

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

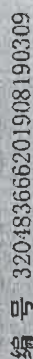
项目名称: 年产 1000 万支智能高温气体传感器
和固体氧化物燃料电池研发及产业化项目
建设单位 (盖章): 常州联德电子有限公司
编制日期: 2025 年 5 月 15 日

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1747298337000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	cd982h		
建设项目名称	年产1000万支智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池研发及产业化项目		
建设项目类别	36--081电子元件及电子专用材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	常州联德电子有限公司		
统一社会信用代码	91320412789052683H		
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	常州润和生态科技有限公司		
统一社会信用代码	91320412MA1YXNK34J		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
		BH007963	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	报告表全篇	BH007963	



统一社会信用代码

91320412MA1YXNK34J (1/1)

照
执
业
者

(副)本



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

常州润和生态科技有限公司

注册资本 100万元整

类型 有限责任公司

成立日期 2019年08月19日

法定代表人 张翼

营业期限 2019年08月19日至****

國
稅
扣
經

常州市武进区湖塘镇裕坤美城大厦1幢1604室

[illegible]

关
机
记
登



2019

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人员通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00046675
No:



HP00046675 张瑞芳

持证人签名:
Signature of the Bearer

2016035320352015320501000028

管理号:
File No.

姓名:

Full Name

性别:

女

Sex

出生年月:

1982年05月

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

2016年05月

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

2016 年 08 日

Issued on



江苏省社会保险权益记录单

(参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称：常州润和生态科技有限公司

现参保地：武进区

统一社会信用代码：91320412MA1YXNK34J

查询时间：202501-202505

共1页，第1页

单位参保险种		养老保险		工伤保险		失业保险	
缴费总人数		7		7		7	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)		缴费起止年月		缴费月数	
1				202501-202504		4	

说明：

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。



(盖章)

打印时间：2025年5月15日

仅供年产1000万支智能高温气体传感器及
固体氧化物燃料电池研发及产业化项目使用

目录

建设项目环境影响报告表	1
一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	26
三、区域环境质量状况、环境保护目标及评价标准	50
四、主要环境影响和保护措施	65
五、环境保护措施监督检查清单	125
六、结论	127
附表	129
建设项目污染物排放量汇总表	129

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1000 万支智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池研发及产业化项目		
项目代码	2302-320450-89-01-702809		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省江苏武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北地块（本项目选址在国控站点 3 公里范围外，距离最近的武进区国控站点（星韵学校）4.2 公里）		
地理坐标	（东经 119 度 49 分 20.402 秒，北纬 31 度 43 分 2.806 秒）		
国民经济行业类别	C3983 敏感元件及传感器制造	建设项目行业类别	81 电子元件及电子专用材料制造 398
建设性质	☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏武进经济开发区管委会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	备案证号：武经发管备（2023）27 号
总投资（万元）	35000	环保投资（万元）	320
环保投资占比（%）	0.9	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	39176
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》本项目无需设置专项，具体分析见下表。		

表1-1 建设项目专项评价设置对照表			
专项评价 的类别	设置原则	本项目对照情况	本项目 专项设 置情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 ^[1] 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ^[2] 的建设项目	本项目不排放有毒有害废气	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目员工生活污水接管排入常州市滨湖水污水处理厂集中处理，不涉及废水直排	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ^[3] 的建设项目	根据计算本项目危险物质储存量未超过临界量	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否
注：[1]废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 [2]环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 [3]临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。			
规划情况	①名称：《江苏武进经济开发区规划》 审批机关：中华人民共和国国家发展和改革委员会 审批文件名称及文号：苏发改外经办[2006]791 号文 ②名称：《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030 年）》 审批机关：江苏武进经济开发区管理委员会 审批文件名称及文号：/		
规划环境影响 评价情况	①规划文件名称：《江苏武进经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》，江苏省环境科学研究院； 审查机关：江苏省环境保护厅； 审查意见名称及文号：《关于江苏武进经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2014]137 号） ②规划文件名称：《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030）》		

	环境影响跟踪评价报告书》； 审查机关：江苏省生态环境厅； 审查意见名称及文号：《省生态环境厅关于江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030）环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（苏环审[2022]59号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、规划相符性分析 1、规划面积和范围 武进经济开发区规划范围一期为西至新孟津河，南至滆湖大堤，东和北至场北河，面积 20.14km²；二期为北至长汀路、西至扁担河、南至孟津河、东至西绕城高速的合围区域，面积 12.585km²，两期总面积 32.725km²。 本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北地块，即武进经济开发区一期。 2、发展定位 一期规划主要产业定位如下：第二产业只发展电子信息、生物技术、光电精密机械产业。规划发挥经发区近邻武进高新区的优势，主动为其配套光电机电精密机械产业，主动调整农发区的工业结构，提升工业园区层次和水平。生物技术只发展无污染和轻污染的新型诊断试剂及生物芯片技术开发与生产、医药生物工程新技术新产品开发、新型药物制剂技术开发与应用等；光电精密机械只发展无表面处理的数控机床关键零部件及刀具制造、精密轴承和低噪音轴承制造、大型精密专用铸锻件技术开发及设备制造、精密仪器开发及制造、大型精密模具及汽车模具设计与制造等；电子信息只发展无电镀的新型电子元器件、电子专用材料制造、电子专用设备/仪器/工模具制造、光纤通信系统设备制造等。第三产业重点发展研发机构(只开展集“产学研”于一体的动画作品开发和研究以及有机绿色农产品种植研究)、生产性交易平台(主要构建电子科技产品、绿色生态农产品等的交易会 and 商贸会)、休闲度假的现代化服务业和房地产业。规划结合滆湖的整治开发、环滆湖生态城和沿江高速公路建设

	的契机，适应现代人们对休闲度假的需要，逐步建设大型的以水为主题的综合乐园，弥补三产的不足和缺陷。 二期规划工业用地主要为 4 个产业分区，具体为： ①纺织、电子机械制造区：用地面积 232.4hm²，由扁担河、长汀路、农奔路、长虹路合围而成。主要发展纺织、电子和机械制造，纺织类企业不允许引进印染、电子机械制造企业严禁含电镀生产线入区。 ②食品、医药区：用地面积 154.1hm²，位于长虹路以南、孟津河以北、礼河以西、经二路以东。主要发展食品加工业、饮料制造业，食品加工业不宜引进排放含大量油脂污水的企业；医药类只允许引进对外环境影响较小的复配、精烘包装等企业，不允许引进医药中间体、原药生产等对环境的影响较大的企业。 ③冶金区：用地面积 123.21hm²，由长虹路、扁担河、纬一路、经二路合围而成。主要发展符合国家产业发展要求、清洁生产水平较高的冶金项目。冶金区内不允许引进冶炼、烧结等冶金前道加工，主要引进冶金行业的后道加工（类似大众钢铁类的企业）。在综合考虑武进区常年主导风向、次主导风向和太湖大气功能一级区的基础上，将冶金区布设在城区和太湖下风向，位于太湖大气一级功能区下风向 2km 外。 ④机械制造区，用地面积 52.39hm²，由经一路、工业大道、孟津河、纬二路合围而成，主要发展机械制造业，严禁含电镀生产线入区。 本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北地块，属于武进经济开发区一期范围内，主要从事智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池的生产，属于无电镀的新型电子元器件，与江苏武进经济开发区规划相容。 3、功能结构 武进经济开发区用地布局规划遵循整体规划，分步实施的原则。武进经济开发区一期和二期共分为八大板块，包括五个工业板块，
--	--

	两大居住板块，一个生态旅游板块。具体可概括为“一廊、两心、两区”。 “一廊”即孟津河及其防护绿带形成的天然绿廊； “两心”分别是一期内十字河中心四桥头处已经基本形成的原农发区中心和孟津河以北新拓展区中部依托居住、商业等规划的新中心； “两区”是依托孟津河绿廊天然分隔为南、北两个片区，原农发区范围为南区，新拓展区为北区。 武进经济开发区一期位于孟津河以南，属南区，规划和发展是以居住、休闲旅游和一类工业为主。武进经济开发区二期位于孟津河以北，属北区，规划和发展是以工业用地为主，并配套相应的生活设施用地、拆迁安置中心用地、公共设施用地、市政用地等。 本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北地块，位于一期规划范围内，根据江苏武进经济开发区用地规划图（见附图），本项目用地性质为工业用地，与规划相符。 4、区域环保基础设施建设和运行情况 武进经济开发区基础建设如下： ①给水系统规划 武进区中心城区现有自来水厂一座，为江河港武水务（常州）有限公司，位于武宜路西、长虹路南，供水规模为 22.0 万 m³/d。水厂原水取自长江水，引水工程规模 30.0 万 m³/d。武进区的湖滨工业水厂正在建设中，位于沿江高速以南、湖滨路西侧，供水规模 30 万 m³/d，原水取自溇湖。溇湖规划为武进地区的备用水源地。 目前区内供水由江河港武水务（常州）有限公司供给，经济开发区市政 DN800 主干管沿经济开发区延政路和创业北路（现西太湖大道）敷设。经济开发区给水管网为环状，敷设在道路东侧和南侧，管径为 DN300~DN200。 ②排水系统
--	--

	武进经济开发区排水体制为雨污分流制。 规划开发区一期雨水管道沿道路布置，分片收集，就近排入水体。经发区不建污水处理厂，区内各企业废水达接管标准后接入污水管网，生活污水直接排入污水管网，最终排入武进城区污水处理厂集中处理，达标后排入采菱港。 规划开发区二期雨水管道分片收集，汇集后经内河、排涝泵站排入外部水体。目前常州市武进经发区配套建设滨湖污水处理厂，建设规模为 5 万 m³/d，位于武进经发区东北部，河新路以南、锦虹北路以西、长塘路以北、凤苑路以东的位置收集系统服务范围北至振东路，南至沿江高速，西至金坛界，东至长江路（淹城路），包括滨湖新城北片区、滨湖新城南片区、嘉泽以及牛塘 4 个片区，总服务面积约为 175km²，服务人口约为 52 万。 项目所在地污水管网已经铺设到位，根据《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030 年）》“待凤苑路污水主干管全线贯通后，开发区污水将全部接至滨湖污水处理厂处理”，目前凤苑路主干管已全部接通，本项目生活污水能够接管至滨湖污水处理厂处理，处理达标后尾水排入武宜运河。 ③电力系统 经济开发区已建设 110kV 变电站 1 座，容量均为 3×50MVA，可满足经济开发区负荷发展的需要。 ④燃气工程 常州市武进区天然气工程由常州新奥燃气有限公司建设、经营，2004 年初常州市“西气东输”天然气长输管线即投入运营，经济开发区一期（原农发区）天然气管网已形成框架，覆盖工业园区和安置区燃气管以中压 A 级为主干道并连成环网，保证供气安全。2007 年 6 月 30 日所有使用燃煤锅炉的工业企业已改造到位，使用了清洁能源。开发区二期不实施集中供热，区内企业须以天然气、电、低硫燃料油（含硫率不得高于 0.3%）等清洁能源为燃料，不得使用煤或高硫燃料油。区内企业生产工艺过程中有组织废气须经处理达标排
--	---

放，并采取有效措施严格控制废气无组织排放。

⑤固废处理处置工程

开发区内不设固废处置中心，新建危险废物集中收集贮存点，主要收集区域内危险废物产生量较少的单位，进行规范化处置，统一收集后托有资质单位处理；生活垃圾由武进区环卫部门统一清运。

本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北地块，在滨湖污水处理厂的服务范围内，目前项目周边污水管网已铺设完成。本项目无生产废水产生及排放，员工生活污水通过厂区化粪池预处理达接管要求后，接管排入市政污水管网，最终排入常州滨湖污水处理厂集中处理，尾水最终排入武宜运河；且项目所在区域给水、排水、供电、道路等基础设施完善，具备污染集中控制条件。本项目危险废物：废包装桶、废活性炭需委托有资质的单位进行安全、无害化处置；一般固废为废过滤棉、废边角料，定期外卖综合利用处理。生活垃圾由环卫部门定期清运，可得到有效处置。

综上所述，本项目符合区域用地规划、产业规划及环保规划等相关规划要求，与区域规划相容

二、规划环境影响评价相符性分析

本项目与省生态环境厅关于《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030）环境影响报告书》的审查意见（苏环审〔2022〕59号）对照分析情况如下表所示：

表 1-1 与苏环审〔2022〕59 号对照分析情况

序号	区域环评批复	相符性
1	本次规划面积为 54.6 平方公里，包括一期、二期、三期全部区域，西至西湖街道边界—孟津河—环湖西路、北至西湖街道边界、东至西湖街道边界—S39—武宜运河—武进高新技术产业开发区边界、南至隔湖大堤。主导产业为新材料产业、健康医疗产业、现代服务产业及智能装备制造业等。	本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北地块，位于一期规划范围内，主要从事智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池的生产，属于智能装备制造业，与

			规划相符。
	2	从总体上看，开发区位于太湖流域三级保护区，紧邻溇湖重要湿地，生态环境敏感；区域 PM2.5、臭氧超标，大气环境制约明显；区内工居混杂，产业发展与人居环境质量的矛盾尚需进一步协调。	本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北地块，离本项目最近的生态管控区域为溇湖饮用水水源保护区距离本项目约 3.8km；本项目产生的 PM10、挥发性有机物经收集处理后均可达标排放，排放指标均落实总量平衡，采取的控制措施符合“市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知”（常政发[2024]51 号）要求，不会改变不达标区相关污染物（PM2.5 对应 PM10，臭氧对应挥发性有机物、氮氧化物）现状；根据江苏武进经济开发区用地规划图，本项目用地性质为工业用地，与规划相符。
	3	深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持绿色发展、协调发展，加强《规划》引导。突出生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接。	本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北地块，根据江苏武进经济开发区用地规划图，本项目用地性质为工业用地，符合用地规划；本项目主要从事智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池的生产，属于智能装备制造业，与产业定位相符。
	4	严格空间管控，优化空间布局。落实武进溇湖省级湿地公园合理利用区生态空间管控要求以及《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求。落实《报告书》提出的企业拆迁、整	本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北地块，离本项目最近的生态管

		改计划，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。加快区域内居民拆迁安置工作，减缓工居混杂。加快开发区产业转型升级和结构优化,现有不符合用地规划且与生态保护要求相冲突的污染企业应逐步升级改造、搬迁、淘汰。做好重污染企业存续期间环境管控和风险控制，强化腾退企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，合理确定土地利用方式。确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	控区域为太湖饮用水水源保护区距离本项目约3.8km，符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求；不在规划提出的拆迁企业、整改计划内，不属于重污染企业；根据江苏武进经济开发区用地规划图，本项目用地性质为工业用地，与规划相符。
	5	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。落实生态环境准入清单中的污染物排放管控要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”，为区域环境质量持续改善作出积极贡献。	本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，故符合文件要求。
	6	加强源头治理，协同推进减污降碳。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。严格落实生态环境准入清单，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	本项目产生的废气经收集处理后均可达标排放，符合污染物排放控制要求；且本项目符合生态环境准入清单。
	7	完善环境基础设施。推进滨湖污水处理厂二期扩建工程及管网建设，确保开发区废水全收集、全处理。推进区内生产废水和生活污水分类收集处理，完善企业废水预处理措施,对工业废水接入滨湖污水处理厂的企业应开展排查评估并按要求整改。推进区内入河排污口排查整治，建立名录，强化日常监管。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北地块，在滨湖污水处理厂的服务范围内，目前项目周边污水管网已铺设完成。本项目无生产废水产生及排放，员工生活污水通过厂区化粪池预处理达接管要求后，接管排入市政污水管网，最终排入常州滨湖

		污水处理厂集中处理，尾水最终排入武宜运河；本项目一般工业固废、危险废物均依法依规收集、处理处置，与规划相符。
8	健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测。严格落实开发区环境质量监测要求，布设空气质量自动监测站点，同时根据实际情况在开发区周边河流布设水质自动监测站点。指导区内企业规范安装在线监测设备，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，指导企业做好委托监测工作。	本项目建设完成后将严格落实污染源监测要求。
9	健全开发区环境风险防控体系。建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，指导区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	本项目在生产过程中将严格按照要求制定企业突发环境风险事故应急预案，加强日常应急演练。

生态环境准入清单：

本项目与开发区发展的生态环境准入清单相符性分析如下：

表 1-2 生态环境准入清单对照分析情况

类别	内容	本项目情况	相符性
优先引入类项目	新材料产业：石墨烯新材料、人工复合材料和改性材料 健康医疗产业：医疗器械、生物制药、医疗服务 现代服务产业：传统互联网、工业互联网、数字娱乐、现代物流、生态旅游、总部经济、文化影视 智能装备制造业：汽车零部件制造、机器人制造、计算机、通信	本项目主要从事智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池的生产，属于智能装备制造业，属于优先引入类项目	相符

		和其他电子设备制造业、电气机械和器材制造业		
	禁止引入类项目	总体要求： 1、使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目； 2、不符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》的企业和项目； 3、新建、扩建排放涉重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬和砷）的项目； 4、其他：属于《环境保护综合名录（2017 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目；其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺。	1、本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂； 2、本项目符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等相关文件要求； 3、本项目不涉及重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬和砷）排放； 4、对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目产品主要为智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池，国民经济行业代码为 C3983，不属于环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境 风险”产品名录的项目；本项目不属于其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺。	相符
		新材料产业：国民经济行业分类（2017 年版）中“C265 合成材料制造” 健康医疗产业：化学药品原料药制造（C2710）、医药中间体 现代服务业：破坏基本农田的生态文旅类项目、含危险化学品仓储、运输的物流类项目 智能装备制造业：含电镀类金属表面处理项目、含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产项目、含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的项目	本项目主要产品为智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池，属于智能装备制造业，国民经济行业代码为 C3983，不属于禁止引入类项目。	相符
	限制引入类项目	1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类项目； 2、《限制用地项目目录（2012 年本）》 3、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等中限制类项目；	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类项目、不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》中项目、不属于《江苏省工业和信息	相符

	目		息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等中限制类项目。	
	空间管制要求	禁止引入对生态红线保护区域产生明显不良环境影响的项目；禁止引入绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目；禁止引入不能满足环境防护距离，或风险防范措施、应急措施难以落实到位的项目；临近居民的工业用地禁止布设排放恶臭气体的工业企业。	本项目主要产品为智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池，属于智能装备制造业，国民经济行业代码为 C3983，不属于空间管制要求中禁止引入类项目。	相符
	污染物排放总量控制	大气污染物：SO ₂ 41.781t/a、NO _x 165.84t/a、颗粒物 94.712t/a、甲苯 9.664t/a、二甲苯 5.925t/a、氯化氢 2.378t/a、硫酸雾 1.274t/a、非甲烷总烃 99.24t/a； 现有污染源通过实施废气治理措施改造等实现污染物排放量减排，新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代。 水污染物：废水量 3775767.7t/a、COD188.823t/a、氨氮 29.504t/a、总氮 56.081t/a、总磷 1.891t/a。危险废物：29740.19t/a	目前，本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，故符合文件要求。	相符
	环境风险防控	区内可能发生突发环境事件的企业应制定并落实各类事故风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并进行备案，根据应急预案要求储备应急物资，开展应急演练。	本项目在生产过程中将严格按照要求制定企业突发环境风险事故应急预案，加强日常应急演练。	相符
	资源开发利用要求	1、单位工业增加值综合能耗≤0.5 吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗≤8 立方米/万元，工业用水重复利用率≥75%。 2、禁止新（扩）建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施，禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：（1）除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉	本项目建成后将实现工业产值 13000 万元/年，本项目全年折标准煤为 6.145 吨，则本项目单位工业增加值综合能耗为 0.005 吨标煤/万元<0.5 吨标煤/万元；新增新鲜用水量 37479.9m ³ /a，则本项目单位工业增加值新鲜水耗为	相符

	以外燃用的煤炭及其制品。 (2) 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	0.83 立方米/万元<8 立方米/万元；本项目主要使用的能源为电能，不使用高污染燃料，满足资源利用效率要求。	
三、与《江苏省国土空间规划（2021~2035 年）》的相符性分析 根据《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》及批复（国函[2023]69号），本项目相符性分析如下： 表 1-3 本项目与《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》及批复的相符性分析			
	文件要求	本项目	相符性
基本原则	加强底线管控。 树立底线思维，坚持耕地保护优先，守住自然生态安全边界，筑牢国土空间安全底线。推进国土空间综合整治与生态修复，优化重大基础设施、重大生产力和公共资源布局，提升区域资源环境综合承载能力，强化灾害源头管控，增强空间韧性。	本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北地块，距离本项目最近的国家级生态保护红线区域为滆湖饮用水水源保护区，位于项目西侧 3.8km 处；对照江苏武进经济开发区用地规划图，项目用地性质为工业用地。	相符
	强化空间统筹。 实施主体功能区战略，统筹布局农业、生态和城镇空间。落实多重国家战略，发挥各地区比较优势，引导城镇、产业与交通协同布局，统筹沿江沿海沿河沿湖地区空间开发利用，以江海河湖联动促进省域一体化发展。		
	促进高效集约。 量质并重，全面实施资源利用总量和强度控制，更加注重存量资源盘活利用，形成以资源环境承载能力上限约束为导向的资源集约利用方式。引导资源要素向都市圈等经济发展优势区域集聚，推动资源集约高效利用。		
	完善协同治理。 强化规划战略、指标和边界的纵向和横向传导，加强国土空间规划全流程管理，健全节约集约用地制度，完善全域全要素的国土空间用途管制，实现都市圈与中心城市、区域与流域、江海河湖国土空间整体协同治理。		
战略目标和任务	严格保护农业和生态空间，国土空间安全格局更为稳固。 落实最严格的耕地保护制度、最严格的生态环境保护制度、最严格的节约用地制度和最严格的水资源管理制度，坚持耕地保护优先序。确保可以长期稳定利用的耕地不减少，实现耕地和永久基本农田面积不减少、质量有提升、布局总体稳定，建成集约、绿色、高效的农业空间，增强粮食安全保障能力。严守生态保护红线，积极推进受损生态空间的生态保护修复，增强生态系统完整性和连通性。		

	推动国土空间紧凑布局，促进国土集约高效利用。更大力度推进全省区域协调发展，深入实施新型城镇化战略，全面优化区域互补、跨江融合、南北联动的融合发展格局，构建带圈集聚、腹地开敞的国土空间新格局。加强基础设施和公共服务设施用地供给，建设内通外联的综合立体交通网，加强水利基础设施建设，完善能源资源布局，促进国土空间有序开发和集约高效利用，实现区域与城乡建设用地结构性减量。 提升陆海统筹水平，向海发展实现新突破。现代海洋经济发展空间不断拓展，构建以滨海湿地和农田景观为主，城镇和港口点状分布，河流和道路网贯穿其中的陆海交互区国土空间统筹新格局；沿海地区基本形成现代产业体系，海洋经济综合实力和竞争力显著提升，成为全国海洋综合实力较强地区；持续推进海岸线综合整治和生态修复，提升海洋生态空间总体质量水平，实现海洋综合效益提升，发挥海洋“蓝碳”碳汇功能。 整体保护与高效利用资源，利用效率大幅提升。科学配置水资源，提高流域和区域水资源统筹调配能力，促进水土关系协调；加强森林资源系统保护与综合利用，增加森林碳汇；加强河湖水域及岸线的保护和集约节约利用；全面保护湿地资源，规范湿地用途管制；强化矿产资源保护与高效利用，推进矿地融合发展。 健全国土空间开发保护制度，实现高效能治理国土空间。用途管制制度基本建立，空间规划体系不断完善，资源节约集约水平有效提升；国土空间开发保护制度更加完善，实现国土空间治理能力现代化。		
--	--	--	--

4、与《常州市武进区国土空间总体规划（分区规划）（2021~2035年）》的相符性分析

根据《常州市武进区国土空间总体规划（分区规划）（2021~2035年）》，本项目相符性分析如下：

表 1-4 本项目与《常州市武进区国土空间总体规划（分区规划）（2021~2035 年）》的相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
发展战略	生态优先:打造最美丽生态中轴引领区; 交通畅联:打造最高效交通中轴枢纽区; 创新引领:打造最活力	本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北地块，距离本项目最近的国	相符

		产业创新中轴示范区； 功能完善:打造最宜居文旅中轴示范区； 空间优化:打造最集约城乡融合发展示范区。	家级生态保护红线区域为太湖饮用水水源保护区，位于项目西侧 3.8km 处，对照《常州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目位于城镇开发边界，不在永久基本农田和生产保护红线区内，对照江苏武进经济开发区用地规划图，项目用地性质为工业用地。	
	落实三条控制线	永久基本农田。按照应划尽划、应保尽保的原则划定永久基本农田；稳定永久基本农田规模，优化布局，逐步提升永久基本农田建设质量。 生态保护红线。立足自然地理格局和双评价划定生态保护红线；落实最严格的生态保护制度，坚持生态保护红线应划尽划。 城镇开发边界。按照集约适度、绿色发展要求划定城镇开发边界；落实最严格的节约用地制度，在城镇开发边界内实行统一的国土空间规划管理。		
其他符合性分析	1、与三线一单相符性分析 （1）根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），对本项目进行“三线一单”相符性分析。			
	表 1-3 “三线一单”符合性分析情况一览表			
	序号	判断类型	对照简析	是否满足
	1	生态红线	根据《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)，常州市共有生态空间保护区域面积937.68平方公里（扣除重叠），其中生态空间管控区域面积937.68平方公里，国家级生态保护红线面积311.02平方公里。对照《江苏省生态空间管控区域规划》，离本项目最近的生态管控区域为太湖饮用水水源保护区距离本项目约3.8km，则本项目不在生态管控区范围内。项目建设符合规划要求。	是
	2	环境质量底线	2023年常州市环境空气中PM_{2.5}的百分位数24h平均质量浓度和O₃的百分位数8h平均质量浓度均未满足GB3095中浓度限值要求，达标率分别为93.6%、85.5%，因此判定为非达标区。为加快改善环境空气质量，常州市人民政府发布了“市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知”（常政发[2024]51号），预期本项目所在地的空气环境质量将得到改善。地表水各监测断面监测指标均可达到武宜运河水质《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	是

		的Ⅲ类水质标准，表明该区域内地表水环境质量良好，能满足相应功能区划的要求；建设项目所在区域目前的声环境质量状况基本良好。本项目运营期产生的废水、固废均得到合理处置，噪声对周边的影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。	
3	资源 利用 上线	本项目行业属于C3983敏感元件及传感器制造，不属于“两高一资”型企业；选址江苏武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河北地块，新征用地，根据建设单位提供的武进区果香路南侧、锦丰路东侧（JZ031809-01）地块规划条件（条字地320400202353003号，见附件5），地类用途为工业用地。同时，所使用的资源主要为水、电，自来水用量、耗电量均较小，所在区域给水、排水、供电等基础设施完善，市政供水、供电能力能够满足本项目要求。	是
		负面清单	符合性分析
		《市场准入负面清单（2022版）》	本项目主要从事智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池的生产，不属于禁止准入和限制入类项目
		《产业结构调整指导目录（2024年本）》	属于允许类相关产业
		《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号文）	不属于其中的“不予批准”类项目
		《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）	不属于禁止类项目
		结论	本项目符合“三线一单”的相应要求
（2）与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性预判情况： 根据《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）文件要求：全省共划定环境管控单元4365个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。 重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业园区。全省划分重点管控单元2041个，占全省国土面积的18.47%。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。			

	进经济开发区	约束	(2) 禁止引进酿造、屠宰、原药及医药中间体等项目。	和固体氧化物燃料电池的生产，不属于前述禁止引入的项目	
		污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，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。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目产生的废气分别经收集治理后通过排气筒集中排放，总量在武进区范围内平衡。园区污染物排放总量不会突破环评报告及批复的总量。	是
		环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 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，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (3) 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。	建设单位将及时按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]452号）要求，开展环境风险评估，编制应急预案。	是
		资源开发效率要求	(1) 大力倡导使用清洁能源。 (2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 (3) 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。	本项目主要是用电、天然气作为能源，在生产过程中不使用高污染燃料，满足资源利用效率要求。	是
	综上所述，本项目与常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相关要求相符。 2、与产业政策相符性分析 (1) 本项目从事智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池的				

	生产，生产设备、工艺及产品均不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 版）》中限制类和淘汰类项目，亦不在其它相关法律法规要求淘汰和限制之列。本项目已于 2023 年 11 月 3 日通过江苏武进经济开发区管委会备案，明确该项目符合国家产业政策（江苏省投资项目备案证见附件 2）。因此，本项目符合国家及地方产业政策。 （2）根据《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）： “第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。” “第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。” “第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场；
--	--

	（四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。” 本项目主要从事智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池的生产，不涉及含氮、磷以及重金属等污染物产生和排放，且不处于入太湖河道岸线内及两侧 1000 米范围内，不属于《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）中规定禁止建设项目之列。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）的相关规定。 （3）根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： ①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； ②销售、使用含磷洗涤用品； ③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； ④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； ⑤使用农药等有毒物毒杀水生生物； ⑥向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； ⑦围湖造地； ⑧违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； ⑨法律、法规禁止的其他行为。 第四十六条：“太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下
--	--

	实施提升环保标准的技术改造项目,应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求,在实现国家和省减排目标的基础上,实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。” 本项目位于太湖流域三级保护区内,主要从事智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池的生产,不属于该条例中禁止建设的企业和项目;生产工艺不涉及酸洗、磷化及电镀等表面加工工艺,不属于禁止建设的企业和项目;同时,本项目无生产废水产生及排放,员工生活污水接入市政污水管网,最终排入常州市滨湖污水处理厂集中处理,尾水最终排入武宜运河,不涉及含氮、磷以及重金属等污染物的产生及排放,生产过程中产生的各类固废均得到有效处置。因此,本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修正)的有关规定。 (4) 根据《江苏省水污染防治条例》(2021年修正)第七条 直接或者间接向水体排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者(以下称排污单位)应当承担水污染防治主体责任,健全水污染防治管理制度,依法公开治理信息,实施清洁生产,节约利用水资源,采取有效措施防止、减少水环境污染和生态破坏。 第八条 排放水污染物,不得超过国家和省规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。 第十六条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施,应当依法进行环境影响评价,并符合国家和省有关生态保护红线、环境准入清单、生态环境质量和资源利用的要求。 第二十三条 禁止工业企业、宾馆、餐饮、洗涤等企业事业单位以及个人使用各类含磷洗涤用品。 第二十六条 向污水集中处理设施排放工业废水的,应当按照国家和省有关规定进行预处理,符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。 本项目无生产废水产生及排放,员工生活污水接入市政污水管
--	--

	网，最终排入常州市滨湖污水处理厂集中处理，尾水最终排入武宜运河，不涉及含氮、磷以及重金属等污染物的产生及排放，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求；水污染物排放量不超过国家和省规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标；生产过程中产生的各类固废均得到有效处置。因此，本项目符合《江苏省水污染防治条例》（2021 年修正）的有关规定。 （5）根据《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》（2018）中规定：物料加工与处理过程中易散发粉尘的工艺环节（如破碎、粉磨、筛分、混合、打磨、切割、投料、出料（渣）、包装等）应采用密闭设备，或在密闭空间内进行。不能密闭的，应采取局部气体收集收集处理、洒水增湿等控制措施。 本项目搅拌、焊接、检测等工序均位于密闭的 2#车间内，本项目投料粉尘、焊接烟尘经集气装置收集后分别送入废气收集及处理系统（过滤棉+两级活性炭吸附装置（1#-3#））处理后通过排气筒排放；天然气燃烧废气无组织达标排放于 2#车间第 3 层内。本项目产生烟粉尘的工序均采取了有效的污染防治措施，确保污染物达标排放。因此，本项目符合《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》（2018）中相关规定。 （6）根据《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）规定：“第四十五条 产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。 根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）：第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营
--	---

	活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。 根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》规定：鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。 根据发布的《江苏省大气污染防治条例》（2018年修订）中“第三十七条在生产经营过程中产生有毒有害大气污染物的，排污单位应当安装收集净化装置或者采取其他措施，达到国家和省规定的排放标准或者其他相关要求。禁止直接排放有毒有害大气污染物。 第三十八条产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用。” 本项目搅拌、成型、流延成型、涂覆、烘干、干燥等工序均位于密闭的生产车间内，产生的工艺废气经集气装置收集后分别送入废气收集及处理系统（过滤棉+两级活性炭吸附装置（1#-3#））处理后通过排气筒排放。上述废气收集及处理系统对非甲烷总烃的捕集效率均为 90%、处理效率为 90%。可确保有组织排放的有机废气稳定达标排放。综上所述，本项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》、《江苏省大气污染防治条例》（2018 年修订）中相关规定。
--	---

(8) 根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号),项目所在地附近生态空间保护区域名录见表1-5。

表 1-5 常州市生态空间保护区域名录一览表

序号	生态空间 保护区域 名称	县(市、 区)	与本项目方 位、距离	主导生 态功能	范围		面积(平方公里)		
					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 面积	总面积
1	太湖(武 进区)重 要保护区	武进区	SE, 37.1km	湿地生 态系统 保护	/	分为两部分:湖体和湖岸。湖体为常州市武进区太湖湖体范围;湖岸部分为沿湖岸5公里范围,以及沿3条入湖河道上游10公里及两侧各1公里范围,不包括雪堰工业集中区集镇区、潘家工业集中区集镇区、漕桥工业集中区集镇区	/	93.93	93.93
2	横山(武 进区)生 态公益林		NE, 27.0km	水土保 持	/	清明山及芳茂山山体,包括西崦村、奚巷村、芳茂村部分地区	/	1.05	1.05
3	淹城森林 公园		SE, 9.15km	自然与 人文景 观保护	/	南、北、西三面以紧邻遗址的现存道路为界,东面为外围180米范围区域,以及遗址外围半径200米范围区域。区内包铝淹城三城三河遗址、高田村、淹城村及与宁、大坝村的部分地区	/	2.10	2.10
4	宋剑湖湿 地公园		SE, 20.4km	湿地生 态系统 保护	/	湖体及向陆地延伸30米以及成片的农用地	/	1.74	1.74

5	溇湖饮用水水源保护区		S, 3.8km	水源水质保护	一级保护区：以取水口为中心,半径 500米范围内的水域。 二级保护区和准保护区：一级保护区外外延 1000 米范围的水域和陆域和二级保护区外外延 1000 米范围的水域和陆域范围	/	24.4	/	24.4
6	新孟河（武进区）清水通道维护区		W, 8.7km	水源水质保护	/	新孟河水体及两岸各 1000 米范围	/	23.62	23.62
7	武进隔湖省级湿地公园		SE, 9.6km	湿地生态系统保护	武进隔湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	武进隔湖省级湿地公园的宣教展示区、合理利用区、管理服务区	15.43	0.82	16.25

本项目与新孟河（武进区）清水通道维护区、太湖（武进区）重要保护区、横山（武进区）生态公益林、淹城森林公园、宋剑湖湿地公园、溇湖饮用水水源保护区、武进溇湖省级湿地公园生态管控区直线距离分别约为 8.7km、37.1km、27.0km、9.15km、20.4km、3.8km、9.6km。因此，本项目所在地不在生态管控区域范围内，故与《江苏省生态空间管控区域规划》相容。各生态管控区域与本项目位置关系见附图 8。

综上所述，本项目建设符合国家及地方相关产业政策及法律法规要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 常州联德电子有限公司成立于 2006 年 6 月 27 日，注册地位于常州西太湖科技产业园果香路 56 号。以下简称联德电子，现从事片式氧传感器、管式传感器的生产。联德电子拟购置临近的空置工业用地，选址江苏省江苏武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北地块，异地新建“年产 1000 万支智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池研发及产业化项目”，届时，联德电子将下辖两个厂区，以果香路相隔，分别位于常州西太湖科技产业园果香路 56 号（以下简称“北区”）和江苏省江苏武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北地块（以下简称“南区”），本次新建项目不涉及北区，仅涉及南区。 （1）本次新建项目概况 为满足公司发展需要，常州联德电子有限公司拟投资 35000 万元人民币，建设“年产 1000 万支智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池研发及产业化项目”，主要建设内容及规模为：选址江苏省江苏武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北地块，规划总用地面积 39176m²，规划总建筑面积 70520m²，新建 1#车间、2#车间、3#门卫等建筑，购置全自动流延成型机、传感器密封体自动装配线、综合气体分析仪等主辅设备，从事智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池的生产。设计产能为年产 1000 万只智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年修订），确定本项目环境影响评价类别属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39、81 电子元件及电子专用材料制造 398、印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的；以上均不含仅分割、焊接、组装的”，需编制环境影响报告表。因此，常州联德电子有限公司现委托常州润和生态科技有限公司对“年产 1000 万支智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池研发及产业化项
------	---

目”进行环境影响评价，编制环境影响报告表，提交审批部门审批作为项目管理依据。

2、产品方案

本项目选址江苏省江苏武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北地块，规划总用地面积 39176m²，规划总建筑面积 70520m²，新建 1#车间、2#车间、3#门卫等建筑。建设项目主要技术经济指标见表 2-1。建筑物规模、特性一览表见表 2-2。

表 2-1 经济技术指标一览表

序号	项目	指标	单位	备注
1	规划总用地面积	39176	平方米	/
2	总建筑面积	70520	平方米	/
	其中 地上建筑面积	69900	平方米	/
	地下建筑面积	620	平方米	/
3	计容建筑面积	69900	平方米	/
4	容积率	1.79	/	/
5	建筑基底总面积	16214	平方米	/
6	建筑密度	41.4	%	/
7	绿地率	10	%	/
8	机动车停车泊位	251	辆	/
9	非机动车停车泊位	500	辆	/

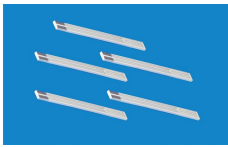
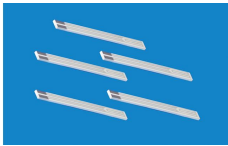
表 2-2 建筑物规模、特性一览表

编号	建筑物名称	性质	占地面积	建筑面积	计容建筑面积	层数	高度	火灾危险性分类	耐火等级
1	1#车间	新建	3490	21070 (地下 620)	20450	9	45.65	丁	二级
2	2#车间		12660	49386	49386	4	21.75	丁	二级
3	3#门卫		64	64	64	1	4.15	/	二级

本项目主体工程及产品方案详见表 2-3。

本项目主要从事智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池的生产，其中智能高温气体传感器用于监测汽车发动机的运行状态。固体氧化物燃料电池主要用于电池堆的制作。

表 2-3 主体工程及产品方案表

主体工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格		产品图	设计能力	年运行时间 (h)
南区(总建筑面积128469 平方米)	智能高温气体传感器	片式		400 万只/年	2400
		管式		595 万只/年	
	固体氧化物燃料电池			5 万只/年	
北区(总建筑面积21686.3 平方米)	智能高温气体传感器	片式		200 万只/年	2400
		管式		300 万只/年	

3、公用及辅助工程

(1) 给水

本项目自来水用量为 37479.9m³/a，其中员工生活用水 36000m³/a、绿化用水 1175.3m³/a、冷却塔补充用水 304.6m³/a，来自当地市政自来水管网，可满足需要。

(2) 排水

厂区排水实施“雨污分流”，雨水依托厂区现有雨水管网收集后排入市政雨水管网，就近排入附近地表水体。

本项目隔套冷却水循环使用、定期补充、不排放，员工生活污水 32400m³/a 经厂区化粪池预处理达接管标准后，接管排入市政污水管网，最终排入滨湖污水处理厂集中处理，尾水最终排入武宜运河。

(3) 供电

本项目用电量 400 万度/年，由当地市政电网提供，可满足需要。

	(4) 压缩空气 本项目 1#车间内设 6 台空气压缩机，用于制备压缩空气，为流延机等生产设备提供空气动力，制备能力均为 1m³/min，可满足要求。 (5) 燃料 本项目使用管道天然气加热，年用量共 6000Nm³/a，由当地市政天然气管道引入厂区，可满足需求。 (6) 循环冷却系统 本项目设 3 台冷却塔，循环量均为 3m³/h，为成型机等生产设备提供隔套冷却水，隔套冷却水循环使用，定期补充、不排放，可满足需求 (7) 绿化 本项目规划绿化覆盖率约为 10%，绿化面积约为 3917.6m²。 4、环保工程 (1) 废水 本项目隔套冷却水循环使用、定期补充、不排放，员工生活污水 32400m³/a 经厂区化粪池预处理达接管标准后，接管排入市政污水管网，最终排入滨湖污水处理厂集中处理，尾水最终排入武宜运河。 (2) 废气 本项目 2#车间分为西北侧车间（编号：A 区）、西南侧车间（编号：B 区）和东南侧车间（编号：C 区），3 个生产区产生的搅拌废气、投料粉尘、流延废气、成型烟尘、拌料废气、涂覆废气、烘干废气、干燥废气、焊接烟尘经集气装置收集后送入对应的废气收集及处理系统（过滤棉+两级活性炭吸附装置，3 套，编号：1#-3#）净化，最终通过 3 根 25 米高排气筒（DA001-DA003）集中排放。 (3) 固废 本项目拟于 2#车间第 1 层设 1 个 10m² 的危险废物仓库和 1 个 10m² 一般工业固废堆场，可满足环境管理要求。 (4) 噪声 本项目主要高噪声设备为球磨机（30 台）、搅拌机（15 台）、空压机（6 台）、风机（3 台），单台设备噪声源强为 82~90dB（A），通过
--	---

合理平面布局，对机械噪声采取隔声、减振、安装隔声垫等降噪措施治理。

本项目环保工程投资 320 万元，占总投资额的 0.9%，具体环保投资估算情况见表 2-2。

表 2-2 环保投资估算情况一览表

污染源	环保设施名称		环保投资（万元）	数量	处理能力	处理效果
废气	1#废气收集及处理系统	集气罩等集气装置	3	1 套	25000m³/h	颗粒物、非甲烷总烃有组织达标排放
		过滤棉	1	1 套		
		活性炭吸附装置	14	2 台		
		风机	10	1 台		
		15 米高排气筒（DA001）	2	1 根		
	2#废气收集及处理系统	集气罩等集气装置	3	1 套	25000m³/h	颗粒物、非甲烷总烃有组织达标排放
		过滤棉	1	1 套		
		活性炭吸附装置	14	2 台		
		风机	10	1 台		
		15 米高排气筒（DA002）	2	1 根		
	3#废气收集及处理系统	集气罩等集气装置	3	1 套	25000m³/h	颗粒物、非甲烷总烃有组织达标排放
		过滤棉	1	1 套		
		活性炭吸附装置	14	2 台		
		风机	10	1 台		
		15 米高排气筒（DA003）	2	1 根		
废水	雨污分流管网		90	—	—	满足环境管理要求
	规范化雨水接管口		2	1 个	—	
	雨水接管口截止阀		2	1 个	—	
	化粪池		2	1 个	—	
	规范化污水接管口		2	1 个	—	
固废	一般工业固废堆场		2	1 个	10m²	满足环境管理要求
	危废仓库		10	1 个	10m²	
噪声	厂房隔声、消声减振基础		40	—	降噪 25-30dB（A）	厂界噪声达标
	绿化		30	—	3917.6m²	—
	事故应急池及切换阀门		50	-	200m²	—
	合计		320	—	—	—

5、储运工程

原辅材料及产品进出厂均使用汽车运输。原料仓库拟设于 2#车间第 1 层，面积约 1000 平方米。成品仓库拟设于 2#车间第 1 层，面积约 1000 平方米。

6、依托工程

本项目为新征用地项目，无依托工程。

公用及辅助工程见表 2-3。

表 2-3 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
贮运工程	原料库		1000m ²	汽车运输，库区贮存
	成品库		1000m ²	汽车运输，库区贮存
公用工程	给水		37479.9m ³ /a	来自当地市政自来水管网
	排水		32400m ³ /a	本项目员工生活污水接入市政污水管网，最终排入常州市滨湖污水处理厂集中处理，尾水最终排入武宜运河
	供电		400 万度/年	当地市政电网提供
	压缩空气	空压机	1m ³ /min（6 台）	为流延机等生产设备提供空气动力
	循环冷却系统	冷却塔	3m ³ /h（3 台）	为成型机等生产设备提供隔套冷却水
	燃料（管道天然气）		6000Nm ³ /a	由当地市政天然气管道引入厂区
	绿化率		10%	依托厂区现有绿化
环保工程	废气治理	1#废气收集及处理系统	25000m ³ /h，1#废气收集及处理系统（过滤棉+两级活性炭）+25 米高 DA001 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃有组织达标排放
		2#废气收集及处理系统	25000m ³ /h，2#废气收集及处理系统（过滤棉+两级活性炭）+25 米高 DA002 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃有组织达标排放
		3#废气收集及处理系统	25000m ³ /h，3#废气收集及处理系统（过滤棉+两级活性炭）+25 米高 DA003 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃有组织达标排放
	废水治理	/	32400m ³ /a	生活污水接管排入常州市滨湖污水处理厂集中处理
	固废处置	危废仓库	10m ²	满足环境管理要求
		一般固废堆	10m ²	

		场		
	噪声防治	消声、减振基础及厂房隔声	降噪 25-30dB(A)	厂界噪声达标排放
	风险防范	事故应急池	200m ³	满足环境管理要求

7、原辅材料

(1) 原辅材料使用情况

主要原辅材料见表 2-4。主要原辅材料理化性质及毒理毒性见表 2-5。

表 2-4 主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	成分	规格	数量	单位	最大储存量
1	氧化锆	粉状	25 千克/桶	15.9	t/a	2t
2	铂原料	/	/	0.8	t/a	10kg
3	不锈钢加工件	钢	/	3000	万只/年	300 万只
4	高温导线	/	/	1200	万米/年	200 万米
5	接插件	/	/	1000	万套/年	500 万套
6	PVB	粒状, 聚乙烯醇缩丁醛	10 千克/袋	0.3	t/a	0.05t
7	松油醇	/	0.5 千克/桶	1.5	t/a	0.2t
8	蓖麻油	/	0.5 千克/桶	0.3	t/a	0.025t
9	乙基纤维素	/	/	0.2	t/a	0.02
10	氧化铈	粉状	/	0.006	t/a	0.006t
11	铁酸锶钡	粉状	/	0.006	t/a	0.006t
12	无水乙醇	浓度 99.5%	4 千克/桶	0.6	t/a	0.1t
13	汽油	C5~C12 脂肪烃和环烷烃类	20 千克/桶	0.2	t/a	0.2t
14	管道天然气	/	甲烷 95%、少量乙烷、丙烷、二氧化碳、极少量一氧化碳	6000	立方米/年	/

表 2-7 主要原辅材料理化特性及毒理毒性表

序号	原料名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	氧化锆	ZrO ₂	黄白色的单斜晶体，相对密度：5.89，熔点（℃）：2700，沸点（℃，常压）：4300，闪点（℃）：5000，不溶于水，能溶于热浓硫酸、氢氟酸	不燃	无毒
2	铂原料	Pt	铂是一种过渡金属，密度大，可延展，色泽银白，金属光泽，硬度4-4.5，相对密度为21.45。熔点高为1773℃。富延展性，可拉成很细的铂丝，轧成极薄的铂箔。化学性质极稳定，不溶于强酸强碱，在空气中不氧化	不燃	无资料
3	PVB	/	PVB 又称聚乙烯醇缩丁醛酯，密度1.07g/cm ³ 。折射率1.488(20℃)。吸水率不大于4%。软化温度60-65℃。溶于甲醇、丁醇、丙酮、甲乙酮、环己酮、二氯甲烷、氯仿、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯等。	不燃	无资料
4	松油醇	C ₁₀ H ₁₈ O	色黏稠液体或低熔点透明结晶；相对密度0.9337；固化点-40℃；沸点220.85℃；折射率1.4831	无资料	无资料
5	汽油	/	汽油在常温下为无色至淡黄色的易流动液体，很难溶解于水，馏程为30℃至220℃，空气中含量为74~123克/立方米时遇火爆炸。汽油的热值约为44000kJ/kg（燃料的热值是指1kg燃料完全燃烧后所产生的热量）	易燃	LD5067000mg/kg（小鼠经口）
6	蓖麻油	C ₅₇ H ₁₀₄ O ₉	无色或微带黄色的澄清黏稠液体；气微，味淡而后微辛。该品在乙醇中易溶，与无水乙醇、氯仿、乙醚或冰醋酸能任意混合。相对密度在25℃时应为0.956~0.969	可燃	无资料
7	乙基纤维素	(C ₁₂ H ₂₂ O ₅) _n	白色粒状或细粉，密度（g/mL,20℃）：1.45，相对蒸汽密度（g/mL,空气=1）：1.07~1.18，折射率：1.47，溶解性：能溶于多数有机溶剂，能与树脂、油蜡及增塑剂混合，对碱和稀酸不起作用，不溶于水，熔点（℃）：240~255。	可燃	无资料

8	氧化铈	CeO ₂	淡黄或黄褐色助粉末，密度 7.13g/cm ³ ，熔点 2397℃，不溶于水和碱，微溶于酸。在 2000℃温度和 15MPa 压力下，可用氢还原氧化铈得到三氧化二铈，温度游离在 2000℃间，压力游离在 5MPa 压力时，氧化铈呈微黄略带红色，还有粉红色	不燃	半数致死量(大鼠，经口)约 1g/kg
9	无水乙醇	C ₂ H ₅ OH	无色透明液体，有芳香气味，熔点为-114℃；，沸点为 78℃；闪点为 12℃（闭杯）；蒸汽密度为 1.6；溶解性：易溶于水，自燃温度为 455℃。	易燃	大鼠经口 LD50: 10470 mg/kg

8、主要设备

主要设备及设施见表 2-9。

表 2-9 主要设备及设施一览表

序号	类别	名称	规格/型号	数量	单位	备注
1	生产设备	球磨机	/	30	台	搅拌
2		流延机	/	9	台	流延成型
3		成型机	电加热	30	台	成型
4		冲切机	/	6	台	冲切
5		打孔机	/	18	台	打孔
6		搅拌机	/	15	台	拌料
7		涂覆机	/	141	台	涂覆
8		隧道炉	电加热	45	台	烘干
9		层压机	/	6	台	层压
10		切断机	/	9	台	切断
11		干燥炉	电加热	39	台	干燥
12		高温烧结炉	电加热	48	台	高温烧结
13		性能检测设备	/	21	台	性能检测
14		点焊机	/	48	台	焊接
15		激光焊接机	/	18	台	
16		铆接机	/	75	台	组装
17		端子机	/	72	台	
18		伺服机	/	45	台	
19		气压机	/	69	台	
20		泄漏测试机	/	39	台	测试
21		高温检测台	/	81	台	
22		测量仪	/	18	台	
23	实验设备	汽车发动机测试台	/	2	台	实验
24	公辅设备	空压机	1m ³ /min	6	台	为生产设备提供空气动力

25		冷却塔	3m³/h	3	台	为成型机提供隔套冷却水
----	--	-----	-------	---	---	-------------

9、水平衡分析

本项目用水为员工生活用水、绿化用水、冷却塔补充用水，用排水平衡图如下：

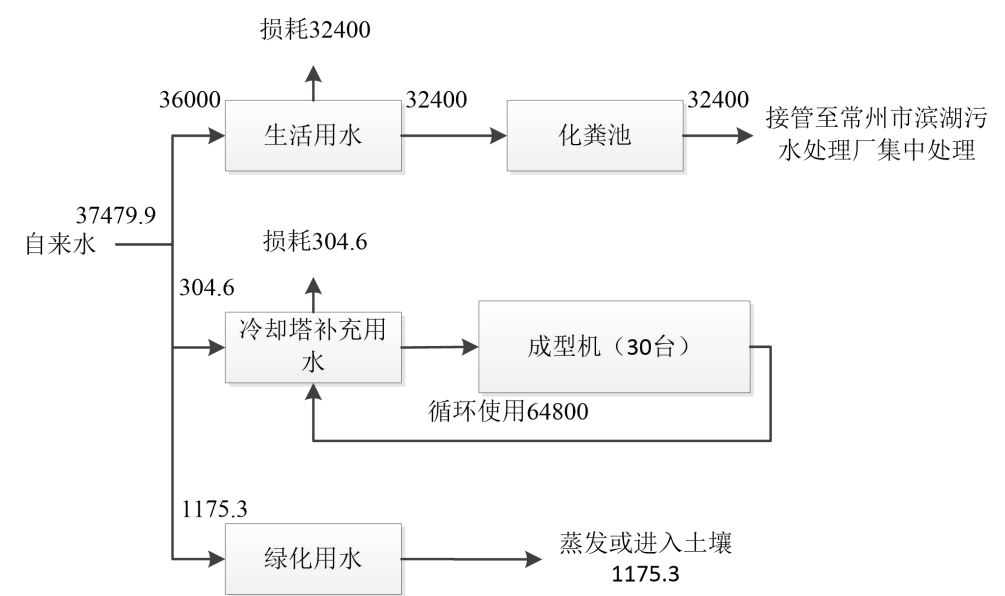


图 2-1 项目用排水平衡图（单位：m³/a）

10、物料平衡

VOC 平衡见下表：

表 2-10 VOC 平衡表

投入					输出	
种类	用量 (t)	VOC 含量	密度 (g/cm³)	VOC 产生量 (t)	成分	产生量
松油醇	1.5	100%	/	1.5	有组织排放	0.243
PVB	0.3	100%	/	0.3	活性炭吸附	2.187
无水乙醇	0.6	100%	/	0.6	无组织排放	0.27
蓖麻油	0.3	27.462	/	0.3	/	/
合计	2.7				2.7	

11、职工人数、工作制度及配套生活设施

本项目职工定员 1000 人，采用单班 8 小时制，年工作 300 天，年工作时间按 2400 小时计；不设食堂、宿舍、浴室，职工就餐外购快餐解决。

12、厂区平面布置

本项目选址江苏武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北地块。该厂区沿北侧果香路设置 1 个出入口，厂区内共有 1#车间、2#车间二、3#门卫共 3 幢主体建筑，厂区平面布置情况见附图 4，车间一平面布置情况见附图 4-1、附图 4-2、附图 4-3。

13、周边环境概况

本项目选址江苏武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北地块，厂区东侧为常州神鹰碳塑复合材料有限公司；南侧为常州市大全机械有限公司；西侧为锦丰路，隔路为空地（已规划为工业用地）；北侧为果香路，隔路为联德电子北区。项目周边 500 米范围内具体用地现状见附图 2。本项目主体功能见表 2-11。

表 2-11 车间各层功能表

建筑物名称	楼层数		主体功能	备注
1#车间 (高 45.65 米, 21070m ²)	共 9 层		办公	/
2#车间 (高 21.75 米, 49386m ²)	A 区	第 1 层	生产区	拟布置空压机、成型机、实验室、原料库、成品库等
		第 2 层	生产区	拟布置球磨机、搅拌机、流延机等生产设备
		第 3 层	生产区	拟布置激光焊接机、性能检测设备 etc 生产设备
		第 4 层	待规划区域	/
	B 区	第 1 层	生产区	拟布置空压机、成型机、实验室、原料库、成品库等
		第 2 层	生产区	拟布置球磨机、搅拌机、流延机等生产设备
		第 3 层	生产区	拟布置激光焊接机、性能检测设备 etc 生产设备
		第 4 层	待规划区域	/
	C 区	第 1 层	生产区	拟布置空压机、成型机、实验室、原料库、成品库等
		第 2 层	生产区	拟布置球磨机、搅拌机、流延机等生产设备
		第 3 层	生产区	拟布置激光焊接机、性能检测设备 etc 生产设备
		第 4 层	待规划区域	/
3#门卫 (高 4.15 米, 64m ²)	共 1 层		门卫	/

工艺流程和产污环节	工艺流程简述（图示）： 本项目主要从事智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池的生产，智能高温气体传感器分为片式和管式两种型号。其中片式智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池所用原料不同，但生产工艺一致，主要为搅拌、流延成型、成型、冲切、打孔、拌料、涂覆、烘干、层压、切断、干燥、高温烧结、性能检测、组装、焊接、检测。 一、生产工艺流程及产污环节 生产工艺流程及产污环节见图 2-2。 图 2-2 生产流程图 生产工艺流程简述： （1）搅拌：分别将智能高温气体传感器所需的氧化锆、PVB、松油
-----------------------------------	--

	醇、蓖麻油按比例送入球磨机内进行搅拌，将固体氧化物燃料电池所需的氧化锆、蓖麻油、乙基纤维素、铁酸锶镧、氧化铈、PVB、松油醇按比例送入球磨机内进行搅拌，使物料充分混合均匀，混料过程中球磨机不对物料进行磨碎，不改变物料大小，搅拌过程中全程密闭，仅在投料及球磨机开关的瞬间有少量废气产生，此工序有投料粉尘（G₁）及搅拌废气（G₂）产生。 （2）流延成型：将片式智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池所需的搅拌后的物料送入流延机内流延成型，形成片式陶瓷流延生坯，并通过流延机自带的烘道进行烘干，流延机原理：物料从料斗下部流至向前移动着的薄膜载体之上，坯片的厚度由刮刀控制。坯膜连同载体进入烘道烘干成型。流延机采用电加热，加热温度为 60℃，加热时间约 15min，此工序有流延废气（G₃）产生。 （3）成型：将管式智能高温气体传感器所需的搅拌后的物料送入成型机内成型，成型机原理：在高压下，浆料通过模具被挤出，形成所需形状和尺寸的陶瓷管坯。成型机采用电加热，加热温度为 60℃，加热时间约 10min，成型后的管式陶瓷流延生坯经循环水隔套冷却后自动脱模，隔套冷却水循环使用，定期补充，不排放，此工序有成型废气（G₄）产生。 （4）冲切：根据规格需求，利用冲切机对片式陶瓷流延生坯进行冲切，由于陶瓷流延生坯为软物质，因此冲切过程中无粉尘产生。此工序有废边角料（S₁）及噪声（N）产生。 （5）打孔：利用打孔机在冲切完成的片式陶瓷流延生坯上进行打孔，方便后续组装，此工序有废边角料（S₂）及噪声（N）产生。 （6）拌料：完成生坯加工后要准备涂覆浆料，人工将外购的铂原料与 PVB、无水乙醇按比例加入搅拌机内进行拌料，使其充分搅拌均匀，搅拌过程中全程密闭，且铂原料密度较大，无粉尘产生，仅在搅拌机开关的瞬间有少量废气产生，此工序有拌料废气（G₅）产生。 （7）涂覆：使用涂覆机将拌料完成的浆料涂覆在打孔后的片式陶瓷流延生坯上，涂覆时有少量废气产生，此工序有涂覆废气（G₆）。 （8）烘干：涂覆后的半成品在隧道炉内进行加热烘干，烘干过程全
--	--

	程密闭，热风干燥炉为电加热，加热温度为 40-50℃，加热时间为 30min，加热过程有烘干废气（G₇）产生。 （9）层压：利用层压机将多片烘干后的片式陶瓷流延生坯压制多层陶瓷芯片胚体，此过程无污染物产生及排放。 （10）切断：利用切断机将层压后的多层陶瓷芯片胚体切断成所需的规格，由于多层陶瓷芯片胚体为软物质，因此切断过程中无粉尘产生。此工序有废边角料（S₃）及噪声（N）产生。 （11）干燥：将切断后的多层陶瓷芯片胚体和成型的管式陶瓷流延生坯送入干燥炉中进行干燥处理，通过高温将陶瓷片中的 PVB 等杂质去除，干燥炉采用电加热，加热温度为 700℃，加热时间为 8h，加热过程中 PVB 完全分解。此工序有干燥废气（G₈）产生。 （12）高温烧结：使用高温烧结炉对多层陶瓷芯片胚体和管式陶瓷流延生坯进行烧结，目的是将陶瓷内的空隙收缩，提高产品的密度，从而提高性能。高温烧结炉采用电加热方式，烧结温度为 1700℃，加热时间为 8h，此过程有噪声（N）产生。 （13）性能检测：通过性能检测设备对高温烧结后的多层陶瓷芯片胚体和管式陶瓷流延胚体进行性能检测，检测其信号传输性能，合格品进入下一工序，此工序有不合格品（S₄）产生。 （14）组装：人工将外购的不锈钢加工件与性能检测合格的多层陶瓷芯片胚体和管式陶瓷流延生坯进行组装，此工序无污染物产生及排放。 （15）焊接：使用点焊机将高温线束与组装后的半成品焊接在一起，使用激光焊机将接插件与组装后的半成品焊接在一起，点焊原理为加压使工件紧密接触，随后接通电流，在电阻热的作用下工件接触处熔化，冷却后形成焊点，焊接过程不使用焊丝等，因此焊接工序产生的烟尘极少，本项目不做定量分析；激光焊接原理为：激光辐射加热待加工表面，表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰功率和重复频率等激光参数，使工件加热处熔融，形成特定的熔池，同时高温下会产生少量的金属蒸汽，此工序有焊接烟尘（G₉）及设备噪声（N）产生。
--	---

(19) 检测：通过端子机、泄漏测试机、高温检测台、测量仪等设备对焊接后的半成品进行检测，测试其气密性、牢固性、耐热性等性能，测试合格即为成品，其中高温检测台使用管道天然气进行加热，加热温度控制在 35℃ 左右，加热时间为 10min~15min，此工序有天然气燃烧废气（G₁₀）及不合格品（S₅）产生。

本项目 A、B、C 三个生产区拟布置的设备数量相同，原辅材料用量相同，工艺环节一致，本次以 G_{X-1}~G_{X-3} 的方式编号，区分各生产区废气，废气产生情况如下：

表2-12本项目废气产生及处理情况表

车间编号	废气源强	废气处理设施	排气筒
A 区	投料粉尘 G ₁₋₁ 、搅拌废气 G ₂₋₁ 、流延废气 G ₃₋₁ 、成型废气 G ₄₋₁ 、拌料废气 G ₅₋₁ 、涂覆废气 G ₆₋₁ 、烘干废气 G ₇₋₁ 、干燥废气 G ₈₋₁ 、焊接烟尘 G ₉₋₁ 、天然气燃烧废气 G ₁₀₋₁	过滤棉 + 两级活性炭（1#、2#）	DA001
B 区	投料粉尘 G ₁₋₂ 、搅拌废气 G ₂₋₂ 、流延废气 G ₃₋₂ 、成型废气 G ₄₋₂ 、拌料废气 G ₅₋₂ 、涂覆废气 G ₆₋₂ 、烘干废气 G ₇₋₂ 、干燥废气 G ₈₋₂ 、焊接烟尘 G ₉₋₂ 、天然气燃烧废气 G ₁₀₋₂	过滤棉 + 两级活性炭（3#、4#）	DA002
C 区	投料粉尘 G ₁₋₃ 、搅拌废气 G ₂₋₃ 、流延废气 G ₃₋₃ 、成型废气 G ₄₋₃ 、拌料废气 G ₅₋₃ 、涂覆废气 G ₆₋₃ 、烘干废气 G ₇₋₃ 、干燥废气 G ₈₋₃ 、焊接烟尘 G ₉₋₃ 、天然气燃烧废气 G ₁₀₋₃	过滤棉 + 两级活性炭（5#、6#）	DA003

二、环保设施产污环节分析

本项目三个生产区产生的投料粉尘、搅拌废气、流延废气、成型废气、拌料废气、涂覆废气、烘干废气、干燥废气、焊接烟尘均经集气罩收集后送入对应的废气收集及处理系统（过滤棉+两级活性炭吸附装置，3 套，编号：1#-3#）净化，最终通过 3 根 25 米高排气筒（DA001-DA003）集中排放。

过滤棉定期更换，有废过滤棉 S₆ 产生。活性炭吸附装置定期更换活性炭，有废活性炭 S₇ 产生。

三、原辅料使用

	松油醇、蓖麻油、汽油等原辅料使用完后有废包装桶（S₈）产生。 四、实验室产污环节 本项目拟在生产车间内设置一个试验室，设置 2 个汽车发动机测试台，通过模拟汽车运行状态，对产品总体性能进行测试，测试过程中汽油燃烧有汽油燃烧废气（G₁₁）产生。
--	--

与项目有关的原有环境污染问题

一、项目所在地块原有污染情况

本项目为新建项目，选址江苏省江苏武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北地块，该地块内原有土地利用方式为空闲地，无化工仓储用地，不涉及有毒、有害污染物排放，无环境污染遗留问题。因此，该地块适合用于本项目的建设。

二、原有项目概况

1、原有项目环保手续情况

2014 年 12 月，联德电子报批了《200 万只/年片式传感器、300 万只/年管式传感器项目环境影响报告表》，并于 2015 年 1 月 19 日取得了常州市武进区环境保护局的审批意见（武环行审复（2015）23 号），批准确定的生产内容及规模为：年产 200 万只片式传感器、300 万只管式传感器。该项目已于 2021 年 5 月 7 日通过了企业自主验收（部分验收）。

联德电子目前已具备年产 200 万只片式传感器、300 万只管式传感器的生产能力。

原有项目环保手续及产品方案情况见下表 2-13。

表2-13 原有项目环保手续及产品方案情况表

序号	项目名称	项目建设单位	环保手续履行情况	“竣工环境保护验收”手续履行情况	环评批复产能	目前实际情况
1	200 万只/年片式传感器、300 万只/年管式传感器项目	常州联德电子有限公司	2015 年 1 月 19 日取得了常州市武进区环境保护局的审批意见（武环行审复（2015）23 号）	2021 年 5 月 7 日通过了企业自主验收	年产片式传感器 200 万只、管式传感器 300 万只	年产片式传感器 200 万只、管式传感器 300 万只

2、排污许可证申领情况

常州联德电子有限公司于 2025 年 03 月 06 日进行了固定污染源排污登记（登记编号：91320412789052683H001R）。

3、原有项目环评及验收中原辅料、设备使用情况

(1) 原有项目原辅料情况

表 2-14 原有项目原辅料情况

序号	原辅材料名称	年用量
1	氧化锆	15t/a
2	铂原料	0.2t/a
3	不锈钢加工件	2000 万只/年
4	PTFE 高温导线	1000 万米/年
5	接插件	500 万套/年
6	PVB	1t/a
7	松油醇	0.5t/a

(2) 原有项目设备情况

表 2-14 原有项目设备情况

序号	名称	数量 (台)
1	球磨机	16
2	五金模具	6
3	丝网印刷机 (涂覆机)	20
4	管状陶瓷成型机 (注塑机)	10
5	搅拌机	3
6	片状陶瓷成型机 (流延机)	3
7	烘箱	2
8	高温烧结炉	31
9	气压机	4
10	点焊机 (四角点焊、焊线机、点焊机)	20
11	激光焊接机	9
12	铆接机 (扣管机)	20
13	泄漏测试机	8
14	芯片性能测试台	20
15	汽车发动测试台	0
16	高温检测台	26
17	端子机	14
18	拉力机	0
19	半自动装配线	5
20	循环冷却塔	1
21	制氮机	1
22	空压机	2

4、原有项目环评及验收中生产工艺

原有项目主要工艺流程及产污见下图

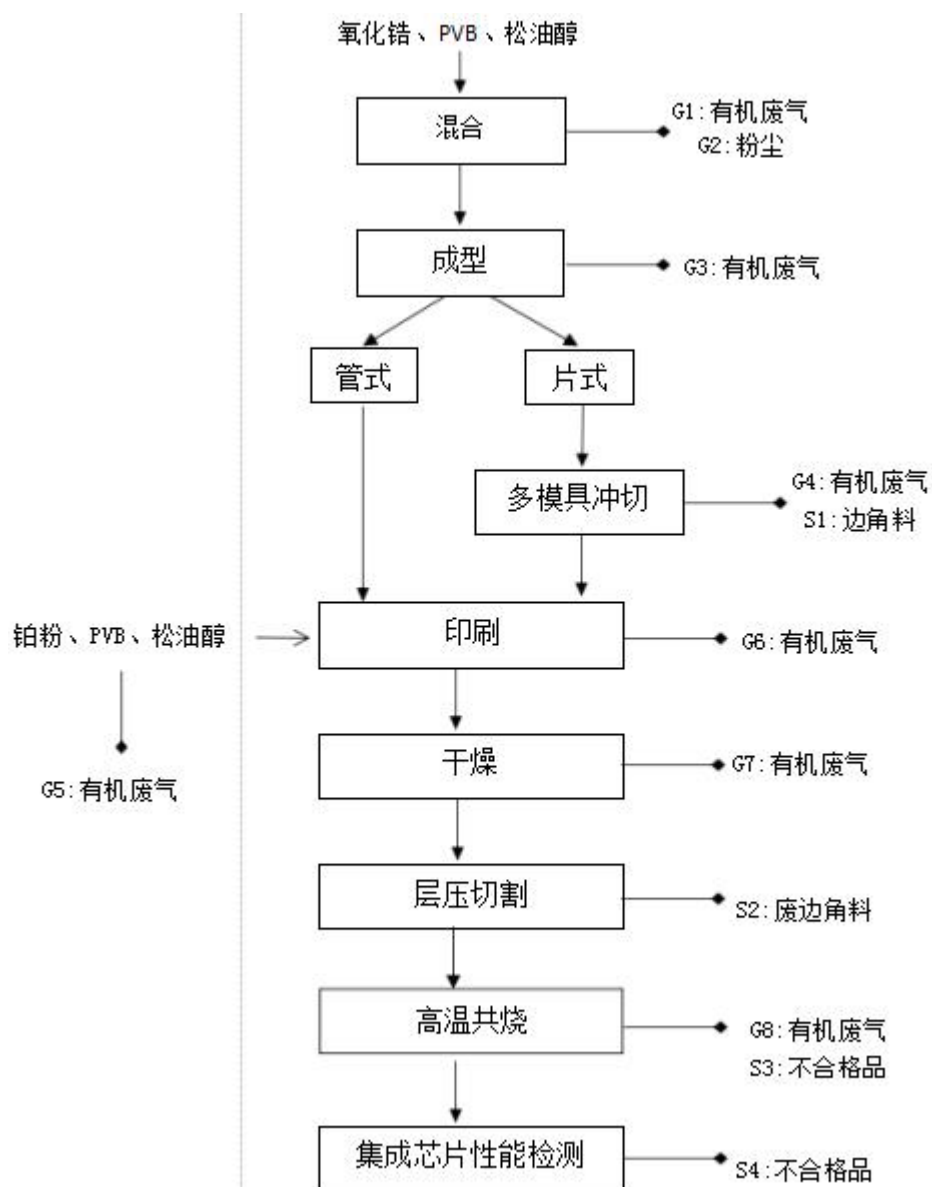


图 2-3 传感器芯片生产工艺流程图

生产工艺简述：

（1）混合：投料时将氧化锆用小勺放入球磨机或搅拌机中，PVB、松油醇以 2:1 的比例放入球磨机混合。本工段材料成本昂贵，操作精细，此工段会产生松油醇挥发废气（G1），以及投料粉尘（G2）。

（2）成型：混合好的氧化锆用小刀切成块，分别放入管式陶瓷成型机（注塑机）、片式陶瓷成型机（流延机）分别制成管式和片式陶瓷膜片，此工段有成型废气（G3）产生。

	(3) 多模具冲切：根据产品要求，使用五金模具配合层压机、裁片机、切割机将片式陶瓷膜片按照模具样式冲切，此工序有松油醇挥发废气（G4），边角料（S1）产生。 (4) 印刷：利用丝网印刷机（涂覆机）将铂浆料涂覆在陶瓷膜片上。铂浆料（PVB、松油醇以 2:1 比例混合），铂金属密度比较高，无扬尘，此工序松油醇挥发会产生有机废气 G5、G6 有机废气。 (5) 干燥：陶瓷膜片烘干后放进高温脱脂炉内进行干燥脱脂，260°C24 小时，工序松油醇完全挥发，产生干燥废气（G7）。 (6) 层压切割：利用五金模具将陶瓷片层压、切割，形成多层陶瓷芯片胚体，此工序产生 S3 边角料 (7) 高温共烧：首先将多层陶瓷胚体放入高温结烧炉，使用电加热，直到 1700°C，在高温下产品中残留的 PVB 被完全燃烧掉，取出产品，此工序 PVB 挥发会产生 G8 烧结废气 (8) 集成芯片性能检测：将烧好成型的氧传感器陶瓷芯片放在自制的检测台上进行检测，此过程产生 S5 不合格品。
--	--

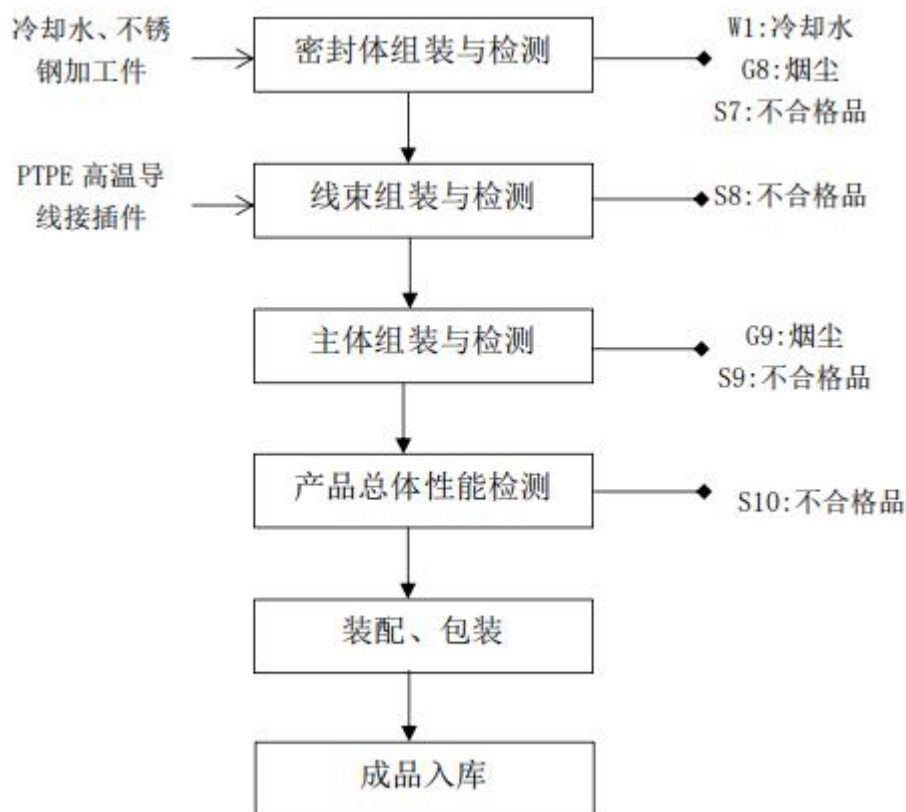


图 2-4 传感器组装流程及产污环节图

生产工艺简述：

（1）密封体组装与检测：铆接机利用电力产生高温将氧传感器陶瓷芯片和不锈钢加工件连接。连接好后使用泄漏测试机进行检测。铆接时利用水循环机对机器进行降温。此工序产生 W1 循环冷却水，G8 焊接烟尘，S7 不合格品。

（2）线束组装与检测：将不锈钢加工件、PTFE 高温导线、接插件三个进行手工组装，利用端子机、拉力计进行产品检测，此工序产生 S8 不合格品。

（3）主体组装与检测：使用激光焊接机、点焊机、对产品进行焊接，该产品焊接利用高温融化金属，不使用焊条等焊材，焊接好的产品使用拉力机检测是否合格，此过程会产生不合格品 S9，焊接烟尘 G9。

产品总体性能检测：将组装完成的产品使用高温检测台，模拟汽车运行，检测产品是否合格。此工序产生不合格品 S10。

5、原有项目污染防治措施

根据原环评报告、验收报告、例行检测报告及实际生产情况分析如下：

现有项目烧结废气、干燥废气、成型废气、松油醇挥发废气经集气罩收集后，送入两级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米高排气筒(1#)集中排放；投料粉尘、焊接烟尘无组织达标排放于生产车间内。

根据江苏钦天检测技术有限公司的检测报告（报告编号：QThj2312085，检测日期：2023 年 12 月 5 日），有组织废气检测结果如下：

表 2-15 废气（有组织）检测结果

排气筒名称	检测项目		单位	检测结果			最高允许排放浓度/限值
				1	2	3	
1#排气筒出口	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.95	2.06	1.88	60
		排放速率	kg/h	0.03	0.031	0.031	3

根据江苏钦天检测技术有限公司的检测报告（报告编号：QThj2312085，检测日期：2023 年 12 月 5 日），无组织废气检测结果如下：

表 2-16 废气（无组织）检测结果

检测项目	采样位置	检测结果			无组织排放监控浓度限值	
					监控点	浓度
颗粒物 (mg/m³)	1#	0.180			边界外浓度最高点	0.5
	2#	0.367				
	3#	0.392				
	4#	0.410				
非甲烷总烃 (mg/m³)	/	1	2	3	边界外浓度最高点	4
	1#	0.93	0.83	0.78		
	2#	1.35	1.29	1.20		
	3#	1.50	1.43	1.11		
	4#	1.59	1.65	1.74		

根据检测报告，有组织排放的非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

（2）废水

现有项目冷却水循环使用，定期补充，不外排，生活污水接管排入市政污水管网，最终排入常州市滨湖污水处理厂集中处理。

根据华睿检测科技（常州）有限公司的检测报告（报告编号：HRC23020105，检测日期：2023 年 2 月 1 日），废水检测结果如下：

表 2-17 生活污水污染物排放情况

采样点名称	生活污水排放口			
序号	检测项目	单位	检测结果	标准限值
1	化学需氧量	mg/L	124	/
2	总磷	mg/L	2.6	/
3	氨氮	mg/L	20.9	/
4	悬浮物	mg/L	58	/
5	总氮	mg/L	34.7	/

根据检测报告，生活污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放浓度符合常州市滨湖污水处理厂处理接管标准。

（3）噪声

根据华睿检测科技（常州）有限公司的检测报告（报告编号：HRC23020105，检测日期：2023 年 2 月 1 日），噪声检测结果如下：

表 2-18 厂界噪声检测结果

测量日期	2023 年 2 月 1 日			声功能区		2 类	
环境条件	昼间：天气：晴 风速：2.5m/s、 夜间：天气：晴 风速：2.4m/s			测试工况		正常生产（采样时）	
测点号	主要噪声源	距声源距离（m）	测点位置	昼间		夜间	
				测量时间	检测值 dB（A）	测量时间	检测值 dB（A）
1#	-	-	东厂界	15：00~ 16：00	55.8	22：00~ 23：00	47.4
2#	-	-	北厂界		56.4		47.5
3#	-	-	西厂界		56.8		48.0
4#	-	-	南厂界		55.5		48.6
排放限值 dB（A）				60		50	

根据检测报告，各厂界昼间夜间噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类功能区对应标准限值，即：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

（5）固废

表 2-19 原有项目固废产生及处置情况

序号	名称	产生工序	形态	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置方式及其数量
1	废边角料	多模具冲切、层压切割	固	/	46 矿物型废物	0.3	外售综合利用
2	不合格品	检测	固	/	46 矿物型废物	0.5	
3	废活性炭	废气处理	固	T/In	HW49 900-039-49	3.129	委托有资质单位处置
4	生活垃圾	办公、生活	半固	/	99 其他废物	22.5	环卫清运

6、原有项目污染物排放总量

原有项目污染物排放总量见表 2-20。

表 2-20 原有项目污染物排放总量单位: t/a

类别	污染物名称		环评批复总量 (废水为接管考核量)	验收时实际排放量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.04	0.244
	无组织	非甲烷总烃	0.16	/
		颗粒物	0.025	/
废水	废水量		3978	3370
	COD		1.59	1.348
	SS		1.19	1.011
	氨氮		0.16	0.035
	总磷		0.02	0.017
	总氮		0.24	0.236
固废	危险废物		0	0
	一般固废		0	0
	生活垃圾		0	0

7、原有项目存在的环保问题

无。

8、以新带老措施

无。

9、现有项目卫生防护距离设置情况

现有项目以生产车间二为边界外扩 100 米的范围，该范围内除本项目外用地现状为常州常衡德宇粉体集成系统有限公司、江苏唯德康医疗科技有限公司等，无居民、学校等环境敏感保护目标，可满足卫生防护距离设置要求。将来在该卫生防护区域范围也不得新建居民、学校、医院等属于环境保护目标的项目。

三、区域环境质量状况、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状

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）》，区域大气环境质量现状常规污染物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，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本次评价选取 2023 年作为评价基准年，引用《2023 年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市区各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1 项目所在区域大气环境质量现状

污染物	评价指标	现状浓度/μg/m³	标准值/μg/m³	达标率 %	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	100	达标
	日平均质量浓度	4~17	150	100	
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	100	达标 ^①
	日平均质量浓度	6~106	80	98.1	
CO	百分位数日平均质量浓度	1100 (第 95 百分位数)	4000	100	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	174 (第 90 百分位数)	160	85.5	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	100	达标 ^②
	日平均质量浓度	12~188	150	98.8	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	100	不达标 ^③
	日平均质量浓度	6~151	75	93.6	

注：①NO₂第 98 百分位数达标；②PM₁₀第 98 百分位数达标；③PM_{2.5}第 93 百分位数超标。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标”，综上，项目所在区 PM_{2.5}、O₃ 超标，因此判定为非达标区。

(2) 区域削减

为加快改善环境空气质量，常州市人民政府发布了“市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知”（常政发[2024]51 号），进一步提出如下大气污染防治工作计划：

	一、工作目标 以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大及二十届三中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，认真贯彻习近平总书记对江苏工作重要讲话重要指示精神，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，推动常州高质量发展继续走在前列，奋力书写好中国式现代化常州答卷，主要目标是：到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度总体达标，PM_{2.5} 浓度比 2020 年下降 10%，基本消除重度及以上污染天气，空气质量持续改善：氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标。 二、调整优化产业结构，推进产业绿色低碳发展 （一）坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照江苏省“两高”项目分类管理工作要求，严格执行国家、省有关钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业产业政策标准。到 2025 年，短流程炼钢产能占比力争达 20%以上。 （二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，依法依规逐步退出限制类涉气行业工艺和装备、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。 （三）推进产业集群、园区绿色转型升级。中小型传统制造企业集中的辖市（区）均要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。 （四）优化含 VOCs 原辅材料 and 产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。 三、推进能源高效利用，加快能源清洁低碳转型 （五）大力发展新能源和清洁能源。加快推进光伏发电项目建设和公共机构光伏应用，提升全市公共机构光伏应用水平和示范表率功能，因地制宜
--	---

发展风力发电，统筹发展生物质能，推广建设“光储充检换”一体化充电示范项目，通过光伏优先消纳、余量存入储能、充满之后上网以及储能夜充日放，实现存储就地消纳。到 2025 年，新能源发电装机规模达到 430 万千瓦，公共机构新建建筑可安装光伏屋顶面积力争实现光伏覆盖率达到 50%。

（六）严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜，到 2025 年全市煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。

（七）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热，半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。到 2025 年，淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。

（八）推进近零碳园区和近零碳工厂试点建设。重点选择绿色产业园区、外贸出口相对集中的园区、“危污乱散低”综合治理“绿岛”园区、科创产业园区等园区类型和市级及以上绿色工厂，推进近零碳园区、近零碳工厂试点。以近零碳园区为主阵地，同步开展近零碳工厂培育和新型智能微电网、虚拟电厂等新能源应用场景推广试点。鼓励企业参与绿电、绿证交易，打造高比例可再生能源消纳示范区，推广综合能源服务，推进能源梯级利用、余热余压回收、绿色供冷供热，推动园区内源网荷储深度融合四、优化调整交通结构，大力发展绿色运输体系

四、优化调整交通结构，大力发展绿色运输体系

（九）持续优化货物运输结构。到 2025 年，水路、铁路货运量比 2020 年分别增长 12%和 10%左右，铁路集装箱多式联运量年均增长 10%以上。全市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。

（十）实施绿色车轮计划。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽车或者清洁能源汽车比例不低于 80%。

加快提升新能源汽车配套基础设施服务保障能力，新建住宅小区停车位立足新能源汽车安全特性 100%预留充换电设施接入条件，老旧小区改造应因地制宜同步进行充换电设施改造，积极探索私桩共享模式。制定新能源汽车停车收费优惠政策，落实住宅小区新能源汽车充电电价优惠政策，对新能源汽车实行停车、充电收费优惠。力争提前一年在 2024 年底前基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车。

（十一）强化非道路移动源综合治理。到 2025 年，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，鼓励新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化；民航机场桥电使用率达 95%以上，大力提高岸电使用率，到 2025 年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量较 2020 年翻一番。

五、加强面源污染治理，提高精细化管理水平

（十二）实施扬尘精细化治理。积极实施“清洁城市行动”。全面取消全市范围内四级道路，进一步提升一、二级道路的比重，重点区域周边道路全部提升为一级道路作业标准。对于部分无法用大型车辆进行作业的区域，要配备一定数量的小型机械化冲洗车、洗扫车，实行人机结合的保洁模式，做到“机械保面、人工保点”。推进 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全电工地”试点。

（十三）推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设专用廊道或采用其他清洁运输方式。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭停止生产

（十四）加强秸秆禁烧和综合利用。到 2025 年，全市农作物秸秆综合利用率稳定达 95%以上。禁止露天焚烧秸秆。综合运用卫星遥感、高清视频监控、无人机等手段，提高秸秆焚烧火点监测及巡查精准度

六、强化协同减排，切实降低污染物排放强度

（十五）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理，鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到

2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%。

（十六）实施重点行业超低排放与深度治理，有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理，持续推进煤电机组深度脱硝改造，力争 2024 年底前完成单机 10 万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到 2025 年底，全市水泥企业基本完成超低排放改造，实施重点行业绩效等级提升行动。

（十七）推进餐饮油烟、恶臭异味专项整治。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。

（十八）推动大气氨污染防治。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术，到 2025 年，全市主要农作物化肥施用量较 2020 年削减 3%，畜禽粪污综合利用率稳定在 95%左右。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

采取以上措施，常州市的大气空气质量将得到一定改善。

（3）其他污染物环境空气质量状况

根据江苏久诚检验检测有限公司提供的检测报告（报告编号：JCH（Y）250126，见附件 7），空气质量现状补充非甲烷总烃检测数据引用 JCH20230249《湃生科技（常州）有限公司》中“G1 锦程路与长顺路交叉口”测点于 2023 年 4 月 22 日-2023 年 4 月 28 日连续 7 天环境空气历史检测数据。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中规定“对于评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”、根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》

（试行）中规定“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。本项目非甲烷总烃引用的空气质量现状检测数据检测时间为 2023 年 4 月 22

日-2023 年 4 月 28 日，引用时间不超过 3 年，数据引用时间有效；并且该历史检测点位位于本项目东北侧 1.8km 处，在大气评价范围 5×5km² 内，则大气引用点位有效。检测结果统计见表 3-2。

表 3-2 项目所在区域大气环境质量现状检测结果 单位：mg/m³

测点名称	项目	小时平均浓度			日均浓度		
		浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数	浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数
G1 锦程路与长顺路交叉口	非甲烷总烃	0.52~0.67mg/m ³	0	/	/	0	/

历史检测结果表明，项目所在区域非甲烷总烃小时平均浓度未超过《大气污染物综合排放标准详解》中有关规定标准。

2、地表水环境质量状况

为了解接纳水体武宜运河水质现状，现状监测数据引用江苏久诚检验检测有限公司提供的检测报告（编号：JCH（Y）250126，见附件 7），本项目武宜运河现状监测数据引用江苏久诚检验检测有限公司于 2025 年 2 月 19 日~2 月 21 日对武宜运河 W1 滨湖污水处理厂排污口上游 500m、武宜运河 W2 滨湖污水处理厂排污口下游 1000m 水质现状检测结果（数据引用 JCH250015《常州翔宇资源再生科技有限公司》中地表水现状检测历史检测数据）。

本次引用的地表水环境质量现状检测数据检测时间为 2025 年 2 月 19 日~2 月 21 日，数据引用时间有效，检测断面分别位于常州市滨湖污水处理厂尾水排水口的上下游，能代表武宜运河水质的现状，具有代表性。检测结果具体见表 3-3。

表 3-3 水质监测结果汇总一览表 单位: mg/L, pH 无量纲

河流名称	采样	项目	检测结果（mg/L 除 pH 外）			
	断面		pH	COD	氨氮	总磷
武宜运河	常州市滨湖污水处理厂排放口上游 500m 断面（W1）	浓度范围（mg/L）	7.3~7.6	14~17	0.292~0.480	0.09~0.13
		平均值	7.483	15.33	0.379	0.103
		超标率（%）	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	常州市滨湖污水处理厂排放口下游 1000m 断面（W2）	浓度范围（mg/L）	7.5~7.8	11~15	0.33~0.508	0.09~0.11
		平均值	7.67	13.5	0.411	0.098
		超标率（%）	0	0	0	
		最大超标倍数	0	0	0	0
地表水环境质量标准（GB3838-2002）III 类标准			6~9	≤20	≤1.0	≤0.2

注: pH 值为无量纲; SS 参照《地表水资源质量标准》(SL63-94)。

根据监测结果, 武宜运河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质功能要求。因此, 项目所在地水环境质量状况较好。

3、环境噪声质量状况

根据江苏瑞璞特环境科技有限公司 2025 年 4 月 14 日昼间环境噪声监测(噪声现状监测点位见附图 3), 现状监测结果具体见表 3-4。

表 3-4 环境噪声现状监测结果 单位: dB(A)

监测点位		1#(东厂界)	2#(南厂界)	3#(西厂界)	4#(北厂界)
2025 年 4 月 14 日	昼间	56.7	57.3	56.0	56.6
标准值		昼间≤60			

本项目各厂界处测点昼间噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类声环境功能区环境噪声限值要求, 项目拟建地环境噪声现状良好。

4、生态环境

本项目位于武进经济开发区内, 不涉及新增用地且且用地范围内不含生态环境保护目标, 不需进行生态环境调查。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、技改广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水

本项目用地范围内均进行了硬底化，不存在地下水污染途径，不需进行地下水环境质量现状监测。

7、土壤环境

本项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤污染途径，不需进行土壤环境质量现状监测。

根据现场踏勘，确定本项目环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 主要环境保护目标、环境功能区划情况一览表

环境保护目标	环境要素	保护对象名称	坐标/m		保护对象	保护内容	规模	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	环境功能区	依据
			X	Y							
	大气环境	新城湖悦朗隽	400	-230	居住区	人群	约 1500 户，4500 人	SE	461	二类功能区	《常州市环境空气质量功能区划分规定》 （常政办发〔2017〕160号）
		厚余里	-350	-260	居住区	人群	约 20 户，60 人	SW	300		
		唐家村	-380	0	居住区	人群	约 30 户，90 人	W	380		
	环境要素	保护对象名称			保护对象	保护内容	规模	相对厂址方位	相对厂界距离	环境功能区	依据
	地表水环境	武宜运河			河流	/	中河	E	5.2km	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002） 中Ⅲ类水质标准	《江苏省地表水（环境）功能区划 （2021-2030）》 （苏环办〔2022〕82 号）
扁担河			河流	/	小河	W	0.3km	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002） 中Ⅳ类水质标准			
环境要素	保护对象名称		保护对象	保护内容		规模	相对厂址方位	相对厂界距离	环境功能区	依据	

素								
声环境	厂界外扩 50 米范围	/	/	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区	
地下水环境	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源等特殊地下水资源							
生态环境	本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标							

注：相对坐标以厂区所在地西南角为原点（0,0）。

环境 质量 标准	1、大气环境质量标准			
	根据《常州市环境空气质量功能区划分规定》（常政发〔2017〕160号），项目所在地环境空气质量功能区为二类区。基本大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；其他大气污染物非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中有关规定标准。具体数值见表 3-6。			
	表 3-6 环境空气质量标准限值			
	评价因子	评价时段	标准值	单位
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	
	PM _{2.5}	24小时平均	75	
	O ₃	24小时平均	160（8h）	mg/m ³
		1小时平均	200	
	CO	24小时平均	4	
		1小时平均	10	
	非甲烷总 烃	30min	2	
2、地表水环境质量标准				
根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办[2022]82号），武宜运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。具体标准限值见表 3-7。				

污 染 物 排 放 控 制 标 准	表 3-7 地表水环境质量标准限值 单位: mg/L, 除 pH 外					
	地表水系		分类项		III类标准值	标准来源
	武宜运河		pH（无量纲）		6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
			化学需氧量（COD）		≤20	
			氨氮（NH ₃ -N）		≤1.0	
			总磷（以 P 计）		≤0.2	
			总氮（以 N 计）		≤1.0	
	3、声环境质量标准					
	由于《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常政发〔2017〕161号）未对项目所在区域声环境功能作具体划分，且项目处于工业、居民混杂区，据此确定区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区环境噪声限值，具体见表 3-9。					
	表 3-9 环境噪声标准限值					
	时段 声环境功能区类别		昼间（dB（A））		夜间（dB（A））	
2 类		60		50		
1、大气污染物排放标准						
(1) 有组织废气						
本项目有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，具体排放标准见表 3-9。						
表 3-9 有组织废气排放标准限值						
排气筒		污染物名称	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	监控位置	标准来源
DA001、		颗粒物	20	1	车间排气筒出口或生产设施 排气筒出口	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1 标准
DA002、 DA003		非甲烷总烃	60	3		
(2) 无组织废气						
本项目厂界颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准						

及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准；厂区内颗粒物无组织排放执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 3 中大气污染物排放限值。具体见下表 3-10。

表 3-10 无组织废气排放标准限值

污染物名称		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		监控点	浓度（mg/m³）	
颗粒物	其他颗粒物	边界外浓度 最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3 标准
非甲烷总烃			4	
SO ₂			0.4	
NO _x			0.12	
污染物项目	监控点限值 （mg/m³）	限值含义	无组织排放监 控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 2 标准、 《挥发性有机物无组织排放控 制标准》（GB37822-2019）附 录 A 标准
	20	监控点处任 意一次浓度 值		
污染物	工业炉窑安 装位置	工业炉窑类 别	总悬浮颗粒物 浓度	标准来源
总悬浮颗粒 物	有厂房生产 车间	其他熔炉	5.0	江苏省《工业炉窑大气污染物 排放标准》（DB32/3728-2019） 表 3 标准

2、水污染物排放标准

本项目隔套冷却水循环使用、定期补充、不排放，员工生活污水经厂区化粪池预处理达接管标准后，接管排入市政污水管网，最终排入滨湖污水处理厂集中处理，尾水最终排入武宜运河。故污水接管排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准见表 3-11。

表 3-11 常州市滨湖污水处理厂接管水质要求 单位：除 pH 外为 mg/L

污染物	接管标准浓度限值	标准来源
pH	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水 质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级 标准
化学需氧量（COD）	500	
悬浮物（SS）	400	
氨氮（以 N 计）	45	
总磷（以 P 计）	8	

2026 年 3 月 28 日前，滨湖污水处理厂出水主要污染物需达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》

(DB32/1072-2018) 表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准的要求。

2026 年 3 月 28 日后, 滨湖污水处理厂出水主要污染物需达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 表 1 中 B 标准的要求, 具体见表 3-10。

表 3-10 滨湖污水处理厂尾水排放标准 单位: mg/L, 除 pH 外

污染物名称	2026 年 3 月 28 日前实施		2026 年 3 月 28 日后实施	
	最高允许排放限值	标准来源	最高允许排放限值	标准来源
化学需氧量 (COD)	50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018) 中表 2 标准	40	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022) 表 1 中 B 标准
氨氮 (以 N 计)	4 (6) ^[1]		3 (5) ^[2]	
总氮 (以 N 计)	12 (15) ^[1]		10 (12) ^[2]	
总磷 (以 P 计)	0.5		0.3	
pH (无量纲)	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中表 1 一级 A 标准	6~9	
悬浮物 (SS)	10		10	

注: [1]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。

[2]每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

3、噪声排放标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类功能区对应标准限值, 具体见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值

时段 厂界外 声环境功能区类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
2	60	50

总量控制指标	(1) 总量控制指标					
	污染物排放总量见表 3-12。					
	表 3-12 污染物排放总量控制建议指标 单位: t/a					
	类别	污染物名称	产生量	处理削减量	排放总量 ^[1]	最终排放总量 ^[2]
	废气	有组织 非甲烷总烃	2.43	2.187	0.243	0.243
		颗粒物	0.216	0.195	0.021	0.021
		无组织 非甲烷总烃	0.27	0	0.27	0.27
		颗粒物	0.024	0	0.024	0.024
	生活污水	废水量 (m ³ /a)	32400	0	32400	32400
		COD	12.96	0	12.96	1.62
		SS	8.1	0	8.1	0.324
		氨氮	0.972	0	0.972	0.13
		总磷	0.162	0	0.162	0.016
		总氮	1.62	0	1.62	0.389
	固废	一般工业固废	1.196	1.196	0	0
		危险固废	27.462	27.462	0	0
		生活垃圾	150	150	0	0

注: [1]为排入滨湖污水处理厂的接管考核量; [2]为参照滨湖污水处理厂出水指标计算, 作为该项目排入外环境的水污染物总量。

(2) 总量平衡方案

废气: 本项目建成后全厂有组织废气排放量为: 非甲烷总烃 0.243t/a、颗粒物 0.021t/a, 拟在常州市武进区范围内平衡, 无组织废气排放量为: 非甲烷总烃 0.27t/a、颗粒物 0.024t/a, 仅为考核总量, 不纳入总量控制指标内。

废水: 本项目新增生活污水排放量 (接管考核量) ≤32400m³/a, 新增水污染物排放总量为: COD≤12.96t/a、SS≤8.1t/a、氨氮≤0.972t/a、总磷≤0.162t/a、总氮≤1.62t/a, 接管滨湖污水处理厂集中处理; 最终排入外环境的水污染物总量为 COD≤1.62t/a、SS≤0.324t/a、氨氮≤0.13t/a、总磷≤0.016t/a、总氮≤0.389t/a, 纳入滨湖污水处理厂总量范围内。

固废: 固废零排放, 不申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	施工期环境影响分析： 本项目规划总用地面积 39176m²，规划总建筑面积 70520m²，新建 1# 车间、2#车间、3#门卫等建筑。本项目在建设施工过程中，施工噪声、建筑扬尘及载物泄漏、污水排放等会对周围环境造成一定的影响。施工期污染以扬尘和噪声为主。 1、对水环境的环境影响分析 本项目采用多点同时施工方式，施工人员最多约 50 人，其中大部分人吃住在工地工棚，最高日排水量约 5 吨，主要污染物为 COD，其浓度约 350~400mg/L，在建设期工地应配套相应的污水收集设施，经收集处理后，用于附近农田灌溉或绿化浇洒，不随意排放，对周围水体环境影响较小。 施工期间开挖大量的土方，破坏地表植被，在雨季可造成部分水土流失，对周围环境产生一些影响，管理不当可能使泥沙流入下水管道，会使雨水管道淤积泥沙、增加河道的悬浮物，因此在施工场地应加强管理，注意土方的合理堆放，距下水管道保持一定距离，尽量避免流入下水管道，工地施工污水需先经沉淀后回用于施工作业。 2、对区域环境空气的影响 工程施工期环境空气的主要污染源为扬尘，包括土方挖掘、现场堆放、土方回填期间造成的扬尘，人来车往造成的道路扬尘；运土方车辆及施工垃圾堆放和清运过程造成的扬尘及施工车辆等排放的废气；由于在挖掘、埋管过程中破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染环境，其扬尘的大小因施工现场工作条件、施工季节、施工阶段、管理水平、机械化程度及土质、天气条件的不同而差异较大。主要影响建筑工地周围等。 减缓环境影响措施：本项目在地下挖掘过程以及施工建设期间，不可避免会产生一些地面扬尘，这些扬尘尽管是短期行为，但会对附近区域带来不利的影响，所以在施工期间，采取积极的措施来尽量减少扬尘的产生，如喷水，保持湿润，及时外运等。在建设场地的四周设有围护装备，
-----------	---

房屋建筑实行封闭式施工以防止扬尘的扩散。同时：

（1）施工作业区配备专人负责，作到科学管理、文明施工；在基础施工期间，尽可能采取措施提高工程进度，并将土石方及时外运到指定地点，缩短堆放的危害周期；

（2）对作业面和临时土堆适当地洒水，使其保持一定的湿度，减小起尘量，施工便道进行夯实硬化处理，减少起尘量；

（3）场地内土堆、料堆加遮盖或喷洒覆盖剂，防止扬尘的扩散。采用商品（湿）水泥和水泥预制品，尽量少用干水泥；

（4）运土方和水泥、砂石等时不装载过满，同时采取相应的遮盖、封闭措施（如用苫布）。对不慎洒落的沙土和建筑材料，及时对地面进行清理；

（5）合理安排施工运输工作，对于施工作业中的大型构件和大量物资及弃土的运输，尽量避开交通高峰期，以缓解交通压力。同时，施工单位与交通管理部门协调一致，采取响应的措施，做好施工现场的交通疏导，避免压车和交通阻塞，最大限度的控制汽车尾气的排放。

扬尘采取上述有效措施控制后，可使施工场地扬尘排放浓度满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中表 2 标准，即 TSP^a 最高允许排放浓度 $\leq 500\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；PM10^b 最高允许排放浓度 $\leq 80\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

3、噪声环境影响分析

建筑施工可分为土石方工程阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段。各阶段的施工设备产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工阶段有不同的噪声源。总体而言主要的噪声源有挖掘机、推土机、装载机、钻机、水泥泵车、振捣机、砂轮机、电钻、电梯、切割机等，但不同的施工队所拥有的建筑设备也不尽相同。施工噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射的噪声。主要施工、运输设备噪声源强见表 4-1。

建立噪声预测模式，预测和评价施工期各噪声源对周围环境的影响程度。

（1）噪声户外传播声级衰减计算的替代方法：

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级；

$L_{Aref}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级；

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量；

A_{bar} ——遮挡物引起的 A 声级衰减量；

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量；

A_{exc} ——附加 A 声级衰减量。

（2）点声源的几何发散衰减

①无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg (r/r_0)$$

如已知点声源的 A 声功率级 L_{WA} ，且声源处于自由声场空间，上式等效为：

$$L_A(r) = L_{WA} - 20 \lg r - 11$$

如声源处于半自由声场空间，则上式等效为：

$$L_A(r) = L_{WA} - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级；

L_{WA} ——点声源声功率级；

r ——测点离声源中心的距离。

②具有指向性点声源几何发散衰减的计算式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg (r/r_0)$$

式中 $L_A(r)$ 、 $L_A(r_0)$ 必须是在同一方向上的声级。

（3）多源叠加计算总声压级

各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下：

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

通过上述公式预测施工机械噪声对环境的影响范围，具体见表 4-1。

表 4-1 主要施工机械噪声影响预测结果

声级 (dB(A)) 施工机械	测点离声源距离 (m)							标准值 dB(A)		达标距离 (m)	
	20	40	60	80	100	120	150	昼间	夜间	昼间	夜间
挖掘机	63.5	57.4	53.9	51.4	49.5	47.9	46.0	75	55	5.3	53.0
装载机	71.7	65.6	62.1	59.6	57.7	56.1	54.2	75	55	13.6	136.1
混凝土泵车	75.0	69.0	65.5	63.0	61.1	59.5	57.5	70	55	35.7	201.0
振捣机	75.5	69.5	66.0	63.5	61.5	59.9	58.0	70	55	37.7	211.9
电锯	81.5	75.5	72.0	69.5	67.5	65.9	64.0	70	55	75.2	422.8
砂轮锯	70.0	64.0	60.5	58.0	56.0	54.5	52.5	65	55	35.7	112.8
切割机	62.0	56.0	52.4	49.9	48.0	46.4	44.5	70	55	7.9	44.7
卷扬机	58.0	52.0	48.4	45.9	44.0	42.4	40.5	70	55	5.0	28.2

由上表可知，施工机械噪声在无遮挡物、不考虑附加及空气吸收衰减情况下，使用单台机械，对周围环境的最大影响范围为白天 75.2m，夜间 422.8m。在此距离之外可满足《建筑施工场界噪声限值》（GB12523—2011）的要求。另外，本项目周围无明显声环境保护目标，不会造成噪声扰民影响。

由于施工噪声在夜间对环境的影响比较大，影响距离比较远，因此，应该严格控制夜间施工。**未经批准，禁止在夜间（22:00 至次日 6:00 之间）从事有噪声的建筑施工作业。**

4、固体废弃物的环境影响分析

本项目固体废弃物来源于建筑施工中产生的过量的挖方、废弃砖石、木材和材料，建筑垃圾经分类收集回收后应及时运出，在合理处置、分类利用的情况下，可实现对环境无排放，对环境影响较小。

5、小结

本项目建设期主要环境问题及治理措施总结如下：

进入施工期后，将采用人工和机械平整土地，开挖地基，桩孔等土石方施工，进行结构和装修施工，道路构筑等。在此期间主要环境污染因素有：施工机械噪声、产生的渣土、运输车辆产生的扬尘、施工人员的生活垃圾（1kg/人）、生活污水（100L/人·d）。

根据国家建设施工环境保护管理规定，城市建成区内的所有建筑工地

	必须达到国家规定的环保标准。施工场地周边必须设置标准围挡；房屋建筑要实行封闭式施工；施工工地要铺设石渣路面；工地出口要设置清除车辆泥土的设备；做到车辆不带泥土驶出工地；施工中产生的废水、泥浆不能流入施工场地外；建筑及生活垃圾严禁凌空抛撒，要堆放在指定地点并及时清运；要按规定使用预拌混凝土。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 1.1 废气产生量核算 ◆天然气燃烧废气（G_{10}） 本项目拟在 2#车间 A、B、C 三个生产区的第 3 层分别设置 27 台高温检测台，对焊接后的半成品进行检测，测试其耐热性能，高温检测台使用管道天然气进行加热，加热温度控制在 35℃左右，加热时间为 10min~15min，天然气用量为 0.6 万 Nm^3/a，根据《环境保护实用数据手册》（机械工业出版社出版，胡名操主编）中天然气燃烧时产生的污染物统计，天然气燃烧产污系数取值为烟尘：2.4kg/万 Nm^3、二氧化硫：1.0kg/万 Nm^3、氮氧化物：6.3kg/万 Nm^3，管道天然气属于清洁能源，且本项目天然气用量较小，产生的天然气燃烧废气量较小，故本评价不进行定量统计分析。 ◆汽油燃烧废气（G_{11}） 本项目拟在 2#车间 A 区的第 1 层设置 2 台汽车发动机检测台，通过模拟汽车运行状态，对产品总体性能进行测试，汽油燃烧过程中有汽油燃烧废气产生，本项目汽油用量为 0.2t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，汽油燃烧产污系数为颗粒物 0.26kg/t 汽油，SO_2 19Skg/t 汽油，NO_x 3.03kg/t 汽油，本项目天然气用量较小，产生的汽油燃烧废气量较小，故本评价不进行定量统计分析。 （1）有组织废气 本项目 A、B、C 三个生产区拟布置的设备数量相同，原辅材料用量相同，因此各车间废气源强相同，以 A 区为例核算废气源强： ①投料粉尘 G_{1-1} 本项目拟在 2#车间 A 区的第 2 层设置 10 台球磨机，对氧化锆、蓖麻油、乙基纤维素、铁酸锶镧、氧化铈、PVB、松油醇进行搅拌混合，有少

量粉尘产生，参照《逸散性工业粉尘控制技术》，投料过程中粉尘产生系数约为 0.1kg/t 原料，本项目 A 区粉状物料氧化锆用量为 5.3t/a、氧化锑 0.002t/a、铁酸锶镧 0.002t/a，粉状物料的总使用量约为 5.302t/a，使用量极少，仅有极其微量的投料粉尘产生，产生的投料粉尘经集气罩收集后送入工业废气收集及处理系统（过滤棉+两级活性炭吸附装置）处理，尾气由风机引出，最终通过排气筒集中排放，其排放量极小（远小于 1kg），故本项目不对投料粉尘进行定量分析。

②搅拌废气 G₂₋₁

本项目拟在 2#车间 A 区的第 2 层布置 10 台球磨机，对氧化锆、蓖麻油、乙基纤维素、铁酸锶镧、氧化锑、PVB、松油醇进行搅拌混合，搅拌过程中全程密闭，仅在开关设备的瞬间有微量的搅拌废气产生，废气中主要污染物以非甲烷总烃计，松油醇、蓖麻油主要成分均为挥发性物质，本项目按松油醇、蓖麻油全部挥发计，约 40%的松油醇、蓖麻油在搅拌的过程中挥发，本项目 A 区松油醇、蓖麻油用量分别为 0.5t/a、0.1t/a，则搅拌废气产生量约 0.24t/a（松油醇、蓖麻油用量 0.6t/a × 挥发百分比 40%=0.24t/a）。

③流延废气 G₃₋₁

本项目拟于 2#车间 A 区的第 2 层布置 3 台流延机，将 40%搅拌后的物料送入流延机内流延成型，并通过流延机自带的烘道进行烘干，加热温度为 60℃，流延时物料中的松油醇受热挥发，且加热温度未达到 PVB 粒子的热分解温度，塑料粒子在加热过程中不发生分解，但在加工过程中仍有少量有机废气产生，废气中主要污染物以非甲烷总烃计。约 60%的松油醇、蓖麻油在流延的过程中挥发，则松油醇蓖麻油挥发的废气量为 0.144t/a（松油醇用量 0.6t/a × 挥发百分比 60% × 流延百分比 40%=0.144t/a）；根据我国《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等资料，塑料加工过程中有机废气产生量在原料量 0.01%~0.04%，本项目按最大 0.04%计，PVB 塑料粒子的用量约为 0.4t/a，仅有极其微量的塑料加工废气产生（远小于 1kg），因此本项目不对塑料粒子加工废气进

行定量分析；则流延废气产生量约 0.144t/a。

④成型废气 G₄₋₁

本项目拟于 2#车间 A 区的第 1 层布置 10 台成型机，将 60%搅拌后的物料送入成型机内成型，成型机采用电加热，加热温度为 60℃，成型时物料中的松油醇、蓖麻油受热挥发，且加热温度未达到 PVB 粒子的热分解温度，塑料粒子在加热过程中不发生分解，但在加工过程中仍有少量有机废气产生，废气中主要污染物以非甲烷总烃计。约 60%的松油醇、蓖麻油在成型的过程中挥发，则松油醇、蓖麻油挥发的废气量为 0.216t/a（松油醇、蓖麻油用量 0.6t/a×挥发百分比 60%×成型百分比 60%=0.216t/a）；根据我国《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等资料，塑料加工过程中有机废气产生量在原料量 0.01%~0.04%，本项目按最大 0.04%计，PVB 塑料粒子的用量约为 0.4t/a，仅有极其微量的塑料加工废气产生（远小于 1kg），因此本项目不对塑料粒子加工废气进行定量分析；则成型废气产生量约 0.216t/a。

⑤拌料废气 G₅₋₁

本项目拟在 2#车间 A 区的第 2 层布置 5 台搅拌机，对铂原料、PVB、无水乙醇进行搅拌混合，搅拌过程中全程密闭，仅在开关设备的瞬间有微量的拌料废气产生，废气中主要污染物以非甲烷总烃计，无水乙醇主要成分均为挥发性物质，本项目按无水乙醇全部挥发计，约 20%的无水乙醇在搅拌的过程中挥发，本项目 A 区无水乙醇用量约为 0.2t/a，则拌料废气产生量约 0.04t/a（无水乙醇用量 0.2t/a×挥发百分比 20%=0.04t/a）。

⑥涂覆废气 G₆₋₁

本项目拟在 2#车间 A 区的第 2 层布置 47 台涂覆机，将拌料完成的浆料涂覆在打孔后的片式陶瓷流延生坯上，涂覆过程中有微量的涂覆废气产生，废气中主要污染物以非甲烷总烃计，无水乙醇主要成分均为挥发性物质，本项目按无水乙醇全部挥发计，约 20%的无水乙醇在搅拌的过程中挥发，本项目 A 区无水乙醇用量约为 0.2t/a，则涂覆废气产生量约 0.04t/a（无水乙醇用量 0.2t/a×挥发百分比 20%=0.04t/a）。

⑦烘干废气 G₇₋₁

本项目拟于 2#车间 A 区的第 2 层布置 15 台隧道炉，将涂覆后的物料送入隧道炉内进行烘干，烘干温度为 40-50℃，烘干时物料中的无水乙醇受热挥发，且加热温度未达到 PVB 粒子的热分解温度，塑料粒子在加热过程中不发生分解，但在加工过程中仍有少量有机废气产生，废气中主要污染物以非甲烷总烃计。约 60%的无水乙醇在烘干的过程中挥发，则无水乙醇挥发的废气量为 0.12t/a（无水乙醇用量 0.2t/a × 挥发百分比 60%=0.12t/a）；根据我国《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等资料，塑料加工过程中有机废气产生量在原料量 0.01%~0.04%，本项目按最大 0.04%计，PVB 塑料粒子的用量约为 0.4t/a，仅有极其微量的塑料加工废气产生（远小于 1kg），因此本项目不对塑料粒子加工废气进行定量分析；则烘干废气产生量约 0.12t/a。

⑨干燥废气 G₈₋₁

本项目拟于 2#车间 A 区的第 2 层布置 13 台高温炉，将切断后的陶瓷胚体送入高温炉中进行干燥处理，并通过高温将陶瓷片中的 PVB 全部去除，高温炉采用电加热，加热温度为 700℃，加热过程中 PVB 全部挥发，废气中主要污染物以非甲烷总烃计，本项目 A 区 PVB 的用量约为 0.1t/a，则干燥废气产生量约为 0.1t/a

⑨焊接烟尘 G₉₋₁

本项目拟于 2#车间 A 区的第 3 层布置 6 台激光焊接机，通过激光焊接机将接插件与组装后的半成品焊接在一起，有少量的焊接烟尘产生，参考《焊接车间环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学出版社》作者：孙大光马小凡），焊接材料的发尘量为 6-8g/kg，本次评价焊材发尘量取 8g/kg。本项目对接插件进行焊接，A 区接插件年用量约为 333 万套，单套接插件重量为 3g，则焊接材料总量为 10t/a，焊接烟尘产生量为 0.08t/a（接插件用量 333 万套/年 × 单套接插件重量 3g × 产污系数 8g/kg × 10⁻⁹=0.08t/a）。

本项目 3 套废气处理设施型号、参数均相同，计划相连的生产设备数量亦相同，因此各排气筒中废气源强相同，以 A 区 DA001 排气筒为例。

本项目 A 区产生的投料粉尘、搅拌废气、流延废气、成型废气、拌料废气、涂覆废气、烘干废气、干燥废气、焊接烟尘经集气罩收集后送入 1# 废气收集及处理系统（过滤棉+两级活性炭吸附装置（1#、2#）净化，尾气由风机（风量：25000m³/h）引出，最终通过 1 根 25 米高排气筒（DA001）集中排放。本项目工作时间按 2400h/a 计，考虑到废气收集无法做到 100% 密闭及开门、关门瞬间少量废气散逸到生产车间内，故废气捕集率按 90% 计，则生产过程中有组织废气排放的产生源强约为：非甲烷总烃 0.81t/a、0.338kg/h、13.5mg/m³；颗粒物 0.072t/a、0.03kg/h、1.2mg/m³。经调查，过滤棉对颗粒物去除效率按 90%计，两级活性炭吸附装置对非甲烷总烃去除效率按 90%计，则 25 米高排气筒（DA001）尾气中各污染物排放源强分别为：非甲烷总烃 0.081t/a、0.034kg/h、1.35mg/m³；颗粒物 0.007t/a、0.003kg/h、0.117mg/m³。

本项目有组织废气产生及排放源强见表 4-1。

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况表

排气筒 编号	排气量 m³/h	污染源	污染物 名称	产生情况			收集措施		治理措施	去除 率%	排放情况			排放参数			排放方式
				产生 量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	收集 设施	收集效 率%			排放 量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	高度 m	直径 m	温度 ℃	
DA001	25000	球磨机（10 台）、搅拌机（5 台）、流延机（3 台）、成型机（10 台）、涂覆机（47 台）、隧道炉（15 台）、干燥炉（13 台）、激光焊接机（6 台）	颗粒物	0.072	0.03	1.2	集气罩	90	1#废气收集及处理系统（过滤棉+1#活性炭吸附装置	90	0.007	0.003	0.117	25	0.6	30	2400h 连续，25m 高 DA001 排气筒
			非甲烷总烃	0.81	0.338	13.5	集气罩	90	+2#活性炭吸附装置）	90	0.081	0.034	1.35				
DA002	25000	球磨机（10 台）、搅拌机（5 台）、流延机（3 台）、成型机（10 台）、涂覆机（47 台）、隧道炉（15 台）、干燥炉（13 台）、激光焊接机（6 台）	颗粒物	0.072	0.03	1.2	集气罩	90	2#废气收集及处理系统（过滤棉+3#活性炭吸附装置	90	0.007	0.003	0.117	25	0.6	30	2400h 连续，25m 高 DA002 排气筒
			非甲烷总烃	0.81	0.338	13.5	集气罩	90	+4#活性炭吸附装置）	90	0.081	0.034	1.35				
DA003	25000	球磨机（10 台）、搅拌机（5 台）、流延机（3 台）、成型机（10 台）、涂覆机（47 台）、隧道炉（15 台）、干燥炉（13 台）、激光焊接机（6 台）	颗粒物	0.072	0.03	1.2	集气罩	90	3#废气收集及处理系统（过滤棉+5#活性炭吸附装置	90	0.007	0.003	0.117	25	0.6	30	2400h 连续，25m 高 DA003 排气筒
			非甲烷总烃	0.81	0.338	13.5	集气罩	90	+6#活性炭吸附装置）	90	0.081	0.034	1.35				

（2）非正常工况下废气产生及排放情况

非正常排放主要包括设备开停车、检修状况及废气处理设施发生故障导致污染物排放达不到应有的效率。生产车间开工时，需要首先运行废气处理设施；车间停工时，废气处理设施需要继续运行，待工艺废气没有排出后再关闭。这样，生产车间在开、停车时排出的污染物均得到有效处理，经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。同时企业电气、排风等系统均设置了备用系统，同时每年检修一次，基本上能保障无故障运行。

本项目废气处理装置为“过滤棉+两级活性炭装置”，废气处理装置中系统运转异常（漏气、风机故障等）的概率较低，本次评价不予考虑；废气处理装置因活性炭、过滤棉等吸附效果差，其处理效率达不到预期效果的概率较高，本次评价以最不利情况考虑，即废气处理效率为 0%。本项目非正常工况下有组织废气产生及排放情况见表 4-2。若废气处理设施出现故障，检修人员立即到现场进行维修，历时不超过 1h，发生频次不超过 3 次。

表 4-2 非正常工况大气污染物源强及排放状况表

序号	排放方式	排放源	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	非正常排放量/（t/a）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	有组织	DA001	球磨机（10 台）、搅拌机（5 台）、流延机（3 台）、成型机（10 台）、涂覆机（47 台）、隧道炉（15 台）、干燥炉（13 台）、激光焊接机（6 台）	开、停车以及设备检修	颗粒物	1.2	0.00009	≤1	≤3	加强车间通风
					非甲烷总烃	15	0.001			
2		DA002	球磨机（10 台）、搅拌机（5 台）、流延机（3 台）、成型机（10 台）、涂覆机（47 台）、隧道炉（15 台）、干燥炉（13 台）、激光焊接机（6 台）		颗粒物	1.2	0.00009	≤1	≤3	
						非甲烷总烃	15			
3		DA003	球磨机（10 台）、搅拌机（5 台）、流延机（3 台）、成型机（10 台）、涂覆机（47 台）、隧道炉（15 台）、干燥炉（13 台）、激光焊接机（6 台）		颗粒物	1.2	0.00009	≤1	≤3	
						非甲烷总烃	15			

（3）无组织废气

[1]1#面源（2#车间 1 层，未捕集的成型废气）

考虑到集气罩无法做到 100%收集，有 10%的成型废气散逸到 2#车间第 1 层内（面源编号：1#）内，由上述分析可知，未捕集的废气量为：非甲烷总烃 0.066t/a。

[2]2#面源（2#车间 2 层，未捕集的搅拌废气、流延废气、拌料废气、涂覆废气、烘干废气、干燥废气）

考虑到集气罩无法做到 100%收集，有 10%的搅拌废气、流延废气、拌料废气、涂覆废气、烘干废气、干燥废气散逸到 2#车间 2 层内（面源编号：2#）内，由上述分析可知，未捕集的废气量为：非甲烷总烃 0.204t/a。

[3]3#面源（2#车间 3 层，未捕集的焊接烟尘）

考虑到集气罩无法做到 100%收集，有 10%的焊接烟尘散逸到 2#车间 3 层内（面源编号：3#）内，由上述分析可知，未捕集的废气量为：颗粒物 0.024t/a。

本项目无组织废气产生及排放源强见表 4-3。

表 4-3 无组织废气面源源强表

面源名称	污染物产生来源	污染物产生情况			收集效率%	治理措施	去除%	污染物排放情况			面源面积 (m²)	面源高度 (m)
		名称	产生量 t/a	速率 kg/h				名称	排放量 t/a	速率 kg/h		
1#面源(2#车间 1 层)	未捕集的成型废气	非甲烷总烃	0.066	0.028	/	加强车间通排风	/	非甲烷总烃	0.066	0.028	11889.36	5.5
2#面源(2#车间 2 层)	未捕集的搅拌废气、流延废气、拌料废气、涂覆废气、烘干废气、干燥废气	非甲烷总烃	0.204	0.085	/	加强车间通排风	/	非甲烷总烃	0.204	0.085	11889.36	5.5
3#面源(2#车间 3 层)	未捕集的焊接烟尘	颗粒物	0.024	0.01	/	加强车间通排风	/	颗粒物	0.024	0.01	11889.36	5.5

1.2 废气治理措施

(1) 有组织废气 (DA001 排气筒)

1) 废气治理措施评述

本项目 3 套废气处理设施型号、参数均相同，计划相连的生产设备数量亦相同，因此各排气筒中废气源强相同，废气治理措施及其可行性分析以 DA001 排气筒为例。

①DA001 排气筒

本项目 2#车间 A 区产生的搅拌废气、投料粉尘、流延废气、成型烟尘、拌料废气、涂覆废气、烘干废气、干燥废气、焊接烟尘经集气装置收集后送入 1# 废气收集及处理系统（过滤棉+两级活性炭吸附装置（1#、2#）净化，尾气由风机引出，最终通过 1 根 25 米高排气筒（DA001）集中排放。

废气处理工艺见图 4-1。

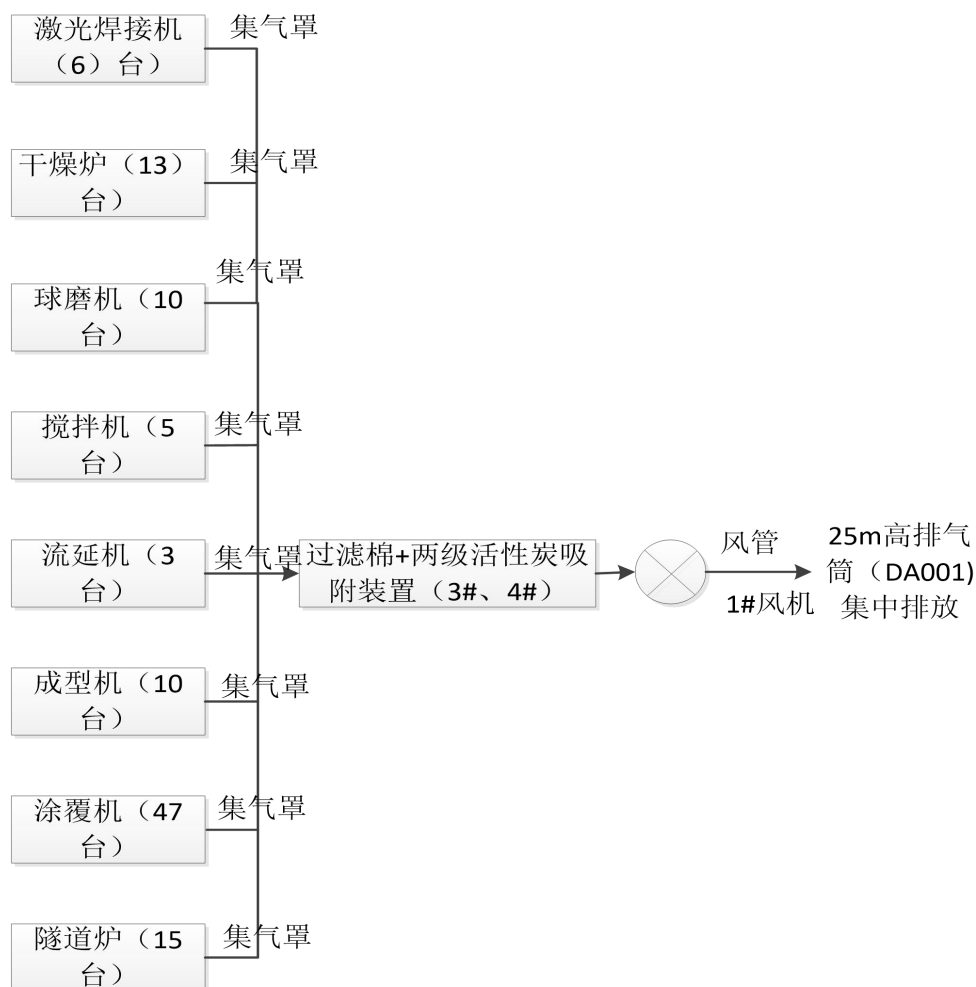


图 4-1 DA001 排气筒废气收集及处理工艺示意图

[2]废气收集、治理设施可行性分析

①废气收集技术可行性分析

产污设备通过设备上方的集气罩收集废气，集气罩采用顶吸风的方式，顶吸风集气罩设计风量如下：

$$Q=K \times (A+B) \times H \times V \times 3600$$

式中：

Q——集气罩设计风量，m³/h；

K——设计安全系数，一般取 1.1~1.5，本次取 1.2；

A+B——集气罩周长，m；

H——污染源至集气罩的距离，m；

V——设计气体流速，m/s，范围为 0.5~1.0m/s。

废气集气罩罩口设计高度距离废气产生点均约 0.1m，罩口设计采用方形罩口，单个罩口设计周长按各设备的平面尺寸设计，取 1.0m，设计罩口流速 0.5m/s，安全系数取 1.2，则单个设备集气罩设计风量为 216m³/h，共 109 台设备通过集气罩收集废气，则所有设备集气罩设计风量为 23544m³/h。考虑到漏风等损失，本项目 DA001 排气筒配备风量为 25000m³/h 的变频引风机，可以满足废气的收集要求。

②废气处理设施可行性

过滤棉：也叫漆雾毡、阻漆网、组漆棉、玻璃纤维蓬松毡、油漆过滤网，由高强度的连续单丝玻璃纤维组成，呈递增结构，捕捉率高、漆雾隔离效果好；压缩性能好，能保持其外型不变，其过滤纤维利于储存漆雾灰尘；漆雾毡过滤料为绿白两色，绿色面为空气迎风面；耐温度强，可达到 100%相对温度的耐温性，耐高温达 170℃。工程实践表明，过滤棉对锡及其化合物的截留率可达 90%左右。

活性炭吸附装置：活性炭吸附是利用活性炭的多孔性，存在吸引力的原理而开发的。由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓集并保持在固体表面，这种现象就是吸附现象。本工艺所采用的活性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质，当废气与大表面积的多孔性活性炭相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭固体表面，从而与气体混合物分离，达到净化的目的。据调查，两级活性炭吸附装置对

有机废气的去除效率可达 90%。

表 4-4 活性炭吸附装置主要参数

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
1	1#活性炭吸附装置	型式：卧式	1	台	定制
		规格/mm：3700*1565*2050			
		活性炭种类：颗粒活性炭			
		规格：6mm			
		活性炭碘含量：800mg/g			
		活性炭装填量：650kg			
		活性炭更换周期：1 次/53 天			
2	2#活性炭吸附装置	型式：卧式	1	台	定制
		规格/mm：3700*1565*2050			
		活性炭种类：颗粒活性炭			
		规格：6mm			
		活性炭碘含量：800mg/g			
		活性炭装填量：650kg			
		活性炭更换周期：1 次/53 天			
3	3#活性炭吸附装置	型式：卧式	1	台	定制
		规格/mm：3600*1050*1650			
		活性炭种类：颗粒活性炭			
		规格：6mm			
		活性炭碘含量：800mg/g			
		活性炭装填量：650kg			
		活性炭更换周期：1 次/53 天			
4	4#活性炭吸附装置	型式：卧式	1	台	定制
		规格/mm：3600*1050*1650			
		活性炭种类：颗粒活性炭			
		规格：6mm			
		活性炭碘含量：800mg/g			
		活性炭装填量：650kg			
		活性炭更换周期：1 次/53 天			
5	5#活性炭吸附装置	型式：卧式	1	台	定制
		规格/mm：3600*1050*1650			
		活性炭种类：颗粒活性炭			
		规格：6mm			
		活性炭碘含量：800mg/g			
		活性炭装填量：650kg			
		活性炭更换周期：1 次/53 天			
6	6#活性炭吸附装置	型式：卧式	1	台	定制
		规格/mm：3600*1050*1650			
		活性炭种类：颗粒活性炭			
		规格：6mm			

		活性炭碘含量：800mg/g			
		活性炭装填量：650kg			
		活性炭更换周期：1 次/53 天			
		处理风量：25000m³/h			

废气处理设施与《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）相符性分析：

表 4-5 与（苏环办〔2022〕218 号）相符性对照表

序号	基本要求		相符性分析	是否相符
1	一、设计风量	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，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。	本项目涉 VOCs 排放的工序均采用集气罩收集，集气装置设置合理有效，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。	是
2	三、气体流速	采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	采用颗粒活性炭，装填齐整，气体流速低于 0.60m/s，装填厚度低于 0.4m。	是
3	四、废气预处理	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	废气经过滤棉+两级活性炭吸附装置处理，废气进口温度约 50℃，管道较长，长约 10 米，可对废气温度起到降温效果，使废气温度低于 40℃。	是
4		活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。	废气中无酸性废气。	是
5	五、活性炭质量	颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m²/g。	采用颗粒活性炭，碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g。	是

由上表可知，废气收集及处理装置中活性炭吸附装置与《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）相符。

与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）相符性分析：

表 4-6 与 HJ2026-2013 相符性对照表

序号	基本要求		相符性分析	是否相符
1	6.1 一般规定	6.1.1 在进行工艺路线选择之前，根据废气中有机物的回收价值和处理费用进行经济核算，优先选用回收工艺。 6.1.2 治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120% 进行设计。 6.1.3 吸附装置的净化效率不得低于 90%。 6.1.4 排气筒的设计应满足 GB 50051 的规定。	废气收集及处理系统设计风量为 25000m³/h（可满足 120% 设计），净化效率 90%，设置规范化排气筒。	是
2	6.3 工艺设计要求	6.3.1 废气收集 6.3.1.1 废气收集系统设计应符合 GB 50019 的规定。 6.3.1.2 应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集。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。 6.3.1.3 确定集气罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。 6.3.1.4 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。 6.3.1.5 当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统。	本项目产生的废气经过滤棉+两级活性炭吸附装置处理，废气收集装置设计合理，不影响工艺操作。	是
3		6.3.2 预处理 6.3.2.1 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择。 6.3.2.2 当废气中颗粒物含量超过 1mg/m³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。 6.3.2.3 当废气中含有吸附后难以脱附或造成吸附剂中毒的成分时，应采用洗涤或预吸附等预处理方式处理。 6.3.2.4 当废气中有机物浓度较高时，应采用冷凝或稀释等方式调节至满足 4.1 的要求。当废气温度较高时，采用换热或稀释等方式调节至满足 4.4 的要求。	废气中主要污染物为非甲烷总烃，有少量颗粒物，拟采用过滤棉预处理，废气温度小于 40℃。	是
4		6.3.3 吸附 6.3.3.1 吸附剂的选择应符合下列规定：d) 蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于 0.3MPa，纵向强度应不低于 0.8MPa，蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 750m²/g，蜂窝分子筛的 BET 比表面积应不低于 350 m²/g。 6.3.3.4 对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于 1.20m/s；对于采用颗粒状吸附剂的移动床和流化床吸附装置，吸附层的气体流速应根据吸附剂的用量、粒度和体密度等确定。	采用蜂窝活性炭，横向强度不低于 0.3MPa，纵向强度不低于 0.8MPa，BET 比表面积不低于 750m²/g，	是

	由上表可知，废气收集及处理系统中活性炭吸附装置与 HJ2026-2013 相符。 ③废气处理效率 <1>两级活性炭吸附装置 参照“常州华悦复合膜厂新建多层塑料复合膜及包装袋生产项目”运行情况，该项目主要从事纸塑复合膜、塑料复合包装袋、PET 纸塑复合膜的生产，印刷、挤出、固化、制袋废气经两级活性炭处理后，通过 1 根 25 米高排气筒排放。“常州华悦复合膜厂新建多层塑料复合膜及包装袋生产项目”于 2019 年 4 月 26 日取得环评批复（常金环审[2019]35 号），并于 2020 年 9 月 4 日通过“三同时”竣工环保自主验收（验收检测报告：EP2008002），验收监测数据如下表所示。
--	---

表 4-7 类比项目挥发性有机物监测数据汇总

测试工段信息						
测试工段		印刷、挤出、固化、制袋				
治理设施名称		两级活性炭	排气筒高度	25米		
检测结果						
序号	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果		
				第一次	第二次	第三次
1	2020.8.7	两级活性炭进口	流量（m³/h）	6.02×10³	6.04×10³	5.98×10³
2			挥发性有机物排放浓度（mg/m³）	12.2	14.9	15.7
3			挥发性有机物排放速率（kg/h）	0.073	0.090	0.094
4		两级活性炭出口	流量（m³/h）	5.14×10³	6.13×10³	5.71×10³
5			挥发性有机物排放浓度（mg/m³）	0.316	0.133	0.299
6			挥发性有机物排放速率（kg/h）	1.62×10 ⁻³	8.15×10 ⁻⁴	1.71×10 ⁻³
7			/	挥发性有机物处理效率（%）	97.8	99.1
8	2020.8.8	两级活性炭进口	流量（m³/h）	6.07×10³	6.19×10³	6.14×10³
9			挥发性有机物排放浓度（mg/m³）	10.2	17.5	17.2
10			挥发性有机物排放速率（kg/h）	0.062	0.108	0.106
11		两级活性炭出口	流量（m³/h）	5.57×10³	5.71×10³	5.86×10³
12			挥发性有机物排放浓度（mg/m³）	0.075	0.170	0.074
13			挥发性有机物排放速率（kg/h）	4.18×10 ⁻⁴	9.71×10 ⁻⁴	4.34×10 ⁻⁴
14			/	挥发性有机物处理效率（%）	99.3	99.1

根据上表可知,“常州华悦复合膜厂新建多层塑料复合膜及包装袋生产项目”印刷、挤出、固化、制袋废气经两级活性炭处理后,挥发性有机物处理效率可达90%以上,废气可达标排放。

<2>过滤棉

参照常州上扬光电有限公司委托江苏久诚检验检测有限公司的检测报告(报告编号:JCW20221968),回流焊废气、焊接烟尘、点胶固化废气经过滤棉+二

级活性炭处理后，通过 1 根 25 米高排气筒排放。

表 4-8 有组织废气监测结果

采样日期	2022 年 11 月 7 日	标准限值
采样点位	废气排气筒出口	
处理设施/工艺	过滤棉+二级活性炭	/
燃料种类	/	/
排气筒高度 (m)	15	/
烟道截面积 (m ²)	0.283	/
烟气温度 (°C)	29.3	/
烟气含湿量 (%)	1.2	/
烟气流速 (m/s)	18.5	/
标干流量 (m ³ /h)	16928	/
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	3.19	60
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.054	3
锡及其化合物排放浓度 (mg/m ³)	ND	5
锡及其化合物排放速率 (kg/h)	/	0.22

注：ND 表示未检出。

因此，“过滤棉”对颗粒物具有较好的净化效果。

<3>滤芯除尘器

滤芯除尘器处理效果可参照新大洲本田摩托（苏州）有限公司新建年产 75 万台摩托车、100 万台发动机、25 万台电动车及 5 万台助力车项目运行情况，该项目主要从事摩托车、发动机、电动车及助力车的生产，主要工艺为抛丸，抛丸粉尘经集气罩收集后采用滤芯除尘器处理，“新大洲本田摩托（苏州）有限公司新建年产 75 万台摩托车、100 万台发动机、25 万台电动车及 5 万台助力车项目”于 2017 年 11 月取得环评批复（太环建【2017】319 号），并于 2019 年 3 月通过“三同时”自主验收，验收监测数据如下表所示。

表 4-9 类比项目颗粒物监测数据汇总

项目			单位	2018 年 10 月 15 日	2018 年 10 月 16 日
排气筒名称			/	7#排气筒	
处理装置			/	滤芯	
排气体高度			m	15	
挂具抛丸进口	颗粒物	标态废气流量	m³/h	7.57*10³	8.02*10³
		排放浓度	mg/m³	80.7	83.4
		排放速率	kg/h	0.61	0.67
挂具抛丸出口	颗粒物	标态废气流量	m³/h	6121	6116
		排放浓度	mg/m³	ND	3.2
		排放速率	kg/h	/	0.02
处理效率		颗粒物	%	/	97.01
排放标准		颗粒物	排放浓度	mg/m³	120
		颗粒物	排放速率	kg/h	3.5
是否达标				是	是

根据上表可知,“新大洲本田摩托(苏州)有限公司新建年产 75 万台摩托车、100 万台发动机、25 万台电动车及 5 万台助力车项目”颗粒物采用“滤芯除尘器”处理后,颗粒物处理效率可达 90%以上,废气可达标排放。

④污染防治可行技术要求

本项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)中要求,设置污染防治设施。具体污染防治可行技术要求见表 4-10。

表 4-10 污染防治可行技术情况

《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）			本项目废气源	实际污染防治措施	是否为可行性技术
废气污染治理设施	污染物项目	推荐污染防治设施			
1#废气收集及处理系统	颗粒物	含尘废气处理系统：袋式除尘法、其他	焊接烟尘	过滤棉	是*
	非甲烷总烃	有机废气处理系统：活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法、其他	搅拌废气、投料粉尘、流延废气、成型烟尘、拌料废气、涂覆废气、烘干废气、干燥废气	两级活性炭	是
2#废气收集及处理系统	颗粒物	含尘废气处理系统：袋式除尘法、其他	焊接烟尘	过滤棉	是*
	非甲烷总烃	有机废气处理系统：活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法、其他	焊接烟尘	两级活性炭	是
3#废气收集及处理系统	颗粒物	含尘废气处理系统：袋式除尘法、其他	搅拌废气、投料粉尘、流延废气、成型烟尘、拌料废气、涂覆废气、烘干废气、干燥废气	过滤棉	是*
	非甲烷总烃	有机废气处理系统：活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法、其他	焊接烟尘	两级活性炭	是
			搅拌废气、投料粉尘、流延废气、成型烟尘、拌料废气、涂覆废气、烘干废气、干燥废气		

*注：参照表 4-9 废气达标排放数据，过滤棉为可行技术。。

⑤达标排放分析

本项目 DA001、DA002、DA003 排气筒尾气中污染物排放源强一致，均为：非甲烷总烃 0.081t/a、0.034kg/h、1.35mg/m³；颗粒物 0.007t/a、0.003kg/h、

	0.117mg/m³。可使颗粒物、非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，即：颗粒物最高允许排放浓度≤20mg/m³，排放速率≤1kg/h；非甲烷总烃最高允许排放浓度≤60mg/m³，排放速率≤3kg/h。 （2）无组织废气 未捕集的工艺废气通过以下措施进行控制： ①加强生产车间通排风，确保废气厂界达标排放。 ②合理设计送排风系统，提高各废气捕集率，尽量将废气收集集中处置，定期检查检验配套废气净化装置运行效果。 ③加强管理，降低工作时间开、关门频率，尽量减少废气散逸。 ④采取预防为主、清洁生产的方针，采用先进生产工艺，选用先进的生产设备和清洁原料。 ⑤加强生产管理，增加员工意识，规范操作。 无组织废气采取上述有效措施控制后，可使厂界颗粒物、非甲烷总烃、SO₂、NO_x 无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂区内 VOCs 无组织排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准；厂区内颗粒物无组织排放满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 3 中大气污染物排放限值。 1.3 监测要求 根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）中要求，安排监测计划。具体监测要求见表 4-11。
--	--

表 4-11 废气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	监测单位
废气	15m 高排气筒 (DA001)	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准	有资质的环境监测单位
	15m 高排气筒 (DA002)	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准	
	15m 高排气筒 (DA003)	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准	
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准	
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 2 标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 标准	
		颗粒物	1 次/年	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019) 表 3 标准	

1.4 大气环境影响分析

(1) 大气环境保护距离计算

本项目建成后源强参数调查清单见表 4-12、表 4-13。

表 4-12 点源参数调查清单

	点源名称	点源编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒出口内径	烟气流速	烟气温度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率	
			X	Y								Q _{颗粒物}	Q _{非甲烷总烃}
符号	/	/	X _s	Y _s	H ₀	H	D	V	T	Hr	Cond	Q _{颗粒物}	Q _{非甲烷总烃}
单位	/	/	m	m	m	m	m	m/s	K	h	/	kg/h	
数据	25m 高排气筒	DA001	31.723431	119.82865	0	25	0.6	26.81	298	2400	正常、连续	0.003	0.034
		DA002	31.723432	119.82861	0	25	0.6	26.81	298	2400		0.003	0.034
		DA003	31.723433	119.82863	0	25	0.6	26.81	298	2400		0.003	0.034

表 4-13 矩形面源参数调查清单

	面源名称	面源起点坐标		海拔高度	面源长度 ^[1]	面源宽度 ^[1]	与正北夹角	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率	
		X	Y								Q	
符号	Name	X _s	Y _s	H ₀	L _l	L _w	Arc	H	Hr	Cond	Q	
单位	/	m	m	m	m	m	°	m	h	/	Kg/h	
数据	1#面源	31.6413	119.9266	0	166.5	100.5	0	5.5	2400	/	非甲烷总烃	0.028
	2#面源	31.6413	119.9266	0	166.5	100.5	0	5.5	2400	/	非甲烷总烃	0.085
	3#面源	31.6413	119.9266	0	166.5	100.5	0	5.5	2400	/	颗粒物	0.01

注：[1]面源长、宽是以本项目所在车间为准。

在正常排放条件下，本项目各污染源排放的各污染物的小时平均最大落地浓度贡献值较小，下风向最大落地浓度及占标率均不会超出相应的环境质量标准，最大落地浓度占标率均低于 10%，对周边大气环境影响不明显，不会改变区域环境空气质量现状。且根据区域的环境质量现状监测结果可知，区域大气环境质量较好。因此，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，本项目不需要设置大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离设置

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），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c——大气污染物可以达到的控制水平（kg/h）；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

r——排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L——卫生防护距离（m）。

按照无组织废气源强参数表，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）的有关规定计算卫生防护距离，各参数取值见表 4-14。

表 4-14 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均 风速， m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为建设项目计算取值。

经计算，本项目全厂卫生防护距离计算结果见表 4-13。

表 4-13 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物	产生量 (kg/h)	面源面积 (m ²)	计算参数					卫生防护距离	
				C _m (mg/m ³)	A	B	C	D	L _计 (m)	L _卫 (m)
2#车间第 1 层	非甲烷总烃	0.028	11889.36	2	470	0.021	1.85	0.84	0.103	50
	颗粒物	/		0.9	470	0.021	1.85	0.84	/	50
	SO ₂	/		0.5	470	0.021	1.85	0.84	/	50
	NO _x	/		0.2	470	0.021	1.85	0.84	/	50
2#车间第 2 层	非甲烷总烃	0.085	11889.36	2	470	0.021	1.85	0.84	0.628	50
	颗粒物	/		0.9	470	0.021	1.85	0.84	/	50
	SO ₂	/		0.5	470	0.021	1.85	0.84	/	50
	NO _x	/		0.2	470	0.021	1.85	0.84	/	50
2#车间第 3 层	颗粒物	0.01	11889.36	2	470	0.021	1.85	0.84	0.099	50

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)中“卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米，但小于等于 1000 米时，级差为 100 米。但当两种或两种以上的有害气体卫生防护距离在同一级别时，该类企业的卫生防护距离应提高一级”。

由于本项目 2#车间 1-3 层结构相同，2#车间卫生防护距离是以 2#车间为边界外扩 100 米的范围（具体见附图 2），该范围落在本项目之外的用地现状为本项目厂区，无居民小区、学校、医院等环境敏感保护目标分布，可满足本项目卫生防护距离的要求。卫生防护距离区域内，将来也不允许新建居民小区、学校、医院等属于环境保护目标的项目。

2、废水

(3) 隔套冷却水

本项目成型工段采用冷却水间接冷却，设 3 个冷却塔，循环水量均为 3m³/h，为成型机提供隔套冷却水。由于在隔套冷却过程中存在一定量的消耗，需对其补水，根据《工业循环冷却水设计规范》(GB/T50102-2003)中开式系统补充水计算公式：

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

式中，Q_m——补充水量（m³/h）；

Q_e ——蒸发水量 (m^3/h)， $Q_e=k \cdot \Delta t \cdot Q_r$ ， Q_r 为循环冷却水量 (m^3/h)，本项目冷却塔循环水量 Q_r 为 $3m^3/h$ ， k 取 $0.0014 (1/^\circ C)$ ， Δt 取 $10^\circ C$ ；

Q_b ——排污水量 (m^3/h)，本项目取 0，不外排；

Q_w ——风吹损失水量 (m^3/h)，以循环水量的 0.01% 计。

经计算，确定本项目单台冷却塔补充水量为 $0.0423m^3/h$ ，年运行时间按 2400 小时计（一天 8 小时，一年运行 300 天），则补充水量共为 $304.6m^3/a$ 。隔套冷却水循环使用，不外排。

(2) 生活污水

根据《常州市工业和城市生活用水定额》，人均生活用水量为 $120L/d \sim 150L/d$ ，本项目人均生活用水量以 $120L/d$ 计，本项目职工定员 1000 人，年工作 300 天，则员工生活用水量约 $36000m^3/a$ ，产污系数取 0.9，则员工生活污水量约 $32400m^3/a$ ，其中主要污染物为：pH 7~9、COD $400mg/L$ 、SS $250mg/L$ 、氨氮 $30mg/L$ 、总磷 $5mg/L$ 、总氮 $50mg/L$ ，员工生活污水接管排入市政污水管网，最终排入滨湖污水处理厂集中处理，尾水最终排入武宜运河。

(5) 绿化用水

建设项目绿化面积 $3917.6m^2$ ，绿化用水定额参照《常州市工业和城市生活用水定额》中“绿化浇水： $1.5L/m^2 \cdot d$ ”，考虑节约用水，确定绿化用水定额为 $1.0L/m^2 \cdot d$ ，则绿化用水量约 $1175.3m^3/a$ 。

本项目水污染物产生及排放情况见表 4-14。

表 4-14 水污染物产生及排放情况表

废水名称	废水量 (m^3/a)	污染物名称	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	治理措施	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	排放去向
生活污水	32400	pH	7~9		/	7~9		接管排入滨湖污水处理厂
		COD	400	12.96		400	12.96	
		SS	250	8.1		250	8.1	
		氨氮	30	0.972		30	0.972	
		总磷	5	0.162		5	0.162	
		总氮	50	1.62		50	1.62	

2.2 废水治理措施

(1) 排水体制

厂区排水实施“雨污分流”，雨水依托厂区现有雨水管网收集后排入市政雨水管网，就近排入附近地表水体。

本项目隔套冷却水循环使用、定期补充、不排放，员工生活污水 32400m³/a 经厂区化粪池预处理达接管标准后，接管排入市政污水管网，最终排入滨湖污水处理厂集中处理，尾水最终排入武宜运河。

（2）废水接管可行性分析

本项目生活污水接管排放量约 32400m³/a，接管排放的水质为 pH:7~9、COD: 400mg/L、SS: 250mg/L、氨氮: 30mg/L、总磷: 5mg/L、总氮: 50mg/L，可达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准，即：pH:6.5~9.5、COD≤500mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L、总磷≤8mg/L、总氮≤70mg/L，可接管排入市政污水管网，最终排入滨湖污水处理厂集中处理，尾水最终排入武宜运河。

（3）接管容量可行性分析

常州市滨湖污水处理厂一期工程已于 2019 年 7 月正式投运，滨湖污水处理厂位于武进经发区东北部，河新路以南、锦虹北路以西、长塘路以北、凤苑路以东的位置收集系统服务范围北至振东路，南至沿江高速，西至金坛界，东至长江路（淹城路），包括滨湖新城北片区、滨湖新城南片区、嘉泽以及牛塘 4 个片区，总服务面积约为 175km²，服务人口约为 52 万。项目一期规模 5 万吨/日，远期总规模 10 万吨/日；再生水回用规模为 1.5 万 m³/d。污水处理采用 A²/O+膜生物反应器(MBR)主体工艺；污泥处理采用重力浓缩+带式脱水机，脱水后污泥外运至武南污水处理厂污泥集中处理中心进一步处理。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，尾水排入武宜运河。

本项目废水排放量 108t/d，占滨湖污水处理厂处理量比例极小，因此滨湖污水处理厂可接纳本项目的废水。

（4）污水处理厂工艺可行性分析

滨湖污水处理厂工艺流程见图 4-2

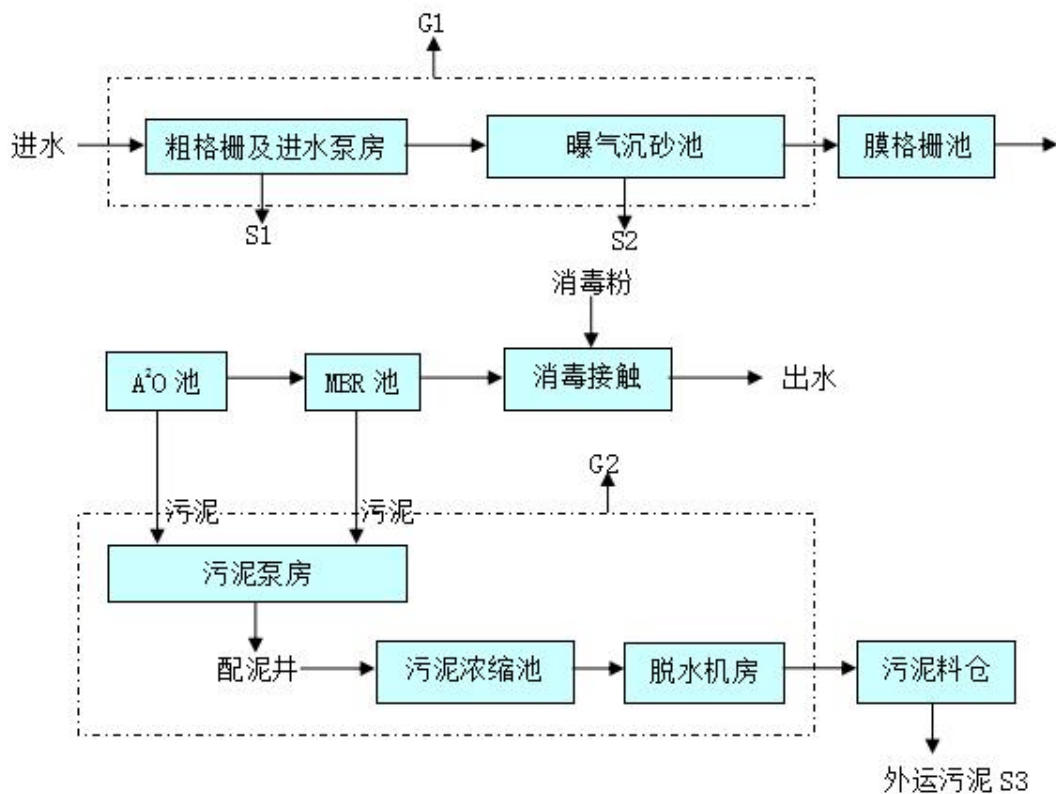


图 4-2 滨湖污水处理厂工艺流程图

1) 曝气沉砂池

曝气沉砂池采用平流式水流，在池的一侧纵向设置曝气设施，通过曝气使污水沿池旋转前进，从而产生与主流垂直的横向恒定速率，使流速不因流量变化而变化，可以通过调节曝气量，控制水流的旋转速度，使除砂率较稳定。同时，通过曝气使砂粒表面的有机物得到分离，使沉砂比较清洁、易处理，亦设有浮渣槽去除污水中上浮的浮渣和油类等污染物。

2) A²O 工艺

A²O 工艺是 Anaerobic-Anoxic-Oxic 的英文缩写，是一种典型的既除磷又脱氮的工艺，A²O 工艺为推流式生物反应器，其生物反应池由厌氧、缺氧和好氧三段组成，其特点是厌氧、缺氧和好氧三段功能明确，界限分明。

A²O 工艺原理是：污水和外回流污泥分别进入厌氧区，厌氧区中兼性厌氧菌将污水中可生物降解的有机物转化为低分子发酵的中间产物，而聚磷菌可将其体内存储的聚磷酸盐分解，所释放的能量可供好氧的聚磷菌在厌氧环境下维持生存，另一部分能量还可供聚磷菌主动吸收环境中的底分子有机物，并以聚羟基丁酸的形式在其体存储，为防止污水产生沉淀，在此段设置水下搅拌器。

随后污水进入缺氧区，同时进入的还有内回流混合液，反硝化菌利用在好氧区产生的、由混合液回流带入的硝酸盐作为最终电子受体，氧化进水中的有机物，同时自身被还原为氮气从水中逸出，达到同时降解 BOD5 和脱氮的目的。接着污水进入好氧区，聚磷菌在吸收、利用污水中残余可生物降解有机物的同时，主要通过分解体内存储的聚羟基丁酸释放能量来维持其生长繁殖，同时过量的摄取周围环境中的溶解性磷，并以聚磷的形式在体内存积起来，使出水中溶解性磷较低。同时 BOD5 经厌氧区、缺氧区分别被聚磷菌和反硝化菌利用后，到达设有曝气装置的好氧区时浓度已有所降低，并在好氧区内被好氧微生物大幅度降解，BOD5 浓度的降低有利于硝化菌的生长繁殖，并通过硝化作用将氨氮转化为硝酸盐。

3) MBR 工艺

MBR 工艺是悬浮培养生物处理法（活性污泥法）和膜分离技术的结合，其中膜分离工艺代替传统的活性污泥法中的二沉池，起着把生物处理工艺所依赖的微生物从生物培养液（混合液）中分离出来的作用，从而微生物得以在生化反应池内保留下来，同时保证出水中基本上不含微生物和其它悬浮物。

MBR 系统中膜对溶解性有机物的去除来自 3 个方面的作用：①膜孔本身的截留过滤作用；②膜孔和膜表面的吸附作用；③膜表面形成的沉积层（滤饼层）的过滤/吸附作用；其中，膜表面沉积层（滤饼层）的截留去除作用贡献最大，是主要作用，部分是由膜表面和膜孔的吸附作用完成。

综上所述，本项目生活污水预处理后接管排入滨湖污水处理厂集中处理可行、可靠。

（5）污水管网建设情况分析

目前建设项目所在地污水管网已铺设到位，因此建设项目产生的废水接管排入滨湖污水处理厂进行处理是可行的。

（6）排污口规范化设置

本项目厂区雨水、污水接管口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设计。其中生活污水排放口（1 个）、雨水排放口（1 个）。

（7）污染防治可行技术要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中相关要求设置污染防治设施。具体污染防治可行技术要求见表 4-13。

表 4 -13 污染防治可行技术情况

《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》 (HJ1031-2019)			本项目 废水 水源	实际污 染防治 措施	是否为 可行性 技术
废水污染治 理设施	污染物项目	推荐污染防治设施			
生活污水预 处理设施	pH、COD、SS、 氨氮、总磷、 总氮	生活污水处理设施：隔油池+ 化粪池	生活 污水	化粪池	是

3、废水环境影响分析

厂区排水实施“雨污分流”，雨水依托厂区现有雨水管网收集后排入市政雨水管网，就近排入附近地表水体。

本项目隔套冷却水循环使用、定期补充、不排放，员工生活污水 32400m³/a 经厂区化粪池预处理达接管标准后，接管排入市政污水管网，最终排入滨湖污水处理厂集中处理，尾水最终排入武宜运河。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，本项目废水为间接排放，据此判断本项目地表水评价等级为三级 B，因此仅对接收本项目废水的常州市滨湖污水处理厂进行可行性分析。根据“污染防治措施”章节的分析，常州市滨湖污水处理厂可接纳本项目的生活污水，对周围水环境影响较小：

表 4-16 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类型	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接管滨湖污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-17 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 m³/a)	排放去向	排放规律	间歇排放 时段	受纳污水厂信息			
		经度	纬度					名称	污染物 种类	排放标准标准浓度限值 (mg/L)	
										2026 年 3 月 28 日前实施	2026 年 3 月 28 日后实施
1	DW001	31.723433	119.82865 1	3.24	接管滨湖 污水处理 厂	间歇排放，排放 期间流量不稳 定且无规律，但 不属于冲击型 排放	0: 00-24: 00	滨湖污 水处理 厂	pH	6~9	6~9
2									COD	50	40
3									SS	10	10
4									NH3-N	4（6） ^[1]	3（5） ^[2]
5									TP	0.5	0.3
6									TN	12（15） ^[1]	10（12） ^[2]

注：[1]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。

[2]每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

表 4-18 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准及其他按规定商议的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 等级标准	6~9
		COD		500
		SS		400
		NH ₃ -N		45
		TP		8
		TN		50

表 4-19 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	pH	7~9	/	/
		COD	400	0.0432	12.96
		SS	250	0.027	8.1
		NH ₃ -N	30	0.00324	0.972
		TP	5	0.00054	0.162
		TN	50	0.0054	1.62
全厂生活污水排放口合计		COD			12.96
		SS			8.1
		NH ₃ -N			0.972
		TP			0.162
		TN			1.62

4、废水污染物监测计划

本项目营运期废水污染物监测计划见下表 4-20。

表 4-20 废水污染物监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	监测单位
废水	生活污水接管总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/年	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准	有资质的环境监测单位

3、噪声

3.1 噪声源情况

本项目主要新增高噪声设备为球磨机（30 台）、搅拌机（15 台）、空压机（6 台）、风机（3 台），单台设备噪声源强为 80～90dB（A）。

本项目工业企业噪声源强调查清单见表 4-21、表 4-22。

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	*空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	1#风机	/	-20	70	0	90	合理布局+消声、减振，围墙围挡，隔声量 15dB（A）	8:00-5: 00
2	2#风机	/	-10	30	0	90		
3	3#风机	/	100	20	0	90		

*注：空间相对坐标以 2#车间西南角为原点（0,0,0）

表 4-22 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	*空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	2#车间第2层	球磨机（1#）	82	合理布局+ 消声、减振+厂房 隔声	25	75	6	10	62	8:00-5:00	25	42.6	1m
2		球磨机（2#）	82		25	74	6	10	62	8:00-5:00	25		1m
3		球磨机（3#）	82		25	73	6	10	62	8:00-5:00	25		1m
4		球磨机（4#）	82		25	72	6	10	62	8:00-5:00	25		1m
5		球磨机（5#）	82		25	71	6	10	62	8:00-5:00	25		1m
6		球磨机（6#）	82		25	70	6	10	62	8:00-5:00	25		1m
7		球磨机（7#）	82		25	69	6	10	62	8:00-5:00	25		1m
8		球磨机（8#）	82		25	68	6	10	62	8:00-5:00	25		1m
9		球磨机（9#）	82		25	67	6	10	62	8:00-5:00	25		1m
10		球磨机（10#）	82		25	66	6	10	62	8:00-5:00	25		1m
11		球磨机（11#）	82		30	40	6	10	62	8:00-5:00	25		1m
12		球磨机（12#）	82		30	39	6	10	62	8:00-5:00	25		1m
13		球磨机（13#）	82		30	38	6	10	62	8:00-5:00	25		1m
14		球磨机（14#）	82		30	37	6	10	62	8:00-5:00	25		1m
15		球磨机（15#）	82		30	36	6	10	62	8:00-5:00	25		1m
16		球磨机（16#）	82		30	35	6	10	62	8:00-5:00	25		1m
17		球磨机（17#）	82		30	34	6	10	62	8:00-5:00	25		1m
18		球磨机（18#）	82		30	33	6	10	62	8:00-5:00	25		1m
19		球磨机（19#）	82		30	32	6	10	62	8:00-5:00	25		1m

20	球磨机（20#）	82	30	31	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
21	球磨机（21#）	82	150	60	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
22	球磨机（22#）	82	150	59	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
23	球磨机（23#）	82	150	58	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
24	球磨机（24#）	82	150	57	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
25	球磨机（25#）	82	150	56	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
26	球磨机（26#）	82	150	55	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
27	球磨机（27#）	82	150	54	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
28	球磨机（28#）	82	150	53	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
29	球磨机（29#）	82	150	52	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
30	球磨机（30#）	82	150	51	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
31	搅拌机（1#）	82	20	75	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
32	搅拌机（2#）	82	20	74	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
33	搅拌机（3#）	82	20	73	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
34	搅拌机（4#）	82	20	72	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
35	搅拌机（5#）	82	20	71	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
36	搅拌机（6#）	82	25	40	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
37	搅拌机（7#）	82	25	39	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
38	搅拌机（8#）	82	25	38	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
39	搅拌机（9#）	82	25	37	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
40	搅拌机（10#）	82	25	36	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
41	搅拌机（11#）	82	145	60	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
42	搅拌机（12#）	82	145	59	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m
43	搅拌机（13#）	82	145	58	6	10	62	8:00-5: 00	25	1m

44		搅拌机（14#）	82		145	57	6	10	62	8:00-5: 00	25		1m
45		搅拌机（15#）	82		145	56	6	10	62	8:00-5: 00	25		1m
46	2#车间第 1 层	空压机（1#）	90		20	15	0	10	72	8:00-5: 00	25	44.9	1m
47		空压机（2#）	90		20	14	0	10	72	8:00-5: 00	25		1m
48		空压机（3#）	90		20	13	0	10	72	8:00-5: 00	25		1m
49		空压机（4#）	90		20	12	0	10	72	8:00-5: 00	25		1m
50		空压机（5#）	90		20	11	0	10	72	8:00-5: 00	25		1m
51		空压机（6#）	90		20	10	0	10	72	8:00-5: 00	25		1m

*注：空间相对坐标以 2#车间西南角为原点（0,0,0）

3.2、噪声污染防治措施评述

建设单位拟选用质量好、噪声低、振动低的设备，并采用“闹静分开”和“合理布局”的原则，对机械噪声采取隔声、减振、安装隔声垫等措施降噪，预计总降噪效果可达 25-30dB（A）。

3.3 声环境影响分析

（1）预测模式

噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.1 工业噪声预测计算模型，本项目设备声源均为室内声源，本次预测将室内声源等效成室外声源，然后按室外声源方法计算预测点出的 A 声级。

①室外点声源在预测点产生的声级计算模型（根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 户外声传播的衰减）

在环境影响评价中，应根据声源声功率级，计算预测点的声级。已知声源的声功率级（A 计权或倍频带），预测点处声压级 $L_p(r)$ 按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} 、 A_{atm} 、 A_{gr} 、 A_{bar} 、 A_{misc} ——分别指几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面引起的衰减量，dB，衰减项计算按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A.3 相关模式计算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-3 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 、 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

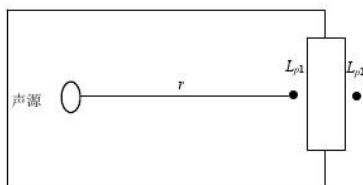


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

Q ——指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r ——声源到靠近围护结构某点处距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（2）预测结果

选择项目东、南、西、北厂界作为预测点，进行噪声影响预测，具体预测结果见表 4-23。

表 4-23 噪声影响预测结果表 单位：dB（A）

预测点	噪声源	源强	厂房距厂界距离(m)	几何发散衰减	大气吸收衰减	在预测点的等效 A 声级贡献值	最终叠加贡献值
东厂界	2#车间第 1 层	42.6	65	36.3	0.10	6.2	35.1
	2#车间第 2 层	44.9	65	36.3	0.10	8.6	
	1#风机	90	230	47.2	0.30	27.5	
	2#风机	90	230	47.2	0.30	27.5	
	3#风机	90	120	41.6	0.18	33.22	
南厂界	2#车间第 1 层	42.6	10	20.0	0.02	22.58	55.3
	2#车间第 2 层	44.9	10	20.0	0.02	24.88	
	1#风机	90	80	38.1	0.12	36.78	
	2#风机	90	40	32.0	0.06	42.94	
	3#风机	90	10	20.0	0.02	54.98	
西厂界	2#车间第 1 层	42.6	10	20.0	0.02	22.58	58.0
	2#车间第 2 层	44.9	10	20.0	0.02	24.88	
	1#风机	90	10	20.0	0.02	54.98	
	2#风机	90	10	20.0	0.02	54.98	
	3#风机	90	110	40.8	0.17	34.03	
北厂界	2#车间第 1 层	42.6	10	20.0	0.02	22.58	43.0
	2#车间第 2 层	44.9	10	20.0	0.02	24.88	
	1#风机	90	50	34.0	0.08	40.92	
	2#风机	90	80	38.1	0.12	36.78	
	3#风机	90	110	40.8	0.17	34.03	

由上表可知，建设项目 2#车间噪声在东、南、西、北厂界处贡献值小于 60dB（A），东、南、西、北厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区对应标准限值，即：昼间噪声值≤60dB（A）。

因此，建设项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。建设

项目必须重视设备噪声治理，确保边界噪声达标，不得影响周围居民正常生活。

3.4 噪声监测要求

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中“5.4.2 厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声”要求，安排监测计划。具体监测要求见表 4-24。

表 4-24 噪声污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	监测单位
噪声	厂界外 1 米	连续等效 A 声级	1 次/季度 (昼间 1 次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 2 类	有资质的环境监测单位

4、固体废物

4.1 固废产生量核算

(1) 本项目固废产生源强核算

①废边角料（S₁、S₂、S₃）：本项目冲切、切断、打孔工序有废边角料产生，根据建设单位提供的资料，产生量按制作陶瓷生坯的原料用量的 0.3%计，则产生量约 0.076t/a。

②不合格品（S₄、S₅）：本项目性能检测、检测过程中有不合格品产生，不合格率约 0.1%计，单个不合格品重量约为 100g，则不合格品的产生量为 1t/a

③废过滤棉（S₆）：本项目废气收集及处理系统中的过滤棉需定期更换，据企业提供资料，共 3 套过滤棉装置，过滤棉一次装填量约为 20kg，平均每半年更换一次，则废过滤棉产生量约 0.12t/a。

④废活性炭（S₇）：废活性炭产生量包括需更换的活性炭量及吸附的污染物，根据建设单位提供的活性炭质检报告，活性炭对有机废气的动态吸附量为 10%。

根据涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求，参照以下公式计算活性炭更换周期：

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

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；本项目 1#活性炭吸附装置和 2#活性炭吸附装置单

次装填量均为 650kg，本次取 1300；3#活性炭吸附装置和 4#活性炭吸附装置单次装填量均为 650kg，本次取 1300；5#活性炭吸附装置和 6#活性炭吸附装置单次装填量均为 650kg，本次取 1300。

s—动态吸附量，%；本项目取值 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；本项目 1#有机废气收集及处理系统削减的 VOCs 浓度为 12.15mg/m³；2#有机废气收集及处理系统削减的 VOCs 浓度为 12.15mg/m³；3#有机废气收集及处理系统削减的 VOCs 浓度为 12.15mg/m³。

Q—风量，单位 m³/h；本项目 1#风机风量为 25000m³/h、2#风机风量为 25000m³/h、3#风机风量为 25000m³/h；

t—运行时间，单位 h/d；本项目废气收集及处理系统（1#-3#）运行时间均为 8h/d。

表 4-25 活性炭更换周期、更换量汇总表

装置	活性炭装填量(kg)	动态吸附量(%)	活性炭削减 VOCs 浓度(mg/m ³)	风量(m ³ /h)	运行时间(h/d)	计算结果(天)	更换次数(次/年)	吸附的废气总量(t)	废活性炭产生量
活性炭吸附装置 (1#、2#)	1300	10	12.15	25000	8	53.5	6	0.729	8.529
活性炭吸附装置 (3#、4#)	1300	10	12.15	25000	8	53.5	6	0.729	8.529
活性炭吸附装置 (5#、6#)	1300	10	12.15	25000	8	53.5	6	0.729	8.529

经计算，确定本项目活性炭吸附装置（1#-6#）的活性炭更换周期为 53.5 天，为保证活性炭吸附效率，本项目要求每 53 天更换一次，一年更换约 6 次。

根据前述工程分析，本项目建成后活性炭吸附的总有机废气量约为 2.187t/a，则废活性炭产生量约 25.587t/a（活性炭用量+被吸附的非甲烷总烃）。

⑤废包装桶（S₈）：本项目松油醇、汽油、蓖麻油、无水乙醇等原料使用过程产生，根据企业提供资料，松油醇、汽油、蓖麻油、无水乙醇的产生量分别为 3000 只/年、10 只/年、500 只/年、150 只/年，其中松油醇桶、蓖麻油桶、无水乙醇桶按 0.5 千克/只计，汽油桶按 5 千克/只计，则废包装桶产生量约为 1.875t/a。

⑥生活垃圾：员工办公生活产生的生活垃圾按每人 0.5kg/人·d 计，本项目职工定员 1000 人，年工作 300 天，则生活垃圾产生量约为 150t/a。

(2) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 4-26。

表 4-26 副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废边角料	切断、冲切、打孔	固态	陶瓷	0.076	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	不合格品	性能检测、检测	固态	陶瓷	1	√	/	
3	废过滤棉	废气处理	固态	棉	0.12	√	/	
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、非甲烷总烃	25.587	√	/	
5	废包装桶	原料使用	固态	松油醇、汽油、蓖麻油	1.875	√	/	
6	生活垃圾	办公、生活	半固态	废塑料、废纸等	150	√	/	

(3) 固体废物产生情况汇总

根据《一般固体废物分类与代码》（GB_T 39198-2020）、《国家危险废物名录》（2025 年版）以及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，需进一步开展危险废物特性鉴别的，列出建议开展危险特性鉴别指标。本项目固体废物产生情况汇总见表 4-27。

表 4-27 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）
1	废边角料	一般工业固体废物	切断、冲切、冲切	固态	陶瓷	根据《国家危险废物名录》（2025 年）进行鉴别，不需要进一步开展危险废物特性鉴别	/	46 矿物型废物	/	0.076
2	不合格品		性能检测、检测	固态	陶瓷		/	46 矿物型废物	/	1
3	废过滤棉		废气处理	固态	棉		/	99 其它废物	/	0.12
4	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	非甲烷总烃、活性炭等		T	HW49 其他废物	900-039-49	25.587
5	废包装桶		原料使用	固态	松油醇、汽油、蓖麻油		T/In	HW49 其他废物	900-041-49	1.875
6	生活垃圾	一般固体废物	办公、生活	半固态	废塑料、废纸等		/	99 其他废物	/	150

本项目危险固废汇总见下表 4-28。

表 4-28 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	25.587	废气处理	固态	非甲烷总烃、活性炭等	非甲烷总烃	3 个月	T	危废仓库暂存
2	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	1.875	原料使用	固态	松油醇、汽油、蓖麻油	松油醇、汽油、蓖麻油	3 个月	T/In	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.2 固体废物贮存及利用处置情况

(1) 危险固体废物

①危废处置方式

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）进行鉴别，本项目危险废物为：废包装桶（HW49 其他废物）、废活性炭（HW49 其他废物），需委托有资质的单位进行安全、无害化处置，并在本项目投产前落实危险废物处置途径，签订危废处置协议，并报常州市武进区生态环境局备案。

②贮存场所（设施）

<1>危险废物贮存能力可行性分析

本项目拟在 2#车间第 1 层设 1 个危险废物仓库，占地面积为 10m²。建成后全厂危废暂存情况见下表 4-29。

表 4-29 项目建成后全厂危废暂存情况一览表

序号	危险物质名称	暂存量（t）	暂存方式	暂存时间	占地面积（m²）
1	废活性炭	6.4	袋装	3 个月	7
2	废包装桶	0.47	/	3 个月	1
各类危废占地总面积					8

根据上表核算，企业设置 10m² 危险废物仓库可满足危废暂存需求。

<2>贮存场所（设施）污染防治措施

表 4-30 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（吨）	贮存周期
1	危废仓库	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2#车间第 1 层	10m²	袋装	6.4	3 个月
		废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49			/	0.47	

本项目新增的危废暂存场地必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设置，并做到以下几点：

●产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型；

●贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模；

	●贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触； ●贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境； ●危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理； ●贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志； ●贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物； ●贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合； ●贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝； ●贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料； ●同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区； 危险废物收集、贮存、运输应按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求设置，并做到以下几点： ●危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。 ●在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措
--	---

	施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。 ●危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。 ●危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。 ●贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。 ③运输过程的污染防治措施 <1>危废内部转运作业应满足以下要求： ●在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。 ●危废内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。 ●危废内部转运作业应采用专用的工具，参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。 <2>危废运输 ●危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，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。 ●危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2015 年]第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行。 ●运输单位在承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。 ●危险废物公路运输时，运输车辆按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。 ●危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求： 装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备；
--	---

	装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志； 危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物装卸区应设置收集槽和缓冲罐。 （2）一般工业固体废物 本项目一般工业固废：废边角料（46 矿物型废物）、不合格品（46 矿物型废物）、废过滤棉（99 其他废物）定期外售综合利用处理，企业在 2#车间第 1 层设置的 10m²一般工业固废堆场，可满足一般工业固体废物暂存需求。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中明确采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，一般固废暂存间贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，委托他人运输、利用、处置工业固体废物时，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实。 （3）生活垃圾 生活垃圾由环卫部门定期清运，可得到有效处置。 4.3 固体废物环境管理要求 （1）危险固废 1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析 本项目在 2#车间第 1 层设 1 个危险废物仓库，占地面积约 10m²，可满足危废暂存需求。危险废物暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置，做到“防风、防雨、防晒、防渗”，且贮存场所大小满足危废暂存及周转要求，对周围环境影响较小。 2）运输过程的环境影响分析 建设项目强化废物产生、收集、贮运、各环节的管理，采取有效措施杜绝固废在包装、运输过程中在厂区内的散失、渗漏。同时建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。 危废运输由持有危险废物经营许可证的单位承运，并按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2015 年]第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行，发生散落和泄漏的可能性极小，对运输沿线的环境敏感保护目标影响较小。 3）委托利用或者处置的环境影响分析 根据《国家危险废物名录》（2025 年版）进行鉴别，本项目危险废物为：
--	--

	废包装桶（HW49 其他废物）、废活性炭（HW49 其他废物），需委托有资质的单位进行安全、无害化处置，并在本项目投产前落实危险废物处置途径，签订危废处置协议，并报常州市武进区生态环境局备案。 （2）一般固废及生活垃圾 本项目一般工业固废：废边角料（46 矿物型废物）、不合格品（46 矿物型废物）、废过滤棉（99 其他废物）定期外售综合利用处理；员工生活产生的生活垃圾，由环卫部门负责定期清运，可得到有效处置。 根据“污染防治措施”，建设项目产生的各项固废均可得到有效处置，固废处置率达 100%，固废污染防治措施可行，对周围环境影响较小。 5、地下水、土壤 5.1 地下水环境影响评价 本项目从事智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池的生产，对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于Ⅳ类项目，无需开展地下水环境影响评价。 为了保护地下水，采取措施从源头上控制对其污染。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。 运行期严格管理，加强巡检，及时发现液态物料泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将泄漏的环境风险事故降到最低。 针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，危废暂存间设置为重点防渗区，防渗系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，其他为一般防渗区。生产装置选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，避免废水、废液的跑冒滴漏；固废堆场在做好地面防渗、耐腐蚀处理的同时，需设置隔离设施以及防风、防晒和防雨设施。 综上所述，采取以上污染防治措施后，本项目对地下水环境影响可得到有效控制。 5.2 土壤环境影响分析 根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染物分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。
--	--

	(1) 本项目隔套冷却水循环使用、定期补充、不排放，员工生活污水32400m³/a经厂区化粪池预处理达接管标准后，接管排入市政污水管网，最终排入滨湖污水处理厂集中处理，尾水最终排入武宜运河，因此不涉及地面漫流影响。 (2) 大气沉降主要考虑重点重金属、持久性有机污染物（特别是二噁英，典型行业有铅蓄电池和危废焚烧等）、难降解有机污染物（苯系物等）以及最高法司法解释中规定的（主要有危废、剧毒化合物、重金属、农药等持久性有机污染物）。本项目营运期产生的废气主要是颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃，故可能以大气沉降的形式对周围土壤环境造成影响，项目产生的废气量较小，故对土壤环境影响极为有限，因此不考虑大气沉降影响。 (3) 本项目固体废物中主要有害成分为非甲烷总烃、蓖麻油、汽油、松油醇等，若固体废物不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，其中的有害组分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。本项目拟于2#车间第1层设1个危险废物仓库，占地面积约10m²，危废暂存场所建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求：防扬散、防淋溶、防流散、防渗漏、防腐蚀。因此，项目运行期可有效避免由于固废的泄露而造成土壤环境的污染。 综上所述，项目对土壤环境影响较小。在危废暂存场等区域采取防渗处理的情况下，不会对地块土壤产生直接污染，土壤环境影响可接受。企业应在项目建设和运营过程中，进一步完善生产车间及危废暂存场的地面的防腐防渗工作，设置危险废物仓库为重点防渗区，其他区域为一般防渗区；同时建立应急管理机制，防止由于突发事件引发的土壤环境污染。 5.3 地下水、土壤污染防治措施 (1) 生产车间内应有防泄漏措施及应急处理设施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的可能性降到最低限度。危废暂存场建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求：防扬散、防淋溶、防流散、防渗漏、防腐蚀。厂区道路进行地面硬化。
--	--

(2) 运行期严格管理，加强巡检，及时发现液态物料泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将泄漏的环境风险事故降到最低。

(3) 划分污染防治区，设置重点防渗区和一般防渗区，危险废物仓库为重点防渗区，其他区域为一般防渗区。

重点防渗区防渗措施为：底层铺设 10cm~50cm 厚成品水泥混凝土，中层铺设 1cm~5cm 厚的成品普通防腐水泥，上层铺设 0.1mm~0.2mm 厚的环氧树脂涂层。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层防渗性能相当于 2mm 厚渗透系数为 10^{-10}cm/s 的防渗层，保证防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。满足《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区防渗技术要求。防渗剖面见图 4-6。

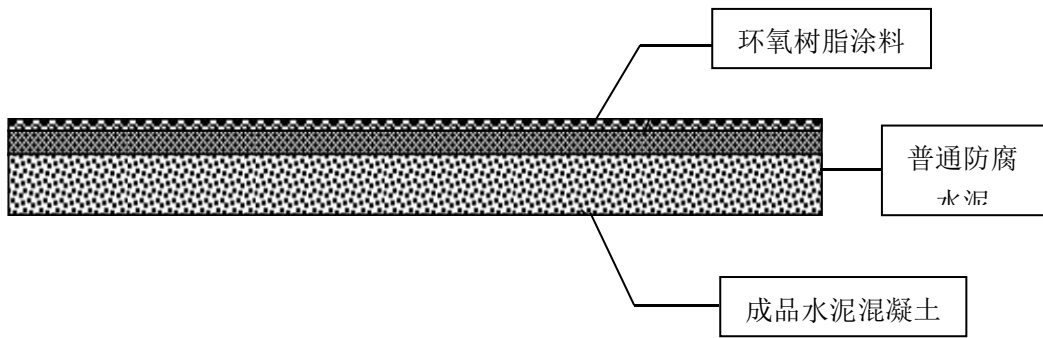


图 4-6 重点区域防渗层剖面图

一般防渗区防渗措施为：底层铺设 10cm~15cm 厚成品水泥混凝土，中层铺设 1cm~5cm 厚的成品普通防腐水泥。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层防渗性能相当于 1.5m 厚粘土层，保证防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，满足《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区防渗技术要求。

综上所述，项目在认真落实本章所提措施，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此，项目不会对区域地下水和土壤环境产生较大影响。

6、生态保护措施

本项目绿化依托厂区现有绿化，绿化覆盖率可达 10%以上，对周围生态环境影响较小。

7、环境风险

7.1 环境风险分析

(1) 风险源调查

根据危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，确定危险物质为松油醇、汽油、蓖麻油、无水乙醇、废包装桶、废活性炭。

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中规定，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中， $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 4-31。

表 4-31 建设项目 Q 值确定值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	松油醇	/	0.2	50	0.004
2	汽油	/	0.2	2500	0.00008
3	蓖麻油	/	0.025	2500	0.00001
4	无水乙醇	/	0.1	50	0.002
5	废包装桶	/	0.47	50	0.0094
6	废活性炭	/	6.4	50	0.128
项目 Q 值 Σ					0.14349

根据核算， $Q=0.14349$ ($Q < 1$)，该项目环境风险潜势为 I。

(3) 环境风险评价等级确定

本项目风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)

	可知，评价工作等级为简单分析。 （4）环境风险识别 1）物质危险性识别 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目建成后全厂涉及的危险物质主要为松油醇、汽油、蓖麻油、无水乙醇、废包装桶、废活性炭，存在于原料库、生产设备及危废仓库中。 2）生产系统危险性识别 根据本项目特点，建设项目的环境风险主要存在于储运部分，因此本次风险评价将拟建项最主要的危险性是储运物料发生泄露，在地表防渗措施不到位的情况下，物料可能渗入地表污染土壤，如果受到雨水冲刷，可能污染地下水。仓库中若违章将禁忌类物料混存、储存目的风险源将重点考虑储运工程，搬运过程中若操作不当，可因包装容器的破损造成物料的泄露引发事故。 （5）环境风险分析 1）对大气环境的影响 危险物质泄露、火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放对大气环境造成影响，项目涉及可燃液体遇明火等发生火灾、爆炸事故，引起未燃烧完全或次生的 CO 排放至大气环境中，对大气环境造成影响。从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响。 2）对地表水环境的影响 火灾、爆炸事故发生时，危险物质等燃烧生成的有害燃烧产物进入消防废水。消防废水处理不当而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生污染，影响周边水体水质，进而影响水生生物的生存。 3）对地下水环境的影响 本项目建成后全厂危险物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、包装容器的破裂等原因而泄露，将对地下水环境产生污染，破坏地下水环境。 7.2 环境风险防范措施及应急要求 （1）设计中采用的安全防范措施 设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。
--	---

	①完善备用电系统。为了防止因停电而造成事故性排放的发生，必须配套完善备用电系统，采用双电路供电，瞬时切换，以保证对生产的正常运行。 ②按区域分类有关规范划分危险区。危险区内安装的电器设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。对主要生产工段的装置采用集散控制系统，设置检测点、报警和联锁系统，提高控制水平，减少因手工操作带来的失误，确保生产安全进行。 ③设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。对易燃物料输装的管道、设备采取静电接地，仓库与生产装置的间距符合安全规定，对高大厂房设置避雷装置。 ④按规定设置消防水收集系统，并设置排放口和外部水体间的切断设施，同时保证其正常运行；雨水口也应有启闭阀及水泵，并保证其正常运行；主体装置区和原料储存区设置隔水围堰，确保在一旦发生风险事故时，及时切断消防水与外界水体的联系，采取相应的控制措施危险物质进入环境的途径，并保证其正常运行。 ⑤事故应急池计算 事故池容量 $V_{总}=(V1+V2-V3)+V4+V5$ V1: 事故一个罐或一个装置物料 V2: 事故的储罐或装置消防水量 V3: 事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量 V4: 发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量 V5: 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 ①V1: 厂区内无储罐容积为 $0m^3$，$V1=0m^3$; ②V2: 根据 GB50974-2014《消防给水及消火栓系统技术规范》,使用厂区室外消防用水量为 $20L/s$，假设火灾持续灭火时间为 $120min$，则发生一次火灾时厂房室外消防用水量为：$V2=20 \times 60 \times 120 \times 1 \times 10^{-3}=144m^3$ ③V3: 事故时可利用雨水管网存储事故废水，雨水管网总容积约为 $100m^3$，雨水管网有效容积约 $70m^3$，即 $V3=70m^3$; ④V4: 无生产废水进入事故应急池，故 $V4=0m^3$; ⑤V5: 常州平均降雨量 $1074mm$；多年平均降雨天数 126 天，平均日降雨
--	---

	量 $q=8.52\text{mm}$，事故状态下可能受污染的占地面积约 12000m^2，通过下式计算 $V_5=102.24\text{m}^3$。 $V_5=10qF$ q——降雨强度，mm； F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。 ⑥事故池容量 $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5=(0+144-70)+0+102.24=176.24\text{m}^3$ 本项目拟设置一座 200m^3 的事故应急池，并设置有雨水排放口的节流阀，将事故废水截留在收集系统内以待进一步处理。满足事故应急池最小容积要求。 (2) 生产过程中的风险防范措施 ①建立安全生产岗位责任制，制定完善的安全生产规章制度、安全操作规程、安全生产检查制度、禁火管理制度、危险化学品的安全管理规定、仓库安全管理制度、事故管理制度等，必须切实加强安全管理，提高事故防范能力。员工实行持证上岗。 ②易燃生产装置区、管道等危险区域设置永久性《严禁烟火》标志，按照《工业管路的基本识别色和识别符号》的规定对化工装置刷色和作符号，并涂标志色。 ③严格执行有关防雷、防静电、防火、防爆、防潮的规定、规程和标准，维修人员经常巡视生产现场，并严格按照维修制度对各生产设备、设施、管道、阀门、法兰等定期检查，及时发现隐患，维护维修，同时，关键设备实行定期大修制度。避免因腐蚀、老化或机械等原因，造成有毒有害物质的泄漏及废物的超标排放，引起环境污染和人员伤害。 ④涉及易挥发有害物质的生产车间和现场原料储存区安装自动报警设备，对具有高危害设备、关键设备设置保险措施，并按规定配备齐全应急救援设施。 ⑤对于为松油醇、无水乙醇等投、放料岗位，必须加强监控和管理，并务必按规定穿戴好防护用品。 (3) 贮存过程中的风险防范措施 ①易燃危险化学品应储存在阴凉、通风区域内；远离火种、热源和避免阳光直射；配备相应品种和数量消防器材；禁止使用易产生火花的机械设备和工
--	--

具；要设置“危险”、“禁止烟火”、“防潮”等警示标志。

②各种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。

③仓库和危险废物暂存场所存放危险物质，为防止泄漏造成污染，应在仓库内采用混凝土防渗；危险废物暂存场所必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置。

表 4-32 环境风险防范及应急措施一览表

序号	措施名称
1	雨水口应急截止阀及转换系统
2	隔爆型电器设备
3	干黄砂、灭火器、消防栓等消防设施
4	事故应急池

（4）涉爆粉尘判别

4）涉爆粉尘判别及粉尘防爆安全措施

①涉爆粉尘判别

本项目投料及焊接过程中将产生少量粉尘，成分主要为氧化锆、氧化铈、铁酸锶镧等，对照《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》，氧化锆、氧化铈、铁酸锶镧均不属于涉爆粉尘，因此，本项目投料及焊接过程中产生的粉尘不属于涉爆粉尘。

（5）事故应急对策措施

少量泄漏：尽可能采用不产生冲击、静电火花的工具进行泄漏物的回收，将泄漏物收集在密闭容器内，用砂土、活性炭或其它惰性材料吸收残液，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。

7.3 环境风险分析结论

表 4-33 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 1000 万支智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池研发及产业化项目			
建设地点	(江苏)省	(常州)市	(武进)区	西湖街道
地理坐标	经度	E 119.8566°	纬度	N 31.7303°
主要危险物质及分布	松油醇、汽油、蓖麻油、无水乙醇：原辅料库房及设备； 废包装桶、废活性炭：危废仓库；			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气：危险物质泄露、火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放对大气环境造成影响，项目涉及可燃液体遇明火等发生火灾、爆炸事故，引起未燃烧完全或次生的 CO 排放至大气环境中，对大气环境造成影响。从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响。 地表水：火灾、爆炸事故发生时，危险物质燃烧生成的有害燃烧产物进入消防废水。消防废水处理不当而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生污染，影响周边水体水质，进而影响水生生物的生存。 地下水：本项目危险物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、原料桶破裂等原因而泄露，将对地下水环境产生污染，破坏地下水环境。			
风险防范措施要求	企业需要加强日常的运行管理，特别注重装置区、固废区、仓库等地方，加强员工风险防范意识，培训员工应急技能，相应的应急器材和物资要到位，确保发生事故时能及时处置。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目风险潜势小于 1，环境风险影响较小。企业在做好相应风险防范措施前提下，风险可防控。			

本项目建成后全厂风险物质为松油醇、汽油、蓖麻油、无水乙醇、废包装桶、废活性炭，存在于原料库、生产设备及危废仓库中，意外情况下一旦发生泄露，对周围环境会产生一定的影响；在加强管理和严格规范操作，做好各项风险防范措施后，本项目的风险事故发生概率较小，风险可防控。

8、电磁辐射

本项目无电磁辐射相关设备。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	1#废气收集及处理系统（过滤棉+两级活性炭吸附装置、1#和 2#活性炭箱体）	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	DA002 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	2#废气收集及处理系统（过滤棉+两级活性炭吸附装置、3#和 4#活性炭箱体）	
	DA003	颗粒物、非甲烷总烃	3#废气收集及处理系统（过滤棉+两级活性炭吸附装置、5#和 6#活性炭箱体）	
	2#车间第 1 层	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准
	2#车间第 2 层	非甲烷总烃		
	2#车间第 3 层	SO ₂		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 3 标准
		NO _x		
地表水环境	生活污水 32400m ³ /a	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	/	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准
声环境	球磨机（30 台）、搅拌机（15 台）、空压机（6 台）、风机（3 台）	噪声	厂房隔声、消声减振基础，降噪 30dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区对应标准限值

电磁辐射	——	——	——	——
固体废物	本项目拟于 2#车间第 1 层设 1 个 10m²1#危险废物仓库和 1 个 10m²一般工业固废堆场，可满足环境管理要求。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版）进行鉴别，本项目危险废物为：废包装桶（HW49 其他废物）、废活性炭（HW49 其他废物），需委托有资质的单位进行安全、无害化处置，并在本项目投产前落实危险废物处置途径，签订危废处置协议，并报常州市武进区生态环境局备案。 本项目一般工业固废：废边角料、不合格品、废过滤棉定期外售综合利用处理；员工生活产生的生活垃圾，由环卫部门负责定期清运，可得到有效处置。			
土壤及地下水污染防治措施	（1）生产车间内应有防泄漏措施及应急处理设施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的可能性降到最低限度。危废暂存场建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求：防扬散、防淋溶、防流散、防渗漏、防腐蚀。厂区道路进行地面硬化。 （2）运行期严格管理，加强巡检，及时发现液态物料泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将泄漏的环境风险事故降到最低。 （3）划分污染防治区，设置重点防渗区和一般防渗区，危废暂存场、前处理生产线为重点防渗区，其他区域为一般防渗区。			
生态保护措施	本项目绿化依托厂区现有绿化，绿化覆盖率可达 10%以上，对周围生态环境影响较小。			
环境风险防范措施	企业需要加强日常的运行管理，特别注重装置区、固废区、仓库等地方，加强职工风险防范意识，培训职工应急技能，相应的应急器材和物资要到位，确保发生事故能及时处置。			
其他环境管理要求	（1）做好污染防治设施的运行台账等，加强管理及设备维护，强化企业职工自身环保意识； （2）及时做好排污许可证的变更； （3）按要求进行自行监测； （4）做好危废的管理工作，完成危废管理平台的申报工作，做好危废的管理台账。			

六、结论

综上所述，建设项目符合国家及地方产业政策、法律法规及相关规划，选址合理，工艺成熟，符合区域用地规划、产业规划及环保规划等相关规划要求；废气拟采取合理有效的措施收集治理；生活污水接管至滨湖污水处理厂集中处理，尾水最终排入武宜运河；噪声可达标排放；固废均能得到合理处置。本项目污染物稳定达标排放，总体对周围环境影响较小，不会造成区域环境质量下降。因此，在严格落实本报告提出的各项对策、措施及要求的前提下，从环境保护的角度来讲，本项目环境影响可行。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 建设项目环境影响申报（登记）表（工业类）；

附件 2 江苏省投资项目备案证；

附件 3 营业执照；

附件 4 法人身份证复印件；

附件 5 不动产权证书、租赁合同；

附件 6 危险废物处置承诺书；

附件 7 检测报告；

附件 8 污水接管协议；

附件 9 环境影响报告全本信息公开证明材料；

附件 10 环评委托书；

附件 11 建设单位作出的环评基础数据真实性承诺书；

附件 12 建设单位作出的相关环保措施承诺；

附件 13 主要环境影响及预防或者减轻不良环境影响的对策和措施；

附件 14 原辅材料 MSDS；

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目周边 500 米范围用地现状图；

附图 3 项目厂区总平面布置图；

附图 4 项目生产车间平面布置图；

附图 5 项目周边生态空间保护区域分布图；

附图 6 武进国家高新技术产业开发区用地规划图；

附图 7 项目区域水系图；

附图 8 常州市环境管控单元图。

附图 9 常州市中心城区声环境功能区划图；

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气(t/a)(有组织+无组织)	非甲烷总烃	有组织	0	0	0	0.243	0	0.243	+0.243
		无组织	0	0	0	0.27	0	0.27	+0.27
	颗粒物	有组织	0	0	0	0.021	0	0.021	+0.021
		无组织	0	0	0	0.024	0	0.024	+0.024
生活污水	废水量(m³/a)		0	0	0	32400	0	32400	+32400
	COD		0	0	0	12.96	0	12.96	+12.96
	SS		0	0	0	8.1	0	8.1	+8.1
	氨氮		0	0	0	0.972	0	0.972	+0.972
	总磷		0	0	0	0.162	0	0.162	+0.162
	总氮		0	0	0	1.62	0	1.62	+1.62
一般工业 固体废物(t/a)	/		0	0	0	1.196	0	1.196	+1.196
危险废物(t/a)	/		0	0	0	27.462	0	27.462	+27.462
生活垃圾(t/a)	/		0	0	0	150	0	150	+150

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

类别	环保局编号	收文日期
省		年 月 日
市		年 月 日
区县		年 月 日

建设项目环境影响登记表

项目名称 年产1000万支智能高温气体传感器和固体氧化物
燃料电池研发及产业化项目

建设单位（盖章）



编制日期：2025 年 4 月 15 日

江苏省环境保护厅制

填报须知

一、填表要求

- 1、一式五份均须用不褪色墨水笔填写，涂改无效。
- 2、须如实申报，规范填写，不得瞒报和虚报。
- 3、所有填报内容须经法人审阅后签字认可。
- 4、备齐所有附件资料后报环保局项目审批部门。对所有复印资料，环保部门可以要求提供原件核对。

二、附件资料

1、建设项目类

- 新办企业或更名提交工商局的《企业名称预先核准通知书》复印件；
- 已有《营业执照》的企业，提交其复印件；
- 属分支机构的，提交上级公司的《营业执照》复印件。

2、项目建议书：环保重点管理的建设项目须提交《项目建议书》。

3、对环境可能产生重大影响的建设项目，须提交环境影响初步分析报告。

三、填表指南

1、封面上角表格，仅供环保部门填写。

2、“环保投资”填写建设污染防治设施所计划投入的资金，如废气、废水、噪声等治理设施。

3、“预期投产日期”填写预计建设项目完成后投产日期。

4、“主要设施规格、数量”填写主要生产设备及设施，包括锅炉、发电机等。

5、“燃油”须标重油或柴油。

6、“拟采用的污染防治措施”用文字简要说明拟采取的污染防治措施（包括建设期、营运期）；列出废水排水量及排放去向；若已有详细方案，作为附件报送。

7、下一级环保部门意见，态度必须明确，不得模棱两可。

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 1000 万支智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池研发及产业化项目				
建设单位	常州联德电子有限公司				
法人代表	冯江涛		联系人	冯保生	
联系电话	18115058261	传真	/	邮政编码	213100
通讯地址	常州西太湖科技产业园果香路 56 号				
建设地点	江苏省常州市武进经济开发区锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北地块				
建设性质	新建		行业类别及代码	C3983 敏感元件及传感器制造	
占地面积	39176m ² (约 58.8 亩)		绿化面积	3917.6m ²	
总投资	35000 万元		环保投资	320 万元	
预期投产日期	待取得环保手续时		预计工作日	300 天	
是否存在未批先建情况	是□ 否√		污水管网是否已接通	是√ 否□	
环评编制单位	常州润和生态科技有限公司				
环评工程师(证书编号)	HP00018675		联系方式	18115075060	
污染物排放情况	工业废水量(吨/年)	0	废水排放去向		
	挥发性有机物(吨/年)	0.243	颗粒物(吨/年)	0.021	
	大气污染物平衡来源	挥发性有机物平衡: 江苏德源材料科技有限公司 颗粒物平衡: 常州联丰路桥工程有限公司			
		备注: 如果报批时排放总量增加超过 20%, 须重新出具平衡来源			

总量平衡
预审通过

陈
5.7

三、项目工艺及环境影响分析（本表填不下，请加附页）

（一）、项目内容及规模

主要产品（年产量）		主要原辅材料（年用量）	
名称	数量（单位）	名称	数量（单位）
智能高温气体传感器	995 万只/年	氧化锆	15t/a
固体氧化物燃料电池	5 万只/年	铂原料	0.8t/a
		不锈钢加工件	3000 只/年
		高温导线	1200 米/年
		接插件	1000 套/年
		PVB	0.3t/a
		松油醇	1.5t/a
		汽油	0.2t/a
		管道天然气	6000 立方米/年
		氧化镍	0.9t/a
		蓖麻油	0.3t/a
		乙基纤维素	0.2t/a
		氧化铈	0.006t/a
		铁酸锶镧	0.006t/a
		无水乙醇	0.6t/a

（二）、主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）

名称	规格（型号）	数量（台）	备注
球磨机	/	30	搅拌
流延机	/	9	流延成型
成型机	/	30	成型
冲切机	/	6	冲切
打孔机	/	18	打孔
搅拌机	/	15	拌料
涂覆机	/	141	涂覆
隧道炉	/	45	烘干
层压机	/	6	层压
切断机	/	9	切断
干燥炉	/	39	干燥
高温烧结炉	/	48	高温烧结
性能检测设备	/	21	性能检测
点焊机	/	48	焊接
激光焊接机	/	18	
铆接机	/	75	组装

端子机	/	72	
伺服机	/	45	
气压机	/	69	
泄漏测试机	/	39	测试
高温检测台	/	81	
测量仪	/	18	
汽车发动机测试台	/	2	实验
空压机	1m ³ /min	6	为生产设备提供空气动力
过滤棉+两级活性炭吸附装置+25m 高排气筒	/	3	套

(三)、水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水 (吨/年)	37479.9	燃油 (t/a)	0.2
电 (万千瓦时/年)	400	燃气 (Nm ³ /a)	6000
燃煤 (吨/年)	/	其它	/

(四)、放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无



胚体，此过程无污染物产生及排放。

(10) 切断：利用切断机将层压后的多层陶瓷芯片胚体切断成所需的规格，由于多层陶瓷芯片胚体为软物质，因此切断过程中无粉尘产生。此工序有废边角料（S₃）及噪声（N）产生。

(11) 干燥：将切断后的多层陶瓷芯片胚体和成型的管式陶瓷流延生坯送入干燥炉中进行干燥处理，通过高温将陶瓷片中的 PVB 等杂质去除，干燥炉采用电加热，加热温度为 700℃，加热时间为 8h，此工序有干燥废气（G₈）产生。

(12) 高温烧结：使用高温烧结炉对多层陶瓷芯片胚体和管式陶瓷流延生坯进行烧结，目的是将陶瓷内的空隙收缩，提高产品的密度，从而提高性能。高温烧结炉采用电加热方式，烧结温度为 1000℃，加热时间为 8h，此过程有噪声（N）产生。

(13) 性能检测：通过性能检测设备对高温烧结后的多层陶瓷芯片胚体和管式陶瓷流延生坯进行性能检测，检测其信号传输性能，合格品进入下一工序，此工序有不合格品（S₄）产生。

(14) 组装：人工将外购的不锈钢加工件与性能检测合格的多层陶瓷芯片胚体和管式陶瓷流延生坯进行组装，此工序无污染物产生及排放。

(15) 焊接：使用点焊机将高温线束与组装后的半成品焊接在一起，使用激光焊机将接插件与组装后的半成品焊接在一起，点焊原理为加压使工件紧密接触，随后接通电流，在电阻热的作用下工件接触处熔化，冷却后形成焊点，焊接过程不使用焊丝等，因此焊接工序产生的烟尘极少，本项目不做定量分析；激光焊接原理为：激光辐射加热待加工表面，表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰功率和重复频率等激光参数，使工件加热处熔融，形成特定的熔池，同时高温下会产生少量的金属蒸汽，此工序有焊接烟尘（G₉）及设备噪声（N）产生。

(19) 检测：通过端子机、泄漏测试机、高温检测台、测量仪等设备对焊接后的半成品进行检测，测试其气密性、牢固性、耐热性等性能，测试合格即为成品，其中高温检测台使用管道天然气进行加热，加热温度控制在 35℃左右，加热时间为 10min~15min，此工序有天然气燃烧废气（G₁₀）及不合格品（S₅）产生。

2、环保设施产污环节分析

本项目 A、B、C 三个生产区拟布置的设备数量相同，原辅材料用量相同，工艺环节一致，三个生产区产生的投料粉尘、搅拌废气、流延废气、成型废气、拌料废气、

涂覆废气、烘干废气、干燥废气、焊接烟尘均经集气罩收集后送入对应的废气收集及处理系统（过滤棉+两级活性炭吸附装置，3套，编号：1#-3#）净化，最终通过3根25米高排气筒（DA001-DA003）集中排放。

3、原辅料使用

松油醇、蓖麻油、汽油等原辅料使用完后有废包装桶（S₈）产生。

4、实验室产污环节

本项目拟在生产车间内设置一个试验室，设置2个汽车发动机测试台，通过模拟汽车运行状态，对产品总体性能进行测试，测试过程中汽油燃烧有汽油燃烧废气（G₁₁）产生。

（六）、拟采用的污染防治措施（包括建设期、营运期）

1、废水：本项目隔套冷却水循环使用、定期补充、不排放，员工生活污水32400m³/a经厂区化粪池预处理达接管标准后，接管排入市政污水管网，最终排入滨湖污水处理厂集中处理，尾水最终排入武宜运河。

2、废气：本项目2#车间分为西北侧车间（编号：A区）、西南侧车间（编号：B区）和东南侧车间（编号：C区），3个生产区产生的搅拌废气、投料粉尘、流延废气、成型烟尘、拌料废气、涂覆废气、烘干废气、干燥废气、焊接烟尘经集气装置收集后送入对应的废气收集及处理系统（过滤棉+两级活性炭吸附装置，3套，编号：1#-3#）净化，最终通过3根25米高排气筒（DA001-DA003）集中排放。

3、本项目生产过程中产生的废边角料、不合格品、废过滤棉经收集后外售综合利用；废活性炭、废包装桶经收集后委托有资质单位处理；员工生活产生的生活垃圾，由环卫部门负责定期清运，可得到有效处置。

4、噪声：选用质量好、噪声低、振动低的设备，并按照工业设备安装的有关规范进行安装，在设备底部以及围板上使用防振材料，在源头上控制噪声污染。

声明：

本人郑重声明：本表以上所填报资料完全属实，如存在瞒报、假报等情况及由此导致的一切后果由本人承担全部责任。

项目法人代表（签字）：冯德

（注：委托签名须附委托书）

2025年4月16日



四、项目所在地环保部门意见

同意申报

经办人: 张璞 审核: 杨新 签发: 倪

2015年4月28日



五、下一级环保部门审批意见

经办人: 审核: 签发: 公 章

年 月 日

六、审批意见

经办人: 审核: 签发: 公 章

年 月 日



承诺书

常州联德电子有限公司郑重承诺：我公司拟建的年产1000万支智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池研发及产业化项目将严格遵守国家和地方法律、法规、政策及标准的要求，报送的所有材料真实、准确、完整、有效，建设运营中严格落实各项环保措施，各类污染物排放达到国家或地方相应标准要求。

如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况，由此导致的一切后果由

本人或本公司承担全部责任。



法定代表人或委托代理人 徐海子

建设单位（盖章）：



2025年9月15日

注：如法定代表人因故不能签字，须出具委托书指定委托代理人。

江苏省投资项目备案证



(原备案证号武经发管备(2023)27号作废)

备案证号: 武经发管备(2023)196号

项目名称:

年产1000万支智能高温气体传感器和
固体氧化物燃料电池研发及产业化项
目

项目法人单位:

常州联德电子有限公司

项目代码:

2302-320450-89-01-702809

项目单位登记注册类型:

其他有限责任公司

建设地点:

江苏省:常州市 江苏武进经济开发区
锦丰路以东、果香路以南、锦华路以
西、孟津河以北

项目总投资:

35000万元

建设性质:

新建

计划开工时间:

2023

建设规模及内容:

本项目位于常州西太湖科技产业园锦丰路以东、果香路以南、锦华路以西、孟津河以北,新增用地58.8亩,新建高层车间、多层车间等总建筑面积70520平方米,购置全自动流延成型机、传感器密封体自动装配线、综合气体分析仪及标定测试台等加工、检测、组装机450台(套),建成后可形成年产1000万支智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池的生产能力。

项目法人单位承诺:

对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责;项目符合国家产业政策;依法依规办理各项报建审批手续后开工建设;如有违规情况,愿承担相关的法律责任。

安全生产要求:

要强化安全生产管理,按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任,严防安全生产事故发生;要加强施工环境分析,认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患,保障施工安全。

江苏武进经济开发区管委会

2023-11-03

一、项目设备清单（主要设备选型和配套工程）

序号	设备名称	型号	单位	数量	单台功率 (kW)	功率小计 (kW)
1	球磨机	/	台	30	10	300
2	流延机	/	台	9	5	45
3	成型机	/	台	30	15	450
4	冲切机	/	台	6	5	30
5	打孔机	/	台	18	2.5	45
6	搅拌机	/	台	15	2	30
7	涂覆机	/	台	141	5	705
8	隧道炉	/	台	45	10	450
9	层压机	/	台	6	10	60
10	切断机	/	台	9	5	45
11	干燥炉	/	台	39	10	390
12	高温烧结炉	/	台	48	10	480
13	性能检测设备	/	台	21	2	42
14	点焊机	/	台	48	1.5	72
15	激光焊接机	/	台	18	1	18
16	铆接机	/	台	75	1	75
17	端子机	/	台	72	2	144
18	伺服机	/	台	45	2	90
19	气压机	/	台	69	2	138

20	泄漏测试机	/	台	39	1	39
21	高温检测台	/	台	81	2	162
22	测量仪	/	台	18	1	18
23	汽车发动机测试台	/	台	2	5	10
24	空压机	1m ³ /min	台	6	3	18
功率合计 (kW)		3860				





照
执
业
章

長田

编号 3204836662024120090279



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、许可、监管信息。

统一社会信用代码

91320412789052683H (1/1)

常州联德电子有限公司

注册资本 2500万元整

米 刑 有 限 责 任 公 司 (自 然 人 投 资 或 控 股)

成立日期 2006年06月27日

法定代表人 冯江涛

常州西太湖科技产业园果香路56号

图 1 拟

[illegible]

登记机关



2024年12月09日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxl.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

法人身份证

仅用于环评报告

姓名 冯江涛

性别 男 民族 汉

出生 1978 年 8 月 9 日

住址 江苏省金坛市金城镇文萃苑13幢407室

公民身份号码 41012519780809155X



中华人民共和国居民身份证

仅用于环评报告

签发机关 金坛市公安局

有效期限 2005.12.05-2025.12.05



企业联系人：冯保生 18115058261

邮箱：fengbaosheng@lambdasensor.cn





不动产权证书



根据《中华人民共和国民法典》等法律
法规，为保护不动产权利人合法权益，对
不动产权利人申请登记的本证所列不动产
权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



(章)

2023年12月12日



中华人民共和国自然资源部监制

编号 NO 32031158148

* 不动产他项权利以登记机构不动产登记簿记载为准。

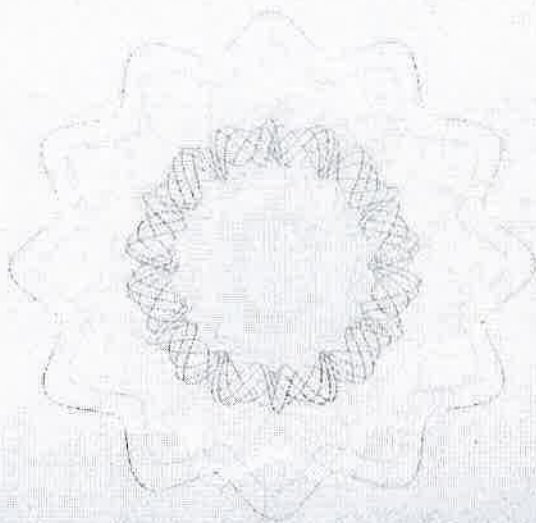
权利人	常州联德电子有限公司		
共有情况	单独所有		
坐落	武进区西太湖果香路南侧、锦丰路东侧		
不动产单元号	320412 005001 GB92246 W00000000		
权利类型	国有建设用地使用权		
权利性质	出让		
用途	工业用地		
面积	宗地面积39176.00平方米		
使用期限	国有建设用地使用权 2073年12月11日止		
权利其他状况	/		

我的常州APP→不动产登记→扫码见图



202312121730





危险废物处置承诺书

常州市生态环境局：

我公司名为常州联德电子有限公司，主要从事智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池的生产。现新建设“年产1000万支智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池研发及产业化项目”。为推进该项目尽快开工建设，我公司特向贵局承诺：在项目建成投产之前，将与有关单位积极协商，落实危废委托处置事宜，并签订《危废委托处置合同》报贵局备案。

特此承诺！

常州联德电子有限公司

2025年4月2日



检测报告

表 2-1 地表水检测结果

采样日期		2025年02月19日		2025年02月20日		2025年02月21日	
采样点位 W1		滨湖污水处理厂排口上游 500m					
样品状态		无色、无沉淀	无色、无沉淀	无色、无沉淀	无色、无沉淀	无色、无沉淀	无色、无沉淀
检测项目	单位	第一次 (10:05)	第二次 (14:05)	第一次 (10:05)	第二次 (14:05)	第一次 (10:05)	第二次 (14:05)
pH 值	无量纲	7.6 (11.6℃)	7.5 (11.8℃)	7.5 (11.2℃)	7.6 (11.7℃)	7.3 (12.9℃)	7.4 (13.0℃)
化学需氧量	mg/L	16	15	14	14	17	16
氨氮	mg/L	0.306	0.292	0.480	0.444	0.380	0.370
总磷	mg/L	0.10	0.09	0.13	0.11	0.10	0.09
以下空白							
备注	引用 JCH250015《常州翔宇资源再生科技有限公司》中地表水 W1 点位历史检测数据。						

检测报告

表 2-2 地表水检测结果

采样日期		2025年02月19日		2025年02月20日		2025年02月21日	
采样点位 W2		滨湖污水处理厂排口下游 1000m					
样品状态		无色、无沉淀	无色、无沉淀	无色、无沉淀	无色、无沉淀	无色、无沉淀	无色、无沉淀
检测项目	单位	第一次 (10:40)	第二次 (14:40)	第一次 (10:40)	第二次 (14:40)	第一次 (10:40)	第二次 (14:40)
pH值	无量纲	7.7 (11.9℃)	7.7 (12.0℃)	7.7 (11.0℃)	7.8 (11.4℃)	7.6 (12.1℃)	7.5 (12.3℃)
化学需氧量	mg/L	14	15	12	11	14	14
氨氮	mg/L	0.340	0.330	0.508	0.484	0.419	0.384
总磷	mg/L	0.10	0.09	0.11	0.11	0.09	0.09
以下空白							
备注	引用 JCH250015《常州翔宇资源再生科技有限公司》中地表水 W2 点位历史检测数据。						

检测报告

表 3-1 气象参数一览表

采样日期	天气	气温 (°C)	风向	风速 (m/s)	气压 (KPa)
2023 年 04 月 22 日	阴	12.1~20.4	东	2.1~2.8	101.68~101.81
2023 年 04 月 23 日	阴	13.0~16.8	东	2.3~2.8	102.03~102.23
2023 年 04 月 24 日	阴	11.3~16.7	东北	2.4~2.8	101.96~102.11
2023 年 04 月 25 日	阴	11.4~17.5	西北	1.8~2.6	101.53~101.94
2023 年 04 月 26 日	晴	12.2~20.7	东北	1.7~2.5	101.58~101.83
2023 年 04 月 27 日	晴	13.5~23.3	南	2.1~2.7	101.24~101.88
2023 年 04 月 28 日	晴	15.3~26.7	南	1.6~2.7	101.11~101.33
以下空白					
备注	引用 JCH20230249《潞生科技（常州）有限公司》中环境空气 G1 锦程路与长顺路交叉口点位历史数据。				

检测报告

表 3-2 环境空气检测结果

监测点位	采样日期	时间	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)
G1 锦程路与 长顺路交叉口	2023 年 04 月 22 日	02:00~03:00	0.52
		08:00~09:00	0.56
		14:00~15:00	0.58
		20:00~21:00	0.55
	2023 年 04 月 23 日	02:00~03:00	0.59
		08:00~09:00	0.58
		14:00~15:00	0.58
		20:00~21:00	0.57
	2023 年 04 月 24 日	02:00~03:00	0.61
		08:00~09:00	0.65
		14:00~15:00	0.67
		20:00~21:00	0.67
	2023 年 04 月 25 日	02:00~03:00	0.58
		08:00~09:00	0.57
		14:00~15:00	0.54
		20:00~21:00	0.53
	2023 年 04 月 26 日	02:00~03:00	0.58
		08:00~09:00	0.60
		14:00~15:00	0.60
		20:00~21:00	0.58
	2023 年 04 月 27 日	02:00~03:00	0.59
		08:00~09:00	0.54
		14:00~15:00	0.57
		20:00~21:00	0.57
	2023 年 04 月 28 日	02:00~03:00	0.57
		08:00~09:00	0.63
		14:00~15:00	0.58
		20:00~21:00	0.60
备注	引用 JCH20230249《湃生科技(常州)有限公司》中环境空气 G1 锦程路与长顺路交叉口点位历史数据。		

检测报告

表 4 检测方法及分析仪器一览表

检测项目		分析方法	相关仪器	仪器编号	检出限
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHB-4 便携式 pH 计	JC/XJJ-13-15、 18	/
	化学 需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	MX-106 型 标准 COD 消解器	JC/SFZ-007-01 、04	4mg/L
			滴定管	JC/SJJ-046-01	
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	SP-722 可见分光光度计	JC/SJJ-018-03	0.025 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	SP-722 可见分光光度计	JC/SJJ-018-03	0.01 mg/L
			DSX-24L-I 高压灭菌锅	JC/SJJ-033-02	
环境 空气	非甲烷总烃 (以碳计)	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	MH3051 真空采样箱	JC/XFZ-06-01、 10	0.07 mg/m ³
			A60 气相色谱	JC/SJJ-010、 010-01、011	
			FYF-1 轻便三杯风速风向表	JC/XJJ-10-11	
			DYM-3 空盒气压表	JC/XJJ-11-11	
	以下空白				

-----报告结束-----



221012340738

正本

Form:MP/090-A/01

检测报告

TEST REPORT

报告编号: RPT: DD008

检测类别: 委托检测

受检单位: 常州联德电子有限公司



江苏瑞璞特环境科技有限公司



声 明

- 一、本检测报告无本单位“检测业务专用章”无效；
- 二、本检测报告无本单位“CMA 资质专用章”无效；
- 三、本检测报告无编制、审核、签发人签字无效；
- 四、本检测报告需加盖骑缝章；
- 五、本检测报告只对所检样品检测项目的检测结果负责。由其他机构和单位采集送检的样品，本技术服务机构仅对送检样品的检测结果负责，不对样品来源负责；
- 六、受检单位应保证提供资料的准确性以及所有检测活动是在真实反映企业正常生产状况条件下进行的，本单位仅对满足该前提下的检测结果负责；
- 七、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 7 个工作日内，向本单位提出书面申诉，逾期概不予受理；
- 八、本检测报告未经江苏瑞璞特环境科技有限公司书面批准，不得以任何方式部分复制；
- 九、任何对本报告的涂改、伪造、变更、及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司将保留追究其法律责任的权利；
- 十、本单位对本报告的检测数据保守秘密，存档报告期限为 6 年。

地址：江苏省常州市天宁区郑陆镇花园村委周塘桥 120 号

邮政编码：213000

电话：15335015573

电子邮件：JSRPT01@163.com

检测报告

受检单位	常州联德电子有限公司		
受检单位 通讯地址	常州市新北区奔牛镇龙城大道 2683 号		
联系人	冯保生	联系电话	18115058261
检测目的	为“年产 1000 万支智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池研发及产业化项目”环境质量现状提供检测数据		
采样人员	朱明万、许鑫海	采样日期	/
检测日期	2025 年 04 月 14 日		
检测内容	噪声：区域环境噪声。		
检测结果	见表 1		
检测方法、 主要设备	见附表 1		
报告编制：			
报告审核：			
报告签发：	签发日期：2025 年 04 月 18 日		

检 测 报 告

表 1 噪声检测结果

检测项目	区域环境噪声			
检测时间	2025 年 04 月 14 日 14:16~15:09			
测点位置	N1 东边界	N2 南边界	N3 西边界	N4 北边界
昼间测量值 dB (A)	56.7	57.3	56.0	56.6
昼间限值 dB (A)	60			
备注:				
1、标准限值由受检方提供, 执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类限值;				
2、测试条件: 昼间天气晴、西北风、风速 1.8-2.2m/s。				

*****检测结果内容结束*****



检测报告

附表 1 检测方法、检出限和主要仪器内容表

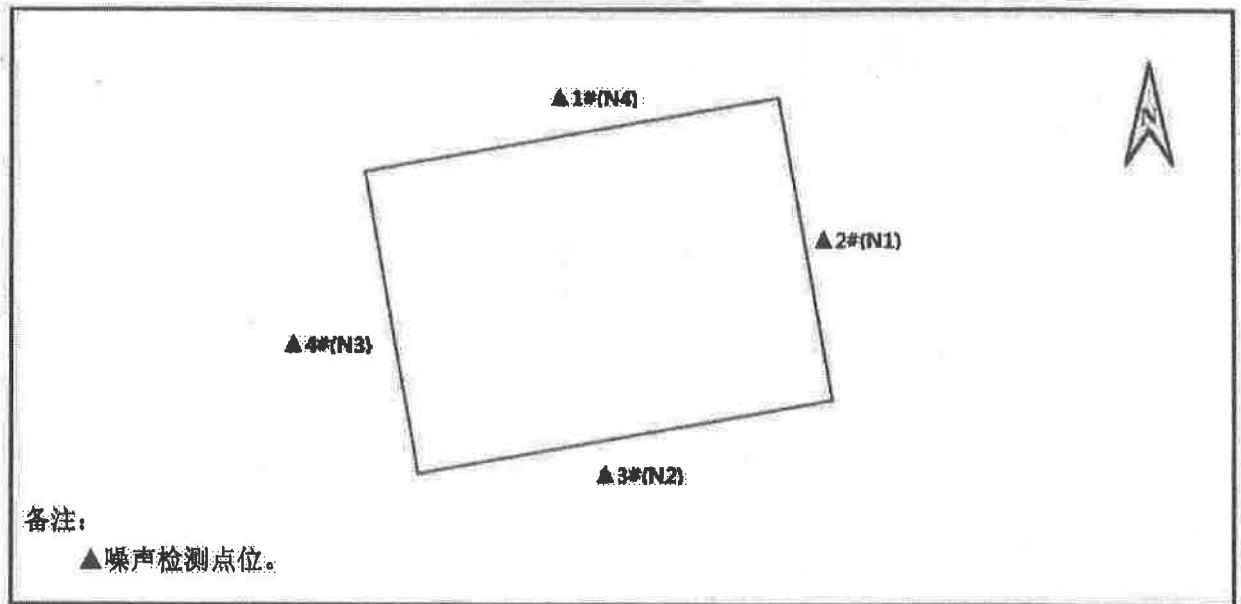
类别	检测项目	方法依据	检出限	主要仪器	固定资产编号
噪声	区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008		噪声频谱分析仪 HS6288E	EQ057
				声校准器 HS6020	EQ058

此页以下空白



检测报告

附表2 检测点位平面示意图



*****报告结束*****



污水接管意向证明

常州联德电子有限公司排水户附近污水主管网已建成，具备污水接入管网的工程条件。

根据项目排水基本情况和依据《常州市武进区城区排水管理办法》和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)相关规定，其生活污水允许接入城镇污水管网。

特此证明！



注：此证明非正式排水许可证明，不能用于供水手续办理，仅用于环评手续办理。不可用于环保验收！

环评委托书

常州润和生态科技有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》及江苏省有关环境管理要求，现委托贵单位对我公司建设的“年产 1000 万支智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池研发及产业化项目”进行环境影响评价，编制该项目环境影响报告表。



常州联德电子有限公司

2025 年 4 月 15 日

建设单位作出的环评基础数据真实性承诺

常州市生态环境局：

根据《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规，我单位已委托常州润和生态科技有限公司承担“年产 1000 万支智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池研发及产业化项目”环评工作，编制该项目环境影响报告表。我单位认真阅读了环评报告，并对报告表中的相关数据和治理措施做了核实。我单位承诺向环评单位提供的基础数据资料是真实可靠的，并将依据环评中的规模建设本项目。

特此承诺！

承诺方：常州联德电子有限公司

2025 年 4 月 15 日



建设单位作出的相关环境保护措施承诺

常州市生态环境局：

我单位已委托常州润和生态科技有限公司编制完成了《年产1000 万支智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池研发及产业化项目环境影响报告表》，根据相关法律法规要求，我单位将认真落实环评报告中提出的相关环境保护措施，并按下表作出具体承诺：

环境保护措施承诺表

建设项目名称		年产 1000 万支智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池研发及产业化项目					
承诺事项	污染源	环保设施名称		环保投资 (万元)	数量	处理能力	处理效果
	废气	1#废气收集及处理系统	集气罩等集气装置	3	1 套	25000m³/h	颗粒物、非甲烷总烃有组织达标排放
			过滤棉	1	1 套		
			活性炭吸附装置	14	2 台		
			风机	10	1 台		
			15 米高排气筒 (DA001)	2	1 根		
		2#废气收集及处理系统	集气罩等集气装置	3	1 套	25000m³/h	颗粒物、非甲烷总烃有组织达标排放
			过滤棉	1	1 套		
			活性炭吸附装置	14	2 台		
			风机	10	1 台		
			15 米高排气筒 (DA002)	2	1 根		
		3#废气收集及处理系统	集气罩等集气装置	3	1 套	25000m³/h	颗粒物、非甲烷总烃有组织达标排放
			过滤棉	1	1 套		
			活性炭吸附装置	14	2 台		
			风机	10	1 台		
			15 米高排气筒 (DA003)	2	1 根		

	废水	雨污分流管网	90	—	—	满足环境 管理要求
		规范化雨水接管口	2	1个	—	
		雨水接管口截止阀	2	1个	—	
		化粪池	2	1个	—	
		规范化污水接管口	2	1个	—	
	固废	一般工业固废堆场	2	1个	10m ²	满足环境 管理要求
		危废仓库	10	1个	10m ²	
	噪声	厂房隔声、消声减振基础	40	—	降噪 25-30dB (A)	厂界噪声 达标
	绿化		30	—	3917.6m ²	—
	事故应急池及切换阀门		50	-	200m ²	
	合计		320	—	—	—
承诺 时限	环保措施做到“三同时”，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运营。					

特此承诺！

承诺方：常州联德电子有限公司

2025年4月15日



主要环境影响及预防或者减轻不良环境影响的对策和措施

常州联德电子有限公司“年产 1000 万支智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池研发及产业化项目”主要环境影响及减轻不良环境影响的对策和措施如下：

一、废气

(1) 有组织废气

1) 废气治理措施评述

本项目 3 套废气处理设施型号、参数均相同，计划相连的生产设备数量亦相同，因此各排气筒中废气源强相同，废气治理措施及其可行性分析以 DA001 排气筒为例

本项目 2#车间 A 区产生的搅拌废气、投料粉尘、流延废气、成型烟尘、拌料废气、涂覆废气、烘干废气、干燥废气、焊接烟尘经集气装置收集后送入 1#废气收集及处理系统（过滤棉+两级活性炭吸附装置（1#、2#）净化，尾气由风机引出，最终通过 1 根 25 米高排气筒（DA001）集中排放。

2) 达标排放分析

本项目 DA001、DA002、DA003 排气筒尾气中污染物排放源强一致，均为：非甲烷总烃 0.081t/a、0.034kg/h、1.35mg/m³；颗粒物 0.007t/a、0.003kg/h、0.117mg/m³。可使颗粒物、非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，即：颗粒物最高允许排放浓度≤20mg/m³，排放速率≤1kg/h；非甲烷总烃最高允许排放浓度≤60mg/m³，排放速率≤3kg/h。

(2) 无组织废气

未捕集的工艺废气通过以下措施进行控制：

①加强生产车间通排风，确保废气厂界达标排放。

②合理设计送排风系统，提高各废气捕集率，尽量将废气收集集中处置，定期检查检验配套废气净化装置运行效果。

③加强管理，降低工作时间开、关门频率，尽量减少废气散逸。

④采取预防为主、清洁生产的方针，采用先进生产工艺，选用先进的生产设备和清洁原料。

⑤加强生产管理，增加员工意识，规范操作。

无组织废气采取上述有效措施控制后，可使厂界颗粒物、非甲烷总烃、SO₂、NO_x 无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准；厂区内 VOCs 无组织排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 标准；厂区内颗粒物无组织排放满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019) 表 3 中大气污染物排放限值。

(2) 废水

厂区排水实施“雨污分流”，雨水依托厂区现有雨水管网收集后排入市政雨水管网，就近排入附近地表水体。

本项目隔套冷却水循环使用、定期补充、不排放，员工生活污水 32400m³/a 经厂区化粪池预处理达接管标准后，接管排入市政污水管网，最终排入滨湖污水处理厂集中处理，尾水最终排入



武宜运河。

(3) 固废

根据《国家危险废物名录》(2025 年版)进行鉴别,本项目危险废物为:废包装桶(HW49 其他废物)、废活性炭(HW49 其他废物),需委托有资质的单位进行安全、无害化处置,并在本项目投产前落实危险废物处置途径,签订危废处置协议,并报常州市武进区生态环境局备案。

本项目一般工业固废:废边角料、不合格品、废过滤棉定期外售综合利用处理;员工生活产生的生活垃圾,由环卫部门负责定期清运,可得到有效处置。

根据“污染防治措施”,建设项目产生的各项固废均可得到有效处置,固废处置率达 100%,固废污染防治措施可行,对周围环境影响较小。

(4) 噪声

本项目高噪声设备主要为球磨机(30 台)、搅拌机(15 台)、空压机(6 台)、风机(3 台),单台设备噪声源强为 82-90dB(A),高噪声设备经合理布局、消声、减振、厂房隔声等措施治理后,可使建设项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类声环境功能区环境噪声限值,即:昼间噪声值 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间噪声值 $\leq 50\text{dB(A)}$,对周边声环境保护目标影响较小。

承诺方:常州联德电子有限公司

2025 年 4 月 15 日

环境影响报告全本信息公开证明材料

常州市生态环境局：

根据国家环保部办公厅 2013 年 11 月 14 日印发的《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103 号），江苏省环境保护厅办公室 2013 年 12 月 30 日印发的《江苏省环保厅实施〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉工作规程》（苏环办[2013]103 号的有关说明》等相关文件要求，我单位委托常州润和生态科技有限公司编制完成了“年产 1000 万支智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池研发及产业化项目”报告表，并在提交贵局审批之前，主动公开了该项目环境影响报告表全本信息，具体公开情况如下：

1、环评文件全本信息公开时间和途径

自 2025 年 5 月 6 日——2025 年 5 月 12 日，我单位已在（http://www.czrunhe.cn/nd.jsp?fromCollId=109&id=171#_np=109_580）主动公开《年产 1000 万支智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池研发及产业化项目环境影响报告表》全本信息，公开时间不少于 5 个工作日。

2、经我单位核查，报告表中不涉及机密信息，公开全本未作任何删减。

3、环评文件全本信息见图

我单位对上述主动公开环评文件信息的真实性负责，特此证明。

常州联德电子有限公司

2025 年 5 月 15 日



常州润和生态科技有限公司
CHANGZHOU RUNHE ECOTECHNOLOGY CO., LD.

首页

关于我们

业务范围

新闻资讯

工程案例

润和生态

年产1000万支智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池研发及

发表时间: 2025-05-06 16:59

年产1000万支智能高温气体传感器和固体氧化物燃料电池研发及产业化项目（联德）全本公示

上一篇 全好纳米科技（常州）有限公司散热器生产项目

下一篇 江苏呈森嘉泽能源科技有限公司氢氨及电子特气深冷储运装备制造项目环境影...



常州润和生态科技有限公司

联系电话: 18115075060 (张

24小时服务热线

联系邮箱: rhkj0519@163

©2020 常州润和生态科技有限公司 版权所有

0519-85388558

技术支持: 大研网(www.dayan.com.cn) 注册常州新北区



江苏省生态环境厅文件

苏环审〔2022〕59号

省生态环境厅关于江苏 武进经济开发区产业 发展规划（2020—2030） 环境影响报告书的审查意见

江苏武进经济开发区管理委员会：

根据规划环评审查要求，我厅会同省发展改革委、省自然资源厅、省商务厅等部门在南京市召开了《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020—2030）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）审查会。有关部门代表和专家组成审查小组（名单附后）对《报告书》进行了审查，形成审查意见如下：

一、江苏武进经济开发区（以下简称开发区）前身为江苏省

武进外向型农业综合开发区，1997年经省政府批准为省级开发区。开发区一期、二期规划环评分别于2007年、2008年获得原江苏省环保厅批复（苏环管〔2007〕274号、苏环管〔2008〕4号）。2009年开发区范围调整，增加三期开发内容。2014年开发区跟踪评价通过原江苏省环保厅审核（苏环审〔2014〕137号）。2020年，开发区组织编制了《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030）》（以下简称《规划》）。本次规划面积54.6平方公里，包括一期、二期、三期全部区域，西至西湖街道边界—孟津河—环湖西路、北至西湖街道边界、东至西湖街道边界—S39—武宜运河—武进高新技术产业开发区边界、南至太湖大堤。主导产业为新材料产业、健康医疗产业、现代服务产业及智能装备制造业等。

《报告书》在梳理开发区发展历程、开展生态环境现状调查和回顾性评价的基础上，分析《规划》与其他相关规划的协调性，识别《规划》实施的主要资源环境制约因素，预测和评价《规划》实施可能对区域水环境、大气环境、生态等产生的不良影响，开展碳排放评价、环境风险评价、公众参与等工作，论证规划方案的环境合理性，提出《规划》优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施。《报告书》基础资料较翔实，采用的技术路线和方法适当，评价内容较全面，对主要环境影响的预测分析结果基本合理，提出的《规划》优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施原则可行，评价结论总体可信。

二、从总体上看，开发区位于太湖流域三级保护区，紧邻太湖重要湿地，生态环境敏感；区域PM_{2.5}、臭氧超标，大气环境制约明显；区内工居混杂，产业发展与人居环境质量的矛盾尚需进一步协调。开发区应依据《报告书》和审查意见，进一步优化《规划》方案，强化各项环境保护对策与措施的落实，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不良环境影响。

三、《规划》优化调整和实施过程的意见

（一）深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持绿色发展、协调发展，加强《规划》引导。突出生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接。

（二）严格空间管控，优化空间布局。落实武进太湖省级湿地公园合理利用区生态空间管控要求，以及《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求。落实《报告书》提出的企业拆迁、整改计划，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。加快区域内居民拆迁安置工作，减缓工居混杂。加快开发区产业转型升级和结构优化，现有不符合用地规划且与生态保护要求相冲突的污染企业应逐步升级改造、搬迁、淘汰。做好重污染企业存续期间环境管控和风险防控，强化腾退企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，合理确定土地利用方式。确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。

(三) 严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。落实生态环境准入清单中的污染物排放管控要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”，为区域环境质量持续改善作出积极贡献。

(四) 加强源头治理，协同推进减污降碳。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。严格落实生态环境准入清单，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。

(五) 完善环境基础设施。推进滨湖污水处理厂二期扩建工程及管网建设，确保开发区废水全收集、全处理。推进区内生产废水和生活污水分类收集处理，完善企业废水预处理措施，对工业废水接入滨湖污水处理厂的企业应开展排查评估并按要求整改。推进区内入河排污口排查整治，建立名录，强化日常监管。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。

(六)健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测。严格落实开发区环境质量监测要求,布设空气质量自动监测站点,同时根据实际情况在开发区周边河流布设水质自动监测站点。指导区内企业规范安装在线监测设备,推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖;暂不具备安装在线监测设备条件的企业,指导企业做好委托监测工作。

(七)健全开发区环境风险防控体系。建立环境应急管理制度,提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设,完善环境风险防控基础设施,落实风险防范措施。制定环境应急预案,健全应急响应联动机制,建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍,定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范,组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理,指导区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。

(八)在《规划》实施过程中,适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。

四、拟入区建设项目,应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作,落实相关要求,加强与规划环评的联动,重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证工作,强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设

项目环评共享，项目环评可结合实际情况予以简化。

附件：1. 《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030）

环境影响报告书》审查小组成员名单

2. 江苏武进经济开发区生态环境准入清单



（此件依申请公开）

附件1

《江苏武进经济开发区产业发展规划
(2020-2030)环境影响报告书》审查小组
成员名单

姓 名	职务/职称	工作单位
李 冰	正 高	江苏环保产业技术研究院股份公司
张 磊	正 高	江苏省环境科学研究院
张宁远	正 高	中通服咨询设计研究院有限公司
张洪玲	高 工	生态环境部南京环境科学研究所
杨 麟	高 工	无锡市环境科学研究所
杨中法	主任科员	省发展改革委
夏 彪	科 员	省自然资源厅
陈冠军	副处长	省商务厅
冯 程	主任科员	省生态环境厅
张 亮	科 员	无锡市生态环境局



附件2

江苏武进经济开发区生态环境准入清单

类别	准入内容
优先引入	1. 新材料产业：石墨烯新材料、人工复合材料和改性材料； 2. 健康医疗产业：医疗器械、生物制药、医疗服务； 3. 现代服务产业：传统互联网、工业互联网、数字娱乐、现代物流、生态旅游、总部经济、文化影视； 4. 智能装备制造业：汽车零部件制造、机器人制造、计算机、通信和其他电子设备制造业、电气机械和器材制造业。
 项目准入 禁止引入	1. 使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 2. 不符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》的企业或项目； 3. 新建、扩建排放重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑）的项目； 4. 严格限制现有电镀项目规模，禁止新、改、扩建电镀项目； 5. 其他：属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目；其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺； 6. 不能满足环境防护距离，或风险防范措施、应急措施难以落实到位的项目； 7. 对生态红线保护区域产生明显不良环境影响的项目； 8. 绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目； 9. 新材料产业：国民经济行业分类（2017年版）中“C265合成材料制造”项目； 10. 健康医疗产业：化学药品原料药制造（C2710）、医药中间体项目； 11. 现代服务业：破坏基本农田的生态文旅类项目、含危险化学品仓储、运输的物流类项目； 12. 智能装备制造业：含电镀工序类金属表面处理项目、含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产项目、含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的项目。
限制引入	1. 《产业结构调整指导目录（2019年本）》限制类项目； 2. 《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》限制类项目。
空间布局约束	1. 严格落实《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》，武进溇湖省级湿地公园合理利用区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动； 2. 禁止在居住用地周边布局排放恶臭气体的工业企业； 3. 区内规划的水域和防护绿地，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动； 4. 规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评设置相应的卫生防护距离，确保该范围内不涉及住宅、学校等敏感目标； 5. 区内永久基本农田区域实行严格保护，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何项目不得占用。

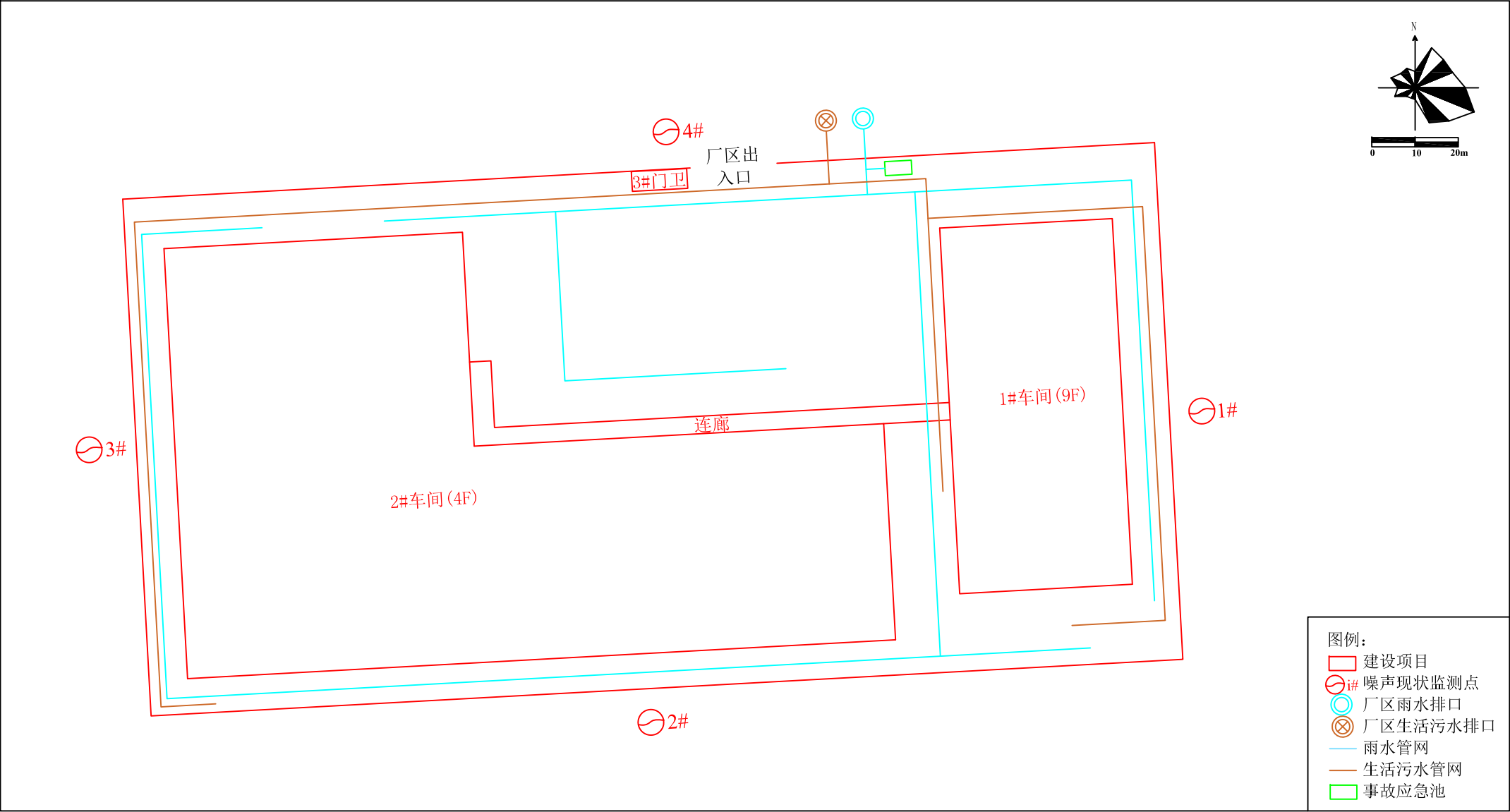
类别	准入内容
污染物排放管控	1. 环境质量：大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值，2025年PM_{2.5}年均浓度达到32微克/立方米；太湖、孟津河、武南河、新京杭大运河（又名江南运河绕城段）环境质量达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，武宣运河、扁担河、十字河环境质量达IV类；土壤环境质量达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准。 2. 总量控制：大气主要污染物，二氧化硫40.964吨/年、氮氧化物164.717吨/年、颗粒物88.278吨/年、挥发性有机物98.363吨/年。水主要污染物，废水量3754583吨/年、化学需氧量187.762吨/年、氨氮29.334吨/年、总氮55.764吨/年、总磷1.880吨/年。 3. 其他要求：产生危险废物及一般固体废物的企事业单位，在贮存、转移、利用固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。
环境风险防控	1. 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业，应编制环境风险应急预案和风险评估报告并备案，严格按照要求做好风险防范措施，定期开展演练；开发区应编制环境风险评估报告和应急预案，并及时修编备案。 2. 企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。
资源开发利用要求	1. 土地资源可利用总面积上限54.6平方公里，建设用地总面积上限40.89平方公里，工业用地总面积上限11.12平方公里。 2. 单位工业增加值综合能耗达到0.05吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗达到1.5立方米/万元，工业用水重复利用率达到80%。 3. 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。



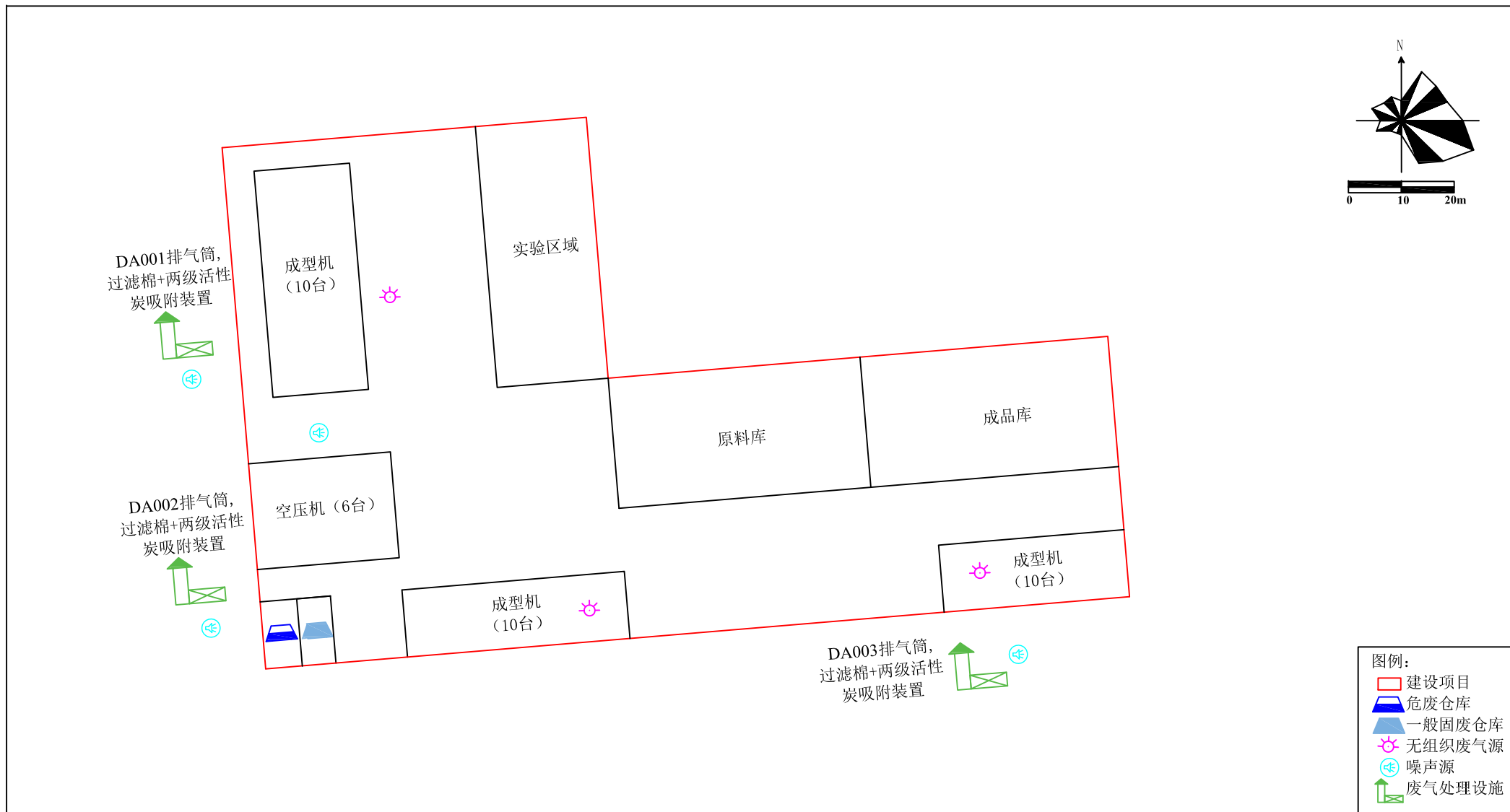
抄送：省发展改革委、省自然资源厅、省商务厅，常州市生态环境局、常州市武进生态环境局，省生态环境评估中心，江苏润环环境科技有限公司。

江苏省生态环境厅办公室

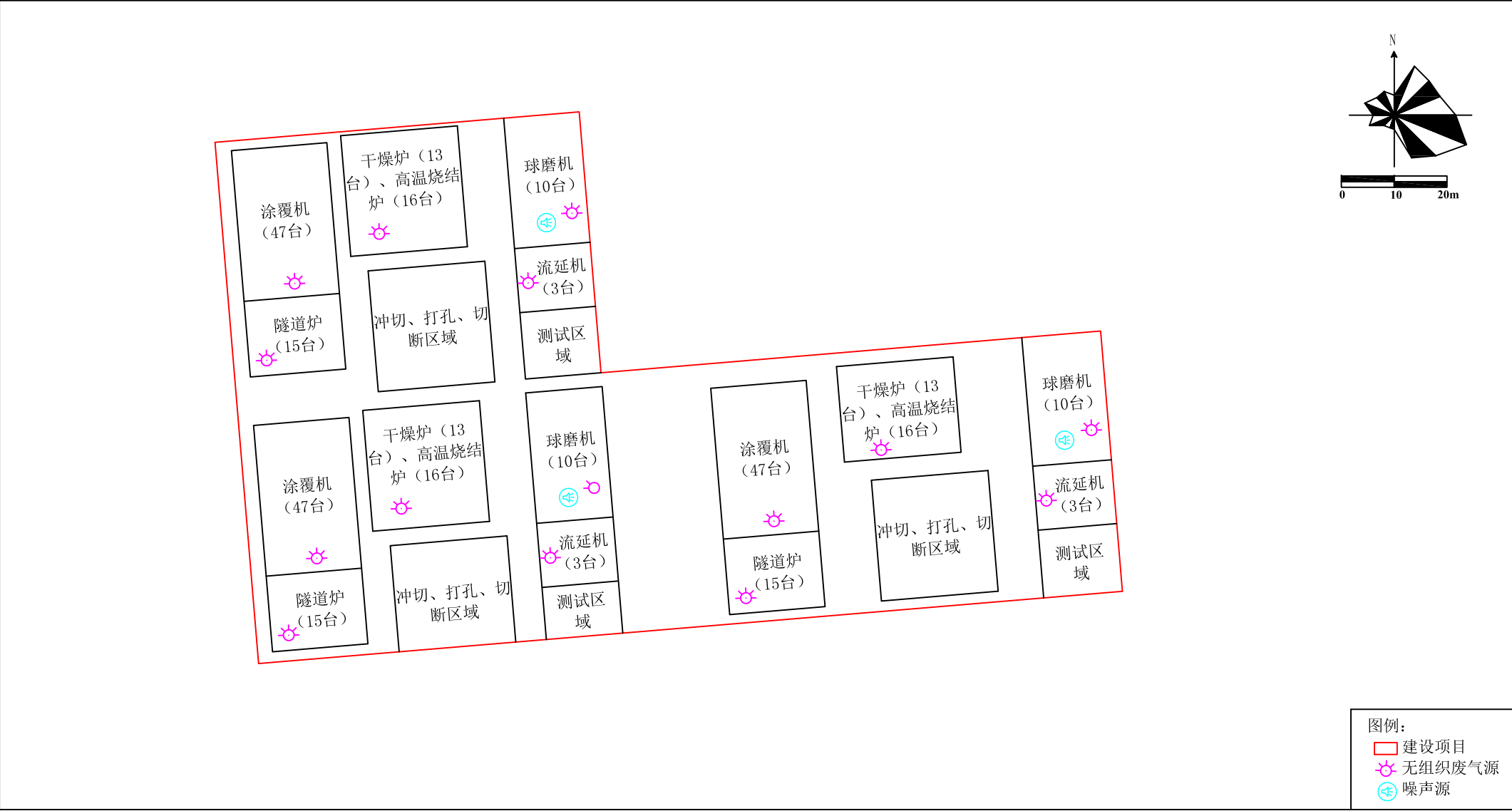
2022年9月8日印发



附图3 建设项目厂区总平面布置图



附图4-1 建设项目2#车间第1层平面布置图



附图4-2 建设项目2#车间第2层平面布置图

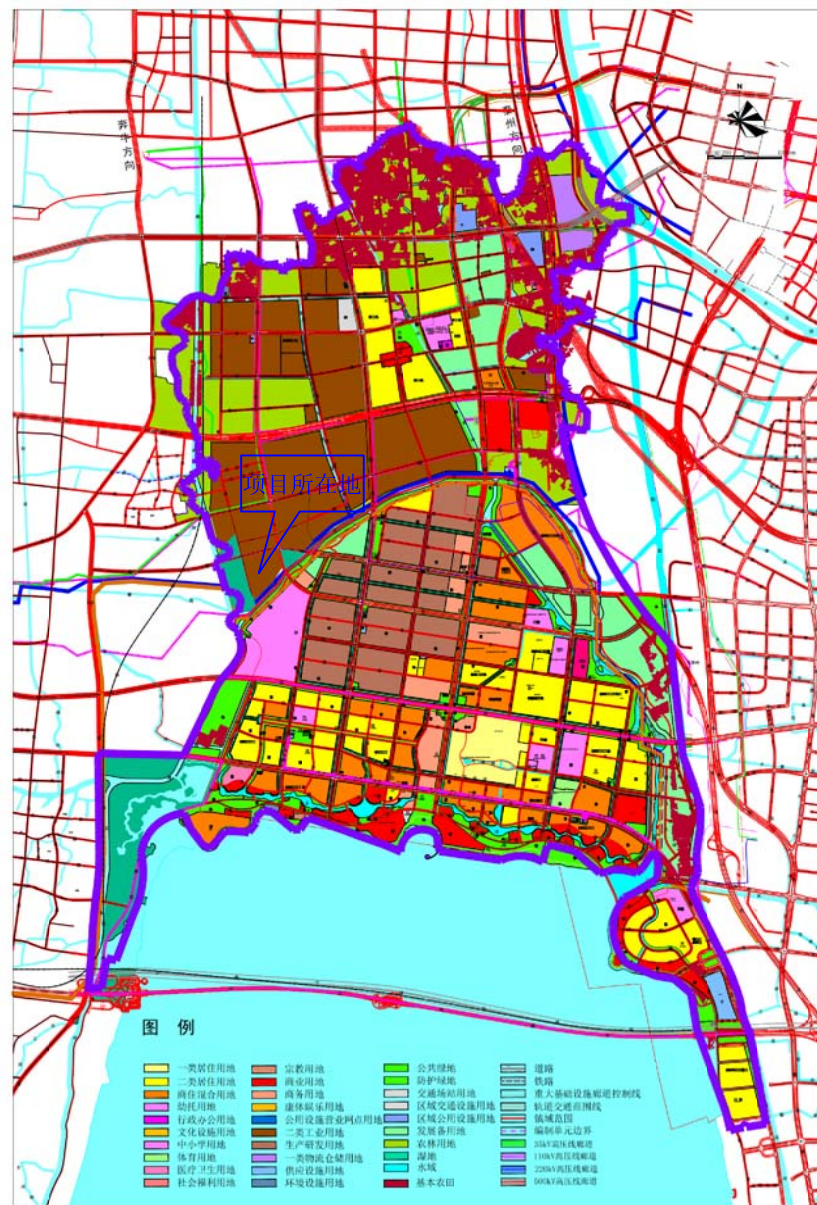
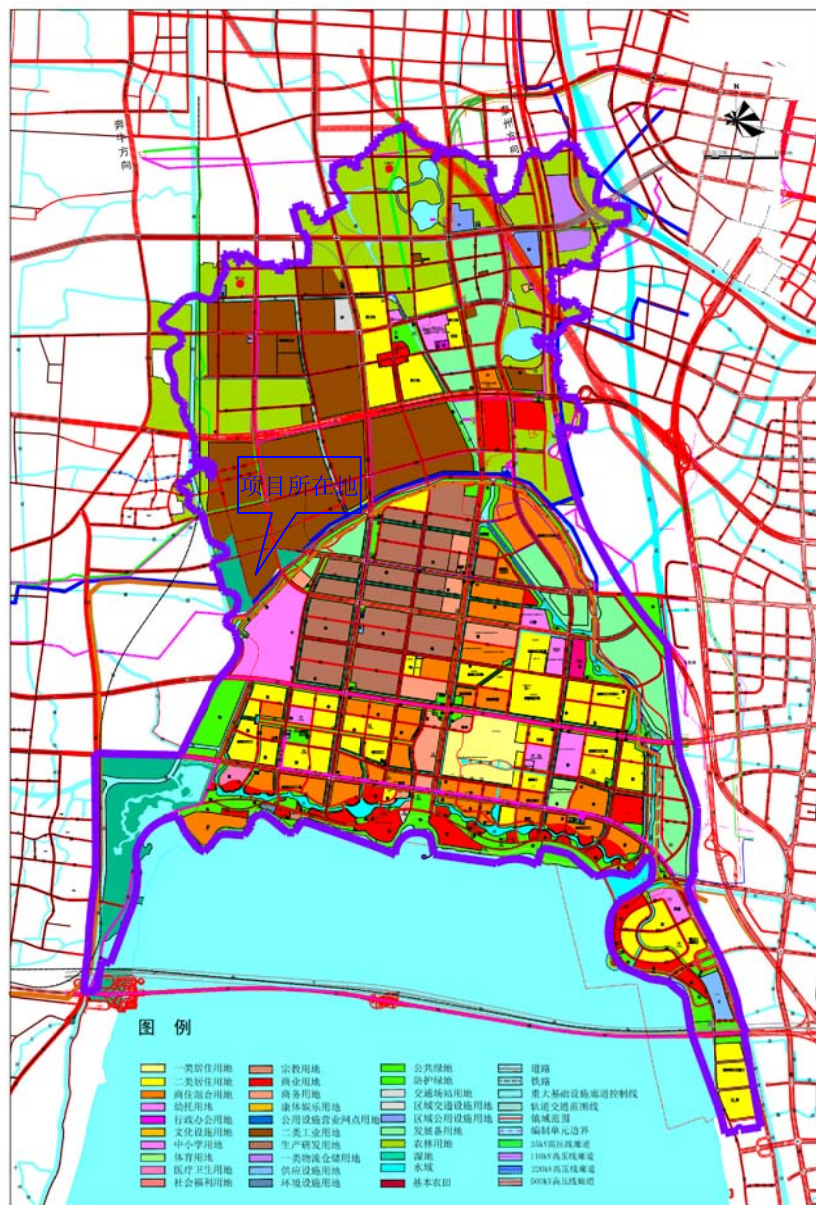
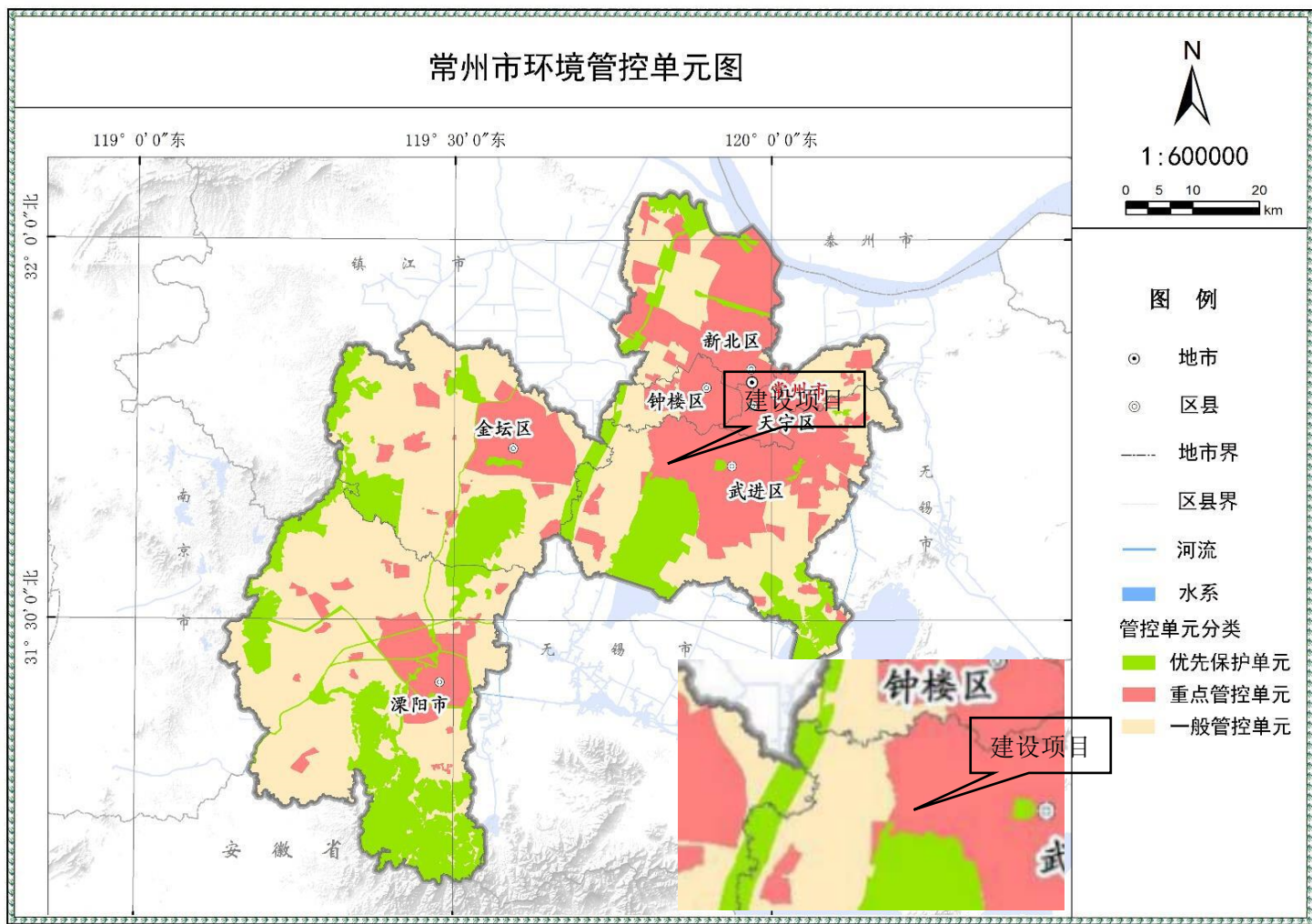
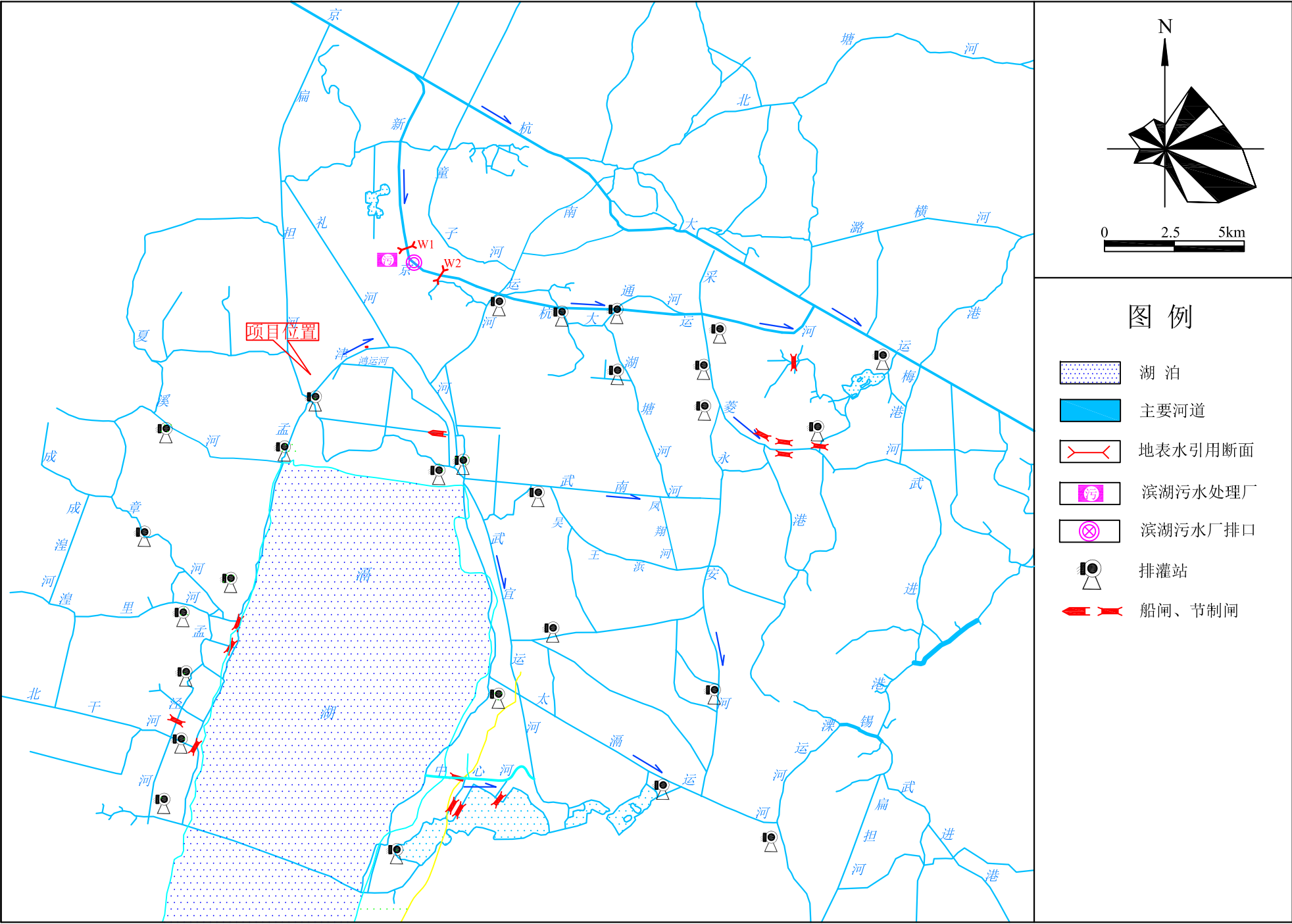


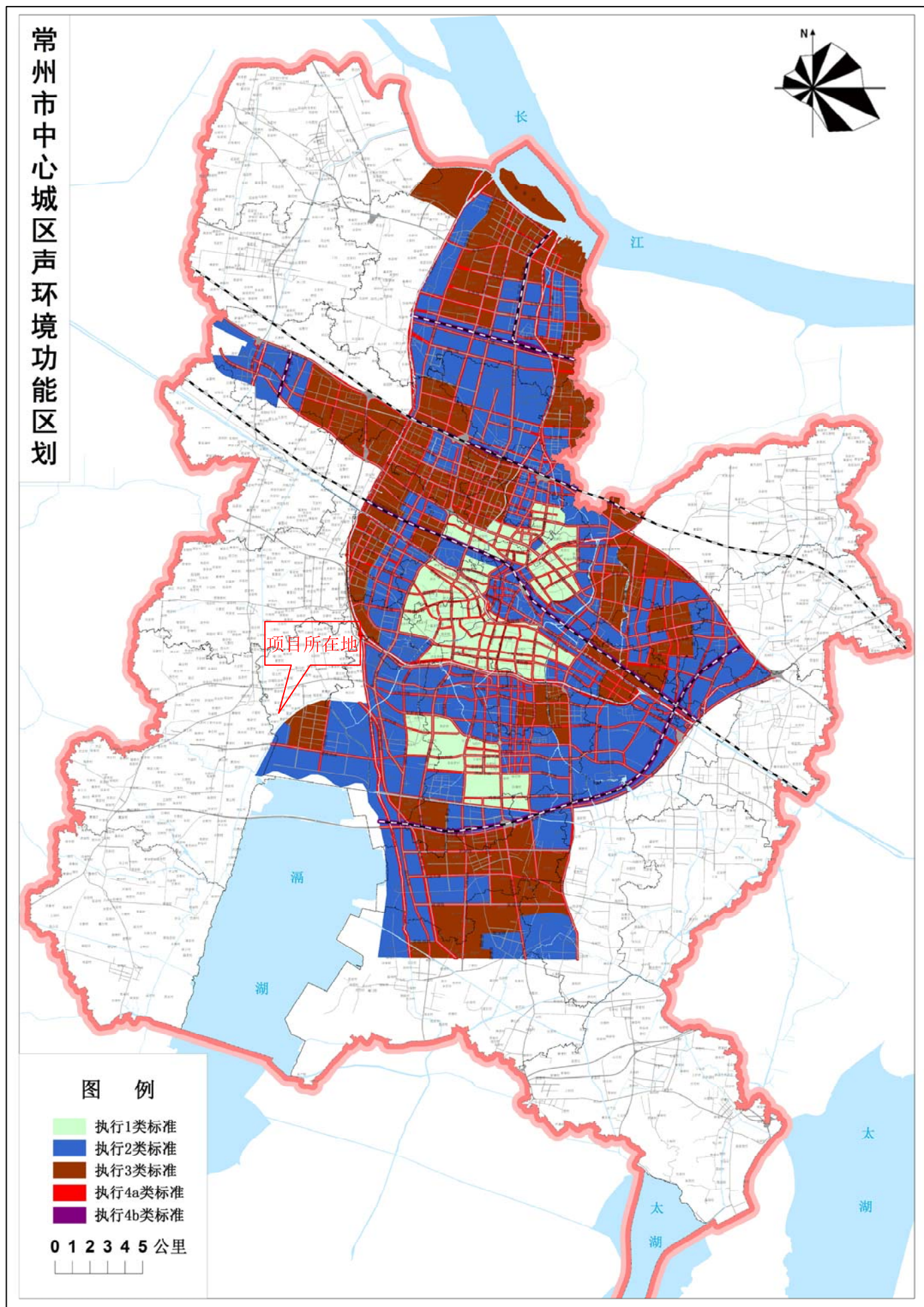
图2.2-2 规划区土地利用规划图（基本农田对照图）



附图 7 常州市环境管控单元图



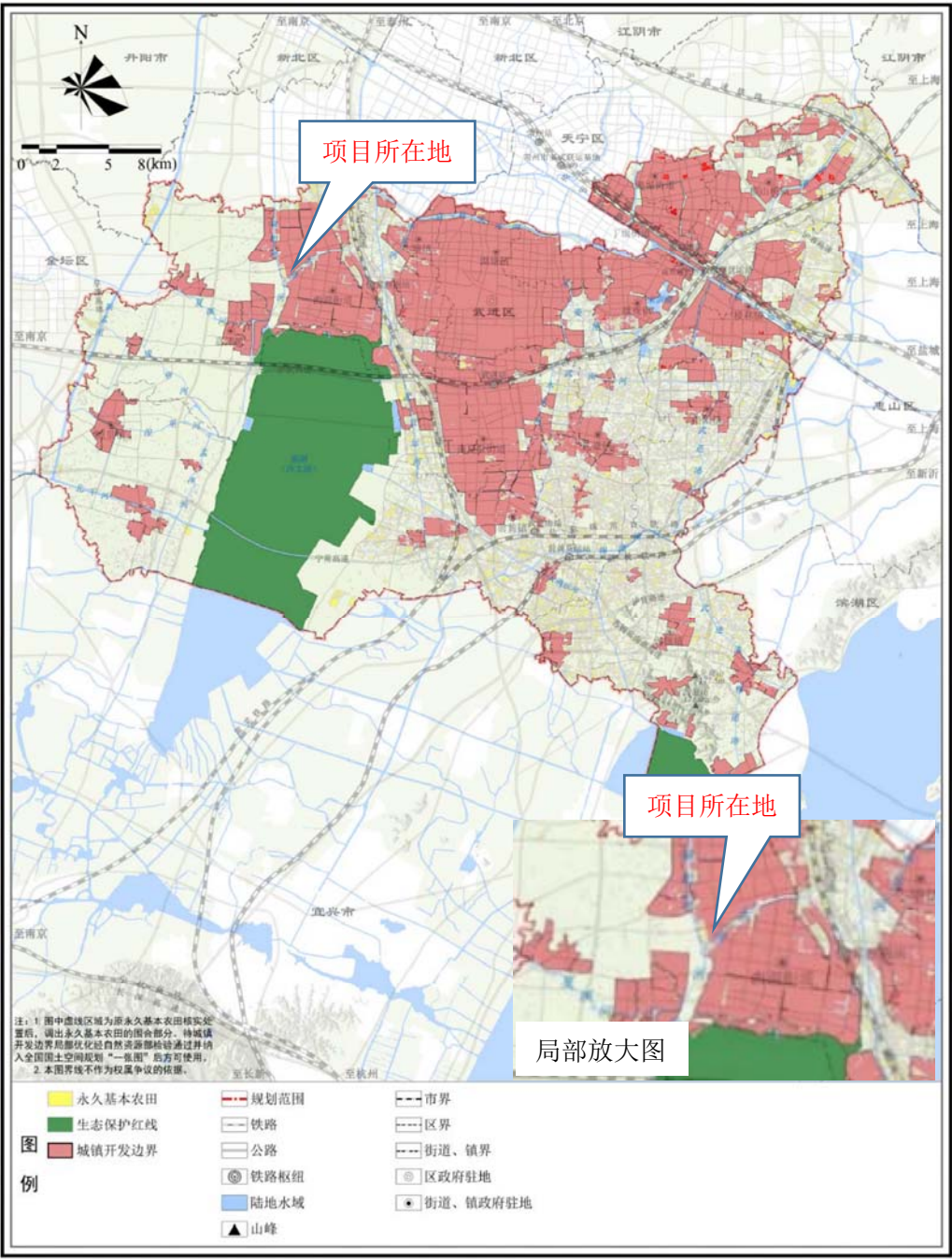
附图8 区域水系图



附图9 常州市中心城区声环境功能区划图

常州市武进区国土空间总体规划（2021-2035年）

07 国土空间控制线规划图



武进区人民政府
2025年02月 编制

常州市自然资源和规划局武进分局
常州市自然资源和规划局经开分局
南京大学 常州市规划设计院 制图
常州市武进规划勘测设计院
南京经纬地诚土地规划咨询有限公司

附图 10 常州市武进区国土空间总体规划图