# 建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 年生产调味品1000吨项目 | | |
| 项目代码 | 2403-120111-89-05-438305 | | |
| 建设单位联系人 | 冯平 | 联系方式 | 13302095265 |
| 建设地点 | 天津市西青区辛口工业区乘运道16号-3号 | | |
| 地理坐标 | 东经116度58分15.621秒，北纬39度4分46.039秒 | | |
| 国民经济  行业类别 | 其他调味品、发酵制品制造C1469 | 建设项目  行业类别 | 十一、食品制造业14—23调味品、发酵制品制造146\*—其他（单纯混合、分装的除外）；  四十一、电力、热力生产和供应业—91热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）—天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的 |
| 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 | 西青区行政审批局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 津西审投内备[2024]66号 |
| 总投资（万元） | 1100 | 环保投资（万元） | 39 |
| 环保投资占比（%） | 3.55 | 施工工期 | / |
| 是否开工建设 | □否  ☑是：锅炉在锅炉房暂存，未安装使用，炒锅、包装机等部分设备于2019年4月-2023年8月陆续安装完成。 | 用地（用海）  面积（m2） | 依托现有厂房和厂院  占地面积：3927.72  建筑面积：3540.92 |
| 专项评价设置情况 | 无。 | | |
| 规划情况 | 规划文件名称：天津市西青区11p-07-03单元辛口镇南工业区控制性详细规划调整方案；  审批机关：天津市西青区人民政府；  审批文件名称：天津市西青区人民政府关于同意西青区11p-07-03单元辛口镇南工业区控制性详细规划调整方案的批复；  审批文件文号：西青政函﹝2016﹞186号。 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评文件名称：《天津市西青经济开发区辛口镇工业园发展规划环境影响报告书》；  审查机关：原天津市西青区环境保护局；  审查文件名称：原天津市西青区环境保护局关于天津市西青经济开发区辛口镇工业园发展规划环境影响报告书的复函；  审批文件文号：津西环保管函﹝2008﹞02号。 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | （1）规划  辛口镇南工业区，原称天津市西青经济开发区辛口镇工业园，位于西青区辛口镇，于2003年经天津市规划和国土资源局批准成立。2016年辛口镇南工业区规划方案进行调整，园区更名为辛口镇南工业区，又称赛达物流园南园。根据《天津市西青区人民政府办公室关于印发西青区工业区（聚集区）整治和环境治理工作方案的通知》（西青政办发[2018]15号），辛口镇南工业区（赛达物流园南园）为保留整合园区之一，上辛口工业聚集区、水高庄工业聚集区改造提升后并入辛口镇南工业区（赛达物流园南园），由辛口镇政府及西青经济技术开发区共建。整合后，园区整体范围无变化，与《天津市西青区环外地区11p-07-03单元控制性详细规划》范围一致。  根据《关于同意西青区11p-07-03单元辛口镇南工业区控制性详细规划调整方案的批复》（西青政函[2016]186号），园区主导功能定位调整为：以工业用地为主，并含有物流仓储用地和商业服务业用地及公用设施用地，同时还储备大量发展备用地。  根据《天津市西青区环外地区11p-07-03单元控制性详细规划》及《关于同意西青区11p-07-03单元辛口镇南工业区控制性详细规划调整方案的批复》（西青政函[2016]186号），园区主导功能定位为：以工业用地为主，并含有物流仓储用地和商业服务业用地及公用设施用地，同时还储备大量发展备用地。控规中未明确园区产业定位，故园区产业定位参照发展规划环评产业定位及负面清单。  （2）规划环评  2008年辛口镇南工业区编制了《天津市西青经济开发区辛口镇工业园发展规划环境影响报告书》并取得了关于该报告书审查意见的复函（津西环保管函[2008]02号）。  2020年7月西青区11p-07-03单元辛口镇南工业区编制了跟踪环境影响报告书，并取得了《天津市西青区生态环境局关于<天津市西青区11p-07-03单元辛口镇南工业区规划环境影响跟踪评价报告书>的复函》（西青环境管函〔2020〕2号）。  根据园区规划环境影响跟踪评价及审查意见，园区对资源消耗量大、污染重且没有成熟治理方法的项目严禁入园：  ①禁止引进对环境污染较大的产业项目，禁止发展对环境尤其是空气环境污染严重的产业，如采掘、炼焦、造纸、冶金、化工、化纤等产业；  ②国家明令淘汰、禁止建设的、不符合国家产业政策的项目，以及列入国务院清理整顿范围，不符合国家政策规定及准入条件的钢铁、电解铝、水泥、电石、铁合金等项目严禁引入工业区；  ③对资源消耗量大、污染重且没有成熟治理方法的项目严禁入园。  综上，本项目为食品制造业，所在位置用地性质为工业用地，不属于园区禁止入园清单，符合园区规划。本项目废气、废水污染物排放较少且污染治理方法成熟，经处理后均能达标排放，噪声的控制与治理等方面均满足相关要求，固体废物合理处置，对周围环境影响较小。本项目未列入国务院清理整顿范围，符合国家产业政策，未列入负面清单，符合《天津市西青区环外地区11p-07-03单元控制性详细规划》、天津市西青经济开发区辛口镇工业园发展规划环境影响报告书》、《天津市西青区11p-07-03单元辛口镇南工业区规划环境影响跟踪评价报告书》相关要求。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**  根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于国家规定的鼓励、限制和淘汰类之列，为允许类项目。同时，本项目未列入《市场准入负面清单》（2022年版）。  本项目已取得天津市西青区行政审批局文件《关于年生产调味品1000吨项目备案的证明》（项目审批文号：津西审投内备[2024]66号；项目代码为：2403-120111-89-05-438305。  综上所述，本项目符合国家和天津市的相关产业政策。  **2、食品行业选址符合性分析**  根据《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）：  ①厂区不应该选择对食品有显著污染的区域；  ②厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址；  ③厂区不宜选择易发生洪涝灾害地区，难以避开时应设计必要防范措施；  ④厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。  综上所述，本项目选址符合《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中的相关要求。  **3、与《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号）的符合性分析**  根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号），天津市共划分优先保护、重点管控、一般管控三类311个生态环境管控单元（区）。本项目位于辛口镇南工业区，属于重点管控单元-工业园区，根据“意见”中重点管控单元管控要求：“产业园区严格落实天津市及各区工业园区（集聚区）围城问题治理工作实施方案，以及“散乱污”企业治理工作要求，按期完成工业园区及“散乱污”企业整治工作；持续推动产业结构优化，淘汰落后产能，严格执行污水排放标准”。  本项目在工业园区内，属于C1469其他调味品、发酵制品制造业，不属于高污染、高消耗企业，根据本评价后续分析可知，本项目营运期间产生的废气、废水、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述因子均不会对周边环境产生较大影响，同时本评价针对项目存在的环境风险进行了预测分析，项目环境风险可防控。  本项目在天津市环境管控单元分布图中具体位置详见附图6，本项目与天津市重点管控单元符合性分析详见下表。   1. 本项目与天津市“三线一单”符合性分析  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 管控要求 | 本项目 | 符合性 | | 1 | 以产业高质量发展和环境治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。 | 车间炒制、炸制产生的油烟和异味依托现有“油烟净化器”处理后经现有15m高排气筒DA001排放。新增锅炉燃气废气经新增一根20m高排气筒DA003排放。噪声污染源采用低噪声设备、减振以及车间隔声，厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。废包装材料交物资回收部门，废离子交换树脂和废锂电池由厂家回收，生产废渣、废油脂交由有餐厨垃圾处理资质的单位清运处理，生活垃圾交由交城管委处理。本项目环境风险落实风险防控措施后，环境风险可防控。 | 符合 | | 2 | 深入推进中心城区、城镇开发区域初期雨水收集处理及生活、交通等领域污染减排，严格管控城镇面源污染。 | 本项目位于辛口镇南工业区，园区内公共设施完备，实施雨污分流，能够严格控制面源污染。 | 符合 | | 3 | 优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造；加强沿海区域环境风险防范。 | 本项目位于辛口镇南工业区，符合其园区规划布局，各项目污染物能达标排放。 | 符合 |   由上表可知，本项目建设符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号）中的相关要求。  **4、与《西青区环境管控单元生态环境准入清单》符合性分析**  对照《西青区环境管控单元生态环境准入清单》，本项目位于辛口镇南工业区，属于重点管控单元。本项目在西青区环境管控单元分布图中具体位置详见附图7，西青区生态环境管控要求及本项目符合性分析详见下表。   1. 本项目与西青区环境管控单元生态环境准入清单符合性分析  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 管控要求 | 本项目情况 | 符合性 | | 1 | 空间布局约束 | 1.在园区工业规划中，要加强环境管理，杜绝三类工业入园，防止环境污染；建议规划明确禁止新建燃煤锅炉房。  2.紧邻规划居住区的区域在未来进驻企业的安排上尽量不安排排放噪声值高的企业，以减少对这些居住区的可能影响。 | 1.本项目为食品制造业，不属于对居住和公共环境有严重干扰、污染和安全隐患的行业，不属于三类工业；本项目新建锅炉为燃气锅炉。  2.本项目距离周边居住区最近距离为350m，本项目拟采用低噪声设备，经减振隔声后，厂界噪声达标，不会对周围居民区产生明显不利影响。 | 符合 | | 2 | 污染物排放管  控 | 1.根据国家排污许可相关管理制度，强化对雨水排放口管控，提出日常监管要求，全面推动排污单位“雨污分流”，严格监管通过雨水排放口偷排漏排污染物行为。  2.执行《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，实施污染物总量控制。  3.禁止新建燃煤工业锅炉或其他用途65蒸吨/时以下燃煤锅炉，燃气锅炉进行低氮改造。  4.通过源头替代与末端改造同步，行业升级与园区监管结合，点源治理与面源管控并重等方式，全面提升挥发性有机物污染防治水平。  5.严把建设项目生态环境准入关，现有及新建项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求。新建、改建、扩建项目严格落实二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放总量倍量替代。  6.完善重污染响应机制，持续细化企业“一厂一策”，保障应急减排措施可操作、可核查。  7.园区各类施工工地严格落实“六个百分之百”污染防控措施。  8.实行高污染燃料禁燃区Ⅱ类管控要求。  9.深化挥发性有机物污染防治。严格落实国家及我市工业涂装及包装印刷行业原辅料替代要求。大力推广使用低VOCs含量涂料油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、集装箱、整车生产、船舶制造、机械设备制造、包装印刷等行业进一步推动低VOCs含量原辅材料和产品。落实汽车原厂涂料、木器涂料、工程机械涂料、工业防腐涂料即用状态下VOCs含量限值要求。  10.应加强固废分类处理。  11.应努力降低危废总量和风险，加强危废处置管理。 | 1.本项目排水采用雨污分流方式。根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业-方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3-2019），暂未要求本项目进行雨水排放口监测，待食品制造工业排污单位自行监测技术指南发布后，从其规定。  2.本项目执行《环境空气  质量标准（GB3095-2012）》二级标准，实施污染物总量控制。  3.本项目新建锅炉为燃气锅炉，且配置低氮燃烧器。  4.本项目车间炒制、炸制产生的油烟和异味依托现有“油烟净化器”处理后经现有15m高排气筒DA001排放，锅炉使用低氮燃烧器，从源头控制污染物排放。  5.本项目废气执行标准不涉及大气污染物特别排放限值。本项目新增氮氧化物、CODCr、氨氮排放总量指标均实行倍量替代。  6.本项目将严格落实天津市重污染天气应急预案，根据应急预案要求，对应预警等级（黄色、橙色、红色预警），实行三级响应（Ⅲ级、Ⅱ级、Ⅰ级响应）。  7.施工期严格落实“六个百分之百”污染防控措施。  8.本项目使用燃料为天然气，满足高污染燃料禁燃区Ⅱ类管控要求。  9.本项目不属于上述行业。  10.本项目固体废物分类收集，分类处置。  11.本项目不产生危险废物。 | 符合 | | 3 | 环境风险防控 | 1.加强防范天津市西青区辛口镇福运道南侧仓储项目地块污染调查及管控，在修复完成前禁止开展与调查及修复管控无关项目，防范建设用地新增污染，强化空间布局管控。  2.加强污染源监管，严控土壤重点行业企业污染，减少生活污染。 | 1.本项目位于天津市西青区辛口工业区乘运道16号-3号，不涉及上述仓储项目地块。  2.本项目不属于土壤重点行业企业。 | 符合 | | 4 | 资源开发效率要求 | 1.园区工业企业取水定额执行天津市地方标准《工业产品取水定额》（DB12/T697—2016）。  2.优化能源结构和推广应用节能减排技术，不断提高天然气、太阳能、地热能等清洁能源比例。 | 1.《工业产品取水定额》（DB12/T697-2016）中无调味品取水定额。  2.本项目使用能源为天然气。 | 符合 |   由上表可知，本项目建设符合《西青区环境管控单元生态环境准入清单》中的相关要求。  **5、生态保护红线符合性分析**  根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发〔2018〕21号）和《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（2023年7月27日天津市第十八届人民代表大会常务委员会第四次会议通过），天津市生态保护红线空间基本格局划分为“三区一带多点”，“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海—大黄堡湿地区和南部团泊洼—北大港湿地区；“一带”为海岸带区域生态保护红线，包括海洋生态红线区与滨海新区沿海区域的陆域生态保护红线；“多点”为市级及以上禁止开发区和其他各类保护地，主要包括青龙湾固沙林自然保护区、饮用水水源保护区一级区、古海岸与湿地国家级自然保护区的贝壳堤区域等。  本项目位于天津市西青区辛口工业区乘运道16号-3号院内，不涉及占用天津市生态保护红线，本项目距离最近的生态保护红线为独流减河河滨岸带生态保护红线，与本项目距离3.7km。本项目与天津市生态保护红线的位置关系详见附图8。  **6、与关于印发《大运河天津段核心监控区禁止类清单》的通知（津发改社会规[2023]7号）符合性分析**  本项目位于天津市西青区辛口工业区乘运道16号-3号，本项目与大运河岸（河道西岸）最近距离约800m（详见附图9），位于大运河核心监控区范围内，本项目与大运河天津段核心监控区禁止类清单符合性见下表。   1. 本项目与大运河天津段核心监控区禁止类清单符合性分析一览表  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 文件要求 | 本项目情况 | 符合性 | | 1 | 对列入《产业结构调整指导目录(2019年本)》的淘汰类项目和限制类项目、《市场准入负面清单(2022年版)》禁止准入类事项，一律不得批准。 | 本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）的淘汰类项目和限制类项目、不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。 | 符合 | | 2 | 在核心监控区内严禁开发未利用地，严禁占用生态空间新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不符合生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程。 | 本项目不新增占地，不占用生态空间，本项目不属于高风险、高污染、高耗水产业。 | 符合 | | 3 | 核心监控区内的非建成区严禁大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目。核心监控区建成区老城改造按照高层禁建区管理，落实限高、限密度的具体要求，限制各类用地调整为大型工商业项目、商务办公项目、住宅商品房、仓储物流设施等用地，整体保护大运河沿线空间形态。 | 本项目为其他调味品、发酵制品制造。不属于严禁开发和限制类的项目。 | 符合 | | 4 | 核心监控区内禁止建设违反《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021年版)》的项目。 | 本项目不属于外商投资的项目。 | 符合 | | 5 | 核心监控区内禁止进行违反历史文化遗产保护的相关建设活动。 | 本项目不属于违反历史文化遗产保护的相关建设活动。 | 符合 | | 6 | 法律法规禁止或限制的其他情形。 | 本项目不属于法律法规禁止或限制的其他情形。 | 符合 |   综上，本项目不属于清单内禁止建设项目。  **7、环保政策符合性分析**  本次评价对项目建设情况进行相关政策符合性分析，具体内容见下表。   1. 本项目与现行环保政策符合性分析  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 文件名称 | 文件要求 | | 本项目情况 | 符合性 | | 《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发〔2022〕2号） | 实施锅炉、工业炉窑深度治理，全面开展锅炉动态排查，推进燃气锅炉烟气再循环系统升级改造，整改或淘汰排放治理设施落后无法稳定达标的生物质锅炉。 | | 本项目新建燃气锅炉设有低氮燃烧器，排放废气能够稳定达标。 | 符合 | | 《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发〔2023〕21号） | 推进工业园区水环境问题排查整治。加强工业企业、工业园区废水排放监管，确保工业废水稳定达标排放。 | | 生活污水经化粪池沉淀后，设备清洗废水经隔油池预处理后与杀菌釜冷却废水、锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水一同进入污水总排口经市政污水管网排入咸阳路污水处理厂处理，建设单位非涉水重点排污单位 | 符合 | | 强化土壤污染源头防控。动态更新土壤、地下水重点单位名录，实施分级管控，开展隐患排查整治。完成土壤污染源头管控重大工程国家试点建设，探索开展焦化等重点行业土壤污染源头管控工程建设。深入实施涉镉等重金属行业企业排查。划定地下水污染防治重点区域，分类巩固提升地下水水质。加强生活垃圾填埋场封场管理，妥善解决渗滤液问题。 | | 厂房内部地面为混凝土，采用环氧树脂的防渗处理，具备较强的防渗性能。本项目不存在污染地下水及土壤的有效途径。 | 符合 | | 《天津市持续深入打好污染防治攻坚战2024年工作计划》（津污防攻坚指[2024]2号） | （一）持续深入打好蓝天保卫战。提升面源管控水平。持续开展扬尘专项治理行动。加强施工工程“六个百分之百”控尘措施监管，对占地面积5000平方米以上的施工工地安装视频监控或扬尘监测设施，并与属地有关部门有效联网。 | | 本项目施工期严格落实“六个百分之百”污染防控措施。 | 符合 | | （三）持续深入打好净土保卫战。推进固体废物污染防治。持续开展危险废物环境专项整治系列行动。 | | 本项目不产生危险废物。 | 符合 | | 关于印发《京津冀及周边地区、汾渭平原2023-2024年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》的通知（环大气〔2023〕73号） | 依法依规开展重污染天气应对。 | 按照依法依规、实事求是的原则研究修订重污染天气应急预案，优化重污染天气预警启动标准，完善责任体系，明确政府领导责任、部门监管责任、企业主体责任。 | 企业已定制重污染天气应急预案，已落实重污染天气差异化应急减排措施。 | 符合 |   由上表可知，本项目符合《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发〔2022〕2号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发〔2023〕21号）、《天津市持续深入打好污染防治攻坚战2024年工作计划》（津污防攻坚指[2024]2号）、关于印发《京津冀及周边地区、汾渭平原2023-2024年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》的通知（环大气〔2023〕73号）中的相关要求。 | | |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目概况**  天津大地物产调味品有限公司（以下简称“建设单位”）成立于2016年，租赁天津市西青区辛口镇上辛村村民委员会位于天津市西青区辛口工业区乘运道16号-3号厂房和厂院进行调味品的生产制造和销售，现年生产调味品65吨。因市场需要订单增加，现有工程产能不能满足市场需求，根据企业发展需要，建设单位拟投资1100万元在现有厂房内建设年生产调味品1000吨项目（以下简称“本项目”）。本项目建成后全厂可年生产调味品1065吨。  本项目位置中心地理经纬坐标为东经116度58分15.621秒，北纬39度4分46.039秒。厂区四至情况为：北侧为天津市凯龙塑料物品有限公司厂房，南侧为闲置厂房，西侧为闲置厂房，东侧为空地。本项目具体位置图见附图1，周边环境见附图2。  **2、建设内容**  **2.1工程内容**  本项目在现有厂房内进行扩建生产线，建筑物均依托现有，全厂现有建构筑物情况一览表见表5，主要项目组成见表6，厂区平面图见附图3-1。   1. 全厂现有建构筑物情况一览表  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 区域名称 | 占地面积（m2） | 建筑面积（m2） | 建筑高度（m） | 层数/层 | 建筑结构 | | 1 | 生产厂房 | 1413.94 | 1413.94 | 7.5 | 一层 | 砖混 | | 2 | 锅炉房 | 88.92 | 88.92 | 7.5 | 一层 | 钢结构 | | 3 | 水罐油罐区 | 88.92 | 88.92 | 7.5 | 一层 | 钢结构 | | 4 | 库房 | 1413.94 | 1413.94 | / | 一层 | 砖混 | | 5 | 办公楼 | 535.2 | 535.2 | / | 二层 | 砖混 | | 6 | 厂院 | 386.8 | / | / | / | / | | 7 | 合计 | 3927.72 | 3540.92 | / | / | / |   本项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程组成，具体情况见下表。   1. 工程内容组成表  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 工程名称 | | 现有工程内容 | 本项目工程内容 | 备注 | | 主体工程 | 厂房 | | 内设炒制车间、灌装车间、辅料加工区、配料间、保鲜库、脱包区、原材料暂存区、杀菌车间、包装车间、更衣室等 | 利用现有厂房进行扩建：  炒制车间新增2台搅拌锅、4台炒锅、锅炉房新增1台锅炉及若干辅助设备 | 依托现有，新增设备 | | 辅助工程 | 办公区 | | 位于办公楼，主要进行办公会客 | 位于办公楼，主要进行办公会客 | 依托现有 | | 锅炉房 | | 放置1台1t/h的蒸汽锅炉 | 在现有锅炉房新增一台2t/h的蒸汽锅炉 | 新增设备 | | 水罐油罐区 | | 放置软水处理装置 | 新增水罐油罐 | 新增 | | 储运工程 | 库房 | 原料  仓库 | 位于库房南侧 | 位于库房南侧，原料仓库内增设一处保鲜库，制冷剂为R404A | 依托现有/新增 | | 成品  仓库 | 位于库房北侧 | 位于库房北侧 | 依托现有 | | 一般固废区 | | 25m2，位于生产厂房北侧，存放一般固体废物 | 25m2，位于生产厂房北侧，存放一般固体废物 | 依托现有 | | 运输 | | 厂外由汽车运输，厂内由叉车或管道运输 | 厂外由汽车运输，厂内由叉车或管道运输 | 依托现有 | | 公用工程 | 供水 | | 市政管网提供 | 本项目供水依托现有供水管网 | 依托现有 | | 供电 | | 园区供电网提供 | 本项目供电依托现有供电管网 | 依托现有 | | 制冷与采暖 | | 车间不采暖不制冷，办公区夏季制冷冬季采暖均使用空调 | 车间不采暖不制冷，办公区夏季制冷冬季采暖均使用空调 | 依托现有 | | 供气 | | 市政管网提供 | 燃气依托现有燃气管道 | 依托现有 | | 环保工程 | 废气 | | ①车间炒制、炸制产生的油烟和异味经油烟净化器处理后通过15m高排气筒DA001排放；  ②锅炉产生的燃气废气通过15m高排气筒DA002排放 | ①车间炒制、炸制产生的油烟和异味依托现有“油烟净化器”处理后经现有15m高排气筒DA001排放；  ②新增锅炉产生的燃气废气通过一根新建20m高排气筒DA003排放 | 油烟净化器和DA001排气筒依托现有；新增一根排气筒DA003 | | 废水 | | 生活污水经化粪池沉淀后，设备清洗废水经隔油池预处理后与杀菌釜冷却废水、锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水一同进入污水总排口经市政污水管网排入咸阳路污水处理厂处理 | 生活污水经化粪池沉淀后，设备清洗废水经隔油池预处理后与杀菌釜冷却废水、锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水一同进入污水总排口经市政污水管网排入咸阳路污水处理厂处理 | 依托现有排污口、隔油池、化粪池 | | 固体废物 | | 废包装材料交物资回收部门，废离子交换树脂由厂家回收，生产废渣、废油脂和生活垃圾交由交城管委处理 | 废包装材料交物资回收部门，废离子交换树脂和废锂电池由厂家回收，生产废渣、废油脂交由有餐厨垃圾处理资质的单位清运处理，生活垃圾交由交城管委处理 | 依托一般固废区 |   本项目主要工程内容依托现有工程的可行性分析详见下表。   1. 依托可行性分析一览表  | 序号 | 依托工  程内容 | 依托可行性分析 | 依托是  否可行 | | --- | --- | --- | --- | | 1 | 厂房 | 利用现有空置区域，新增2台斜式搅拌锅、4台多功能搅拌炒锅、1台锅炉及若干辅助设备，紧凑布局。 | 可行 | | 2 | 办公区 | 本项目依托现有办公区，增加人员主要为车间工人，活动范围位于车间捏，且办公楼还有部分闲置办公室可用，故办公区可满足本项目使用 | 可行 | | 3 | 储运工程 | 原料库：位于库房北侧，现有工程原料库使用面积约300m2，现有原料库剩余使用面积为400m2，本项目新增原料周转周期较短，现有原料库可满足本项目原料暂存要求。  成品库：位于库房南侧，现有工程成品库使用面积约350m2，现有成品库剩余使用面积为350m2，同时增加产品周转次数，现有成品库可满足本项目成品暂存要求。  一般固体废物暂存区：位于生产厂房北侧，现有工程一般固废使用面积约8m2，现有一般固废暂存间剩余使用面积为17m2，本项目新增固废转运周期较短，现有一般固废暂存间可满足本项目固废暂存要求。 | 可行 | | 4 | 软水系统 | 本项目依托现有的软水制备系统，该软水制备系统的处理能力为12t/d，可满足本项目建成后全厂总软水用水量8.8t/d。 | 可行 | | 5 | 环保措施 | 依托现有隔油池和油烟净化器，现有工程单台炒锅是用量10000m3/h风量，本项目新增4台炒锅，每台炒锅配备一台10000m3/h风量风机，可满足使用。 | 可行 | | 现有工程已有一个尺寸为长×宽×高=800\*400\*400mm的隔油沉淀，有效容积为0.128m3，本项目依托现有隔油池，该隔油池处理能力为1t/h，日处理量约8t/d，本项目建成后的设备清洗废水量3.78t/d，故该隔油池可满足使用。 |   **2.2产品方案**  本项目建成后液态复合调味料名称变更为液体调味料，复合调味酱名称变更为半固体（酱）调味料，复合调味油名称变更为食用调味油，产品仅变更名称，全厂产品方案详见下表。   1. 主要产品方案  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 规格 | 产量（t/a） | | | 厂内最大贮存量/箱 | 储存方式 | 存放位置 | | 原有 | 新增 | 全厂 | | 1 | 液体调味料（液态复合调味料） | 760g\*16袋/箱等 | 8 | 720 | 728 | 20000 | 常温保存 | 成品仓库 | | 2 | 半固体（酱）调味料（复合调味酱） | 800g\*16袋/箱等 | 50 | 60 | 110 | 2000 | 常温保存 | 成品仓库 | | 3 | 食用调味油（复合调味油） | 1.6kg\*6桶/箱等 | 7 | 220 | 227 | 3000 | 常温保存 | 成品仓库 | | 4 | 合计 | / | 65 | 1000 | 1065 | / | / | / |   **2.3原辅材料**  本项目建成后全厂原辅料详见下表。   1. 原、辅材料名称及用量表  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 原料名称 | 原料形态 | 包装方式及规格 | 现有工程用量/t | 本项目用量/t | 建成后全厂用量/t | 存放位置 | 用途 | | 1 | 自来水 | 液态 | / | 7 | 400 | 407 | 管道 | 液体调味料（液态复合调味料） | | 鸡高汤粉 | 固态 | 5kg/袋 | 2 | 180 | 182 | 原料仓库 | | 胡椒粉 | 固态 | 500g/袋 | 0.2 | 15 | 15.2 | | 菌菇汁 | 液态 | 1kg/袋 | 1 | 65 | 66 | | 食用油（大豆油） | 液态 | 罐装 | 10 | 120 | 130 | 储油罐 | | 葱 | 固态 | 散装（已进行预处理） | 0.84 | 6 | 6.84 | 保鲜库 | | 姜 | 固态 | 0.38 | 3.5 | 3.88 | | 蒜 | 固态 | 0.64 | 4.6 | 5.24 | | 2 | 自来水 | 液态 | / | 19 | 20 | 39 | 管道 | 半固体（酱）调味料（复合调味酱） | | 豆瓣酱 | 固态 | 15kg/袋 | 20 | 24 | 44 | 原料仓库 | | 剁椒 | 固态 | 10kg/桶 | 1 | 1.2 | 2.2 | | 泰式甜辣 | 液态 | 1kg/袋 | 0.6 | 0.7 | 1.3 | | 番茄酱 | 固态 | 4.4kg/桶 | 1 | 1.2 | 2.2 | | 绵白糖 | 固态 | 50kg/袋 | 2 | 2.3 | 4.3 | | 食用油（大豆油） | 液态 | 罐装 | 10 | 12 | 22 | 储油罐 | | 葱 | 固态 | 散装（已进行预处理） | 0.6 | 0.8 | 1.4 | 保鲜库 | | 姜 | 固态 | 0.49 | 0.58 | 1.07 | | 蒜 | 固态 | 0.52 | 0.66 | 1.18 | | 3 | 食用油（大豆油） | 液态 | 罐装 | 5 | 138 | 143 | 储油罐 | 食用调味油（复合调味油） | | 辣椒 | 固态 | 袋装 | 0.4 | 35 | 35.4 | 原料仓库 | | 菜籽油 | 液态 | 25L/桶 | 2 | 53 | 55 | | 香辛料 | 固态 | 箱装 | 0.2 | 5 | 5.2 | | 葱 | 固态 | 散装（已进行预处理） | 0.1 | 2.6 | 2.7 | 保鲜库 | | 姜 | 固态 | 0.08 | 1.9 | 1.98 | | 蒜 | 固态 | 0.06 | 1.6 | 1.66 | | 4 | 包装袋 | 固态 | 包装 | 16万个 | 100万个 | 116万个 | 原料仓库 | 铝箔袋 | | 5 | 食用油包装桶 | 固态 | 包装 | 3000个 | 18000个 | 21000个 | 装食用油 | | 6 | 洗洁精 | 瓶装 | 2kg/桶 | 0.02 | 0.1 | 0.12 | 清洗 | | \*注：本项目外购的葱、姜、蒜、洋葱和辣椒等蔬菜为净菜，进厂前均进行过去皮、除杂、清洗等预处理，进厂后不需要进行去皮除杂，不需进行清洗，可直接进行加工处理。 | | | | | | | | |   本项目建成后本项目物料平衡图如下。    **图1 本项目物料平衡图**   1. 主要能源消耗表  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 能源种类 | 单位 | 现有工程年用量 | 新增年用量 | 本项目建成后全厂年用量 | 来源 | | 水 | 立方米 | 679 | 7115.8 | 7794.8 | 市政管网 | | 电 | 千瓦时 | 66092 | 102276 | 168368 | 园区供电网 | | 气 | 立方米 | 40000 | 31.6784万 | 35.6784万 | 园区天然气管道 |   **2.4主要生产设备**  本项目依托纸箱成型机、捆扎机、浸泡罐、软水系统等备，增加甩油离心机、灌油机、风干机、封箱机、开罐机、切菜机、绞碎机、高能粉碎机、搅拌车等备，将人工作业为改为机器自动化生产，提高了单位时间生产效率。炒锅、包装机、锅炉等主要生产设备工作时间由年生产800h提升至2080h。本项目建成后全厂设备见下表。   1. 设备一览表  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 单位 | 现有工程 | 本项目 | 合计 | 摆放位置 | 用途 | 年工作时长/h | 备注 | | 1 | 600L燃气多功能搅拌炒锅 | 台 | 1 | 4 | 5 | 炒制车间 | 炒制 | 2080 | 现有/新增 | | 2 | 1000L斜式搅拌锅 | 台 | 1 | 2 | 3 | 炒制车间 | 均质 | 2080 | 现有/新增 | | 3 | YL给袋式自动包装机 | 台 | 1 | 2 | 3 | 灌装车间 | 包装 | 2080 | 现有/新增 | | 金属检测仪 | 台 | 1 | 2 | 3 | 灌装车间 | 金属检测 | 2080 | 新增 | | 4 | 杀菌釜 | 台 | 1 | 2 | 3 | 杀菌车间 | 杀菌 | 2080 | 现有/新增 | | 5 | 锅炉（1t/a） | 台 | 1 | 0 | 1 | 锅炉房 | 生产供热 | 2080 | 现有 | | 锅炉（2t/a） | 台 | 0 | 1 | 1 | 锅炉房 | 生产供热 | 2080 | 新增 | | 6 | 臭氧机 | 台 | 2 | 2 | 4 | 炒制、灌装、辅料加工车间 | 消毒 | 1000 | 现有/新增 | | 7 | 纸箱成型机 | 台 | 1 | 0 | 1 | 原料暂存区 | 纸箱成型 | 1560 | 现有 | | 8 | 捆扎机 | 台 | 1 | 0 | 1 | 包装车间 | 捆扎 | 1560 | 现有 | | 9 | 浸泡罐 | 台 | 2 | 0 | 2 | 炒制车间 | 浸泡 | 1200 | 现有 | | 10 | 软水系统 | 台 | 1 | 0 | 1 | 水罐油罐区 | 软化水 | / | 现有 | | 11 | 甩油离心机 | 台 | 0 | 2 | 2 | 炒制车间 | 甩油 | 1200 | 新增 | | 12 | 灌油机 | 台 | 0 | 2 | 2 | 灌装车间 | 灌油 | 1500 | 新增 | | 13 | 风干机 | 台 | 0 | 1 | 1 | 包装车间 | 风干 | 1560 | 新增 | | 14 | 封箱机 | 台 | 0 | 1 | 1 | 包装车间 | 封箱 | 1560 | 新增 | | 15 | 开罐机 | 台 | 0 | 1 | 1 | 配料间 | 开罐 | 860 | 新增 | | 16 | 切菜机 | 台 | 0 | 2 | 2 | 辅料加工区 | 切菜 | 900 | 新增 | | 17 | 绞碎机 | 台 | 0 | 2 | 2 | 辅料加工区 | 绞碎 | 900 | 新增 | | 18 | 高能粉碎机 | 台 | 0 | 1 | 1 | 辅料加工区 | 粉碎 | 900 | 新增 | | 19 | 搅拌车 | 台 | 0 | 2 | 2 | 炒制车间 | 均质搅拌 | 850 | 新增 | | 20 | 豆瓣酱暂存罐（8m³） | 台 | 0 | 4 | 4 | 辅料加工区 | 豆瓣酱暂存 | / | 新增 | | 21 | 储油罐(12T) | 台 | 0 | 2 | 2 | 水罐油罐区 | 油类暂存 | / | 新增 | | 22 | 储水罐（10m³） | 台 | 0 | 4 | 4 | 水罐油罐区 | 软水暂存 | / | 新增 | | 23 | 储水罐（10m³） | 台 | 0 | 2 | 2 | 锅炉房 | 杀菌釜冷却用水 | / | 新增 |   **2.5平面布局设置**  建设单位位于天津市西青区辛口工业区乘运道16号-3号，北侧为生产区厂房，南侧为仓库，厂房与仓库之间为厂院，厂院东侧为办公楼。  生产厂房西侧设置1个出入口，方便运输原料，原料进入车间后依次进行除尘、拆包、配料、缓冲、炒制/油炸、灌装、包装、杀菌等工序，各个工序按照顺时针依次列，原料和产品在车间内通过管道运输，车间内部设有人员通道。  仓库西侧设置2个出入口，主要为厂外原料及产品的进出，北侧设置两个出入口厂房主体一层，主要为厂内原料及产品的进出，原料库和成品库之间有隔断和门，方便人员管理。  办公楼位于仓库和生产厂房之间，方便人员的办公与协调。  本项目建成后，生产厂房根据工艺要求进行合理布局，功能分区明确，工艺流程顺畅紧凑，减少了原材料和成品的周转距离和时间。  **2.6公用工程**  2.6.1给水系统  本项目用水由市政管网提供，用水主要为生活用水、产品用水、杀菌釜用水（日常补水、冷却用水）、设备清洗用水、锅炉房用水（日常补水、锅炉定期更换用水）、离子交换树脂反冲洗用水。其中锅炉房用水为自制软化水，其他用水均为自来水。  （1）生活用水  本项目新增员工23人，职工生活用水主要为日常洗漱、冲厕等，按照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），员工日常生活用水按60L/人·d计，年工作260d，故本项目员工生活用水为1.38m3/d（358.8m3/a）。  （2）产品用水  本项目产品用水为自来水，产品生产用水量约420m3/a，每天用水量约1.615m3/d，本项目产品用水生产过程中挥发量约10%，其他全部进入产品，不外排。  （3）杀菌釜用水  日常补水：本项目灭菌采用全自动杀菌釜进行杀菌。经包装后的产品放入杀菌釜中进行灭菌，杀菌釜工作压力2.85MPa（额定3.5MPa），杀菌方式为水浴，热水温度为≥115℃，杀菌时间为10-20min，通过蒸汽将杀菌釜内水加热至目标温度，将经过内包装的产品置于水浴中进行加热灭菌。  杀菌用水循环使用，定期补水，补水使用自来水。根据建设单位提供资料，本项目新增2台杀菌釜，单台杀菌釜容量为3m3，杀菌釜水补水量以容量的20%计，则2台杀菌釜补水量约1.2m3/d（312m3/a）。  冷却用水：杀菌釜罐入冷水将产品进行冷却，当冷却效果不佳时需换水加强降温效果，部分冷却废水排出，直排入市政管网，根据企业提供资料，本项目冷却用水量约15m3/d（3900m3/a）。  （4）设备清洗用水  为保持产品卫生，每天需要对生产设备及管道进行清洗，清洗使用洗洁精进行清洗，每天生产结束后清洗一次，每次清洗2遍，清洗使用自来水。根据企业提供资料，本项目设备清洗用水量约4m3/d（1040m3/a）。  （5）锅炉用水  锅炉用水为软水，由软化水装置制备。  日常补水：本项目新增1台2t/h锅炉，蒸汽用于给杀菌釜加热，随着给与杀菌釜输送蒸汽随时补充软化水，产生蒸汽使用。根据企业提供资料，锅炉补水量以额定蒸发量的20%（0.4m3/h），则锅炉补水量为3.2m3/d（832m3/a）。  锅炉定期更换用水：根据企业提供的资料，本项目锅炉用水约每2周更换一次，全年约更换26次，锅炉正常水位容量为4.5m3，则锅炉更换水用量为4.5m3/2周（117m3/a）。  （6）离子交换树脂反冲洗用水  本项目软化水通过软化水装置制备，软水制备采用全自动软水设备，原理是使用钠离子交换树脂。钠离子交换树脂带有大量的钠离子，当水中的钙镁离子含量高时，离子交换树脂可以释放出钠离子，功能基团与钙镁离子结合，使水中的钙镁离子含量降低，水的硬度下降，硬水就变为软水。软化水装置采用离子交换方式进行自来水软化，离子交换树脂需定期进行反洗，除去离子交换树脂床中夹杂的污垢和碎的树脂颗粒，同时放松树脂床中压实的区域和结块。本项目使用的全自动软化水装置配置有自动溶盐器（内含盐箱）以及在多路通伺服阀中设计了靠进水压力为动力的自吸式喷射器，按工序要求定时进行吸盐并注水，自动对离子交换树脂进行反洗再生。根据设计资料，每月软水装置自动反洗1次，单次用水量约3m3，年用水量36m3。  （8）地面清洗用水  本项目在现有车间内进行，不新增生产车间，不增加建筑面积，不增加清洗次数，故不增加地面清洗用水。  综上，本项目用水量为34.28m3/d（7115.8m3/a）。  2.6.2排水系统  本项目生产过程中杀菌釜用水循环使用不外排；产品用水直接进入产品不外排。新增外排废水主要为生活污水、杀菌釜冷却废水、设备清洗废水、锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水。  采用雨污分流，雨水排入园区市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后、设备清洗废水经隔油池处理后和杀菌釜冷却废水、锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水一起经厂区污水总排口进入污水管网排入咸阳路污水处理厂。  （1）生活污水  本项目生活污水排水量按用水量90%计，则污水排放量1.242m3/d（322.92m3/a）。  （2）杀菌釜排水  本项目灭菌采用水浴加热，杀菌水循环使用，不外排。  灭菌后的产品进行水浴冷却，杀菌釜罐入冷水将产品进行冷却，当冷却效果不佳时需换水加强降温效果，部分冷却废水排出，直排入市政管网，冷却废水排放量以90%计，则冷却废水排放量为13.5m3/d（3900m3/a）。  （4）设备清洗废水  本项目设备清洗用水量为4m3/d，清洗时用水可能飘洒或附着在设备表面，占比约为清洗用水量的10%，则设备清洗废水排放量按用水量的90%计，则设备清洗废水排水量为3.6m3/d（936m3/a）。  （5）锅炉排水  根据企业提供的资料，本项目锅炉用水约每2周更换一次，全年约更换26次，锅炉正常水位容量为4.5m3，则锅炉更换水排量为4.5m3/d（117m3/a）。  （6）离子交换树脂反冲洗废水  离子交换树脂反冲洗废水每月排放一次，单次排放量为3m3，年排放量36m3/a。  综上，本项目外排废水总量为25.842m3/d（4921.92m3/a）。  本项目用排水情况如下表所示：   1. 本项目用、排水情况表  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别用水 | | | 日用水量  （m3） | 年用水量（m3） | 排放系数 | 日排水量（m3） | 年排水量（m3） | | 生活用水 | | | 1.38 | 358.8 | 90% | 1.242 | 322.92 | | 生  产  用  水 | 产品用水 | | 1.615 | 420 | / | / | / | | 杀菌釜用水 | 日常补水 | 1.2 | 312 | / | / | / | | 冷却用水 | 15 | 3900 | 90% | 13.5 | 3510 | | 设备清洗用水 | | 4 | 1040 | 90% | 3.6 | 936 | | 锅炉用水 | 日常补水 | 3.2 | 832 | / | / | / | | 锅炉排水 | 4.5 | 117 | 100% | 4.5 | 117 | | 离子交换树脂反冲洗用水 | | 3 | 36 | 100% | 3 | 36 | | 总计 | | | 33.895 | 7015.8 | / | 25.842 | 4921.92 |     **图2 本项目水平衡图（m3/d）**    **图3 建成后全厂水平衡图（m3/d）**  2.6.3采暖与制冷  本项目车间不采暖不制冷，办公区夏季制冷冬季采暖均使用空调。  本项目新增一处保鲜库，保鲜库制冷使用R404A。R404A制冷剂属于HFC型共沸环保制冷剂，不含破坏臭氧层的CFC、HCFC，对臭氧层无害，是目前世界绝大多数国家认可并推荐的标准制冷剂，符合美国环保组织EPA、SNAP和UL的标准，适用于中低温新型商用制冷设备、交通制冷设备或更新设备。同时，R404A制冷剂不属于《保护臭氧层维也纳公约》《蒙特利尔议定书》及《中国逐步淘汰消耗臭氧层物质国家方案》中淘汰型和过渡型制冷剂，符合《市环保局关于加强涉及消耗臭氧层物质建设项目管理工作的通知》(津环保气函[2018]235号)要求。制冷剂为人工一次性添加，不需要更换。  2.6.4供电  用电由园区供电管网统一供电，依托厂区现有供电线路及供电设施接入，可满足本项目生产需要。  2.6.5供气  本项目燃气锅炉采用天然气，通过园区天然气管道供给，天然气用量见下表。   1. 天然气用量一览表  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 额定耗气量 | 数量 | 日工时 | 日耗气量 | 年运行天数 | 年耗气量 | | 1 | 2t/h燃气锅炉 | 152.3Nm³/h | 1台 | 8h | 1218.4m³ | 260 | 31.6784万m³ |   2.6.6食宿  本项目不设置宿舍、食堂。  2.6.7通风和消毒  车间内通过送风机管道将新鲜的空气送入车间，通过排风管道将车间空气排出，排风管道统一进入通向油烟净化器的管道。  车间内通过臭氧机进行消毒。臭氧是一种高效的消毒剂，它的灭菌过程属于生物化学氧化反应。在一定浓度下，臭氧能与细菌、病毒等微生物产生生物化学氧化反应，从而达到杀菌消毒的效果。而且，由于臭氧在氧化过程中多余的氧原子会在一段时间后结合成氧分子，因此不存在有毒残留物的问题，这也使得臭氧成为一种环保型的消毒剂。  **2.7劳动定员及工作制度**  现有职工定员15人，本项目新增员工23人，扩建后员工统一调配。全年生产260天，每天1班制，每班工作8小时。  项目建成后，主要产污工序工作时数见下表。   1. 主要产污工序工作时数一览表  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 生产工序名称 | 工作时间（h/a） | | 1 | 炒制/炸制 | 2080 | | 2 | 均质 | 2080 | | 3 | 包装 | 2080 | | 4 | 锅炉 | 2080 | |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期**  本项目为扩建项目，所需配套设施均已具备。本项目已建成，因此，无施工期影响，本项目不再赘述。  **二、营运期**  本项目建成后液态复合调味料名称变更为液体调味料，复合调味酱名称变更为半固体（酱）调味料，复合调味油名称变更为食用调味油，产品仅变更名称，本项目建成后产品产能增加。生产过程部分人工作业工艺改为机器生产，工艺生产料率提升。  1、液体调味料（液态复合调味料）工艺流程如下：    **图4 液体调味料（液态复合调味料）工艺流程及产污环节图**  工艺流程说明：  （1）原料验收：鸡高汤粉、胡椒粉、菌菇汁、食用油、葱姜蒜等原料进厂后，人工验收是否包装完整，是否有合格证，是否在保质期内，不合格退回厂家。  （2）配料：人工将原材料除去外包装，按照产品配方比例将原辅料分别使用电子秤进行称重配料，其中鸡高汤粉、胡椒粉等粉料，称重后先加少量的水打湿搅拌均匀，然后将其倒入炒锅中。人工在拆袋、称量、倒料过程中轻取轻放，且该过程使用自来水拌料，基本无粉尘产生。鲜的预处理后的葱姜蒜使用切菜机和绞碎机切碎，原料准备好待用。此工序工作过程中产生废包装材料S1。  （3）炒制：将食用油使用泵通过管道泵入600L燃气多功能搅拌炒锅中，升温至120摄氏度，将配置好的原料按工艺人工投放至炒锅进行炒制，炒制过程使用600L燃气多功能搅拌炒锅自带搅拌桨进行搅拌。该过程产生油烟G1、轻微异味G2，设备产生噪声N，油烟和异味经集气罩收集后依托现有“油烟净化器”处理后经现有15m高排气筒DA001排放，油烟净化器产生的废油脂交由有餐厨垃圾处理资质的单位清运处理。  （4）均质暂存：炒制后的调味品放置到1000L斜式搅拌锅搅拌均质暂存，随存随走，随管道进入包装机包装。  （5）包装：通过密闭管道将搅拌锅内的产品输送至自动包装机，本项目产品均采用铝箔袋包装。该过程使用自动包装机进行定量灌装、自动封装，自动给料装置充填调味料，自动包装机通过装置对铝箔袋热至50-60℃左右压合热封。包装工序工作过程中产生噪声（N）。  （6）金属检测：包装后的产品进入金属检测仪，内部装有高斯磁铁，可以报警食品里面的金属异物。  （7）杀菌：采用全自动杀菌釜进行杀菌。经包装后的产品放入杀菌釜中进行灭菌，杀菌釜工作压力2.85MPa（额定3.5MPa），杀菌方式为水浴，热水温度为≥115℃，杀菌时间为10-20min。  杀菌釜是经过注入蒸汽，使热水罐（杀菌釜上面的罐）的水升温到预订温度，然后热水注入下面的杀菌罐，将经过内包装的产品水浴杀菌，达到设定的杀菌的时间。杀菌釜（下面的杀菌罐）注入冷水，灭菌后的产品转入下面的杀菌罐进行冷却，当冷却效果不佳时（水温＞45℃时）需换水加强降温效果，此过程产生冷却废水（W3），冷却废水经污水总排口排入市政管网。  （8）锅炉：杀菌过程使用的蒸汽为锅炉提供。本项目新增1台2t/h的锅炉为杀菌釜提供热源，锅炉采用低氮燃烧器，锅炉运行过程中产生的燃气废气G3通过一根20m高的排气筒DA003排放。锅炉用水每2周更换排放一次，产生锅炉排水W1，锅炉排污水经总排口排入园区污水管网。  （9）离子交换树脂：本项目锅炉用水为软水，采用离子交换树脂制备软水。  具体工艺流程为：市政给水—全自动软化水装置（离子交换树脂）—软化水箱—软水加压泵—进入锅炉。  采用全自动钠离子交换器对给水进行软化处理，即通过树脂吸附水中的钙、镁离子（形成水垢的主要成分），降低水的硬度，以防止锅炉内壁结垢，降低锅炉传热性能。  离子交换树脂需定期进行反冲洗再生，即用一定浓度的食盐水冲洗树脂层，使得树脂中吸附的钙、镁离子被置换下来。本项目使用的全自动软化水装置配置有自动溶盐器（内含盐箱）以及在多路通伺服阀中设计了靠进水压力为动力的自吸式喷射器，按工序要求定时进行吸盐并注水，自动对离子交换树脂进行反洗再生，该过程产生离子交换树脂反冲洗用水W2和废离子交换树脂S3。  （10）装箱：杀菌后的产品包装外袋先使用风干机吹干，采用纸箱成型机先将纸箱成型，人工装箱，捆扎机捆扎，封箱机封箱，然后入成品库。该过程产生间断性的噪声N。  （11）产品抽检  装箱的产品抽取部分样品进行检验，抽取的样品送至合作厂家实验室产品检验，检验合格后的产品出库外售。  2、半固体（酱）调味料（复合调味酱）生产工艺流程如下：    **图5 半固体（酱）调味料（复合调味酱）工艺流程及产污环节图**  工艺流程说明：  （1）原料验收：食用油、豆瓣酱、剁椒、泰式甜辣、番茄酱、绵白糖、葱姜蒜等原料进厂后，人工验收是否包装完整，是否有合格证，是否在保质期内，不合格退回厂家。  （2）配料：人工将原材料除去外包装，按照产品配方比例将原辅料分别使用电子秤进行称重配料，该过程原料为半固态酱料，配料过程无粉尘产生。新鲜预处理后的葱姜蒜使用切菜机和搅碎机切碎，原料准备好待用，此工序工作过程中产生废包装材料S1。  （3）炒制：将食用油使用泵通过管道泵入600L燃气多功能搅拌炒锅中，升温至120摄氏度，将配置好的原料按工艺人工投放至炒锅进行炒制，炒制过程使用600L燃气多功能搅拌炒锅自带搅拌桨进行搅拌。该过程产生油烟G1、轻微异味G2，设备产生噪声N，油烟和异味经集气罩收集后依托现有“油烟净化器”处理后经现有15m高排气筒DA001排放，油烟净化器产生的废油脂交由有餐厨垃圾处理资质的单位清运处理。  （4）均质暂存：炒制后的调味品放置到1000L斜式搅拌锅搅拌均质暂存，随存随走，随管道进入包装机包装。  （5）包装：通过密闭管道将搅拌锅内的产品输送至自动包装机，本项目产品均采用铝箔袋包装。该过程使用自动包装机进行定量灌装、自动封装，自动给料装置充填调味料，自动包装机通过装置对铝箔袋热至50-60℃左右压合热封。包装工序工作过程中产生噪声（N）。  （6）金属检测：包装后的产品进入金属检测仪，内部装有高斯磁铁，可以报警食品里面的金属异物。  （7）杀菌：采用全自动杀菌釜进行杀菌。经包装后的产品放入杀菌釜中进行灭菌，杀菌釜工作压力2.85MPa（额定3.5MPa），杀菌方式为水浴，热水温度为≥115℃，杀菌时间为10-20min。  杀菌釜是经过注入蒸汽，使热水罐（杀菌釜上面的罐）的水升温到预订温度，然后热水注入下面的杀菌罐，将经过内包装的产品水浴杀菌，达到设定的杀菌的时间。杀菌釜（下面的杀菌罐）注入冷水，灭菌后的产品转入下面的杀菌罐进行冷却，当冷却效果不佳时（水温＞45℃时）需换水加强降温效果，此过程产生冷却废水（W3），冷却废水经污水总排口排入市政管网。  （8）锅炉：杀菌过程使用的蒸汽为锅炉提供。本项目新增1台2t/h的锅炉为杀菌釜提供热源，锅炉采用低氮燃烧器，锅炉运行过程中产生的燃气废气G3通过一根20m高的排气筒DA003排放。锅炉用水每2周更换排放一次，产生锅炉排水W1，锅炉排污水经总排口排入园区污水管网。  （9）离子交换树脂：本项目锅炉用水为软水，采用离子交换树脂制备软水。  具体工艺流程为：市政给水—全自动软化水装置（离子交换树脂）—软化水箱—软水加压泵—进入锅炉。  采用全自动钠离子交换器对给水进行软化处理，即通过树脂吸附水中的钙、镁离子（形成水垢的主要成分），降低水的硬度，以防止锅炉内壁结垢，降低锅炉传热性能。  离子交换树脂需定期进行反冲洗再生，即用一定浓度的食盐水冲洗树脂层，使得树脂中吸附的钙、镁离子被置换下来。本项目使用的全自动软化水装置配置有自动溶盐器（内含盐箱）以及在多路通伺服阀中设计了靠进水压力为动力的自吸式喷射器，按工序要求定时进行吸盐并注水，自动对离子交换树脂进行反洗再生，该过程产生离子交换树脂反冲洗用水W2和废离子交换树脂S3。  （10）装箱：杀菌后的产品包装外袋先使用风干机吹干，采用纸箱成型机先将纸箱成型，人工装箱，捆扎机捆扎，封箱机封箱，然后入成品库。该过程产生间断性的噪声N。  （11）产品抽检  装箱的产品抽取部分样品进行检验，抽取的样品送至合作厂家实验室产品检验，检验合格后的产品出库外售。  3、食用调味油（复合调味油）生产工艺流程如下：    **图6 食用调味油（复合调味油）工艺流程及产污环节图**  工艺流程说明：  （1）原料验收：食用油（大豆油）、辣椒、菜籽油、香辛料、葱姜蒜等原料进厂后，人工验收是否包装完整，是否有合格证，是否在保质期内，不合格退回厂家。  （2）配料：人工将原材料除去外包装，按照产品配方比例将原辅料分别使用电子秤进行称重配料，该过程无粉状原料，无粉尘产生。新鲜预处理后的葱姜蒜、辣椒使用切菜机和搅碎机切碎，原料准备好待用，此工序工作过程中产生废包装材料S1。  （3）炸制：将食用油使用泵通过管道泵入600L燃气多功能搅拌炒锅中，将配置好的原料按工艺人工投放至炒锅投放进行油炸，温度为60℃~80℃，炸制过程使用600L燃气多功能搅拌炒锅自带搅拌桨进行搅拌。该过程产生油烟G1和轻微异味G2，设备产生噪声N，油烟和异味经集气罩收集后依托现有油烟净化器处理后经现有15m高排气筒DA001排放，油烟净化器产生的废油脂交由有餐厨垃圾处理资质的单位清运处理。  （4）浸泡：油炸过的辣椒、香辛料与食用油、菜籽油一起在封闭浸泡罐内常温浸泡24小时，浸泡后的产品进入搅拌车均质暂存。  （5）甩干过滤：浸泡均质后的原料进入甩油离心机，在一定转速下进行，将调味油分离出来，剩余生产废渣S2交由有餐厨垃圾处理资质的单位清运处理。  （6）灌装：通过密闭管道将分离出的产品输送至灌油机，复合调味油均采用食品级透明桶灌装，自动包装机定量灌装、人工封装。该过程通过给料装置充填调味油，人工加盖封装。  （7）装箱：采用人工将纸箱成型，人工装箱，人工封箱，然后入成品库。   1. 运营期主要污染工序及治理措施  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染产生工序 | | 主要污染因子 | 治理措施 | | | 废气 | 炒制、炸制 | | 油烟、臭气浓度 | 经集气罩收集后依托现有“油烟净化器”处理后经现有15m高排气筒DA001排放 | | | 锅炉 | | 颗粒物、CO、SO2、NOx、烟气黑度 | 经新建一根20m高排气筒DA003排放 | | | 废水 | 生活污水 | | PH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮 | 化粪池 | 通过市政污水管网排入咸阳路污水处理厂 | | 设备清洗废水 | | PH、悬浮物、色度、 LAS、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油类 | 隔油池 | | 锅炉废水、树脂再生废水、地面清洗废水 | | PH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮 | / | | 噪声 | 噪声 | 设备运行 | 噪声 | 采取相应的隔声减振措施，优选低噪设备，安装减振设施，厂房隔声 | | | 固体废物 | 一般固废 | 拆封 | 废包装材料 | 物资回收部门 | | | 软化水 | 废离子交换树脂 | 厂家回收 | | | 叉车更换 | 废锂电池 | | 甩干过滤 | 生产废渣 | 交由有餐厨垃圾处理资质的单位清运处理 | | | 油烟净化/隔油池 | 废油脂 | | 生活垃圾 | 日常生活 | 生活垃圾 | 交城管委处理 | | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 1、现有工程手续履行情况  天津大地物产调味品有限公司位于天津市西青区辛口工业区乘运道16号-3号，总建筑面积3540.92m2。现有工程产品主要为调味品，年生产规模为65吨。  天津大地物产调味品有限公司已履行的环保手续见下表，实际建设情况与现有环评手续一致，往期环评批复及验收意见详见附件。   1. 现有工程环保手续  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 环评 | 环评批复文号 | 验收报告 | 验收意见 | 运营状况 | 环评验收产能 | 验收产能 | | 1 | 《天津大地物产调味品有限公司新建生产线项目环境影响报告表》 | 津西审环许可表[2017]177号 | 《天津大地物产调味品有限公司新建生产线项目竣工环境保护验收监测表》 | 自主验收2018.11.15 | 正常运行 | 年生产调味品为65吨 | 年生产调味品为65吨 | | 2 | 天津大地物产调味品有限公司突发环境事件应急预案 | 2023年1月18日天津市西青区生态环境局备案 | | 备案编号：120111-2023-027-L | | | | | 3 | 天津大地物产调味品有限公司排污许可证 | 2022年9月8日 | | 证书编号：91120111MA05JYCA6T001V | | | |   2、污染物排放情况  2.1产污环节   1. 现有工程产污节点汇总表  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染产生工序 | 主要污染因子 | 收集治理措施 | 排放方式 | | 废气 | 炒制、炸制 | 油烟、臭气浓度 | 集气罩+油烟净化器 | 经15m高排气筒DA001排放 | | 锅炉 | 颗粒物、SO2、NOX、CO、烟气黑度 | / | 经15m高排气筒DA002排放 | | 废水 | 生活污水 | PH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮 | 化粪池 | 通过市政污水管网排入咸阳路污水处理厂 | | 设备清洗废水 | PH、悬浮物、色度、LAS、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油类 | 隔油池 | | 锅炉废水、树脂再生废水、地面清洗废水 | PH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷 | / | | 噪声 | 设备及风机运行 | 噪声 | 选低噪设备，厂房隔声 | / | | 一般固废 | 拆封 | 废包装材料 | 一般固废暂存区 | 物资回收部门 | | 软化水 | 废离子交换树脂 | 厂家回收 | | 叉车 | 废锂电池 | | 甩干过滤 | 生产废渣 | 交由有餐厨垃圾处理资质的单位清运处理 | | 油烟净化/隔油池 | 废油脂 | | 生活垃圾 | 员工日常办公 | 生活垃圾 | 交城管委处理 |   2.2废气  1）有组织废气污染物产生及排放分析  鉴升（天津）监测有限公司2024年1月对现有工程废气进行了检测，并出具检测报告（报告编号：ZJ231221-g02-Q），现有工程废气排放情况见下表。   1. 有组织废气监测结果  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测位置 | 检测项目 | 检测结果 | | 限值 | | 达标情况 | | 排放浓度  mg/m3 | 排放速率  kg/h | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h | | DA001排气筒出口 | 臭气浓度 | 23（无量纲） | | 1000（无量纲） | | 达标 | | 油烟 | 0.06 | / | 1.0 | / | 达标 | | DA002排气筒出口 | 颗粒物 | 2.4 | 1.34×10-3 | 10 | / | 达标 | | SO2 | 3 | 1.82×10-3 | 20 | / | 达标 | | NOX | 27 | 1.58×10-2 | 50 | / | 达标 | | 烟气黑度 | ＜1（林格曼黑度，级） | | 1000（无量纲） | | 达标 |   如上表所示，DA001排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB 12/059-2018）中相关排放限值要求，油烟满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）表1中相关排放限值要求。  DA002排放的颗粒物、SO2、NOx、烟气黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）中锅炉大气污染物排放浓度限值。  （2）无组织废气污染物产生及排放分析  鉴升（天津）监测有限公司2024年2月对现有工程废气进行了检测，并出具检测报告（报告编号：ZJ240119-g02-Q），现有工程无组织废气排放情况见下表。   1. 无组织废气监测结果  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测  项目 | 监测点位 | 监测点位 | 监测结果 | | 标准 | 最大值达标情况 | | 采样时间 | 排放浓度 | | 臭气  浓度 | 2023.  10.27 | 上风向1# | 2024.2.26 | ＜10（无量纲） | 20（无量纲） | 达标 | | 下风向2# | ＜10（无量纲） | 20（无量纲） | 达标 | | 下风向3# | ＜10（无量纲） | 20（无量纲） | 达标 | | 下风向4# | ＜10（无量纲） | 20（无量纲） | 达标 |   如上表所示，厂界处无组织排放臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（DB 12/059-2018）排放标准限值要求。  2.3废水  鉴升（天津）监测有限公司2024年2月对现有工程废水进行了检测，并出具检测报告（报告编号：ZJ240119-g02-S），废水排放口具体监测数值见下表。   1. 厂区废水总排口水质监测结果  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测位置 | 监测项目 | 监测结果 | | 排放标准限值 | 单位 | 达标情况 | | 采样时间 | 监测结果 | | DW001 | PH | 2024.2.26 | 8.0 | 6~9 | 无量纲 | 达标 | | 悬浮物 | 96 | 400 | mg/L | 达标 | | 色度 | 20 | 64 | 稀释倍数 | 达标 | | 化学需氧量 | 232 | 500 | mg/L | 达标 | | 五日生化需氧量 | 89.9 | 300 | mg/L | 达标 | | 氨氮 | 20.9 | 45 | mg/L | 达标 | | 总磷 | 1.74 | 8 | mg/L | 达标 | | 动植物油类 | 3.15 | 60 | mg/L | 达标 |   如上表所示，污水排放口废水污染物排放浓度符合《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中规定的三级排放标准限值要求。  2.4噪声  鉴升（天津）监测有限公司2024年1月对现有工程厂界噪声进行了检测，并出具检测报告（报告编号：ZJ231221-g02-Z），现有工程厂界噪声排放情况见下表，噪声监测结果见下表。   1. 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测位置 | 监测点位 | 监测结果 | | 排放标准限值 | 最大值达标情况 | | 采样时间 | 监测结果 | | 昼间 | 1#东厂界 | 2024.1.17 | 57 | 65 | 达标 | | 2#西厂界 | 58 | 65 | 达标 | | 3#北厂界 | 58 | 65 | 达标 | | 注：南侧为共用厂界，不满足监测条件 | | | | | |   根据检测结果，现有工程厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求（昼间65dB（A）），厂界噪声可以达标排放。  2.5固体废物污染物产生、治理及排放措施  现有工程厂区内的固体废物为一般工业固体废物和生活垃圾。现有工程产生的固体废物种类、数量及去向见下表。   1. 现有工程固废物产生及处置情况一览表  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 种类 | 产生单元 | 类别 | 现有工程产生量（t/a） | 处理方式 | | 1 | 废包装材料 | 拆封 | 一般固废 | 2 | 物资回收 | | 2 | 废离子交换树脂 | 软化水 | 一般固废 | 0.002 | 厂家回收 | | 3 | 生产废渣 | 甩干过滤 | 一般固废 | 7.495 | 交由有餐厨垃圾处理资质的单位清运处理 | | 4 | 废油脂 | 油烟净化/隔油池 | 一般固废 | 0.015 | | 5 | 生活垃圾 | 员工日常工作 | 生活垃圾 | 2 | 城管委定期清运 |   综上，现有工程固体废物去向合理。  3、排污口规范化  现有工程排污口规范化情况如下图所示。   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | D:\用户目录\我的文档\WeChat Files\shoujidan5525\FileStorage\Temp\7f37c92258d2cf68384cec41da9d887.jpg | | D:\用户目录\我的文档\WeChat Files\shoujidan5525\FileStorage\Temp\a3cf30b0dba7873ba884bbc25dc3f63.jpg | | | 炒锅集气罩 | 隔油池 | | | | | D:\用户目录\我的文档\WeChat Files\shoujidan5525\FileStorage\Temp\4f5658858ecb551e0b8eb782df5d118.jpg | D:\用户目录\我的文档\WeChat Files\shoujidan5525\FileStorage\Temp\43be40c4bcf31d1947c73618e8c910d.jpg | | | | | 油烟净化器 | | | | | | D:\用户目录\我的文档\WeChat Files\shoujidan5525\FileStorage\Temp\9e5a956c3fcf20227191dc3ae79546a.jpg  D:\用户目录\我的文档\WeChat Files\shoujidan5525\FileStorage\Temp\241cead78c0640566ea747d2080a734.jpg  D:\用户目录\我的文档\WeChat Files\shoujidan5525\FileStorage\Temp\fdd1a9d2cf354130547cb9f037f996b.jpg | D:\用户目录\我的文档\WeChat Files\shoujidan5525\FileStorage\Temp\d3c73ed4c3f68b3e51ed60683bdeb91.jpg | | | | | DA001废气排放口、规范化 | | DA001采样口 | | | | G:\0项目\2024现有项目\12大地物产-扩建-已发资料清单\企业返回\2024.3.7\606098d271c1fea1a0fd497b6a419f0.jpg  G:\0项目\2023现有项目\17-胜威塑料\现场照片\IMG_7834.JPG | | D:\用户目录\我的文档\WeChat Files\shoujidan5525\FileStorage\Temp\3e5e44006a7c333a4068836a6454e74.jpg  D:\用户目录\我的文档\WeChat Files\shoujidan5525\FileStorage\Temp\31ad7b09b28212336558ef085449041.jpg | | | | DA002废气排放口、规范化、采样口 | | | | | | D:\用户目录\我的文档\WeChat Files\shoujidan5525\FileStorage\Temp\aa191a6909db8ebe56b487404135042.jpg  D:\用户目录\我的文档\WeChat Files\shoujidan5525\FileStorage\Temp\54d6dccefd6a38b4f220c31539f1203.jpg | | D:\用户目录\我的文档\WeChat Files\shoujidan5525\FileStorage\Temp\3053408a31f2493246895d477f5123e.jpg  D:\用户目录\我的文档\WeChat Files\shoujidan5525\FileStorage\Temp\cd6d921e31314946d726b38ed70e11f.jpg G:\0项目\2023现有项目\17-胜威塑料\现场照片\IMG_7836.JPG | | | | 一般固体废物暂存区 | | | DW001污水排放口 | |   4、日常监测履行情况  现有工程废气、废水、噪声日常监测履行情况见下表。   1. 现有工程日常监测履行情况  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | 监测点位 | 监测指标 | 要求监测频次 | 实际监测情况 | 是否满足监测要求 | | 废气 | DA001出口 | 油烟 | 1次/半年 | 1次/半年 | 满足 | | 臭气浓度 | | DA002出口 | 颗粒物 | 1次/年 | 1次/年 | 满足 | | SO2 | | 烟气黑度 | | NOX | 1次/月 | 1次/月 | 满足 | | 厂界 | 臭气浓度 | 1次/半年 | 1次/半年 | 满足 | | 废水 | 厂区污水总排口 | PH、悬浮物、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油类 | 1次/半年 | 1次/半年 | 满足 | | 噪声 | 厂界 | 等效连续A声级 | 1次/季度 | 1次/季度 | 满足 |   5、总量控制指标  现有工程总量控制指标见下表。   1. 现有工程污染物排放总量与现有环评批复值对比情况一览表  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物类别 | 污染物名称 | 环评批复总量①（t/a） | 实际排放总量②（t/a） | | 废水 | CODCr | 0.16 | 0.073 | | 氨氮 | 0.011 | 0.005 | | 总磷 | / | 0.00015 | | 总氮 | / | 0.0102 | | 废气 | SO2 | 0.0045 | 0.0006 | | NOX | 0.0254 | 0.0163 | | ①《天津大地物产调味品有限公司新建生产线项目》环评批复总量；  ②《天津大地物产调味品有限公司新建生产线项目》验收总量 | | | |   由上表可知，现有工程污染物中总量控制因子的实际排放量均可满足总量控制指标。  **6、应急预案情况**  根据《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知（环办应急[2018]8号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）等的规定和要求，建设单位需要编制突发环境事件应急预案，并向企业所在地环境保护主管部门备案。同时，环境应急预案应每三年或发生生产工艺和技术变化、周围环境敏感点发生变化、相关法律法规等发生变化及其他情形的，建设单位应重新修订环境应急预案，并向环境保护主管部门重新备案。天津大地物产调味品有限公司已编制突发环境事件应急预案，并于2023年1月18日在天津市西青区生态环境局备案（备案编号：120111-2023-027-L）（详见附件）。  现有工程涉及的环境风险物质为天然气，环境风险类型为天然气泄漏，厂区内安装有监控，视频监控系统覆盖本公司所有危险源，设置具有火灾、爆炸危险的地方或物质的标识。  **7、排污许可情况**  根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关文件要求，天津大地物产调味品有限公司现有项目属于“九、食品制品业，20调味品、发酵制品制造”中“除重点管理以外的调味品、发酵制品制造（不含单纯混合或者分装）”，属简化管理，企业已完成排污许可证申请（排污许可证编号：91120111MA05JYCA6T001V）。  **8、现有环境问题**  根据对建设单位现场踏勘情况及查阅环保资料，并对照现行法律法规和标准，现有工程均已通过环保审批和验收；已按照要求办理固定污染源排污许可证；已编制突发环境事件应急预案，并在天津市西青区生态环境局备案；现有工程废气、废水、噪声正常履行日常监测，废气、废水中各类污染物均已达标排放，排放总量满足环评批复总量控制要求；厂界噪声满足标准限值要求；固体废物均有合理明确地处置去向；现有工程设有2 个废气排放口、1个污水总排口均已进行规范化设置。  现有工程存在以下环境问题。  现有工程废水日常监测因子无LAS、总氮，已在本项目全厂监测计划中补充。 |

# 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   本项目位于辛口镇南工业区，根据大气功能区划分，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。所在区域基本污染物环境质量现状评价引用《2022年天津市生态环境状况公报》，对项目选址区域内环境空气基本污染物PM10、SO2、NO2、PM2.5、CO、O3质量现状数据统计结果，说明项目所在地区的环境空气质量现状，具体统计结果见下表。   1. 2022年西青区环境空气质量监测结果及区域空气质量现状评价表  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 单位 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率/% | 达标情况 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | μg/m3 | 38 | 35 | 109 | 不达标 | | PM10 | μg/m3 | 72 | 70 | 103 | 不达标 | | SO2 | μg/m3 | 9 | 60 | 15 | 达标 | | NO2 | μg/m3 | 32 | 40 | 80 | 达标 | | CO | 24h平均浓度第95百分位数 | mg/m3 | 1.3 | 4 | 32.5 | 达标 | | O3 | 8h平均浓度第90百分位数 | μg/m3 | 173 | 160 | 108 | 不达标 |   由上表可看出，2022年西青区环境空气基本六项指标中，SO2、NO2年均值、CO24小时平均浓度第95百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM10、PM2.5年均值和O3日最大8小时平均浓度第90百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此本项目所在评价区域为不达标区。  随着《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战2023年工作计划的通知》（津污防攻坚指〔2023〕1号）、《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》（津政办发[2023]21号）、《京津冀及周边地区、汾渭平原2023-2024年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》（环大气〔2023〕73号）等文件及等政策实施，区域环境空气质量将会逐渐改善。天津市实施综合治理攻坚行动，加快以细颗粒物为重点的大气污染治理，强化在用非道路移动机械污染防治等，本项目选址区域空气质量将逐渐好转。   1. 声环境   根据《市生态环境局关于印发天津市声环境功能区划（2022年修订版）的通知》（津环气候[2022]93号），本项目所在地属于3类声功能区。声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。  本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需开展声环境质量现状调查。   1. 生态环境现状   本项目不属于产业园区外建设项目，且不新增用地，故不进行生态环境现状调查。   1. 地下水、土壤环境现状   本项目原辅料存储于仓库内，生产车间、仓库等地面已按要求做好地面硬化，生产设备均位于地上，均为地上设施，其中隔油池为地埋式（半地下，为不锈钢材质），隔油池位于水罐油罐区内北部，放置位置均已进行防渗处理。故本项目不具备土壤、地下水环境污染途径，不会对土壤和地下水造成污染，故不进行地下水、土壤环境现状调查。 |
| 环境保护目标 | 1、大气环境保护目标  通过现场调查了解，本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区等。主要环境空气保护目标为居民区、学校、行政办公等。   1. 环境空气、声环境保护目标一览表  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 坐标/° | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | | 经度/E | 纬度/N | | 1 | 辛口派出所 | 116.96787357 | 39.08338872 | 行政办公 | 职工 | 二类环境空气功能区 | NW | 460 | | 2 | 辛口镇综合养老服务中心 | 116.96892500 | 39.08368853 | 住宅 | 居民 | NW | 420 | | 3 | 辛口镇中心幼儿园 | 116.96969748 | 39.08352197 | 学校 | 师生 | N | 370 | | 4 | 新民园 | 116.97201490 | 39.08335541 | 住宅 | 居民 | N | 340 |   2、声环境保护目标  本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。  3、地下水环境：本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  4、生态环境：本项目用地范围内无生态环境保护目标。 |
| 污  染  物  排  放  控  制  标  准 | 1、废气污染物排放标准  本项目炒制、炸制过程产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相关排放限值，油烟参考执行《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）表1中相关排放限值执行，标准限值详见下表。   1. 恶臭污染物排放标准  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 有组织排放限值 | | | 无组织排放监控浓度限值 | | | 污染物 | 排放标准 | 排气筒高度 | 污染物排放监控位置 | 浓度 | | 臭气浓度 | 1000（无量纲） | 15m | 周界 | 20（无量纲） |  1. 油烟排放标准  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | 排放限值（mg/m3） | 污染物排放监控位置 | | 油烟 | 1.0 | 排风管或排气筒 |   锅炉燃气废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）中表4新建锅炉大气污染物排放浓度限值，具体标准限值见下表。   1. 新建锅炉大气污染物排放浓度限值  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 限值（mg/m3） | 污染物排放监控位置 | 烟囱高度 | | 颗粒物 | 10 | 烟囱或烟道 | 20m | | SO2 | 20 | | NOx | 50 | | CO | 95 | | 烟气黑度（林格曼黑度，级） | ≤1（级） | 烟囱排放口 |   **2**、废水排放标准  本项目厂区总排口排放废水执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，见下表。   1. 水污染物最高允许排放浓度限值 单位：mg/L  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | pH（无量纲） | SS | CODCr | BOD5 | NH3-N | 总磷 | 总氮 | 动植物油类 | 色度（稀释倍数） | 阴离子表面活性剂LAS | | 标准 | 6-9 | 400 | 500 | 300 | 45 | 8 | 70 | 100 | 64 | 20 |   3、噪声排放标准  根据《天津市声环境功能区划（2022年修订版）》，本项目所在区域为3类声环境功能区，本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体标准限值见下表。   1. 工业企业厂界环境噪声排放限值  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 声环境功能区类别 | 标准值 单位：dB（A） | 执行厂界 | | 3类 | 昼间65 | 东、西、北三侧 | | 注：本项目夜间不生产，南侧为共用厂界。 | | |   3、固体废物  生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》（天津市人民代表大会常务委员会公告第四十九号）中的有关规定。  厨余垃圾执行《市城市管理委 市市场监管局 市生态环境局 市农业农村委 市公安局关于重新公布《天津市厨余垃圾管理办法》的通知》（津城管废〔2021〕90号）。  一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定。 |
| 总量控制指标 | **一、总量控制因子**  根据《市生态环境局关于在环境影响评价与排污许可工作中加强重点污染物排放总量控制管理的通知》（2023年3月8日）和《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规[2023]1号）及国家相关规定并结合本项目实际污染物排放情况，确定本项目的总量控制因子为COD、氨氮、总磷、总氮、NOX、SO2。  1、废气   1. 预测排放量   本项目燃气锅炉内置低氮燃烧系统，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（锅炉产排污量核算系数手册）》（2021年），本项目燃气（天然气）锅炉氮氧化物产污系数：3.03kg/万m3-原料（低氮燃烧-国际领先），根据《全国第二次污染源普查工业污染源普查数据——锅炉产排污量核算系数手册——4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉》和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）中表F.3燃气工业锅炉的废气产排污系数，天然气SO2排污系数为0.02Skg/万m3燃料（S为燃料中的含硫量，参考GB17820-2018《天然气》中一类天燃气中总含硫量≤20mg/m3，本项目S以20计）。本项目天然气消耗量为31.6784万Nm3/a（152.3Nm3/h），锅炉运行时间为2080h/a，烟气量为1578.38Nm3/h。  NOX：3.03kg/万m3-原×31.6784万Nm3/a×10-3=0.0960t/a。  SO2：0.02×20kg/万m3-原×31.6784万Nm3/a×10-3=0.0127t/a。  综上，NOx预测排放量为0.0960t/a，SO2预测排放量为0.0127t/a。   1. 核定排放量   本项目燃气锅炉废气大气污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)表4中新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值（氮氧化物50mg/m3，二氧化硫20 mg/m3），本项目烟气量为1578.38Nm3/h，锅炉运行时间为2080h/a。依据《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）核算量为：  NOX：1578.38Nm3/h×2080h/a×50mg/m3×10-9=0.1642t/a。  SO2：1578.38Nm3/h×2080h/a×10mg/m3×10-9=0.0328t/a。  综上，NOx核定排放量为0.1642t/a，SO2核定排放量为0.0382t/a。  2、废水  本项目排水项主要为生活污水、杀菌釜冷却废水、设备清洗废水、锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水，生活污水经化粪池处理后、设备清洗废水经隔油池处理后和杀菌釜冷却废水、锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水一起经厂区污水总排口进入污水管网排入咸阳路污水处理厂。   1. 预测排放量   根据工程分析结果，本项目水污染物预测排放量为：  ①COD：232mg/L×4921.92m3/a×10-6=1.1419t/a；  ②氨氮：20.9mg/L×4921.92m3/a×10-6=0.1029t/a；  ③总磷：1.74mg/L×4921.92m3/a×10-6=0.0086t/a；  ④总氮：13.76mg/L×4921.92m3/a×10-6=0.0677t/a；   1. 核对排放量   本项目污水排放执行天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，故本项目水污染物核定排放量为：  ①COD：500mg/L×4921.92m3/a×10-6=2.4610t/a；  ②氨氮：45mg/L×4921.92m3/a×10-6=0.2215t/a；  ③总磷：8mg/L×4921.92m3/a×10-6=0.0394t/a；  ④总氮：70mg/L×4921.92m3/a×10-6=0.3445t/a；   1. 排入外环境量   本项目污水经园区污水管网排放至咸阳路污水处理厂，该污水处理厂出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A标准，故本项目水污染物排入外环境量为：  ①COD：30mg/L×4921.92m3/a×10-6=0.1477t/a；  ②氨氮：（1.5mg/L×7÷12+3.0mg/L×5÷12）×4921.92m3/a×10-6=0.0105t/a；  ③总磷：0.3mg/L×4921.92m3/a×10-6=0.0492t/a；  ④总氮：70mg/L×4921.92m3/a×10-6=0.0960t/a；  本项目实施后总量控制指标见下表。   1. 本项目总量控制指标 单位：t/a  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染物 | 预测排放量 | 核定排放量 | 排入外环境量 | | 废水 | COD | 1.1419 | 2.4610 | 0.1477 | | 氨氮 | 0.1029 | 0.2215 | 0.0105 | | 总磷 | 0.0086 | 0.0394 | 0.0015 | | 总氮 | 0.0677 | 0.3445 | 0.0492 | | 废气 | NOX | 0.0960 | 0.1642 | 0.0960 | | SO2 | 0.0127 | 0.0382 | 0.0127 |  1. 污染物排放量三本账单位：t/a  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 名称 | 现有工程排放情况 | | 本项目建成后污染物预测排放量 | 以新带老削减量 | 本项目建成后全厂预测排放总量 | 排放增减量 | | 实际排放量 | 环评批复总量 | | 废水 | COD | 0.073 | 0.16 | 1.1419 | / | 1.3019 | +1.1419 | | 氨氮 | 0.005 | 0.011 | 0.1029 | / | 0.1139 | +0.1029 | | 总磷 | 0.00015 | / | 0.0086 | / | 0.00015 | +0.0086 | | 总氮 | 0.0102 | / | 0.0677 | / | 0.0102 | +0.0677 | | 废气 | NOX | 0.0163 | 0.0254 | 0.0960 | / | 0.1214 | +0.0960 | | SO2 | 0.0006 | 0.0045 | 0.0127 | / | 0.0172 | +0.0127 |   建议以上表污染物预测排放量作为生态环境行政主管部门下达总量控制指标的参考依据。  根据《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》（津政办规[2023]1号）及《市生态环境局关于在环境影响评价与排污许可工作中加强重点污染物排放总量控制管理的通知》（2023年3月8日），对新增重点污染物排放总量控制指标进行替代。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目为扩建项目，所需配套设施均已具备。本项目已建成，因此，无施工期影响，本项目不再赘述。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1. 大气环境影响及治理措施    1. 废气污染物产排情况   （1）油烟、臭气浓度  本项目炒制和炸制产生的油烟和异味通过集气罩收集后依托现有“油烟净化器”处理后经现有15m高排气筒DA001排放，锅炉产生的燃气废气通过一根新建20m高排气筒DA003排放。  1）油烟  本项目生产过程中，使用炒酱锅对食用油进行加热，加热温度约150℃。  本项目炒制、炸制过程中会产生少量油烟，根据环境保护部环境影响评价工程师职业资格管理办公室编制的《社会区域类环境影响评价》中统计数据，油烟的产生系数为3.815kg/t，本项目建成后全厂植物油用量为220t/a，则油烟的产生量为0.8393t/a。本项目炒锅废气经炒锅上方设置的集气罩引风收集至“油烟净化器”处理后，最终经一根15m高排气筒DA001排放，排气筒的风量为50000m3/h，集气罩的收集效率按80%计，油烟净化效率以90%计，则油烟排放量为0.067t/a，排放速率0.032kg/h，排放浓度0.65mg/m3。  油烟排放情况类比《河南省开辰食品有限公司年产3600吨调味品生产项目竣工环境保护验收监测报告》中油烟的监测数值，本项目与类比项目建设内容对比分析情况见下表。   1. 类比可行性性分析  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 类比项目 | 本项目建成后全厂情况 | 可行性 | | 原料种类、数量 | 色拉油109t/a、菜籽油116t/a、甜面酱16t/a、老抽酱油52.5t/a、冰糖7t/a、虾皮232t/a、味精285t/a、生抽44t/a、花椒油5t/a、鸡肉香精膏状35t/a、牛膏9t/a、酵母提取物52t/a、辣椒红油40t/a、白胡椒103t/a、葱247t/a、芝麻82t/a、辣椒18t/a、八角85t/a、花椒75t/a、面粉33t/a、脱水蔬菜100t/a；油类合计225t/a | 鸡高汤粉182t/a、胡椒粉15.2t/a、菌菇汁66t/a、豆瓣酱44t/a、剁椒2.2t/a、泰式甜辣1.3t/a、番茄酱1.2t/a、绵白糖4.3t/a、食用油165t/a、辣椒35.4t/a、菜籽油55t/a、香辛料5.2t/a；油类合计220t/a | 油类物质用量基本相同 | | 产品种类 | 粉包、酱包、菜包 | 半固态料、液态料、调味料 | 类似 | | 主要产生工序 | 炒制、炸制  （4个炒锅） | 炒制、炸制  （5个炒锅） | 类似 | | 主要处理措施 | 复合式静电油烟净化器 | 油烟净化器 | 类似 | | 排放方式 | “复合式静电油烟净化器”处理后经1根15m高排气筒（DA001）排放 | 经油烟净化器处理后通过15m高排气筒DA001排放 | 相同 | | 油烟 | 排放浓度0.2mg/m3  排放速率1.86×10-3kg/h | / | / |   综上，本项目建成后全厂情况与类比项目原料、生产工艺、废气处理设施相似，因此类比项目《河南省开辰食品有限公司年产3600吨调味品生产项目竣工环境保护验收监测报告》油烟排放参数具有可参考性，结合系数核算法，预计本项目建成后生产车间油烟排放浓度＜1.0mg/m3。  2）臭气浓度  本项目炒制、炸制过程中会产生少量油烟及异味，异味以臭气浓度计，臭气浓度类比《山东华百邻食品科技有限公司调味料生产项目工环境保护验收监测报告》中臭气浓度的监测数值，本项目与类比项目建设内容对比分析情况见下表。   1. 臭气浓度类比可行性分析一览表（1）  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 类比项目 | 本项目建成后全厂情况 | 可行性 | | 原料种类、数量 | 辣椒3400t/a、香辛料380t/a、大葱200t/a、大蒜100t/a、酱油500t/a、醋150t/a、鸡精50t/a、味精200t/a等 | 鸡高汤粉182t/a、胡椒粉15.2t/a、菌菇汁66t/a、豆瓣酱44t/a、剁椒2.2t/a、泰式甜辣1.3t/a、番茄酱1.2t/a、绵白糖4.3t/a、食用油165t/a、辣椒35.4t/a、菜籽油55t/a、香辛料5.2t/aa | 原料用量少于类比项目 | | 产品种类 | 固态料、半固态料、液态料、调味料 | 半固态料、液态料、调味料 | 类似 | | 主要产生工序 | 配料炒制、炸制 | 炒制、炸制 | 类似 | | 主要处理措施 | 油烟过滤器+水雾净化器 | 油烟净化器 | 劣于类比对象 | | 臭气浓度监测值 | 有组织30~54（无量纲） | / | / | | 无组织10~15（无量纲） | / | / |   根据上表的类比情况分析，本项目建成后全厂情况与类比项目原料、生产工艺、废气处理设施相似，因此类比项目《山东华百邻食品科技有限公司调味料生产项目工环境保护验收监测报告》臭气浓度排放参数具有可参考性，原料消耗量大于类比项目，但考虑到类比项目的臭气浓度监测数据最大实测值为54（无量纲），远低于《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中的限值（臭气浓度＜1000）要求，即使类比项目单位时间原料消耗量翻倍（10倍）的情况下，预计类比项目排气筒DA001的臭气浓度能够达到相应标准要求，因此预计本项目排气筒DA0011的臭气浓度可达标排放。故预计本项目建成后臭气浓度排放浓度＜1000（无量纲），无组织排放浓度＜20（无量纲）。   1. 生产车间废气产排情况一览表  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染物 | | 排放情况 | | 炒制、炸制 | 油烟 | 有组织 | ＜1.0mg/m3 | | 臭气浓度 | ＜1000（无量纲） | | 无组织 | ＜20（无量纲） |   （2）锅炉燃气废气  根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》 (HJ 991—2018)废气污染物源强核算方法中的产污系数法，污染物源强按下式核算。    式中：*Ej­*——核算时段内第j种污染物排放量，t；  *R­*——核算时段内燃料耗量，t或万m3；  *β­*——产污系数，kg/t或kg/万m3，参见全国第二次污染源普查工业污染源普查数据和HJ953。  1）锅炉烟气量  参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018），按照经验公式估算法，以天然气为燃料的燃气锅炉基准烟气量估算公式为：  Vgy=0.285Qnet+0.343  Vgy：基准烟气量（Nm3/m3）  Qnet：气体燃料低位发热量（MJ/m3）；Qnet取35.16MJ/m³  本项目锅炉燃气消耗量为152.3Nm3/h，锅炉运行时间为2080h/a，天然气消耗量为31.6784万Nm3/a，锅炉基准烟气量为10.3636Nm3/m3，燃气锅炉烟气量为1578.38m3/h。  2）颗粒物  根据北京市环境保护科学研究院编制的《北京市大气污染控制对策研究》中确定的排放因子，燃烧1000m3天然气颗粒物产生量为0.1kg，则锅炉燃气废气中颗粒物排放量为0.0317t/a，排放速率为0.0152kg/h，排放浓度为9.6491mg/m3。  3）SO2  根据《全国第二次污染源普查工业污染源普查数据——锅炉产排污量核算系数手册——4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉》和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）中表F.3燃气工业锅炉的废气产排污系数，天然气SO2排污系数为0.02Skg/万m3燃料（S为燃料中的含硫量，参考GB17820-2018《天然气》中一类天燃气中总含硫量≤20mg/m3，本项目S以20计），则锅炉燃气废气中SO2排放量为0.0127t/a，排放速率为0.0061kg/h，排放浓度为3.8597mg/m3。  4）NOx  本项目燃气锅炉内置低氮燃烧系统，根据《全国第二次污染源普查工业污染源普查数据——锅炉产排污量核算系数手册——4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉》，本项目燃气（天然气）锅炉NOx产污系数：3.03kg/万m3-原料（低氮燃烧-国际领先），则锅炉燃气废气中NOx排放量为0.0960t/a，排放速率为0.0461kg/h，排放浓度为29.2369mg/m3。  5）CO  根据《空气污染物排放和控制手册》（美国环境保护局）P19页表1-5无控制的天然气燃烧的排放因子，每燃烧1万m3天然气CO产生量为5.6kg，则锅炉燃气废气中CO排放量为0.1774t/a，排放速率为0.0853kg/h，排放浓度为54.0351mg/m3。  6）烟气黑度  本项目锅炉排放的烟气黑度采用类比法进行核算。本项目1台2t/h燃气锅炉通过一根20米高排气筒DA003排放，类比天津市博元盛汽车零部件制造有限公司日常监测报告（报告编号：AJ23110105L）。本项目燃气锅炉与类比工程的类比可行性见下表。   1. 本项目燃气锅炉与类比对象类比可行性一览表  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 类比对象 | 本项目 | 可类比性 | | 燃料 | 天然气 | 天然气 | 燃料种类相同 | | 燃料来源 | 来源为市政管道燃气，满足《天然气》（GB17820-2018）中一类标准燃气 | 来源为市政管道燃气，满足《天然气》（GB17820-2018）中一类标准燃气 | 来源均为市政管道燃气 | | 规模等级 | 1台2t/h蒸汽锅炉 | 1台2t/h蒸汽锅炉 | 规模等级相同 | | 废气排放方式 | 1台2t/h蒸汽锅炉废气通过一根15米高排气筒P3排放 | 1台2t/h蒸汽锅炉废气通过一根20米高排气筒DA003排放 | 排放方式相同 | | 污染物控制措施 | 低氮燃烧器 | 低氮燃烧器 | 与类比项目相同 |   由上表可知，本项目燃料来源、锅炉类型、规模等级、废气排放方式、污染控制措施与类比工程相似，因此具有可类比性，本项目1台2t/h燃气锅炉排放的烟气黑度小于1（林格曼黑度，级）。  综上本项目锅炉燃气废气排放情况见下表。   1. 锅炉燃气废气排放情况一览表  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 设备 | 排放源 | 烟气量  Nm3/h | 污染物种类 | 排放情况 | | | | 年排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m3 | | 1台2t/h燃气锅炉 | 排气筒DA003 | 1578.38 | 颗粒物 | 0.0317 | 0.0152 | 9.6491 | | SO2 | 0.0127 | 0.0061 | 3.8597 | | NOx | 0.0960 | 0.0461 | 29.2369 | | CO | 0.1774 | 0.0853 | 54.0351 | | 烟气黑度 | ＜1（林格曼黑度，级） | | |  * 1. 废气污染源源强核算汇总   （1）正常情况下  本项目正常工况下废气污染源源强核算结果见下表。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | 1. 全厂废气污染源源强核算结果  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | | 污染物排放 | | | 排放时间/h | | 废气产生量/（m3/h） | 产生浓度/  （mg/m3） | 产生速率/  （kg/h） | 工艺 | 收集效率/% | 处理效率/% | 废气排放量/（m3/h） | 排放浓度/（mg/m3） | 排放速率/（kg/h） | | 炒制、炸制 | 炒锅 | DA001/P1 | 油烟 | 50000 | — | — | 油烟净化器 | 80 | 85 | 50000 | ＜1 | — | 2080 | | 臭气浓度 | ＜1000（无量纲） | — |  | ＜1000（无量纲） | — | | 锅炉 | 锅炉 | DA003/P3 | 颗粒物 | 1578.38 | 9.6491 | 0.0152 | — | — | — | 1578.38 | 9.6491 | 0.0152 | 2080 | | SO2 | 3.8597 | 0.0061 | — | — | — | 3.8597 | 0.0061 | | NOx | 29.2369 | 0.0461 | 低氮燃烧器 | — | — | 29.2369 | 0.0461 | | CO | 54.0351 | 0.0853 | — | — | — | 54.0351 | 0.0853 | | 烟气黑度 | ＜1（林格曼黑度，级） | — | — | — | — | ＜1（林格曼黑度，级） | — | | 炒制、炸制 | 炒锅 | 厂界 | 臭气浓度 | — | ＜20（无量纲） | — | — | — | — | — | ＜20（无量纲） | — | 2080 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | （2）非正常排放  本项目废气发生非正常排放的原因主要有以下几点：  ①在废气处理装置出现故障时，未经处理的废气直接排入大气环境中。  ②生产运行阶段的开车、停车、检修、操作不正常工况等原因引起的污染物非正常排放。  根据工程分析，非正常工况取不利情况为油烟净化器发生故障时，废气非正常排放作为非正常工况。按最不利原则，油烟净化器发生故障时，此时净化效率为零。企业生产设施较少，自发现故障到关停所有生产设施所需时间在1h以内，持续时间短且排放量较少，不会对区域环境质量产生明显不利影响。   1. 非正常排放参数表  | 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度（mg/m3） | 非正常排放速率(kg/h) | 应对  措施 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | DA001 | 油烟净化设备故障 | 油烟 | ＜1 | / | 停止生产，待废气处理设备维修后再使用。 | | 臭气浓度 | ＜1000（无量纲） | |  * 1. 大气排放口基本情况   本项目大气排放口基本情况见下表。   1. 大气排放口基本情况表  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 排放口  名称 | 污染物种类 | 排放口地理坐标 | | 排气筒高度（m） | 排气筒出口内径  （m） | 排气温度（℃） | 排放口类型 | | 经度/° | 纬度/° | | 1 | DA001 | P1 | 油烟 | 116.97100302 | 39.07941366 | 15 | 方形0.65\*0.45 | 60 | 一般排放口 | | 臭气浓度 | | 2 | DA003 | P3 | 颗粒物 | 116.97079031 | 39.07943395 | 20 | d=0.4 | 60 | 一般排放口 | | SO2 | | NOX | | CO | | 烟气黑度 |  * 1. 废气达标排放分析  1. 有组织排放源达标分析   根据工程分析，本项目有组织排放污染物达标情况见下表。   1. 废气有组织排放源及达标排放情况  | 排放口编号 | 污染物 | 排气筒高度/m | 排放情况 | | 标准限值 | | 执行标准 | 是否  达标 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 速率(kg/h) | 浓度(mg/m3) | 速率(kg/h) | 浓度(mg/m3) | | DA001  /P1 | 油烟 | 15 | / | ＜1 | / | 1.0 | 《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016） | 达标 | | 臭气浓度 | ＜1000（无量纲） | | 1000（无量纲） | | 《恶臭污染物排放标准》（GB12/059-2018） | 达标 | | DA003  /P3 | 颗粒物 | 20 | 0.0152 | 9.6491 | / | 10 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020） | 达标 | | SO2 | 0.0061 | 3.8597 | / | 20 | 达标 | | NOX | 0.0461 | 29.2369 | / | 50 | 达标 | | CO | 0.0853 | 54.0351 | / | 95 | 达标 | | 烟气黑度 | ＜1（林格曼黑度，级） | | 1（林格曼黑度，级）） | | 达标 |   由上表可知，本项目建成后有组织废气排放浓度和排放速率均满足相应标准要求，可实现达标排放。   1. 厂界无组织排放源达标分析   由1.2 废气污染源源强核算结果可知，本项目臭气浓度厂界无组织排放浓度小于20（无量纲），能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB12/059-2018）相关标准限值，可达标排放。   1. 排气筒高度符合性分析   经现场踏勘可知，本项目周围半径200m范围内最高建筑物为本项目7.5m高办公楼，本项目新增排气筒DA003高20m，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）“新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上”和“燃油、燃气热水锅炉额定容量在1t/h（0.7MW）以上的烟囱高度不应低于15m”的要求。   * 1. 废气处置措施可行性   （1）排污许可技术规范符合性  据工程分析可知，炒制和炸制产生的油烟和异味通过集气罩收集后依托现有“油烟净化器”处理后经现有15m高排气筒DA001排放，锅炉产生的燃气废气通过一根新建20m高排气筒DA003排放。  根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）、《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）相关要求，对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。   1. 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 生产单元 | 生产设施 | 产污环节 | 污染控制项目 | 技术规范要求 | | 本项目 | | 符合性 | | 排形放式 | 治理设施 | 排形放式 | 治理设施 | | 炒制、炸制 | 炒锅 | 炒制、炸制 | 油烟 | 密闭过程、密闭场所、局部收集 | / | 局部收集 | 油烟净化器 | 符合 | | 臭气浓度 | / | / | | 锅炉 | 锅炉 | 锅炉燃烧 | 颗粒物 | / | / | / | / | / | | SO2 | / | / | / | / | / | | NOx | / | 低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR脱硝技术 | / | 低氮燃烧技术 | 符合 | | CO | / | / | / | / | / | | 烟气黑度 | / | / | / | / | / |   由上表可知，本项目废气治理措施符合《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）、《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）相关要求。  （2）治理措施可行性分析  ①油烟净化器  生产车间油烟采用静电油烟净化器处理，油烟通过专用烟道首先进入电场内部的过滤网，大的油烟颗粒和杂物被过滤；随后进入高压静电场，电场在外加高压的作用下，负极的金属丝表面或附近放出电子迅速向正极运动，与气体分子碰撞并离子化。油烟废气通过这个高压电场时，油烟粒子在极短的时间内因碰撞俘获气体离子而导致油烟分子带上正电荷，受通风管内气压影响开始进入低压静电力场区，当气流进入低压吸附区时，受电场力作用带上电荷的油烟颗粒物被吸附，从而达到分离效果。最后经过后置过滤器进行二次过滤拦截，排出洁净空气。由于易于捕捉粒径较小的粉尘，净化效率高，最高可达85~95%，治理措施可行。    **图7 油烟净化器工作原理**  ②低氮燃烧器  新增锅炉采用低氮燃烧器，低氮燃烧技术是通过改变燃烧设备的燃烧条件来降低NOx的形成，具体来说是通过调节燃烧温度、烟气中的氧的浓度、烟气在高温区的停留时间等方法来抑制NOx的生成或破坏已生产的NOx。新增锅炉选用的低氮燃烧器属于减少 NOx 排放的源头控制措施，本项目锅炉低氮燃烧器采用烟气再循环技术，烟气再循环技术是从锅炉尾部抽取部分低温烟气，引到燃烧器进风口，与助燃空气混合后一起送入炉内，参与辅助燃烧和热动力流场整合。其核心是利用烟气所具有的低温低氧特点，将部分烟气再次喷入炉膛，降低炉膛内局部温度且形成局部还原性气氛，将生成的 NOx 还原，从而抑制 NOx 的生成。烟气再循环是目前使用较多的低氮燃烧技术。  参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953—2018），本项目使用的低氮燃烧技术属于规范中的可行技术。   * 1. 大气环境影响分析   本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标，通过相关政策方案的实施，加快大气污染治理，预计区域空气质量将逐年好转。根据工程分析可知，本项目各废气排放源均采取相应可行技术进行治理，净化后满足达标排放要求。此外，本项目北侧340m处有居民区，预计项目建成后不会对其产生明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可接受。   * 1. 大气污染源监测计划   依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ 1084-2020)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—调味品、发酵制品制造工业》（HJ 1030.2—2019）的相关要求，本项目完成后运营期废气污染源监测计划见下表。   1. 大气污染源检测计划  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | | 监测因子 | 监测频次 | 监测设施 | 执行标准 | | DA001  /P1 | 炒制、炸制废气 | 油烟 | 1次/半年 | 手工监测 | 《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016） | | 臭气浓度 | 1次/半年 | 手工监测 | 《恶臭污染物排放标准》（DB 12/059-2018） | | DA002  /P2 | 锅炉废气 | 颗粒物 | 1次/年 | 手工监测 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020） | | SO2 | 1次/年 | 手工监测 | | NOX | 1次/月 | 手工监测 | | CO | 1次/年 | 手工监测 | | 烟气黑度 | 1次/年 | 手工监测 | | DA003  /P3 | 锅炉废气 | 颗粒物 | 1次/年 | 手工监测 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB 12/151-2020） | | SO2 | 1次/年 | 手工监测 | | NOX | 1次/月 | 手工监测 | | CO | 1次/年 | 手工监测 | | 烟气黑度 | 1次/年 | 手工监测 | | 厂界 | 炒制、炸制废气 | 臭气浓度 | 1次/半年 | 手工监测 | 《恶臭污染物排放标准》（DB 12/059-2018） |  1. 地表水环境影响及治理措施    1. 废水污染物产排情况   本项目主要外排废水为生活污水和生产废水（杀菌釜冷却废水、设备清洗废水、锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水）。生活污水经化粪池处理后、设备清洗废水经隔油池处理后和杀菌釜冷却废水、锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水一起通过污水总排口，经园区污水管网排入咸阳路污水处理厂。  （1）生活污水  生活污水为员工日常生活产生的盥洗及冲厕废水，主要污染物为pH、CODCr、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷，水质参照《城市给排水工程规划设计实用全书》中生活污水水质，即pH6~9（无量纲）、CODCr400mg/L、BOD5250mg/L、SS300mg/L、NH3-N30mg/L、总磷4mg/L、总氮60mg/L。  （2）杀菌釜冷却废水、锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水  杀菌釜冷却废水、锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水属于清净下水，参照文献《双膜法处理企业清净下水工程应用探讨》（广州化工，石立军）中的清净下水水质，即pH为7~8、CODCr为80mg/L、BOD5为10mg/L、SS10mg/L，氨氮为2.0mg/L和《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中清净下水水质，即pH6~9（无量纲）、CODCr50mg/L、BOD520mg/L、SS100mg/L。保守估计本项目清净下水（杀菌釜冷却废水、锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水）的水质为pH7~8（无量纲）、CODCr80mg/L、BOD520mg/L、SS100mg/L、氨氮2.0mg/L、总氮10mg/L、总磷1mg/L。  （3）设备清洗废水  本项目生产工艺、废水类别均与现有工程一致，为了解设备清洗废水水质情况，建设单位在现有工程清洗设备出水管道处采取部分水样（设备每次清洗2遍，水样取两边清洗废水进行1:1混合），委托鉴升（天津）监测有限公司对该水样进行检测，根据检测报告（ZJ240411-g01-S）可知，设备清洗废水水质为pH7.9（无量纲）、CODCr430mg/L、BOD5132mg/L、SS35mg/L、氨氮3.82mg/L、色度20稀释倍数、总磷0.54mg/L、总氮13.9mg/L、动植物油类24.9mg/L、LAS2.10mg/L。   * 1. 废水治理方案   本项目生活污水经化粪池处理后、设备清洗废水经隔油池处理后和杀菌釜冷却废水、锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水一起通过污水总排口，经园区污水管网排入咸阳路污水处理厂。  设备清洗水先排至移动料车内，通过移动料车带阀门的管道与灌装输送管道连接，沿灌装输送管道排至隔油沉淀池；工器具清洗水在清洗槽内进行，清洗水沿管道排至隔油沉淀池。因每个炒锅完成的时间不同，每批次生产结束的时间不同，清洗的时间也不集中，设备清洗的工时约1h/d。  现有工程已有一个尺寸为长×宽×高=800\*400\*400mm的隔油沉淀，有效容积为0.128m3，本项目依托现有隔油池，该隔油池处理能力为1t/h，日处理量约8t/d，本项目建成后的设备清洗废水量3.78t/d，故该隔油池可满足使用，本项目依托现有隔油池可行。  通过油和水的密度不同，采用物理隔油的方法去除水中的油。隔油沉淀池内部采取二档三格，两块挡油板将隔油池分为三级，第一级设有滤渣篮，去除水中漂浮物，上部的两块挡油板挡住油污，下部设有两块阻流板，减缓水流速度，使水中悬浮物沉淀下来，出水口前设有深层过滤挡板，能有效防止油污从出水口排出。人工定期清理隔油沉淀池内残渣和油脂。三级隔油沉淀池的内部结构示意图见下图。    **图8 三级隔油沉淀池的内部结构示意图**  参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的“第二分册住宿餐饮业污染物产生、排放系数手册”预处理隔油沉淀池处理去除率CODCr：30%，BOD5：15%，总磷：15%，总氮：10%，氨氮：0，动植物油：50%，SS：50%。  隔油池进出水水质情况见下表。   1. 污水处理设施出水水质一览表  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | pH | CODCr | BOD5 | SS | 氨氮 | 总磷 | 总氮 | 动植物油类 | 色度 | LAS | | 单位 | 无量纲 | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | 稀释倍数 | mg/L | | 进水浓度 | 7.9 | 430 | 132 | 35 | 3.82 | 0.54 | 13.9 | 24.9 | 20 | 2.10 | | 去除率% | / | 30 | 15 | 50 | 0 | 15 | 10 | 50 | / | / | | 出水浓度 | 7.9 | 301 | 112 | 17.5 | 3.82 | 0.459 | 12.51 | 12.45 | 20 | 2.10 |  * 1. 废水达标排放分析   生活污水经化粪池沉淀后，设备清洗废水经隔油池预处理后与杀菌釜冷却废水、锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水一同进入污水总排口经市政污水管网排入咸阳路污水处理厂处理。本项目污水总排口废水水质情况见下表。   1. 本项目总排口水质情况一览表  | 污染源 | 水量 | pH | CODCr | BOD5 | SS | 氨氮 | 总磷 | 总氮 | 动植物油类 | 色度 | LAS | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 单位 | m3/a | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | 稀释倍数 | mg/L | | 生活污水 | 322.92 | 6~9 | 400 | 250 | 300 | 30 | 4 | 60 | — | — | — | | 清净下水（杀菌釜冷却废水、锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水） | 3663 | 7~8 | 80 | 20 | 100 | 2.0 | 1 | 10 | — | — | — | | 设备清洗废水 | 936 | 7.9 | 301 | 112 | 17.5 | 3.82 | 0.459 | 12.51 | 12.45 | 20 | 2.10 | | 总排口 | 4921.92 | 6~9 | 143 | 53 | 97 | 4.18 | 1.09 | 13.76 | 2.37 | 4 | 0.40 | | 排放限值 | — | 6~9 | 500 | 300 | 400 | 45 | 8 | 70 | 100 | 64 | 20 | | 达标情况 | — | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   本项目生产工艺、废水类别均与现有工程一致，故本评价后续废水总排水质参考现有工程污水总排水水质排放情况。根据现有工程日常监测报告（报告编号：ZJ240119-g02-S）。   1. 本项目污水排口水质情况一览表  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水类别 | 监测项目 | 单位 | 预测水质 | 现有工程总排口检测水质 | 排放标准限值 | 达标情况 | | 生活污水和生产废水（设备清洗废水、锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水、循环冷却废水 | PH | 无量纲 | 6~9 | 8.0 | 6~9 | 达标 | | 化学需氧量 | mg/L | 143 | 232 | 500 | 达标 | | 五日生化需氧量 | mg/L | 53 | 89.9 | 300 | 达标 | | 悬浮物 | mg/L | 97 | 96 | 400 | 达标 | | 氨氮 | mg/L | 4.18 | 20.9 | 45 | 达标 | | 总磷 | mg/L | 1.09 | 1.74 | 8 | 达标 | | 总氮 | mg/L | 13.76 | 13.76\* | 70 | 达标 | | 动植物油类 | mg/L | 2.37 | 3.15 | 100 | 达标 | | 色度 | 稀释倍数 | 4 | 20 | 64 | 达标 | | LAS | mg/L | 0.40 | 0.40\* | 20 | 达标 | | \*：参照预测水质。 | | | | | | |   由上表可知，本项目污水排口排放污水水质能够满足《污水综合排放标准》（DB 12/356-2018）三级标准要求。   * 1. 废水排放口基本情况   本项目生活污水经防渗化粪池静置沉淀、设备清洗废水经隔油池沉淀后与其余废水一起通过污水总排口，经园区污水管网排入咸阳路污水处理厂。综上所述，本项目排放方式属于间接排放，排放口基本情况见下表。   1. 废水排放口基本情况表  | 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/(m3/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 经度/° | 纬度/° | 名称 | 污染物  种类 | DB12/599-2015  （A标准）/(mg/L) | | 1 | DW001  /W1 | 116.97096127 | 39.07929792 | 4921.92 | 集中式工业污水处理厂 | 间接排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | / | 咸阳路污水处理厂 | pH | 6~9(无量纲) | | SS | 5 | | CODCr | 30 | | BOD5 | 6 | | 氨氮 | 1.5（3.0） | | 总磷 | 0.3 | | 总氮 | 10 | | 色度 | 15（稀释倍数） | | LAS | 0.3 | | 动植物油类 | 1.0 |  1. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | 1 | 生活污水 | CODCr、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮、色度、LAS、pH、动植物油类 | 咸阳路污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | / | / | / | DW001 | ☑是  □否 | ☑企业排口  □雨水排放  □清净下水排放  □温排水排放  □车间或车间处理设施排放口 |  1. 废水污染物排放执行标准  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 单位 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | | | 1 | DW001 | pH | 无量纲 | 6~9 | 《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级限值 | | 化学需氧量 | mg/L | 500 | | 五日生化需氧量 | mg/L | 300 | | 悬浮物 | mg/L | 400 | | 氨氮 | mg/L | 45 | | 总磷 | mg/L | 8 | | 总氮 | mg/L | 70 | | 动植物油类 | mg/L | 100 | | 色度 | 稀释倍数 | 64 | | LAS | mg/L | 20 |  * 1. 废水污染物排放量核算   本项目污染核算量如下表。   1. 废水污染物排放信息表  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度（mg/L） | 日排放量（t/d） | 年排放量（t/a） | | 1 | DW001 | PH（无量纲） | 6-9 | 6-9 | 6-9 | | 2 | 化学需氧量 | 232 | 0.005995 | 1.1419 | | 3 | 五日生化需氧量 | 89.9 | 0.002323 | 0.4425 | | 4 | 悬浮物 | 96 | 0.002481 | 0.4725 | | 5 | 氨氮 | 20.9 | 0.000540 | 0.1029 | | 6 | 总磷 | 1.74 | 0.000045 | 0.0086 | | 7 | 总氮 | 13.76 | 0.000356 | 0.0677 | | 8 | 动植物油类 | 3.15 | 0.000081 | 0.0155 | | 9 | 色度（稀释倍数） | 20 | 0.000517 | 0.0984 | | 10 | LAS | 0.40 | 0.000011 | 0.0020 | | 全厂排放口合计 | | pH（无量纲） | | | 6-9 | | 化学需氧量 | | | 1.1419 | | 五日生化需氧量 | | | 0.4425 | | 悬浮物 | | | 0.4725 | | 氨氮 | | | 0.1029 | | 总磷 | | | 0.0086 | | 总氮 | | | 0.0677 | | 动植物油类 | | | 0.0155 | | 色度（稀释倍数） | | | 0.0984 | | LAS | | | 0.0020 |  * 1. 污水处理厂依托可行性分析   本项目废水经厂区污水总排口排入市政管网，最终排入咸阳路污水处理厂进一步集中处理。  天津市咸阳路污水处理厂（老厂）位于天津市西青区海泰北路2号，咸阳路污水处理厂（新厂）位于西青区独流减河与陈台子排水河交口西北侧。服务范围包括咸阳路系统环内部分及西青环外两部分的污水。环内部分收水范围四至为：北至北运河、丁字沽三号路小区，南至宾水道，东至北门内大街、南开三马路、崇明路、津盐公路，西至华山南路。环内部分收水面积7310公顷。西青环外部分收水范围分为两部分：现状收水区域服务范围四至为：北至子牙河，东至外环线，南至津涞公路、独流减河，西至西青区区界线，服务面积14537公顷。远期收水区域服务范围：由陈台子排水河、独流减河、津涞公路围合的区域，区域面积约28km2。  （1）处理能力  咸阳路污水处理厂（新厂）近期设计规模为45万m3/d，为提高天津市中心城区污水处理设施保障能力，在咸阳路污水处理厂迁建二期工程建成前，咸阳路污水处理厂（老厂）需临时运行，污水处理能力为15万m3/d，即咸阳路污水处理厂（老厂+新厂）污水处理能力为60万m3/d。目前咸阳路污水处理厂的平均日进水量约为53万m3/d，新老厂间收水管线可根据实际污水进水量进行切改。本项目建成后新增废水排放量为25.842m3/d，废水量占咸阳路污水处理厂剩余处理能力的0.5%。该污水处理厂具有接受本项目废水水量的能力。  （2）处理工艺  咸阳路污水处理厂（新厂）采用“曝气沉砂池+速沉池+多级AO生物反应池+矩形周进周出沉淀池+反硝化生物滤池+高密度澄清池+V型滤池+臭氧高级催化氧化+紫外线消毒”处理工艺。咸阳路污水处理厂（老厂）采用“粗格栅+一级提升泵+细格栅+旋流沉砂池+初沉池+Bardenpho生物池+二沉池+二级提升泵+磁絮凝+三级提升泵+纤维转盘滤池+臭氧氧化+消毒”处理工艺。  （3）进出水水质情况  咸阳路污水处理厂设计进水水质详见下表，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A标准。本项目废水水质满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求，满足咸阳路污水处理厂设计进水水质要求。   1. 咸阳路污水处理厂设计进水水质  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 单位 | CODCr | BOD5 | SS | 氨氮 | 总磷 | 动植物油类 | 色度 | | 污水处理厂设计进水 | mg/L | 500 | 300 | 400 | 45 | 8 | 100 | 64 | | 本项目总排口出水 | 232 | 89.9 | 96 | 20.9 | 1.74 | 3.15 | 20 | | 是否满足 | / | 满足 | 满足 | 满足 | 满足 | 满足 | 满足 | 满足 |   综上所述，本项目污水不会对咸阳路污水处理厂的运行产生明显影响。该污水处理厂执行的排放标准可涵盖本项目排放的特征水污染物，具备接纳本项目废水的能力。本项目污水排放去向合理可行。  （4）出水达标情况  根据调查，目前咸阳路污水处理厂运行状况良好，根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台，咸阳路污水处理厂监测结果见下表。   1. 咸阳路污水处理厂自行监测数据  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 监测位置 | 监测项目 | 监测结果 | | 标准限值 | 单位 | 是否超标 | | 2023.8.8 | 2023.7.6 | | 1 | 废水总排口 | pH | 7.6392 | 7.4017 | 6-9 | / | 否 | | 氨氮 | 0.0254 | 0.0168 | 1.5（3.0） | mg/L | 否 | | CODCr | 12.93 | 14.1 | 30 | mg/L | 否 | | BOD5 | 3.8 | 3.8 | 6 | mg/L | 否 | | SS | 4 | 0 | 5 | mg/L | 否 | | 总氮 | 7.546 | 5.5819 | 10 | mg/L | 否 | | 总磷 | 0.1733 | 0.2616 | 0.3 | mg/L | 否 | | 石油类 | 0.14 | 0.12 | 1.0 | mg/L | 否 |   由上表汇总可见，咸阳路污水处理厂近期出水水质能够稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中A标准，现阶段可实现稳定达标排放。本项目新增排水水量占该污水日处理水量较小，排放水质较好，不会对该污水处理厂日常运行造成冲击，污水去向合理可行。  由以上分析可知，本项目新增废水中各类污染因子均可做到达标排放，排入咸阳路污水处理厂排放去向可行，不会对周围地表水环境造成显著不利影响。   * 1. 废水污染源监测计划   依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ 1084-2020)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）的相关要求，本项目完成后运营期废水污染源监测计划如下表。   1. 废水污染源监测计划  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **监测设施** | | DW001/W1  污水排口 | 流量、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、色度、动植物油类、LAS | 1次/半年 | 手工监测 |  1. 声环境影响及治理措施    1. 噪声排放情况   本项目营运期间，新增噪声源主要为600L燃气多功能搅拌炒锅、YL给袋式自动包装机、切菜机、绞碎机、高能粉碎机、封箱机、锅炉等运行过程中产生的噪声。为减少设备噪声对厂界的影响，建设单位采取相应的隔声减振措施，优选低噪设备，安装减振设施等。本项目噪声源强调查清单具体见下表。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | 1. 本项目噪声源强调查清单（室内声源）  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建筑物名称 | 声源名称 | 声源源强 | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | | | 室内边界声级/dB(A) | | | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声声压级/dB(A) | | | | | 声功率级/dB(A) | X | Y | Z | 东 | 西 | 北 | 东 | 西 | 北 | 东 | 西 | 北 | 建筑物外距离 | | 生产  车间 | 600L燃气多功能搅拌炒锅1 | 75 | 选用低噪声设备、建筑物墙体屏蔽 | 45 | 55 | 0 | 9 | 37 | 69 | 69 | 69 | 69 | 8h/d | 21.0 | 48 | 48 | 48 | 1m | | 600L燃气多功能搅拌炒锅2 | 75 | 44 | 51 | 0 | 9 | 37 | 69 | 69 | 69 | 69 | 48 | 48 | 48 | 1m | | 600L燃气多功能搅拌炒锅3 | 75 | 47 | 50 | 0 | 5 | 41 | 69 | 69 | 69 | 69 | 48 | 48 | 48 | 1m | | 600L燃气多功能搅拌炒锅4 | 75 | 48 | 54 | 0 | 5 | 41 | 69 | 69 | 69 | 69 | 48 | 48 | 48 | 1m | | YL给袋式自动包装机1 | 75 | 35 | 37 | 0 | 19 | 27 | 69 | 69 | 69 | 69 | 48 | 48 | 48 | 1m | | YL给袋式自动包装机2 | 75 | 34 | 53 | 0 | 19 | 27 | 69 | 69 | 69 | 69 | 48 | 48 | 48 | 1m | | 切菜机1 | 70 | 43 | 74 | 0 | 11 | 32 | 64 | 64 | 64 | 64 | 43 | 43 | 43 | 1m | | 切菜机2 | 70 | 45 | 74 | 0 | 10 | 33 | 64 | 64 | 64 | 64 | 43 | 43 | 43 | 1m | | 绞碎机1 | 70 | 48 | 74 | 0 | 8 | 35 | 64 | 64 | 64 | 64 | 43 | 43 | 43 | 1m | | 绞碎机2 | 70 | 50 | 74 | 0 | 7 | 36 | 64 | 64 | 64 | 64 | 43 | 43 | 43 | 1m | | 高能粉碎机 | 70 | 53 | 74 | 0 | 3 | 40 | 64 | 64 | 64 | 64 | 43 | 43 | 43 | 1m | | 封箱机 | 70 | 14 | 56 | 0 | 40 | 7 | 64 | 64 | 64 | 64 | 43 | 43 | 43 | 1m | | 锅炉 | 80 | 17 | 45 | 0 | 36 | 10 | 74 | 74 | 74 | 74 | 53 | 53 | 53 | 1m | | 注：本项目空间相对位置以库房西南角为坐标原点（0，0，0），以东西向为X轴，南北向为Y轴，距地面高度为Z轴。各声源源强为声功率级 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  * 1. 评价范围   本项目所在区域周边50m范围内无声环境敏感目标，南侧为共用厂界，本次评价至东、西、北三侧厂界外1m，进行厂界达标论证。  根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1234-2008），厂界是指由法律文书（如土地使用证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界。本项目将租赁厂房及厂院的边界确定为本项目厂界，并进行噪声预测。   * 1. 噪声达标排放分析   根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）对噪声进行预测。  （1）室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级  按照附录B计算室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级，如下所示。  （3-1）  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；  *Lw*—点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；  *Q*—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，*Q*=1；当放在一面墙的中心时，*Q*=2；当放在两面墙夹角处时，*Q*=4；当放在三面墙夹角处时，*Q*=8；  *R*—房间常数；*R=*Sα/(1-α)，*S*为房间内表面面积，m2，本项目为1500m2；*α*为平均吸声系数，本项目取0.01；  *r*—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。  （2）室内声源等效室外声源声功率级计算  （3-2）  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，本项目取15dB。  （3）采用噪声叠加模式对多个声源进行叠加  （3-3）  式中：*L*—为n个噪声源的声级；  *Li*—为第i个噪声源的声级；  *n*—为噪声源的个数。  根据上述噪声预测模式，本项目厂界噪声预测结果。   1. 本项目运营期厂界噪声预测值  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 声源 | 治理后声压级/dB(A) | | | 至厂界距离/m | | | 厂界贡献值/dB(A) | | | 叠加贡献值/dB(A) | | | | 东 | 西 | 北 | 东 | 西 | 北 | 东 | 西 | 北 | 东 | 西 | 北 | | 1 | 600L燃气多功能搅拌炒锅1 | 48 | 48 | 48 | 1 | 1 | 1 | 48 | 48 | 48 | 58 | 58 | 58 | | 2 | 600L燃气多功能搅拌炒锅2 | 48 | 48 | 48 | 1 | 1 | 1 | 48 | 48 | 48 | | 3 | 600L燃气多功能搅拌炒锅3 | 48 | 48 | 48 | 1 | 1 | 1 | 48 | 48 | 48 | | 4 | 600L燃气多功能搅拌炒锅4 | 48 | 48 | 48 | 1 | 1 | 1 | 48 | 48 | 48 | | 4 | YL给袋式自动包装机1 | 48 | 48 | 48 | 1 | 1 | 1 | 48 | 48 | 48 | | 5 | YL给袋式自动包装机2 | 48 | 48 | 48 | 1 | 1 | 1 | 48 | 48 | 48 | | 6 | 切菜机1 | 43 | 43 | 43 | 1 | 1 | 1 | 43 | 43 | 43 | | 7 | 切菜机2 | 43 | 43 | 43 | 1 | 1 | 1 | 43 | 43 | 43 | | 8 | 绞碎机1 | 43 | 43 | 43 | 1 | 1 | 1 | 43 | 43 | 43 | | 9 | 绞碎机2 | 43 | 43 | 43 | 1 | 1 | 1 | 43 | 43 | 43 | | 10 | 高能粉碎机 | 43 | 43 | 43 | 1 | 1 | 1 | 43 | 43 | 43 | | 11 | 封箱机 | 43 | 43 | 43 | 1 | 1 | 1 | 43 | 43 | 43 | | 12 | 锅炉 | 53 | 53 | 53 | 1 | 1 | 1 | 53 | 53 | 53 |  1. 本项目与现有项目噪声叠加值 单位：dB(A)  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 东侧厂界 | 西侧厂界 | 北侧厂界 | | 本项目厂界贡献值 | 58 | 58 | 58 | | 现有工程（昼间）厂界现状值 | 57 | 57 | 57 | | 叠加后（昼间）厂界预测值 | 61 | 61 | 61 | | 标准值（昼间） | 65 | 65 | 65 | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 |   由上表噪声影响预测结果可知，扩建后对噪声源采用低噪声设备、基础减振，消音、隔声处理的情况下，厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间标准要求，对周围声环境不会产生明显影响。本项目周边50m内无噪声环境保护目标。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | * 1. 噪声防治措施   为降低各类设备产生的噪声对周围环境的影响，满足相应的区域声环境标准，应采取如下防治措施：  ①选用低噪声设备。此举不仅可以改善本项目厂房内工作环境，还可以减少噪声后期治理的难度和压力，应是噪声防治的首选措施。本项目应选用低噪声设备，并设置在车间内，确保噪声的治理效果。  ②运营期加强对噪声设备的维护和保养等。  ③厂房内合理的总平面布置，选择低噪声设备，通过基础减振及厂房隔声。   * 1. 环保措施可行性分析   本项目生产设备及环保设备选型时选用符合国家标准的低噪声设备，并采取基础减振、厂房隔声等降噪措施，设备合理布局将噪声源尽量远离厂界布置；通过以上措施，隔声量可达到20dB(A)以上，室内噪声源的降噪减振措施在技术上可行。   * 1. 噪声监测计划   依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ 1084-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—调味品、发酵制品制造工业》（HJ 1030.2—2019）的相关要求，本项目运营期噪声监测计划如下表。   1. 噪声监测计划  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 监测位置 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 | | 噪声 | 厂区东、西、北三侧厂界外1m处 | 等效连续A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |  1. 固体废物环境影响    1. 固体废物产生情况   本项目产生的固体废物包括生活垃圾和一般工业固体废物。  （1）生活垃圾  本项目新增劳动定员23人，每年工作260天，员工办公生活产生垃圾按0.5kg/（人·d）计算，则生活垃圾产生量约为2.99t/a，由城市管理委员会清运。  （2）废包装材料  本项目原料拆包过程中会产生废包装材料，根据建设单位提供资料，产生量约为3.5t/a，交由物资回收部门处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部2024年第4号公告，2024年1月22日发布），废包装材料种类为SW17可再生类废物，废物代码为900-003-S17。  （3）生产废渣  甩油离心机甩干过滤过程产生生产废渣，根据建设单位提供资料，产生量约为22.543t/a，交由有餐厨垃圾处理资质的单位清运处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部2024年第4号公告，2024年1月22日发布），生产废渣种类为SW13食品残渣，废物代码为900-099-S13。  （4）废油脂  炒制、炸制过程中使用食用油加热产生油烟，油烟净化过程和隔油池清理过程产生废油脂，废油脂为0.097t/a，本项目产生的废食用油为一般工业固体废物，放置于一般固废间，交由有餐厨垃圾处理资质的单位清运处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部2024年第4号公告，2024年1月22日发布），废油脂种类为SW59其他工业固体废物，废物代码为900-099-S59。  （5）废离子交换树脂：本项目依托现有软水装置，软水装置离子交换树脂每年更换一次，废离子交换树脂产生量为0.002t/a，本次离子交换树脂不新增产废量，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部2024年第4号公告，2024年1月22日发布），废离子交换树脂为SW59其他工业固体废物，废物代码为900-099-S59，由厂家回收处理。  （6）废锂电池：本项目使用叉车为电叉车，电叉车使用锂电池，叉车主要是用来装卸使用，使用的时间较少，电池寿命为10年，更换量为约20kg，废锂电池产生量为0.02t/10a。锂电池由厂家负责更换，废电池直接厂家回收，更换量是，至今未更换过。  废弃的锂电池属于一般固体废物，不属于危险废物。根据《废电池污染防治技术政策》，锂离子电池一般不含有毒有害成分，环境危害性较小。废旧锂电池的收集、贮存、处置参照执行一般工业固体废物的相关环境管理与污染防治要求，防止污染环境。  根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部2024年第4号公告，2024年1月22日发布），废锂电池为SW17可再生类废物，废物代码为900-012-S17，由厂家回收处理。  一般固体废物类别代码和处置方式详见下表。   1. 建设项目一般固体废物基本情况汇总表 单位：t/a  | 序号 | 废物名称 | 现有工程年产生量 | 本项目年产生量 | 建成后全厂产生量 | 产生工序及装置 | 形态 | 废物种类 | 废物代码 | 处置方式 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 废包装材料 | 2 | 3.5 | 5.5 | 拆封 | 固态 | SW17可再生类废物 | 900-003-S17 | 物资回收部门 | | 2 | 生产废渣 | 7.495 | 22.543 | 30.038 | 甩干过滤 | 固态 | SW13食品残渣 | 900-099-S13 | 交由有餐厨垃圾处理资质的单位清运处理 | | 3 | 废油脂 | 0.015 | 0.097 | 0.112 | 油烟净化/隔油池 | / | SW59其他工业固体废物 | 900-099-S59 | | 4 | 废离子交换树脂 | 0.002 | 0 | 0.002 | 软化水 | 固态 | SW59其他工业固体废物 | 900-099-S59 | 厂家回收 | | 5 | 废锂电池 | 0.02t/10a | | | 叉车更换 | 固态 | SW17可再生类废物 | 900-012-S17 | 厂家回收 |  * 1. 固体废物环境管理   （1）一般固体废物环境管理  本项目一般固体废物暂存依托生产厂房北侧现有1处一般固废暂存间（25m2），现有工程一般固废使用面积约8m2，现有一般固废暂存间剩余使用面积为17m2，本项目新增固废转运周期较短，现有一般固废暂存间可满足本项目固废暂存要求，具备依托可行性。  一般固体废物的具体管理措施如下：  一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定，各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内的一般固废暂存场，同时定期外运处理。一般固废暂存间需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。对运营期一般固体废物管理提出以下要求：  1）建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施；  2）禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物；  3）设置一般工业固体废物的环保图形标志牌；  在保证对固体废物进行综合利用、及时外运并完善其在厂内暂存措施的前提下，本项目固体废物不会对外环境产生二次污染。  （2）生活垃圾暂存管理措施  生活垃圾应按照《天津市生活垃圾管理条例》（天津市人民代表大会常务委员会公告第四十九号）中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置：  1）产生生活垃圾的单位和个人应当履行生活垃圾分类投放义务，将生活垃圾按照厨余垃圾、可回收物、有害垃圾、其他垃圾的分类标准分别投放至相应的收集容器，不得随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧。其中，可回收物还可以交售至回收网点或者其他回收经营者。  2）机关、企业事业单位、社会团体以及其他组织的办公和生产经营场所，本单位为管理责任人；生活垃圾分类投放管理责任人应当履行下列管理责任：  ①建立生活垃圾分类日常管理制度；  ②按照规定设置生活垃圾分类收集点位，配备收集容器并保持正常使用，收集容器出现破旧、污损或者数量不足的，应当及时维修、更换、清洗或者配备；  ③开展生活垃圾分类知识宣传，引导、监督单位和个人分类投放生活垃圾，对不符合分类投放要求的行为予以劝告、制止；对仍不按照规定分类投放的，应当向区城市管理委员会报告；  ④将分类投放的生活垃圾交由城市管理委员会分类收集、运输、处理，发现收集、运输、处理单位违反分类收集、运输、处理要求的，应当向区城市管理委员会报告。  厂区内职工日常生活产生的生活垃圾，交由城市管理委员会统一清运。  （3）厨余垃圾管理措施  1）厨余垃圾产生单位和个人应当自觉遵守国家和本市厨余垃圾管理规定，依法履行厨余垃圾源头减量和分类投放义务，并按照市人民政府关于生活垃圾处理费的规定缴纳相关费用。  2）厨余垃圾产生单位应当按照产生量配备符合规定要求的分类收集容器，在容器醒目处规范张贴专用标识，划定固定区域进行单独存放，并做好日常维修、清洗、更换或者补设，保持收集容器的密闭、完好和周边环境干净整洁。  3）厨余垃圾收运、处置实行交付确认制度。厨余垃圾产生单位、收运单位、处置单位在厨余垃圾交付收运、处置时应对其数量、去向予以相互确认，并建立相应的记录台账。台账保留期限不得少于2年，以备核查。  4）在厨余垃圾投放、收运、处置中禁止下列行为：  ①将厨余垃圾与其他垃圾混合投放；  ②将厨余垃圾交由本办法第十一条规定以外的单位、个人收运或处置；  ③未经许可擅自从事厨余垃圾收运、处置活动；  ④随意倾倒、堆放、丢弃、遗撒厨余垃圾；  ⑤未经许可利用厨余垃圾加工生产肥料、饲料，或者销售利用厨余垃圾加工生产的肥料、饲料；  ⑥利用厨余垃圾提炼、加工、生产的油脂进入食品流通领域；  ⑦畜禽养殖场、养殖小区等使用厨余垃圾饲喂禽畜；  ⑧法律、法规禁止的其他行为。  综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，预计不会对周边环境造成二次污染。   1. 环境风险   环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。   * 1. 风险源识别  1. 物质危险性识别   根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，对项目涉及的原辅材料、燃料、中间产品、产品、污染物等进行危险性识别。识别出本项目风险物质为天然气和大豆油，天然气通过管道运输入厂，大豆油储存在油罐中，理化性质及危险特性见下表。   1. 危险物质的理化性质及危险特性  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 理化特性 | 成分 | 危险特性 | | 1 | 天然气 | 无色无臭气体，微溶于水，溶于乙醇、乙醚，沸点（℃）：-161.49，相对密度（水=1）：0.451（液化）， 相对密度（水=1）：0.55，禁忌物：强氧化剂、卤素，临界压力（MPa）:4.59， 临界温度（℃）：-82.3，稳定性：稳定，聚合危害：不聚合 | 甲烷 | 易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸性的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。 | | 2 | 大豆油 | 黄棕色或红棕色透明粘稠液体，无异味，相对密度为0.919~0.925，凝固点-8~18℃，碘值124~139g/100g，皂化值未189~195mg/g，主要供食用， | 大豆油 | 无毒，可燃 |   本项目使用管道天然气，进入锅炉房管道长度20m，管道直径10cm，进入车间管道长度40m，管道直径5cm，天然气密度0.7174kg/m3（0℃，1atm），管道天然气0.4MPa，则厂区内天然气最大存在量计算见式4-6。  （4-6）  式中：ρ—天然气密度，0.7174kg/m3；  r—天然气管道半径，m；  L—天然气管道长度，m；  计算得到厂区内天然气的最大存在量为0.011kg。  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C，当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：  Q=q1/Q1+q2/Q2+q3/Q3…..qn/Qn  式中：q1，q2，q3……qn—每种危险物质的最大存在量，单位为t；  Q1，Q2，Q3……Qn—每种危险物质的临界量，单位为t；   1. 危险性识别表  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 危险单元 | 危险物质 | 临界量（t） | 最大贮存量（t） | qi/Qi | | 管道 | 天然气 | 10 | 0.011 | 0.0011 | | 合计 | | | | 0.0011 |   由上表可知，本项目Q＜1，故本项目易燃易爆危险物质存储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B、附录C中临界量。  （2）环境风险源分布情况  根据工艺流程和厂区平面布置情况，本项目危险单元主要包括管道、车间、水罐油罐区。  本项目危险单元划分见下表。   1. 危险单元划分一览表  | 序号 | 危险单元 | 主要危险物质 | 最大存在量/t | | --- | --- | --- | --- | | 1 | 管道、车间 | 天然气 | 0.0011 | | 2 | 水罐油罐区 | 大豆油 | 12 |  * 1. 危险物质向环境转移的途径识别   本项目危险物质天然气可能发生泄漏和火灾，因天然气发生火灾燃烧产物主要为二氧化碳，灭火方式是切断天然气，不涉及消防废水，故不考虑天然气火灾风险事故情形伴生、次生污染物对环境的影响。大豆油泄露经由厂区雨水管网，可能引起地表水污染。本项目可能发生的环境风险类型及环境影响途径如下表所示。   1. 本项目危险废物向环境转移的途径识别一览表  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | | 1 | 天然气 | 泄露 | 减压系统的失灵、阀门、管线破损等造成天然气的泄漏，可能会对环境空气产生一定的影响 | | 2 | 大豆油 | 泄露 | 液体物料泄漏经由厂区雨水管网，可能引起地表水污染。 |  * 1. 环境风险分析   （1）天然气泄漏  当天然气输送系统因操作不当、或者护养不当造成天然气阀门损坏、管道破裂从而造成天然气泄漏、扩散，空气中天然气浓度过高，能使人窒息。天然气为易燃气体，与空气能形成爆炸性混合物，容易发生火灾爆炸。火灾和爆炸过程中还会产生大量烟雾。烟雾是物质在燃烧反应过程中产生的含有气态、液态和固态物质与空气的混合物，可能会对周围的大气环境产生影响。  （2）大豆油泄露  本项目大豆油储存在油罐中，油罐为不锈钢材质，进本不会泄露，大豆油原料进入场内油罐转移过程中操作不当可能会造成少量大豆油的泄漏，本项目油罐区和厂区地面均已硬化，且存放油罐区设有托盘，若在存储过程发生泄漏后，可通过托盘收集，可有效防止漏液溢流进入厂区，不会对周围地表水、地下水、土壤等造成污染。   * 1. 环境风险防范措施及应急要求   5.4.1现有环境风险防控情况  （1）本公司厂区内安装有监控，视频监控系统覆盖本公司所有风险源。  （2）公司配备一定数量的个人防护用品，突发环境事件发生时，救援抢险组立即穿戴好防护用品对现场进行处置。  （3）公司厂区为雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，生活污水通过市政污水管网排入咸阳路污水处理厂。本公司设有1个污水总排放口、1个雨水排放口。公司备有应急堵漏沙袋及消防砂，事故发生时可临时封堵雨水总排口，防止事故废水流出厂外。  5.4.2补充环境风险防范措施  （1）天然气泄漏的防范措施  ①设备旁应设置可燃气体检测器及事故排风机；  ②天然气管道部位设置可燃气体检测报警器、设置具有火灾、爆炸危险的地方或物质的标识；  ③天然气系统设置连锁电磁阀、手动切断阀，并与燃气供应单位应急联动；  ④加强对管道、设备的维护保养巡查，定期对安全阀、截止阀等进行检查；  ⑤如果管路、阀门发生泄漏，在查明原因并消除缺陷之前应停止相关的作业，待隐患消除后恢复；  ⑥在项目投产运行前，应制定正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故。  ⑦制定严格的运行操作规章制度，对操作人员进行岗位培训，防止误操作带来的风险事故。  （2）大豆油泄漏的防范措施  ①大豆油装卸过程中下方放置托盘以防泄漏时及时收集；  ②油罐下方设置托盘，防止罐体阀门松动产生泄露；  ③如果管路、阀门发生泄漏，在查明原因并消除缺陷之前应停止相关的作业，待隐患消除后恢复；  ④加强对管道、设备的维护保养巡查，定期对阀门等进行检查；  ⑤在项目投产运行前，应制定正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故。  ⑥制定严格的运行操作规章制度，对操作人员进行岗位培训，防止误操作带来的风险事故。  （3）火灾、爆炸事故防范措施  ①预防明火。输送、使用天然气的区域必须严禁明火；  ②预防摩擦与撞击火花。机器转动部位应保持良好的润滑和冷却，防止摩擦出火花；  ③预防电器火花。在易燃易爆危险场所使用的一切电气设备、照明和电气线路都必须采取防爆型的电器；  ④预防静电火花。控制产生静电的条件和消除静电荷积聚的条件。不仅在设备上防止危险放电，对人的因素也要予以高度重视，并采取有效措施防止人体放电和不当的行为引起放电；  ⑤日常运行中，加强对设备的维护检查，防止安全阀、截止阀等设备失效；设备按照防爆要求配置；  ⑥加强人员安全教育、科学管理。提高安全防范风险的意识；加强防爆电气设备的日常巡视和检查工作；严格落实各项规章制度。  5.4.3环境风险应急措施  一旦发生火灾时，应采取以下应急措施：  ①一旦发现天然气大量泄漏或着火，立即切断供气阀门，并迅速向负责人或现场安全管理人员报告。负责人或现场安全管理人员应迅速上报公司领导，若着火时迅速拨打火警电话119报警，请求救援；  ②泄漏未着火时，检查泄漏点周围有否明火或产生静电的可能消除火源；若已着火，利用厂区内的灭火器材进行灭火；如果着火点临近压力容器，应使用消防水等对压力容器进行降温，以免引起爆炸；  ③关闭泄漏部位上下游阀门，以截断气源，必要时打开手动放空阀进行放空；  ④现场人员应做好个人防护，及时转移其他易燃物品，使用灭火器或消防沙进行灭火；  ⑤迅速撤离泄露污染区人员至上风处，建立警戒区；  ⑥若现场发生大豆油泄漏，应及时进行覆盖、吸收，使大豆油得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生，按环保的要求处理泄漏的大豆油。  ⑦发生环境事故而采取应急结束后，公司应急指挥部和应急监测组协助政府部门或委托有资质单位对污染状况进行跟踪调查，根据大气进行有计划的监测，及时记录监测数据，确保大气环境的质量不受影响。  天然气场内存储量较少，发生火灾后及时切断阀门，不会造成大面积的火灾，天然气主要成分为甲烷，燃烧后不会产生有毒有害的其他，及时灭火后不会有明显的大气危害。   * 1. 突发环境事件应急预案编制要求   根据环保部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）等的规定和要求，建议建设单位编制突发环境事件应急预案向企业所在地环境保护主管部门备案，同时注意编制的应急预案于企业周边应急系统衔接。  天津大地物产调味品有限公司已编制突发环境事件应急预案，并于2023年1月18日在天津市西青区生态环境局备案（备案编号：120111-2023-027-L）（详见附件）。建设单位应在本项目建成后验收前及时对全厂突发环境事件应急预案进行修订，并上报所在生态环境部门备案。同时，环境应急预案应每三年或发生生产工艺和技术变化、周围环境敏感点发生变化、相关法律法规等发生变化及其他情形的，建设单位应重新修订环境应急预案，并向环境保护主管部门重新备案。   * 1. 环境风险评价结论   落实上述风险防范措施后，尽管风险事故发生的可能性依然存在，但是通过有效组织，严格管理控制，以及严密的事故应急预案，可将项目事故发生的环境风险降至最低，环境风险可防控。 |

# 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 | DA001/P1 | 油烟 | 集气罩+油烟净化器+排气筒DA001 | 《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016） |
| 臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》（DB 12/059-2018） |
| DA002/P2 | 颗粒物 | 低氮燃烧器+排气筒DA002 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020） |
| SO2 |
| NOx |
| CO |
| 烟气黑度 |
| DA003/P3 | 颗粒物 | 低氮燃烧器+排气筒DA003 |
| SO2 |
| NOx |
| CO |
| 烟气黑度 |
| 厂界 | 臭气浓度 | / | 《恶臭污染物排放标准》（DB 12/059-2018） |
| 地表水环境 | 污水总排口  （DW001） | pH  SS  CODCr  BOD5  氨氮  总磷  总氮  动植物油类  色度  LAS | 化粪池、隔油池 | 《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准 |
| 声环境 | 生产设备、风机等 | 噪声 | 采取隔声减振措施，优选低噪设备，安装减振设施，墙体隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类 |
| 电磁辐射 | — | — | — | — |
| 固体废物 | 废包装材料交物资回收部门，废离子交换树脂和废锂电池由厂家回收，生产废渣、废油脂交由有餐厨垃圾处理资质的单位清运处理，生活垃圾交由交城管委处理 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | — | | | |
| 生态保护措施 | — | | | |
| 环境风险防范措施 | （1）天然气泄漏的防范措施  ①设备旁应设置可燃气体检测器及事故排风机；  ②天然气管道部位设置可燃气体检测报警器、设置具有火灾、爆炸危险的地方或物质的标识；  ③天然气系统设置连锁电磁阀、手动切断阀，并与燃气供应单位应急联动；  ④加强对管道、设备的维护保养巡查，定期对安全阀、截止阀等进行检查；  ⑤如果管路、阀门发生泄漏，在查明原因并消除缺陷之前应停止相关的作业，待隐患消除后恢复；  ⑥在项目投产运行前，应制定正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故。  ⑦制定严格的运行操作规章制度，对操作人员进行岗位培训，防止误操作带来的风险事故。  （2）火灾、爆炸事故防范措施  ①预防明火。输送、使用天然气的区域必须严禁明火；  ②预防摩擦与撞击火花。机器转动部位应保持良好的润滑和冷却，防止摩擦出火花；  ③预防电器火花。在易燃易爆危险场所使用的一切电气设备、照明和电气线路都必须采取防爆型的电器；  ④预防静电火花。控制产生静电的条件和消除静电荷积聚的条件。不仅在设备上防止危险放电，对人的因素也要予以高度重视，并采取有效措施防止人体放电和不当的行为引起放电；  ⑤日常运行中，加强对设备的维护检查，防止安全阀、截止阀等设备失效；设备按照防爆要求配置；  ⑥加强人员安全教育、科学管理。提高安全防范风险的意识；加强防爆电气设备的日常巡视和检查工作；严格落实各项规章制度。 | | | |
| 其他环境管理要求 | **1、环保设施竣工验收**  “三同时”是我国环境管理中的一项重要制度，《中华人民共和国环境保护法》把这一原则规定为法律制度。因此，建设单位必须予以高度重视，建设项目中的防治污染的设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，建设项目相关配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。  依据《国务院关于第一批取消62项中央指定地方实施行政审批事项的决定》（国发[2015]57号），取消建设项目试生产审批。建设项目竣工后，建设单位应当按照“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号）”中“《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》”要求，可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作，自行或委托有能力的技术机构编制验收报告，验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日，验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。  本次环评要求建设单位严格按照上述环境管理中各项法律法规的规定认真履行法律义务，把环保验收工作真正落到实处，杜绝违规行为的发生。根据环境保护“三同时”的有关规定，项目竣工后由建设单位申请竣工环境保护验收。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。  **2、排污许可制度要求**  根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）、《市环保局关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》（津环保便函[2018]22号）等相关文件要求，本项目属于“九、食品制品业，20调味品、发酵制品制造”中“除重点管理以外的调味品、发酵制品制造（不含单纯混合或者分装）”，应实行排污简化管理，天津大地物产调味品有限公司于2022年9月8日已完成排污许可证申请（排污许可证编号：91120111MA05JYCA6T001V，详见附件）。本项目在发生实际排污行为之前，建设单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求重新申领排污许可证。  **3、排污口规范化**  根据《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》》（津环保监理[2002]71号）和《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》（津环保监测[2007]57号）中的有关要求，本项目需进行排污口规范化建设工作。  （1）废气排污口规范化：本项目油烟依托现有的排气筒DA001，新增一个锅炉排气筒DA003。废气排放口DA001、DA002已设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。采样孔、点数目和位置已按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157－1996）的规定设置。新增DA003采样口的设置符合《污染源监测技术规范》的要求并便于采样监测；设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台；采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置  （2）废水排污口规范化：  本项目厂区已设置有独立的一个污水总排口，位于厂院内，该污水排口已按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1~2-1995）进行规范化建设，满足相关要求。该排污口主要由天津大地物产调味品有限公司单独使用，现有厂院内总排口由目排污口由天津大地物产调味品有限公司负责污水口的规范化管理工作。  （3）固定噪声源：现有工程已按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。本项目在现有车间内进行，现有排污口规范化能满足本项目的使用要求，故无需再进行噪声排污口规范化建设。  （4）固体废物：本项目依托现有一般固废暂存间使用，危废暂存间的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，已进行规范化管理，贮存设施标志满足《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的要求。  管理要求：排放口规范化的相关设施（如：计量、监控装置、标志牌等）属污染治理设施的组成部分，环境保护部门应按照有关污染治理设施的监督管理规定，加强日常监督管理，排污单位应将规范化排放的相关设施纳入本单位设备管理范围。  排放口立标要求：设立排污口标志牌，标志牌由国家环境保护总局统一定点监制，达到《环境保护图形标志》（GB15562.1～2-1995）的规定。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)及固体废物贮存处或采样点较近且醒目处，并能长久保留。  **4、环境管理**  天津大地物产调味品有限公司配置专职环境管理人员，其职责是制定工厂的环保工作计划、规章制度，统筹管理公司内部环保治理工作；负责与政府环境保护部门取得联系；负责项目的环评报批、竣工环保验收，监督环境保护设施的运行、落实排污许可证中自行监测与执行报告提交相关要求等。待将来取得排污许可证后应设置专职人员负责排污许可证中关于自行监测及执行报告填报工作。  环境管理机构履行以下主要职责：  （1）组织宣传贯彻国家和天津市的环境保护方针、政策、标准，对企业员工进行环保知识教育；  （2）组织制定和修改项目的环境保护管理规章制度并监督执行；  （3）根据国家、地方政府等规定的环境质量要求，结合本项目实际情况制定并组织实施各项环境保护规则和计划，协调经济发展和环境保护之间的关系；  （4）检查项目环境保护设施运行状况，配合厂内日常环境监测，确保各污染物控制措施可靠、有效；  （5）对可能造成的环境污染及时向上级汇报，并提出防治、应急措施；  （6）组织开展项目的环境保护专业技术培训，提高员工环保素质；  （7）接受区生态环境局的业务指导和监督，根据要求上报各项管理工作的执行情况及有关环境数据，为区域整体环境管理服务；  （8）推广应用环境保护先进技术和经验。  建设单位应建立的环境管理措施：  （1）制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态；  （2）对技术工人进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转；  （3）加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁事故排放；  （4）加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放；  （5）定期向环保主管部门汇报环保工作情况，污染治理设施运行情况，监视性监测结果；  （6）建立本企业的环境保护工作档案，包括污染物排放情况；污染治理设施的运行、操作和管理情况；监测记录；污染事故情况及有关记录；其他与污染防治有关的情况和资料等。  **5、环保投资估算**  本项目总投资为1100万元，环保投资39万元，占总投资的3.55%，用于营运期废气治理、噪声防治、固体废物转移及环境风险投资等方面，具体明细见下表。   1. 建设项目环保投资一览表  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 投资（万元） | | 1 | 低氮燃烧器+排气筒DA003 | 10 | | 集气罩+油烟净化器+风机 | 20 | | 2 | 噪声防治措施（减震垫、隔音罩等） | 5 | | 3 | 固体废物转运和处理 | 1.5 | | 4 | 风险防范及应急措施投资 | 2 | | 5 | 排污口规范化 | 0.5 | | 合计 | | 39 | | | | |

# 六、结论

|  |
| --- |
| 本项目建设符合国家和天津市产业政策要求，建设用地为工业用地，规划选址符合辛口镇南工业区总体规划及土地利用规划。本项目实施后产生的废气经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，废水、噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，预计不会对环境产生明显不利影响。综上所述，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。 |

**附表**

**建设项目污染物排放量汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 原有工程  排放量（固体废物产生量）① | 原有工程  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 | VOCs | / | / | / | / | / | / | / |
| 颗粒物 | / | / | / | / | / | / | / |
| SO2 | / | / | / | / | / | / | / |
| NOX | 0.0163 | 0.0254 | / | 0.0960 | / | 0.1214 | +0.0960 |
| CO | / | / | / | / | / | / | / |
| 废水 | 废水量 | / | / | / | / | / | / | / |
| pH | / | / | / | / | / | / | / |
| CODCr | 0.073 | 0.16 | / | 1.1419 | / | 1.3019 | +1.1419 |
| BOD5 | / | / | / | / | / | / | / |
| SS | / | / | / | / | / | / | / |
| 氨氮 | 0.0143 | 0.0029 | / | 0.1029 | / | 0.1139 | +0.1029 |
| 总磷 | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般工业  固体废物 | 废包装材料 | 2 | 2 | / | 3.5 | / | 5.5 | +3.5 |
| 生产废渣 | 7.495 | / | / | 22.543 | / | 30.038 | +7.495 |
| 废油脂 | 0.015 | / | / | 0.097 | / | 0.112 | +0.097 |
| 废离子交换树脂 | 0.002 | / | / | 0 | / | 0.002 | 0 |
| 废锂电池 | 0 | / | / | 0.02t/10a | / | 0.02t/10a | +0.02t/10a |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 2 | 2 | / | 2.99 | / | 4.99 | +2.99 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①