影响很小，环境风险影响总体较小。

#### (5) 环境风险防范措施及应急要求

##### 1) 废机油

①设置应急事故照明和消防设备；

②生产车间配备干粉灭火器等消防器材及消防工具，配备专人保管，定期检查；

③易燃场所严禁吸烟、携带火种；

④在醒目位置悬挂“严禁吸烟”、“严禁烟火”等安全警示标识牌。

⑤危废贮存点做好地面重点防渗，防止物料外泄。

##### 2) 天然气

①天然气调压站、管道施工时严格落实工艺设备、设计安全防范措施。

②室内燃气管道不得穿过易燃、易爆品仓库、配电间、变电室、电缆沟等。

③设专人负责巡视，查看是否存在安全隐患，发现问题及时解决，同时做好巡视记录。

④加强天然气安全知识的宣传，加强对有关人员的培训教育和考核。

⑤对天然气管线进行适当的整体试验、外观检查或非破坏性的测厚检查、射线探伤，检查记录应存档备查；燃气管道应设置静电接地装置。

⑥在天然气输送管线上应设置切断阀，切断阀的安装位置应便于发生事故能及时切断气源；控制阀组间应设置燃气浓度检测报警器，并由管理室集中监视和控制，燃气紧急切断阀应与检测报警器联动。

⑦加强明火管理，严防火种进入。应在醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌。禁止任何人携带火种（如打火机、火柴、烟头等）和易产生碰撞火花的钉鞋器具等进入天然气调压站等区域。操作和维修设备时，采用不发火的工具。

⑧不断改进和提高管理水平，严防操作事故的发生。加强全厂职工的风险意识和环境意识教育，增强环境意识。

本项目可能发生的风险是泄漏，引发爆炸及火灾。在采取完善的风险防范措施下，项目潜在风险概率较小，环境风险防范措施可行。

此外，为防止事故状态下物料泄漏对土壤和地下水体产生影响，企业需做好防渗措施，并安排专人定期进行设备检查。一旦发生泄漏，应急处置人员需佩戴橡胶手套，调整泄露容器的状态，使破损口朝上，切断污染源，及时将破损桶内剩余的物料转存至安全完好的密闭容器内，泄漏的液体转移至备用桶内。

采用消防沙对泄漏物料覆盖、围挡，同时将使用后的消防沙收集到密闭的容器内，暂存危废贮存点，由有资质单位进行处置，封漏处理完成后可视情况将备用桶物料回用或合理处置。

本项目机油厂区内不暂存，随用随买。本项目废润滑油储存于危废贮存点，危废贮存点地面进行重点防渗，分区存放，确保发生物料泄漏时可以有效收集、暂存泄漏物料，及时将泄漏物料回收至备用桶中。同时配备干粉灭

火器等消防器材及消防工具，配备专人保管，定期检查，并在醒目位置悬挂“严禁吸烟”“严禁烟火”等安全警示标识牌。

综上所述，在做好各项风险防范措施的基础上，本项目环境风险影响在可控范围内。

(6) 结论

综上所述，本项目的环境风险较低，周边没有环境风险目标，环境风险事故影响较小，本项目风险水平是可以接受的。

**表 4-29 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	甘肃中垦玉种业有限公司玉米种子加工厂项目
建设地点	张掖经济技术开发区农产品产业园
地理坐标	东经 100 度 15 分 41.395 秒，北纬 38 度 54 分 50.676 秒
主要危险物质及分布	废机油暂存危废贮存点，天然气考虑管道在线量，没有储存量。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废机油桶破损，地面防渗破损，液体发生泄漏，垂直入渗，污染土壤环境和地下水环境；废机油泄漏，发生火灾爆炸引起次生/伴生污染物排放，污染大气环境。 天然气管道破损、阀门破坏导致天然气泄漏后对周围土壤、地下水、大气环境的影响。
风险防范措施要求	1、危险物质使用过程中注意防火、防爆、防渗漏，严格按照消防规范要求进行建设；对危险贮存点进行重点防渗。 2、严格执行环评及相关法律法规要求，落实危险废物储存和转运的风险防范措施。 3、制定危险废物管理台账。 4、加强环境管理。 5、天然气调压站、管道施工时严格落实工艺设备、设计安全防范措施。室内燃气管道不得穿过易燃、易爆品仓库、配电间、变电室、电缆沟等。设专人负责巡视，查看是否存在安全隐患，发现问题及时解决，同时做好巡视记录。加强天然气安全知识的宣传，加强对有关人员的培训教育和考核。 对天然气管线进行适当的整体试验、外观检查或非破坏性的测厚检查、射线探伤，检查记录应存档备查；燃气管道应设置静电接地装置。在天然气输送管线上应设置切断阀，切断阀的安装位置应便于发生事故时能及时切断气源；控制阀组间应设置燃气浓度检测报警器，并由管理室集中监视和控制，燃气紧急切断阀应与检测报警器联动。加强明火管理，严防火种进入。应在醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌。禁止任何人携带火种（如打火机、火柴、烟头等）和易产生碰撞火花的钉鞋器具等进入天然气调压站等区域。操作和维修设备时，采用不发火的工具。不断改进和提高管理水平，严防操作事故的发生。加强全厂职工的风险意识和环境意识教育，增强环境意识。

本项目环保投资估算见表 4-30。

**表 4-30 项目环境保护投资一览表 单位：万元**

项目	污染源	环保措施	环保投资	
施工期	废气	施工废气	施工围挡、洒水降尘，加强管理	10
	废水	生活污水	用于施工场地、道路泼洒降尘	3
		施工废水	经沉淀池（10m <sup>3</sup> ）处理后回用	5
	噪声	施工机械	加强施工管理、车辆出入现场时应低速、禁鸣；加强检查、维护和保养机械设备。	5
	固废	生活垃圾	垃圾收集桶，由环卫部门统一处置，送至华西能源张掖生物质发电有限公司统一焚烧处理。	3
建筑垃圾		综合利用，清运至当地指定地点。	3	
运营期	废气	拣穗剥皮废气	4 个旋风除尘器+4 个脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒	40
		1#果穗烘干燃烧器废气	2 根 15m 高排气筒	5
		脱粒废气	1 个沙克龙旋风除尘器+3 个滤筒式脉冲除尘器+3 根 15m 高排气筒	30
		籽粒烘干热风炉废气	2 个 15m 高排气口（烘干塔自带）	/
		籽粒预清工段废气	1 个滤筒式脉冲除尘器+1 根 15m 高排气筒	10
		风筛选废气	1 个滤筒式脉冲除尘器+1 根 15m 高排气筒	10
		比重选废气	4 个滤筒式脉冲除尘器+3 根 15m 高排气筒	40
		精选公共废气	1 个滤筒式脉冲除尘器+1 根 15m 高排气筒	10
		包衣、包装废气	2 个滤筒式脉冲除尘器+2 根 15m 高排气筒	20
	食堂油烟	1 台油烟净化器	0.5	
	废水	检验设备清洗废水	1 套 15m <sup>3</sup> /d 一体化污水处理设备，3 个 15m <sup>3</sup> 化粪池、2 个 60m <sup>3</sup> 化粪池、1 个处理能力 3m <sup>3</sup> /h 油水分离器。	8
		生活污水		
	噪声	设备噪声	尽量选择噪声低的设备，采取基础减震，隔音措施。	5
	固体废物	一般工业固体废物	厂内建设 1 个占地面积 85m <sup>2</sup> 的一般工业固体废物暂存间，暂存除尘器收尘灰（剥皮、脱粒、预清、精选工段）。	8

			集杂仓：在脱粒车间建设 1 台集杂仓，在预清车间建设 1 台集杂仓，在精选、包衣包装车间建设 2 台集杂仓，主要用于收集破碎籽粒、烂籽、杂草种子等，外售养殖场用于资源化利用。	计入工程投资
			集灰仓：在精选、包衣包装车间建设 2 台集灰仓主要用于收集精选、包衣包装产生的灰尘。	
		危险废物	厂内建设 1 个占地面积 60m <sup>2</sup> 的危险废物贮存点，暂存包衣、包装工段除尘器收尘灰、包衣剂废包装桶、化验室废液、废机油和废机油桶，配置 2 套 15m <sup>3</sup> 暂存罐，用于暂存包衣、包装工段除尘器收尘灰。	20
		生活垃圾	垃圾桶收集，定期委托环卫部门处置，送至华西能源张掖生物质发电有限公司统一焚烧处理。	2
		地下水防渗措施	危险废物贮存点采取重点防渗措施	10
	环境风险	危险废物贮存点重点防渗，定期检修天然气管道、燃烧器，加强环境管理，制定突发环境事件应急预案。		10
	厂区绿化	绿化面积 8440.77m <sup>2</sup>		10
		合计		267.5

## 五、环境保护措施监督检查清单

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	执行标准
大气环境	DA001、DA002、 DA003、DA004 拣 穗剥皮废气	颗粒物	4 台旋风除尘 器+4 台脉冲袋 式除尘器+4 根 15m 高排气筒	《大气污染物综合 排 放 标 准 》 (GB16297-1996)
	DA005、DA006 果 穗烘干燃烧器废 气、	颗粒物、烟 气黑度（林 格曼级）	低氮燃烧+2 根 15m 高排气筒	《工业炉窑大气污 染物排放标准》 (GB9078-1996)
		二氧化硫、 氮氧化物		《大气污染物综合 排 放 标 准 》 (GB16297-1996)
	DA011、DA012 籽 粒烘干废气	颗粒物、烟 气黑度（林 格曼级）	低氮燃烧+2 个 15m 高排气口	《工业炉窑大气污 染物排放标准》 (GB9078-1996)
		二氧化硫、 氮氧化物		《大气污染物综合 排 放 标 准 》 (GB16297-1996)
	DA007 果穗脱粒 废气	颗粒物	1 台旋风除尘 器+1 台滤筒式 脉冲除尘器+1 根 15m 高排气 筒	《大气污染物综合 排 放 标 准 》 (GB16297-1996)
	DA008 脱粒预清 废气	颗粒物	1 台滤筒式脉 冲除尘器+1 根 15m 高排气筒	《大气污染物综合 排 放 标 准 》 (GB16297-1996)
	DA009 脱粒公共 废气	颗粒物	1 台滤筒式脉 冲除尘器+1 根 15m 高排气筒	
	DA010 籽粒预清 工段废气	颗粒物	1 台滤筒式脉 冲除尘器+1 根 15m 高排气筒	
	DA013 精选工段 风筛选废气	颗粒物	1 台滤筒式脉 冲除尘器+1 根 15m 高排气筒	
DA014、DA015、 DA016 精选工段 比重选废气	颗粒物	4 台滤筒式脉 冲除尘器+3 根 15m 高排气筒		

	DA017 精选工段公共废气	颗粒物	1 台滤筒式脉冲除尘器+1 根 15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	DA018、DA019 包衣和包装工段废气	颗粒物	2 台滤筒式脉冲除尘器+2 根 15m 高排气筒	
	DA020 食堂油烟	油烟	1 台油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)
	厂界	臭气浓度、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	加盖密闭、喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》
颗粒物		生产车间密闭	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
地表水环境	检验设备清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮	3 个 15m <sup>3</sup> 化粪池，2 个 60m <sup>3</sup> 化粪池，1 套 15m <sup>3</sup> /d 一体化污水处理设备。	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020) 绿化标准
	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油		
声环境	生产设备	噪声	合理布局，选用低噪声设备，厂房隔声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	<p>一般工业固体废物：分类存放，资源化利用。一般工业固体废物暂存间的设置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p> <p>危险废物：分类收集，暂存危废贮存点，交由有资质单位处理，并签订危废处置协议。危废贮存点满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走。</p> <p>生活垃圾：由环卫部门统一清运和处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面硬化。危废贮存点为重点防渗。			
生态保护措施	厂区绿化			
环境风险防范措施	①设置应急事故照明和消防设备；②生产车间配备干粉灭火器等消防器材及消防工具，配备专人保管，定期检查；③易燃场所严禁吸烟、			

	<p>携带火种；④在醒目位置悬挂“严禁吸烟”“严禁烟火”等安全警示标识牌；⑤危废贮存点做好重点防渗，防止物料外泄；⑥定期编制《突发环境事件应急预案》，并上报地方生态环境管理部门备案。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>制定自行监测方案，定期开展污染源监测。</p>

## 六、结论

甘肃中垦玉种业有限公司玉米种子加工厂项目在认真落实本报告中提出的各项污染防治措施和有关管理措施，保证环境保护措施的有效运行，可确保污染物稳定达标排放。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	30.19t/a	0	30.19t/a	+30.19t/a
	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.280005t/a	0	0.280005t/a	+0.280005t/a
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	1.27t/a	0	1.27t/a	+1.27t/a
	氨	0	0	0	0.0001t/a	0	0.0001t/a	+0.0001t/a
	硫化氢	0	0	0	0.000005t/a	0	0.000005t/a	+0.000005t/a
废水	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0	0	0	0
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	动植物油	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	玉米果穗皮、 玉米秸秆	0	0	0	5000t/a	0	5000t/a	+5000t/a
	玉米芯	0	0	0	2091t/a	0	2091t/a	+2091t/a
	秕籽、碎籽	0	0	0	1604t/a	0	1604t/a	+1604t/a

	除尘器收尘灰 (剥皮、脱粒 预清、精选工 段)	0	0	0	471.21t/a	0	471.21t/a	+471.21t/a
	格栅渣	0	0	0	较少	0	较少	较少
危险废物	除尘器收尘灰	0	0	0	20.5t/a	0	20.5t/a	+20.5t/a
	包衣剂废包装 桶	0	0	0	55.2t/a	0	55.2t/a	+55.2t/a
	包衣机及自动 化拌药设备清 洗废液	0	0	0	18t/a	0	18t/a	+18t/a
	化验室废液	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废机油	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废机油桶	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①