



扫码关注“创禹水环”
www.chuangyuchina.com

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 节能环保型玉米果穗加工仓储建设项目
(重大变动)

建设单位(盖章): 新疆丰沃种业科技有限公司

编制日期: 2026年3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 | 节能环保型玉米果穗加工仓储建设项目（重大变动） | | |
| 项目代码 | / | | |
| 建设单位联系人 | 靳树亮 | 联系方式 | 13519993524 |
| 建设地点 | 新疆生产建设兵团第四师七十九团四连 | | |
| 地理坐标 | 东经 80°39'21.679"，北纬 43°41'23.837" | | |
| 国民经济行业类别 | A0514 农产品初加工活动； D4430 热力生产和供应 | 建设项目行业类别 | 十、农副食品加工业 13—20 其他农副食品加工 139*；四十一、电力、热力生产和供应业—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 type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目（超五年重新审核项目） <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 新疆生产建设兵团第四师七十九团发改科 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 四师七十九团（发改）备（2018）001号 |
| 总投资（万元） | 1600 | 环保投资（万元） | 41 |
| 环保投资占比（%） | 2.56% | 施工工期 | 2018年6月-2018年9月（共3个月） |

| | | | |
|------------------|--|---------------------------|----------|
| 是否开工建设 | <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：已建设完成，根据新疆生产建设兵团第四师生态环境局责令改正违法行为通知书（四师环通〔2025〕50号），需90个工作日内重新编制环境影响评价文件并依法经新疆生产建设兵团第四师生态环境局审查批准，未进行处罚。 | 用地（用海）面积（m ² ） | 16666.75 |
| 专项评价设置情况 | 本项目燃料为生物质，排放汞及其化合物污染物，属于有毒有害污染物，且厂界外500m范围内有居民环境空气保护目标，故设置大气环境影响专项评价。 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |
| 其他符合性分析 | 1、项目产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录》（2024年），本项目为玉米果穗加工仓储建设项目，属于“鼓励类：一、农林牧渔业5、农业良种技术攻关和生物育种产业化应用：动植物（含 | | |

野生) 优良品种选育、繁育、保种和开发, 生物育种, 种子(种苗) 生产、加工、筛分包装、检验、鉴定技术和仓储、运输设备的开发与应用, 猪牛羊胚胎(体内) 及精液工厂化生产。”

本项目使用2台12t/h的JLR-III-12型号立式链条炉排生物质热风炉为玉米烘干提供热源, 不属于“限制类: 十一、机械57.每小时35蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉”, 本项目热力生产仅为自用(玉米烘干), 不属于《产业结构调整指导目录》(2024年) 限制或淘汰类, 且采用生物质清洁能源, 符合能源结构优化政策要求。故本项目符合国家产业政策。

2、与分区管控方案符合性分析

三线一清单中的三线是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”, 一清单为生态环境准入清单。本项目涉及“三线一单”分析如下:

1) 生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求, 对划定的生态保护红线实施严格管控, 保障和维护师市生态安全的底线和生命线。

本项目位于第四师七十九团四连, 根据四师目前生态红线划定情况, 本项目建设不涉及生态保护红线区域, 符合生态保护红线要求。

2) 环境质量底线

到2025年, 建立较为完善的生态环境分区管控体系, 师市生态环境质量总体改善, 环境风险得到有效管控, 产业结

构调整深入推进，绿色发展水平明显提升，生态环境治理体系和治理能力现代化水平显著提高。

师市河流、湖库、水源地水质总体保持稳定，饮用水安全保障水平持续提升，水生态环境状况继续好转。可克达拉市优良断面比例达到100%，特克斯河昭苏戍边桥断面、喀什河种蜂场断面、伊犁河霍城63团伊犁河大桥断面、霍尔果斯河中哈会晤处断面和霍尔果斯河63团边防连断面水质保持II类标准，切德克河石头桥断面水质保持III类标准。环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少。土壤环境质量保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率达到93%以上，污染地块安全利用率达到93%以上。

①水环境

项目脱硫废水运行损耗由79团四连供水管网补充，结束后自然蒸发不排放。运行期间产生废水为生活污水及食堂废水。运营期间生活污水及食堂废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准。生产废水均不排放，故项目对周边环境质量影响较小，不会降低区域水环境质量。

②大气环境

项目区大气执行《环境空气质量标准》（GB3095—2026）中二级标准。本项目已建成，无施工期，运营期严格执行环评中所提出的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物等废气治理措施，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014），对环境空气影响较小，不会降低区域环境空气质量。

③土壤环境

项目所在区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）建设用地分类中的第二类用地（工业用地）筛选值，项目建设运营不会改变项目所在区域的土壤环境功能，对土壤环境影响较小。

3) 资源利用上线

主要目标：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗达到国家、兵团下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动低碳试点建设，发挥低碳试点示范引领作用。

本项目位于新疆生产建设兵团第四师七十九团四连内，建设用地性质为工业用地；项目区周边基础设施较为完善，用水用电较为便利，项目用水由市政供水管网供给，用电由当地电网提供，不触及资源利用上线，基本符合资源利用上线要求。

4) 生态环境准入清单

根据《新疆生产建设兵团第四师生态环境准入清单》（2023版）及《新疆生产建设兵团2023年度生态环境分区管控动态更新成果》（2023年12月），第四师可克达拉市共划定了112个管控单元，其中优先保护单元45个，重点管控单元50个，一般管控单元17个，本项目位于67团一般管控单元，环境管控单元编码为ZH65740730001，符合性分析如下：

| 表1-1 管控单元生态环境准入清单 | | | | |
|-------------------|-----------|---|---|----|
| 单元编码 | 单元名称 | | 单元属性 | |
| ZH65740730 001 | 67团一般管控单元 | | 一般管控单元 | |
| 管控单元类别 | 管控要求 | | 本项目 | |
| 一般管控单元 | 空间布局约束 | <p>(1) 维护国土生态安全, 改善边境沿线团场生态环境, 实施边境团场生态治理与修复重建工程。</p> <p>(2) 将保护现有荒漠植被作为防沙治沙的首要任务, 持续开展防沙治沙工作, 保护绿洲边缘荒漠林, 避免营造高耗水的人工速生林。</p> <p>(3) 严格控制非农建设占用耕地, 加大对土地整理复垦开发重点区域及重点工程、粮食主产区和基本农田保护区的投入。</p> <p>(4) 禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。</p> | <p>本项目为玉米果穗加工仓储建设项目, 不威胁国土生态安全。项目建设用地性质为工业用地, 不涉及基本农田保护区。符合管控要求。</p> | 符合 |
| | 污染排放管控 | <p>(1) 执行兵团和所在师市总体要求。</p> <p>(2) 严格落实环境保护目标责任制, 强化污染物总量控制目标考核, 健全重大环境事件和污染事故责任追究制度, 加大问责力度。强化环境执法监督, 严格污染物排放标准、环境影响评价和污染物排放许可制度, 进一步健全环境监管体制。严格执行行业排放标准、清洁生产标准, 降低污染物产生强度、排放强度。</p> | <p>本项目严格执行行业排放标准、清洁生产标准, 采取加装除尘器、集气罩、排气筒等措施降低污染物产生强度及排放强度。污染物总量控制合规。符合管控要求。</p> | 符合 |
| | 环境风险管控 | <p>(1) 对耕地面积减少或土壤环境质量下降的团场要进行预警提醒, 并依法采取环评限批等限制性措施。</p> <p>(2) 对威胁地下水、饮用水水源安全的耕地, 制定环境风险管控方案, 并落实有关措施。</p> | <p>本项目不涉及耕地。符合环境风险管控要求。</p> | 符合 |
| | 资源利用效率 | <p>(1) 建设土壤环境监察网络, 进行土壤中镉、汞、砷、铅、铬等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物污染状况调查, 开展土壤环境质量类别划定, 实施保护措施。</p> <p>(2) 推进规模化高效节水灌溉, 推广农作物节水抗旱技术。发展以喷</p> | <p>本项目对土壤环境质量的影响较小, 不涉及节水灌溉。符合管控要求。</p> | 符合 |

滴灌和渠道防渗为中心的节水农业。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

3、选址合理性分析

本项目位于新疆生产建设兵团第四师七十九团四连，根据项目建设用地规划许可证，本项目建设用地性质为工业用地。项目区北侧为七十九团四连空地；南侧为农田；西侧为玉源种业公司；东侧为锦泰种业公司。项目评价范围内无重要保护文物、风景名胜区、饮用水水源保护地等生态敏感目标。项目的选址均符合相关规范要求，从环境保护角度分析本项目选址是合理可行的。

4、生态环境保护法律法规政策符合性分析

生态环境保护法律法规政策符合性分析见下表。

表 1-2 生态环境保护法律法规政策符合性分析

| 法律法规 | 条例 | 本项目情况 | 符合性分析 |
|------------------|---|---|-------|
| 《中华人民共和国大气污染防治法》 | 第七条：企业事业单位和其他生产经营者，应当采取有效措施，防止、减少大气污染，对所造成的损害依法承担责任 | 本项目生物质热风炉废气经多管除尘器+布袋除尘器+低氮燃烧器+脱硫塔处理后，通过 15m 高排气筒排放，排放废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤排放浓度限值。对周边大气影响较小。 | 符合 |
| 《中华人民共和国噪声污染防治法》 | 第十五条：产生环境噪声污染的企业事业单位，必须保持防治环境噪声污染的设施的正常使用。 | 项目设备设置基础减震和防噪等措施，可正常使用，符合相关标准。 | 符合 |
| 《中华人民共和国水污染防治法》 | 第五十条“向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。” | 项目废水主要为员工生活污水，排入连队污水管网再由当地七十九团四连污水处理厂进行处理；不进行外排。符合排放标准。 | 符合 |
| 《中华人民共和国 | 收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当加强 | 本项目挑选出的杂质以及不合格产品作为饲料外售于养殖企业原料利用；除尘器收 | 符合 |

| | | | |
|--------------|--|---|----|
| 和国固体废物污染防治法》 | 对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用。 | 集粉尘定期交由当地环卫部门进行处理；炉渣外售给当地农户作为肥料还田；项目区设垃圾收集箱，将员工生活垃圾集中收集，交由当地环卫部门定期清运。 | |
| | 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 | 本项目在日常运营中，拟制定固废管理计划，建立固废管理台账和企业内部产生固废管理制度，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录。且项目玉米须、叶、芯等仅进行临时贮存，每周清运外售；生活垃圾应一周转运一次。 | 符合 |
| | 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对委托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。 | 本项目玉米须、玉米芯、不合格产品外售于农户作为饲料利用；炉渣外售给当地农户用作肥料还田；本项目工业固体废物依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求。 | 符合 |
| | 产生工业固体废物的单位应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。 | 本项目设备较为先进、工艺成熟可靠；生产工艺上不使用有毒原材料；采取环保措施从源头上尽量减少污染物的产生及排放，排放的污染物得到有效治理，符合清洁生产的要求。 | 符合 |

| | | | | |
|--|--|---|--|-----------|
| | | <p>产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。排污许可证的具体办法和实施步骤由国务院规定。产生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流量、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。</p> | <p>企业拟在排污许可申报网站进行排污许可登记填报，登记工业固体废物的种类、数量、流量、贮存、利用、处置等有关信息。</p> | <p>符合</p> |
|--|--|---|--|-----------|

5、与《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》中提出：“十四五”的总体目标为巩固污染防治攻坚战治理成果，坚持稳中求进、夯实基础、积聚力量，重点解决污染物减排、环境基础设施、固体废物资源化利用和安全处置、土壤环境安全管控、生态系统恢复等方面存在的问题以及人民群众身边的突出环境问题。到2025年，兵团生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量明显下降，碳排放得到有效控制，环境风险得到全面管控，经济发展与环境保护进一步融合，现代环境治理体系基本建成。并要求贯彻落实绿色发展理念，推进工业清洁化、循环化改造、调整优化能源结构，促进区域节能降耗，构建绿色交通体系，打造兵地协调的绿色低碳循环发展经济体系，推动兵团经济高质量发展。

表 1-3 《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

| 名称 | 相关内容 | 本项目 | 符合性分析 |
|-----|---|---|-----------|
| 《新疆 | <p>加强恶臭、有毒有害大气污染物防控。加强工业臭气异味治理，开展无异味企业建设，加强垃圾处理、污水处理各环节</p> | <p>项目运行涉及汞及其化合物排放经“多管除尘器+布袋除尘器+低氮燃烧器+脱硫塔”处理后由15m排气筒排放，排放</p> | <p>符合</p> |

| | | | |
|---|--|---|----|
| 生产 建设 兵团 “ 十四 五” 生态 环境 保护 规划 | 和畜禽养殖场臭气异味控制，提升恶臭治理水平。 | 废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤排放浓度限值。 | |
| | 以水生态环境质量为核心，统筹水资源利用、水生态保护和水质治理，污染减排和生态扩容两手发力，用好水、治差水，持续推进水污染防治攻坚行动，严格落实水污染物排放总量控制制度，确保水资源、水生态、水环境统筹推进格局初步形成。 | 项目废水主要为员工生活污水，生活污水排至连队污水管网，最终进入79团污水处理厂进行处理。项目运行产生脱硫废水采取最终自然蒸发的形式，生产废水不排放，对当地水环境质量影响较小。 | 符合 |
| | 坚持预防为主、保护优先、风险管控，持续推进土壤污染防治攻坚行动，强化土壤和地下水污染风险管控和修复，实施水土环境风险协同防控。 | 本项目运行期对土壤环境质量影响极小，对区域土壤环境影响较小。 | 符合 |
| | 把保障人民生命安全和身体健康放在第一位，牢固树立环境风险防控底线思维，完善环境风险常态化管理体系，强化危险废物、重金属和尾矿环境风险管控，加强新污染物治理，健全环境应急体系，保障生态环境与健康。 | 项目在工程运营期间对危险废物进行严格管理并执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。符合管控要求。 | 符合 |

根据表格可知本项目在生态环境保护方面符合《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》要求。

6、与《新疆生产建设兵团第四师可克达拉市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

《新疆生产建设兵团第四师可克达拉市“十四五”生态环境保护规划》中提出：“十四五”的总体目标为在全面建成小康社会、全面打赢污染防治攻坚战的基础上，实行最严格的生态环境保护制度，深入打好污染防治攻坚战，将攻坚战的改善转变为常态化，重点解决污染物减排、环境基础设施补短板、固体废物资源化利用和安全处置、土壤分类分区管控、受损生态系统恢复以及连队人居环境整治的焦点环境

问题，构建以改善环境质量为导向，监管统一、执法严明、多方参与的环境治理体系。到 2025 年，师市生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量明显下降，环境风险得到全面管控，经济发展与环境保护进一步融合，生态环境治理能力稳步提升，蓝天白云绿水青山成为常态，切实履行好生态卫士职责，推动师市绿色生产生活方式转型，生态环境根本好转，建设美丽师市。

表 1-4 《新疆生产建设兵团第四师可克达拉市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

| 名称 | 相关内容 | 本项目 | 符合性分析 |
|---------------------------------|---|--|-------|
| 《新疆生产建设兵团第四师可克达拉市“十四五”生态环境保护规划》 | 持续改善师市环境质量，到 2025 年，师市空气环境质量优良率达到 90%以上；地表水质好于Ⅲ类水体比例达 100%；持续保持全师区域内无地表水劣Ⅴ类水体；全面推进连队农村生活污水治理，治理率达 60%以上。 | 项目进料、脱粒、精选工序产生的粉尘采用设置集气罩进行收集分别使用布袋除尘器进行处理后经15m高排气筒(DA001、DA002、DA003)进行排放,2台12t/h生物质热风炉产生的废气分别采用多管除尘器+布袋除尘器+低氮燃烧器+脱硫塔进行处理后经15m高排气筒(DA004、DA005)排放。项目废水主要为员工生活污水，生活污水排入连队污水管网进入79团四连污水处理厂进行处理。污染物排放符合执行标准，符合管控要求。 | 符合 |
| | 积极应对气候变化，减少能源消耗强度，促进低碳发展，减少温室气体排放总量，有效降低师市生产总值二氧化碳排放强度和能源消耗强度，持续提升非石化能源占一次能源消费比例。 | 本项目能源消耗采用生物质燃料，属于非石化能源。符合管控要求。 | 符合 |
| | 全面控制污染物排放总量，到 2025 年，师市化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物 4 项污染物排放总量控制在兵团下达的指标范围内，具体指标为化学需氧量总量减排消减 188 吨、氨氮总量减排消减 24 吨、氮氧化物总量减排消减 424 | 项目运行涉及大气污染物如氮氧化物、颗粒物等排放经“多管除尘器+布袋除尘器+低氮燃烧器+脱硫塔”处理后由15m排气筒排放，排放废气满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃煤排放浓度限值。符合 | 符合 |

| | | | |
|--|--|---|----|
| | 吨、挥发性有机物总量减排消减7吨。 | 管控要求。 | |
| | 按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，保持生态保护红线占用师市国土面积比例不降低。巩固生态屏障，优化生物资源，到2025年，森林覆盖率达19.8%以上。 | 本项目不涉及生态保护红线，对区域生态环境影响较小。 | 符合 |
| | 到2025年，耕地安全利用率达到98%以上，建设用地安全利用率大于95%以上。医疗废物和工业危险废物全部得到安全规范处置，辐射环境质量保持良好，各类环境风险、隐患得到全面监控，环境应急响应和处置能力显著增强，环境风险管控能力、水平全面提升。 | 项目在工程运营期间对产生工业危险废物进行严格管理并执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。符合管控要求。 | 符合 |

根据表格可知本项目在生态环境保护方面符合《新疆生产建设兵团第四师可克达拉市“十四五”生态环境保护规划》要求。

7、与《“十四五”噪声污染防治行动计划》符合性分析

主要目标：通过实施噪声污染防治行动，基本掌握重点噪声源污染状况，不断完善噪声污染防治管理体系，有效落实治污责任，稳步提高治理水平，持续改善声环境质量，逐步形成宁静和谐的文明意识和社会氛围。

本项目不涉及高噪声设备，50m范围内无声环境保护目标，设备噪声声级较低，采取相应减振降噪措施可实现厂界噪声达标排放，符合该行动计划的相关要求。

8、与《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析

主要目标：坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和自治区产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能

审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式，达到能效标杆水平、环保绩效 A 级水平。涉及产能置换的项目，被置换产能及设备关停后，新建项目方可投产。

本项目不涉及高耗能、高排放，严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案。本项目运营期产生的废气为玉米进料、脱粒、精选、筛分包装工序有组织及无组织排放的粉尘、生物质热风炉燃烧排放废气、食堂油烟。项目生物质热风炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物等经过多管除尘器+布袋除尘器+低氮燃烧器+脱硫塔措施处理；项目玉米进料、脱粒、精选、筛分包装工序中产生的粉尘经设置集气罩、布袋除尘器等除尘设施处理后排放；食堂油烟经过油烟净化器处理后经排气筒排放，项目废气处理满足规定排放标准，本项目符合空气质量持续改善行动规划要求。

9、与《第四师可克达拉市国土空间总体规划》（2021-2035年）符合性分析

由《第四师可克达拉市国土空间总体规划》可知，项目所建设地区属于全域国土空间格局的西南部片区。规划第四章“乡村振兴-促进农业农村新发展-培育优势农业、打造特色农产品精深加工基地”中提到要以“粮头食尾、农头工尾”为抓手，统筹发展农产品初加工、精深加工和综合利用加工，推进农产品品牌培育，大力发展农业新业态，推进一二三产业融合发展。

本项目以收购玉米果穗为原材料，并对该农产品进行初

加工，落实规划中的农副产品加工型城镇体系建设目标。项目周边未涉及生态保护目标及自然保护地节点。此外，本项目契合国土空间规划中优化产业空间布局、构筑现代产业体系的要求，即“将农副产品精深加工及食品加工业作为支柱产业”的建设目标。

综上所述，项目符合《第四师可克达拉市国土空间总体规划》的规划要求。

10、与《新疆生产建设兵团关于进一步加强大气污染防治工作的实施意见》

主要目标：加大重点区域城市空气污染防控力度；加大综合治理力度，减少污染物排放；调整优化产业结构，推动产业转型升级；加快企业技术改造，提高科技创新能力；加快调整能源结构，增加清洁能源供应；严格节能环保准入，优化产业空间布局；发挥市场机制作用，完善环境经济政策；完善法规政策，严格依法监督管理；建立区域协作机制，统筹区域环境治理；建立监测预警应急体系，妥善应对重污染天气；明确责任，动员全民参与环境保护

本项目位于第四师可克达拉市七十九团四连，以玉米果穗为原材料生产玉米种子。项目使用两台 12t/h 的生物质热风炉，符合减少污染物排放中推广应用高效节能环保型热风炉的要求；本项目不属于政策禁止或严格限制的“三高”行业。本项目通过采用清洁能源（如电或天然气）、安装废气治理设施、控制扬尘等措施，可满足大气污染物排放要求。

11、与《兵团工业炉窑大气污染综合治理实施方案》符合性分析

主要目标：完善工业炉窑大气污染综合治理管理体系，推进工业炉窑全面达标排放。重点区域内各有关师市工业炉窑装备和污染治理水平明显提高，实现工业行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放进一步下降，促进钢铁、建材等重点行业二氧化碳排放总量得到有效控制，推动环境空气质量持续改善和产业高质量发展。

本项目为玉米果穗加工仓储项目，项目不属于政策严禁的“三高”行业，其核心热工设备——烘干炉采用生物质热风炉作为热源，符合要求中“工业行业 SO₂、NO_x、颗粒物等污染物排放进一步下降”的方向；针对生物质热风炉废气本项目采用“多管除尘器+布袋除尘+低氮燃烧+脱硫塔”的组合治理工艺，体现了“实施污染深度治理”的要求，具备实现达标排放的潜力。综上，项目符合《兵团工业炉窑大气污染综合治理实施方案》要求。

12、与《四师可克达拉市进一步加强大气污染防治工作实施意见》符合性分析

项目与《四师可克达拉市进一步加强大气污染防治工作实施意见》（师市发〔2017〕21号）符合性分析如下表：

表 1-5 《四师可克达拉市进一步加强大气污染防治工作实施意见》符合性分析

| 名称 | 相关内容 | 本项目 | 符合性分析 |
|---------------------|---|---|-------|
| 《四师可克达拉市进一步加强大气污染防治 | 实施燃煤锅炉整治。全面整治燃煤小锅炉，加快推进集中供热、“煤改气”“煤改电”工程建设，所有锅炉必须达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求。到 2017 年底，除必要保留的以外，城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉；其他区域原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉；在供热供气管网不能覆盖的地 | 本项目采用生物质热风炉为玉米生产提供热源，燃料为生物质。且本项目锅炉达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） | 符合 |

| | | | |
|----------|--|--------------|----|
| 治工作实施意见》 | 区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。新建冶金、建材、化工等项目按要求实现余热余压综合利用。 | | |
| | 严控“三高”行业新增产能。严格执行国家产业准入政策，加大产业结构调整力度，严格控制多晶硅、聚氯乙烯等行业的新增产能项目。 | 本项目不属于“三高”项目 | 符合 |

13、与《农业农村部 国家发展改革委 财政部 自然资源部 生态环境部 国家粮食和物资储备局关于加快粮食产地烘干能力建设的意见》（农机发〔2023〕3号）符合性分析

根据《农业农村部 国家发展改革委 财政部 自然资源部 生态环境部 国家粮食和物资储备局关于加快粮食产地烘干能力建设的意见》（农机发〔2023〕3号）要求：因地制宜采用热泵、电加热、生物质燃料、天然气和太阳能等热源，推进粮食烘干燃煤热源更新改造。鼓励企业加快研制新型热源和清洁能源机型，提高机具热能转化效率。推进对现有粮食烘干机进行环保节能升级改造，确保达标排放。针对不同区域、不同主体、不同粮食品种和不同粮食用途，开发创新利用自然空气、太阳能的新型粮食烘储一体化技术，降低烘干作业成本，提高设备使用率和粮食储藏保质增值能力。加快与烘干储粮设施配套的环保型清理、输送、除尘设备和多功能粮情测控装置的研发推广应用，促进粮食烘干仓储适配技术绿色发展。

本项目利用生物质燃料作为生产热源，符合粮食烘干燃煤热源更新改造要求；在产污环节配套完善的除尘设施：进料、脱粒、清选工序分别设置集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（DA001、DA002、DA003），颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物二级排放

限值；烘干工序 2 台生物质热风炉配备多管除尘器+布袋除尘器+低氮燃烧器+脱硫塔+15m 排气筒（DA004、DA005），烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤排放浓度限值。上述措施有效落实了意见中“推进环保节能升级改造，确保达标排放”的要求。

二、建设项目工程分析

| | | | | | |
|----------|--|---|--|---|---------|
| 建设 内容 | 1、重大变动情况 根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号），本项目已批复内容与实际建设内容重大变动判别情况如下表： | | | | |
| | 表 2-1 本项目与批复内容与实际建设内容对比分析一览表 | | | | |
| | 项目 | 判别依据 | 项目已批复内容 | 实际建设内容 | 是否为重大变动 |
| 性质 | 1.建设项目开发使用功能发生变化的 | 本项目属于 A0514 农产品初加工服务和 D4430 热力生产和供应 | 本项目属于 A0514 农产品初加工活动和 D4430 热力生产和供应 | 否 | |
| 规模 | 2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置 | 项目建设玉米烘干生产线 1 条，烘干玉米 1000t/批次，年烘干玉米 10000t。 | 项目实际建设玉米烘干生产线 2 条，烘干玉米 1000t/批次，年烘干玉米 10000t。 增加生产线主要原因为：项目生产季较短；原批复中建设的单条老旧生产线的实际最大生产能力，经过评估已无法稳定达到原设计批复的 10000 吨/年产能要求。 | 否；项目批复内容中建设 1 条玉米烘干生产线；实际建设 2 条生产线，年烘干能力仍为 10000t，未增加总产量。 | |

| | | | | | |
|------|---|---|--|---|--|
| | | 或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。 | | | |
| 地点 | 5.重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。 | 项目位于第四师七十九团四连。 | 项目位于第四师七十九团四连。 | 否 | |
| 生产工艺 | <p>6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：</p> <p>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>（3）废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。</p> <p>7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</p> | <p>1.产品：项目年烘干玉米10000t</p> <p>2.生产工艺：2.生产工艺：（1）果穗进料：收购当地农户的玉米含水率为20%~35%，散装运至厂区原料坑进行装卸，原料装卸工序基本无扬尘产生。卸料后玉米经地坑上料皮带输送机送至烘干房进行烘干，输送途中由人工对进入烘干房的玉米进行粗筛，将玉米皮包裹较厚的玉米挑选至扒皮机输送皮带，由扒皮机处理后重新进入原料地坑。（2）果穗烘干：去皮后的玉米由输送机送至烘干房，果穗烘房使用锅炉加热。（3）脱粒清选：烘干后玉米由输送机运至脱粒清选机组，经脱粒机及清选筛分机处理。籽粒可直接进入打包机装袋。（4）入库贮藏：玉米籽粒进入打包机进行筛分包装后入库</p> | <p>1.产品：项目年烘干玉米10000t</p> <p>2.生产工艺：（1）果穗进料：收购当地农户的玉米含水率为20%~35%，散装运至厂区原料坑进行装卸，原料装卸工序基本无扬尘产生。卸料后玉米经地坑上料皮带输送机送至烘干房进行烘干，输送途中由人工对进入烘干房的玉米进行粗筛，将玉米皮包裹较厚的玉米挑选至扒皮机输送皮带，由扒皮机处理后重新进入原料地坑。（2）果穗烘干：去皮后的玉米由输送机送至烘干房，果穗烘房使用热风炉加热。（3）脱粒：烘干后玉米由输送机运至脱粒机组，经脱粒机处理后进入精选阶段。（4）精选：脱粒后的玉米粒由精选筛分机处理。处理后籽粒可直接进入打包机装袋。（5）入库贮藏：玉米籽粒进入打包机进行筛分包装后入</p> | <p>是（因烘干能力不足，热源由1台RFL-120型号的12t/h燃煤热风炉变为2台12t/h的生物质热风炉。NOx排放总量增加0.284t/a，且排放口由1个增至2个，污染物种类新增汞及其化合物，符合《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》第6条，属重大变动。）</p> | |

| | | | | |
|---------------|--|--|---|---|
| | | <p>储藏。</p> <p>3.烘干热源为 1 台 RFL-120 型号的 12t/h 燃煤热风炉，热风炉烟气中污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x。</p> | <p>库储藏。</p> <p>3.因烘干能力不足，烘干热源变更为 2 台 12t/h 燃生物质热风炉，热风炉烟气中污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x和汞及其化合物。</p> | |
| <p>环境保护措施</p> | <p>8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p> <p>9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。</p> <p>11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置</p> | <p>1.废气污染防治措施：烘干塔、输送带密闭处理；储煤间全封闭；进料、筛分、清选、包装粉尘及热风炉烟气经集气罩收集，沙克龙除尘设施除尘处理后经 15m 排气筒排放。</p> <p>2.废水污染防治措施：脱硫废水循环使用，不外排；办公生活污水经防渗化粪池处理后用作厂区绿化处理。</p> <p>3.噪声污染防治措施：选用低噪声设备、隔声、减振。</p> <p>4.固体废物利用处置方式：热风炉灰渣、除尘灰、脱硫渣均收集用编织袋装好后暂存仓库，作为建筑材料定期外售。生产固废堆放在仓库中最终由环卫处理，除尘器收集的粉尘收集后用编织袋装好置于仓库内暂存，生活垃圾交环卫部门统一处理。</p> <p>5.土壤及地下水污染防治措施：在设计和施工中应优化方案及施工工艺，控制施工动土范围以避免对土</p> | <p>1.废气污染防治措施：项目运行时进料工序产生的粉尘采用设置集气罩进行收集并由布袋除尘器进行处理经 15m 高排气筒进行排放（DA001）、脱粒、精选工序产生的粉尘采用设置集气罩进行收集后由布袋除尘器进行处理后经 15m 高排气筒进行排放（DA002、DA003），烘干工序由 2 台 12t/h 生物质热风炉产生的废气采用多管除尘器+布袋除尘器+低氮燃烧器+脱硫塔进行处理后经 15m 高排气筒（DA004、DA005）排放。食堂油烟采用油烟净化设备进行处理后排放。</p> <p>2.废水污染防治措施：脱硫废水循环使用，生产期结束后，脱硫用水全部排入脱硫水池自然蒸发损耗；厂区排水接入连队污水管网进入 79 团场四连污水处理厂进行处理。</p> <p>3.噪声污染防治措施：选择低噪声设备；设置隔振垫、消声器；设置明显禁鸣标志，加强进出车辆管理，车辆低速行驶等。</p> | <p>是（根据第 8 条，项目由 1 台燃煤锅炉变为 2 台燃生物质热风炉，项目因供热能力不足增加一台生物质热风炉，锅炉数量增加导致项目排放口数量和污染物种类增加。属于重大变动。</p> |

| | | | | |
|--|---|-----------------------------|---|--|
| | <p>方式变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>13. 事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p> | <p>壤和对地下水产生污染影响。</p> | <p>4. 固体废物利用处置方式：项目区设垃圾收集箱，将员工生活垃圾集中收集，交由当地环卫部门定期清运；项目挑选出的杂质以及不合格产品作为饲料外售于养殖企业原料利用；除尘器收集粉尘定期交由当地环卫部门进行处理；炉渣外售给当地农户作为肥料还田；</p> <p>5. 土壤及地下水污染防治措施：项目正常运行时生活污水经七十九团四连污水管网排入七十九团四连污水处理厂处理，厂区内均已硬化处理，不会对地下水、土壤产生影响。</p> | |
|--|---|-----------------------------|---|--|

由上表第八条以及第十条可知，本项目设施变动导致大气排放量的增加及废气主要排放口的增加发生重大变动，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件”以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）第十二条“建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表”。故本项目应当重新报批环评。

2、建设内容及规模

新疆丰沃种业科技有限公司总占地面积 16666.75m²（25 亩），

总建筑面积 14392m²，项目建设玉米果穗烘干线 2 条，烘干玉米 1000t/批次，年烘干玉米果穗量为 10000t，年产玉米种子 5277.78t。配套建设玉米种子成套加工车间、库房、晾晒场、办公生活用房、地磅等其他相应配套基础设施，配套购置生产线相关设备。

项目组成情况见下表 2-2。

表2-2 项目建设内容一览表

| 类别 | 环评设计、批复建设内容及规模、环保措施情况 | | 实际建设 | 变动情况 |
|------|-----------------------|--|--|--|
| 主体工程 | 车间 | 本项目车间建筑面积为 4000m ² ，为砖混结构，主要用于安装如筛分机、脱粒机等烘干设备。烘干塔为钢混框架结构，高 10m，主要用于玉米的烘干及其他工序的运行。 | 本项目车间建筑面积为 4000m ² ，为砖混结构，主要用于安装如筛分机、脱粒机等烘干设备。烘干塔为钢混框架结构，高 10m，主要用于玉米的烘干及其他工序的运行。 | 与原环评一致 |
| | | 本项目建设玉米烘干生产线 1 条 | 本项目建设玉米烘干生产线 2 条 | 不一致，原环评建设 1 条玉米烘干生产线；实际建设 2 条生产线，年烘干能力仍为 10000t，未增加总产量。增加生产线主要原因为：项目生产季较短；原批复中建设的单条老旧生产线的实际最大生产能力，经过评估已无法稳定达到原设计批复的 10000 吨/年产能要求。 |
| 辅助工程 | 办公生活用房 | 建筑面积为 392m ² ，为砖混结构。 | 建筑面积为 392m ² ，为砖混结构。 | 与原环评一致 |
| | 食堂 | 建设 1 间，建设面积为 57m ² ，用于做饭及员工用餐 | 建设 1 间，建设面积为 57m ² ，用于做饭及员工用餐 | 与原环评一致 |
| | 热风炉房 | 建设 1 间，建设面积为 68m ² ，用于锅炉基本遮蔽。 | 建设 2 间，建设面积为 136m ² ，用于热风炉基本遮蔽。 | 不一致，原环评中建设 1 间，建设面积为 68m ² ，用于锅炉基本遮蔽。实际建设 2 间，建设面积为 136m ² ，用于热风炉基本遮蔽。 |

| | | | | | |
|--|------|------|---|---|--|
| | | 晒场 | 本项目设晒场 1 座，建设面积为 8000m ² ，地面型式为沥青混凝土。 | 本项目设晒场 1 座，建设面积为 8000m ² ，地面型式为沥青混凝土。 | 与原环评一致 |
| | 储运工程 | 库房 | 建筑面积为 2000m ² ，用于成品的存储，库房为砖混结构。 | 建筑面积为 2000m ² ，用于成品的存储，库房为砖混结构。 | 与原环评一致 |
| | 公用工程 | 供水 | 厂区用水接自团场供水管网 | 厂区用水接自团场供水管网 | 与原环评一致 |
| | | 排水 | 厂区排水接入连队污水管网由七十九团四连污水处理厂进行处理 | 厂区排水接入连队污水管网由七十九团四连污水处理厂进行处理 | 与原环评一致 |
| | | 供热 | 设 1 台 12t/h 的燃煤锅炉为玉米烘干室提供热源 | 设 2 台 12t/h 的生物质热风炉为玉米烘干室提供热源 | 不一致，原环评中设 1 台 12t/h 的燃煤锅炉为玉米烘干室提供热源。 实际建设 2 台 12t/h 的生物质热风炉为玉米烘干室提供热源。 |
| | | 供电 | 厂区供电电源接自七十九团四连供电局电网 | 厂区供电电源接自七十九团四连供电局电网 | 与原环评一致 |
| | 环保工程 | 废气处理 | 烘干塔、输送带密闭处理；储煤间全封闭；进料、筛分、精选、包装粉尘及热风炉烟气经集气罩收集，沙克龙除尘设施除尘处理后经 15m 排气筒排放。 | 项目运行时进料产生的粉尘采用集气罩进行收集，由布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放（DA001）、脱粒、精选工序产生的粉尘采用设置集气罩进行收集，分别由布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放（DA002、DA003），2 台 12t/h 生物质热风炉产生的废气分别采用多管除尘器+布袋除尘器+低氮燃烧器+脱硫塔进行处理后经 15m 排气筒（DA004、DA005）排放。项目运营期食堂油烟经油烟净化器处理后由 5m 排气筒排放。 | 不一致，原环评中烘干塔、输送带密闭处理；储煤间全封闭；进料、筛分、精选、包装粉尘及热风炉烟气经沙克龙除尘设施除尘处理后经 15m 排气筒排放。 实际建设粉尘采用集气罩进行收集，由布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放（DA001），脱粒、精选产生的粉尘采用设置集气罩进行收集，分别由布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放（DA002、DA003），2 台 12t/h 生物质热风炉产生的废气分别采用多管除尘器+布袋除尘器+低氮燃烧器+脱硫塔进行处 |

| | | | | | |
|--|------|--|--|--|---|
| | | | | | 理后经 15m 排气筒 (DA004、DA005) 排放。项目运营期食堂油烟经油烟净化器处理后由 5m 排气筒排放。 |
| | 废水处理 | 脱硫废水循环使用，不外排；办公生活污水经防渗化粪池处理后用作厂区绿化处理。 | 脱硫废水循环使用，生产期结束后，脱硫用水全部排入脱硫水池自然蒸发损耗；厂区排水接入连队污水管网进入 79 团场四连污水处理厂进行处理。 | | 不一致，原环评中脱硫废水循环使用，不外排；办公生活污水经防渗化粪池处理后用作厂区绿化处理。 实际建设脱硫废水循环使用，生产期结束后，脱硫用水全部排入脱硫水池自然蒸发损耗；厂区排水接入连队污水管网进入 79 团场四连污水处理厂进行处理。 |
| | 噪声处理 | 选用低噪声设备、隔声、减振。 | 采用低噪声设备，对运行机械设备采用减噪措施 | | 与原环评一致 |
| | 固废处理 | 热风炉灰渣、除尘灰、脱硫渣均收集用编织袋装好后暂存仓库，作为建筑材料定期外售。生产固废堆放在仓库中最终由环卫处理，除尘器收集的粉尘收集后用编织袋装好置于仓库内暂存，生活垃圾交环卫部门统一处理。 | 项目挑选出的杂质以及不合格产品作为饲料外售于养殖企业原料利用；除尘器收集粉尘定期交由当地环卫部门进行处理；炉渣外售给当地农户作为肥料还田；项目区设垃圾收集箱，将员工生活垃圾集中收集，交由当地环卫部门定期清运。 | | 不一致，原环评中热风炉灰渣、除尘灰、脱硫渣均收集用编织袋装好后暂存仓库，作为建筑材料定期外售。生产固废堆放在仓库中最终由环卫处理，除尘器收集的粉尘收集后用编织袋装好置于仓库内暂存，生活垃圾交环卫部门统一处理。 实际建设项目精选出的杂质以及不合格产品作为饲料外售于养殖企业原料利用；除尘器收集粉尘定期交由当地环卫部门进行处理；炉渣外售给当地农户作为肥料还田；项目区设垃圾收集箱，将员工生活垃圾集中收集，交由当地环卫 |

| | | | | | 部门定期清运。 |
|-----------------|--------------|--|---------------------------------------|----|--|
| | 绿化 | 绿化面积为 6000m ² , 绿化率 35% | 绿化面积为 6000m ² , 绿化率 35% | | 与原环评一致 |
| 3、主要设备清单 | | | | | |
| 主要设备清单详见下表： | | | | | |
| 表 2-3 主要设备清单一览表 | | | | | |
| 序号 | 名称 | 型号规格 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 一 | 卸料工段 | | | | |
| 1 | 果秘喂料斗 | 规格：2.9x10m | 1 | 台 | 1、全金属结构。2、侧板为 2.5mm 锌铝镁板。3、支架为 5mm 锌铝镁板 |
| 2 | 振动输送机 | 输送能力：≤0-60t/h;总宽度：1.2m;控制方式：变频控制；包含：支架、料槽 | 1 | 个 | 仿进口设备，壳体采用 8mm 优质钢板折弯制作，底座采用 16#槽钢制作 |
| 3 | 除铁器 | 永磁；安装方式：悬挂式；长×宽×高：80×40×20cm；额定吊高：≤250mm；包含：支架 | 1 | 套 | 支架采用 100×100×2.5mm 镀锌方管制作，螺栓连接 |
| 4 | 配电系统 | 1.所有电缆为众邦电缆。2.所有电气元件采用施耐德或同等品牌 3.设备方只负责所供货设备的配电柜至设备之间的电缆、桥架及电气元件等配套 | 1 | 套 | 业主负责将电源接入设备方配电柜内 |
| 二 | 剥皮机捡穗工段 | | | | |
| 1 | 卸料爬坡皮带机 | 输送能力：≤0-60t/h；皮带：裙边刮板带、带宽：960mm；托辊直径：76mm；结构形式：镀锌螺栓组装结构；包含：盖板、进料口、出料口、支架 | 1 | 个 | 1、总长 18.8 米，带宽 960mm，侧板采用δ2.5 锌铝镁板，托辊为镀锌托辊，减速机为江苏国茂，输送带为 PVC 裙边刮板环形带。2、盖板用δ1.5 锌铝镁板，支架用 100X100 方管，进料口、出料口用δ2mm 锌铝镁板 |
| 2 | 倾斜分秘输送机 | 5 个分料口设置可调节挡板，输送能力大于 60 吨/小时，PVC 输送带，国茂减速机，全自动布料，PLC 控制系统 | 1 | 个 | 1、长度 13.5 米，带宽 1000mm，PVC 输送带，全自动布料。2、减速机为江苏国茂。3、皮带用环形皮带或现场热熔连接 |
| 3 | 分秘输送机操作台及踏步梯 | 平台 3.35 米×14.8 米，高度 3.75 米，全螺栓连接，平台框架、立柱及横拉为δ3.5mm 镀锌板 | 1 | 套 | 全螺栓连接，平台框架、立柱及横梁为厚 3.5mm-150/100mm 镀锌方管制作，平台周边设置标准护 |

| | | | | | |
|----|-----------|---|---|---|---|
| | | 冲压制作，平台周边设置标准护栏，设备一套踏步梯 | | | 栏，设备一套踏步梯；材料全镀锌。 |
| 4 | 进振动筛暂存斗 | 规格：2.5x0.5x1.5m | 2 | 台 | 料斗用2mm 锌铝镁板制作。 |
| 5 | 振动筛 | 用于捡穗输送机均匀给料，变频调速控制 | 2 | 台 | 侧板采用2mm 锌铝镁板制作。 |
| 6 | 剥皮机 | | 1 | 台 | |
| 7 | 捡穗皮带机(短) | 输送能力：≤0-20t/h；皮带：平带、带宽：1000mm；带速：0.5m/s；托辊直径：50mm；结构形式：镀锌螺栓组装结构；包含：皮带机支架、进出料口 | 1 | 台 | 总长8.5米，PVC皮带，侧板采用δ2.5mm 锌铝镁板冲压制作，国茂减速机，支架为3mm 锌铝镁板。 |
| 8 | 捡穗皮带机(长) | 输送能力：≤0-20t/h；皮带：平带、带宽：1000mm；带速：0.5m/s；托辊直径：50mm；结构形式：镀锌螺栓组装结构；包含：皮带机支架、进出料口 | 1 | 台 | 总长10米，PVC皮带，侧板采用δ2.5mm 锌铝镁板冲压制作，国茂减速机，支架为3mm 锌铝镁板。 |
| 9 | 杂穗集运皮带机 | 输送能力：≤0-15t/h；皮带：平带、带宽：400mm；带速：1.2m/s；托辊直径：50mm；结构形式：镀锌螺栓组装结构；包含：皮带机支架、出料口 | 1 | 条 | 侧板采用δ2.5mm 锌铝镁板制作，输送带为PVC带，国茂减速机。全螺栓连接，支架采用δ3mm 锌铝镁板制作，进料口、出料口采用δ2mm 锌铝镁板制作 |
| 10 | 好穗集运皮带机 | 输送能力：≤0-60t/h；皮带：平带、带宽：750mm；带速：1.2m/s；托辊直径：50mm；结构形式：镀锌螺栓组装结构；包含：皮带机支架、进出料口、盖板 | 1 | 条 | 侧板采用δ2.5mm 锌铝镁板制作，输送带为PVC带，国茂减速机。全螺栓连接，支架采用δ3mm 锌铝镁板制作，进料口、出料口采用δ2mm 锌铝镁板制作，盖板采用δ1mm 锌铝镁板制作 |
| 11 | 好穗集运转向皮带机 | 输送能力：≤0-60t/h；皮带：平带、带宽：750mm；带速：1.2m/s；托辊直径：50mm；结构形式：镀锌螺栓组装结构；包含：皮带机支架、进出料口、盖板 | 1 | 条 | 侧板采用δ2.5mm 锌铝镁板制作，输送带为PVC带，国茂减速机。全螺栓连接，支架采用δ3mm 锌铝镁板制作，进料口、出料口采用δ2mm 锌铝镁板制作，盖板采用δ1mm 锌铝镁板制作 |
| 12 | 回流皮带机一 | 输送能力：≤0-40t/h；皮带：平带、带宽：400mm；带速：1.2m/s；托辊直径：50mm；结构形式：镀锌螺栓组装结构；包含：皮带机支架、进出料口、 | 2 | 个 | 侧板采用δ2.5mm 锌铝镁板制作，输送带为PVC带，国茂减速机。全螺栓连接，支架采用δ3mm 锌铝镁板制作，进料口、出料口采用δ2mm 锌铝镁板制作，盖板采用δ1mm 锌 |

| | | | | | |
|----|-----------|--|---|---|--|
| | | 盖板 | | | 铝镁板制作 |
| 13 | 回流皮带机二 | 输送能力: ≤0-40t/h; 皮带: 平带、带宽: 400mm; 带速: 1.2m/s; 托辊直径: 50mm; 结构形式: 镀锌螺栓组装结构; 包含: 皮带机支架、进出口、盖板 | 2 | 个 | 侧板采用δ2.5mm 锌铝镁板制作, 输送带为 PVC 带, 国茂减速机。全螺栓连接, 支架采用δ3mm 锌铝镁板制作, 进料口、出料口采用δ2mm 锌铝镁板制作, 盖板采用δ1mm 锌铝镁板制作 |
| 14 | 回流裙边刮板皮带机 | 输送能力: ≤0-40t/h; 皮带: 裙边刮板环形带、带宽: 780mm; 带速: 0.8m/s; 托辊直径: 76mm; 结构形式: 镀锌螺栓组装结构; 包含: 皮带机支架、出料口、接料斗 | 2 | 套 | 侧板采用δ2.5mm 锌铝镁板制作, 输送带为 PVC 带, 国茂减速机。全螺栓连接, 支架采用δ3mm 锌铝镁板制作, 接料斗、出料口采用δ2mm 锌铝镁板制作。 |
| 15 | 苞叶皮带机 | 输送能力: ≤0-60t/h; 皮带: 平带、带宽: 750mm; 带速: 1.2m/s; 托辊直径: 50mm; 结构形式: 镀锌螺栓组装结构; 包含: 皮带机支架、进出口、盖板 | 2 | 套 | 侧板采用δ2.5mm 锌铝镁板制作, 输送带为 PVC 带, 国茂减速机。全螺栓连接, 支架采用δ3mm 锌铝镁板制作, 进料口、出料口采用δ2mm 锌铝镁板制作, 盖板采用δ1mm 锌铝镁板制作 |
| 16 | 花丝沉降室 | 结构型式: 组装件 | 1 | 个 | 侧板采用δ2mm 锌铝镁板制作, 螺栓连接。 |
| 17 | 风机软启动器 | 与风机配套使用 | 2 | 套 | 大于 15kW 风机需单独配置软启动器 |
| 18 | 除尘管路 | 风管类型: 螺旋风管; 包含: 管道、弯头、支吊架等 | 2 | 套 | 除尘管为 0.8mm 镀锌螺旋管 |
| 19 | 压缩空气系统 | 排气压力: 0.8Mpa、排气量: 6m ³ /min、排气接口: G1½、配套相应的冷干机/精密过滤器/1m ³ 储气罐 2 个以及管路、元件等; 空压机品牌: 开山, 型式: 螺杆 | 2 | 套 | |
| 20 | 散籽粒集运皮带机 | 输送能力: ≤0-15t/h; 皮带: 平带、带宽: 400mm、带速: 1.2m/s; 托辊直径: 50mm、结构形式: 镀锌螺栓组装结构; 包含: 皮带机支架、出料口、盖板 | 1 | 个 | 用于剥皮机散籽的输送, 侧板采用δ2.5mm 锌铝镁板制作, 输送带为 PVC 带, 国茂减速机。全螺栓连接, 支架采用δ3mm 锌铝镁板制作, 进料口、出料口采用δ2mm 锌铝镁板制作, 盖板采用δ1mm 锌铝镁板制作 |
| 21 | 散籽进仓提升机 | 提升能力: 5T/H-15T; 垂直提升机 | 1 | 条 | 提升高度 7.5 米, 垂直提升 |
| 22 | 散籽仓 | 直段规格: | 1 | 个 | 立柱采用 14#镀锌工字钢, 侧 |

| | | | | | |
|----|----------------|--|----|---|--|
| | | 2.5×2.5×2.2m; 出料口规格: 220×220mm; 型式: 螺栓连接 | | | 板采用δ2mm 镀锌板制作。 |
| 23 | 散籽仓卸料皮带机 | 输送能力: ≤0-15t/h; 皮带: 平带、带宽: 400mm、带速: 1.2m/s; 托辊直径: 50mm、结构形式: 镀锌螺栓组装结构; 包含: 皮带机支架、出料口、盖板 | 1 | 条 | 用于剥皮机散籽的输送, 侧板采用δ2.5mm 锌铝镁板制作, 输送带为PVC带, 国茂减速机。全螺栓连接, 支架采用δ3mm 锌铝镁板制作, 进料口、出料口采用δ2mm 锌铝镁板制作, 盖板采用δ1mm 锌铝镁板制作 |
| 24 | 过桥平台一 | 全镀锌螺栓连接, 包括平台、护栏及踏步 | 3 | 套 | 用于好穗集运皮带机上方 |
| 25 | 过桥平台二 | 全镀锌螺栓连接, 包括平台、护栏及踏步 | 3 | 套 | 用于回流皮带机上方 |
| 26 | 过桥平台三 | 全镀锌螺栓连接, 包括平台、护栏及踏步 | 1 | 套 | 用于剥皮机前端 |
| 27 | 配电系统 | 1.所有电缆为众邦电缆。2.所有电气元件采用施耐德或同等品牌3.设备方只负责所供货设备的配电柜至设备之间的电缆、桥架及电气元件等配套 | 1 | 套 | 业主负责将电源接入设备方配电柜内 |
| 28 | 控制系统 | 1.主要控制元件采用施耐德或同等品牌2.该工段所有设备均可实现: a.现场控制设备启停; b.手/自动切换; c.运行状态实时显示。3.部分常用的加工工艺可实现连锁控制 | 1 | 套 | 配套控制所需的操作台、按钮箱、控制柜、显示屏、备用电源。 |
| 三 | 700t 钢结构果穗烘干工段 | | | | |
| 1 | 钢结构烘干仓 | 700 型 | 14 | 间 | 仓体立柱为 200×200×4.0mm 方管制作后镀锌, 仓体侧板为δ2.5mm 厚优质镀锌板加工; 顶板为δ2mm 梯形板通过螺栓连接; 顶板放置直径 5mm、孔径 80mm×80mm 钢筋网, 屋面使用 C30 混凝土浇筑, 厚度 8-10cm; 仓壁外侧铺设 10cm 厚高密度岩棉板。 |
| 2 | 烘干大倾角爬坡皮带机 | 输送能力: ≤0-60t/h; 皮带: 花纹带、带宽: 750mm、带速: 1.2m/s; 托辊直径: 50mm、结构形式: 螺栓组装结构 | 1 | 条 | 侧板采用δ2.5mm 锌铝镁板制作, 输送带为PVC花纹带, 国茂减速机。全螺栓连接, 支架立柱使用 100x100 方管, 斜拉使用 50 方管 |

| | | | | | |
|----|------------|--|----|---|---|
| 3 | 皮带机检修通道及斜梯 | 拆除使用原有 | 1 | 套 | |
| 4 | 斜梯对接平台 | 结构形式：全螺栓连接；规格：3.9x1x8.7m | 2 | 套 | 支架立柱使用 100x100 方管，斜拉使用 5#角钢，设置标准护栏，平台铺 2.5mm 镀锌花纹板 |
| 5 | 转向平台 | 结构形式：全螺栓连接；规格：23x2.6x8.7m；设置标准护栏 | 2 | 套 | 全镀锌螺栓链接，平台立柱用 100x100x5mm 镀锌方管制作，斜拉用 50x50x2.5mm 镀锌方管，平台铺 2.5mm 镀锌花纹板 |
| 6 | 仓顶转向输送机 | 输送能力：≤0-60t/h；皮带：平带、带宽：750mm、带速：1.2m/s；托辊直径：50mm、结构形式：螺栓组装结构 | 2 | 条 | 侧板采用δ2.5mm 锌铝镁板制作，输送带为 PVC 带，国茂减速机。全螺栓连接，支架采用δ3mm 锌铝镁板制作，进料口、出料口采用δ2mm 锌铝镁板制作。盖板采用δ1mm 锌铝镁板 |
| 7 | 仓顶直通输送机 | 输送能力：≤0-60t/h；皮带：平带、带宽：750mm、带速：1.2m/s；托辊直径：50mm、结构形式：螺栓组装结构 | 2 | 条 | 侧板采用δ2.5mm 锌铝镁板制作。输送带为 PVC 带，国茂减速机。全螺栓连接，支架采用δ3mm 锌铝镁板制作，进料口、出料口采用δ2mm 锌铝镁板制作。 |
| 8 | 仓顶布料、分料系统 | 包括操作平台、行车、行车皮带机、转换卸料滑车；带有缓冲卷帘皮带；双向布料皮带机长度：7 米 | 2 | 套 | 1、带有电动缓冲卷帘皮带，电动升降两端布料板、布料小车行走有手持遥控器和柜体按钮两种控制方法 2、皮带用环形皮带或现场热熔连接 3、布料小车两端要带匀料板 |
| 9 | 烘干仓种床 | 结构形式：全螺栓连接；单仓承重 75 吨 | 14 | 套 | 支腿采用 140 镀锌工字钢，横担采用 40X60 矩形管、全螺栓连接。 |
| 10 | 通风板 | 规格：板厚 1.5mm 镀锌高强度弧形板；孔径 4mm | 14 | 套 | |
| 11 | 12t/h 热风炉 | 换热器要加大 20% | 2 | 台 | 包含列管除尘和脱硫除尘 |
| 12 | 烘干大风机 | 比 1 号烘干仓风量、压力增加 30% | 2 | 套 | 国产风机，风量大于一期风机 30% |
| 13 | 烘干大风机变频器 | 品牌：国内知名品牌 | 2 | 套 | 采用国内知名品牌产品。 |
| 14 | 填料门 | 规格：4800*1100mm | 14 | 套 | 双层保温门，锌铝镁板折弯制做。钢板厚度δ2.0mm，填充有保温岩棉，门边接密封橡胶条密封 |
| 15 | 填料门防 | 单仓配 1 套手动开启式 | 14 | 套 | 边框为方管 30*30*2mm 制 |

| | | | | | |
|----|-----------|---|---------|---|---|
| | 护网 | 防护网；规格： 4640*1000mm | | | 作，网丝径为φ6，网格孔径为120~150mm |
| 16 | 上通风门 | 气动，规格： 1400*910mm | 42 | 套 | 锌铝镁板折弯制作，钢板厚度δ2.0mm，门边铆接密封橡胶条密封。 |
| 17 | 下通风门 | 气动，规格： 2200*1820mm | 14 | 套 | 锌铝镁板折弯制作，钢板厚度δ2.0mm。门边铆接密封橡胶条密封。 |
| 18 | 调压门 | 规格：1600*800mm | 6 | 套 | 锌铝镁板折弯制作，钢板厚度δ2.0mm，门面板进行折弯压型，增加强度 |
| 19 | 烘干仓检修门 | 规格：1900*750mm | 2 | 套 | 锌铝镁板折弯制作，钢板厚度δ2.0mm，门边铆接密封橡胶条密封 |
| 20 | 出料门 | 规格：1250x772；特殊要求：保证密封；配置：单个出料门配2个气弹簧 | 84 | 套 | 双层保温门，锌铝镁板折弯制作。钢板厚度δ2.0mm，填充保温岩棉，门边铆接密封橡胶条密封。带气弹簧 |
| 21 | 出料门挡板 | 单个出料门配4个木制挡板 | 33 6 | 套 | |
| 22 | 进风风道 | 结构型式：焊接结构 | 2 | 套 | 采用2mm热板卷制，焊接制作。 |
| 23 | 出热风风道 | 结构型式：全镀锌螺栓连接 | 2 | 套 | 侧板采用δ2.5mm锌铝镁板制作。 |
| 24 | 烘干出仓皮带机 | 输送能力：≤0-60t/h；皮带：平带、带宽：750mm、带速：1.2m/s；托辊直径：50mm、螺栓组装结构 | 2 | 条 | 侧板采用δ2.5mm锌铝镁板制作，输送带为PVC带，国茂减速机。全螺栓连接，支架采用∠3角铁，出料口采用δ2mm锌铝镁板制作 |
| 25 | 烘干出仓集运皮带机 | 输送能力：≤0-60t/h；皮带：平带、带宽：750mm、带速：1.2m/s；托辊直径：50mm、螺栓组装结构；包含：皮带机支架，出料口，接料斗 | 2 | 条 | 侧板采用δ2.5mm锌铝镁板制作，输送带为PVC带，国茂减速机。全螺栓连接，支架采用δ3mm锌铝镁板制作，接料斗、出料口采用δ2mm锌铝镁板制作，盖板采用δ1mm锌铝镁板 |
| 26 | 热风炉房 | 占地面积 325m ² | 2 | 间 | 全钢结构、单板、外观和烘干仓相 |
| 27 | 温度控制系统 | 1.主要控制元件采用施耐德或同等品牌 2.可在电脑上集中控制 3.烘干控制系统：含运行状态实时显示，包括风压、风温，空气温度湿度、阀门开合状态等。 | 2 | 套 | 包含配套控制所需的操作台、按钮箱、控制柜、电脑、显示屏、控制软件等。 |
| 28 | 电气系统 | 1.所有电缆采用众邦电缆 2.所有电器原件采用施耐德或同等品牌 4.我 | 2 | 套 | |

| | | | | | |
|----|-------------|--|---|---|--|
| | | 方只负责我方配电柜至我方设备之间的电缆、桥架及电气元器件 | | | |
| 四 | 50t/h 脱粒工段 | | | | |
| 1 | 干果穗卸料斗及支架 | 型号：5TYJ-50；产能：50t/h（鲜穗） | 2 | 套 | 通廊支架采用100x100mm镀锌方管，围护板采用δ0.8mm镀锌板，内部设照明及检修平台。 |
| 2 | 除铁器 | | 2 | 套 | 全螺栓连接，仓顶设安全护栏及入孔，锥斗部分内衬不锈钢板以防腐蝕，带料位计。 |
| 3 | 变频调速给料皮带机 | 规格：2.2m（宽）×2.5m（高）；结构形式：全螺栓连接镀锌结构 | 2 | 条 | 侧板采用δ2.5mm 锌铝镁板，PVC输送带，国茂减速机，用于将三个湿仓物料集中输出。 |
| 4 | 进脱粒机爬坡皮带机 | 规格：Φ7.3m×8ZC层（檐高），总容积约300m ³ ；板材：基板Q235B，热镀锌层≥275g/m ² | 2 | 套 | 支架采用100x100mm镀锌方管，接料斗采用δ3mm 锰钢板制作，内衬耐磨衬板。 |
| 5 | 脱粒前暂存仓 | 型号：7PS-600；输送能力：≤60t/h；带宽：600mm；带速：1.2m/s | 2 | 套 | 用于将集运机来料转向输送至提升机，结构同集运输送机。 |
| 6 | 脱粒机 | 非标制作，接料斗规格：1500x1000x800mm | 2 | 台 | 支架采用100x100mm镀锌方管，接料斗采用δ3mm 锰钢板制作。 |
| 7 | 仓群布料通廊 | 型号：7PS-600；输送能力：≤60t/h；带宽：600mm；带速：1.2m/s | 2 | 个 | 全钢结构，带格栅防止大块杂质进入，斗壁倾角大于60度确保顺利下料。 |
| 8 | 全钢锥底钢板仓（湿仓） | 非标制作，接料斗规格：1200x800x600mm | 3 | 台 | 变频调速控制，用于向提升机均匀喂料，侧板为δ2.5mm 锌铝镁板。 |
| 9 | 湿仓底出料集运输送机 | 规格：2m×2m×1.5m | 2 | 台 | 环链式结构，畚斗为工程塑料，带防爆检修门和跑偏报警装置。 |
| 10 | 皮带机支架及接料斗 | 型号：7PS-20E；输送能力：20t/h；带宽：500mm；带速：0.5m/s | 2 | 套 | 炉排采用耐热铸铁，炉膛敷设耐火浇注料，出烟温度≤150℃。 |
| 11 | 湿仓底出料转运输送机 | 型号：5TC-60；提升能力：60t/h；提升高度：~20m | 2 | 台 | 硬齿面，带变频调速功能，以适应不同燃烧工况。 |
| 12 | 皮带机支架及接料斗 | 型号：JLR-II-8；热功率：8MW；适用燃料：生物质颗粒 | 2 | 套 | 列管式结构，管材为ND钢耐腐蚀，净风侧与烟气侧严格隔离，确保烘干物料清洁。 |
| 13 | 进籽粒烘干喂料斗组合 | 型号：ZJ6W；输出扭矩：≥6000Nm；调速范围：1-10r/h | 2 | 套 | 螺旋输送结构，全密封，可将炉排落下灰渣自动排出至指定地点。 |
| 14 | 进料喂穗 | 型号：JLR-8-III；换热 | 2 | 台 | 为燃烧室提供助燃风，变频 |

| | | | | | |
|----|----------|--|---|---|---|
| | 皮带机 | 面积: ≥350m ² ; 设计压力: 1.0MPa | | | 控制以匹配燃料量。 |
| 15 | 进籽粒烘干提升机 | 型号: HYZ-12; 出力: 2t/h; 功率: 2.2KW | 2 | 台 | 克服烟气系统阻力, 将烟气经除尘脱硫后排出, 配软启动器。 |
| 16 | 炉子主体 | 型号: 4-725A; 风量: ~8000m ³ /h; 全压: ~2500Pa; 功率: 7.5kW | 2 | 台 | 布袋材质 PPS, 耐温≤160°C, 带脉冲喷吹清灰系统, 排放浓度≤20mg/m ³ 。 |
| 17 | 炉排减速机 | 型号: Y5-4810C; 风量: ~30000m ³ /h; 全压: ~4500Pa; 功率: 75kW | 2 | 台 | 喷淋塔结构, 塔体材质玻璃钢。 |
| 18 | 换热器 | 型号: BD-8; 处理风量: 32000m ³ /h; 过滤面积: ≥420m ² | 2 | 台 | 集成控制热风炉系统, 主要元器件采用施耐德品牌。 |
| 19 | 出渣机 | 型号: XD-8; 处理风量: 32000m ³ /h; | 2 | 个 | 为籽粒烘干机提供高温干燥介质, 变频控制, 风量可调。 |
| 20 | 鼓风机 | 型号: HYDG-8; 包含: 燃烧控制、风机启停、温度监测等 | 2 | 个 | 用于烘干后籽粒的冷却段降温, 确保籽粒安全入仓。 |
| 21 | 引风机 | 型号: 4-72-NO16B; 风量: ~2000m ³ /h; 全压: ~4500Pa; 功率: 132kW | 4 | 台 | 多层烘干结构, 内壁及角状管采用镀锌板, 保温层厚100mm, 热风温度可控。 |
| 22 | 布袋除尘器 | 型号: 4-72-NO4.5A; 风量: ~5000m ³ /h; 全压: ~1500Pa; 功率: 3kW | 2 | 台 | PLC 控制, 触摸屏显示, 可设定和存储多种烘干工艺曲线。 |
| 23 | 脱硫塔 | 型号: ZLH20T; 处理能力: 20t/h (降水率 ≥10%); 结构形式: 塔式 | 2 | 台 | 用于精确控制主风机风量, 节能降耗, 品牌与主控系统一致。 |
| 24 | 电柜 | 非标定制; 包含: 料位、温度、水分、提升机、排粮等控制单元 | 2 | 个 | 实现烘干过程的全程自动化, 实时显示风温、粮温、水分、产量等数据。 |
| 25 | 主风机 | 非标定制; 内含: 132kW变频器 2 台 | 2 | 个 | 用于将烘干后籽粒输送至提升机或直接入仓线路, U 形槽结构防撒料。 |
| 26 | 冷却风机 | 非标定制; 包含: 上位机、传感器、执行机构等 | 2 | 台 | 作为烘干后籽粒的旁路输送线, 可直接将干籽粒送入干仓。 |
| 27 | 烘干机 | 型号: 7PS-600U; 输送能力: 50t/h; 带宽: 600mm; 带速: 1.0m/s | 1 | 台 | 大容量料斗, 缓解进料波动, 带高低料位计。 |
| 28 | 烘干机控制柜 | 型号: 7PS-600U; 输送能力: 20t/h; 带宽: 600mm; 带速: 1.0m/s | 2 | 套 | 变频调速, 与喂料斗配套, 均匀向干仓提升机供料。 |
| 29 | 风机变频器控制柜 | 规格: 2.2m×2.3m×1.8m | 2 | 套 | 环链式结构, 用于将干籽粒提升至仓顶廊道皮带机。 |
| 30 | 烘干机全自动控制 | 型号: 7PS-20E; 输送能力: 20t/h; 带宽: 500mm; | 2 | 套 | 固定式, 位于仓顶廊道端头, 接收提升机来料并向第一台 |

| | | | | | |
|----|-----------------|---|----|---|---|
| | 系统 | 带速: 0.5m/s | | | 移动布料机供料。 |
| 31 | 籽粒烘干底部皮带输送机 | 型号: 5TC-60; 提升能力: 60t/h; 提升高度: ~25m | 2 | 个 | 可在轨道上移动, 实现干仓群的均匀布料, 带遥控和线控两种操作模式。 |
| 32 | 籽粒直接进入干仓皮带输送机 | 型号: 7PS-600; 输送能力: 60t/h; 带宽: 600mm; 带速: 1.2m/s | 2 | 个 | 支撑固定端头皮带机, 接料斗引导物料, 减少落差和破碎。 |
| 33 | 好籽粒喂料斗组合 | 型号: 7PS-600; 行走速度: ~10m/min; 供电方式: 安全滑触线 | 2 | 套 | 与布料小车配套, 随小车移动, 将籽粒布入指定仓内。 |
| 34 | 进料喂穗皮带机 | 非标制作 | 2 | 台 | 功能同 31 项, 用于另外两条廊道。 |
| 35 | 干仓籽粒提升机 | 型号: 7PS-600; 输送能力: 60t/h; 带宽: 600mm; 带速: 1.2m/s | 2 | 台 | 连接提升机塔架与仓顶廊道, 全封闭结构, 镀锌板材。 |
| 36 | 端头廊道布料皮带机 | 型号: 7PS-600; 行走速度: ~10m/min; 供电方式: 安全滑触线 | 2 | 套 | 钢结构, 支撑仓顶布料通廊, 带爬梯和平台。 |
| 37 | 布料小车 | 规格: 3m(宽)×4.4m(高); 长度根据现场定 | 2 | 个 | 架设在干仓顶部, 用于安装移动式布料机, 通廊内设检修通道。 |
| 38 | 端头廊道布料皮带机支架及接料斗 | 规格: 2.5m×4.4m(截面); 高度根据现场定 | 2 | 套 | 用于储存烘干后的成品籽粒, 仓底锥斗角度大于 45 度, 带振动卸料装置。 |
| 39 | 仓群廊道布料皮带机 | 规格: 2.2m(宽)×2.5m(高); 长度根据现场定 | 2 | 个 | 布置在干仓锥斗下方地沟内, 用于同时接收多仓卸出的籽粒。 |
| 40 | 廊道布料小车 | 规格: Φ7.3m×8ZC 层(檐高), 总容积约 300m ³ ; 板材要求同湿仓 | 2 | 个 | 支架支撑皮带机, 盖板保证安全并便于检修, 进料口与仓卸料口软连接。 |
| 41 | 钢板仓端头通廊 | 型号: 7PS-600U; 输送能力: 60t/h; 带宽: 600mm; 带速: 1.0m/s | 2 | 套 | 用于将两台通长卸料机的来料集中并输送至精选工段。 |
| 42 | 仓前分料通廊支撑塔架 | 非标制作, 盖板为重型钢格板 | 4 | 套 | 功能共 40 项, 用于集运输送机。 |
| 43 | 仓群布料通廊 | 型号: 7PS-600U; 输送能力: 60t/h; 带宽: 600mm; 带速: 1.0m/s | 2 | 套 | 通廊支架采用 100x100mm 镀锌方管, 围护板采用δ0.8mm 镀锌板, 内部设照明及检修平台。 |
| 44 | 全钢锥底钢板仓(干仓) | 非标制作 | 12 | 个 | 全螺栓连接, 仓顶设安全护栏及入孔, 锥斗部分内衬不锈钢板以防腐蝕, 带料位计。 |
| 45 | 干仓下通长卸料输送机 | 型号: 5TYJ-50; 产能: 50t/h(鲜穗) | 2 | 台 | 侧板采用δ2.5mm 锌铝镁板, PVC 输送带, 国茂减速机, 用于将三个湿仓物料集中输出。 |

| | | | | | |
|------------------|----------------------------------|---|---|---|---|
| 46 | 干仓下卸料输送机 支架盖板、 进料口及 出料口 | | 2 | 套 | 支架采用100x100mm镀锌方管,接料斗采用δ3mm 锰钢板制作,内衬耐磨衬板。 |
| 47 | 干仓下通 长卸料集 运输送机 | 规格: 2.2m(宽)×2.5m (高); 结构形式: 全 螺栓连接镀锌结构 | 2 | 台 | 用于将集运机来料转向输送至提升机,结构同集运输送机。 |
| 48 | 干仓下卸料输送机 支架盖板、 进料口及 出料口 | 规格: Φ7.3m×8ZC层 (檐高), 总容积约 300m ³ ; 板材: 基板 Q235B, 热镀锌层 ≥275g/m ² | 2 | 套 | 支架采用100x100mm镀锌方管,接料斗采用δ3mm 锰钢板制作。 |
| 五 | 筛分吨包工段 | | | | |
| 1 | 进清粮机 皮带输送 机 | 非标制作 | 2 | 个 | 用于将干仓来料均匀喂入清粮机,带可调闸门。 |
| 2 | 清粮机 | 型号: 7PS-600; 输送能力: 20t/h; 带宽: 600mm; 带速: 1.0m/s | 4 | 台 | 包含初清、振动筛、比重选等功能,用于清除籽粒中的轻杂、重杂及不完善粒。 |
| 3 | 进吨袋称 皮带输送 机 | 型号: 5XFZ-60; 处理能力: 15-20t/h; 动力: 7.5kW | 2 | 套 | 将精选后的净籽粒输送至吨包称缓存仓。 |
| 4 | 转斗式水 平提升机 | 型号: 7PS-600; 输送能力: 20t/h; 带宽: 600mm; 带速: 1.0m/s | 2 | 台 | 用于将籽粒从皮带机尾部落差点水平提升至吨包称缓存仓顶部,减少提升高度和破碎。 |
| 5 | 吨袋称缓 存仓 | 非标定制; 输送能力: 20t/h; 运行速度: 0.3m/s | 2 | 套 | 不锈钢材质,带料位控制,确保吨包称连续稳定工作。 |
| 6 | 重力式吨 包称 | 非标制作; 容量: ~2m ³ ; 锥斗角度≥60度 | 2 | 个 | 全自动操作,含挂袋机构、升降装置、夹袋器、称重传感器及控制系统。 |
| 7 | 脉冲除尘 器 | 非标定制; 称重范围: 500-1500kg/袋; 精度: ±0.2%FS | 2 | 台 | 用于吨包称灌装时产生的粉尘收集,确保工作环境清洁。 |
| 8 | 脉冲除尘 器闭风器 | 非标定制; 处理风量: ~3000m ³ /h; 过滤面积: 40m ² | 2 | 台 | 用于将除尘器收集的粉尘排出,防止气流短路。 |
| 9 | 除尘风机 | 非标配套; 功率: 0.75kW | 2 | 个 | 为脉冲除尘器提供动力。 |
| 10 | 除尘管道 及配件 | 非标配套; 风量: ~3300m ³ /h; 全压: ~2500Pa; 功率: 5.5kW | 2 | 套 | 连接除尘点、除尘器和风机,包含弯头、三通、支架等。 |
| 11 | 电控柜 | 非标制作; 管材: 镀锌螺旋风管 | 2 | 个 | PLC控制,触摸屏操作,实现自动化流水作业。 |
| 4、主要原辅材料 | | | | | |
| 本项目主要原辅材料见表 2-4。 | | | | | |

表2-4 项目主要原辅料

| 序号 | 原料名称 | 年用量 | 来源 | 储存形式 |
|----|------------------|--------------------|------|------|
| 1 | 玉米果穗（含水率 20~35%） | 10000t | 外购 | 散装 |
| 2 | 生物质 | 600t | 外购 | 袋装 |
| 3 | 水 | 3535m ³ | 供水管网 | / |
| 4 | 石灰（脱硫剂） | 3t | 外购 | 袋装 |

生物质燃料是指将生物质材料燃烧作为燃料，一般主要是农林废弃物（如秸秆、锯末、甘蔗渣、稻糠等）实际主要是生物质成型燃料（*Biomass Moulding Fuel*，简称"BMF"），是将农林废物作为原材料，经过粉碎、混合、挤压、烘干等工艺，制作成高密度具有可燃性优质颗粒，可直接燃烧的一种新型燃料。生物燃料不仅可以降低成本，同时还能减少环境污染。生物质燃料既能处理废弃物，也能降低燃料成本，碳零排放，产生环保新能源，也因此受到广泛关注。生物质燃料成分及热值见下表：

表2-5 燃料的成分和热值

| 序号 | 项目 | 本项目指标 | 单位 |
|----|-----------------------------|-------|-------|
| 1 | 全水分（M _t ） | 9 | % |
| 2 | 全硫（S _{t,ad} ） | 0.02 | % |
| 3 | 灰份（A _{ad} ） | 11.78 | % |
| 4 | 水分（M _{ad} ） | 3.64 | % |
| 5 | 挥发分（V _{ad} ） | 65.70 | % |
| 6 | 固定碳（FC _{ad} ） | 18.88 | % |
| 7 | 高位发热量（Q _{gr, d} ） | 17.43 | MJ/kg |
| 8 | 低位发热量（Q _{gr, ad} ） | 16.80 | MJ/kg |

本项目采用2台额定功率为12t/h的JLR-III-12型立式链条炉排生物质热风炉（合计额定热功率24t/h）为烘干系统供热，其供热能力与工艺匹配性分析如下：根据设计，每批次处理玉米果穗1000吨，需将其含水率从20%~35%降至14%，最大水分蒸发量约1700吨；以水的气化潜热2260kJ/kg计算，蒸发所需理论热量约为384.2GJ，考虑系统热损失后，实际需供热量约480~549GJ。

两台锅炉总热功率为 16.8MW，按每批次有效供热时间约 40 小时计，可提供热量约 2419.2GJ，远高于工艺最大需求。因此，锅炉供热能力完全满足烘干要求，并可通过调节运行方式实现经济供能，使年生物质燃料消耗量合理控制在约 600 吨，规模匹配合理。

氧化钙（俗称石灰，为本项目脱硫剂）是一种无机化合物，化学式是 CaO，俗名生石灰。物理性质是表面白色粉末，不纯者为灰白色，含有杂质时呈淡黄色或灰色，具有吸湿性。与水反应，生成微溶的氢氧化钙。白色至灰色固体，熔点：2572℃，沸点：2850℃，密度 3.35g/cm³，不溶于乙醇，溶于酸、甘油。

5、主要产品

本项目烘干后玉米种子含水量为 14%，产品方案见 2-6。

表2-6 产品方案

| 产品名称 | 年产量 (t) | 年生产天数 | 产品去向 |
|----------------|---------|-------|---------|
| 玉米种子 (含水率 14%) | 5277.78 | 50 | 周边农户或内地 |

6、物料平衡

根据建设单位提供资料，物料平衡见下表。

表2-7 物料平衡一览表

| 输入 | | 输出 | |
|---------------------|----------|--------------------------|----------|
| 原料 | 用量 (t/a) | 产品 | 用量 (t/a) |
| 玉米 (含水率 20%~35%) | 10000 | 制种玉米粒 | 5277.78 |
| | | 玉米水分蒸发 | 1700 |
| | | 杂质 (玉米须、玉米皮、玉米芯等) 及不合格产品 | 3019.82 |
| | | 粉尘 | 2.4 |
| 石灰 (脱硫剂) | 3 | 含水硫酸钙 (石膏) | 0.2 |
| | | 二氧化碳 | 2.8 |
| 合计 | 10003 | 合计 | 10003 |

7、水平衡分析

本项目运营期用水主要为生活用水、厂区绿化用水、食堂用水、脱硫用水，总用水量为 3535m³/a、70.7m³/d。

1) 生活用水

项目运行期间职工共计 15 人，根据《新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额》，北疆伊阿塔区农村居民住宅平房用水定额 20~30L/人·d，计算取值 25L/人·d，则职工生活用水量为 0.375m³/d（18.75m³/a），污水排放量按 0.8 计算，则职工生活污水排放量为 0.3m³/d（15m³/a）。

2) 厂区绿化用水

项目绿化面积为 6000m²，根据《新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额》（新政办发〔2007〕105 号）中的城市绿化（微喷）中北疆伊阿塔区规定绿化 300-400m³/亩*a，此处取 350m³/亩*a，则绿化用水量为 3150m³/a、63m³/d。

3) 食堂用水

本项目设有职工食堂，就餐人数为 15 人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，职工食堂用水量为 10L/人·餐，则厂区食堂用水量为 0.45m³/d（22.5m³/a）。排放量按 80%计算，则排放量为 0.36m³/d（18m³/a）。

4) 脱硫用水

本项目年工作 50 天，生物质热风炉燃烧产生的烟气采用湿法（石灰-石膏法）进行脱硫，根据建设单位提供的运行方案进行核算，运营期每年脱硫塔的首次启动需注入新鲜水 31.25m³，脱硫过程中只需补充损耗水，脱硫用水循环水量约 25m³，损耗水约占循环水的 20%，则需补充新鲜水 6.25m³/d（312.5m³/a）。脱硫系统废水循环使用。生产期结束后，脱硫用水全部排入脱硫水池自然蒸发损耗。

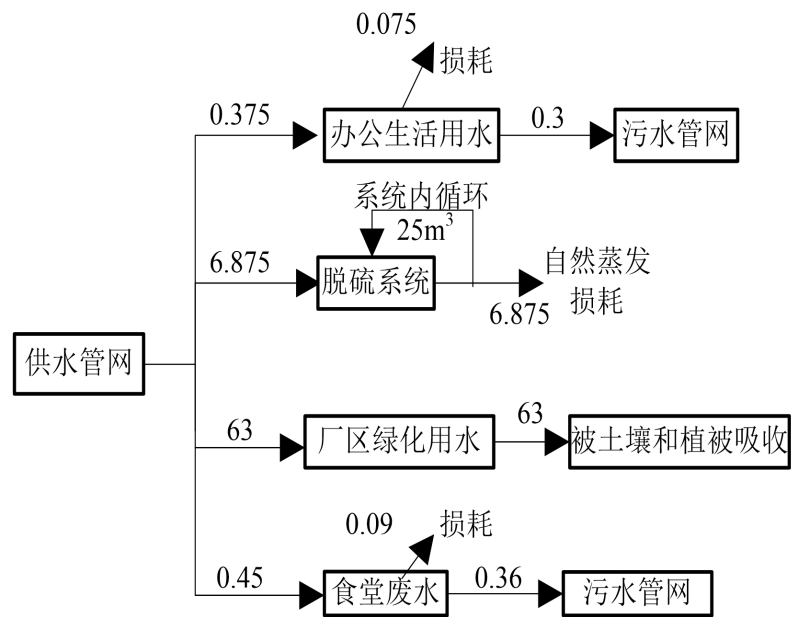


图2-1 工业用水平衡图 单位：m³/a

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，年工作 50 天，每天工作 24 小时，实行 3 班制，每班 8 小时。

9、厂区平面布置

1) 总平面布置

总平面布置的基本原则是一次规划，满足总体规划的要求，布置集中紧凑，尽可能与现有地形相结合，节省用地，减少场地土方量，做到物流顺畅。

本项目大体上呈不规则四边形，项目厂区南侧设置出入口，出入口处为地磅；自项目区南侧出入口进入，办公生活用房位于项目区西南侧；停车场、晒场位于项目厂区西侧；库房位于项目北侧；脱粒、筛分、包装车间位于项目区东北侧；喂料地仓、进料、混合室储煤场、热风炉位于厂区东侧；员工餐厅及宿舍位于项目区东南侧。

2) 平面布置合理性分析

项目区 500m 范围内无自然保护区、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、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等保护目标，项目区平面布置合理。厂区功能分区明显，以最有效的布置服务于项目区生产，减小物品的转运路线，并满足消防要求。具体平面布置详见附图 2。

本项目热风炉为 12t/h 的生物质热风炉，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）：烟囱高度应高出项目区周边 200m 范围内的建筑物 3m 以上。本项目排气筒高度均为 15m，项目区周围 200m 范围内无较高建筑物，本项目排气筒高度设置合理。

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

1、运营期工艺流程:

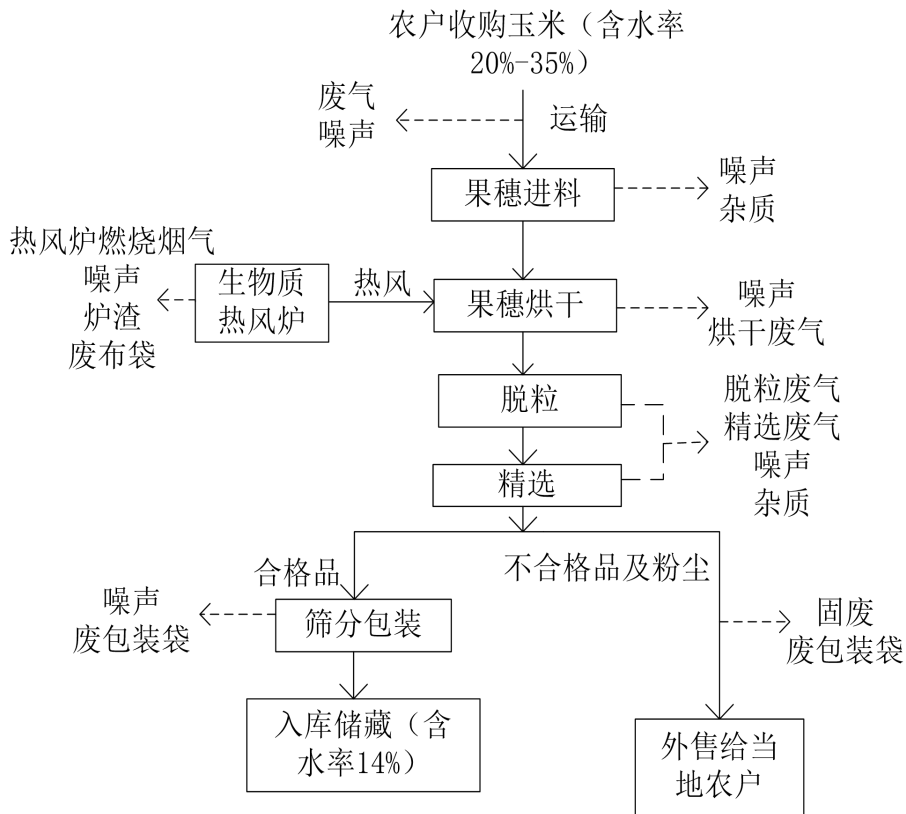


图 2-2 玉米果穗烘干工艺流程及产污环节流程图

(1) 果穗进料：收购当地农户的玉米含水率为 20%~35%，散装运至厂区原料坑进行装卸。原料运输期间可能有车辆运输燃油废气、车辆噪声等污染物产生。卸料后玉米经地坑上料皮带输送机送至烘干房进行烘干，输送途中由筛分机对进入烘干房的玉米进行粗筛，将玉米皮包裹较厚的玉米挑选至扒皮机输送带，由扒皮机处理后重新进入原料地坑。该工序玉米含水率较高，基本无扬尘产生。产生污染物主要为设备运行噪声、选穗及剥皮产生的杂质（玉米皮、玉米须等杂质）。

(2) 果穗烘干：去皮后的玉米由输送机送至烘干房，玉米等作物谷粒本身最高受热温度低于 55℃，为保证产品质量，烘干室温度控制在 35℃~38℃，烘干 3~4 天（含水率到 14%左右）。该工序主要污染物为设备运行噪声及少量玉米果穗烘干废气。

果穗烘房使用热风炉加热，本项目设 2 台 12t/h 生物质热风炉为烘干房提供热源，产生的主要污染物为热风炉燃烧烟气、设备运行噪声及炉渣。

(3) 脱粒：烘干后玉米由输送机运至脱粒机组，经脱粒机处理。该工序主要污染物为脱粒废气、设备运行噪声及脱粒后产生的玉米芯及少量其他杂质。

(4) 精选：脱粒后玉米进入精选筛分机进行处理，该精选工序主要污染物为精选废气、设备运行噪声及精选后产生的杂质。

(4) 筛分包装：对精选好的籽粒进行筛分以及包装，产生的污染物为少量废气及设备运行噪声。

(5) 入库贮藏：玉米籽粒进入打包机进行筛分包装后入库储藏。

2、产污分析：

项目运行期间产生污染物具体为废气、废水、固废等，具体产污环节与污染因子如下所示：

表 2-8 产污环节与污染因子识别表

| 污染物类型 | 产污环节 | 污染因子 | 环保措施 |
|-------|-----------|--|----------------------------------|
| 废气 | 原料运输 | 车辆运输燃油废气 | 采用合格车辆，加强车辆维护 |
| | 果穗进料 | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（有组织排放） |
| | 果穗烘干（热风炉） | SO ₂ 、NO _x 、汞及其化合物、烟尘 | 多管除尘+布袋除尘+低氮燃烧+脱硫+15m 排气筒（有组织排放） |
| | 脱粒 | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（有组织排放） |
| | 精选 | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（有组织排放） |
| | 筛分包装 | 颗粒物 | 产生量较少，通过半封闭车间控制（有组织排放） |
| | 日常运行 | 无组织排放颗粒物 | 半封闭车间 |
| 废水 | 日常运行 | 生活污水（COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N 等） | 排入连队污水管网，进入污水处理厂处理 |
| 噪声 | 原料运输 | 车辆噪声 | 厂区内设置限速（≤15km/h）、禁鸣 |

| | | | | | |
|--|------|---------------|------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| | | | | 志 | |
| | | 果穗进料 | 设备运行噪声 | 基础减振 | |
| | | 果穗烘干 (热风炉) | | 选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | |
| | | 脱粒 | | | |
| | | 精选 | | | |
| | 筛分包装 | | | | |
| | 固废 | 果穗进料 | 选穗及剥皮杂质 | 打捆后外售于养殖企业作为饲料原料利用 | |
| | | 果穗烘干 (热风炉) | 炉渣 | 统一收集暂存，外售给当地农户用作肥料还田 | |
| | | | 脱硫石膏 | 清运至一般工业固体废物填埋场 | |
| | | 脱粒 | 玉米芯及少量杂质 | 经收集后不在厂区贮存，当天外售于养殖企业作为饲料原料利用 | |
| | | 精选 | | | |
| | | 筛分包装 | 少量杂质 | 经收集后不在厂区贮存，当天外售于养殖企业作为饲料原料利用 | |
| | | 日常运行 | | 生活垃圾 | 集中收集，由环卫部门定期清运 |
| | | | | 废包装袋(聚乙烯) | 由专业回收企业清洗、破碎后制成再生颗粒，用于生产工业品 |
| | | | | 废包装袋(普通纺织布) | 按一般工业固体废物处理 |
| | 废机油 | | 委托有危险废物处理资质的单位定期上门收运处置 | | |

| | |
|--------------|---|
| 与项目有关的环境污染问题 | <p>1、原有环保手续情况</p> <p>新疆晶玉农业发展有限公司于 2018 年委托新疆奥邦科技有限公司编制《节能环保型玉米果穗加工仓储建设项目环境影响报告表》；2018 年 5 月 19 日，第四师可克达拉市环保局下发《关于节能环保型玉米果穗加工仓储建设项目环境影响报告表的批复》（师市环发〔2018〕68 号）。2018-2024 年投入运行，项目未组织开展竣工环保验收。2024 年由 1 台 RFL-120 型号的 12t/h 燃煤热风炉更换为 2 台 JLR-III-12 型号的 12t/h 立式链条炉排生物质热风炉。2025 年 4 月由新疆晶玉农业发展有限公司更名为新疆丰沃种业科技有限公司。此次热源变动属于重大变动，需重新编制环境影响评价报告表并报批。</p> <p>2、原有污染情况</p> <p>本项目玉米烘干厂于 2018 年建成，项目建成后已于 2018-2024 年投入运行，主要建设内容包括建设烘干塔及配套设 1 座；建设锅炉房、仓库、晒场、办公生活用房，同时配备 1 台燃煤锅炉及其他配套设施设备；项目于 2024 年将已建 RFL-12 型号的 12t/h 燃煤锅炉更换为 2 台 12t/h 燃生物质热风炉，更换后尚未投入运行。</p> <p>项目 2018-2024 年投入运行期间，产生污染物主要为废气、废水、噪声。生产废气主要为生产过程中产生的粉尘、燃煤锅炉产生的废气；项目进料、脱粒、筛分等生产过程中产生粉尘经集气罩收集后由沙克龙设施处理后排放，排放量为 0.1t/a；燃煤锅炉废气经集气罩收集后由沙克龙设施处理后排放，烟尘排放量为 0.18t/a、SO₂ 排放量为 0.77t/a、NO_x 排放量为 0.4t/a。废水主要为生活污水，其排放量为 30m³/a，其污染因子排放量分别为 BOD₅：</p> |
|--------------|---|

0.0012t/a、COD：0.0021t/a、SS：0.0015t/a, 氨氮：0.0002t/a；生活污水经防渗化粪池处理后用于厂区绿化。固体废物主要包括玉米果穗烘干过程产生的玉米碎芯、碎屑等，其排放量为 5t/a，燃煤灰渣及烟尘排放量为 30t/a、生活垃圾排放量为 1.5t/a、除尘器收集的粉尘排放量 0.9t/a 等；生活垃圾、玉米碎屑、碎芯等由环卫部门清运、除尘器收集的粉尘于仓库内暂存，后期作为动物饲料出售给当地农户、热风炉收集烟尘暂存于灰渣场作为建筑材料外售。噪声主要来源于设备运行时产生的机械噪声；采取基础防噪措施。

3、项目遗留环境问题

项目工程已施工完毕，无遗留环境问题；项目目前无需整改措施。

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 | 1 环境空气质量现状 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|------|------------------------|-----------------|-------------------|-----|------------------|-----|--|-----|-----------------|--|--|-----------------|--|--|------------------|--|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|----------------|--|------------------------|--|-------------------|--|------------|------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|----|---|----|
| | 1.1 空气环境质量现状调查 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>根据项目的具体位置和当地的气象、地形以及当地的实际情况，按《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）的要求，优先引用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公报数据，本次采用环境空气质量模型技术支持服务系统（http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepon.html）中第四师可克达拉市 2024 年的统计结果作为本项目达标判定的依据。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.2 监测项目及分析方法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>本次评价环境空气质量现状监测项目为：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.3 环境空气质量评价 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.3.1 评价标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>环境空气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095—2026），标准值见下表。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>表 3-1 环境空气质量标准（mg/m³）（二级）</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">SO₂</th> <th colspan="3">NO₂</th> <th colspan="2">PM₁₀</th> </tr> <tr> <th>小时平均</th> <th>日平均</th> <th>年平均</th> <th>小时平均</th> <th>日平均</th> <th>年平均</th> <th>日平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>浓度限值</td> <td>150</td> <td>50</td> <td>20</td> <td>200</td> <td>50</td> <td>30</td> <td>100</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">O₃</th> <th colspan="2">CO（mg/m³）</th> <th colspan="2">PM_{2.5}</th> </tr> <tr> <th>日最大 8 小时平均</th> <th>小时平均</th> <th>小时平均</th> <th>日平均</th> <th>日平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>浓度限值</td> <td>150</td> <td>200</td> <td>10</td> <td>4</td> <td>50</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | 污染物 | SO ₂ | | | NO ₂ | | | PM ₁₀ | | 小时平均 | 日平均 | 年平均 | 小时平均 | 日平均 | 年平均 | 日平均 | 年平均 | 浓度限值 | 150 | 50 | 20 | 200 | 50 | 30 | 100 | 50 | 污染物 | O ₃ | | CO（mg/m ³ ） | | PM _{2.5} | | 日最大 8 小时平均 | 小时平均 | 小时平均 | 日平均 | 日平均 | 年平均 | 浓度限值 | 150 | 200 | 10 | 4 | 50 |
| 污染物 | SO ₂ | | | NO ₂ | | | PM ₁₀ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 小时平均 | 日平均 | 年平均 | 小时平均 | 日平均 | 年平均 | 日平均 | 年平均 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 浓度限值 | 150 | 50 | 20 | 200 | 50 | 30 | 100 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物 | O ₃ | | CO（mg/m ³ ） | | PM _{2.5} | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 日最大 8 小时平均 | 小时平均 | 小时平均 | 日平均 | 日平均 | 年平均 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 浓度限值 | 150 | 200 | 10 | 4 | 50 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.2 评价方法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>选用占标率进行评价，公式为：</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中， P_i —第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i —第 i 个污染物的浓度， mg/m^3 （标准状态）；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， mg/m^3 （标准状态）。

1.3.3 评价结果

项目所在区域为环境空气质量达标区。

1.2 其他因子监测与评价

TSP、 NO_x 、汞及其化合物引用《新疆玉源农业科技有限公司 800 吨制种玉米果穗烘干加工建设项目》（新疆科瑞环境技术服务有限公司）2025 年 08 月 04 日-08 月 11 日的现场监测数据，监测点位于本项目的下风向，距离厂界 3m。汞及其化合物现状监测数据执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求布点监测，检测结果详见下表。

表 3-3 环境空气质量监测结果汇总表

| 项 | 时间 | TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | NO_x (mg/m^3) |
|---|---|----------------------------------|--|
| | 2025 年 08 月 04 日 13:05-2025 年 08 月 05 日 13:05 | 128 | 0.012 |
| | 2025 年 08 月 05 日 13:10-2025 年 08 月 06 日 13:10 | 126 | 0.012 |
| | 2025 年 08 月 06 日 13:15-2025 年 08 月 07 日 13:15 | 129 | 0.012 |
| | 2025 年 08 月 07 日 13:20-2025 年 08 月 08 日 13:20 | 125 | 0.013 |
| | 2025 年 08 月 08 日 13:35-2025 年 08 月 09 日 13:35 | 128 | 0.013 |
| | 2025 年 08 月 09 日 13:40-2025 年 08 月 10 日 13:40 | 126 | 0.012 |
| | 2025 年 08 月 10 日 13:45-2025 年 08 月 11 日 13:45 | 130 | 0.011 |

表 3-4 环境空气质量监测结果汇总表（汞及其化合物） 单位： mg/m^3

| 编 号 | 样品 | 汞 |
|--------|----------------|---------------------------|
| | | 东经：80°39'11" 北纬：43°41'20" |
| | HI25274(1)-003 | $<6.6 \times 10^{-6}$ |
| | HI25274(1)-006 | $<6.6 \times 10^{-6}$ |
| | HI25274(1)-009 | $<6.6 \times 10^{-6}$ |
| | HI25274(1)-012 | $<6.6 \times 10^{-6}$ |
| | HI25274(1)-015 | $<6.6 \times 10^{-6}$ |

| | |
|----------------|-----------------------|
| HI25274(1)-018 | <6.6×10 ⁻⁶ |
| HI25274(1)-021 | <6.6×10 ⁻⁶ |

表 3-5 TSP、NO_x、汞及其化合物现状监测结果分析

| 项目区 | 监测项目 | 24h 均值 (mg/m ³) | 标准值 (μg/m ³) | 最大占标 率% | 超标 率% | 超标倍 数% | 达标 情况 |
|-----|-----------------|--------------------------------|------------------------------------|------------|----------|-----------|----------|
| 下风向 | TSP | 0.127 | 300 | 0.0423% | 0 | 0 | 达标 |
| 项目区 | 监测项目 | 24h 均值 (mg/m ³) | 标准值 (μg/m ³) | 最大占标 率% | 超标 率% | 超标倍 数% | 达标 情况 |
| 下风向 | NO _x | 0.012 | 70 | 0.012% | 0 | 0 | 达标 |
| 项目区 | 监测项目 | 24h 均值 (ng/m ³) | 年平均标 准值 (μg/m ³) | 最大占标 率% | 超标 率% | 超标倍 数% | 达标 情况 |
| 项目区 | 汞及其 化合物 | <6.6 | 0.05 | 6.6% | 0 | 0 | 达标 |

根据表 3-3、表 3-4 数据情况，汞及其化合物监测结果均未检出（检出限 6.6×10⁻⁶mg/m³），从 3-5 表的分析结果可知，项目区内的 TSP、NO_x、汞及其化合物浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095—2026）中二级标准。

本项目 TSP、NO_x、汞及其化合物现状评价采用的为 2025 年监测数据，评价标准依据的是《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单。根据生态环境部与国家市场监督管理总局联合发布的《环境空气质量标准》（GB3095—2026）公告，新版标准已于 2026 年 3 月 1 日实施，原 GB3095-2012 标准同时废止。因此，自 2026 年 3 月 1 日起，项目所在区域将执行新的《环境空气质量标准》（GB3095—2026）标准。

2、地表水环境质量现状

项目区最近水体为伊犁河，位于项目区东北部 14.21km，根据《中国新疆水环境功能区划》，伊犁河水水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准，地表水现状评价采用伊犁州生态环境局公布的 2025-2023 年伊犁州直地表水（河流）水环境质量现状，伊犁河现状水质类别为 II 类，满足《地表

水环境质量标准》（GB3838—2002）II类水质标准要求。

表 3-6 地表水环境质量现状

| 序号 | 河流名称 | 断面名称 | 监测时段 | 现状水质类别 |
|----|------|-------|---------|--------|
| 1 | 伊犁河 | 惠远大畜队 | 2025.06 | II |
| 2 | | | 2023.11 | I |
| 3 | | | 2023.05 | II |

3、声环境质量现状调查与评价

本项目周边 50m 范围内不存在居民区，不存在声环境保护目标，因此不对声环境质量现状进行分析。

4、地下水环境质量现状调查与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目周边无水环境敏感目标且本项目属于地下水环境IV类项目。正常运营情况下不存在地下水污染途径，故不开展地下水现状调查。

5、土壤环境质量现状

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）》，本项目为新建项目，正常运营情况下不存在土壤污染途径，因此可不开展环境质量现状调查与评价。

6、生态环境现状评价

通过对项目区域生态环境现状调查，项目所在区域用地为工业用地，天然植被及野生动物种类较少，生态结构简单，植被和生物物种相对单一，无濒危物种，项目区范围内没有发现珍稀动植物种类、自然保护区、水源保护区等自然敏感点。项目区周边植被类型为草类植被，草类主要有野苜蓿、车前子、节节草等。

表 3-7 生态功能区主要特征

| 生态功能分区 | 生态区 | III兵团天山山地干旱草原、针叶林生态区 |
|--------|------|---|
| | 生态亚区 | III ₂ 四师西部天山草原、针叶林水源涵养及伊犁河谷地绿洲 |

| | | |
|----------|-------|-------------------------------------|
| 单元 | 生态功能区 | 生态亚区 |
| | 隶属行政区 | 19. 四师伊犁河谷平原绿洲农业、水土流失敏感生态功能区 |
| 主要生态服务功能 | | 农四师 61~73 团、拜什墩农场和师直农区 |
| 主要生态问题 | | 农牧产品生产、土壤保持 |
| 保护目标 | | 土壤盐渍化、沼泽化，土壤水蚀，毁草开荒 |
| 保护措施 | | 保护基本农田 |
| 发展方向 | | 合理灌溉、健全排水系统，加强防护林体系建设，退耕还林还草 |
| | | 利用水土资源优势，建成粮、油、果和园艺基地，做强酿酒和农产品加工产业。 |

7、沙化土地现状分析

根据《新疆第六次沙化监测报告》中沙化土地类型分布图可知本项目位于非沙化土地。详见附图 4 项目区沙化土地类型分布图。

本项目涉及的环境空气保护目标主要为厂界 500m 范围内的 79 团四连居民；厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水环境保护目标。本项目涉及的环境保护目标如下表：

表 3-8 本项目涉及的环境保护目标

| 环境要素 | 主要保护对象 | 基本情况 | 相对厂界 | | 保护内容 | 保护级别 |
|------|--------|---------------|------|------|------|--------------------|
| | | | 方位 | 距离 | | |
| 大气环境 | 连队居民 | 60 户 180 人 | 北侧 | 180m | 空气质量 | 《环境空气质量标准》及修改单二级标准 |

环境
保护
目标

1、废气排放标准

(1) 玉米进料、脱粒、精选、筛分包装产生粉尘

根据项目情况，在进料、脱粒、精选、筛分包装过程中均会有排放的粉尘。其中有组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值（其他颗粒物：120mg/m³），无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值，见表 3-9。

表 3-9 颗粒物大气污染物排放限值

| 序 | 污染物 | 最高允许排放 | 最高允许排放速率 (kg/h) | 监控浓度限值 |
|---|-----|--------|-----------------|--------|
| | | | | |

污染
物排
放控
制标
准

| | | | | | |
|---|--------|-------------------------|---------|-----|----------|
| 号 | | 浓度 (mg/m ³) | 排气筒 (m) | 二级 | 监控点 |
| 1 | 有组织颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 烟囱或烟道 |
| 2 | 无组织颗粒物 | 1 | / | / | 周界外浓度最高点 |

(2) 生物质热风炉烟气

果穗烘干使用生物质热风炉为烘干工序提供热源，本项目热风炉燃烧烟气中含有二氧化硫（SO₂）、烟尘、氮氧化物、汞及其化合物等废气，二氧化硫、氮氧化物、烟尘、汞及其化合物等废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉标准。限值如下表所示：

表 3-10 锅炉大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m³

| 污染物项目 | 限值 | 污染物排放监控位置 |
|---------------|------|-----------|
| | 燃煤锅炉 | |
| 颗粒物 | 50 | 烟囱或烟道 |
| 二氧化硫 | 300 | |
| 氮氧化物 | 300 | |
| 烟气黑度（林格曼黑度，级） | ≤1 | 烟囱排放口 |
| 汞及其化合物 | 0.05 | 烟囱或烟道 |

(3) 食堂烟气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的要求（2mg/m³）。

2、废水排放标准

本项目无生产废水，主要为员工办公生活废水，生活废水经连队污水管网进入连队污水处理厂处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准作为本项目污水排放标准，参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）表1中B级标准（氨氮45mg/L、总氮70mg/L）作为氨氮、总氮限值的补充。排放标准如下表：

表 3-11 污水排放标准

| 序号 | 控制项目 | 单位 | 标准值 | 备注 |
|----|------|----|-----|----|
|----|------|----|-----|----|

| | | | | | | | |
|--|--|------------------|------|--|----------------------------------|-----|----|
| | 1 | pH | / | 6~9 | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准 | | |
| | 2 | COD | mg/L | 500 | | | |
| | 3 | BOD ₅ | mg/L | 300 | | | |
| | 4 | SS | mg/L | 400 | | | |
| | 5 | 氨氮 | mg/L | - | | | |
| | 6 | 总氮 | mg/L | - | | | |
| | 7 | 动植物油 | mg/L | 100 | | | |
| | 8 | 氨氮 | mg/L | 45 | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) | | |
| | 9 | 总氮 | mg/L | 70 | | | |
| 3、噪声排放标准 | | | | | | | |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) | | | | | | | |
| 表3-12 噪声排放标准 单位: dB (A) | | | | | | | |
| 噪声类型 | | 功能区类型 | | 执行的标准与级别 | | 标准值 | |
| | | | | | | 昼间 | 夜间 |
| 厂界噪声 | | 2类 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中2类标准 | | 60 | 50 |
| 4、固体废物 | | | | | | | |
| 固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599—2020)；本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。 | | | | | | | |
| 总量控制指标 | <p>原环评中提出总量控制指标为 SO₂: 1.87t/a, NO_x: 0.4t/a。本次重大变更根据《新疆生产建设兵团第四师可克达拉市“十四五”生态环境保护规划》对污染物排放实行总量控制的有关规定及项目特点、所在区域环境质量现状等因素,对 NO_x 设置总量控制。</p> <p>本项目 NO_x 排放量为 0.4284t/a。污染物总量控制指标为 NO_x: 0.4284t/a。</p> | | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|----------------------------------|---|
| 施工 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>本项目为重大变更重新报批项目,已于2018年9月完成建设。本次无需新建,无施工期,故不对施工期环境影响和保护措施做分析。</p> |
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>运行期对周围环境的影响主要是废气、废水、噪声和固废。</p> <p>1、废气</p> <p>本项目运营期产生的废气为玉米进料、脱粒、精选、筛分包装工序有组织及无组织排放的粉尘、生物质热风炉燃烧排放废气、食堂油烟。项目生物质热风炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物等经过多管除尘器+布袋除尘器+低氮燃烧器+脱硫塔措施处理后,满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值;项目玉米进料、脱粒、精选、筛分包装工序中产生的粉尘经设置集气罩、布袋除尘器等除尘设施处理后排放浓度后满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2颗粒物二级排放限值。</p> <p>本项目共设置5个排气筒,分别在果穗进料工序设置1个(DA001)、脱粒工序设置1个(DA002)、精选工序设置1个(DA003)、两个热风炉房各设置1个(DA004、DA005)。</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)中表3锅炉排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表,本项目使用的燃生物质锅炉生产设施排</p> |

放的烟气废气中包含二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、汞及其化合物、烟气黑度五种污染物项目，皆为有组织排放。

根据表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数；本项目使用的 JLR-III-12 型号立式链条炉排生物质热风炉为层燃炉，污染物指标包括二氧化硫、颗粒物（散烧、捆烧）、颗粒物（成型燃料）、氮氧化物；其中二氧化硫产物系数为 17S，直排后排污系数为 17S，颗粒物（散烧、捆烧）产污系数为 37.6，经旋风除尘+袋式除尘技术后为 0.38，颗粒物（成型燃料）产污系数为 0.5，经旋风除尘+袋式除尘技术后为 0.005，氮氧化物低氮燃烧产污系数为 0.71，经 SNCR 的末端治理后为 0.36。

经过项目的大气保护措施后其对大气的影响在可控范围内。具体分析见大气专章。

1.1 玉米进料排放粉尘及废气

本项目玉米籽粒在运输、卸载、进料以及皮带输送等过程中会产生粉尘及废气。有组织粉尘经过设置的集气罩收集后进入布袋除尘器进行处理，处理后经过 15m 高排气筒（DA001）排放，排放量为 0.009t/a，排放浓度为 3.75mg/m³，排放速率为 0.0075kg/h。无组织粉尘排放量为 0.1t/a。运输过程中产生的废气为车辆燃油废气，其具有移动特性；产生的影响为暂时性的。

排放粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物二级排放限值。排放的燃油废气污染量较少且项目区空气环境质量较好，故产生废气对周围环境影响较小。

1.2 脱粒排放粉尘

项目烘干后玉米由输送机运至脱粒精选机组，经脱粒机及精

选机处理的过程中会产生粉尘。有组织粉尘经过设置集气罩收集后进入布袋除尘器进行处理，处理后经过 15m 高排气筒（DA002）排放，排放量为 0.0163t/a，排放浓度为 6.802mg/m³，排放速率为 0.014kg/h。无组织粉尘排放量为 0.1814t/a。

排放粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物二级排放限值。对周围环境影响较小。

1.3 精选排放粉尘

本项目精选工序中会产生粉尘。有组织粉尘经由车间设置集气罩进行收集后进入布袋除尘器进行处理，处理后经过 15m 高排气筒（DA003）排放，排放量为 0.01206t/a，排放浓度为 5.025mg/m³，排放速率为 0.01kg/h。无组织粉尘排放量为 0.134t/a。

1.4 筛分包装排放粉尘

本工程筛分包装工序产生粉尘量较少，该工序产生粉尘为无组织排放，经由半封闭车间隔绝大部分粉尘后排放量较小，计入无组织颗粒物排放。

1.5 生物质热风炉排放废气

本项目使用 2 台 12t/h 的生物质热风炉为项目生产提供热源，每年使用生物质燃料约 600t，全年运行 50d，热风炉年运行 1200h。每台生物质热风炉烟气分别经各自配套的烟气经烟气处理系统（多管除尘器+布袋除尘器（除尘 99.9%）+低氮燃烧器（脱硝 30%）+脱硫塔（脱硫 90%））处理，处理后分别经 15m 高排气筒（DA004、DA005）达标排放。

项目每台热风炉排放大气污染物通过以上设施处理后，颗粒物、SO₂、NO_x、汞及其化合物排放量分别为 0.02356t/a、0.0408t/a、

0.153t/a、0.0000027t/a；排放浓度分别为 10.5mg/m³、18.19mg/m³、95.47mg/m³、0.0012mg/m³。均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤排放浓度限值（颗粒物：20mg/m³，二氧化硫：50mg/m³，氮氧化物：200mg/m³，汞及其化合物：0.05mg/m³）；

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ911-2018）表 7，本项目位于一般地区，使用生物质热风炉；采用多管除尘器+布袋除尘+低氮燃烧器+脱硫塔均为可行技术。

1.6 等效排气筒

排放脱粒工序 DA002 与排气筒高度为 15m 的精选工序 DA003 排气筒距离为 10m，小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒，等效排气筒高度为 15m。一根等效排气筒排放粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物二级排放限值。对周围环境影响较小。

1.7 食堂油烟

本项目食堂油烟采用油烟净化处理装置进行处理，处理后油烟浓度为 0.18mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求（2mg/m³）。

1.8 无组织颗粒物

根据预测，本项目无组织颗粒物最大落地浓度为 2.94μg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放标准限值要求（颗粒物：1mg/m³）。

1.9 非正常排放

当废气处理系统出现故障、开停炉以及设备检修时，废气处

理效率可能下降甚至完全停止运行，进而导致排放的废气污染物浓度升高，对周边环境产生影响。当废气治理设施发生故障，致使废气处理效率降低时，非正常排放情况下废气处理设施的处理效率按正常工况的 0% 计算，非正常工况的考虑持续时间约为 1h。

在非正常工况下，项目生产排放的颗粒物、SO₂、NO_x、汞及其化合物不能满足排放标准要求。生产中一旦出现故障时，应停止供热，立即进行维修。

2、废水

2.1 运营期废水

本项目运营期间废水主要为员工生活污水、脱硫废水、餐厅排放废水。脱硫废水因大部分在运营期间循环使用，运营期结束后脱硫循环用水置于脱硫水池内自然蒸发。每年项目脱硫塔开始运行时脱硫用水补水 31.25m³，脱硫用水循环水量约 25m³，脱硫过程中只需补充损耗水，损耗水约占循环水的 20%，则需补充新鲜水 6.25m³/d（312.5m³/a）。生活污水排放量为 15m³/a，食堂排放废水需在厂区食堂设置隔油池，对餐厅污水进行处理后排放量为 18.1m³/a。生活污水及食堂废水排至连队污水管网，最终进入 79 团四连污水处理厂进行处理，主要污染物浓度为：COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。

表 4-1 项目废水污染物产生情况表

| 类别 | 污染源 | 污染物种类 | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a |
|---------------------------------|------|--------------------|-----------|----------|-----------|----------|
| 生活污水 (15m ³ /a) | 生活污水 | COD | 350 | 0.0053 | 350 | 0.0053 |
| | | BOD ₅ | 200 | 0.00303 | 200 | 0.00303 |
| | | SS | 200 | 0.00303 | 200 | 0.00303 |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.000455 | 30 | 0.000455 |
| 食堂废水 (18.1m ³ /a) | 食堂废水 | COD | 350 | 0.00634 | 350 | 0.00634 |
| | | BOD ₅ | 200 | 0.00362 | 200 | 0.00362 |
| | | SS | 250 | 0.00453 | 250 | 0.00453 |

| | | | | | | |
|--|--|--------------------|----|----------|----|----------|
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.000543 | 30 | 0.000543 |
| | | 动植物油 | 80 | 0.00145 | 80 | 0.00145 |

表 4-2 废水排放标准

| 序号 | 控制项目 | 单位 | 标准值 | 备注 |
|----|------------------|------|-----|---|
| 1 | pH | / | 6~9 | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准 |
| 2 | COD | mg/L | 500 | |
| 3 | BOD ₅ | mg/L | 300 | |
| 4 | SS | mg/L | 400 | |
| 5 | 氨氮 | mg/L | - | |
| 6 | 总氮 | mg/L | - | |
| 7 | 动植物油 | mg/L | 100 | |
| 8 | 氨氮 | mg/L | 45 | 《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准 |
| 9 | 总氮 | mg/L | 70 | |

由上表可见，本项目生活污水及食堂废水最终进入第四师七十九团四连污水处理厂集中处理的污染物排放浓度均可执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015) 表 1 中 B 级标准中氨氮 45mg/L、总氮 70mg/L，污水处理措施可行，废水不会对周围水环境造成影响。

2.2 污水处理可依托性分析

本项目生活污水排放量 15m³/a，食堂废水排放量 18.1m³/a，生活污水及食堂废水经污水管网，最终进入当地七十九团四连污水处理厂集中处理。第四师七十九团四连污水处理厂位于七十九团连队北侧，主要收集生活污水，日处理规模为 50m³。项目区已接入连队污水管网，管网覆盖率 100%，污水处理厂设计处理能力为 50m³/d，本项目生活污水排放量为 0.66m³/d，具备接收能力。污水处理工艺采用固定化微生物曝气生物滤池技术，深度处理采用“厌氧调节池+新型曝气生物滤池”工艺。出水标准可达到《农村生活污水处理排放标准》DB654275-2019 中的二级标准，污水处理厂出水作为绿化和农作物灌溉用水。本项目主要为生活污水

及食堂废水，废水排放量较少，约 33.25m³/a。排水水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）表 1 中 B 级标准中氨氮 45mg/L、总氮 70mg/L，满足污水处理厂进水水质要求且项目废水量较小，不会对污水处理厂产生冲击影响。

3、声环境

本项目运营期噪声主要来源于输送带、脱粒机等生产设备运转产生的机械噪声，噪声源强在 60~75dB（A）之间，详见下表。

表 4-3 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强（任选一种） | | 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 | |
|-------|-------------|----|-----------------------|------------|-----------------|----------|-----|---|-----------|--------------|--------|---------------|-----------|--------|
| | | | （声压级/距声源距离）/（dB（A）/m） | 声功率级/dB（A） | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB（A） | 建筑物外距离 |
| 进料车间 | 振动筛 | / | 70/1m | / | 基础减震、低噪声设备、厂房隔声 | 85 | 75 | 0 | 1 | 70 | 昼间连续运行 | 10 | 60 | 1 |
| | 散籽进仓提升机 | / | 72/1m | / | | 85 | 95 | 0 | 2 | 70 | | | 60 | 1 |
| 烘干车间 | 仓顶转向输送机 | / | 70/1m | / | | 110 | 60 | 1 | 1 | 70 | | | 60 | 1 |
| | 仓顶直通输送机 | / | 70/1m | / | | 107 | 72 | 0 | 1 | 70 | | | 60 | 1 |
| | 烘干大风机 | / | 70/1m | / | | 112 | 75 | 0 | 1 | 70 | | | 60 | 1 |
| | 20T/H 烘干机主体 | / | 75/1m | / | | 105 | 112 | 0 | 1 | 75 | | | 65 | 1 |
| 脱粒包装车 | 脱粒机 | / | 70/1m | / | | 105 | 128 | 0 | 1 | 70 | | | 60 | 1 |
| | 湿仓底出料集运输送机 | / | 67/1m | / | | 112 | 134 | 0 | 1 | 67 | | | 67 | 1 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|---|-------|---|---------|---------|---|---|----|----|---|
| 间 | 进籽粒 烘干喂 料斗组 合 | / | 65/1m | / | 11 5 | 13 0 | 0 | 1 | 65 | 65 | 1 |
| | 进籽粒 烘干提 升机 | / | 60/1m | / | 12 5 | 13 0 | 0 | 1 | 60 | 50 | 1 |
| | 鼓风机 | / | 70/1m | / | 11 3 | 13 0 | 0 | 1 | 70 | 60 | 1 |
| | 引风机 | / | 65/1m | / | 11 0 | 13 3 | 0 | 1 | 65 | 55 | 1 |
| | 布袋除 尘器 | / | 72/1m | / | 11 8 | 13 0 | 0 | 1 | 72 | 62 | 1 |
| | 主风机 | / | 70/1m | / | 12 3 | 13 0 | 0 | 1 | 70 | 60 | 1 |
| | 冷却风 机 | / | 68/1m | / | 11 5 | 12 7 | 0 | 1 | 68 | 58 | 1 |
| | 进吨袋 称输送 机 | / | 70/1m | / | 10 9 | 12 9 | 0 | 1 | 70 | 60 | 1 |
| | 除尘风 机 | / | 60/1m | / | 10 4 | 13 3 | 0 | 1 | 60 | 50 | 1 |

表 4-4 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m | | | 声源源强（任选一种） | | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|---------|----|----------|----|---|---------------------------|----------------|--------|--------|
| | | | X | Y | Z | （声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m） | 声功率级/dB （A） | | |
| 1 | 振动输送机 | / | 63 | 70 | 0 | 70/1m | / | 基础减震 | 昼间连续运行 |
| 2 | 倾斜分秘输送机 | / | 60 | 75 | 0 | 65/1m | / | | |

厂区中多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中： L_A —多个噪声源叠加的综合噪声声级，dB（A）；

L_i —第 I 个噪声源的声级，dB（A）；

n —噪声源的个数。

项目主要设备噪声源为点源，声源处于半自由声场，随着传播距离的增加必将引起衰减，衰减值的计算公式为：

$$L_A(r) = L_{WA} - 20 \lg r - 8$$

式中， L_{WA} —声源的 A 声功率级，dB（A）；

r—点声源至受声点的距离，m。

表 4-5

厂界噪声预测结果

单位：dB (A)

| 厂界 | 距厂界 | 贡献值 | 标准值 |
|--------|-----|-------|----------------------------|
| 厂界东 1# | 70m | 30.69 | 昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A) |
| 厂界南 2# | 64m | 31.47 | |
| 厂界西 3# | 60m | 32.03 | |
| 厂界北 4# | 68m | 30.94 | |

由上表预测结果可知，厂界周边噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 2 类功能区昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)。本项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，因此本项目运营期噪声影响主要表现为对厂区员工的影响。

本环评要求采取以下措施：

(1) 在设备的选型中要注意选用低噪声的设备，以降低声源噪声。

(2) 部分设备在安装过程中应注意在机座与地面接触点加设减震橡胶垫，并按相应的安装规范进行安装。

(3) 在总图布局上根据工艺流程要求，尽可能将高噪设备集中，还应根据高噪声设备所在位置，充分利用噪声的指向性，利用建筑物的阻隔效应，科学布置以保证厂界噪声达标。

(4) 对高噪声设备采用基础减振措施，以降低噪声。对于噪声的主要影响对象工人，应加强劳动保护，要求佩戴耳塞、耳罩等。

(5) 加强管理，经常对产噪设备的性能进行检查，保持设备平衡，以减少震动的产生，平时要对防噪设施经常维护，确保其发挥正常功能。

4、固废

4.1 固废产污环节及源强分析

| |
|---|
| <p>本项目固体废物排放主要为生活垃圾、生产固废、危险废物。其中生产固废包括不合格产品、玉米碎屑、碎芯、炉渣、除尘器收集粉尘、脱硫石膏、废布袋及废包装袋，危险废物为废机油包装桶。</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>本项目共计员工 15 人，运营期产生生活垃圾 750kg/a，定点集中收集，最终由环卫部门进行定期清运，对环境的影响小。</p> <p>(2) 生产固废</p> <p>1) 玉米芯、碎屑、不合格产品等</p> <p>①玉米须、玉米叶</p> <p>项目在进料、烘干、脱粒、精选中的扒皮过程中会产生玉米须、玉米叶，产生量约为原料量的 10%，玉米须、玉米叶产生量为 950.57t/a，集中收集打捆后由外售于养殖企业作为饲料原料利用。</p> <p>②选穗出的杂穗、异形穗、霉变穗等</p> <p>根据业主提供资料，一般穗选出的杂穗、异形穗、霉变穗等的总和应不超过总穗数的 0.5%，本次环评取 0.5%，则选穗工序出的杂穗、异形穗、霉变穗等产生量约为 44.42t/a，收集后不在厂区内贮存，外售于养殖企业作为饲料原料利用。</p> <p>③玉米芯</p> <p>根据建设单位提供的资料，烘干后的玉米果穗先进入加工车间进行脱粒，该过程产生的玉米芯约占干玉米果穗质量的 26%，玉米芯重量约为 1947.6t/a，玉米芯经收集后不在厂区内贮存，当天外售于养殖企业作为饲料原料利用。</p> <p>④精选杂质</p> |
|---|

玉米种子生产线精选工序产生杂质约 77.23t/a，经集中收集后外售于养殖企业作为饲料原料利用。

2) 除尘器收集粉尘

除尘器收集的粉尘属于工业固体废物 SW13 非特定行业，分类代码为 900-099-S13，根据工程分析，除尘器收集的粉尘约 2.4t/a，集中收集后统一清运。

项目产生粉尘采用集中收集方式，在袋式除尘器等高效除尘设备下设密闭吨袋进行收集，该技术成熟、可靠，可有效防止二次扬尘。方案符合“减量化、资源化、无害化”原则。粉尘暂存于厂内符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）要求的防渗漏、防雨淋、防扬散暂存场所，环境风险可控。最终委托具备相应资质和处理能力的单位进行清运处置，可确保其得到安全处置，避免对环境造成二次污染。

3) 炉渣

灰渣由热风炉落渣口直接落入除渣机，再由除渣机输送至密闭的储灰罐中（此过程全封闭）。热风炉灰渣产生量根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ911-2018）中固体废物源强进行核算。

$$E_{\text{hz}} = R \times \left(\frac{A_{\text{ar}}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{\text{net, ar}}}{100 \times 33870} \right)$$

E_{hz} ——核算时段内灰渣产生量，t；

R ——核算时段内热风炉燃料耗量，t；取 600t

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数，%； $A_{\text{ar}}=11.78$

q_4 ——热风炉机械不完全燃烧热损失，%；取 17%；

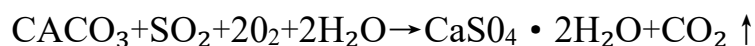
$Q_{\text{net, ar}}$ ——收到基低位发热量，KJ/kg， $Q_{\text{net, ar}}=16800\text{KJ/kg}$ 。

根据上式计算得出，生物质热风炉灰渣产生量为 71.2t/a，属于工业固体废物 SW03 炉渣，分类代码为 900-099-S03。热风炉灰渣统一收集暂存于厂房中，外售给当地农户用作肥料还田。

项目产生炉渣经除渣机、密闭储灰罐全封闭收集，技术成熟，能有效控制无组织排放。其作为肥料或土壤改良剂还田，在农业应用上有一定实践基础。在科学控制施用量的情况下，还田利用可实现废物资源化，环境风险可接受。

4) 脱硫石膏

石灰石-石膏湿法脱硫的总反应为：



式中：

—SO₂ 的摩尔质量：64g/mol

—CaSO₄ · 2H₂O 的摩尔质量：172g/mol

对于 1kg 的 SO₂，其物质的量为：64g/mog=15625mol。对应生成的石膏质量为：

$$15.625\text{mol} \times 172\text{g/mol} = 2687.5\text{g} = 2.69\text{kg}$$

根据工程分析，本项目石膏产量为 0.0816t/a，本项目脱硫石膏在《固体废物分类与代码目录》中分类代码为 900-099-S06。

排放量为 0.00816t/a。共计处理 0.07344t，由此可得脱硫石膏产生量约 0.2t/a，集中收集后统一清运至一般工业固体废物填埋场。

项目处理方案符合一般工业固体废物“无害化”处置的环保要求。脱硫石膏在厂内暂存期间，其贮存场所须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）的防渗漏、防

雨淋、防扬散要求，环境风险可控。最终清运并进入合规的一般工业固体废物填埋场进行卫生填埋，可确保其得到最终安全处置，防止二次污染。

5) 废包装袋

项目运行期间在包装玉米种子产品及收集产生固废时将产生废弃包装袋，产生量约为 0.1t/a，废包装袋一般由聚乙烯材料制成，项目废包装袋通过专业回收企业进行回收再利用。

6) 废布袋

运行期间除尘器中将产生废弃布袋约 0.1t/a，材质为普通纺织布袋，按一般工业固体废物进行处理，清运至一般工业固体废物填埋场。

(3) 危险废物

设备定期维护、修理等过程中产生废润滑油，年产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油属于 HW08（废矿物油与含矿物油废物），危废代码 900-214-08。废机油产生后暂存于危废暂存点，委托有资质单位定期上门拉运处置。

表 4-6 本项目固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量 (t/a) |
|----|---------------|------|---------------|----|------|----------------|-------------|-----------|
| 1 | 玉米芯、碎屑、不合格产品等 | 一般固废 | 进料、脱粒、精选、筛分包装 | 固态 | / | / | / | 3019.82 |
| 2 | 除尘器收集粉尘 | 一般固废 | 除尘 | 固态 | / | / | / | 2.4 |
| 3 | 炉渣 | 一般固废 | 生物质热风炉 | 固态 | / | / | / | 71.2 |
| 4 | 办公生活垃圾 | 一般固废 | 办公、生活 | 固态 | / | / | / | 0.75 |
| 5 | 脱硫石膏 | 一般固废 | 烘干 | 固态 | / | SW06 脱硫石膏 | 900-099-S06 | 0.0816 |
| 6 | 废弃包装袋 | 一般固废 | 包装 | 固态 | / | / | / | 0.1 |
| 7 | 废布袋 | 一般固废 | 布袋除尘 | 固态 | / | / | / | 0.1 |
| 8 | 废润滑油 | 危险废物 | 维修、检修 | 液态 | T.I | HW08 废矿物油与含矿物油 | 900-214-08 | 0.1 |

4.2 固体废物管理要求

本项目生活垃圾统一收集，由环卫部门定期清运至生活垃圾填埋场；本项目原料处理废物采用袋装或堆置在厂区内，一周清理一次。如产生的玉米芯、碎屑、外售于养殖企业作为饲料原料利用；除尘器收集粉尘统一收集，定期由环卫部门定期清运至生活垃圾填埋场；生物质热风炉炉渣暂存于热风炉房，最大存放量为 20t，储存周期不超过一周，外售给当地农户用做肥料还田；废润滑油暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期上门拉运处置。

一般工业固体废物暂存点设置的具体要求为：贮存点采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存点装贴环保图形标志；指定专人进行日常管理，由合法合规企业回收、利用、处置；项目产生固废均按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第 43 号）要求进行暂存、处理。

4.3 危险废物管理要求

危险废物由建设单位统一收集后定期交由有相应资质的危险废物处理单位处置。**本环评要求厂区内设危废贮存点**，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）8.1.3 要求：“半固态危险废物应装入容器或筛分包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。”本项目产生的废机油可装入容器内贮存，委托有资质单位进行处理，盛装危险废物的容器必须粘贴危险废物种类标识。设置明显的贮存危险废物种类标识和警示标识，并在暂存点周围显著处标记“严禁烟火”的警示牌。

厂内要有专人管理危险废物，危险废物出入暂存点前，应登记造册，做好记录，注明危险废物的名称、来源、数量、特性、

入库日期、出库日期、接收单位等。危险固废不在厂区内长期贮存，废物在回收运输过程中采用密闭方式运输，避免对沿途环境造成危害。产生的危险废物进行集中收集，交由有相应资质的危险废物处理单位处置，危废贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求，建设单位还应根据《危险废物转移管理办法》（2021年9月18日）建立危险废物转移联单。

（1）容器和包装物污染控制要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当空间，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。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

（2）贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10\text{cm/s} \sim 7\text{cm/s}$ ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10\text{cm/s} \sim 10\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

5、土壤和地下水的影响

根据工程分析，本项目正常运行时生活污水排入当地七十九团四连污水处理厂处理，不会对地下水、土壤产生影响，厂区采取绿化措施，不会对地下水、土壤环境造成污染影响。

6、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）及《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），确定本项目监测因子及监测频次，如下表所示。

表 4-7 监测计划一览表

| 监测类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|-------|-----------|--|--------|
| 有组织废气 | 果穗进料排气筒 | 颗粒物 | 1次/生产季 |
| | 脱粒排气筒 | 颗粒物 | 1次/生产季 |
| | 精选排气筒 | 颗粒物 | 1次/生产季 |
| | 1#果穗烘干排气筒 | 汞及其化合物、SO ₂ 、颗粒物、NO _x 、林格曼黑度 | 1次/生产季 |
| | 2#果穗烘干排气筒 | 汞及其化合物、SO ₂ 、颗粒物、NO _x 、林格曼黑度 | 1次/生产季 |
| 无组织废气 | 厂界 | 颗粒物 | 1次/生产季 |
| 环境噪声 | 厂界四周 | 最大声压级 | 1次/生产季 |

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）并结合《排污单位自行监测技术指南—农副食品加工业》（HJ986-2018）等监测要求，本项目环境噪声产生较小且项目每年运营期为 50d，故项目监测频次为项目每年运行期间进行一次有组织废气、无组织废气及噪声监测；本项目无生产废水排放，仅有生活废水，且生活废水排至十九团四连污水处理厂集中处理，因此本项目不涉及废水监测工作。

7、环境风险

7.1 评价依据

7.1.1 风险源调查

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 以及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，本项目环境风险物质为废润滑油存储情况见下表。

表 4-8 风险源识别一览表

| 序号 | 名称 | 形态 | 风险因素 |
|----|------|----|-------------|
| 1 | 废润滑油 | 液体 | 项目所在地地下水及土壤 |

7.1.2 风险潜势初判和评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）C 的规定，计算项目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的比值，即为 Q。

本项目生产、使用、储存过程中主要物质见下表。

表 4-9 突发环境事件风险物质及临界量

| 序号 | 物质名称 | CAS 号 | 临界量/t | 物质量 |
|----|------|-------|-------|------|
| 1 | 废润滑油 | / | 2500 | 0.1t |

根据计算，本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，根据导则要求，本项目环境风险潜势为 I，进行简单分析。风险评价等级，见下表。

表 4-10 风险等级评价表

| 环境风险潜势 | VI、VI+ | III | II | I |
|--------|--------|-----|----|------|
| 评价工作等级 | — | 二 | 三 | 简单分析 |

a 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

7.1.3 环境敏感目标调查

本项目位于第四师可克达拉市七十九团四连南侧，项目区北侧 200m 存在四连居民环境敏感目标。

7.2 环境风险识别

项目事故风险类型确定为危废泄漏、危险物质泄漏、火灾，

具体见下表：

表 4-11 本项目存在的风险类型

| 事故种类 | 产生位置 | 危害因素 | 可能导致事故 |
|-------|-------|---|--------------------|
| 危废泄漏 | 危废暂存间 | 管理不当、自然灾害等原因危废暂存间内危险废物进入外环境 | 地下水及土壤污染 |
| 火灾和爆炸 | 热风炉房 | 生物质燃料管理不当、自然灾害等原因厂区发生火灾事故，火灾烟气及消防废水产生二次污染 | 大气、地下水及土壤污染、人员健康问题 |

7.3 环境风险防范措施和应急要求

(1) 危废泄漏风险防范措施

企业需按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等有关文件的规定建设危废暂存间，运营期严格管理，设置专业管理人员来对危险废物进行管理以及记录。

(2) 火灾

①厂区内应设置醒目的消防、禁火标志，加强员工和外来人员的安全教育，定期举行消防演练。制定消防规章制度，由专人负责检查落实，并严禁使用明火，禁止火种带入厂区；

②企业应建立严格的安全防范制度和档案，以便及时发现安全上的薄弱环节，做到早发现、早解决，不留隐患；

③厂区各处配有若干灭火器和灭火箱，当厂区发现明火或小规模火灾发生时可以及时扑救。

7.4 风险应急预案

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援

系统，制定周密的救援计划，在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。

表 4-12 环境风险突发事故应急预案

| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
|----|-------------------------|---|
| 1 | 总则 | - |
| 2 | 危险源情况 | 详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险 |
| 3 | 应急计划区 | 生产区、储存区、临近地区 |
| 4 | 应急组织 | 由项目区内专人负责：负责现场全面指挥 专业救援队伍：负责事故控制、救援和善后处理临近地区。 |
| 5 | 应急状态分类应急响应程序 | 规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。 |
| 6 | 应急设施设备与材料 | 生产区及仓储区：防火灾事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等。 |
| 7 | 应急通讯通告与交通 | 规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项。 |
| 8 | 应急环境监测及事故后评估 | 由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。 |
| 9 | 应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材 | 事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；相应的设施器材配备。 临近地区：划分腐蚀区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。 |
| 10 | 应急剂量控制撤离组织计划医疗救护与保护公众健康 | 事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案。 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。 |
| 11 | 应急状态中止恢复措施 | 事故现场：规定应急状态终止秩序：事故现场善后处理，恢复生产措施；临近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施。 |
| 12 | 人员培训与演习 | 应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训进行事故应急处理演习；对项目区内工人进行安全卫生教育。 |
| 13 | 公众教育信息发布 | 对项目区附近企业开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。 |
| 14 | 记录和报告 | 设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。 |
| 15 | 附件 | 准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。 |

7.5 环境风险评价结论

综上所述，只要该公司的职工严格遵照国家有关规定生产、

操作，发生危害事故的几率非常小。

本项目可能发生事故的类型主要有：泄漏事故、火灾事故。在采取相应的预防措施，并加强管理后预计本项目发生各类事故的机率很小，环境风险影响属于可接受水平。

表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

| 建设项目名称 | | 节能环保型玉米果穗加工仓储建设项目 | | |
|-------------|--|-------------------|--------|-------------------------|
| 建设地点 | 新疆维吾尔自治区 | 第四师可克达拉市 | 七十九团四连 | 新疆可克达拉市七十九团四连富民路三巷附 1 号 |
| 地理坐标 | 经度 | 80°39'11.63" | 纬度 | 43°41'17.62" |
| 主要危险物质及分布 | 废机油，桶装液态，存于危废暂存点 | | | |
| 环境影响途径及危害后果 | 存在因包装袋破损导致泄漏的风险，可通过水渗透、吸收后对地下水和土壤产生不利影响。 | | | |
| 风险防范措施要求 | 制定化学品泄漏物和包装物的废弃处理程序，加强对废弃物的管理；厂内配备专业技术人员负责管理，储存场所地面做硬化处理 | | | |
| 填表说明 | 本项目废机油储存量较少，由专人负责日常管理，负责进出及检查记录，经过以上措施，降低泄漏风险 | | | |

8、排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志 排放口（源）》和国家环境保护总局《污染物规范化治理要求（试行）》的文件要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排放口分布图。

（1）废气烟囱（烟囱）规范化

烟囱的采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，废气排气筒设置便于采样，监测的采样口和采样平台，附近设置环境保护标志。

固体废物贮存、堆放场规范化生产车间设置防雨、防渗设施，并采用水泥硬化。设置明显的警示标志。

环境保护图形标志牌设置位置应距离污染物排放口及固体废

物处置场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的需报环境管理部门同意并办理变更手续。

在项目区内“三废”及噪声排放点，设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（15562.2-1995）及 2023 年修改的有关规定。

各排放口（源）及固体废物储存场所图形符号标志规定如下：

①废气、废水排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

②固体废物贮存、处置场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

③危险废物暂存场所应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置立牌、标签等图形标志。排放口、危险废物暂存场所常用标志一览表如下：

表 4-14 排放口、危险废物暂存场所常用标志一览表（示例）

| 名称 | 废水排放口 | 噪声排放源 | 一般固体废物 | 危险固体废物 |
|--------|---|---|--|---|
| 提示图形符号 |  |  |  |  |
| 功能 | 表示废水向水环境排放 | 表示噪声向外环境排放 | 表示一般固体废物贮存、处置场所 | 表示危险废物贮存、处置场 |

|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------|--------------|--------------|----|-------------|----|---------|-----|-----|----|-------|-----|-----|------|---------------|---|-----|-------------|----|-----------------|----|-----|-------|----|------|----|--------------------|---|-----|----|------------|---|-----|----|---------------|---|-----|------|-----|---|-----|------|------|---|---|----|--|--|----|---|--|
| <p style="text-align: center;">危险废物标签</p> | <p style="text-align: center;">危险废物贮存分区标志</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p style="text-align: center;">危险废物贮存设施标志</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p style="text-align: center;">危险特性-毒性标志</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <h3>9、环保投资</h3> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>本项目估算环保投资 41 万元，占总投资 1600 万元的 2.56%，具体见下表。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p style="text-align: center;">表 4-15 环保措施投资估算</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">项目</th> <th style="width: 20%;">环保措施</th> <th style="width: 35%;">设施</th> <th style="width: 15%;">投资估算 (万元)</th> <th style="width: 25%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">施 工 期</td> <td>扬尘</td> <td>洒水降尘、围挡</td> <td>1.5</td> <td>已实施</td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>防渗化粪池</td> <td>2.5</td> <td>已实施</td> </tr> <tr> <td>建筑垃圾</td> <td>运往建筑垃圾填埋场填埋处置</td> <td>4</td> <td>已实施</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">运 营 期</td> <td rowspan="2">废气</td> <td>多管除尘器、布袋除尘器、脱硫塔</td> <td>14</td> <td>已实施</td> </tr> <tr> <td>低氮燃烧器</td> <td>10</td> <td>本次新增</td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>进入污水管网到连队污水处理厂进行处理</td> <td>2</td> <td>已实施</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>加装减震垫、耳罩耳塞</td> <td>1</td> <td>已实施</td> </tr> <tr> <td>固废</td> <td>垃圾桶、废袋处理、处置费用</td> <td>2</td> <td>已实施</td> </tr> <tr> <td>厂区绿化</td> <td>绿化带</td> <td>1</td> <td>已实施</td> </tr> <tr> <td>竣工验收</td> <td>验收监测</td> <td>3</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">总计</td> <td>41</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> | 项目 | 环保措施 | 设施 | 投资估算 (万元) | 备注 | 施 工 期 | 扬尘 | 洒水降尘、围挡 | 1.5 | 已实施 | 废水 | 防渗化粪池 | 2.5 | 已实施 | 建筑垃圾 | 运往建筑垃圾填埋场填埋处置 | 4 | 已实施 | 运 营 期 | 废气 | 多管除尘器、布袋除尘器、脱硫塔 | 14 | 已实施 | 低氮燃烧器 | 10 | 本次新增 | 废水 | 进入污水管网到连队污水处理厂进行处理 | 2 | 已实施 | 噪声 | 加装减震垫、耳罩耳塞 | 1 | 已实施 | 固废 | 垃圾桶、废袋处理、处置费用 | 2 | 已实施 | 厂区绿化 | 绿化带 | 1 | 已实施 | 竣工验收 | 验收监测 | 3 | / | 总计 | | | 41 | / | |
| 项目 | 环保措施 | 设施 | 投资估算 (万元) | 备注 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 施 工 期 | 扬尘 | 洒水降尘、围挡 | 1.5 | 已实施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废水 | 防渗化粪池 | 2.5 | 已实施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 建筑垃圾 | 运往建筑垃圾填埋场填埋处置 | 4 | 已实施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 运 营 期 | 废气 | 多管除尘器、布袋除尘器、脱硫塔 | 14 | 已实施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 低氮燃烧器 | 10 | 本次新增 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废水 | 进入污水管网到连队污水处理厂进行处理 | 2 | 已实施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 噪声 | 加装减震垫、耳罩耳塞 | 1 | 已实施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 固废 | 垃圾桶、废袋处理、处置费用 | 2 | 已实施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 厂区绿化 | 绿化带 | 1 | 已实施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 竣工验收 | 验收监测 | 3 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 总计 | | | 41 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <h3>10、环境管理</h3> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <h4>10.1 排污许可制度</h4> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目生物质热风炉属于“五十一、通用工序-109 锅炉-单台或者合计出力 20t/h（14 兆瓦）及以上的锅炉”，因此属于简化管理，项目投产前应按要求申领排污许可证。

10.2 运行管理要求

加强企业管理是控制环境污染的必要手段，本项目运行过程中应设有专职或兼职的环境管理人员一名，从事施工和运营期间的环境管理工作，随时管理与监督施工期间的环境问题，并及时向建设单位及环境主管部门提供反馈信息，以保证预期的社会经济效果和各项环境保护措施的有效实施。

环境管理实施细则：

- (1) 贯彻执行环保法规和有关文件及标准。
- (2) 制定本项目的环境保护管理规章制度。
- (3) 组织本项目的环境监测。
- (4) 定期检查本项目环境保护设施的运行情况是否正常。
- (5) 施工过程中，对废弃的渣土、管道及时清运送至指定填埋场和相应收购站，不得随意堆放，并有专人监督检查。
- (6) 应有专人负责对已施工完毕的作业场地，及时清理干净，恢复临时占地原来地面，避免二次污染。
- (7) 本项目热风炉在施工建设时应预留环境监测部位，即预留监测孔和监测平台。

10.3 固体废物管理要求

a) 应妥善收集、储存固废，并按照《国家危险废物名录》或国家规定的危险废物鉴别标准鉴定类别后采取相应的处置方式，

| | |
|--|---|
| | <p>属于一般工业固体废物的，其储存、处置应符合 GB18599 的相关要求；属于危险废物的，其储存应符合 GB18597 的相关要求，并委托具有危险废物经营许可证的单位进行处理；</p> <p>b) 应记录固体废物产生量、处置量及去向（综合利用或外运）和贮存量；</p> <p>c) 危险废物转移过程应执行危险废物管理相关要求。</p> |
|--|---|

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 | 果穗进料（DA001） | 有组织排放颗粒物 | 集气罩+布袋除尘器+15m排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物二级排放限值（颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m ³ 、最高允许排放速率为 3.5kg/h） |
| | 脱粒（DA002） | 有组织排放颗粒物 | 集气罩+布袋除尘器+15m排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物二级排放限值（颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m ³ 、最高允许排放速率为 3.5kg/h） |
| | 精选（DA003） | 有组织排放颗粒物 | 集气罩+布袋除尘器+15m排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物二级排放限值（颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m ³ 、最高允许排放速率为 3.5kg/h） |
| | 生物质热风炉（DA004、DA005） | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、汞及其化合物、烟气黑度 | 多管除尘器+布袋除尘器+低氮燃烧器+脱硫塔+15m高排气筒 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤排放浓度限值（颗粒物：20mg/m ³ ，二氧化硫：50mg/m ³ ，氮氧化物：200mg/m ³ ，烟气黑度：≤1，汞及其化合物：0.05mg/m ³ ） |
| | 厂界 | 无组织排放颗粒物 | 半封闭车间 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（周界外浓度最高点：1.0mg/m ³ ） |
| | 食堂 | 油烟 | 油烟净化器 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的要求（2mg/m ³ ） |
| 地表水环境 | 食堂废水 | 动植物油 | 排至污水管网，最终进入第四师七十九团四连污水处理厂 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准； 《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）表1中B级标准（氨氮 45mg/L、总氮 70mg/L） |
| | | COD | | |
| | | BOD ₅ | | |
| | | NH ₃ -N | | |
| | 生活废水 | SS | | |
| | | COD | | |
| | | BOD ₅ | | |
| | | NH ₃ -N | | |
| | SS | | | |

| | | | | |
|--------------|---|--|-----------------------|--|
| 声环境 | 设备噪声 | 等效 A 声级 | 选用低噪声设备、隔声罩、基础减振、厂房隔音 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 办公生活垃圾统一收集 | | 收集后交由环卫部门处理 |
| | 废机油 | 危险废物贮存点暂存, 委托处置 | | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |
| | 一般固废 | 玉米芯、碎屑、不合格产品等杂质外售于养殖企业作为饲料原料利用; 除尘器收集粉尘统一收集, 定期由当地环卫部门运至生活垃圾填埋场; 生物质热风炉炉渣外售给当地农户用作肥料还田; 脱硫石膏、废布袋集中收集, 运至一般工业固废填埋场。废弃包装袋外售于其他单位进行回收利用 | | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） |
| 绿化 | 项目区内植树种草, 保证绿化率 35%。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目厂房、道路进行硬化, 基本不会对地下水和土壤环境造成影响。 | | | |
| 环境风险防范措施 | ①加强生产设备、废气治理设施等密封性检查与维护, 发现问题及时解决; ②对操作人员进行岗位培训, 严格按操作规程进行操作, 严禁违章作业; ③安排工作人员定期检测生产设施的运行情况, 排查厂区各处的风险隐患, 并做好记录, 杜绝事故发生。 | | | |
| 其他环境管理要求 | <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目实行登记管理, 按照规定的时限申请并取得排污许可证。为防止项目建成后运行过程中的污染问题, 建设单位应设立专门的环境管理机构, 设环保专职管理人员, 明确管理机构的职责, 管理机构主要职责具体应包括以下方面:</p> <p>①组织贯彻国家、地方以及行业主管部门有关环境保护的法律法规、方针政策, 配合当地环保部门做好本项目的环境管理工作。</p> <p>②执行上级主管部门建立的各种环境管理制度, 制定相关的管理计划并切实予以实施。</p> <p>③定期检查、维护管网, 废气、废水处理设施等设备, 确保其正常通行, 采取积极有效的环保措施防治污染, 并对环保措施的执行情况和效果进行监督检查。</p> <p>④组织有关单位或人员进行环境监测工作, 建立监控档案。</p> <p>⑤与环保部门配合, 调查、处理与本项目有关的污染事故和扰民纠纷。</p> | | | |

六、结论

综上所述，本项目在完成上述环境保护要求，并落实相关环保治理设施建设和本环评提出的相关治理措施后，从环境保护的角度分析，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(改建、扩建项目不填)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 | 0.28 | / | / | / | 0.024 | 0.024 | -0.256 | |
| | SO ₂ | 0.77 | / | / | / | 0.082 | 0.082 | -0.688 | |
| | NO _x | 0.4 | / | / | / | 0.43 | 0.43 | +0.03 | |
| | 汞及其化合物 | / | / | / | / | 0.0000054 | 0.0000054 | +0.0000054 | |
| 废水 | 生活污水 | COD | 0.0021 | / | / | / | 0.0053 | 0.0053 | +0.0032 |
| | | BOD ₅ | 0.0012 | / | / | / | 0.0030 | 0.0030 | +0.0018 |
| | | SS | 0.0015 | / | / | / | 0.0030 | 0.0030 | +0.0015 |
| | | NH ₃ -N | 0.0002 | / | / | / | 0.00046 | 0.00046 | +0.00026 |
| | 食堂污水 | COD | / | / | / | / | 0.0053 | 0.0053 | +0.0053 |
| | | BOD ₅ | / | / | / | / | 0.0030 | 0.0030 | +0.00303 |
| | | SS | / | / | / | / | 0.0030 | 0.0030 | +0.00303 |
| | | NH ₃ -N | / | / | / | / | 0.00046 | 0.00046 | +0.000455 |
| | COD | / | / | / | / | 0.0015 | 0.0015 | +0.00145 | |
| 一般固废 | 除尘器收集粉尘 | 0.9 | / | / | / | 2.4 | 2.4 | +1.5 | |
| | 炉渣 | 30 | / | / | / | 71.2 | 71.2 | +41.2 | |
| | 玉米芯、碎屑、不合格产品等 | 5 | / | / | / | 3019.82 | 3019.82 | +3014.82 | |
| | 废弃包装袋 | / | / | / | / | 0.1 | 0.1 | +0.1 | |
| | 废布袋 | / | / | / | / | 0.1 | 0.1 | +0.1 | |
| | 生活垃圾 | 1.5 | / | / | / | 0.75 | 0.75 | -0.75 | |
| | 脱硫石膏 | / | / | / | / | 0.082 | 0.082 | +0.0816 | |
| 危险废物 | 废机油包装桶 | / | / | / | / | 0.1 | 0.1 | +0.1 | |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

