

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项 目 名 称 : 维多阿斯巴甜绿色升级技改项目

---

建设单位 (盖章) : 江苏维多股份有限公司

---

编 制 日 期 : 2025 年 9 月

---

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	维多阿斯巴甜绿色升级技改项目		
项目代码	2503-320457-89-02-858507		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	溧阳市高新技术产业开发区金梧路 198 号		
地理坐标	(119 度 28 分 55.789 秒, 31 度 27 分 28.211 秒)		
国民经济行业类别	C1495 食品及饲料添加剂制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14, 24 其他食品制造 149
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批部门	溧阳市政务服务管理办公室	项目审批文号	溧高行审备（2025）51 号
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	0.7	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	/
专项评价设置情况	风险专项		
规划情况	规划名称：《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划（2021—2030 年）》； 审批机关：无； 审批文件名称及文号：无。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划环境影响报告书》； 审查机关：常州市生态环境局； 审查文件名称及文号：《市生态环境厅关于江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划环境影响报告书的审查意见》，常溧环审〔2021〕106 号。		

本项目位于江苏省溧阳市昆仑经济开发区金梧路 198 号（项目地理位置详见附图 1），属于江苏省溧阳高新区杨庄片区范围；项目所在地块土地利用性质为工业用地，与土地利用规划相符；项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，属于园区主导产业高端装备产业园中的轻工业—食品加工工业，未列入园区禁止引入、限制引入类行业，与规划中的产业定位相符；项目建设符合规划环评结论及审查意见要求；项目周边基础设施完善，供水、排水、供电、供热等条件均满足项目建设及运营所需。具体情况如下：

### 1.规划期限

规划期限：2021—2030 年。

### 2.规划范围

规划范围：江苏省溧阳高新区杨庄片区规划面积约 1531.1 公顷，规划四至范围为：西至天目湖大道—竹箐河—丹金溧漕河，南至正昌路—北环河—芜申运河，东至昆仑北路—南山大道，北至沙涨大道。

本项目位于江苏省溧阳市昆仑经济开发区金梧路 198 号，位于溧阳高新区杨庄片区范围内，相应土地用地性质为工业用地，与园区相对位置及用地性质详见附图 2。

### 3.产业发展定位

规划在原江苏省溧阳经济开发区昆仑工业园现有产业发展基础上进行优化升级，打造三大产业园，分别包括金属新材料产业园、高端装备产业园和机械制造产业园，完善从特钢及合金冶炼、金属材料压延加工到金属制品、设备制造产业链的产业链。

其中金属新材料产业园依托江苏德龙镍业有限公司及其子公司等龙头企业，规划打造 280 万吨/年不锈钢炼钢项目和 600 万吨/年不锈钢热轧和 540 万吨深加工，发展金属新材料（主要发展不锈钢冶炼、压延加工及相关配套、金属制品等产业门类）。

高端装备产业园和机械制造产业园依托现有产业基础和发展优势进行优化布局，高端装备产业园发展高端装备制造产业（主要发展机械制造、仪器仪表、农牧机械等产业门类）、输变电产业（电缆、变压器）、轻工业（纺织服装、食品加工）等产业，机械制造产业园发展机械制造（仪器仪表、农牧机械）、装备制造。

本项目主要从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，属于园区主导产业高端装备产业园中的轻工业—食品加工工业，符合园区产业定位，符合国家和地方的产业政策。

### 4.基础设施

#### (1) 给水工程

**规划：**根据溧阳市城市总体规划，结合区域供水、城市供水等相关专项规划，江苏省溧阳高新区杨庄片区除金属新材料产业园和热电厂用水依托城区供水系统统一供应、分质供水，除金属新材料产业园和热电厂生产用水外，园区生产生活用水均由清溪水厂和燕山水厂联合供水，目前建成供水规模 10.0 万立方米/日，水源主要为沙河水库和大溪水库。金属新材料产业园生产用水取自第二污水处理厂中水和丹金溧漕河。热电厂生产用水取自常溧河。

**现状：**高新区杨庄片区用水依托城区供水系统统一供应、分质供水。规划生活区给水由清溪水厂和燕山水厂联合供水，目前建成供水规模 10.0 万立方米/日，水源主要为沙河水库和大溪水库。

本项目所在地目前已覆盖供水管网，由清溪水厂和燕山水厂联合供水。

## **(2) 污水工程**

**规划：**金属新材料产业园不锈钢冶炼及冷热轧压延加工项目废水设置废水集中处理系统及回用水系统，全部回用零排放。热电厂生产废水全部回用。江苏省溧阳高新区杨庄片区生活污水接入溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理，溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂位于园区内，总规模 9.8 万 m<sup>3</sup>/d，已建成运行，处理后尾水排入芜太运河。工业污水接入溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，总规模 3 万 m<sup>3</sup>/d，已建成运行规模 0.5 万 m<sup>3</sup>/d，处理后尾水排入中河。

**现状：**高新区杨庄片区排水采用雨污分流制。高新区杨庄片区生活污水接入城区溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理，工业废水接入溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理。目前，溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂外工业污水管网尚在建设中。

溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂位于正昌路与丹金溧漕河相交处西北，总设计规模 9.8 万 t/d，分两期建设，一期规模为 5 万 t/d，采用二级生化处理，于 2009 年 9 月投入运行；二期规模 4.8 万 t/d，采用 A/A/O 处理工艺，于 2016 年 3 月投入运行。现状实际处理量 8 万 m<sup>3</sup>/d，尚有 1.8 万 m<sup>3</sup>/d 处理余量，污水处理工艺详见图 1-1。污水处理厂尾水处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表 1 中主要水污染物排放限值、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《污水综合排放标准》（GB8978-96）表 4 一级标准，排入芜太运河。目前污水处理厂的运行情况良好，出水水质可以稳定达标排放。

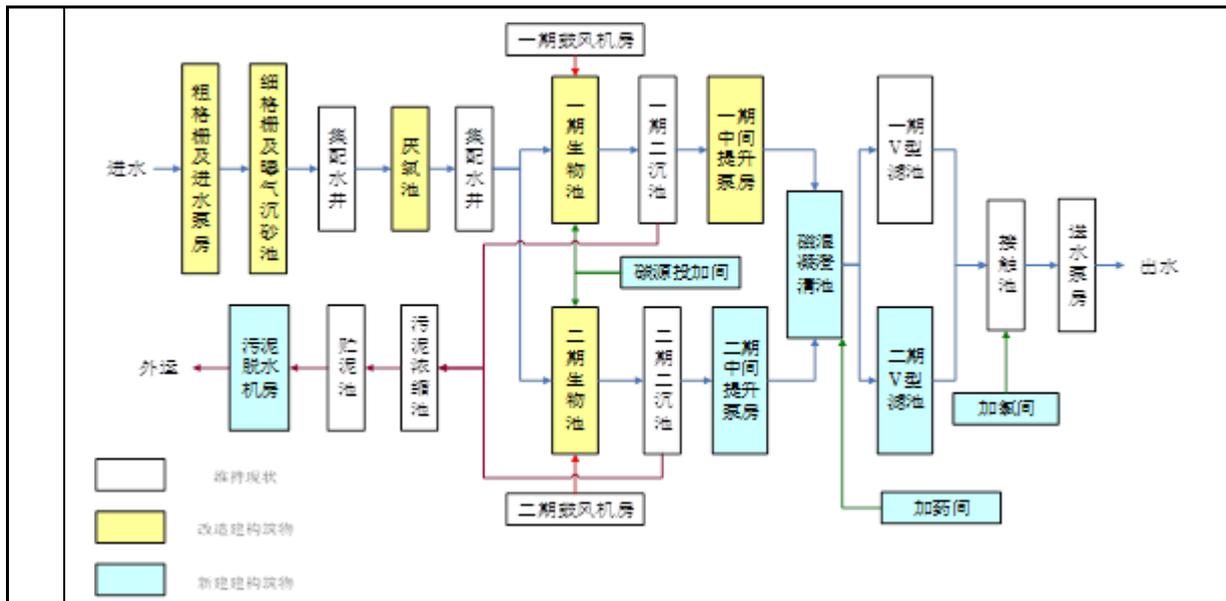


图 1-1 溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂工艺流程图

溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂设有 3 个厂区，1#厂区位于溧阳市昆仑街道古渎片区三益路，目前已建成，处理规模为 0.5 万  $m^3/d$ ，采用“格栅及旋流沉砂池+调节池+A<sup>2</sup>O+二沉池+高效沉淀池+臭氧接触池+生物滤池+活性炭吸附系统（GAC）”，污水处理厂尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中相应标准。2#厂区位于溧阳市高新区昆仑街道古渎片区三益路，处理规模 25000 $m^3/d$ ，尚在建设中；3#厂区位于溧阳市高新区昆仑街道中河南侧丹金溧漕河西侧，主要用于强化处理、中水回用及湿地工程，尚在建设中。

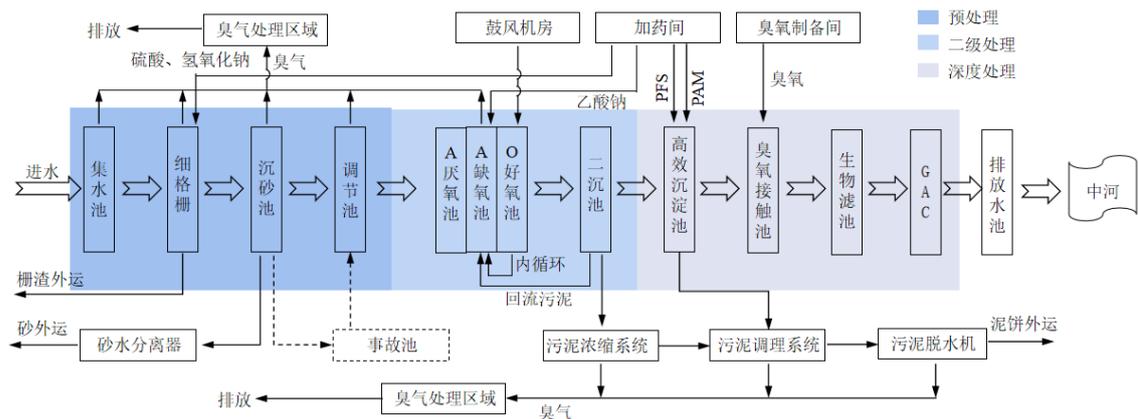


图 1-2 溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂 1#厂区工艺流程图

目前，维多公司生产过程产生的工业废水与生活污水接管溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂处理。根据《溧阳市工业废水与生活污水分类收集分质处理实施方案》，维多公司存在流量计不准这一问题，属于整改后允许接入清单。维多公司于 2024 年度已整改到位，属

于允许接入企业。

根据《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》要求“推进工业废水与生活污水分类收集分质处理，提升城镇污水处理厂处理效能和安全稳定运行保障水平”，本项目建成后，工业废水接管至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，尾水汇入中河；生活污水接管至第二污水处理厂处理，尾水汇入芜太运河。目前，溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂厂外工业污水管网尚在建设中，拟2025年底建设完成，待工业污水管网建成后，维多公司排放的工业废水与生活污水分质处理，符合方案要求。

### (3) 供电工程

**规划：**规划共设2座110KV变电所和1座220KV变电站，解决企业用电负荷。

**现状：**高新区杨庄片区以110kv城西变电所变作为主供电源。

本项目用电由当地供电管网提供，可满足用电需求。

综上，本项目所在区域供水、供电、排水、燃气使用等基础设施配套齐全，可以确保项目建成后的正常运行，不受基础设施限制。

## 5.与规划环境影响报告书结论及审查意见的相符性分析

### 5.1 准入清单

表 1-1 准入清单对照分析

类别	准入清单、控制要求相关涉及内容		建设项目	相符性
主导产业定位	主要发展金属新材料、高端装备制造、输变电产业、轻工业、机械制造、装备制造等产业。		项目主要从事食品添加剂-阿斯巴甜制造，属于园区主导产业定位轻工业中的食品加工业。	相符
	金属新材料产业园	不锈钢冶炼、压延加工及相关配套、金属制品等产业门类		
	机械制造产业园	机械制造(仪器仪表、农牧机械)、装备制造		
	高端装备产业园	高端装备制造产业(主要发展机械制造、仪器仪表、农牧机械等产业门类)、输变电产业(电缆、变压器)、轻工业(纺织服装、食品加工)		
禁止引入类	禁止引入《产业结构调整指导目录》及修订、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等中淘汰类项目；不得建设列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业；禁止引入采用落后的、淘汰的生产工艺或生产设备，清洁生产达不到国内先进水平的项目；		项目主要从事食品添加剂-阿斯巴甜制造，不属于《产业结构调整指导目录》及修订、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等中淘汰类项目，不属于《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》列明的禁止建设的产业，无《大	相符

	禁止引入《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》列明的禁止建设的产业； 禁止引入违反《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》规定的项目。	湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》禁止行为；公司不属于外商投资设立公司；根据公司2022年度清洁生产审核验收报告、专家评审意见及常州市溧阳生态环境局审批意见（批文号：常溧环〔2023〕2号，详见附件），公司生产过程中不涉及落后的、淘汰的生产工艺或生产设备，满足相应清洁生产要求。	
	禁止引进生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目； 不得新建、改建、扩建不符合生态环境保护法律法规和相关法定规划的“两高”项目，及不满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相应行业建设项目环境准入条件的项目。	项目生产过程中不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂，不属于“两高”项目；技改项目总量在原有环评批复内平衡，满足总量控制要求。	相符
限制引入类	限制引入《产业结构调整指导目录》及修订、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》中限制类项目； 限制引入污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目； 现有印染企业，除环保设施工程外禁止改扩建；	项目主要从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，不属于《产业结构调整指导目录》及修订、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》中限制类项目；有机废气均采取收集处理，满足挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中的相应要求。	相符
生态空间控制要求	规划区域内现有的居住用地等地块在用地性质调整前，不得作为建设用地使用。严格落实本次规划用地性质和常州市“三线一单”的管控要求。	项目所处地块为工业用地，符合常州市“三线一单”管控要求。	相符
环境风险防控	严格园区内使用危险化学品的企业监管，不得违法违规、超量使用和贮存危险化学品。企业危险化学品储罐区加装危险物质检测及报警装置，四周加强绿化，储罐应与环境风险受体和环境敏感区保持一定距离。	项目生产过程涉及使用危险化学品，相应危险化学品贮存于罐区，罐区周边设有危险物质（氯化氢）检测及报警装置，周边500m范围内暂无敏感目标。	相符
	集中区建立环境风险防控体系；按相关文件要求及时更新编制集中区突发环境事件应急预案；制定风险应急救援措施，一旦发生事故确保各项应急救援快速高效有序启动，减缓事故蔓延范围，最大限度减轻风险事故造成的损失。	公司已按“风险单元—管网、应急池—厂界”设定环境风险防控措施。本次项目建成后会对现有突发环境事件应急预案修编，完善相应风险应急措施。	相符
资源开发利用要求	禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（集中供热除外），大力倡导使用清洁能源。	本次技改项目使用清洁能源（电、天然气、沼气），不涉及使用高污染燃料。	相符
污染物排放总	废水污染物（外排量）：废水量2237114.4t/a，COD≤111.856t/a，SS≤22.370t/a，氨氮≤8.948t/a，	技改项目废水主要污染物总量在原有环评批复内平衡；废气主要污染物中	相符

量控制	总磷≤1.118t/a。 废气污染物：VOCs≤140.062t/a，颗粒物≤1510.03t/a，SO <sub>2</sub> ≤332.064t/a，NO <sub>x</sub> ≤1064.829t/a。	的颗粒物、VOCs在原有环评批复内平衡，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 在溧阳市范围内平衡，满足总量控制要求。	
<b>5.2 审查意见要求</b>			
<b>表 1-2 项目与相关规划环境影响报告书审查意见相符性分析一览表</b>			
	相关审查意见	建设项目	相符性
	(一)《规划》须坚持绿色发展、协调发展理念，进一步优化空间布局。严格执行国家、省市关于对钢铁行业转型升级、产能置换与控制、高耗能高排放项目环境管理等相关要求，突出生态优先、绿色转型、集约高效原则。落实“三线一单”制度要求，进一步强化区域空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全造成不良影响。严格控制临近居住区工业地块用地类型，临近居民生活用地的二类工业用地设置不低于 50 米空间防护距离，并适当进行绿化建设，生活空间边界布设大气污染物排放量较小的建设项目；尽快对杨庄片区内部分建设用地进行调整，与《溧阳城市总体规划（2016-2030 年）》保持一致；规划区域内现有的居住用地等，需在下一轮溧阳市土地利用总体规划修编中作相应调整。	项目主要从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，不属于“两高”项目，符合“三线一单”管控要求，项目设置的卫生防护距离内，暂无敏感保护目标。	相符
	(二)严格生态环境准入，严守环境质量底线。严格执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件，新引进项目须满足土地利用性质，落实《报告书》提出的生态环境准入清单（附件 1），引进项目的清洁生产水平需达到国内行业先进水平。明确集中区环境质量改善目标，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和特征污染物排放总量。	项目建设符合“三线一单”管控要求，土地利用性质为工业用地，符合规划环评报告书生态准入清单要求。技改项目总量在原有环评批复内平衡，满足总量控制要求。	相符
	(三)完善环境基础设施建设，优化园区污染处理水平。推进杨庄片区及企业采用雨污分流、清污分流排水体制，强化工业废水的污染控制，满足接管标准后接入污水处理厂集中处理、达标排放。强化区域大气污染治理，加强重金属废气、酸性气体、异味气体、挥发性有机物、二噁英等污染治理。进一步完善供热、供气管网建设。加强集中区内危废收集中心管理，危险废物交由有资质的单位处置，区内企业需规范建设固体废物贮存场所，确保固体废物安全收集和处置。	公司按“雨污分流、清污分流”原则建设雨污管网。目前，公司生产过程产生的工业废水与生活污水经厂区污水处理站处理后接入溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理，待溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂厂外工业污水管网建设到位后，工业废水接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理，生活污水接管溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理。公司生产过程中产生废气均收集处理。公司生产过程中产生的固废分类收集、合规处理，固废零排放。	相符
	(四)加强污染源整治，提升园区环境管控水平。建立完善企业大气污染物治理绩效档案。按照规范设置严格的防渗措施，控制地	建设单位根据排污许可要求开展环境管理工作，包括自行监测、	相符

<p>下水和土壤污染。企业按要求安装废水排放在线监控设施，重点企业安装固定源废气监测、厂区环境监测系统，并与当地生态环境部门联网。定期排查企业废水输送、分类收集与分质处理等落实情况。要规范危险废物收集、贮存和转运环节，实现危险废物全过程监管。</p>	<p>信息公开、台账记录、执行报告填报等。原有项目 DA001 排气筒已安装废气 VOCs 在线检测装置，厂区废水总排口已安装流量计、pH、COD、氨氮在线监测装置，危险废物交由有资质单位处置。</p>	
<p>(五)强化环境监测预警和环境风险应急体系建设。建立环境要素的监控体系，每年开展杨庄片区集中区大气、水、声、土壤、地下水等环境质量的跟踪监测与管理，根据监测结果并结合区域污染物削减措施实施的进度和效果，适时优化调整规划设施。健全管理机构，统筹考虑区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境管理等事宜。加强杨庄片区环境风险防范应急体系建设，建设并完善应急响应平台，完善应急预案。严格落实国家和省相关要求，做好关闭、搬迁企业的退出管理和风险管控工作，保障企业退出后场地再利用的环境安全。提升环境信息公开化水平，妥善做好环境信访工作，及时响应群众环境保护诉求。</p>	<p>建设单位已编制突发环境事件应急预案并报常州市溧阳生态环境局备案，待本次项目建成后立即进行修编，定期组织应急演练、应急培训等；已按照自行监测要求执行，包括废气、废水、土壤、地下水。</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，本次建设项目主要从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，属于园区主导产业高端装备产业园中的轻工业—食品加工工业，未列入园区禁止引入、限制引入类行业；项目位于溧阳市昆仑经济开发区金梧路 198 号，不在江苏省生态空间保护区域内，用地性质为工业用地，与环境影响报告书规划的生态空间管控、土地性质要求相符；项目产生的废气、废水、噪声、固废按规处理后，对周边环境现状影响较小，与《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划环境影响报告书》中需采取环境保护措施的要求相符；项目在审批前进行污染物总量申请，各类总量控制污染物在溧阳市范围内平衡，符合总量控制要求；据此，可判定本次建设项目与《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划环境影响报告书》结论及审查意见中的相关要求相符。</p>		

### 1.与产业政策相符性

项目已经取得溧阳市政务服务管理办公室备案，符合国家和地方的产业政策规定，与产业政策相符。

**表 1-3 项目与相关产业政策、准入条件相符性分析**

产业政策、准入条件名称	相关内容	建设项目	相符性
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	鼓励、限制、淘汰类：无相关内容；	本项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，为允许类。	相符
《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》	江苏省优先承接发展的产业无相关内容； 江苏省引导逐步调整退出的产业：无相关内容； 江苏省不再承接的产业：无相关内容	本项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，不在逐步引导退出产业内。	相符
《市场准入负面清单（2025 年版）》	市场准入负面清单（禁止事项、包括有关资格的要求和程度、许可要求等许可准入事项）：未涉及“固态电解质”与市场准入相关的禁止性规定	不涉及负面清单内容。	相符
《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）	两高：煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等 6 行业	本项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，不在高耗能、高排放建设项目覆盖的行业内。	相符
《江苏省“两高”项目管理目录》（2025 年版）	不涉及相关内容	本项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，不在名录管理范围内	相符
《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号—附件 3）	目录中“限制、淘汰、禁止类”均未涉及相关内容	本项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，不属于限制、淘汰、禁止类。	相符
《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》（苏发改规发〔2024〕3 号）	限制、淘汰、禁止类：无相关内容；	本项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，不涉及相关内容。	相符
《环境保护综合名录》（2021 版）	一、高污染、高环境风险产品目录，不涉及相关内容	未列入高污染、高环境风险产品目录。	相符

### 2.与“三线一单”的相符性

本项目不涉及江苏省国家生态保护红线、江苏省生态空间管控区域，与生态空间管控区域相对位置详见附图 3；不违背生态红线保护要求；本项目用地、用水、用电等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；本项目污染物排放通过源头控制、污染物达标治理、区域削减、总量控制等，不违

其他符合性分析

背区域环境质量整治及提升控制要求；本项目不违背负面清单要求。

表 1-4 项目与“三线一单”相符性分析

相关文件		相关内容	建设项目	相符性
生态 保 护 红 线	《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）	与本项目最近的国家级生态保护红线为“西郊省级森林公园”，其保护类型为“森林公园的生态保育区和核心景观区”。	项目距离西郊省级森林公园 8.59km，不在该生态保护红线范围内，符合生态保护红线规划保护要求。	相符
	《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于溧阳市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1166号）、《江苏省自然资源厅关于溧阳生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕778号）	与本项目最近的省级生态空间管控区为“溧阳市芜申运河洪水调蓄区”，范围“芜申运河两岸河堤之间的范围”，其主导生态功能为“洪水调蓄”。	项目距离溧阳市芜申运河洪水调蓄区 0.025km，不在该生态空间管控区范围内，符合生态空间管控区域规划要求。	相符
资 源 利 用 上 线	《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划（2021—2030年）》及其环境影响报告书	供水：园区生产生活用水均由清溪水厂和燕山水厂联合供水，目前建成供水规模 10.0 万立方米/日，水源主要为沙河水库和大溪水库。 单位工业增加值新鲜水耗（m <sup>3</sup> /万元）≤8	技改项目不新增用水，不会影响区域供水资源。	相符
		用地：江苏省溧阳高新区杨庄片区规划范围总用地面积为 1531.1 公顷，工业用地 560.8 公顷，占城市建设用地的 48.6%；单位工业增加值（亿元/km <sup>2</sup> ）≥19	项目不新增用地面积，利用现有厂房，用地性质为工业用地，与园区内土地利用规划相符。	相符
		能源：规划共设 2 座 110KV 变电所和 1 座 220KV 变电站，解决企业用电负荷；除现有基础设施江苏富春江环保热电有限公司使用煤炭进行发电和供热外，其余均采用蒸汽、天然气和电力作为企业生产和居民生活的能源。	本项目所在地块区域供电、供热系统配备齐全，能够满足项目使用需求。	相符
环 境 质	《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）》（苏环办〔2022〕82号）《2024年度溧阳市生态环境	本项目纳污水体（芜太运河）属于III类水质功能区，根据《2024年度溧阳市生态环境状况公报》，2024年溧阳市主要河流水质整体状况为优，均达III类水质标准。	技改项目前后不新增工业废水、生活污水，仅改变废水接管方式，不会改变当地地表水环境质量现状。目前，公司生产过程产生的工业废水与生活污	相符

量 底 线	境状况公报》《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划（2021—2030年）》及其环境影响报告书		水经厂区污水处理站处理后接入溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理，尾水排至芜太运河。待溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂厂外工业污水管网建设到位后，工业废水接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理，生活污水接管溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理，尾水排至中河。	
	《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》《2024年度溧阳市生态环境状况公报》《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划（2021—2030年）》及其环境影响报告书	项目所在区域规划为二类环境空气质量功能区，区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《2024年度溧阳市生态环境状况公报》，评价区域内SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO各项评价指标均能达标，O <sub>3</sub> 浓度超标，项目区域为环境空气质量不达标区。	技改项目废气主要污染物中的颗粒物、VOCs在原有环评批复内平衡，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 在溧阳市范围内平衡，区域内不会增加污染物排放。根据大气环境影响分析结果及结论，项目建设环境影响可接受。	相符
	《市政府关于印发〈溧阳市中心城区声环境功能区划〉的通知》（溧政发〔2023〕3号）《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划（2021—2030年）》及其环境影响报告书	项目所在区域规划为3类声功能区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准。	根据噪声预测结果，项目在落实相应隔声、减震等噪声污染防治措施后，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准，对周边声环境影响较小。	相符
负 面 清 单	《市场准入负面清单（2022年版）》	<b>一、禁止准入类</b> 1.法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定； 2.国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为； 3.不符合主体功能区建设要求的各类开发活动； 4.禁止违规开展金融相关经营活动； 5.禁止违规开展互联网相关经营活动； 6.禁止违规开展新闻传媒相关业务。	经对照项目不在文件负面清单中。	相符

		<p>二、许可准入类</p> <p>(三) 制造业：无相关内容</p>		
	<p>关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办〔2022〕7号）</p>	<p>其中：</p> <p>8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>12.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>	<p>技改项目位于太湖流域三级保护区，从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，不属于禁止建设的项目；项目位于溧阳高新区杨庄片区，且项目不属于钢铁、石化等高污染项目；项目不属于明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目以及高耗能高排放项目。</p>	相符
	<p>关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）江苏省实施细则》（苏长江办〔2022〕55号）的通知</p>	<p>二、区域活动</p> <p>(10) 禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动；</p> <p>三、产业发展</p> <p>(18) 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目；(19) 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>技改项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，不在《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）禁止的投资建设活动名单中，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》等文件中的限制类、禁止类、淘汰类项目，不含明令淘汰的安全生产落后工艺及装备。</p>	相符
	<p>关于印发《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》的通知（环水体〔2022〕55号）</p>	<p>(七) 深入实施工业污染治理。开展工业园区水污染整治专项行动，深入排查整治污水管网老旧破损、混接错接等问题，推动提升园区污水收集处理效能。推进化工行业企业排污许可管理，加大园区外化工企业监管力度，确保达标排放，鼓励有条件的化工园区开展初</p>	<p>技改项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，不属于化工行业企业，符合各产业政策。技改项目前后不新增工业废水、生活污水，仅改变废水接管方式，不会改变当地地表水环境质量现状。目前，公司生</p>	相符

		期雨水污染控制试点示范，实施化工企业“一企一管、明管输送、实时监测”，防范环境风险。	产过程产生的工业废水与生活污水经厂区污水处理站处理后接入溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理，尾水排至芜太运河。待溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂厂外工业污水管网建设到位后，工业废水接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理，生活污水接管溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理，尾水排至中河。公司按规定设定相应风险防范管理制度及物资。	
	《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划（2021—2030年）》及其环境影响报告书	园区准入条件清单详见表 1-1。	本项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，不违背园区产业定位，且不在文件负面清单中。	相符

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（苏政发〔2020〕49号）《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告—附件3江苏省生态环境分区管控总体要求》的要求，项目建设与江苏省省域生态环境管控总体要求、长江流域生态环境分区管控要求、太湖流域生态环境分区管控要求的相符性分析如下表。

表 1-5 与文件相符性分析

分区管控区域	管控类别	文件相关内容	建设项目	相符性
江苏省省域生态环境重点管控要求	空间布局约束	1.按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态	本项目不涉及江苏省国家生态红线、江苏省生态空间管控区域，不违背生态红线管控要求；距离本项目最近的生态管控空间为溧阳市芜申运河洪水调蓄区，直线距离约 0.025km，满足生态空间管控要求。 本项目不属于排放量大、耗能高、产能	相符

		<p>保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。</p> <p>2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3.大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>过剩产业。</p> <p>本项目位于溧阳高新区杨庄片区，不在长江干支流两侧 1 公里范围内。</p> <p>本项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，不属于钢铁行业。</p>	
	污染物排放管控	<p>1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p>	<p>技改项目废水主要污染物总量在原有环评批复内平衡；废气主要污染物中的颗粒物、VOCs 在原有环评批复内平衡，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 在溧阳市范围内平衡，满足总量控制要求。</p>	相符
	环境风险防控	<p>1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急</p>	<p>技改项目不涉及饮用水水源。</p> <p>技改项目不属于化工行业。</p> <p>企业拟按照江苏省《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）要求编制环境风险应急预案、建立应急装备和储备物资。企业拟建立与园区对接、联动的风险防范体系。</p>	相符

		救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。		
	资源开发效率要求	<p>1.水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。</p> <p>2.土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。</p> <p>3.禁燃区要求：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，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电力或者其他清洁能源。</p>	<p>技改项目不新增新鲜水，不会对区域供水资源产生影响。</p> <p>技改项目用地性质为工业用地，不涉及永久基本农田面积，不会对区域土地资源产生影响。</p> <p>本项目使用清洁能源（电能、天然气、沼气），不涉及高污染燃料。</p>	相符
长江流域生态环境分区管控要求	空间布局约束	<p>1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>本项目不涉及江苏省国家生态红线、江苏省生态空间管控区域，不违背生态红线管控要求；距离本项目最近的生态管控空间为溧阳市茆申运河洪水调蓄区，直线距离约 0.025km，满足生态空间管控要求。</p> <p>本项目不涉及化学工业园区。</p> <p>本项目不涉及港口。</p> <p>本项目不涉及焦化项目。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	项目不新增工业废水、生活污水。废水污染物排放量在原有项目已批总量内平衡。	相符
	环境风险管控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	企业拟按照江苏省《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》	相符

		2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	(DB32/T3795-2020)要求修订环境风险应急预案、建立应急装备和储备物资。	
	资源利用效率管控	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目区域不涉及长江干支流自然岸线。	相符
太湖流域生态环境分区管控要求	空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于溧阳高新区杨庄片区，属太湖流域三级保护区，从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。	相符
	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目无直接排放口，项目产生的工业废水、生活污水均接入当地集中式城镇污水处理厂、工业污水处理厂处理，集中式城镇污水处理厂、工业污水处理厂污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	相符
	环境风险管控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目所用化学品均为外购，均为陆运，不涉及水运，无运输剧毒物质、危险化学品进入太湖行为。 本项目固体废物100%处置，其中危废废物委托有资质单位处理，无向太湖流域水体排放或者倾倒危废行为。	相符
	资源利用效率管控	1.严格用水定额管理制度，推进取水水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理	本项目不新增新鲜水，不会对区域供水资源产生影响。	相符

系统。

2.推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。

对照《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）公告》《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环〔2020〕95号），项目位于溧阳高新区杨庄片区，属于重点管控区域，相对地理位置详见附图4，相符性分析如下：

表 1-6 与文件相符性分析

分区管控区域	管控类别	文件相关内容	建设项目	相符性
常州市生态环境管控总体要求	空间布局约束	<p>(1)严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>(2)严格执行《关于印发各设区市2023年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》(苏污防攻坚指办〔2023〕53号)《2023年常州市生态文明建设工作方案》(常政发〔2023〕23号)等文件要求。</p> <p>(3)禁止引进：列入《产业结构调整指导目录(2019年本)》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(4)根据《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》江苏省实施细则：禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外；禁止在大湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动；禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目；禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目；禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。</p>	<p>项目建设符合江苏省省域生态环境管控要求，详见上表；</p> <p>项目符合《2025年度全面推进美丽溧阳建设工作方案》(溧污防攻坚指办〔2025〕4号)文件要求；</p> <p>项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，属于《产业结构调整指导目录》(2024)中允许类项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发〔2018〕32号一附件3)等文件中的限制类、禁止类、淘汰类项目。</p> <p>项目符合《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》江苏省实施细则文件要求。</p> <p>项目地处溧阳高新区杨庄片区，从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p>	相符

<p>污染物排放管控</p>	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏, 实施污染物总量控制, 以环境容量定产业、定项目、定规模, 确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2) 《常州市“十四五”生态环境保护规划》(常政办发〔2021〕130号), 到2025年, 常州市主要污染物减排满足省下达指标要求。全面贯彻落实《江苏省工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕232号), 完善工业园区主要污染物排放总量控制措施, 实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	<p>技改项目废水主要污染物总量在原有环评批复内平衡; 废气主要污染物中的颗粒物、VOCs在原有环评批复内平衡, SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>在溧阳市范围内平衡, 满足总量控制要求。</p>	<p>相符</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>(2) 根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划(2019—2021年)》(常长江发〔2019〕3号), 大幅压减沿江地区化工生产企业数量, 沿江1公里范围内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业2020年底前依法关停退出。</p> <p>(3) 完善废弃危险化学品等危险废物(以下简称“危险废物”)、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制; 重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控; 建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系, 严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。</p>	<p>项目建设符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>项目不属于化工生产企业。</p> <p>项目拟按照江苏省《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)要求编制环境风险应急预案、建立应急装备和储备物资并建立隐患排查治理制度。</p>	<p>相符</p>
<p>资源利用效率要求</p>	<p>(1) 《江苏省水利厅江苏省发展和改革委员会关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》(苏水节〔2022〕6号), 到2025年, 常州市用水总量控制在31.0亿立方米, 其中非常规水源利用量控制在0.81亿立方米, 万元国内生产总值用水量比2020年下降19%, 万元工业增加值用水量比2020年下降18.5%, 农田灌溉水利用系数达0.688。</p>	<p>本项目不新增新鲜用水, 不会对区域供水资源产生影响。</p> <p>本项目用地为工业用地, 不涉及永久基本农田面积, 不会对区域土地资源产生影响。</p> <p>本项目使用清洁能源(电能、天然气、沼气), 不涉及高污染燃料。</p>	<p>相符</p>

		<p>(2) 根据《常州市国土空间总体规划（2021—2035年）（上报稿）》，永久基本农田实际划定是7.53万公顷，2035年任务量为7.66万公顷。</p> <p>(3) 根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》（常政发〔2017〕163号）、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》（溧政发〔2018〕6号），常州市禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。禁止燃用的燃料主要包括：①“II类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。②“III类”（严格），具体包括：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其他高污染燃料。</p> <p>(4) 根据《常州市“十四五”能源发展规划》（常政办发〔2021〕101号），到2025年，常州市能源消费总量控制在2881万吨标准煤，其中煤炭消费总量控制在1000万吨以内，非化石能源利用量达到86.43万吨标准煤，占能源消费总量的3%，比重比2020年提高1.4个百分点。到2025年，全市万元地区生产总值能耗（按2020年可比价计算）五年累计下降达到省控目标。</p>		
--	--	--	--	--

### 3. 审批原则相符性分析

表 1-7 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）相符性分析

序号	建设项目环评审批要点内容	建设项目	相符性
1	一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；	本项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，选址、布局、规模均符合环保法律法规和《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划（2021—2030年）》及其环境影响报告书； 本项目环境空气所在区域为不达标区，项目拟采取的污染	相符

	(4) 改建、扩建和技术改造项目, 未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施; (5) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实, 内容存在重大缺陷、遗漏, 或者环境影响评价结论不明确、不合理。——《建设项目环境保护管理条例》	防治措施可确保污染物达标排放; 本项目未有所列不予批准的情形, 因此项目的建设不在负面清单中。	
2	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业, 有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。——《农用地土壤环境管理办法(试行)》(环境保护部 农业部令第 46 号)	本项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造, 不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革行业。项目的建设不在负面清单中。	相符
3	三、严格落实污染物排放总量控制制度, 把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目, 在环境影响评价文件审批前, 须取得主要污染物排放总量指标。——《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》(环发〔2014〕197 号)	本项目将严格落实污染物排放总量控制制度。技改项目废水主要污染物总量在原有环评批复内平衡; 废气主要污染物中的颗粒物、VOCs 在原有环评批复内平衡, SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 在溧阳市范围内平衡, 满足总量控制要求。	相符
4	四、(1) 规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据, 对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评, 依法不予审批。(2) 对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发, 致使环境容量接近或超过承载能力的地区, 在现有问题整改到位前, 依法暂停审批该地区同类型项目环评文件。(3) 对环境质量现状超标的地区, 项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的, 依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区, 除民生项目与节能减排项目外, 依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外, 在生态保护红线范围内, 严控各类开发建设活动, 依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。——《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150 号)	本项目位于溧阳高新区杨庄片区, 从事食品添加剂—阿斯巴甜制造, 不违背园区规划环评结论及审查意见; 项目所在区域同类型项目未出现破坏生态严重、环境违法违规现象多发等环境问题; 本项目拟采取的污染防治措施可确保污染物达标排放, 且项目建设地点不在生态保护红线范围之内。项目的建设不在负面清单中。	相符
5	五、严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批, 提高准入门槛, 新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元, 不得新建、改建、扩建三类中间体项目。——《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》(苏发〔2018〕24 号)	本项目位置不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内, 且项目不属于化工企业。项目的建设不在负面清单中。	相符
6	六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。——《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发〔2018〕32 号)	本项目不涉及新建燃煤自备电厂。项目的建设不在负面清单中。	相符

7	七、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。——《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122 号）	本项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。项目的建设不在负面清单中。	相符
8	八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。 严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。——《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128 号）	本项目不属于化工企业，且不涉及新建危化品码头。项目的建设不在负面清单中。	相符
9	九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。 ——《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）	本项目建设地点不在生态保护红线内。项目的建设不在负面清单中。	相符
10	十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目——《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91 号）	项目产生的危险废物拟委托有资质单位处置，不在负面清单中。	相符
11	十一、（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。（6）禁	本项目不涉及码头项目和过长江通道项目；不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段、生态保护红线、永久基本农田范围内等敏感区域范围之内；本项目从事食品添加剂-阿斯巴甜制造，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	相符

止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（10）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。

——《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号）

**表 1-8 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225 号）相符性分析**

序号	文件要求	建设项目	相符性
1	<p>（一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。</p> <p>（二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环境影响评价内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p> <p>（三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。</p> <p>（四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。</p>	<p>本项目所在区域环境空气质量不达标，项目拟对产生的废气进行收集处理，并达标排放，有效减轻对大气环境的影响；项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，符合国家和地方的产业政策，不在园区负面清单中，符合《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划（2021—2030 年）》及其环境影响报告书结论、审查意见要求；项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》中的相关要求，符合文件要求。</p>	相符
2	<p>（五）对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。</p> <p>（六）重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求执行超低排放或特别排放限值标准。</p> <p>（七）严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。</p>	<p>本项目未采用告知承诺制；项目污染物排放满足国家及行业相关特别排放限值要求；项目不属于钢铁、石化、化工等行业。</p>	相符

	<p>(八) 统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局, 坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”, 推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移, 优化产业布局、调整产业结构, 推动绿色发展。</p>		
3	<p>(九) 对国家、省、市级和外商投资重大项目, 实行清单化管理。对纳入清单的项目, 主动服务、提前介入, 全程做好政策咨询和环评技术指导。</p> <p>(十) 对重大基础设施、民生工程、战略性新兴产业和重大产业布局等项目, 开通环评审批“绿色通道”, 实行受理、公示、评估、审查“四同步”, 加速项目落地建设。</p> <p>(十一) 推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜, 腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易, 拓宽重大项目排放指标来源。</p> <p>(十二) 经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目, 应依法履行相关程序, 且采取无害化的方式, 强化减缓影响和补偿措施。</p>	<p>本项目不涉及国家、省、市级和外商投资重大项目。</p>	<p>相符</p>
4	<p>(十三) 纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目, 全部实行环评豁免, 无须办理环评手续。</p> <p>(十四) 纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》(苏环办〔2020〕155号)的建设项目, 原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿(跨)越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物100吨以上的建设项目, 不适用告知承诺制。</p>	<p>本项目未纳入“正面清单”。</p> <p>本项目不在告知承诺制范围内, 不适用告知承诺制。</p>	<p>相符</p>
5	<p>(十五) 严格执行建设项目环评分级审批管理规定, 严禁超越权限审批、违反法定程序或法定条件审批。</p> <p>(十六) 建立建设项目环保和安全审批联动机制, 互通项目环保和安全信息, 特别是涉及危险化学品的建设项目, 必要时可会商审查和联合审批, 形成监管合力。</p> <p>(十七) 在产业园区(市级及以上)规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下, 原则上不可先行审批项目环评。</p> <p>(十八) 认真落实环评公众参与有关规定, 依规公示项目环评受理、审查、审批等信息, 保障公众参与的有效性和真实性。</p>	<p>本项目按照分级审批管理规定交由常州市溧阳生态环境局审批; 本项目所在区域规划环评已通过审查。</p>	<p>相符</p>
<p><b>4.污染防治攻坚战相符性分析</b></p>			

**表 1-9 与市政府办公室关于印发《2025 年度全面推进美丽溧阳建设工作方案》（溧污防攻坚指办〔2025〕4 号）的通知相符性分析**

文件相关内容		建设项目	相符性
提升生态环境本质安全水平	推动较大及以上环境风险企业全部完成“一图两单两卡”管理。	原有项目已按规编制突发环境事件应急预案，并编制了一图两单两卡。技改项目建成后将按规对其修编。	
问题企业整治提升	将“危污乱散低”企业整治提升与“厂中厂”治理协同推进，纳入全市大数据平台管理。针对“厂中厂”企业，推进“先评后租”，落实负面清单管理制度；	本项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，不属于“危污乱散低”企业，项目编制环评报告后，报相应管理部门审批后再建设。	相符
持续开展“两治一提升”专项行动	深化噪声异味污染治理，声环境功能区夜间达标率达到 85%，污染防治综合监管平台噪声、异味投诉的增长态势得到有效遏制，重复投诉两次以上线索总量呈明显回落趋势，对重复投诉 30 次以上的噪声、异味问题完成整改销号。	本项目产生废气均收集处理；选用低噪设备，合理布局，并采用隔音减振等措施防治噪声污染。	相符

**5.与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84 号）、《常州市“十四五”生态环境保护规划》（常政办发〔2021〕130 号）、《溧阳市“十四五”生态环境保护规划》相符性**

**表 1-10 与“十四五”生态规划的相符性分析**

文件相关内容		建设项目	相符性
《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84 号）	加强 VOCs 治理攻坚，大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原来替代工作方案》…… …加大工业涂装、包装印刷等行业的源头替代力度…… …加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理…… …减少 VCOs 排放。	本项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，生产过程中不涉及使用高挥发性的油墨、胶粘剂、涂料等；产生的有机废气采用密闭管道收集，通入多级碱喷淋+RTO 装置处理，尾气有组织排放；严格控制无组织排放。	相符
	持续巩固工业水污染防治。 …推进长江、太湖等重点流域工业聚集区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。 …	原有项目所在厂区已按“雨污分流”设计排水。技改项目不新增工业废水、生活污水排放，污水排污总量在已批总量内平衡，不新增区域排污总量，不会改变纳污河流水环境质量功能类别。	相符
市政府办公室关于印发《常州	强化重点行业 VOCs 治理攻坚。严格控制新增 VOCs 排放量，执行 VOCs 含量限值强制性标准。推进化工、喷涂、铸造、包装印刷、工业涂装等重点行业深度治理，建立	本项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，生产过程中不涉及使用高挥发性的油墨、胶粘剂、涂料等；产生	相符

<p>市“十四五”生态环境保护规划》的通知（常政办发〔2021〕130号）</p>	<p>完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，逐步取消制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路。优先推行生产环节使用低 VOCs 原辅材料的源头替代，完成低挥发性有机物等原辅料源头替代项目 100 个以上。深化汽修行业 VOCs 治理，推广低 VOCs 含量产品在汽修行业的应用，色漆鼓励使用水性涂料，中涂、底漆使用高固分涂料。加强无组织排放管控，强化 VOCs 物料全环节的无组织排放控制。</p>	<p>的有机废气采用密闭管道收集，通入多级碱喷淋+RTO 装置处理，尾气有组织排放；严格控制无组织排放。</p>	
	<p><b>严格管理项目准入“负面清单”。</b> 充分考虑碳达峰的要求，实施全市钢铁、化工、电力等重点行业结构调整；全面开展“危污乱散低”出清提升行动；培育 A 级企业，提高高新技术产值占规上工业比重。落实“三线一单”生态环境分区管控，全面完成产业园区规划环评编制，严格按照生态环境准入清单入园入区，实现“三线一单”和规划环评成果联动、融合、提升，把环境容量作为项目引进的重要依据，把环境准入作为项目取舍的重要标准，实现产业项目好中选优。</p>	<p>本项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，位于园区范围内，不属于园区禁止从事产业，不在负面清单之内。</p>	<p>相符</p>
<p>《溧阳市“十四五”生态环境保护规划》</p>	<p><b>加强工业固废处置能力。</b> 将垃圾、污泥、一般工业固废、危险废物等集中处置设施纳入当地公共基础设施范畴，加快补齐工业固体废物收储、处置能力建设短板，实现工业园区一般工业固废和危废利用处置和贮存规范化。落实产废单位源头管理精细化，开展废物减量化工艺改造、场内综合利用处置，实现源头减排。实行安全分类存放，并禁止危险废物和生活垃圾混入，强化贮存管理，建立健全监督管理机制和监管台账，落实一般工业固体废物转移交接记录制度。推进生态工业园建设，搭建资源共享、废物处理公共平台，提高能源资源综合利用效率。推进资源循环利用，完善再生资源回收利用体系，扩大生产者责任延伸制范围，培育一批资源综合利用产业骨干企业。力争 2025 年一般工业固体废物综合利用率达到 100%。</p>	<p>本项目危险废物，单独分类存放于危险废物贮存库，委托有资质单位处置，并对危险废物编制管理台账；固体废物妥善处置率达到 100%。</p>	<p>相符</p>
<p><b>6.大气污染防治相关文件相符性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-11 与有机废气防控相关文件相符性分析</b></p>			

文件名称	相关内容	本项目情况	相符性
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）	第十七条 挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。	本项目建成后将严格按照有关规定和监测规范要求，委托专业监测机构对挥发性有机物排放开展例行监测，并按规定进行公示，妥善保管监测数据3年以上。	相符
	第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目产生挥发性有机废气的生产单元或采用密闭设备或在密闭空间内操作，设备无法密闭的情况，采取局部气体收集措施。	相符
《关于印发江苏省挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办〔2014〕128号）	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。	本项目采用了密闭化生产工艺，从源头控制 VOCs 的产生，废气收集遵循“应收尽收、分质收集”的原则，根据废气性质，优选废气处理设施，收集、净化处理率均大于 90%。	相符
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	本项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，涉 VOCs 排放主要工序生产设备采用密闭收集和局部收集，加强无组织排放收集，现有废水处理设施已加盖并收集处理，公司于 2019 年 11 月完成“一厂一策”VOCs 提标改造，企业按照环大气〔2019〕53 号文件要求从源头替代、全面加强无组织排放控制、推进建设适宜高效的治污设施、深入实施精细化管控推进 VOCs 综合治理。	相符
	加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。		
	实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技		

		术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。		
《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33号）	一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低VOCs含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低VOCs含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	企业按要求建立台账，记录VOCs原辅材料相关信息。本项目不涉及高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂等。	相符
	二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制	2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。	本项目严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，需完善VOCs无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。	相符
	三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集	本项目按照“应收尽收”的原则，采用密闭收集或局部收集方式，采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。无废气直排旁路。加强生产车间密闭管理，在非必要时保持关闭。项目废气处理	相符

		<p>气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	<p>设施合理开启，早于生产设施启动，晚于生产设施关闭，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。项目采取多级喷淋吸收+RTO 的方式处理有机废气。</p>	
<p>《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）</p>	<p>挥发性有机液体储罐</p>	<p>企业应按照标准要求，根据储存挥发性有机液体的真实蒸气压、储罐容积等进行储罐和浮盘边缘密封方式选型。重点区域存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的内浮顶罐罐顶气未收集治理的，宜配备新型高效浮盘与配件，选用“全接液高效浮盘+二次密封”结构。储罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙（除内浮顶罐边缘通气孔外）；除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，储罐附件的开口（孔）应保持密闭。</p>	<p>公司根据储存挥发性有机液体的真实蒸气压、储罐容积等进行储罐和浮盘边缘密封方式选型，储罐均设有气相平衡管，除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，储罐附件的开口（孔）日常保持密闭。</p>	<p>相符</p>
	<p>敞开液面逸散</p>	<p>石油炼制、石油化工企业用于集输、储存、处理含 VOCs 废水的设施应密闭；农药原药、农药中间体、化学原料药、兽药原料药、医药中间体企业废水应密闭输送，储存、处理设施应在曝气池及其之前加盖密闭；其他行业根据标准要求检测敞开液面上方 VOCs 浓度，确定是否采取密闭收集措施。通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少集水井、含油污水池数量；含油污水应密闭输送并鼓励设置水封，集水井、提升池或无移</p>	<p>污水处理设施含 VOCs 废水已密闭收集废气并处理达标排放。</p>	<p>相符</p>

		<p>动部件的含油污水池可通过安装浮动顶盖或整体密闭等方式减少废气排放。污水处理厂集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、混入含油浮渣的浓缩池等产生的高浓度 VOCs 废气宜单独收集治理，采用预处理+催化氧化、焚烧等高效处理工艺。低浓度 VOCs 废气收集处理，确保达标排放。污水均质罐、污油罐、浮渣罐及酸性水罐、氨水罐有机废气鼓励收集处理。</p>		
	泄漏检测与修复	<p>石油炼制、石油化工、合成树脂行业所有企业都应开展 LDAR 工作；其他行业企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。要将 VOCs 收集管道、治理设施和与储罐连接的密封点纳入检测范围。按照相关技术规范要求，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。</p>	<p>已开展 LDAR 工作，按要求开展动静密封点监测并及时修复漏点。</p>	相符
	废气收集设施	<p>产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。</p>	<p>公司产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作，无法密闭的，采用集气罩进行局部收集并处理，集气罩最远处风速符合要求。</p>	相符
	有机废气旁路	<p>对生产系统和治理设施旁路进行系统评估，除保障安全生产必须保留的应急类旁路外，应采取彻底拆除、切断、物理隔离等方式取缔旁路（含生产车间、生产装置建设的直排管线等）。</p>	<p>经排查公司无直排管线旁路。</p>	相符
	有机废气治理设施	<p>新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术。</p>	<p>新建或现有治理设施经专业设计，履行相关环保安全手续，治理技术与生产工况、废气种类匹配；公司严格按照设计参数和生产工况操作运行，定期更换治理设施内的耗材，产生的废耗材按危险废物交有资质的单位合规处置。</p>	相符
	非正常工况	<p>石化、化工企业提前向当地生态环境部门报告检维修计划，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按照规程进行操作。</p> <p>企业开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气应及时收集处理，确保满足标准要求。停工退料时应密闭吹扫，最大化回收物料；产生的不凝气应分类进入管网，通过加热炉、火炬系统、治理设施或带有恶臭和 VOCs 废气治理装置的污油罐、污水处理设施、酸性水罐等进行收集处置。</p>	<p>公司生产装置检修时提前向地方生态环境部门报备；开停车、检维修期间产生的 VOCs 废气有效收集处理后达标排放。</p>	相符

		在难以建立蒸罐、清洗、吹扫产物密闭排放管网的情况下，可采用移动式设备处理检维修过程排放的废气。蒸罐、清洗、吹扫产物全部处置完毕后，方可停运配套治理设施、气柜、火炬等。加强放空气体 VOCs 浓度监测，一般低于 200 $\mu\text{mol/mol}$ 或 0.2%爆炸下限浓度后再进行放空作业，减少设备拆解过程中 VOCs 排放。在停工检维修阶段，环保装置、气柜、火炬等应在生产装置开车前完成检维修；在开机进料时，应将置换出的废气排入火炬系统或采用其他有效方法进行处理；开工初始阶段产生的不合格产品应妥善处理，不得直排。		
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	基本要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目涉及 VOCs 物料均采用储罐贮存。	相符
		盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目涉及 VOCs 物料的储罐除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，储罐附件的开口（孔）日常保持密闭。	相符
		VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。	项目采用固定罐贮存涉及的 VOCs 物料（甲醇、甲酸、乙酸酐），储罐密封良好。各物料的真实蒸汽压均小于 27.6kPa，且各储罐容积均小于 50m <sup>3</sup> ，满足 5.2 条中的相关规定。	相符
	挥发性有机液体储罐	<p>储罐运行维护要求。</p> <p>5.2.3.2 固定顶罐</p> <p>a) 固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙。</p> <p>b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。</p> <p>c) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。</p> <p>5.2.3.3 维护与记录</p> <p>挥发性有机液体储罐若不符合 5.2.3.1 条或 5.2.3.2 条规定，应记录并在 90d 内修复或排空储罐停止使用。如延迟修复或排空储罐，应将相关方案报生态环境主管部门确定。</p>	项目采用固定罐贮存甲醇、甲酸、乙酸酐等 VOCs 物料。各储罐罐体完好，无孔洞、缝隙。除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，日常均为密闭。呼吸阀设有压力表，日常专人巡检。	
VOCs 物料转移和	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目物料厂内转移均采用管道输送，厂外运输采用密闭包装桶。	相符	

	输送无组织排放控制要求	挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于 200mm。	本项目挥发性有机液体均采用底部装载方式	相符
		<p>装载物料真实蒸汽压<math>\geq 27.6\text{kPa}</math> 且单一装载设施的年装载量<math>\geq 500\text{m}^3</math> 的，装载过程应符合下列规定之一：</p> <p>a) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求），或者处理效率不低于 80%；</p> <p>b) 排放的废气连接至气相平衡系统。</p>	本项目不涉及年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ 的单一装载设施	相符
		<p>装载物料真实蒸汽压<math>\geq 27.6\text{kPa}</math> 且单一装载设施的年装载量<math>\geq 500\text{m}^3</math>，以及装载物料真实蒸汽压<math>\geq 5.2\text{kPa}</math> 但<math>&lt; 27.6\text{kPa}</math> 且单一装载设施的年装载量<math>\geq 2500\text{m}^3</math> 的，装载过程应符合下列规定之一：</p> <p>a) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求），或者处理效率不低于 90%；</p> <p>b) 排放的废气连接至气相平衡系统</p>	本项目不涉及年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ 的单一装载设施	相符
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目液态 VOCs 物料采用隔膜泵密闭管道输送方式投加	相符
		粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料	相符
		VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	VOCs 物料卸（出、放）料过程密闭或局部收集	相符
		离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	离心、过滤单元操作采用密闭式设备，离心、过滤废气排至 VOCs 废气收集处理系统	相符
		吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系	吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，排	相符

			统。	至 VOCs 废气收集处理系统	
			分离精制后的 VOCs 母液应密闭收集,母液储槽(罐)产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	分离精制后的 VOCs 母液密闭收集, 废气收集后经排至 VOCs 废气收集处理系统	相符
			真空系统应采用干式真空泵, 真空排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。若使用液环(水环)真空泵、水(水蒸气)喷射真空泵等, 工作介质的循环槽(罐)应密闭, 真空排气、循环槽(罐)排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	真空排气排至 VOCs 废气收集处理系统	相符
			VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程, 以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 采取局部气体收集措施, 废气排至 VOCs 废气收集处理系统	相符
			企业应建立台账, 记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业建立了相应的记录台账	相符
			通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下, 根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求, 采用合理的通风量。	本项目生产设备、操作工位、车间厂房按行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求, 采用合理的通风量	相符
			载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时, 应在退料阶段将残存物料退净, 并用密闭容器盛装, 退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时, 均在退料阶段将残存物料退净, 并用密闭容器盛装, 退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统; 清洗及吹扫过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统	相符
			工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目盛装过 VOCs 物料的废包装容器均加盖密闭	相符
<b>7.与水污染防治相关文件相符性分析</b>					
<b>表 1-12 与太湖相关条例相符性分析</b>					
			文件相关内容	建设项目	相符性

<p>《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号）</p>		<p>项目位于太湖三级保护区，严格贯彻落实《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》中的相关条例。</p>	<p>相符</p>
<p>《太湖流域管理条例》（国务院令 第604号）</p>	<p>第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p>	<p>本项目从事食品添加剂—阿斯巴甜制造，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。</p>	
<p>《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日颁布）</p>	<p>第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止以下行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤剂； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>维多公司成立于2002年，同年，公司申报的《年产3000吨阿斯巴甜、3000吨安赛蜜、3000吨三氯蔗糖、500吨氨基酸复配产品新建项目》通过溧阳市行政服务中心环保局窗口审批。项目核准可排放工业废水主要污染物包含COD、氨氮、TN等，经多次项目改扩建、自查后，现仍可许可排放工业废水42075m<sup>3</sup>/a、COD1.683t/a、氨氮0.126t/a、TN0.421t/a。本次技改项目无工业废水、生活污水新增，水污染物总量在已批总量内平衡，不新增区域排污总量，不会改变纳污河流环境水质功能类别。本项目不属于太湖流域保护区的禁止行为，不在文件中规定的禁止建设项目之列。</p>	<p>相符</p>
	<p>第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总</p>	<p>本次项目主要从事食品添加剂-阿斯巴甜制造，项目针对现有阿斯巴甜生产线进行绿色升级改造，技改完成后产能不变，仍为3000吨/年。现有项目涉及含氮工业废水排放，主要来自于MVR浓缩、滤布清洗、反应釜清洗、车间地面清洗、喷淋塔强排等工段，无含磷工业废水产生及排放。经项目工艺升级改造后，现有含氮工业废水外排量中的氨氮、总氮排</p>	<p>相符</p>

	<p>量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。</p> <p>前款规定中新建、改建、扩建以及技术改造项目的环境影响报告书，除由国务院生态环境主管部门负责审批的情形外，由省生态环境主管部门审批。其中，新建、扩建项目减量替代具体方案，应当在审批机关审查同意前实施完成，完成情况书面报送审批机关。</p>	<p>放总量可实现总量削减，削减幅度达该项目原年排放总量的百分之二十三，氨氮、总氮详细削减情形详见本表 3-13。</p>	
--	--	---	--

### 8.与危险废物专项行动相关文件的相符性分析

表 1-13 与危险废物专项行动相关文件相符性分析

危险废物专项行动相关文件		项目情况	相符性
文件	相关内容		
<p>《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》 (苏环办〔2024〕16号)</p>	<p>2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产物”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经</p>	<p>技改项目针对已有的阿斯巴甜生产线进行升级改造，阿斯巴甜生产线目标产物包括：产品（阿斯巴甜）、可定向用于特定用途按产品管理（乙酸钠、工业盐）、一般固废和危险废物。其中，阿斯巴甜质量标准按照《食品安全国家标准 食品添加剂 天门冬酰苯丙氨酸甲酯（阿斯巴甜）》（GB1886.47-2016）要求执行；乙酸钠产品质量按照团体标准《工业用乙酸钠》（T/CASMES20-2022）要求执行；工业盐产品质量按照团体标准《再生工业盐 氯化钠》（T/ZGZS0302-2023）中要求执行；乙酸钠、氯化钠符合相应团体标准，属于特定用途产品，符合 GB34330、HJ1091 中相</p>	<p>相符</p>

		<p>管单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。</p>	<p>应管控要求。阿斯巴甜产线生产过程中产生的一般固废和危险废物均按规处理，无以“副产品”名义逃避监管行为。</p>	
		<p>3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。</p>	<p>本次技改项目建成，维多公司拟重新申报排污许可，在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况。如建设期间发生变动，维多公司也将按规分析变动情况，及时申领排污许可。</p>	<p>相符</p>
		<p>6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。</p>	<p>本次技改项目产生的危险废物贮存于已建危废贮存库内，已建危废贮存库已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中相应要求建设，符合相应污染控制标准。</p>	<p>相符</p>
		<p>8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。</p>	<p>企业拟全面落实危险废物转移电子联单制度，扫描“二维码”转移，依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。</p>	<p>相符</p>
		<p>9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。</p>	<p>企业拟在危废贮存库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。</p>	<p>相符</p>

<p>《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）</p>	<p>5.2 利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的,不作为固体废物管理,按照相应的产品管理(按照 5.1 条进行利用或处置的除外):</p> <p>a) 符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准;</p> <p>b) 符合相关国家污染物排放(控制)标准或技术规范要求,包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值;</p> <p>当没有国家污染控制标准或技术规范时,该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量,并且在该产物生产过程中,排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度,当没有被替代原料时,不考虑该条件;</p> <p>c) 有稳定、合理的市场需求。</p>	<p>技改项目针对已有的阿斯巴甜生产线进行升级改造,阿斯巴甜生产线目标产物包括:产品(阿斯巴甜)、可定向用于特定用途按产品管理(乙酸钠、工业盐)、一般固废和危险废物。乙酸钠、工业盐分别执行团体标准《工业用乙酸钠》(T/CASMES20-2022)、《工业用乙酸钠》(T/CASMES20-2022),属于符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准,可不作为固体废物管理。</p>	<p>相符</p>
<p>《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)</p>	<p>4.7 固体废物再生利用产物作为产品的,应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准,与国家相关污染控制标准或技术规范要求,包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。</p> <p>当没有国家污染控制标准或技术规范时,应以再生利用的固体废物中的特征污染物为评价对象,综合考虑其在固体废物再生利用过程中的迁移转化行为以及再生利用产物的用途,进行环境风险定性评价,依据评价结果来识别该产物中的有害成分。根据定性评价结果开展产物的环境风险定量评价。环境风险定量评价的主要步骤应包括:确定环境保护目标、建立评价场景、构建污染物释放模型、构建污染物在环境介质中的迁移转化模型、影响评估等。对于无法明确产品用途时,应根据最不利暴露条件开展环境风险评价。</p>	<p>技改项目针对已有的阿斯巴甜生产线进行升级改造,阿斯巴甜生产线目标产物包括:产品(阿斯巴甜)、可定向用于特定用途按产品管理(乙酸钠、工业盐)、一般固废和危险废物。乙酸钠、工业盐分别执行团体标准《工业用乙酸钠》(T/CASMES20-2022)、《工业用乙酸钠》(T/CASMES20-2022),属于符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准,可不作为固体废物管理。乙酸钠、工业盐在验收正式生产前,会进行环境风险定性、定量评估,符合文件要求。</p>	<p>相符</p>
<p>《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》(DB32/T 4370-2022)</p>	<p>8.2.3 作为产品管理的综合利用产物,应符合 GB 34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准,与国家相关污染控制标准或技术规范要求,包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量</p>		<p>相符</p>

	标准和该产物中特征污染物的含量标准。当没有国家污染控制标准或技术规范时，可参照地方污染控制标准或技术规范执行。		

9.《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案》（苏环办〔2022〕111号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）

表 1-14 与文件相符性分析

文件名称	相关内容	建设项目	相符性
《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）	二、建立危险废物监管联动机制，企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。	本项目建成后拟按要求建立危险废物监管机制并制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。	相符
	二、建立环境治理设施监管联动机制，企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	本项目将对各喷淋塔、RTO 等装置开展安全风险辨识管控，建立内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	相符
《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案》（苏环办〔2022〕111号）	（一）持续加强重点环保设施和项目安全辨识。在脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施的审批过程中，进一步督促企业进行安全风险辨识，并及时向应急管理部门通报环境治理设施审批情况。到 2022 年底，重点环保设施和项目安全风险评估论证率 100%。	同时满足安监、消防等管理要求。	相符
	（二）持续加强固体废物鉴定评价。落实《建设项目危险废物环境影响评价指南》，进一步做好建设项目环评审批工作，科学评价建设项目产生的危险废物，督促企业对其产生的属性不明固体废物进行鉴别鉴定，科学评价不明固体废物。到 2022 年底，企业产生的属性不明固体废物鉴别鉴定率 100%。	不涉及。	相符

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

江苏维多股份有限公司（原溧阳维多生物工程有限公司，以下简称“维多公司”）成立于2002年1月，位于溧阳市昆仑经济工业园金梧路198号，主要从事食品添加剂生产及销售。目前，维多公司主要生产的产品有阿斯巴甜3000t/a、双甜3000t/a、工业盐3962t/a、乙酸钠6600t/a。其中，工业盐、乙酸钠为阿斯巴甜生产过程中产生的副产品。

阿斯巴甜常被添加到各种食品中，尤其是那些需要减少糖分或热量的产品，如无糖饮料、低热量饮料、糖果等。在药品和保健品领域，阿斯巴甜也常被用作甜味剂，包括一些咀嚼片、糖浆、口服液、儿童用药以及维生素补充剂等。由于阿斯巴甜热量低，适合需要控制糖分摄入的糖尿病患者或健身人群。

阿斯巴甜的安全性得到了多个权威机构的认可。它被联合国食品添加剂委员会列为GRAS级（一般公认为安全的），并且经过多项安全性评估，证明在特定剂量下对人体是安全的。

维多公司从事阿斯巴甜生产已有二十余年，在生产过程中积累了大量的生产运行经验。结合产线实际运行情况，维多公司发现，只需延长酯化工序的反应时间，便可将产品收率提升，为此需增设相应的酯化釜。

根据以上情形，维多公司拟投资1500万元建设《维多阿斯巴甜绿色升级技改项目》。项目建成后，原有阿斯巴甜产品产能不变，仍为3000t/a，但原辅料用量减少、能耗降低，提升了经济效益。技改项目建设前后，主要变化情况详见表2-1。项目生产环节涉及设备将严格按照相应安全管理要求进行，提高安全管理水平。目前，该项目已经溧阳市政务服务管理办公室备案，备案证号：溧高行审备〔2025〕51号。

建设内容

**表 2-1 技改项目阿斯巴甜产线建设前后变动情形一览表**

项目		技改前	技改后	变动情形
产能	阿斯巴甜	3000t/a	3000t/a	/
	乙酸钠（副产品）	6600t/a	6600t/a	/
	工业盐（副产品）	3962t/a	3962t/a	/
得率	水解醇解酯化工序	α-阿斯巴甜盐酸盐得率约65%	α-阿斯巴甜盐酸盐得率约70%	阿斯巴甜盐酸盐得率提升5%
产污	废气	颗粒物排放量：23.672 VOCs排放量：17.365	颗粒物排放量：8.02 VOCs排放量：14.8916	颗粒物削减量：8.02 VOCs削减量：2.4734
	工业废水	氨氮外排量：0.126	氨氮外排量：0.046	氨氮削减量：0.08

总氮外排量：0.421

总氮外排量：0.309

总氮削减量：0.112

受建设单位委托，我单位承担本次项目的环境影响评价工作。我单位根据《维多阿斯巴甜绿色升级技改项目》备案证，并与维多公司确认，确定了本次评价内容：3000吨/年阿斯巴甜产线的主体、公辅、环保工程。

本次项目国民经济行业类别涉及“C1495 食品及饲料添加剂制造”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中的相应要求，项目建设内容属于“十一、食品制造业 14，24 其他食品制造 149，无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造”，需编制环境影响报告表。根据《建设项目环境影响报告编制技术指南》（污染影响类）（试行）中的相关要求，我单位编制了本次建设项目环境影响报告表。经对照，本次项目需设置环境风险专项评价，无需设置其他专项，专项设置判定情况见下表。

表 2-2 专项设置判定情况一览表

专项评价的类别	设置原则	建设项目	是否需设置专项
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	技改项目排放的废气涉及二噁英，但厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标。	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活污水接管溧阳市第二污水处理厂处理；工业废水经处理后全部回用，不外排。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	经核算，本项目危险物质存储量超过临界量。	是
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否

## 2、主体工程

### （1）主体构筑物

本次技改项目在原有厂区范围内新建一座酯化车间 2，不新增工业用地，其余已建构筑物不变。项目建成后，全厂各主体构筑物信息如下。

表 2-3 主体构筑物一览表

构筑物名称	层数	总高 (m)	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	耐火等级	火灾危险性	备注
101 车间	3	20	360	1080	二级	丙类	原有；阿斯巴甜生产，L-苯丙氨酸、L-天冬氨酸回收中的压滤工段
102 车间	1	15	864	864	二级	乙类	原有；阿斯巴甜生产，L-苯丙氨酸、L-天冬氨酸回收中的减压蒸馏、降温、压滤、减压浓缩、膜浓缩工段

103 车间	2	7	1056	2112	二级	丙类	原有；阿斯巴甜生产，主流程中的溶解、压滤工段；双甜生产，所有工艺流程
104 车间	1	14	864	864	二级	乙类	原有；阿斯巴甜生产，主流程中的合成、偶合工段、L-苯丙氨酸、L-天冬氨酸回收中脱色、压滤、蒸馏、中和、压滤工段
1012 车间	4	23.4	640	2560	二级	丙类	原有；阿斯巴甜生产，乙酸钠生产中的调节、降温离心、浓缩工段
1032 车间	2	12	1275	2400	二级	丙类	原有；阿斯巴甜生产，主流程中降温结晶、抽滤压榨、粉碎制粒、干燥、筛分、包装入库
106 车间	1	10	750	750	二级	丙类	原有；阿斯巴甜生产，L-苯丙氨酸、L-天冬氨酸回收中 MVR 浓缩工段
酯化车间	1	13.6	864	864	二级	甲类	原有；阿斯巴甜生产，主流程中的水解醇解酯化、降温、压滤、配料、中和工段
<b>酯化车间 2</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>902</b>	<b>902</b>	<b>二级</b>	<b>乙类</b>	<b>新增；阿斯巴甜生产，主流程中的水解醇解酯化工段</b>
动力房、检测车间	2	7	576	1152	二级	丙类	原有；物料、产品检测
原料成品库	1	9	1728	1728	二级	丙类	原有；原料、成品贮存
成品库	1	5.7	270	270	二级	丙类	原有；成品贮存
危废贮存库	1	3.6	85.4	85.4	二级	丙类	原有；危废贮存
一般固废贮存库	1	3	40.6	40.6	二级	丙类	原有；一般固废贮存
办公楼	3	8.4	540	1620	二级	/	原有；行政办公
车库、杂物间	1	5.7	480	480	二级	/	原有
动力房	1	5.7	293	293	二级	丁类	原有
电工房	1	5.7	318	318	二级	丁类	原有
辅助车间	1	10	525	525	二级	丁类	原有
五金库、锅炉间、杂物间	1	6	543	543	二级	丁类	原有
双膜气柜区	1	5.4	165	165	二级	丁类	原有
污水处理区	/	/	759	759	二级	丁类	原有
罐区	/	/	459	459	/	甲类	原有
仓库 1	1	10	246	246	二级	丁类	原有
控制室	1	4.2	81.25	81.25	二级	丁类	原有
消防泵房	1	3	50	50	二级	丁类	原有
氮气瓶间	1	2.8	4.5	4.5	三类	戊类	原有
空压机间	1	3	38	38	二级	丁类	原有
合计			16370.75	22847.75	/	/	/

(2) 产品方案

本次项目建成后，全厂产品方案不变，具体如下。

表 2-4 项目产品方案表

序号	工程名称	产品名称	规格	生产能力 (吨/年)			年运行时数 (h)	备注
				技改前	技改后	变化量		
1	阿斯巴甜产线	阿斯巴甜	纯度 98.0%~102.0% (以干基计)	3000	3000	0	7200	/
2		乙酸钠	纯度 90% (以干基计)	6600	6600	0		副产品

3		工业盐	氯化钠 99.9%、水 0.02%、水不溶物 0.01%、硫酸根离子 0.04%	3962	3962	0		副产品
4	双甜产线	双甜	天门冬酰苯丙氨酸甲酯(以干基计) 63%~66%、乙酰磺胺含量(以干基计) 34%~37%	3000	3000	0	7200	/

注：本次技改项目仅针对水解醇解酯化工段，技术来源为自研。经延长水解醇解酯化工序后，该工段产生的  $\alpha$ -阿斯巴甜盐酸盐得率能趋近于理论值—70%，后续生成的阿斯巴甜纯度也略有提升。

阿斯巴甜质量标准按照《食品安全国家标准 食品添加剂 天门冬酰苯丙氨酸甲酯（阿斯巴甜）》（GB 1886.47-2016）要求执行，相关质量参数见下表。

**表 2-5 阿斯巴甜产品质量要求**

序号	类别	项目	要求
1	感官要求	色泽	白色
2		状态	洁净颗粒或粉末
3	理化指标	天门冬酰苯丙氨酸甲酯含量(以干基计),w/%	98.0~102.0
4		比旋光度 $[\alpha]_{20}$	+14.5 <sup>o</sup> ~+16.5
5		透光率	≥0.95
6		pH	4.5~6.
7		干燥失重, w/%	≤4.5
8		灼烧残渣, w/%	≤0.2
9		铅 (Pb) /(mg/kg)	≤1.0
10		5-苄基-3,6-二氧-2-哌嗪乙酸 (BDPA) 质量分数, w/%	≤1.5
11		其他相关物质量分数, w/%	≤2.0

注：干燥温度为 105℃ ±2℃，干燥时间为 4h。

双甜产品质量标准按照《食品安全国家标准 食品添加剂 天门冬酰苯丙氨酸甲酯乙酰磺胺酸》（GB 1886.69-2016）要求执行，相关质量参数见下表。

**表 2-6 双甜产品质量要求**

序号	类别	项目	指标
1	感官要求	色泽	白色
2		状态	结晶性粉末
3		气味	无味
4	理化指标	乙酰磺胺酸含量, w/% (以干基计)	34.0%~37.0%
5		天门冬酰苯丙氨酸甲酯, w/% (以干基计)	63.0%~66.0%
6		干燥失重, w/% (105℃, 4h)	≤0.5%
7		比旋光度 $\alpha_m$ (20℃, D)	+14.5 <sup>o</sup> ~+16.5 <sup>o</sup>
8		钾含量, w/%	≤0.5%
9		5-苄基-3,6-二氧-2-哌嗪乙酸, w/%	≤0.5%
10		其他相关物质, w/%	≤1.0%
11		铅 (Pb) /mg/kg	≤1.0

**产品安全性：**双甜自 1997 年发现以来，经过 20 年的安全性和毒理性研究，并经过美国食品与药品管理局（FDA）、联合国粮农组织和世界卫生组织的食品添加剂专家委员会（FAO/WHO）、欧盟食品科学技术委员会、美国医学会等权威机构经过 500 多次的严格安全性评价和研究，其安全性能已经得到公认，并被批准用于各类食品、药品、化妆品中。FAO/WHO 和 JECFA 分别于 2000 年和 2005 年对双甜的安全性进行了评估，并制定每日摄入量不超过阿斯巴甜的 0-40mg/kg，不超过安赛蜜的 0-15mg/kg，欧洲食品科学委员会（ESCF）也对双甜的安全性进行了再次评估，我国全国食品添加剂标准化技术委员会会议也对双甜的安全性进行了评估，确认双甜是安全型食品添加剂。其主要原料阿斯巴甜经国家食品安全风险评估中心联合国家癌症中心结合 JECFA 最新评估结果和我国居民消费情况进行安全性评估，阿斯巴甜按照我国现行标准规范使用可以保障安全。

副产品（乙酸钠）产品质量执行团体标准《工业用乙酸钠》（T/CASMES20-2022），相关产品质量参数详见下表。

**表 2-7 乙酸钠（副产品）产品质量执行标准**

序号	项目	要求
1	外观	白色或类白色粉末或晶体
2	含量（CH <sub>3</sub> COONa），%	≥58.0
3	pH 值（50g/L，25）	7.5~9.0
4	水不溶物，%	≤0.05
5	铅（Pb），mg/kg	≤200
6	钾试验	通过试验

副产品（工业盐）产品质量执行团体标准《再生工业盐 氯化钠》（T/ZGZS0302-2023）表 1 “工业盐”，相关产品质量参数详见下表。

**表 2-8 工业盐（副产品）产品质量执行标准**

序号	项目	要求
1	氯化钠/（g/100g）	≥97.5
2	水分/（g/100g）	≤0.8
3	水不溶物/（g/100g）	≤0.2
4	钙镁离子总量/（g/100g）	≤0.60
5	硫酸根离子/（g/100g）	≤0.9

### 3、公辅工程

表 2-9 技改项目公辅工程表

类别	建设名称		设计能力			备注
			技改前	技改后	变化情况	
贮运工程	原料成品库		建筑面积 1728m <sup>2</sup>	建筑面积 1728m <sup>2</sup>	无变动	贮存原料、成品
	成品库		建筑面积 270m <sup>2</sup>	建筑面积 270m <sup>2</sup>	无变动	贮存成品
	罐区	甲酸罐	1×50m <sup>3</sup>	1×50m <sup>3</sup>	无变动	罐区位于厂区西北侧，全部为卧式钢储罐
		盐酸罐	1×50m <sup>3</sup>	1×50m <sup>3</sup>		
		乙酸酐罐	2×50m <sup>3</sup>	2×50m <sup>3</sup>		
		甲醇罐	1×50m <sup>3</sup>	1×50m <sup>3</sup>		
液碱罐		2×50m <sup>3</sup>	2×50m <sup>3</sup>			
公用工程	给水系统		干管管径 DN800mm，新鲜水用量 183061.9m <sup>3</sup> /a	干管管径 DN800mm，新鲜水用量 183061.9m <sup>3</sup> /a	无变动	依托现有，由当地供水总管提供
	排水系统		清污分流和雨污分流，总排水 53495m <sup>3</sup> /a，其中生活污水 11420m <sup>3</sup> /a，工业废水 42075m <sup>3</sup> /a	清污分流和雨污分流，总排水 53486m <sup>3</sup> /a，其中生活污水 11420m <sup>3</sup> /a，工业废水 42066m <sup>3</sup> /a	总排水量减少 10m <sup>3</sup> /a，全部来自工业废水削减	生活污水接管至溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂；工业废水接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂
	冷冻水系统		五台 560kW 冷冻机，冷冻介质盐水	五台 560kW 冷冻机，冷冻介质盐水	无变动	依托现有，制冷剂为乙二醇
	冷却水系统		总能力 12×200m <sup>3</sup> /h 冷却塔，现状使用 7×200m <sup>3</sup> /h	总能力 12×200m <sup>3</sup> /h 冷却塔，现状使用 7×200m <sup>3</sup> /h	无变动	依托现有，5 备、7 用，6 套使用的冷却塔用于阿斯巴甜产线，1 套使用的冷却塔用于双甜产线
	纯水系统		1 台纯水机，制水能力 5m <sup>3</sup> /h，年用纯水 16530m <sup>3</sup> /a (2.29m <sup>3</sup> /h)	1 台纯水机，制水能力 5m <sup>3</sup> /h，年用纯水 16530m <sup>3</sup> /a (2.29m <sup>3</sup> /h)	无变动	依托现有，1 台纯水机提供，得水率 70%
	蒸汽系统		蒸汽 57400t/a	蒸汽 57400t/a	无变动	溧阳市昆仑热电有限公司供应

		供电系统		年用电 2455 万 kW·h	年用电 2450 万 kW·h	+5 万 kW·h	依托现有，当地电网提供	
环保工程	废气处理工程	阿斯巴甜产线 (主工艺)	水解醇解酯化废气处置工程 (酯化车间 2)	/	管道负压收集，二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理	新增废气收集管网，废气处理装置依托原有	40 米高 DA001 排气筒排放，风量 55000m <sup>3</sup> /h;	
			水解醇解酯化废气处置工程 (酯化车间)	管道负压或集气罩负压收集，二级碱喷淋 TA006+二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理	管道负压或集气罩负压收集，二级碱喷淋 TA006+二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理	无变动		
			降温废气处置工程 (酯化车间)					
			压滤废气处置工程 (酯化车间)					
			中和废气处置工程 (酯化车间)					
			溶解废气处置工程 (103 车间)	管道负压收集，二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理	管道负压收集，二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理	无变动		
			压滤废气处置工程 (102 车间)	集气罩负压收集，二级碱喷淋 TA004+二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理	集气罩负压收集，二级碱喷淋 TA004+二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理	无变动		
		减压浓缩废气处置工程 (102 车间)	管道负压收集，二级碱喷淋 TA005+二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理	管道负压收集，二级碱喷淋 TA005+二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理	无变动			
		阿斯巴甜产线 (工业盐产出，L-苯丙氨酸、L-天冬氨酸回收)	脱色废气处置工程 (104 车间)	管道负压或集气罩负压收集，二级碱喷淋 TA008+二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理	管道负压或集气罩负压收集，二级碱喷淋 TA008+二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理	无变动		
			压滤废气处置工程 (104 车间)	管道负压或集气罩负压收集，二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理	管道负压或集气罩负压收集，二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理	无变动		

			蒸馏废气处置工程 (104 车间)				
			中和废气处置工程 (104 车间)				
			压滤废气处置工程 (104、101 车间)				
			MVR 浓缩废气处 置工程 (106 车间)	管道负压收集, 二级碱喷淋 TA010+RTO 处理装置 TA014+碱喷 淋 TA015 串联处理	管道负压收集, 二级碱喷淋 TA010+RTO 处理装置 TA014+碱喷 淋 TA015 串联处理	无变动	
	废水处理		废水处理废气处 置工程 (污水处理站)	密闭负压收集, 二级碱喷淋 TA012+RTO 处理装置 TA014+碱喷 淋 TA015 串联处理	密闭负压收集, 二级碱喷淋 TA012+RTO 处理装置 TA014+碱喷 淋 TA015 串联处理	无变动	
	阿斯巴甜产线 (主工艺)		合成、偶合废气处 置工程 (104 车间)	管道负压或集气罩负压收集, 二级 碱液喷淋塔 TA001+二级碱液喷淋 塔 TA002+二级碱液喷淋塔 TA003 串联处理	管道负压收集, 二级碱液喷淋塔 TA001+二级碱液喷淋塔 TA002+二 级碱液喷淋塔 TA003 串联处理	无变动	30 米高 DA002 排气筒, 风量 20000m <sup>3</sup> /h;
			压滤废气处置工程 (102 车间)				
			干燥废气处置工程 (102 车间)				
		阿斯巴甜产线 (工业盐产出, L-苯丙氨酸、L- 天冬氨酸回收)	减压蒸馏、降温废 气处置工程 (102 车间)				
	阿斯巴甜产线 (乙酸钠生产)		中和废气处置工程 (102 车间)				
			调节废气处置工程 (1012 车间)				

		阿斯巴甜产线 (主工艺)	干燥废气处置工程 (1032 车间)	管道负压收集, 水幕除尘塔 TA018	管道负压收集, 水幕除尘塔 TA018	无变动	15 米高 DA005 排气筒, 风量 13000m <sup>3</sup> /h
			筛分废气处置工程 (1032 车间)				
		阿斯巴甜产线 (工业盐生产, L-苯丙氨酸、L- 天冬氨酸回收)	干燥废气处置工程 (106 车间)	管道负压收集, 水幕除尘塔 TA019+ 二级碱喷淋 TA011	管道负压收集, 水幕除尘塔 TA019+ 二级碱喷淋 TA011	无变动	15 米高 DA006 排气筒, 风量 8000m <sup>3</sup> /h
			物料贮存	物料大小呼吸废气 处置工程 (罐区)	气相平衡管收集, 二级碱喷淋 TA009	气相平衡管收集, 二级碱喷淋 TA009	无变动
		沼气锅炉	沼气燃烧废气处置 工程	管道收集直排	管道收集直排	无变动	15 米高 DA008 排气筒, 风量 2500m <sup>3</sup> /h
		双甜产线	溶解脱色废气处置 工程 (1032 车间)	负压收集, 水幕除尘塔 TA017	负压收集, 水幕除尘塔 TA017	无变动	15 米高 DA009 排气筒, 风量 10000m <sup>3</sup> /h
			母色脱色废气处置 工程 (1032 车间)				
			干燥废气处置工程 (1032 车间)				
筛分、质检废气处 置工程 (1032 车间)							
	包装废气处置工程 (1032 车间)						
物料、产品质检	抽检废气处置工程 (检测中心)	通风橱收集, 二级碱喷淋 TA007 处 理	通风橱收集, 二级碱喷淋 TA007 处 理	处理方式无变动, 排放 方式由无组织改为有组 织	15 米高 DA010 排气筒, 风量 2000m <sup>3</sup> /h		

废水处理工程	工业废水处理工程	废水处理站一座，处理工艺：调节+厌氧+好氧+沉淀，设计能力500m <sup>3</sup> /d，处理范围：工业废水、职工生活污水，去向：接管至溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂，排污口：DW001	废水处理站一座，处理工艺：调节+厌氧+好氧+沉淀，设计能力500m <sup>3</sup> /d，处理范围：工业废水，去向：接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，排污口：DW001	新增生活污水排污口 DW002	工业废水、生活污水分质处理，间接排放的工业废水、生活污水分别接入相应处理类型园区配套污水处理厂
	生活废水处理工程				
噪声防治工程		合理布局，隔音减振	合理布局，隔音减振	新增设备合理布局，隔音减振	/
固废处置工程	一般工业废物贮存库	40.6m <sup>2</sup>	40.6m <sup>2</sup>	无变动	符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求
	危废贮存库	85.4m <sup>2</sup>	85.4m <sup>2</sup>	无变动	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求
风险防范	初期雨水池	200m <sup>3</sup>	200m <sup>3</sup>	无变动	容纳厂区内初期雨水暂存
	事故应急池	650m <sup>3</sup>	650m <sup>3</sup>	无变动	保障事故时的消防废水、事故废液能进入该事故应急池暂存
	罐区喷淋水池	10m <sup>3</sup>	10m <sup>3</sup>	无变动	/
注：公司另有一套二级碱喷淋 TA016。当发生 RTO 处理装置突发事故，无法正常运行时，二级碱喷淋 TA016 将作为应急装置暂处理废气。					

#### 4、原辅料及能源消耗情况

表 2-10 技改项目原辅料及能源使用情况一览表

类别	名称	重要组分、规格、指标	技改前		技改后		变化量	仓储方式	最大仓储量 t	来源及运输
			单耗量 (kg/t 产品)	使用量 (t/a)	单耗量 (kg/t 产品)	使用量 (t/a)	使用量 (t/a)			
阿斯巴甜原料及工业盐	乙酸酐	液体, 99%	2060	6180	1854	5562	-618	PE 储罐	80	外购, 国内汽运
	甲酸	液体, 94%	490	1470	441	1323	-147	碳钢储罐	40	外购, 国内汽运
	L-天冬氨酸	固体, 98.5%	600	1800	576	1728	-72	500kg/袋	50	外购, 国内汽运
	L-苯丙氨酸	固体, 98.5%	600	1800	572	1716	-84	500kg/袋	50	外购, 国内汽运
	甲醇	液体, 99%	800	2400	800	2400	0	碳钢储罐	40	外购, 国内汽运
	盐酸	液体, 30%	3320	9960	3320	9960	0	玻璃钢储罐	40	外购, 国内汽运
	活性炭	/	65.7	197	65.7	197	0	20kg/袋	50	外购, 国内汽运
	碳酸钠	固体, 99%	300	900	300	900	0	750kg/袋	50	外购, 国内汽运
	纯水	/	5000	15000	5000	15000	0	/	/	自制
	液碱	液体, 30%	5500	16500	5500	16500	0	碳钢储罐	80	外购, 国内汽运
乙酸钠原料	乙酸液体	>80%	454.5	3000	454.5	3000	0	废气回收, 无仓储		
	液碱	50%	560.6	3700	560.6	3700	0	50m <sup>3</sup> 储罐	40	外购, 国内汽运
	碳酸钠	-	30.3	200	30.3	200	0	750kg/袋	15	外购, 国内汽运
双甜原料	乙酰磺胺酸	食品级, 纯度>99%, 粉末状或细颗粒状结晶	360	1080	360	1080	0	500kg 袋装	50	外购, 国内汽运
	阿斯巴甜	食品级, 纯度>99%, 天门冬酰苯丙氨酸甲酯	670	2010	670	2010	0	500kg 袋装	50	外购, 国内汽运
	活性炭	粉末状活性炭	30	90	30	90	0	20kg/袋	50	外购, 国内汽运
	内包装袋	塑料	8 只	24000 只	8 只	24000 只	0	箱装	500 只	外购, 国内汽运
	外包装	纸桶/塑料吨袋	4 只	12000 只	4 只	12000 只	0	散装	250 只	外购, 国内汽运

实验室检测用料	冰乙酸	化学纯	/	0.190	/	0.190	0	500mL/瓶	0.01	外购, 国内汽运
	乙醇	化学纯	/	0.004	/	0.004	0	500mL/瓶	0.0005	外购, 国内汽运
	甲酸	化学纯	/	0.080	/	0.080	0	500mL/瓶	0.01	外购, 国内汽运
	乙腈	化学纯	/	0.188	/	0.188	0	500mL/瓶	0.01	外购, 国内汽运
	甲醇	化学纯	/	0.124	/	0.124	0	500mL/瓶	0.01	外购, 国内汽运
	磷酸	化学纯	/	0.002	/	0.002	0	500mL/瓶	0.0005	外购, 国内汽运
	卡尔费休	化学纯	/	0.019	/	0.019	0	500mL/瓶	0.001	外购, 国内汽运
	氢氧化钠	化学纯	/	0.001	/	0.001	0	500g/瓶	0.0005	外购, 国内汽运
	磷酸二氢钠	化学纯	/	0.003	/	0.003	0	500g/瓶	0.0005	外购, 国内汽运
	氯化钠	化学纯	/	0.011	/	0.011	0	500g/瓶	0.001	外购, 国内汽运
	月桂基硫酸盐 胰蛋白酶肉汤	化学纯	/	0.002	/	0.002	0	250g/瓶	0.0005	外购, 国内汽运
	平板计数琼脂	化学纯	/	0.006	/	0.006	0	250g/瓶	0.0005	外购, 国内汽运
	异丙醇	化学纯	/	0.002	/	0.002	0	500mL/瓶	0.0005	外购, 国内汽运
	硫酸	化学纯	/	0.150	/	0.150	0	500mL/瓶	0.001	外购, 国内汽运
	盐酸	化学纯	/	0.100	/	0.100	0	500mL/瓶	0.001	外购, 国内汽运
	硝酸银	化学纯	/	0.001	/	0.001	0	250g/瓶	0.0005	外购, 国内汽运
	高氯酸	化学纯	/	0.001	/	0.001	0	250mL/瓶	0.0005	外购, 国内汽运
	硝酸	化学纯	/	0.001	/	0.001	0	250mL/瓶	0.0005	外购, 国内汽运
污水站运行用料	EDTA	工业纯	/	0.070	/	0.070	0	25kg/袋	0.025	外购, 国内汽运
	三聚磷酸钠	工业纯	/	0.150	/	0.150	0	500g/瓶	0.01	外购, 国内汽运
	次氯酸钠	工业纯	/	0.600	/	0.600	0	250g/瓶	0.01	外购, 国内汽运
	柠檬酸	工业纯	/	0.200	/	0.200	0	25kg/袋	0.025	外购, 国内汽运
	十二烷基硫酸钠	工业纯	/	0.010	/	0.010	0	10kg/袋	0.01	外购, 国内汽运

能源	电	/	/	2455 万 kW·h/a	/	2450 万 kW·h/a	+5 万 kW·h/a	/	/	区域电网提供
	蒸汽	/	/	57400m <sup>3</sup> /a	/	57400m <sup>3</sup> /a	/	/	/	热电厂提供
	天然气	/	/	720m <sup>3</sup> /a	/	720m <sup>3</sup> /a	/	瓶装, 48kg/瓶	/	外购, 国内汽运
	水	/	/	183061.9m <sup>3</sup> /a	/	183061.9m <sup>3</sup> /a	/	/	/	区域管网提供

表 2-11 技改项目原辅料理化性质一览表

名称及分子式	CAS 号	理化性质	燃爆危险性	毒理毒性
乙酸酐 C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub>	108-24-7	性状：无色透明液体，有强烈的乙酸气味；分子量：102.09；熔点：-73℃；沸点：140℃；密度：1.087g/cm <sup>3</sup> ；溶解性：有吸湿性，溶于氯仿和乙醚，缓慢地溶于水形成乙酸，与乙醇作用形成乙酸乙酯，有腐蚀性。	闪点 49℃，易燃，爆炸极限 2.7%~10.3	LD <sub>50</sub> :1780mg/kg（大鼠经口）
甲酸 CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	64-18-6	性状：无色透明发烟液体，有强烈的刺激性气味；分子量：46.03；熔点：8.2℃；沸点：100.6℃；密度：1.22g/cm <sup>3</sup> ；溶解性：能以任意比例与水、乙醇、乙醚和甘油（丙三醇）等大多数有机溶剂混溶，在烃类物质中具有一定的溶解性。	闪点 69℃，易燃，爆炸极限 18.0%~57.0	无资料
L-天冬氨酸 C <sub>4</sub> H <sub>7</sub> NO <sub>4</sub>	56-84-8	性状：白色结晶或结晶性粉末；分子量：133.1；溶解性：溶于沸水，易溶于稀酸和氢氧化钠溶液中，不溶于乙醇、乙醚。	无资料	无资料
L-苯丙氨酸 C <sub>9</sub> H <sub>11</sub> NO <sub>2</sub>	63-91-2	性状：白色结晶粉末；分子量：165.19；熔点：270~275℃；沸点：329.5℃；密度：1.291g/cm <sup>3</sup> ；	无资料	无资料
甲醇 CH <sub>4</sub> O	67-56-1	性状：无色透明液体；分子量 32.042；熔点-97.8℃；沸点 64.8℃；密度 0.791g/cm <sup>3</sup> ；	闪点 11.1℃，易燃，爆炸极限 6%~36.5	LD <sub>50</sub> :5628mg/kg（大鼠经口）
盐酸 HCl	7647-01-0	氯化氢水溶液，性状：无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性；分子量 36.46；熔点-27.32℃；沸点 48℃；	不燃	无资料
活性炭 C	7440-44-0	活性炭是一种经特殊处理的炭，微孔结构发达，比表面积和吸附活性大	可燃	无资料
碳酸钠 NaCO <sub>3</sub>	497-19-8	常温下为白色无气味的粉末或颗粒，分子量 105.99，熔点 851℃，沸点 1600℃，密度 2.53 2g/cm <sup>3</sup>	不燃	LD <sub>50</sub> :4090mg/kg 大鼠经口

液碱 (氢氧化钠溶液) NaOH	1310-73-2	纯品为无色透明液体。相对密度 1.328-1.349, 熔点 318.4℃, 沸点 1390℃; 分子量 40; 闪点 176-178℃。	不燃	LD <sub>50</sub> :325mg/kg 大鼠经口
乙酸 C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	64-19-7	外观为无色液体, 有刺鼻的醋酸味, 分子量 60.05, 熔点 16.6℃, 沸点 117.9℃, 相对密度 1.05, 闪点 39℃,	爆炸极限 (%): 4.0~17; 自燃温度: 463℃	LD <sub>50</sub> :3300mg/kg 大鼠经口
乙酰磺胺酸 C <sub>4</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>4</sub> S	33665-90-6	性状: 白色粉末状或细颗粒状结晶, 无臭, 有腐蚀性; 分子量 163.1518; 熔沸点无资料; 密度 1.83g/cm <sup>3</sup> ; 可溶于水, 溶解度 1%	无资料	无资料
天门冬酰苯丙氨酸甲酯(阿斯巴甜) C <sub>14</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	22839-47-0	性状: 白色粉末, 无臭, 有强甜味; 分子量 294.3; 熔点 242~248℃; 沸点 535.8℃; 密度 1.3g/cm <sup>3</sup> ; 可溶于水, 溶解度 5%	可燃, 闪点 278℃	无资料
天门冬酰苯丙氨酸甲酯乙酰磺胺酸(双甜) C <sub>18</sub> H <sub>23</sub> O <sub>9</sub> N <sub>3</sub> S	106372-55-8	性状: 白色结晶性粉末, 无臭; 分子量 457.45; 沸点 535.8℃; 溶于水, 溶解度 5%	可燃, 闪点 277.8℃	无资料
乙酸钠 C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> O <sub>2</sub> Na	127-09-3	无色透明结晶或白色颗粒, 分子量 136.08, 熔点 300℃, 密度 2.532g/cm <sup>3</sup> , 闪点大于 250℃	无资料	LD <sub>50</sub> :2.72g/kg 大鼠经口

### 5、生产设备使用情况

表 2-12 技改项目生产设备使用情况一览表

所处车间	设备名称	规格、型号	数量(台套)			备注
			技改前	技改后	变化量	
104 车间	反应釜	5m <sup>3</sup>	5	5	0	偶合工序使用
			4	4	0	合成工序使用
	反应釜	8m <sup>3</sup>	1	1	0	合成工序使用
	反应釜	8m <sup>3</sup>	2	2	0	脱色工序使用
	反应釜	3m <sup>3</sup>	14	14	0	脱色工序使用
10			10	0	蒸馏工序使用	

阿斯巴甜生产(主流程)

阿斯巴甜产线  
(工业盐产出, L-苯丙氨酸、L-天门冬氨酸回收)

		反应釜	8m <sup>3</sup>	4	4	0	中和工序使用	
		反应釜	1.5m <sup>3</sup>	6	6	0	滤液暂存	
		反应釜	15m <sup>3</sup>	6	6	0	滤液暂存	
		压滤机	30m <sup>2</sup>	3	3	0	压滤工序使用	
		压滤机	180m <sup>2</sup>	1	1	0	压滤工序使用	
		离心机	LZG1600	2	2	0	压滤工序使用	
	102 车间	反应釜	60m <sup>3</sup>	3	3	0	滤液暂存	阿斯巴甜生产（主流程）
		反应釜	3m <sup>3</sup>	16	16	0	减压浓缩工序使用	
		反应釜	1.5m <sup>3</sup>	16	16	0	减压浓缩工序使用	
		反应釜	10m <sup>3</sup>	2	2	0	降温工序使用	
		反应釜	3m <sup>3</sup>	8	8	0	减压浓缩、降温工序使用	
		压滤机	200m <sup>2</sup>	2	2	0	压滤工序使用	
		压滤机	180m <sup>2</sup>	2	2	0	压滤工序使用	
		干燥机	8m <sup>3</sup>	2	2	0	干燥工序使用	
		膜设备	钠滤	3	3	0	膜浓缩工序使用	
		膜设备	RO	1	1	0		
	酯化车间	反应釜	35m <sup>3</sup>	20	20	0	水解醇解酯化工序使用	阿斯巴甜生产（主流程）
		反应釜	5m <sup>3</sup>	6	6	0	配料、降温工序使用	
		反应釜	8m <sup>3</sup>	2	2	0	中和工序使用	
		反应釜	60m <sup>3</sup>	2	2	0	滤液暂存	
		料罐	3m <sup>3</sup>	1	1	0	配制碳酸钠	
		料罐	2m <sup>3</sup>	1	1	0	碳酸钠计量	
		压滤机	200m <sup>2</sup>	2	2	0	压滤工序使用	
		压滤机	30m <sup>2</sup>	1	1	0	压滤工序使用	
	酯化车间 2	反应釜	45m <sup>3</sup>	0	19	+19	水解醇解酯化工序使用	阿斯巴甜生产（主流程）
	103 车间	反应釜	3m <sup>3</sup>	4	4	0	溶解工序使用	阿斯巴甜生产（主流程）

	压滤机	30 m <sup>2</sup>	2	2	0	压滤工序使用	双甜生产
	膜压滤	10 m <sup>2</sup>	1	1	0	压滤工序使用	
	精密压滤器	/	2	2	0	压滤工序使用	
	溶解釜	5m <sup>3</sup>	3	3	0	溶解脱色工序使用	
	配料釜	5m <sup>3</sup>	2	2	0	中间暂存工序使用	
	计量称重装置	20t	2	2	0	计量工序使用	
	搪瓷反应釜（结晶釜）	5m <sup>3</sup>	6	6	0	结晶工序使用	
	浓缩釜	5m <sup>3</sup>	1	1	0	蒸发工序使用	
	离心机	1t/h	1	1	0	离心工序使用	
	滤液罐	20m <sup>3</sup>	3	3	0	储存工序使用	
	滤液接收罐	2m <sup>3</sup>	2	2	0	缓存工序使用	
	滤布板框压滤器	30 平方	2	2	0	板框压滤工序使用	
	滤膜板式压滤器	8 平方	2	2	0	板框压滤工序使用	
	滤芯精密压滤器	9 芯	2	2	0	精密压滤工序使用	
	摇摆机	0.3t/h	3	3	0	摇摆工序使用	
	干燥系统	1t/h, 流化床干燥	1	1	0	干燥工序使用	
	上料系统	1t/h	2	2	0	上料工序使用	
	筛分机	1t/h	2	2	0	筛分工序使用	
	包装系统	1t/h, 自带集尘	1	1	0	包装工序使用	
	金检机	1t/h	2	2	0	检验工序使用	
	磁选	1t/h	2	2	0	检验工序使用	
	冷凝器	30 平方	1	1	0	公辅	
	膜压滤系统	10m <sup>3</sup> /h	1	1	0	公辅	
	空调机组	20m <sup>3</sup> /h	1	1	0	公辅	
	纯水罐	5m <sup>3</sup>	1	1	0	储存	
	计量罐	1m <sup>3</sup>	3	3	0	计量	

1032 车间	滤液罐	50m <sup>3</sup>	2	2	0	滤液暂存	阿斯巴甜生产（主流程）
	反应釜	8m <sup>3</sup>	15	15	0	降温结晶工序使用	
	反应釜	3m <sup>3</sup>	2	2	0	降温结晶工序使用	
	抽滤机	DU-1300	2	2	0	抽滤工序使用	
	压榨机	JY-100-42	1	1	0	压榨工序使用	
	压榨机	JY-700-42	2	2	0	压榨工序使用	
	万能粉碎机		1	1	0	粉碎制粒工序使用	
	闪蒸机	/	1	1	0	干燥工序使用	
	流化床	/	1	1	0	干燥工序使用	
	筛分机	/	3	3	0	筛分工序使用	
	包装机	/	1	1	0	包装入库工序使用	
106 车间	MVR 处理装置	8t/h	1	1	0	MVR 浓缩	阿斯巴甜产线 （工业盐产出，L-苯丙氨酸、L-天冬氨酸回收）
	反应釜	3m <sup>3</sup>	8	8	0	滤液暂存	
	反应釜	3m <sup>3</sup>	2	2	0	滤液暂存	
	压滤机	30m <sup>2</sup>	2	2	0	配套 MVR 浓缩	
	干燥机	500kg/h	1	1	0	干燥工序使用	
	干燥机	300kg/h	1	1	0	干燥工序使用	
101 车间	中转罐	10m <sup>3</sup>	2	2	0	中转 L-苯丙氨酸	阿斯巴甜产线 （工业盐产出，L-苯丙氨酸、L-天冬氨酸回收）
	中转罐	2m <sup>3</sup>	2	2	0	中转 L-苯丙氨酸	
	中转罐	60m <sup>3</sup>	4	4	0	中转 L-天冬氨酸	
	滤液槽	10m <sup>3</sup>	1	1	0	滤液暂存	
	板框压滤机	XAZG80/1000-UK	1	1	0	压滤工序使用	
		XMAY200/1250-UK	1	1	0		
空压机	/	1	1	0	/	/	
1012 车间	反应釜	20m <sup>3</sup>	2	2	0	中和工序使用	阿斯巴甜产线（乙酸钠生产）
	反应釜	3m <sup>3</sup>	3	3	0	调节、降温工序使用	
	二次浓缩釜	1.5m <sup>3</sup>	4	4	0	浓缩工序使用	

一次浓缩釜	5m <sup>3</sup>	3	3	0	浓缩工序使用
离心机	2t/h	1	1	0	离心工序使用

技改项目建成后，新增酯化车间 2 用于延长水解醇解酯化工段反应时间，原有酯化车间的水解醇解酯化工序不变，反应时间仍为 6 天，后续需延长的水解醇解酯化反应时间则在酯化车间 2 内进行，预计所需时间为 19~23 天，整个水解醇解酯化工序合计为 25~29 天。

技改后，阿斯巴甜产线各反应釜数量与时间匹配性分析见下表。

表 2-13 技改项目反应釜数量与时间匹配性分析

产线名称	涉及工艺	投加物料重量 (约 m <sup>3</sup> /批次)	涉及设备规格	可装填量 (m <sup>3</sup> )	可同时进行批 次数 (批次)	总反应批次 数 (批次/a)	反应釜年使用 次数 (次/a)	反应时间 (h/次)	合计反应 时间 (h/a)
阿斯巴甜 产线(主工 艺)	合成	2.630	4 个 5m <sup>3</sup> 反应釜、1 个 8m <sup>3</sup> 反应釜	28	10	3000	300	平均 8~12, 取值 12	3600
	偶合		5 个 5m <sup>3</sup> 反应釜						
	水解醇解酯 化(酯化车 间)	4.150	20 个 35m <sup>3</sup> 反应釜	700	168	3000	17	平均 144, 取值 144	2448
	水解醇解酯 化(酯化车 间 2)	4.150	19 个 45m <sup>3</sup>	855	206	3000	14	平均 456~552, 取值 504	7056
	降温	3.863	6 个 5m <sup>3</sup> 反应釜	30	7	3000	428	平均 2~3, 取值 3	1284
	中和	1.893	2 个 8m <sup>3</sup> 反应釜	16	8	3000	375	平均 3, 取值 3	1125
	溶解	1.621	4 个 3m <sup>3</sup> 反应釜	12	7	3000	428	平均 3, 取值 3	1284
	减压蒸馏、降 温	3.04	8 个 3m <sup>3</sup> 反应釜	24	7	3000	428	平均 16, 取值 16	6848
	减压浓缩	2.833	16 个 1.5m <sup>3</sup> 反应釜 16 个 3m <sup>3</sup> 反应釜	72	25	3000	120	平均 3, 取值 3	360
阿斯巴甜	脱色	6.487	2 个 8m <sup>3</sup> 反应釜	58	8	3000	375	平均 3, 取值 3	1125

产线(工业盐产出, L-苯丙氨酸、L-天冬氨酸回收) 阿斯巴甜产线(乙酸钠生产)			14 个 3m <sup>3</sup> 反应釜						
	蒸馏	6.476	10 个 3m <sup>3</sup> 反应釜	30	4	3000	750	平均 2~4, 取值 4	3000
	中和	10.210	4 个 8m <sup>3</sup> 反应釜	32	3	3000	1000	平均 2~4, 取值 4	4000
	中和	10.210	4 个 8m <sup>3</sup> 反应釜	32	3	3000	1000	平均 2~4, 取值 4	4000
	中和	0.9	2 个 20m <sup>3</sup> 反应釜	40	44	6600	150	平均 3, 取值 3	450
	调节、降温	0.498	3 个 3m <sup>3</sup> 反应釜	9	18	6600	366	平均 3, 取值 3	1098

由上表可知, 技改项目各反应釜年工作时间均小于 7200 小时, 水解醇解酯化工序新增的反应釜可满足水解醇解酯化工序时间延长后的使用要求。

## **6、劳动定员及工作制度**

劳动定员：本次技改项目不招聘员工，在原有员工中调剂。技改完成后，全厂职工 280 人。

工作制度：年工作 300 日，三班两倒制，单班 12 小时，年工作时数为 7200h。

## **7、厂区平面布置及周边用地状况**

本次技改项目在原有厂区闲置地块建设酯化车间 2，根据生产工艺、物料输送等需求布置了相应生产车间及物料输送通道，布局合理，项目平面布置详见附图 5。

本次项目位于溧阳市昆仑经济开发区金梧路 198 号。根据现场踏勘情况，项目东侧为溧阳市华鹏电器有限公司及江苏上上电缆集团有限公司，南侧为溧阳市天威新材料有限公司，西侧为闲置空地；北侧为芜太运河。本项目周边 500m 范围无大气敏感目标，周围具体情况详见附图 6。

## 8、物料平衡及水平衡

### (1) 物料平衡

#### A. 甲醇平衡

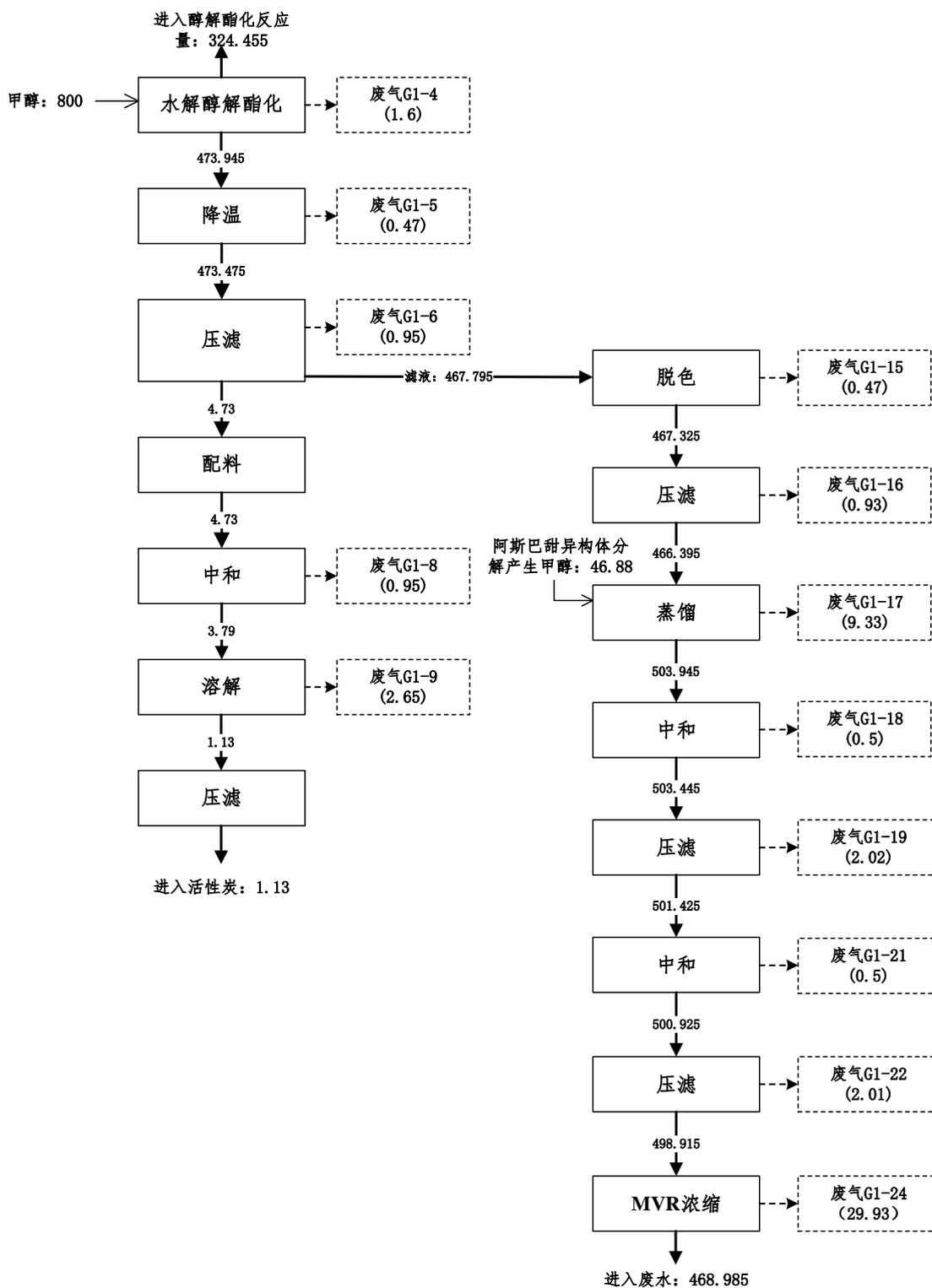


图 2-1 技改项目甲醇平衡图 (单位: kg/批次, 全年 3000 批次)

### B. 甲酸平衡

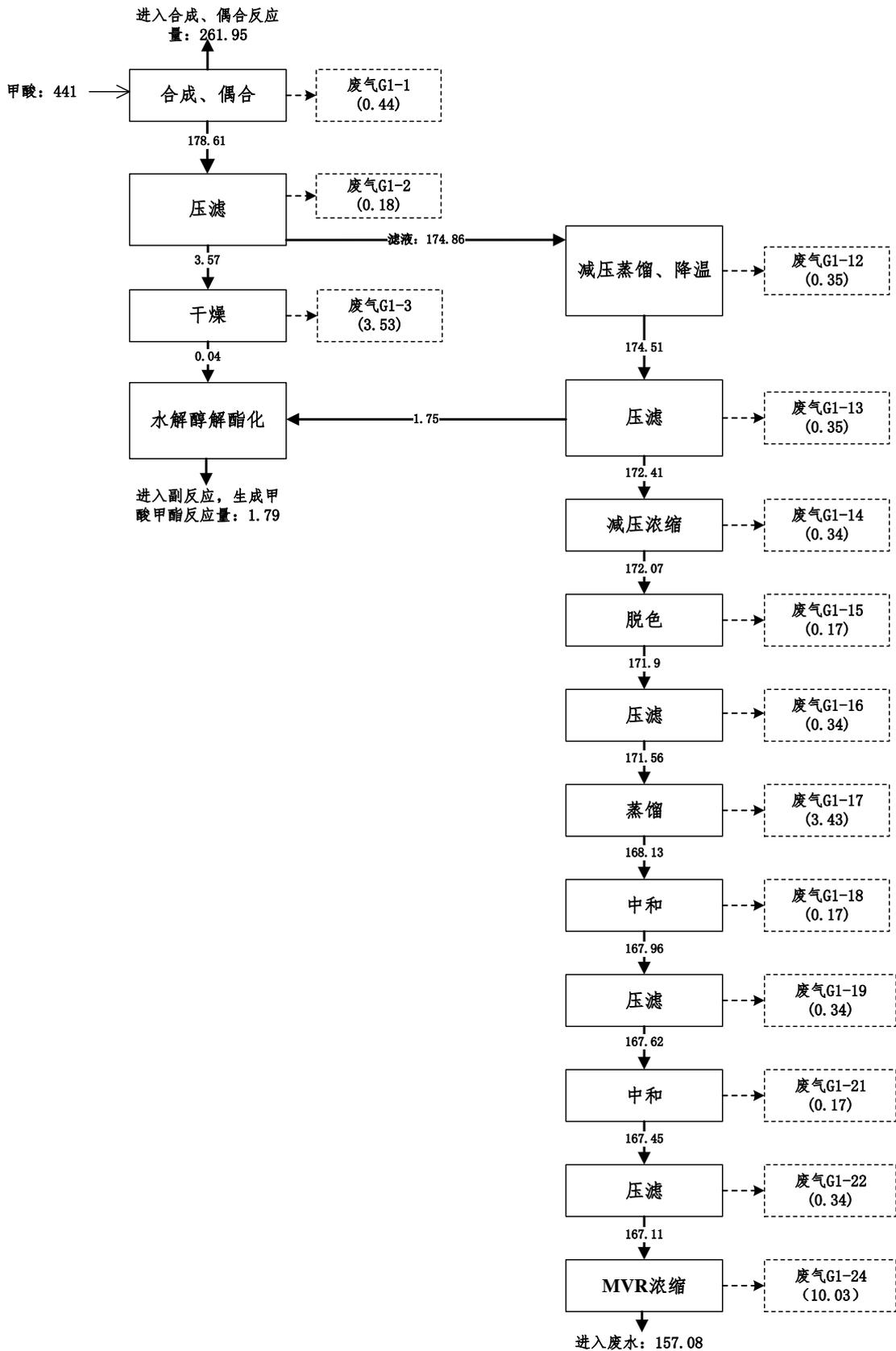


图 2-2 技改项目甲酸平衡图 (单位: kg/批次, 全年 3000 批次)

### C.乙酸酐平衡

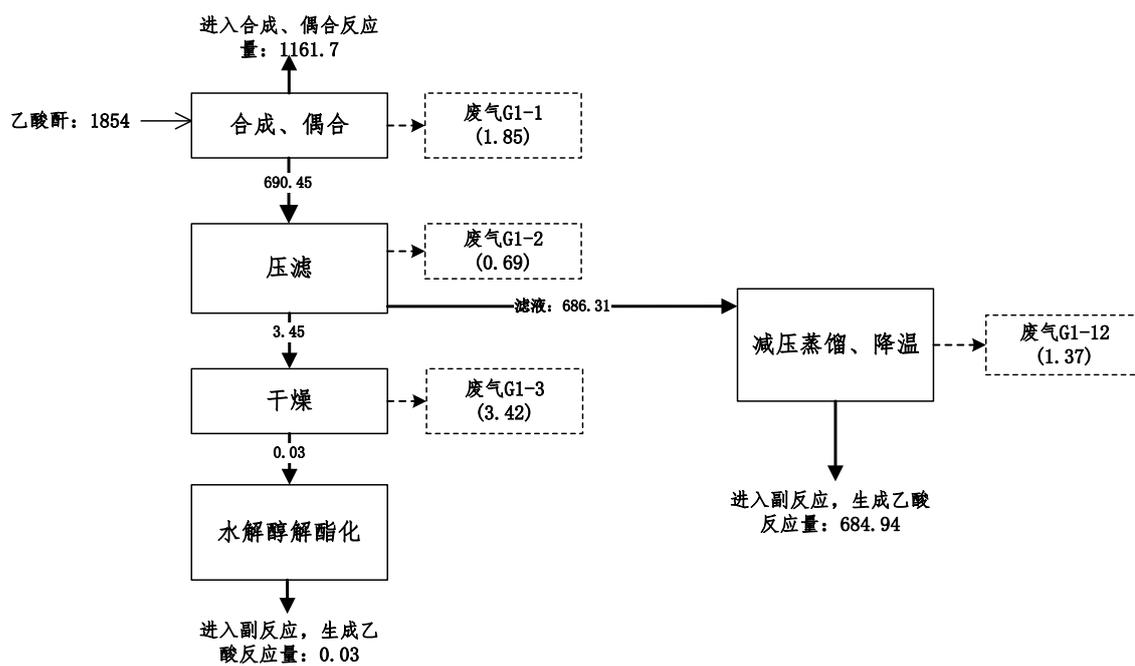


图 2-3 技改项目乙酸酐平衡图 (单位: kg/批次, 全年 3000 批次)

### D. 氮元素平衡

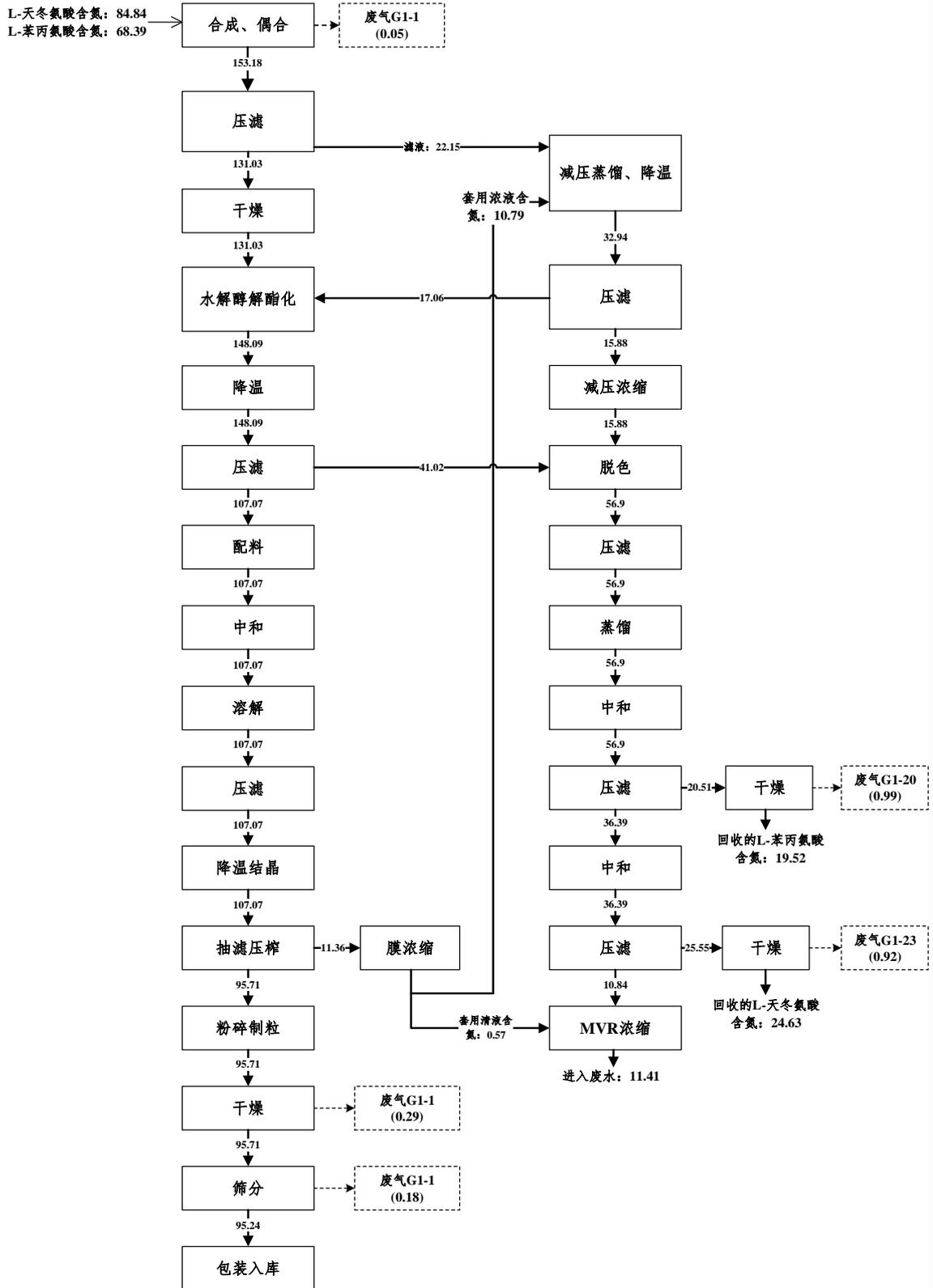
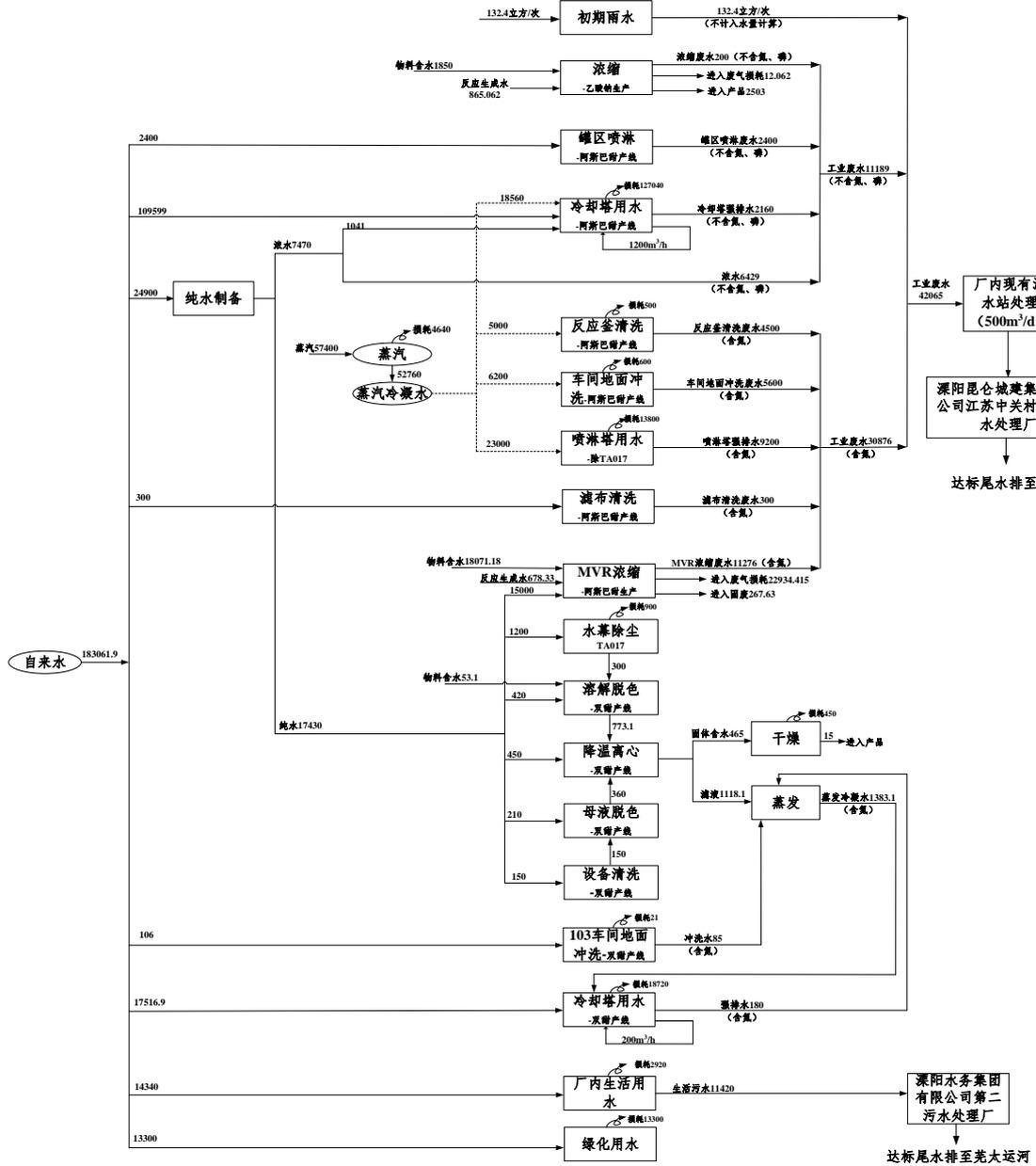


图 2-4 技改项目氮元素平衡图 (单位: kg/批次, 全年 3000 批次)

(2) 水平衡



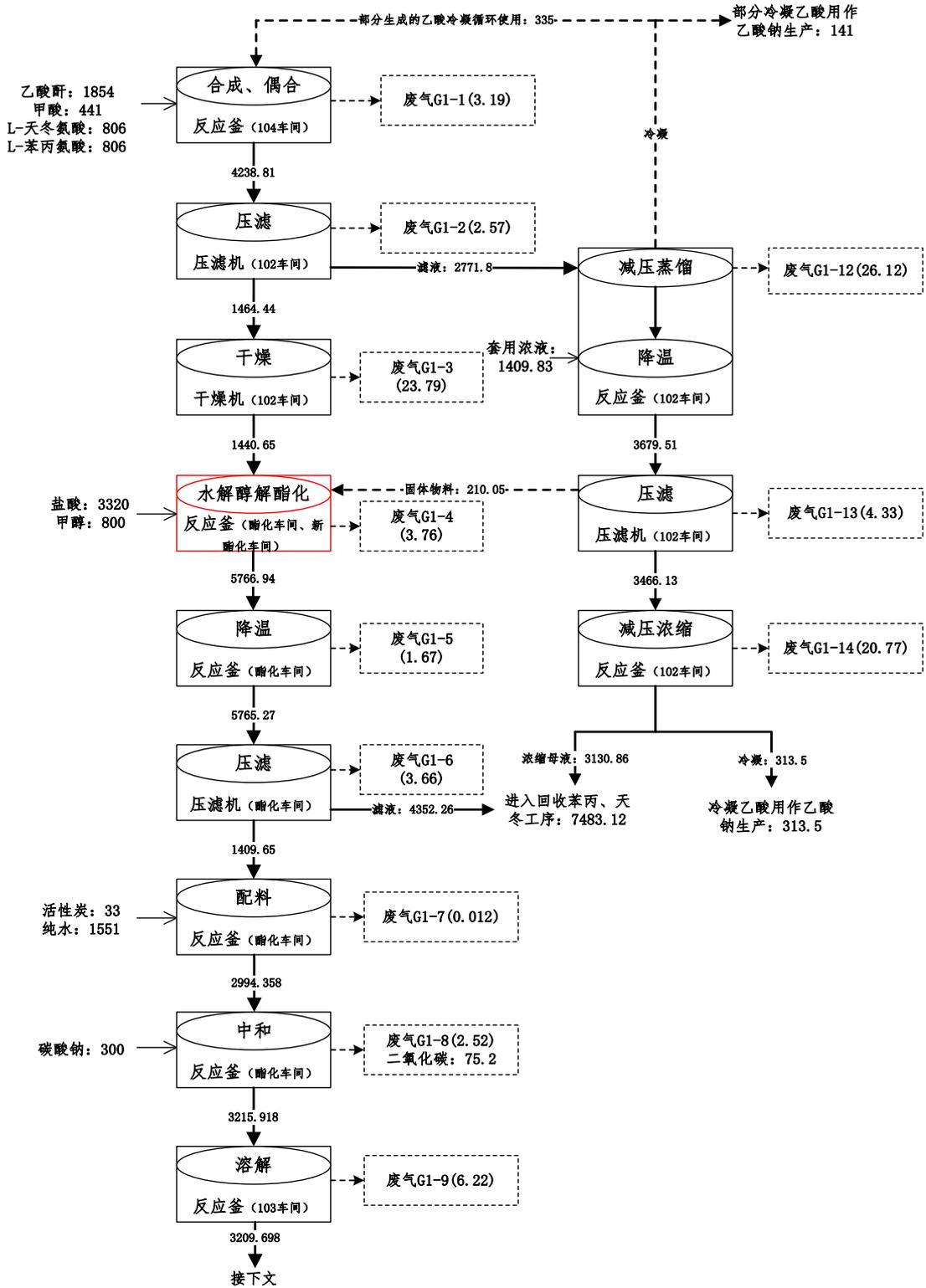
注：公司工业生产中不涉及含磷物料，含氮物料为阿斯巴甜生产线中的L-天冬氨酸、L-苯丙氨酸；双甜产线中为乙酰磺胺酸、阿斯巴甜（外购）。

图 2-5 项目建成后，全厂水平衡图 (m³/a)

本次技改项目主体工程为阿斯巴甜产线，技改项目工艺路线与原有项目保持一致，仅延长水解醇解酯化工序时间，从而提升水解醇解酯化工序反应收率，据此减少原辅料用量，同时削减污染物排放。技改完成后，具体工艺流程详见下文。

### 1. 阿斯巴甜产线（主流程）

工艺流程和产排污环节



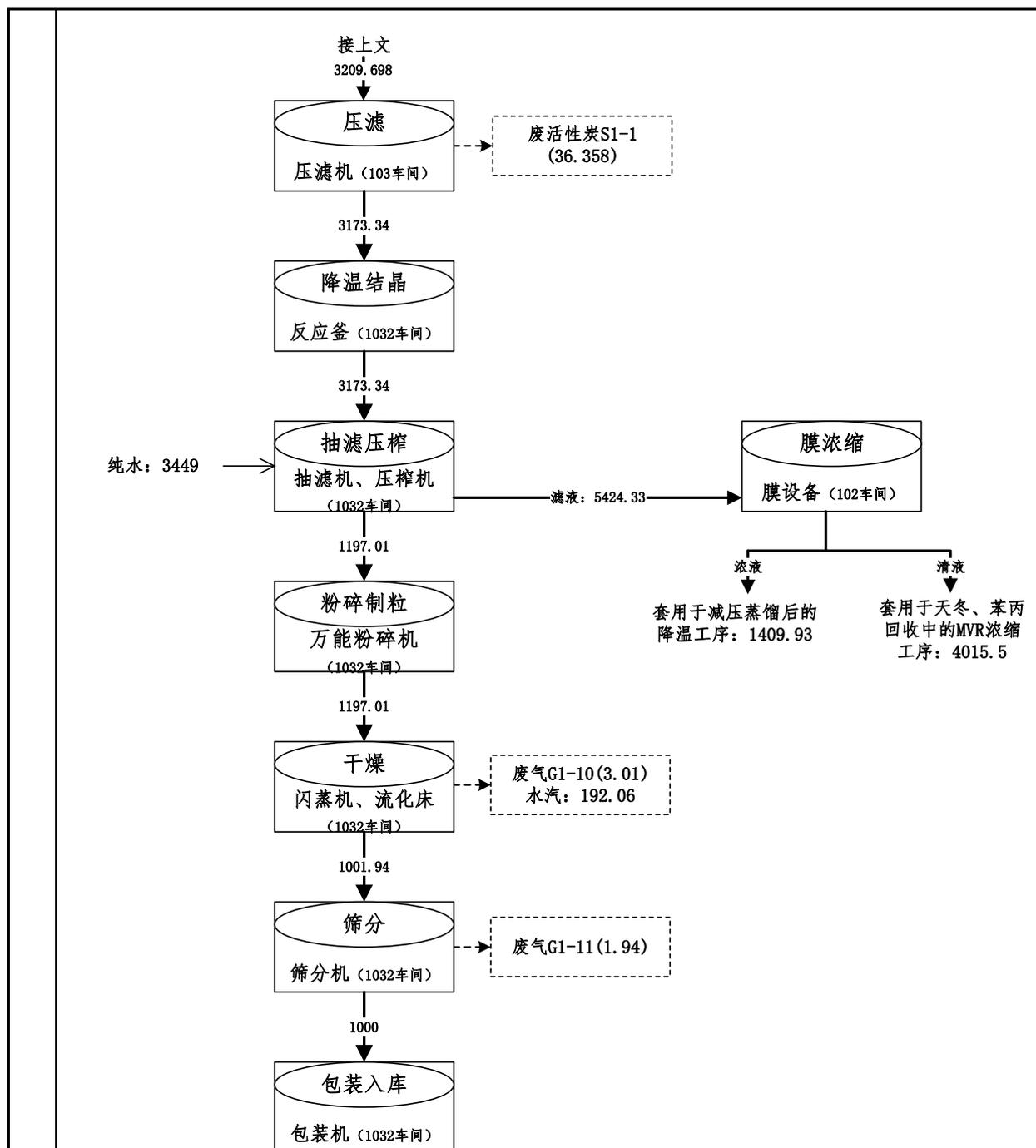


图 2-6 工艺流程及产污节点图 (单位: kg/批次, 全年 3000 批次)

工艺流程简述:

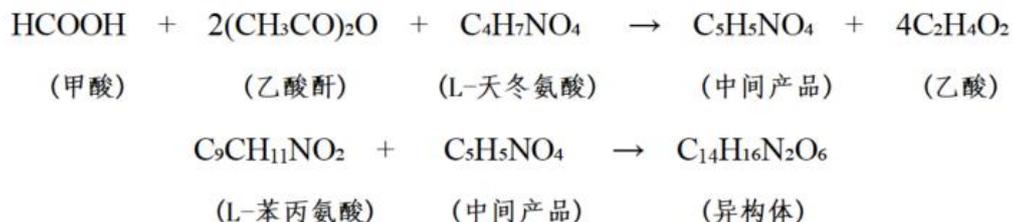
(1) 合成、偶合

将规定量的乙酸酐加入到反应釜中, 投入规定量的 L-天冬氨酸, 在规定温度范围内滴加规定量的甲酸, 待温度达到 (35~52℃) 时保温反应, 达到规定反应时间后, 取样检测合格后降温。

待温度降到 40℃ 以下后将物料转入反应釜中, 补加规定量乙酸继续降温, 温度降到 15-25℃,

加入规定量 L-苯丙氨酸反应，温度控制不超过 35℃，保温反应达到规定反应时间，取样检测合格。合成、偶合过程最终生成的异构体具有两种结构，分为 α-异构体、β-异构体。

主要反应：



产污分析：物料投料时会产生投料废气 G1-1，废气污染因子包括颗粒物、非甲烷总烃；设备运行时会产生设备噪声 N。

### (2) 压滤

将反应物料送入压滤机压滤，分离出固体、液体。固体送入干燥机等待干燥，滤液待减压蒸馏、降温、压滤处理。

产污分析：物料压滤上下料时会产生压滤废气 G1-2，废气污染因子包括非甲烷总烃；设备运行时会产生设备噪声 N。

### (3) 干燥

固体进入干燥机，抽真空，用热水夹套加热升温，（热水温度控制 70-90℃）在规定温度内干燥。干燥物料通过粉碎后进入下步水解醇解酯化工序。

产污分析：物料干燥时会产生干燥废气 G1-3，废气污染因子包括颗粒物、非甲烷总烃；设备运行时会产生设备噪声 N。

### (4) 减压蒸馏、降温、压滤

分离滤液减压蒸馏，用热水夹套加热，蒸馏时控制温度在 65℃ 下出乙酸，乙酸一部分偶合成工序套用，一部分用液碱、碳酸钠中和反应生产乙酸钠。

浓缩结束后，加入后续膜浓缩浓液，将物料搅拌均匀后放入降温釜降温，温度降到 25℃ 以下板框压滤分离出固体，固体粉碎后进入下步水解醇解酯化工序。分离滤液减压浓缩蒸出馏分，馏分冷凝后，用液碱中和生产乙酸钠。浓缩剩余液转到回收工序回收苯丙氨酸与天冬氨酸。

产污分析：第一次减压蒸馏、降温时，下料过程、冷凝回收乙酸过程会产生废气 G1-12，废气污染因子包括非甲烷总烃；物料压滤上下料时会产生压滤废气 G1-13，废气污染因子包括非甲烷总烃；第二次减压蒸馏时，下料过程、冷凝回收乙酸过程会产生废气 G1-14，废气污染因子包括非甲烷总烃；设备运行时会产生设备噪声 N。

### (5) 水解醇解酯化

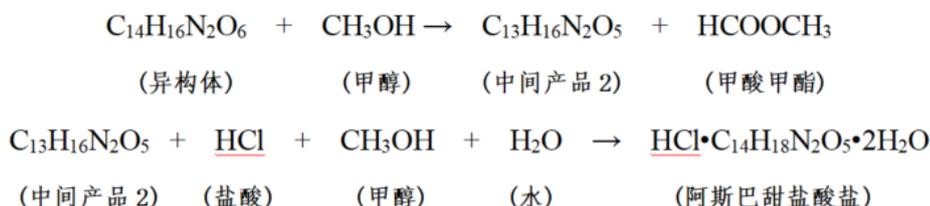
本次技改项目仅改变水解醇解酯化工序反应时间，从而提升反应收率。水解醇解酯化工序时间需从原有的 6 天延长至 24~29 天。为此，项目新增酯化车间 2 以及配套的 19 个 45m<sup>3</sup> 反应釜。

技改完成后，原有酯化车间内的水解醇解酯化工序不变，反应时间仍为 6 天，其操作流程如下：反应釜中加入规定量的甲醇，再加入干燥后的固体进行水解反应。经减压蒸馏、降温、压滤得到固体后，再补加定量的甲醇、盐酸进行醇解酯化。醇解酯化时热水加热至 35-65℃，反应初步结束后抽真空降温，温度降到 20-25℃后将物料转入酯化釜酯化，期间酯化温度控制在 15-25℃。

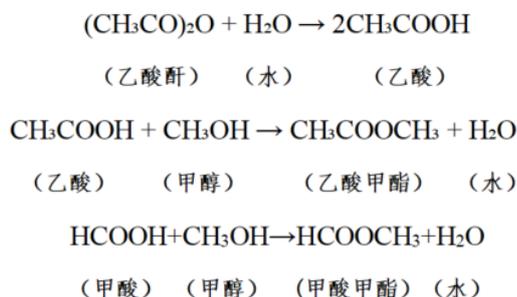
经上述反应后，酯化车间内的物料经管道输送至酯化车间 2 内的反应釜，期间反应温度仍为 15-25℃，无需通入蒸汽进行升温，反应时间为 19~23 天。

水解醇解酯化工序最终生成的阿斯巴甜盐酸盐具有两种结构，分为 α-阿斯巴甜盐酸盐、β-阿斯巴甜盐酸盐。其中，α-阿斯巴甜盐酸盐为后续阿斯巴甜产品的目标产物。经水解醇解酯化时间延长后，α-阿斯巴甜盐酸盐得率趋近于理论值—70%。

主要反应：



副反应：



产污分析：物料投料时会产生投料废气 G1-4，废气污染因子包括氯化氢、甲醇、非甲烷总烃；设备运行时会产生设备噪声 N。

### (6) 降温

水解醇解酯化后的物料送入其余反应釜降温至 10℃左右处理。

产污分析：物料投料时会产生投料废气 G1-5，废气污染因子包括氯化氢、甲醇、非甲烷总烃；设备运行时会产生设备噪声 N。

### (7) 压滤

将降温后的物料送入压滤机压滤，分离出固体、液体。固体送入反应釜等待配料，滤液送入 L-苯丙氨酸、L-天冬氨酸回收工序。压滤出的固体多为  $\alpha$ -阿斯巴甜盐酸盐，而  $\beta$ -阿斯巴甜盐酸盐则仍溶于滤液中，后续分解回收 L-苯丙氨酸、L-天冬氨酸。

产污分析：物料压滤上下料时会产生压滤废气 G1-6，废气污染因子包括氯化氢、甲醇、非甲烷总烃；设备运行时会产生设备噪声 N。

### (8) 配料

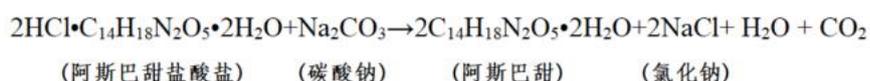
分离固体（ $\alpha$ -阿斯巴甜盐酸盐）按规定比例，加入纯水（1:1.1-1.5），然后加入定量的活性炭，搅拌均匀。

产污分析：物料投料时会产生投料废气 G1-7，废气污染因子包括颗粒物；设备运行时会产生设备噪声 N。

### (9) 中和

把碳酸钠固体按规定比例加入 80℃ 左右的纯水溶解备用，将配好的浆料打入中和釜，用配好的碳酸钠溶液中和 pH 值至 4.5-6。

主要反应：



产污分析：物料投料、反应时会产生废气 G1-8，反应生成的二氧化碳经废气收集管网一并排出，废气污染因子包括颗粒物、氯化氢、甲醇、非甲烷总烃；设备运行时会产生设备噪声 N。

### (10) 溶解

中和好的物料转入溶解釜，加热至 75℃ ±5℃ 将物料溶解。

产污分析：物料投料、溶解升温时会产生废气 G1-9，废气污染因子包括非甲烷总烃；设备运行时会产生设备噪声 N。

### (11) 压滤

将反应物料送入压滤机压滤，分离出活性炭。滤液送入降温结晶处理。

产污分析：物料压滤会产生废活性炭 S1-1；设备运行时会产生设备噪声 N。

### (12) 降温结晶

滤液送入反应釜降温至 15℃ 以下等待压滤。

产污分析：设备运行时会产生设备噪声 N。

### **(13) 抽滤压榨、膜浓缩**

物料温度降到 15℃ 以下后抽滤，滤饼用规定量的纯水淋洗，淋洗后滤饼在规定压力时间内压出滤液，滤液送入膜设备等待浓缩。

浓缩出浓液套用于减压蒸馏后的降温工序，清液套用于 L-苯丙氨酸、L-天冬氨酸回收工序中 MVR 浓缩。

产污分析：设备运行时会产生设备噪声 N。

### **(14) 粉碎制粒、干燥、筛分、包装入库**

滤饼再经过粉碎、干燥（干燥出风温度控制 60-90℃）、筛分、包装储存。

产污分析：干燥过程会产生水汽以及干燥废气 G1-10，废气污染因子为颗粒物；筛分过程会产生筛分废气 G1-11，废气污染因子为颗粒物；设备运行时会产生设备噪声 N。

## **2. 阿斯巴甜产线（L-苯丙氨酸、L-天冬氨酸回收，工业盐产出）**

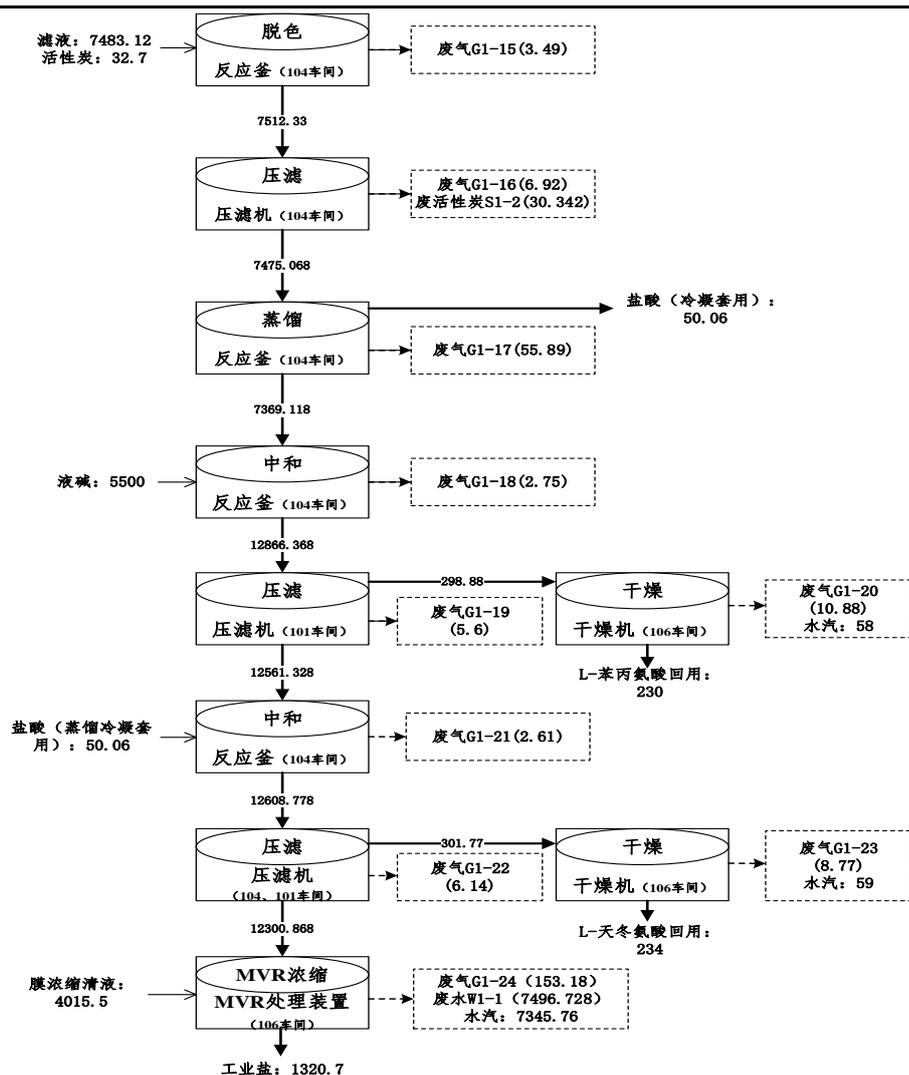


图 2-7 工艺流程及产污节点图 (单位: kg/批次, 全年 3000 批次)

工艺流程简述:

### (1) 脱色

减压浓缩残液与水解醇解酯化分离滤液混合, 打入反应釜中, 加入规定量的活性炭, 加热至 50-65℃保温脱色 30 分钟。

产污分析: 物料投料时会产生投料废气 G1-15, 废气污染因子包括颗粒物、氯化氢、甲醇、非甲烷总烃; 设备运行时会产生设备噪声 N。

### (2) 压滤

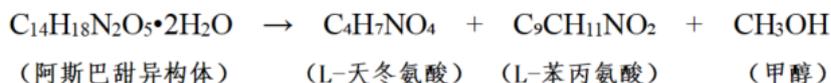
保温结束, 物料送入压滤机压出活性炭, 滤液送入反应釜等待蒸馏。

产污分析: 物料压滤会产生废气 G1-16 及废活性炭 S1-2, 废气污染因子包括氯化氢、甲醇、非甲烷总烃; 设备运行时会产生设备噪声 N。

### (3) 蒸馏

在规定时间内蒸馏蒸出馏分（氯化氢），馏分经反应釜带有的冷凝器冷凝套用于后续中和工序。蒸馏浓液送入下一反应釜等待中和处理。蒸馏期间，阿斯巴甜异构体会分解。

主要反应：

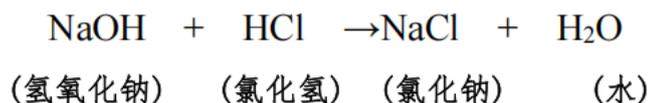


产污分析：此工序投料、蒸馏冷凝会产生废气 G1-17，废气污染因子包括氯化氢、甲醇、非甲烷总烃；设备运行时会产生设备噪声 N。

#### (4) 中和

将物料放入中和釜，用液碱中和 pH 值 5-6，温度控制在 90℃ 以下，中和结束转入降温釜降温至 25℃ 分离出苯丙氨酸。中和期间，氢氧化钠会与氯化氢反应生成氯化钠。

主要反应：



产污分析：物料投料时会产生投料废气 G1-18，废气污染因子包括氯化氢、甲醇、非甲烷总烃；设备运行时会产生设备噪声 N。

#### (5) 压滤、干燥

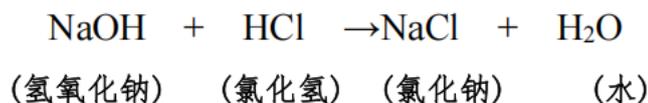
使用压滤机分离固体、滤液，固体干燥回收 L-苯丙氨酸，干燥出风温度控制 95℃ 以下，滤液送入下一反应釜待中和。

产污分析：物料压滤会产生废气 G1-19，废气污染因子包括氯化氢、甲醇、非甲烷总烃；干燥过程会产生废气 G1-20，废气污染因子包括颗粒物；设备运行时会产生设备噪声 N。

#### (6) 中和

物料进入中和釜，用蒸馏冷凝馏分中和 pH 至 2.5-3.0，温度控制在 35-45℃，等待压滤干燥。中和期间，氢氧化钠会与氯化氢反应生成氯化钠。

主要反应：



产污分析：物料投料时会产生投料废气 G1-21，废气污染因子包括氯化氢、甲醇、非甲烷

总烃；设备运行时会产生设备噪声 N。

#### **(7) 压滤、干燥**

使用压滤机分离固体、滤液，固体干燥回收 L-天冬氨酸，干燥出风温度控制 95℃ 以下，滤液送入下一 MVR 装置浓缩。

产污分析：物料压滤会产生废气 G1-22，废气污染因子包括甲醇、非甲烷总烃；干燥过程会产生废气 G1-23，废气污染因子包括颗粒物；设备运行时会产生设备噪声 N。

#### **(8) MVR 浓缩**

分离滤液进入 MVR 蒸馏浓缩系统，在规定要求内蒸馏，馏分冷凝后收集进入废水处理系统，连续进料浓缩，浓缩到规定浓度，有氯化钠结晶时，排出有氯化钠固体的浓液，离心分离出氯化钠固体，包装入库。分离浓液套用于脱色工段，收集的馏分冷凝水作为废水处理。

产污分析：MVR 浓缩时会产生浓缩废气 G1-24 及废水 W1-1，废气污染因子包括甲醇、非甲烷总烃；设备运行时会产生设备噪声 N。

### **3. 阿斯巴甜产线（乙酸钠生产）**

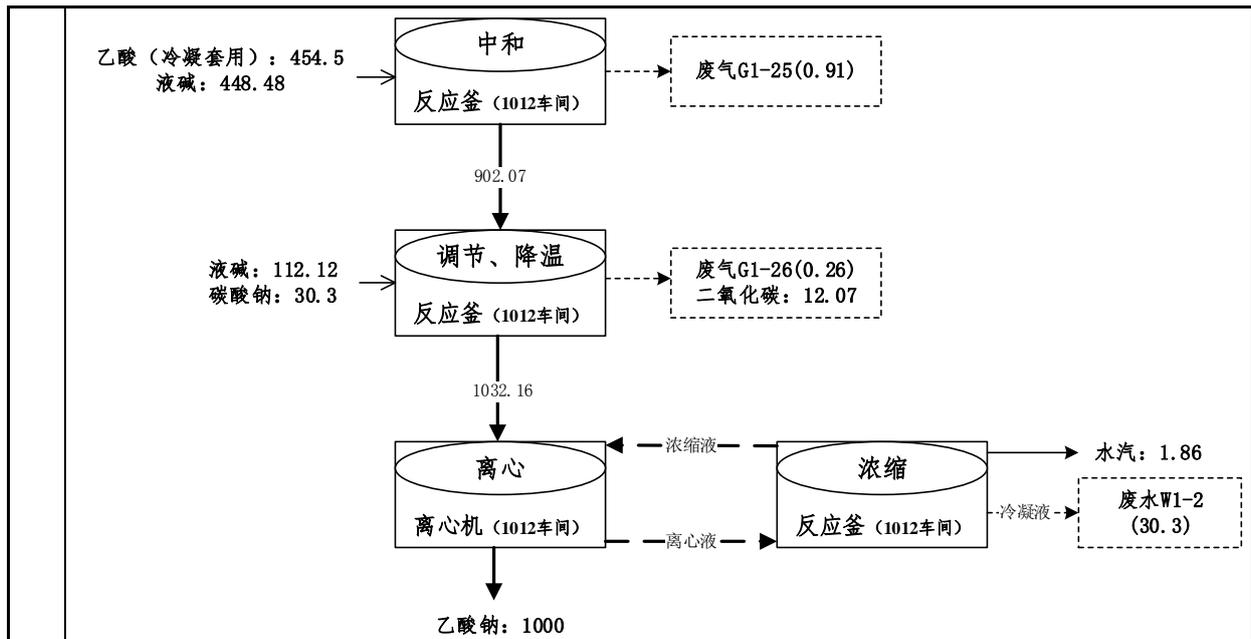


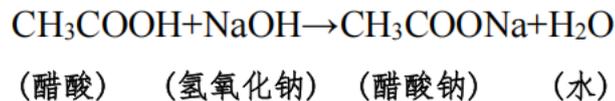
图 2-8 工艺流程及产污节点图（单位：kg/批次，全年 6600 批次）

工艺流程简述：

(1) 中和

在反应釜中加入前期蒸馏冷凝回收的乙酸，再加入外购的液碱，调节 pH7.5-10，温度 50-80℃，等待中和反应。

主要反应：

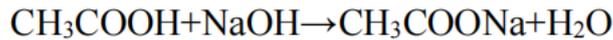


产污分析：物料投料时会产生投料废气 G1-25，废气污染因子包括非甲烷总烃；设备运行时会产生设备噪声 N。

(2) 调节降温

上步中和结束后，再投入计量的液碱、碳酸钠进一步中和反应，确保乙酸全部反应后，放入降温至 30℃，等待离心处理。

主要反应：



(醋酸) (氢氧化钠) (醋酸钠) (水)



(醋酸) (碳酸钠) (醋酸钠) (水) (二氧化碳)

产污分析：物料投料时会产生投料废气 G1-26，废气污染因子包括颗粒物、非甲烷总烃；设备运行时会产生设备噪声 N。

### (3) 离心、浓缩

降温后的物料送入离心机离心，分离乙酸钠。离心滤液中和套用，多余滤液浓缩蒸出馏分，浓缩到有结晶时将物料放到降温釜降温离心。蒸出馏分收集后进入废水处理系统。

产污分析：浓缩时会产生废水 W1-2；设备运行时会产生设备噪声 N。

## 4. 公辅设备及其他产污

### (1) 冷却水循环系统

技改项目依托全厂已配置的 12 套冷却塔，冷却塔处于 7 用 5 备状态。其中，6 台冷却塔用于阿斯巴甜生产，其运行过程中产生的强排水送入厂区污水处理站处理，技改前后产污不变；另 1 台冷却塔用于双甜生产，其运行过程产生的强排水在产线循环套用，不外排。

### (2) 纯水制备系统

技改项目建成后，全厂配置了 1 套  $5\text{m}^3/\text{h}$  纯水机，得水率约为 70%。纯水机制备的纯水分别供给阿斯巴甜、双甜生产。技改项目纯水使用量不变，其制备过程中产生的浓水量也不变，技改前后无变动。

### (3) 蒸汽系统

技改项目生产工业中使用蒸汽作为热源，蒸汽依托原有蒸汽管网及已建沼气锅炉输送，用量不变，蒸汽冷凝产生的冷却水用于反应釜、车间地面、冷却液塔补水。

### (4) 冷冻系统

技改项目依托原有的 5 台 560kW 冷冻机，冷冻介质为盐水。

### (5) 罐区

技改项目无储罐新增，罐区物料最大暂存量无变动，但因甲酸、乙酸酐年用量略有减少，贮存期间产生的大小呼吸废气 G2-1 也一并减少。罐区降温时使用喷淋降温水不变动，技改前后排污量不变动。

## **(6) 物料质检**

技改项目生产过程中涉及物料、成品的质检依托原有检测车间，项目技改完成后产能、批次不变，故相应质检使用物料不变。对照检测车间使用物料，抽检过程会产生抽检废气 G2-2，其废气污染因子主要为有机废气（以非甲烷总烃来计，包含甲醇）、硫酸雾、氯化氢。质检过程产生的器皿清洗废水仍经收集后通入污水处理站处理。

## **(7) 其他**

### **①原料使用**

技改项目建成后，减少了部分原辅料使用量，相应的原辅料废包材 S2-1 产生量也一并减少。

### **②设备清洗、车间打扫**

技改项目新建的酯化车间 2 地面不清洗，新增反应釜不清洗，无地面冲洗水、反应釜冲洗水产生。

103 车间地面冲洗、设备清洗水量无变化，污水各污染因子不变化。除 103 车间地面冲洗、设备清洗水量无变化，但污水各污染因子有变动，需重新分析。

### **③环保处理设施**

废气处理工程：技改项目废气处理工程依托现有装置，废气处理装置定期维护产生的强排水量无变动。RTO 运行过程中会使用天然气或沼气，用作点火以及辅助燃烧，燃烧期间会产生燃烧废气 G2-3，原有项目遗漏此块污染物产排量，本次项目补充核算。

废水处理工程：技改项目依托现有污水处理站，废水处置过程产污无变动。

### **④职工生活**

技改项目不新增员工，无生活污水、生活垃圾新增。

技改项目产污情况汇总如下。

表 2-14 技改项目产污情况汇总一览表

产线名称	涉及工艺	产污单元	涉及设备	工艺参数	污染编号	污染物评价因子
阿斯巴甜产线(主工艺)	合成、偶合	104 车间	反应釜	/	废气 G1-1	颗粒物、非甲烷总烃
					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
	压滤	102 车间	压滤机	/	废气 G1-2	非甲烷总烃
					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
	干燥	102 车间	干燥机	/	废气 G1-3	非甲烷总烃
					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
	水解醇解酯化	酯化车间、酯化车间 2	反应釜	/	废气 G1-4	氯化氢、甲醇、非甲烷总烃
					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
	降温	酯化车间	反应釜	/	废气 G1-5	氯化氢、甲醇、非甲烷总烃
					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
	压滤	酯化车间	压滤机	/	废气 G1-6	氯化氢、甲醇、非甲烷总烃
					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
	配料	酯化车间	反应釜	/	废气 G1-7	颗粒物
					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
	中和	酯化车间	反应釜	/	废气 G1-8	颗粒物、氯化氢、甲醇、非甲烷总烃
					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
	溶解	103 车间	反应釜	/	废气 G1-9	非甲烷总烃
					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
	压滤	103 车间	压滤机	/	设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
					废活性炭 S1-1	/
抽滤压榨	1032 车间	抽滤机、压榨机	/	设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声	
粉碎制粒	1032 车间	万能粉碎机	/	设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声	
膜浓缩	1032 车间	膜设备	/	设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声	
干燥	1032 车间	闪蒸机、流化床	/	废气 G1-10	颗粒物	
				设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声	
筛分	1032 车间	筛分机	/	废气 G1-11	颗粒物	

					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
	减压蒸馏、降温	102 车间	反应釜	/	废气 G1-12	非甲烷总烃
					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
	压滤	102 车间	压滤机	/	废气 G1-13	非甲烷总烃
					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
	减压浓缩	102 车间	反应釜	/	废气 G1-14	非甲烷总烃
					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
阿斯巴甜产线 (工业盐产出, L-苯丙氨酸、L- 天冬氨酸回收)	脱色	104 车间	反应釜	/	废气 G1-15	颗粒物、氯化氢、甲醇、非甲烷总烃
					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
	压滤	104 车间	压滤机	/	废气 G1-16	氯化氢、甲醇、非甲烷总烃
					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
					废活性炭 S1-2	/
	蒸馏	104 车间	反应釜	/	废气 G1-17	氯化氢、甲醇、非甲烷总烃
					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
	中和	104 车间	反应釜	/	废气 G1-18	氯化氢、甲醇、非甲烷总烃
					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
	压滤	101 车间	压滤机	/	废气 G1-19	甲醇、非甲烷总烃
					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
	干燥	106 车间	干燥机	/	废气 G1-20	颗粒物
					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
	中和	104 车间	反应釜	/	废气 G1-21	氯化氢、甲醇、非甲烷总烃
					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
压滤	101 车间、104 车间	压滤机	/	废气 G1-22	甲醇、非甲烷总烃	
				设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声	
干燥	106 车间	干燥机	/	废气 G1-23	颗粒物	
				设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声	
MVR 浓缩	106 车间	MVR 处理装置	/	废气 G1-24	甲醇、非甲烷总烃	
				废水 W1-1	pH、COD、SS、氨氮、TN	
				设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声	
阿斯巴甜产线	中和	1012 车间	反应釜	/	废气 G1-25	非甲烷总烃

(乙酸钠生产)					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
	调节、降温	1012 车间	反应釜	/	废气 G1-26	颗粒物、非甲烷总烃
					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
	离心、浓缩	1012 车间	离心机、反应釜	/	废水 W1-2	pH、COD、SS
公辅及其他工程					设备噪声 N	等效连续 A 声级噪声
	罐区物料贮存	罐区	料罐	/	大小呼吸废气 G2-1	氯化氢、甲醇、非甲烷总烃
	抽检	检测车间	通风橱		抽检废气 G2-2	硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、甲醇
	原料使用	原料成品库	/	/	洁净无害包材 S2-1	/
	RTO 开机点火	RTO 装置区	RTO	/	点火废气 G2-3	/

### 1、原有项目概况及环境管理手续

目前，江苏维多股份有限公司在产品主要为阿斯巴甜 3000t/a、双甜 3000t/a、工业盐 3962t/a、乙酸钠 6600t/a。其中，工业盐、乙酸钠为阿斯巴甜生产过程中产生的副产品。公司招聘员工 310 人，实行三班两倒制，单班 12 小时，年工作 300 天，年工作时间 7200 小时。

相应环境管理手续执行情况如下。

表 2-15 原有项目环境管理手续

工程名称	产品名称	生产能力（吨/年）		审批手续			
		审批建设	实际建设	环评审批手续	排污许可手续	突发事件环境应急预案审批手续	验收审批手续
阿斯巴甜生产线	阿斯巴甜	3000	3000	《年产 3000 吨食品添加剂双甜项目》常溧环审〔2023〕133 号	2023 年 12 月 4 日重新申领，管理类别为：简化管理，许可证编号：91320400733756841M001U	2024 年 4 月 25 日完成备案，备案编号：320481-2024-037-H	2023 年 12 月 23 日，完成建设项目竣工环境保护验收报告，并取得专家组意见，2024 年 1 月 22 日，完成项目竣工环境保护验收公示
	乙酸钠（副产品）	6600	6600				
	工业盐（副产品）	3962	3962				
双甜生产线	双甜	3000	3000				

注：公司成立以来申报建设项目的环境审批情况如下，各文件审批批复意见详见附件。

2002 年 5 月 20 日，《溧阳维多生物工程有限公司年产 3000 吨阿斯巴甜、3000 吨安赛蜜、3000 吨三氯蔗糖、500 吨氨基酸复配产品新建项目》通过审批，项目批复建设产品产能为 3000 吨阿斯巴甜、3000 吨安赛蜜、3000 吨三氯蔗糖、500 吨氨基酸。该项目于 2003 年 7 月 26 日，通过建设项目竣工环境保护验收。公司在后续日常生产中，根据市场需求，逐步关停了 3000 吨安赛蜜、3000 吨三氯蔗糖、500 吨氨基酸生产线，并于 2020 年 11 月编制了《江苏维多股份有限公司年产 3000t 阿斯巴甜项目环境影响后评价报告》，后评价报告回顾了厂区实际运行状况，并报送当地管理部门留档查看。

2020 年 12 月 14 日，《江苏维多股份有限公司减压浓缩蒸馏的废气处理环保提升项目》通过常州市生态环境局审批，批文号—常溧环审〔2020〕233 号，项目批复建设产品产能为 6600 吨乙酸钠（副产品）、3000 吨工业盐（副产品）。该项目于 2021 年 8 月 29 日取得专家组验收意见，形成验收报告，完成建设项目竣工环境报告验收。

2023 年 11 月 20 日，《江苏维多股份有限公司年产 3000 吨食品添加剂双甜项目》通过常州市生态环境局审批，项目批复建设 3000 吨双甜，批文号—常溧环审〔2023〕133 号。该项目于 2021 年 8 月 29 日取得专家组验收意见，形成验收报告，完成建设项目竣工环境报告验收。

## 2、原有项目主体工程

原有项目主体构筑物详见表 2-3；原有项目产品方案详见表 2-4。

## 3、原有项目公辅工程

原有项目公辅工程情况详见表 2-9。

## 4、原有项目原辅料使用情况

原有项目原辅料使用情况详见表 2-10。

## 5、原有项目设备使用情况

原有项目设备使用情况详见表 2-12。

## 6、原有项目工艺流程

### (1) 阿斯巴甜、乙酸钠、工业盐

原有项目阿斯巴甜、乙酸钠、工业盐生产工艺流程与技改项目一致，区别仅为水解醇解酯化工序的反应时间，以下不作赘述。

### (2) 双甜

双甜是以阿斯巴甜（天门冬酰苯丙氨酸甲酯）和乙酰磺胺酸为原料，经溶解脱色、结晶、离心、干燥等步骤加工制得。工艺流程图详见图 2-4，流程简述如下：

#### ①溶解脱色

乙酰磺胺酸脱色：通过溶解釜投料口加入乙酰磺胺酸（3600kg），管道加入纯水/含物料的除尘器排水（2.4m<sup>3</sup>）、膜处理后母液（4.8m<sup>3</sup>），利用热水夹套加热溶解釜至 30℃ 搅拌溶解，加入活性炭（100kg），利用活性炭的较大比表面积和吸附性脱色，溶解脱色时间约 1h。

产污分析：该过程产生投料粉尘。

#### ②母液脱色

溶解釜管道加入膜处理后母液（85.9m<sup>3</sup>），加入活性炭（100kg），用热水夹套加热温度控制在脱色釜至 30℃ 搅拌，利用活性炭脱色，脱色后母液暂存配料釜，配料釜中加管道加入阿斯巴甜（6700kg），纯水（1.2m<sup>3</sup>），搅拌均匀后备用。

产污分析：该过程产生投料粉尘。

#### ③压滤

脱色后的乙酰磺胺酸溶液先后通过板框与精密压滤器压滤后备用，压滤去除溶液中的活性炭产生废活性炭。

产污分析：该过程产生废活性炭。

#### ④结晶

利用转料泵向搪瓷反应釜中按比例加入定量乙酰磺胺酸溶液与阿斯巴甜母液溶液，搅拌结晶约 1~2 小时，搪瓷反应釜控制温度不超过 30℃。反应釜每月纯水冲洗一次，清洗水套用至母液脱色环节。

#### ⑤降温离心

开启降温盐水降温至 20℃以下离心，离心后滤饼用纯水淋洗，离心滤液进入膜处理。离心机每日进行一次纯水冲洗，清洗水套用至母液脱色环节。

#### ⑥干燥

离心后固体在洁净车间内用桶装转运至干燥机，利用干燥系统干燥至产品水分小于 0.5%，干燥系统采用流化床干燥，散状物料置于孔板上，热空气从底部进入，通过物料层，引起物料颗粒在气体分布板上运动，在气流中呈悬浮状态，产生物料颗粒与气体的混合底层，固体颗粒随流体从床层中带出。干燥机进风温度控制 $\leq 145^{\circ}\text{C}$ ，出风温度 $\leq 95^{\circ}\text{C}$ 干燥。干燥系统热源采用蒸汽夹套加热空气提供。

产污分析：该过程产生干燥废气、蒸汽冷凝水。

#### ⑦筛分、质检

通过磁选、质检机检验是否有金属异物，同时取样进行按照《食品安全国家标准食品添加剂 天门冬酰苯丙氨酸甲酯乙酰磺胺酸》（GB 1886.69-2016）要求进行检验，检验合格，进入包装环节，不合格返工至溶解脱色重新再加工。

产污分析：该过程产生设备噪声、废样品、筛分废气。

#### ⑧包装

合格品由管道送入包装系统，双甜由包装机出料口装入塑料内包装袋并进行封口，内包装后通过窗口转移至外包装室，人工装入塑料包装桶，包装完成，包装机为成套系统，自带捕尘装置，捕尘回用至系统，少量未捕集作包装粉尘。

产污分析：该过程产生包装粉尘。

#### ⑨离心滤液处理

离心滤液进入膜压滤系统处理，膜透过清液回用至母液脱色工段，膜浓缩液降温压滤，滤饼回用至母液脱色，滤液加入活性炭进行脱色，脱色后返回至膜处理系统，滤液定期进行蒸发浓缩，蒸发冷凝液回用至厂区冷却塔补水使用，蒸发残渣作为固废处理。膜处理时温度控制在 $\leq 45^{\circ}\text{C}$ ，压力 $\leq 2.0\text{Mpa}$ 。浓缩倍数 $\geq 3$ 倍，脱色温度 $\leq 45^{\circ}\text{C}$ ，浓缩釜采用蒸汽作为热源加

热，蒸发温度约 110℃。

产污分析：该过程产生废活性炭、蒸发残渣、蒸汽冷凝水、投料粉尘。

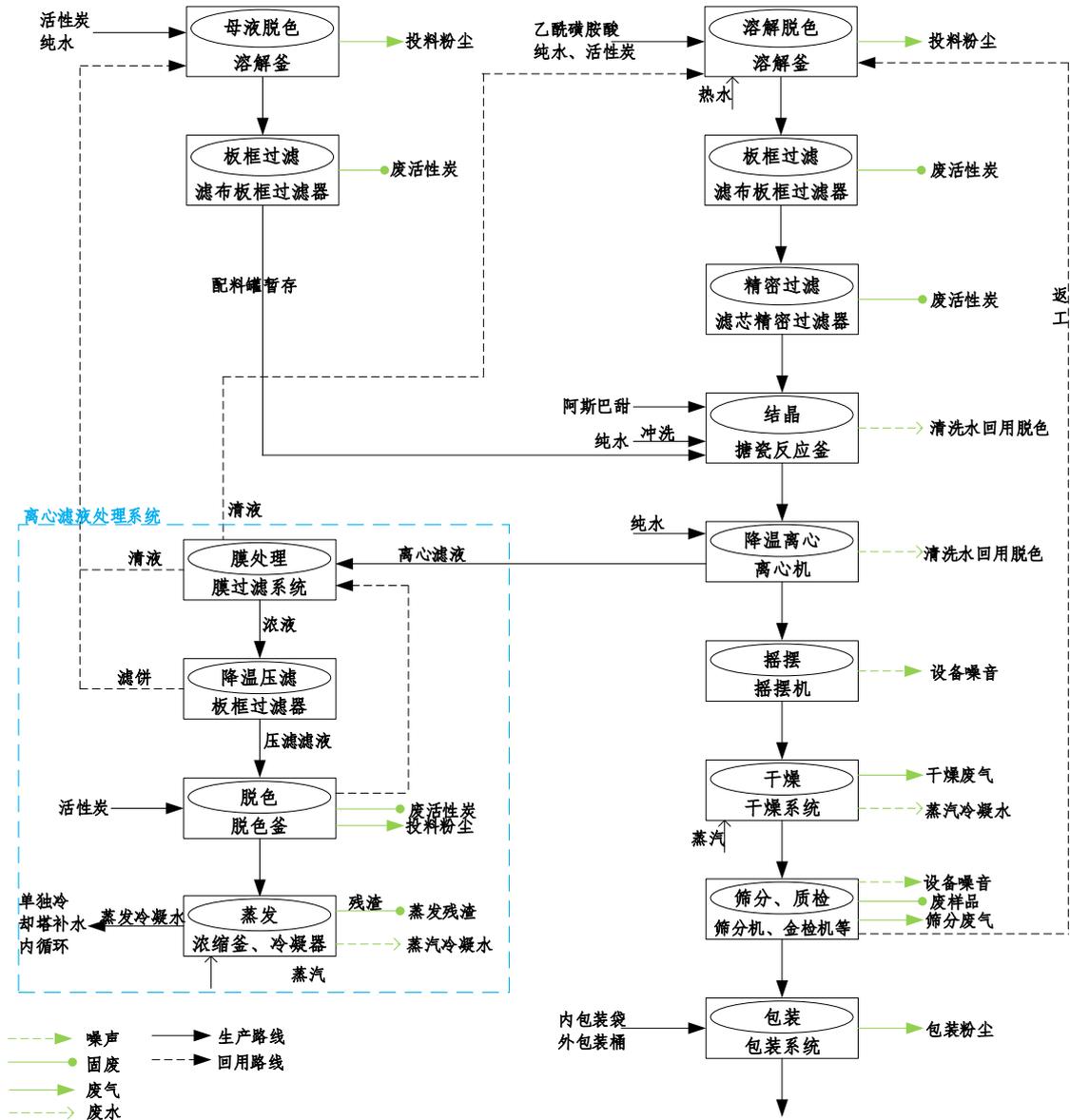


图 2-9 双甜产品工艺流程及产污节点图

## 7、原有项目污染防治、风险管控措施情况

### 7.1 废气

原有项目废气产生、防治措施、排放方式详见下表。

表 2-16 原有项目废气产、治、排一览表

产线	产生工段	污染因子	收集处理方式	排放方式
阿斯巴甜产线（主工艺）	水解醇解酯化	甲醇、盐酸、非甲烷总烃	管道负压收集，二级碱喷淋 TA006+二级碱喷淋	40 米高 DA001 排气筒

		降温	甲醇、盐酸、非甲烷总烃	TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理	
		压滤	甲醇、盐酸、非甲烷总烃		
		中和	颗粒物、甲醇、盐酸、非甲烷总烃		
		溶解	甲醇、盐酸、非甲烷总烃	管道负压收集，二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理	
阿斯巴甜产线（工业盐生产，L-苯丙氨酸、L-天冬氨酸回收）		压滤	非甲烷总烃	管道负压收集，二级碱喷淋 TA004+二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理	
		减压浓缩	非甲烷总烃	管道负压收集，二级碱喷淋 TA005+二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理	
		脱色	盐酸、非甲烷总烃	管道负压收集，二级碱喷淋 TA008+二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理	
		压滤	盐酸、非甲烷总烃		
		蒸馏	盐酸、非甲烷总烃		
		中和	盐酸、非甲烷总烃		
		压滤	非甲烷总烃		
		MVR 浓缩	非甲烷总烃	管道负压收集，二级碱喷淋 TA010+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理	
废水处理	调节	非甲烷总烃	密闭负压收集，二级碱喷淋 TA012+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理		
阿斯巴甜产线（主工艺）	合成、偶合	颗粒物、非甲烷总烃	管道负压收集，二级碱液喷淋塔 TA001+二级碱液喷淋塔 TA002+二级碱液喷淋塔 TA003 串联处理	30 米高 DA002 排气筒	
	压滤	非甲烷总烃			
	干燥	非甲烷总烃			
阿斯巴甜产线（工业盐生产，L-苯丙氨酸、L-天冬氨酸回收）	减压蒸馏、降温	非甲烷总烃			
阿斯巴甜产线（乙	中和	非甲烷总烃			

酸钠生产)	调节	颗粒物、非甲烷总烃		
阿斯巴甜产线(主工艺)	干燥	颗粒物	管道负压收集,水幕除尘塔 TA018	15米高 DA005 排气筒
	筛分	颗粒物		
阿斯巴甜产线(工业盐生产,L-苯丙氨酸、L-天冬氨酸回收)	干燥	颗粒物	管道负压收集,水幕除尘塔 TA009+二级碱喷淋 TA011	15米高 DA006 排气筒
罐区	物料大小呼吸	氯化氢、甲醇、非甲烷总烃	管道负压收集,二级碱喷淋 TA009	15米高 DA007 排气筒
沼气锅炉	沼气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	管道直排	15米高 DA008 排气筒
双甜产线	溶解脱色	颗粒物	负压收集,水幕除尘塔 TA017	15米高 DA009 排气筒
	母色脱色	颗粒物		
	干燥	颗粒物		
	筛分、质检	颗粒物		
	包装	颗粒物		
物料、产品质检	抽检	非甲烷总烃	通风橱收集,二级碱喷淋 TA007 处理	无组织排放

根据维多公司 2024 年例行检测报告,报告编号—(2024)环检(QZ)字第(24123102)号,原有项目废气排放情况见下表。

表2-17 原有项目有组织废气排放情况一览表

排气筒编号	标干风量 m <sup>3</sup> /h	污染物	排放状况		执行标准状况			达标情况
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	标准号	
DA001	36095	颗粒物	3.8	0.0229	20	1.0	DB 32/4041-2021	达标
		SO <sub>2</sub>	ND	/	200	/		达标
		NO <sub>x</sub>	17	0.102	200	/		达标
		氯化氢	0.9	0.0325	10	0.18		达标
		甲醇	ND	/	50	1.8		达标
		非甲烷总烃	4.47	0.161	60	3		达标
DA002	7456	非甲烷总烃	2.41	0.018	60	3	DB 32/4041-2021	达标
DA005	6083	颗粒物	2.0	0.0122	20	1.0	DB 32/4041-2021	达标
DA006	76139	颗粒物	1.9	0.145	20	1.0	DB 32/4041-2021	达标
DA007	7456	氯化氢	3.5	0.026	10	0.18	DB 32/4041-2021	达标
		非甲烷总烃	2.57	0.019	60	3		达标
DA008	1203	颗粒物	3.9	0.0047	10	/	DB 32/4385-2022	达标
		SO <sub>2</sub>	ND	/	35	/		达标
		NO <sub>x</sub>	36	0.043	50	/		达标
DA009	3170	颗粒物	2.0	0.00634	20	1.0	DB 32/4041-2021	达标

注:SO<sub>2</sub>检出限为 3mg/m<sup>3</sup>,甲醇检出限为 2mg/m<sup>3</sup>。

表2-18 原有项目无组织废气排放情况一览表

检测项目	采样点位	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准状况		达标情况
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准号	
颗粒物	G1	0.151	0.5	DB 32/4041-2021	达标
	G2	0.202			达标
	G3	0.218			达标
	G4	0.211			达标
氯化氢	G1	ND	0.05	DB 32/4041-2021	达标
	G2	ND			达标
	G3	ND			达标
	G4	ND			达标
甲醇	G1	0.002	1	DB 32/4041-2021	达标
	G2	0.0035			达标
	G3	0.0038			达标
	G4	0.0038			达标
非甲烷总烃	G1	0.42	4	DB 32/4041-2021	达标
	G2	0.77			达标
	G3	0.86			达标
	G4	0.81			达标
	G5 (厂内)	1.11	6	DB 32/4041-2021	达标
氨	G1	0.12	1.5	GB14554-93	达标
	G2	0.38			达标
	G3	0.46			达标
	G4	0.45			达标
硫化氢	G1	0.002	0.06	GB14554-93	达标
	G2	0.005			达标
	G3	0.004			达标
	G4	0.004			达标
臭气浓度	G1	<10	20	GB14554-93	达标
	G2	15			达标
	G3	15			达标
	G4	15			达标

由上表可知，项目各排气筒排放的污染物满足相应排放标准。

## 7.2 废水

原有项目废水主要来自于阿斯巴甜、双甜生产过程中产生的工业废水，设备清洗时产生的清洗废水，地面清洗时产生的清洗废水、冷却塔使用时产生的强排水、纯水制备产生的浓水、废气处理设施喷淋装置定期排放的强排水，职工生活污水。

其中，双甜产线产生的含氮工业废水经产线蒸馏釜处理后全部回用，无外排。阿斯巴甜生产过程产生的含氮工业废水，设备清洗时产生的含氮清洗废水，地面清洗时产生的清洗含氮废水、冷却塔使用时产生的不含氮强排水、纯水制备产生的不含氮浓水、废气处理设施喷淋装置定期排放的含氮强排水与职工生活污水经管道收集后全部通入厂内已建污水处理站处理。

目前，经厂内已建污水处理站处理达标的尾水全部接入溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理。对照《溧阳市工业废水与生活污水分类收集分质处理实施方案》，维多公司属于整改后接入类工业企业，整改内容为：流量计不准。维多公司根据 2023 年、2024 年年度工作计划已完成相应整改，相应污水接管手续齐全，污水水质、水量符合溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准。

各股废水治理排放情形见下表。

**表 2-19 原有项目废水产、治、排一览表**

产线	废水来源	废水种类	污染因子	治理措施	排放方式
阿斯巴甜产线	MVR 浓缩	MVR 浓缩废水	COD、SS、氨氮、TN	接入厂区污水处理站处理，污水站处理规模 500m <sup>3</sup> /d，处理工艺为“中和絮凝+厌氧+好氧处理”	接入溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂处理达标后排至芜太运河
	乙酸钠生产—浓缩	浓缩废水	COD、SS		
	纯水制备	纯水制备浓水	COD、SS		
	设备清洗—压滤机	滤布清洗废水	COD、SS、氨氮、TN		
	设备清洗—反应釜	反应釜清洗废水	COD、SS、氨氮、TN		
	车间地面冲洗	车间地面冲洗废水（除 103 车间）	COD、SS、氨氮、TN		
	喷淋塔	喷淋塔强排水（除 TA017）	COD、SS、氨氮、TN		
	罐区喷淋	罐区喷淋废水	COD、SS		
	冷却塔	冷却塔强排水	COD、SS		
双甜产线	纯水制备	纯水制备浓水	COD、SS	作为冷却塔补水，少量混入强排水接入厂区污水处理站处理，污水站处理规模 500m <sup>3</sup> /d，处理工艺为“中和絮凝+厌氧+好氧处理”	接入溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂处理达标后排至芜太运河
	车间冲洗	103 车间冲洗废水	COD、SS	收集后通入双甜产线蒸馏工段，回收物料，	不外排

				蒸馏产生蒸发冷凝水回用于项目配套冷却塔用水	
	喷淋塔	喷淋塔强排水 (TA017)	COD、SS	收集作为双甜产线溶解脱色用水	不外排
	冷却塔	冷却塔强排水	COD、SS	收集后通入双甜产线蒸馏工段,回收物料,蒸馏产生蒸发冷凝水回用于项目配套冷却塔用水	不外排
/	职工生活	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	接入厂区污水处理站处理,污水站处理规模 500m <sup>3</sup> /d,处理工艺为“中和絮凝+厌氧+好氧处理”	接入溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂处理达标后排至芜太运河

根据维多公司 2024 年例行检测报告,报告编号—(2024)环检(QZ)字第(24123102)号,原有项目废水排放情况见下表。

表 2-20 原有项目废水排放监测情况一览表

监测点位	检测项目	单位	检测值	管控限值	执行标准	达标情况
厂区污水总排口	pH	无量纲	6.9	6-9	溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准	达标
	COD	mg/L	60	450		达标
	SS	mg/L	36.7	400		达标
	氨氮	mg/L	1.57	30		达标
	TN	mg/L	11.03	45		达标
	TP	mg/L	0.26	6		达标

注:含氮工业废水排放量来自 2002 年公司报批的《年产 3000 吨阿斯巴甜、3000 吨安赛蜜、3000 吨三氯蔗糖、500 吨氨基酸复配产品新建项目》,排放指标详见表 2-23。

由上表可知,项目排放废水中的污染物满足相应排放标准。

### 7.3 噪声

原有项目各设备运行时产生的噪声采用隔音、减震、距离衰减等方法防治。根据维多公司 2024 年例行检测报告,报告编号—(2024)环检(QZ)字第(24123102)号,原有项目噪声排放情况见下表。

表 2-21 原有项目厂界噪声监测数值

测点号	主要噪声源	测点位置	测量值 dB(A)	
			昼间	夜间
N1	机械设备	东厂界外 1 米	59.2	51.5

N2	机械设备	南厂界外 1 米	58.5	52.2
N3	机械设备	西厂界外 1 米	59.6	52.0
N4	机械设备	北厂界外 1 米	59.8	53.1
标准值			65	55
标准号			GB12348-2008	
达标情况			达标	达标

由上表可知，项目厂界噪声满足相应排放标准。

#### 7.4 固废

原有项目已建有一般工业固废贮存库一间，建筑面积 40.6m<sup>2</sup>，已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设；已建有危废贮存库一间，建筑面积 85.4m<sup>2</sup>，已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关要求建设。

危废类别按《国家危险废物名录（2025 年版本）》进行分类，由相应有资质单位合法、合规处理。固废产生、处置情况见下表。

表 2-22 原有项目固废产生处置一览表

序号	产生环节	名称	属性	代码	产生、处置量 (t/a)	利用处置方式和去向
1	设备维护	废布袋	一般 固废	900-009-S59	6	委托综合利用
2	压滤	废活性炭		900-008-S59	330	
3	原料使用	废包装材料		900-099-S17	0.2	
4	抽样检测	废样品		900-099-S59	0.042	
5	原料使用	500kg 乙酰磺胺酸塑料包装袋		900-099-S17	6	
6	原料使用	20kg 活性炭塑料包装袋		900-099-S17	0.9	
7	设备维护	废油	危险 废物	900-249-08	0.2	委托威立雅环保科技(泰兴)有限公司处置
8	废水处理	废污泥		900-409-06	10	
9	蒸发 (双甜生产)	蒸发残渣		/	5	
10	职工生活	生活垃圾	/	/	93	环卫清理

#### 7.5 土壤、地下水防控措施

企业土壤、地下水防治措施包括主动控制和被动控制措施，主要如下：

(1) 已安排专人负责厂区土壤、地下水防治管理工作，定期巡检化学品库、危废库房等重点防渗区，防止污染物料发生跑冒滴漏事故。

(2) 厂内已分区进行防腐防渗，厂区化学品库、危废房均已按照“等效黏土防渗层

$Mb \geq 6.0m$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ”的重点防渗要求进行了防渗施工,并设置防泄漏槽,即使发生物料泄漏也能得到有效控制,不会下渗至土壤、地下水中造成污染。

(3) 设置了有效容积  $650m^3$  事故应急池,同时排水管网设置截止阀,满足事故状态下的事故废液收集要求。

### 7.6 环境风险防控措施

(1) 公司于 2024 年 4 月修编了《江苏维多股份有限公司突发环境事件应急预案》,并于同月在常州市溧阳生态环境局备案,按照应急预案配备安全生产、危化品和环境污染等事故应急队伍、装备、物资和设施,开展日常培训及演练。

(2) 储罐区设置了 1.0m 高的围堰,一旦槽罐发生泄漏,围堰容积可满足槽罐的最大泄漏量。该围堰设有截止阀,并与废水收集池相连。甲醇采取控制流速、延长静置时间、改进灌注方式等防静电措施。

(3) 厂区内设有 1 座  $200m^3$  的初期雨水池。厂区设有一个  $650m^3$  的应急事故池(已设置标牌,且池内保持常空),以收集事故时泄漏的物料及消防废水,事故池及清下水排口均设置电动和手动两套紧急切断阀门。

(4) 在危化品仓库设有视频监控装置;罐区、车间均装有可燃液体泄漏报警仪等。生产反应生产装置中采用自动温度控制系统。甲醇罐均安装了高低液位检测报警装置及进料联锁切断系统,各类信号均引入 DCS 控制系统。

### 7.7 卫生防护距离

根据原环评及批复要求,现有项目卫生防护距离设置为以 103 车间、102 车间、104 车间、酯化车间、1012 车间为边界外扩 50 米,罐区为边界外扩 100 米范围形成包络线范围的区域,该范围内现无敏感目标。

## 8、原有项目排污汇总

表 2-23 原有项目污染物排放情况汇总表

类别	污染物名称	实际排放量 (t/a)	现有项目批复量 (t/a)
废气 有组织	颗粒物	1.74	23.672
	SO <sub>2</sub>	/	0.12
	NO <sub>x</sub>	2.668	0.206
	HCl	0.133	2.257
	甲醇	/	1.708
	非甲烷总烃	0.927	17.365
	VOCs	0.927	17.365

		甲酸*	/	0.65		
		乙酸*	/	7.757		
		乙酸酐*	/	2.874		
		乙酸甲酯*	/	4.34		
废气 无组织		颗粒物	/	2.722		
		氯化氢	/	1		
		氨	/	0.029		
		硫化氢	/	0.003		
		甲醇	/	1		
		非甲烷总烃	/	4.4		
		VOCs	/	4.4		
		甲酸*	/	0.2		
		乙酸*	/	1.2		
		乙酸酐*	/	1.5		
		乙酸甲酯*	/	0.5		
	工业 废水	MVR 浓缩 废水	COD	/	11.658	0.452
			SS	/	2.843	0.113
氨氮			/	0.626	0.048	
TN			/	0.792	0.155	
滤布清洗 废水		COD	/	0.12	0.012	
		SS	/	0.024	0.003	
		氨氮	/	0.007	0.001	
		TN	/	0.012	0.004	
反应釜清 洗废水		COD	/	1.8	0.18	
		SS	/	0.36	0.045	
		氨氮	/	0.108	0.018	
		TN	/	0.202	0.061	
车间冲洗 废水		COD	/	2.24	0.224	
		SS	/	0.448	0.056	
		氨氮	/	0.123	0.022	
		TN	/	0.23	0.076	
喷淋塔强 排水		COD	/	2.3	0.368	
		SS	/	0.46	0.092	
		氨氮	/	0.202	0.037	
		TN	/	0.377	0.125	
乙酸钠离 心废水	COD	/	0.004	0.008		
	SS	/	0.004	0.002		
纯水制备 浓水	COD	/	0.032	0.257		
	SS	/	0.032	0.064		

罐区喷淋 废水	COD	/	0.06	0.096
	SS	/	0.072	0.024
冷却塔强 排水	COD	/	0.054	0.086
	SS	/	0.054	0.022
生活污水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	/	11420	11420
	COD	/	1.784	0.457
	SS	/	0.999	0.114
	氨氮	/	0.141	0.034
	TN	/	0.198	0.114
	TP	/	0.037	0.0032
废水 (合计)	/	实际接管量	接管量	外排量
	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	53495	53495	53495
	COD	3.21	20.052	2.140
	SS	1.96	5.296	0.535
	氨氮	0.08	1.207	0.160
	TN	0.59	1.811	0.535
	TP	0.014	0.037	0.0032

注：原有项目批复总量中 VOCs 全部来自于非甲烷总烃，包含甲醇、甲酸、乙酸、乙酸酐、乙酸甲酯、甲酸等有机物。目前，食品添加剂行业暂无相应行业排放标准，本项目排放标准执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021），排放标准暂无甲酸、乙酸、乙酸酐、乙酸甲酯、甲酸等有机物排放限值控制要求，故暂未监测，待后续发布相应排放标准之后，再做相应监测。

工业废水排放量指标来自 2002 年公司报批的《年产 3000 吨阿斯巴甜、3000 吨安赛蜜、3000 吨三氯蔗糖、500 吨氨基酸复配产品新建项目》，包含水量、COD、SS、氨氮、总氮等指标。

由上表可知，项目实际运行时，NO<sub>x</sub> 排放总量超出原有项目批复量，其余污染物排放总量达标。NO<sub>x</sub> 排放总量超标原因如下：

原有项目 RTO 运行时，会使用天然气点火或添加污水处理站产生的沼气作为补充热源，天然气（沼气）燃烧时会产生颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等污染物，因原有项目总量核算申请时，遗漏此部分源强，故 NO<sub>x</sub> 实际排放总量略有超标。

### 9、原有项目主要环境问题及“以新带老”措施

对照原有项目环境管理手续及建设状态，原有项目存在以下环境问题。

表 2-20 原有项目主要环境问题及“以新带老”措施

序号	主要环境问题	“以新带老”措施
1	原有项目未核算 RTO 处理装置使用天然气（沼气）产生的污染物总量，导致污染物排放总量超标，不满足总量控制要求	核算相应源强，并进行总量申请
2	原有项目检测车间的抽检废气经收集处理后未有组织排放	本次技改项目拟增设相应排气筒，抽检废气收集处理后有组织排放。

对照原有项目总量审批情形，原有项目总量申请中遗留 RTO 处理装置补充的天然气（沼气）产生的污染物总量及二噁英排放量，本次评价根据项目实际运行状况进行总量核算。

根据维多公司 2024 年例行检测报告，DA001 排气筒排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的实测浓度分别为 2.1mg/m<sup>3</sup>、3mg/m<sup>3</sup>（按检出限计算）、9.6mg/m<sup>3</sup>。考虑项目实际运行时生产工况的波动，对相应排放浓度进行适当修正，放大 1.2 倍，则颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 浓度为 2.52mg/m<sup>3</sup>、3.6mg/m<sup>3</sup>、11.52mg/m<sup>3</sup>，则全年预计排放颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的量为 0.65t/a、0.93t/a、2.99t/a。

原有项目 DA001 排气筒处理工业中涉及 RTO 装置，同时处理废气中涉及含卤素因子（Cl），则需考虑二噁英排放量。参考 RTO 处理装置设计规范以及相应排放标准，RTO 处理后的尾气中二噁英浓度一般不会大于 0.1ng-TEQ/m<sup>3</sup>，本次评价考虑二噁英产生浓度为 0.08ng-TEQ/m<sup>3</sup>，则二噁英排放量为 0.032g-TEQ/a。

原有项目抽检废气主要来自于检测车间抽检时使用的各类有机溶剂及强酸。根据使用物料，项目抽检废气污染因子主要为非甲烷总烃（包含甲醇）、氯化氢、硫酸雾。类比同等环境下的实验室、研发类项目，在通风橱内使用有机溶剂、氯化氢、硫酸时会有少量挥发，其瞬时浓度可达 15mg/m<sup>3</sup>（其中，甲醇 8mg/m<sup>3</sup>）、35mg/m<sup>3</sup>、15mg/m<sup>3</sup>；项目通风橱风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h；项目检测时间为间歇式的，根据业主提供资料，每天检测约 2 小时，项目年工作时间 300 天，则年检测时间为 600 小时；根据以上参数，则可计算出，抽检废气中非甲烷总烃（包含甲醇）、氯化氢、硫酸雾产生量为 0.018t/a（其中，甲醇 0.009t/a）、0.042t/a、0.018t/a。抽检废气采用通风橱收集，收集效率 90%，二级碱喷淋处理，非甲烷总烃（包含甲醇）、氯化氢、硫酸雾处理效率 90%，收集处理尾气通入 15m 高 DA010 排气筒排放。根据上述废气收集、处理方式，则有组织排放非甲烷总烃（包含甲醇）、氯化氢、硫酸雾产生量为 0.0016t/a（其中，甲醇 0.0008t/a）、0.0038t/a、0.0016t/a，有组织排放非甲烷总烃（包含甲醇）、氯化氢、硫酸雾产生量为 0.0018t/a（其中，甲醇 0.0009t/a）、0.0042t/a、0.0018t/a。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1.大气环境

##### 1.1 环境空气质量标准

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》，本项目所在区域为二类环境空气质量功能区。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，甲醛参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中“其它污染物空气质量浓度参考限值”；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的限值；具体标准值详见下表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值		
					小时	24 小时平均	年均
项目所在区域	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	表 1 和表 2 二级标准	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	500	150	60
			NO <sub>2</sub>		200	80	40
			PM <sub>10</sub>		/	150	70
			PM <sub>2.5</sub>		/	75	35
			O <sub>3</sub>		200	160（日最大 8 小时平均）	
		CO	mg/m <sup>3</sup>	10	4	/	
			表 2 二级标准	NO <sub>x</sub>	μg/m <sup>3</sup>	250	100
	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)	附录 D	甲醛	μg/m <sup>3</sup>	50	/	/
	《大气污染物综合排放标准详解》	/	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2.0	/	/

区域环境质量现状

##### 1.2 大气环境质量现状

###### (1) 区域环境质量现状

本项目所在区域基本污染物的环境质量达标情况采用《2024 年度溧阳市生态环境状况公报》中的数据进行分析评价，详见表 3-2。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均	8	60	13	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	22	40	55	达标
PM <sub>10</sub>	年平均	50	70	71	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	30.6	35	87	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均的第 90 百分位数	166	160	104	超标

根据以上数据分析，评价区域内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 各项评价指标均能达标，O<sub>3</sub> 浓度超标，项目区域为环境空气质量不达标区。

随着《2025 年度全面推进美丽溧阳建设工作方案》（溧污防攻坚指办〔2025〕4 号）等文件的持续实施，通过优化产业结构和布局，大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代、有机储罐分类深度治理、强化装卸废气收集治理、强化 VOCs 全流程、全环节综合治理，环境空气质量逐渐得到改善。

### （2）特征污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中相关内容可知，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需提供污染物的现有监测数据。目前国家、地方环境空气质量标准中无甲醇、非甲烷总烃的限值要求，因此本项目涉及的特征污染物仅为 NO<sub>x</sub>。

对于 NO<sub>x</sub> 这一污染因子，采用折算的方法进行区域污染物环境质量现状。根据《环境空气质量标准》（征求意见稿）编制说明，通常[NO<sub>2</sub>]/[NO<sub>x</sub>]的比值为 2/3，根据溧阳市生态环境状况公报监测浓度可推算，区域 NO<sub>x</sub> 浓度如下：

**表 3-3 特征污染物-NO<sub>x</sub> 区域浓度折算结果**

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	达标情况
NO <sub>x</sub>	年平均	40.5	50	达标

## 2.地表水环境

### 2.1 水环境质量标准

参考《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复〔2022〕82 号文），溧阳市主要河流规划水质功能均为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类标准。项目纳污水体（芜太运河）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类标准。具体标准限值见下表。

**表 3-4 地表水环境质量标准限值表**

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
芜太运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 中 III 类	COD	mg/L	20
			BOD <sub>5</sub>		4
			氨氮		1.0
			TP		0.2

### 2.2 水环境质量现状

根据《2024 年度溧阳市生态环境状况公报》可知：2024 年溧阳市主要河流水质整体状况为

优，所监测的 8 条河流（丹金溧漕河、南溪河、北溪河、邮芳河、大溪河、胥河、北河和中干河）8 个断面均符合Ⅲ类水质。其中，北溪河和北河达到Ⅱ类水质标准，水质优良率达 100%。

由此推断，项目纳污水体（芜太运河、中河）水质可达Ⅲ类标准。

### 3.声环境

#### 3.1 声环境质量标准

根据《市政府关于印发〈溧阳市中心城区声环境功能区划〉的通知》（溧政发〔2023〕3 号）、《溧阳市上黄镇工业集中区发展规划（2018—2030 年）》及其规划环评，本项目所在区域为 3 类声环境功能区划区。本项目各厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。具体标准限值见表 3-5。

表 3-5 声环境质量标准限值表

区域	执行标准	标准级别	标准限值 dB (A)	
			昼间	夜间
项目区域各厂界	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3 类	65	55

#### 3.2 声环境质量现状

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此项目无需开展声环境质量现状监测及调查。

### 4.生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，根据“建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）”，故不进行生态现状调查。

### 5.电磁辐射

本项目从事食品添加剂生产，不属于电磁辐射类项目，不使用辐射类设备，根据“建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）”，本项目不开展电磁辐射现状监测与评价。

### 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）》中相关要求，原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

本项目周边 500m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；本项目主要的地下水、土壤污染途径为原辅料（甲酸、盐酸、乙酸酐、甲醇）和危险废物（废油）的泄漏；液体原辅料储存于罐区，地面均已做好硬化和围堵措施，加强使用过程中对人员和取用流程的管控，能有效防止其泄漏导致的地面漫流；危险废物暂存于危废贮存库，危废贮存库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求采取了防渗防漏措施，

能有效防止土壤及地下水污染。

综上，经采取以上措施后，本项目可有效防止土壤、地下水污染，故本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据现场勘查，项目周边环境保护目标见下表。项目周围环境状况详见附图 3。

**表 3-6 项目周边主要环境保护目标表**

环境要素	坐标 (m)		保护对象	规模 (户)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标						
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无特殊地下水资源						
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标						

**表 3-7 地表水环境保护目标表**

保护对象	保护要求	与建设项目关系 <sup>①</sup>						与污水处理厂排放口关系 <sup>②</sup>		
		相对最近距离/m	方位	坐标		水利联系	高差	相对最近距离/m	坐标	
				X	Y				X	Y
芜太运河	III类	25	北	0	450	纳污河流	0	25	/	/
中河	III类	4400	西北	-2700	3300	纳污河流	0	25	/	/
赵村河	III类	3700	东	3840	0	下游河流	0	3460	/	/
马垫河	III类	4100	东南	3800	-1400	下游河流	0	3860	/	/

注：①本次评价以项目厂界西北角为坐标原点 (0,0)；②以污水处理厂排口为原点。

环境保护目标

### 1.废气污染物排放标准

技改项目建成后，全厂各排气筒排放标准执行情况如下。

酯化车间 2 的水解醇解酯化废气、103 车间的溶解废气经管道负压收集，通入二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理；位于酯化车间的水解醇解酯化、降温、中和废气经管道负压收集，压滤废气经集气罩负压收集，各股废气通入二级碱喷淋 TA006+二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理；102 车间的压滤废气经集气罩负压收集，通入二级碱喷淋 TA004+二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理；102 车间的减压浓缩废气经管道负压收集，通入二级碱喷淋 TA005+二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理；104 车间的脱色、压滤、蒸馏、中和废气经管道负压收集，104 车间、101 车间的压滤废气经集气罩负压收集，各股废气通入二级碱喷淋 TA008+二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理；106 车间的 MVR 浓缩废气经管道负压收集，通入二级碱喷淋 TA010+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理；废水处理产生废水处理废气经密闭负压收集，通入二级碱喷淋 TA012+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理；RTO 点火废气；上述经处理后的尾气经 40m 高 DA001 排气筒排放。DA001 排气筒排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氯化氢、非甲烷总烃、甲醇、二噁英执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

104 车间的合成、偶合废气与 102 车间的干燥、减压蒸馏、降温废气与 1012 车间的中和、调节废气经管道负压收集，102 车间的压滤废气经集气罩负压收集，各股废气通入二级碱液喷淋塔 TA001+二级碱液喷淋塔 TA002+二级碱液喷淋塔 TA003 串联处理，尾气经 30m 高 DA002 排气筒排放。DA002 排气筒排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

1032 车间的干燥、筛分废气经管道负压收集，通入水幕除尘塔 TA018 处理，尾气经 15m 高 DA005 排气筒排放。DA005 排气筒排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

106 车间的干燥废气经管道负压收集，通入水幕除尘塔 TA019+二级碱喷淋 TA011 串联处理，尾气经 15m 高 DA006 排气筒排放。DA006 排气筒排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

罐区的大小呼吸废气经气相平衡管收集，通入二级碱喷淋 TA009 处理，尾气经 15m 高 DA007 排气筒排放。DA007 排气筒排放的氯化氢、非甲烷总烃、甲醇执行《大气污染物综合排放标准》

(DB32/4041-2021) 表 1 限值。

沼气锅炉燃烧废气通过 15m 高 DA008 排气筒排放。DA008 排气筒排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022) 表 1 限值。

103 车间的溶解脱色、母色脱色、干燥、筛分、质检、包装废气经负压收集，通入水幕除尘塔 TA017 处理，尾气经 15m 高 DA009 排气筒排放。DA009 排气筒排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 限值。

检测车间的抽检废气经通风橱收集，通入二级碱喷淋 TA007 处理，尾气经 15m 高 DA010 排气筒排放。DA010 排气筒排放的甲醇、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 限值。

具体限值详见下表。

表 3-8 大气污染物有组织排放标准限值表

产污环节	编号	污染物	排气筒高度	排放标准限值		执行标准
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
<b>阿斯巴甜产线（主工艺）</b> 中的水解醇解酯化废气（酯化车间 2），水解醇解酯化、降温、压滤、中和废气（酯化车间），溶解废气（103 车间），压滤、减压浓缩废气（102 车间）； <b>阿斯巴甜产线（工业盐产出，L-苯丙氨酸、L-天冬氨酸回收）</b> 中的脱色、压滤、蒸馏、中和、压滤废气（104 车间），压滤废气（101 车间），MVR 浓缩废气（106 车间）； 废水处理产生废水处理废气（废水处理站）； RTO 点火废气。	DA001	颗粒物	40m	20	1.0	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 限值
		SO <sub>2</sub>		200	/	
		NO <sub>x</sub>		200	/	
		氯化氢		10	0.18	
		非甲烷总烃		60	3	
		甲醇		50	1.8	
二噁英	0.1 ng-TEQ/m <sup>3</sup>	/				
<b>阿斯巴甜产线（主工艺）</b> 中的合成、偶合废气（104 车间）； <b>阿斯巴甜产线（工业盐产出，L-苯丙氨酸、L-天冬氨酸回收）</b> 中的压滤、干燥废气（102 车间），减压蒸馏、降温废气（102 车间）； <b>阿斯巴甜产线（乙酸钠生产）</b> 中的中和、调节废气（1012 车间）。	DA002	非甲烷总烃	30	60	3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 限值

阿斯巴甜产线（主工艺）中的干燥、筛分废气（1032 车间）	DA005	颗粒物	15	20	1.0	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
阿斯巴甜产线（工业盐产出，L-苯丙氨酸、L-天冬氨酸回收）中的干燥废气（106 车间）	DA006	颗粒物	15	20	1.0	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
储罐大小呼吸废气（罐区）	DA007	氯化氢	15	10	0.18	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
		非甲烷总烃		60	3	
		甲醇		50	1.8	
沼气锅炉沼气燃烧废气	DA008	颗粒物	15	10	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 限值
		SO <sub>2</sub>		35	/	
		NO <sub>x</sub>		50	/	
双甜产线中的溶解脱色、母色脱色、干燥、筛分、质检、包装废气（103 车间）	DA009	颗粒物	15	20	1.0	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
检测中心抽检废气	DA010	氯化氢	15	10	0.18	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
		硫酸雾		5	1.1	
		非甲烷总烃		60	3	
		甲醇		50	1.8	

注：DA008 排气筒为锅炉燃烧废气排气筒，实测的大气污染物排放浓度应按《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 5 规定的基准氧含量（3%）折算后判定达标情形。进入 RTO 处理装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按 GB37822 中 10.3.3 中要求的基准氧含量（3%）折算后判定达标情形。

厂区内，无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值。

厂界外，无组织排放的颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃、甲醇、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值。氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值。

具体限值详见下表。

表 3-9 大气污染物无组织排放标准限值表

类型	执行标准	污染物	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
厂区内无组织	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值	10
			监控点处任意一次浓度值	30
企业边界无组织	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值	颗粒物*	周界外最高浓度	0.5
		氯化氢		0.05
		非甲烷总烃		4
		甲醇		1

《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 限值	硫酸雾	边界上一次最大检测值	0.3
	氨		1.5
	硫化氢		0.06
	臭气浓度		20

注：\*边界无组织排放的炭黑尘须肉眼不可见。

## 2. 废水排放标准

本项目建成后，阿斯巴甜生产过程产生工业废水，设备清洗时产生的清洗废水，地面清洗时产生的清洗废水，冷却塔使用时产生的强排水，纯水制备产生的浓水，喷淋装置定期排放的强排水，统一通入厂区已建的一座污水处理站处理，污水处理站处理达标尾水接至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理达标后排至中河。

职工生活污水经管道收集后，接至溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂处理达标后排至芜太运河。

厂区工业废水排口（DW001）排放执行溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂接管标准；厂区生活污水排口（DW002）排放污水执行溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准。

溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂污水尾水排放 COD、氨氮、TN 执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 A 标准，SS 执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准。

溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 1 标准，未列入项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

目前，溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂配套收纳管网尚在建设中，预计 2025 年 12 月底前建设完成（工业污水管网建设情况说明详见附件）。

**表 3-10 接管废水排放标准限值表**

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂区工业废水排放口 (DW001)	溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂接管标准	/	COD		500
			SS		400
			氨氮		45
			TN		70
厂区生活污水排放口 (DW002)	溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准	/	COD	mg/L	450
			SS		400
			氨氮		30

			TN		45
			TP		6
溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)	表1中A标准	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5(3)
			TN		10(12)
		表1	SS		10
溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)	表1	COD	mg/L	40
			氨氮		3(5)
			TN		10(12)
			TP		0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表1一级A	pH	无量纲	6-9
SS			mg/L	10	

注：括号外数值为水温大于>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 3. 噪声排放标准

#### ➤ 施工期

本项目施工期各厂界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

表1中的限值，具体标准限值见下表。

**表 3-11 噪声排放标准限值表**

厂界名称	执行标准	单位	标准限值	
			昼间	夜间
各厂界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	dB(A)	70	55

#### ➤ 运营期

本项目建成后，运营期各厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准，具体标准限值见下表。

**表 3-12 噪声排放标准限值表**

厂界名称	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
各厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	dB(A)	65	55

### 4. 固废污染控制标准

一般固废贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

**总量控制因子和排放指标:**

**1.总量控制因子**

根据《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评〔2021〕9号）的要求，结合建设工程的具体特征，确定本项目的总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs；其他为考核因子；

水污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN；其他为考核因子；

固体废物总量控制因子：固体实现零排放。

**2.项目总量控制指标和控制要求**

**表 3-13 本项目污染物总量控制指标 单位：t/a**

类别	污染物名称	原有项目		本次项目				“以新带老”削减量		建成后全厂排放量		建设前后全厂排放量变化	
		接管量	排放量	产生量	削减量	合计排放量		接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
						接管量	外排量						
工业废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	42075	42075	42065	0	42065	42065	42075	42075	42065	42065	-10	-10
	COD	18.268	1.683	168.73	151.857	16.873	1.262	18.268	1.683	16.873	1.262	-1.395	-0.421
	SS	4.297	0.421	41.52	37.368	4.152	0.421	4.297	0.421	4.152	0.421	-0.145	0
	氨氮	1.066	0.126	20.4	19.38	1.02	0.046	1.066	0.126	1.02	0.046	-0.046	-0.08
	TN	1.613	0.421	34.235	32.691	1.544	0.309	1.613	0.421	1.544	0.309	-0.069	-0.112
生活污水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	11420	11420	11420	0	11420	11420	11420	11420	11420	11420	0	0
	COD	1.784	0.457	5.14	0	5.14	0.457	1.784	0.457	5.14	0.457	3.356	0
	SS	0.999	0.114	4.57	0	4.57	0.114	0.999	0.114	4.57	0.114	3.571	0
	氨氮	0.141	0.034	0.34	0	0.34	0.034	0.141	0.034	0.34	0.034	0.199	0
	TN	0.198	0.114	0.51	0	0.51	0.114	0.198	0.114	0.51	0.114	0.312	0

		TP	0.037	0.0032	0.069	0	0.069	0.0032	0.037	0.0032	0.069	0.0032	0.032	0
废水 (合计)		废水量 (m <sup>3</sup> /a)	53495	53495	53485	0	53485	53485	53495	53495	53485	53485	-10	-10
		COD	20.052	2.140	173.87	151.857	22.013	1.719	20.052	2.14	22.013	1.719	1.961	-0.421
		SS	5.296	0.535	46.09	37.368	8.722	0.535	5.296	0.535	8.722	0.535	3.426	0
		氨氮	1.207	0.160	20.74	19.38	1.36	0.08	1.207	0.16	1.36	0.08	0.153	-0.08
		TN	1.811	0.535	34.745	32.691	2.054	0.423	1.811	0.535	2.054	0.423	0.243	-0.112
		TP	0.037	0.0032	0.069	0	0.069	0.0032	0.037	0.0032	0.069	0.0032	0.032	0
废气	有组织	颗粒物	23.672		74.88	66.43	8.02		23.35		8.772		-15.33	
		SO <sub>2</sub>	0.12		0.93	/	0.93		/		1.05		+0.93	
		NO <sub>x</sub>	0.206		2.99	/	2.99		/		3.196		+2.99	
		VOCs*	17.365		971.595	956.705	14.8916		17.365		14.8916		-2.4734	
		非甲烷总烃	17.365		971.595	956.705	14.8916		17.365		14.8916		-2.4734	
		甲醇	1.708		156.05	154.49	1.5608		1.708		1.5608		-0.1472	
		HCl	2.257		36.13	35.04	1.0938		2.257		1.0938		-1.1632	
		硫酸雾	/		0.016	0.0144	0.0016		/		0.0016		+0.0016	
	二噁英	/		0.032g-TEQ/a	/	0.032g-TEQ/a		/		0.032g-TEQ/a		+0.032g-TEQ/a		
	无组织	颗粒物	2.722		2.334	/	2.334		2.5		2.556		-0.166	
		VOCs*	4.4		3.9358	/	3.9358		4.4		3.9358		-0.4642	
		非甲烷总烃	4.4		3.9358	/	3.9358		4.4		3.9358		-0.4642	
		甲醇	1		0.8809	/	0.8809		1		0.8809		-0.1191	
		HCl	1		0.5342	/	0.5342		1		0.5342		-0.4658	
硫酸雾		/		0.0018	/	0.0018		/		0.0018		+0.0018		
氨		0.029		/	/	/		/		0.029		/		
硫化氢		0.003		/	/	/		/		0.003		/		
注： VOCs 全部来自于非甲烷总烃，包含甲醇。														

### 3.总量平衡途径

废水：本项目废水污染物排放量在原有项目内平衡；

废气：本项目污染物排放量根据《常州市溧阳生态环境局关于建设项目的审批指导意见》《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评〔2021〕9号）要求，在溧阳市范围内平衡；

固废：本项目固体废物实现零排放，不需申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

本项目施工期需涉及土建，在建设期间，各项施工活动不可避免地将会对周围的环境造成破坏和产生影响。主要包括废气和粉尘、噪声、固体废物、废污水等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声尤为明显。以下施工期对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

### 1.大气环境影响分析

建设项目在施工建设过程中，大气污染物主要有：

#### (1) 机械、车辆废气

施工过程中废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气，其排放的污染物主要为NO<sub>x</sub>、CO、碳氢化合物等。对于载重工程运输车辆，一般其单车污染物排放量分别为CO815.13g/100km；NO<sub>x</sub>1340.44g/100km；碳氢化合物 134.0g/100km。

使用国家检测合格的施工机械与运输车辆，可保证其尾气排放达到国家规定的排放标准要求。

#### (2) 粉尘及扬尘

在施工过程中，粉尘污染主要来源于：

①建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；

②运输车辆往来将造成地面扬尘；

③施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m<sup>3</sup>。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

当地较开阔，大气扩散条件较好，空气湿润，降雨量大，且在建设场地周边设有围挡、喷淋头等抑尘设施，这在一定程度上可减轻周边大气环境的影响。

## 2.水环境影响分析

施工过程中产生的废水主要有：

### (1) 生产废水

包括开挖、钻孔产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水。前者含有大量的泥沙，后者则会有一定量的油污。同时在设备安装过程中，因调试、清洗设备，也会产生一定量的含油废水。

### (2) 生活污水

建设期施工人员的生活污水排放是造成地面水污染的主要原因，该废水直接排入会对周围地面水造成一定影响。因此，施工场地内不得乱倒污水、废水，生活污水排入污水管网进入第二污水处理厂处理。在施工期排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失及跑、冒、滴、漏，减少施工废水中污染物的排放量，尽可能杜绝各类废、污水的无组织排放。

### (3) 施工现场清洗废水

它虽然无大量有毒有害污染物质，但其中可能会含有较多的泥土、砂石和一定的地表油污和化学物品。

### (4) 雨水：施工期突遇降雨，雨水冲刷将会引起水土（料）的流失。

施工中上述废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。因此，应该注意，施工期废水不应任意直接排放。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场必须建造集水池、沉沙池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废污水，按其不同的性质，分类收集，进入污水处理装置处理达标后排放。

## 3.声环境影响分析

在建设期噪声主要来源于施工所使用的打桩机、推土机、挖掘机、混凝土搅拌机以及施工运输车辆等，在采取合理的隔音减振措施后，对环境的影响是可以接受的。施工期间，厂界周年需执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值，达标排放。

## 4.固体废物环境影响分析

施工期间垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾以及施工人员涌入而产生的生活垃圾。在施工期间也将有一定数量废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。因本工程也有相当的工作量，必然要有大量的施工人员，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。所产生的生

活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。因此应及时清运并进行处置。固废需分类收集、暂存、处理，零排放。

综上，本项目施工期注意采取各项污染防治措施，对周边环境影响均为短期且较小，其影响随着施工期的结束而消失。

## 1. 废气

### 1.1 源强核算方法

技改项目属于 C1495 食品及饲料添加剂制造，暂无相应行业的污染源源强核算技术指南。

本次评价主要参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中源强核算原则要求进行项目源强核算。

表 4.1-1 废气源强核算方法一览表

产线名称	涉及工艺	产污单元	污染编号	污染物评价因子	源强核算方法
阿斯巴甜 产线（主 工艺）	合成、偶合	104 车间	废气 G1-1	颗粒物、非甲烷总烃	物料衡算法
	压滤	102 车间	废气 G1-2	非甲烷总烃	物料衡算法
	干燥	102 车间	废气 G1-3	非甲烷总烃	物料衡算法
	水解醇解酯化	酯化车间、 酯化车间 2	废气 G1-4	氯化氢、甲醇、非甲烷总烃	物料衡算法
	降温	酯化车间	废气 G1-5	氯化氢、甲醇、非甲烷总烃	物料衡算法
	压滤	酯化车间	废气 G1-6	氯化氢、甲醇、非甲烷总烃	物料衡算法
	配料	酯化车间	废气 G1-7	颗粒物	物料衡算法
	中和	酯化车间	废气 G1-8	颗粒物、氯化氢、甲醇、非 甲烷总烃	物料衡算法
	溶解	103 车间	废气 G1-9	非甲烷总烃	物料衡算法
	干燥	1032 车间	废气 G1-10	颗粒物	物料衡算法
	筛分	1032 车间	废气 G1-11	颗粒物	物料衡算法
	减压蒸馏、降 温	102 车间	废气 G1-12	非甲烷总烃	物料衡算法
	压滤	102 车间	废气 G1-13	非甲烷总烃	物料衡算法
	减压浓缩	102 车间	废气 G1-14	非甲烷总烃	物料衡算法
阿斯巴甜 产线 （工业盐 产出，L- 苯丙氨 酸、L-天 冬氨酸回 收）	脱色	104 车间	废气 G1-15	颗粒物、氯化氢、甲醇、非 甲烷总烃	物料衡算法
	压滤	104 车间	废气 G1-16	氯化氢、甲醇、非甲烷总烃	物料衡算法
	蒸馏	104 车间	废气 G1-17	氯化氢、甲醇、非甲烷总烃	物料衡算法
	中和	104 车间	废气 G1-18	氯化氢、甲醇、非甲烷总烃	物料衡算法
	压滤	101 车间	废气 G1-19	甲醇、非甲烷总烃	物料衡算法
	干燥	106 车间	废气 G1-20	颗粒物	物料衡算法
	中和	104 车间	废气 G1-21	氯化氢、甲醇、非甲烷总烃	物料衡算法
	压滤	101 车间、 104 车间	废气 G1-22	甲醇、非甲烷总烃	物料衡算法
	干燥	106 车间	废气 G1-23	颗粒物	物料衡算法
	MVR 浓缩	106 车间	废气 G1-24	甲醇、非甲烷总烃	物料衡算法
阿斯巴甜 产线 （乙酸钠 生产）	中和	1012 车间	废气 G1-25	非甲烷总烃	物料衡算法
调节、降温	1012 车间	废气 G1-26	颗粒物、非甲烷总烃	物料衡算法	
公辅及其 他工程	罐区物料贮存	罐区	大小呼吸废气 G2-1	氯化氢、甲醇、非甲烷总烃	产污系数法
	质检废气	质检中心	质检废气 G2-2	氯化氢、硫酸雾、甲醇、非 甲烷总烃	类比法

运营期  
环境  
影响  
和保  
护措  
施

## 1.2 源强核算过程

### (1) 废气 G1-1~G1-26

根据物料核算法，计算了技改项目阿斯巴甜、工业盐、乙酸钠生产时产生的废气 G1-1~G1-26，物料平衡过程详见工艺流程描述章节，相应产污量详见表 4.1-3。

### (2) 大小呼吸废气 G2-1

技改项目减少了乙酸酐、甲酸的年使用量，其贮存方式为储罐，储罐贮存时，会产生大小呼吸废气。大呼吸为装卸工作引起，小呼吸量为昼夜温差引起。

大呼吸排放量计算情况如下：

$$L_W = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

$L_W$ ——大呼吸排放量，单位：kg/m<sup>3</sup>投入量；

$M$ ——分子量，乙酸酐为 102.09、甲酸为 46.03；

$P$ ——真实蒸汽压，乙酸酐为 1200Pa、甲酸为 5800Pa；

$K_C$ ——工作损失产品因子，无量纲，原油为 0.75，其他为 1，本次计算取值全为 1；

$K_N$ ——工作损失周转（饱和）因子，无量纲，乙酸酐取值 0.5、甲酸取值 1；

当周转数 > 36， $K_N = (180 + N) / 6N$ ；

当周转数 ≤ 36， $K_N = 1$ ；

$N$  为年周转数量，无量纲；

$$N = \frac{5.614Q}{V_{Lx}}$$

则乙酸酐、甲酸大呼吸废气 0.13t/a、0.12t/a。

小呼吸排放量计算情况如下：

$$L_B = 0.191 \times M \times [P / (100910 - P)]^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_C$$

$L_B$ ——小呼吸排放量，单位：kg/a；

$M$ ——分子量，乙酸酐为 102.09、甲酸为 46.03；

$P$ ——真实蒸汽压，乙酸酐为 1200Pa、甲酸为 5800Pa；

$D$ ——直径，均取值 2.8m；

$H$ ——高度，均取值 9.3m；

$\Delta T$ ——温度日较差，均取值 15℃；

$F_p$ ——涂层因子，中等油漆状况，均取值 1.25

C——调节因子，取值 0.68

$K_C$ ——作损失产品因子，无量纲，原油为 0.75，其他为 1，本次计算取值全为 1；

则乙酸酐、甲酸大呼吸废气 0.102t/a、0.087t/a。

合计，有机废气 0.439t/a，本次评价以非甲烷总烃计。

### (3) 质检废气 G2-2

详见本表原有项目以新带老章节。

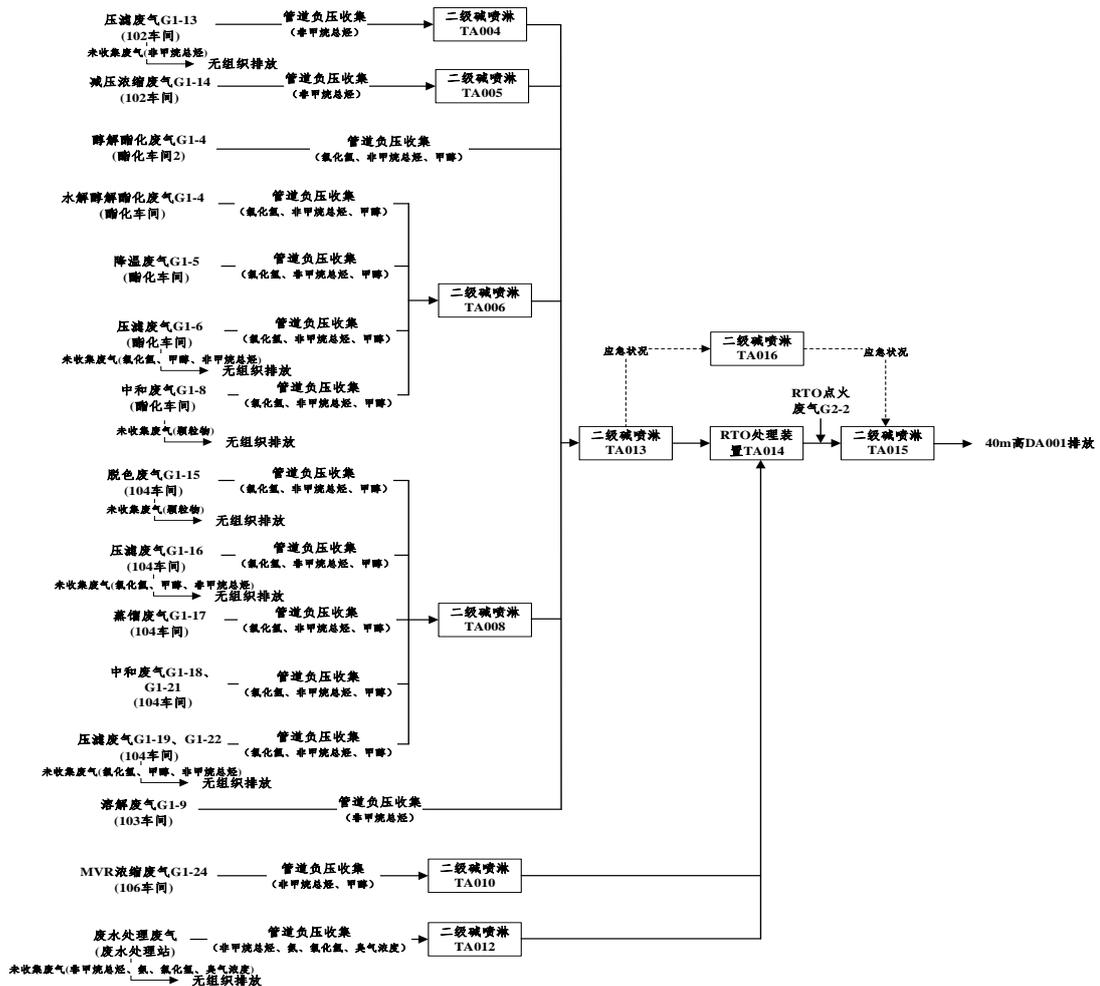
### (4) 点火废气 G2-3

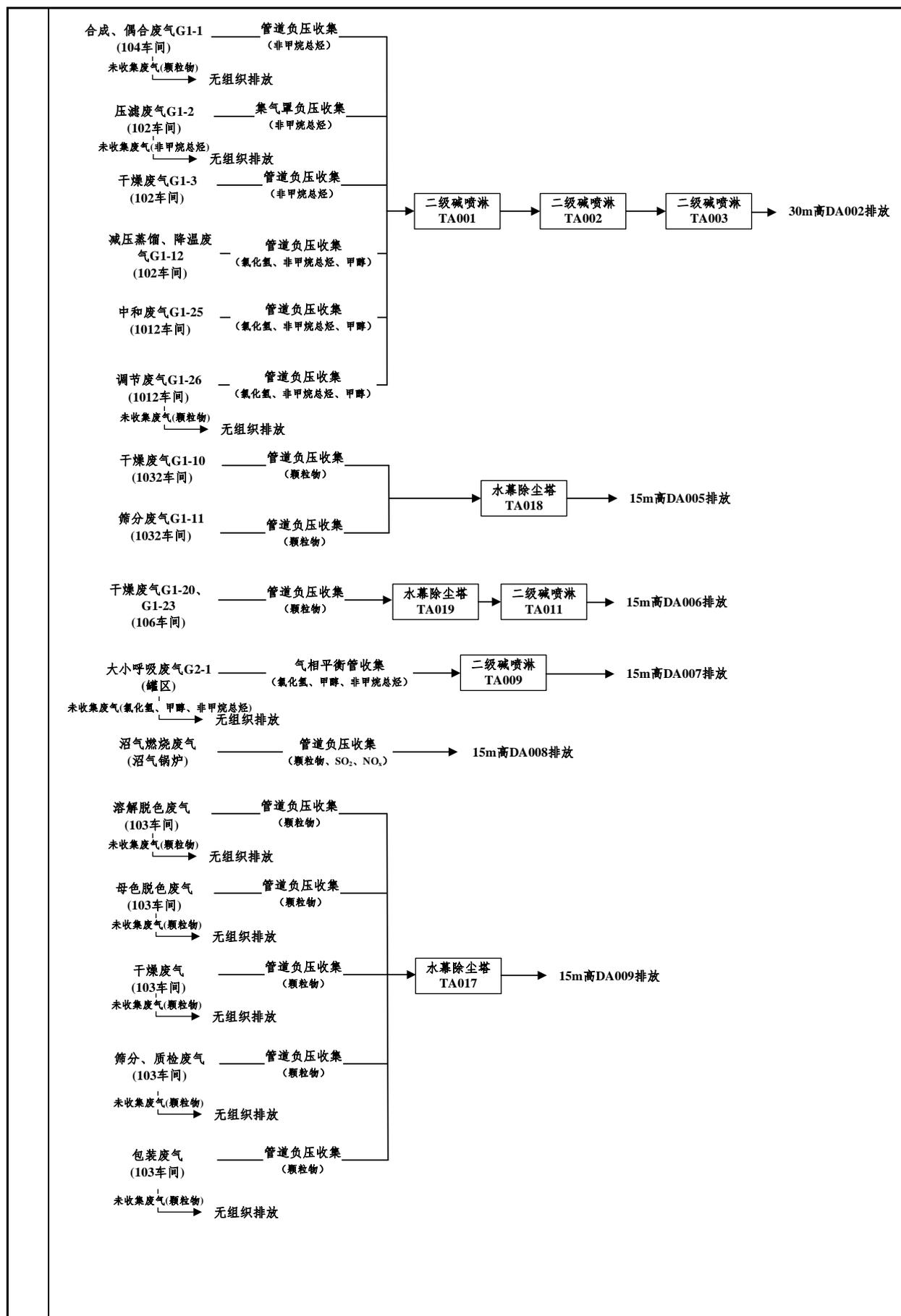
详见本表原有项目以新带老章节。

## 1.3 废气处理措施

### (1) 废气处理流程

技改项目新增酯化车间 2 内的水解醇解酯化废气采用管道负压收集，依托原有已建的二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理，尾气依托原有已建的 40m 高 DA001 排气筒排放。其余废气处理方式不变。技改完成后，全厂废气收集处理方式详见下图。





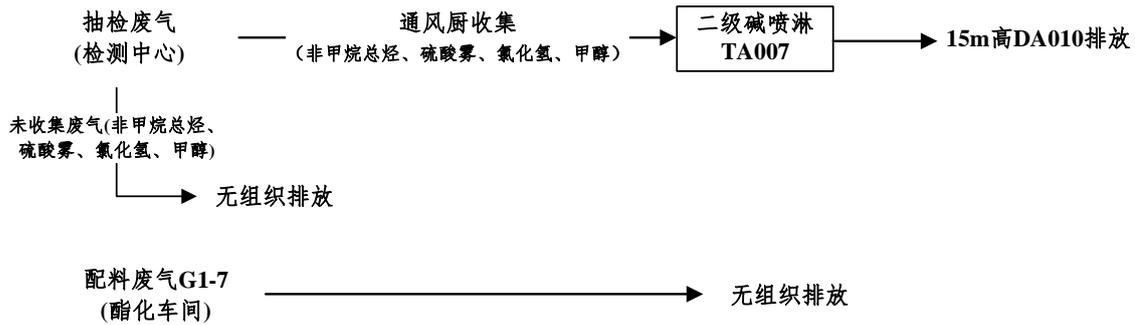


图 4.1-1 项目建成后，全厂废气处理流程走向图

## (2) 废气依托可行性分析

### ① 工艺原理可行性分析

技改项目新增酯化车间 2 内的水解醇解酯化废气成分与原有项目一致，采取处理方式也一致，为碱液喷淋+RTO。

碱液喷淋装置工艺原理为：利用酸碱中和反应与物理吸收废气。废气从塔底进气口进入塔内，通过气体分布器均匀上升，塔顶喷淋系统将碱性吸收液雾化成细小液滴，与上升的废气在填料层（如鲍尔环）中逆流接触，发生化学反应，生成盐和水，或某些极易溶于水的气体，溶于水内。

RTO 处理装置工艺原理：把有机废气加热升温至 760~820℃左右，使废气中的 VOC 氧化分解为无害的 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O；氧化时的热量被蓄热体“贮存”起来，用于预热新进入的废气，从而节省升温所需要的燃料消耗，降低运行成本。

根据企业提供 2024 年度例行检测报告，各排气筒排放的污染物均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值，由此可推断，此套废气处理方案是可行。项目新增酯化车间 2 内的水解醇解酯化废气依托原有废气处理装置处理，在工艺上可行。

### ② 风量可行性分析

技改项目新增酯化车间 2 内的水解醇解酯化废气采用管道负压收集。水解醇解酯化废气主要来自于物料上下料期间，因釜内气压变动，泄压阀的自主排气，反应釜正常运行时，泄压阀关闭，无气体排放。参考《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社），断面收集法风量公式：

$$Q=v \times F \times 3600$$

式中：Q—风量，单位：m<sup>3</sup>/h；

v—断面控制风速，单位：m/s，取值 0.3；

F—进风断面面积，单位： $\text{m}^2$ ，项目管道内径约为 20cm，则取值 0.03；

根据以上公式计算，单个负压管道风量取值  $32.4\text{m}^3/\text{h}$ ，项目需设置 19 根管道，则合计需  $615.6\text{m}^3/\text{h}$ 。项目已有风机风量  $55000\text{m}^3/\text{h}$ ，新增废气风量占比较小，对于影响较小，依托可行。

### ③经济可行性分析

技改项目废气处理装置依托原有废气处理装置，仅需增设前端集气装置即可。目前，前端废气集气装置装备费用在 5 万元左右，占总投资额比例较小，处于较低的水平，企业可以接受，经济合理。

1.4 废气排放情况汇总

表 4.1-3 技改项目废气产生及治理情况一览表

涉及工艺	产污单元	污染编号	污染物	产生量 t/a	治理措施						是否为 可行技 术	排放形 式	排放口 类型	地理坐标
					收集方式	收集 效率%	治理设备	处理 效率%	有组织 排放量 t/a	无组织排 放量 t/a				
水解醇解 酯化	酯化车 间、酯化 车间 2	废气 G1-4*	氯化氢	6.36	管道负压	100	二级碱喷淋 TA006+二级 碱喷淋 TA013+RTO 处理 装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理	97	0.19	/	是	DA001	一般排 气筒	E119.482617 N31.458604
			甲醇	4.8				99	0.05	/				
			非甲烷总烃	4.92				99	0.05	/				
降温	酯化车间	废气 G1-5	氯化氢	2.64	管道负压	100		97	0.08	/				
			甲醇	1.41				99	0.01	/				
			非甲烷总烃	2.37				99	0.03	/				
压滤	酯化车间	废气 G1-6	氯化氢	5.31	集气罩负 压	95		97	0.15	0.27				
			甲醇	2.85				99	0.03	0.14				
			非甲烷总烃	4.77				99	0.04	0.24				
中和	酯化车间	废气 G1-8	非甲烷总烃	6.69	管道负压	100		99	0.06	/				
			甲醇	2.85			99	0.03	/					
			氯化氢	0.54			97	0.02	/					
			颗粒物	0.33			/	/	0.33	/	/	/		
溶解	103 车间	废气 G1-9	甲醇	7.95	管道负压	100	99	0.08	/	是	DA001	一般排 气筒	E119.482617 N31.458604	
			非甲烷总烃	18.66			99	0.19	/					
压滤	102 车间	废气 G1-13	非甲烷总烃	12.99	集气罩负 压	100	99	0.12	0.65	是	DA001	一般排 气筒	E119.482617 N31.458604	
减压浓缩	102 车间	废气 G1-14	非甲烷总烃	62.31	管道负压	100	99	0.62	/					

运营期环境影响和保护措施

								TA015 串联处理								
脱色	104 车间	废气 G1-15	颗粒物	0.09	/	/	/	/	0.09	/	/	/	/	/	/	/
			氯化氢	2.64	管道负压	100	97	0.08	/	是	DA001	一般排 气筒	E119.482617 N31.458604			
			甲醇	1.41			99	0.01	/							
			非甲烷总烃	7.74			99	0.07	/							
压滤	104 车间	废气 G1-16	氯化氢	5.28	管道负压	100	97	0.15	0.26							
			甲醇	2.79			99	0.02	0.14							
			非甲烷总烃	15.48			99	0.14	0.78							
蒸馏	104 车间	废气 G1-17	氯化氢	13.17	管道负压	100	97	0.4	/							
			甲醇	27.99			99	0.28	/							
			非甲烷总烃	154.5			99	1.53	/							
中和	104 车间	废气 G1-18	氯化氢	0.57	管道负压	100	97	0.02	/							
			甲醇	1.5			99	0.01	/							
			非甲烷总烃	7.68			99	0.08	/							
压滤	101 车间	废气 G1-19	甲醇	2.02	集气罩负 压	95	99	0.06	0.3							
			非甲烷总烃	18.48			99	0.18	0.92							
中和	104 车间	废气 G1-21	氯化氢	0.15	管道负压	100	97	0	/							
			甲醇	1.5			99	0.02	/							
			非甲烷总烃	7.68			99	0.09	/							
压滤	101 车间、 104 车间	废气 G1-22	甲醇	6.03	集气罩负 压	95	99	0.06	0.3							
			非甲烷总烃	18.42			99	0.19	0.92							
MVR 浓 缩	106 车间	废气 G1-24	甲醇	89.79	管道负压	100	99	0.9	/							
			非甲烷总烃	459.54			99	4.59	/							
RTO 开机 点火	RTO 装置 区	点火废气 G2-2	颗粒物	0.65	管道直排	100	/	0.65	/							
			SO <sub>2</sub>	0.93			/	0.93	/							
			NO <sub>x</sub>	2.99			/	2.99	/							
			二噁英	0.032g- TEQ/a			/	0.032g-T EQ/a	/							

合成、偶合	104 车间	废气 G1-1	颗粒物	1.68	/	/	/	/	/	1.68	/	/	/	/
			非甲烷总烃	7.89	管道负压	100		96	0.31	0				
压滤	102 车间	废气 G1-2	非甲烷总烃	7.71	集气罩负压	95		96	0.29	0.38				
干燥	102 车间	废气 G1-3	非甲烷总烃	71.37	管道负压	100	二级碱液喷淋塔 TA001+ 二级碱液喷淋塔 TA002+ 二级碱液喷淋塔 TA003 串联处理	96	2.85	0	是	DA002	一般排 气筒	E119.483067 N31.457222
减压蒸馏、降温	102 车间	废气 G1-12	非甲烷总烃	78.36	管道负压	100		96	3.12	0				
中和	1012 车间	废气 G1-25	非甲烷总烃	6.01	管道负压	100		96	0.24	0				
调节、降温	1012 车间	废气 G1-26	非甲烷总烃	1.52	管道负压	100		96	0.06	0				
			颗粒物	0.198	/	/		/	/	0.198				
配料	酯化车间	废气 G1-7	颗粒物	0.036	/	/	/	/	/	0.036	/	/	/	/
干燥	1032 车间	废气 G1-10	颗粒物	9.03	管道负压	100	水幕除尘塔 TA018	90	0.9	/	是	DA005	一般排 气筒	E119.482127 N31.455935
筛分	1032 车间	废气 G1-11	颗粒物	5.82	管道负压	100		90	0.58	/				
干燥	106 车间	废气 G1-20	颗粒物	32.64	管道负压	100	水幕除尘塔 TA019+二级 碱喷淋 TA011	90	3.26	/	是	DA006	一般排 气筒	E119.482928 N31.458555
干燥	106 车间	废气 G1-23	颗粒物	26.31	管道负压	100		90	2.63	/				
罐区物料贮存	罐区	大小呼吸 废气 G2-1	非甲烷总烃	0.439	气相平衡管	90	二级碱喷淋 TA009	90	0.04	0.044	是	DA007	一般排 气筒	E119.482095 N31.458345
抽检	检测车间	抽检废气	氯化氢	0.042	通风橱	90	二级碱喷淋 TA007	90	0.0038	0.0042	是	DA010	一般排 气筒	E119.482888 N31.458347
			硫酸雾	0.018				90	0.0016	0.0018				
			甲醇	0.009				90	0.0008	0.0009				
			非甲烷总烃	0.018				90	0.0016	0.0018				

注：位于酯化车间 2 内的水解醇解酯化废气采用二级碱喷淋 TA013+RTO 处理装置 TA014+碱喷淋 TA015 串联处理。当 RTO 处理装置 TA014 突发事故，可暂用二级碱喷淋 TA016 作为应急装置暂时处理废气。

表 4.1-4 技改项目有组织废气排放情况一览表

排气筒 编号	废气量 m/h	污染物名称	收集情况			治理措施	处理效 率%	排放情况			执行标准		排气筒参数			排放方式 h/a
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	收集量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	收集量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃	
DA001	55000	颗粒物	2.52	0.091	0.65	见表 4.1-3	/	2.52	0.091	0.65	20	1.0	40	1.4	25	间歇, 7200
		SO <sub>2</sub>	3.60	0.130	0.93		/	3.60	0.130	0.93	200	/				
		NO <sub>x</sub>	11.52	0.415	2.99		/	11.52	0.415	2.99	200	/				
		氯化氢	91.24	5.02	36.13		97	2.75	0.15	1.09	10	0.18				
		甲醇	394.07	21.67	156.05		99	3.94	0.22	1.56	50	1.8				
		非甲烷总烃	2016.97	110.93	798.72		99	20.15	1.11	7.98	60	3				
		二噁英	0.08ng- TEQ/m <sup>3</sup>	0.0044mg- -TEQ/h	0.032g- -TEQ/a		/	0.08ng- TEQ/m <sup>3</sup>	0.0044mg- TEQ/h	0.032g- TEQ/a	0.1ng-TEQ /m <sup>3</sup>	/				
DA002	20000	非甲烷总烃	1197.78	23.96	172.48	见表 4.1-3	96	47.71	0.95	6.87	60	3	30	0.5	25	间歇, 7200
DA005	13000	颗粒物	158.65	2.06	14.85	见表 4.1-3	90	15.81	0.21	1.48	20	1.0	15	0.2	25	间歇, 7200
DA006	80000	颗粒物	102.34	8.19	58.95	见表 4.1-3	90	10.23	0.82	5.89	20	1.0	15	0.8	25	间歇, 7200
DA007	10000	非甲烷总烃	5.49	0.055	0.395	见表 4.1-3	90	0.56	0.01	0.04	60	3	15	0.5	25	间歇, 7200
DA010	2000	氯化氢	31.67	0.063	0.038	见表 4.1-3	90	3.17	0.0063	0.0038	10	0.18	15	0.25	25	间歇, 600
		硫酸雾	13.33	0.027	0.016		90	1.33	0.0027	0.0016	5	1.1				
		甲醇	6.67	0.013	0.008		90	0.67	0.0013	0.0008	60	3				
		非甲烷总烃	13.33	0.027	0.016		90	1.33	0.0027	0.0016	50	1.8				

表 4.1-5 技改项目无组织废气产生及排放情况汇总表

污染源位置	产生环节		污染物名称	排放状况		面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
				排放量 t/a	速率 kg/h		
酯化车间	压滤	废气 G1-6	氯化氢	0.27	0.037	864	13.6
			甲醇	0.14	0.019		
			非甲烷总烃	0.24	0.033		
	中和	废气 G1-8	颗粒物	0.33	0.046		
	配料	废气 G1-7	颗粒物	0.036	0.005		
102 车间	压滤	废气 G1-13	非甲烷总烃	0.65	0.090	864	14
	压滤	废气 G1-2	非甲烷总烃	0.38	0.053		
104 车间	脱色	废气 G1-15	颗粒物	0.09	0.013	864	14
	压滤	废气 G1-16	氯化氢	0.26	0.036		
			甲醇	0.14	0.019		
			非甲烷总烃	0.78	0.108		
合成、偶合	废气 G1-1	颗粒物	1.68	0.233			
101 车间	压滤	废气 G1-19	甲醇	0.3	0.042	360	20
			非甲烷总烃	0.92	0.128		
101 车间、104 车间	压滤	废气 G1-22	甲醇	0.3	0.042	/	/
			非甲烷总烃	0.92	0.128		
1012 车间	调节、降温	废气 G1-26	颗粒物	0.198	0.028	640	23.4
罐区	罐区	大小呼吸废气 G2-1	非甲烷总烃	0.044	0.006	/	/
检测车间	抽检	抽检废气 G2-2	氯化氢	0.0042	0.007	576	7
			硫酸雾	0.0018	0.003		
			甲醇	0.0009	0.0015		
			非甲烷总烃	0.0018	0.003		
合计			颗粒物	2.334	0.325	/	/

	氯化氢	0.5342	0.08		
	硫酸雾	0.0018	0.003		
	甲醇	0.8809	0.1235		
	非甲烷总烃	3.9358	0.549		

注：检测车间排放方式为：间歇、600h/a，其余车间排放方式为：间歇、7200h/a。

### 1.5 非正常工况

非正常工况包括生产过程中开停车、设备故障和检修等生产装置和环保设施不能同步运行等情况下的排污，不包括事故排放。

#### (1) 开、停车

对于开、停车，企业需做到：

- ①开工时，首先运行对应的废气处理装置，然后再进行人工或机械操作。
- ②停工时，所有的废气处理装置保持继续运转，待产生的废气排出之后才逐台关闭。

#### (2) 生产设备故障（工艺装备运转异常）和检修

生产设备故障时应立即停止作业，环保设施继续运行，待污染物得到充分处理后再关闭环保设施，可以确保废气排放情况和正常生产一样。

#### (3) 污染物排放控制措施效率异常

项目碱喷淋塔未及时填补碱液等情况，导致废气处理效果降低，环境影响将超过正常工况下的排放影响。本次评价均按最不利情况考虑，即各废气处理装置处理效率为 50%时的非正常排放，该过程污染物产生及排放源强详见下表，事故持续时间在 0.5h之内。

表 4.1-6 技改项目非正常工况下污染物排放情况表

排气筒编号	非正常情形	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	排放情况			发生频次，单次持续时间	排放标准		达标情况
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	单次排放量 (kg)		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
DA001	废气处理装置处理效率降低至 50%	55000	颗粒物	2.52	0.091	0.15	2次/年，0.5h	20	1.0	达标
			SO <sub>2</sub>	3.60	0.130	0.06		200	/	
			NO <sub>x</sub>	11.52	0.415	0.67		200	/	
			氯化氢	45.63	2.51	2.51		10	0.18	超标
			甲醇	197.05	10.84	10.84		50	1.8	
			非甲烷总烃	1008.48	55.47	55.47		60	3	
二噁英	0.08ng-TEQ/m <sup>3</sup>	0.0044mg-TEQ/h	0.0044mg-TEQ	0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup>	/	达标				
DA002	废气处理装置处理效率降低至 50%	20000	非甲烷总烃	598.89	11.98	11.98	20	1	超标	
DA005	废气处理装置处理效率降低至 50%	13000	颗粒物	79.38	1.03	1.03	20	1	超标	

DA006	废气处理装置处理效率降低至50%	80000	颗粒物	51.18	4.09	4.09	60	3	超标
DA007	废气处理装置处理效率降低至50%	10000	非甲烷总烃	2.78	0.03	0.03	60	3	达标
DA010	废气处理装置处理效率降低至50%	2000	氯化氢	15.84	0.032	0.032	10	0.18	超标
			硫酸雾	6.67	0.014	0.014	5	1.1	
			甲醇	3.34	0.007	0.007	60	3	达标
			非甲烷总烃	6.67	0.014	0.014	50	1.8	

发生异常情况时，生产设备应立即停止运行，平时采取以下措施可有效防止环保设施失效，避免非正常工况：

- a) 根据生产运行经验，至少每月对环保设施开展一次例行检查。
- b) 活性炭吸附装置定期维护保养。

### 1.6 废气达标分析

#### (1) 有组织废气达标分析

根据核算，技改项目有组织排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氯化氢、甲醇、非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表1中相应限值。

表 4.1-7 有组织废气达标排放分析

排气筒编号	污染物名称	排放情况		执行标准			达标情况
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	标准号	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
DA001	颗粒物	2.52	0.091	DB32/4041-2021	20	1.0	达标
	SO <sub>2</sub>	3.60	0.130		200	/	
	NO <sub>x</sub>	11.52	0.415		200	/	
	氯化氢	2.75	0.15		10	0.18	
	甲醇	3.94	0.22		50	1.8	
	非甲烷总烃	20.15	1.11		60	3	
	二噁英	0.08ng-TEQ/m <sup>3</sup>	0.0044mg-TEQ/h		0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup>	/	
DA002	非甲烷总烃	47.71	0.95	DB32/4041-2021	60	3	达标
DA005	颗粒物	15.81	0.21	DB32/4041-2021	20	1.0	达标
DA006	颗粒物	10.23	0.82	DB32/4041-2021	20	1.0	达标
DA007	非甲烷总烃	0.56	0.01	DB32/4041-2021	60	3	达标
DA010	氯化氢	3.17	0.0063	DB32/4041-2021	10	0.18	达标
	硫酸雾	1.33	0.0027		5	1.1	达标

	甲醇	0.67	0.0013		60	3	达标
	非甲烷总烃	1.33	0.0027		50	1.8	达标

## (2) 厂界废气达标分析

采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN (不考虑地形)模型对正常工况下污染物的厂界贡献值进行估算。

①废气污染源参数见本章节 1.3 小节

②估算模式所用参数见下表

表 4.1-8 大气环境影响评价估算模型参数

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	800000
最高环境温度		41.5℃
最低环境温度		-8.5℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

## ③估算结果

本项目排放的污染物最大贡献值均小于厂界监控浓度限值,具体见下表。

表 4.1-9 厂界污染物排放达标分析

污染物名称	最大贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	厂界监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	执行标准	达标分析
颗粒物	0.123	0.5	DB32/4041—2021	达标
氯化氢	0.019	0.05		
硫酸雾	0.001	0.3		
甲醇	0.028	1		
非甲烷总烃	0.069	4		

## 1.7 卫生防护距离设置

技改项目新建酯化车间 2 无组织废气,技改后,卫生防护距离设置与原有项目一致,仍为:以 103 车间、102 车间、104 车间、酯化车间、1012 车间为边界外扩 50 米,罐区为边界外扩 100 米范围形成包络线范围的区域。

目前,该范围内现无敏感目标。

## 1.8 大气环境影响预测分析

目前，项目所在区域环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，但 O<sub>3</sub> 超标，故项目所在区域属于环境空气质量不达标区。随着《2025 年度全面推进美丽溧阳建设工作方案》（溧污防攻坚指办〔2025〕4 号）等文件的持续实施，通过优化产业结构和布局，大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代、有机储罐分类深度治理、强化装卸废气收集治理、强化 VOCs 全流程、全环节综合治理，环境空气质量逐渐得到改善。

根据调查，项目周边 500m 范围内不存在大气环境敏感目标。技改项目废气污染因子主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃、甲醇。

根据废气达标分析，技改项目排放的废气可达标排放，且根据污染物排放量计算，技改项目建成后，各污染物排放量均有减少，可改善周边大气环境。

## 2. 废水

### 2.1 废水产生环节

技改项目建成后，阿斯巴甜生产过程产生的废水、公辅过程产生的废水发生变动，以下分析相应变动情形。

表 4.2-1 废水产生环节及主要污染因子

类别	产生工段	名称	污染因子
工业废水	阿斯巴甜生产	MVR 浓缩废水	COD、SS、氨氮、TN
	阿斯巴甜公辅	滤布清洗废水	COD、SS、氨氮、TN
		反应釜清洗废水	COD、SS、氨氮、TN
		车间冲洗废水	COD、SS、氨氮、TN
		喷淋塔强排水	COD、SS、氨氮、TN
		阿斯巴甜生产	乙酸钠离心废水
	阿斯巴甜公辅	纯水制备浓水	COD、SS
		罐区喷淋废水	COD、SS
		冷却塔强排水	COD、SS

### 2.2 废水源强

#### (1) MVR 浓缩废水

根据物料衡算及水平衡，技改项目建成后 MVR 浓缩废水产生量为 11276m<sup>3</sup>/a，废水中各污染因子浓度为 COD 9542mg/L、SS 2433mg/L、氨氮 1062mg/L、TN 1491mg/L。

#### (2) 滤布清洗废水

根据物料衡算及水平衡，技改项目建成后滤布清洗废水产生量为 300m<sup>3</sup>/a，废水中各污染因子浓度为 COD 3700mg/L、SS 767mg/L、氨氮 467mg/L、TN 813mg/L。

### (3) 反应釜清洗废水

根据物料衡算及水平衡，技改项目建成后反应釜清洗废水产生量为 4500m<sup>3</sup>/a，废水中各污染因子浓度为 COD 3691mg/L、SS 771mg/L、氨氮 458mg/L、TN 951mg/L。

### (4) 车间冲洗废水

根据物料衡算及水平衡，技改项目建成后车间冲洗废水产生量为 5600m<sup>3</sup>/a，废水中各污染因子浓度为 COD 3693mg/L、SS 771mg/L、氨氮 421mg/L、TN 871mg/L。

### (5) 喷淋塔强排水

根据物料衡算及水平衡，技改项目建成后喷淋塔强排水产生量为 9200m<sup>3</sup>/a，废水中各污染因子浓度为 COD 2308mg/L、SS 484mg/L、氨氮 420mg/L、TN 873mg/L。

### (6) 乙酸钠离心废水

根据物料衡算及水平衡，技改项目建成后乙酸钠离心废水产生量为 200m<sup>3</sup>/a，废水中各污染因子浓度为 COD 200mg/L、SS 200mg/L。

### (7) 纯水制备浓水

根据物料衡算及水平衡，技改项目建成后纯水制备浓水产生量为 6429m<sup>3</sup>/a，废水中各污染因子浓度为 COD 50mg/L、SS 50mg/L。

### (8) 罐区喷淋废水

根据物料衡算及水平衡，技改项目建成后罐区喷淋废水产生量为 2400m<sup>3</sup>/a，废水中各污染因子浓度为 COD 250mg/L、SS 300mg/L。

### (9) 冷却塔强排水

根据物料衡算及水平衡，技改项目建成后冷却塔强排水产生量为 2160m<sup>3</sup>/a，废水中各污染因子浓度为 COD 250mg/L、SS 250mg/L。

## 2.3 废水收集处理情况

技改项目建成后，阿斯巴甜生产过程产生的废水、公辅过程产生的废水仍接管入厂区已建污水处理站处理，处理达标后，排入溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理，尾水排至中河。

## 2.4 废水排放情况

表 4.2-2 技改项目废水产生及治理情况一览表

类别	污染物种类	污染物产生		治理措施工艺	是否为可行技术	排放方式及去向	排放情况		
		浓度 mg/L	产生量 t/a				污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a
MVR 浓缩废水	废水量	/	11276	调节+厌氧+好氧+沉淀	是	达标接管至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理	废水量	/	40265
	COD	9542	107.6				COD	401	16.873
	SS	2433	27.43				SS	99	4.152
	氨氮	1062	11.98				氨氮	24	1.02
	TN	1491	16.807				TN	37	1.544
滤布清洗废水	废水量	/	300				/	/	/
	COD	3700	1.11				/	/	/
	SS	767	0.23				/	/	/
	氨氮	467	0.14				/	/	/
	TN	813	0.244				/	/	/
反应釜清洗废水	废水量	/	4500				/	/	/
	COD	3691	16.61				/	/	/
	SS	771	3.47				/	/	/
	氨氮	458	2.06				/	/	/
	TN	951	4.279				/	/	/
车间冲洗废水	废水量	/	5600				/	/	/
	COD	3693	20.68				/	/	/
	SS	771	4.32				/	/	/
	氨氮	421	2.36				/	/	/
	TN	871	4.878				/	/	/
喷淋塔强排水	废水量	/	9200	/	/	/			
	COD	2308	21.23	/	/	/			
	SS	484	4.45	/	/	/			
	氨氮	420	3.86	/	/	/			
	TN	873	8.027	/	/	/			
乙酸钠离心废水	废水量	/	200	/	/	/			
	COD	200	0.04	/	/	/			
	SS	200	0.04	/	/	/			
纯水制备浓水	废水量	/	6429	/	/	/			
	COD	50	0.32	/	/	/			
	SS	50	0.32	/	/	/			
罐区喷淋废水	废水量	/	2400	/	/	/			
	COD	250	0.6	/	/	/			
	SS	300	0.72	/	/	/			
冷却塔强排水	废水量	/	2160	/	/	/			
	COD	250	0.54	/	/	/			
	SS	250	0.54	/	/	/			

## 2.5 废水排放情况

表 4.2-3 技改项目建成后，全厂工业废水排放及排放口基本情况一览表

排放口基本情况				排放去向	排放规律	污染物排放			接管标准	
编号	名称	排放口类型	地理坐标			污染物种类	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	名称	浓度 mg/L
DW001	厂区工业废水排放口	□企业总排	E119.347812 N31.449692	溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂	间接排放	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	/	40265	溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂接管标准	/
		□雨水排放				COD	401	16.873		500
		□清静下水排放				SS	99	4.152		400
		□温排水排放				NH <sub>3</sub> -N	24	1.02		45
		■车间或车间口处理设施排放				TN	37	1.544		70
DW002	厂区生活污水排放口	□企业总排	E119.347812 N31.449692	溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂	间接排放	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	/	11420	第二污水处理厂接管标准	/
		□雨水排放				COD	450	5.14		450
		□清静下水排放				SS	400	4.57		400
		□温排水排放				NH <sub>3</sub> -N	30	0.34		30
		■车间或车间口处理设施排放				TN	45	0.51		45
						TP	6	0.069		6

根据《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》，技改项目建成后，厂区生产过程中产生的工业废水与职工生活产生的生活废水拟分别接管区域配套的工业废水集中处理厂（溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂）、城镇污水集中处理厂（溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂）。

技改项目建成后，全厂的工业废水依托原有已建污水处理站处理后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理，尾水排至中河。污水排放口依托原有已建排水口 DW001。由上表可知，技改项目工业废水中各项污染因子浓度满足溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂接管标准，废水可接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理。

技改项目建成后，全厂的生活污水接管溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂处理，尾水排至芜太运河。由上表可知，生活污水中各污染因子浓度满足溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准，废水可接管排至溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂处理，废水排放依托 DW002 排放口。

## 2.6 废水处理可行性分析

### (1) 厂区工业废水处理依托可行性

技改项目依托原有已建污水处理站处理。污水处理站处理工艺为调节+厌氧+好氧+沉淀，处理设计处理能力为 500m<sup>3</sup>/d，现状处理量为 178.32m<sup>3</sup>/d（53495m<sup>3</sup>/a）。

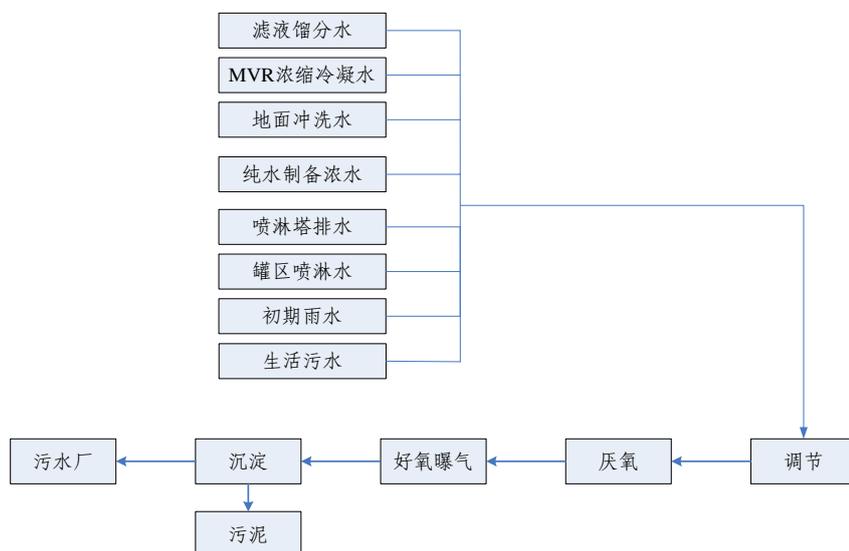


图 4.2-1 废水处理系统工艺流程图

技改项目涉及的工业废水为阿斯巴甜生产过程中产生。技改项目生产前后污水因子无变动。因项目使用物料减少，相应工业废水也减少，减少后的全厂工业废水排放为 40265m<sup>3</sup>/a，折 134.21m<sup>3</sup>/d，仍在废水处理站处理规模内，所以从水量上分析，是可行的。

根据企业提供 2024 年度例行检测报告，项目总排口排放的各污染因子满足溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准，由此可判定，此套污水处理站处理工艺是可行的，

综上所述，技改项目涉及的工业废水仍依托原有已建污水处理站处理是可行的，且项目建成后，污水排放量较之前有所减少，可判定地表水环境影响可以接受。

### (2) 厂外工业废水依托可行性

溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂设有 3 个厂区，1#厂区位于溧阳市昆仑街道古渎片区三益路，目前已建成，处理规模为 0.5 万 m<sup>3</sup>/d，采用“格栅及旋流沉砂池+调节池+A<sup>2</sup>O+二沉池+高效沉淀池+臭氧接触池+生物滤池+活性炭吸附系统（GAC）”，污水处理厂尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中相应标准。2#厂区位于溧阳市高新区昆仑街道古渎片区三益路，处理规模 25000m<sup>3</sup>/d，尚在建设中；3#厂区位于溧阳市高新区昆仑街道中河南侧丹金溧漕河西侧，主要用于强化处理、中水回用及湿地工程，尚在

建设中。

#### ①管网铺设可行性分析

项目厂区在溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂配套服务范围之内，目前，公司所在区域污水管网尚处建设中，预计 2025 年底建设完成。本次项目预计 2026 年建成，届时可接入并投入使用。因此，从管网建设配套性来说，项目废水排入溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂集中处理是可行的。

#### ②水量可行性分析

本项目建成后工业污水排放量为 42065m<sup>3</sup>/a（约 140.2m<sup>3</sup>/d），占接管处理规模的 2.8%，从水量上分析，是可以接受。

#### ③水质可行性分析

项目排往污水处理厂的废水各项水质指标均低于接管标准，因此以污水处理厂现有工艺完全能够对该废水进行处理。目前处理厂运行情况良好，处理后水质可稳定达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 1 标准，未列入项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

综上所述，项目工业废水排至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂集中处理是可行的，预计对最终纳污水体中河水质影响较小，最终纳污河道中河的水质可维持现状，地表水环境影响可以接受。

### 3.噪声

#### 3.1 噪声产生、治理措施及排放情况

##### （1）噪声产生情况

本次项目建成后，噪声主要来源于生产设备、风机的工作噪声，噪声强源为 80~90dB（A），具体噪声源强见下表。

##### （2）治理措施及排放情况

为了减少项目噪声对周围环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

①合理布局车间，高噪声设备尽量远离厂界，并合理利用厂区建筑物的隔声作用；

②在满足工艺生产的前提下，尽量选用加工精度高、装配质量好、低噪声的设备，并在安装过程中采取隔声、减振措施；

③平时加强对设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度。经采取上述降噪措施后，本项目降噪效果≥25dB（A）。项目产生及排放情况如下。

表 4.3-1 噪声产生及排放情况表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	源强声压级 dB(A)	数量 (台/套)	降噪措施	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 1m 噪声声压级 dB(A)			
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北
						1	104 车间	压滤机	85	4	合理布局, 基础减震等	60	106	1.5	10	40			20	55	73.0	53.9
2	离心机	90	2	40	110	1.5		15	55	35		50	61.5	46.4	48.7	44.2	15~25	36.5	21.4	23.7	19.2	
3	102 车间	压滤机	85	4	40	110	1.5	20	40	30		25	64.0	51.9	54.4	48.8	15~25	39.0	26.9	29.4	23.8	
4		干燥机	90	2	35	16	1.5	40	15	35		25	62.7	71.2	63.9	48.3	15~25	37.7	46.2	38.9	23.3	
5		膜设备	80	3	70	50	1.5	5	40	30		20	76.0	58.0	53.1	44.0	15~25	51.0	33.0	28.1	19.0	
6	酯化车间	压滤机	85	3	3	80	1.5	55	45	10		20	53.7	52.5	70.0	45.9	15~25	28.7	27.5	45.0	20.9	
7	103 车间	压滤机	85	2	20	35	1.5	50	30	20		20	46.0	60.5	64.0	43.6	15~25	21.0	35.5	39.0	18.6	
8		膜压滤	85	1	15	70	1.5	50	20	20		20	46.0	44.4	54.0	34.9	15~25	21.0	19.4	29.0	9.9	
9		精密压滤器	85	2	15	75	1.5	50	55	20		20	66.0	65.2	74.0	54.7	15~25	41.0	40.2	49.0	29.7	
10		滤布板框压滤器	80	12	1	45	1.5	5	40	30		20	76.8	58.8	53.9	44.8	15~25	51.8	33.8	28.9	19.8	
11		滤膜板式压滤器	85	4	1	110	1.5	40	50	10		10	54.1	51.9	71.0	48.7	15~25	29.1	26.9	46.0	23.7	
12		滤芯精密压滤器	90	8	13	60	1.5	50	50	20		20	65.1	65.1	73.0	53.5	15~25	40.1	40.1	48.0	28.5	
13		摇摆机	85	1	-10	145	1.5	45	55	5		20	48.7	42.4	71.0	45.9	15~25	23.7	17.4	46.0	20.9	
14		干燥系统	85	3	7	185	1.5	50	55	15		25	58.8	47.7	69.3	56.5	15~25	33.8	22.7	44.3	31.5	
15		筛分机	85	2	10	190	1.5	50	45	15		20	63.3	52.0	73.8	61.7	15~25	38.3	27.0	48.8	36.7	
16		包装系统	85	1	13	195	1.5	50	45	15		50	58.0	46.2	68.5	58.0	15~25	33.0	21.2	43.5	33.0	
17	膜压滤系统	85	1	17	200	1.5	55	35	20	40		50.2	38.8	59.0	53.0	15~25	25.2	13.8	34.0	28.0		
18	空调机组	85	1	20	205	1.5	55	25	20	30		57.2	45.3	66.0	62.4	15~25	32.2	20.3	41.0	37.4		
19	106 车间	抽滤机	85	2	25	210	1.5	55	22	20		25	50.2	38.2	59.0	57.0	15~25	25.2	13.2	34.0	32.0	

20		压榨机	85	1	30	215	1.5	55	25	20	20	53.2	41.0	62.0	62.0	15~25	28.2	16.0	37.0	37.0
21		压榨机	85	2	5	185	1.5	25	35	35	15	60.1	45.4	57.1	51.8	15~25	35.1	20.4	32.1	26.8
22		万能粉碎机	85	1	3	190	1.5	25	18	35	10	57.0	39.9	54.1	49.4	15~25	32.0	14.9	29.1	24.4
23		闪蒸机	85	1	1	195	1.5	25	18	35	10	67.0	49.7	64.1	61.0	15~25	42.0	24.7	39.1	36.0
24		流化床	85	1	-2	200	1.5	20	19	40	40	62.0	42.2	56.0	56.0	15~25	37.0	17.2	31.0	31.0
25		筛分机	85	3	-7	205	1.5	20	20	40	30	70.1	49.9	64.1	66.6	15~25	45.1	24.9	39.1	41.6
26		MVR 处理装置	85	1	-10	210	1.5	20	25	40	25	59.0	38.4	53.0	57.0	15~25	34.0	13.4	28.0	32.0
27		干燥机	85	2	35	185	1.5	15	18	50	15	61.5	39.9	51.0	48.7	15~25	36.5	14.9	26.0	23.7
28	101 车间	板框压滤机	85	2	40	190	1.5	15	18	50	10	66.2	44.4	55.8	54.2	15~25	41.2	19.4	30.8	29.2
29		空压机	85	1	45	195	1.5	15	19	50	45	64.5	42.4	54.0	53.2	15~25	39.5	17.4	29.0	28.2
30	1012 车间	离心机	90	1	50	200	1.5	15	20	50	40	61.5	39.0	51.0	51.0	15~25	36.5	14.0	26.0	26.0

注：空间相对位置以厂界西南角为地面原点（0,0,0），以东西向为 X 轴、南北向为 Y 轴、垂直方向为 Z 轴。

表 4.3-2 噪声产生及排放情况表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置*			声源源强 (声压级/距声源距离) /dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	55000m <sup>3</sup> /h	70	110	1.5	85/1	隔声、减震	生产时
2	风机	30000m <sup>3</sup> /h	30	5	1.5	85/1	隔声、减震	生产时
3	风机	50000m <sup>3</sup> /h	50	3	1.5	85/1	隔声、减震	生产时
4	风机	80000m <sup>3</sup> /h	15	35	1.5	85/1	隔声、减震	生产时
5	风机	5000m <sup>3</sup> /h	-10	135	1.5	85/1	隔声、减震	生产时
6	风机	15000m <sup>3</sup> /h	50	255	1.5	85/1	隔声、减震	生产时
7	冷却塔	/	70	7	1.6	80/7	隔声、减震	生产时

注：空间相对位置以厂界西南角为地面原点（0,0,0），以东西向为 X 轴、南北向为 Y 轴、垂直方向为 Z 轴。

### 3.2 声环境影响分析

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。按照主要声源的特征和所在位置，考虑本项目噪声影响预测，应用相应的预测模式计算各声源对项目厂界所产生的影响值，即贡献值，作为本项目建成后的声环境影响预测结果。具体如下：

#### (1) 噪声源的确定

本项目运营期产噪设备主要为打包机，各设备的噪声源强及隔声降噪效果见表 4-5。本项目噪声主要有以下特点：

- ①本项目设备噪声为 80-90dB(A)；
- ②噪声源均为固定声源；
- ③本项目噪声源作为点源处理。

#### (2) 预测模型

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中根据具体情况做必要简化。

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： $L_{p1}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

$L_w$ ——某个声源的倍频带声功率级，dB；

$r$ ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

$R$ ——房间常数， $R = \frac{S\alpha}{1-\alpha}$ ， $\alpha$  为平均吸声系数；

$Q$ ——方向因子。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right]$$

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

$L_{plij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

③计算出室外靠近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；

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的声压级，dB。

④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：S——透声面积，m<sup>2</sup>。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为L<sub>w</sub>，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥将n个声压级Li合成后总声压级L<sub>p总</sub>，其计算公式为：

$$L_{p总} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

⑦计算噪声预测值，其公式为：

$$L_{预} = L_{新} + L_{背景}$$

式中：L<sub>预</sub>——噪声预测值，dB；

L<sub>新</sub>——声源增加的声级，dB；

L<sub>背景</sub>——噪声背景值，dB。

### (3) 噪声环境影响预测结果评价

根据本项目运行后主要噪声源情况，利用以上预测模式和参数计算得各测点的噪声贡献值，详见下表。

**表 4.3-3 项目厂界噪声预测结果（单位：dB(A)）**

预测点位		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值（本项目）		54.4	48.1	54.1	48.3
标准	昼间	65			
	夜间	55			

由上表可知，本项目建成投产后，全厂所有生产设备采取合理降噪措施后，正常运行时对各厂界最大贡献值为 54.1dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准限值。因此，本项目建成后对周围声环境影响较小，即项目噪声环境影响可以接受。

#### 4.4 固体废弃物

##### 4.4.1 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，给出的判定依据及结果见下表。

**表 4.4-1 技改项目固体废物判定结果表**

编号	名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
S1-1	废活性炭	压滤	固	沾染使用物料的活性炭等	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
S1-2	废活性炭	压滤	固	沾染使用物料的活性炭等	√	/	
S2-1	洁净无害包材	原料使用	固	洁净无害包材	√	/	
S2-2	污泥	废水处理	液/固	污泥	√	/	

注：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）：

4.1a 在生产过程中产生的因为不符合国家、地方制定或行业通行的产品标准（规范），或者因为质量原因，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质，如不合格品、残次品、废品等。但符合国家、地方制定或行业通行的产品标准（规范）中等外品级的物质以及在生产企业内进行返工（返修）的物质除外；

4.1h 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；

4.2g 为在设施设备维护和检修过程中，从炉窑、反应釜、反应槽、管道、容器以及其他设施设备中清理出的残余物质和损毁物质；

##### 4.4.2 固体废物危险性判定

根据《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定结果见下表。

**表 4.4-2 技改项目危险废物判定结果表**

编号	名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	是否属于危废	危险特性
S1-1	废活性炭	压滤	固	沾染使用物料的活性炭等	/	否	/
S1-2	废活性炭	压滤	固	沾染使用物料的活性炭等	/	否	/
S2-1	洁净无害包材	原料使用	固	洁净无害包材	/	否	/
S2-2	污泥	废水处理	液/固	污泥	污泥	是	/

#### 4.4.3 固体废物源强核算

表 4.4-4 技改项目固体废物产生情况汇总表

编号	固废名称	产生工序	预测产生量 (t/a)	源强核算依据
S1-1、S1-2	废活性炭	压滤	200	项目压滤时产生，根据业主提供资料及物料衡算，产生量为 200t/a。
S2-1	洁净无害包材	原料使用	0.1	项目原料使用时产生，根据业主提供资料及物料衡算，产生量为 0.1t/a。
S2-2	污泥	废水处理	9.5	项目废水处理装置正常运行、维护时产生，根据业主提供原料使用量，产生量为 9.5t/a。

#### 4.4.4 固体废物分析结果汇总

本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。

表 4.4-4 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称		属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	利用处置方式	
1	废活性炭		一般工业废物	压滤	固	沾染使用物料的活性炭等	/	/	SW59	900-008-S59	200	外卖或综合利用	
2	洁净无害包材	L-天冬氨酸包装袋		原料使用	固	包装材料、塑料、铁质、纸质等		/	/	SW17	900-099-S17		0.1
		L-苯丙氨酸包装袋											
		活性炭包装袋											
碳酸钠包装袋													
3	污泥		危险废物	废水处理	液/固	污泥	《国家危险废物名录》(2025年)以及危险废物鉴别标准	T	HW06	900-409-06	9.5	委托资质单位处理	

#### 4.4.5 危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，详见下表。

表 4.4-5 危险废物指南表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	贮存周期	危险特性	污染防治措施	
											贮存方式	处置或利用方式
1	污泥	HW06	900-409-06	9.5	废水处理	液/固	污泥	污泥	一季度	T	密闭桶装	委托有资质单位处理

#### 4.4.6 污染防治措施及技术经济论证

##### 4.4.6.1 一般固体废物贮存库污染防治措施

技改项目一般工业固废贮存于已建的 1 个 85.4m<sup>2</sup> 一般固废库内。本项目建成后，一般固废产生量有所减少，一个月处理一次，可满足一般固废暂存要求。

本项目一般工业固废贮存库已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，采用室内专用区域贮存一般工业固废，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

##### 4.4.6.2 危险废物贮存库污染防治措施

###### ①危险废物贮存库的可行性分析

技改项目建成后，危废产生量不变，仍贮存于已建的 1 个 40.6m<sup>2</sup> 危废贮存库内，根据目前运行记录，一季度处理一次，可满足暂存要求。

本项目危险废物的暂存场所已按《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等要求，设置了标志牌、包装识别标签和视频监控，配备了通讯设备、照明设施和消防设施，设置了气体导出口；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布置要求设置视频监控，并与中控室联网。

采用云存储方式保存视频监控数据。企业根据危险废物的种类和特性进行了分区分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置，以满足贮存管理要求。

项目危废贮存库主要贮存的危废为废油、废污泥、蒸发残渣，固废日常贮存过程中均为密闭贮存，且贮存量较小，其产生废气量较小，对周边大气环境影响较小，本次评价仅作定性分析。

#### ②危险废物处置的管理要求

项目危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理/处置。按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

技改项目产生的危险废物代码为 **HW06**，建设单位须将产生的危险废物交由有上述核准经营类别的单位处置，并完善相关联单、申报等处置管理要求。

本项目生产过程产生的一般固废收集后外售处理；危险废物委托有资质单位处理或利用减小对环境的污染，拟建项目内危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，一般固体废物暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，拟建项目处置方式总体可行。

综上，本项目产生的危险废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

## 5.地下水、土壤

### 5.1 污染源

技改项目土壤及地下水主要污染源及其污染途径有以下几方面：

(1) 污染源：本项目土壤及地下水主要污染源主要为罐区、各个生产车间、废水处理站等原料贮存区。

(2) 污染物：本项目土壤及地下水主要污染物包括乙酸酐、甲酸、甲醇、盐酸、乙酸、污泥等。

(3) 污染途径：①液体原料储存过程中，储罐或转运管道破损，洒落到地面破碎，地面未做防腐防渗处理，通过地面渗入土壤，进而对土壤、地下水产生影响；②危废在危废房贮存过程中，包装破损导致泄漏，渗入土壤，进而对土壤、地下水产生影响。

### 5.2 环境影响

在企业完善雨污水管网收集系统和分区防渗措施的情况下，可有效减缓地面漫流和垂直入渗对土壤、地下水的影响，本次评价不做详细分析。

### 5.3 污染防治措施

目前，企业已采取以下土壤、地下水防治措施：

(1) 已安排专人负责厂区土壤、地下水防治管理工作，定期巡检化学品库、危废库房等重点防渗区，防止污染物料发生跑冒滴漏事故。

(2) 厂内已分区进行防腐防渗，厂区化学品库、危废房均已按照“等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ”的重点防渗要求进行了防渗施工，并设置防泄漏槽，即使发生物料泄漏也能得到有效控制，不会下渗至土壤、地下水中造成污染。

(3) 设置了有效容积  $650m^3$  事故应急池，同时排水管网设置截止阀，满足事故状态下的事故废液收集要求。

目前，项目对可能产生土壤、地下水影响的各项途径均进行有效预防，运行状况良好。在技改项目成后，确保各项防渗措施仍得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效避免运营期对土壤及地下水的影响。

## 6.生态

本项目位于溧阳市高新技术产业开发区金梧路 198 号，用地范围内不含生态环境保护目标，本次未开展生态环境影响评价。

## 7.环境风险

详见环境风险专项。

## 8.环境管理和环境监测计划

### 8.1 环境管理

要求企业制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括：

#### (1) 定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

#### (2) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

#### (3) 制定各类环保规章制度

制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

### 8.2 环境监测计划

①检测机构：企业按照检测计划委托地方环境监测站或第三方有资质的检测单位定期监测。

②排污管理及监测计划：公司行业为 C1495 食品及饲料添加剂制造。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目纳入简化管理。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）相关内容，确定日常环境监测点位、因子及频次。本项目建成后，应按照排污许可证申领技术规范要求申领排污许可证。

表 4.8-1 污染源监测计划表

类别	检测点位	监测内容	监测点位数	手动监测频率要求	执行标准
废气	DA001 排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、甲醇、氯化氢	1	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
		非甲烷总烃	1	自动监测	
	DA002 排气筒	非甲烷总烃	1	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
	DA005 排气筒	颗粒物	1	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
	DA006 排气筒	颗粒物	1	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》

					(DB32/4041-2021) 表 1 限值
	DA007 排气筒	非甲烷总烃、甲醇、氯化氢	1	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 限值
	DA008 排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1	1 次/半年	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022) 表 1 限值
	DA009 排气筒	颗粒物	1	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 限值
	DA010 排气筒	氯化氢、硫酸雾、甲醇、非 甲烷总烃	1	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 限值
	无组织	颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、 氯化氢、硫酸雾、氨、硫化 氢、臭气浓度	1	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 限值； 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 限值
废水	厂区污水站排 口 (DW001)	流量、pH、COD、氨氮	1	自动监测	溧阳昆仑城建集团有限公司江 苏中关村工业污水处理厂接管 标准
		SS、TN*	1	1 次/季度	
	厂区生活污水 排口 (DW002)	pH、COD、SS、氨氮、TN、 TP	1	1 次/季度	溧阳水务集团有限公司第二污 水处理厂接管标准
	雨水排口 (DW003)	COD、SS	1	1 次/月*	/
噪声	各厂界	等效连续 A 声级	4	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 3 类标准
<p>注：水环境质量中总氮实施总量控制区域及氮、磷排放重点行业的重点排污单位，总氮最低监测频次按日执行，待自动监测技术规范发布后，须采取自动监测。</p> <p>雨水排放口有流动水排放时按月监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。</p>					

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	集气罩或管道负压收集；二级碱喷淋+RTO，详见表 4.1-3；风量 55000m <sup>3</sup> /h	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
		SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>		
		氯化氢		
		非甲烷总烃		
		甲醇		
	二噁英			
	DA002	非甲烷总烃	集气罩或管道负压收集；二级碱喷淋，详见表 4.1-3；风量 20000m <sup>3</sup> /h	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
	DA005	颗粒物	密闭管道负压收集；水幕除尘塔，详见表 4.1-3；风量 13000m <sup>3</sup> /h	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
	DA006	颗粒物	密闭负压收集；水幕除尘塔+二级碱喷淋，详见表 4.1-3；风量 80000m <sup>3</sup> /h	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
DA007	氯化氢	气相平衡管收集；二级碱喷淋；风量 10000m <sup>3</sup> /h	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值	
	非甲烷总烃			
	甲醇			
DA008	颗粒物	烟囱直排	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 限值	
	SO <sub>2</sub>			
	NO <sub>x</sub>			
DA009	颗粒物	负压收集；水幕除尘塔；风量 10000m <sup>3</sup> /h	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值	
DA010	氯化氢	通风橱收集；二级喷淋塔；风量 2000m <sup>3</sup> /h	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值	
	硫酸雾			
	甲醇			
	非甲烷总烃			
	各生产车间	颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、硫酸雾、氨、硫化氢、臭气浓度	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值
地表水环境	厂区污水站排口 DW002	水量、pH、COD、SS、氨氮、TN	接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，尾水排至中河	溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂接管标准
	厂区生活污水排口 DW002	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP	接管接管至溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂处理，尾水排至芜大运河	溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂处理接管标准
声环境	各机械设备	等效 A 声级噪声	隔音减震、合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放限值

电磁辐射	无
固体废物	依托已建 40.6m <sup>2</sup> 一般固废贮存库一间；规范化设置 85.4m <sup>2</sup> 危废贮存库一间，危废贮存库设置防雨、防火、防雷、防渗漏装置及泄漏液体收集装置，配置监控设施、通讯设备、照明设施、消防设施等，并按规定设置相应标志、标牌及标识，危废定期交由资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。
土壤及地下水污染防治措施	在落实土壤及地下水的源头及末端防治措施后，可有效控制液态的辅料及危废下渗现象，避免污染地下水和土壤。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	<p>1.按照江苏省《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》和《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求修编环境风险事故应急救援预案，并定期开展演练，提高应变能力；一旦发生环境风险事故，应启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发〔2006〕50号）要求进行报告；本项目造成事故的柴油具有易燃性，当发生事故时，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援；对事故现场受到污染的大气等环境介质应进行相应的清理和修复；进行现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿防护服，并佩戴相应的防护用具。</p> <p>2.形成统一指挥、反应灵敏、协调有序、运转高效的应急管理机制。</p> <p>3.加强应急管理培训和应急预案演练，提高现场应急处置能力。</p> <p>5.补充相应的应急物资及应急装备，为公司可能发生突发的风险事故做好充足准备。</p> <p>6.相关环境风险防范措施详见环境风险专项。</p>
其他环境管理要求	<p>1.环境管理：详见第四章第8小节。</p> <p>2.档案管理：对排污许可、污染治理设施的管理必须与生产活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。</p> <p>3.清污分流、排污口规范化设置：雨污分流排水系统，依托厂区雨水排口1个、污水排口1个，规范化设置标识牌等。</p> <p>4.信息公开制度：设立厂区危险废物等信息公开制度</p> <p>5.总量平衡具体方案：废水污染物总量在溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂已核批的总量内平衡；废气污染物总量在溧阳市范围内平衡。</p> <p>6.要求：①上述评价结论是根据建设方提供的规模、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果规模和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。</p> <p>②建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。公司应十分重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。</p> <p>③项目涉及的各项环境污染治理设施将同步及时按规划、消防、安全等相关部门的管理要求办理相关手续，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>7.项目生产过程中产生的乙酸钠、工业盐为可定向用于特定用途产品。建设项目建成后，自主开展建设项目竣工环境保护验收前，须按《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）中的相关要求，开展环境风险定性、定量评估。</p> <p>8.建议：项目应加强环境管理；尽量选择低噪声设备，并对部分高噪声设备采取减振降噪措施，以改善项目周围的声环境质量；加强业务培训和宣传教育工作，使每个职工树立节能意识、环保意识，保障清洁生产的顺利实施。</p>

## 六、结论

从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

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	有组织	颗粒物	23.672	23.672	/	8.02	23.35	8.772	-15.33
		SO <sub>2</sub>	0.12	0.12	/	0.93	/	1.05	+0.93
		NO <sub>x</sub>	0.206	0.206	/	2.99	/	3.196	+2.99
		VOCs*	17.365	17.365	/	14.8916	17.365	14.8916	-2.4734
		非甲烷总烃	17.365	17.365	/	14.8916	17.365	14.8916	-2.4734
		甲醇	1.708	1.708	/	1.5608	1.708	1.5608	-0.1472
		HCl	2.257	2.257	/	1.0938	2.257	1.0938	-1.1632
		硫酸雾	/	/	/	0.0016	/	0.0016	+0.0016
	二噁英	/	/	/	0.032g-TEQ/a	/	0.032g-TEQ/a	+0.032g-TEQ/a	
	无组织	颗粒物	2.722	2.722	/	2.334	2.5	2.556	-0.166
		VOCs*	4.4	4.4	/	3.9358	4.4	3.9358	-0.4642
		非甲烷总烃	4.4	4.4	/	3.9358	4.4	3.9358	-0.4642
		甲醇	1	1	/	0.8809	1	0.8809	-0.1191
		HCl	1	1	/	0.5342	1	0.5342	-0.4658
		硫酸雾	/	/	/	0.0018	/	0.0018	+0.0018
氨		0.029	0.029	/	/	/	0.029	/	
硫化氢	0.003	0.003	/	/	/	0.003	/		
工业废水	废水量（m <sup>3</sup> /a）	42075	42075	/	42065	42075	42065	-10	

	COD	1.683	1.683	/	1.262	1.683	1.262	-0.421
	SS	0.421	0.421	/	0.421	0.421	0.421	/
	氨氮	0.126	0.126	/	0.046	0.126	0.046	-0.08
	TN	0.421	0.421	/	0.309	0.421	0.309	-0.112
生活污水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	11420	11420	/	11420	11420	11420	/
	COD	0.457	0.457	/	0.457	0.457	0.457	/
	SS	0.114	0.114	/	0.114	0.114	0.114	/
	氨氮	0.034	0.034	/	0.034	0.034	0.034	/
	TN	0.114	0.114	/	0.114	0.114	0.114	/
	TP	0.0032	0.0032	/	0.0032	0.0032	0.0032	/
废水 (合计)	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	53495	53495	/	53485	53495	53485	-10
	COD	2.140	2.140	/	1.719	2.14	1.719	-0.421
	SS	0.535	0.535	/	0.535	0.535	0.535	/
	氨氮	0.160	0.160	/	0.08	0.16	0.08	-0.08
	TN	0.535	0.535	/	0.423	0.535	0.423	-0.112
	TP	0.0032	0.0032	/	0.0032	0.0032	0.0032	/
一般工业 固体废物	废布袋	6	/	/	/	/	6	/
	废活性炭	330	/	/	200	200	330	/
	废包装材料	0.2	/	/	0.1	0.1	0.2	/
	废样品	0.042	/	/	/	/	0.042	/
	500kg 乙酰磺胺 酸塑料包装袋	6	/	/	/	/	6	/
	20kg 活性炭塑料 包装袋	0.9	/	/	/	/	0.9	/

危险废物	废油	0.2	/	/	/	/	0.2	/
	废污泥	10	/	/	9.5	10	9.5	-0.5
	蒸发残渣	5	/	/	/	/	5	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①