

目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 20

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 41

四、主要环境影响和保护措施 47

五、环境保护措施监督检查清单 68

六、结论 69

建设项目污染物排放量汇总表 70

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：平面布置图

附图 3：项目周围环境概况示意图

附图 4：郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）用地规划图

附图 5：郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）产业布局图

附图 6：郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）污水工程规划图

附图 7：郑州航空港经济综合实验区声环境功能区划图（2023 年版）

附图 8：河南省三线一单综合信息应用平台研判分析结果截图

附图 9：现场照片

附件：

附件 1：委托书

附件 2：备案证明

附件 3：营业执照

附件 4：法人身份证

附件 5：厂房建设协议

附件 6：租赁协议

附件 7：同意全本公示承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南福润德食品有限公司食品及饮料加工建设项目		
项目代码	2503-410173-04-01-383404		
建设单位联系人	王海勋	联系方式	150****5613
建设地点	河南省郑州航空港经济综合实验区万洋众创城（三期）A 地块 A33 号厂房		
地理坐标	（113 度 54 分 17.484 秒，34 度 28 分 4.767 秒）		
国民经济行业类别	C1439 其他方便食品制造	建设项目行业类别	“十一、食品制造业 14”中“21-方便食品制造 143*”中“其他（除单纯分装外的）”
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（选填）	郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2503-410173-04-01-383404
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	34
环保投资占比（%）	6.8	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1520.04
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》 审批机关：中华人民共和国国务院 审批文号：国函〔2013〕45 号 2、规划名称：《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）》 审批机关、审批文号：目前正在办理手续，尚未审批。		
规划环境影响评价情况	规划环评：《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》 审查机关：河南省生态环境厅（原河南省环境保护厅） 审查文件名称：河南省环境保护厅关于《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》的审查意见 审查意见文号为：豫环函〔2018〕35号		

1、与《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013~2025 年）》中“加强生态建设和环境保护”篇章相符性分析

根据《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》环境影响篇章要求，加强区域环境影响评价，严格控制主要污染物排放总量。严格建设项目环境准入，发展循环经济，推进清洁生产，降低排污强度，加大环境风险管控监管力度。推进区域内建立环境质量和重点污染源自动监测系统。加快污水处理等基础设施建设，提高中水回用率。加强大气污染综合防治和噪声管制，实行煤炭消费总量控制，积极开发利用地热能、太阳能、天然气等清洁能源，改善区域大气环境质量。强化工业固体废物和生活垃圾无害化处理设施及收运体系建设，推广垃圾分类收集处理。加强地下水污染防治，加强环境风险防范和应急处置。

本项目主要进行食品类及饮料类产品生产，对营运过程中产生的废气、废水、固废进行全面严格处理，处理后的污染物能够满足达标排放要求及总量控制要求，建设符合环境准入条件。综上，项目建设符合《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013~2025 年）》及环境影响篇章要求。

2、与《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013~2025 年）》批复相符性分析

《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》于 2013 年 3 月 7 日获得中华人民共和国国务院批复，文号为国函〔2013〕45 号。批复内容如下：

一、原则同意《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013~2025 年）》，（以下简称《规划》），请认真组织实施。

二、《规划》实施要高举中国特色社会主义伟大旗帜，以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，紧紧围绕国际航空物流中心、以航空经济为引领的现代产业基地、内陆地区对外开放重要门户，现代航空都市，中原经济区核心增长极的战略定位，进一步解放思想、抢抓机遇，大胆探索、先行先试，着力推进高端制造业和现代服务业集聚，着力推进产业与城市融合发展，着力推进对外开放合作和体制机制创新，探索以航空港经济促进发展方式转变的新模式，努力把实验区建设成为全国航空港经济发展先行区，为中原经济区乃至中西部地区开放发展提供强有力支撑。

三、河南省人民政府要切实加强对《规划》实施的组织领导，完善工作机制，落实工作责任，扎实推进各项建设任务，要按照《规划》确定的战略定位、发展目标、空间布局重点任务，坚持统筹规划，生态优先，节约集约、集聚发展，有序推进重大项目建设，积极开展先行先试，探索体制机制创新。《规划》实施中涉及的重要政策和重大建设项目要按规定程序报批。

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目属于食品及饮料制造业，经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，均不属于“鼓励类”“限制类”“淘汰类”项目，属于“允许类”建设项目，同时不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类项目，项目所用生产设备亦不属于淘汰类设备，因此，本项目符合国家当前产业政策要求。项目已于 2025 年 3 月 12 日在郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）备案，项目代码为 2503-410173-04-01-383404，备案证明见附件 2。 2、与“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 本项目位于郑州航空港经济综合实验区万洋众创城，不涉及自然保护区、风景名胜等生态环境敏感区，不在饮用水源保护区范围内。因此本项目不涉及生态保护红线，项目的建设符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 ①环境空气：郑州市航空港区基层政务公开网航空港经济综合实验区建设局（生态环境分局）公布的港区北区指挥部监测点位的 2023 年常规监测数据统计结果，郑州航空港经济综合实验区 2023 年 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、CO₂4 小时平均百分位数浓度、O₃ 日最大 8h 平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求，PM₁₀ 年均浓度、PM_{2.5} 年均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求。因此，本项目所在区域为不达标区。 本项目废气采取相应可行措施处理后可稳定达标排放，不会改变区域环境质量等级，符合环境质量底线要求。 ②地表水：根据郑州航空港经济综合实验区官网上公布的郑州航空港区环境监测站八千梅河省控断面 2023 年的水质监测数据，2023 年八千梅河省控监测断面 COD、NH₃-N 和总磷的年均值均可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。 项目废水主要为员工生活污水、生产废水经厂内污水处理站处理后与员工生活污水一同经市政管网排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进一步
---------	---

处理。废水总排口水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准以及郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进水指标。本项目废水间接排放，采取措施后对水环境，不会改变区域环境质量等级，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目占地符合土地资源利用上线要求，对区域资源利用造成负面影响在合理范围内。项目建成运行后通过内部管理、设备选择和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。

（4）生态环境准入要求

本项目位于郑州航空港经济综合实验区万洋众创城，属于重点区域（京津冀及周边地区）、属于重点流域中的省辖淮河流域。本项目与河南省生态环境分区管控总体要求相符性分析见下表。

表 1-4 项目与河南省生态环境分区管控总体要求相符性一览表

管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
全省生态环境总体准入要求（重点管控单元）			
空间布局约束	1.根据国家产业政策、区域定位及环境特征等，建立差别化的产业准入要求，鼓励建设符合规划环评的项目。 2.推行绿色制造，支持创建绿色工厂、绿色园区、绿色供应链。 3.推进新建石化化工项目向资源环境优势基地集中，引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。 4.强化环境准入约束，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，对不符合规定的项目坚决停批停建。 5.涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。 6.加快城市建成区内重污染企业就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出。 7.将土壤环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；不得办理土地征收、回购、收购、土地供应以及改变土地用途等手续。 8.在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	1.本项目建设符合国家产业政策、用地为工业用地，符合郑州航空港经济综合实验区总体规划。 2.项目废气、废水经处理后均可达标排放；固废可妥善处置。 3~8.不涉及。	相符

	污染物排放管控	1.重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。 2.强化项目环评及“三同时”管理。新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，其中，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上水平。 3.以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造；加快推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。 4.深入推进低挥发性有机物含量原辅材料源头替代，全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新型原辅材料。 5.采矿项目矿井涌水应尽可能回用生产或综合利用，外排矿井涌水应满足受纳水体水功能区划和控制断面水质要求；选厂的生产废水及初期雨水、矿石及废石场的淋溶水、尾矿库澄清水及渗滤水应收集回用，不外排。 6.新建、扩建开发区、工业园区同步规划建设污水收集和集中处理设施，强化工业废水处理设施运行管理，确保稳定达标排放；按照减量化、稳定化、无害化、资源化要求，加快城镇污水处理厂污泥处理设施建设，新建污水处理厂必须有明确的污泥处置途径；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用。 7.鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理同时避免突发噪声扰民。	1.本项目为食品及饮料制造，不属于国家、省绩效分级重点行业。 2.本次评价要求建设项目主体工程与污染治理实施“同时设计、同时建设、同时投产”，本项目为调味品制造，不属于“两高”项目，不属于国家、省绩效分级重点行业。 3.不涉及。 4.不涉及。 5.不涉及。 6.不涉及。 7.项目噪声经基础减震、隔声、消声等措施后可满足标准要求，建成后加强企业内部管理要求，不在夜间进行运输货物装卸，避免突发噪声。	相符
	环境风险防控	1.依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控；用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地及有土壤污染风险的建设用地地块，应当依法开展土壤污染状况调查；有污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；合理规划污染地块土地用途，鼓励农药、化工等行业中重度污染地块优先规划用于拓展生态空间。 2.以涉重涉危及有毒有害等行业企业为重点，加强水环境风险日常监管；推进涉水企业的环境风险排查整治、风险预防设施设备建设；制定水环境污染事故处置应急预案，加强上下游联防联控，防范跨界水环境风险，提升环境应急处置能力。	1.本项目为工业用地，不涉及农用地。 2.本项目废水经自建污水处理站处理后排入市政管网，污水处理设施故障应立即停止生产，企业加强日常巡查、检修维护。 3.不涉及。	相符

		3.化工园区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备（特别是地下储罐、管网等）应进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患；建立完善的生态环境监测监控和风险预警体系，相关监测监控数据应接入地方监测预警系统；建立满足突发环境事件情形下应急处置需求的应急救援体系、预案、平台和专职应急救援队伍，配备符合相关国家标准、行业标准要求的人员和装备。		
	资源 利用 效率 要求	1.“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降 18%，万元工业增加值用水量下降 10%。 2.新建、扩建“两高”项目单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 3.实施重点领域节能降碳改造，到 2025 年钢铁、电解铝、水泥、炼油、乙烯、焦化等重点行业产能达到能效标杆水平的比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。 4.对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用工业余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。 5.除应急取（排）水、地下水监测外，在地下水禁采区内，禁止取用地下水；在地下水限采区内，禁止开凿新的取水井或者增加地下水取水量。	1.本项目为食品及固体饮料制造，用水排水量较少。 2.不涉及。 3.不涉及。 4.本项目使用市政自来水，不涉及地下水取用。	相符
重点区域生态环境管控要求（京津冀及周边地区）				
	空 间 布 局 约 束	1.坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》中关于空间布局约束的相关要求。 2.严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。 3.原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合 30 万千瓦以上热电联产机组供热合理半径范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）。 4.优化危险化学品生产布局，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外）。 5.新建、扩建石化项目不得位于黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。 6.严格采矿权准入管理，新建露天矿山项目原则上必须位于省级矿产资源规划划定的重点开采区内，鼓励集中连片规模化开发。	1.本项目不属于“两高”项目。 2.不涉及。 3.不涉及。 4.不涉及。 5.不涉及。 6.不涉及。	相符

	污染物排放管控	1.落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。 2.聚焦夏秋季臭氧污染，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。 3.全面淘汰国三及以下排放标准营运中重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”“公转水”。 4.全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化，从源头上控制和减少污染。 5.推行农业绿色生产方式，协同推进种植业、养殖业节能减排与污染治理；推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，加快农业及农产品加工设施等可再生能源替代。	1.本项目粉尘经车间密闭收集后经空气净化机组自带的初效过滤器+中效过滤器+高效过滤器过滤处理后返回车间循环，极少量粉尘无组织外排；污水处理站废气经喷淋塔（除臭植物液）处理后经 15m 排气筒达标排放，污水处理站周边定时喷洒除臭植物液。 2.不涉及。 3.本项目所有物料采用公路运输，车辆为国五及以上排放标准载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆。 4.不涉及。 5.不涉及。	相符
	环境风险防控	1.对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，在保证安全情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。 2.矿山开采、选矿、运输过程中，应采取相应的防尘措施，化学矿、有色金属矿石及产品堆场应采取“三防”措施。 3.加强空气质量预测预报能力，完善联动应急响应体系，强化区域联防联控。	1.不涉及。 2.不涉及。 3.不涉及。	相符
	资源利用效率	1.严格合理控制煤炭消费，“十四五”期间完成省定煤炭消费总量控制目标。 2.到 2025 年，吨钢综合能耗达到国内先进水平。 3.到 2025 年，钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业重点产品能效达到国际先进水平，规模以上工业单位增加值能耗比 2020 年下降 13.5%。	1.不涉及。 2.不涉及。 4.不涉及。	相符
	重点流域生态环境管控要求（省辖淮河流域）			
	空间布局约束	1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，以及新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2.严格落实南水北调干渠水源地保护的有关规定，避免水体受到污染。	1.不涉及。 2.本项目距南水北调总干渠二级保护区边界最近距离约 1.499km，不在南水北调总干渠二级保护区保护范围内。	相符

污 染 物 排 放 管 控	1.严格执行洪河、惠济河、贾鲁河、清泲河流域水污染物排放标准，控制排放总量。 2.推进城镇污水处理厂建设，提升污水收集效能。加强农业农村污染防治，以乡镇政府所在地、南水北调中线工程总干渠沿线村庄为重点，梯次推进农村生活污水治理；加快推进畜禽粪污资源化利用。				1.本项目废水间接排放，总量指标进行等量替代。 2.不涉及。		相符
环 境 风 险 防 控	1.以涡河、惠济河、包河、沱河、浍河等河流跨省界河段为重点，加大跨省界河流污染治理力度，推进闸坝优化调度。 2.对具有通航功能的重点河流加强船舶污染防治，防止事故性溢油和操作性排放的油污染。				1.不涉及。 2.不涉及。		相符
资 源 利 用 效 率	1.在提高工业、农业和城镇生活用水节约化水平的同时，提高非常规水利用率；重点抓好缺水城市污水再生利用设施建设与改造。 2.在粮食核心区规模化推行高效节水灌溉；实施工业节水减排行动，大力推进工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。 3.重点推进南水北调受水区地下水压采工作，加快公共供水管网建设，逐步关停自备井。				1~2.本项目生产期间生活化节水，提高水利用率。 2.不涉及 3.本项目用水来自市政自来水，不涉及地下水取用。		相符

本项目位于郑州航空港经济综合实验区万洋众创城（三期）A 地块 A33 号厂房，根据“河南省三线一单综合信息应用平台”研判分析结果：本项目无空间冲突。项目厂址区域涉及环境管控单元 1 个，生态空间分区 1 个，水环境管控分区 1 个，大气管控分区 1 个，不涉及优先保护单元、水源地、湿地公园、风景名胜区、森林公园和自然保护区。本项目与涉及生态环境管控单元相符性分析见表 1-5，河南省三线一单综合信息应用平台截图见附图 8。

表1-5 项目涉及生态环境管控单元要求

河南省环境管控单元							
环境 管控 单元 编码	环境 管控 单元 名称	所 属 区 县	管 控 单 元 分 类	管 控 要 求		本 项 目 情 况	相 符 性
ZH 410 122 200 04	郑州 航空 港先 进制 造业 开发	郑 州 市 中 牟 县	重 点 管 控 单 元	空 间 布 局 约 束	1、严格落实开发区规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。 2、新、改、扩建“两高”项目严格落实《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意	1、不涉及。 2、本项目不属于两高项目。 3、本项目与区域鼓励发展企	相符

		区			见《环环评〔2021〕45号》、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案的通知》（豫政办〔2021〕65号）和《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见》（豫环文〔2021〕100号）》要求。 3、鼓励发展电子信息、现代物流、生物医药、装备制造相关产业项目。 4、地下水高脆弱区内不宜布局石化、煤化工、危险废物处置、有色金属冶炼、制浆造纸等对水体污染严重的建设项目。	业不冲突。 4、不涉及。	
				污染物排放管控	1、新建、升级开发区要同步规划、建设污水、垃圾集中收集等设施。 2、开发区内企业废水必须实现全收集、全处理，涉重行业企业综合废水排放口重金属污染物应达到国家污染物排放标准限值要求，排入集中污水处理厂的企业废水执行相关行业排放标准，无行业排放标准的应符合集中处理设施的接纳标准。开发区配套集中污水处理厂出水稳定达到《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）。 3、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。 4、开发区新建、改建、扩建涉VOCs排放的工业涂装、包装印刷等重点行业企业实行区域内VOCs排放等量或减量削减替代。有条件情况下建设集中喷涂工程中心。 5、新改扩建项目主要污染物排放应满足区域替代削减要求。	1、不涉及。 2、本项目废水全收集、全处理，不涉及重金属排放，废水排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂，水质满足污水处理厂进水水质要求。 3、本项目不属于重点行业。 4、不涉及。 5、主要污染物排放满足区域替代削减要求	相符

					环境 风险 防控	1、开发区管理部门应制定完善的事故风险应急预案，建立风险防范体系，具备事故应急能力，并定期进行演练。 2、开发区设置相关产业的事故应急池，并与各企业应急设施建立关联，组成联动风险防范体系。生产、储存、运输和使用危险化学品的企业及其它可能发生突发环境事件的污染排放企业，制定环境风险应急预案，配备必要的应急设施和应急物资，并定期进行应急演练。 3、地下水高脆弱区应进行区域地下水水质监测。	1、不涉及。 2、项目建成后制定环境风险应急预案，配备必要的应急设施和应急物资，并定期进行应急演练。 3、不涉及。	相符
					资源 利用 效率 要求	1、企业应不断提高资源能源利用效率，新、改、扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 2、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。 3、加快区域地表水厂建设，实现开发区内生产生活集中供水，逐步取缔企业自备地下水井。	1~2、本项目运营期间节约用水，提高水利用率，清洁生产水平达到国内先进水平。 3、本项目用水来自市政管网	相符
				水环境管控分区				
	环境 管控 单元 编码	水环 境管 控分 区名 称	所 属 区 县	管 控 分 类	管 控 要 求		本 项 目 情 况	相 符 性
YS 410 122 221 005 7	郑州 航空 港先 进制 造业 开发 区	郑 州 市 中 牟 县	重 点	空 间 布 局 约 束	1、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。 2、地下水高脆弱区内不宜布局石化、煤化工、危险废物处置、有色金属冶炼、制浆造纸等对水体污染严重的建设项目。		1、项目符合园区规划及规划环评要求。 2、不涉及。	相符
				污 染 物 排 放 管	开发区内企业废水必须实现全收集、全处理，涉重行业企业综合废水排放口重金属污		2、本项目废水全收集、全处	相符

				控	染物应达到国家污染物排放标准限值要求,排入集中污水处理厂的企业废水执行相关行业排放标准,无行业排放标准的应符合集中处理设施的接纳标准。开发区配套集中污水处理厂出水稳定达到《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014)。	理,不涉及重金属排放,废水排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂,水质满足污水处理厂进水水质要求。	
				环境 风险 防控	1、开发区管理部门应制定完善的事故风险应急预案,建立风险防范体系,具备事故应急能力,并定期进行演练。 2、开发区设置相关产业的事故应急池,并与各企业应急设施建立关联,组成联动风险防范体系。生产、储存、运输和使用危险化学品的企业及其它可能发生突发环境事件的污染排放企业,制定环境风险应急预案,配备必要的应急设施和应急物资,并定期进行应急演练。 3、地下水高脆弱区应进行区域地下水水质监测。	1、不涉及。 2、项目建成后制定环境风险应急预案,配备必要的应急设施和应急物资,并定期进行应急演练。 3、不涉及。	相符
				资源 开发 效率 要求	加强水资源开发利用效率,提高再生水利用率。	本项目运营期间节约用水,提高水利用率。	相符
				大气环境管控分区			
环境 管控 单元 编码	环境 管控 单元 名称	所属 区县	管控 单元 分类	管控要求		本项目情 况	相符 性
YS 410 122 231	郑州 航空 港先 进制	郑州市 中	重点	空间 布局 约束	新、改、扩建“两高”项目严格落实《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环	本项目为食品及饮料制造行业,不属于	相符

000 3	造业 开发 区	牟 县			评〔2021〕45 号）》、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案的通知（豫政办〔2021〕65 号）》和《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见（豫环文〔2021〕100 号）》要求；鼓励发展电子信息、现代物流、生物医药、装备制造相关产业。	两高项目。	
				污 染 物 排 放 管 控	/	/	/
				环 境 风 险 防 控	1、严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。 2、园区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	1、项目严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。 2、不涉及。	相符
				资 源 开 发 效 率 要 求	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在各省辖市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源；大力改善煤电机组	不涉及。	相符

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

3、与相关文件符合性分析

3.1 与《郑州航空港经济综合实验区生态环境保护委员会办公室关于印发郑州航空港经济综合实验区 2024 年蓝天保卫战实施方案的通知》（郑港环委办〔2024〕2 号）、《郑州航空港经济综合实验区生态环境保护委员会办公室关于印发郑州航空港经济综合实验区 2024 年净土保卫战实施方案的通知》（郑港环委办〔2024〕4 号）和《郑州航空港经济综合实验区生态环境保护委员会办公室关于印发郑州航空港经济综合实验区 2024 年碧水保卫战实施方案的通知》（郑港环委办〔2024〕

5 号）相符性分析 本项目与郑州航空港经济综合实验区保卫战实施方案相符性分析如下： 表 1-6 与郑港环委办〔2024〕2 号、4 号和 5 号文相符性分析一览表			
文件	文件相关要求	本项目情况	相符性
郑州航空港经济综合实验区 2024 年蓝天保卫战实施方案	（一）加快开展降碳行动		
	5.严管严控“两高”项目。全区禁止新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工、铝用碳素、烧结砖瓦、铅锌冶炼等行业产能。	本项目为食品类及饮料类产品加工，不属于“两高”项目。	相符
《郑州航空港经济综合实验区 2024 年碧水保卫战实施方案》	（二）巩固提升南水北调和饮用水水源地安全保障水平		
	3.持续做好南水北调中线工程总干渠（港区段）生态保护。坚决扛牢南水北调中线工程总干渠水质保护的政治责任，进一步明确各有关部门工作职责，建立健全联合工作机制；持续开展南水北调水源保护区生态环境保护专项行动“回头看”，消除污染隐患；推进南水北调总干渠（港区段）保护区生态环境智慧化监管，提高监管效能。	本项目距南水北调总干渠二级保护区边界最近距离约 1.499km，不在南水北调总干渠二级保护区保护范围内，项目的建设 与南水北调总干渠之间不存在制约因素。	相符
	5.持续推进集中式饮用水水源地规范化建设和环境问题排查整治。根据实际工作需要，科学划定或调整集中式饮用水水源地保护区；持续开展乡镇级“千吨万人”水源地环境风险隐患排查整治“回头看”，环境问题“动态清零”；积极谋划集中式饮用水水源地规范化建设项目，申请上级资金助推工作开展。	本项目距离最近的乡镇集中式饮用水水源为北面的三官庙镇地下水井群 4.9km，不在乡镇集中式饮用水水源保护区范围内。	相符
《郑州航空港经济综合实验区 2024 年净土保卫战实施方案》	（四）加强固体废物综合治理和新污染物治理		
	16.加强危险废物污染防治，提升危险废物规范化环境管理水平。突出评估危险废物环境重点监管单位，重点对产生生活垃圾焚烧飞灰和冶炼灰（渣）的单位，以及危险废物经营单位等进行评估，同时通过评估核实其他单位的危险废物环境管理相关情况。提升危险废物规范化环境管理水平，实施危险废物规范化环境管理评估，推动企业落实危险废物污染环境防治的主体责任，防范环境风险，保障环境安全。	本项目生产过程中不涉及危险废物产生。	相符

从以上分析可以看出，本项目建设内容与攻坚战的相关要求。 3.2 河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》《河南省 2025 年碧水保卫战实施方案》《河南省 2025 年净土保卫战实施方案》《河南省 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（豫环委办〔2025〕6 号）相符性分析 本项目与河南省保卫战实施方案相符性分析如下： 表 1-7 与豫环委办〔2025〕6 号文相符性分析一览表 <table><tr><th>文件</th><th>文件相关要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td rowspan="2">河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案</td><td>（一）结构优化升级专项攻坚</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1.依法依规淘汰落后低效产能。严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023 年本）》《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》要求，加快落后生产工艺装备和过剩产能淘汰退出，列入 2025 年去产能计划的生产设施 9 月底前停止排污。全省严禁新改扩建烧结砖瓦项目，加快退出 6000 万标砖/年以下、城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线，各省辖市、济源示范区、航空港区在 2025 年 4 月组织开展烧结砖瓦行业专项整治“回头看”，原则上对达不到 B 级及以上绩效水平的烧结砖瓦企业实施停产整治；持续推动生物质小锅炉关停整合。2025 年 4 月底前，各省辖市、济源示范区、航空港区制定年度落后产能淘汰退出工作方案，排查建立淘汰退出任务台账；2025 年 9 月底前，淘汰退出烧结砖瓦生产线 200 条以上，整合淘汰现有的 175 台 2 蒸吨及以下和未采用专用炉具的生物质锅炉。</td><td>本项目为食品类及饮料类产品加工，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“允许类”建设项目，不涉及锅炉使用。</td><td>相符</td></tr></table> 从以上分析可以看出，本项目建设内容与攻坚战的相关要求。 3.3 与河南省生态环境厅办公室关于印发《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》的通知（豫环办〔2024〕72 号）中通用行业涉 PM 企业绩效分级指标要求的相符性分析 本项目涉及 PM，绩效分析及指标要求相符性见下表。				文件	文件相关要求	本项目情况	相符性	河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案	（一）结构优化升级专项攻坚			1.依法依规淘汰落后低效产能。严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023 年本）》《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》要求，加快落后生产工艺装备和过剩产能淘汰退出，列入 2025 年去产能计划的生产设施 9 月底前停止排污。全省严禁新改扩建烧结砖瓦项目，加快退出 6000 万标砖/年以下、城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线，各省辖市、济源示范区、航空港区在 2025 年 4 月组织开展烧结砖瓦行业专项整治“回头看”，原则上对达不到 B 级及以上绩效水平的烧结砖瓦企业实施停产整治；持续推动生物质小锅炉关停整合。2025 年 4 月底前，各省辖市、济源示范区、航空港区制定年度落后产能淘汰退出工作方案，排查建立淘汰退出任务台账；2025 年 9 月底前，淘汰退出烧结砖瓦生产线 200 条以上，整合淘汰现有的 175 台 2 蒸吨及以下和未采用专用炉具的生物质锅炉。	本项目为食品类及饮料类产品加工，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“允许类”建设项目，不涉及锅炉使用。	相符
文件	文件相关要求	本项目情况	相符性											
河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案	（一）结构优化升级专项攻坚													
	1.依法依规淘汰落后低效产能。严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023 年本）》《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》要求，加快落后生产工艺装备和过剩产能淘汰退出，列入 2025 年去产能计划的生产设施 9 月底前停止排污。全省严禁新改扩建烧结砖瓦项目，加快退出 6000 万标砖/年以下、城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线，各省辖市、济源示范区、航空港区在 2025 年 4 月组织开展烧结砖瓦行业专项整治“回头看”，原则上对达不到 B 级及以上绩效水平的烧结砖瓦企业实施停产整治；持续推动生物质小锅炉关停整合。2025 年 4 月底前，各省辖市、济源示范区、航空港区制定年度落后产能淘汰退出工作方案，排查建立淘汰退出任务台账；2025 年 9 月底前，淘汰退出烧结砖瓦生产线 200 条以上，整合淘汰现有的 175 台 2 蒸吨及以下和未采用专用炉具的生物质锅炉。	本项目为食品类及饮料类产品加工，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“允许类”建设项目，不涉及锅炉使用。	相符											

表 1-8 与通用行业涉 PM 企业绩效分级指标要求的相符性			
引领性指标	通用涉 PM 企业	本项目情况	符合性
生产工艺和装备	不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	符合
物料装卸	1.车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产生点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施； 2.不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	1.本项目物料均密闭袋/箱/瓶装运输装卸，装卸过程不产生； 2.袋装物料装卸时采取防止破袋及粉尘外逸措施。	符合
物料储存	1.一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场地面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产生物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐； 2.危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物管理台账和危险废物转移情况信息表保存 5 年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。涉大气污染物排放的，应设置对应污染治理设施。	1.一般物料。粉状、粒状物料袋装存储于密闭仓库；仓库内地面全部硬化，进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产生物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐； 2.本项目不涉及危险废物产生。	、
物料转移和输送	1.粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送； 2.无法封闭的产生点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	1、粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程采用袋装密闭输送； 2、项目产生点均位于洁净车间内，经车间密闭收集后经空气净化机组自带的初效过滤器+中效过滤器+高效过滤器过滤处理后返回车间循环。	符合

	工艺过程		1.各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行,并采取收尘/抑尘措施; 2.破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。	项目物料破碎、筛分、配料、混合等过程均在封闭厂房内进行,经车间密闭收集后经空气净化机组自带的初效过滤器+中效过滤器+高效过滤器过滤处理后返回车间循环。	符合
	成品包装		1.粉状、粒状产品包装卸料口应完全封闭,如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫,地面无明显积尘; 2.各生产工序的车间地面干净,无积料、积灰现象; 3.生产车间不得有可见烟(粉)尘外逸。	1.粉状、粒状产品包装卸料口完全封闭。卸料口地面及时清扫,地面无明显积尘; 2.各生产工序的车间地面干净,无积料、积灰现象; 3.生产车间不得有可见烟(粉)尘外逸。	符合
	排放限值		PM 排放限值不高于 10mg/m ³ ; 其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	项目经车间密闭收集后经空气净化机组自带的初效过滤器+中效过滤器+高效过滤器过滤处理后返回车间循环,极少量粉尘无组织外排。	符合
	无组织管控		1.除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰,除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包袋等封闭方式卸灰,不得直接卸落到地面; 2.除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式,如果直接外运应采用罐车或袋装后运输,并在装车过程中采取抑尘措施,除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存; 3.脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在厂区内应封闭储存,在转运过程中应采取封闭抑尘措施并应封闭储存。	1.不涉及; 2、项目粉尘由初、中、高效过滤器过滤,滤芯在厂区内袋装封闭储存,外运采用袋装运输; 3、不涉及	符合
	视频监管		未安装自动在线监控的企业,应在主要生产设备(投料口、卸料口等位置)安装视频监控设施,相关数据保存 6 个月以上。	要求在主要生产设备(投料口、卸料口等位置)安装视频监控设施,相关数据保存 6 个月以上。	符合
	厂容厂貌		1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化; 2.厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施,保持清洁,路面无明显可见积尘; 3.其他未利用地优先绿化,或进行硬化,无成片裸露土地。	1.厂内全部硬化; 2.厂内地面定期清扫; 3.不涉及。	符合
	环境	环保档案	1.环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件;	项目实施后按照要求进行环保存档。	符合

	管理水平	2.废气治理设施运行管理规程； 3.一年内废气监测报告； 4.国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。		
	台账记录	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料等更换量和时间）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）； 4.主要原辅材料、燃料消耗记录； 5.电消耗记录。	项目实施后按照台账记录要求对生产设施运行管理信息、废气污染治理设施运行、维护、管理信息等进行记录。	符合
	人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（包括但不限于学历、培训、从业经验等）。	项目实施后配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	符合
	运输方式	1.物料、产品运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2.厂内车辆全部达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆； 3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。	本项目设计公路运输及厂内运输车辆采用国五及以上排放标准的重型载货车辆，厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准的车辆	符合
	运输监管	日均进出货150吨（或载货车辆日进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存6个月），并建立车辆运输手工台账。	本项目设计建立门禁视频监控系统和台账。	符合
	3.4 与饮用水源保护区划相符性分析 1) 与南水北调中线一期工程总干渠保护区划的相符性分析 根据《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划》（豫调			

办〔2018〕56 号），南水北调中线总干渠分别划分一级和二级水源保护区。明渠段根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型： （1）地下水水位低于总干渠渠底的渠段 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 150 米。 （2）地下水水位高于总干渠渠底的渠段 ①微~弱透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 500 米。 ②弱~中等透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000 米。 ③强透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000 米、1500 米。 本项目位于郑州航空港经济综合实验区万洋众创城（三期）A 地块 A33 号厂房，距离南水北调总干渠二级保护区边界最近距离约 1.499km，不在南水北调水源保护区划范围内。 2）与集中式饮用水源地保护区划的相符性分析 根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区规划的通知》（豫政办〔2016〕23 号），本项目距离最近的乡镇集中式饮用水水源为北面的三官庙镇地下水井群 4.9km，不在乡镇集中式饮用水水源保护区范围内。 3.5 选址合理性分析 1）项目与规划符合性分析 本项目位于郑州航空港经济综合实验区万洋众创城（三期）A 地块 A33 号厂房，经查阅《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）用地规划图》，项目所在地属于工业用地。本项目用地符合郑州航空港经济综合实验区用地规
--

划。

2) 与周边环境相容性分析

本项目位于郑州航空港经济综合实验区万洋众创城（三期）A 地块 A33 号厂房。项目周边为空厂房、空地，厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。

《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）对食品行业选址作出以下要求：

①厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂；

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厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施；

④厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。

项目周边目前均为空厂房、空地，且不易发生洪涝灾害，满足《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）对食品行业选址要求。

本项目产生的废气、废水、噪声、固废等环境污染因素在采取相应的防治措施后均可实现达标排放、综合利用或妥善处置，对周围环境影响较小。项目的建设 with 周围环境不存在相互制约关系。本项目选址不在饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区等区域，项目所在区域水电能源充足，可满足项目建设需求。

综上所述，项目选址符合相关规划，项目各项污染物在采取相应的环保措施后，均可达标排放或妥善处置，经采取相应措施后项目的建设 with 周围环境不存在相互制约关系。因此，从环保角度分析，本项目选址可行。

二、建设项目工程分析

1、项目建设内容

本项目位于河南省郑州航空港经济综合实验区万洋众创城(三期)A 地块 A33 号厂房，郑州福润德食品有限公司（以下简称“郑州福润德”与郑州万洋智能科技有限公司签订万洋众创城（三期）A 地块 A33 号厂房建设协议，厂房建设完成后归郑州福润德所有，原厂房为 3 层楼房，占地面积 1520.04m³，建筑面积 4685.22m²，郑州福润德将其隔断为 5 层后闲置，总建筑面积 7600.2m²，后租赁给河南福润德食品有限公司使用，根据现场勘察，现为空厂房。

本项目租赁 1 栋 5 层厂房进行建设，厂房为砖混结构，占地面积及单层占地面积均为 1520.04m³，厂房高度为 19m，1 至 5 层层高分别为 3.79m、3.82m、3.79m、3.82m、3.78m。1 层主要为成品库、化验室、办公区、留样室、工具间，2 层主要为外包区，3 层、4 层主要为生产区，5 层主要为原料库、包材库、添加剂区、一般固废暂存间。项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 本项目主要建设内容

内容	项目组成	建设内容	备注
主体工程	生产车间 (位于 2 层、3 层、4 层)	2 层主要布置外包间、清洗间及卫生间、更衣间等公用工程。	租赁现有
		3 层主要布置混合间、内包灌装、半成品间、包材库、包材杀菌库、外包间（灌装产品进行少量简单外包装）、洗衣消毒间、洗手消毒间及卫生间等公用工程。	租赁现有
		4 层主要布置配料间、挑拣间、粉碎间、熟化间、脱包间、原料缓冲间、洗手消毒间及卫生间等公用工程。	租赁现有
辅助工程	办公区	位于 1 层，建筑面积约 190m ² ，包括办公室、接待室、审评室。	租赁现有
	工具间	位于 1 层，建筑面积约 44m ² 。	租赁现有
	留样室	位于 1 层，建筑面积约 43m ² 。	租赁现有
	收发室	位于 1 层，建筑面积约 18m ² 。	租赁现有
	化验室	位于 1 层，建筑面积约 243m ² ，主要用于半成品、成品质检（仅进行物理及微生物指标检验）。	租赁现有
储运工程	原料区	位于 5 层，建筑面积约 800m ² 。	租赁现有
	成品区	位于 1 层，建筑面积约 865m ² 。	租赁现有

		添加剂室	位于 5 层，建筑面积约 30m ² ，主要用于添加剂储存。	租赁现有
		包材库及包材杀菌室	位于 3 层，合计建筑面积约 105m ² ，用于内包材暂存及杀菌（臭氧和紫外线）	租赁现有
	公用工程	供水	由市政供水管网提供	/
		供电	由市政供电电网提供	/
	环保工程	废气	粉碎、拌粉、配料、混合、压片及内包粉尘：采用空气净化机组自带的初效过滤器+中效过滤器+高效过滤器过滤处理后返回车间循环，极少量粉尘无组织外排；污水处理站废气：集气管道+喷淋塔（除臭植物液）除臭+15m 排气筒 DA001；同时在污水处理站周边喷洒除臭植物液。	新建
		废水	生产废水：1 座污水处理站（10m ³ /d），处理工艺为“格栅+调节池+一体化污水处理设施（缺氧池+好氧池+沉淀池）”。	新建
			员工生活污水：园区化粪池。	依托现有
		噪声	选用低噪声设备、基础减振，厂房隔声，合理布置、距离衰减、消声器等	新建
		固体废物	一般工业固废暂存间：1 座 65m ² 的一般工业固废暂存间，位于 5 层外包材库西侧	新建
			员工生活垃圾：垃圾桶若干	新建

2、项目产品及产能

本项目产品方案见下表。

表 2-2 本项目产品方案一览表

产品名称		规格	年产能	年生产批次	产品标准要求
方便食品	麦片	500 克/罐，20.25.30 克/袋	800 吨	800	《食品安全国家标准 冲调谷物制品》（GB19640-2016）
	即食谷物粉	500 克/罐，20.25.30 克/袋	400 吨	400	
	混合冲调类	500 克/罐，20.25.30 克/袋	800 吨	800	
固体饮料		500 克/罐，20.25.30 克/袋	450 吨	900	《固体饮料》（GB/T29602-2013）
粮食加工品	混合杂粮	500 克/袋，1kg/袋	50 吨	100	/
代用茶		10-15g/袋	40 吨	80	/

压片糖果	1 克/片, 1.5 克/片, 2 克/片, 50 片/瓶	5 吨	10	《糖果 压片糖果》 (SB/T10347-2017)
炒货食品及坚果 制品	200 克/袋, 1kg/袋	50 吨	100	《食品安全国家标准 坚果与籽类食品》 (GB19300-2014)

方便食品需满足《食品安全国家标准 冲调谷物制品》（GB19640-2016），具体要求见表 2-3。

表 2-3 GB19640-2016 标准要求

类别	项目	《食品安全国家标准 冲调谷物制品》（GB19640-2016）要求
感官要求	色泽	具有该产品应有的色泽
	滋味及气味	具有该产品应有的气味和滋味，无异味
	状态	无霉变无正常视力可见外来异物。冲调后呈黏稠状或固液混合状
理化指标	水分	纯麦片≤12g/100g，纯藕粉≤13g/100g，其他≤10g/100g
污染物限量		满足 GB2762 规定
真菌毒素限量		满足 GB2761 中谷物及其制品规定
致病菌限量		满足 GB29921 中粮食制品的规定
微生物限量		菌落总数（CFU/g）：n=5、c=2、m=10 ⁴ 、M=10 ⁵ ； 大肠菌群（CFU/g）：n=5、c=2、m=10、M=10 ² ； 霉菌：（CFU/g）：n=5、c=2、m=50、M=10 ²

固体饮料需满足《固体饮料》（GB/T29602-2013），具体要求见表 2-4。

表 2-4 GB/T29602-2013 标准要求

项目	《固体饮料》（GB/T29602-2013）要求
感官要求	冲调或冲泡后具有该产品应有的色泽、香气和滋味，无异味，无外来杂质。
水分	≤7%
基本技术要求	果汁（浆）和（或）蔬菜汁（浆）的含量（质量分数）≥10%

压片糖果需满足《糖果 压片糖果》（SB/T10347-2017），具体要求见表 2-5。

表 2-5 SB/T10347-2017 标准要求

类别	项目		《糖果 压片糖果》（SB/T10347-2017）要求
感官要求	色泽		符合品种应有的色泽
	形态		块形完整，大小基本一致，无裂缝，无明显变形
	组织	其他型	符合品种应有的组织
	滋味、气味		符合品种应有的滋味和气味，无异味
	杂质		无正常视力可见杂质

理化指标	干燥失重	其他型≤5g/100g			
污染物限量		满足 GB2762 规定			
微生物限量		满足 GB17399 规定			
净含量		应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。			
炒货食品及坚果制品需满足《食品安全国家标准 坚果与籽类食品》（GB19300-2014），具体要求见表 2-6。					
表 2-6 GB19300-2014 标准要求					
类别	项目	《食品安全国家标准 坚果与籽类食品》（GB19300-2014）要求			
感官要求	滋味、气味	不应有酸败等异味			
	霉变粒	带壳产品≤2%、去壳产品≤0.5%			
理化指标	过氧化值（以脂肪计）	熟制（其他）≤0.5g/100g			
	酸价（以脂肪计）（KOH）	≤3g/100g			
污染物限量		满足 GB2762 规定			
真菌毒素限量		满足 GB2761 规定			
农药残留量		满足 GB2763 规定			
致病菌限量		满足 GB29921 规定			
微生物限量		大肠菌群（CFU/g）：n=5、c=2、m=10、M=10 ² ； 霉菌：（CFU/g）：≤25			
本项目质检室质检内容及频次见下表。					
表 2-7 本项目质检室质检内容及频次一览表					
质检项目		年检测批次			
感官、净含量、水分、菌落总数、大肠菌群、霉菌、干燥失重、灰分等		3250			
备注：本项目厂内仅进行物理及微生物指标检验，其他指标委托专业检测机构，不在本厂进行。					
3、项目主要原辅材料及资（能）源消耗					
项目主要原辅材料及资（能）源消耗见下表。					
表 2-8 本项目主要原辅材料及资（能）源消耗一览表					
/	原辅料名称		状态及包装规格	年用量	备注
原辅料	即食谷物粉	谷物类	20kg/袋，干燥未熟化	260 吨	包括黑豆、黑米、麦片、红豆、薏仁、黄豆、小米、大米、玉米、糙米等

			新鲜薯类	25kg/袋	70 吨	包括山药等
			淀粉糖	粉状, 25kg/袋	88.05 吨	包括低聚异麦芽糖、麦芽糊精、低聚果糖、菊粉等
		麦片	麦片	20kg/袋, 熟化成品	560 吨	/
			坚果仁	20kg/袋, 熟化成品	80 吨	/
			水果丁	20kg/袋, 熟化成品	80 吨	/
			奶粉	20kg/袋, 熟化成品	84.8 吨	/
		混合冲调类	薯粉	粉状, 25kg/袋, 成品	560 吨	葛根、红薯、芋头、莲藕、紫薯、马铃薯等
			淀粉糖	粉状, 25kg/袋	84.8 吨	包括低聚异麦芽糖、麦芽糊精、低聚果糖、菊粉等
			坚果仁	20kg/袋, 熟化成品	80 吨	坚果仁
			水果丁	20kg/袋, 熟化成品	80 吨	水果丁
		固体饮料	糖类	颗粒状, 50kg/袋	200 吨	包括白砂糖、红糖、冰红糖、冰糖等
			水果粉	粉状, 5kg/袋, 熟化成品	90 吨	/
			蔬菜粉	粉状, 5kg/袋, 熟化成品	90 吨	/
			麦苗粉	粉状, 25kg/袋, 熟化成品	50 吨	/
			奶粉	粉状, 25kg/袋	22.7 吨	/
		混合杂粮	谷物类	25kg/袋, 干燥未熟化	50.5 吨	包括藜麦、红豆、薏仁、糙米、玉米小米、大米等
		代用茶	花类	10kg/箱, 成品干花	4 吨	包括重瓣红玫瑰、桂花、菊花等
			果干类	20kg/袋, 成品	6 吨	包括枸杞、桑葚、红枣、西梅等
			药食同源类	20kg/袋, 成品	30 吨	包括陈皮、白扁豆、茯苓、芡实、莲子等

	压片糖果	山梨糖醇	粉末状，25kg/袋	4.53 吨	/
		果粉	粉末状，5kg/袋	0.5 吨	/
	炒货及坚果食品	坚果	25kg/箱，新鲜未经处理	50.5 吨	包括花生、杏仁、黑芝麻、核桃、碧根果等
质检室	氯化钠		颗粒装，500 克/瓶	12kg	/
	结晶紫中性红胆盐琼脂		250 克/瓶	10kg	/
	平板计数琼脂培养基		250 克/瓶	6kg	/
	孟加拉红培养基		250 克/瓶	3kg	/
污水处理	除臭植物液	液态，25kg/桶	0.46 吨	储存于原料库	
	聚丙烯酰胺（PAM）	固态，25kg 袋装	0.24 吨		
	聚合氯化铝（PAC）	固态，25kg 袋装	4.8 吨		
资（能）源	水	/	4372.64m ³	市政自来水	
	电	/	80 万 kW·h	市政管网	

氯化钠：化学式 NaCl，白色晶体，密度 2.165g/cm³，闪点 1413℃，熔点 801℃，分子量 58.44。易溶于水、甘油，微溶于乙醇、液氨；不溶于浓盐酸。在空气中微有潮解性。稳定性比较好。

除臭植物液：由纯天然植物提炼，为具有植物芳香型的水溶性有色液体，其有效分子含有共轭双键等活性基团，化学、物理性质稳定。无毒、无腐蚀、无污染、对皮肤无刺激，通过雾化增大表面积，可与不同的异味发生作用。

聚丙烯酰胺（PAM）：有机高分子絮凝剂，俗称絮凝剂或凝聚剂，固体产品外观为白色粉颗，液态为无色粘稠胶体状，易溶于水，水解度为 5%~35%，几乎溶于有机溶剂。属于非危险品、无毒、无腐蚀性。分阴性聚丙烯酰胺及阳性聚丙烯酰胺，阴性聚丙烯酰胺用于污水絮凝，阳性聚丙烯酰胺用于污水脱水。

聚合氯化铝（PAC）：无机高分子絮凝剂，固体产品是白色、淡灰色、淡黄色或棕褐色晶粒或粉末，液体产品为无色、淡黄色、淡灰色或棕褐色透明或半透明液体，无沉淀，是一种无机高分子混凝剂。主要通过压缩双电层、吸附中和、吸附架桥、沉淀物网捕等机理作用，使水中细微悬浮粒子和胶体离子脱稳，聚集、

絮凝、混凝、沉淀，达到净化处理效果。化学式： AlCl_3 ；分子量：133；易溶于水；别名：聚铝、聚氯化铝。

4、主要设备

项目主要设备见下表。

表 2-9 项目主要设备一览表

主要生产单元名称	生产设备名称	设施型号/参数	单位
预处理	全自动气泡清洗机	非标	1 台
	分拣机	非标	1 台
烘干	烘箱	非标	1 台
	振动干燥机	非标	1 台
熟化	蒸箱	非标	1 台
	炒制机	滚筒型	1 台
		行星炒锅	1 台
	拌粉机	60 型	1 台
	膨化机	AFE65-28D	1 台
	蒸润机	非标	1 台
粉碎	粉碎机	30B	2 台
		40B	3 台
配料	电子台秤	非标	10 台
混合	混合机	600L	1 台
		1T	2 台
压片	压片机	非标	1 台
罐装	封罐机	非标	2 台
内包	坚果原粮用真空包装机	非标	1 台
	压片包装机	非标	1 台
	花草茶包装机	非标	1 台
	圆角双列	非标	10 台
	锯齿包装机	非标	4 台
	颗粒包装机	非标	2 台
外包	贴标机	非标	1 台

		盒装塑封机	非标	2 台
		罐装塑封机	非标	1 台
		喷码机（激光）	非标	3 台
		封箱机	非标	1 台
	工作服清洗	洗衣机	/	2 台
		紫外杀菌设备	/	2 台
	质检	电子分析天平	/	1 台
		恒温水浴锅	/	1 台
		电热鼓风干燥箱	/	1 台
		电热恒温培养箱	/	4 台
		霉菌培养箱	/	2 台
		立式蒸汽灭菌锅	/	2 台
		电子天平	/	2 台
		双人超净工作台	/	1 台
	/	空气处理机组	/	1 套

5、公用工程

5.1 给排水

根据现场勘查，项目所在地周边已接通给水管网及污水管网，污水排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂，本项目用水主要为员工生活用水及生产用水，生产用水包括原料清洗用水、熟化用水、设备及容器具清洗用水、地面拖洗用水、实验室用水、除臭喷淋塔用水以及员工工作服清洗用水，用水来自市政管网，可满足用水需求。

废水主要为员工生活污水、生产废水。生产废水包括原料清洗废水、熟化废水、设备及容器具清洗废水、地面拖洗废水、除臭喷淋塔废水以及员工工作服清洗废水，生产废水经厂内污水处理站处理后与员工生活污水一同经市政管网排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂。

①员工生活用水、排水

本项目劳动定员 100 人，年工作 300 天，均不在厂区内食宿，根据《河南省工业与城镇生活用水定额》（GB41/T385-2020），员工用水按 60L/（人·d），员

	工用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ($1800\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水产污系数按 0.9 计，则员工生活污水产生量为 $5.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1620\text{m}^3/\text{a}$)，化粪池预处理后经市政管网排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂。 ②生产用水、排水 (1) 原料清洗用水、排水 项目谷物类、新鲜薯类、坚果合计 431 吨，使用全自动气泡清洗机进行清洗，清洗机内设置 1 次气泡清洗，2 次喷淋冲洗。清洗机单次可清洗 100kg 原料，则平均每天约需清洗 1.44t，每天清洗 15 次，单次清洗时间 10min，清洗时间约 2.5h/d。气泡清洗池加水 200L，设备底部沉淀池沉淀后循环使用，单次结束后补充新鲜水 20L，则日用新鲜水 480L，气泡清洗水每天外排一次，则外排水量 $0.18\text{m}^3/\text{d}$。气泡清洗后原料经后续清洗机内 2 次喷淋清洗，根据设备单位提供资料喷淋清洗水量为 500L/h，则喷淋水使用量为 $1.25\text{m}^3/\text{d}$，喷淋废水产生系数按 0.9 计，则喷淋废水产生量约为 $1.13\text{m}^3/\text{d}$。综上，原料清洗用水量为 $1.73\text{m}^3/\text{d}$ ($519\text{m}^3/\text{a}$)，清洗废水产生量为 $1.31\text{m}^3/\text{d}$ ($393\text{m}^3/\text{a}$)，由厂内污水处理站处理后经市政管网排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂。 (2) 熟化用水、排水 熟化工艺中蒸制、蒸润及膨化均需用水。 蒸制时蒸箱中单次加水 5L，单次蒸制补充新鲜水 4L，每月仅 1 天蒸制，每天最多蒸制 3 次，则年用水约 0.16m^3，废水在每天结束后外排，则外排废水量约 $0.01\text{m}^3/\text{a}$。 膨化前需使用拌粉机拌粉，生粉和自来水比例为 25:2，项目生粉年使用量约 6 吨，则年用自来水量约 0.48m^3，该部分废水在膨化时蒸发，不外排。 蒸润时加自来水没过谷物，单次蒸润加水 1m^3，谷物单次平均吸水 400L，该部分水在后续烘干时蒸发，蒸润过程中蒸汽损失约 $0.01\text{m}^3/\text{次}$，年蒸润约 40 次，则年用水量为 40m^3，外排废水量 $23.6\text{m}^3/\text{a}$。 综上，熟化用水量为 $40.64\text{m}^3/\text{a}$ (折算 $0.14\text{m}^3/\text{d}$)，熟化废水产生量 $23.61\text{m}^3/\text{a}$ (折算 $0.08\text{m}^3/\text{d}$)，由厂内污水处理站处理后经市政管网排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂。 (3) 设备及容器具清洗用水、排水
--	--

本项目设备及容器具清洗方式、清洗频次及用水量见下表。

表 2-10 本项目设备及容器具清洗情况一览表

需清洗设备		清洗方式	清洗频率	每天清洗耗水量/m ³	年耗水量/m ³
设备 内外 部	全自动气泡清洗机	冲洗+擦洗	每天 1 次	0.12	36
	蒸箱	冲洗+擦洗	每次使用后	0.024	7.2
	炒制机	水冲洗+擦洗	每天 1 次	0.04	12
	拌粉机	水冲洗+擦洗	每次使用后	0.012	3.6
	蒸润机	水冲洗+擦洗	每次使用后	0.024	7.2
	混合机	水洗+气吹冲洗+ 擦洗	每批次 1 次	0.5	150
	分拣机	气吹+擦洗	每天 1 次	0.5	150
	烘箱	气吹+擦洗			
	振动干燥机	气吹+擦洗			
	膨化机	擦洗			
	粉碎机	气吹+擦洗			
	压片机	气吹+擦洗			
	封罐机	气吹+擦洗			
	坚果原粮用真空包装机	气吹+擦洗			
	压片包装机	气吹+擦洗			
	花草茶包装机	气吹+擦洗			
	圆角双列	气吹+擦洗			
	锯齿包装机	气吹+擦洗			
	颗粒包装机	气吹+擦洗			
	贴标机	擦洗			
	盒装塑封机	擦洗			
	罐装塑封机	擦洗			
	喷码机（激光）	擦洗			
	封箱机	擦洗			
容器 具清 洗	生产辅助工具	人工使用专用清洗工具清洗（不锈钢桶、盆）	每天 1 次	0.1	30
合计				1.32	396

由上表可知，设备及容器具清洗合计用水量 1.32m³/d（396m³/a），全部来自自来水。产污系数按 0.9 计，设备及容器具清洗废水产生量为 1.19m³/d（357m³/a），设备及容器具清洗废水由厂内污水处理站处理后经市政管网排入郑州航空港经

济综合实验区第三污水处理厂。

(4) 地面拖洗用水、排水

项目车间及办公建筑面积 7600.2m²，拖洗 100m² 地面约需 15L 水，车间每天拖洗 2 次，每次用拖把拖两遍。则每 100m² 车间拖洗用水量为 0.06m³/d。经核算车间拖洗用水量为 4.56m³/d (1368m³/a)，拖洗废水产污系数按 0.9 计，则拖洗废水量为 4.1m³/d (1230m³/a)，拖洗废水由厂内污水处理站处理后经市政管网排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂。

(5) 除臭喷淋塔用水、排水

项目共设置 1 个除臭液喷淋塔，除臭液循环使用，定期补充损耗量，吸收液使用一段时间后，需要定期更换新液。洗涤液每 15 天更换 1 次，喷淋塔更换水量约为 0.3m³/次，因此除臭液喷淋塔废水产生量约 0.02m³/d、6m³/a。喷淋塔循环水量为 5m³/h 循环水蒸发损失量为循环水量的 1%，则循环水蒸发量为 0.005m³/h，循环塔日运行时间为 24h，则循环水蒸发量为 0.12m³/d (36m³/a)，则新鲜水用水量为 0.14m³/d (42m³/a)。

(6) 员工工作服清洗用水、排水

据企业管理要求，工作服在生产车间内清洗，其清洗用水量参照《建筑给排水设计标准》(GB50015-2019) 中洗衣服用水定额，用水量按照 60L/kg 干衣计算，工作服净重按 400g/套，项目员工 100 人，每人约 2 套工作服，工作服每周统一清洗 2 次，则工作服清洗用水量约为 0.69m³/d (207m³/a)，工作服清洗废水产污系数按 0.9 计，则员工工作服清洗废水量为 0.62m³/d (186m³/a)，工作服清洗废水由厂内污水处理站处理后经市政管网排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂。

表 2-11 本项目用水、排水情况一览表

用水	用水来	用水量	进入产品/损耗	排水量	废水项	废水
----	-----	-----	---------	-----	-----	----

项目	源	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	目	去向
原料清洗	自来水	1.73	519	0.42	126	1.31	393	原料清洗废水	厂内污水处理站
熟化	自来水	0.14	40.64	0.06	17.03	0.08	23.61	熟化废水	
设备及容器具清洗	自来水	1.32	396	0.13	39	1.19	357	设备、容器具清洗废水	
地面拖洗	自来水	4.56	1368	0.46	138	4.1	1230	地面拖洗废水	
除臭喷淋塔	自来水	0.14	42	0.12	36	0.02	6	除臭喷淋塔废水	
员工工作服清洗	自来水	0.69	207	0.07	21	0.62	186	员工工作服清洗废水	市政管网
员工生活	自来水	6	1800	0.6	180	5.4	1620	员工生活污水	
合计		14.58	4372.64	1.86	557.03	12.72	3815.61	/	/

本项目水平衡图见下图：

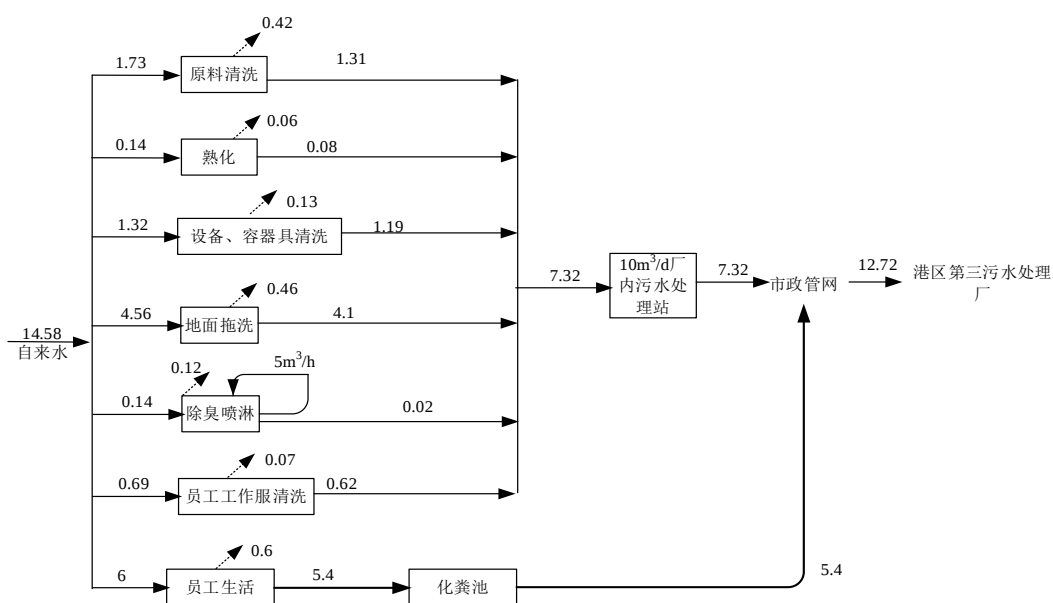


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

5.2 供电

本项目周边电力设施完善，用电由市政供电管网供给，年用电量为 80 万

kW·h，主要为生产设施设备用电，可满足生产用电要求。

5.3 洁净厂房

项目 3 层、4 层生产区设置为空气净化机组用于控制车间内洁净度，洁净等级为 D 级，采用三级过滤，即：初级过滤、中级过滤、末端高效过滤，初级过滤为无纺布滤网，中级过滤为化纤袋式过滤，高级过滤为玻纤滤纸袋式。经过初级过滤处理的新风，滤除大气中 $\phi \geq 10\mu\text{m}$ 的尘粒并使其计数效率达到 80%以上，与回风混合，并通过空调机按设定要求进行温湿度调节处理后。在加压风机的作用下，使有效风量全部正压通过中效箱进行中效过滤处理，并使空气指标保证在尘粒 $\phi \geq 5\mu\text{m}$ 的滤除计数效率在 75%以上。经过以上初效、中效预处理后，再经尘粒 $\phi \geq 0.3\mu\text{m}$ 的滤除计数效率为 99.999%以上的高效过滤器过滤后，达到确定的空气洁净度后在洁净厂房内循环使用，以节省能源和提高空气利用效率。通过合理的气流组织设计，使循环空气与新风充分混合，再次经过净化处理后送入厂房。空气净化组运行示意图见图 2-2。

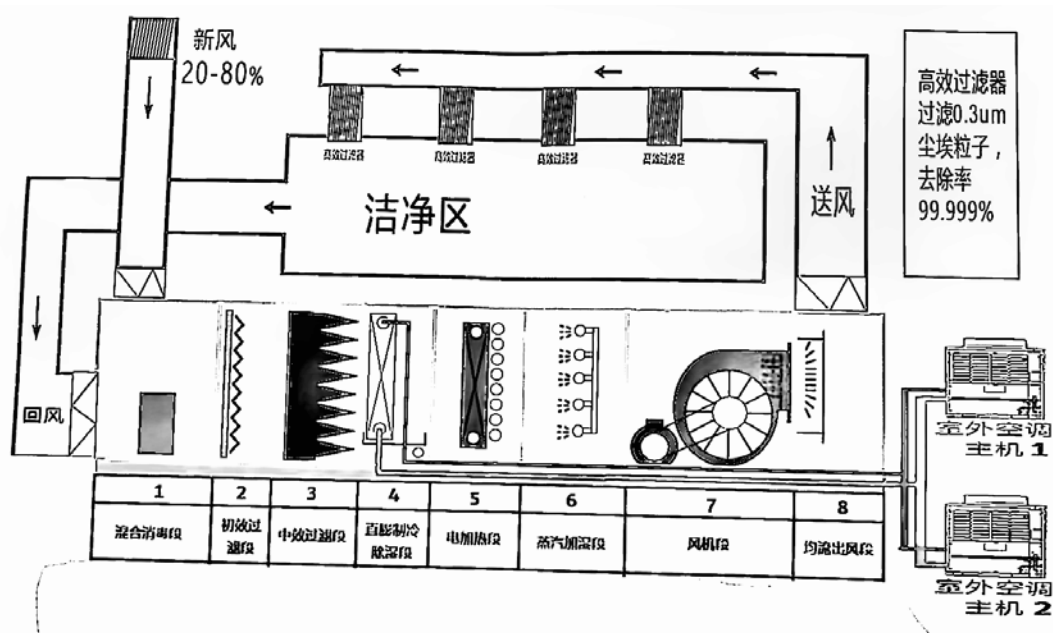


图 2-2 空气净化组运行示意图

6、劳动定员

本项目劳动定员 100 人，实行单班 8h 工作制，全年工作 300 天，厂内不提供食宿。

	7、平面布置 建设项目厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，在满足生产及运输的条件下，尽量节约场地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。本项目租赁 1 栋 5 层厂房进行建设。1 层主要为成品库、化验室、办公区、留样室、工具间，2 层主要为外包区，3 层、4 层主要为生产区，5 层主要为原料库、包材库、添加剂区、一般固废暂存间。4 层生产车间设置脱包间、挑拣间、粉碎间、配料间等，配料完成的物料会经过配料间输送管道输送至下层 3 层混合间，混合后转移至旁边房间半成品间，半成品间周边围绕内包间，内包完成后转移至 2 层进行外包，后转移至 1 层成品仓库储存，方便对外运输。厂房内物料流转流畅、平面布置紧凑合理。办公区设置于 1 层。项目污水处理站及配套处理设施设置于车间外 1 层地面，一般固废暂存间设置于 5 层。 厂房布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求，本项目平面布置图详见附图 2。
--	--

一、施工期工艺流程及产污环节分析

本项目利用现有厂房进行建设，施工期仅进行设备的安装与调试，且均在室内进行，因此，本评价不再对施工期污染工序进行分析。

二、营运期工艺流程及产污环节分析

1、工艺流程简述

1.1 即食谷物粉

即食谷物粉由谷物类、新鲜薯类处理后添加辅料淀粉糖配料混合而成。

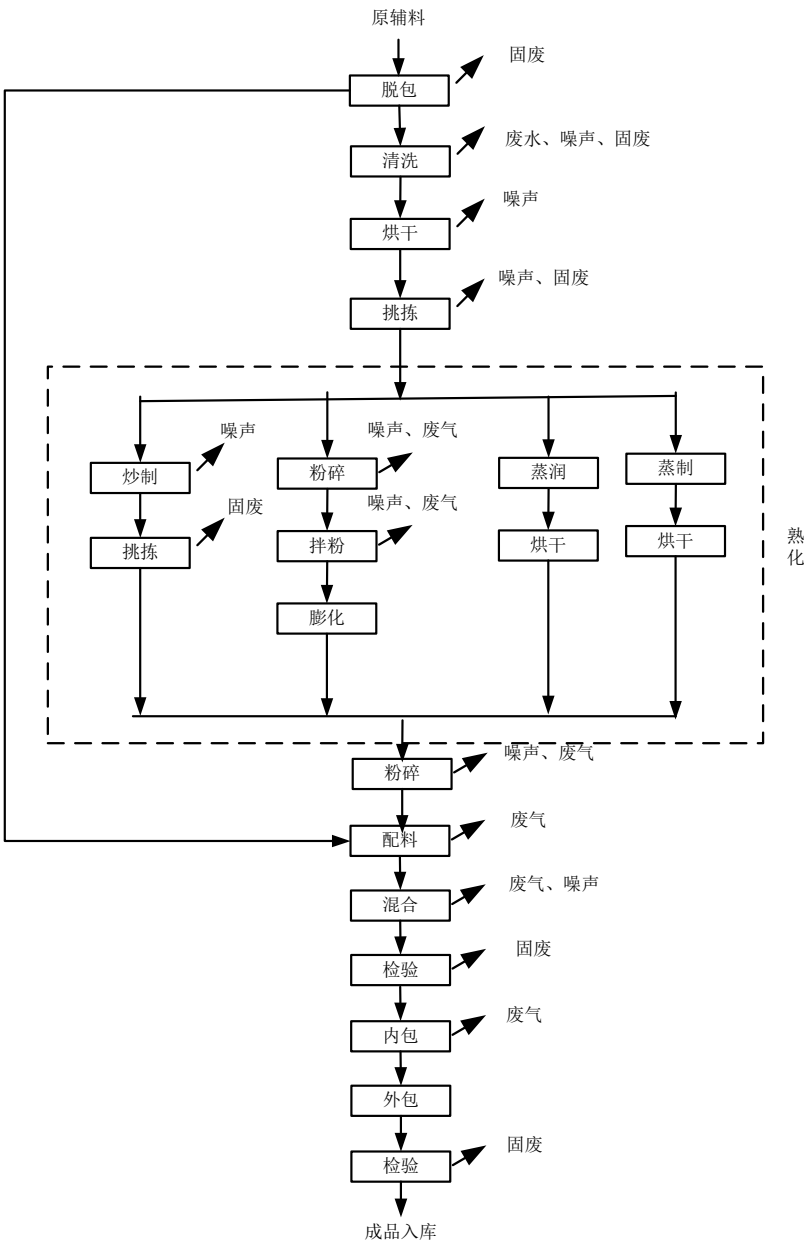


图 2-3 项目即食谷物粉、混合杂粮粉工艺流程及产污环节示意图

	①脱包：项目外购谷物类及新鲜薯类在脱包间脱包后，在清洗间暂存。 ②清洗：谷物类及新鲜薯类已在上游供货商进行清洗，本项目厂内仅进行简单清洗去除表面浮灰，清洗使用全自动起泡清洗机喷淋式清洗，清洗时间约10min，清洗仅使用自来水，清洗过程不添加任何清洗剂。全自动起泡清洗机同时具有去皮功能，新鲜山药可根据客户需求在清洗后进行去皮。 ③烘干：清洗后物料由人工推车送至熟化间使用振动干燥机或烘箱进行传送式烘干，烘干使用电能，烘干温度 50-60 摄氏度，烘干时间约 20min，去除表面水分。 ④挑拣：烘干后的物料在挑拣间进行挑拣，挑拣采用机器+人工结合的方式，挑选机主要挑选出毛发、石子、塑料等杂质，人工拣选出发霉、破损、未成熟或虫蛀的劣质谷粒/薯类。 ⑤熟化：熟化分为四种工艺，炒制、蒸制、蒸润及膨化，根据原辅材料及客户口感要求选用合适的熟化工艺，熟化工序均使用电能。 炒制：炒制根据容量选用合适的炒制机（电能），炒制时间 40min，炒制温度 90-150 摄氏度，炒制完成需再次进行人工拣选，主要拣选出炒糊或破损谷粒。 膨化：谷粒经粉碎机进行粉碎，粉碎机由人工进行投料，内部设置筛网，粉碎合格物料由筛网筛出，人工用食品级包装袋密闭对接粉碎机出料口装袋，粉碎后的谷物生粉袋装转移至熟化间备用。谷物生粉人工投料至拌粉机，同时按比例加水进行拌合，生粉和水添加比例为 25:2，拌合时间 10-15min。拌合后的物料人工投料至膨化机进行膨化，膨化时间 5-6min，膨化温度 200 摄氏度。 蒸制：谷粒/新鲜薯类放入整箱进行蒸制（电能），整箱中加入 5kg 水，隔水蒸制，蒸制时间约 40min，蒸制完成后转移至烘箱进行烘干，烘干温度 50-60 摄氏度。烘干时间约 8h，烘干后的谷物粉呈块状。 蒸润：谷物放入蒸润箱中，蒸润箱中加自来水没过谷物，加水量约 1m³，蒸润时间约 1h，蒸润完成后转移至烘箱进行烘干，烘干温度 50-60 摄氏度。烘干时间约 12h，烘干后的谷物粉呈块状。 ⑥粉碎：熟化后的谷物粒/粉，需经粉碎机粉碎，粉碎工艺流程与膨化工艺中谷粒粉碎工艺一致，不再重复赘述。
--	---

⑦配料、混合：外购的淀粉糖在脱包间脱包后人工转移至配料间备用。即食谷物粉由处理后的谷物粉、薯粉及淀粉糖配料混合而成。在配料间按配方人工称量配料，称量后物料袋装扎紧，由配料间投料管道转移至混合间。物料由人工投料至混合机，混合机根据混合物料量进行选择，混合过程密闭，混合时间10-20min，混合后的物料同样由人工用食品级包装袋密闭对接混合机出料口装袋，后转移至半成品间备用。

⑧检验：混合后的物料进行抽检，检测其水分、微生物含量等，合格产品进入下一工序，不合格产品根据不合格原因选择销毁或二次加工。如：含水率较高可选择烘箱再次烘干，微生物含量超标需进行销毁处理。

⑨包装、检验、入库：合格半成品根据需要转移至袋装内包间或灌装内包间，进行内包。由人工投料至内包机料桶后将料桶紧密关闭，进行自动计量分装。分装好的产品在外包间进行装盒、塑封、激光喷码、贴标等。塑封过程对塑料膜进行加热，加热温度在 50°~60°，利用极短时间使其收缩；激光喷码仅在包装上刻上日期。成品检验其感官等，合格产品入库待售，不合格产品销毁处理。

1.2 混合杂粮及炒货坚果食品

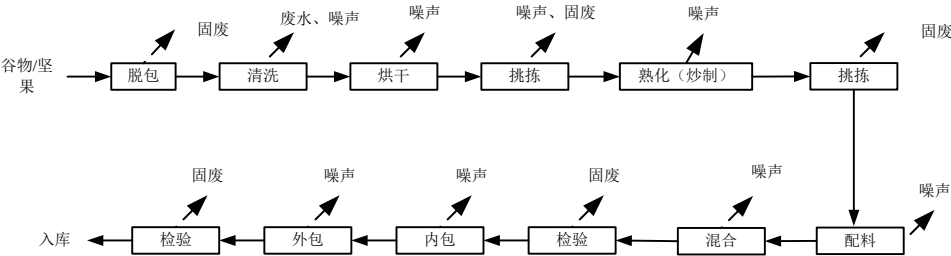


图 2-4 项目混合杂粮、炒货及坚果食品工艺流程及产污环节示意图

混合杂粮由谷物类清洗、挑拣、炒制、配料、混合、分装而成；炒货及坚果食品由各类坚果清洗、挑拣、炒制、配料、混合、分装而成。

1.3 麦片、混合冲调类

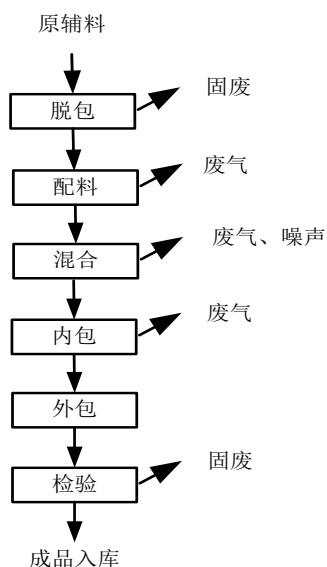


图 2-5 项目麦片、混合冲调类工艺流程及产污环节示意图

项目麦片、混合冲调类原辅材料不同但工艺相同。混合冲调类由薯粉、淀粉糖、水果丁、坚果仁配料混合分装而成。麦片由麦片、坚果仁、水果丁、奶粉配料混合分装而成。

1.4 固体饮料

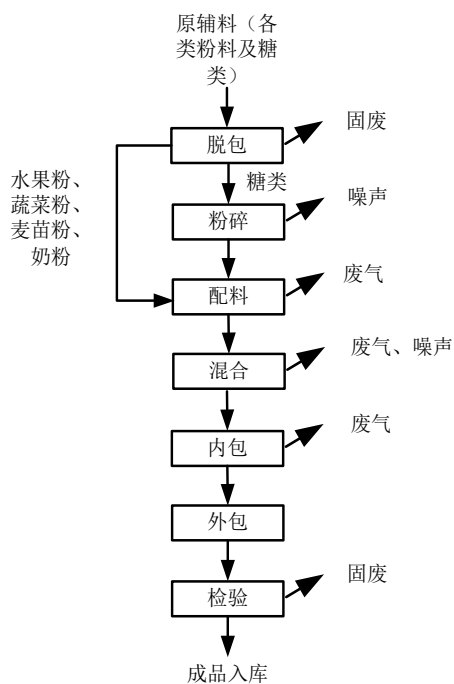


图 2-6 项目固体饮料工艺流程及产污环节示意图

项目使用糖类为颗粒状或粉状,粒径相对较大,需经粉碎机粉碎至 80-100 目。粉碎后的糖类与各类粉料在配料间按配方人工称量配料,后经混合机混合后分装,合格产品入库待售。

1.5 代用茶

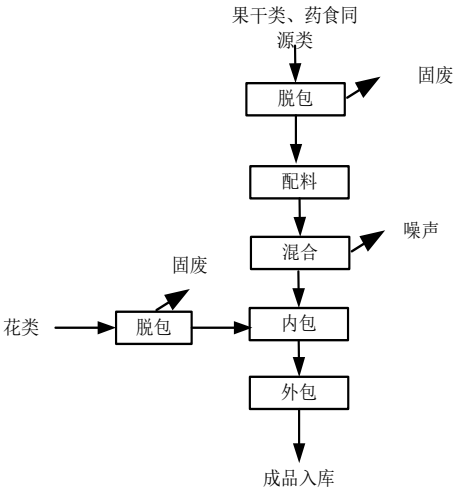


图 2-7 项目代用茶工艺流程及产污环节示意图

项目代用茶原料外购经清洗熟化等处理后的成品,果干类、药食同源类粒径较大且经过清洗表面干净,配料混合过程中无粉尘产生,干花类为成品干花,易碎,在内包时由人工按比例放入包装袋内。

1.6、压片糖果

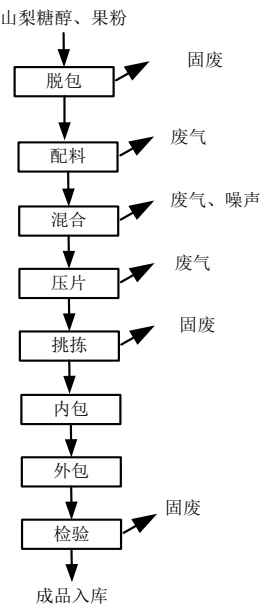


图 2-8 项目压片糖果工艺流程及产污环节示意图

外购山梨糖醇、果粉在脱包间脱包后转移至配料间人工称量配料，后使用食品级包装袋经管道输送至混合间混合，混合后经半成品间暂存后转移至内包压片间使用压片机进行压片，压好的片剂压片包装机进行瓶装，将瓶装片剂装入小盒内再用纸箱包装后打码入库。压片后挑拣出形状不规整、缺损的药品报废处理，成品检验其感官等，合格产品入库待售，不合格产品销毁处理。

2、产排污环节

项目运营期主要污染工序及污染物见下表。

表 2-12 项目运营期主要污染工序及污染物一览表

项目	工序	名称	污染物种类	排放方式
废气	粉碎、拌粉、配料、混合、压片及内包	粉碎、拌粉、配料、混合、压片及内包粉尘	颗粒物	有组织
	包装	包装封口和热缩废气	非甲烷总烃	无组织
	污水处理	污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织
废水	员工生活	员工生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间断
	原料清洗	原料清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、阴离子表面活性剂	
	熟化	熟化废水		
	设备及容器具清洗	设备及容器具清洗废水		
	地面拖洗	地面拖洗废水		
	除臭喷淋塔	除臭喷淋塔废水		
	员工工作服清洗	员工工作服清洗废水		
噪声	风机、全自动气泡清洗机等	设备运行噪声	噪声	连续
固体废物	脱包	废包装	一般固废	间断
	去皮	薯皮	一般固废	间断
	挑拣	挑拣杂质及不合格原料	一般固废	间断
	质检	不合格产品	一般固废	间断
	留样	废样品	一般固废	间断
	消毒	废紫外灯管	一般固废	间断
	空气净化	滤芯	一般固废	间断
	员工生活	员工生活垃圾	生活垃圾	间断

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无与本项目有关的原有环境问题。
----------------	---------------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	本次评价引用郑州市航空港区基层政务公开网航空港经济综合实验区建设局（生态环境分局）公布的港区北区指挥部监测点位的 2023 年常规监测数据统计，具体统计结果详见下表。					
	表 3-1 港区北区指挥部 2023 年空气质量现状监测统计一览表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标倍数
	PM ₁₀	年平均质量浓度	81.36	70	116.23	0.16
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	41.15	35	117.57	0.18
	SO ₂	年平均质量浓度	7.67	60	12.78	/
	NO ₂	年平均质量浓度	29.67	40	74.18	/
	CO	24h 平均第 95 百分位数浓度	680	4000	17	/
	O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数浓度	115.87	160	72.42	/
由上表可知，郑州航空港经济综合实验区 2023 年 SO ₂ 年均浓度、NO ₂ 年均浓度、CO ₂₄ 小时平均百分位数浓度、O ₃ 日最大 8h 平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求，PM ₁₀ 年均浓度、PM _{2.5} 年均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求。因此，项目所在区域为不达标区。						
郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）目前正在实施《郑州航空港经济综合实验区生态环境保护委员会办公室关于印发郑州航空港经济综合实验区 2024 年蓝天保卫战实施方案的通知》（郑港环委办〔2024〕2 号），通过加快调整能源消费结构、深化工业大气污染防治、全面遏制扬尘污染等管理措施，降						

低污染物排放，改善当地环境质量。

2、地表水环境质量现状

项目生产废水经处理后，通过市政污水管网排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂处理，尾水排入梅河。本次现状评价引用郑州航空港经济综合实验区官网上公布的郑州航空港区环境监测站八千梅河省控断面 2023 年的水质监测数据，水质监测结果汇总见下表，如下表所示。

表 3-2 八千梅河省控断面水质监测结果（单位：mg/L）

监测项目 监测时间	COD	NH3-N	TP
2023 年 1 月	24	2.42	0.19
2023 年 2 月	18	3.38	0.25
2023 年 3 月	18	0.21	0.15
2023 年 4 月	18	0.42	0.12
2023 年 5 月	/	/	/
2023 年 6 月	19	0.57	0.11
2023 年 7 月	22	0.45	0.12
2023 年 8 月	12	0.18	0.13
2023 年 9 月	13	0.14	0.11
2023 年 10 月	15	0.58	0.13
2023 年 11 月	30	0.38	0.28
2023 年 12 月	26	0.23	0.1
年均值	19.5	0.8	0.15
III 类标准限值	20	1.0	0.2

由上表可知，2023 年八千梅河省控监测断面（5 月份数据缺失）COD、NH₃-N 和总磷的年均值均可以满足《地表水环境质量标准》（G3838-2002））III 类标准要求。目前郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）正在实施《郑州航空港经济综合实验区生态环境保护委员会办公室关于印发郑州航空港经济综合实验区 2024 年碧水保卫战实施方案的通知》（郑港环委办〔2024〕5 号），通过采取一系列河流治理、水污染整治、提升城镇污水收集处理等措施，可持续改

	善地表水环境质量。 3、声环境 根据郑州航空港经济综合实验区声环境功能区划分规定（详见附图 5），本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 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）》中“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。经现场踏勘，本项目 50m 范围内没有声环境保护目标，因此，不再对区域声环境质量现状进行监测分析。 4、生态环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），“产业园外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态环境调查”，本项目在园区内生产建设，评价范围内没有野生植被及大型野生动物，没有国家或省级批准的建立的自然保护区，项目所在地周围为工业企业，地势相对平坦，评价区域以人类活动为中心。因此，本项目不进行生态调查。 5、电磁辐射 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需要对项目电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。本项目不涉及土壤地下水污染途径，故本次不开展地下水、土壤环境质量现状调查。
--	--

环境保护目标	1、大气环境 根据现场勘查，项目位于郑州航空港经济综合实验区万洋众创城（三期）A 地块 A33 号厂房。项目周边为空厂房、空地，厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。				
	2、声环境 本项目厂界外 50 米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 本项目位于郑州航空港经济综合实验区万洋众创城，租赁现有厂房进行建设，建设范围内无生态环境保护目标，不再对生态环境进行调查。				
	表 3-3 本项目污染物排放控制标准				
污染物排放控制标准	环境要素	执行标准	污染物名称		标准限值
	废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	无组织	颗粒物	周界外浓度最高点≤1mg/m ³
			有组织	氨	15m 排气筒排放速率≤4.9kg/h
		硫化氢		15m 排气筒排放速率≤0.33kg/h	
		臭气浓度		15m 排气筒标准值≤2000(无量纲)	
		无组织	氨	厂界标准值≤1.5mg/m ³	
			硫化氢	厂界标准值≤0.06mg/m ³	
			臭气浓度	厂界标准值≤20（无量纲）	
	废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	pH		6~9
			COD		≤500mg/L
			BOD ₅		≤300mg/L
			SS		≤400mg/L
			阴离子表面活性剂		≤20mg/L

		郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂设计进水水质要求	pH	6~9
			COD	≤350mg/L
			NH ₃ -N	≤35mg/L
			BOD ₅	≤150mg/L
			SS	≤250mg/L
			TN	≤45mg/L
			TP	≤5mg/L
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	昼间	≤65dB（A）
			夜间	≤55dB（A）
	固体废物	根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。		
备注：颗粒物同时满足《郑州市 2019 年大气污染防治攻坚战 12 个专项行动方案的通知》（郑环攻坚〔2019〕3 号文）要求及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）通用行业涉 PM 绩效分级要求：颗粒物≤10mg/m ³ ；				
总量控制指标	根据《河南省生态环境厅关于加强建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》实施总量控制的污染物为化学需氧量（COD）、氨氮（NH ₃ -N）、氮氧化物（NO _x ）、挥发性有机物（VOCs）、烟粉尘、二氧化硫（SO ₂ ）等。			
	1、总量控制指标			
	（1）废气污染物总量控制指标			
	本项目废气污染物为氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物，仅颗粒物实施总量控制。颗粒物经车间密闭收集后经空气净化机组自带的初效过滤器+中效过滤器+高效过滤器过滤处理后返回车间循环，极少量粉尘无组织外排。因此，本项目不涉及废气总量控制指标			
	（2）水污染物总量控制指标			
	项目生产废水经厂内污水处理站预处理后与员工生活污水一同由市政管网排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进一步处理。			
本项目废水排放量 3815.61m ³ /a，废水出厂界浓度为 COD257mg/L、				

	NH₃-N23mg/L，经计算污染物出厂界量为 COD0.9806t/a、NH₃-N0.0878t/a。项目总量控制指标按照郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂出水水质 COD40mg/L、NH₃-N3mg/L 计算为 COD0.1526t/a，NH₃-N0.0114t/a。则废水排入外环境的污染量为 COD0.1526t/a，NH₃-N0.0114t/a。 因此，项目建成后主要污染物控制排放量为：COD0.1526t/a，NH₃-N0.0114t/a。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁现有厂房进行生产，施工期主要为设备的安装和调试，施工期较短，不涉及土建工程，设备安装及运输会产生一定的噪声，为进一步减小本项目施工噪声对周边的影响，评价建议合理安排施工时间，尽量减少在午间（12:00~14:00）和晚上施工，同时合理布置高噪声设备的位置，尽量将相对固定的高噪声设备布置在项目施工区域远离敏感点的方位。综上采取上述措施后，施工期噪声影响范围较小，并且随着施工期结束影响也随之结束，对周边环境的影响有限。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 项目废气主要为配料、粉碎、拌粉、混合粉尘、压片及内包粉尘、包装封口和热缩废气。 1.1 源强及达标情况 （1）粉碎、拌粉、配料、混合、压片及内包粉尘 本项目即食谷物粉生产过程称量、配料、粉碎、拌粉、混合、内包过程中会产生粉尘；麦片、混合冲调类因含有粉类物料薯粉、淀粉糖、奶粉，在配料、混合、内包过程会产生少量粉尘；固体饮料、压片糖果均为糖类及粉类物料，固体饮料中糖类为晶体且湿度、密度较大在粉碎过程中产生可忽略不计，压片糖果在内包时产生粉尘可忽略不计，因此在固体饮料配料、混合、内包过程会产生少量粉尘，压片糖果在配料、混合、压片过程中会产生少量粉尘。 因破碎工序主要破碎清洗熟化后的谷物，其在投料时均不会产生粉尘，破碎工序仅在破碎及下料过程有少量粉尘已出，其破碎后粒径为 80-100 目，后续拌粉、配料、混合、压片、内包均在投料及下料过程产生少量粉尘，而中药散剂、片剂使用中药饮片破碎其粉料粒径、产污工序与本项目基本相似，因此本项目产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2740、中成药行业系数手册”中“固体制剂-规模大于 1000 吨-中成药/年”中颗粒物产污系数 1kg/t（成品）。 项目方便食品（麦片、即食谷物粉、混合冲调类）、固体饮料、混合杂粮

	粉、压片糖果合计产能为 2455 吨，则粉尘产生量约为 2.46t/a。项目 3 层及 4 层生产区均设置为洁净车间，粉尘经车间密闭收集后经空气净化机组自带的初效过滤器+中效过滤器+高效过滤器过滤处理后返回车间循环，极少量粉尘无组织外排。 （2）污水处理站废气 本项目污水处理站臭气产生点位主要为格栅、调节池、缺氧池。因废水水质类比的长通实业未设置污水处理站废气处理设施，因此本项目污水处理站废气类比《重庆秋霞食品餐饮有限公司火锅底料生产项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》（2024 年 5 月）中验收检测数据，该项目其废水水质与本项目相似，其污水处理工艺为“隔油+混凝沉淀+厌氧+两级 AO”，与本项目污水处理工艺相似，类比可行。其验收报告中氨产生速率最高为 0.0555kg/h、硫化氢产生速率最高为 9.9×10^{-4}kg/h、臭气浓度为 2350（无量纲），验收检测期间污水处理站处理能力为 2m³/h，折算其产污系数为 0.02775kg/m³（污水）、4.95×10^{-4}kg/m³（污水），则经计算项目氨产生量为 0.0609t/a、硫化氢产生量为 0.0011t/a。格栅、调节池均设置密封加盖及负压收集措施，厌氧池位于一体化污水处理设施内设置负压集气管道，恶臭气体经收集后引至 1 套“喷淋塔（除臭植物液）”装置处理达标后由 15m 高排气筒 DA001 排放。恶臭气体的收集效率为 95%，除臭装置的处理效率为 60%，风机风量为 2000m³/h。 （3）包装封口和热缩废气 项目成品包装过程中，对塑料膜进行加热（50°~60°）封口和热缩（温度 120℃，未达到热缩膜分解温度 200℃~210℃）时，会使包装袋收缩产生微量非甲烷总烃，由于生产需要仅有极短的加热时间且由于加热温度低，塑料膜并未完全熔化，仅加热使其收缩，产生非常微量的非甲烷总烃在车间内无组织排放，本次评价不再做定量分析。 本项目废气产排情况见表 4-1。
--	--

表 4-1 本项目废气产排情况一览表

表 4-1 本项目废气产排情况一览表																
污染源	污染 物	核算 方法	废气 量 m³/h	污染物产生			治理措施				污染物排放			年排放 时间/h	排放标准	
				产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓 度 mg/m³	治理工艺	是否 为可 行技 术	收集 效率 %	去除 率%	排放 量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m³		排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m³
DA001	氨	类比 法	2000	0.0579	0.0066	3.30	喷淋塔（除臭植物液）	是	95	60	0.023 1	0.0026	1.32	8760	4.9	/
	硫化 氢	类比 法		0.0010	0.0001	0.06					0.000 4	0.0000	0.02	8760	0.33	/
	臭气 浓度	类比 法		2350（无量纲）							940（无量纲）			8760	2000（无量纲）	
生产车 间	颗粒 物	产污 系数 法	/	2.46	1.37	/	空气净化机组自带的 初效过滤器+中效过 滤器+高效过滤器过 滤处理后返回车间循 环，极少量粉尘无组 织外排	/	/	/	0.125 5	0.0697	/	1800	/	/
污水处 理站 （无组 织）	氨	类比 法	/	0.003	0.0003	/	四周喷洒除臭植物液	/	/	20	0.003	0.0003	/	8760	/	/
	硫化 氢	类比 法	/	0.0001	1.14E ⁻⁵	/		/	/	20	0.0001	1.14E ⁻⁵	/	8760	/	/
	臭气 浓度	/	/	/				/	/	20	/			8760	/	/

排气筒 DA001 氨、硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 15m 排气筒排放限值：氨≤4.9kg/h，硫化氢≤0.33kg/h，臭气浓度≤2000（无量纲）。

1.2 处理措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业 方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3-2019）中“方便食品制造业排污单位废气污染防治可行技术参考表”颗粒物可行技术为袋式除尘或袋式除尘+旋风除尘，本项目颗粒物采用空气净化机组自带的初效过滤器+中效过滤器+高效过滤器过滤处理后返回车间循环，极少量粉尘无组织外排，初级过滤为无纺布滤网，中级过滤为化纤袋式过滤，高级过滤为玻纤滤纸袋式，因此，本项目颗粒物处理措施可行。

规范对厂内综合污水处理站恶臭控制要求为：产生恶臭气体区域加罩或加盖：投放除臭剂：收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后排放。本项目污水处理站恶臭气体区域加盖（缺氧池位于一体化设施内），采用引风机将臭气引至喷淋塔除臭装置处理后经 15m 排气筒 DA001 排放，故污水处理废气处理措施为可行技术。

综上，本项目采取的废气污染治理设施均为可行技术。

1.3 排放口基本情况

本项目大气污染物排放口基本信息见表 4-2。

表 4-2 本项目大气污染物排放口基本信息一览表

产排污环节	污染物种类	编号及名称	类型	地理坐标（经纬度°）	高度（m）	内径（m）	温度（℃）
污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度	排气筒 DA001	一般排放口	E113.905108, N34.468042	15	0.2	20

1.4 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）中要求确定本项目废气监测要求，见下表。

表 4-3 本项目废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2

厂界	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2					
	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 二级 新改扩建					

1.5 非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本工程生产过程中最有可能发生的、危害较大的非正常排放工况为：风机及空气净化机组故障。本次评价将空气净化机组及废气收集系统风机假设为无法正常运行，废气均无组织排放。废气非正常排放源强情况见表 4-5。

表 4-4 项目废气非正常排放源强情况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量(kg)	单次持续时间(h)	发生频次 (次/年)	应对措施
生产车间	风机故障，收集效率为 0	颗粒物	/	1.37	1.37	1	1	立即停产检修
污水处理站	风机故障，收集效率为 0	氨	/	0.0056	0.0056	1	1	立即停产检修
		硫化氢	/	0.0001	0.0001	1	1	
		臭气浓度	/	/	/	1	1	

由上表可知，非正常排放期间，废气均无组织排放，环评建议建设单位要定期对废气收集系统进行维护和保养，一旦发现风机运行异常，应停止生产，迅速抢修或更换，待废气收集系统运行正常后方可恢复生产。

1.6 环境影响分析

本项目颗粒物经空气净化机组自带的初效过滤器+中效过滤器+高效过滤器过滤处理后返回车间循环，极少量粉尘无组织外排。氨、硫化氢、臭气浓度均可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 15m 排气筒排放限值：氨≤4.9kg/h，硫化氢≤0.33kg/h，臭气浓度≤2000（无量纲）。项目所在区域为不达标区，但区域一直在采取各项消减措施，项目所在区域环境空气质量将会逐步得到改善。项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标，项目营运期废气排放对周围环境影响较小，在可接受范围内。

2、废水

2.1 废水产排环节源强及达标情况

(1) 水量

根据报告“第二章节 建设项目工程”“5.1 给排水”计算及项目水平衡图分析。本项目废水主要为员工生活污水 $5.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1620\text{m}^3/\text{a}$)、原料清洗废水 $1.31\text{m}^3/\text{d}$ ($393\text{m}^3/\text{a}$)、熟化废水 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ($23.61\text{m}^3/\text{a}$)、设备及容器具清洗废水 $1.19\text{m}^3/\text{d}$ ($357\text{m}^3/\text{a}$)、地面拖洗废水 $4.1\text{m}^3/\text{d}$ ($1230\text{m}^3/\text{a}$)、除臭喷淋塔废水 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ($6\text{m}^3/\text{a}$)、员工工作服清洗废水 $0.62\text{m}^3/\text{d}$ ($186\text{m}^3/\text{a}$)。

生产废水废水量合计 $7.32\text{m}^3/\text{d}$ ($2195.61\text{m}^3/\text{a}$)，经厂内污水处理站进行预处理，污水处理站处理规模为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为“格栅+调节池+一体化污水处理设施（缺氧池+好氧池+沉淀池）”；员工生活污水依托园区内化粪池预处理后与污水处理站尾水由市政管网一同排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进一步处理。废水量合计 $12.72\text{m}^3/\text{d}$ ($3815.61\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 水质

项目废水水质参考《江西长通实业有限公司年产 880 吨金银花固体饮料、100 吨压片糖果、200 吨方便食品建设项目竣工环境保护验收监测报告表》以下简称“长通实业验收报告”中验收监测数据，两个项目产品、工艺、废水类别、废水水质与本项目相似，类比可行。

表 4-5 参考产污系数情况一览表

报告名称	产品	工艺	废水类型	废水收集池检测结果 (取最大值)	折算产污系数
长通实业验收报告	固体饮料、压片糖果、方便食品	清洗、熟化、配料、混合、压片等	生产废水（清洗废水、设备清洗、车间地面拖洗、工作服清洗、熟化废水）	pH:6~9、 COD:850mg/L、 BOD ₅ :348mg/L、 NH ₃ -N:60mg/L、 SS:820mg/L、 TP:5mg/L、 TN:100mg/L、阴离子表面活性剂: 2.72mg/L	COD:856.57g/t（产品）、 BOD ₅ :350.69g/t（产品）、 NH ₃ -N:60.46g/t（产品）、 SS:826.34g/t（产品）、 TP:5.04g/t（产品）、 TN:100.78g/t（产品）、阴离子表面活性剂: 2.74g/t（产品）

项目废水水质同时参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“其他方便食品行业制造手册”中“即食米糊产污系数”以及“152 饮料制造行业系数手册”中“干混固体饮料”：COD565.96g/t（产品）、氨氮 12.54g/t（产品）、总

氮 18.86g/t（产品）、总磷 16.26g/t（产品）。

综上，本项目生产废水产污系数取值：COD:856.57g/t(产品)、BOD₅:350.69g/t(产品)、NH₃-N:60.46g/t(产品)、SS:826.34g/t(产品)、TP:16.26g/t(产品)、TN:100.78g/t(产品)、阴离子表面活性剂：2.74g/t(产品)，则折算生产废水水质取：pH:6~9、COD:1265mg/L、BOD₅:518mg/L、NH₃-N:89mg/L、SS:1220mg/L、TP:7.4mg/L、TN:149mg/L、阴离子表面活性剂：4mg/L。

（3）项目废水污染物产生与排放情况

项目废水污染物产生与排放情况见下表。

表 4-6 项目废水污染物产生与排放情况一览表

污水种类	污染因子								
	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	LAS	
一、进入污水处理站预处理废水									
生产废水 2195.61m ³ /a 产生浓度 mg/L	6~9	1265	518	1220	89	7.4	149	4	
污水处理站处理效率 (%)	/	85	90	86.5	80	70	80	10	
污水处理站出口 2195.61m ³ /a 出水浓度 mg/L	6~9	190	52	165	18	2.2	30	3.6	
二、总排口									
污水处理站出口 2195.61m ³ /a 产生浓度 mg/L	6~9	190	52	165	18	2.2	30	3.6	
员工生活污水 1620m ³ /a 产生浓度 mg/L	6~9	350	180	250	30	5	60	/	
总排口 3815.61 m ³ /a	浓度 mg/L	6~9	257	106	201	23	3.39	43	2.07
	出厂排 放量 t/a	/	0.9806	0.4045	0.7669	0.0878	0.0129	0.1641	0.0079
《污水综合排放标 准》（GB8978-1996） 表 4 三级标准（mg/L）	6~9	500	300	400	—	—	—	20	
郑州航空港经济综合 实验区第三污水处理 厂进水指标（mg/L）	6~9	350	150	250	35	5	45	—	
是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	

由上表可知，项目废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及港区第三污水处理进水指标进水水质要求。

2.2 污染治理技术可行性分析

(1) 规模可行性

根据水平衡图，项目完成后项目预处理废水量为 $7.32\text{m}^3/\text{d}$ ($2195.61\text{m}^3/\text{a}$)，污水处理站为本次新建，设计处理规模为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，可满足项目污水处理需求。

(2) 处理工艺可行性

根据废水水质污水处理站处理工艺选择“格栅+调节池+一体化污水处理设施（缺氧池+好氧池+沉淀池）”，处理工艺详见下图。

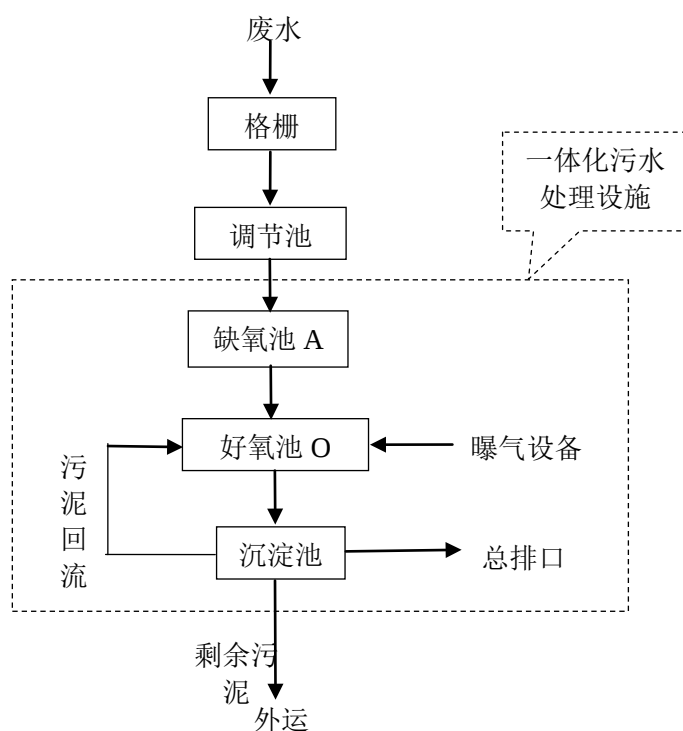


图 4-1 污水处理站工艺流程图

污水处理站各污水处理工序处理效率见下表。

表 4-7 项目各污水处理工序处理效率

处理工序		污染因子						
		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	LAS
格栅井+调节池	进水浓度 (mg/L)	1265	518	1220	89	7.4	149	4
	出水浓度 (mg/L)	1265	518	1098	89	7.4	149	4
	处理效率 (%)	/	/	10	/	/	/	/
缺氧池+好氧池+	进水浓度 (mg/L)	1265	518	1098	89	7.4	149	4
	出水浓度	190	52	165	18	2.2	30	3.6

沉淀池	(mg/L)							
	处理效率 (%)	85	90	85	80	70	80	10
综合处理效率		85	90	86.5	80	70	80	10
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准 (mg/L)		500	300	400	—	—	—	20
郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进水指标 (mg/L)		350	150	250	35	5	45	—
是否达标		是	是	是	是	是	是	是

另对照《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业 方便食品、食品及饲料添加剂制造业》(HJ1030.3-2019) 中“方便食品制造业排污单位废水污染防治可行技术参考表”，本项目采取的污染治理设施为可行技术，具体判断见下表。

表 4-8 项目废水治理设施对比分析

废水类别	排放去向	可性技术	本项目采取的措施	是否为可行技术
厂内综合污水处理站的综合废水(生产废水、生活污水等)	间接排放	1) 预处理: 粗(细)格栅; 竖流或辐流式沉淀; 混凝沉淀; 气浮 2) 生化处理: 升流式厌氧污泥床(UASB); IC 反应器或水解酸化技术; 厌氧滤池(AF); 活性污泥法; 氧化沟及其各类改型工艺; 生物接触氧化法; 序批式活性污泥法(SBR); 缺氧/好氧活性污泥法(A/O 法); 厌氧-缺氧-好氧活性污泥法(A ² /O 法)	1) 预处理: 格栅 2) 生化处理: A/O 法	是

综上，本项目采取废水处理措施为可行。

2.3 废水排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂可行性

郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂位于郑州航空港经济综合实验区南部工业十路与电子科技二街交叉口西南角，设计处理总规模 30 万 m³/d，郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂一期工程设计处理规模 10 万 m³/d，根据调查，郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂(一期)工程已于 2017 年 12 月开始投入运行，目前处于运营初期，日处理水量 2 万吨/d，剩余余量 8 万吨/d。处理工艺为“多模式 AAO+高效沉淀池+纤维转盘滤池+二氧化氯消毒”，目前正常运行。郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂出水浓度能达到《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014) 中郑州市区排放限值要求：pH：6~9，COD≤40mg/L，BOD₅≤10mg/L、NH₃-N≤3mg/L、SS≤10mg/L。

本项目污水量为 12.72m³/d (3815.61m³/a)，占郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂剩余余量的 0.0159%，对污水处理厂处理能力冲击不大。根据前文分

析废水水质满足郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进水水质要求废水处理后可达标排放，本项目位于郑州航空港经济综合实验区万洋众创城（三期）A 地块 A33 号厂房，根据郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）污水工程规划图（见附图 6），本项目废水在郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂收水范围内，经现场核查周边污水管网已建成。因此，本项目废水进入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂可行。

2.4 建设项目水污染物排放信息

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息表

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表。

表 4-9 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN、阴离子表面活性剂	郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂	间断排放	TW001	污水处理站	格栅+调节+AO	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 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
员工生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN			TW002	化粪池	/			

（2）废水间接排放口基本情况表

本项目废水间接排放，废水间接排放口基本情况表见下表。

表 4-10 项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	113.904988°	34.469550°	0.3816	城镇污水处理厂	间断排放，流量稳定	/	郑州航空港第三污水处理厂	COD	40
								氨氮	3

（3）废水污染物排放执行标准表

本项目废水污染物排放执行标准见下表。

表 4-11 项目废水污染物排放执行标准表

排放口 编号	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		
	名称	污染物	浓度限值/(mg/L)
DW001	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三 级标准限值、郑州航空港 第三污水处理厂进水水 质要求	pH	6~9 (无量纲)
		COD	350
		BOD ₅	150
		SS	250
		NH ₃ -N	35
		TP	5
		TN	45
		阴离子表面活性剂	20

(4) 废水污染物排放信息表

项目废水污染物排放信息见下表。

表 4-12 项目废水污染物排放信息表

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)
DW001	COD	257 (40) *	0.0032 (0.0005) *	0.9806 (0.1526) *
	NH ₃ -N	23 (3) *	0.0003 (0.000038) *	0.0878 (0.0114) *

备注: () *内为污水处理厂处理后排入环境情况

2.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020), 结合项目废水污染物排放情况, 建议项目运营期废水监测情况见下表。

表 4-13 项目废水监测计划一览表

排放口 编号	排放口 名称	监测因子	监测频 次	排放标准
DW001	废水总 排口	流量、pH、BOD ₅ 、COD、 氨氮、总磷、总氮、SS、 阴离子表面活性剂	1 次/半 年	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准限 值、郑州航空港经济综合实验区第 三污水处理厂进水水质要求

3、声环境影响分析

3.1 噪声产排情况

本项目运营期产生的噪声主要包括风机、泵、清洗机等运行时产生的机械噪声及空气动力噪声。本项目设备噪声源强及降噪措施见表 4-14、表 4-15。

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	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	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离(m)
生产车间	全自动气泡清洗机	80	选用低噪声设备、合理布置、基础减振、厂房隔声	18	8	15.42	33	17	13	13	50	55	58	58	8:00~18:00	20	20	20	20	30	35	38	38	1
	分拣机	80		14	5	15.42	34	13	12	17	49	58	58	55		20	20	20	20	29	38	38	35	1
	振动干燥机	80		13	3	15.42	34	11	11	19	49	59	59	54		20	20	20	20	29	39	39	34	1
	炒制机	75		29	11	15.42	21	5	23	24	52	64	51	50		20	20	20	20	32	44	31	30	1
	拌粉机	70		11	.3	11.6	36	9	9	21	39	51	51	44		20	20	20	20	19	31	31	24	1
	粉碎机	75		29	-7	15.42	15	8	31	22	58	64	52	55		20	20	20	20	38	44	32	35	1
	混合机	75		8	0	11.6	36	4	9	26	49	68	61	51		20	20	20	20	29	48	41	31	1

备注：表中坐标以厂界西南角（东经 113.904559°，北纬 34.467971''）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；表中声功率级为单台设备声功率级。

运营期环境影响和保护措施

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	污水处理设备	8	19	0.5	75	选用低噪音设备、基础减震、隔声	00:00~24: 00
2	污水处理站废气处理设施配套风机	10	24	0.2	75	选用低噪音设备、基础减振、消声器	00:00~24: 00
3	空气净化机组外机	15	20	19.2	85		8:00~18:00

备注：表中坐标以厂界西南角（东经 113.904559°，北纬 34.467971"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。本项目格栅、调节池水泵位于水面以下；厌氧池、好氧池及沉淀池配套水泵等产噪设备均位于一体化集装箱体内，水泵位于水面以下，考虑污水处理站整体噪声按 75dB(A)；风机、空气净化机组外机采取基础减振、二次封闭隔声、消声器等措施后设备声功率级按 75dB(A)、85dB(A)考虑；。

3.2 噪声达标分析

本次评价选用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 工业噪声预测计算模型，室内声源等效室外声源声功率级计算方法，室外声源采用点声源的扩散衰减模式。

（1）室内声源计算

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

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

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

L_{w1}—室内声源的声功率级（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=S1α/（1-α），S1 为房间内表面面积，m²；α 为平均吸声系数；

r—声源到围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_p=10\lg\sum_{i=1}^n10^{L_{i1}/10}$$

	式中：L_p—预测点噪声叠加值，dB(A)； L_i—第 i 个声源的声压级，dB(A)。 根据工程噪声特性、噪声源分布特点以及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的预测模式，本次评价对项目各厂界的预测结果统计分析见下表。 ③在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级： $L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$ 式中： L_{p2i}(T)—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； L_{pli}(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； T_{Li}—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。 ④然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。 $L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$ 式中： L_w—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB； L_{p2}(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB； S—透声面积，m²。 ⑤然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。 （2）室外声源计算 本项目噪声源设备的尺寸较小，与厂界的距离均能够满足大于设备几何尺寸的 2 倍，故均作为点声源进行预测。点声源计算公式如下： $L = L_0 - 20 \lg(r/r_0)$ 式中：L—受声点的声压级，dB（A）； L₀—厂房外声源源强，dB（A）； r—厂房外声源与厂界之间的距离，m； r₀—距噪声源距离，取 1m。 本项目租赁万洋众创城（三期）A 地块 A33 号厂房，项目周边均为生产型企
--	--

业，周围 50 米范围内无噪声敏感点，项目厂界噪声受周边企业影响较大。因此，本次评价对万洋众创城（三期）A 地块厂界噪声进行预测，噪声源在厂界处影响见下表。

表 4-16 厂界噪声影响分析结果一览表 单位：dB(A)

名称	噪声标准值		噪声贡献值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	65	55	51	51	达标	达标
南厂界	65	55	53	52	达标	达标
西厂界	65	55	42	37	达标	达标
北厂界	65	55	36	35	达标	达标

备注：项目污水处理站及污水处理站废气处理系统风机需 24h 运行。

由上表的预测结果可知，万洋众创城（三期）A 地块厂界噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求，本项目建成后对区域声环境影响较小。

3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）以及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），本项目噪声监测要求见下表。

表 4-17 本项目噪声监测方案

监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
万洋众创城（三期）A 地块东厂界、西厂界、北厂界、南厂界	等效声级、最大声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固废环境影响分析

4.1 固体废物产排情况

（1）固废产生及排放情况

本项目产生的各类固废主要为废包装、薯皮、挑拣杂质及不合格原料、不合格产品、废样品、废紫外灯管、过滤器滤芯以及员工生活垃圾。

①废包装

本项目原料包装材料主要为纸箱、塑料袋及编织袋等，废包装产生量约 32.91t/a，收集后外售废旧资源回收公司综合利用。

	②薯皮 新鲜薯类在清洗后去皮，薯皮占比约 20%，则薯皮产生量约 14t/a，收集后交由环卫部门统一处理。 ③挑拣杂质及不合格原料 谷物类、新鲜薯类、坚果类在清洗后会使用分拣机并结合人工挑拣，外购原料已经过供应商处理，挑选机主要挑选出毛发、石子、塑料等杂质，人工拣选出发霉、破损、未成熟或虫蛀的劣质谷粒/薯类，炒制后的谷类、坚果类会由人工进行二次挑拣，挑拣出炒糊或破损谷粒。挑拣杂质及不合格原料占比约 5%，则挑拣杂质及不合格原料年产生量约 2.16t/a，收集后交由环卫部门统一处理。 ④不合格产品 本项目质检抽检过程会出现不合格产品，根据企业提供资料，不合格产品重新加工或报废处理，不合格率约 5%，则不合格产品产生量约 12.98t/a，为一般固废，收集后交由环卫部门统一处理。 ⑤废样品 项目每批次产品会留样，样品约 0.1t/a，每年统一销毁处理，废样品属于一般固废，收集后交由环卫部门统一处理。 ⑥废紫外灯管 项目生产区、仓库等均布设紫外灯管，根据设计资料厂内布设紫外灯管 100 根，紫外灯管平均使用年限约 1 年，单根紫外灯管约 100g，则紫外灯管产生量为 0.01t/a，属于一般固废，收集后由厂家回收。 ⑦过滤器滤芯 根据建设及设计单位提供资料，空气净化机组滤芯约 4 个月更换一次，单次更换量约 3.22t，年产生量约 9.66t，属于一般固废，因含过滤粉状营养食品，收集后外售饲料加工厂综合利用。 ⑧员工生活垃圾 本项目定员 100 人，生活垃圾产生量按人均 0.5kg/d 计算，则员工生活垃圾产生量约 15t/a，使用带盖垃圾收集桶分类收集后，委托环卫部门进行清运处理。 项目固体废物产排情况详见下表。
--	---

表 4-18 项目工业固体废物产生情况							
序号	固废名称	固废代码	主要成分	产生工序	形态	产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装	900-099-S17	纸箱、塑料袋、塑料桶、编织袋	脱包	固态	32.91	废旧资源回收公司综合利用
2	薯皮	900-099-S13	新鲜薯皮	去皮	固态	14	环卫部门统一清运
3	挑拣杂质及不合格原料	900-099-S59	毛发、石子、塑料、谷物、薯类等	挑拣	固态	2.16	
4	不合格产品	900-099-S13	谷粉、谷物、坚果等	质检	固态	12.98	
5	废样品	900-099-S13	谷粉、谷物、坚果等	留样	固态	0.1	
6	废紫外灯管	900-099-S59	灯管	消毒	固态	0.01	厂家回收
7	过滤器滤芯	900-099-S13 900-009-S59	无纺布、化纤、玻纤滤纸、谷粉等	空气净化	固态	9.66	外售饲料加工厂
8	员工生活垃圾	/	果皮、纸屑等	员工生活	固态	15	环卫部门统一清运
4.2 固体废物属性判断							
根据《国家危险废物名录（2025 年版）》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）和《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），判定本项目产生的固体废物是否属于危险废物、废物类别及代码，判断结果和分析汇总见下表。							
表 4-19 项目固体废物产生情况							
序号	固废名称	是否属于危险废物	废物类别及代码				
1	废包装	否	SW17 可再生类废物，900-099-S17				
2	薯皮	否	SW13 食品残渣，900-099-S13				
3	挑拣杂质及不合格原料	否	SW59 其他工业固体废物，900-099-S59				
4	不合格产品	否	SW13 食品残渣，900-099-S13				
5	废样品	否	SW13 食品残渣，900-099-S13				
6	废紫外灯管	否	SW59 其他工业固体废物，900-099-S59				
7	过滤器滤芯	否	SW13 食品残渣，900-099-S13 SW59 其他工业固体废物，900-009-S59				
8	员工生活垃圾	否	/				

4.3 防治措施及管理要求

一般工业固废分区贮存在一般工业固废暂存间。废包装由废旧资源回收公司综合利用，废紫外灯管（不含汞）由厂家回收，薯皮、挑拣杂质及不合格原料、不合格产品、废样品、除尘灰交由环卫部门定期清运处理。厂区拟设垃圾箱（桶）若干，员工生活垃圾经收集后，交由环卫部门定期清运处理。项目建设一般工业固废暂存间 1 间（65m²）。

参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，结合项目情况，本评价对一般固废暂存间提出以下要求：

- （1）应采取全密闭设计，确保防风、防雨、防晒，周边应设置雨水导流渠。
- （2）禁止其他固体废物或生活垃圾混入。
- （3）做好基础防渗，一般固废暂存间采用钢筋混凝土防渗，防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层。
- （4）加强管理，按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）规定设置环境保护图形标志。
- （5）应严格按照本次评价要求收集、储存项目产生一般工业固体废物。

综上所述，本项目运营期产生的固体废弃物，经采取相应的措施后均能够得到合理的处理处置，不向周围环境排放，不会对周围环境产生二次污染，项目运营过程中产生的固废不会对周围环境影响产生不利影响。

5、地下水、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展土壤环境现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目主要为水果罐头及饮料制造，所用原辅料不涉及直接或间接污染土壤及地下水的物料，因此不再开展土壤、地下水环境影响评价工作。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B内容，对本项目涉及的主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等进行危险物质筛选，根据《建设项目环境风险评价技术导则》

	(HJ169-2018)附录B-重点关注的危险物质及临界量表B.1,项目不涉及危险物质使用及储存。 评价提出以下防范措施,以尽量避免或减小项目风险对环境造成的污染影响: (1)严格控制火源:严禁在车间内吸烟和违章用火;电气设施要符合防爆等级要求; (2)加强员工教育,制定安全操作规程,加大违章操作处罚力度,使员工严格按照规章制度安全操作。 (3)污水处理站事故对策措施 ①选用优质设备 污水处理工程各种机械电器、仪表,必须选择质量优良、故障率低、便于维修的产品。关键设备一备一用,易损配件应有备用,在出现故障时应尽快更换。提高事故缓冲能力。 ②操作人员应及时调整运行参数,使设备处于最佳工况,以确保处理效果最佳。 ③主要操作人员上岗前严格进行理论和实际操作培训,定期巡查、调节、保养、维修,及时发现有可能引起的事故异常运行苗头。 (4)火灾事故防范及处置措施 ①生产过程中,必须加强安全管理,提高事故防范措施。因此做好突发性环境污染事故的预防,提高对突发性污染事故的应急处理能力,对该企业具有更重要的意义。 针对本项目的特点,建议在将来的设计、施工、运行阶段应考虑下列安全防范措施,以避免事故的发生: I、厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定,设备之间保证有足够的安全间距,并按要求设置消防通道; II、尽量采用技术先进和安全可靠的设备,并按国家有关规定在车间内设置必要的安全设施; III、按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应
--	--

	按相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地； IV、在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到采取先控制，后消灭的灭火战术；准确选择最适合的灭火剂和灭火方法，对有可能发生爆裂、喷溅等特别危险物品需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。协助公安消防监督部门调查火灾原因，核定火灾损失，查明火灾责任，未经公安监督部门和上级安全监督管理部门的同意，不得擅自清理火灾现场。 V、在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用品。 ②企业领导应提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟长鸣。建议企业建立安全环保科，主要负责检查和监督安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度。并列出潜在危险的工艺、原料、设备等清单。 ③加强技术培训，提高安全意识 企业应对具有高危害设备设置保险措施，对危险区域设置消防装置等必备的应急措施，并制定厂内的应急计划，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的通讯工具和消防应急设施。 ④提高应急处理能力 企业应对具有高危害设备设置保险措施，对危险区域设置消防装置等必备的应急措施，并制定厂内的应急计划，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的通讯工具和消防应急设施。
--	---

7、环保投资

建设项目总投资 500 万元，环保投资 34 万元，占总投资的 6.8%，具体环保投资内容详见下表。

表 4-20 环保投资一览表

项目	污染源	污染物	环保措施	投资费用 (万元)
废气	粉碎、拌粉、配料、混合、压片及内包粉尘	颗粒物	采用空气净化机组自带的初效过滤器+中效过滤器+高效过滤器过滤处理后返回车间循环，极少量粉尘无组织外排	10
	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	集气+喷淋塔（除臭植物液）+15m 排气筒 DA001	2
			污水处理站周边喷洒除臭植物液。	
废水	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN、阴离子表面活性剂	1 座污水处理站（10m ³ /d），处理工艺为“格栅+调节池+一体化污水处理设施（缺氧池+好氧池+沉淀池）”	15
	员工生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN	园区化粪池	依托现有
噪声	设备	设备噪声	选用低噪声设备、基础减振，厂房隔声，合理布置、距离衰减、消声器等	5
固废	生产工序	一般工业固废	1 座一般固废暂存间（65m ² ）	2
		员工生活垃圾	垃圾桶若干	
合计				34

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（污水处理站废气）	氨	集气+喷淋塔（除臭植物液）+15m 排气筒 DA001	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		硫化氢		
		臭气浓度		
	无组织控制	颗粒物	采用空气净化机组自带的初效过滤器+中效过滤器+高效过滤器过滤处理后返回车间循环，极少量粉尘无组织外排	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		氨	污水处理站周边喷洒植物除臭液	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级 新改扩建标准要求
		硫化氢 臭气浓度		
地表水环境	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN、阴离子表面活性剂	1 座污水处理站（10m ³ /d），处理工艺为“格栅+调节池+一体化污水处理设施（缺氧池+好氧池+沉淀池）”	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进水指标
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN	依托园区化粪池处理	
声环境	东、南、西、北四厂界	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、基础减振，厂房隔声，合理布置、距离衰减、消声器等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废分区贮存在 1 座 65m ² 的一般工业固废暂存间。废包装由废旧资源回收公司综合利用，废紫外灯管（不含汞）由厂家回收，薯皮、挑拣杂质及不合格原料、不合格产品、废样品交由环卫部门定期清运处理；过滤器滤芯外售饲料加工厂综合利用。厂区设垃圾箱（桶）若干，员工生活垃圾经收集后，交由环卫部门定期清运处理。			
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	加强职工安全环保教育，增强操作人员责任心，防止和减少因人为因素造成的事故；加强防火安全教育，配备消防设施，落实安全管理责任。建立健全各种规章制度和岗位操作规程，落实安全责任。			
其他环境管理要求	①按照监测计划定期进行监测； ②在启动生产设施或发生实际排污之前办理排污许可相关手续； ③根据环保竣工验收相关要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作，且经验收合格后方可投入生产，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产			

六、结论

河南福润德食品有限公司食品及饮料加工建设项目符合国家产业政策；项目用地为工业用地；污染控制设施完备，污染防治措施可行，污染物源强较小且对环境影响不大；在落实环评提出的污染防治措施及建议的前提下，可实现污染物稳定达标排放，本项目具有良好的环境、经济和社会效益。从环保角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	氨	/	/	/	0.0231t/a	/	0.0231t/a	+0.0231t/a
	硫化氢	/	/	/	0.0004t/a	/	0.0004t/a	+0.0004t/a
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	0.1526t/a	/	0.1526t/a	+0.1526t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0114t/a	/	0.0114t/a	+0.0114t/a
一般工业 固体废物	废包装	/	/	/	32.91t/a	/	32.91t/a	+32.91t/a
	薯皮	/	/	/	14t/a	/	14t/a	+14t/a
	挑拣杂质及不合格原料	/	/	/	2.16t/a	/	2.16t/a	+2.16t/a
	不合格产品	/	/	/	12.98t/a	/	12.98t/a	+12.98t/a
	废样品	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废紫外灯管	/	/	/	0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	过滤器滤芯	/	/	/	9.66t/a		9.66t/a	+9.66t/a
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①