一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 中粮油脂重庆新建膨化大豆粉生产线及磷脂生产线项目 |
| 项目代码 | 2407-500102-04-05-983967 |
| 建设单位联系人 | 陈广义 | 联系方式 | 18509940123 |
| 建设地点 | 重庆市涪陵区龙桥街道龙兴东路88号 |
| 地理坐标 | （107度15分52.775秒，29度42分8.105秒） |
| 国民经济行业类别 | C13-1331食用植物油加工 | 建设项目行业类别 | 10-016植物油加工 |
| 建设性质 | □新建（迁建）□改建√扩建√技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑首次申报项目□不予批准后再次申报项目□超五年重新审核项目□重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 重庆市涪陵区发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 3000 | 环保投资（万元） | 35 |
| 环保投资占比（%） | 1.17 | 施工工期 | 3月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是：  | 用地（用海）面积（m2） | / |
| 专项评价设置情况 | 现有工程磷酸、正己烷存储量超过临界量，设置环境风险评价专题 |
| 规划情况 | 《重庆涪陵工业园区龙桥组团规划》（2015-2030）重庆市涪陵区 人民政府 |
| 规划环境影响评价情况 | 《重庆涪陵工业园区龙桥组团规划调整环境影响评价报告书》《重庆涪陵工业园区龙桥组团规划调整环境影响评价报告书审查意见函》渝环函[2021]360号 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **1.与《重庆涪陵工业园区龙桥组团规划》规划符合性分析**重庆涪陵工业园区龙桥组团规划范围包括南岸浦、石塔、苏家湾、新石片区等地的部分区域，用地面积共15.2622km2。规划定位为以原油加工及石油产品制造、化纤纺织、临港加工贸易、物流、装 备制造及电子信息等产业作为园区产业发展方向。规划从空间结构上形成“一轴四片区一园” 。“一轴”为园区产业发展轴，由国 道348（原茶涪路）串联各大片区形成的产业发展轴。“四片区”包括南岸浦片区、 苏家湾片区、石塔片区、新石片区。“一园”为太极退城入园，布置太极集团中成 药制造区域。本项目位于重庆市涪陵区龙桥街道龙兴东路88号，属于石塔片区，用地性质为工业用地，符合用地规划。根据规划布局，石塔片区要在维持现有工业企业的基础上，其余地块打造临港加工贸易区。本项目属于石塔片区现有工业企业，属于食品产业，符合规划要求。**2.与《重庆涪陵工业园区龙桥组团规划调整环境影响评价报告书》及审查意见函的符合性分析及审查意见的符合性**根据《重庆涪陵工业园区龙桥组团规划调整环境影响评价报告书》及其审查意见函（渝环函[2021]360号），其符合性分析详见表1.2-1。表1.2-1 与规划环境影响评价结论及审查意见符合性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 规划环评相关要求 | 项目情况 | 符合性 |
| 严格执行生态环境准入清单 | 按照《报告书》提出的管理要求，以生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线为约束，严格建设项目环境准入，入驻工业企业应满足《重庆市工业项目环境准入规定（修 订） 》以及《报告书》确定的生态环境准入清单要求，禁止引进不符合国家产能置换、规划布局等要求的高耗能、高排放建设项目。 | 本项目属于食用油加工项目，符合园区规划，不属于“三线一单"和环境准入负面清单要求的行业和项目；本项目不属于高耗能、高排放建设项目。 | 符合 |
| 强化生态环境 空间管控 | 规划区范围不涉及生态保护红线和一般生态空间。后续建设的工业企业或项目环境防护距离原则上应控制在规划边界或用地红线内。强化规划区整体与周边生态环境、人文景观协调管理，区内新建工业生产及其他建筑的布置、外观设计和建设应符合国家工业旅游相关要求。规划区安置房周边应设置不低于50米防护绿地或不得布局二类、三类工业，并满足环境防护距离要求。 | 本项目位于涪陵区龙桥街道龙兴东路88号，在现有厂区内进行扩建，本项目不需设置环境防护距离。 | 符合 |
| 加强 大气 污染 防治 | 各入驻企业生产废气应采用高效的收集措施和先进的污染防治设施，确保废气稳定达标排放。新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术。涉及挥发性有机污染物排放的项目应按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。规划区企业应采取更加有效的收集、除臭措施，完善臭氧污染治理，减少对周边环境敏感点的影响。 | 本项目采取了“布袋除尘器”处理生产过程中产生的颗粒物，属于高效的污染治理设施，能确保废气稳定达标排放；本项目不涉及新建燃气锅炉，厂区现有的燃气锅炉已采取低氮燃烧技术；本项目挥发性有机物产生量少。 | 符合 |
| 落实 水污 染防 治措 施 | 规划区入驻企业生产废水有行业排放标准的需处理达到行业排放标准的间接排放标准要求，无行业排放标准的需处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、TP应执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）排放标准），经污水收集管网进入龙桥工业园区污水处理厂。规划区生产生活废水经龙桥工业园区污水处理厂处理后，达到《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2012）中表1的规定（表1未规定的指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，COD执行60mg/L），尾水经冉家沟最终汇入长江。 | 本项目废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮，总磷执行（GB/T31962-2015））的标准要求；废水经处理后排入龙桥工业园污水处理厂，再经深度处理达《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2012）中表1的规定（表1未规定的指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，COD执行60mg/L）标准后，最终经冉家沟汇入长江。 | 符合 |
| 强化 噪声 污染 防控 | 理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局应满足相应的环境防护距离要求；选择低 噪声设备，采取消声、隔声、减震等措施， 确保厂界噪声达标；合理布局、科学设定建筑物与交通干线的噪声防护距离。 | 本项目选用低噪声设备，采取了消声、隔声、减震等措施，并且生产布置在厂区中部，对项目周边声环境保护目标的影响小，能确保厂界达标。 | 符合 |
| 做好 土壤 （地 下 水）和固体废物污染防控 | 固体废物应按资源化、减量化、无害化方式进行妥善收集、处置。生活垃圾经分类收集后由涪陵区环卫部门统一清运处置；餐厨垃圾应妥善收集、处理。一般工业固废综合利用或进入一般工业固废处置场；入园项目应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规定设置专门的危险废物暂存点，严格落实“防扬散、防流失、防渗漏”等要求，不得污染环境；危险废物依法依规交有资质单位处理。园区应定期督促对危废的转移，严禁在厂区内过量堆存，确保危险废物得到妥善处置。入园项目采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，防止规划实施对区域地水及土壤的污染。规划区内布设地下水环境监控井。规划区应定期开展地下水、土壤环境跟踪监测工作，根据监测结论动态优化并落实相应的地下水和土壤环境污染防控措施。规划区内土地利用性质调整，应严格执行土 壤风险评估和污染土壤修复制度。规划区内工业企业关闭或搬迁完成前需按照国家和重庆市规定开展地块调查和风险评估，经评估确定为污染地块的，应当开展治理修复。园区要建立污染地块目录及其开发利用管控清单，土地开发利用必须满足规划用地土壤环境质量要求。中化重庆涪陵化工有限公司搬迁后的原地块在用途变更前应按照规定进行土壤污染状况调查。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。 | 本项目产生的一般工业固废经分类收集后交废品回收公司处置，实现资源化；生活垃圾经分类收集后交当地环卫部门处置，餐厨垃圾交有餐厨垃圾处置资质单位处置；本项目产生的危险废物依托厂区现有危险废物贮存库暂存后交有危险废物处理资质单位处置，厂区现有危险废物贮存库已按（GB18597-2023）的相关要求采取了防扬散、防流失、防渗漏措施；本项目采取了源头控制、分区防渗措施，能有效防止对土壤、地下水的污染；本项目不涉及规划区内土地利用性质调整，不涉及地块调查和风险评估，不涉及污染地块的治理、修复。 | 符合 |
| 强化环境风险防范 | 规划区及其企业应当严格执行环境风 险防范的相关法律法规和政策要求，严格落实各类环境风险防范措施。规划区应当加强环境风险监控，建立环境风险应急机制，修订完善应急预案。督导区内企业应定期开展教育培训和应急演 练，全面提升环境风险防范和事故应急处置能力。加强对企业环境风险源的监督管理，开展园区老企业治污排查，对现有老旧设备及时检修，不能继续使用的及时更换；根据规划区入驻企业，强 化、优化区域环境风险防控措施；加强道路、码头及水运运输环境 污染风险防范举措，切实提高环境风险防范意识，防范突发性环境风险事故。 | 本项目采取相应的环境风险防范措施，环境风险可控；企业建立了风险应急机制，修订完善了突发环境事件应急预案。 | 符合 |
| 推行碳排放管控措施 | 围绕“碳达峰、碳中和”目标，统筹 抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作，推动实现减污降碳。 优化能源结构，除现已批复燃煤项目外，不再新建燃煤项目；督促园区内重点碳排放企业实施涉碳节能减排措施，并采取清洁生产先进工艺，改进能源利用技术，降低能量损失，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放。要探索建立能源利用效率及碳排放强度的核算机制，适应低碳发展的要求，促进园区产业绿色低碳循环发展。 | 本项目不属于燃煤项目，不属于园区重点碳排放企业。 | 符合 |
| 严格执行“三线一单”管控要求和环评管理制度 | 建立健全 “三线一单”(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)对规划环评、项目环评的指导和约束机制，严格执行重庆市和涪陵区“三线一单”的有关规定。规划区内建设项目在 开展环境影响评价时，应结合生态空间保护与管控要求，在落实环境质量底线的基础上深入论证项目建设可能产生的生态环境影响，严格生态环境准入要求，执行切实可行的污染防治和环境风险防控措施，预防或者减轻建设项目实施可能产生的不良环境 影响。对与规划主导产业定位相符的建设项目，环境政策符合性、环境现状调查等环评内容可适当简化。加强日常环境监管，落实建设项目环境影响评价、固定污染源排污许可、环保“三同时”制 度等。园区应建立包括环境空气、声环境、地表水、地下水、土 壤等环境要素的监控体系，落实跟踪监测计划。完善环境保护规章制度，落实环境管理、污染治理和环境风险防范主体责任，做 好日常环境保护工作。适时开展环境影响跟踪评价，规划在实施过程中，若规划目标、产业定位、布局等方面进行重大调整或者修订，应重新进行规划环境影响评价。生态环境执法部门应加强对规划区及企业的环境执法日常监管。 | 本项 目满足重庆 市和涪陵区“三线 一 单 ” 的 有 关 规定；符合生态环境准入要求；执行切 实可行的污染防 治和环境风险防 控措施，对环境影响可接受，环境风险可控。 | 符合 |

综上所述，本项目符合《重庆涪陵工业园区龙桥组团规划调整环境影响报告书》及其审查意见“渝环函[2021]360号”相关要求。 |
| 其他符合性分析 | **3.产业政策符合性分析**本项目属于植物油加工项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于淘汰类和限制类项目，为允许类。因此，符合国家的产业政策。本项目已获得重庆市涪陵区发展和改革委员会颁发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码2407-500102-04-05-983967）。**4.与“三线一单”的符合性分析**本项目位于重庆市涪陵区龙桥街道龙兴东路88号，根据《重庆市生态环境局关于印发<规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）、<建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）>的通知》（渝环函[2022]397号）、《重庆市涪陵区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》，本项目与“三线一单”符合性见表1.4-1。表1.4-1 建设项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 环境管控单元类型 |
| ZH5001022003 | 涪陵区工业城镇重点管控单元—临港片区 | 重点管控单元 |
| 管控要求层级 | 管控类型 | 管控要求 | 建设项目相关情况 | 符合性分析结论 |
| 全市总体管控要求 | 空间布局约束 | 1.深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。 | 本项目位于涪陵区龙桥街道龙兴东路88号，属于涪陵工业园龙桥组团，符合城市总体规划。 | 符合 |
| 2.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公 里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建 尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。 | 本项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，不属于重化工、纸浆制造、印染项目。 | 符合 |
| 3.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》 “高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、 现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 | 本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目；不属于国家石化、 现代煤化工项目；不属于“两高”项目。 | 符合 |
| 4.严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。 | 本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目；本项目位于涪陵区龙桥街道龙兴东路88号，属于涪陵工业园龙桥组团， | 符合 |
| 5.新建、扩建有色金属冶炼、 电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。 | 本项目不属于有色金属冶炼、 电镀、铅蓄电池等项目。 | 符合 |
| 6.涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。 | 本项目不涉及环境防护距离。 | 符合 |
| 7.有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。 | 本项目开发活动限制在资源环境承载能力之内。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 1.新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、 电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落 实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。 | 本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业；不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、 电解铝等行业；不属于“两高”建设项目；不属于水泥和平板玻璃行业。 | 符合 |
| 2.严格落实国家及我市大气污染防控相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、 改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。 | 本项目位于环境空气质量不达标区，区域在采取限期达标规划相应措施后，区域环境空气质量将逐步达标。 | 符合 |
| 3.在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购 名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。 | 本项目不属于重点行业，不涉及喷漆、喷粉、印刷等工序。 | 符合 |
| 4.工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。 | 本项目所在地属于龙桥污水处理厂的服务范围，本项目废水经污水处理设施处置后的排放浓度满足三级排放标准的要求。 | 符合 |
| 5.推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级A标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级B标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。 | 本项目所在区域属于龙桥污水处理厂的服务范围，项目周边截污管网已经完善，本项目排放废水依托龙桥污水处理厂处理达标后排入长江。 | 符合 |
| 6.新、改、扩建重点行业〔重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制 品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业〕重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。 | 本项目不属于上述重点行业，不涉及重点重金属污染物的排放。 | 符合 |
| 7.固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。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、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废 物管理台账。 | 危险废物经危险废物贮存库暂存后交有处理资质的单位处置；建立了工业固体废物全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废 物管理台账。 | 符合 |
| 8.建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。 | 本项目生活垃圾经分类收集后交当地环卫部门处置，符合相关环保要求。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 1.深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事 件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。 | 本项目所在区域不属于行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区。 | 符合 |
| 2.强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。 | 本项目不涉及上述内容 | 符合 |
| 资源开发利用效率 | 1.实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。 | 本项目使用的能源为电能、蒸汽，其能源消耗量小。 | 符合 |
| 2.鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。 | 本项目使用的能源为电能、蒸汽，其能源消耗量小；本项目不涉及工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。 | 符合 |
| 3.新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 | 本项目不属于“两高”项目，其单位产品物耗、能耗、水耗较低，能够达到清洁生产先进水平。 | 符合 |
| 4.推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。 | 本项目用水量小，不属于火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业，不涉及淘汰、落后的用水工艺和技术。 | 符合 |
| 5.加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。 | 本项目不涉及再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，不涉及污水处理设施的提标扩能改造，不涉及城镇污水再生利用设施。 | 符合 |
| 区县总体管控要求 | 空间布局约束 | 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条和第七条。 | 本项目满足市级总体要求第一条、第二条、第三条、第五条、第六条、第七条的相关要求。 | 符合 |
| 页岩气勘探开发项目应符合国土空间规划、页岩气发展规划和生态环境功能区划 等相关规划要求，禁止在饮用水源保护区、生态保护红线内进行页岩气开发活动，页岩气 平台选址应避开岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域。 | 本项目不属于页岩气勘探开发项目。 | 符合 |
| 白涛化工新材料产业园：不规划食品加工企业等与园区主导产业环境相冲突的项目；禁止新建或扩建以化肥为产品的合成氨项目（区域规划搬迁、综合利用项目除外）； 可能造成地下水污染的企业应规避岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域布置。涪陵高新区李渡组团：禁止入驻化学原料药产业；禁止新建化工项目，现有化工项目禁止 改扩建（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。涪陵临港经济区：禁止在化工产业 园外新建、扩建化工项目。清溪金属新材料产业园：长江岸线1公里范围内禁止入驻危险 化学品仓储企业。 | 本项目不属于白涛化工新材料产业园；本项目不属于化肥为产品的合成氨项目；本项目采取了地下水污染防治措施，能有效防止地下水污染；本项目不属于涪陵高新区李渡组团，不属于化学原料药产业项目，不属于化工项目，不属于危险化学品仓储企业。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 执行重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十条、第十一条、第 十二条、第十三条、第十四条和第十五条。 | 本项目满足市级总体要求第八条、第九条、第十条、第十一条、第 十二条、第十三条、第十四条和第十五条。 | 符合 |
| 新建燃煤机组实施超低排放；全面实施分散燃气锅炉低氮排放改造；重点推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。严格控制煤炭消耗，大力推动煤改气工程。高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。 | 本项目不涉及燃煤机组，燃煤锅炉；本项目挥发性有机物排放量少；颗粒物经收集处理能够实现达标排放；本项目不使用燃煤及高污染燃料。 | 符合 |
| 协同提升电力、水泥、工业炉窑、大型锅炉、工业涂装、化工、包装印刷、家具制造和汽车制造等重点行业 NOx去除效率。推进石油化工、有机化工、包装印刷、家具制造、表面涂装和油品储运销等重点行业、重点企业 VOCs“一企一策”，加快推进中小微企业 VOCs治理。 | 本项目不属于电力、水泥、工业炉窑、大型锅炉、工业涂装、化工、包装印刷、家具制造和汽车制造等重大行业项目；不属于石油化工、有机化工、包装印刷、家具制造、表面涂装和油品储运销等重点行业项目。 | 符合 |
| 持续提高城镇污水管网覆盖率，完善二、三级污水管网建设。 | 本项目不涉及污水管网建设。 | 符合 |
| 页岩气开发应节约集约用地，采用“丛式井”开发模式。通过岩溶地层防污钻井技术、基于源头减排的井身结构优化技术、山地“井工厂”钻井技术、废气减排与降噪的电钻井技术，避免对浅层溶洞、暗河造成影响，减少钻井岩屑、废弃钻井泥浆、废气和噪声 等产生，实现页岩气田绿色开发。采用环境友好型储层改造技术，避免压裂液对环境产生影响。页岩气勘探开发产出水应优先进行回用，强化页岩气开采中的水环境保护和环境监测。 | 本项目不涉及页岩气的开采。 | 符合 |
| 加强全区榨菜生产企业污水处理设施管理，持续推动榨菜企业污水处理设施升级改造。 | 本项目不属于榨菜生产项目。 | 符合 |
| 大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输；提高燃油车船能效标准，健全交通运输装备能效标识制度，加快淘汰高耗能高排放老旧车船。全面实施汽车国六排放标准和非道路移动柴油机械国四排放标准。深入实施清洁柴油 机行动，鼓励重型柴油货车更新替代。 | 本项目不涉及上述内容。 | 符合 |
| 加强农业面源污染治理。在长江、乌江等重点河流沿线做好化肥农药减量示范建设，加强对榨菜企业、加工大户的固体废物处置监管，榨菜固废堆放点应采取防雨、防渗和防流失措施。开展水产养殖尾水处理和资源化利用，大力推进直排尾水养殖场整改，禁止未经处理的养殖尾水直排江河湖库。推进农村污水治理与配套管网建设，全面完成农 村常住人口200户(或 500 人)以上的人口集聚点的生活污水治理。推进规模化畜禽养殖场污染治理设施建设，加强病死及病害动物无害化处理，通过养殖场入果园、养殖场周边建 种植基地、推广发酵床零排放养猪等措施，加强畜禽粪污无害化处理和综合利用。 | 本项目不涉及农业面源的污染治理；本项目不属于榨菜生产项目，不属于水产养殖项目；本项目不涉及农村污水治理，本项目不属于模化畜禽养殖场项目。 | 符合 |
| 加强尾矿库环境监管。严格落实《中华人民共和国长江保护法》，长江干流岸线 3公里范围内和重要支流岸线 1公里范围内原则上不新（改、扩）建尾矿库。梳理排查尾矿库环境污染问题，建立问题整改台账清单。 | 本项目不属于尾矿库项目 | 符合 |
| 开展矿区生态修复。完成历史遗留矿山生态修复，开展矿山开采损毁土地治理恢复，恢复矿区生态环境。推进矿区损毁土地复垦，加强新建、在建矿山管理，严格落实“边 开采、边保护、边复垦”措施。 | 本项目不涉及矿区生态修复。 | 符合 |
| 环境风险防控 |  执行重点管控单元市级总体要求第十六条、第十七条。 | 本项目满足市级总体要求第十六条、第十七条。 | 符合 |
| 加强工业园区水环境风险防范。完善临港经济区化工产业园区、 白涛化工新材 料产业园环境风险防控建设，加强入园企业环境风险防范设施管理，不断健全“装置级、企业级、园区级、流域级 ”四级突发环境事件风险防控体系。 | 本项目采取了相应的水环境风险防范措施，环境风险可控。 | 符合 |
| 加强危险化学品运输管控，重点防控危化品专业运输船舶、危化品码头环境风 险，严控发生水环境污染。严禁单壳化学品船和载重 600吨以上的单壳油船进入长江干线、乌江。禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学 品。 | 本项目不涉及危险化学品、剧毒化学品的运输。 | 符合 |
| 资源开发利用效率 | 执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、 第二十二条。 | 本项目满足市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条的相关要求。 | 符合 |
| 鼓励实施先进的节能降碳以及废水循环利用技术。有序推进电解铝、水泥、合成氨等重点行业对照标杆水平实施节能降碳改造升级，提升能源资源利用效率。火电行业机组煤耗标准需达到国内清洁生产先进水平。 | 本项目不属于电解铝、水泥、合成氨等重点行业；本项目不涉及火电行业机组。 | 符合 |
| 大力推动煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动” ，实现煤炭清洁高效利用。加强可再生能源开发力度，加快风电、光伏项目建设，有序推进太阳能光伏发电等应用示范工程。 | 本项目不涉及煤电节能降碳改造，不涉及可再生能源开发。 | 符合 |
| 推进既有产业园区和产业集群循环化改造。推动企业循环式生产、产业循环式组合，促进废物综合利用、能源梯级利用、水资源循环利用、工业余压余热、废气废液废渣资源综合利用，推广集中供气供热。实施蒸汽余热、循环水系统余热综合利用项目。 | 本项目不涉及产业园区和产业集群循环化改造。 | 符合 |
| 单元管控要求 | 空间布局约束 | 禁止在化工产业园外改扩建现有化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。 | 本项目不属于化工项目。 | 符合 |
| 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 | 本项目不属于化工项目。 | 符合 |
| 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目不属于尾矿库项目。 | 符合 |
| 城市建成区禁止新建20蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，全面淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。 | 本项目不涉及燃煤锅炉。 | 符合 |
| 禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务、机动车维修项目。 | 本项目不属于餐饮服务、机动车维修项目。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 实施中机龙桥、蓬威石化、正元香料锅炉低氮燃烧改造。 | 本项目不涉及。 | 符合 |
| 加强涉VOCs排放企业的排查整治，有效提升污染物收集处理效率。 | 本项目不涉及VOCs的排放。 | 符合 |
| 加快实施中粮油脂（重庆）有限公司挥发性有机物治理。 | 该企业产生的挥发性有机物得到收集、处理，能实现稳定达标排放。 | 符合 |
| 在临港经济区集中供热管网覆盖地区，除安全、质量要求外，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。 | 本项目不涉及供热管网的建设，不涉及燃煤供热锅炉。 | 符合 |
| 加强中化涪陵化工磷石膏尾矿库管理。 | 本项目不涉及中化涪陵化工磷石膏尾矿库管理 | 符合 |
| 加强辖区内企业、园区污水处理厂废水治理设施的管理，严禁废水超标排放。 | 本项目废水依托厂区现有污水处理厂能实现达标排放。 | 符合 |
| 加强学校、医院周边区域汽修行业大气和噪声、娱乐业噪声污染防控。 | 本项目不属于汽修行业、娱乐业。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 强化重庆市涪陵临港经济区环境应急分中心管理，提升临港经济区应急救援能力。 | 本项目不涉及上述内容。 | 符合 |
| 完善入园企业环境风险防范设施建设；化工产业园建立“装置级、企业级、园区级、流域级”四级突发环境事件风险防控体系。 | 本项目采取相应的环境风险防范措施，环境风险可控；企业建立了风险应急机制，修订完善了突发环境事件应急预案。 | 符合 |
| 制定完善尾矿库突发环境事件应急预案，加强中化涪陵化工磷石膏渣坝坝体位移监测和磷石膏渗漏液污水处理厂出水水质监测。 | 本项目不属于尾矿库项目。 | 符合 |
| 强化化工企业环境风险管控。 | 本项目不属于化工企业，企业采取相应的环境风险防范措施，环境风险可控。 | 符合 |
| 加强园区地下水和土壤环境质量监测。 | 本项目不涉及上述内容。 | 符合 |
| 资源开发利用效率 | 火电行业机组煤耗标准需达到国内清洁生产先进水平。 | 本项目不涉及火电行业机组。 | 符合 |
| 全面推进城镇绿色规划、绿色建设、绿色运行管理，推动低碳城市、韧性城市、海绵城市、“无废城市”建设。 | 本项目不涉及上述内容。 | 符合 |
| 全面提高建筑节能标准，加快发展超低能耗建筑，积极推进既有建筑 节能改造、建筑光伏一体化建设。 | 本项目不涉及上述内容。 | 符合 |

综上所述，本项目符合项目所在地“三线一单”管控的要求。**5.《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办（2022）17号）符合性分析**表1.5-1 与（川长江办（2022）17号）符合性分析表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 长江经济带发展负面清单 | 项目情况 | 符合性 |
| 1 | 第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照本实施细则核心区和缓冲区的规定管控。 | 本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段 | 符合 |
| 2 | 第八条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜区资源保护无关的项目。 | 本项目不涉及风景名胜区。 | 符合 |
| 3 | 第九条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。 | 本项目不涉及饮用水水源准保护区的岸线和河段 | 符合 |
| 4 | 第十条 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事采石（砂）、对水体有污染的水产养殖等活动。 | 本项目不涉及饮用水水源二级保护区的岸线和河段；不属于采石（砂）、对水体有污染的水产养殖等活动 | 符合 |
| 5 | 第十一条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等 | 本项目不涉及饮用水水源一级保护区的岸线和河段；不涉及饮用水二级保护区 |  |
| 6 | 第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。 | 本项目不属于围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。 | 符合 |
| 7 | 第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。 | 本项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段 | 符合 |
| 8 | 第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 | 本项目不利用、占用《长江流域河湖岸线，不涉及长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区 | 符合 |
| 9 | 第十五条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态 保护的项目。 | 本项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区 | 符合 |
| 10 | 第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。 | 本项目不新设、改设或者扩大排污口 | 符合 |
| 11 | 第十七条 禁止在长江、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和51个（四川省45个、重庆市6个）水生生物保护区开展生产性捕捞。 | 本项目不涉及生产性捕捞 | 符合 |
| 12 | 第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 | 本项目不属于化工园区和化工项目 | 符合 |
| 13 | 第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目 | 符合 |
| 14 | 第二十条 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。 | 本项目不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域。 | 符合 |
| 15 | 第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 符合 |
| 16 | 第二十二条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（一）严格控制新增炼油项目，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。（二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。 | 本项目不属于石化、现代煤化工项目。 | 符合 |
| 17 | 第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。 | 本项目不属于淘汰类、限制类项目。 | 符合 |
| 18 | 第二十四条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。 | 本项目不属于产能过剩项目。 | 符合 |
| 19 | 第二十五条 禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：（一）新建独立燃油汽车企业；（二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生 产能力；（三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；（四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。 | 本项目不属于燃油汽车投资项目。 | 符合 |
| 20 | 第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。 | 本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。 | 符合 |

综上所述，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办（2022）17号）的相关要求。**6.与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》符合性**表1.6-1 与重庆市大气环境保护“十四五”规划符合性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 加强源头控制 | 实施VOCs排放总量控制，涉VOCs建设项目按照新增排放量进行减量替代。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，实施原辅材料和产品源头替代。加快对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低VOCs含量原辅材料替代计划。将生产和使用高VOCs含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。到2025年，基本完成汽车、摩托车整车制造底漆、中涂、色漆低VOCs含量涂料替代；在木制家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等行业技术成熟环节，大力推广低VOCs含量涂料。在房屋建筑、市政工程和城市道路交通标志中，除特殊功能要求外，全面推广使用低VOCs含量的涂料、胶粘剂。到2025年，全市溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低20%、15%，溶剂型胶粘剂使用量下降20%。 | 本项目不属于工业涂装、包装印刷等行业；本项目挥发性有机物产生量少。 | 符合 |
| 强化VOCs无组织排放管控 | 实施储罐综合治理，浮顶与罐壁之间应采用高效密封方式，重点区域存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的浮顶罐应使用全液面接触式浮顶。强化装卸废气收集治理，限期推动装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等的汽车罐车全部采用底部装载方式，换用自封式快速接头。指导企业规范开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，优先在密封点超过2000个的企业推行LDAR技术改造，并加强监督检查。长寿、万州、涪陵及其他重点工业园区，逐步建立统一的LDAR信息管理平台试点。2023年年底前完成万吨级及以上原油、成品油码头油气回收治理。鼓励重点区域年销售汽油5000吨以上加油站完成油气三级回收处理。 | 本项目不使用储罐，原辅料均不涉及汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯储存。 | 符合 |
| 持续推进VOCs全过程综合治理 | 推动VOCs末端治理升级。推行“一企一策”，引导企业选择多种技术的组合工艺提高VOCs治理效率。石化、化工企业加强火炬系统排放监管，保证燃烧温度和污染物停留时间能有效去除污染物。加强非正常工况废气排放管控，制定非正常工况VOCs管控规程，严格按规程操作。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。鼓励对中小型企业集群开展企业分散收集一活性炭移动集中再生治理模式的示范推广。 | 本项目不涉及喷涂工艺；本项目挥发性有机物产生量少。 | 符合 |
| 持续优化产业结构和布局 | 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。严格落实国家和本市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，严控高耗能、高排放、低水平项目，因地制宜制定“两高”和资源型行业准入标准。适时修订并严格执行产业禁投清单等准入政策，合理控制煤制油气产能规模，未纳入国家有关领域产业规划的新、改、扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目，一律不得建设。新、改、扩建项目所需二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放量指标要进行减量替代，PM2.5或者臭氧未达标区县要加大替代比例。加快推进“两高”和资源型行业依法开展清洁生产审核，推动一批重点企业达到国际清洁生产领先水平，确保新上的“两高”项目达到标杆值水平和污染物排放标准先进值。 | 本项目符合规划区产业定位、规划环评及其审查意见；本项目不属于高能耗、高排放、低水平项目，不属于产业禁投清单项目，不属于炼油和乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。 | 符合 |

综上分析，项目符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划(2021-2025年)》相关要求。**7.与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（渝府发〔2022〕11号）符合性分析**表1.7-1 与重庆市生态环境保护“十四五”规划符合性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 改善水环境质量 | 加强河流水质目标管理。将我市河湖划分为22个管控单元，将流域生态环境保护责任分解落实到各个断面、水体和行政区域，做深做实“一河一长”“一河一策”“一河一档”。将包含重要饮用水水源、具有重要生态功能以及水质达标压力较大的断面、水体列为优先控制对象，综合运用水资源调度、水生态保护、水环境治理等措施提高水环境质量。现状水质良好的断面、水体要防止发生退化，现状水质不达标的断面、水体要逐一制定达标方案，实施精准治理。开展流域水环境治理试点示范。保持长江干流重庆段水质总体优良。 | 本项目周边市政管网和污水处理设施已完善；本项目废水排放量少，废水经处理后进入龙桥污水处理厂处理达标后最终排入长江。 | 符合 |
| 加强重点水环境综合治理。推进生活污水集中处理设施新、改、扩建，补齐城镇污水收集管网短板，实施错接、漏接、老旧破损管网的更新修复，对进水生化需氧量浓度低于100mg/L的污水处理厂实施“一厂一策”改造。 | 本项目所在园区市政管网和污水处理设施已完善，废水可进入龙桥污水处理厂；本项目不涉及污水处理厂的改造。 | 符合 |
| 修复水生态扩大水环境容量。强化水资源开发利用控制、用水效率控制、水功能区限制纳污“三条红线”，实施最严格的水资源管理制度，节约利用水资源。 | 本项目用水量少，做到节约用水。 | 符合 |
| 严格保护饮用水水源地水质安全。加强城市集中式饮用水水源地信息化建设，进一步加大水源地保护区环境管理，保持水质100%达标。 | 本项目不涉及饮用水源地。 | 符合 |
| 提升大气环境质量 | 以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制。完成钢铁行业大气污染物超低排放改造。推进实施水泥行业产能等量或减量替代，推动工业炉窑深度治理和升级改造、垃圾焚烧发电厂氮氧化物深度治理。加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。加强火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。严格落实VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs原辅材料替代，将生产和使用高VOCs含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化VOCs无组织排放管控。推动适时把挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。 | 本项目不涉及制药、造纸、化工、燃煤锅炉，不属于钢铁、火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业。 | 符合 |
| 以绿色示范创建和智能监管为重点深化扬尘污染控制。出台并实施建筑施工现场扬尘控制管理标准，持续推行“红黄绿”名单分级管控制度，建设扬尘控制示范工地。开展建筑施工扬尘排放标准和控尘技术规范研究。提高城市道路机械化清扫率，持续开展道路冲洗、洒水，完善质量标准考评，建设扬尘控制示范道路。严格落实“定车辆、定线路、定渣场”要求，加大渣土密闭运输联合执法监管力度。加强企业堆煤、堆料、建筑渣土消纳场和混凝土搅拌站粉尘排放监管。加强城市裸露地块和坡坎崖整治。 | 本项目利用现有建筑进行建设，无土建工程，施工期仅需对生产设备进行布置、安装、调试，不产生施工扬尘、施工废水、建筑垃圾。 | 符合 |
| 以餐饮油烟综合整治和露天焚烧管控为重点深化生活污染控制。 | 本项目不涉及餐饮油烟、露天焚烧。 | 符合 |
| 以精细管控和联防联控为抓手减少污染天气。根据“一区两群”空气质量本底特征建立环境空气质量分类管理体系，已达到现行标准的区县进一步改善大气环境质量，未达标区县分阶段逐步达标，推动“一区一策”精细管控。 | 本项目位于环境空气质量不达标区，采取限期达标规划相应措施，项目所在地环境空气质量将得到改善。 | 符合 |
| 协同防治土壤和地下水污染 | 安全利用受污染耕地。根据农用地土壤环境质量监测结果，对耕地土壤环境质量类别单元进行动态调整。严格建设用地土壤污染风险管控和修复。落实重点监管单位自行监测、隐患排查、有毒有害物质排放报告制度，防止新增土壤污染。开展城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造 | 本项目采取了土壤污染防范管控措施，能有效防止土壤污染；本项目不属于危险化学品生产企业。 | 符合 |
| 污染整治腾退地块专项排查行动，建立高风险地块清单，健全建设用地再开发利用联合监管体系，完善污染地块再开发利用负面清单，分类型、分阶段开展污染地块风险管控和修复。到2025年，确保重点建设用地安全利用。实施重点区域土壤污染综合防控。选择典型行业和企业，开展企业用地及周边农用地土壤污染状况调查，掌握典型行业企业生产经营活动对企业用地及周边农用地土壤生态环境的影响。建立地下水环境管理体系。以化工园区、页岩气开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等为重点，开展防渗情况检测评估，统筹推进地下水安全源头预防和风险管控。 | 本项目不涉及重点建设用地安全利用；不涉及土壤污染状况调查；不涉及建立地下水环境管理体系；不涉及防渗情况检测评估。 | / |
| 管控噪声环境影响 | 严格管控交通噪声影响。实施交通噪声智能管控工程，加快布局重点交通干线、重要声环境敏感区域噪声智能监控点，完成大数据采集，制定实施管控方案。 | 本项目不涉及交通噪声智能控制工程 | / |
| 加强建筑施工噪声监管。完善城市夜间作业审核管理，落实城市建筑施工环保公告制度，依法严格限定施工作业时间，严格限制在敏感区内进行产生噪声污染的夜间施工作业。进一步加大对违法夜间施工行为的巡查和行政处罚力度。推进噪声自动监测系统对建筑施工进行实时监督，鼓励使用低噪声施工设备和工艺，对施工强噪声单元实行全封闭管理。 | 本项目不属于敏感区，施工期仅进行设备的布置、安装，施工期短、影响小，项目施工期夜间不施工。 | 符合 |
| 强化工业企业噪声监管。关停、搬迁、治理城市建成区内的噪声污染严重企业，基本消除城区工业噪声扰民污染源。加强工业园区噪声污染防治，禁止在1类声环境功能区、严格限制在2类声环境功能区审批产生噪声污染的工业项目环评。严肃查处工业企业噪声排放超标扰民行为。 | 本项目位于3类声环境功能区；项目设备噪声采取基础减振、建筑隔声后，厂界噪声能达标排放 | 符合 |
| 严格管控生活噪声影响。实施城市声环境功能区划管理，完善声功能区监测网，修订“安静居住小区”创建标准，巩固和深化“安静居住小区”创建成果。 | 本项目不涉及生活噪声 | 符合 |

综上分析，项目符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》相关要求。**8.与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资[2022]1436号）符合性分析**表1.8-1 重庆市产业投资准入工作手册符合性分析表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 区域 | 不予准入项目 | 项目情况 | 符合性 |
| 全市范围 | 国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目 | 本项目为允许类 | 符合 |
| 天然林商业性采伐 | 本项目不进行天然林采伐 | 符合 |
| 法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目 | 本项目不属于法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目 | 符合 |
| 重点区域范围 | 外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂 | 本项目不属于采砂项目 | 符合 |
| 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物 | 本项目不进行陡坡地开垦种植农作物 | 符合 |
| 在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目 | 本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围 | 符合 |
| 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 本项目不涉及饮用水水源一级保护区的岸线和河段，不涉及饮用水水源二级保护区的岸线和河段 | 符合 |
| 长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。 | 本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目 | 符合 |
| 在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 本项目不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段 | 符合 |
| 在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目 | 本项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围 | 符合 |
| 在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 | 本项目不涉及长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区 | 符合 |
| 在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目 | 本项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区 | 符合 |
| 区域 | 限制准入项目 | 项目情况 | 符合性 |
| 全市范围 | 新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目不属于产能过剩项目，不属于高耗能高排放项目 | 符合 |
| 新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目 | 本项目不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目 | 符合 |
| 在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 符合 |
| 《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第22号）明确禁止建设的汽车投资项目。 | 本项目不属于汽车投资项目 | 符合 |
| 重点区域范围 | 长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。 | 本项目不属于纸浆制造、印染等存在环境风险的项目 | 符合 |
| 在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。 | 本项目不属于围湖造田等投资建设项目 | 符合 |

综上所述，本项目符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资[2022]1436号）的要求。**9.与《重庆市环境保护局办公室关于具体执行沿江工业布局距离管控有关政策的通知》（渝环办[2017]146号）符合性分析**表1.9-1 《关于具体执行沿江工业布局距离管控有关政策的通知》符合性

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 沿江工业布局管控要求 | 项目情况 | 符合性 |
| 1 | 严格落实国家对沿江“1公里”范围内的管控政策。除在建项目外，长江干流及主要支流岸线1公里范围内禁止审批新建重化工项目；现有化工项目可实施改造升级，应当采用先进生产工艺或改进现有工艺流程，减少污染物排放量和降低污染排放强度；1公里范围内环保不达标的化工企业要加快搬迁。 | 本项目主要从事植物油加工，不属于化工类项目 | 符合 |
| 2 | 严禁在长江干流及主要支流岸线“5公里”范围内新布局工业园区。除经国家和市政府批准设立、但仍在建设的工业园区可以继续按已批准的园区发展规划确定的主导产业规划、引进和布局工业项目外，长江干流及主要支流岸线5公里范围内不再新布局工业园区。 | 本项目不属于新布局的工业园区类项目 | 符合 |
| 3 | 严格执行工业项目入园规定和环保标准。除能源矿产项目外，新建工业项目必须进入工业园区；在满足前述两条要求的前提下新布局的化工项目必须进行充分论证，采取更加有利于保护生态环境的污染防治和风险防范措施，执行更加严格的环境标准，在符合产业规划、禁投清单和环境准入等的前提下准予建设。 | 本项目属于改扩建项目，不属于化工类项目 | 符合 |

综上所述，本项目符合《重庆市环境保护局办公室关于具体执行沿江工业布局距离管控有关政策的通知》相关要求。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1.项目由来**重庆新涪食品有限公司位于重庆市涪陵区龙桥镇龙兴东路88号，由新加坡长城投资公司投资创建，主要从事大豆油、豆粕的生产及销售业务。2020年1月14日经重庆市涪陵区市场监督管理局批准，“重庆新涪食品有限公司”变更为“中粮油脂（重庆）有限公司”（以下简称“中粮油脂”）。该企业于2004年～2021年间先后完成了“重庆新涪食品有限公司日榨大豆（菜籽）6000吨及深加工项目环境报告书”、“新涪食品二期扩建工程环境报告表”、“重庆市涪陵区龙桥镇中粮油脂项目（重庆）有限公司2020年技改项目环境影响报告表”等项目的环评手续并通过了竣工环境保护验收。为满足市场需求，同时减少精炼生产线中一般工业固废（皂脚）的产生量，中粮油脂拟在现有厂区内投资3000万元建设“中粮油脂重庆新建膨化大豆粉生产线及磷脂生产线项目”（以下简称“本项目”），本项目新增1条大豆粉膨化生产线；另外对现有的精炼生产线进行技术改造，酸化工序前新增1条磷脂线分线，磷脂分线的主要作用是将毛油中的磷脂分离出来，经浓缩后得到副产品磷脂，从而减少固体废物皂脚的产生量，毛油进入磷脂分线后通过离心分离得到油脚、脱胶油，油脚再进行深加工得到磷脂，脱胶油则进入精炼线后续的生产工序得到大豆油。本项目已获得《重庆市企业投资项目备案证》（备案证号：2407-500102-04-05-983967）。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，本项目应开展环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于分类管理名录中“十、农副食品加工业——16植物油加工133；——**除单纯分装、调和外的**”；本项目应编制“环境影响报告表”。**2.项目组成**项目名称：中粮油脂重庆新建膨化大豆粉生产线及磷脂生产线项目建设单位：中粮油脂（重庆）有限公司项目性质：改扩建建设地点：重庆市涪陵区龙桥镇龙兴东路88号总 投 资：3000万元劳动定员及工作制度：现有工程配备员工218人，通过厂区内人员结构调整，不新增劳动定员；本项目实行2班制，每班工作时间为12小时，由于磷脂分线仅加工毛油，磷脂分线全年工作天数为295天，其他工序全年工作天数为300天。产品方案：新增的大豆膨化生产线以大豆为原材料生产大豆粉；精炼生产线以企业自产毛油、外购毛油、外购脱胶油为原材料，精炼生产线增加1条磷脂分线，磷脂分线的主要作用是将毛油中的磷脂分离处理，经浓缩后得到副产品磷脂，从而减少固体废物皂脚的产生量，毛油进入磷脂分线后通过离心分离得到油脚、脱胶油，油脚再进行深加工得到磷脂，脱胶油则进入精炼线后续的生产工序得到大豆油，外购脱胶油则不进入磷脂分线，直接进入精炼线主线进行加工得到成品大豆油。精炼生产线技术改造完成后主产品为大豆油，副产品为大豆磷脂，其产品方案见表2.2-1。表2.2-1 本项目产品方案

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产线 | 产品名称 | 改扩建前 | 改扩建后 | 变化情况 |
| 大豆膨化线 | 大豆粉 | 0t/a | 73125t/a | +73125t/a |
| 精炼生产线 | 主线 | 大豆油 | 31万t/a | 31万t/a | 不变 |
| 皂脚 | 19231t/a | 11093t/a | -8138t/a |
| 脂肪酸 | 655t/a | 655t/a | 不变 |
| 废白土 | 3277t/a | 3277t/a | 不变 |
| 磷脂分线 | 大豆磷脂 | 0t/a | 7976t/a | +7976t/a |
| 备注：皂脚、脂肪酸、废白土均属于精炼线主线产生的一般工业固废，磷脂分线的加入使得皂脚的产生量减少，成品大豆油、脂肪酸、废白土的产生量不发生变化。 |

建设内容：本项目在豆粕打包车间内新增1条大豆膨化生产线，大豆粉生产能力为73125t/a；另外对精炼车间内的精炼生产线进行技术改造，在酸化工序前新增1条磷脂线分支，从毛油中离心分离出油脚、脱胶油，油脚再进行后续加工得到磷脂，脱胶油则进入精炼线主线生产得到大豆油，本项目给排水、供电、供气和依托厂区现有设施，本项目组成见表2.2-2。表2.2-2 本项目组成一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 项目名称 | 建设内容 | 备注 |
| 1 | 主体工程 | 大豆膨化生产线 | 1条，大豆粉生产能力73125t/a，主要进行大豆的称量、振动清理、初破、筛分、膨化、冷却成品破碎，布置在豆粕打包车间。 | 新增 |
| 2 | 精炼生产线 | 1条，主产品大豆油生产能力31万t/a（产能不变）；副产品大豆磷脂生产能力为7976t/a（新增产能）；固体废物皂脚产生量为9832t/a（产生量减少8057t/a）、脂肪酸产生量为655t/a（产生量不变）、废白土产生量为3227t/a（产生量不变）。技改内容：在酸化工序前新增1条磷脂线分支，磷脂分线的生产工序包括：静态混合、离心分离、薄膜蒸发、冷却、真空捕集。 | 技改 |
| 3 | 辅助工程 | 办公 | 依托现有办公楼，高2层，其中1F设置有员工食堂，会议室，行政办公室，2F设置为行政办公室。 | 依托 |
| 4 | 综合楼 | 设置生产办公室、品控室、安全及应急物资储备室 | 依托 |
| 5 | 公用工程 | 供水 | 本项目用水来自龙桥镇自来水厂，依托厂区现有供水系统 | 依托 |
| 6 | 供电 | 依托厂区供配电系统，厂区各厂房内变电所供电由厂区内10kV配变电所提供，其电源来自龙桥工业园区的110/10kV变电站供应。 | 依托 |
| 7 | 蒸汽供给 | 大豆膨化生产线膨化工序所需蒸汽由园区供汽管网供给；精炼生产线磷脂分线加热所需的蒸汽由园区供汽管网供给，精炼生产线主线的蒸汽供给不发生变化，依托现有燃气锅炉和园区供汽管网同时供给。 | 依托 |
| 8 | 排水 | 采用雨污分流，厂区雨水经过雨水管网收集后经雨水沉降池排入长江。生活污水与生产废水经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网，经龙桥污水处理厂处理后经冉家沟排入长江。 | 依托 |
| 9 | 储运工程 | 大豆膨化生产线 | 大豆膨化生产线原料大豆的储存依托现有的10个大豆筒仓，其中6000t容量的大豆筒仓4个，15000t容量的大豆筒仓6个。 | 依托 |
| 10 | 精炼生产线 | 毛油储存 | 精炼生产线使用的毛油依托厂区现有毛油储存设施，毛油的储存情况不发生变化，厂区现有2个毛油储罐，其中8#罐区毛油储罐规格为800t/罐，5#罐区毛油储罐规格为200t/罐。 | 依托 |
| 11 | 磷酸储存 | 精炼生产线使用的磷酸依托厂区现有磷酸储存设施，磷酸的储存情况不发生变化，厂区现有1个磷酸储罐，规格为30t/罐，位于5#罐区。 | 依托 |
| 12 | 脂肪酸储存 | 副产品脂肪酸的储存依托现有脂肪酸储存设施，脂肪酸的储存情况不发生变化，厂区现有1个脂肪酸储罐，规格为90t/罐，位于5#罐区。 | 依托 |
| 13 | 液碱储存 | 精炼生产线使用的液碱依托厂区现有液碱储存设施，液碱的储存情况不发生变化，厂区现有2个液碱储罐，规格为1个50t/罐和1个100t/罐，位于5#罐区。 | 依托 |
| 14 | 皂脚储存 | 副产品皂脚的储存依托厂区现有皂脚储存设施，皂脚的储存情况不发生变化，厂区现有2个皂脚储罐，规格为200t/罐，位于5#罐区。 | 依托 |
| 15 | 白土储存 | 精炼生产线使用的白土依托厂区现有白土储存设施，白土的储存情况不发生变化，厂区现有4个白土储罐，规格为30t/罐，位于精炼车间南侧。 | 依托 |
| 16 | 大豆油储存 | 主产品大豆油的储存依托厂区现有大豆油储存设施，厂区现有大豆油罐区，其中1#罐区设有8个大豆油罐，规格为3个3000t/罐，2个2200t/罐，1个500t/罐，2个300t/罐；2#罐区设有8个大豆油罐，规格为4个2200t/罐，4个1100吨/罐；3#罐区设有8个大豆油罐，规格为4个3000吨/罐，4个300吨/罐；4#罐区设有9个大豆油罐，规格为6个3000吨/罐，3个500吨/罐。 | 依托 |
| 17 | 大豆磷脂储存 | 新建1个大豆磷脂储存罐，规格为50t/罐。 | 新建 |
| 18 | 环保工程 | 废水处理 | 精炼生产线主线、磷脂分线产生的废水依托厂区现有污水处理站处理，该处理处理站处理能力为500m3/d，采用“酸碱中和+气浮+厌氧+接触氧化”的治理工艺，废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，经龙桥园区污水处理厂深度处理达《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2012）标准（其中COD按60mg/L执行，“DB50457-2012”中未规定的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准）后排入长江。 | 依托 |
| 19 | 废气处理 | 大豆膨化生产线称量、振动清理、初破、筛分、成品破碎、打包工序产生的颗粒物经收集后采用布袋除尘器处理后引至1根20m高的DA022排气筒排放；调质、膨化、翻板冷却工序产生的颗粒物经收集后采用布袋除尘器处理后引至1根20m高的DA023排气筒排放；薄膜蒸发工序产生的非甲烷总烃经真空捕集后无组织排放。 | 新建 |
| 20 | 噪声处理 | 本项目产生的设备噪声主要通过建筑隔声、设置减震垫进行降噪。 | 新建 |
| 21 | 固体处理 | 危险废物 | 依托厂区现有废润滑油贮存库（编号TS003），危险废物经分类暂存后定期交由危险废物处理资质单位处置。 | 依托 |
| 一般工业固废 | 依托厂区现有豆梗暂存间（TS007）、废铁暂存间（TS009），废杂质（豆梗、废铁）交废品回收公司处置，除尘器收集粉尘送一般工业固废填埋场处置。 | 依托 |

**3.生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数**本项目主要生产设备见表2.3-1，企业改扩建前后各生产线变化情况见表2.3-2。表2.3-1 生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产单元 | 主要工艺 | 设施名称 | 设施参数 | 数量 | 备注 |
| 大豆粉膨化生产线 | 大豆输送 | 输送刮板 | TGSP20 | 1套 | 新增 |
| 输送喂料 | 叶轮喂料器 | TWLY20×125 | 1台 | 新增 |
| 初破 | 辊式破碎机 | YPSG310×1070-2 | 1台 | 新增 |
| 初破 | 锤片式粉碎机 | SWFP66×125 | 1台 | 新增 |
| 豆粉收集 | 沉降室 | / | 1个 | 新增 |
| 豆粉输送 | 料封绞龙 | TLSUf32 | 2套 | 新增 |
| 废气处理 | 布袋除尘器 | LNGM72 | 2台 | 新增 |
| 废气处理 | 风机 | 风量：5000m3/h | 2台 | 新增 |
| 豆粉输送 | 斗式提升机 | T360 | 1台 | 新增 |
| 输送喂料 | 喂料绞龙 | TWLL24 | 1套 | 新增 |
| 豆粉熟化 | 调质器 | 蒸汽加热，蒸汽用量：0.7t/h | 1台 | 新增 |
| 豆粉膨化 | 膨化机 | PHDS260 | 1台 | 新增 |
| 膨化冷却 | 翻板冷却器 | SGFYm46 | 1台 | 新增 |
| 输送喂料 | 斗式提升机 | T360 | 1台 | 新增 |
| 成品破碎 | 成品破碎机 | YPSG310×1070-2 | 1台 | 新增 |
| 输送 | 皮带输送机 | PDSS3500 | 1套 | 新增 |
| 打包 | 打包机 | LZGD06 | 1台 | 新增 |
| 精炼生产线磷脂分线 | 毛油加热 | 板式加热器 | 蒸汽加热，蒸汽用量：1.5t/h | 1台 | 新增 |
| 节能换热 | 毛油换热器 | 成品油与毛油换热 | 1台 | 新增 |
| 离心分离 | 离心机 | 加工能力：1100t/d | 1台 | 新增 |
| 油脚储存、调质 | 磷脂调质罐 | 容积：50m3，搅拌 | 1个 | 新增 |
| 油脚输送 | 磷脂调质泵 | 40TLS | 2台 | 新增 |
| 薄膜蒸发 | 薄膜蒸发器 | 蒸汽加热，蒸汽用量：6t/h·台，一用一备 | 2台 | 新增 |
| 油汽分离 | 旋液分离器 | BJQ120 | 2台 | 新增 |
| 油汽分离 | 分离器 | FLQ-325 | 2台 | 新增 |
| 泡沫收集 | 液沫收集罐 | SJQ60 | 2个 | 新增 |
| 磷脂临时储存 | 磷脂收集罐 | JSG60 | 2个 | 新增 |
| 磷脂输送 | 磷脂收集泵 | 40TLS | 2台 | 新增 |
| 磷脂冷却 | 磷脂冷却器 | 冷却循环水量：5m3/h·台 | 2台 | 新增 |
| 磷脂储存 | 磷脂储存罐 | 容积：50m3 | 1个 | 新增 |
| 物料输送 | 输送泵 | 60TLS | 1台 | 新增 |
| 水蒸气冷凝 | 真空冷凝器 | LGLN150 | 2台 | 新增 |
| 薄膜蒸发负压保持 | 液环真空泵 | 2BV5 | 2台 | 新增 |
| 薄膜蒸发负压保持 | 水封罐 | / | 1个 | 新增 |
| 油水混合 | 脱胶混合器 | 容积：12m3 | 1台 | 新增 |

 |

表2.3-2技改前后各生产线产品变化情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产线 | 原材料名称 | 加工能力 | 产品名称 | 产出率 | 产量 |
| 改扩建前 | 改扩建后 | 改扩建前 | 改扩建后 |
| 预处理线 | 大豆 | 6000吨/天 | 胚片 | 88% | 不变 | 5280吨/天，158.4万吨/年 | 不变 |
| 豆皮\* | 9.5% | 570吨/天，17.1万吨/年 |
| 杂质 | 2.4% | 126.7t吨/天，38016吨/年 |
| 浸出线 | 胚片 | 5280吨/天 | 毛油 | 20% | 1056吨/天，31.68万吨/年 |
| 豆粕\* | 80% | 4224吨/天，126.72万吨/年 |
| 精炼线 | 主线 | 毛油 | 1092吨/天 | 大豆油 | 94% | 不变 | 1027吨/天，30.292万吨/年 | 不变 |
| 脱胶油 | 96.5% | 1054吨/天，5271万吨/年 |
| 合计 | / | 1027吨/天，30.82万吨/年 |
| 毛油 | 皂脚 | 5.5% | 3.0% | 64.6吨/天，19046吨/年 | 37吨/天，10908吨/年 |
| 脱胶油 | 3.0% | 3.0% | 37吨/天，185吨/年 | 37吨/天，185吨/年 |
| 合计 | / | / | 64.1吨/天，19231吨/年 | 37吨/天，11093吨/年 |
| 毛油脱胶油 | 脂肪酸 | 0.2% | 不变 | 2吨/天，655吨/年 | 不变 |
| 废白土 | 0.3%\* | 不变 | 11吨/天，3277吨/年 | 不变 |
| 磷脂分线 | 油脚 | 27.31吨/天 | 磷脂 | / | 99% | 0吨/天，0吨/年 | 27.04吨/天，7976吨/年 |
| 大豆膨化线 | 大豆 | 250吨/天 | 大豆粉 | / | 97.5% | 0吨/天，0吨/年 | 243.75吨/天，73125吨/年 |
| 杂质 | / | 2.4% | 0吨/天，0吨/年 | 6吨/天，1800吨/年 |
| 备注：\*废白土产量为白土的吸附量+白土投加量，其中0.3%为吸附量，由表2.4-3分析可知，白土投加量为2292t/a；外售产品豆粕由豆粕+豆皮两部分组成，其中豆粕126.72万t/a，豆皮17.1万t/a，外售豆粕产量为143.82万t/a。 |

由上表分析可知，本项目配备的生产设备能够满足项目设计产能的需求。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **4.主要原辅材料名称及年消耗数量**（1）用水量核算大豆膨化生产线不新增用水，本项目通过厂区内人员结构调整，不新增劳动定员，因此不新增生活用水。 本项目用水工序主要为磷脂分线的静态混合工序、磷脂冷却工序，其中静态混合工序使用的热水为薄膜蒸发工序的蒸汽冷凝水；磷脂冷却工序使用的冷却循环水。薄膜蒸发工序使用由园区供汽管网提供的蒸汽对水化油脚进行间接加热，其产生的蒸汽冷凝水一部分添加到静态混合工序，多余的蒸汽冷凝水将作为废水；静态混合工序添加的蒸汽冷凝水、毛油自身携带水分经薄膜蒸发后再经真空捕集也将产生冷凝废水；大豆膨化生产线调质工序使用蒸汽将大豆熟化，蒸汽经冷凝后也将产生冷凝废水，该部分冷凝废水同样依托厂区现有污水处理站处理后达标排放。静态混合用水：静态混合工序使用的热水为薄膜蒸发器的蒸汽冷凝水，由表2.4-3及工艺流程分析可知，毛油与蒸汽冷凝水的混合比例为40:1，进入磷脂分线的毛油量为302926t/a，则静态混合工序用水量为25.672m3/d，即7573m3/a，静态混合工序添加的热水经真空捕集后产生的冷凝废水按0.9计，则冷凝废水产生量为23.105m3/d，即6816m3/a。毛油蒸发水分：根据建设单位提供的资料，毛油的含水率约为2%，经静态混合后毛油中的水分主要集中在下层的油脚中，毛油经离心分离后水分被油脚带走，再经薄膜蒸发后，水分被蒸发掉约50%，蒸发掉的水分经真空捕集后将产生冷凝水。进入磷脂分线的毛油量为302926t/a，蒸发水量为10.269m3/d，即，3029m3/a，冷凝废水产生量按蒸发水量的0.9计，则冷凝废水产生量为9.242m3/d，即2726m3/a。薄膜蒸发工序蒸汽冷凝水：由表2.3-1分析及工艺流程分析可知，薄膜蒸发器需要蒸汽对水化油脚进行加热，磷脂分线配备2台薄膜蒸发器（一用一备），蒸汽用量为6t/h·台，则蒸汽冷凝水产生量为144m3/d，即42480m3/a，冷凝水经静态混合工序使用一部分后，剩余的冷凝水废水产生量为118.328m3/d，即34907m3/a。调质工序蒸汽冷凝水：由表2.3-1分析及工艺流程分析可知，调质器需要蒸汽对大豆进行熟化，大豆膨化配备1台调质器，蒸汽用量为0.7t/h·台，则蒸汽冷凝水产生量为6.531m3/d，即5040m3/a。磷脂冷却器用水：由表2.3-1分析可知，本项目配备2台磷脂冷却器冷却浓缩磷脂，其循环水量为5m3/h，冷却水循环使用不排外，冷却循环水蒸发后定时补水，其用水量按循环水量的1%计，则磷脂冷凝器补充水量为2.40m3/d，即600m3/a。本项目用水量核算见表2.4-1，其水平衡图见图2.1。表2.4-1 本项目用水量核算表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用水项目 | 数量 | 用水标准 | 日用水量（m3/d） | 年用水量（m3/a） | 日排水量（m3/d） | 年排水量（m3/a） |
| 新鲜水 |
| 1 | 冷凝器补充水 | 80m3 | 1% | 0.8 | 240 | / | / |
| 薄膜蒸发器蒸汽水 |
| 2 | 静态混合用水 | 302926t | 混合比例：40∶1 | 25.672 | 7573 | 23.105 | 6816 |
| 3 | 多余冷凝水 | / | / | / | / | 118.328 | 34907 |
| 调制器蒸汽水 |
| 4 | 调质冷凝水 | / | / | / | / | 15.120 | 4536 |
| 毛油蒸发水分 |
| 5 | 毛油蒸发水分 | 302926t | 蒸发水分占比1% | 10.269 | 3029 | 9.242 | 2726 |
| 6 | 冷凝废水合计 | / | / | 165.795 | 48985 |
| 备注：真空捕集工序冷凝废水折污系数为0.9。 |

图2.1本项目水平衡图（m3/d）（2）蒸汽用量本项目涉及使用蒸汽的环节为大豆膨化生产线调质工序，磷脂分线的薄膜蒸发工序，均由园区供汽管网供给。由于本次精炼生产线技改内容不包括真空脱臭工序，精炼线主线的蒸汽用量不发生变化，本项目蒸汽用量核算见表2.4-2。表2.4-2 本项目新增蒸汽量核算表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用汽工序 | 时间 | 用汽标准 | 日用汽量（t/d） | 用汽量（t/a） | 生产线 |
| 1 | 调质 | 24h/d | 0.7t/h | 16.8 | 5040 | 大豆膨化线 |
| 2 | 薄膜蒸发 | 24h/d | 6t/h | 144 | 42480 | 磷脂分线 |
| 3 | 合计 | 160.8 | 47520 | / |

（3）主要原辅材料用量本项目主要原辅材料用量见表2.4-3。表2.4-3本项目主要原辅材料用量一览表

| 序号 | 材料名称 | 单位 | 年用量 | 其他信息 | 污染排放有关的物质 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主要原材料 |
| 1 | 大豆 | 万t/a | 7.5 | 大豆膨化生产线主要原材料。 | / |
| 2 | 自产毛油 | t/a | 297792 | 精炼生产线主线的主要原材料；磷脂分线主要原材料。 | / |
| 3 | 外购毛油 | t/a | 5462 | / |
| 4 | 外购脱胶油 | t/a | 5462 | 精炼生产线主线的主要原材料。 |  |
| 5 | 磷酸 | t/a | 197 | 毛油精炼主线生产线酸化工序使用原材料。 | / |
| 6 | 液碱 | t/a | 1065 | 毛油精炼主线生产线碱炼脱酸工序使用原材料。 | / |
| 7 | 白土 | t/a | 2294 | 毛油精炼主线生产线吸附脱色工序使用原材料。 | / |
| 7 | 机油 | t/a | 0.64 | 18L/桶，最大储存量为32kg(2桶），设备润滑使用 |  |
| 9 | 抹布、劳保用品 | t/a | 0.05 | 员工使用 |  |
| 能源消耗 |
| 10 | 水 | m3/a | 240 | 园区供水网络 | / |
| 11 | 电 | 万度/a | 30 | 园区供电网络 | / |
| 12 | 蒸汽 | t/a | 41040 | 园区供汽网络 | / |

（4）原辅材料理化性质磷酸：常温下为无色透明的晶体，分子式为H3PO4，熔点42℃、沸点261℃。本项目使用的磷酸为食用级磷酸，属于无色、无味、非挥发性的黏稠液体。本项目利用食用级磷酸将脱胶油中非水化磷脂转变成水化磷脂，再利用磷脂等脂质分子中所含的亲水基，使胶体水溶性脂质吸水膨胀、凝聚，从而达到去除油料中磷脂的目的。液碱：液碱为氢氧化钠水溶液，氢氧化钠浓度为50%，为无色透明液体，具有腐蚀性，经兔口LD50为500mg/kg，分子式为NaOH，密度在1.328～1.349g/cm3，其原理是利用酸碱中和反应的原理向酸化过后的毛油中添加适量的液碱（氢氧化钠），以中和掉毛油中的游离脂肪酸，生成脂肪酸钠。白土：白土又名活性白土，分子式为：H2Al2(SiO3)4-nH2O，外观呈乳白色粉末，密度在2.3～2.5g/cm3，无色、无味、无毒，吸附性能强，能吸附有色物质、有机物质。本项目利用白土的吸附性能去除油料中的色素，同时除去油料中微量的金属元素和残留的微量皂粒、磷脂等胶质及一些臭味物质。（5）项目改扩建前后基本情况变化表2.4-4 项目改扩建前后基本情况对照表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 现有工程 | 扩建工程 | 总体工程 |
| 生产规模 | 大豆粉 | 0t/a | 73125吨/a | 73125吨/a |
| 大豆油 | 31万t/a | 0t/a | 31万t/a |
| 豆粕 | 144万t/a | 0t/a | 144万t/a |
| 磷脂 | 0t/a | 7976t/a | 7976t/a |
| 工作制度及劳动定员 | 218人，300天，2班、12小时/班 | 不增加员工，300天，2班、12小时/班；磷脂分线工作天数为295天，2班、12小时/班 | 218人，300天，2班、12小时/班；磷脂分线工作天数为295天，2班、2小时/班 |
| 原辅材料消耗 | 大豆 | 180万t/a | 7.5万t/a | 187.5万t/a |
| 外购毛油 | 5462t/a | 0t/a | 5462t/a |
| 外购脱胶油 | 5462t/a | 0t/a | 5462t/a |
| 磷酸 | 197t/a | 0t/a | 197t/a |
| 液碱 | 1146t/a | -81t/a | 1065t/a |
| 白土 | 2294t/a | 0t/a | 2294t/a |
| 蒸汽 | 59.4万t/a | 4.8万t/a | 64.2万t/a |
| 生产工艺 | 项目改扩建前后预处理生产线、浸出生产线不发生变化，精炼生产线酸化工序线增加1条磷脂分线，精炼线主线生产工艺不发生变化，新增1条大豆膨化生产线，其工艺流程简介详见工艺流程简介。 |
| 污染治理措施 | 废水处理 | 厂区建有处理能力为500m3/d的污水处理站，精炼车间废水经酸碱中和后污水处理站，经气浮+厌氧处理+接触氧化生化处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网进入龙桥园区污水处理厂进行进一步处理后经冉家沟排入长江。 | 依托厂区现有污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网进入龙桥园区污水处理厂进行进一步处理后经冉家沟排入长江。 | 污水处理设施不发生变化。 |
| 废气处理 | 现有工程产生的颗粒物主要采用布袋除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器处理后引至排气筒排放；锅炉的天然气燃烧废气采用低氮燃烧器处理后引至排气筒排放；脱色、脱臭工序产生的非甲烷总烃采用碱喷淋塔处理后引至排气筒排放；污水处理站产生的废气经加盖收集后采用次氯酸钠+碱液喷淋塔处理后引至排气筒排放；品控室、包装车间产生废气经活性炭吸附处理引至排气筒排放；浸出、脱溶工序产生的非甲烷总烃采用冷凝回收+碱液喷淋塔后引至排气筒排放。 | 大豆膨化生产线称量、振动清理、初破、筛分、成品破碎、打包工序产生的颗粒物经收集后采用布袋除尘器处理后引至1根20m高的DA022排气筒排放；调质、膨化、翻板冷却工序产生的颗粒物经收集后采用布袋除尘器处理后引至1根20m高的DA003排气筒排放；薄膜蒸发工序产生的非甲烷总烃经真空捕集后无组织排放。 | 现有的废气治理设施不变，大豆膨化生产线称量、振动清理、初破、筛分、成品破碎、打包工序产生的颗粒物经收集后采用布袋除尘器处理后引至1根20m高的DA022排气筒排放；调质、膨化、翻板冷却工序产生的颗粒物经收集后采用布袋除尘器处理后引至1根20m高的DA023排气筒排放；薄膜蒸发工序产生的非甲烷总烃经真空捕集后无组织排放。 |
| 固废处理 | 现有工程产生的一般工业固废经一般工业固废暂存间暂存后交废品回收公司处置；危险废物经危险废物贮存库暂存后交重庆信维环保有限公司处置。 | 依托厂区现有危险废物贮存库，危险废物经分类暂存后定期交有危险废物处理资质单位处置；依托厂区现有一般工业固废暂存间，一般工业固废经分类暂存后交废品回收公司处置。 | 固体废物暂存设施不发生变化。 |

**5.总平面布置及合理性分析**本项目地块呈不规则多边形，场地北侧紧邻长江的区域为码头作业区；码头作业区以南为大豆筒仓区，大豆筒仓区主要布置10个大豆筒仓；大豆筒仓区以南由东向西依次布置散粕库房、浸出车间、预处理车间、综合楼、精炼车间、包装车间、5#罐区和包装仓库，8#罐区布置在浸出车间东南侧，5#罐区主要布置在精炼车间西侧；浸出车间以南为豆粕打包车间，精炼车间以南为1#罐区，行政办公楼西侧主要布置2#罐区；3#罐区布置在厂区西部；4#罐区布置在厂区东南部；7#罐区布置在综合楼北侧；68#罐区布置在小包装车间北侧。新增大豆膨化生产线布置在预处理车间，其称量、振动清理、初破、筛分、成品破碎、打包工序产生的颗粒物经收集、处理后引至1根20m高的DA022排气筒排放；调质、膨化、翻板冷却工序产生的颗粒物经收集、处理后引至1根20m高的DA023排气筒排放；精炼生产线主线废气治理设施保持不变，磷脂分线薄膜蒸发工序产生的非甲烷总烃经真空捕集后无组织排放。污水处理站布置在厂区西北角，其地势相对较低，便于收集厂区废水，其设置位置合理；危险废物贮存库、一般工业固废暂存间布置在厂区东南角，便于固体废物的收集、运输，其位置设置合理。综上所述，本项目总体布局能够满足生产的需要，进、出物料运输便捷，功能分区明确，对外联系方便、总体布局合理。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **6.工艺流程简述（图示）**本项目新增1条大豆膨化生产线，同时对精炼生产线进行技术改造，精炼线酸化工序前增加1条磷脂分线，用于浓缩毛油中的磷脂，将其作为副产品外售，精炼线主线生产工艺不发生变化，其大豆膨化生产线、精炼生产线生产工艺流程见表2.2、图2.3。图2.2 大豆膨化生产线生产工艺流程图工艺流程简介：称量：大豆使用刮板运输机由大豆筒仓输送至大豆膨化生产线的大豆缓存仓内暂存，然后大豆经缓存仓下端出料至散粮秤处称量、计量，此环节将产生颗粒物G25。振动清理：大豆经称重计量后进入振动清理工序，其主要目的是去除大豆中的杂质。大豆使用刮板运输机输送进入分级筛，分级筛振动将大豆中混杂的豆梗等杂质等分离出来，此环节将产生颗粒物G26、豆梗等杂质S1。初破：大豆经振动清理后，经刮板输送机输送至破碎机，首先采用2层对辊式破碎机对大豆破碎，辊式破碎机的前辊、后辊相向转动，大豆从前辊、后辊之前的缝隙进入，大豆被前辊、后辊挤拉从而完成破碎；破碎后的物料加入到锤片式粉碎机中，物料在锤片与筛片的间隙中，锤片式粉碎机的锤片高速旋转对物料进行挤压、粉碎，物料在锤片运动的圆形轨迹的切线方向撞击筛片，粒径合格的物料穿过筛片，粒径不合格的物料被弹回再受锤片打击，从而达到粉碎的目的，此环节将产生颗粒物G27。筛分：大豆初破完成后通过刮板输送机输送至分级筛中，分级筛振动将物料中的粗料与细料进行分类，粗料再刮板输送机返回至初破工序重新破碎，细料则通过刮板8运输机输送至膨化工序，此环节将产生颗粒物G28。调质：大豆经破碎、筛分后料经斗式提升机、喂料器加入到调制器内，再使用蒸汽将物料加热到68℃使其熟化，本环节蒸汽由园区供汽管网提供，蒸汽用量为0.7t/h此环节将产生颗粒物G29。膨化：物料经调质后进入膨化机内进行高温高压处理，使物料体积变大、质地疏松。膨化机配有一副螺杆和螺套，使其具有混合和揉搓的功能，物料进入膨化机料仓后，物料在螺杆或螺套之间被挤压、摩擦、剪切，其内部压力、温度不断升高，物料的组织结构发生变化，物料体积变大、质地变得疏松,此环节将产生颗粒物G30。膨化冷却：物料膨化后经关风器进入翻板冷却器的料仓后，物料逐渐堆积达到一定高度后，物料接触上料位器时，液压系统的电磁阀收到信号，液压缸活塞杆伸出，通过一定数量的连杆带动翻板转动一定角度，使翻板上物料落下，进行卸料。当出料大于进料，仓内物料降至下料位置时，电磁阀得到信号，液压缸活塞杆缩回，使翻板回复水平位置，不再卸料。翻板冷却器中配备有冷却风机自下而上吹冷却风对下落物料进行风冷，正常工作时，冷却器的进料与出料应基本相等，即物料应基本保持在一定的高度，以保证物料有足够的冷却时间（通过调整翻板翻转角度来调节），此环节将产生颗粒物G31。成品破碎：物料经膨化冷却后经提升机输送、进入破碎缓冲斗稳定加入到成品破碎机中；成品破碎机对物料进一步破碎，成品破碎机的前辊、后辊相向转动，物料从前辊、后辊之前的缝隙进入，物料被前辊、后辊挤压从而完成破碎，此环节将产生颗粒物G32。打包：经破碎后的成品大豆粉通过皮带输送机输送至打包机，打包机内的大豆粉达到一定重量后其出料口会自动打开，大豆粉通过出料口进入下方的包装袋中，然后封口 、贴片从而完成打包，此环节将产生颗粒物G33。图2.3 精炼生产线生产工艺流程图皂脚S2产生量降低新增磷脂分线工艺流程简介：精炼生产线加工的原材料为毛油、脱胶油，毛油加工量为1092t/d，即32.23万t/a（全年工作天数为295天）；脱胶油加工量1092t/d，即5462t/a（全年工作天数为5天）。精炼生产线技改内容为：酸化工序前新增1条磷脂线分线，毛油进入磷脂分线后离心分离得到油脚、脱胶油，油脚在磷脂分线加工得到副产品磷脂，脱胶油则进入精炼线主线得到成品大豆油；外购的脱胶油则不进入磷脂分线，直接进入精炼线主线进行加工得到成品大豆油。磷脂分线的主要作用是将毛油中的磷脂分离出来，经浓缩后得到副产品磷脂，从而减少固体废物皂脚的产生量。其原理是大豆毛油经过脱胶后回脱出水化磷脂，降低毛油酸价，减少碱炼脱酸工序中氢氧化钠的使用量，从而减少一般工业固废皂脚产量。由于磷脂分线仅加工毛油，磷脂分线全年工作天数为295天，精炼线主线工作天数为300天。毛油精炼工序主要分为中和（酸化、碱炼脱酸）、脱色和脱臭三部分。换热/加热：油料经毛油储罐进入精炼生产线，由油泵送入节能换热器（正常生产时，油油换热）和板式加热器（开车时，蒸汽加热），使毛油加热至85～90℃。静态混合：企业自产毛油经加热后通过油泵加入到脱胶混合器，同时加入85～92℃的热水，热水可以使毛油中的胶体吸水膨胀，同时使毛油中的磷脂溶解在热水中，在离心力的作用下，轻相和重相更容易分离，有助于提高离心分离的效果，毛油与热水的混合比例为40:1。离心分离：完成静态混合后的油-水混合物采用离心机进行分离，在离心机的作用下，分离出水化油脚、脱胶油，离心机的加工能力为1100吨/天。薄膜蒸发：离心分离后得到的水化油脚通过油泵加入到薄膜蒸发器中，让水化油脚自上而下流过薄膜蒸发器，水化油脚在薄膜蒸发器中充分地旋转从而被刮分成薄膜状，在液环真空泵的作用下使薄膜蒸发器内保持负压，同时使用蒸汽对水化油脚进行间接加热，加热温度为110~120℃，使水化油脚中的水分快速蒸发得到浓缩磷脂，浓缩磷脂在重力及不断进入水化油脚的压力下，不断地从薄膜蒸发器尾端流出。真空捕集：水化油脚中蒸发的水分由薄膜蒸发器顶端进行真空冷凝器，真空冷凝器对水蒸气进行冷凝，此环节将产生冷凝废水W7，非甲烷总烃G34。冷却：浓缩磷脂在通过油泵加入到磷脂冷却器中，磷脂冷却器通过加入冷却循环水对浓缩磷脂进行间接冷却，冷却循环水量为10m3/h，浓缩磷脂将被冷却到60℃，浓缩磷脂经冷却后得到成品大豆磷脂。酸化：脱胶油通过混合泵加入酸化反应罐，同时加入食用级磷酸，利用食用级磷酸将脱胶油中非水化磷脂转变成水化磷脂，再利用磷脂等脂质分子中所含的亲水基，使胶体水溶性脂质吸水膨胀、凝聚，从而达到去除油料中磷脂的目的。磷酸的投加比例为0.6kg/t-原料，反应时间为60min、反应温度为75~85℃，加热使用的能源为电能。碱炼脱酸：脱胶油经酸化反应后被油泵加入加入到碱炼脱酸反应罐中，利用酸碱中和反应的原理向酸化过后的毛油中添加适量的液碱（氢氧化钠），以中和掉毛油中的游离脂肪酸，生成脂肪酸钠。液碱的投加比例为3.25kg/t-原料，反应时间为60min、反应温度为75~85℃，加热使用的能源为电能。离心分离：完成中和反应的油-碱混合物再采用离心机进行油皂分离，将碱炼脱酸工序反应生成的脂肪酸钠（皂脚）与油料进行分离，从而得到含皂脱酸油以及皂脚S2，皂脚由泵输送至皂脚罐中储存。水洗：经离心机分离出的脱酸油进入水洗罐中，并由热水泵送入的蒸汽冷凝水（热水），脱酸油中残留的脂肪酸钠（皂脚）溶解在热水中，从而达到去除残留脂肪酸钠（皂脚）的目的。洗涤热水循环使用，洗涤水通过油水分离设备将脂肪酸钠（皂脚）出来，分离之后的洗涤水重新进入水洗处理流程，不外排。该环节循环水量为18.3m3/d，水源来自蒸汽间接加热工序产生的冷凝水，补充水量为5m3/d，此环节将产生皂脚S2。真空干燥：水洗后的脱酸油进入真空干燥器中，脱酸油在真空系统的作用下，蒸气压下降，同时使用电能对真空干燥器进行加热，从而使油料中的水分快速蒸发，达到干燥的目的。吸附脱色：脱酸油经真空干燥后进入混合罐，同时在混合罐中添加白土，使脱酸油与白土充分混合，再将物料送至脱色塔中进行脱色。该工序是利用白土的吸附性去除脱酸油中的色素，同时除去脱酸油中微量的金属元素和残留的微量皂粒、磷脂等胶质及一些臭味物质。白土投加比例为7kg/t-原料。脱色过程中干燥油挥发的水分、空气及少量油脂类组分被真空系统抽出，经冷凝器冷凝后排出，此环节将产生非甲烷总烃、臭气浓度G17、冷凝废水W1；白土在白土房中投加，通过管道经气力作用输送至精炼车间的白土进料罐内，白土在进料罐底部通过密闭管道进入白土暂存罐，白土在投料过程中将产生颗粒物G18。白土过滤：油料经吸附脱色后再使用过滤机过滤掉油中的白土，过滤后的脱色油泵入脱色油罐暂存，此环节将产生废白土S3。油油换热：脱色油进入脱臭工序前需要进入加热升温，其加热方法是将真空脱臭工序中的高温油抽回至油油换热工序，通过油油换热器对脱色油进行热交换升温，再经中温加热器加热至工艺要求温度后进入脱臭工序。真空脱臭：脱色后的油料含有少许土腥味，脱色油经油泵加入到脱臭塔内，在高温、真空条件下，利用水蒸气蒸馏的原理将水蒸气通入脱色油中，脱色油中的脂肪酸等挥发性物质受热随水蒸气逸出，挥发性物质随后采用脂肪酸喷淋装置捕集，挥发气体中的脂肪酸在通过喷淋装置捕集时被冷却，冷凝出的脂肪酸被回收在脂肪酸储罐中，尾气再经气体冷凝器冷凝后通过真空泵排放，此环节将产生非甲烷总烃、臭气浓度G19、冷凝废水W2以及脂肪酸S4。精滤：油料经脱臭处理后通过精滤器进行过滤，精滤器经配备有滤袋，脱色油经滤袋进一步去除杂质，此环节将产生废滤袋S5。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **7.与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题****7.1现有工程环保审批情况**2004年4月企业委托重庆市涪陵区环境科研所编制《重庆新涪食品有限公司日榨大豆（菜籽）6000吨及深加工项目环境报告书》，并取得重庆市涪陵区环保局下达的《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》渝（涪）环评审[2004]29号，并于2005年1月完成了竣工环境保护验收，批复文号“渝（涪）环验[2005]4号”；2015年1月该企业委托中煤科工集团重庆设计研究院有限公司编制《新涪食品二期扩建工程环境报告表》，并取得《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》渝（涪）环准[2015]57号，于2016年5月完成了二期扩建工程竣工环境保护验收，批复文号“渝（涪）环验[2016]38号”；2019年5月企业登记完成《新建2\*3000T油罐项目环境影响登记表》（备案号：201950010200000076）。2020年10月企业登记完成《扩建10个3000T油罐、1个2000T油罐、4个300T油罐、4个15000T大豆筒仓、2个5000吨散粕仓、3200平方米办公楼环境影响登记表》（备案号：202050010200000159）。2021年6月企业委托重庆市久久环境影响评价有限公司编制《重庆市涪陵区龙桥镇中粮油脂项目（重庆）有限公司2020年技改项目环境影响报告表》，并取得重庆市涪陵区生态环境局下达的《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》渝（涪）环评审[2021]048号，并于2021年9月编制完成了《重庆市涪陵区龙桥镇中粮油脂（重庆）有限公司2020年技改项目竣工环境保护验收监测报告表》，通过了竣工环境保护验收；2021年8月企业登记完成《污水处理异味治理环境影响登记表》（备案号：202150010200000089）。2023年4月企业登记完成《预处理车间含尘废气深度治理、浸出车间异味治理项目环境影响登记表》（备案号：202350010200000039）2024年8月30日，企业重新申领了《排污许可证》（证书编号：91500012742895659W001U）。**7.2现有工程概况**（1）现有工程基本情况建设单位：中粮油脂项目（重庆）有限公司建设地点：重庆市涪陵区龙桥街道龙兴东路88号劳动定员及工作制度：根据业主提供的资料，现有工程实行2班制，每班工作时间为12小时，全年工作天数为300天，配备员工218人。生产规模：大豆油31万t/a、豆粕144万t/a。建设内容：占地面积18000m2，主体工程包括：预处理车间、浸出车间、精炼车间、豆粕打包车间、包装车间；储运工程包括：货运码头、大豆筒仓、散粕库房、豆皮库房、白土库房、成品库房、1#~8#罐区；辅助工程包括：办公楼、综合楼，现有工程组成见表2.7-1。表2.7-1 现有工程组成一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工程类别 | 项目 | 内容及规模 |
| 主体工程 | 预处理车间 | 主要布置1条大豆预处理生产线，大豆加工量180万t/a,主要工序包括：称量、振动清理，调质、蜕皮、破碎、轧胚等。 |
| 浸出车间 | 主要布置1条浸出生产线，大豆毛油生产能力31.68万t/a,主要工序包括：浸出、蒸发、预脱溶、蒸脱、汽提等。 |
| 精炼车间 | 主要布置1条精炼生产线，大豆油生产能力31万t/a,主要工序包括：酸化、碱炼脱酸、离心分离、水洗、干燥、脱色、过滤、脱臭、精滤等。 |
| 豆粕打包车间 | 主要布置2条豆粕打包生产线主要从事豆粕的装袋 |
| 包装车间 | 主要布置1条成品油罐装生产线，罐装能力220t/d，主要工序包括：吹瓶、罐装、压盖、装箱等。 |
| 储运工程 | 大豆筒仓 | 10个，其中6000t容量的大豆筒仓4个，15000t容量的大豆筒仓6个 |
| 散粕筒仓 | 2个，容量为5000t，布置在豆粕打包车间东侧。 |
| 豆皮仓 | 2个，容量为500t，布置在豆粕打包车间东侧。 |
| 散粕库房 | 建筑面积为3036m2，位于浸出车间东侧，由于散粕筒仓的建成投入使用，散粕库房目前已暂停使用。 |
| 豆皮库 | 建筑面积为2000m2，位于厂区西北角，由于豆皮仓的建成投入使用，豆皮库目前已暂停使用。 |
| 白土罐 | 设有4个白土罐，规格为30t/罐，位于精炼车间南侧。 |
| 白油存放处 | 位于厂区西南角，建筑面积约15m2 |
| 1#罐区 | 设有8个大豆油罐，规格为3个3000t立式固定油罐，2个2200t立式固定油罐，1个500t立式固定油罐，2个300t立式固定油罐，1个700t的应急罐，布置在厂区西南部。 |
| 2#罐区 | 设有8个大豆油罐，规格为4个2200t立式固定油罐，4个1100吨立式固定油罐，1个700m3应急处置罐，位于精炼车间南侧。 |
| 3#罐区 | 设有8个大豆油罐，规格为4个3000吨/罐，4个300吨/罐，布置在厂区西部。 |
| 4#罐区 | 设有9个大豆油罐，规格为6个3000吨/罐，3个500吨/罐，布置在厂区东南部。 |
| 5#罐区 | 柴油罐 | 设有1个柴油储罐，规格为18t/罐，位于精炼车间西侧。 |
| 磷酸罐 | 设有1个磷酸储罐，规格为30t/罐，位于精炼车间西侧。 |
| 脂肪酸罐 | 设有1个脂肪酸储罐，规格为90t/罐，位于精炼车间西侧。 |
| 液碱罐 | 设有2个液碱储罐，规格为1个50t/罐和1个100t/罐，位于精炼车间西侧。 |
| 皂脚罐 | 设有2个皂脚储罐，规格均为200t/罐，位于精炼车间西侧。 |
| 毛油罐 | 设有1个毛油储罐，规格为200t/罐位于精炼车间西侧。 |
| 6#罐区 | 设有2个大豆油中转罐，规格为5t立式固定油罐，位于包装车间北侧。 |
| 7#罐区 | 设有3个大豆油中转罐，规格为10t立式固定油罐 |
| 8#罐区 | 设有1个毛油储罐，规格为800t/罐，位于浸出车间东南侧 |
| 正己烷罐区 | 设有3个正己烷暂存罐，规格为60t/罐，布置在浸出车间。 |
| 污水处理站硫酸储存室 | 设有1个硫酸储罐，规格为8t/罐，布置在污水处理站。 |
| 辅助工程 | 办公楼 | 高2层，其中2F设置有员工食堂，会议室，行政办公室，2F设置为行政办公室。 |
| 综合楼 | 设置生产办公室、品控室、安全及应急物资储备室。 |
| 公用工程 | 供水 | 本项目用水来自龙桥镇自来水厂，依托厂区现有供水系统。 |
| 供电 | 依托厂区供配电系统，厂区各厂房内变电所供电由厂区内10kV配变电所提供，其电源来自龙桥工业园区的110/10kV变电站供应。 |
| 蒸汽供给 | 厂区配备1台3.2t/h天然气锅炉，现有工程各生产线蒸汽的供给由该燃气锅炉、园区供汽管网同时供给，其中预处理生产线、浸出生产线的蒸汽由园区供汽管网供给，精炼生产线由燃气锅炉、园区供汽管网同时供给。 |
| 排水 | 采用雨污分流，厂区雨水经过雨水管网收集后经雨水沉降池排入长江。生活污水与生产废水经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网，经龙桥污水处理厂处理后经冉家沟排入长江。 |
| 环保工程 | 废气处理 | 大豆提升站1# | 大豆转运过程中产生的颗粒物经布袋除尘器处理后，通过20m高DA001排气筒排放。 |
| 大豆进出仓过程中产生的颗粒物经布袋除尘器处理后，通过20m高DA002排气筒排放。 |
| 精炼车间 | 脱色塔脱色、脱臭塔脱臭工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度经碱喷淋塔处理后，通过15m高DA003排气筒排放 |
| 白土投加工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后再经25m高的DA004排气筒排放。 |
| 锅炉 | 天然气锅炉产生废气经低氮燃烧器处理后经35m高DA005排气筒排放。 |
| 污水处理站 | 污水处理站各构筑物采用顶部加盖盖板，各构筑物产生的臭气浓度经加盖收集后次氯酸钠+碱液喷淋塔处理后，经15m高DA006排气筒排。 |
| 品控室 | 品控室产生的废气通风柜和万向罩收集后采用活性炭吸附处理，最后通过15m高DA007、DA008排气筒排放。 |
| 包装车间 | 吹瓶工序产生的非甲烷总烃收集后经活性炭吸附处理后通过15m高DA009排气筒排放。 |
| 预处理车间 | 大豆称量、振动清理工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后，通过25m高DA011排气筒排放。 |
| 大豆在调质前初步脱皮、大豆脱皮、大豆粉碎、筛分豆粕和细料、粉碎豆皮、豆粕筛分粗料重新粉碎、粉碎豆粕工序中产生的颗粒物经旋风除尘器+滤筒除尘器处理后，通过25m高DA012排气筒排放。 |
| 大豆调质、轧制胚片、膨化冷却胚片工序中产生的颗粒物经旋风除尘器+多效气混药捕塔处理后，通过25m高DA013排气筒排放。 |
| 浸出车间 | 浸出工序、脱溶工序（冷凝器未被冷凝的含正己烷的尾气）产生非甲烷总烃经冷凝回收+碱液喷淋塔处理后经20m高DA014排气筒排放。 |
| 豆粕干燥冷却工序产生颗粒物采用“旋风除尘器”处理后，经20m高DA014排气筒排放。 |
| 散粕筒仓 | 豆粕出仓、装车过程中产生的颗粒物经布袋除尘器处理后，经25m高DA015排气筒达标排放。 |
| 豆粕进仓、打包过程中产生的颗粒物经布袋除尘器处理后，经37m高DA016排气筒达标排放。 |
| 豆皮仓 | 豆皮出仓、装车过程中产生的颗粒物经布袋除尘器处理后，经33m高DA017排气筒达标排放。 |
| 豆皮进仓、打包过程中产生的颗粒物经布袋除尘器处理后，经22m高DA018排气筒达标排放。 |
| 大豆提升站2# | 大豆转运过程中产生的颗粒物经布袋除尘器处理后，通过20m高DA019排气筒排放。 |
| 大豆进出仓过程中产生的颗粒物经布袋除尘器处理后，通过33m高DA020排气筒排放。 |
| 大豆卸料中产生的颗粒物经布袋除尘器处理后，通过16m高DA021排气筒排放。 |
| 废水处理 | 厂区建有处理规模为500m3/d的污水处理站，精炼车间废水中和预处理后与其他生产和生活废水排入厂区污水处理站，经气浮+厌氧处理+接触氧化生化处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网进入龙桥园区污水处理厂进行进一步处理。 |
| 固废处理 | 污泥暂存间 | 建筑面积为33m2，暂存污水处理站暂存的污泥，储存能力25t，属于一般工业固废暂存间（编号TS001），布置在污水处理站西北角 |
| 废白土暂存间 | 建筑面积为21m2，暂存副产品废白土，储存能力40t，属于一般工业固废暂存间（编号TS002），布置精炼车间1层西北角 |
| 废润滑油暂存间 | 建筑面积为17m2，暂存废润滑油，储存能力2t，属于危险废物贮存库（编号TS003），布置在厂区东南角。 |
| 废包装物暂存间 | 建筑面积为6m2，暂存废试剂空瓶、废叉车蓄电池等，储存能力1.5t，属于危险废物贮存库（编号TS004），布置在厂区东南角。 |
| 皂脚储罐 | 2个，暂存皂脚，规格为200t/罐，设置在5#罐区，属于一般工业固废暂存点（TS005）。 |
| 实验废液暂存间 | 建筑面积为3m2，暂存品控室产生的实验废液、综合废水处理站废水在线监测产生的实验废液，储存能力0.5t，属于危险废物贮存库编号（TS006）。 |
| 豆梗暂存间 | 建筑面积为33.45m2，暂存大豆筛选过程中产生的豆梗，储存能力3t，属于一般工业固废暂存点（TS007），布置在厂区东南角。 |
| 废铁暂存间 | 建筑面积为500m2，暂存生产车间产生的废铁，储存能力20t，属于一般工业固废暂存点（TS009），布置在厂区西北角。 |
| 脂肪酸储罐 | 1个，暂存脂肪酸，规格为90t/罐，设置在5#罐区，属于一般工业固废暂存点（TS010）。 |
| 废旧物资暂存间 | 建筑面积为33.45m2，暂存废编织袋等杂物，储存能力7t，属于一般工业固废暂存间（编号TS011），布置在厂区东南角。 |
| 废旧物资暂存间 | 建筑面积为33.45m2，暂存废纸箱、废空瓶等杂物，储存能力5t，属于一般工业固废暂存间（编号TS012），布置在厂区东南角。 |

（2）现有工程主要生产设备现有工程主要生产设备见表2.7-2。表2.7-2 现有工程主要生产设备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 生产单元 | 设备名称 | 设备型号 | 数量 |
| 预处理车间 | 散料称 | / | 1台 |
| 初清筛 | / | 1台 |
| 调质机 | / | 1台 |
| 破碎机 | / | 6台 |
| 去皮器 | / | 6台 |
| 轧胚机 | / | 10台 |
| 膨化机 | / | 1台 |
| 冷干箱 | / | 1台 |
| 分级筛 | / | 2台 |
| 粉碎机 | / | 3台 |
| 浸出车间 | 浸出器 | / | 1台 |
| 预脱溶机 | / | 1台 |
| 蒸脱机 | / | 1台 |
| 预一蒸发器 | / | 1台 |
| 一蒸蒸发器 | / | 1台 |
| 二蒸蒸发器 | / | 1台 |
| 中间蒸发器 | / | 1台 |
| 汽提塔 | / | 1台 |
| 高真空脱溶塔 | / | 1台 |
| 冷凝器 | / | 7台 |
| 解析塔 | / | 1台 |
| 吸收塔 | / | 1台 |
| 浸出器 | / | 1台 |
| 预脱溶机 | / | 1台 |
| 蒸脱机 | / | 1台 |
| 预一蒸发器 | / | 1台 |
| 一蒸蒸发器 | / | 1台 |
| 精炼车间 | 离心机 | / | 3台 |
| 离心机 | PX80 | 1台 |
| 真空干燥罐 | / | 1台 |
| 过滤机 | 80 | 3台 |
| 过滤机 | 90 | 1台 |
| 脱色塔 | / | 1台 |
| 蒸汽锅炉 | NUK-HP-1250 | 1台 |
| 冷冻机 | WCFX30S | 1台 |
| 脱臭塔 | / | 1台 |
| 小包装车间 | 空压机 | / | 2台 |
| 冷却塔 | / | 1台 |
| 冷水机 | / | 2台 |
| 吹瓶生产线 | / | 1条 |

1. 现有工程主要原辅材料用量

表2.7-3 现有工程主要原辅材料用量一览表

| 序号 | 材料名称 | 单位 | 年用量 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 大豆 | 万t/a | 180 |
| 2 | 外购毛油 | t/a | 5462 |
| 3 | 外购脱胶油 | t/a | 5462 |
| 4 | 正己烷 | t/a | 1056 |
| 5 | 磷酸 | t/a | 197 |
| 6 | 液碱 | t/a | 1146 |
| 7 | 白土 | t/a | 2294 |
| 8 | 瓶坯 | 万个/a | 114 |
| 9 | 机油 | t/a | 2.0 |
| 10 | 抹布、劳保用品 | t/a | 0.3 |
| 11 | 蒸汽 | t/a | 23790 |

**7.3现有工程生产工艺流程**现有工程的预处理生产线、浸出生产线、精炼生产线、罐装生产线、溶剂回收系统、制氮系统、大豆提升/转运系统以及蒸汽锅炉，其生产工艺流程见图2.4、图2.5、图2.6、图2.7、图2.8、图2.9、图2.10、图2.11。图2.4 预处理生产线工艺流程图工艺流程简介：预处理生产线主要对外购大豆进行除杂、预处理加工，将大豆加工成胚片、豆皮，之后胚片进入浸出生产线加工成大豆毛油、豆粕，豆粕再返回预处理生产线与豆皮破碎、掺入后外卖。称量：大豆使用刮板运输机由大豆筒仓输送至预处理散粮秤处称量，此环节将产生颗粒物G1。振动清理：大豆经称量后进入分级筛，分级筛振动将大豆中混杂的豆梗等杂质等分离出来，此环节将产生颗粒物G2、豆梗等杂质S1。调质：清理杂质后的大豆通过刮板输送机将其送入调质塔内，通过蒸汽对大豆加热使其软化，蒸汽由园区供汽管网供给，此环节将产生颗粒物G3。脱皮：将调质后的大豆通过料斗加入到去皮机脱皮室内，脱皮室内两磨盘旋转达到脱皮的目的，此环节将产生颗粒物G4。豆仁破碎：大豆经脱皮后将豆皮、豆仁的混合物通过料斗加入到破碎机内，破碎机中的刀具将豆仁切破成4~6瓣，反复进行2次破碎，此环节将产生颗粒物G5。筛分：豆仁破碎完成后将豆皮与细料的混合物加入到分级筛中，分级筛振动将细料与豆皮进行分离，此环节将产生颗粒物G9。轧胚：将筛分出来的细料通过刮板运输机送入轧胚机中，轧胚机中的辊将细料挤压成约0.35mm的胚片，从而破坏大豆的组织结构，增大接触面积，提高出油率，此环节将产生颗粒物G7。膨化冷却：将胚片输送至膨化机内进行高温高压处理，使豆胚体积增大、质地疏松，利于油脂浸出。豆胚膨化完成后通过逆流冷干机，利用热风将豆胚烘干、冷风将豆胚冷却，从而降低豆胚中的水分，使用的能源为电能，此环节将产生颗粒物G8。豆皮破碎：将筛分出来的豆皮通过刮板运输机送入破碎机中，破碎机中的刀具将豆皮碎成颗粒状，此环节将产生颗粒物G10。豆粕破碎：将浸出生产线产生的豆粕通过刮板运输机送入破碎机中破碎，此工序与豆仁、豆皮破碎相同，豆皮将进行两级破碎，中间将通过分级筛进行筛分，筛分出的大粒径的豆粕将返回第一级破碎工序重新破碎，最后将破碎后的豆粕和豆皮混合在一起，此环境将产生颗粒物G12、G13。打包装车：豆粕、豆皮掺合在一起后，通过刮板运输机、提升机输送至散粕筒仓内暂存，豆粕出仓时通过刮板运输机运至打包线，自动包装线吸料口将豆粕吸入到打包机内，打包机内的豆粕达到一定重量后其出料口会自动打开，豆粕通过出料口进入下方的包装袋中，然后封口、贴片从而完成打包，然后装车运走，此环节将产生颗粒物G14。图2.5 浸出生产线工艺流程图工艺流程简介：预处理生产线将大豆加工成胚片后进入浸出生产线，胚片再被浸出生产线加工成大豆毛油、豆粕。浸出生产线预脱溶、蒸脱、蒸发、气提工序使用的蒸汽均来自园区供汽管网。浸出：预处理生产线生产胚片经刮板运输机输送至浸出生产线，根据溶剂萃取原理，在浸出器内，用正己烷将大豆胚片中的大豆油提取出来。胚片进入浸出器，在浸出器中物料受到溶剂的多次逆流浸泡、萃取作用，其中的油脂被浸取出来，完成浸出的湿粕经沥干后从出粕斗排出进入预脱溶、蒸脱工序。富含油脂的浓混合油经泵抽出，进入蒸发、汽提工序。预脱溶：浸出后的固体组分即湿粕，湿粕进入预脱溶器后采用蒸汽进行间接加热，湿粕中的溶剂气体（正己烷）经加热后从湿粕中初步分离出来进入冷凝器回收，冷凝回收环节将产生非甲烷总烃G15。蒸脱：湿粕经预脱溶后进入蒸脱工序，蒸脱工序主要是利用蒸汽穿过料层直接对湿粕进行加热，湿粕中的溶剂气体（正己烷）经蒸汽直接加热后进一步被分离出来进入冷凝器回收，冷凝回收环节将产生非甲烷总烃G15。干燥冷却：蒸脱后的湿粕进入干燥冷却工段，首先采用电加热空气，再将加热空气引至湿粕将其水分烘干，然后再采用冷风机吹冷风将其冷却，此环节将产生非甲烷总烃、颗粒物G16。蒸发：胚片浸出后得到的混合油进入蒸发工段，利用溶剂正己烷的沸点比混合油沸点低的特点，采用蒸汽间接加热混合油使正己烷迅速蒸汽化，从而将正己烷与大豆毛油分离，分离出的溶剂气体（正己烷）经进入冷凝器回收，冷凝回收环节将产生非甲烷总烃G15。汽提：混合油经蒸发后进入汽提工段，混合油由汽提塔顶部喷入，蒸汽由汽提塔底部喷入对混合油直接进行加热，由于混合油与水不相溶，向沸点很高的浓混合油内通入一定压力的直接蒸汽，同时在设备的夹套内通入蒸汽间接加热，使通入混合油的直接蒸汽不致冷凝，从而使混合油中的溶剂气体（正己烷）进一步被分离，未凝结的蒸汽夹带溶剂气体（正己烷）入冷凝器回收，冷凝回收环节将产生非甲烷总烃G15。图2.6 精炼生产线生产工艺流程图工艺流程简介：现有工程精炼生产线加工的原材料为毛油、脱胶油，毛油加工量为1092t/d，即32.23万t/a（全年工作天数为295天）；脱胶油加工量1092t/d，即5462t/a（全年工作天数为5天）。精炼生产线换热/加热、酸化、离心分离、水洗、真空干燥、吸附脱色、过滤、油油换热、真空脱臭、精滤等工序与图2.2描述的生产工艺流程相同，本评价不再进行赘述。碱炼脱酸工序的与图2.2描述的碱炼脱酸工序基本相同，但由于磷脂分线的加入，技改完成后该工序单位原料的液碱投加量将减少，现有工程的液碱的投加量为3.5kg/t-原料，技改完成后的液碱投加量为3.25kg/t-原料。图2.7 溶剂气体回收工艺流程图工艺流程简介：从浸出生产线产生的溶剂气体进入冷凝器冷凝，其产生的冷凝液进入分水器，在分水器中利用水和溶剂的相互溶解性和比重差异，溶剂和水自动分层,上层溶剂（正己烷）被溶剂泵回收至溶剂罐中回收利用；下层含溶水被水泵加入到闪蒸罐利用蒸汽进一步对含溶水中的溶剂（正己烷）进行汽提，水蒸气挟带溶剂（正己烷）再次进入冷凝器中冷凝，进一步回收溶剂（正己烷）。含溶水中的溶剂（正己烷）经进一步回收后产生的含溶废水W3进入厂区污水处理站处理达标后排放。图2.8 罐装生产线生产工艺流程图工艺流程简介：精炼车间生产的大豆油一部分作为散装油直接油罐车装载后外售，另一部分大豆油则进入包装车间，包装成桶装油后外售。吹瓶：将瓶坯倒叉在吹瓶机的载具上，瓶坯通过红外线高温灯管照射使受热瓶坯软化，然后再向瓶坯中充入氮气使瓶坯膨胀成桶状。瓶坯材质为PET塑料（聚对苯二甲酸乙二醇酯树脂），熔点温度为250℃~255℃，吹瓶加热温度约为85℃~100℃，此环节将产生非甲烷总烃G20。灌装：油桶制作完成后利用灌装机将大豆油灌装至包装桶中。压盖及喷码：利用压盖机为灌装好的包装瓶压盖密封，并喷码标明原料产地及生产时间。装箱、码垛及入库：装箱机将包装瓶装箱后、检测、码垛，并入库。图2.9 制氮系统生产工艺流程图工艺流程简介：现有工程建有1套制氮系统制备包装车间吹瓶工序需要的氮气。制氮装置包括1台空压机、1台冷却干燥机、1台制氮机以及相应的储罐及控制系统。氮气生产能力为100m3/h，压力为0.6Mpa，纯度为99.9%。制氮装置主要技术为分子筛变压吸附制氮(PSA)工艺，属于纯物理法制氮工艺。主要原理是：空气经空压机压缩至0.7~0.75Mpa，空压机在运行过程中产生设备噪声，再经过冷却干燥机中空气滤芯净化处理，除去压缩空气中的颗粒物颗粒和含水，制备过程中会产生空气冷凝水W4和废空气滤芯S6，然后经过活性炭过滤器进一步对空气进行吸附干燥，过滤过程中产生废活性炭S7，经过干燥后的压缩空气最后进入制氮机，在制氮机内，氧气和其他气体被分离出去，在制氮过程中会产生废分子筛S8，氮气进入储气罐，供用罐区和包装车间使用。制氮机有A、B两个吸附塔，塔内装填有碳分子筛（CMS）。压缩空气由下至上流经吸附塔，其间氧气分子在碳分子筛表面吸附，氮气由吸附塔上端流出，进入一个缓冲罐。经一段时间后，吸附塔中碳分子筛被所吸附的氧饱和，需进行再生。再生是通过停止吸附步骤，降低吸附塔的压力来实现的。A、B两个吸附塔交替进行吸附和再生，从而确保氮气的连续输出，此工序会产生噪声和废碳分子筛。完整的变压吸附包括以下过程：吸附：A、B两吸附塔均装有专用碳分子筛，当洁净的压缩空气进入A塔底端经碳分子筛向出口端流动时，空气中O2、CO2和H2O被吸附，空气中的氮气由吸附塔出口流出。均压：A塔吸附一段时间后碳分子筛达到饱和，A塔自动停止吸附，并对B塔进行一个短暂的均压过程，从而迅速提高B塔压力并达到提高制氮效率的目的。所谓均压，就是将两塔连通，使一只塔（待解吸塔）的气体流向另一只塔（待吸附塔）， 最终达到两塔的气体压力基本均衡。解析：均压完成后，A塔通过底端出气口继续排气，将吸附塔迅速下降至常压，从而脱除已吸附的O2、CO2和H2O，实现分子筛的解析再生。吹扫：为了使分子筛彻底再生，以氮气缓冲罐内的合格氮气对A塔进行逆流吹扫。当一塔在吸附产氮时，另一塔同时进行再生（即解吸和吹扫）过程，A、B两塔交替进行吸附、均压和再生，完成氮氧分离，连续输出产品氮气。以上过程都是通过 PLC控制气动阀门自动实现。图2.10 大豆提升站生产工艺流程图工艺流程简介：现有工程生产使用的大豆通过厂区码头的大豆提升站输送至大豆筒仓内，再通过刮板运输机进行中转输送至生产线进行生产，大豆在进仓、中转、出仓过程中将产生颗粒物G21。图2.11 蒸汽锅炉生产工艺流程图工艺流程简介：现有工程配备1台蒸汽锅炉为精炼生产线提供蒸汽，蒸汽锅炉使用的能源为天然气，天然气燃烧将产生SO2、NOX、颗粒物G22。其他产污环节现有工程浸出生产线浸出、脱溶工序，精炼生产线的脱色、脱臭工序的废气治理设施配备了碱液喷淋塔，碱液喷淋塔将产生喷淋废水W5。现有工程设有1个品控室，主要从事油品质量的检测实验，品控室产生的非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾G23、实验废液、废活性炭及废化学空瓶等S9。现有工程建有1个处理能力为500m3的污水处理站，污水处理站产生的硫化氢、氨G24、污水处理站污泥S10。现有工程生产设备日常维护、保养将产生废润滑油、废叉车蓄电池S11；除尘器收集粉尘S12；日常生产过程中将产生废纸箱、废编织袋等杂物S13。员工将产生含油抹布、劳保用品S14、生活垃圾S15，生活污水W6。**7.4现有工程环保设施及污染物产排情况**（1）废气现有工程产生的废气主要包括预处理车间各生产工序产生的颗粒物；浸出车间蒸脱工序产生的非甲烷总烃、颗粒物；精炼车间脱色、脱臭工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度、白土投加工序产生的颗粒物；大豆提升站、豆粕筒仓、豆皮仓产生的颗粒物；包装车间吹瓶工序产生的非甲烷总烃；品控室产生的非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢；锅炉天然气燃烧废气；污水处理站产生臭气；员工食堂产生的油烟、非甲烷总烃。①大豆提升站现有工程设置2个大豆提升站，大豆提升站1的大豆进仓、转运、出仓过程中产生的颗粒物经布袋除尘器处理后引至20m高的DA001、DA002排气筒排放；大豆提升站2的大豆进仓、转运、出仓、卸料过程中产生的颗粒物经布袋除尘器处理后引至20m高的DA019、33m高的DA020排气筒、16m高的DA021排气筒排放。根据《重庆中质环环境监测中心监测报告》中质环（检）字[2024]第Z240577号，大豆提升站产生的颗粒物排放情况见表2.7-2。2.7-2 大豆提升站污染物排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产工序 | 污染物 | 治理设施 | 排气筒编号 | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 达标情况 |
| 大豆转运 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | DA001 | 18.833  | 0.104  | 达标 |
| 颗粒物 | 布袋除尘器 | DA002 | 19.800  | 0.118  | 达标 |
| 颗粒物 | 布袋除尘器 | DA019 | 20.300  | 0.136  | 达标 |
| 颗粒物 | 布袋除尘器 | DA020 | 19.367  | 0.152  | 达标 |
| 颗粒物 | 布袋除尘器 | DA021 | 17.4 | 0.226 | 达标 |

由表2.7-2可知：大豆提升站产生的颗粒物经布袋除尘器处理后其排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表1标准要求。②精炼车间通过调查，精炼生产线产生的废气主要为脱色、脱臭工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度以及白土投加工序产生的颗粒物。脱色、脱臭工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度采用碱液喷淋塔处理后引至15mg高的DA003排气筒排放；白天投加工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后引至25m高的DA004排气筒排放。根据《重庆中质环环境监测中心监测报告》中质环（检）字[2024]第Z240169号，精炼车间废气排放情况见表2.7-3。2.7-3 精炼车间各工序污染物排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产工序 | 污染物 | 治理设施 | 排气筒编号 | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 达标情况 |
| 脱色、脱臭 | 非甲烷总烃 | 碱液喷淋塔 | DA003 | 14.5  | 0.071  | 达标 |
| 臭气浓度 | 1139（无量纲）  | / | 达标 |
| 白土投加 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | DA004 | 27.7 | 0.04 | 达标 |

由表2.7-3可知：精炼车间产生的颗粒物、非甲烷总烃经收集、处理后排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表1标准要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求。③锅炉现有工程配备1台燃气锅炉为精炼生产线提供蒸汽，天然气燃烧将产生SO2、NOX、颗粒物，天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理后引至35m高的DA005排气筒排放。根据《重庆中质环环境监测中心监测报告》中质环（检）字[2024]第Z240169号，锅炉天然气燃烧产生的SO2、NOX、颗粒物排放情况见表2.7-4。2.7-4 燃气锅炉污染物排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产工序 | 污染物 | 治理设施 | 排气筒编号 | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 达标情况 |
| 燃气锅炉 | SO2 | / | DA005 | 3L | N | 达标 |
| NOX | 低氮燃烧器 | 24.667 | 0.017 | 达标 |
| 颗粒物 | / | 5.067 | 0.004 | 达标 |

由表2.7-4可知：现有工程锅炉天然气燃烧产生的SO2、NOX、颗粒物其排放浓度、排放速率满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）重庆市地方标准第1号修改单的标准要求。④污水处理站厂区内建有1座处理规模为500m3/d的污水处理站，污水处理站将产生臭气浓度，污水处理站各构筑物采用顶部加盖盖板，各构筑物产生的臭气浓度经加盖收集后采用“次氯酸钠+碱液喷淋塔”处理后，经15m高DA006排气筒排放。根据《重庆中质环环境监测中心监测报告》中质环（检）字[2024]第Z240169号，污水处理站产生的硫化氢、氨排放情况见表2.7-5。2.7-5 污水处理站污染物排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产工序 | 污染物 | 治理设施 | 排气筒编号 | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 达标情况 |
| 污水处理 | 氨 | 次氯酸钠+碱喷淋 | DA006 | 0.043  | / | 达标 |
| 硫化氢 | 1.207 | / | 达标 |
| 臭气浓度 | 851（无量纲） | / | 达标 |

由表2.7-5可知：污水处理站产生的氨、硫化氢、臭气浓度的排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）标准要求。⑤品控室品控室在油品质量检测实验过程中将产生非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾，品控室产生的实验废气经活性炭吸附处理后引至15m高的DA007、DA008排气筒排放。根据《重庆中质环环境监测中心监测报告》中质环（检）字[2024]第Z240169号，品控室产生的非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾排放情况见表2.7-6。2.7-6 品控室污染物排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产工序 | 污染物 | 治理设施 | 排气筒编号 | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 达标情况 |
| 品控实验 | 非甲烷总烃 | 活性炭吸附 | DA007 | 35.5 | 0.18 | 达标 |
| 氯化氢 | 1.36 | 0.007 | 达标 |
| 硫酸雾 | 2.38 | 0.012 | 达标 |
| 非甲烷总烃 | 活性炭吸附 | DA008 | 22.833 | 0.134 | 达标 |
| 氯化氢 | 1.24 | 0.007 | 达标 |
| 硫酸雾 | 2.313 | 0.014 | 达标 |

由表2.7-6可知：品控室产生的非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾经收集、处理后其排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表1标准要求。⑥包装车间包装车间吹瓶工序将产生非甲烷总烃，吹瓶工序产生的非甲烷总烃经活性炭吸附处理后引至15m高的DA009排气筒排放。根据《重庆中质环环境监测中心监测报告》中质环（检）字[2024]第Z240169号，包装车间吹瓶工序产生的非甲烷总烃排放情况见表2.7-7。2.7-7 包装车间污染物排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产工序 | 污染物 | 治理设施 | 排气筒编号 | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 达标情况 |
| 吹瓶 | 非甲烷总烃 | 活性炭吸附 | DA009 | 16.133 | 0.006 | 达标 |

由表2.7-7可知：包装车间吹瓶工序产生的非甲烷总烃经活性炭处理后其排放浓度、排放速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准要求。⑦预处理车间预处理车间产生的废气主要为各工序产生的颗粒物，其中大豆称量、振动清理工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后，通过25m高DA011排气筒排放；大豆在调质前初步脱皮、大豆脱皮、大豆粉碎、筛分豆粕和细料、粉碎豆皮、豆粕筛分粗料重新粉碎、粉碎豆粕工序中产生的颗粒物经旋风除尘器+滤筒除尘器处理后，通过25m高DA012排气筒排放；大豆调质、轧制胚片、膨化冷却胚片工序中产生的颗粒物经旋风除尘器+多效气混药捕塔处理后，通过25m高DA0013排气筒排放。根据《重庆中质环环境监测中心监测报告》中质环（检）字[2024]第Z240169号，预处理生产车间各生产工序颗粒物排放情况见表2.7-8。表2.7-8 预处理车间各工序污染物排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产工序 | 污染物 | 治理设施 | 排气筒编号 | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 达标情况 |
| 称量、振动清理 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | DA011 | 14.6 | 0.204 | 达标 |
| 初步脱皮、脱皮、筛分豆粕和细料、粉碎豆皮、豆粕筛分粗料重新粉碎、粉碎豆粕 | 颗粒物 | 旋风除尘器+滤筒除尘器 | DA012 | 14.433 | 0.942 | 达标 |
| 大豆调质、轧制胚片、膨化冷却胚片 | 颗粒物 | 旋风除尘器+多效气混药捕塔 | DA013 | 12.9 | 0.463 | 达标 |

由表2.7-8可知：预处理车间各生产工序产生的颗粒物经收集、处理后，其排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表1标准值。⑧浸出车间浸出车间产生的废气主要为浸出、脱溶工序产生的非甲烷总烃，豆粕干燥冷却工序产生颗粒物，浸出、脱溶工序产生的非甲烷总烃采用冷凝回收+碱液喷淋塔处理后经20m高DA014排气筒；豆粕干燥冷却工序产生的颗粒物采用旋风除尘器处理后经20m高DA014排气筒。根据《重庆中质环环境监测中心监测报告》中质环（检）字[2024]第Z240169号，预处理生产车间各生产工序颗粒物排放情况见表2.7-9。表2.7-9 浸出车间各工序污染物排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产工序 | 污染物 | 治理设施 | 排气筒编号 | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 达标情况 |
| 浸出、脱溶 | 非甲烷总烃 | 冷凝回收+碱液喷淋塔 | DA014 | 31.8 | 1.320 | 达标 |
| 干燥冷却 | 颗粒物 | 旋风除尘器 | 6.367 | 0.264 | 达标 |

由表2.7-9可知：浸出车间产生的颗粒物、非甲烷总烃经收集、处理后，其排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表1标准要求。⑨散粕筒仓/豆皮仓现有工程设置2个散粕筒仓、2个豆粕筒仓，豆粕进仓、装车工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后引至25m高的DA015排气筒排放；豆粕进仓、打包工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后引至37m高的DA016排气筒排放；豆皮进仓、装车工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后引至33m高的DA017排气筒排放；豆皮进仓、打包工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后引至37m高的DA018排气筒排放；根据《重庆中质环环境监测中心监测报告》中质环（检）字[2024]第Z240577号，散粕筒仓/豆皮仓颗粒物排放情况见表2.7-10。2.7-10 散粕筒仓/豆皮仓污染物排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产工序 | 污染物 | 治理设施 | 排气筒编号 | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 达标情况 |
| 豆粕转运 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | DA0015 | 22.733  | 0.219  | 达标 |
| 颗粒物 | 布袋除尘器 | DA0016 | 23.900  | 0.118  | 达标 |
| 豆皮转运 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | DA0017 | 25.933  | 0.106  | 达标 |
| 颗粒物 | 布袋除尘器 | DA0018 | 26.267  | 0.162  | 达标 |

由表2.7-10可知：散粕筒仓/豆皮仓转运过程中产生的颗粒物经布袋除尘器处理后其排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表1标准要求。⑩无组织废气根据《重庆中质环环境监测中心监测报告》中质环（检）字[2024]第Z240169号，现有工程无组织废气监测情况见表2.7-11。表2.7-11 现有工程无组织废气监测情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测点位 | 检测频次 | 非甲烷总烃 | 颗粒物 | 臭气浓度 | 硫化氢 | 氨 |
| mg/m³ | mg/m³ | 无量纲 | mg/m³ | mg/m³ |
| 西侧厂界 | 第一次 | 2.07 | 0.307 | ＜10 | 0.005 | 0.137 |
| 第二次 | 2.10 | 0.345 | ＜10 | 0.006 | 0.151 |
| 第三次 | 2.13 | 0.317 | ＜10 | 0.005 | 0.143 |
| 东侧厂界 | 第一次 | 1.80 | 0.337 | 11 | 0.007 | 0.171 |
| 第二次 | 1.83 | 0.314 | 14 | 0.007 | 0.176 |
| 第三次 | 1.86 | 0.333 | 13 | 0.008 | 0.169 |
| 南侧厂界 | 第一次 | 1.62 | 0.302 | 16 | 0.009 | 0.191 |
| 第二次 | 1.77 | 0.333 | 15 | 0.008 | 0.178 |
| 第三次 | 2.23 | 0.358 | 18 | 0.009 | 0.187 |
| 标准限值 | 非甲烷总烃：4.0mg/m3，颗粒物：1.0mg/m3，臭气浓度：20（无量纲），氨：1.5mg/m3，硫化氢：0.06mg/m3 |
| 标准依据 | 总悬浮颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）；硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB/T 14554-1993） |

由表2.7-11可知：现有工程颗粒物、非甲烷总烃无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标准要求；硫化氢、氨、臭气浓度无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB/T 14554-1993）的标准要求。根据《重庆市涪陵区龙桥镇中粮油脂（重庆）有限公司2020年技改项目环境影响报告表》、《重庆市涪陵区龙桥镇中粮油脂（重庆）有限公司2020年技改项目竣工环境保护验收监测报告表》，现有工程大气污染物排放量核算见表2.7-12。表2.7-12 现有工程水污染物排放量核算表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 污染物 | 排放量t/a |
| 废气 | 非甲烷总烃 | 9.337 |
| SO2 | 0.168 |
| NOX | 0.315 |
| 颗粒物 | 40.203 |
| 硫酸雾 | 0.004 |
| 氯化氢 | 0.001 |
| 硫化氢 | 0.001 |
| 氨气 | 0.0004 |

（2）废水现有工程产生的废水主要包括：浸出车间蒸煮罐废水、溶剂回收系统冷凝废水、精炼车间气体冷凝器冷凝废水、品控室实验器皿清洗废水、生活污水以及厂区清洁废水。厂区建有处理规模为500m3/d的污水处理站，精炼车间废水中和预处理后与其他生产和生活废水排入厂区污水处理站，经气浮+厌氧+接触氧化生化处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，经龙桥园区污水处理厂进行深度处理达《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2012）标准（其中COD按60mg/L执行，“DB50457-2012”中未规定的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准）后经冉家沟排入长江，其废水治理工艺流程见图2.8。qt_temp图2.8 废水治理工艺流程图根据《重庆中质环环境监测中心监测报告》中质环（检）字[2024]第Z240577号，其主要污染物为pH、COD、BOD5、SS、总磷、氨氮、总氮、动植物油，现有工程物质处理站综合废水排放情况见表2.7-12。表2.7-12 现有工程综合污水处理站废水排放情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水类型 | 污染物 | 排放浓度 | 标准值 | 达标情况 |
| 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 综合废水 | pH | 7.4 | 7.2 | 7.1 | 6～9 | 达标 |
| COD | 81 | 89 | 83 | 500 | 达标 |
| BOD5 | 23.6 | 26.2 | 26.8 | 300 | 达标 |
| SS | 36 | 30 | 32 | 400 | 达标 |
| 总磷 | 0.18 | 0.21 | 0.16 | 8 | 达标 |
| 氨氮 | 1.19 | 1.28 | 1.41 | 45 | 达标 |
| 总氮 | 5.89 | 6.24 | 5.46 | 70 | 达标 |
| 动植物油 | 0.58 | 0.66 | 0.61 | 100 | 达标 |

由表2.7-12可知：现有工程污水处理站综合废水pH、COD、BOD5、SS、动植物油排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求；总磷、氨氮、总氮排放浓度满足《污水排放城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）的标准要求。根据《重庆市涪陵区龙桥镇中粮油脂（重庆）有限公司2020年技改项目环境影响报告表》、《重庆市涪陵区龙桥镇中粮油脂（重庆）有限公司2020年技改项目竣工环境保护验收监测报告表》，现有工程废水产生量约为297m3/d，即88966m3/a，水污染物排放量核算见表2.7-13。表2.7-13 现有工程水污染物排放量核算表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 污染物 | 排放量t/a |
| 综合废水 | COD | 5.06 |
| BOD5 | 1.29 |
| SS | 4.0 |
| 氨氮 | 0.279 |
| 总氮 | 0.558 |
| 总磷 | 0.004 |
| 动植物油 | 0.052 |

（3）噪声根据《重庆中质环环境监测中心监测报告》中质环（检）字[2024]第Z240557号，现有工程厂界噪声监测结果见表2.7-14。表2.7-14 现有工程厂界噪声监测结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测日期 | 监测结果dB(A) | 标准值dB(A) | 达标分析 |
| 昼间 | 夜间 |
| 昼间 | 夜间 |
| 西面厂界 | 2024年9月19日 | 58 | 53 | 65 | 55 | 达标 |
| 南面厂界 | 2024年9月19日 | 58 | 54 | 达标 |
| 东面厂界 | 2024年9月19日 | 59 | 54 | 达标 |
| 北面厂界 | 2024年9月19日 | 59 | 53 | 达标 |

由表2.7-14可知，现有工程昼间、夜间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准要求。（4）固体废物固废种类：现有工程产生的危险废物包括：废润滑油、废油漆桶、废试剂空瓶、废蓄电池、实验室废液、废机油空桶、废活性炭；一般工业固体废物包括：皂脚、脂肪酸、废白土、废杂质（豆梗、废铁等杂质）、废包装、废滤袋、除尘器收集粉尘、废分子筛、污水处理站污泥；此外员工还将产生生活垃圾。现有工程危险废物暂存设置了废润滑油暂存间（编号TS003），建筑面积17m2，暂存废矿物油、废机油空桶；废包装暂存间（编号TS004），建筑面积6m2，暂存废油漆桶、废试剂空瓶、废叉车蓄电池、废活性炭；实验废液暂存间（编号TS006），建筑面积3m2，暂存品控室实验废液、综合污水处理站废水在线监测产生实验废液，各危险废物暂存设施均为密闭房间，地面采取了六防措施，设置了标识标牌和围堰，危险废物经分类收集、暂存后交由重庆信维环保有限公司处置。现有工程一般工业固废暂存设置污泥暂存间（编号TS001），建筑面积33m2，暂存污水处理站产生的污泥；豆梗暂存间（编号TS007），建筑面积33.45m2，暂存大豆振动筛分过程中产生的豆梗；废铁暂存间（编号TS009），建筑面积500m2，暂存生产车间产生的废铁杂质；废旧物资暂存间（编号TS011），建筑面积33.45m2，暂存废编织袋等杂物；废旧物资暂存间（编号TS012），建筑面积33.45m2，暂存废纸箱、废空瓶等杂物；一般工业固废经暂存后交废品回收公司处置。皂脚、脂肪酸、废白土属于精炼生产线产生的一般工业固废，现有工程设置1个废白土暂存间（编号TS002），建筑面积21m2，暂存废白土；5#罐区设置2个皂脚储罐（编号TS005），规格均为200t/罐，暂存皂脚；5#罐区设置1个脂肪酸储罐（编号TS010），规格为90t/罐，暂存脂肪酸。皂脚、废白土经暂存后交湖北福泽欣油脂环保科技有限公司处置；脂肪酸经暂存后交中粮天科生物工程（天津）有限公司处置。生活垃圾经分类暂存后交当地环卫部门处置。现有工程项目固体废物产生及处置情况见表2.7-15。表2.7-15 现有工程固废产生量及处置情况一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 废物名称 | 废物类别 | 产生量(t/a) | 处置情况 |
| 皂脚 | 一般工业固废 | 19231 | 交湖北福泽欣油脂环保科技有限公司处置 |
| 废白土 | 3277 |
| 脂肪酸 | 655 | 交中粮天科生物工程（天津）有限公司处置 |
| 废杂质 | 38016 | 分类收集后，交废品回收公司处置 |
| 废包装 | 35 |
| 废滤袋 | 0.02 |
| 除尘器收集粉尘 | 764 |
| 废分子筛 | 0.3 |
| 污泥 | 450 |
| 废油漆桶 | 危险废物 | 0.7 | 暂存于危险废物储存间，定期交重庆信维环保有限公司处置 |
| 废化学品瓶 | 0.5 |
| 废蓄电池 | 0.3 |
| 实验室废液 | 1.0 |
| 废包装桶 | 0.1 |
| 废活性炭 | 0.5 |
| 废润滑油 | 2.0 |
| 含油抹布、劳保用品 | 0.3 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 32.7 | 分类收集，交当地环卫部门处置 |
| 备注：油漆主要用于地面标志涂装及设备防腐需要。 |

（5）环境风险1#罐区位于厂区西南部，罐区内设有围堰，容积为2112m3，围堰内均为立式固定大豆油罐，最大储罐规格为3000吨/罐，围堰地面采用防腐防渗措施处理。2#罐区位于精炼车间南侧，罐区内设有围堰容积4728m3，围堰内8个成品大豆油罐和1个应急处置罐，均为立式固定油罐，最大储罐规格为220吨/罐，围堰地面采用防腐防渗措施处理。3#罐区位于厂区西部，罐区内设有围堰容积为3335m3，围堰内8个大豆油储罐，均为立式固定油罐，最大储罐规格为3000吨/罐，围堰地面采用防腐防渗措施处理。4#罐区位于厂区东南部，罐区内设有围堰容积为5084m3，围堰内9个大豆油储罐，均为立式固定油罐，最大储罐规格为3000吨/罐，围堰地面采用防腐防渗措施处理。5#罐区位于精炼车间西侧，罐区内设有围堰，围堰内分隔有脂肪酸罐围堰容积为100m3；液碱罐围堰容积为150m3；柴油罐围堰容积为50m3；磷酸罐围堰容积为30m3；皂脚罐围堰容积为200m3；毛油罐围堰容积为200m3，围堰地面采用防腐防渗措施处理。6#罐区为大豆油中转罐，位于包装车间北侧，罐区内设有围堰，容积为21m3，围堰内2个大豆油中转罐，均为立式固定油罐，最大储罐规格为5吨/罐，围堰地面采用防腐防渗措施处理。7#罐区为大豆油中转罐，位于综合楼北侧，罐区内设有围堰容积为53m3，围堰内3个大豆油中转罐，均为立式固定油罐，最大储罐规格10吨/罐，围堰地面采用防腐防渗措施处理。8#罐区位于浸出车间东南侧，罐区设有围堰，有效容积为810m3，围堰内设有1个毛油储罐，毛油储罐规格为800吨/罐，围堰地面采用防腐防渗措施处理。浓硫酸储存在污水处理站硫酸储存室，围堰容积1m3，围堰内有硫酸储罐，围堰地面采用防腐防渗措施处理。地埋式正己烷储罐的框架结构进行防腐防渗处理，设置报警装置和泡沫灭火装置。2#罐区内设置1个容积为700m3的应急事故罐，风险物质发生泄漏后废液、事故废水进入厂区污水处理站，最后进入应急事故罐内暂存。精炼车间、预处理车间、浸出车间、包装车间、危险废物贮存库地面均采用高密度聚乙烯防渗膜铺设，未发生泄漏情况，满足防腐防渗要求。（6）现有工程三废污染物产生量及排放量汇总。表2.7-16 现有工程三废污染物产生量及排放量汇总

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  内容类型 | 污染物 | 排放量（t/a） |
| 废水 | COD | 5.06 |
| BOD5 | 1.29 |
| SS | 4 |
| 氨氮 | 0.279 |
| 总氮 | 0.558 |
| 总磷 | 0.004 |
| 动植物油 | 0.052 |
| 废气 | 非甲烷总烃 | 9.337 |
| SO2 | 0.168 |
| NOX | 0.315 |
| 颗粒物 | 40.203 |
| 硫酸雾 | 0.004 |
| 氯化氢 | 0.001 |
| 氨气 | 0.0004 |
| 固体废物 | 危险废物 | 2.58 |
| 一般工业固废 | 62002 |
| 生活垃圾 | 32.7 |

**7.5现有工程存在的主要环境问题**通过调查，现有工程环保手续齐全，于2021年10月通过了竣工环境保护验收，不存在遗留相关环境问题。 |

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**根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发[2016]19）的相关规定，本项目所在地环境空气功能区划为二类区。（1）区域达标本评价引用《2023年重庆市生态环境状况公报》中大足区环境空气质量现状数据，区域环境质量现状见表3.1-1。表3.1-1 区划环境质量现状

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度（ug/m3） | 标准值（ug/m3） | 占标率（%） | 达标情况 |
| SO2 | 年评价质量浓度 | 10 | 60 | 16.7 | 达标 |
| NO2 | 30 | 40 | 75.0 | 达标 |
| PM10 | 51 | 70 | 72.9 | 达标 |
| PM2.5 | 41 | 35 | 117.1 | 超标 |
| CO | 第95百分位24小时平均质量浓度 | 1.0mg/m3 | 4mg/m3 | 25.0 | 达标 |
| O3 | 第95百分位最大8小时平均质量浓度 | 143 | 160 | 89.4 | 达标 |

由表3.1-1可知：基本污染物SO2、NO2、PM10、O3、CO年评价质量浓度满足环境空气质量标准，PM2.5超标，区域城市环境空气质量不达标，本项目位于不达标区。根据《涪陵区环境空气质量限期达标规划（2018-2025）》，涪陵区将通过火电机组减排、燃煤锅炉企业清洁化改造、淘汰燃煤锅炉、企业环保搬迁、砖瓦企业和水泥企业错峰生产、交通源减排、农业源减排等措施，至2025年，减排细颗粒物（PM2.5）为 68.94t/a，全区环境空气质量稳定满足《环境空气质量标准 》(GB3095-2012)二级标准。（2）特征污染物环境质量现状评价根据《重庆开元监测有限公司检测报告》（报告编号：20240348），监测点E1设置在项目厂区西侧居民处，监测时间为 2024年11月 13日~ 11月15日。①监测资料概况监测点位：项目厂区西侧居民处；监测因子：非甲烷总烃；监测频率：连续监测3天；监测时间：为 2024年11月 13日~ 11月15日；②现状评价方法与标准评价方法：采用最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比（即占标率）评价标准：非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量—非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）。③监测及评价结果表3.1-2 环境空气质量现状监测及评价结果表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点 | 监测项目 | 日均值（mg/m3） | 标准值（mg/m3） | 最大浓度占标率（%） | 超标率（%） |
| E1 | 非甲烷总烃 | 0.30～0.79 | 2.0 | 39.5 | 0 |

由表3.1-2可知，监测点非甲烷总烃未出现超标现象，占标率均小100%，满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）的要求。**2.地表水环境质量现状**本项目废水经龙桥工业园污水处理厂处理后经冉家沟最终汇入长江。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发[2012]4号）以及《重庆市环境保护局关于调整部分地表水域功能类别的通知》（渝环发[2009]110号），涪陵龙桥工业园区位于长江“河凤滩-鸭嘴石”段属于Ⅲ类水域，水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准。本项目地表水评价等级为三级B，根据《环境影响评价技术导则地表—水环境》(HJ2.3-2018)，只需进行所在区域地表水体达标情况判定，并优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。根据重庆市涪陵区生态环境局网上公示的“涪陵区2024年10月地表水水质状况”，10月，涪陵区地表水总体水质为优良。监测的14个断面中，Ⅰ~Ⅲ类水质断面占100%，本项目所在长江流域满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水域标准要求，为水环境功能达标区。**3.声环境质量现状**根据《重庆开元监测有限公司检测报告》（报告编号：20240348）中的噪声监测数据，监测时间为2024年11月14日，监测点设置在厂区西侧居民处。（1）监测方案监测点位：C1点设置厂区西侧居民处监测内容：昼间等效连续A声级值。监测时间与频率：2024年11月14日，监测1天，昼间、夜间各监测1次。（2）评价方法与标准噪声评价方法采用与标准值比较评述法，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。监测结果见表3.1-3。表3.1-3 环境噪声监测结果统计表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测日期 | 时间 | 监测结果dB(A) | 标准值 |
| C1 | 2024.11.14 | 昼间 | 48 | 昼间：65dB(A)夜间：55dB(A) |
| 2024.11.14 | 夜间 | 43 |

根据监测结果可知，C1噪声监测点昼间、夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。**4.生态环境**本项目位于龙桥工业园区内，所用地范围内无生态环境保护目标，因此本评价不对项目所在地开展生态环境现状调查。**5.电磁辐射**本项目主要从事植物油加工，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，根据相关技术导则本评价不开展电磁辐射现状监测与评价。**6.地下水、土壤环境质量现状**本项目危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB/T18597-2001）及其修改单(环境保护部公告2013年第36号)，危废暂存间设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，采取以上措施后，本项目基本无地下水、土壤环境污染途径。因此，不开展地下水、土壤现状调查。 |
| 环境保护目标 | **7.大气环境保护目标**本项目位于重庆市涪陵区龙桥街道龙兴东路88号，属于龙桥工业园区内，项目周边500m范围内大气环境保护目标主要为北拱街道居民，其与本项目的位置关系详见表3.7-1。表3.7-1 大气环境保护目标

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 保护目标 | 坐标/m | 保护对象 | 保护内容 | 方位 | 距离 | 环境功能区 |
| X | Y |
| 西侧居民 | -35 | 0 | 居民 | 2户，约6人 | W | 35m | 大气二类区 |
| 北拱街道 | -252 | 0 | 居民 | 150户，约450人 | W | 252m | 大气二类区 |
| 北拱小学 | -435 | 0 | 学生 | 师生约500人 | W | 435m | 大气二类区 |

**8.声环境保护目标**本项目周边50m范围内声环境保护目标主要为厂区西侧居民，详见表3.8-1。表3.8-1 声环境保护目标

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 保护目标 | 坐标/m | 保护对象 | 保护内容 | 方位 | 距离 | 环境功能区 |
| X | Y |
| 西侧居民 | -35 | 0 | 居民 | 2户，约6人 | W | 35m | 2类区 |

**9.地下水环境保护目标**本项目周边500m范围内，无地下水集中式饮用水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。**10.生态环境保护目标**本项目用地范围内无重点文物保护单位，无名胜古迹和珍稀野生动植物分布，也没有需要特殊保护的生态保护目标。 |
| 污染物排放控制标准 | **11.废气排放标准**本项目生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418－2016)中表1的标准；企业厂区内无组织排放非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；锅炉大气污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及第一号修改单，详见表3.11-1、表3.11-2、表3.11-3。表3.11-1《大气污染物综合排放标准》(DB50/418－2016)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物项目 | 大气污染物最高允许排放浓度（mg/m3） | 与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率（kg/h） | 无组织排放监控点浓度限值（mg/m3） |
| 15m | 20m | 30m | 40m | 50m |
| 其他颗粒物 | 120 | 3.5 | 5.9 | 23 | 39 | 60 | 1.0 |
| 非甲烷总烃 | 120 | 10 | 17 | 53 | 100 | 156 | 4.0 |

表3.11-2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物项目 | 排放限值mg/m3 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
| NMHC | 10 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| 30 | 监控点处任意一次浓度值 |

表 3.11-3《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及第一号修改单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物 | 污染物排放限值/mg/m3 | 监控位置 |
| 颗粒物 | 20 | 烟囱或烟道 |
| SO2 | 50 |
| NOX | 50 |

**12.废水排放标准**由于本项目产生废水能够接入龙桥工业区污水处理厂进行处理，因此，本项目排放废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准；经龙桥工业园区污水处理厂深度处理达后排入长江，龙桥污水处理厂尾水执行《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2012）标准（其中COD按60mg/L执行，“DB50457-2012”中未规定的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准），详见表3.12-1。表3.12-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | pH | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | 总氮 | 总磷 | 动植物油 |
| 三级排放标准 | 6～9 | 500 | 300 | 400 | 45 | 70 | 8 | 100 |
| 龙桥污水处理厂排放标准 | 6～9 | 60 | 20 | 70 | 10 | 20 | 0.5 | 10 |

**13.噪声排放标准**本项目运营期噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，详见表3.13-1。表3.13-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 标准值 |
| 昼间 | 夜间 |
| 3类 | 65 | 55 |

**14.固体废物**根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，本项目一般工业固体废物的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。本项目危险废物管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597－2023)。 |
| 总量控制指标 | **15.本项目总量控制的建议指标如下：**废水：COD：2.939t/a、氨氮：0.095t/a；废气：颗粒物:1.778t/a。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境影响和保护措施 | **1.施工期环境保护措施**本项目利用现有生产厂房进行技改扩能，不新增占地面积，不新建厂房，没有土建工程，仅需对设备的布置、安装和调试，因此，本评价主要针对营运期对环境的影响做重点分析。 |
| 运营期环境保护措施 | **2.废气**（1）污染物源强核算本项目产生的废气主要为大豆膨化生产线各生产工序产生的颗粒物，磷脂分线真空捕集工序产生的非甲烷总烃。精炼线主线产生废气的工序为吸附脱色、真空脱臭，吸附脱色、真空脱臭工序产生的非甲烷总烃主要来自油料中非游离脂肪酸的挥发，由于碱炼脱酸是中和掉毛油中的游离脂肪酸，生成脂肪酸钠（皂脚），精炼线增加磷脂分线后，会造成毛油中的游离脂肪酸的降低，从而造成脂肪酸钠（皂脚）的减少，而油料中非游离脂肪酸的量不会发生变化，因此磷脂分线的加入不会导致吸附脱色、真空脱臭工序废气的产排情况不发生变化。①大豆膨化生产线废气（G25~G33）本项目大豆膨化生产线原料大豆用量为250t/d，即7.5万t/a，大豆粉生产能力为240t/d，即7.2万t/a，工作时间为24h/d，全年工作天数为300天。称量（G25）、振动清理（G26）参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—谷物磨制行业系数手册》（生态环境部公告2021年第24号），燕麦、黄豆、绿豆、红豆、豌豆、其他豆类、粗磨类谷物、谷物片等，废水、废气指标可参考1313玉米加工的系数手册，玉米—清理、磨制—颗粒物产污系数为0.004kg/t-原料，则称量（G21）、振动清理工序（G22）颗粒物产生量为0.083kg/h，即0.6t/a。初破（G27）、筛分(G28)、成品破碎(G32)、打包(G33)根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—饲料加工行业系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中配合饲料—玉米、蛋白质类原料（豆粕等）、维生素等—粉碎、混料、制粒（可不制粒）—规模等级＜10万吨/年—颗粒物产污系数为0.043kg/t-产品，则称量、振动清理、初破、筛分、成品破碎、打包工序颗粒物产生量为1.720kg/h，即12.384t/a。调质（G29）、膨化（G30）、膨化冷却（G31）本评价类比《益海（广汉）粮油饲料有限公司年产12万吨膨化大豆粉生产线技术改造项目环境影响报告表》中的工艺数据，其使用的原辅材料、生产工艺与本项目相同。调质（G25）、膨化（G26）、翻板冷却（G27）工序颗粒物产污系数为0.12kg/t-产品，则颗粒物产生量为3.60kg/h，即25.920t/a。大豆膨化生产线称量、振动清理、初破、筛分、成品破碎、打包工序产生的颗粒物经收集后采用布袋除尘器处理后引至1根20m高的DA022排气筒排放，根据建设单位提供的设计资料，DA022排气筒风机风量为20000m3/h，其收集效率按90%计，除尘效率按95%计，则颗粒物排放浓度为4.118mg/m3,排放速率为0.082kg/h，即0.593t/a；调质、膨化、翻版冷却工序产生的颗粒物经收集后采用布袋除尘器处理后引至1根20m高的DA023排气筒排放，根据建设单位提供的设计资料，DA023排气筒风机风量为80000m3/h，其收集效率按90%计，除尘效率按95%计，则颗粒物排放浓度为2.057mg/m3，排放速率为0.165kg/h，即1.185t/a，DA022、DA023排气筒颗粒物排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表1标准值。由于大豆膨化生产线各工序不能完全密闭，有少量废气无法被收集、处理，将以无组织形式排放，则颗粒物无组织排放量为0.549kg/h，即3.950t/a。②磷脂分线废气真空捕集（G34）薄膜蒸发工序的主要目的是蒸发掉水化油脚中的水分，加热温度为110~120℃，水化油脚在薄膜蒸发的过程中受热会产生非甲烷总烃，由于水化油脚的沸点温度在230~257℃，因此水化油脚在薄膜蒸发的过程中非甲烷总烃产生量少，本评价不对其产生量进行定量核算，非甲烷总烃跟随水蒸气经真空捕集器真空冷凝后无组织排放。本项目废气产排节点、污染物及污染治理设施、废气排放口基本信息见废气产排情况见表4.2-1、表4.2-2、表4.2-3。表4.2-1 废气产排节点、污染物及污染治理设施一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 产污环节 | 污染物种类 | 排放形式 | 污染治理设施 | 排放标准 |
| 治理工艺 | 收集效率 | 治理工艺去除率 |
| 称量、振动清理、初破、筛分、成品破碎、打包 | 颗粒物 | 有组织 | 布袋除尘 | 90% | 95% | DB50/418－2016 |
| 调质、膨化、翻板冷却 | 颗粒物 | 有组织 | 布袋除尘 | 90% | 95% | DB50/418－2016 |

表4.2-2 废气排放口基本信息一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 产污环节 | 排放口名称 | 污染物种类 | 地理坐标 | 排气筒 |
| 经度 | 纬度 | 高度m | 内径m | 温度℃ |
| 称量、振动清理、初破、筛分、成品破碎、打包 | DA022 | 颗粒物 | 107°15ʹ53.556ʺ | 29°42ʹ7.165ʺ | 20 | 0.5 | 25 |
| 调质、膨化、翻板冷却 | DA023 | 颗粒物 | 107°15ʹ53.855ʺ | 29°42ʹ6.673ʺ | 20 | 0.5 | 25 |

表4.2-3 废气产排情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 废气量m3/h | 产生浓度mg/m3 | 产生量 | 排放浓度mg/m3 | 排放量 |
|
| kg/h | t/a | kg/h | t/a |
| 有组织排放 |
| DA022 | 颗粒物 | 20000 | 82.359 | 1.647  | 11.860  | 4.118 | 0.082  | 0.593  |
| DA023 | 颗粒物 | 80000 | 41.133 | 3.291  | 23.693  | 2.057 | 0.165  | 1.185  |
| 无组织排放 |
| 厂房 | 颗粒物 | / | / | 0.549  | 3.950  | / | 0.549  | 3.950  |

（2）治理措施可行性分析颗粒物:本项目大豆膨化生产线各工序产生的颗粒物经收集后采用布袋除尘器处理，最后通过风机引至20m高的排气筒排放，其工艺流程见图4.1。图4.1 颗粒物治理工艺流程图根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110-2020）附录C，清理筛、风选机、破碎机、粉碎机、混合机、调质器、制粒机、碎粒机、分级筛、包装机产生的颗粒物推荐治理工艺有“旋风除尘、电除尘、袋式除尘、除尘组合工艺”。因此本评价提出的废气治理措施属于可行性技术。（3）废气例行监测要求根据《排污单位自行监测技术指南—农副食品加工工业》(HJ986-2018)提出如下废气例行监测要求，详见表4.2-4。表4.2-4 废气例行监测要求一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物类型 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 |
| 有组织废气 | DA022 | 颗粒物 | 半年 | DB50/418－2016 |
| DA023 | 颗粒物 |
| 无组织废气 | 场界下风向 | 颗粒物 | 半年 | DB50/418－2016 |
| 非甲烷总烃 | 半年 |

（5）环境影响分析由表3分析可知，项目所在地基本污染物SO2、NO2、PM10、O3、CO满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，PM2.5超标；非甲烷总烃《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）。本项目周边500m范围内有零散居民，其产生的废气经治理后能够做到达标排放环境影响可接受。（6）非正常情况本项目的非正常工况主要是工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的排污。废气非正常排放的源强按照最不利情况（考虑废气处理设施失效，处理效率为零的情况）进行分析，非正常排放的源强详见表4.2-5。表4.2-5 废气非正常排放源强

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 产生情况 | 排放情况 |
| 浓度mg/m3 | 产生速率kg/h | 产生量t/a | 浓度mg/m3 | 产生速率kg/h | 产生速率kg/h |
| DA022 | 颗粒物 | 82.359 | 1.647  | 11.860  | 82.359 | 1.647  | 11.860  |
| DA023 | 颗粒物 | 41.133 | 3.291  | 23.693  | 41.133 | 3.291  | 23.693  |

由上表分析可知，在非正常工况下废气处理设施失效，DA022、DA023排气筒颗粒物排放浓度较高。因此企业应立即停止生产，并对废气治理设施进行检修，同时加强废气治理措施的日常运行管理，尽量避免非正常排放。**3.废水**（1）水污染物产排量核算炼线主线产生废水的吸附脱色、真空脱臭工序产生冷凝废水，由于本次精炼线技改内容仅在酸化工序前增加1条磷脂分线，不会导致吸附脱色、真空脱臭工序原辅材料、生产工艺及产品产量发生变化，因此吸附脱色、真空脱臭工序废水的产排情况不发生变化。由表2.4-1及工艺流程分析可知，本项目废水主要为冷凝废水（W7），包括真空捕集工序产生的冷凝废水（包括：静态混合冷凝水、毛油蒸发水分经冷凝后产生废水）、薄膜蒸发工序、调质工序多余的冷凝废水，其中真空捕集冷凝废水产生量为32.346m3/d，即9542m3/a，由于该部分冷凝废水来自油料，主要污染物为COD、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油；多余冷凝废水产生量为133.448m3/d，即39443m3/a，由于薄膜蒸发工序采用蒸汽对油料进行间接加热，蒸汽冷凝后多余的冷凝废水未与油料直接接触，其主要污染物为COD、BOD5、SS。冷凝废水依托厂区现有污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后排入厂区附近的园区污水管网，再经龙桥园区污水处理厂深度处理达《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2012）标准（其中COD按60mg/L执行，“DB50457-2012”中未规定的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准）后排入长江。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—食用植物油加工系数手册》表1331，大豆精制油—浸出+精炼—废水产生系数为0.23吨/吨-原料，COD产生系数为737克/吨-原料，总磷产生系数为2.5克/吨-原料，动植物油产生系数为11.7克/吨-原料，则真空捕集冷凝废水COD的产生浓度为3204mg/L，总磷产生浓度为11mg/L，动植物油产生浓度为51mg/L，真空捕集冷凝废水中其他污染因子以及剩余冷凝废水污染物因子产生浓度通过类比《博帅生物科技（天津）有限公司磷脂生产项目环境影响报告表》获得。本项目水污染物核算见表4.3-1。表4.3-1 水污染物核算一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 产生量 | 三级标准 | 化工园区主要水污染排放标准 |
| 产生浓(mg/L) | 产生量（t/a） | 排放浓度（mg/L） | 排放量（t/a） | 排放浓度（mg/L） | 排放量（t/a） |
| 真空捕集冷凝废水 | / | 9542 | / | 9542 | / | 9542 |
| COD | 3204 | 30.573  | / | / | / | / |
| BOD5 | 2100 | 20.039  | / | / | / | / |
| SS | 100 | 0.954  | / | / | / | / |
| 氨氮 | 150 | 1.431  | / | / | / | / |
| 总氮 | 250 | 2.386  | / | / | / | / |
| 总磷 | 11 | 0.105  | / | / | / | / |
| 动植物油 | 51 | 0.487  | / | / | / | / |
| 多余冷凝废水 | / | 39443 | / | 39443 | / | 39443 |
| COD | 150 | 5.916  | / | / | / | / |
| BOD5 | 50 | 1.972  | / | / | / | / |
| SS | 100 | 3.944  | / | / | / | / |
| 综合废水 | / | 48985 | / | 48985 | / | 48985 |
| COD | 745  | 36.490  | 500 | 10.688  | 60 | 2.939  |
| BOD5 | 449  | 22.011  | 300 | 4.835  | 20 | 0.980  |
| SS | 100  | 4.899  | 85 | 4.164  | 70 | 3.429  |
| 氨氮 | 29  | 1.431  | 45 | 0.429  | 10 | 0.095  |
| 总氮 | 49  | 2.386  | 70 | 0.668  | 20 | 0.191  |
| 总磷 | 2  | 0.105  | 8 | 0.076  | 0.5 | 0.005  |
| 动植物油 | 10  | 0.487  | 30 | 0.286  | 10 | 0.095  |

（2）废水治理措施可行性本项目产生废水依托厂区现有污水处理站处理，其设计处理能力为500m3/d，根据日常运行记录，该污水处理站废水实际处理量约为297m3/d，则剩余处理能力为203m3/d，本项目废水排放量为165.795m3/d，其剩余处理能力能够满足本项目需求。该污水处理站采用“酸碱中和+气浮+厌氧+接触氧化”的废水治理工艺，根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110-2020）附录B，废水污染防治可行技术参考表—间接排放—可行技术包括：预处理：粗（细）格栅；气浮；隔油池、沉淀；生化处理：活性污泥法及改进的活性污泥法；生物膜法；厌氧法，因此，该污水处理站采取的废水治理工艺属于可行技术。根据《重庆市涪陵区龙桥镇中粮油脂（重庆）有限公司2020年技改项目竣工环境保护验收监测报告表》以及例行监测报告，该污水处理站水质排放浓度能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其排放的水污染物能实现稳定达标排放，因此，本项目产生废水依托该污水处理站处理可行。本项目水类别、污染物种类及污染治理设施情况见表4.3-2、废水排放口基本信息见表4.3-3。表4.3-2 废水类别、污染物种类及污染治理设施一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 废水类别 | 污染物种类 | 污染治理设施 | 排放标准 |
| 设施名称 | 处理能力 | 治理工艺 | 是否为可行技术 |
| 冷凝废水 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油 | 污水处理站 | 500m3/d | 酸碱中和+气浮+厌氧+接触氧化+沉淀 | 是 | GB8979-199三级标准 |

表4.3-3 废水排放口基本信息一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口名称 | 污染物种类 | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 地理坐标 |
| 经度 | 纬度 |
| 企业总排口 | COD、BOD5、SS、氨氮、总氮、动植物油、总磷 | 间接排放 | 工业废水集中处理厂 | 连续排放，流量稳定 | 107°15ʹ47.895ʺ | 29°42ʹ9.630ʺ |

（3）依托污水处理设施可行性分析根据排水规划，本项目属于龙桥工业园污水处理厂服务范围，项目所在区域市政污水管网已经建成，废水经龙桥工业园污水处理厂深度处理后经冉家沟排入长江。龙桥工业园污水处理厂于2019年建成投入运行，其设计处理能力为2万m3/d，采用A2/O废水治理工艺，出水水质能够满足《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2012）标准（其中COD按60mg/L执行，“DB50457-2012”中未规定的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准），本项目产生的废水能够依托该污水处理厂处理。（5）废水例行监测要求根据《排污单位自行监测技术指南—农副食品加工工业》(HJ986-2018)提出如下废水监测要求，详见表4.3-4。表4.3-4 废水监测例行监测要求一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物类型 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 |
| 废水 | 厂区总排口 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油 | 半年 | GB8978-1996三级标准，氨氮、总氮、总磷执行GB/T31962-2015 |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | **4.噪声**（1）主要噪声源情况及降噪措施通过调查，本项目主要噪声源为大豆膨化生产线的破碎机、粉碎机、风机等机械设备；磷脂分线的离心机、磷脂调质泵、薄膜蒸发器、磷脂冷却器、输送泵、液环真空泵、脱胶混合器等设备，本项目实行3班制，每班工作时间为8小时。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4－2021），本项目噪声源强调查清单见表4.4-1、表4.4-2。表4.4-1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 | 声压级/距声源距离（dB(A)/m） | 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) |
| 1 | 豆粕打包车间 | 输送刮板 | / | 75/1 | 建筑隔声 | -40 | 3 | 1.5 | 94（东） | 35.54  | 24h | 15 | 20.54  |
| 14（西） | 52.08  | 37.08  |
| 28（南） | 46.06  | 31.06  |
| 22（北） | 48.15  | 33.15  |
| 2 | 叶轮喂料器 | / | 70/1 | -35 | 5 | 3.0 | 89（东） | 31.01  | 24h | 15 | 16.01  |
| 19（西） | 44.42  | 29.42  |
| 30（南） | 40.46  | 25.46  |
| 20（北） | 43.98  | 28.98  |
| 3 | 辊式破碎机 | / | 85/1 | 建筑隔声、减震垫 | -33 | 2 | 1.5 | 87（东） | 46.21  | 24h | 15 | 31.21  |
| 21（西） | 58.56  | 43.56  |
| 27（南） | 56.37  | 41.37  |
| 23（北） | 57.77  | 42.77  |
| 4 | 锤片式粉碎机 | / | 85/1 | -28 | 2 | 1.5 | 82（东） | 46.72  | 24h | 15 | 31.72  |
| 26（西） | 56.70  | 41.70  |
| 26（南） | 56.70  | 41.70  |
| 23（北） | 57.77  | 42.77  |
| 5 | 成品破碎机 | / | 85/1 | -25 | 2 | 1.5 | 79（东） | 47.05  | 24h | 15 | 32.05  |
| 29（西） | 55.75  | 40.75  |
| 27（南） | 56.37  | 41.37  |
| 23（北） | 57.77  | 42.77  |
| 6 | 斗式提升机 | / | 75/1 | 建筑隔声 | -21 | 5 | 3.0 | 75（东） | 37.50  | 24h | 15 | 22.50  |
| 33（西） | 44.63  | 29.63  |
| 30（南） | 45.46  | 30.46  |
| 20（北） | 48.98  | 33.98  |
| 7 | 皮带输送机 | / | 70/1 | -15 | 3 | 1.5 | 69（东） | 33.22  | 24h | 15 | 18.22  |
| 39（西） | 38.18  | 23.18  |
| 28（南） | 41.06  | 26.06  |
| 22（北） | 43.15  | 28.15  |
| 8 | 精炼车间 | 离心机 | / | 75/1 | 建筑隔声 | 7 | 3 | 1.0 | 5（东） | 61.02  | 24h | 15 | 46.02  |
| 19（西） | 49.42  | 34.42  |
| 20（南） | 48.98  | 33.98  |
| 14（北） | 52.08  | 37.08  |
| 9 | 磷脂调质泵 | / | 70/1 | 8 | 4 | 0.5 | 4（东） | 57.96  | 24h | 15 | 42.96  |
| 20（西） | 43.98  | 28.98  |
| 21（南） | 43.56  | 28.56  |
| 13（北） | 47.72  | 32.72  |
| 10 | 薄膜蒸发器 | / | 65/1 | 6 | 5 | 3.5 | 6（东） | 49.44  | 24h | 15 | 34.44  |
| 18（西） | 39.89  | 24.89  |
| 22（南） | 52.13  | 37.13  |
| 12（北） | 43.42  | 28.42  |
| 11 | 磷脂收集泵1# | / | 70/1 | 6 | 6 | 0.5 | 6（东） | 54.44  | 24h | 15 | 39.44  |
| 18（西） | 44.89  | 29.89  |
| 23（南） | 42.77  | 27.77  |
| 11（北） | 49.17  | 34.17  |
| 12 | 磷脂收集泵2# |  | 70/1 | 6 | 7 | 0.5 | 6（东） | 54.44  | 24h | 15 | 39.44  |
| 18（西） | 44.89  | 29.89  |
| 24（南） | 42.40  | 27.40  |
| 10（北） | 50.00  | 35.00  |
| 13 | 磷脂冷却器1# | / | 70/1 | 9 | 5 | 1.5 | 3（东） | 60.46  | 24h | 15 | 45.46  |
| 21（西） | 43.56  | 28.56  |
| 22（南） | 43.15  | 28.15  |
| 12（北） | 48.42  | 33.42  |
| 14 | 磷脂冷却器2# |  | 70/1 | 8 | 5 | 1.5 | 4（东） | 57.96  | 24h | 15 | 42.96  |
| 20（西） | 43.98  | 28.98  |
| 22（南） | 43.15  | 28.15  |
| 12（北） | 48.42  | 33.42  |
| 15 | 真空冷凝器1# | / | 65/1 | 6 | 7 | 18 | 6（东） | 49.44  | 24h | 15 | 34.44  |
| 18（西） | 39.89  | 24.89  |
| 24（南） | 37.40  | 22.40  |
| 10（北） | 45.00  | 30.00  |
| 16 | 真空冷凝器2# | / | 65/1 | 7 | 8 | 18 | 5（东） | 51.02  | 24h | 15 | 36.02  |
| 19（西） | 39.42  | 24.42  |
| 25（南） | 51.02  | 36.02  |
| 9（北） | 45.92  | 30.92  |
| 17 | 液环真空泵1# | / | 70/1 | 5 | 6 | 10 | 7（东） | 53.10  | 24h | 15 | 38.10  |
| 17（西） | 45.39  | 30.39  |
| 23（南） | 42.77  | 27.77  |
| 11（北） | 49.17  | 34.17  |
| 18 | 液环真空泵2# |  | 70/1 | 6 | 7 | 10 | 6（东） | 54.44  | 24h | 15 | 39.44  |
| 18（西） | 44.89  | 29.89  |
| 24（南） | 42.40  | 27.40  |
| 10（北） | 50.00  | 35.00  |
| 19 | 脱胶混合器 |  | 70/1 | 6 | 7 | 2.0 | 6（东） | 54.44  | 24h | 15 | 39.44  |
| 18（西） | 44.89  | 29.89  |
| 24（南） | 42.40  | 27.40  |
| 10（北） | 50.00  | 35.00  |
| 备注：本项目以生产厂房中心为空间相对位置坐标原点，南北走向为X轴，东西走向为Y轴， |

表4.4-2 噪声源强调查清单（室外声源）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 声源名称 | 型号 | 声压级/距声源距离（dB(A)/m） | 空间相对位置/m | 声源控制措施 | 运行时段 |
| X | Y | Z |
| 1 | 风机1# | / | 85/1 | -10 | 5 | 18 | 隔声罩、减震垫、消声器 | 24h |
| 2 | 风机2# | / | 85/1 | -5 | 3 | 18 | 24h |
| 备注：以生产厂房中心为空间相对位置坐标原点，南北走向为Y轴,东西走向为X轴， |

（2）厂界及声环境保护目标达标情况本评价按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4－2021）中推荐的模式进行预测计算：室内声源等效室外声源声功率级计算公式如下：Lp2=Lp1-(TL+6)式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；Lp2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；TL——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB，取10dB(A)。预测点的预测等效声级（Leqg）：式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）； T——用于计算等效声级的时间，s；N——室外声源个数；ti——在T时间内i声源工作时间；M——等效室外声源个数；tj——在T时间内j声源工作时间。预测点的预测等效声级（Leqg）：式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）； Leqb——预测点的背景噪声值，dB（A）。本项目属于改扩建项目，本评价以扩建项目噪声贡献值与受到现有工程影响的厂界噪声值叠加后的预测值作为评价量，其预测评价结果4.4-3。表4.4-3各侧厂界噪声达标情况 单位：dB（A）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 厂界 | 现有工程噪声值（昼间） | 现有工程噪声值（夜间） | 扩建项目贡献值 | 预测值（昼间） | 预测值（夜间） | 达标分析 |
| 东面厂界 | 59 | 54 | 27.9 | 59.0 | 54.0 | 达标 |
| 北面厂界 | 59 | 53 | 18.5 | 59.0 | 53.0 | 达标 |
| 西面厂界 | 58 | 53 | 15.4 | 58.0 | 53.0 | 达标 |
| 南面厂界 | 58 | 54 | 21.9 | 58.0 | 54.0 | 达标 |

由上表分析可知：本项目产生的设备噪声在采用隔声、减振等措施后，昼间、夜间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求。②声环境保护目标达标情况本项目声环境保护目标达标分析见表4.4-4。表4.4-4 声环境保护目标达标情况 单位：dB（A）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 声环境保护目标 | 方位/距离 | 本底值（昼间） | 本底值（夜间） | 贡献值（昼间） | 贡献值（夜间） | 预测值（昼间） | 预测值（夜间） | 达标情况 |
| 西侧居民 | W,35m | 48 | 43 | 27.1 | 17.2 | 48.0 | 43.0 | 达标 |

由表4.4-4可知，本项目产生噪声对周边声环境保护目标影响小，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。（3）噪声监测要求根据《排污单位自行监测技术指南—农副食品加工工业》(HJ986-2018)，结合《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），提出如下噪声监测要求，详见表4.4-5。表4.4-5 噪声例行监测要求一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物类型 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 |
| 厂界噪声 | 厂界周围外1m | 等效连续A声级 | 1季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类 |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | **5.固体废物**（1）固体废物产生及处置情况本项目产生的固体废物主要为大豆膨化生产线振动清理工序产生废杂质（S1）；由于磷脂分线的加入，精炼线主线的皂脚（S2）产生量减少，废白土（S3）、脂肪酸（S4）、废滤袋（S5）产生量不发生变化、除尘器收集粉尘（S12）；磷脂分线设备日常维护、运行将产生废润滑油（S11）、含油抹布、劳保用品（S14），其中废润滑油、含油抹布、劳保用品属于危险废物。废杂质：由表2.4-3分析可知，大豆膨化生产线大豆用量为7.5万t/a，其杂质产生量按大豆用量的2.4%，废杂质产生量为1800t/a。皂脚：由表2.3-2分析可知，精炼线增加磷脂分线后，毛油的皂脚产出率由5.0%降低为3.0%，脱胶油的皂脚产出率仍为3.0%保持不变。扩建完成后皂脚的产量由19231t/a减少为11093t/a。脂肪酸：精炼线增加磷脂分线后，脂肪酸产生量保持不变，仍为655t/a。废白土：精炼线增加磷脂分线后，废白土酸产生量保持不变，仍为3277t/a。废滤袋：精炼线增加磷脂分线后，废滤袋酸产生量保持不变，仍为0.65t/a。除尘器收集粉尘：由表4.2-3分析可知，大豆膨化线颗粒物产生量为33.55t/a，排放量为1.78t/a，则除尘器收集粉尘产生量为33.77t/a。污泥：本项目扩建完成后，污水处理站污泥产生量增加约200t/a。废润滑油：本项目机油使用量为0.64t/a，其废润滑油产量按用量的70%计，则废润滑油产生量为0.45t/a。废弃的含油抹布、劳保用品：本项目抹布、劳保用品使用量为0.05t/a，其产生量按用量的1.1倍计，则废含油抹布、劳保用品产生量为0.06t/a。表4.5-1 危险废物产生情况汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危废名称 | 危废类别、代码及危险特性 | 产生环节 | 产生量(t/a) | 有害物质 | 物理形状 | 产生频次 | 贮存方式及去向 | 处置量(t/a) |
| 1 | 废润滑油 | HW08900-217-08 | 设备维护 | 0.45 | 机油 | 液体 | 间歇 | 经危险废物贮存库暂存后交由危废资质单位处置 | 0.45 |
| 2 | 含油抹布、劳保用品 | HW49900-041-49 | 零部件、设备擦拭等 | 0.06 | 机油 | 固体 | 间歇 | 0.06 |

表4.5-2 一般固体废物产生处置情况汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废名称 | 一般固体废物代码 | 产生环节 | 产生量(t/a) | 有害物质 | 物理性状 | 贮存场所及去向 | 处置量(t/a) |
| 1 | 废杂质 | SW62（900-003-S62） | 振动筛分 | 1800 | / | 固态 | 一般工业固体废物填埋场 | 1800 |
| 2 | 除尘器收集粉尘 | SW59（900-009-S59） | 废气治理 | 33.77 | / | 固态 | 33.77 |
| 3 | 污泥 | SW07（140-001-S07） | 废水处理 | 200 | / | 固体  | 200 |

（2）环境管理要求①危险废物本项目产生的危险废物依托厂区现有废润滑油贮存库（编号TS003）暂存，废润滑油贮存库设置情况见表4.5-3。表4.5-3 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 储存面积 | 贮存方式 | 贮存周期 |
| 1 | 废润滑油贮存库 | 废润滑油 | HW08 | 900-217-08 | 厂区东南角 | 17m2 | 桶装 | 3月 |
| 2 | 含油抹布、劳保用品 | HW49 | 900-041-49 | 桶装 |

本项目危废存放场所的设置必须严格按照《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废转运按照《危险废物转移联单管理办法》进行，最终得到安全处置。危险废物存储和转运过程需满足以下要求：a.分类收集：危险废物应及时收集，并按照类别分别置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内（包装桶）。分类收集危废的塑料袋或容器的材质、规格均应符合国家有关规定的要求。b.暂存：贮存库应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的环保要求：贮存库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；危险废物暂存地面及内墙采取防渗措施，地面作防渗、防漏、防酸碱腐蚀处理，危险废物贮存库设置托盘，托盘容积足够大，保证危险废物不外漏。不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔。c.转运：内部转运应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具。转运尽量选择人少的时间转运，转运过程中正确装卸，避免遗撒。转运工作人员做好个人保护措施。d.做好危废转移记录及相关转移联单，制定环保管理制度。②一般工业固废本项目产生的一般工业固废依托厂区现有豆梗暂存间（TS007）、废铁暂存间（TS009）暂存后，豆梗暂存间、废铁暂存间设置在厂区东南角，建筑面积分别为33.45m2、500m2，一般工业固废经暂存后送一般工业固废填埋场填埋。**6.地下水、土壤**本项目利用现有生产厂房进行扩建，涉及的原辅材料储存、产品储存、固体废物的暂存以及生产废水的处理均依托厂区现有设施。根据《重庆市涪陵区龙桥镇中粮油脂（重庆）有限公司2020年技改项目竣工环境保护验收监测报告表》，现有工程已根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中“地下水环境保护措施及对策”的相关内容，并参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2023），采取分区防渗措施，其中重点防渗区包括：各储罐区围堰、精炼车间、浸出车间、品控室、包装车间、危险废物贮存库、综合污水处理站；一般防渗区包括：预处理车间、一般工业固体废物暂存区；简单防渗区包括：杂物区及办公区。厂区的地下水、土壤污染防渗措施以水平防渗为主，具体分区防渗措施如下：（1）重点防渗区重点防渗区地坪防渗性能要求为渗透系数小于10-7cm/s，等效粘土层厚度不小于6m，防渗措施如下：①重点防渗区地面及裙角采用特殊防腐、防渗处理，经防渗处理后等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数≤1.0×10-7cm/s。耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》（GB50010）的有关规定：混凝土强度等级不宜低于C30；结构厚度不应小于250mm；混凝土的抗渗等级不应低于P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂；水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于1.5mm；当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的1%~2%。品控室设置专用桶进行收集（随时观察收集量，并及时转运、更换收集桶）。②危险废物贮存库参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），并结合危险废物类别进行分区。危险废物贮存库设置收集沟、收集井；液态危废暂存区域围堰内铺设厚度约2mm的高密度聚乙烯膜进一步防渗，内设专用容器对各类废液进行分类收集暂存。（2）一般防渗区预处理车间、一般工业固体废物暂存区作为一般防渗区，地坪防渗性能要求为等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s。预处理车间、一般固废暂存间地坪为混凝土地坪，满足一般防渗区防渗要求。（3）简单防渗区厂区内的其他区域进行简单防渗，其地面除采用混凝土地坪。**7.环境风险**通过调查，现有工程涉及的环境风险物质主要为磷酸、正己烷、异丙醇、丙酮、三氯甲烷、柴油、盐酸、硫酸，其中磷酸、正己烷存储量超过临界量，应设置环境风险评价专题。本项目的建设不会导致环境风险物质的储存情况发生变化。本项目环境风险环境影响分析及环境风险防范措施见《中粮油脂重庆新建膨化大豆粉生产线及磷脂生产线项目环境风险影响专项评价》，其专项评价结论如下：本项目涉及的磷酸、正己烷、柴油、硫酸等风险物质具有一定的危险性，项目存在一定的环境风险，本次评价针对项目所存在的风险提出了严格的风险防范措施，因此在建设单位严格落实项目风险防范措施、制定和完善环境风险应急预案、加强事故演练，同时加强与龙桥园区、涪陵区突发环境事件应急预案实施对接与联动的前提下，项目环境风险总体可控。 |

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 | DA022排气筒（称量、振动清理、初破、筛分、成品破碎、打包） | 颗粒物 | 采用“布袋除尘器”处理后引至20m高空排放。 | 《大气污染物综合排放标准》(DB50/418－2016) |
| DA023排气筒（调质、膨化、翻板冷却） | 颗粒物 | 采用“布袋除尘器”处理后引至20m高空排放。 |
| 厂界 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 加强车间通风 | 《大气污染物综合排放标准》(DB50/418－2016) |
| 地表水环境 | 厂区污水总排口 | pHCODBOD5SS氨氮总氮总磷动植物油 | 依托厂区现有污水处理站处理后排入园区污水管网，污水处理站处理能力为500m3/d的污水处理站，采用“酸碱中和+气浮+厌氧+接触氧化”的处理工艺 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准；氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准 |
| 声环境 | 厂界 | 设备噪声 | 设备均置于室内，通过建筑隔声降噪； | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准昼间：65dB（A）、夜间：55dB（A）； |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |

|  |  |
| --- | --- |
| 固体废物 | 本项目产生的固体废物主要为大豆膨化生产线振动清理工序产生废杂质；由于磷脂分线的加入，精炼线主线的皂脚产生量减少，废白土、脂肪酸、废滤袋产生量不发生变化、除尘器收集粉尘；磷脂分线设备日常维护、运行将产生废润滑油、含油抹布、劳保用品，其中废润滑油、含油抹布、劳保用品属于危险废物。本项目在厂房南部设置1个建筑面积为15m2的危险废物贮存库，其地面及裙角进行防腐、防渗处理，危险废物贮存库四周设置截流沟，保证危险废物不外漏。危险废物应及时分类收集，并按照类别分别置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内（包装桶）。危险废物经危险废物贮存库暂存后定期交由危险废物处理资质单位处置，并做好危废转移记录及相关转移联单，制定环保管理制度。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本项目利用现有生产厂房进行扩建，涉及的原辅材料储存、产品储存、固体废物的暂存以及生产废水的处理均依托厂区现有设施。根据《重庆市涪陵区龙桥镇中粮油脂（重庆）有限公司2020年技改项目竣工环境保护验收监测报告表》，现有工程已根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中“地下水环境保护措施及对策”的相关内容，并参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2023），采取分区防渗措施，其中重点防渗区包括：各储罐区围堰、精炼车间、浸出车间、品控室、包装车间、危险废物贮存库、综合污水处理站；一般防渗区包括：预处理车间、一般工业固体废物暂存区；简单防渗区包括：杂物区及办公区。厂区的地下水、土壤污染防渗措施以水平防渗为主，具体分区防渗措施如下：（1）重点防渗区重点防渗区地坪防渗性能要求为渗透系数小于10-7cm/s，等效粘土层厚度不小于6m，防渗措施如下：①重点防渗区地面及裙角采用特殊防腐、防渗处理，经防渗处理后等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数≤1.0×10-7cm/s。耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》（GB50010）的有关规定：混凝土强度等级不宜低于C30；结构厚度不应小于250mm；混凝土的抗渗等级不应低于P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂；水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于1.5mm；当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的1%~2%。品控室设置专用桶进行收集（随时观察收集量，并及时转运、更换收集桶）。②危险废物贮存库参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），并结合危险废物类别进行分区。危险废物贮存库设置收集沟、收集井；液态危废暂存区域围堰内铺设厚度约2mm的高密度聚乙烯膜进一步防渗，内设专用容器对各类废液进行分类收集暂存。（2）一般防渗区预处理车间、一般工业固体废物暂存区作为一般防渗区，地坪防渗性能要求为等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s。预处理车间、一般固废暂存间地坪为混凝土地坪，满足一般防渗区防渗要求。（3）简单防渗区厂区内的其他区域进行简单防渗，其地面除采用混凝土地坪。 |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | 根据《中粮油脂重庆新建膨化大豆粉生产线及磷脂生产线项目环境风险影响专项评价》，本项目环境风险防范措施如下：本项目各储罐区设置围堰，围堰容积足够大，围堰内部进行防腐防渗处理，并设置了雨污切换阀；正己烷储罐区设置报警装置和泡沫灭火装置，正己烷储罐设置氮封、呼吸阀各1套，防止罐内压力过高而爆炸；浸出车间设置PLC自动控制装置，超高温报警装置、紧急切断装置，装置区域周围设置截污沟、围堰；品控室内设置截污沟，能有效拦截、收集泄漏的实验试剂；厂区设置1个容积为700m3的应急事故罐，企业装置区周边设置有围堰和截污沟，风险物质发生泄漏后物料、事故废水能够有效地将泄漏的物料废水拦截后收集到厂区内的应急处置罐暂存，待事故过后逐步送入厂区污水处理站预处理；雨水系统外排口设置有雨污切换阀，有专人负责紧急情况下关闭雨水排口。企业制定突发环境事件应急预案，并定期开展应急演练，配备一定数量的吸油毡、灭火毯、消防战斗服、防毒面具、医药急救箱、隔离警示带、堵漏胶等应急救援物资。 |
| 其他环境管理要求 | **1.环境管理要求**根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110-2020），本评价针对项目运营期提出如下环境管理要求：（1）建立完善的环境管理机构，设立专门环保人员，确定各个部门及岗位的环境保护目标和可量化的指标，促进全体员工参与到环保工作之中。（2）制定环境保护规章制度。如岗位环保责任制、环保设施运行管理规定等，对全体员工进行定期和不定期的环境保护知识培训，增强他们的环境保护意识，以保证环境管理工作的顺利进行。（3）加强环保设施监督管理，加强环保设施的检修、维护，确保设备正常高效运行。（4）企业应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账制度记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理，并对台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按照日批次进行记录，异常情况按次记录。环境管理台账按照电子台账和纸质台账两种形式同步管理，应真实记录基本信息、产污设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录及其他环境管理信息。产污设施、污染防治设施、排放口应与排污许可证副本中载明的编码一致。（5）企业应按排污许可证规定时间提交执行报告，并对执行报告中各项内容和数据的真实性有效性负责，并承担相应法律责任；应自觉接受生态环境主管部门监管和社会公众监督，如提交的内容和数据与实际情况不符，应积极接受调查，并依法接受处罚。**2.排污口设置及规范要求**根据国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）以及重庆市环保局《关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发[2012]26号）中相关要求：（1）废水本项目废水依托厂区现有污水处理站处理后排放，不新增废水排放口，因此本评价不对废水排放口的设置提出相关要求。（2）废气①新增废气排气筒应修建采样平台，设置监测采样口，采样口的设置应符合《污染源技术规范》要求；采样口必须设置常备电源。根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染源采样方法》（GB/T16157-1996），废气排污口采样孔设置的位置应该是“距弯头、阀门、变径下游方向不小于6倍直径，上游方向不小于3倍直径”，如果是矩形烟道的，其当量直径D＝2AB/(A+B)，式中A、B为边长。采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于1.5m2，并设有1.1m高的护栏和不低于10cm的脚部挡板，采样平台的承重应不小于200kg/m2，采样孔距平台面约为1.2m～1.3m。②排气筒应设置、注明以下内容：标准编号、污染源名称及型号；排放高度、出口直径；排气量、最大允许排放浓度；排放大气污染物的名称、最大允许排放量。（3）噪声①工业企业厂界噪声监测点应在厂界外1m、高度1.2m以上的噪声敏感点处；②在固定噪声源对外界影响最大处设置监测点。（3）固废①一般固体废弃物应设置专用贮存、堆放场地。②危险废物专用堆放场地必须有防扬散、防流失，防渗漏等防治措施，并按规范设置相应标志牌。（4）排污口标志要求排污口必须按照国家颁布的有关污染物强制性排放标准的要求，设置排污口标志牌，排污口标志牌是对排污单位排放污染物实施监测采样和监督管理的法定标志。标志牌设置应距污染物排污口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样、监测点附近且醒目处，并能长久保留。可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌，在地面设置标志牌上缘距离地面2米。标志牌制作和规格参照《关于印发排污口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]95号）执行。 |

六、结论

|  |
| --- |
| **综合结论**“中粮油脂重庆新建膨化大豆粉生产线及磷脂生产线项目”符合国家产业政策，符合城市总体规划，符合涪陵工业园区龙桥组团产业定位要求，选址合理；外排污染物经有效治理措施治理后，能够做到达标排放，对周边环境影响在可接受范围内，因此从环保角度来说，本评价认为“中粮油脂重庆新建膨化大豆粉生产线及磷脂生产线项目”建设可行。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | 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 | 非甲烷总烃 | 9.337t/a |  |  | 0t/a | 0t/a | 9.337t/a | / |
| SO2 | 0.168t/a |  |  | 0t/a | 0t/a | 0.168t/a | / |
| NOX | 0.315t/a |  |  | 0t/a | 0t/a | 0.315t/a | / |
| 颗粒物 | 40.203t/a |  |  | 1.788t/a | 0t/a | 41.981t/a | +1.788t/a |
| 硫酸雾 | 0.004t/a |  |  | 0t/a | 0t/a | 0.004t/a | / |
| 氯化氢 | 0.001t/a |  |  | 0t/a | 0t/a | 0.001t/a | / |
| 硫化氢 | 0.001t/a |  |  | 0t/a | 0t/a | 0.001t/a | / |
| 氨气 | 0.0004t/a |  |  | 0t/a | 0t/a | 0.0004t/a | / |
| 废水 | COD | 5.060t/a |  |  | 2.939t/a | 0t/a | 7.999t/a | +2.939t/a |
| BOD5 | 1.290t/a |  |  | 0.928t/a | 0t/a | 2.218t/a | +0.928t/a |
| SS | 4.000t/a |  |  | 3.249t/a | 0t/a | 7.249t/a | +3.249t/a |
| 氨氮 | 0.279t/a |  |  | 0.095t/a | 0t/a | 0.374t/a | +0.095t/a |
| 总氮 | 0.558t/a |  |  | 0.191t/a | 0t/a | 0.749t/a | +0.191t/a |
| 总磷 | 0.004t/a |  |  | 0.005t/a | 0t/a | 0.009t/a | +0.005t/a |
| 动植物油 | 0.052t/a |  |  | 0.095t/a | 0t/a | 0.147t/a | +0.095t/a |
| 一般工业固体废物 | 皂脚 | 19231t/a |  |  | 0t/a | 8137t/a | 11093t/a | -8137t/a |
| 脂肪酸 | 655t/a |  |  | 0t/a | 0t/a | 655t/a | / |
| 废白土 | 3277t/a  |  |  | 0t/a | 0t/a | 3277t/a  | / |
| 废杂质 | 38016t/a  |  |  | 1800t/a | 0t/a | 39816t/a | +1800t/a |
| 废包装 | 35t/a |  |  | 0t/a | 0t/a | 35t/a | / |
| 废滤袋 | 0.02t/a |  |  | 0t/a | 0t/a | 0.02t/a | / |
| 除尘器收集粉尘 | 787.2t/a |  |  | 33.77t/a | 0t/a | 820.97t/a | / |
| 废分子筛 | 0.3t/a |  |  | 0t/a | 0t/a | 0.3t/a | / |
| 污泥 | 450t/a |  |  | 202.40  | 0t/a | 450t/a | / |
| 危险废物 | 废油漆桶 | 0.7t/a |  |  | 0t/a | 0t/a | 0.7t/a | / |
| 废化学品瓶 | 0.5t/a |  |  | 0t/a | 0t/a | 0.5t/a | / |
| 废蓄电池 | 0.3t/a |  |  | 0t/a | 0t/a | 0.3t/a | / |
| 实验室废液 | 1.0t/a |  |  | 0t/a | 0t/a | 1.0t/a | / |
| 废包装桶 | 0.1t/a |  |  | 0t/a | 0t/a | 0.1t/a | / |
| 废活性炭 | 0.5t/a |  |  | 0t/a  | 0t/a | 0.5t/a | / |
| 废润滑油 | 2t/a |  |  |  |  |  |  |
| 含油抹布、劳保用品 | 0.3t/a |  |  |  |  |  |  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①