

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：日立仪器（苏州）有限公司全自动生化分析仪  
及其组件以及配套体外诊断试剂扩建项目

建设单位（盖章）：日立仪器（苏州）有限公司

编制日期：2023年4月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	日立仪器（苏州）有限公司全自动生化分析仪及其组件以及配套体外诊断试剂扩建项目		
建设单位	日立仪器(苏州)有限公司	法定代表人	HANAWA MASA AKI(埜雅明)
统一社会信用代码	91320594608207536E	建设项目代码	2203-320571-89-01-344046
建设单位联系人	██████████	联系方式	██████████
建设地点	苏州工业园区方中街137号	所在区域	高贸区
地理坐标	经度:120.768950 纬度:31.317217		
国民经济行业类别	C2770-卫生材料及医药用品制造；C3581-医疗诊断、监护及治疗设备制造		
环评类别	49-277 卫生材料及医药用品制造-报告表；70-358 医疗仪器设备及器械制造-报告表	排污许可管理类别	84-358-医疗仪器设备及器械制造-登记管理；59-277-卫生材料及医药用品制造-登记管理 81-336 -金属表面处理及热处理加工-简化管理
建设性质	扩建	建设项目申报情形	首次申报项目
项目审批（核准/备案）部门	苏州工业园区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	苏园行审备[2023]136号
总投资（万元）	17390	环保投资（万元）	754
环保投资占比（%）	4.34%	施工工期（月）	10
计划开工时间	2023.5	预计投产时间	2024.9
是否开工建设	否	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	29282.12
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《苏州工业园区总体规划》（2012-2030）； 审批机关：江苏省人民政府； 审批文件名称及文号：《省政府关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）的批复》（苏政复[2014]86号）		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》； 召集审查机关：原环境保护部； 审查文件名称及文号：关于《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》的审查意见（环审[2015]197号）		

其他符合性 分析	<p>本项目符合以下文件：《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修订）；《鼓励外商投资产业目录(2022 年版)》；《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021 年版)》；《长江经济带发展负面清单指南》2022 版；《太湖流域管理条例》；《江苏省太湖水污染防治条例》2021 修订；《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》；《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）；《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（苏环办字[2020]313 号）；《江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）；《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2 号）；《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》；《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及审查意见；《苏州工业园区建设项目环境准入负面清单》（苏园污防攻坚办[2021]20 号）。</p>
-------------	--

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及2019年修改单中C2770卫生材料及医药用品制造；C3581医疗诊断、监护及治疗设备制造。经查询《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目不属于限制和禁止类。

用地性质：本项目位于苏州工业园区方中街137号（经度：120.768950，纬度：31.317217），根据《苏州工业园区总体规划（2012~2030）》，项目所在地为工业用地，已有完善的供水、排水、供电、供气、通讯等基础设施，且项目实施前后不改变土地性质，目前本项目与工业园区的规划相符。

产业结构：园区产业发展方向：主导产业：（电子信息制造、机械制造、新材料等高新技术产业）将积极向高端化、规模化发展。现代服务业：以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。

园区拟定提升发展电子信息、装备制造等主导产业，加快发展生物医药、纳米光电新能源和融合通信等新兴产业，通过现有制造业调整内部结构，延伸产业链，构建更为先进的产业体系；同时园区实行了绿色招商，对入区项目实行严格的筛选制度，鼓励高科技、轻污染项目入园，重污染的项目严禁入园。

本项目从事全自动生化分析仪及其组件以及配套体外诊断试剂生产，属于卫生材料及医药用品制造、医疗诊断、监护及治疗设备制造项目，符合园区的产业政策。

**2、与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见的相符性：**

**表 1-1 本项目与园区规划环评及审查意见的相符性**

序号	审批意见	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局	本项目所在地为工业用地，与土地利用总体规划相协调。

	等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。	
2	优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。 通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘老镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。	本项目所在地不在《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态空间管控区域规划》范围内，符合生态红线区域保护规划的通知要求，确保了区域生态系统安全和稳定。
3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位 and 环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。	本项目从事全自动生化分析仪及其组件以及配套体外诊断试剂生产，属于卫生材料及医药用品制造、医疗诊断、监护及治疗设备制造项目，符合园区的产业规划。
4	严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	本项目符合环境准入，不在产业准入负面清单规定的范围内。项目主要引进国内外先进生产技术，其设备、污染治理技术等能够达到同行业国际先进水平。
5	加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。	本项目不在阳澄湖（工业园区）重要湿地及阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区，符合相关要求。
6	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目产生的污染物均采取有效措施减少污染物的排放量，落实污染物排放总量控制要求。

综上，本项目符合《苏州工业园区总体规划（2012-2030年）》、《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见中用地和产业规划的要求。

审查意见中指出：“在《规划》实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。”目前跟踪环评正在开展中，根据苏州工业园区管理委员会2021年3月发布的《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》，该方案与正在编

	<p>制的国土空间规划及“十四五”规划相衔接，形成苏州工业园区土地利用总体规划，作为国土空间规划近期实施方案，报省政府同意后施行，并纳入正在编制的国土空间总体规划。《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》实施期限为2021年1月1日起至苏州工业园区国土空间总体规划批准之日止。</p> <p><b>3、与《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》（2021年版）相符性分析</b></p> <p>本项目位于苏州工业园区方中街137号，属于《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》（2021年版）中规定的“一核两轴三心四片”中的高端制造与国际贸易区。</p> <p>根据《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》（2021年版），高端制造与国际贸易区定位为探索推进综保区货物进出区监管改革，推动园区港与上海港、宁波港互联互通，探索虚拟空港创新发展。加快发展集成电路、智能制造、服务贸易产业，提升全球生产配套能力。</p> <p>本项目位于苏州工业园区方中街137号，与生态空间管控区域规划衔接。项目地属于现状建设用地。</p> <p>综上所述，本项目符合《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》（2021年版）。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、与“三线一单”相符性分析</b></p> <p>①生态空间管控要求</p> <p>对照《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苏州工业园区2022年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2022]1614号），本项目不在阳澄湖（工业园区）重要湿地、独墅湖重要湿地、金鸡湖重要湿地生态空间管控区域内，也不在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区国家级生态保护红线范围内。</p>

表1-2 生态功能保护区概况

生态空间保护区名称	主导生态功能	与本项目的关系	范围		面积 (km <sup>2</sup> )			
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域范围面积	总面积	
阳澄湖(工业园区)重要湿地	湿地生态系统保护	项目北5km	——	阳澄湖水域及沿岸纵深1000米范围	——	68.2	68.2	
独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护	项目西南6.3km	——	独墅湖湖体范围	——	9.08	9.08	
金鸡湖重要湿地	湿地生态系统保护	项目西5.5km	——	金鸡湖湖体范围	——	6.77	6.77	
阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	水源水质保护	项目北5.4km	一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口（120°47'49"E，31°23'19"N）为中心，半径500米范围内的区域。二级保护区：一级保护区外，外延2000米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域。准保护区：二级保护区外外延1000米的陆域。		——	28.31	——	28.31

②环境质量底线管控要求

根据《2021年苏州工业园区生态环境状况公报》，2021年园区除臭氧外，其余因子均达标，目前园区属于不达标区。根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。苏州市已按要求开展《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，以2024年环境空气质量实现全面达标为远期目标。

根据《2021年苏州工业园区生态环境状况公报》，园区2个集中式饮用水水源地每月水质均达到或者优于III类标准限值；省、市考核

断面、重点河流、青秋浦、界浦、阳澄湖（园区湖面）年均水质均符合Ⅲ类；重点湖泊年均水质符合Ⅳ类，符合水质目标要求。根据《2020年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》，地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水标准。

根据《2021年苏州工业园区生态环境状况公报》，2021年昼间时段区域声环境平均等效声级为62.4分贝，达到四级水平；夜间时段区域声环境平均等效声级为54.4分贝，达到四级水平。根据实测数据，厂界东南西侧噪声满足《声环境质量标准》（GB12348-2008）3类标准，北侧噪声满足《声环境质量标准》（GB12348-2008）4类标准。

本项目实施后会产生一定的污染物，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

### ③资源利用上线管控要求

本项目所在区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的用水要求；用电由市供电公司电网接入。项目采取了优先选用低能耗设备等节能减排措施，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过上线。

### ④环境准入负面清单

苏州工业园区总体规划环评审查意见提出以下产业政策要求：“严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平”。本项目不在其规定的产业准入负面清单中。

根据《关于印发<苏州工业园区建设项目环境准入负面清单（2021版）>的通知》（苏园污防攻坚办[2021]20号），本项目对照情况见下表。



表1-3 苏州工业园区环境准入负面清单（2021版）		
序号	负面清单	相符性
1	在生态保护红线范围内，禁止建设不符合《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）文件要求的建设项目。	本项目所在地不在生态红线内。
2	在生态空间管控区域范围内，严格执行《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）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理暂行办法的通知》（苏政办发[2021]3号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理暂行办法的通知》（苏政办发[2021]20号）等文件要求，项目环评审批前，需通过项目属地功能区合规性论证。	本项目所在地不在生态空间管控区域内。
3	严格执行《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）等文件要求，项目环评审批前，需通过节能审查，并取得行业主管部门同意。	本项目不涉及。
4	严格执行《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）等文件要求，严格控制生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目建设。	本项目不使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂。
5	禁止新建、扩建化工项目，对现有项目进行技术改造的，需严格执行《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发[2020]94号）、《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治[2021]4号）等文件要求。	本项目不涉及，本项目为C2770卫生材料及医药用品制造；C3581医疗诊断、监护及治疗设备制造，不属于化工项目。
6	禁止新建含电镀（包括镀前处理、镀上金属层、镀后处理）、化学镀、化学转化膜、阳极氧化、蚀刻、钝化、化成等工艺的建设项目（列入太湖流域战略性新兴产业目录的项目除外），确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目不涉及。
7	禁止新建、扩建钢铁、水泥、造纸、制革、平板玻璃、染料项目，以及含铸造、酿造、印染、水洗等工艺的建设项目。	本项目不涉及。
8	禁止新建含炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺的建设项目，确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目不涉及。
9	禁止新建、扩建单纯采用电泳、喷漆、喷粉等为主要工艺的表面处理加工项目（区域配套的“绿岛”项目除外）。	本项目不涉及。
10	禁止建设以再生塑料为原料的生产性项目；禁止新	本项目不涉及。

	建投资额 2000 万元以下的单纯采用以印刷为主要工艺的建设项目，以及单纯采用混合、共混、改性、聚合为主要工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂或合成树脂制品的建设项目（包括采用上述工艺生产中间产品后进行喷涂、喷码、印刷或组装的项目）；对现有项目进行扩建和改建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B 类企业。	
11	禁止采取填埋方式处置生活垃圾；严格控制危险废物利用及处置项目，以及一般工业固体废物、建筑施工废弃物等废弃资源综合利用及处置项目建设。	本项目不涉及。
12	禁止建设其他不符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的建设项目。	本项目符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求。

综上所述，本项目符合苏州工业园区环境准入要求。

⑤根据《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）、《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313 号），本项目位于苏州工业园区，属于其规定的重点管控单元，相符性分析见下表。

**表1-4 苏州市重点保护单元生态环境准入清单相符性**

生态环境准入清单		本项目情况	相符性
空间布局约束	禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能源限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目不属于上述淘汰类、禁止类产业。	符合
	严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本项目符合园区产业定位。	符合
	严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目位于太湖三级保护区，不属于《条例》三级保护区禁止的内容。	符合
	严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不属于阳澄湖水源水质保护区。	符合
	严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	本项目不属于长江相关管控区范围。	符合
	禁止引进列入上级生态环境负面清	本项目不属于上级生态环	符合

	单的项目。	境负面清单的项目。	
污染物排放管控	园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目污染物排放满足国家、地方污染物排放标准要求。	符合
	园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	水污染物排放总量可在园区污水厂平衡，大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂。	符合
	根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目废气、废水采取有效处理措施，减少污染物排放。	符合
环境风险防控	生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。	企业已制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并备案，本项目的建设需更新应急预案。	符合
	加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目制定污染源监控计划。	符合
资源开发效率要求	园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	本项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	符合
	禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格)，具体包括:1、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);2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;3、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;4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目使用能源为电能。	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

## 2、与“太湖流域管理条例”的相符性分析

《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：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。

本项目不属于其中禁止设置的生产项目，各污染物均可以做到达标排放，符合《太湖流域管理条例》的要求。

## 3、与《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》的相符性分析

本项目距离太湖直线距离约18.0km，根据江苏省人民政府办公厅文件（苏政办发[2012]221号）“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”，本项目位于太湖流域三级保护区内。

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定三级保护区禁止下列行为：

（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、使用含磷洗涤用品；

（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。

本项目为 C2770 卫生材料及医药用品制造；C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，不属于上述禁止的行为。本项目产生的分析仪清洗废水、调和槽和分装设备清洗废水、非一次性玻璃仪器清洗废水及3#冷却塔强排水一并收集后进入工业废水处理设施处理后，全部回用，不外排。不含氮磷的包装瓶清洗废水和纯水制备废水与生活污水、食堂废水经过厂区综合污水处理站处理后排入园区污水处理厂。因此，项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》中的相关要求。

#### 4、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性分析

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），阳澄湖水源水质保护区划分为一级保护区、二级保护区和三级保护区。

一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。

三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向厍浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

本项目位于苏州工业园区方中街137号，位于娄江以南3.8km，不在《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）划定的一级、二级、三级保护区范围内，符合相关要求。

## 5、与产业政策的相符性分析

本项目为C2770卫生材料及医药用品制造；C3581医疗诊断、监护及治疗设备制造。

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021年12月27日《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》、《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府[2007]129号），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类和禁止类，为允许类；

对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于负面清单中所列项目；

对照《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），本项目未被列入限制类、淘汰类及禁止类项目，属于允许类项目。

本项目产品不属于生态环境部发布的《环境保护综合目录（2021年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的

重污染工艺。

对照《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》以及《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021年版），本项目不属于鼓励类项目，也不属于负面清单中所列项目，为允许类。

综上所述：本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

**6、与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）相符性分析**

本项目不生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂。根据企业提供的清洗剂产品 MSDS（附件 6），本项目生产的碱性清洗剂、ISE 清洗剂、酸性清洗剂和抗菌无磷清洗剂均属于水基型清洗剂，根据表 1-5 分析，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中的水基清洗剂要求。本项目生化分析仪生产产品生产过程中需要使用乙醇、乙醚和丙酮擦拭清洁，属于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中的有机溶剂清洗剂，已取得苏州市医疗器械行业协会出具的不可替代论证意见（见附件）。

**表 1-5 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》标准执行情况一览表**

序号	要求	本项目	是否满足标准
1	表 1 水基清洗剂 VOC 含量限值为 50g/L。	[REDACTED]	满足
2		[REDACTED]	满足
3		[REDACTED]	满足
4		[REDACTED]	满足
5	表 1 有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值为 900g/L。	乙醇 VOC 含量为 790g/L	满足
6		乙醚 VOC 含量为 713.5g/L	满足
7		丙酮 VOC 含量为 800g/L	满足

**表 1-6 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析**

序号	标准要求	项目情况	相符性
1	明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。	企业不属于附件 2 中 3130 家企业，不涉及替代。	符合
2	严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。	本项目不涉及高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂。	符合
3	强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理；加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	企业主体不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业；结合企业现有项目实际监测数据，企业现有项目 VOCs 无组织排放得到有效控制，有组织废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	符合

综上所述，本项目符合《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）的相关要求。

**7、《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）相符性分析**

企业不涉及挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装卸、敞开液面逸散、泄漏检测与修复等，企业主要涉及有机废气收集、治理设施，分析如下：

**表 1-7 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》相符性分析**

内容	要求	项目情况	相符性
五、废气收集设施中治理要求	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。	本项目有机废气主要采用集气罩、设备密闭收集方式。距开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。	符合
	废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。	废气收集系统的输送管道密闭、无破损。	符合
	含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进	项目涉及 VOCs 物料，为人工搬运，不涉及重力流	符合

		料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	或泵送方式。	
		包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造,全面采用 VOCs 质量占比小于 10% 的原辅材料的除外。	企业不属于包装行业。	符合
七、有机废气治理设施中治理要求		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。	企业产生的废气收集后通过活性炭吸附装置处理后有组织排放。	符合
		及时清理、更换吸附剂等治理设施耗材,确保设施能够稳定高效运行;做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。	生产运营过程中企业及时更换活性炭,确保废气处理设施稳定高效运行;企业已建立各类台账。	符合
		对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等,应及时清运,属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。	项目废活性炭属于危废,交有资质的单位处理处置。	符合
		采用活性炭吸附工艺的企业,应根据废气排放特征,按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备,使废气在吸附装置中有足够的停留时间,选择符合相关产品质量标准的活性炭,并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于 800mg/g; 采用蜂窝活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于 650mg/g。	项目活性炭吸附装置满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)设计要求。企业使用的活性炭碘值满足要求,并按设计要求足量添加、及时更换。	符合
		一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。	项目活性炭类型为颗粒活性炭。	符合
	十、产品 VOCs 含量中治理要求	工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品、电子等重点行业要加大低(无) VOCs 含量原辅材料的源头替代力度,加强成熟技术替代品的应用。	项目不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等重点行业。	符合
8、与《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)相符性分析				



**表 1-8 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析**

内容	标准要求	项目情况	相符性
一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	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。	企业现有项目已建立台账，新增项目拟建立台账，记录 VOCs 原辅材料相关信息。	符合
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	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气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，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。	企业车间采用集气罩、设备密闭收集方式，距开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
	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。	加强生产车间密闭管理，在非必要时保持关闭。	符合
	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。	企业使用的活性炭碘值满足要求，并按设计要求足量添加、及时更换。	符合
七、完善监测监控体系，提高精准治理水平	重点区域要对石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业 VOCs 自动监控设施建设和运行情况开展排查，达不到《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》规范要求的及时整改。	企业不涉及。	符合

综上所述，本项目符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相关要求。

**9、与《关于印发《苏州市生态环境局贯彻落实<省生态环境厅关于加强全省环境应急工作的意见>实施方案》的通知》（苏环办字〔2022〕68 号）相符性分析**

**表 1-9 与《关于印发《苏州市生态环境局贯彻落实<省生态环境厅关于加强全省环境应急工作的意见>实施方案》的通知》相符性分析一览表**

内容	标准要求	项目情况	相符性
(三)加强环境风险	在环评报告及批复中明确建立隐患排查治理制度、制订应急	已要求企业编制应急预案并按要求进行演练，	符合

源头管控	预案并备案等应急管理规定，以及风险防控措施、隐患排查频次、培训演练等具体实施要求。	已提出风险防范措施，详见第四章 7、 <b>环境风险</b>	
	建设项目环评着重对应急池、雨排管路闸阀等风险防控设施建设内容进行审查。	厂区内目前雨水排口设有阀门，拟建事故应急池（317m <sup>3</sup> ）	符合
(四)建立隐患排查治理长效机制。	督促工业园区管理机构及风险企业根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》定期开展隐患排查，明确重大突发环境事件隐患判定方法及分类分级，并报告情况，实现化工（含仓储）、石化、印染、医药、电镀等行业环境风险企业、危废处置单位、其他行业的较大及以上等级环境风险企业每年全覆盖。	企业不属于化工（含仓储）、石化、印染、医药、电镀等行业，已计划进行定期隐患排查	符合

**10、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》、《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析**

**表1-10 本项目与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析**

重点任务	文件要求	项目情况	相符性
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料替代工作方案》，全面排查使用高VOCs含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。	本项目不使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂。	符合
	强化重点行业VOCs治理减排。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，发布VOCs重点监管企业名录，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业VOCs总量核算体系，实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、	本项目属于C2770卫生材料及医药用品制造；C3581医疗诊断、监护及治疗设备制造，不属于石化、化工、工业涂装、包装印	符合

农药等行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。

刷、油品储运销售等重点行业企业。

**表1-11 本项目与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析**

重点任务		文件要求	项目情况	相符性
推进产业结构绿色转型升级	推动传统产业绿色转型	<p>严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业，精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策，推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造，引领带动各行业绿色发展水平提升。</p>	<p>本项目不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业，本项目不属于长江经济带负面清单禁止的建设项目。</p>	符合
	大力培育绿色低碳产业体系	<p>以“绿色工厂、绿色产品、绿色园区、绿色供应链”的绿色制造体系建设为抓手，开展绿色创新企业培育行动。强化绿色制造关键核心技术攻关，实施绿色技术研发重大项目和示范工程。推进企业开展产品全生命周期绿色管理，重点推进生态设计、推广使用核心关键绿色工艺技术及装备，从源头上预防和减少环境问题。分领域打造具有行业推广示范性的绿色工厂，培育绿色技术创新龙头企业，争创国家级绿色产业示范基地和省级绿色产业发展示范区。</p>	<p>本项目将推进产品全生命周期绿色管理，重点推进生态设计、推广使用核心关键绿色工艺技术及装备，从源头上预防和减少环境问题。</p>	符合
加大 VOCs 治理力度	分类实施原材料绿	<p>按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、</p>	<p>本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂的使用。</p>	符合

	色化替代	低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCs 产生。		
强化无组织排放管理	对企业含 VOCs 物料储存、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五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	本项目 VOCs 物料储存在包装瓶内。	符合	
深入实施精细化管控	深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到 2025 年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业企业。	符合	

### 11、与《病原微生物实验室生物安全管理条例》相符性分析

本项目与《病原微生物实验室生物安全管理条例》（2018 年 3 月 19 日修正版）符合性见下表。

**表1-12 本项目与《病原微生物实验室生物安全管理条例》相符性分析**

条目	条例内容	本项目情况	相符性
第五条	国家实行统一的实验室生物安全标准。实验室应当符合国家标准和要求。	本项目生物安全实验室按照相关规定进行建设。	相符
第十八条	国家根据实验室对病原微生物的生物安全防护水平，并依照实验室生物安全国家标准的规定，将实验室分为一级、二级、三级、四级。	本项目实验室生物安全等级为二级。	相符
第二十一条	一级、二级实验室不得从事高致病性病原微生物实验活动。	本项目实验室不从事高致病性病原微生物实验活动。	相符

**12、与《病原微生物实验室生物安全风险指南》（RB/T 040-2020）相符性分析**

**表1-13 本项目与《病原微生物实验室生物安全风险指南》（RB/T 040-2020）相符性分析**

指南内容	本项目情况	相符性
实验室应建立风险管理活动的监督检查和持续改进的工作机制，以确保相关要求得到及时有效地实施。	本项目已建立风险管理活动的监督检查和持续改进的工作机制，以确保相关要求得到及时有效地实施。	相符
实验室应结合日常监督检查、内外部审核和管理评审，对实施的风险管理工作质量和效果进行定期审核和评价。	实验室已结合日常监督检查、内外部审核和管理评审，对实施的风险管理工作质量和效果进行定期审核和评价。	相符

**13、与《中华人民共和国生物安全法》相符性分析**

**表1-14 本项目与《中华人民共和国生物安全法》相符性分析**

条目	条例内容	本项目情况	相符性
第四十二条	国家加强对病原微生物实验室生物安全的管理，制定统一的实验室生物安全标准。病原微生物实验室应当符合生物安全国家标准和要求。	本项目生物安全实验室按照相关规定进行建设。	相符
第四十五条	国家根据对病原微生物的生物安全防护水平，对病原微生物实验室实行分级管理。	本项目实验室生物安全等级为二级。	相符

**14、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办[2022]7号）相符性分析**

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办[2022]7号），本项目不属于负面清单中禁止内容。具体相符性分析如下表。

**表 1-15 与《长江经济带发展负面清单指南》相符性**

序号	管控条款	本项目情况	相符性
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。	本项目不属于码头项目,也不属于过长江通道项目	符合
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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内,不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	符合
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、畜禽养殖、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。	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、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。	本项目未在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口,没有围湖造田、围海造地或围填海,不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内,不在《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	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊范围内	符合

7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区内	符合
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。	本项目距离长江干支流 1km 以上，不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	符合
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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	符合
10	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。	本项目不属于禁止建设的项目	符合
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。	本项目不属于禁止的落后产能项目，也不属于严重过剩产能行业的项目	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及	/

**15、与《<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》（苏长江办发[2022]55 号）相符性分析**

对照《<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》（苏长江办发[2022]55 号），本项目不属于负面清单中禁止内容。具体相符性分析如下表。

**表 1-16 与《<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》相符性**

序号	管控条款	本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发			
1	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）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目	符合
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	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区	符合

	营项目。禁止在国家级和省级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。	的岸线和河段范围内,不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	
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、畜禽养殖、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;禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目,改建项目应当消减排污量。	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内	符合
4	禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、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。	本项目未在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内,没有围湖造田、围海造地或围填海,不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内,不在《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	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊范围内	符合
二、区域活动			
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不在长江干流、长江口、34个水生生物保护区内	符合
8	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	本项目距离长江干支流1km以上	符合
9	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	本项目不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	符合



	改建除外。		
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。	本项目位于太湖流域三级保护区内,无含氮磷生产废水排放,符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求	符合
11	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。	本项目不属于燃煤发电项目	符合
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	符合
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	符合
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业	符合
三、产业发展			
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于禁止建设的项目	符合
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目,禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目	本项目不属于禁止建设的项目	符合
17	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,禁止新建独立焦化项目	本项目不属于禁止建设的项目	符合
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。	本项目不属于禁止建设的项目	符合
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。	本项目不属于严重过剩产能行业、高耗能高排放项目	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	本项目不涉及	/

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>日立仪器（苏州）有限公司位于苏州工业园区方中街 137 号。经营范围是生产二类 22 临床检验器械及 6840 体外诊断试剂，一类 6840 体外诊断试剂：计测仪器、分析仪器、电子显微镜的评价仪器等产品及其零部件、消耗材料、工夹具、模具、软件（以下称产品）的设计、制造、加工、再生；并从事对其产品在国内、国外销售、安装、售后服务、技术支持及咨询业务；从事本公司生产产品的同类商品（不含许可经营范围）及半导体相关制造装置、液晶和硬盘相关制造装置、电子部件安装装置的批发、进出口及相关业务。</p> <p><b>一、项目由来</b></p> <p>现阶段全自动生化分析仪及其组件以及配套体外诊断试剂市场需求旺盛，企业目前产能已不能满足市场需求，为进一步满足客户的需求，企业拟从事全自动生化分析仪及其组件以及配套体外诊断试剂扩建项目。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第九号，2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日施行），建设单位委托我公司编制本项目环评文件，接受委托后，我单位根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）对环评文件类型进行了判定：本项目属于：“二十四、医药制造业-27”中“49 卫生材料及医药用品制造 277”中“卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）”；“三十二、专用设备制造业-35”中“70 医疗仪器设备及器械制造 358”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。随后，我公司在现场踏勘、收集资料的基础上开展了本项目的环评工作。</p> <p><b>二、项目概况</b></p> <p><b>建设项目名称：</b>日立仪器（苏州）有限公司全自动生化分析仪及其组件以及配套体外诊断试剂扩建项目；</p> <p><b>建设单位名称：</b>日立仪器（苏州）有限公司；</p> <p><b>建设性质：</b>扩建；</p>
------	--

**建设地点：**江苏省苏州市工业园区方中街 137 号（经度：120.768950，纬度：31.317217）；

**投资总额：**项目总投资 17390 万元，其中环保投资 754 万元；

**职工人数、工作制度：**企业现有职工 280 人，年工作 300 天，机械加工车间部分员工（14 人）为两班制，每班工作 8 小时，年运行 4800 小时，其余员工采用一班制，每班工作 8 小时，年运行 2400 小时。本次扩建新增员工 220 人，采用一班制，每班工作 8 小时，年运行 2400 小时。企业设有食堂，本项目提供职工午餐。

**厂区平面布置：**厂区占地面积 29282.12m<sup>2</sup>。厂区内已建有一期厂房、门卫、地下消防泵房、配电房、危险品仓库，本项目拟建在厂区内空地新建二期厂房、垃圾房。厂区建构筑物详细情况见表 2-1，厂区平面布置图见附图 3。

**表 2-1 项目主要建构筑物一览表**

建筑物名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	层数	建筑高度 (m)	备注
一期厂房	7940.72	18884.82	3F	16.6	已建，生产办公
门卫	34.94	34.94	1F	3.0	门卫
地下消防泵房	365.64	365.64	地下 1F	/	消防
配电房	67.50	67.50	1F	4.4	配电
危险品库	60.01	60.01	1F	3.5	存储危险化学品
二期厂房（拟建）	4102.21	18611.6	地上 3F， 地下 2F	16.9	本次新建，生产
垃圾房（拟建）	110.50	119.18	1F	3.6	分类存放一般工业固废和生活垃圾

本项目新建二期厂房，扩建后，全厂项目生产重新调整布局，扩建前车间平面布局图见附图 4，扩建后车间平面布局图见附图 5。扩建前后厂房平面布局情况见表 2-2、表 2-3。

**表 2-2 扩建前生产平面布局情况**

构筑物	楼层	内容	用途	备注
一期厂房	1F	机械加工车间	机加工、钣金加工	不变
		试剂制造室	清洗剂和 ISE 试剂生产	扩建后调整到二期厂房 1F，该区域改用作原料和成品存放区
		显微镜组装车间	电子显微镜及其组件组装	不变
	2F	医用组装车间	全自动分析仪及其组件手工组装	扩建后分析仪组件组装全部在一期厂房 3F，

				分析仪整机组装全部在二期厂房 3F，该区域改用作会议室
	3F	医用组装车间	全自动分析仪及其组件（含电工作业、分析仪及其组件表面擦拭清洁）	扩建后该区域主要用作全自动分析仪组件组装（含电工作业、分析仪及其组件表面擦拭清洁），整机组装环节调整至二期厂房 3F
		医用调试车间	生化分析仪及其组件的性能调试	调整到二期厂房 3F，该区域改用作仪器零件原料入货检查和存放区

表 2-3 扩建后生产平面布局情况

构筑物	楼层	内容	用途
一期厂房	1F	机械加工车间	机加工、钣金加工
	2F	行政办公区域	会议室、办公室等
	3F	医用组装车间（组件）	全自动生化分析仪组件组装（包括电工作业及组件擦拭清洁）
二期厂房	1F	清洗剂制造室	清洗剂生产
		ISE 试剂制造室	ISE 试剂生产
		包装室（含整机包装前擦拭清洁）	整机包装入库前表面采用乙醇擦拭清洁
	2F	医用调试车间	生化分析仪及其组件的性能调试
		生物安全实验室	带凝血模块生化分析仪的校准调试
	3F	医用组装车间（整机）	全自动生化分析仪整机组装

表 2-4 项目产品方案									
序号	产品名称	规格	年设计能力				年工作时间 h	用途	备注
			现有	拟建	全厂	单位			
1	生化试剂（研发）	100ml/支	9000	-9000	0	支	2400	科研	/
2	工夹具、模具	/	10000	0	10000	套	4800	自用, 用来组装全自动生化分析仪及其组件。	/
3	全自动生化分析仪组件	/	39900	5600	45500	台/套	2400	全自动生化分析仪配套的零部件和组件。	/
4	全自动生化分析仪	/	100	12200	12300	台/套	2400	在临床上用于对来源于人体的血清、尿液、血浆以及脑脊液为样本的被测物的定量分析。	/
5	扫描电子显微镜及其组件	放大 30 万倍	360	0	360	台/套	2400	主要用于对金属样品进行材料分析。	/
6	X 射线荧光分析仪组件	/	60	0	60	台/套	2400	/	/
7	日立清洗剂	[REDACTED]						[REDACTED]	[REDACTED]
								[REDACTED]	[REDACTED]

建设内容

		[REDACTED]							[REDACTED]	
		[REDACTED]							[REDACTED]	
		合计	/	500	250	750	吨	2400	/	/
8	日立 IS 试剂	[REDACTED]							[REDACTED]	
		[REDACTED]							[REDACTED]	
		合计	/	180	210	390	吨	2400	/	/

表 2-5 日立清洗剂和 ISE 试剂产能与调和槽设备匹配性分析

[REDACTED]

建设内容	<b>三、项目组成</b>				
	本项目建成后，项目组成见下表。				
	<b>表 2-6 项目组成</b>				
	环境治理设施	挥发性有机物回收（仅活性炭吸附）			
	建设名称	设计能力（或建设内容）			备注
		现有	全厂	变化	
	主体工程				
	生产厂房（m <sup>2</sup> ）	一期厂房 18884.82m <sup>2</sup>	一期厂房 18884.82m <sup>2</sup> ， 二期厂房 18611.60m <sup>2</sup>	+18611.60m <sup>2</sup>	/
	辅助工程				
	公用工程				
	给水（t/a）	15566.2	30233	+14666.8	/
	排水（t/a）	11999.2	24265.3	+12266.1	/
	供电（万度/年）	255	428	+173	/
	天然气（万Nm <sup>3</sup> /a）	1.099	2	+0.901	食堂
	纯水制备系统	三套，1000L/h×2、 500L/h×1	六套，2000L/h×2、 1000L/h×3、500L/h×1	新增三套， 2000L/h×2、 1000L/h×1	/
	冷却塔（t/h）	2台，分别为1.26t/h （废水蒸发装置配 套）、11.7t/h（热处 理炉配套）	3台，1.26t/h（废水蒸 发装置配套）、11.7t/h（热 处理炉配套）、22t/h（水 冷空压机配套）	新增一台， 处理能力为 22t/h	/
	储运工程				
	原料区（m <sup>2</sup> ）	660	2230	+1570	/
	危化品仓库 （m <sup>2</sup> ）	60.01	60.01	0	/
	成品区（m <sup>2</sup> ）	445	1500	+1055	/
	危废暂存场所 （m <sup>2</sup> ）	62（两处，面积分别 为46m <sup>2</sup> 、16m <sup>2</sup> ）	125（三处，面积分别 为46m <sup>2</sup> 、16m <sup>2</sup> 、63m <sup>2</sup> ）	+63m <sup>2</sup>	/
	气瓶室（m <sup>2</sup> ）	18	18	0	/
	液氮储罐（m <sup>3</sup> ）	2个5m <sup>3</sup>	2个5m <sup>3</sup>	0	/
	油品室（m <sup>2</sup> ）	28	28	0	/
	环保工程				
	废气	<b>一期厂房：</b> 电烙铁焊接烟尘通过1根16米的排气筒（P1）排放； 显微镜组件和全自动生化分析仪组件表面清洁有机废气经过活性炭装	<b>一期厂房：</b> 电烙铁焊接烟尘依托现有的1根16米的排气筒（P1）排放； 显微镜组件和全自动生化分析仪组件表面清洁有机废气经过活性炭装置处理后，依托现	将一期 现有P5排气 筒拆除，二 期拟新建P5 排气筒排放 碱雾，二期 厂房有机废 气经过活性	扩建后 全厂共 7根排 气筒

	<p>置处理后,通过1根16米的排气筒(P2)排放;</p> <p>车削加工、热处理真空泵、机加工清洁有机废气经过UV+活性炭装置处理后,通过1根18米的排气筒(P3)排放;</p> <p>电焊废气(金属焊接烟尘和有机废气)经过滤网+活性炭装置处理后通过1根16米的排气筒(P4)排放;</p> <p>调和过程中氢氧化钠放热产生的碱雾通过1根16米的排气筒(P5)排放;</p> <p>食堂油烟经油烟净化器处理后通过1根15米的油烟排气筒排放。</p>	<p>有的排气筒(P2)排放;</p> <p>车削加工、热处理真空泵、机加工清洁有机废气经过UV+活性炭装置处理后,依托现有的排气筒(P3)排放;</p> <p>电焊废气(金属焊接烟尘和有机废气)经过滤网+活性炭装置处理后,依托现有的排气筒(P4)排放;</p> <p>食堂油烟经油烟净化器处理后依托现有的油烟排气筒排放。</p> <p><b>二期厂房:</b></p> <p>调和过程中氢氧化钠放热产生的碱雾通过新增的1根16米的排气筒(P5)排放;</p> <p>全自动生化分析仪清洁成品包装入库前表面清洁有机废气经过活性炭装置处理后通过新增的1根16米的排气筒(P6)排放。</p>	<p>炭装置处理后通过新增1根16米的排气筒(P6)排放。</p>	
废水	<p>调和槽清洗废水(不含氮磷)经工业废水站(4t/d)处理达标后,与生活污水、纯水制备浓水、隔油后的食堂废水一起接入厂区污综合污水处理站(处理能力200t/d)后接入园区污水处理厂处理;</p> <p>包装瓶清洗废水回用于绿化;</p> <p>超声波清洗废水、生化分析仪及非一次性玻璃仪器清洗废水通过现有蒸发装置浓缩处理,不外排。</p>	<p>生活污水、纯水制备浓水、隔油后的食堂废水、包装瓶清洗废水依托现有厂区综合污水处理站(处理能力200t/d)处理后接管排入园区污水处理厂;超声波清洗废水通过现有蒸发装置浓缩处理,不外排;</p> <p>调和槽清洗废水、生化分析仪清洗废水、非一次性玻璃仪器清洗废水通过新增的一套工业废水处理设施(处理能力26t/d)处理后全部回用,不外排。</p>	<p>包装瓶清洗废水由原先作为绿化用水改为接入厂区综合污水处理站处理后接入园区污水厂;</p> <p>拆除一套4t/d的工业废水站,新增一套26t/d的工业废水处理设施处理。</p>	/



	固体废物	一般固废仓库面积约为 26m <sup>2</sup> ； 危废暂存场所 1 面积约 46m <sup>2</sup> ， 危废暂存场所 2 面积约为 16m <sup>2</sup> 。	一般工业固废仓库 104m <sup>2</sup> (位于新建的垃圾房内)； 生活垃圾房 15m <sup>2</sup> ； 危废暂存场所 1 面积约 46m <sup>2</sup> ， 危废暂存场所 2 面积约为 16m <sup>2</sup> ， 危废暂存场所 3 面积约为 63m <sup>2</sup>	取消现有的 26m <sup>2</sup> 一般固废仓库，扩建后全厂一般固废全部于新设置的 104m <sup>2</sup> 一般工业固废仓库存放； 生活垃圾房 15m <sup>2</sup> ； 新增危废暂存场所 3，面积约为 63m <sup>2</sup>	/
	噪声	采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施。	采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施。	/	/
其他					
	环境风险防范措施	一期厂房：在生产区域配置消防栓、废液收集桶等应急物资；危险废物均存放在危废暂存场所；液态化学品原料放置在托盘上，危废暂存场所液态危废下置防渗漏托盘；现有项目企业已编制突发环境事件应急预案。	一期厂房：在生产区域配置消防栓、废液收集桶等应急物资；危险废物均存放在危废暂存场所；液态化学品原料放置在托盘上，危废暂存场所液态危废下置防渗漏托盘。 二期厂房：在生产区域配置消防栓、废液收集桶等应急物资；危险废物均存放在危废暂存场所；液态化学品原料放置在托盘上，危废暂存场所液态危废下置防渗漏托盘。 厂区内设置一个 317m <sup>3</sup> 事故应急池。	二期厂房增加相应的应急物资、防泄漏措施； 增设一个 317m <sup>3</sup> 事故应急池。	/
	地下雨水收集池	0	2 座，容积分别为 110m <sup>3</sup> 、12m <sup>3</sup>	新增雨水收集池	实施水能源循环利用，收

				集的雨水主要用于厂区绿化
--	--	--	--	--------------

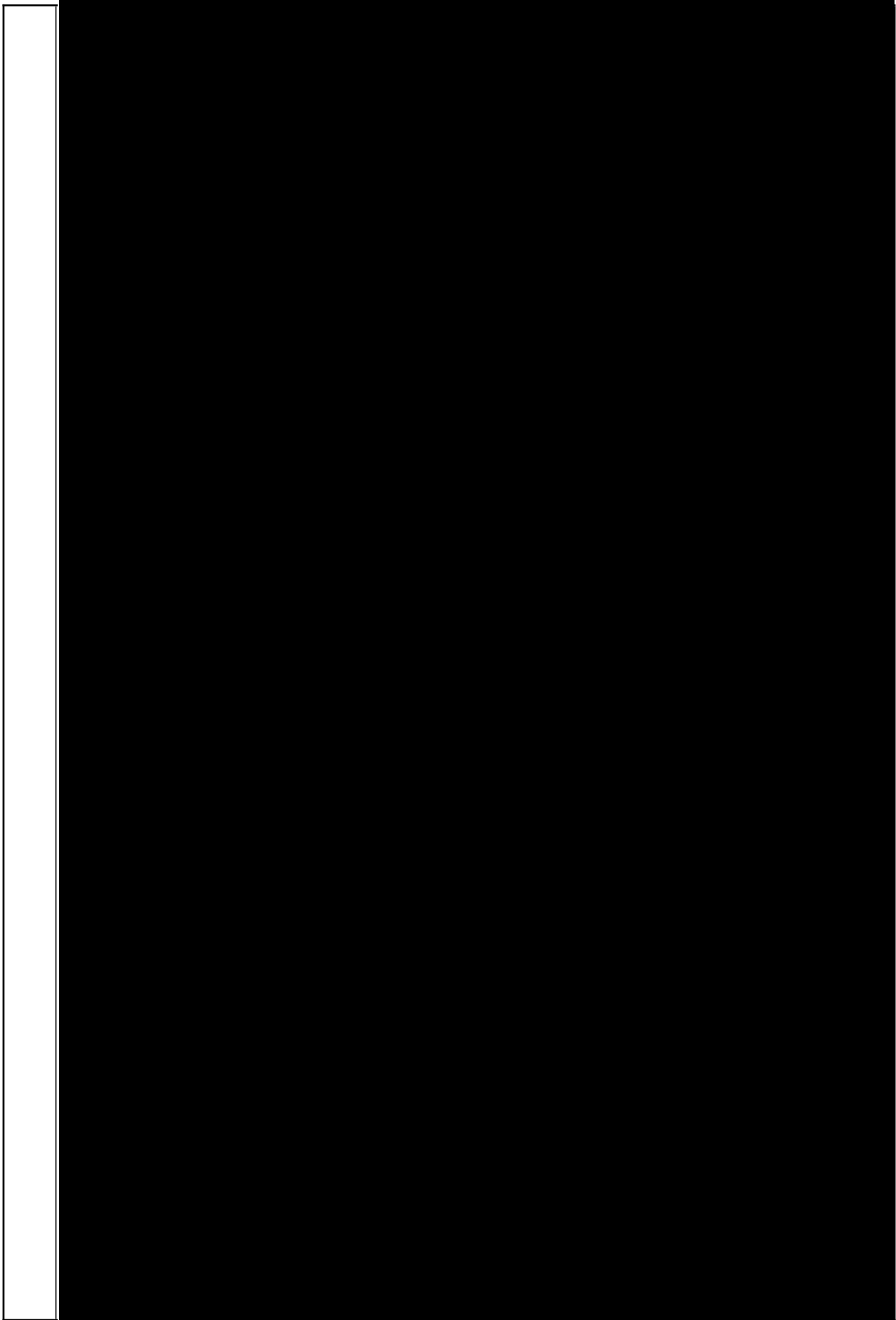
**四、项目主要设施及原辅料情况**

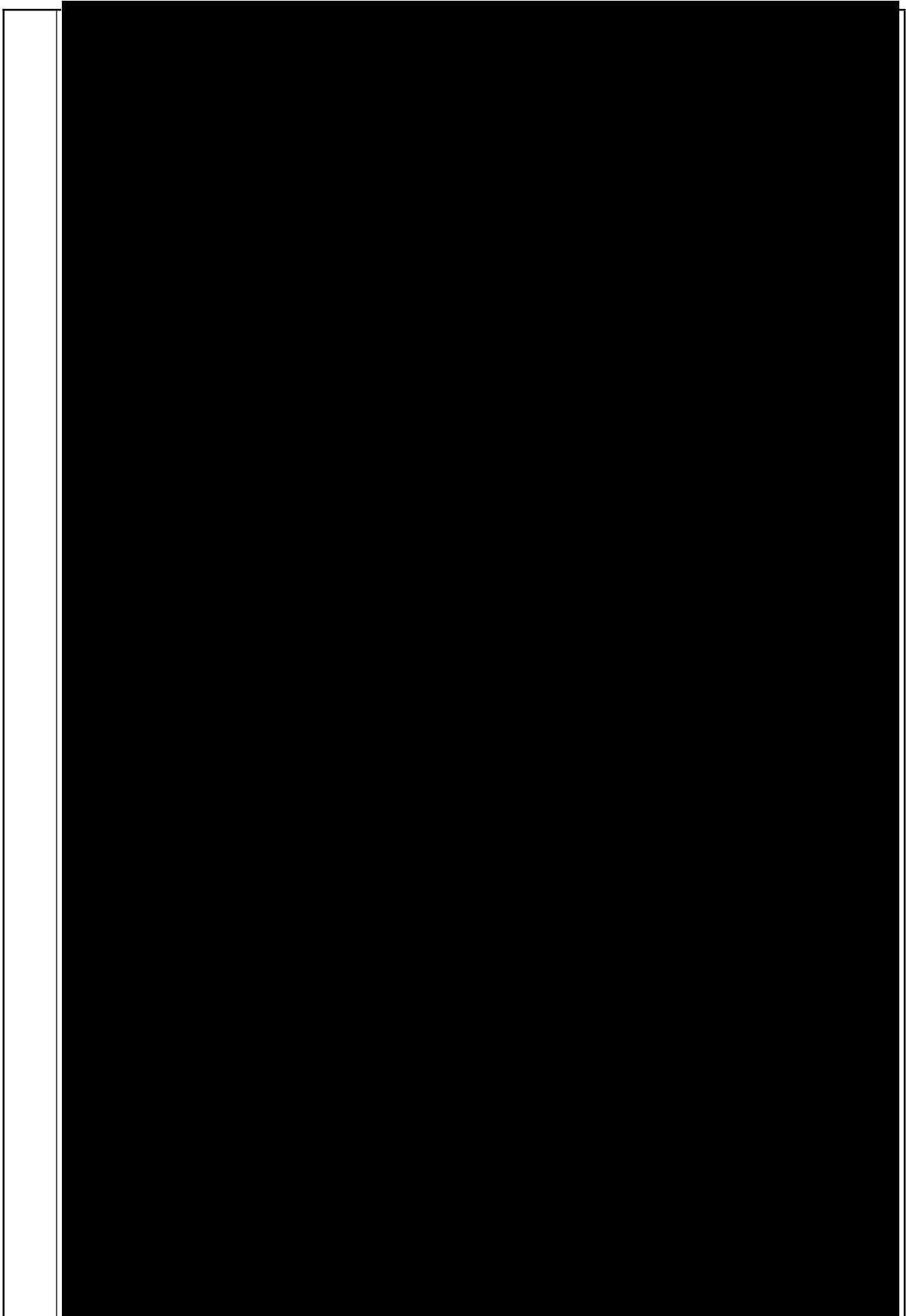
本项目主要设备见表 2-7，主要原辅料使用情况见表 2-8，主要原辅物理化学性质见表 2-9。

**表 2-7 主要生产设备**

设备类型	设备名称	规格/型号	数量				备注
			现有	全厂	变化	单位	

--	--	--	--	--	--	--





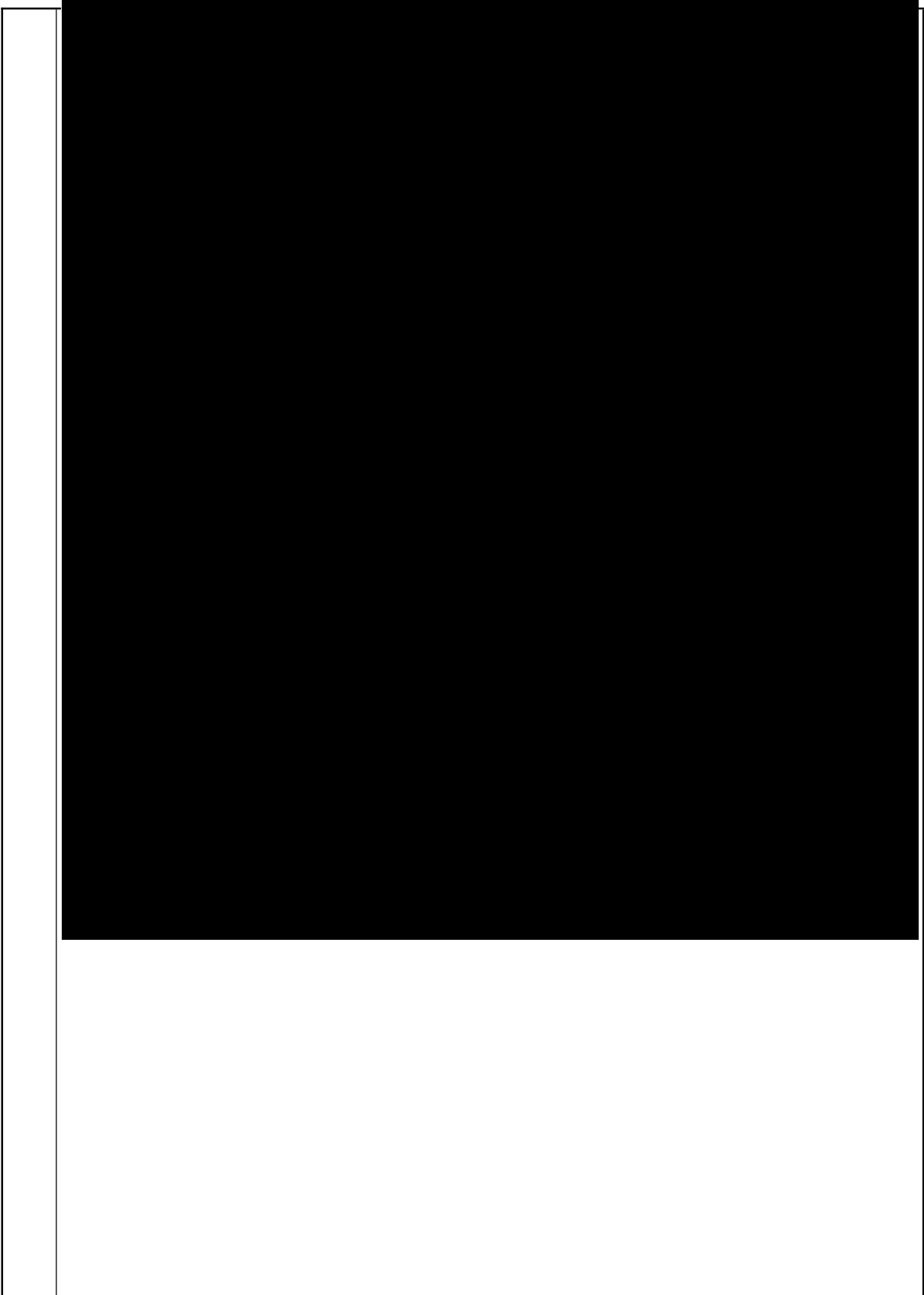


表 2-8 主要原辅料一览表												
产品名称	原辅料名称	组分或规格	形态	年用量				包装方式	储存地点	最大储存量 (t/a)	是否为风险物质	备注
				现有	全厂	变化	单位					
[Redacted Content]												

建设内容

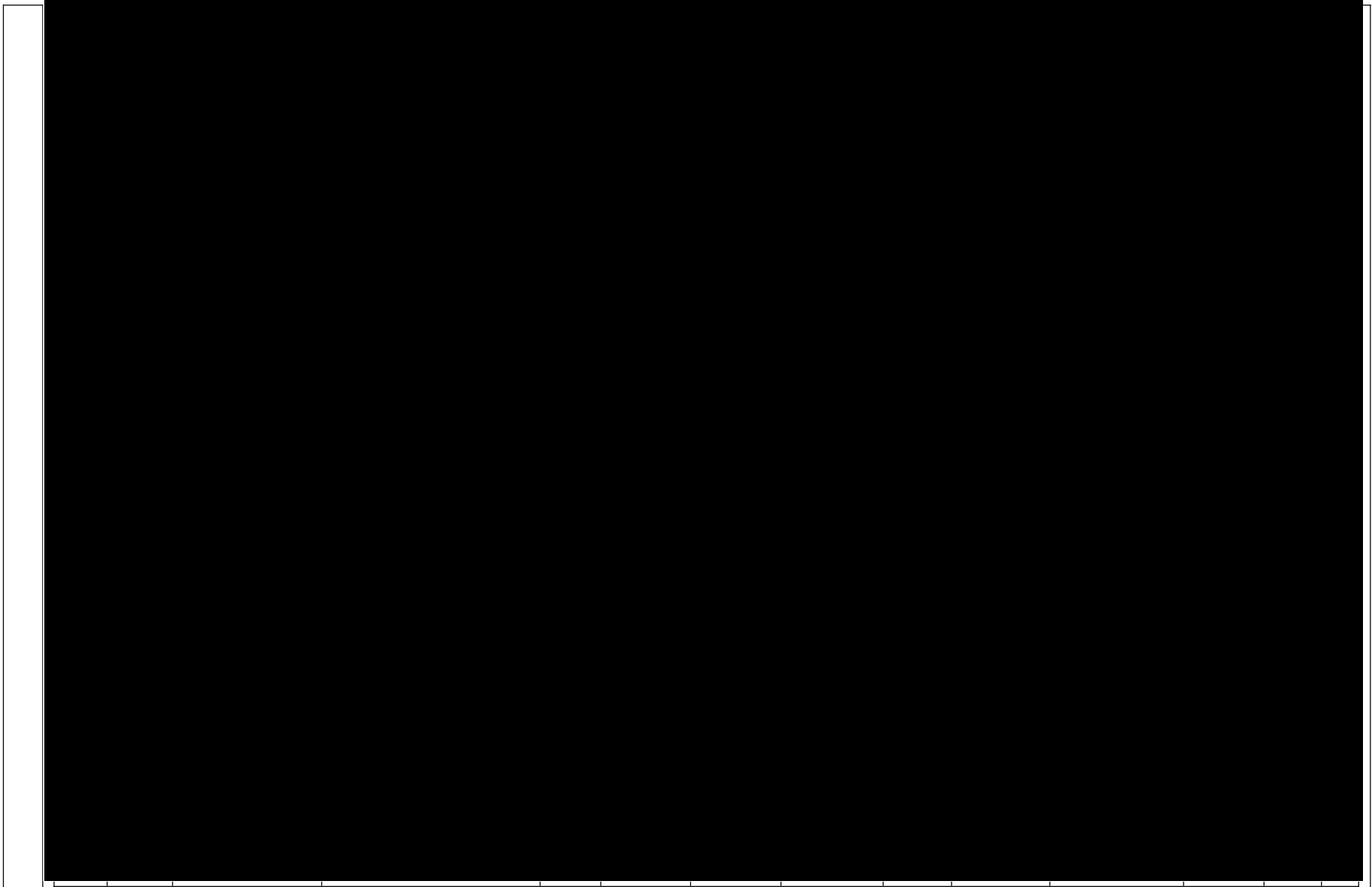




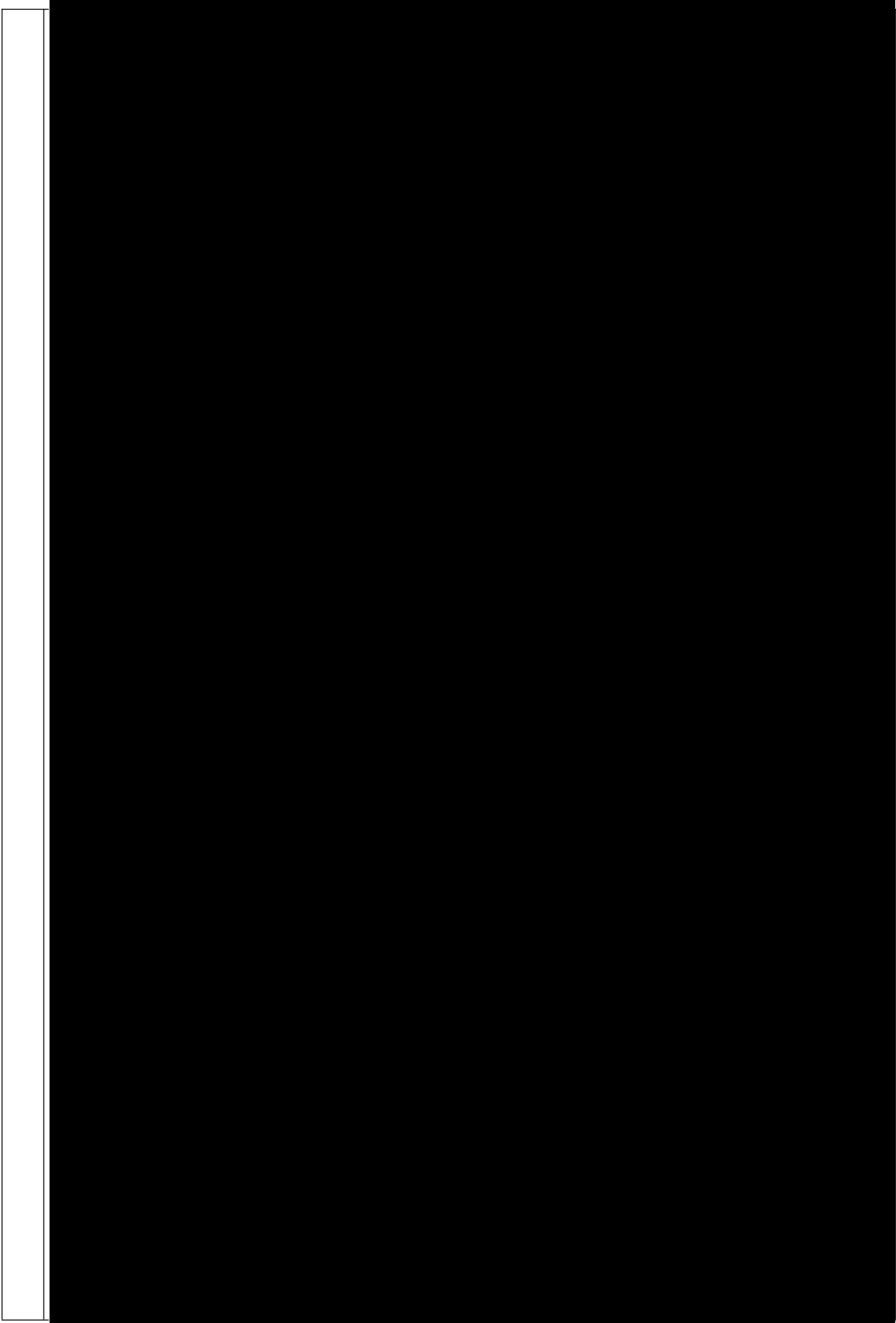




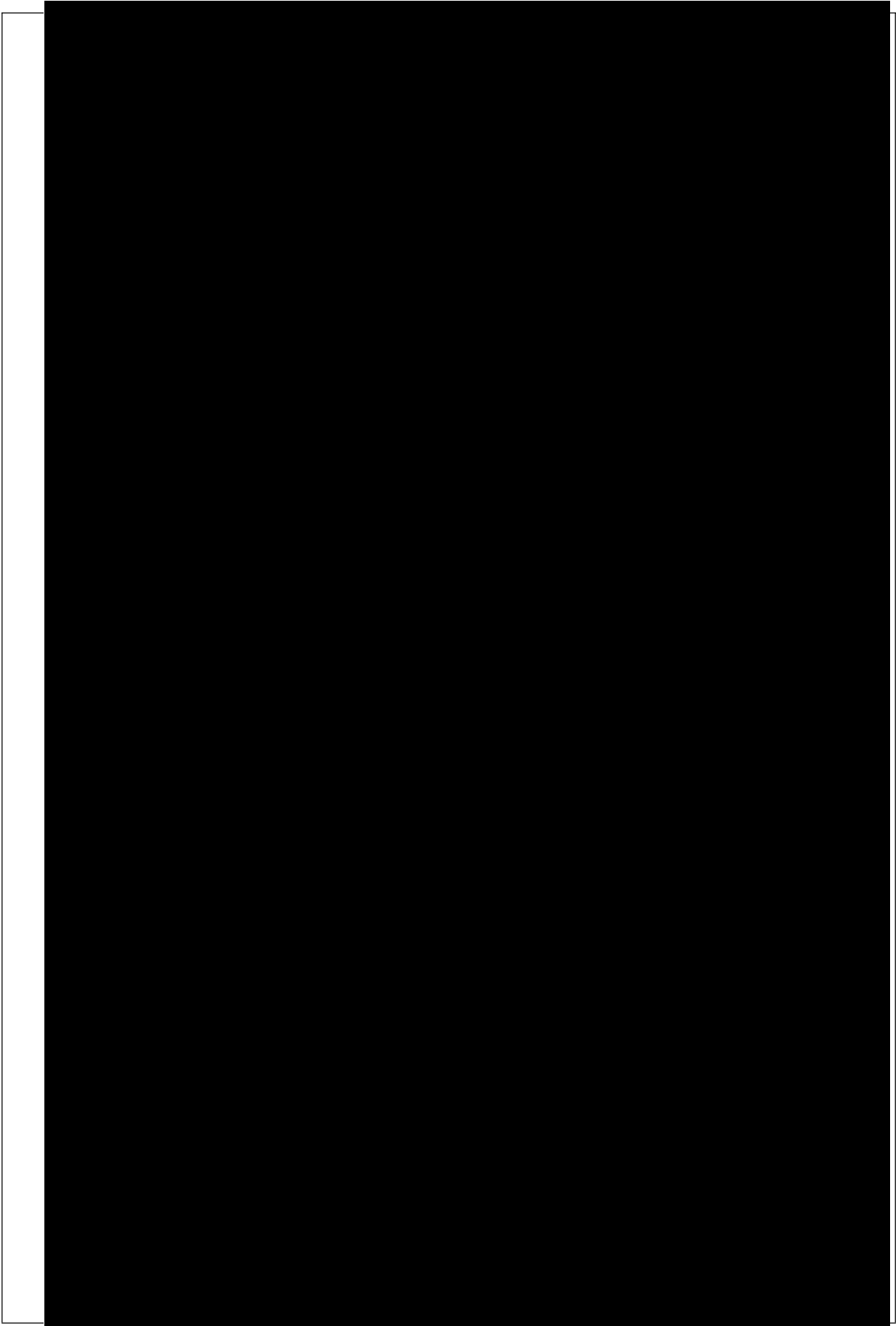


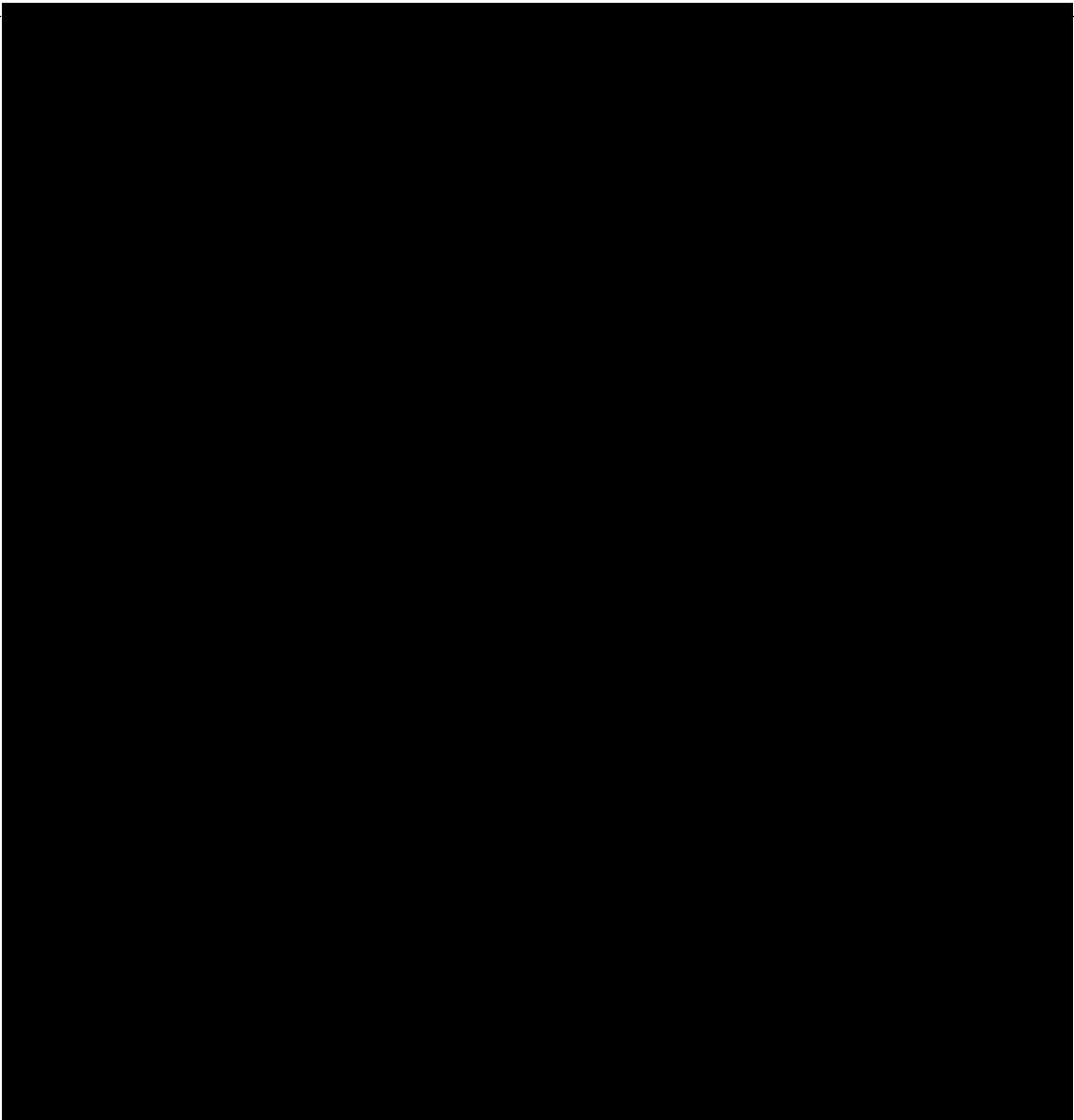
表 2-9 主要原辅材料及产品理化性质

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理性









### 五、物料平衡

因本项目清洗剂 and ISE 试剂扩建后，生产所用原辅料种类、生产工艺、设备等发生较大调整，比如碱性清洗剂扩建后，产品配方发生变化

本项目建成后，全厂清洗剂和 ISE 试剂产能按改扩建后的工艺流程进行生产，故本次按改扩建后全厂清洗剂和 ISE 试剂产能进行物料平衡核算。

表 2-10 碱性清洗剂生产物料平衡表

输入		输出	
物料名称	t/a	名称	t/a



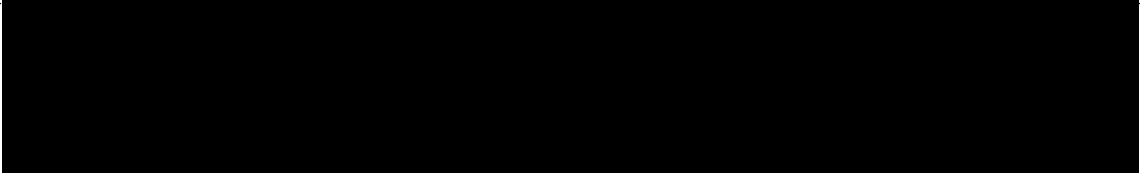


表 2-11 ISE 清洗剂生产物料平衡表

输入		输出	
物料名称	t/a	名称	t/a
[Redacted]			

表 2-12 酸性清洗剂生产物料平衡表

输入		输出	
物料名称	t/a	名称	t/a
[Redacted]			

表 2-13 抗菌无磷清洗剂生产物料平衡表

输入		输出	
物料名称	t/a	名称	t/a
[Redacted]			

表 2-14 ISE 标准液生产物料平衡表

输入		输出	
物料名称	t/a	名称	t/a
[Redacted]			



表 2-15 ISE 参比电极液生产物料平衡表

输入		输出	
物料名称	t/a	名称	t/a

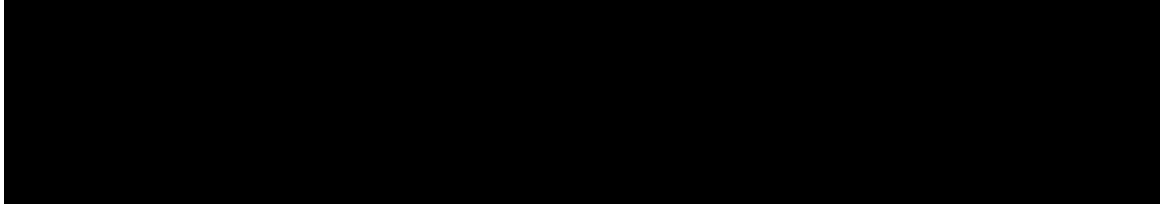


表 2-16 ISE 内部标准液生产物料平衡表

输入		输出	
物料名称	t/a	名称	t/a

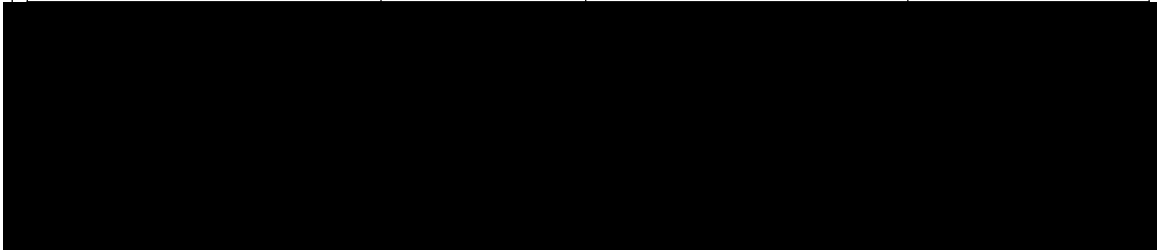


表 2-17 日立 ISE 稀释液生产物料平衡表

输入		输出	
物料名称	t/a	名称	t/a

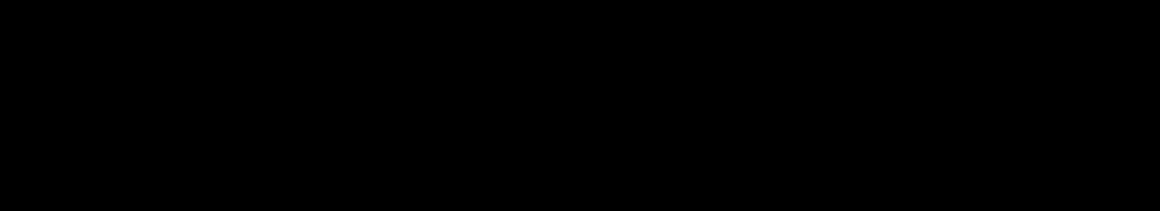


表 2-18 ISE 校准品生产物料平衡表

输入		输出	
物料名称	t/a	名称	t/a

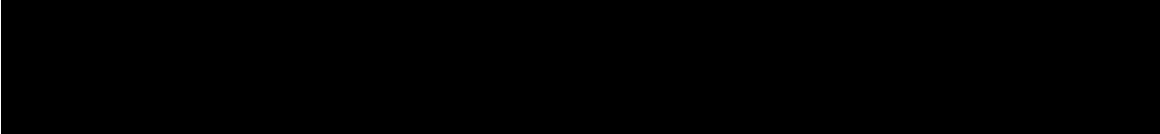
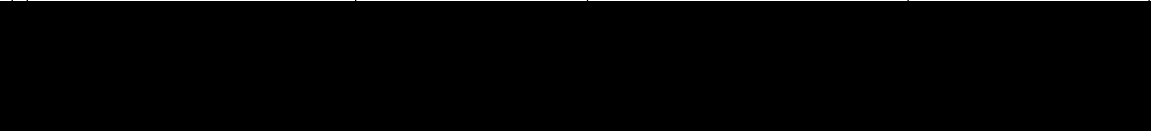


表 2-19 ISE 质控品生产物料平衡表

输入		输出	
物料名称	t/a	名称	t/a



## 六、项目水平衡

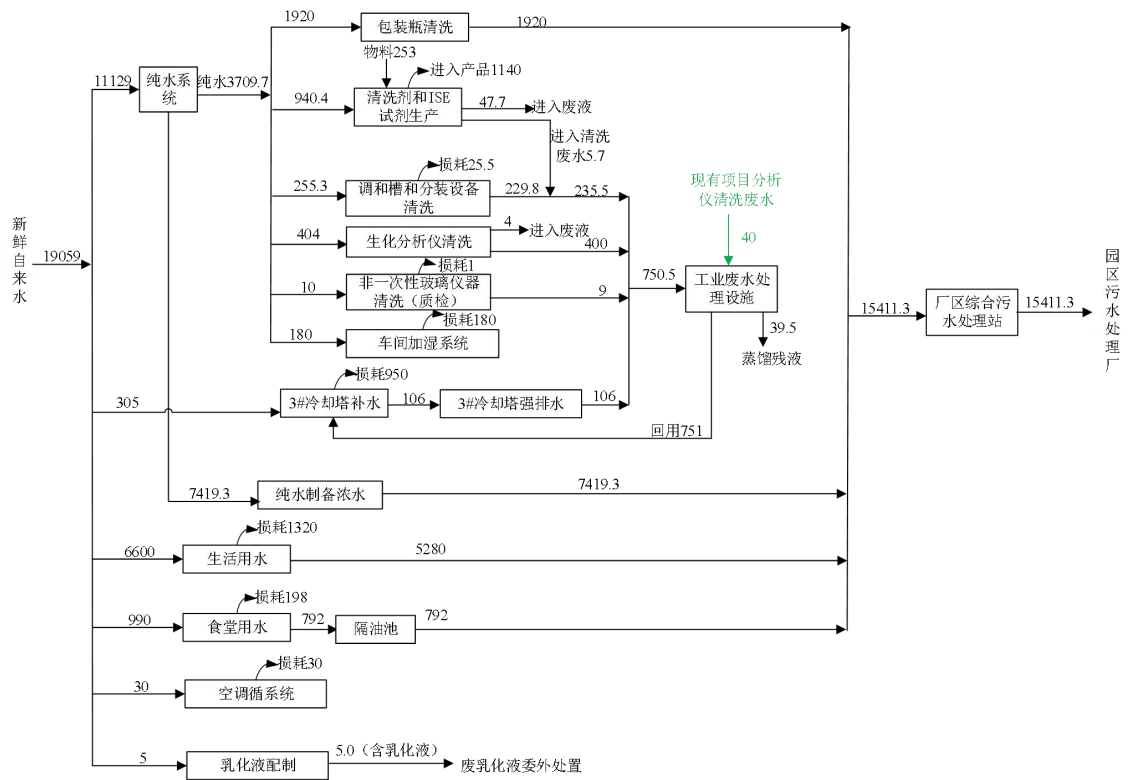


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

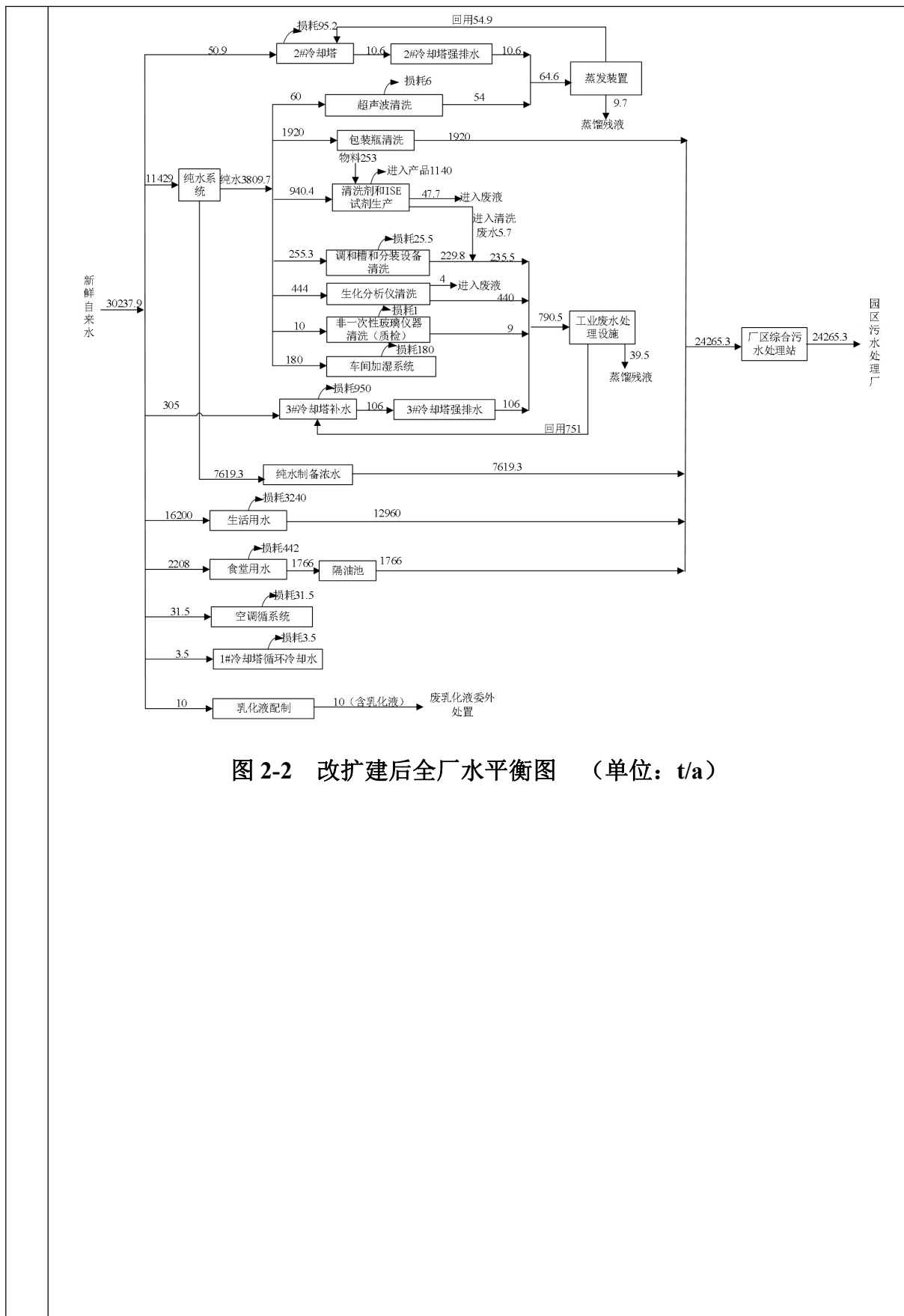


图 2-2 改扩建后全厂水平衡图（单位：t/a）

### 1、全自动生化分析仪及其组件生产工艺流程

全自动生化分析仪及其组件生产工艺流程与现有项目一致。

#### (1) 机加工生产工艺流程

本次扩建项目大部分零部件外购，少量机械零部件需依托现有机械加工车间内生产设备进行加工制作。

纯铁、铝合金板、

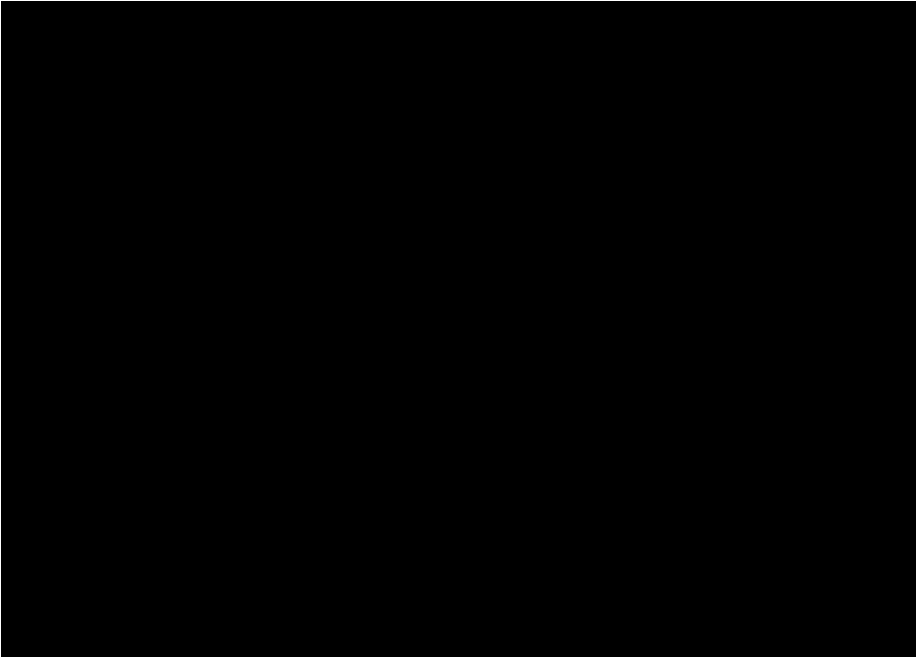


图 2-3 机加工生产工艺流程

工艺流程简述：

[Redacted text block containing the simplified process description]

(2) 钣金加工生产工艺流程

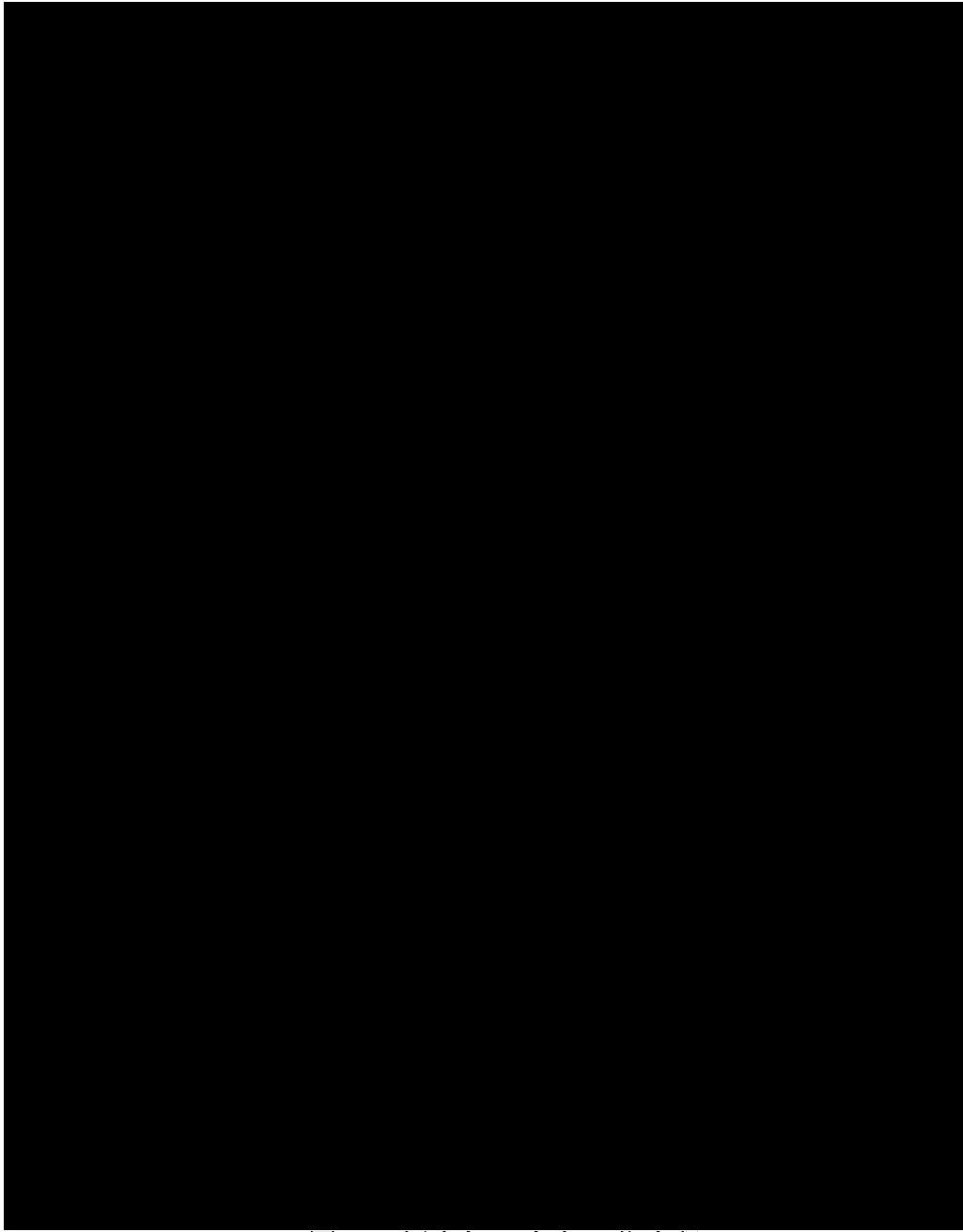


图 2-4 钣金加工生产工艺流程

工艺流程简述：

[Redacted text block containing the simplified description of the production process flow]

[Redacted text block containing multiple lines of obscured content]

(3) 全自动生化分析仪及其组件生产工艺流程

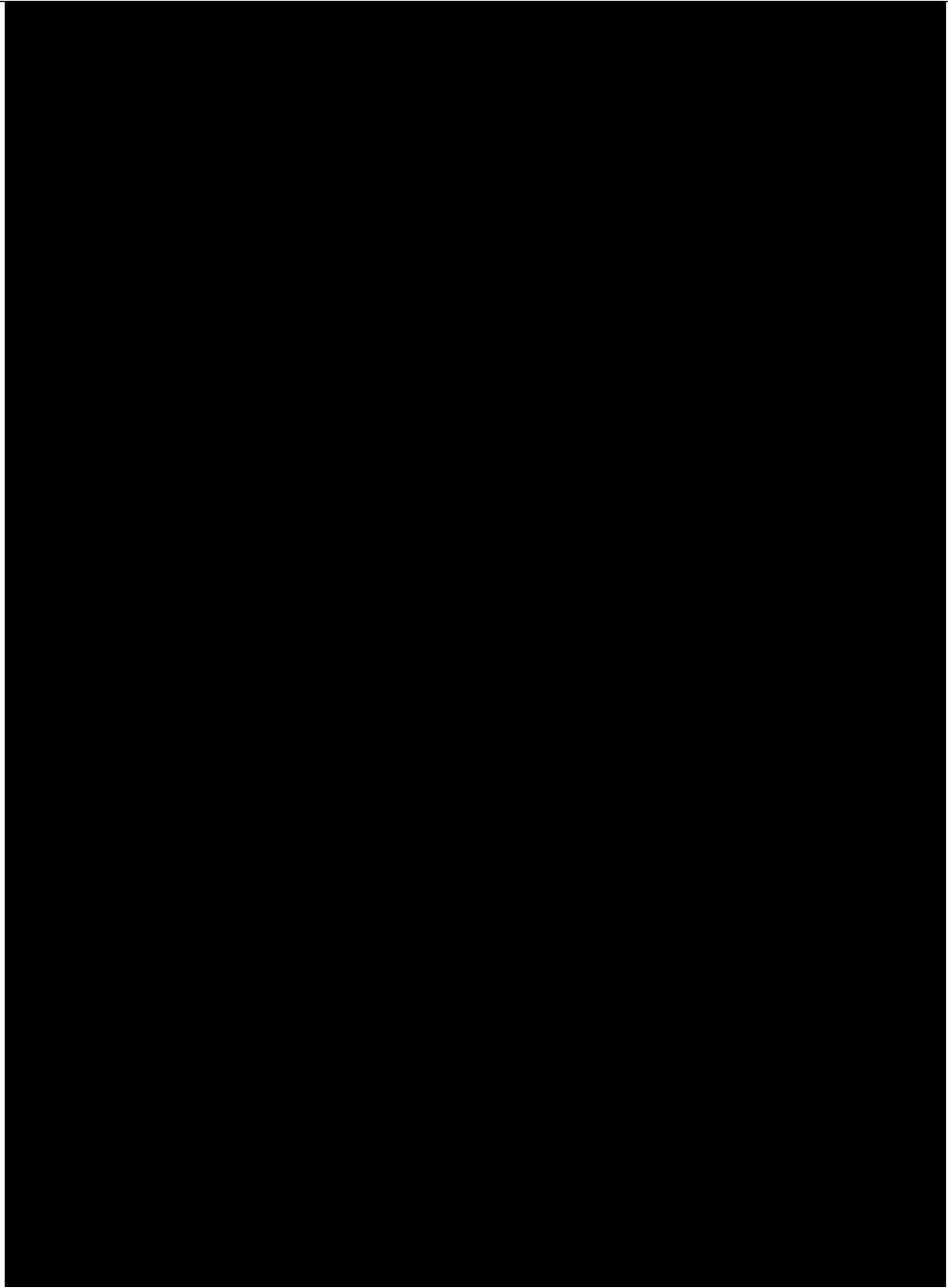


图 2-5 全自动生化分析仪及其组件生产工艺流程图

工艺流程简述:

[Redacted text block consisting of several horizontal black bars of varying lengths, obscuring the process description.]

[Redacted text block]

## 2、日立清洗剂生产工艺流程

清洗剂产品分为碱性清洗剂、ISE 清洗剂、酸性清洗剂和抗菌无磷清洗剂四类。



(1) 碱性清洗剂、ISE 清洗剂生产工艺流程

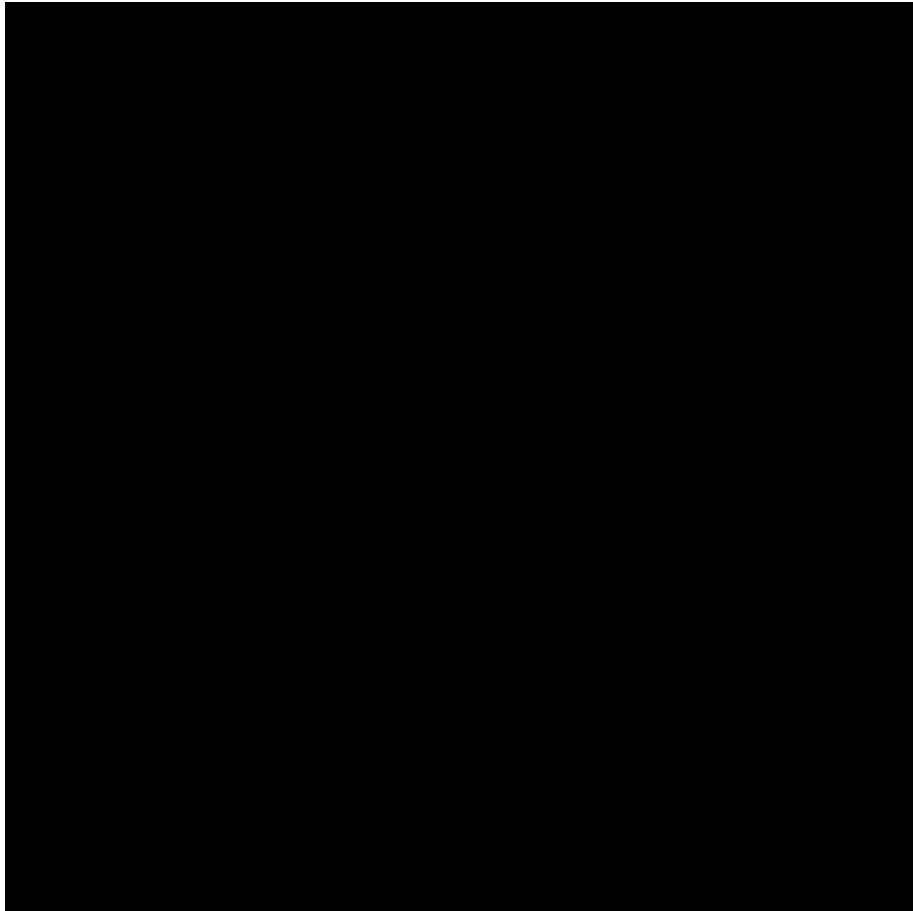


图 2-6 碱性清洗剂、ISE 清洗剂工艺流程图

工艺流程简述：

[Redacted text block containing the simplified description of the process flow, consisting of multiple lines of blacked-out text.]



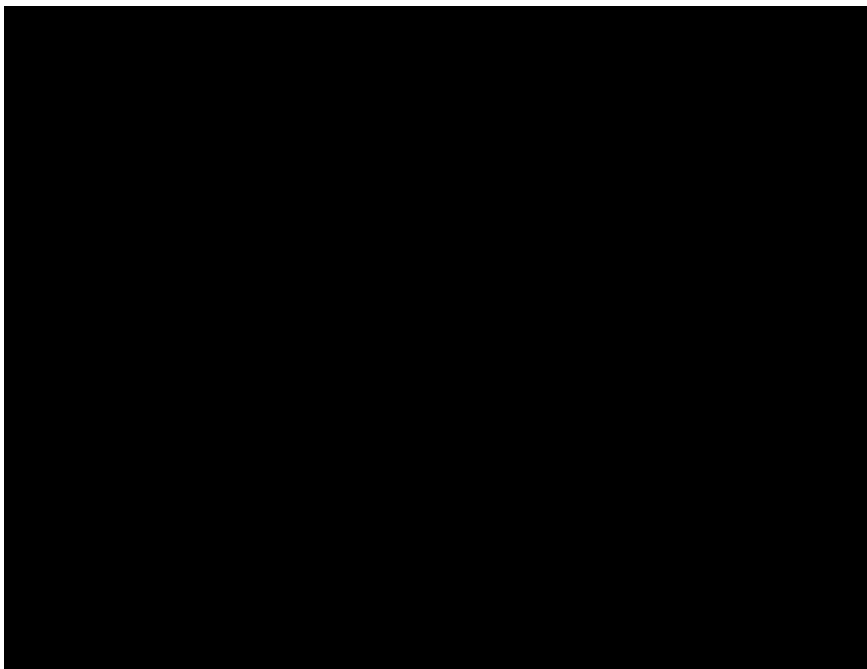


图 2-7 酸性清洗剂、抗菌无磷清洗剂工艺流程图

工艺流程简述：

[Redacted text block]

### 3、ISE 试剂生产工艺流程

[Redacted text block]

#### (1) ISE 校准品、ISE 质控品生产工艺流程



图 2-8 ISE 校准品、ISE 质控品工艺流程图

工艺流程简述：

[Redacted text block]

(2) ISE 参比电极液、ISE 内部标准液、ISE 稀释液、ISE 标准液

[Redacted text block]



图 2-9 ISE 参比电极液、ISE 内部标准液、ISE 稀释液、ISE 标准液工艺流程图

工艺流程简述：

[Redacted text block containing the simplified process flow description, consisting of multiple lines of blacked-out text.]

[Redacted text]

**其他：**

①采用洗瓶机对外购的包装瓶进行冲洗，清洗用水为纯水，产生包装瓶清洗水 W4-1。

②本项目调和、清洗均采用纯水，项目新增两套 2t/h 和一套 1t/h 制水能力的纯水机，纯水机制备纯水会产生产生 RO 浓水 W4-2、废 RO 膜 S4-1。

**表 2-20 项目产污环节一览表**

类别	产品	产污工序	产污编号	名称	主要污染物
废气	全自动生化分析仪及其组件	车削加工	G1-1	机加工废气	非甲烷总烃
		机加工零件采用乙醚、乙醇清洁	G1-2	擦拭废气	非甲烷总烃
		激光切割	G1-3	激光切割废气	颗粒物
		电焊	G1-4	焊接废气	颗粒物、非甲烷总烃
		电工作业	G1-5	焊接废气	锡及其化合物
		分析仪组件采用乙醚、丙酮清洁	G1-6	擦拭废气	非甲烷总烃
		分析仪整机包装前采用乙醇清洁	G1-7	擦拭废气	非甲烷总烃
	碱性清洗剂、ISE 清洗剂	调和	G2-1	碱雾	碱雾
废水	全自动生化分析仪及其组件	超声波清洗	W1-1	钣金件清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、LAS、石油类
		性能调试	W1-2	生化分析仪清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷
	碱性清洗剂、ISE 清洗剂	调和	W2-1	调和槽清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮
		质检	W2-2	非一次性玻璃仪器清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮
		分装	W2-3、	分装设备清	pH、COD、SS、氨氮、

固废	ISE 参比电极液、ISE 内部标准液、样本稀释液、ISE 标准液		W2-4	洗废水	总氮	
		调和	W3-1	调和槽清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	
		质检	W3-2	非一次性玻璃仪器清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	
		分装	W3-3	分装设备清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	
		/	包装瓶清洗	W4-1	清洗废水	pH、COD、SS
		/	纯水机	W4-2	浓水	pH、COD、SS
	全自动生化分析仪及其组件	车削加工	S1-1	废边角料	金属边角料	
			S1-2	废乳化液	乳化液、水	
		攻丝	S1-3	废边角料	金属边角料	
		机加工零件采用乙醚、乙醇清洁	S1-4	废擦拭物	擦拭纸、少量未挥发的乙醚和乙醇	
		检查入库	S1-5	不合格品	机械零部件	
		激光切割	S1-6	废边角料	金属边角料	
		冲压	S1-7	废边角料	金属边角料	
		去毛刺	S1-8	废边角料	金属屑	
			S1-9	废乳化液	废乳化液	
		超声波清洗	S1-10	表面处理废液	金属油污清洗剂、水	
		表面清洁	S1-11	废擦拭物	抹布	
		检查入库	S1-12	不合格品	机械零部件	
		设备维护保养	S1-13	含油抹布	/	
			S1-14	废机油	废机油	
分析仪组件采用乙醚、丙酮清洁		S1-15	废擦拭物	擦拭纸、少量未挥发的乙醚和丙酮		
性能调试		S1-16	不合格品	废零部件		
		S1-17	废碱	废测试试剂、清洗剂		
		S1-18	废凝血项目用试剂	废凝血项目用试剂、清洗废液		
分析仪包装前采用乙醇清洁	S1-19	废擦拭物	擦拭纸、少量未挥发的乙醇			
碱性清洗剂、ISE 清洗剂	质检	S2-1	质检废液	废检测样品、检测试剂		
		S2-2	废碱	废碱性清洗剂、废 ISE 清洗剂		
	分装	S2-3	废擦拭物	擦拭纸、少量沾染的清洗剂		
	漏液检查	S2-4	废包装容器	包装瓶、少量沾染的清洗剂		
		S2-5	废碱	废碱性清洗剂、废 ISE 清洗剂		
酸性清洗剂、抗菌无	分装	S2-6	废擦拭物	擦拭纸、少量沾染的		

	磷清洗剂				清洗剂
		漏液检查	S2-7	废包装容器	包装瓶、少量沾染的清洗剂
			S2-8	废酸	废酸性清洗剂
			S2-9	有机溶剂废液	废抗菌无磷清洗剂
	ISE 校准品、ISE 质控品	检查	S3-1	废药品	废 ISE 校准品、废 ISE 质控品，包装瓶
	ISE 参比电极液、ISE 内部标准液、样本稀释液、ISE 标准液	质检	S3-2	质检废液	废检测样品、检测试剂
			S3-3	有机溶剂废液	废 ISE 参比电极液、ISE 内部标准液、样本稀释液、ISE 标准液
		分装	S3-4	废擦拭物	擦拭纸、少量沾染的 ISE 试剂
		漏液检查	S3-5	废包装容器	包装瓶、少量沾染的 ISE 试剂
	S3-6		有机溶剂废液	废 ISE 参比电极液、ISE 内部标准液、样本稀释液、ISE 标准液	
	/	纯水机	S4-1	纯水制备系统废耗材	废 RO 膜
	/	废气处理装置	/	废活性炭	废活性炭
	/	工业废水处理设施	/	污泥	污泥
	/		/	浓缩残液	浓缩残液
	/		/	水处理废耗材	滤膜
	/		/		



一、企业历次建设环保手续履行情况见下表。

表 2-21 现有项目环保手续执行情况

序号	项目名称	建设内容	环评文件类型	环保批复情况	工程验收情况	备注
1	日立仪器（苏州）有限公司搬迁扩建项目	生产年机械加工及组装生产全自动生化分析仪及其组件 4 万台套、扫描电子显微镜及其组件 360 台套和日立清洗剂 210 吨、日立 ISE 试剂 9 吨	申报登记表	档案编号：001535300， 审批时间：2012.3.30	2013 年 9 月 22 日厂房通过工程验收，档案编号 0006239（本次验收仅为厂房）；	正常运行
					2013 年 11 月 7 日通过工程验收，档案编号 0006347（本次验收为搬迁扩建项目及食堂）；2014 年 4 月通过竣工环境保护验收监测苏园环监字（2014）第 026 号	
2	日立仪器（苏州）有限公司员工食堂	员工内部食堂建设	申报登记表	档案编号：001591700， 审批时间：2012.8.7		
3	日立仪器（苏州）有限公司增加计测仪器生产	年组装 X 射线荧光分析仪组件 60 台套	申报登记表	档案编号：001984600， 审批时间：2014.9.19	2015 年 3 月 12 日通过工程验收，档案编号 0007308（同意该项目投入生产）	正常运行
4	日立仪器（苏州）有限公司增加污水处理装置及部分产品产能扩大项目	年产日立清洗剂 290 吨，日立 ISE 试剂 171 吨	报告表	档案编号：002172700， 审批时间：2016.12.1	2017 年 3 月 2 日通过工程验收，档案编号 0008808	正常运行
5	日立仪器（苏州）有限公司产品扩建测试工艺项目	增加全自动生化分析仪测试工艺，年测试 100 台	报告表	档案编号：002358900， 审批时间：2019.5.28	2019 年 10 月 21 日通过自主验收，2019 年 11 月 26 日通过苏州工业园区国土环保局固体废物环境保护设施验收	正常运行
6	危险废物贮存场所	建设 46m <sup>2</sup> 危废暂存场所 1 和 16m <sup>2</sup> 危废暂存场所 2	登记表	备案号：20193205000100001163， 备案时间：2019.9.17		
7	光伏发电项目	建设	登记	2020.12.4	/	/

与项目有关的原有环境污染问题

		0.34MW 的 光伏发电项 目	表	备案号： 20203205000 100001207		
8	日立仪器（苏 州）有限公司 生化试剂研发 扩建项目	生化试剂研 发	报告 表	审批文号： H20220070， 审批时间： 2022.9.8	/	未开 工，拟 取消

## 二、现有项目工艺流程及产污环节

### 1、生产工艺流程

现有项目包括全自动生化分析仪及其组件和扫描电子显微镜及其组件生产、X 射线荧光分析仪组件生产、工夹具和模具加工、日立清洗剂和日立 ISE 试剂生产、生化试剂研发，具体生产工艺流程如下。

#### 1、全自动生化分析仪及其组件和电子显微镜组件生产工艺流程

机械加工车间机加工和钣金加工生产为生化分析仪及电子显微镜产品提供机械零部件和生产所需的工夹具、模具。

##### ①机加工生产工艺流程

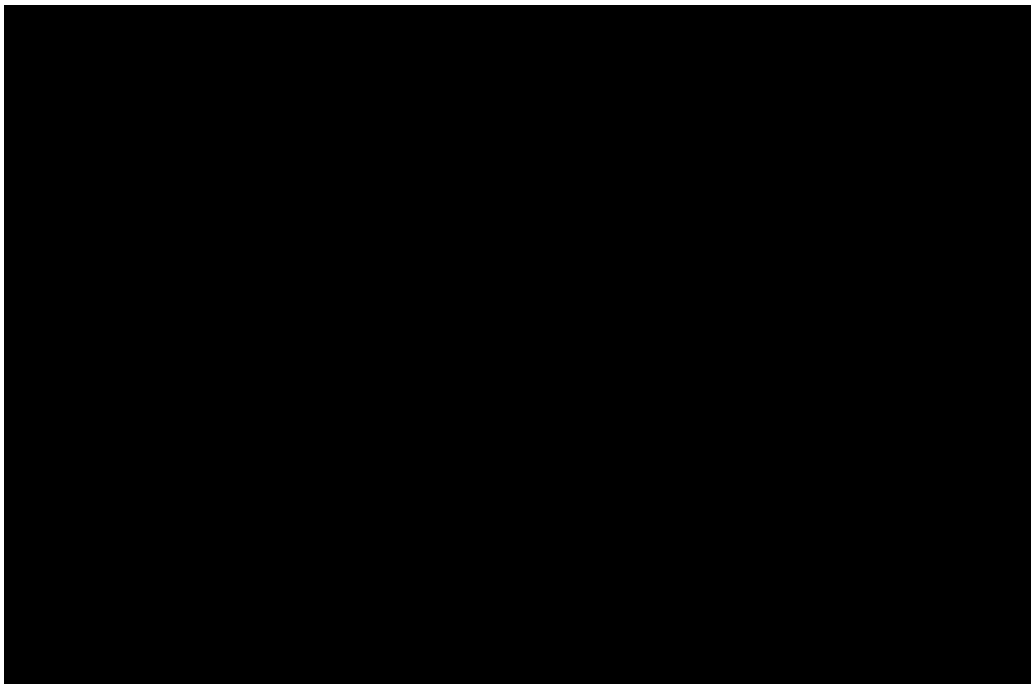


图 2-10 现有项目机加工生产工艺流程

工艺流程简述：



[Redacted text block containing multiple lines of obscured content]

②钣金加工生产工艺流程

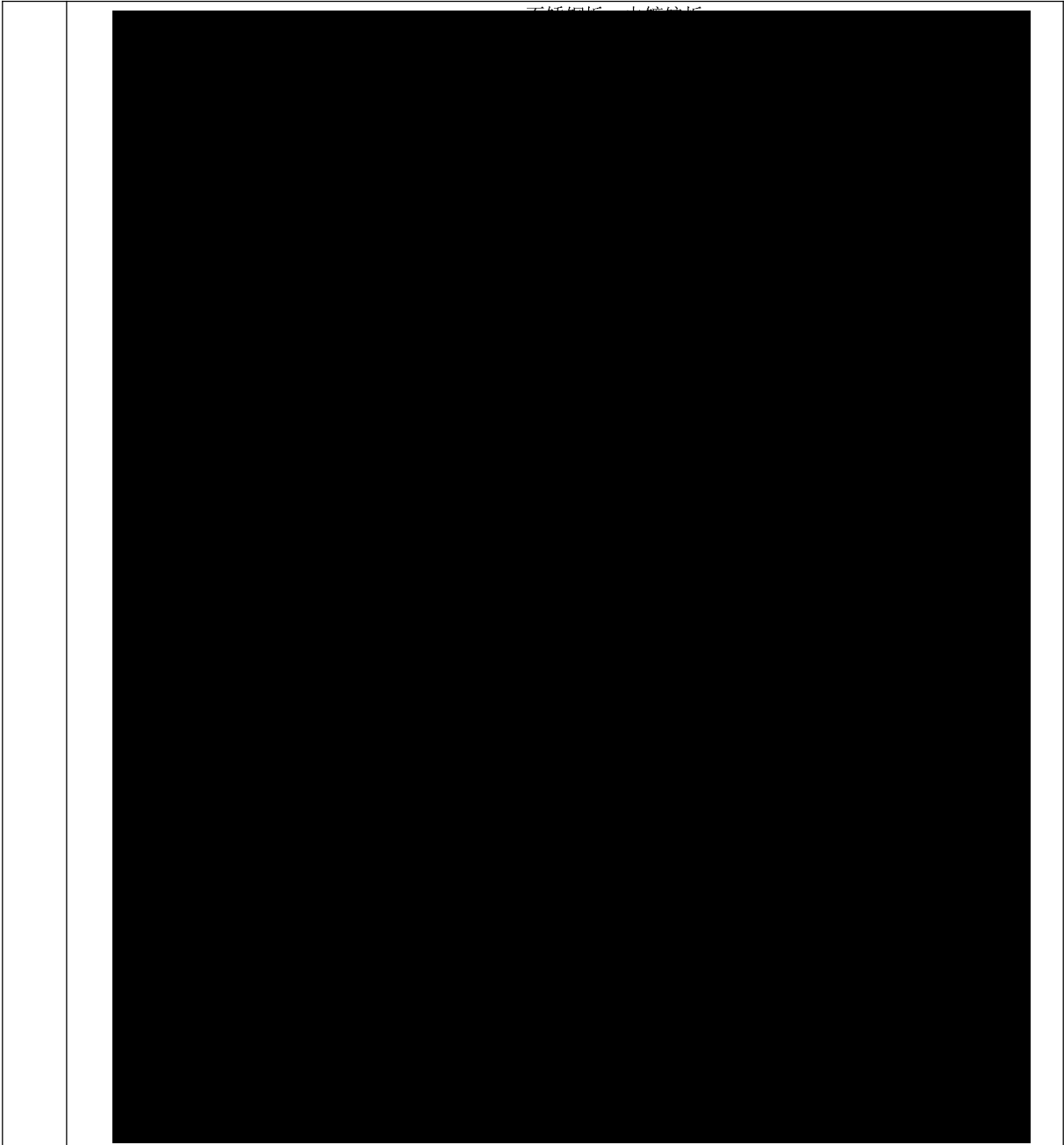


图 2-11 现有项目钣金加工生产工艺流程

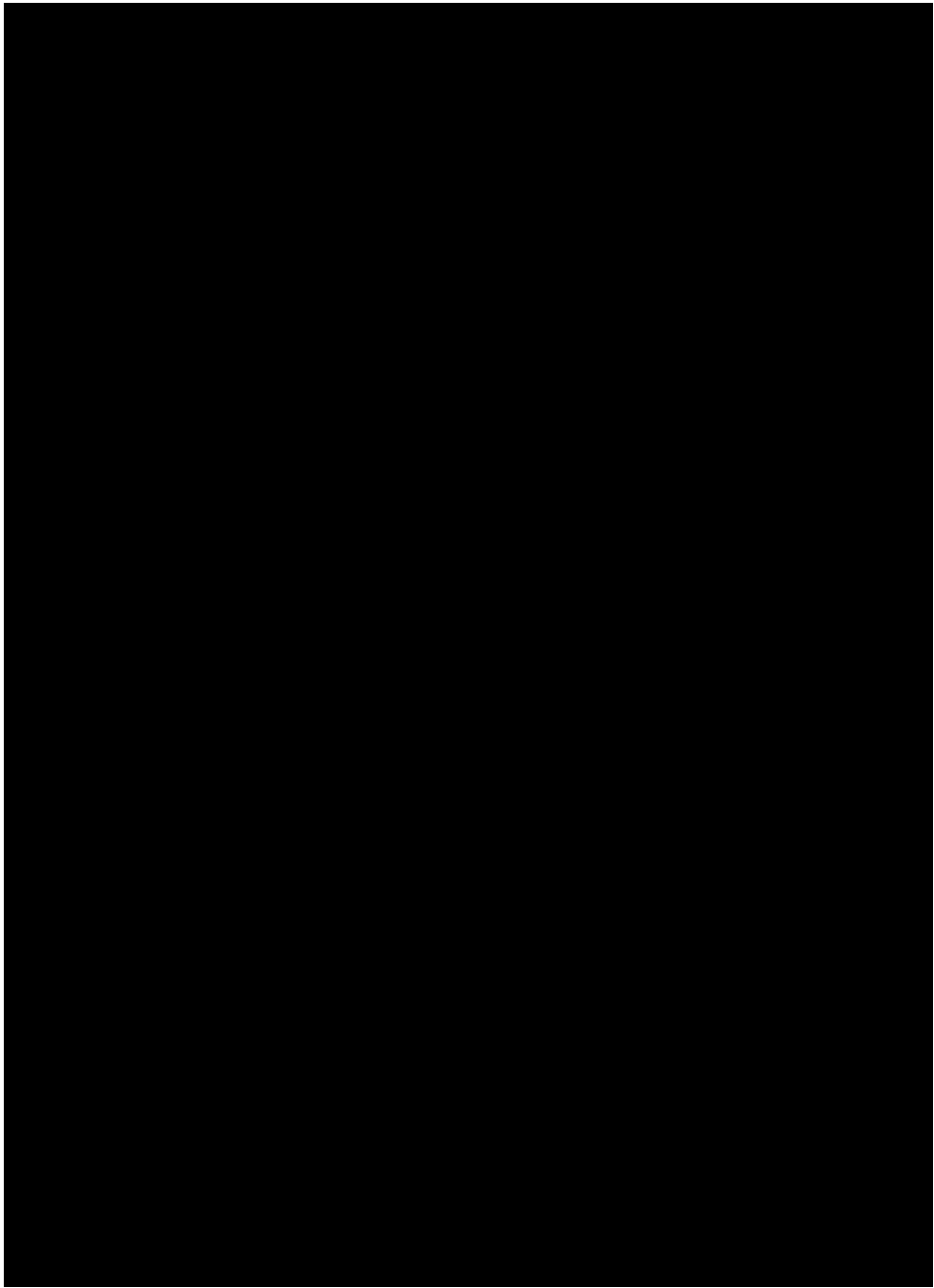
工艺流程简述：

[Redacted text block containing the simplified description of the production process flow]

[Redacted text block]

③全自动生化分析仪及其组件和电子显微镜组件生产工艺流程

全自动生化分析仪及其组件现位于一期厂房2楼和3楼医用组装车间内进行生产，电子显微镜组件现位于一期厂房1楼电子显微镜组装车间内进行生产。



**图 2-12 全自动生化分析仪及其组件和电子显微镜及其组件生产工艺流程**  
工艺流程简述：

[Redacted text block consisting of several horizontal black bars]

[Redacted text block containing multiple lines of obscured content]

2、日立清洗剂生产工艺流程



碱性清洗剂、ISE清洗剂

酸性清洗剂、抗菌无磷清洗剂

图 2-13 日立清洗剂生产工艺流程

工艺流程简述：

[Redacted text block containing the simplified process description for the Hitachi cleaning agent production process, consisting of multiple lines of blacked-out text.]



[Redacted text]

### 3、日立 ISE 试剂生产工艺流程

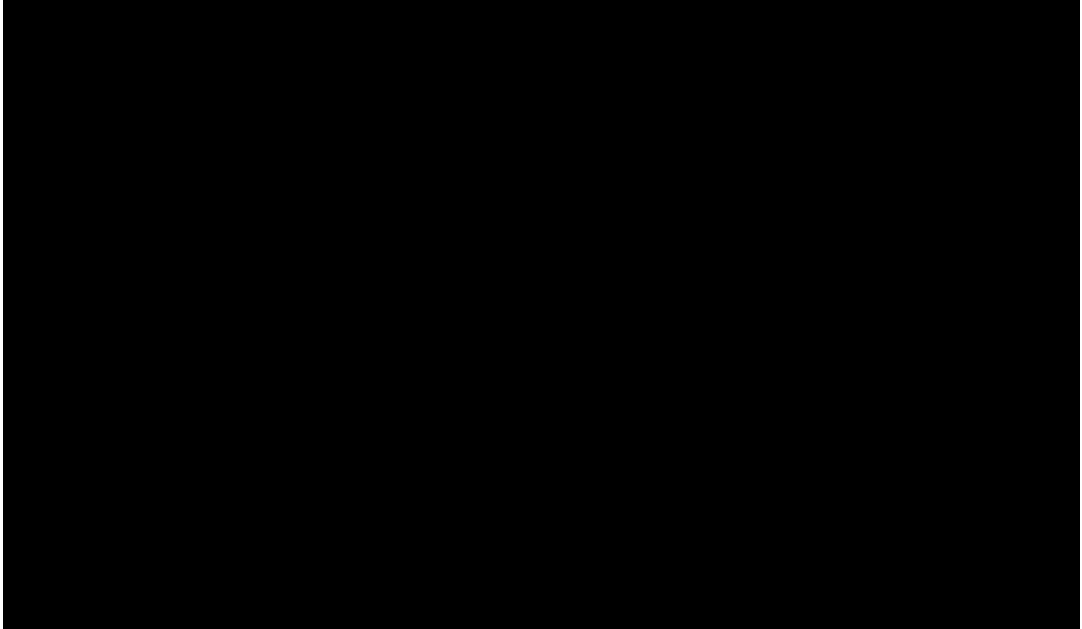
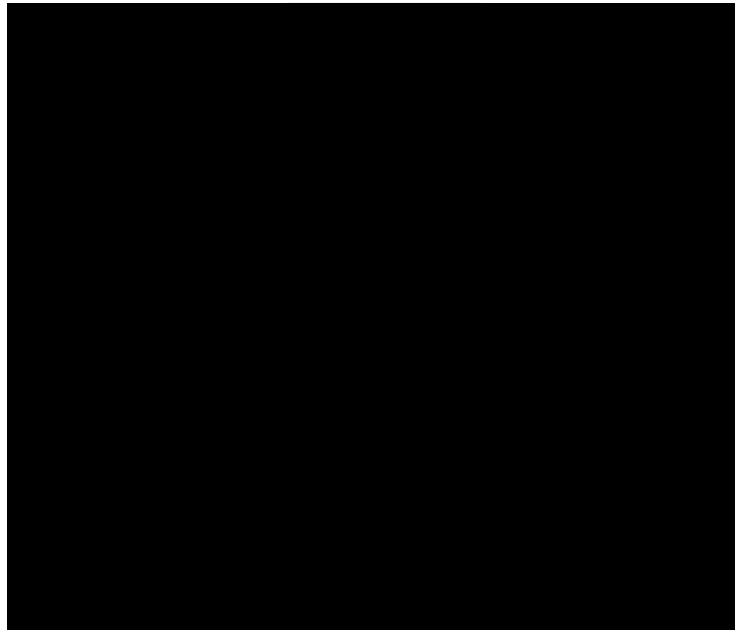


图 2-14 日立 ISE 试剂生产工艺流程

生产工艺流程简述：

[Redacted text]

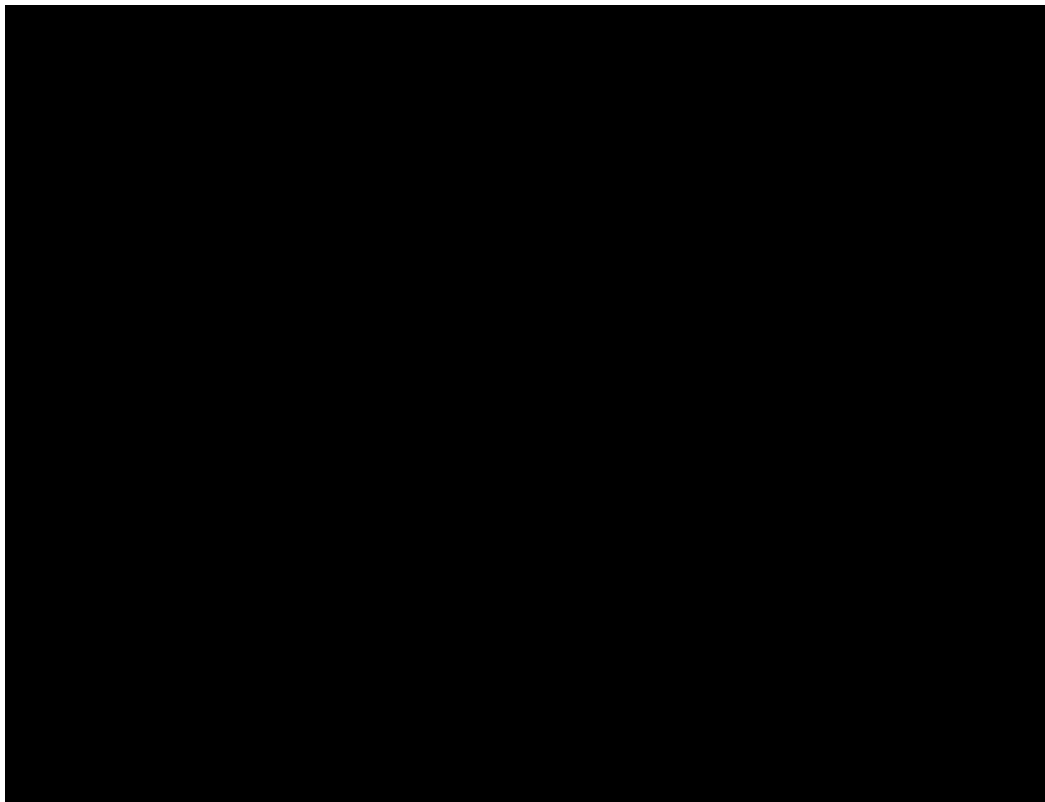
### 4、X 射线荧光分析仪组件生产工艺流程



**图 2-15 X 射线荧光分析仪组件生产工艺流程**

X 射线荧光分析仪组件生产位置为 3 楼医用组装车间，以零部件采购，人工组装方式生产，不安装 X 射线管，无辐射产生，生产过程无污染。

**5、生化试剂研发工艺流程**



**图 2-16 生化试剂研发工艺流程**





	整机包装入库前表面擦拭清洁 G9	非甲烷总烃	/	/	无组织排放
清洗剂生产	调和废气 G10	碱雾	集气罩	/	P5 排气筒 (16m)
食堂	食堂油烟	油烟	/	油烟净化器	油烟排气筒 (15m)

## 2) 废气达标排放情况

现有项目主要利用企业例行监测数据来说明现有项目有组织废气及无组织废气达标排放情况。各排气筒废气及厂界无组织废气排放情况引用苏州国环环境检测有限公司于 2022 年 3 月 18 日的监测数据（检测报告编号为(2022)苏国环检(委)字第(0666)号）；厂内非甲烷总烃及食堂油烟排放情况引用苏州国环环境检测有限公司于 2022 年 3 月 19 日的监测数据（检测报告编号为(2022)苏国环检(委)字第(0665)号）。

表 2-23 现有项目有组织废气排放监测情况

排气筒编号	污染因子	监测情况		标准限值		达标情况
		排放浓度均值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率均值 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
P1	锡及其化合物	ND	/	5	0.22	达标
P2	非甲烷总烃	2.86	3.51×10 <sup>-3</sup>	60	3	达标
P3	非甲烷总烃	1.15	6.67×10 <sup>-3</sup>	60	3	达标
P4	颗粒物	1.5	4.14×10 <sup>-3</sup>	20	1	达标
	非甲烷总烃	0.90	2.48×10 <sup>-3</sup>	60	3	达标
P5	碱雾（以 NaOH 计）	ND	/	/	/	/

表 2-24 厂界无组织废气监测结果（单位 mg/m<sup>3</sup>）

监测项目		标准限值	监测情况	达标情况
颗粒物	上风向 G1	0.5	0.121~0.155	达标
	下风向 G2		0.121~0.171	达标
锡及其化合物	上风向 G1	0.06	ND	达标
	下风向 G2		ND	达标
非甲烷总烃	上风向 G1	4.0	0.32~0.61	达标
	下风向 G2		0.56~0.70	达标

表 2-25 厂区内非甲烷总烃排放监测结果（单位 mg/m<sup>3</sup>）

监测项目		监测情况	监控点限值	达标情况
非甲烷总烃	蒸发装置旁	0.23~0.54	6	达标
	机械加工车间门口 1	0.20~0.42	6	达标
	机械加工车间门口 2	0.20~0.36	6	达标
	机械加工车间内	2.51~3.82	6	达标

	电梯前室	0.35~1.53	6	达标
--	------	-----------	---	----

**表 2-26 现有项目食堂油烟监测结果**

污染源	污染因子	监测情况		排放标准		达标情况
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
食堂油烟	油烟	1.0 (折算值)	0.012	2.0	/	达标

根据上述监测结果：企业非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物有组织排放浓度和速率限值均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 限值要求；厂界非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物无组织排放浓度均满足 DB32/4041-2021 中表 3 限值要求；厂区内非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值要求；食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准。

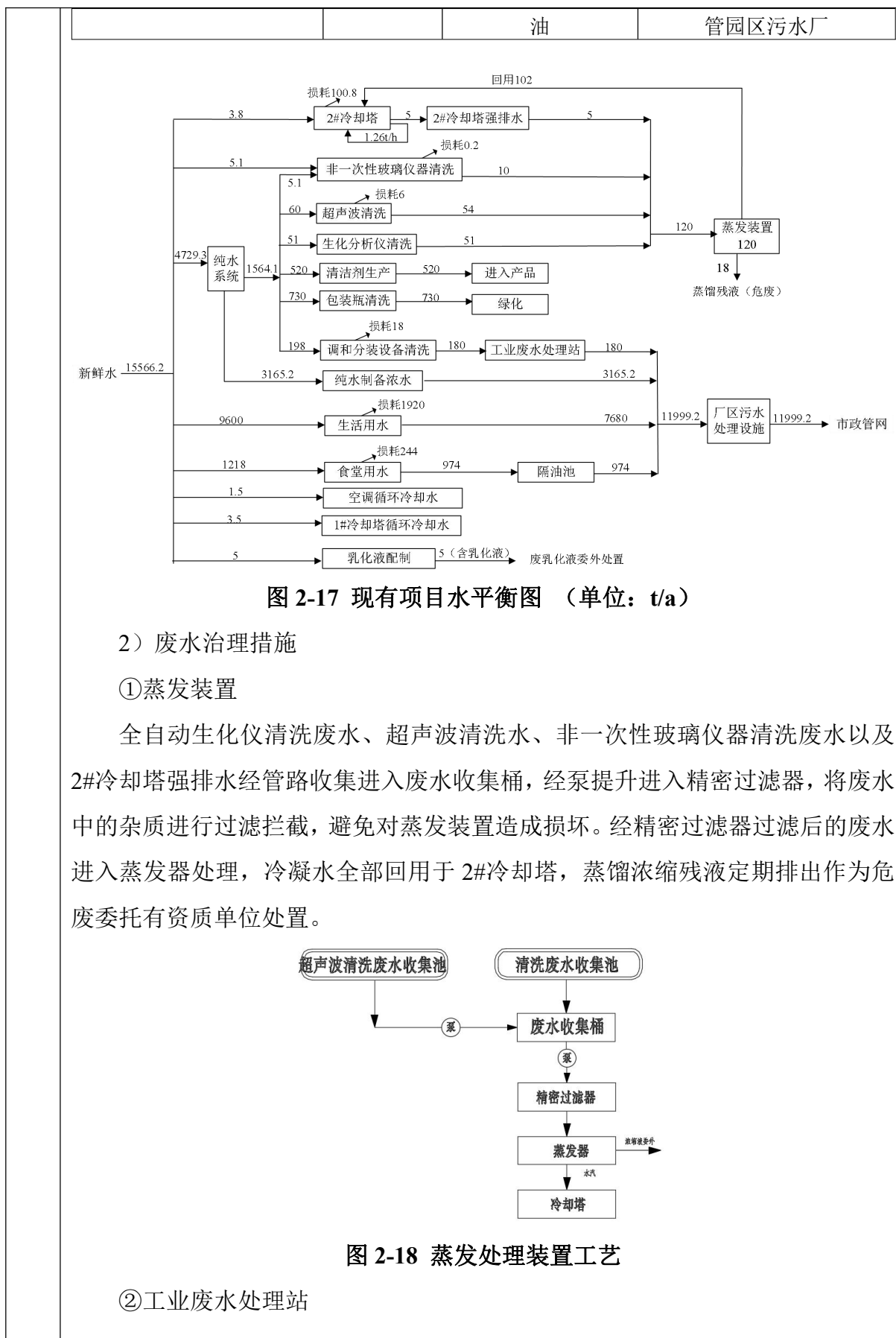
**(2) 废水污染物产生及达标治理情况**

1) 废水产生及分类收集情况

现有项目废水产生及处理情况见下表。

**表 2-27 现有项目废水产生及处理情况一览表**

污染源	废水量 (t/a)	污染因子	排放去向
超声波清洗废水 W1	54	pH、COD、SS、氨氮、石油类、LAS	蒸发装置浓缩处理后回用于 2#冷却塔补水
全自动生化分析仪检测后内部清洗废水 W2、W5	51	pH、COD、SS、氨氮、总磷	
非一次性玻璃仪器清洗 W6	10	pH、COD、SS、氨氮、总磷	
2#冷却塔强排水	5	pH、COD、SS、氨氮、总磷	
碱性清洗剂和 ISE 清洗剂调和槽、分装设备清洗废水 W3	180	pH、COD、SS	经工业废水处理设施后排入综合废水处理设施处理，接管园区污水厂
包装瓶清洗废水 W4	730	pH、COD、SS	用于厂区绿化
纯水制备废水	3165.2	pH、COD、SS	综合废水处理设施处理后接市政污水管网，接管园区污水厂
生活污水	7680	pH、COD、SS、氨氮、总磷	综合废水处理设施处理后接市政污水管网，接管园区污水厂
食堂废水	974	pH、COD、SS、氨氮、总磷、动植物	经过隔油池处理后排入综合废水处理设施处理，接



现有项目碱性清洗剂和 ISE 清洗剂调和槽与分装设备清洗废水，不含氮磷，废水排入厂区自建工业废水处理站处理。现有工业废水处理站设计处理能力 4t/d，工业废水处理站处理工艺流程图见下图。

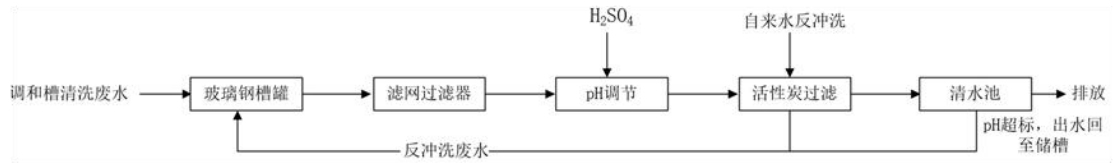


图 2-19 现有工业废水处理站工艺

调和槽和分注机清洗废水进入玻璃钢储罐，过滤的废水流经滤网过滤器，通过出口进入管道进行工艺循环，水中的颗粒杂质被截留在滤网内部。清洗废水 pH 值较高，在调节池内将废水的 pH 调节至 6.5-8.5。设备可以通过周期性的清洗来恢复它的截污能力，产生的反冲洗废水回流至玻璃钢储罐重新进行处理。清水池装有 pH 控制器，如入水 pH 值超标，则出水回至玻璃钢储罐重新处理。清水池出水流入计量槽，排入厂内污水管网。

### ③ 厂区综合废水处理站

厂区内已建一套处理能力为 200t/d 的综合废水处理站，处理工艺为“过滤+臭氧+活性炭过滤”。废水经过滤去除原水中的固体颗粒、降低浊度，保证后续设备稳定运行；臭氧发生器采用介质阻挡放电技术产生高浓度的臭氧气体，把臭氧剪切成为直径为 50 微米的气泡，溶解在水里面，利用臭氧气体的强氧化性对原水中的有机物进行氧化、分解，通过气浮作用降低水中的悬浮物，并且臭氧微泡系统还可以对被处理水进行有效的除臭、去色及杀菌消毒；最后通过活性炭吸附被臭氧微泡系统氧化分解的小分子有机物，有效降低 COD。废水处理站工艺流程图见图 2-11。综合废水处理站出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31692-2015）表 1B 级标准后接管园区污水处理厂。

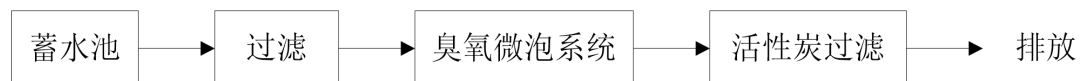


图 2-20 现有综合废水处理站工艺

### 3) 污染物达标排放情况

苏州国环环境检测有限公司于 2022 年 3 月 18 日~3 月 19 日对厂区废水总排口进行了采样监测（检测报告编号为(2022)苏国环检(委)字第(0666)号），监测期



间企业正常生产，具体数据见下表。

**表 2-28 废水监测结果**

采样地点	采样时间	监测项目	单位	检测值	排放限值	达标情况
厂区总排口	2022.3.18~ 2022.3.19	pH	无量纲	7.1	6~9	达标
		COD	mg/L	312	500	达标
		SS	mg/L	159	400	达标
		氨氮	mg/L	24.6	45	达标
		总磷	mg/L	3.52	8	达标

根据上述监测结果，企业总排口中 pH、COD、SS 均可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷可以达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31692-2015）表 1B 级标准。

**(3) 噪声产生及达标治理情况**

现有项目噪声源主要为空压机、超声波清洗、激光冲切、冷却塔、蒸发装置等设备运转产生的噪声，噪声源强在 70~85dB(A)之间。经采取用置于室内、隔声减振、距离衰减等措施，并加强厂边界绿化后，厂界噪声可达标排放。

江苏康达检测技术股份有限公司于 2022 年 10 月 13 日对公司厂界噪声进行了监测（检测报告编号：KDHJ2210984），监测时企业生产设备运行正常，符合噪声监测工况要求。厂界噪声检测数据见下表。

**表 2-29 厂界噪声监测结果**

监测时间	测点位置	等效声级 dB (A)		标准 dB (A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2022.10.13	厂周界外北侧偏西 1m	56.3	51.2	70	55	达标
	厂周界外北侧偏东 1m	55.2	48.8			达标
	厂周界外东侧偏北 1m	58.9	48.3	65	55	达标
	厂周界外东侧偏南 1m	60.7	51.3			达标
	厂周界外南侧偏西 1m	58.4	46.3			达标
	厂周界外南侧偏东 1m	58.2	49.4			达标
	厂周界外西侧偏北 1m	58.6	49.9			达标
	厂周界外西侧偏南 1m	56.2	47.6			达标

根据上述监测结果，企业昼夜间东、南、西侧厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，北侧厂界环境噪声达到 4 类标准限值。

**(4) 固体废物产生及达标治理情况**

现有项目固废主要包括一般固废、危险固废以及生活垃圾。一般固废外售处置，危险废物委托中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司或中新和顺环保（江苏）有限公司或苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司处置，生活垃圾由环卫清运，固废处理处置率达到 100%，不会产生二次污染。

表 2-30 现有项目固废产生及处置情况一览表

名称	产生环节	形态	主要成分	废物类别及代码	产生量 (t/a)	处置方式/处置单位
废药品	ISE 校准品、ISE 质控品生产检查	液态	[REDACTED]	HW02 276-005-02	0.1	中新苏伊士
废机油	机加工设备保养	液态	润滑油	HW08 900-249-08	0.8	中新苏伊士
废擦拭物	清洁擦拭	固态	有机溶剂、酸碱、抹布、擦拭纸等	HW49 900-041-49	1.0	中新苏伊士
有机溶剂废液	抗菌无磷清洗剂、ISE 标准液、ISE 稀释液生产检查	液态	[REDACTED]	HW06 900-404-06	2.2	中新苏伊士
	ISE 参比电极液、ISE 内部标准液生产检查	液态	[REDACTED]	HW06 900-404-06	3.5	中新苏伊士、中新和顺
废碱	生化分析仪测试	液态	[REDACTED]	HW35 900-399-35	3.5	中新苏伊士
	碱性清洗	液态	废碱性清洗剂、	HW35	34	中新苏伊士、

	剂和 ISE 清洗剂生产检查		废 ISE 清洗剂 ██████████ ██████████ ██████████	900-399-35		中新和顺
蒸馏残液	废水处理	液态	盐分、高沸点有机物、水等	HW35 900-399-35	18	中新苏伊士
废包装容器	包装	固态	包装容器	HW49 900-041-49	7.8	中新苏伊士
废活性炭	废水处理	固态	活性炭	HW49 900-041-49	0.8	中新苏伊士
	废气处理	固态	活性炭	HW49 900-039-49	0.6	中新苏伊士
表面处理废液	超声波清洗	液态	废金属油污清洗剂（水、表面活性剂，防锈剂等）	HW17 336-064-17	5	中新苏伊士、中新和顺
废酸	酸性清洗剂生产检查	液态	废酸性清洗剂 ██████████ ██████████	HW34 900-349-34	0.2	中新苏伊士、中新和顺
废乳化液	机械加工、去毛刺机	液态	水、乳化液	HW09 900-006-09	5	中新苏伊士、中新和顺
废实验耗材、个人防护费耗材	生化试剂研发	固态	废枪头、口罩、实验服、手套	HW49 900-041-49	0.75	中新苏伊士
研发废液	生化试剂研发	液态	██████████ ██████████	HW49 900-047-49	0.92	中新苏伊士
废耗材	废水处理	固态	废水处理站过滤器	HW49 900-041-49	0.1	中新苏伊士
废日光灯管	照明	固态	玻璃、汞	HW29 900-023-29	0.05	伟翔电子
废边角料	机加工和钣金加工	固态	纯铁、铝合金板、钢锭等	/	60	外售
不合格品	报废的零部件	固态	塑料、橡胶、金属等	/	5	外售
废纸板	包装	固态	纸板	/	80.5	外售
废包材（一般工业废料）	包装	固态	废塑料袋、废编织袋废泡沫等	/	80	苏州绿顺环境科技有限公司
生活垃圾	日常办公生活	固态	生活垃圾，混入少量含油抹布	/	32.36	环卫清运

现有项目危废暂存场所建设情况如下：

A、危废暂存区建设情况：

企业现有 2 处危废暂存场所：

危废暂存场所 2-1 面积 46m<sup>2</sup>，用于存放废药品、废机油、表面处理废液、废乳化液、废日光灯管、废活性炭、含溶剂擦拭物、废包装容器、废耗材（水处理）、废实验耗材、个人防护废耗材、研发废液。

危废暂存场所 2-2 面积 16m<sup>2</sup>，用于存放有机溶剂废液、废酸、废碱、蒸馏残液。

危废暂存场所均满足防风、防雨、防晒、防渗等要求。对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业已设防泄漏措施，危废存储间按 GB15562.2 的规定设置警示标志，并配备通讯设备、照明设施，并应设有应急防护设施。

#### B、危险废物存放情况：

液态危废采用专用吨桶收集暂存，固态危废使用密封胶袋封装，不同类别的危险废物分区存放，包装物完好。

#### C、标识标志设置情况：

固态危废暂存场所门口设置警告标志，危废存放包装上粘贴了相应类别标签。

#### D、日常记录情况：

企业在江苏省生态环境厅危险废物管理系统中对危险废物的入库、出库及处置（包括转移联单开具）等情况进行了申报，有详细的记录台账。

综上，企业危废暂存场所和危险废物存放基本符合相关要求，应进一步按《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《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）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82 号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222 号）等文件要求完善危废贮存及管理工作。

#### 四、现有项目排污许可情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，企业已申请排污许可证，管理类别为简化管理，许可证编号 91320594608207536E001Q，有效期 2023-01-12 至 2028-01-11。企业已按照排污许可证要求的频次进行监测，提交年度执行报告，建立环境管理台账制度。各处理设施运行良好，未发生环境污

染情况。

企业现有项目污染物排放总量与控制指标见下表。

**表 2-31 现有项目污染物排放总量与控制指标**

种类	污染因子	实际排放量 (t/a)	现有项目总量控制指标 (t/a)	达标情况
废气	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.02	0.171	达标
	颗粒物	0.0046	0.211	达标
废水	水量	11999.2	11999.2	达标
	COD	3.744	4.4356	达标
	SS	1.908	2.6376	达标
	氨氮	0.295	0.312	达标
	总磷	0.042	0.055	达标
固废	生活垃圾	0	0	达标
	一般固废	0	0	达标
	危险固废	0	0	达标

注：废气污染物实际排放总量 =  $\sum_{k=1}^n$  (排放速率<sub>k</sub> × 年运行时间<sub>k</sub> × 10<sup>-3</sup>)，排放速率依据企业自行监测数据；

废水污染物实际排放量 = 污染物浓度 × 年排放废水量 × 10<sup>-6</sup>，污染物浓度依据例行监测数据。

### 五、存在的主要环境问题及“以新带老”措施

公司现有项目环保手续完善，污染物均采取有效的防治措施，严格执行“三同时”制度。现有项目污染治理设施正常运行，污染物长期、稳定达标排放，项目开展以来未收到关于异味等环保方面的投诉。企业已编制突发环境事件应急预案并于 2022 年 10 月 20 日完成备案，备案编号：320509-2022-319-L，风险等级为一般风险。

(1) 本项目建成后，《日立仪器（苏州）有限公司生化试剂研发扩建项目》将取消研发，全厂不再进行生化试剂研发，故该项目产生的三废全部削减，具体削减情况如表 2-32（数据依据原环评）。

**表 2-32 生化试剂研发项目取消后污染物削减情况**

种类	污染物	削减量	
工业废水	废水量	32.2	
	COD	0.0016	
	SS	0.0016	
固体废物	一般工业固废	废纸板	0.5
	危险废物	废擦拭物	0.2
		蒸馏残液	3.3
		废包装容器	0.4
		废实验耗材、个人防护废耗材	0.75

		研发废液	0.92
--	--	------	------

(2) 生化分析仪和显微镜整机包装入库前会使用少量乙醇擦拭污垢，该环节乙醇用量约 20kg，乙醇擦拭废气产生量 0.02t/a，目前在车间内无组织排放。扩建项目建成后，此环节在二期厂房 1F 产品表面清洁车间内操作，废气经过集气罩收集（收集率 90%）后接入一套新增的活性炭吸附装置处理后（处理效率 80%），由 P6 排气筒有组织排放。故以新带老后，有组织非甲烷总烃排放量增加 0.0036t/a，无组织非甲烷总烃排放量削减了 0.018t/a。

(3) 现有项目环评中，电焊和焊锡过程中核算的颗粒物源强产生量核算依据存在问题，核算量与实际产生量差距较大，故本次对电焊和焊锡颗粒物产生与排放源强重新进行核算。

①焊接烟尘

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册-焊接核算环节”，实芯焊丝颗粒物产污系数为 9.19kg/t 原料。现有项目电焊环节实芯金属焊丝用量为 1.5t/a，故产生焊接烟尘 0.014t/a。焊接烟尘与助焊剂产生的有机废气经集气罩收集后（收集率 90%）先经过滤网预处理（处理效率 60%），再经活性炭吸附后，由排气筒 P4 有组织排放。颗粒物有组织排放量为 0.005t/a，无组织排放量为 0.0014t/a。

②焊锡废气

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38-40 电子电器行业系数手册-焊接工段-无铅焊料(锡丝等)-手工焊颗粒物产污系数为 0.4023g/kg 焊料，现有项目锡丝用量为 10kg/a，故颗粒物（以锡及其化合物计）产生量约 4g/a，产生量极小，可忽略不计。焊锡废气直接由 P1 排气筒排放。

表 2-33 现有项目废气削减情况 (t/a)

种类	污染物	现有项目环评批复量	现有项目“以新带老”削减量	“以新带老”后排放量
有组织废气	非甲烷总烃	0.171	-0.0036	0.1746
	颗粒物	0.211	0.206	0.005
无组织废气	非甲烷总烃	0.088	0.018	0.07
	颗粒物	0.023	0.0216	0.0014

(4) 生化分析仪生产测试后清洗废水由原来采用蒸发装置处理，改为排入本项目新增的工业废水处理站处理后回用，不外排。根据现有水平衡图和扩建后

全厂水平衡图对比可知，现有蒸发装置产生的蒸发残液减少了 8.3t/a，其中 3.3t 是由于《日立仪器（苏州）有限公司生化试剂研发扩建项目》研发而减少的，故因全自动生化分析仪生产测试后清洗废水变化引起的原蒸发装置产生的蒸馏残液减少量约 5t/a。新增的工业废水处理设施会产生污泥、蒸馏残液，在此不单独计算，见后文本项目扩建后全厂工业废水处理设施的蒸馏残液和污泥产生量。

(5) 本项目未识别纯水机定期更换的耗材，主要为废 RO 膜，根据建设单位估算，现有纯水机废耗材产生量约 0.1t/a。

(6) 对照《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号），本项目现有活性炭装置不满足要求，故本次以新带老，对活性炭装置进行改造，现有废活性炭量约 0.6t/a，此处按全部削减，改造后的装置废活性炭量见后文，在此不单独计算。

(7) 因本项目清洗剂和 ISE 试剂改扩建后，生产所用原辅料种类、用量、生产工艺等发生调整，故针对全厂清洗剂和 ISE 生产过程的产排污全部归入本项目（扩建后全厂）重新计算。现有项目清洗剂和 ISE 试剂生产过程的产污全部削减。

**表 2-34 现有清洗剂和 ISE 试剂生产项目污染物削减量 (t/a)**

种类		污染物	削减量
工业废水	调和槽和分注 机清洗废水	废水量	180
		COD	0.014
		SS	0.012
	纯水制备浓水	废水量	2933
		COD	0.235
		SS	0.235
固体废物	危险废物	废药品	0.1
		废擦拭物	0.2
		有机溶剂废液	5.7
		废包装容器	6.6
		废酸	0.2
		废碱	34

(8) 现有项目未识别食堂废水中的动植物油，本次补充核算，现有项目食堂废水排放量 974t/a，经过隔油池处理后动植物油排放浓度约 100mg/L，故动植物油排放量为 0.097t/a。

综上所述，本项目“以新带老”具体削减情况如下表。

表 2-35 三废“以新带老”情况 (t/a)

种类		污染物	“以新带老”削减量
废气	有组织	非甲烷总烃	-0.0036
		颗粒物	0.206
	无组织	非甲烷总烃	0.018
		颗粒物	0.0216
废水	工业废水	废水量	3145.2
		COD	0.2506
		SS	0.2486
	食堂废水	动植物油	-0.097
固体废物	一般工业固废	废纸板	0.5
		纯水系统废耗材	-0.1
	危险废物	废药品	0.1
		废擦拭物	0.4
		有机溶剂废液	5.7
		废包装容器	7.0
		废酸	0.2
		废碱	34
		废实验耗材、个人防护废耗材	0.75
		研发废液	0.92
		蒸馏残液	8.3
		废活性炭（废气处理）	0.6

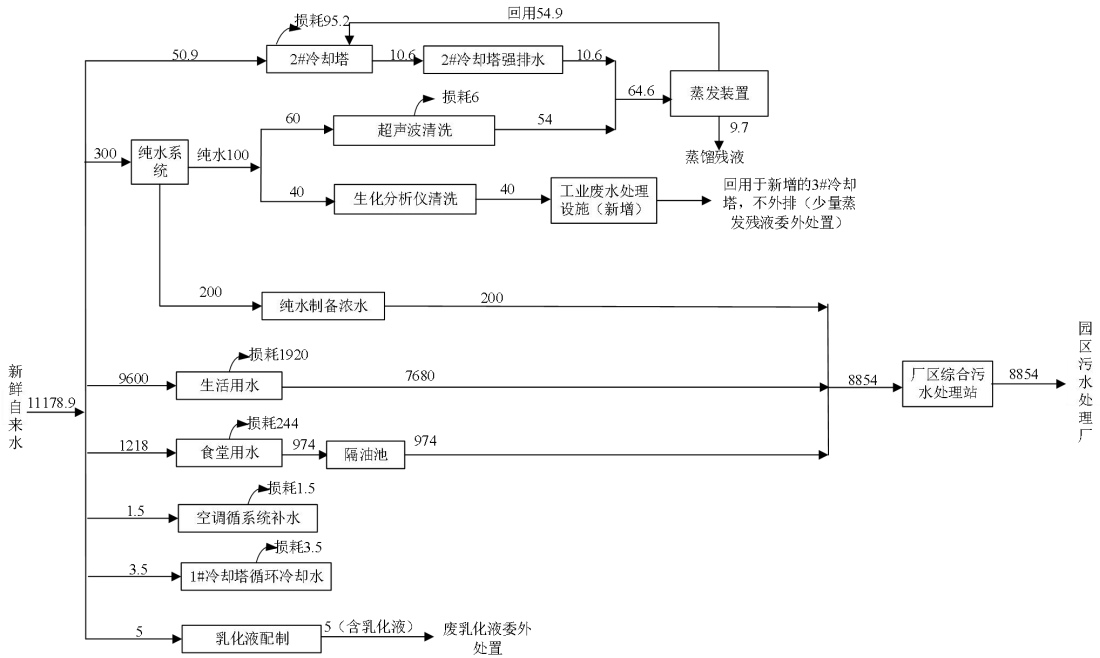


图 2-21 现有项目“以新带老”后水平衡图 (单位: t/a)



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1、大气环境</b>					
	<p>本项目所在区域环境空气功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准要求。</p> <p>基本污染物引用苏州工业园区生态环境局发布的《2021 年苏州工业园区生态环境状况公报》中的相关数据和结论，2021 年苏州工业园区全年空气质量（AQI）优良天数比例为 84.7%，优于考核要求 0.2 个百分点，具体数据见表 3-1。</p>					
	<p><b>表 3-1 苏州工业园区大气环境质量现状（CO 为 mg/m<sup>3</sup>，其余均为 μg/m<sup>3</sup>）</b></p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	26	35	74.3	达标
	PM <sub>10</sub>	年均浓度	45	70	64.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年均浓度	34	40	85.0	达标
	SO <sub>2</sub>	年均浓度	7	60	11.7	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位数浓度	164	160	102.5	不达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1.3	4	32.5	达标
<p>由表 3-1 可以看出，2021 年苏州工业园区环境空气质量基本污染物中，除臭氧外，其余因子均可以达到二级标准，苏州工业园区属于不达标区。</p> <p><b>达标规划：</b>为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市以“力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%”，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：</p> <p>1) 调整能源结构，控制煤炭消费总量：①控制煤炭消费总量和强度、②深入推进燃煤锅炉整治、③提升清洁能源占比、④强化高污染燃料使用监督；</p> <p>2) 调整产业结构，减少污染物排放：①严格准入条件、②加大产业布局调整力度、③加大淘汰力度；</p> <p>3) 推进工业领域全行业、全要素达标排放：①进一步控制 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和 烟尘排放、②强化 VOCs 污染专项治理；</p>						

4) 加强交通行业大气污染防治：①深化机动车污染防治、②开展船舶和港口大气污染防治、③优化调整货物运输结构、④加强油品供应和质量保障、⑤加强非道路移动机械污染防治；

5) 严格控制扬尘污染：①强化施工扬尘管控、②加强道路扬尘控制、③推进堆场、码头扬尘污染控制、④强化裸地治理、⑤实施降尘考核）；

6) 加强服务业和生活污染防治：①全面开展汽修行业 VOCs 治理、②推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理、③加强食堂油烟排放控制）；

7) 推进农业污染防治：①加强秸秆综合利用、②控制农业源氨排放；

8) 加强重污染天气应对。

届时，区域大气环境质量状况可以得到持续改善。

## 2、地表水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

引用苏州工业园区生态环境局发布的《2021年苏州工业园区生态环境状况公报》中的相关数据和结论，2个集中式饮用水水源地每月水质均达到或者优于Ⅲ类标准限值，属安全饮用水；省、市考核断面年均水质均符合Ⅲ类，达标率100%；重点河流娄江、吴淞江年均水质符合Ⅲ类，优于水质功能目标（Ⅳ类）；青秋浦、界浦年均水质均符合Ⅲ类，达到考核目标；重点湖泊金鸡湖、独墅湖年均水质符合Ⅳ类，符合水质目标要求；阳澄湖（园区湖面）年均水质符合Ⅲ类，同比水质类别提升一个等级。

地表水环境补充监测数据引用苏州工业园区国土环保局公布的《2020年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》中第一污水处理厂和第二污水处理厂的排放口上游500m、污水处理厂排放口、污水处理厂排放口下游1000m处吴淞江水质pH、高锰酸盐指数、SS、氨氮、总磷的监测数据，监测时间为2020年5月16日~5月18日。从监测时间至今水体无重大污染源接纳的变化，监测结果具有可参考性。监测结果如下。

表 3-2 水环境质量现状 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测点位	监测日期	监测因子	浓度范围	污染指数	超标率%	最大超标倍数	标准
第一污水处理厂排污口上游 500m	2020.5.16~18	pH	7.64~7.87	0.32~0.435	0	0	6~9
		高锰酸盐指数	3~3.2	0.3~0.32	0	0	10
		SS	5~8	/	/	/	/
		氨氮	0.358~0.43	0.239~0.287	0	0	1.5
		总氮	1.72~4.58	/	/	/	/
		总磷	0.12~0.14	0.4~0.467	0	0	0.3
第一污水处理厂排污口	2020.5.16~18	pH	7.69~7.97	0.345~0.485	0	0	6~9
		高锰酸盐指数	2.2~3.3	0.22~0.33	0	0	10
		SS	5~6	/	/	/	/
		氨氮	0.278~0.49	0.185~0.327	0	0	1.5
		总氮	1.72~4.58	/	/	/	/
		总磷	0.12~0.14	0.4~0.467	0	0	0.3
第一污水处理厂排污口下游 1000m	2020.5.16~18	pH	7.75~7.86	0.375~0.43	0	0	6~9
		高锰酸盐指数	1.8~3.2	0.18~0.32	0	0	10
		SS	6~7	/	/	/	/
		氨氮	0.414~0.436	0.276~0.291	0	0	1.5
		总氮	1.72~4.58	/	/	/	/
		总磷	0.12~0.15	0.4~0.5	0	0	0.3
第二污水处理厂排污口上游 500m	2020.5.16~18	pH	7.17~7.88	0.085~0.44	0	0	6~9
		高锰酸盐指数	2.4~3.2	0.24~0.32	0	0	10
		SS	7~8	/	/	/	/
		氨氮	0.327~0.523	0.218~0.349	0	0	1.5
		总氮	1.72~4.58	/	/	/	/
		总磷	0.11~0.14	0.367~0.467	0	0	0.3
第二污水处理厂排污口	2020.5.16~18	pH	7.32~7.72	0.16~0.36	0	0	6~9
		高锰酸盐指数	2.2~4.8	0.22~0.48	0	0	10
		SS	5~7	/	/	/	/
		氨氮	0.629~1.03	0.419~0.687	0	0	1.5
		总氮	1.72~4.58	/	/	/	/
		总磷	0.15~0.24	0.5~0.8	0	0	0.3
第二污水处理厂排	2020.5.16~18	pH	7.42~7.81	0.21~0.405	0	0	6~9
		高锰酸盐	1~3.5	0.1~0.35	0	0	10

污口下游 1000m	指数					
	SS	5~8	/	/	/	/
	氨氮	0.398~0.656	0.265~0.437	0	0	1.5
	总氮	1.72~4.58	/	/	/	/
	总磷	0.11~0.2	0.367~0.667	0	0	0.3

由上表可知，项目纳污水体吴淞江水质现状良好，pH、高锰酸盐指数、氨氮、总磷各项指标均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中IV类水质标准，因此评价区域内地表水环境质量良好。

苏州工业园区内有2个省考断面--朱家村断面和东湖南断面，根据苏州工业园区生态环境局发布的2022年9月苏州工业园区地表水监测数据，具体监测结果见下表。

**表 3-3 水环境质量现状 单位：mg/L（pH 无量纲）**

序号	水体	监测断面	监测时间	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
1	娄江	朱家村	2022/9/1	7.2	3.60	4.3	0.13	0.12
		水质目标	IV类	6~9	≥3	≤10	≤1.5	≤0.3
		达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标
2	阳澄湖	东湖南	2022/9/7	8.0	5.50	4.8	0.05	0.05
		水质目标	III类	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
		达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明，朱家村断面符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中IV类水质标准，东湖南断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准，水环境质量状况较好。

**3、声环境**

本项目于2022年10月28日-2022年10月29日委托江苏润吴检测服务有限公司对项目地边界声环境现状进行了监测，监测报告编号为：RW22102501，具体见附件。现有项目正常生产，监测结果见下表所示。

表 3-4 声环境质量现状监测结果汇总 单位：dB (A)

监测时间	监测点位	气象条件	昼间	夜间	达标状况
2022.10.28- 2022.10.29	N1 东厂界外 1m	昼间：晴，风速： 2.5m/s；夜间：晴， 风速 2.9m/s	61	51	达标
	N2 南厂界外 1m		61	50	达标
	N3 西厂界外 1m		62	52	达标
	N4 北厂界外 1m		64	53	达标
执行标准	项目地东、南、西侧厂界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值，北侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准				

#### 4、土壤、地下水环境

结合建设项目的影影响类型和途径，本项目二期厂房负一层有废液收集间和综合处理池间，可能存在土壤、地下水污染途径，故开展土壤、地下水环境质量现状调查。

##### (1) 地下水

本次评价委托谱尼测试集团江苏有限公司进行地下水环境监测（监测报告编号为 No.IRD3ONMC1611975HJZ），监测时间为 2023.3.15，监测频次为一天一次。地下水监测点位布设情况见表 3-5。

表 3-5 地下水环境质量现状监测点位及监测项目

测点编号	测点位置	监测项目
D1	拟建废水处理设施旁	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、总溶解性固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数
D2	现有污水处理站旁	

表 3-6 地下水水质监测结果（mg/L，pH 为无量纲）

检测项目	D1		D2	
	监测结果	达到标准	监测结果	达到标准
pH（无量纲）	6.58	I类	7.14	I类
总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	626	IV类	569	IV类
溶解性总固体	1070	IV类	892	III类
硫酸盐	97.4	II类	64.0	II类
氯化物	60.8	II类	54.5	II类
铁	0.08	I类	ND	I类
锰	0.310	IV类	0.332	IV类
挥发性酚类（以苯酚计）	ND	I类	ND	I类
耗氧量（高锰酸盐指数）	4.1	IV类	4.6	IV类
氨氮	0.631	IV类	0.322	III类

亚硝酸盐	0.007	I类	0.026	II类
硝酸盐	0.008	I类	0.085	I类
氰化物	ND	I类	ND	I类
氟化物	0.348	I类	0.438	I类
汞	ND	I类	ND	I类
砷	0.0060	III类	0.0032	III类
镉	ND	I类	ND	I类
六价铬	ND	I类	ND	I类
铅	ND	I类	ND	I类
K <sup>+</sup>	1.03	/	1.08	/
Na <sup>+</sup>	127	II类	105	II类
Ca <sup>2+</sup>	150	/	109	/
Mg <sup>2+</sup>	69.6	/	50.9	/
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	ND	/	ND	/
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	769	/	1090	/
总大肠菌群 (MPN/mL)	ND	I类	88	IV类
菌落总数 (CFU/mL)	420	IV类	400	IV类

注：ND 代表未检出，其中铁检出限为 0.02mg/L，挥发性酚检出限为 0.0003mg/L，氰化物检出限为 0.002mg/L，汞检出限为 0.00004mg/L，镉检出限为 0.00005mg/L，六价铬检出限为 0.004mg/L，铅检出限为 0.00009mg/L，CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>检出限为 5mg/L，总大肠菌群检出限为 10MPN/L。

由上表统计结果可知，项目所在地地下水各监测点位监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I-IV类标准，地下水环境质量良好。

## (2) 土壤

本次评价委托谱尼测试集团江苏有限公司进行土壤环境监测（监测报告编号为 No.IRD3ONMC1611835HJZ），监测时间为 2023.3.13，监测频次为一天一次。土壤监测点位布设情况见表 3-7。

表 3-7 土壤环境质量现状监测点位及监测项目

测点编号	测点位置	取样深度	监测项目
T1	厂区二期厂房空地	表层样，采样深度为 0~0.2m	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯
T2	拟建废水处理设施旁	柱状样，采样深度为 0~0.5m、1.0~1.5m、2.5~3.0m、5.5~6.0m	

	T3	现有污水处理站（埋式收集池旁）	柱状样，采样深度为0~0.5m、1.0~1.5m、2.1~2.6m、5.5~6.0m	乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
<p>由表 3-8 监测结果表明，项目所在地土壤中各重金属指标、挥发性有机物和半挥发性有机物、石油烃均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值控制要求，项目地土壤环境良好。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不进行电磁辐射质量现状调查。</p>				

表 3-8 土壤监测结果统计

样品名称				T1 0-0.2m	T2 0-0.5m	T2 1.0-1.5m	T2 2.5~3.0m	T2 5.5~6.0m	T3 0-0.5m	T3 1.0-1.5m	T3 2.1~2.6m	T3 5.5~6.0m
检测因子	单位	检出限	二类筛选 值 mg/kg	检测结果								
砷	mg/kg	0.01	60	8.49	10.6	9.50	9.36	6.00	11.5	14.2	13.4	4.24
镉	mg/kg	0.01	65	0.22	0.12	0.48	0.15	0.13	0.12	0.28	1.13	0.52
六价铬	mg/kg	0.5	5.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	mg/kg	1	18000	23	23	25	21	28	25	23	25	24
铅	mg/kg	10	800	21	20	21	20	33	28	20	17	16
汞	mg/kg	0.002	38	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镍	mg/kg	3	900	41	43	45	41	47	43	39	46	38
石油烃	mg/kg	6	4500	53	58	47	68	38	67	58	56	32
四氯化碳	mg/kg	0.0013	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/kg	0.0011	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/kg	0.0010	37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.0012	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.0013	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.0010	66	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0013	596	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0014	54	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/kg	0.0015	616	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.0011	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012	6.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/kg	0.0014	53	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.0013	840	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND



1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.0012	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/kg	0.0012	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.0012	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/kg	0.0010	0.43	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/kg	0.0019	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/kg	0.0012	270	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	mg/kg	0.0015	560	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/kg	0.0015	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/kg	0.0012	28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	0.0011	1290	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/kg	0.0013	1200	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间/对二甲苯	mg/kg	0.0012	570	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	mg/kg	0.0012	640	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	0.09	76	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	0.002	260	0.006	0.015	0.022	0.079	0.097	0.022	0.011	0.034	0.012
2-氯酚	mg/kg	0.06	2256	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	151	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	0.1	1293	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	0.09	70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

本项目位于苏州工业园区方中街 137 号（经度：120.768950，纬度：31.317217），离太湖约 18.0km，位于太湖三级保护区。根据现场踏勘，项目区域场地平坦，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。本项目地北侧隔方洲路为苏州华星光电显示有限公司；西侧为大冢制药有限公司；南侧为沛嘉医疗科技有限公司；东侧隔方中街为百乐嘉利宝可可公司。项目地理位置图见附图 1，项目 500 米土地利用现状及环境保护目标图见附图 2，所在厂区平面布置图见附图 3。

**表 3-9 大气环境保护目标**

大气环境保护目标(以下坐标系的原点为项目厂界西南角)							
名称	坐标 (m)		相对厂界距离 (m)	相对厂址方位	保护对象	保护内容	环境功能区
	X	Y					
禾园	-300	0	300	西	禾园	居民	二类
菁华公寓	-280	-250	400	西南	菁华公寓	居民	二类
妇幼保健医院	-282	-70	290	西南	妇幼保健医院	病患和医护人员	二类

**表 3-10 水环境保护目标**

水环境保护目标(以下坐标系相对厂界坐标原点为厂房中心位置，相对排放口坐标的原点为厂区污水排口)											
名称	相对厂界 (m)					相对排放口 (m)				水环境功能区	与本项目水利联系
	坐标		高差	距离	方位	坐标		距离	方位		
	X	Y				X	Y				
凤里浦	500	0	0	500	东	510	0	510	东	IV类	项目雨水流入
吴淞江	0	-2100	0	2100	南	0	-2200	2200	南	IV类	纳污河流

**表 3-11 声环境保护目标**

声环境保护目标(以下坐标系的原点为厂房中心位置)							
名称	空间相对位置 (m)			距离厂界最近距离 (m)	相对厂址方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
	X	Y	Z				
厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类、4a 类	/

**表 3-12 地下水环境保护目标**

地下水环境保护目标				
名称	保护对象	相对厂界距离 (m)	执行标准	相对厂址方位
厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				

**表 3-13 生态环境保护目标**

生态环境保护目标				
名称	主导生态功能	国家级生态保护红线/生态空间管控区域范围	相对厂界距离 (m)	相对厂址方位
用地范围内无生态环境保护目标				

**1、废气排放标准**

本项目废气排放标准限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1~表 3 标准,具体标准限值见下表。食堂设有 5 个基准灶头,食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型规模标准。

**表 3-14 大气污染物排放标准**

污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	周界外最高浓度(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
非甲烷总烃	60	3	4.0	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
颗粒物	20	1	0.5	
锡及其化合物	5	0.22	0.06	
非甲烷总烃	厂房外	监控点处 1h 浓度平均值	6	
		监控点处任意一次浓度值	20	

**表 3-15 饮食业油烟排放标准**

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

**2、废水排放标准**

本项目产生的含氮磷生产废水经过厂区自建的工业废水处理设施处理后全部回用于 3#冷却塔补水,不外排。回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

质》（GB/T 19923-2005）中“冷却用水——敞开式循环冷却水系统补充水”标准。

**表 3-16 回用水标准**

执行标准	取值表号及级别	污染物	单位	标准限值
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）	表 1“冷却用水——敞开式循环冷却水系统补充水”	pH	/	6.5~8.5
		COD	mg/L	60
		氨氮	mg/L	10
		总磷	mg/L	1
		色度	度	30
		浊度	NTU	5

厂排口执行园区污水厂接管标准，即执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，（GB8978-1996）未作规定的执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准；园区污水处理厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77 号）中的“苏州特别排放限值”，“苏州特别排放限值”未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准。

**表 3-17 水污染物排放标准**

排放口位置	执行标准	取值表号及级别	污染物	单位	标准限值
厂排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级标准	pH	/	6~9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
			动植物油	mg/L	100
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1 B 等级	氨氮	mg/L	45
			总磷	mg/L	8
污水厂排口	苏州特别排放限值标准**	/	COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5(3)*
			总磷	mg/L	0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表 1 C 标准	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10
			动植物油	mg/L	1

注：\*括号外数值为水温>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

运营期厂界东南西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3类标准。北侧厂界距离主次干路方洲路 10 米，执行 4 类标准，具体排放限值见下表。

**表 3-18 噪声排放标准**

位置	标准级别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
厂界（东南西侧）	3 类	65	55
厂界（北侧）	4 类	70	55

#### 4、固体废物污染控制标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）。一般工业固体废物管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

#### 1、总量控制因子

大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>；  
水污染物接管总量控制因子：COD、氨氮、总磷；  
水污染物接管总量考核因子：SS、动植物油。

#### 2、总量控制指标

本项目污染物总量控制指标见下表。

**表 3-19 本项目总量控制指标（单位：t/a）**

污染物名称	现有工程 许可排放量①	本项目			以新带老 削减量③	全厂接管排 放量④	全厂接管变 化量⑤	全厂外 排环境 变化量 ⑥	单位	备注
		产生量	削减量	排放量 ②						
1、有组织废气										
非甲烷 总烃	0.171	0.5558	0.4542	0.1016	-0.0036	0.2762	0.1052	0.1052	吨/年	/
颗粒物	0.211	0.0013	0.0008	0.0005	0.206	0.0055	-0.2055	-0.2055	吨/年	/
2、无组织废气										
非甲烷 总烃	0.088	0.0613	0	0.0613	0.018	0.1313	0.0433	0.0433	吨/年	/
颗粒物	0.023	0.0001	0	0.0001	0.0216	0.0015	-0.0215	-0.0215	吨/年	/
3、工业废水										
废水量	3345.2	9339.3	0	9339.3	3145.2	9539.3	6194.1	6194.1	吨/年	/

总量  
控制  
指标

COD	0.2816	0.934	0.187	0.747	0.2506	0.778	0.4964	0.1858	吨/年	/
SS	0.2146	0.934	0.187	0.747	0.2486	0.713	0.4984	0.0619	吨/年	/
4、生活废水										
废水量	8654	6072	0	6072	0	14726	6072	6072	吨/年	/
COD	4.154	2.68	0.536	2.144	0	6.298	2.144	0.1822	吨/年	/
SS	2.423	2.429	0.486	1.943	0	4.366	1.943	0.0607	吨/年	/
氨氮	0.312	0.274	0.055	0.219	0	0.531	0.219	0.0091	吨/年	/
总磷	0.055	0.048	0.011	0.037	0	0.092	0.037	0.0018	吨/年	/
动植物 油	0	0.158	0.079	0.079	-0.097	0.176	0.176	0.0061	吨/年	/
5、全厂废水（工业废水+生活废水）										
废水量	11999.2	15411.3	0	15411.3	3145.2	24265.3	12266.1	12266.1	吨/年	/
COD	4.4356	3.614	0.723	2.891	0.2506	7.076	2.6404	0.368	吨/年	/
SS	2.6376	3.363	0.673	2.69	0.2486	5.079	2.4414	0.1226	吨/年	/
氨氮	0.312	0.274	0.055	0.219	0	0.531	0.219	0.0091	吨/年	/
总磷	0.055	0.048	0.011	0.037	0	0.092	0.037	0.0018	吨/年	/
动植物 油	0	0.158	0.079	0.079	-0.097	0.176	0.176	0.0061	吨/年	/

注：④=①+②-③；⑤=④-①；

### 3、总量平衡方案

上述总量控制指标中，水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内平衡；大气污染物排放总量需向当地生态环境部门申请，在区域内调剂。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于苏州工业园区方中街 137 号，需在现有厂区新建二期厂房。项目建设过程中会对周围环境产生废气、废水、噪声、固废及振动；本项目采取以下防治措施。</p> <p>1、废气</p> <p>(1) 施工扬尘防治措施：</p> <p>在施工阶段，挖填土、平整路面、铺浇路面、材料运输、装卸和混凝土等过程都存在粉尘污染的影响。根据有关文献资料，施工工地的扬尘 50%以上是汽车运输材料（渣土）引起的道路扬尘。扬尘对道路的影响范围在自然风作用下通常可达 100m 左右，在大风时可达数百米，会对附近空气环境构成明显污染。建议采取以下措施控制污染：</p> <p>①在施工过程中，作业场地应当采取围挡、围护措施以减少扬尘扩散，在施工场周围应设不低于 1.5m 高的围栏，以避免对周围环境造成影响；</p> <p>②晴天或无降水时，对施工现场易产生扬尘的作业面（点）、道路进行洒水降尘；对进出车辆限速，并在现场出口处修水池或冲洗车轮，以免带出泥沙污染市区。入场路面进行硬化处理；</p> <p>③加强粉状物料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作，运输散装建材和施工垃圾等应用专用车辆，并进行覆盖；</p> <p>④施工现场禁止焚烧能产生有毒有害气体的废弃建材与原料，不得使用能耗大、污染重的施工机械。</p> <p>(2) 运输车辆、施工机械废气污染防治措施：</p> <p>①尽量使用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆；</p> <p>②尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料；</p> <p>③加强施工机械、车辆的管理和维修保养，尽量减少因施工机械、车辆状况不佳造成的空气污染。</p> <p>2、废水</p> <p>施工期建筑排水（包括雨水冲刷工地形成的废水）和施工人员产生的生活</p>
-----------	--

污水是建设期的主要水污染物。

生活污水：施工人员施工期间会产生少量的生活污水，上述废水水量不大，依托厂内现有厕所，接管至园区污水处理厂集中处理。

施工期建筑排水：项目施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将敷设排水沟（管），并修建临时沉淀池，含 SS、微量机油的雨水以及进出口施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。工程用水主要用于工程养护，产生的废水必须经沉淀池处理后回用，以免对环境造成污染，堵塞污水管道。

### 3、噪声

（1）周密安排施工计划，合理安排施工时间制定施工计划时，尽可能避免大量高噪声设备同时施工；除施工要求必须连续施工的工序外，夜间及午休时间禁止施工。

（2）合理施工布局，减少高噪声叠加，对于高噪声动力机械设备，尽量安排在不同地点施工，以避免局部声级过高。

（3）降低设备噪声选型上尽量采用低噪声设备，例如：用液压工具代替气动工具等；固定机械与挖土、运土机械可通过排气筒消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行定期的维护养护，降低因松动部件的振动或消声器的损坏而增加的工作声级；闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速行驶，并减少鸣笛。

（4）按规定操作机械设备，模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪声；

（5）根据实际需求，选择性的临时声屏障，对位置相对固定的机械设备，可适当建立单面声障；

（6）减少交通噪声的影响，尽量减少夜间运输量，适当限制载重车的车速，减少或杜绝鸣笛。

对施工场地噪声除采取以上减噪措施外，还应与周围可能受到影响的单位建立良好的社会关系，相互沟通。对受到施工干扰的单位，在作业前应给予通知，并随之通报施工进度及在施工中对降低噪声所采取的措施，以求得大家的



谅解。

#### 4、固废

施工期产生的固体废物主要包括生活垃圾和施工垃圾。施工期固体废物主要有水泥、碎瓷砖、混凝土、废包装材料等建筑垃圾，粉状废料会随风飘入大气成为扬尘而污染大气环境，除此之外，施工期固体废物若处置不当，乱堆乱放，也会给环境景观带来很大负面影响。生活垃圾收集后交环卫部门处置，禁止随意丢弃和堆放。建筑垃圾由施工单位定期外运到相关部门进行处置。

#### 5、振动

施工期振动源主要产生于桩基施工，具体防治措施如下：

在桩基施工振动的防治中，主要是通过隔离或减少振动来降低振动的危害，常用的是隔振沟屏障的方法，具体可分为近场积极隔振和远场消极隔振两种，其中，前者采取的是减少振动源输出的方法，也就对振源进行屏障，来降低振源辐射产生的波能；后者采取的减少振源输入的方法，通常是在需要降低振幅的区域位置人工隔振沟来实现。在隔振沟的设置中，其效果主要取决于沟长、宽及沟内填充物以及振动波长、振源与隔振沟距离等，在具体使用时，需要通过测试来取组价设计值，选用的填充材料要以波阻抗差异大为原则，以起到更加隔振效果。

## 1、废气

### 1.1 废气源强分析

表 4-1 本项目废气源强情况一览表

产污环节	原辅料名称	年使用量 t	污染物	挥发比例/ 产污系数	废气产生量 t/a
车削加工	乳化液	0.2	非甲烷总烃	5.64kg/t 原料	0.0011
机加工零件擦 试清洁	乙醇	0.1	非甲烷总烃	100%	0.105
	乙醚	0.005			
电焊	金属焊丝	0.15	颗粒物	9.19kg/t 原料	0.0014
	助焊剂	0.002	非甲烷总烃	100%	0.002
焊锡	锡丝	0.01	锡及其化合物	0.4023g/kg 焊料	4g (忽略 不计)
分析仪组件擦 试清洁	乙醚	0.005	非甲烷总烃	100%	0.009
	丙酮	0.004			
成品包装入库 前表面清洁	乙醇	0.5	非甲烷总烃	100%	0.5
食堂	食用油	0.66	油烟	3%	0.02

#### (1) 车削加工废气 G1-1

本项目新增乳化液使用量为 0.2t/a，对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册-机加工核算环节”，乳化液有机废气产污系数为 5.64kg/t 原料乳化液，则乳化液挥发产生有机废气约 0.0011t/a。废气通过设备自带油雾净化器处理后，接入 UV+活性炭吸附装置，最后由 P3 排气筒有组织排放。

#### (2) 机加工零件擦试废气 G1-2

本项目机加工零件需使用乙醚、乙醇擦试清洁，过程中乙醚和乙醇会挥发，产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据建设单位提供，该环节新增乙醇用量 100kg/a、乙醚用量 5kg/a，按全部挥发计，则非甲烷总烃产生量为 0.105t/a。废气依托现有集气罩收集后采用 UV+活性炭吸附装置处理，最后由 P3 排气筒有组织排放。

#### (3) 激光切割废气 G1-3

本项目激光切割接触工件断面很小，切割时间短，此过程粉尘产生量极低，忽略不计。

#### (4) 电焊废气 G1-4

本项目电焊工段会产生电焊废气，焊接过程中会使用助焊剂和金属焊丝，故电焊废气主要成分为颗粒物和甲烷总烃。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册-焊接核算环节”，实芯焊丝颗粒物产污系数为 9.19kg/t 原料，扩建项目焊丝使用量为 0.15t/a，经计算颗粒物产生量为 0.0014t/a。助焊剂使用量为 0.002t/a，按 100%挥发计，则有机废气量为 0.002t/a。废气依托现有集气罩收集后采用活性炭吸附装置处理，最后由 P4 排气筒有组织排放。

#### (5) 焊锡废气 G1-5

焊锡过程中颗粒物（以锡及其化合物计）产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38-40 电子电器行业系数手册-焊接工段-无铅焊料（锡丝等）-手工焊颗粒物产污系数为 0.4023g/kg 焊料。本项目锡丝用量为 10kg/a，故焊锡过程中锡及其化合物产生量约 4g/a，产生量极小，可忽略不计，本项目仅定性说明，不再定量分析。焊锡废气直接依托现有 1 根 16 米高 P1 排气筒排放。

#### (6) 分析仪组件擦拭废气 G1-6

使用乙醚、丙酮进行分析仪组件金属表面擦拭清洁，本次扩建新增乙醚用量 5kg/a，丙酮用量为 4kg，乙醚和丙酮挥发产生有机废气 0.009t/a。废气依托现有集气罩收集后采用活性炭吸附装置处理，最后由现有 18m 高 P2 排气筒有组织排放。

#### (7) 成品包装入库前表面清洁废气 G1-7

全自动分析仪包装入库前会使用少量乙醇擦拭污垢，扩建项目乙醇新增用量为 0.5t/a，按全部挥发计，则有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.5t/a。废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置处理，最后由新增的 P6 排气筒有组织排放。

#### (8) 碱雾 G2-1

本项目碱性清洗剂和 ISE 清洗剂调和过程中，氢氧化钠遇水放热产生碱雾，由于没有特征因子，因此本次仅定性说明，不定量分析。碱雾废气通过集气罩

收集管道收集后接入二期厂房楼顶新增的 P5 排气筒排放。（由于清洗剂生产调整至二期厂房 1 层，原排放碱雾废气的 P5 排气筒拆除）

#### （9）食堂油烟

本项目食堂会有油烟产生。根据《中国居民膳食指南（2022）》，人均三餐食用油消耗量为 25~30g/d，本项目每天提供一餐，则食用油消耗量以 10g/（人·餐）计。本项目新增用餐人数为 220 人，年工作 300 天，则员工耗油量约 0.66t/a。根据类比调查计算，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本项目油烟挥发率取 3%，油烟产生量为 0.02t/a，依托现有油烟净化器处理后由专门的油烟管道排放。

表 4-2 本项目废气源强汇总

产品	产污环节	污染物	核算方法	污染物产生量 t/a	收集方式	收集率%	有组织收集量 t/a	排放去向	无组织排放量 t/a	备注
全自动生化分析仪及其组件	车削加工	非甲烷总烃	产污系数法	0.0011	密闭管道	95	0.001	P3 排气筒	0.0001	/
	机加工零件擦拭清洁	非甲烷总烃	物料衡算法	0.105	集气罩	90	0.095	P3 排气筒	0.01	/
	电焊	颗粒物	产污系数法	0.0014	集气罩	90	0.0013	P4 排气筒	0.0001	/
		非甲烷总烃	物料衡算法	0.002		90	0.0018	P4 排气筒	0.0002	/
	焊锡	锡及其化合物	产污系数法	4g (忽略不计)	集气罩	/	/	P1 排气筒	/	/
	分析仪组件擦拭清洁	非甲烷总烃	物料衡算法	0.009	集气罩	90	0.008	P2 排气筒	0.001	/
	分析仪成品包装入库前表面清洁	非甲烷总烃	物料衡算法	0.5	集气罩	90	0.45	P6 排气筒	0.05	/
清洗剂调和	碱雾	/	/	集气罩	/	/	P5 排气筒	/	/	
/	食堂	油烟	产污系数法	0.02	油烟净化器	100	0.02	油烟排气筒	0	/

注：P1 排气筒锡及其化合物产生量极少，P5 排气筒排放的碱雾无排放标准，均不纳入环保总量考核要求。

表 4-3 本项目有组织废气产生排放情况一览表

排气筒编号	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物产生情况			年排放时间 h	治理措施		污染物排放情况			排气筒参数				执行标准				监测频次
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a		工艺	效率 %	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	烟气速率 m/s	温度 °C	名称	表号	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
P2	非甲烷总烃	3000	26.67	0.08	0.008	100	活性炭	80	5.33	0.0160	0.0016	16	0.3	11.8	25	《大气污染物综合排放标准	表 1	60	3	1次 / 一年
P3	非甲烷总烃	8500	56.47	0.48	0.096	200	UV+活性炭	90	5.65	0.0480	0.0096	18	0.5	10.6	25			60	3	

P4	颗粒物	3000	4.33	0.013	0.0013	100	滤网+活性炭	60	1.67	0.005	0.0005	16	0.3	10.6	25	准》 (DB32/4041-2021)		20	1
	非甲烷总烃		6.00	0.018	0.0018			80	1.33	0.004	0.0004							60	3
P6	非甲烷总烃	4800	39.06	0.1875	0.45	2400	活性炭	80	7.81	0.0375	0.09	16	0.4	10.6	25			60	3
P7	油烟	15000	1.11	0.0167	0.02	1200	油烟净化器	75	0.28/ 0.42*	0.0042	0.005	15	0.75	9.4	25	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)	表2	2.0	/

注：/表示油烟折算基准风量（10000m³/h）前后的排放浓度。

表 4-4 扩建后全厂有组织废气产生排放情况一览表

排气筒编号	污染物	废气量 m³/h	污染物产生情况			年排放时间 h	治理措施		污染物排放情况			排气筒参数				执行标准			监测频次	
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a		工艺	效率 %	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	烟气速率 m/s	温度 ℃	名称	表号	浓度 mg/m³		速率 kg/h
P2	非甲烷总烃	3000	26.25	0.0788	0.063	800	活性炭	80	5.25	0.0158	0.0126	16	0.3	11.8	25	《大气污染物综合排放标准》	表1	60	3	1次/一年
P3	非甲烷总烃	8500	81.18	0.69	1.656	2400	UV+活性炭	90	8.12	0.069	0.1656	18	0.5	10.6	25			60	3	
P4	颗粒	3000	3.86	0.0116	0.0139	1200	滤网+	60	1.53	0.0046	0.0055	16	0.3	11.8	25			20	1	

	物						活性炭									(DB3 2/404 1-202 1)			
	非甲 烷总 烃		6.06	0.0182	0.0218			80	1.22	0.0037	0.0044						60	3	
P6	非甲 烷总 烃	4800	40.63	0.195	0.468	2400	活性炭	80	8.13	0.039	0.0936	16	0.4	10.6	25		60	3	
P7	油烟	15000	3.60	0.054	0.0648	1200	油烟净 化器	75	0.90/ 1.35*	0.0135	0.0162	15	0.75	9.4	25	《饮 食业 油烟 排放 标 准》 (G B184 83-20 01)	表 2	2.0	/

注：/表示油烟折算基准风量前后的排放浓度。

表 4-5 扩建后全厂无组织废气产生排放情况

面源 位置	污染物 名称	产生量 t/a	治理措施	削减量 t/a	排放量 t/a	排放时间 h/a	排放速率 kg/h	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m	排放标准 mg/m <sup>3</sup>
一期 厂房	颗粒物	0.0001 (本项目) 0.0015 (全厂)	/	0	0.0001 (本项目) 0.0015 (全厂)	1200	0.0013 (全厂)	7940	5.5	0.5
	非甲烷总 烃	0.0113 (本项目) 0.0793 (全厂)		0	0.0113 (本项目) 0.0793 (全厂)	2400	0.033 (全厂)			4.0
二期 厂房	非甲烷总 烃	0.05 (本项目) 0.052 (全厂)	/	0	0.05 (本项目) 0.052 (全厂)	2400	0.022 (全厂)	4102	5.5	4.0

全厂VOCs无组织排放控制应满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，具体如下。

表 4-6 全厂 VOCs 无组织排放控制情况

内容	序号	标准要求	项目情况	是否满足标准
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	一	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2、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；3、VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	企业 VOCs 物料储存于密闭的包装容器中，储存于危化品库、油品库内，包装加盖封口，满足相关要求	满足
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	一	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。	企业液体 VOCs 物料在转移过程中采用密闭容器	满足
	二	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	企业不使用粉状、粒状 VOCs 物料	不涉及
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	一	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用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。	有机废气采用集气罩或密闭管道收集废气，废气收集后排至 VOCs 废气收集处理系统处理	满足
	二	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中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。	本项目不涉及	不涉及
	三	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。	企业已建立含 VOCs 原辅材料相关信息的台账，并按要求保存台账	满足
	四	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	根据相应要求，采用合理通风量	满足



		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。		
	五	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照第 5 章（VOCs 物料储存）、第 6 章（VOCs 物料转移和输送）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。	盛装过 VOCs 物料的 HW49 废包装容器均加盖密闭	满足
设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	一	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目不涉及	不涉及
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	一	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行	满足
	二	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。且在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置符合 GB/T 16758 的规定	满足
	三	废气收集系统的输送管道应密闭。	废气收集系统的输送管道密闭	满足
	四	对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	各环节废气产生源强小于 2kg/h，全厂有机废气均采取 VOCs 处理设施处理后再排放	满足
	五	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业已建立台账，记录相关信息，并按要求保存台账	满足
企业厂区内及周边污染监控要求及污染物监测要求	一	建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果	企业已建立监测制度，并按相关要求 进行监测与公开	满足

## 1.2 废气治理设施

### (1) 废气收集及治理措施

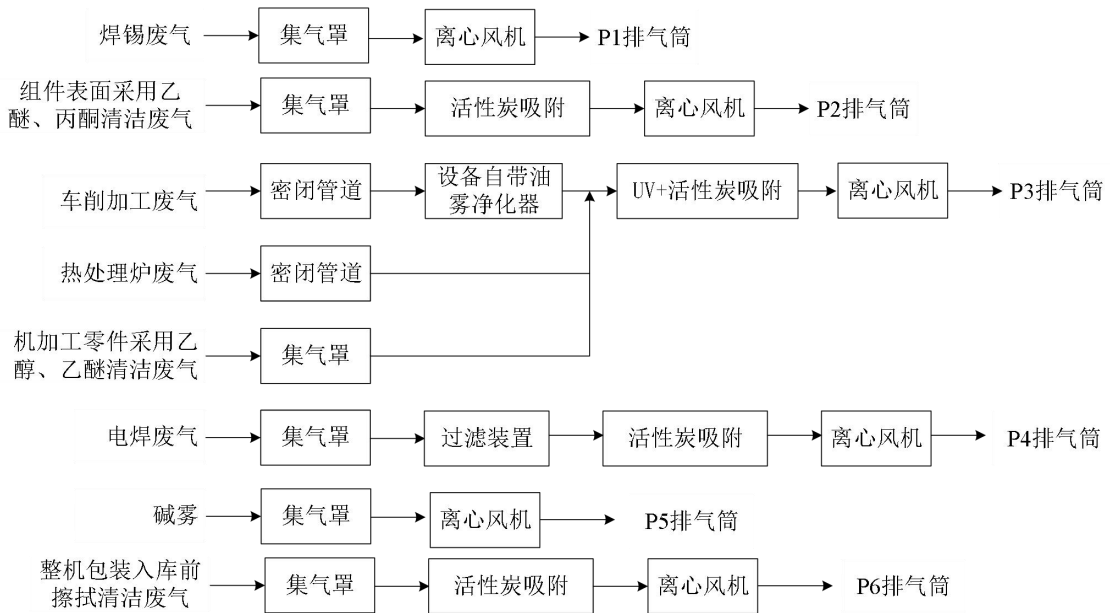


图 4-1 全厂废气处理流程图

### (2) 废气治理设施可行性分析

**UV 光解：**UV 光催化氧化废气处理方法采用紫外光照射，利用催化剂（二氧化钛）在可见光和紫外光的双重作用下，产生具有极强氧化能力的活性氧和氢离子自由基，通过强吸附作用使有机污染物分子链上的电子被夺走而生成无害的 CO<sub>2</sub> 和水等小分子物质。

**活性炭处理原理：**活性炭是经过活化处理后的碳，其具备比表面积大，孔隙多的特点，使其具有较强吸附能力。颗粒碳比表面积一般可达 700-1200m<sup>2</sup>/g，其孔径大小范围在 1.5nm~5μm 之间。其吸附方式主要通过 2 种途径：一是活性炭与气体分子间的范德华力，当气体分子经过活性炭表面，范德华力起主导作用时，气体分子先被吸附至活性炭外表面，小于活性炭孔径的分子经内部扩散转移至内表面，从而达到吸附的效果，此为物理吸附；二是吸附质与吸附剂表面原子间的化学键合成，此为化学吸附。活性炭吸附一般适用于大风量、低浓度、低湿度、低含尘的有机废气。

此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小、易于解吸和再生等优点，在宽浓度范围对大部分

无机气体和大多数有机蒸气、溶剂有较强的吸附能力。

企业应根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）的要求进行污染防治措施的设计。根据调查核实，企业目前 P2、P3、P4 对应的活性炭吸附装置不满足设计要求，需要进行改造。具体要求如下。

**表 4-7 活性炭吸附装置工艺参数**

设备参数	单位	设计要求	P2	P3	P4	P6(新增)
处理风量	Nm <sup>3</sup> /h	/	3000	8500	3000	4800
废气温度	°C	<40	25°C	25°C	25°C	25°C
活性炭类型	/	/	颗粒活性炭			
碘值	mg/g	≥800	800			
比表面积	m <sup>2</sup> /g	≥850	850			
设备阻力	Pa	≤800	800			
气体流速	m/s	<0.6	0.56	0.56	0.56	0.56
装填厚度	mm	≥400	400	400	400	400
活性炭装填量	kg	/	300	850	300	480
在线过程控制	/	压差计	压差计			
活性炭更换频次	/	累计运行不超过 500h 或三个月	三个月	三个月	三个月	三个月

**表 4-8 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》的相符性**

序号	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》 (HJ2026-2013)		本项目实施情况
工艺 设计	废气 收集	废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定。	本项目废气收集系统设计符合 GB50019 的规定，符合规范要求
		应尽可能利用主体生产装置本身的废气收集系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理。	符合规范要求
		确定集气罩的吸气口装置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	符合规范要求
		集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。	符合规范要求
		当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适	本项目各产污节点均配有集

		当分设多套收集系统。	气系统，符合规范要求
	吸附剂的选择	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。	本项目活性炭装备采用颗粒炭，箱体内存气体流速低于 0.6m/s
	二次污染物控制	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定。	本项目废活性炭交由资质单位处理，符合规范要求
		噪声控制应符合 GBJ87 和 GB12348 的规定。	噪声控制符合 GBJ87 和 GB12348 的规定，符合规范要求

UV 对有机废气的处理效率以 50%计，活性炭装置对有机废气的吸附效率以 80%计，UV 光催化+活性炭吸附组合设施处理效率可达 90%。

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中“三、末端治理及综合利用：（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”。《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中规定：对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理，微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。本项目选用的活性炭吸附装置属于《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中的推荐工艺。

### （3）废气治理设施安全措施

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本项目废气污染治理设施应设置以下安全措施：

- 1、治理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器(防火阀)。
- 2、风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。
- 3、在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附床内的温度应低于 83℃。当吸附装置内的温度超过 83℃时，应能自动报警，并立即启动降温装置。
- 4、治理装置安装区域应按规定设置消防设施。

5、治理设备应具备短路保护和接地保护。

6、室外治理设备应安装避雷装置。

综上，本项目活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知（苏环办[2022]218 号）附件“活性炭入户核查基本要求”》《关于将排污单位活性炭使用更纳入排污许可管理的通知（苏环办[2021]218 号）》要求的相符。

企业应根据省生态环境厅、省应急管理厅联合发布的《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）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动试点工作的意见》（苏环办[2020]392 号）等文件要求，进一步开展环保设施安全辨识，加强环境治理设施监督管理，建立环境治理设施安全环保联动工作机制。

### 1.3 非正常工况

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会事先调整生产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。

项目污染物非正常情况见表 4-9。

表 4-9 点源非正常排放参数表

非正常排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间 (h)	排放量 (kg)	年发生频次 (次)
P2	非甲烷总烃	0.0788	26.25	1	0.0788	1
P3	非甲烷总烃	0.69	81.17	1	0.69	1
P4	颗粒物	0.0116	3.86	1	0.0116	1
	非甲烷总烃	0.0182	6.06	1	0.0182	1
P6	非甲烷总烃	0.195	40.63	1	0.195	1
P7	油烟	0.054	3.60	1	0.054	1

在非正常排放情况下，主要污染物排放速率和浓度增大，部分排气筒将超标排放。本项目应确保污染防治措施的稳定运行，杜绝非正常排放情况的发生。为了预防非正常工况发生，建设单位拟采取以下措施：

①企业定期巡检，建立废气处理设施点检表，并定期监测装置进出口气体浓

度，及时发现问题；

②安排专人负责环保治理设施运行管理，设备定期维护；

③一旦废气治理设施发生异常，立即停车，及时分析原因并采取措施，待废气治理设施恢复正常后方可继续开工。

#### 1.4 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，产生大气有害物质无组织排放的建设项目应设置卫生防护距离。卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m<sup>2</sup>）计算，r = (S/π)<sup>1/2</sup>；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中查取；

Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

企业需设置的防护距离见下表。

表 4-10 卫生防护距离计算结果

面源名称	污染物名称	源强 kg/h	C <sub>m</sub> mg/m <sup>3</sup>	计算参数				面源面积 (m <sup>2</sup> )	卫生防护距离 (m)	
				A	B	C	D		初值	终值
一期 厂房	颗粒物	0.0013	0.45	470	0.021	1.85	0.84	7940	0.05	50
	非甲烷总烃	0.033	2	470	0.021	1.85	0.84		0.24	100
二期 厂房	非甲烷总烃	0.022	2	470	0.021	1.85	0.84	4102	0.20	100

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），6.2 多种特征大气有害物质终值的确定：当企业某生产单元的无组

织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。非甲烷总烃属于综合评价因子，单独计算的卫生防护距离提级后为 100 米。

现有项目以一期厂房边界为起点设置 100m 卫生防护距离，本项目建成后全厂以一期厂房和二期厂房边界为起点分别设置 100 米的卫生防护距离。根据现场勘查，100 米范围内无居住区等环境敏感点，今后也不得设置环境敏感点。

### 1.5 大气环境影响分析结论

本项目所在区域苏州工业园区属于不达标区，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。项目采取的污染治理措施为可行技术，有组织、无组织废气均可达标排放，厂界周边预计无明显异味。根据现场勘查，距项目最近的大气环境敏感目标为项目西南方向 290m 处的妇幼保健医院，项目产生的废气经过处理后均能达标排放，预计对该环境敏感点的影响较小。综上，本项目废气对周围大气环境的影响较小，不会改变项目所在地的环境功能级别。

### 1.6 环境监测计划

本项目无行业自行监测技术指南，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气监测计划见下表。

**表 4-11 废气监测要求**

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
P1 排气筒	锡及其化合物	1 次/一年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
P2 排气筒	非甲烷总烃	1 次/一年	
P3 排气筒	非甲烷总烃	1 次/一年	
P4 排气筒	颗粒物	1 次/一年	
	非甲烷总烃	1 次/一年	
P6 排气筒	非甲烷总烃	1 次/一年	
P7 排气筒	油烟	1 次/一年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
厂界（上风向 1 个点、下风向 3 个点）	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	1 次/一年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
厂区内（厂房门窗或通风	非甲烷总烃	1 次/一年	

口、其它开口或孔等排放口外 1m, 距地面 1.5m 处)			
-------------------------------	--	--	--

注：P5 排气筒污染因子为碱雾，无排放标准。

## 2、废水

### 2.1 废水源强

#### (1) 生活污水

本项目新增员工 220 人，年工作 300 天，每人每天用水量按 100L 计，新增生活用水量为 6600t/a，排污率按 80%计算，新增生活污水 5280t/a。

#### (2) 食堂废水

食堂用水定额参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中表 3.2.2“快餐店、职工及学生食堂”平均日用水定额取值范围取低值 15L/每人每日，食堂用水量为 990t/a，排污率按 80%计算，新增食堂废水 792t/a。

#### (3) 生化分析仪及组件生产环节

##### ①乳化液配制用水

本项目新增乳化液用量约 0.2t/a，乳化液按 1:25 兑自来水使用，故配液用水量约 5t/a，乳化液循环使用定期更换，废乳化液委托有资质单位处置，不外排。

##### ②钣金件超声波清洗用水

本次扩建项目钣金件清洗依托现有超声波清洗机，新增的需要清洗的工件数量仅占现有 10%左右，经与建设单位核实，扩建项目建成后，超声波清洗机槽内的工作液年更换频次不变，不新增清洗用水，故本项目不新增超声波清洗废水。

##### ③生化分析仪清洗用水

本项目共 1000 台生化分析仪需要测试清洗，平均每台生化分析仪清洗需用纯水 0.4t，则生化分析仪内部清洗共需用纯水 400t/a，基本无损耗，故产生清洗废水 400t/a。现有项目生化分析仪清洗废水 40t/a，目前采用蒸发装置处理后回用，本项目建成后，与本项目生化分析仪清洗废水一并排入新增的工业废水处理设施处理后全部回用，不外排。

其中 10 台带凝血模块的全自动生化分析仪需使用凝血项目用试剂（校准品）在生物安全实验室进行测试，测试完成后使用纯水清洗，用量合计 4t/a，产生的清洗废液与凝血项目用试剂一并收集委托有资质单位处置。



#### (4) 清洗剂生产环节

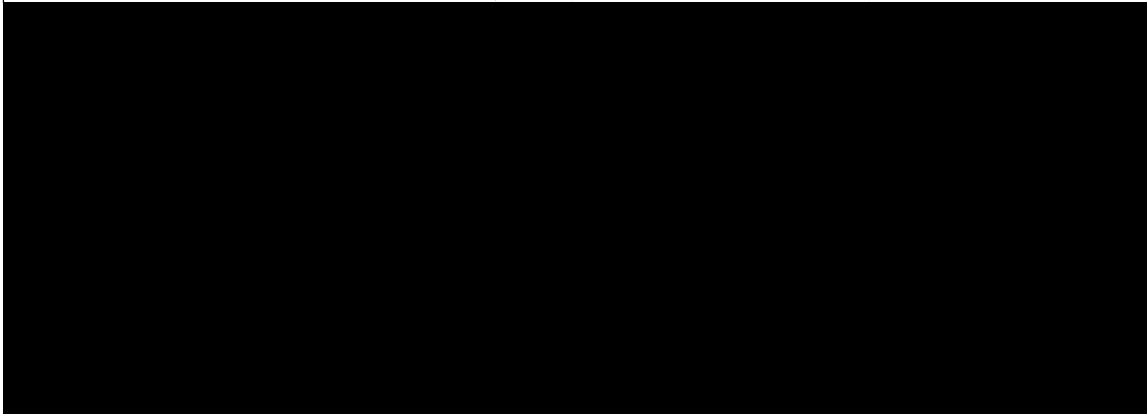
##### ①产品调配用水

根据物料平衡，全厂碱性清洗剂和 ISE 清洗剂生产调和需纯水 662.2t/a。

##### ②调和槽清洗用水

项目建成后，全厂清洗剂的调和槽清洗和分装设备清洗用水量计算详见表 4-12，合计 157.5t/a，清洗采用纯水，产污系数取 0.9。根据物料平衡表，约 3.653t/a 物料（含水）进入清洗废水中，故产生清洗废水约 145.4t/a（ $157.5 \times 0.9 + 3.653$ ），排入新增的工业废水处理设施处理后全部回用，不外排。

表 4-12 清洗剂调和槽和分装设备清洗用水



##### ③质检实验室非一次性玻璃仪器清洗废水

碱性清洗剂和 ISE 清洗剂生产过程中调和完成后取样送入质检实验室检测，实验结束后，需要使用纯水清洗用过的器具，每批检验后清洗用水量约 10L，年检测 473 批次（按调和次数计），则清洗用水量约 4.7t/a，产污系数取 0.9，则产生清洗废水 4.2t/a，排入新增的工业废水处理设施处理后全部回用，不外排。

#### (5) ISE 试剂生产环节

##### ①产品调配用水

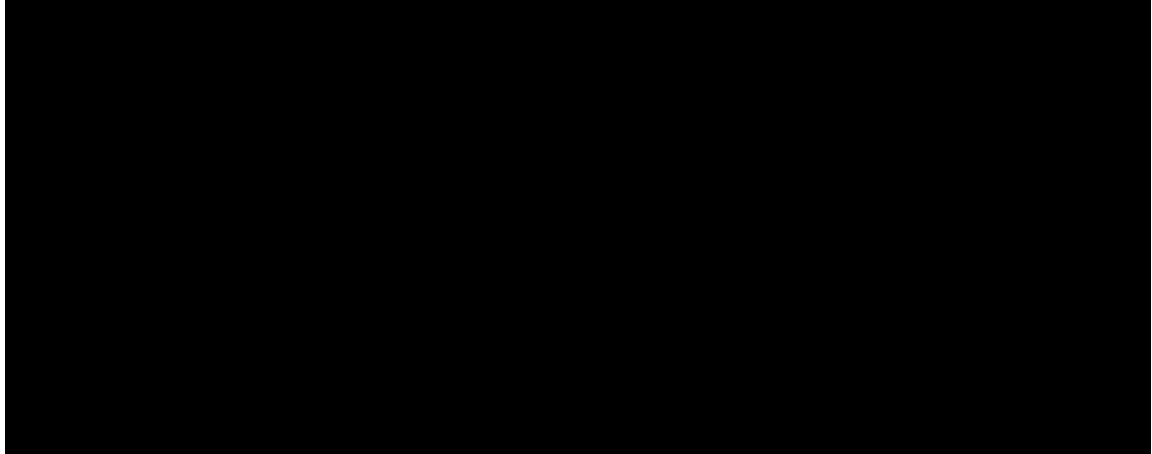
根据物料平衡，全厂 ISE 标准液、ISE 参比电极液、ISE 内部标准液、ISE 稀释液试剂调和用水量合计 278.2t/a。

##### ②调和槽和分装设备清洗用水

项目建成后，全厂 ISE 试剂的调和槽清洗和分装设备清洗用水量计算详见表 4-13，合计 97.8t/a，清洗采用纯水，产污系数取 0.9。根据物料平衡表，约 2.042t/a

物料（含水）进入清洗废水中，故产生清洗废水约 90.1t/a（ $97.8 \times 0.9 + 2.042$ ）。清洗废水排入新增的工业废水处理设施处理后全部回用，不外排。

**表 4-13 ISE 试剂调和槽和分装设备清洗用水**



③质检实验室非一次性玻璃仪器清洗废水

ISE 标准液、ISE 参比电极液、ISE 内部标准液、ISE 稀释液生产过程中调和完成后取样送入质检实验室检测，实验结束后，需要使用纯水清洗用过的器具，每批检验后清洗用水量约 10L，年检测 528 批次（按调和次数计），则清洗用水量约 5.3t/a，产污系数取 0.9，则产生清洗废水 4.8t/a，排入新增的工业废水处理设施处理后全部回用，不外排。

（6）产品包装瓶清洗用水

根据表 4-14 计算可知，全厂包装瓶清洗用水量合计 1920t/a，损耗量可忽略不计，故产生的清洗废水量约 1920t/a。包装瓶清洗废水排入厂区综合废水处理设施处理后，接入园区市政管网。

**表 4-14 包装瓶清洗用水**



(7) 车间加湿系统补水

本项目车间加湿系统采用纯水，用水量约 180t/a，全部损耗，不会产生废水。

(8) 空压机配套冷却塔补水

本项目水冷式空压机配套新增一台冷却塔（3#），冷却塔循环量为 22t/h，结合《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050）和类比同类项目，补水量取循环水量 2%，则项目间接循环水系统补水量为=22t/h\*2400h/a\*2%=1056t/a，大部分全部蒸发消耗，仅约 10%外排，排水量约为 106t/a，排入新增的工业废水处理设施处理后全部回用，不外排。

(9) 空调系统用水

根据企业提供资料，二期厂房新增空调系统补水量约 30t/a，仅补充，无废水外排。

(10) 纯水机制备用水

纯水制备系统流程为：自来水---砂滤---碳滤---保安过滤---二级 RO 反渗透---精密过滤---出水。根据上述用水情况，本项目纯水量为 3709.7t/a，企业纯水机得水率约原水的 1/3，则新鲜自来水使用量为 11129t/a，产生制备浓水 7419.3t/a，排入厂区综合废水处理设施处理设施后，接入市政污水管网。

本项目废水产生和排放情况见表 4-15。

表 4-15 本项目废水污染物产生及排放一览表

废水类别	废水 处理 量 t/a	主要污 染物	产生状况		治理 措施	排放状况		排 放 方 式
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生产 废水	生化分 析仪清 洗废水	400	pH	/	10~11 (无量纲)	工业废 水处理 设施	回用于 3#冷却塔 补水，不外排	不 外 排
			COD	600	0.24			
			SS	200	0.08			
			氨氮	10	0.004			
			总氮	15	0.006			
			总磷	8	0.0032			

	调和槽和分装设备清洗废水	235.5	pH	/	10~11 (无量纲)	综合废水处理站(其中食堂废水预先经过隔油池处理)			进园区污水处理厂处理		
			COD	1000	0.2355						
			SS	400	0.0942						
			氨氮	15	0.0035						
			总氮	20	0.0047						
			总磷	3	0.0007						
	非一次性玻璃仪器清洗废水	9	pH	/	6~9 (无量纲)						
			COD	600	0.0054						
			SS	300	0.0027						
			氨氮	10	0.0001						
			总氮	15	0.0001						
			总磷	8	0.0001						
	3#冷却塔排水	106	pH	/	6~9 (无量纲)						
			COD	300	0.0318						
			SS	400	0.0424						
	纯水制备浓水	7419.3	pH	/	6~9 (无量纲)					/	6~9 (无量纲)
			COD	100	0.742					80	0.594
			SS	100	0.742					80	0.594
	包装瓶清洗	1920	pH	/	6~9 (无量纲)					/	6~9 (无量纲)
			COD	100	0.192					80	0.154
			SS	100	0.192					80	0.154
	生活污水	5280	pH	/	6~9 (无量纲)					/	6~9 (无量纲)
			COD	500	2.640					400	2.112
			SS	400	2.112					320	1.690
氨氮			45	0.238	36	0.190					
总磷			8	0.042	6	0.032					
食堂废水	792	pH	/	6~9 (无量纲)	/	6~9 (无量纲)					
		COD	500	0.040	40	0.032					
		SS	400	0.317	320	0.253					
		氨氮	45	0.036	36	0.029					
		总磷	8	0.006	6	0.005					
		动植物油	200	0.158	100	0.079					

表 4-16 本项目工业废水源强汇总																	
生产线	产污环节	废水种类	污染物	核算方法	排放规律	年排放时间 d	污染物产生情况			治理设施名称			厂内排放去向	排放口	排放口类型	排放口编号	备注
							废水量 m <sup>3</sup> /a	浓度 mg/L	产生量 t/a	名称	工艺	效率 %					
生化分析仪	分析仪清洗	清洗废水	COD	类比法	间歇	300	400	600	0.24	工业废水处理设施	气浮+膜处理+低温蒸发	/	回用于3#冷却塔补水	/	/	/	不外排
			SS	类比法	间歇	300	400	200	0.08								
			氨氮	类比法	间歇	300	400	10	0.004								
			总氮	类比法	间歇	300	400	15	0.006								
			总磷	类比法	间歇	300	400	8	0.0032								
试剂生产	调和槽分装设备清洗	清洗废水	COD	类比法	间歇	300	235.5	1000	0.2355								
			SS	类比法	间歇	300	235.5	400	0.0942								
			氨氮	类比法	间歇	300	235.5	15	0.0035								
			总氮	类比法	间歇	300	235.5	20	0.0047								
			总磷	类比法	间歇	300	235.5	3	0.0007								
	质检	清洗废水	COD	类比法	间歇	300	9	600	0.0054								
			SS	类比法	间歇	300	9	300	0.0027								
			氨氮	类比法	间歇	300	9	10	0.0001								
			总氮	类比法	间歇	300	9	15	0.0001								
			总磷	类比法	间歇	300	9	8	0.0001								
3#冷却塔	冷却塔	冷却塔排水	COD	类比法	间歇	300	106	300	0.0318								
			SS	类比法	间歇	300	106	400	0.0424								
纯水制备	纯水制备系统	纯水制备浓水	COD	类比法	间歇	300	7419.3	100	0.742	厂区综合废水处理站	过滤+臭氧+活性炭过滤	20	园区污水处理厂	企业总排口	一般排口	DW001	/
			SS	类比法	间歇	300	7419.3	100	0.742			20					
包装瓶清洗	包装瓶清洗	包装瓶清洗废水	COD	类比法	间歇	300	1920	100	0.192			20					
			SS	类比法	间歇	300	1920	100	0.192			20					

表 4-17 本项目工业废水排放汇总

排放口 编号	污染 物	污染物接管(一类污染物 车间排口)			接管标准			污染物排入外环境			厂外排放 去向	监测频次	备注
		废水 量 m <sup>3</sup> /a	浓度 mg/L	排放量 t/a	名称	表 号	浓度 mg/L	废水 量 m <sup>3</sup> /a	浓度 mg/L	排放量 t/a			
DW001	COD	9339.3	80	0.747	《污水综合排放 标准》 (GB8978-1996)	表 4	500	9339.3	30	0.280	园区污水 处理厂	1次/一年	/
DW001	SS	9339.3	80	0.747			400	9339.3	10	0.093	园区污水 处理厂	1次/一年	/

## 2.2 废水污染防治措施

### (1) 工业废水处理设施

本项目产生的生化分析仪清洗废水、调和槽和分装设备清洗废水、非一次性玻璃仪器清洗废水及 3#冷却塔强排水排入新增一套工业废水处理设施处理后全部回用于冷却塔补水，不外排。废水处理设施设计处理能力为 26t/d，其中低温蒸发装置设计能力约 10t/d。全厂接入工业废水处理设施处理的生产废水量合计 790.5t/a（小于 2.64t/d），经过膜处理浓缩后，其中约 50%废水（即 1.32t/d）进入低温蒸发装置，故本项目新增的工业废水处理设施处理能力可以满足全厂需求。

废水处理设施工艺流程图如下。

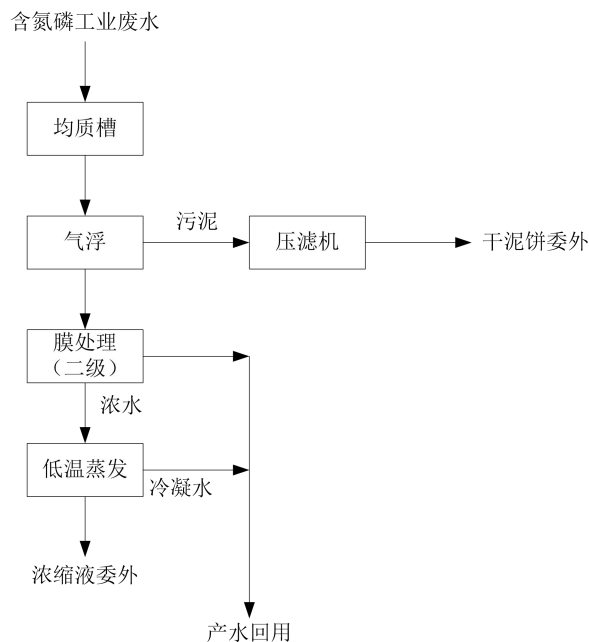


图4-2 工业废水处理设施工艺流程图

**气浮：**通过溶气水的气泡释放，把污水中的悬浮物和油分带到水面，通过刮渣机去除。

**膜处理：**本项目拟采用的是介于反渗透与超滤之间的新型膜，该制膜技术利特殊的膜孔径范围和生产时经过特殊处理，使得其具有特殊的分离性能，其表层孔径在纳米级切割分子量为200-1000，多为荷电膜，允许低分子量盐分通过而截留较高分子量的有机物和多价离子，其去除有机物的机理是膜的截留，对中性不带电荷的截留是分子筛效。对即使是中性的（分子量200左右）的有机物去除率

仍在85%左右。

低温蒸发：是一种使用特殊设计的热泵技术，使废水的蒸馏发生在真空条件下的组合设备。通过专业设计的泵，在沸腾室内真空压 $\approx -0.095$  Mpa时，将废水在35°C沸腾。利用热泵的闭环制冷回路产生的热量将水与废物分离，获得清澈、质量更高的蒸馏水，可使COD最高去除率达99%，实现循环利用或达到排放限制。

表4-18 回用水可行性分析

污染物	pH	COD	SS	氨氮	总磷	浊度
污水站出水口	6~9	$\leq 10$	$\leq 10$	$\leq 1$	$\leq 0.1$	$\leq 1$
回用水标准	6.5~8.5	$\leq 60$	/	$\leq 10$	$\leq 1$	$\leq 5$

根据上表可知，废水经处理后水质较好，可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）水质要求。

#### （2）厂区综合废水处理站

本项目包装瓶清洗废水、纯水制备浓水与生活污水、食堂废水（隔油池预处理后）依托厂区内已建的综合废水处理站处理，达标后接管园区污水处理厂。综合废水处理站设计能力为200t/d，处理工艺流程如下：

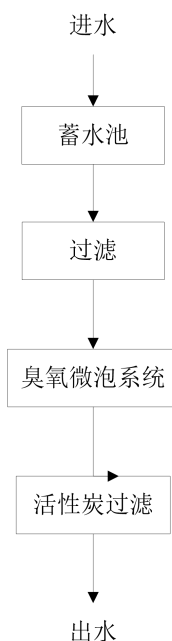


图4-3 厂区综合废水处理站工艺流程图

过滤：原水中悬浮物等杂质较多，过滤去除原水中的固体颗粒，降低浊度，



保证后续设备稳定运行。

**臭氧微泡系统：**臭氧发生器采用介质阻挡放电技术产生高浓度的臭氧气体，把臭氧剪切成直径为50微米的气泡，溶解在水里面，利用臭氧气体的强氧化性对原水中的有机物进行氧化、分解，通过气浮作用降低被处理水中的悬浮物，并且臭氧微泡系统还可以对被处理水进行有效的除臭、去色及杀菌消毒。

**活性炭过滤器：**吸附被臭氧微泡系统氧化分解的小分子有机物，有效降低COD。

依托可行性分析：

①水质：现有项目纯水制备浓水、生活污水和食堂废水接入综合废水处理站处理后接管污水处理厂，本项目排放纯水制备浓水、包装瓶清洗废水、生活污水和食堂废水。本项目排放的废水类别、水质情况与现有项目排放情况基本一致，结合类比厂区废水总排口的监测达标情况可知，本项目建成后厂区总排口废水依旧能稳定达标排放。

②水量：根据水平衡可知，全厂需进入综合废水处理站的废水量约24265.3t/a（约80.9t/d），综合废水处理站设计能力为200t/d，可以满足扩建项目建成后全厂废水处理需求。

### 2.3 依托集中式污水处理厂的可行性

苏州工业园区污水处理厂位于苏州工业园区内，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。总设计规模为90万吨/日，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。污水处理采用A/A/O除磷脱氮处理工艺，污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水工艺。污水处理达《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77号）中的“苏州特别排放限值”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表1C标准后排入吴淞江。园区污水处理厂的基本情况详见下表。

**表 4-19 苏州工业园区污水处理厂基本信息一览表**

苏州工业园区污水处理厂	
设计能力	苏州工业园区现有污水处理厂2座，实行并网收水。园区范围规划污水处理总规模90万立方米/日，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水，现总处理能力为50万立方米/日。在园区已开发

	区域，污水管线沿道路敷设并已实现100%覆盖。						
处理能力	50万立方米/日						
进水水质要求 (mg/L)	pH (无量纲)	COD	SS	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总氮	总磷
	6~9	≤500	≤400	≤300	≤45	≤70	≤8
尾水执行标准	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》 (苏委办发[2018]77号)中的“苏州特别排放限值”及 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1C标准						
纳污水体	吴淞江						

目前园区污水处理厂运行稳定，能够实现处理后废水的稳定达标排放；同时，根据分析，园区污水处理设施执行的排放标准均涵盖了本项目排放的污染物。项目地周边配套完善，污水管网已铺设到位，项目所在厂区已实现接管，本项目产生的生产废水，水质简单，污水排放浓度小于污水厂接管浓度要求，符合苏州工业园区污水处理厂的接管要求。

综上所述，本项目废水排入至园区污水处理厂集中处理是可行的，污水不直接对外排放，不会对园区地表水环境产生不利影响，纳污河道吴淞江的水质可维持现状，地表水影响可接受。

### 2.3 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目废水监测计划见下表。

表 4-20 废水监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	厂区总排口	pH、COD、SS、动植物油	1次/一年	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)
		NH <sub>3</sub> -N、TP		《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)

## 3、噪声

### 3.1 噪声产生情况

本项目噪声源主要为生产设备和公辅设备运转产生的噪声，噪声源强在65~85dB(A)之间，具体情况见下表。

表 4-21 本项目主要噪声源强

噪声源	声源类型	噪声源强 dB (A)	降噪措施		噪声排 放值 dB (A)	年排放 时间 h	备注
			工艺	降噪效果 dB (A)			
3#冷却塔	连续	75	选用低噪声设备, 通过合理布局, 采用隔声、减震、依托厂区内绿化等措施	20	55	2400	/
洗瓶机	间断	75		20	55	1200	/
空压机	连续	80		20	60	2400	/
废气处理 风机	连续	80		20	60	2400	/

### 3.2 噪声污染防治措施

(1) 企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备, 保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准, 同时能保证达到厂界噪声控制值。

(2) 对噪声污染大的设备, 如风机等须配置减振装置, 安装隔声罩或消声器。

(3) 在噪声传播途径上采取措施加以控制, 如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主, 同时采取车间外及厂界的绿化, 利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

(4) 加强设备维修与日常保养、检修与润滑, 保证设备良好运转, 减轻运行噪声强度。

### 3.3 厂界和环境保护目标达标情况分析

噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中推荐的点声源衰减预测模式。项目声源按照点声源进行处理。

(a) 主要生产设全部开动时噪声源强为:

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{p_i/10}$$

式中: L——噪声源叠加 A 声级, dB(A);

$p_i$ ——每台设备最大 A 声级, dB(A);

n——设备总台数。

(b) 点声源由室内传至户外传播衰减计算:

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中:  $L_{P2}$ ——室外的噪声级, dB(A);

$L_{p1}$ ——室内混响噪声级，dB(A)；

TL——总隔声量，dB(A)，估算项目总隔声量为 30dB(A)。

(c) 噪声随距离的衰减采用点声源预测模式，计算公式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p$ ——受声点的声级，dB(A)；

$L_{p0}$ ——距离点声源  $r_0$  ( $r_0=1m$ ) 远处的声级，dB(A)；

$r$ ——受声点到点声源的距离 (m)。

**表 4-22 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**

厂界名称	预测值		执行标准			监测频次	备注	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	名称	表号	昼间 dB(A)			夜间 dB(A)
东厂界	55.3	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	表 1	65	55	1次/季度	/
南厂界	56.0	/			65	55	1次/季度	/
西厂界	56.2	/			65	55	1次/季度	/
北厂界	54.3	/			70	55	1次/季度	/

注：本项目夜间不生产，故不进行预测

本项目为不属于以噪声污染为主的工业企业，且采用的治理措施可行，项目厂界外 50m 范围内没有敏感目标，根据噪声预测结果，项目厂界昼间噪声排放预计满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类和 4 类标准，对周围声环境不会产生明显影响。

### 3、固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要包括以下内容：

(1) 一般工业固废

①废纸板：本项目原辅材料拆包产生的废纸板，年产生约 8t/a，外售处理。

②废包材（一般工业废料）：本原辅料拆包产生的废塑料袋、废编织袋废泡沫等（不沾染化学品），产生量约 8t/a，外售处理。

③废边角料 S1-1、S1-3、S1-6、S1-7、S1-8：机加工和钣金加工过程中会产生废边角料，产生量约 6t/a，外售处理。

④不合格品 S1-5、S1-12、S1-16：全自动生化分析仪生产过程中会产生不合格的零部件，产生量约 5t/a。

⑤纯水制备系统废耗材 W4-1：根据估算，纯水制备系统废耗材产生量约

0.2t/a。

## (2) 危险固废

①废乳化液 S1-2、S1-9：来源于车削加工和去毛刺环节定期更换的乳化液，本项目新增乳化液用量 0.2t/a，乳化液配制用水约为 5t/a，考虑部分损耗，废乳化液产生量约 5t/a。

②废擦拭物 S1-4、S1-11、S1-15、S1-19、S2-3、S2-6、S3-4：全自动生化分析仪组件生产过程中清洁擦拭环节、清洗剂、ISE 试剂分装时均会产生废擦拭物。根据建设单位估算，擦拭布和擦拭纸用量约 1.4t/a，沾染的有机溶剂、清洗剂或 ISE 试剂量较少，可忽略不计，故废擦拭物产生量约 1.4t/a。

③表面处理废液 S1-10：本项目需要清洗的工件数量仅占现有项目 10%左右，经与建设单位核实，超声波清洗机槽内的工作液年更换频次不变，不新增金属油污净洗剂用量，亦不新增表面处理废液。

④含油抹布 S1-13：机加工设备保养过程中会产生含油抹布，由于本项目不新增设备数量，设备保养周期与现有一致，不会新增含油抹布产生量。

⑤废机油 S1-14：机加工设备需要定期保养、更换内部机油，本项目不新增设备数量，保养周期与现有一致，不会新增废机油产生量。

⑥废碱：全自动生化分析仪性能调试过程产生的废测试试剂 A/B 和废清洗剂 S1-17，产生量约 30t/a，人工通过车间内的水槽倒出，经管道在重力作用下直接排入一楼危废暂存场所 3 设置的废液吨桶中。碱性清洗剂和 ISE 清洗剂生产过程中的质检和漏液检查环节过程中会废碱性清洗剂 S2-2、S2-5，根据物料平衡，产生量共约 27.93t/a (27.86+0.067)，人工通过水槽倒出，经管道在重力作用下排入负一楼废液收集间设置的废液吨桶中，收集桶装满后转移至危废暂存场所 3 贮存。以上废液一并作为废碱委外处置，合计产生量约 57.93t/a。

⑦废凝血项目用试剂 S1-18：带凝血模块的分析仪测试过程中产生的废凝血项目用试剂和清洗废液，检测试剂用量为 0.01t/a，清洗废液约 4t/a，合计 4.01t/a，经高压灭菌器灭活后委托有资质单位处置。

⑧质检废液 S2-1、S3-2：清洗剂和 ISE 试剂调和后需要送质检实验室进行分析，分析过程中会使用少量标准溶液，质检后的废液包括检测试剂和检测样品产

生量约 0.1t/a。

⑨废酸 S2-8：酸性清洗剂漏液检查环节会产生废酸，根据物料平衡，产生量 1.83t/a。人工通过水槽倒出，经管道排入负一楼废液收集间设置的废液吨桶中，收集桶装满后转移至危废暂存场所 3 贮存。

⑩有机溶剂废液：抗菌无磷清洗剂漏液检查环节会产生废抗菌无磷清洗剂 S2-9 [REDACTED] 根据物料平衡，产生量为 1.64t/a；ISE 标准液和 ISE 稀释液生产过程中的质检和漏液检查环节过程中会产生废 ISE 标准液和废 ISE 稀释液 S3-3、S3-6， [REDACTED] [REDACTED]，根据物料平衡，产生量为 3.78t/a (0.012+3.77)。废 ISE 参比电极液、ISE 内部标准液生产过程中的质检和漏液检查环节过程中会产生废 ISE 参比电极液和废 ISE 内部标准液 S3-3、S3-6， [REDACTED] [REDACTED] 根据物料平衡，产生量为 12.54t/a (1.88+10.66)。以上废液均作为有机溶剂废液委外处置，共计 17.96t/a。人工通过水槽或地漏倒出，经管道排入负一楼废液收集间设置的废液吨桶中，收集桶装满后转移至危废暂存场所贮存。

⑪废药品 S3-1：废 ISE 质控品和 ISE 校准品，一并作为废药品委外处置，根据建设单位估算，废药品（含包装瓶）产生量合计 0.2t/a。

⑫废包装容器 S2-4、S2-7、S3-1、S3-5：来源于原辅料包装容器和漏液检查产生的废包装容器，根据建设单位估算，产生量约 10t/a。

⑬废活性炭：

本项目除新增一套活性炭吸附装置外，还会对现有活性炭设施进行改造。故废活性炭本次按全厂计算，年产生废活性炭约 8.83t/a。具体活性炭更换周期计算如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-23 活性炭更换周期计算一览表

排气筒编号	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
P2	300	20%	21	3000	2.67	356
P3*	850	20%	32.47	8500	8	76
P4	300	20%	4.84	3000	4	1033
P6	480	20%	32.5	4800	8	76

注：P3 排气筒对应的处理措施为 UV 光催化+活性炭吸附，其中 UV 处理效率按 50%计，活性炭吸附按 80%计，UV 进口浓度为 81.17mg/m<sup>3</sup>，UV 出口浓度 40.59mg/m<sup>3</sup>，活性炭出口浓度为 8.12mg/m<sup>3</sup>，故 P3 活性炭装置削减浓度约 32.47mg/m<sup>3</sup>。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。

表 4-24 废活性炭产生情况一览表

排气筒编号	填装量 (t)	更换频次	废活性炭 (t/a)
P2	0.3	3 个月/一次	1.2
P3	0.85	3 个月/一次	3.4
P4	0.3	3 个月/一次	1.2
P5	0.48	3 个月/一次	1.92
活性炭吸附废气量	1.1046t/a		
合计	/	/	8.8246 (≈8.83)

⑭蒸馏残液：本项目产生的分析仪清洗废水、调和槽和分装设备清洗废水、质检实验室非一次性玻璃仪器清洗废水和 3#冷却塔强排水排入厂区新增的一套工业废水处理设施处理，废水处理设施采取气浮+膜处理+低温蒸发的工艺，低温蒸发过程会产生蒸馏残液，根据建设单位及水平衡图估算，产生量约 39.5t/a。

⑮污泥：工业废水处理设施气浮产生的污泥经过压滤机压滤脱水，根据建设单位估算，污泥产生量约 2t/a。

⑯废水处理耗材：工业废水处理设施需要定期更换滤膜，产生量约 0.1t/a。

⑰废日光灯管：源于厂区照明的日光灯管，产生量约 0.05t/a。

⑱废实验耗材、个人防护废耗材：根据建设单位估算，本项目废实验耗材和

个人防护废耗材产生量约 0.75t/a。

(3) 生活垃圾

项目新增员工 220 人，生活垃圾产生量按人均 0.5kg/d 计，300 天，则生活垃圾产生量约 33t/a。

固体废物排放汇总见表 4-25。



表 4-25 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

固废名称	固废代码	形态	主要成分	危险特性	产生情况		贮存方式	贮存位置	贮存周期 d	最终去向	最大贮存量 t	备注
					核算方法	产生量 t/a						
废乳化液	HW09 900-006-09	液态	水、乳化液	T	物料衡算法	5	密闭桶装	危废暂存场所 1	30	有资质单位	1	/
废擦拭物	HW49 900-041-49	固态	抹布、少量沾染化学品等	T/In	物料衡算法	1.4	防漏胶袋	危废暂存场所 1	30	有资质单位	0.2	/
废碱	HW35 900-399-35	液态	废测试试剂A、测试试剂B、清洗剂、碱性清洗剂、ISE清洗剂	C,T	物料衡算法	57.93	密闭桶装	危废暂存场所 3	30	有资质单位	6	/
废凝血项目用试剂	HW01 841-001-01	液态	凝血项目用试剂、水	In	物料衡算法	4.01	密闭桶装	危废暂存场所 3	90	有资质单位	1	/
质检废液	HW35 900-399-35	液态	废清洗剂、废ISE试剂、检测试剂	C,T	物料衡算法	0.1	密闭桶装	危废暂存场所 3	30	有资质单位	0.01	
废酸	HW34 900-349-34	液态	废酸性清洗剂	C,T	物料衡算法	1.83	密闭桶装	危废暂存场所 3	150	有资质单位	1	/
有机溶剂废液	HW06 900-404-06	液态	废抗菌无磷清洗剂、废SIE标准液、废ISE稀释液、废ISE参比电极液、ISE内部标准液	T,I,R	物料衡算法	17.96	密闭桶装	危废暂存场所 3	30	委外处置	2	/
废药品	HW02 276-005-02	液态	废ISE校准品、废SIE质控品（含包装瓶）	T	物料衡算法	0.2	密闭桶装	危废暂存场所 3	90	有资质单位	0.05	/
废包装容器	HW49 900-041-49	固态	包装容器	T/In	物料衡算法	10	防漏胶袋	危废暂存场所 3	30	委外处置	1.1	/
废活性炭	HW49 900-039-49	固态	活性炭	T	物料衡算法	8.83	防漏胶袋	危废暂存场所 1	30	委外处置	2	/

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

蒸馏残液	HW35 900-399-35	液态	盐分、高沸点有 机物、水等	T/In	其他	39.5	密闭 桶装	危废暂 存场所 2	30	有资质 单位	4	/
污泥	HW49 772-006-49	固态	污泥	T/In	其他	2	防漏 胶袋	危废暂 存场所 3	90	有资质 单位	0.5	/
废水处理 耗材	HW49 900-041-49	固态	水处理滤膜	T/In	其他	0.1	防漏 胶袋	危废暂 存场所 1	30	有资质 单位	0.2	/
废日光灯 管	HW29 900-023-29	固态	含汞灯管	T	其他	0.05	防漏 胶袋	危废暂 存场所 1	30	有资质 单位	0.01	/
废实验耗 材、个人 防护废耗 材	HW49 900-041-49	固态	实验耗材、废手 套、口罩等	T/In	其他	0.75	防漏 胶袋	危废暂 存场所 1	30	委外处 置	0.08	/
废纸板	/	固态	废纸板	一般 固废	其他	8	/	一般固 废仓库	/	外售	/	/
废包材 (一般工 业废料)	/	固态	废塑料袋、废编 织袋废泡沫等	一般 固废	其他	8	/	一般固 废仓库	/	外售	/	/
废边角料	/	固态	纯铁、铝合金 板、钢锭等	一般 固废	其他	6	/	一般固 废仓库	/	外售	/	/
不合格品	/	固态	分析仪零部件	一般 固废	其他	5	/	一般固 废仓库	/	外售	/	/
纯水制备 系统废耗 材	/	固态	RO 膜等	一般 固废	其他	0.2	/	一般固 废仓库	/	外售	/	/
生活垃圾	/	固态	生活垃圾	一般 固废	产污系数法	33	/	生活垃 圾房	/	环卫清 运	/	/

危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾应分类收集、贮存，依据固废的种类、产生量及管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性的分析如下：

(1) 一般固废暂存场所

本项目新增一座垃圾房，用于存放一般工业固废。一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求，设置于室内，对地面进行防渗硬化处理，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本项目一般固废为一般废包装、废纸板、废边角料、不合格品和纯水系统废耗材，外售处理。一般固废暂存场所对环境的影响较小。

(2) 危废暂存场所

目前，厂区内已设置2处危废暂存场所，均位于一期厂房西侧，面积分别为46m<sup>2</sup>、16m<sup>2</sup>，本项目二期厂房建成后，拟在一楼新增1处危废暂存场所，面积约63m<sup>2</sup>。全厂危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-26 全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力
危废暂存场所 1	表面处理废液	HW17	336-064-17	一期厂房西侧	46	密闭桶装	10t
	废乳化液	HW09	900-006-09			密闭桶装	
	废机油	HW08	900-249-08			密闭桶装	
	废活性炭（废气处理）	HW49	900-039-49			防漏胶袋	
	废活性炭（废水处理）	HW49	900-041-49			防漏胶袋	
	废日光灯管	HW29	900-023-29			防漏胶袋	
	废耗材（废水处理）	HW49	900-041-49			防漏胶袋	
危废暂存场所 2	蒸馏残液	HW35	900-399-35	一期厂房西侧	16	密闭桶装	6t
危废暂存场所 3	废药品	HW02	276-005-02	二期厂房 1F	63	防漏胶袋	20t
	废碱	HW35	900-399-35			密闭桶装	
	废酸	HW34	900-349-34			密闭桶装	
	有机溶剂废液	HW06	900-404-06			密闭桶装	
	废凝血项目用试剂	HW01	841-001-01			密闭桶装	
	质检废液	HW35	900-399-35			密闭桶装	
	污泥	HW49	772-006-49			防漏胶袋	

	废实验耗材、个人防护废耗材	HW49	900-041-49			防漏胶袋	
	废包装容器	HW49	900-041-49			密闭	
	废擦拭物	HW49	900-041-49			防漏胶袋	

根据表 4-27 分析可知，全厂设置的 3 处危废暂存场所可以满足全厂危废贮存需求。

表 4-27 危险废物贮存场所合理性分析

危险废物名称	全厂产生量 t/a	贮存周期 d	最大贮存量 t		贮存场所名称	贮存能力
表面处理废液	5	30	0.5	合计 4.71	危废暂存场所 1	10t
废乳化液	10	30	1			
废机油	0.8	30	0.2			
废活性炭（废气处理）	8.83	30	2			
废活性炭（废水处理）	0.8	30	0.8			
废日光灯管	0.1	30	0.01			
废耗材（废水处理）	0.2	30	0.2			
蒸馏残液	49.2	30	4		危废暂存场所 2	6t
废药品	0.2	90	0.05	合计 11.94	危废暂存场所 3	20t
废碱	61.43	30	6			
废酸	1.83	30	1			
有机溶剂废液	17.96	30	2			
废凝血项目用试剂	4.01	90	1			
质检废液	0.1	30	0.01			
污泥	2	90	0.5			
废实验耗材、个人防护废耗材	0.75	30	0.08			
废包装容器	10.8	30	1.1			
废擦拭物	2	30	0.2			

危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）、《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）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222号）文件要求建设及运行管理。

### 1) 危废暂存场所建设要求

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，设置防渗、防漏、防雨等措施。

②配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置观察窗口。

③贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑦在出入口、设施内部等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

### 2) 危废暂存场所运行与管理要求

①按照危险废物特性分类进行收集、贮存。盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。不得将不相容的废物混合或合并存放。

②危险废物的容器和包装物必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及2023修改清单和危险废物识别标识设置规范设置标识。

③危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

④危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑤必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑥危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑦建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施。

⑧转移危险废物的，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全。转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动；

⑨贮存期限不超过一年，延长贮存期限的，报经环保部门批准；

⑩危险废物产生单位按照要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。

#### 4) 运输过程污染防治措施

①本项目危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

②运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

在严格采取以上危险废物处理处置措施后，危险废物得到有效的处置，对环境影响较小。

### 5、土壤、地下水

本项目位于苏州工业园区方中街 137 号，新建二期厂房，会设置地下废水收集池、废液收集间。项目土壤和地下水造成污染的途径主要为废水池体及污水管道、废液收集吨桶和废液收集管道发生跑、冒、滴、漏的非正常工况下，通过垂直入渗透的形式渗入周边土壤和地下水。为了将项目对土壤和地下水的影响降至最低限

度，需采取相关措施。

(1) 源头控制

重点关注化学品暂存区、危废仓库、废液收集间的防泄漏和防渗。平时应严格检查危废仓库、化学品暂存区、废液收集区的防渗情况。从设计、管理中防止和减少污染物料的跑，冒，滴，漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄漏的措施。在处理或贮存化学品的所有区域设置防渗漏设施，以确保任何物质的冒溢均能被回收，从而防止土壤和地下水环境污染。废水收集和废液采用明管收集，加强巡检，及时发现污染物的跑、冒、滴、漏，一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

(2) 分区防渗

根据污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。

表 4-28 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参考 GB16889 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	地面硬化

表 4-29 全厂污染防治分区情况

编号	单元名称	污染源	污染物名称	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位
1	危险品库	化学品包装桶	乙醇、乙醚、丙酮等	其他类型	重点防渗	地面与裙角
2	危废暂存场所	废液包装桶	废酸、废碱、有机溶剂废液、表面清洗废液等	其他类型	重点防渗	地面与裙角
3	生产厂房	生产车间、原辅料及成品区等	清洗剂、ISE 试剂等	其他类型	一般防渗	地面

4	垃圾房	一般工业固废仓库、生活垃圾收集区	一般工业固废、生活垃圾	其他类型	一般防渗	地面
5	废水处理设施	废水处理设施	生产废水	其他类型	重点防渗	地面与裙角
		废水收集池(地下)	生产废水	其他类型	重点防渗	池体
6	废液收集间(负一楼)	废液收集吨桶	废酸、废碱、有机溶剂废液	其他类型	重点防渗	地面与裙角
7	事故应急池	事故应急池	事故废水	其他类型	重点防渗	池体

综上，企业在采取完善的防泄漏、防渗措施的前提下，加强企业环境管理，有专人定期巡查，及时发现“跑、冒、滴、漏”并第一时间得到妥善解决，污染物进入土壤、地下水的可能性较小。

### 6、生态

本项目在现有厂区内新建二期厂房，不新增占地，厂房用地范围内无生态环境保护目标，无不良生态影响。

### 7、环境风险

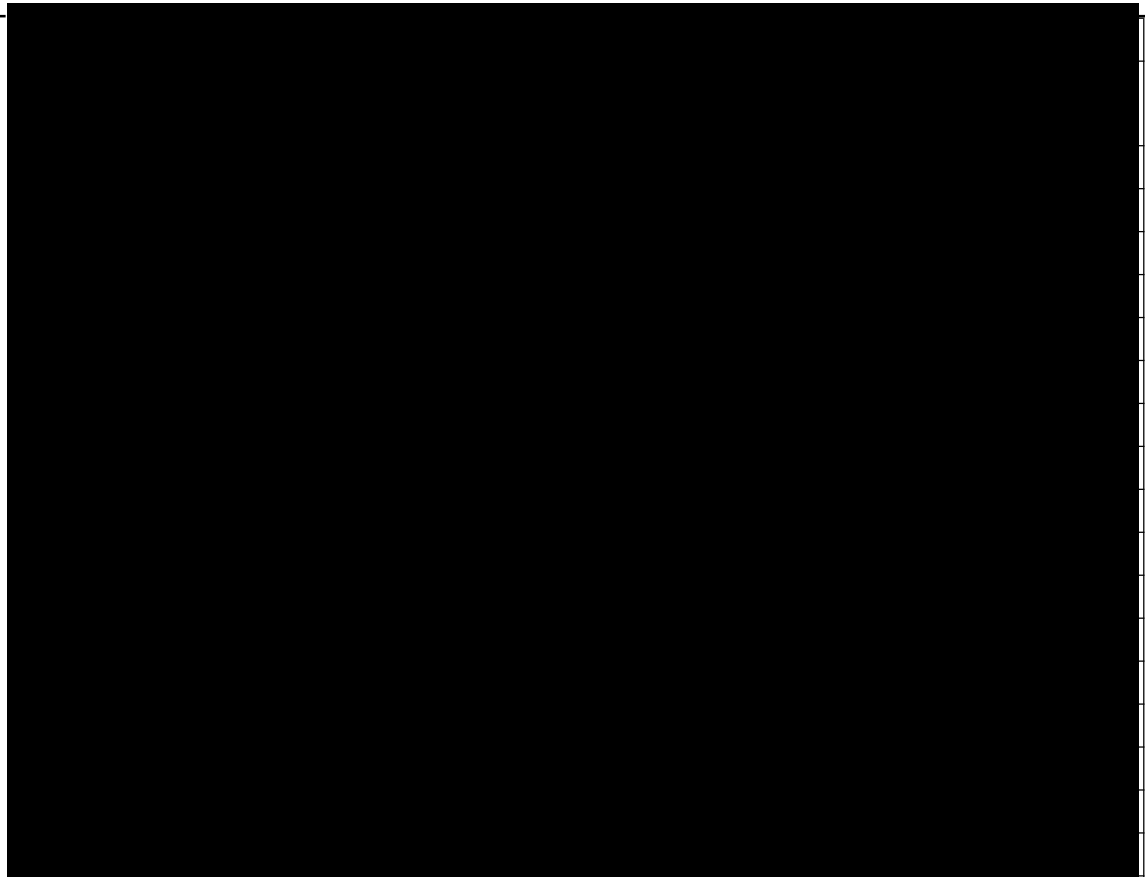
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C，全厂危险物质数量与临界量比值（Q）值确定表如下。

**表 4-30 建设项目 Q 值确定表**

风险物质名称	折纯最大储存量 (t/a)	折纯在线量 (t/a)	临界量 (t/a)	Q 值	备注
--------	------------------	----------------	--------------	-----	----







Q 值合计	/	/	/	0.898855	/
-------	---	---	---	----------	---

注：①蒸馏残液、有机溶剂废液的临界量取值依据为“COD 浓度≥10000mg/L 的有机废液”，临界量为 10t；  
②抗菌无磷清洗剂、酸性清洗剂等临界量取值依据为“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”，临界量为 100t。

经计算，全厂 Q 值小于 1，环境风险评价工作等级为简单分析。

(1) 环境风险识别

本项目建成后全厂主要环境风险物质为乙醇、乙醚、丙酮、乙炔等，主要环境风险类型为化学品物料泄漏、火灾和爆炸引发的伴生及次生环境风险。

①火灾、爆炸事故

由于动火作业、高温物体等不安全因素导致发生火灾、爆炸事故，影响主要表现为热辐射及燃烧废气对周围环境的影响，企业事故发生的地点主要为原料仓库、危化品库、危废暂存场所。根据国内外同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度会导致人员伤亡和巨大财产损失。

火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化

硫、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百  $\text{mg}/\text{m}^3$  之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有一定影响，长期影响甚微。

#### ②消防尾水泄漏蔓延事故

一旦发生火灾爆炸事故后，灭火产生的大量消防尾水混以物料形成事故废液，容易导致环境水体、土壤的污染，建议加强物料的存放、使用的风险防控，设置监控设备，定期检查包装材料的完好性。

#### ③化学品泄漏

泄漏的物料通过挥发可进入大气环境中，污染空气。同时，若泄漏的物料未及时进行收集，可能通过管道进入附近水体。

#### ④废气、废水处理设施故障引起的超标排放

本项目产生的有机废气配套了相应的废气处理设施，产生的废水也分类进入厂内污水处理站处理。如果废水、废气处理设施出现故障，未经处理的废气、废水排入外环境，将会对周围环境造成污染。

### (2) 环境风险防范措施及应急要求

企业现有项目风险防范措施：

①企业已建立对全厂主要风险源的巡查制度，由专人进行日常巡查；车间、原料仓库、危废暂存设施均设有应急处置措施标识牌并设置摄像头，监控画面由专人看管。

②车间、原料仓库、危废暂存场所等重点风险源已配备有相应的灭火器、自动火灾报警装置、应急照明、消防砂等应急设施，另有完善的视频监控措施和保安间断巡逻，有设备和人员的双层把关，从而达到监控无漏洞，信息能反馈记录和保存。

③原料仓库和危废暂存场所设有托盘、收集桶，一旦发生泄漏，能够收集在托盘内，转入收集桶内再进一步处置。

④公司生产废水和生活污水经预处理后接入市政污水管网，雨污水总排口设有控制阀门。

⑤危险化学品有专门的运输车辆运输，化学品运输人员严格遵守《危险化学品管理条例》中有关危化品运输管理规定，要求押运人员持有押运证，并携带安

全资料表，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦。

⑥企业已建立健全环保、安全、消防各项制度，设置了环保、安全、消防设施专职管理人员，完善安全生产管理制度、安全操作规程和化学品储运等方面的作业指导书，并严格按照要求执行。

⑦加强安全教育，公司定期对员工进行安全环保培训，了解事故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。

⑧企业厂区内设有红外监视系统、视频监控系统、电力监控系统、消防排烟系统、烟感探测器、温感探测器及可燃气体探测器等设施。

扩建项目在依托企业现有风险措施的基础上，拟增加的防范措施有：

①二期厂房拟按相关要求采取防渗、防漏、防腐等措施；新增的危废暂存场所3拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施。

②加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理；

③运行过程中企业应制定管理制度、操作规程，加强管理，妥善处置废液等危废，不随意丢弃，加强车间通风等，将环境风险控制到最低。

④生产车间现场配置可视化的应急处置卡。

⑤及时更新置换并补充应急装备和物资。

⑥日常应加强对废气、废水处理设施的维护和管理，确保实现达标排放；平时注意污染治理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行。

⑦做好消防废水收集管网的建设，建立完善消防废水收集系统，防止火灾、爆炸、泄漏事故产生的消防废水对周围水环境造成的影响，并设置事故应急池。

应急事故废水的最大量的计算为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算，

$V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值；

$V_1$ —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的最大消防水量， $m^3$ ；

$$V_2=\sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ ；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时， $h$ ；

$V_3$ —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ 。

$$V_5=10qF$$

$q$ —降雨强度， $mm$ ；苏州地区的一次平均降雨厚度为  $8.61mm$ ；

$F$ —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $ha$ 。

a 收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量

公司装置均设置在室内，泄漏物质可被有效收集，原辅材料就危险化学品均存放于专用库房内，危废存放于危废仓库，考虑单个单元调和槽废液为厂内最大可能泄漏物料量，故  $V_1$  为  $1m^3$ 。

b 发生事故的储罐或装置的最大消防水量

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），公司消防灭火所用室内消防水量为  $20L/s$ ，火灾持续时间按  $3h$  计，则室内消防用水量为  $216m^3$ ，排污系数取  $90\%$ ，则  $V_2=194.4m^3$ 。

c 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量

考虑单个单元物料完全泄漏，发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $V_3=0m^3$ ；

d 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量

$V_4=0m^3$ ；

e 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量考虑最不利情况，发生火灾期间

遭遇暴雨。

$$V_5=10qF$$

q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

$$V_5=10 \times 8.61 \times 1.41 = 121.6 \text{m}^3。$$

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (1 + 194.4 - 0) + 121.6 = 317 \text{m}^3。$$

根据上述公式计算，企业至少需事故池容积约为 317m<sup>3</sup>，确保事故废水不流入外环境吗，应急池应做防腐防渗处理，并与厂内雨水管网连通。

⑧本项目建成后，需及时修订应急预案，修订内容包括：重新进行风险评估；对应急管理组织指挥体系与职责进行修订；对环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施进行修订；对重要应急资源进行修订。

⑨企业需对潜在的生物安全风险制定相应的防范措施。

带凝血模块的全自动生化分析仪需使用凝血项目用试剂（校准品）测试，测试在生物安全实验室内进行。对照《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346—2011）和《病原微生物实验室生物安全风险指南》（RB/T 040-2020），本项目涉及的原辅材料和产品不含生物高危险性物质，但泄漏进入环境，仍会对环境造成危害，需要采取相应的防范措施，具体如下：

#### a.生物危害标志的使用

要在实验室入口的门上标记国际通用生物危害标志。实验室门口标记负责人的名单和电话号码，指明进入的特殊要求，诸如需要佩戴防护面具或其它个人防护器具等。使用期间，谢绝无关人员参观。如参观必须经过批准并在个体条件和防护达到要求时方能进入。

凡是盛装生物危害物质的容器、运输工具、进行生物危险物质操作的仪器和专用设备等都必须粘贴标有相应危害级别的生物危害标志。

#### b.室内应配制人工或自动消毒器具，并备有足够的消毒剂。

室内的废弃物都要分类集中装在可靠的容器内，都要在设施内进行消毒处理，如果废弃物需要传至室外，应该消毒后并装入密封容器、包装。

#### c.生产过程中产生的污染主要为废液/固体废物的污染，废液应设置临时的存

放桶，并保证存放桶的防渗防漏效果，固体废物应该按照类别分开存放，存放处按照相关规范进行设计建设。

d.生物实验室应当制定环境污染应急预案，报苏州工业园区生态环境局备案，定期进行演练。公司对生产活动产生的废水、废气和危险废物承担污染防治责任。

### （3）环境风险评价结论：

项目的风险严格按照《病原微生物实验室生物安全管理条例》（2018年3月19日修正版）和《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》（WS233-2002），《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）执行。其中生物安全柜的设置；危害标志、生物危害警告；污染的废弃物处理；污染的清除和消毒；微生物痕迹的监测、监控系统等措施合理可行，应该严格按照相关规范和要求的安全防范措施执行，避免潜在的感染性物质对外环境产生影响。

企业针对其特点更新应急预案后，应定期组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

综上，经采取措施后，本项目环境风险可防控。

## 8、电磁辐射

本次评价不涉及辐射部分内容。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	P1 排气筒	锡及其化合物	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	P2 排气筒	非甲烷总烃	活性炭吸附装置, 处理风量为 3000m <sup>3</sup> /h	
	P3 排气筒	非甲烷总烃	UV+活性炭吸附, 处理风量为 8500m <sup>3</sup> /h	
	P4 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	滤网+活性炭吸附, 处理风量为 3000m <sup>3</sup> /h	
	P5 排气筒	碱雾	/	/
	P6 排气筒	非甲烷总烃	活性炭吸附装置, 处理风量为 4800m <sup>3</sup> /h	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	油烟排气筒	油烟	油烟净化器, 风量为 15000m <sup>3</sup> /h	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
地表水环境	分析仪清洗废水、调和槽和分装设备清洗废水、质检实验室非一次性玻璃仪器清洗废水、3#冷却塔强排水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	工业废水处理设施, 工艺为气浮+膜处理+低温蒸发, 设计处理能力为 26t/d, 其中低温蒸发装置设计能力约 10t/d	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)
	包装瓶清洗废水、纯水制备浓水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油	厂区综合污水处理站, 工艺为过滤+臭氧+活性炭, 设计处理能力为 200t/d (食堂废水预先经过隔油池处理再接入污水站)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
声环境	生产及公辅设备	噪声	选用低噪声设备, 采	《工业企业厂界环境

			取置于室内、隔声减振、距离衰减等	《噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类和4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废	废边角料、不合格品、废包材、废纸板、纯水废耗材	新增一般工业固废，定期外售处置	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
	危险废物	废乳化液、废擦拭物、废碱、废凝血项目用试剂、质检废液、废药品、废包装容器、废活性炭、蒸馏残液、污泥、废水处理耗材、废日光灯管、废实验耗材、个人防护废耗材	厂区共3处危废暂存场所，分类分区存放，定期委托有资质单位处置	
	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶收集，环卫清运	
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 生产车间、化学品仓库、危废暂存场所等均按相关要求做好防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，一般固废暂存于一般固废暂存场所，防风、防雨，地面进行硬化；危险废物贮存于危废暂存场所，密闭储存，并采用防泄漏托盘放置液态危废，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施。</p> <p>(2) 定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料均堆放在原料仓库内，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。</p> <p>(3) 建立土壤和地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度，严防物料泄漏、做好分区防控、防渗工作。。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p><b>现有项目风险防范措施：</b></p> <p>①企业已建立对全厂主要风险源的巡查制度，由专人进行日常巡查；车间、原料仓库、危废暂存设施均设有应急处置措施标识牌并设置摄像头，监控画面由专人看管。</p> <p>②车间、原料仓库、危废暂存场所等重点风险源已配备有相应的灭火器、自动火灾报警装置、应急照明、消防砂等应急设施，另有完善的视频监控措施和保安间断巡逻。</p> <p>③原料仓库和危废暂存场所设有托盘、收集桶，一旦发生泄漏，能够收集在托盘内，转入收集桶内再进一步处置。</p>			



	<p>④公司生产废水和生活污水经预处理后接入市政污水管网，雨污水总排口设有控制阀门。</p> <p>⑤危险化学品有专门的运输车辆运输，化学品运输人员严格遵守《危险化学品管理条例》中有关危化品运输管理规定，要求押运人员持有押运证，并携带安全资料表，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦。</p> <p>⑥企业已建立健全环保、安全、消防各项制度，设置了环保、安全、消防设施专职管理人员。公司定期对员工进行安全环保培训，了解事故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。</p> <p><b>扩建项目拟增加的防范措施有：</b></p> <p>①二期厂房拟按相关要求采取防渗、防漏、防腐等措施；新增的危废暂存场所拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施。</p> <p>②加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理。</p> <p>③运行过程中企业应制定管理制度、操作规程，加强管理，妥善处置废液等危废，不随意丢弃，加强车间通风等，将环境风险控制到最低。</p> <p>④生产车间现场配置可视化的应急处置卡。</p> <p>⑤及时更新置换并补充应急装备和物资。</p> <p>⑥日常应加强对废气、废水处理设施的维护和管理，确保实现达标排放；平时注意污染治理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行。</p> <p>⑦拟新增一座容积不低于 317 立方的事故应急池，并完善事故废水收集管网。</p> <p>⑧生物安全实验室按照《病原微生物实验室生物安全管理条例》（2018 年 3 月 19 日修正版）和《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》（WS233-2002），《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）等规范要求采用相应的安全防范措施，避免潜在的感染性物质对外环境产生影响。</p> <p>⑨企业按照《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/T 3795-2020）的要求更新突发环境事件应急预案，并按照环发[2015]4 号《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，报相关部门备案。同时根据应急预案的管理要求建立环境风险防范长期机制。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

日立仪器（苏州）有限公司全自动生化分析仪及其组件以及配套体外诊断试剂扩建项目符合产业政策和当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目环境风险可防控，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受，不会改变项目周围大气环境、水环境和声环境质量等的现有功能要求。因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：吨/年）

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	非甲烷总烃	0.171	0.171	0	0.1016	-0.0036	0.2762	0.1052
		颗粒物	0.211	0.211	0	0.0005	0.206	0.0055	-0.2055
	无组织	非甲烷总烃	0.088	0.088	0	0.0613	0.018	0.1313	0.0433
		颗粒物	0.023	0.023	0	0.0001	0.0216	0.0015	-0.0215
废水		废水量	11999.2	11999.2	0	15411.3	3145.2	24265.3	12266.1
		COD	4.4356	4.4356	0	2.891	0.2506	7.076	2.6404
		SS	2.6376	2.6376	0	2.69	0.2486	5.079	2.4414
		氨氮	0.312	0.312	0	0.219	0	0.531	0.219
		总磷	0.055	0.055	0	0.037	0	0.092	0.037
		动植物油	0	0	0	0.079	-0.097	0.176	0.176
一般工业 固体废物		废边角料	60	60	0	6	0	66	6
		废包材（一般工 业废料）	80	80	0	8	0	88	8
		废纸板	80.5	80.5	0	8	0.5	88	7.5
		纯水系统废耗材	0	0	0	0.2	-0.1	0.3	0.3
		不合格品	5	5	0	5	0	10	5
危险废物		废药品	0.1	0.1	0	0.2	0.1	0.2	0.1
		废机油	0.8	0.8	0	0	0	0.8	0
		废擦拭物	1.0	1.0	0	1.4	0.4	2	1

有机溶剂废液	5.7	5.7	0	17.96	5.7	17.96	12.26
废碱	37.5	37.5	0	57.93	34	61.43	23.93
废酸	0.2	0.2	0	1.83	0.2	1.83	1.63
蒸馏残液	18	18	0	39.5	8.3	49.2	31.2
废包装容器	7.8	7.8	0	10	7.0	10.8	3
废活性炭（水处理）	0.8	0.8	0	0	0	0.8	0
废活性炭（废气处理）	0.6	0.6	0	8.83	0.6	8.83	8.23
废耗材（水处理）	0.1	0.1	0	0.1	0	0.2	0.1
废乳化液	5	5	0	5	0	10	5
表面处理废液	5	5	0	0	0	5	0
废日光灯管	0.05	0.05	0	0.05	0	0.1	0.05
废实验耗材、个人防护废耗材	0.75	0.75	0	0.75	0.75	0.75	0
研发废液	0.92	0.92	0	0	0.92	0	-0.92
废凝血项目用试剂	0	0	0	4.01	0	4.01	4.01
质检废液	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
污泥	0	0	0	2	0	2	2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①