

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	钠离子电池负极材料电子研发项目		
项目代码	2307-320450-89-01-422937		
建设单位联系人	刘灿	联系方式	13817699846
建设地点	常州市武进经济开发区西太湖科技产业园腾龙路2号东4号楼1楼		
地理坐标	东经 119°50'54.984", 北纬 31°42'35.057"		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	<b>45-098</b> 四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（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）	武经发管备[2023]123号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	6.7	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1200（租赁面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	名称：《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030）》 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	名称：《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）环境影响报告书》 审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：《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年环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2022〕59号）		
规划及规划环境	<b>1、与《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030）》相符性分析</b> 《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030）》中指出，坚持“应用示范先行区、		

影响评价符合性分析	<p>创新创业集聚区、开放创新引领区、高端要素聚合区”的战略定位，依托园区现有龙头企业，实施关键技术攻关，转型提质已有基础产业，重点打造以石墨烯特色产业为主的新材料集群，以医疗器械、生物制药、医疗服务为主的健康医疗产业，现代服务产业及高质量智能装备制造业。力争通过5-10年时间的努力，将园区打造成具有国际影响力的石墨烯产业化基地和知名的医疗科技研发及产业化基地。</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目主要研发钠离子电池硬碳负极材料，为石墨烯新材料下游产品，属于园区重点打造企业类型（以石墨烯特色产业为主的新材料集群），与园区发展规划相符。</p> <p><b>2、《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030）环境影响报告书》相符性分析</b></p> <p>（1）规划范围：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、南至滆湖大堤。规划总面积54.6km<sup>2</sup>。包括江苏武进经济开发区一期、开发区二期及开发区三期。</p> <p>（2）产业定位：坚持“应用示范先行区、创新创业集聚区、开放创新引领区、高端要素聚合区”的战略定位，依托园区现有龙头企业，实施关键技术攻关，转型提质已有基础产业，重点打造以石墨烯特色产业为主的新材料集群以医疗器械、生物制药、医疗服务为主的健康医疗产业，现代服务产业及高质量智能装备制造业。力争通过5-10年时间的努力，将园区打造成具有国际影响力的石墨烯产业化基地和知名的医疗科技研发及产业化基地。园区重点打造以石墨烯特色产业为主的新材料集群，以医疗器械、生物制药、医疗服务为主的健康医疗产业，现代服务产业及高质量智能装备制造业。</p> <p>（3）用地布局：规划总面积约54.5km<sup>2</sup>，建设用地 40.89km<sup>2</sup>，非建设用地 13.61km<sup>2</sup>。建设用地中居住用地 9.065km<sup>2</sup>，占城市建设用地 22.17%；公共管理与公共服务设施用地 0.2175km<sup>2</sup>，占城市建设用地 5.3%；商业服务业设施用地 0.3km<sup>2</sup>，占城市建设用地7.35%；工业用地11.11km<sup>2</sup>，占比27.16%道路与交通设施用地 0.51km<sup>2</sup>，占城市建设用地12.39%；绿地与广场用地0.688km<sup>2</sup>，占城市建设用地 16.83%。</p>
-----------	---

(4) 资源利用情况:

①给水系统规划

开发区一期和二期用水由江河港武水务有限公司湖塘水厂供给,三期用水由礼河水厂供给,水源均来自长江。一期市政 DN800 主干管沿延政路和创业北路敷设,给水管网为环状,敷设在道路东侧和南侧,管径为 DN300—DN200,并分别与花果桥、中心桥和稻香路与创业北路干管预留头相接,确保供水可靠安全。二期市政 DN800 主干管沿延政西路、创业北路敷设,水管网为环状,敷设在道路东侧和南侧,管径为 DN300-DN200。并分别与花果桥、中心桥和稻香路与创业北路交叉口干管预留头相接。三期长汀路 DN500-DN600管道作为配水干管,沿其它道路敷设DN300-DN400配水支管成环布置。

②排水系统排水体制为雨污分流制。

雨水管网:雨水排放出口主要为南北十字河、东西十字河、中沟河、丰泽河、场北河等河道,根据地块开发和道路建设敷设雨水管,完善雨水排放系统污水收集:已建果香路泵站,规模 0.3万m<sup>3</sup>/d;已建祥云路污水泵站,规模 2.5万m<sup>3</sup>/d;已建东方南路污水泵站,园区规模 6.0 万m<sup>3</sup>/d;已建凤苑路污水泵站,近期规模 2.0万m<sup>3</sup>/d,远期规模 6.0 万m<sup>3</sup>/d。开发区采用雨污分流的排水体制,生活污水和工业废水收集后进入滨湖污水处理厂集中处理。保留延政西大道 d1000 污水干管,及祥云路 DN600,凤苑路 DN500、腾龙路 DN700污水管网基础上,污水干管敷设在环湖路、腾龙路、凤苑路。本规划区污水管网已经覆盖全区。开发区污水全部接至滨湖污水处理厂处理。

滨湖污水处理厂位于开发区三期东北侧区域,总体规划规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d,一期工程规模为5万m<sup>3</sup>/d。目前一期工程(5万m<sup>3</sup>/d)已建成,污水处理采用的工艺为“粗格栅+进水泵房+细格栅+曝气沉砂池+膜格栅+A2/O+膜生物反应器(MBR)+消毒接触”。滨湖污水处理厂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片区。总服务面积约为175km<sup>2</sup>,服务人口约为 52 万,武进经济开发区位于其收水范围内。

③电力系统

供电电源及线路布置:保留现状110kV 兴湖变,保留现状110kV 农场不变,规划

新建 110kV 丰泽变。由 110kV 兴湖变、110kV 农场变和110kV 丰泽变向本规划区协同供电。保留现状沿孟津河 500kV 接地线及 220kV 架空线，按规划沿环湖路、腾龙路、西太湖大道等主要道路敷设 10kV 埋地电缆，武宜运河东侧现状 500kV 接地线在征得相关部门同意后，可将其东移至常泰高速处。各企业、各地块按生产需要及供电部门要求设置开闭所（用户变）。

#### ④固废处理处置工程

危废处置工程：规划区未设置危废处置工程。区域内设有一处危险废物集中收集贮存中心-云禾环境科技（常州）有限公司，将众多小微企业的危险废物“化零为整”，分类集中贮存，交由其他有资质的危废处置单位最终处置或资源化利用，发挥规模化处置优势。收集对象为 10 吨以下的企事业单位产生的危险废物，科研院所、高等学校、各类检测机构等产生的实验室废物（医疗废物除外），机动车维修机构、加油站等产生的危险废物。对于其他产生危险废物的企业，自行委托有资质单位处置。

一般工业固废：园区产生的一般工业固废主要采用综合利用和委外处理的方式进行处理。生活垃圾：园区生活垃圾由环卫部门统一清运。

#### （5）石墨烯专题产业园回顾性行评价：

**石墨烯专题产业园位于江苏武进经济开发区范围内，属于大园区中的专题园区。**石墨烯专题产业园于2019年开展了规划环评评价工作，并于2019年7月取得常州市生态环境局审查意见（批复文号：常武环审[2019]1号）。2022年批复的《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030）环境影响报告书对西太湖石墨烯专题产业园相关情况进行了回顾性评价，内容如下：2019年1月11日，常州市武进区人民政府同意在规划区一期用地范围内成立石墨烯专题产业园，石墨烯科技产业园规划总面积 0.63km<sup>2</sup>，分为南北两个区域，南区位于西太湖国际智慧园内，规划用地面积约 0.21km<sup>2</sup>，依托江南石墨烯研究院现址，建成石墨烯产业化应用示范项目集聚区。北区规划用地面积 0.42km<sup>2</sup>，北到孟津河，南到鸿运河，西起祥云路，东到西太湖大道。2019年西太湖科技产业园管委会组织编制《西太湖石墨烯专题产业园发展规划环境影响报告书》，重点打造石墨烯特色产业集群，培育引进石墨烯上下游企业，积极推进石墨烯相关应用领域研发与产业化，同步适当发展新材料、医用材料及医疗器械等产业。

### 相符性分析：

本项目位于常州西太湖科技产业园腾龙路2号东4号楼厂房，位于西太湖国际智慧园内，属于武进经济开发区一期规划用地中西太湖石墨烯专题产业园南区规划范围内。本项目从事钠离子电池负极材料研发，属于**石墨烯新材料下游产品**。与武进经济开发区和西太湖石墨烯专题产业园定位相符（重点打造石墨烯特色产业集群，培育引进石墨烯上下游企业，积极推进石墨烯相关应用领域研发与产业化，同步适当发展新材料、医用材料及医疗器械等产业）。根据江苏武进经济开发区用地规划图（见附图6），本项目土地利用性质为工业用地；园区给水、排水、供气、固体废弃物处置等基础设施已按规划要求基本建设完毕，有利于本项目建设、运营；因此本项目建设与园区基础设施规划相符。

### 3、与《西太湖石墨烯专题产业园(0.63km<sup>2</sup>)发展规划环境影响报告书》相符性分析

（1）规划范围：总规划面积0.63平方公里，包括南、北两个片区。

南区：位于西太湖国际智慧园内，具体四至范围为菱香路以北、稻香路以南、祥云路以西、腾龙路以东；

北区：以江南石墨烯研究院、碳元科技为核心的产业新区，具体四至范围为西太湖大道以西、祥云路以东、孟津河以南、兰香河以北。

（2）产业定位：重点打造石墨烯特色产业集群，培育引进石墨烯上下游企业，积极推进石墨烯相关领域研发与产业化，同步适当发展新材料、医用材料及医疗器械等产业。

（3）用地布局：

南区：南区位于西太湖国际智慧园内，作为过渡时期江南石墨烯研究院院址所在地，主要集聚孵化成功进入加速阶段或者实际已经产业化的项目，未来作为产业化项目的主要集聚区域。

北区：常州石墨烯产业园新区，将建设从研发、孵化、加速到产业化全链条的石墨烯产业集聚区，江南石墨烯研究院新址也将落在该区。总体呈“一核三区”布局。

①核心：江南石墨烯研究院。主要承载研发创新和公共服务功能，包括石墨烯产品的应用研发、检测认证、科技交流、技术培训、成果推广、新技术产品展示、信息服务、企业服务等，并将逐步完善资本、人力资源和市场等与关键发展因素有关的所有功能。

②孵化区：面向拥有实验室成果，需要进行小批量生产，实现产品销售的初创期企业设立，主要以出租的方式和入驻企业合作，为其提供办公场所和相应的服务。通过研究院的公共服务平台为初创型企业提供满足其基础需求的服务，起到育苗作用。

③加速区：加速发展区面向已经实现小批量生产和销售，需要实现规模化生产的成长期企业设立，主要提供标准厂房和生产基地等，与入驻企业的合作方式可以是出租也可以是出售，可以是分层也可以是独栋楼。政府对加速发展区的企业起协助作用，主要通过市场机制来推动企业发展。

④产业区：依托江南石墨烯研究院及孵化区、加速区的各类资源，重点布局市场前景广阔、技术含量高、附加值高的石墨烯加工材料以及石墨烯应用产品和石墨烯系统应用项目，努力打造石墨烯特色产业集群。

#### （4）基础设施情况：

##### ①给水系统规划

水源：园区内企业用水主要由江河港水务（常州）有限公司供给。

南区以延政西大道DN800作为供水主干，沿菱香路、稻香路、祥云路道路敷设DN200-DN400 配水支管。北区沿兰香路敷设DN400 配水支管。

##### ②排水系统

排水体制为雨污分流制。

雨水管网：雨水根据地形和道路坡向，划分汇水区域，沿道路布置雨水管道，分片收集，就近排入水体。南区已建祥云路 d1000、稻香路 d200、菱香路 d800 现状雨水管网。北区已建西太湖大道 d500 现状雨水管网。

污水收集：园区规划范围内已建企业中，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，最终排入滨湖污水处理厂，尾水排入京杭运河。污水收集系统已建果香路泵站，规模0.3万m<sup>3</sup>/d。南区已建延政西大道d1000 污水主干，腾龙路DN700，菱香路 DN400 污水管。北区已建西太湖大道 d400 污水主干，及祥云路DN600污水管。

滨湖污水处理厂位于开发区三期东北侧区域，总体规划规模为 10万m<sup>3</sup>/d一期工程规模为 5万m<sup>3</sup>/d。目前一期工程（5万m<sup>3</sup>/d）已建成，污水处理采用的工艺为“粗格栅+

进水泵房+细格栅+曝气沉砂池+膜格栅+A2/O+膜生物反应器（MBR）+消毒接触”。  
滨湖污水处理厂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 片区。总服务面积约为175km<sup>2</sup>，服务人口约为 52 万西太湖石墨烯专题产业园位于其收水范围内。

### ③电力系统

供电电源及线路布置：园区规划由110kV农场变和110kV兴湖变、220kV丫河变协同供电，在保留原有供电系统的基础上，园区规划沿腾龙路、西太湖大道等主要道路敷设 10kV 埋地电缆。各企业、各地块按生产需要及供电部门要求设置开闭所（用户变）。

### ④固废处理处置工程

西太湖石墨烯专题产业园内固体废物实行分类处理。

危废处置工程：区内的危险固废均由有资质的单位进行收集处置，并通过危废转移单进行监控管理，构建了较完备的危险废物集中处理处置体系。

常州西太湖中小企业服务有限公司在武进经发区富杉路西侧，菊香路北侧建设危险废物集中收集贮存中心，专题园区可依托贮存中心，实现园区内各类危险废物的统一收集、集中贮存。

一般工业固废：一般工业废弃物根据其性质特点进行综合利用，目前的综合利用率为 93.2%，不能综合利用的一般固废与生活垃圾一起送至常州绿色动力环保热电有限公司焚烧，无害化、资源化率达 100%。

生活垃圾：生活垃圾由保洁公司和企业进行收集送至垃圾中转站。目前园区内已建成生活垃圾中转站 1 座，配备环卫专用车辆设备 4 辆。

**相符性分析：**本项目位于常州西太湖科技产业园腾龙路2号东4号楼厂房，属于西太湖石墨烯专题产业园南区规划范围内。本项目从事钠离子电池负极材料研发，与规划园区定位相符。根据江苏武进经济开发区用地规划图（见附图6），本项目土地利用性质为工业用地；园区给水、排水、供气、固体废弃物处置等基础设施已按规划要求基本建设完毕，有利于本项目建设、运营因此本项目建设；因此本项目建设与园区基础设施规划相符。

#### 4、生态环境准入清单相符性分析

本项目与武进经济开发区和西太湖石墨烯专题产业园的生态环境准入清单相符性分析如下：

表 1-1 本项目与江苏武进经济开发区生态环境准入清单相符性分析

类别	准入内容	相符性分析
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。	本项目为钠离子电池负极材料电子研发项目，为优先引入项目。
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影响项目； 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。	本项目不属于禁止引入项目。
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。	本项目不属于限制类项目。
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；	本项目不在江苏省常州市生态红线管控区域范



	<p>2、禁止居住用地周边布局排放恶臭气体的工业企业；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>围内，距厂界最近的环境保护目标为西湖家园（东侧 60 米），满足要求。</p>
<p>污染物排放管 控</p>	<p>大气污染物：SO<sub>2</sub>241.781t/a、NO<sub>x</sub>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；</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>危险废物：29740.19t/a</p>	<p>项目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。</p>
<p>环境风险 防控</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目建成后将按要求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。</p>
<p>资源开发 利用</p>	<p>1、土地资源可利用总面积上限 546 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。</p> <p>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%。</p> <p>3、禁止销售使用燃料为“Ⅱ”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。</p>	<p>本项目为研发类项目，租用已建成厂房，属于工业用地。仅使用水和电能，属于清洁能源。满足要求。</p>

表 1-2 本项目与西太湖石墨烯专题产业园生态环境准入清单对照分析			
类别	准入内容	相符性分析	
项目准入	优先引入	重点打造石墨烯特色产业集群，培育引进石墨烯上下游企业，积极推进石墨烯相关应用领域研发与产业化，同步适当发展新材料、医用材料及医疗器械等产业。	本项目为钠离子电池负极材料电子研发项目，属于优先引入项目。
	禁止引入	1、石墨烯：含有机合成工段的石墨烯项目；酸雾以及废酸产生量较大的项目；涉及石墨开采以及烃类物质加工项目； 2、新材料、医用材料及医疗器械； 3、《产业结构调整指导目录（2019）年本》中规定的淘汰类产业及工艺；化工类新材料生产项目； 3、其他： 不符合国家产业政策和环保政策的企业； 不符合园区产业定位的项目，禁止引进造纸、制革、印染、白酒、化工、涂料、含电镀的电子项目等高污染企业； 安全风险大、工艺设施落后、清洁生产水平达不到国内先进水平的企业； 涉及五大类重点重金属（铅、汞、铬、镉、类金属砷）污染物排放的项目；污染物排放量大、经治理难以达标项目； 按照现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求，禁止引入排放含磷、氮等污染物的项目，第四十六条规定的情形除外。	本项目符合国家产业政策和环保政策，符合园区产业定位，项目安全风险可控、工艺设施先进；不涉及重金属污染物排放；污染物排放量较小、治理后可达标排放；不涉及含磷、氮污染物排放；不属于禁止引入项目。
	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。	本项目不属于限制类项目。
空间布局约束	规划园区内企业与居住区等环境保护目标之间应严格落实50米的空间防护距离要求，并适当设有绿化带	项目距离最近居民点西湖家园60米，符合要求。	
污染物排放管控	大气污染物：颗粒物7.98吨/年、二氧化硫3.70吨/年、氮氧化物3.67吨/年、VOCs10.69吨/年； 废水污染物：废水量19.95万吨/年，COD9.98吨/年、氨氮0.99吨/年、总磷0.10吨/年、总氮2.61吨/年	项目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。	

	<p>综上所述，本项目从事钠离子电池负极材料研发，属于武进经济开发区和西太湖石墨烯专题产业园优先引进项目，不属于两个园区中禁止和限制引进项目，满足两个园区空间管制要求和污染物排放总量控制要求。与《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）环境影响报告书》和《西太湖石墨烯专题产业园(0.63km<sup>2</sup>)发展规划环境影响报告书》要求相符。</p>														
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目与产业政策相符性分析见表 1-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 本项目产业政策相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">判断类型</th> <th style="width: 60%;">对照简析</th> <th style="width: 25%;">是否满足要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">产业政策</td> <td>本项目为钠离子电池负极材料电子研发项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制及淘汰类。</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td>本项目为钠离子电池负极材料电子研发项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南》中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止类项目。</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td>本项目已在江苏武进经济开发区管委会进行了备案（备案号：武经发管备[2023]123号），符合区域产业政策。</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td>本项目不属于国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的限制类及禁止类项目。</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td>本项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录，不属于《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》中高能耗项目。根据《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》，本项目距离武进区内大气国控站点常州市武进区星韵学校的距离为 2.0km，在国控站点周边三公里范围内，本项目在重点区域范围内实行总量 2 倍减量替代。</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”相符性分析</b></p> <p>（1）本项目与《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）相符性分析</p>	判断类型	对照简析	是否满足要求	产业政策	本项目为钠离子电池负极材料电子研发项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制及淘汰类。	是	本项目为钠离子电池负极材料电子研发项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南》中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止类项目。	是	本项目已在江苏武进经济开发区管委会进行了备案（备案号：武经发管备[2023]123号），符合区域产业政策。	是	本项目不属于国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的限制类及禁止类项目。	是	本项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录，不属于《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》中高能耗项目。根据《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》，本项目距离武进区内大气国控站点常州市武进区星韵学校的距离为 2.0km，在国控站点周边三公里范围内，本项目在重点区域范围内实行总量 2 倍减量替代。	是
判断类型	对照简析	是否满足要求													
产业政策	本项目为钠离子电池负极材料电子研发项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制及淘汰类。	是													
	本项目为钠离子电池负极材料电子研发项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南》中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止类项目。	是													
	本项目已在江苏武进经济开发区管委会进行了备案（备案号：武经发管备[2023]123号），符合区域产业政策。	是													
	本项目不属于国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的限制类及禁止类项目。	是													
	本项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录，不属于《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》中高能耗项目。根据《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》，本项目距离武进区内大气国控站点常州市武进区星韵学校的距离为 2.0km，在国控站点周边三公里范围内，本项目在重点区域范围内实行总量 2 倍减量替代。	是													

表 1-4 本项目与江苏“三线一单”相符性分析

内容	符合性分析	是否相符
生态保护红线	根据关于印发《江苏省生态空间管控区域规划》的通知苏政发[2020]1号及《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号),对常州市生态红线区域名录,本项目拟建地址位于常州西太湖科技产业园腾龙路2号东4号楼,不在江苏省常州市生态红线管控区域范围内;根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》中省域管控要求,距离本项目最近的国家级生态保护红线区域和江苏省生态空间管控区域为武进溇湖省级湿地公园,位于本项目南侧约3.2km处;本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的生态空间保护区域内,并且不会对上述保护区主导生态功能造成影响,故本项目符合生态保护红线要求。	是
环境质量底线	根据《2022常州市生态环境状况公报》可知本项目所在区域环境质量不达标,应加快大气环境质量限期达标规划的实施与建设。根据环境质量现状地表水、声环境监测结果可知,项目所在区域地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。本项目产生的废气产生量较小且通过废气治理设施处理后达标排放,无生产废水外排,对周边环境影响较小。生活污水经厂区污水管网接管至滨湖污水厂处理,排放量在滨湖污水处理厂内平衡,故本项目满足环境质量底线要求。	是
资源利用上线	本项目生产过程中所用的资源主要为水、电,年用电量为180万千瓦时,年用水量为1500吨,年综合能源消费量可控制在221.2吨标准煤(当量值)以内。本项目所在地水资源丰富,电力资源由当地电网公司输送。本项目将全过程贯彻循环经济理念,采取节水节电等措施,符合资源利用上线相关要求。本项目租赁西太湖科技产业园内已建标准厂房,建设用地属于工业用地,无新增用地,项目所在地属于允许建设区,不占用新的土地资源,不占用耕地和永久基本农田。符合资源利用上线相关要求。	是
环境准入负面清单	本项目符合现行国家产业、行业政策。经查《市场准入负面清单(2022年版)》以及《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》,本项目不在其禁止准入类和限制准入类,符合环境准入负面清单相关要求。	是

(2)与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49号)相符性分析

**表 1-5 与江苏省重点区域(流域)生态环境分区管控要求的相符性分析**

管控类别	重点管控要求	相符性分析
<b>长江流域</b>		
空间布局约束	加强生态空间保护,禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内,投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。

		理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	
		禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	本项目不属于上述禁止建设的项目，不在长江干流和主要支流岸线1公里范围内。
		强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目不属于码头项目和过江干线通道项目。
		禁止新建独立焦化项目。	不属于独立焦化项目。
污染物排放管控		根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目生活污水进入滨湖污水处理厂，总量在污水处理厂内平衡。
		全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目生活污水经区域污水管网接管进滨湖污水处理厂，冷却水、喷淋水循环使用不外排，清洗废水全部作危废处置。
环境风险防控		防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目不属于上述企业，且企业具有完善的风险防控措施。
<b>太湖流域</b>			
空间布局约束		1、在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3、在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目在太湖流域三级保护区，为钠离子电池负极材料电子研发项目，不属于上述禁止新建企业，无新增排污口。
污染物排放管控		城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业	本项目为钠离子电池负极材料电子研发项

	和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	目，不属于上述企业。															
环境风险防控	1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2、禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3、加强太湖流域生态环境风险应急管理，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及剧毒物质、危险化学品。产生的危险废物委托有资质单位处理。															
<p>(3) 与《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(常环[2020]95号)相符性分析</p> <p>本项目位于常州西太湖科技产业园兰香路8号，属于常州市“三线一单”中的武进经济开发区，为重点管控单元。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-6 与常州市“三线一单”的相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">内容要求</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否相符</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) 各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。(2) 优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入要求。(3) 合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。</td> <td>本项目为钠离子电池负极材料电子研发项目，不属于禁止引入的行业。符合相关规划。符合常州市武进区经济开发区土地利用总体规划。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>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。</td> <td>本项目水污染物在滨湖污水处理厂已批总量内平衡；废气集气罩收集，经处理合格后达标排放，排放量在武进区内平衡。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>(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。</td> <td>本项目建成后将编制应急预案；定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>(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) 禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</td> <td>本项目主要使用水和电能，属于清洁能源。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			内容要求	本项目情况	是否相符	(1) 各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。(2) 优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入要求。(3) 合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目为钠离子电池负极材料电子研发项目，不属于禁止引入的行业。符合相关规划。符合常州市武进区经济开发区土地利用总体规划。	符合	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。	本项目水污染物在滨湖污水处理厂已批总量内平衡；废气集气罩收集，经处理合格后达标排放，排放量在武进区内平衡。	符合	(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。	本项目建成后将编制应急预案；定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治。	符合	(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) 禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目主要使用水和电能，属于清洁能源。	符合
内容要求	本项目情况	是否相符															
(1) 各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。(2) 优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入要求。(3) 合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目为钠离子电池负极材料电子研发项目，不属于禁止引入的行业。符合相关规划。符合常州市武进区经济开发区土地利用总体规划。	符合															
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。	本项目水污染物在滨湖污水处理厂已批总量内平衡；废气集气罩收集，经处理合格后达标排放，排放量在武进区内平衡。	符合															
(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。	本项目建成后将编制应急预案；定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治。	符合															
(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) 禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目主要使用水和电能，属于清洁能源。	符合															

### 3、与法律法规政策的相符性分析

#### (1) 与各环保政策的相符性分析

表 1-7 与环保政策相符性分析

文件名称	要求	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》(2011年)、《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订)	<p>根据《太湖流域管理条例》(2011年)第四章第二十八条:禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目,现有的生产项目不能实现达标排放的,应当依法关闭。</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订)中第三章第四十三条:“太湖流域一、二、三级保护区内禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外;禁止销售、使用含磷洗涤剂;禁止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;禁止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;禁止使用农药等有毒物毒杀水生生物;禁止向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾;禁止围湖造地;禁止违法开山采石,或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动等”。</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区内,为钠离子电池负极材料电子研发项目,不在上述限制和禁止行业范围内;本项目生活污水经区域污水管网接管进滨湖污水处理厂,工业废水循环使用不外排;各类固废合理处置,不外排。因此符合上述文件的要求。</p>	相符
《建设项目环境保护条例》	<p>第十一条 建设项目有下列情形之一的,环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定。</p>	<p>本项目不属于《建设项目环境保护条例》中第十一条规定的“不予批准”条款之列。</p>	相符

	《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）	根据《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）中明确了严格环境准入，落实“五个不批”和“三挂钩”、国家和省生态红线管控要求、污染防治攻坚战意见等法律法规或相关文件要求；并根据《建设项目环评审批要点》等文件列出了“建设项目环评审批要点”。	本项目不属于上述条款之列。	相符
	《江苏省大气污染防治条例》	条例规定：“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；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量”。	本项目研发在相对密闭空间内进行，产生的有机废气经集气罩收集，由二级碱喷淋+两级活性炭吸附处理后，尾气通过15m高排气筒（1#）达标排放，符合要求。	相符
	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）	管理办法规定：“①排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。②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采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。”	本项目研发在相对密闭空间内进行，产生的有机废气经集气罩收集，由二级碱喷淋+两级活性炭吸附处理后，尾气通过15m高排气筒（1#）达标排放，符合要求。	相符
	《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污	指南规定：“①所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生	本项目研发在相对密闭空间内进行，产生的有机废气经集气罩	



	染控制指南的通知》(苏环办[2014]128号)	产单元或设施进行密闭,从源头控制 VOCs 的产生,减少废气污染物排放。②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(有机溶剂浸胶工艺)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%”。	置收集,由二级碱喷淋+两级活性炭吸附处理后,尾气通过 15m 高排气筒(1#)达标排放。本项目为钠离子电池负极材料电子研发项目,收集效率 80%,处理效率为 80%,符合要求。	相符
	《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气[2019]53号)	加快推进石化行业、化工行业、工业涂装、包装印刷行业、油品储运销、工业园区和产业集群 6 个重点行业的治理任务;加大源头替代力度,减少 VOCs 产生;含 VOCs 物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目为钠离子电池负极材料电子研发项目,不属于重点行业项目,研发在相对密闭空间进行,产生的有机废气经集气罩收集,由二级碱喷淋+两级活性炭吸附处理后,尾气通过 15m 高排气筒(1#)达标排放,符合要求。	相符
	《关于印发<“十四五”噪声污染防治行动计划>的通知》(环大气[2023]1号)	1、严格落实噪声污染防治要求。制定修改相关规划、建设对环境有影响的项目时,应依法开展环评,对可能产生噪声与振动的影响进行分析、预测和评估,积极采取噪声污染防治对策措施。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。督促建设单位依法开展竣工环境保护验收,加大事中事后监管力度,确保各项措施落地见效。 2、树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施,加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理,同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术,打造行业噪声污染治理示范典型。	本环评对可能产生噪声与振动的影响进行分析、预测和评估,本项目对机械噪声采取隔声、减震等综合降噪措施,并加强生产管理和设备维护以减少噪声对环境的影响。同时,加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理,符合要求。	

(2) 与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则>的通知》（苏长江办发[2022]55号）的相符性分析

**表 1-8 与苏长江办发[2022]55 号相符性分析**

文件要求	本项目	相符性
<p>1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、禽畜养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。4.禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化</p>	<p>本项目不属《关于印发&lt;长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则&gt;的通知》（苏长江办发[2022]55）中“禁止类”项目。</p>	<p>符合</p>

	<p>学合成类)项目,禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目,禁止新建独立焦化项目。18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高能耗排放项目。20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>		
(3) 2022年《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》相符性分析			
<b>表 1-9 与常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案相符性分析</b>			
类别	文件要求	本项目	相符性论证
着力打好臭氧污染防治攻坚战	<p>以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点,实施原辅材料和产品源头替代工程。结合产业结构分布,培育源头替代示范型企业。对照国家强制性标准,每季度开展1次各类涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等产品 VOCs 含量限值标准执行情况的监督检查。</p>	<p>本项目为钠离子电池负极材料电子研发项目,不使用涂料、油墨、胶黏剂等原料,符合要求。</p>	相符
持续打好太湖治理攻坚战	<p>依托涉水企业事故排放应急处置设施专项督查行动,全力推进企业雨水排口、应急排口整治工作,开展工业园区水污染防治专项行动,推进园区工业类专业化集中式污水分质处理设施建设。开展涉酚、涉氟企业专项整治,严防工业特征污染物超标现象。持续推进涉磷企业标准化、规范化整治。推进工业污水退出市政管网,溧阳市、金坛区、武进区推进工业污水处理厂建设。</p>	<p>本项目运营期工业废水回用不外排,生活污水接管至滨湖污水处理厂处理。公司设置便于检查、采样的规范化排污口,悬挂标志牌。项目不存在工业特征污染物超标现象。</p>	相符
着力打好噪音污染治理攻坚战	<p>实施噪声污染防治行动,开展声环境功能区评估与调整,强化声环境功能区管理。</p>	<p>本项目将采取隔声、减震等综合降噪措施,并加强生产管理和设备维护以减少噪声对环境的影响。</p>	相符

(4) 与《省大气污染防治联席会议办公室关于印发<2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案>的通知》(苏大气办[2022]2号)》相符性分析

**表 1-10 与 2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案对照分析**

类别	文件要求	本项目	相符性
推进重点行业深度治理	规范涂料、油墨等有机原辅材料的调配和使用环节无组织废气收集，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。	本项目不使用涂料、油墨原辅料；生物质原料改性等工序在相对密闭空间内进行，有机废气经集气罩收集，收集效率约 80%，符合要求。	符合
持续推进涉 VOCs 行业清洁原料替代	各地要对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办[2021]2号)要求，加快推动列入年度任务的 569 家钢结构企业和 3422 家包装印刷企业清洁原料替代进度。实施替代的钢结构企业需使用符合 GB/T38597 中规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；实施替代的包装印刷企业需符合 GB38507 中规定的水性、能量固化、胶印油墨产品。无法替代应开展论证，并采用适宜高效末端治理技术。	本项目不属于钢结构或包装印刷行业；有机废气经集气罩收集，由二级碱喷淋+两级活性炭吸附处理，尾气通过 15m 高排气筒(1#)达标排放。	符合
强化工业源日常管理与监管	督促工业企业按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭(颗粒炭)，碘吸附值不低于 800 毫克/克；VOCs 初始排放速率大于 2kg/h 的重点源排气筒进口应设施采样平台，治理效率不低于 80%。	项目建成后将如实记录原料使用、治理设施运维、生产管理等信息。按要求使用优质活性炭并定期添加、更换。	符合

(5) 与《常州市打好污染防治攻坚战指挥部办公室文件》(常污防攻坚指办[2021]32号)的相符性分析

表 1-11 与常污防攻坚指办[2021]32 号相符性分析

类别	文件要求	本项目	相符性论证
明确替代要求	以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准 VOCs 含量限值要求。	本项目为钠离子电池负极材料电子研发项目，不使用涂料、油墨、胶黏剂等原料，符合要求。	符合
严格准入条件	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs 含量限值要求。全市市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)。	本项目为钠离子电池负极材料电子研发项目，不使用涂料、油墨、胶黏剂等原料，符合要求。	符合
强化排查整治	对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	本项目建成后，将安排专人负责建立生物质原料等的购销台账，并如实记录使用情况。	符合

(6) 与《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》(环大气〔2022〕68 号)的相符性分析

表 1-12 与《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（环大气〔2022〕68 号）的相符性分析			
类别	文件要求	本项目	相符性论证
推进重点工程	<p>统筹大气污染防治与“双碳”目标要求，开展大气减污降碳协同增效行动，将标志性战役任务措施与降碳措施一体谋划、一体推进，优化调整产业、能源、运输结构，从源头减少大气污染物和碳排放。促进产业绿色转型升级，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，开展传统产业集群升级改造。推动能源清洁低碳转型，开展分散、低效煤炭综合治理。构建绿色交通运输体系，加快推进“公转铁”“公转水”，提高机动车船和非道路移动机械绿色低碳水平。强化挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物等多污染物协同减排，以石化、化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销等为重点，加强 VOCs 源头、过程、末端全流程治理；持续推进钢铁行业超低排放改造，出台焦化、水泥行业超低排放改造方案；开展低效治理设施全面提升改造工程。严把治理工程质量，多措并举治理低价中标乱象，对工程质量低劣、环保设施运营管理水平低甚至存在弄虚作假行为的企业、环保公司和运维机构加大联合惩戒力度。统筹做好大气污染防治过程中安全防范工作。</p>	<p>本项目为钠离子电池负极材料电子研发项目，非高耗能、高排放、低水平项目，非重点工程类项目。研发在相对密闭空间进行，产生的有机废气经集气罩收集，由二级碱喷淋+两级活性炭吸附处理后，尾气通过 15m 高排气筒（1#）达标排放，符合要求。</p>	符合
强化联防联控	<p>按照统一规划、统一标准、统一监测、统一污染防治措施的要求，强化区域大气污染联防联控。国家重点推动京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原等大气污染防治重点区域（以下简称重点区域）联防联控工作，加强对珠三角地区、成渝地区、长江中游城市群、东北地区、天山北坡城市群等区域大气污染防治协作工作的指导。各省（区）根据需求加强行政区域内城市间大气污染联防联控；鼓励交界地区相关市县积极开展联防联控。构建“省一市一县”重污染天气应对三级预案体系，规范重污染天气预警、启动、响应、解除工作流程，持续推进重点行业企业绩效分级，加强应急减排清单标准化管理。</p>	<p>本项目位于长三角江苏省常州市，区域开展了大气污染联防联控；当地构建了“省一市一县”重污染天气应对三级预案体系。</p>	符合

	<p>夯实 基础 能力</p>	<p>强化科技支撑,开展 PM2.5 和臭氧协同防控科技攻关,构建复合污染成因机理、监测预报、精准溯源、深度治理、智慧监管、科学评估的全过程科技支撑体系;选择典型城市实施“一市一策”驻点跟踪研究。开展大气污染物和温室气体排放融合清单编制工作。加强监测能力建设,完善“天地空”一体化监测体系;加强污染源监测监控,大气环境重点排污单位依法安装自动监测设备,并联网稳定运行;对排污单位和社会化检测机构承担的自行监测和执法监测加大监督抽查力度,依法公开一批人为干预、篡改、伪造监测数据的机构和人员名单。提升监督执法效能,围绕标志性战役任务措施,精准、高效开展环境监督执法,在油品、煤炭质量、含 VOCs 产品质量、柴油车尾气排放等领域实施多部门联合执法。</p>	<p>本项目设置了污染源监测监控措施,项目运营后各污染物达标排放,符合要求。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述,本项目符合现行国家及地方法律法规、产业政策、行业政策,符合“三线一单”、生态环境保护规划的相关要求;选址合理,不属于限制、淘汰或禁止类项目。本项目产品、生产规模、生产工艺、污染防治措施等均符合当前国家和地方产业政策、土地使用政策以及相关环保政策要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>江苏钠博恩新材料有限公司,成立于2023年07月03日,注册资本:1,000万(元),统一社会信用代码:91320412MACP9M4A81,注册地位于常州西太湖科技产业园腾龙路2号东4号楼1楼。经营范围包括一般项目:新材料技术研发;电子元器件与机电组件设备制造;电池制造;电池零配件生产;电子元器件与机电组件设备销售;电力电子元器件销售;电池零配件销售;电池销售;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;国内贸易代理;进出口代理;货物进出口;技术进出口(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)</p> <p>企业拟投资3000万元,租赁常州市滨湖生态城建设有限公司1200平方米厂房,对厂房进行装修改造,拟购置高速混合机、气流粉碎机、高温改性釜、连续中温炉、间歇中温炉、高温碳化炉、真空包装机、制氮机系统等设备等共计37台套,用于研发钠离子电池负极材料电子产品。</p> <p>本项目于2023年07月24日取得江苏武进经济开发区管委会出具的江苏省投资项目备案证(项目代码:2307-320450-89-01-422937,备案证号:武经发管备[2023]123号;详见附件)。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)等法律、法规的规定,对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版),本新建项目属于“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发(试验)基地”中“其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)”需编制报告表”,故本项目的环评类别为报告表。江苏钠博恩新材料有限公司委托常州新泉环保科技有限公司编制建设项目环境影响报告表,常州新泉环保科技有限公司接受委托后即组织进行现场勘查、项目初筛、相关资料收集及其他相关工作,最终完成了该项目环境影响评价报告表的编制。</p>
------	---



## 2、项目名称、地点、性质

项目名称：钠离子电池负极材料电子研发项目

建设单位：江苏钠博恩新材料有限公司

项目性质：新建

投资总额：3000 万元，环保投资 200 万元，占投资总额 6.7 %

建设地点：常州西太湖科技产业园腾龙路 2 号东 4 号楼 1 楼

劳动定员及工作制度：本项目不设食宿，全厂定员 20 人，每班 8 小时，年工作 300 天，年工作时数 2400 小时。

建设进度：本项目租赁厂房已建成，建设期进行简单装修和设备的安装。

四周环境：本项目选址于常州西太湖科技腾龙路 2 号西太湖国际智慧园东 4 号楼 1 楼，项目所在地属于工业用地，项目东侧为祥云路，隔路为西湖家园；西侧为西太湖国际智慧园 12 号工业厂房，南侧高新技术产业化基地厂房；北侧为江南石墨烯研究院。项目周边最近的敏感点为西湖家园（东侧 60 米），已列为环境保护目标。

注：本项目距星韵学校大气国控站点 2.0km，距武进生态环境局大气国控站点 9.2km；处于常州空气质量监测国控、省控站点 3km 范围内。

## 3、主体工程及产品方案

建设项目主体工程及产品方案见下表。

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案一览表

序号	工程名称	产品名称	年运行时数（h）
1	钠离子电池负极材料电子研发项目	钠离子电池（硬碳）负极材料 【本项目产品研发方案简介： [REDACTED]	2400

表 2-2 硬碳负极材料质量标准

4、公用及辅助工程

建设项目公用及辅助工程见表 2-3。

表 2-3 本项目公用及辅助工程一览表

工程名称	项目名称	设计能力		备注
主体工程	研发车间	1200m <sup>2</sup>		包括破碎、改性、调制、检测等工序（详见附图 3）
公辅工程	供电系统	180 万 kw.h		区域电网
	供水系统	1500m <sup>3</sup> /a		自来水由经开区市政自来水管网统一供应
	排水系统	生活污水	480m <sup>3</sup> /a	接管至滨湖污水处理厂处理，尾水达标排放新京杭运河
环保工程	废气处理	破碎粉尘废气	经移动式滤筒器处理后车间内无组织排放	
		成品加工废气	经移动式滤筒器处理后车间内无组织排放	
		改性、净化调制等废气	集气罩收集+冷凝器+二级碱喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后经 1#15m 高排气筒排放	
	废水处理	生活污水	接管进滨湖污水处理厂处理，尾水排入京杭运河	
		设备冷却水	循环使用不外排	
		洗涤废水(液)	洗涤废水（液）全部作为危险废物委外处置，不外排	
	噪声处理		优选低噪声设备，合理布局，并设置消声、隔声等降噪措施，厂界设绿化隔离带	
	固废处理	危险废物仓库	生产车间内占地 15m <sup>2</sup>	“三防”，满足固废堆场要求
		一般固废仓库	生产车间内占地 10m <sup>2</sup>	
		生活垃圾	桶装收集	环卫部门统一清理
风险防范	事故应急池	依托园区现有事故应急池（120m <sup>3</sup> ）		
	应急桶	企业自备一个 2m <sup>3</sup> 的事故应急桶		

## 5、本项目公辅工程及依托可行性分析

本项目公辅工程依托可行性分析见下表

**表 2-4 本项目公辅工程依托可行性分析表**

工程名称	项目名称	出租方基本情况	本项目拟设置情况	依托可行性
主体工程	厂房	常州市滨湖生态城建设有限公司	租赁常州滨湖生态城建设有限公司 1200 平方米厂房	依托可行
储运工程	原料、成品储存	租赁公司自行负责	分别位于储存室、成品室内	依托可行
	运输	租赁公司自行负责	根据《国家危险废物名录》(2021),项目涉及的危险废物按照危险废物进行运输,所有原料、产品运输工具满足防雨、防渗漏、防遗撒要求。危险固废委托有危险废物道路运输经营许可证的专用车辆运输。	本项目设置
公辅工程	供电系统	厂区内供电线路已完善	用电 180 万度/年,依托出租方供电线路	依托可行
	供水系统	厂区内给水管网已铺设完成	依托出租方现有供水管网	依托可行
	排水系统	厂区内已设置污水排污口	生活污水经出租方污水口接管至滨湖污水处理厂	依托可行
	绿化	厂区内已进行绿化	依托出租方现有绿化	依托可行
环保工程	废气处理	/	废气处理设施 3 台/套,排气筒 1 个	本项目设置
	废水处理	一个污水接管口	生活污水经出租方污水接管口	依托可行
			冷却、喷淋水循环使用不外排,洗涤废水全部作危废处置	本项目设置
	噪声处理	/	建筑隔声、设备减震等	
	危废仓库	/	设置危废仓库 1 个	
一般固废仓库	/	设置一般固废仓库 1 个		
风险防范	事故应急池	依托园区现有事故应急事故池 (120m <sup>3</sup> )		依托可行

江苏钠博恩新材料有限公司租用常州滨湖生态城建设有限公司位于西太湖科技产业园腾龙路 2 号东 4 号楼 1 楼厂房进行生产,并签订了房屋租赁合同。

出租方所在地具备接管条件,管网已铺设到位,本项目产生的清洗废水和废液等全部作为危废处置,无工业废水外排;生活污水接管至滨湖污水处理厂处理,尾水排入京杭运河。一旦发生污染事故,经企业调查江苏钠博恩新材料有限公司为事故方,则事故责任由江苏钠博恩新材料有限公司自行承担。

## 6、主要原辅材料

建设项目运营期原辅材料详见表 2-5、表 2-6。

表 2-5 建设项目主要原辅材料一览表

序号	名称	规格	单位	用量	来源	备注	其他
1	...	...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...	...	...

表 2-6 建设项目主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质	危险特性	环境危害
1	乙醇	无色透明液体，易燃，易挥发，能与水混溶。	高度易燃，+12	对环境有害，+11
2	丙酮	无色透明液体，易燃，易挥发，能与水混溶。	高度易燃，+12	对环境有害，+11
3	乙酸	无色透明液体，有刺激性气味，易燃，能与水混溶。	高度易燃，+12	对环境有害，+11
4	甲苯	无色透明液体，易燃，易挥发，不溶于水。	高度易燃，+12	对环境有害，+11
5	二甲苯	无色透明液体，易燃，易挥发，不溶于水。	高度易燃，+12	对环境有害，+11
6	正己烷	无色透明液体，易燃，易挥发，不溶于水。	高度易燃，+12	对环境有害，+11
7	四氢呋喃	无色透明液体，易燃，易挥发，能与水混溶。	高度易燃，+12	对环境有害，+11
8	二氯甲烷	无色透明液体，不燃，易挥发，不溶于水。	不燃，+1	对环境有害，+11
9	三氯甲烷	无色透明液体，不燃，易挥发，不溶于水。	不燃，+1	对环境有害，+11
10	正庚烷	无色透明液体，易燃，易挥发，不溶于水。	高度易燃，+12	对环境有害，+11

7、主要生产设备

表 2-7 运营期主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				

## 8、平面布局

本项目位于常州西太湖科技腾龙路2号西太湖国际智慧园东4号楼1楼。研发车间的北部设置有原料和成品仓库，车间中部为生产区（加热区、破碎区、改性炉等），东部为分析室，南侧为办公室；西侧为办公区和环保设施区。另设置一般固废仓库和危废仓库各一个，具体位置详见厂区平面布置图（附图3）。

## 9、水平衡图

图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

工艺流程和产排污环节

**施工期工艺流程简述:**

本项目租赁现有标准厂房进行建设，不进行土建施工，仅进行设备安装工作。环境影响较小，故仅对设备安装的施工期环境影响做简单评价。

本项目厂房已建成，施工期主要为生产设备的安装及调试等，工艺流程如下图所示:

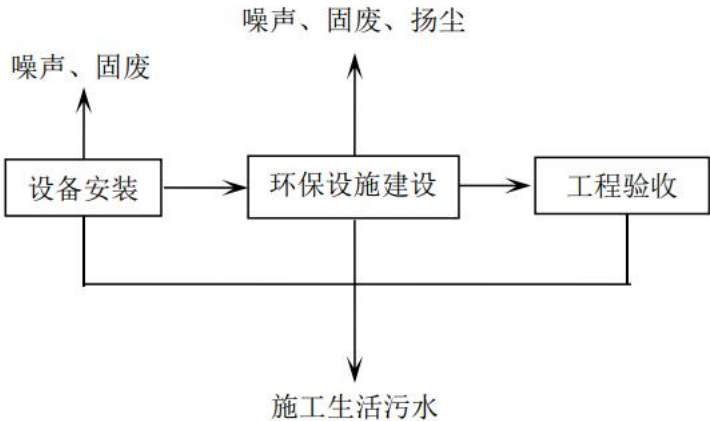


图 2-2 施工期工艺流程图

施工期工艺流程简述:

(1) 设备安装

安装生产设备，主要污染物是设备运输、安装时产生的噪声、固体废物等。

(2) 环保设施建设

建设废气处理设备、废水处理站等，主要污染物是环保设备运输、安装时产生的噪声、固体废物、汽车尾气、扬尘等。



运营期工艺流程简述:

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]







### 3、生产工艺流程图

图 2-4 生产工艺流程图

(注：G<sub>n</sub>: 废气污染物；W<sub>n</sub>: 废水污染物；S<sub>n</sub>: 固体废弃物；噪声：N)

生产工艺流程简述

#### 4、产污环节

本项目产污环节见下表。

**表2-8 产污环节一览表**

序号	编号		污染物	产生环节	环保措施
1	废气	G <sub>1</sub> 、G <sub>3</sub> 、G <sub>7</sub>	颗粒物	破碎、成品加工	移动式滤芯除尘器处理后无组织排放
2		G <sub>2</sub> 、G <sub>4</sub> 、G <sub>5</sub> 、G <sub>6</sub>	非甲烷总烃、甲醇臭气浓度、HCL、HF、NO <sub>x</sub> 等	改性、净化调制等环节	集气罩收集，经碱液喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附装置+1#15m 排气筒排放
3	废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	日常生活	经市政污水管网接入滨湖处理厂
4		循环冷却水	COD、SS 等	设备冷却	循环使用不外排
5		碱喷淋废水	PH、COD、SS 等	废气处理	循环使用不外排
6	固废	/	生活垃圾	日常生活	交由环卫部门处理
7		/	废原料包装物	原料使用	外售综合利用
8		/	除尘器集尘及废滤网	废气处理	
9		S <sub>3</sub>	除磁废渣	成品加工	
10		S <sub>1</sub>	废液（烃/水混合物）	低温改性	委托有资质单位合理处置
11		S <sub>2</sub>	洗涤废液	净化调制	
12		S <sub>4</sub>	检测废物	检测	
13		/	废包装瓶/内袋	原料使用	
14		/	废手套抹布等	员工操作	
15		/	废活性炭	废气处理	
16	/	碱喷淋废液	废气处理		

**注：1、**本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）包含醋酸、甲醇、乙醇等有机挥发物；因醋酸、甲醇、乙醇等有机物产生量很少，本环评以非甲烷总烃综合表征；

**2、**盐酸、硝酸、氢氟酸用水稀释后密闭使用，主要转移至废液（做危废处置）中；并且使用量很少，故挥发量极少，因此盐酸等无机酸雾不作定量分析。

**3、**原料破碎、成品加工产生少量颗粒物，除尘器处理后排放量极少，评颗粒物不作定量分析。

与项目有关的原有环境污染问题

### 1、出租方基本情况

出租方常州市滨湖生态城建设有限公司成立于2010年11月23日，注册地位于江苏武进经济开发区腾龙路2号2号楼三楼，法定代表人为徐红芳。经营范围包括城市建设项目投资和经营管理；基础设施建设开发；为城市公益设施建设项目服务；为城市开发建设项目及其相关信息咨询服务；水环境整治及水环境工程开发；土地整理和开发；城市生态环境建设；污染源治理；实业投资；物业管理；旅游项目投资经营；建筑材料销售；农业综合开发；花卉、苗木、林果的种植；花卉、苗木销售；房屋租赁；农业生态环境整治。

出租方将园区东4号楼1楼的工业厂房出租给江苏钠博恩新材料有限公司从事本项目研发生产。经核实，园区东4号楼1楼车间为闲置厂房，且未在该租赁区域内进行任何生产活动，因此无环境遗留问题。租赁协议、不动产权证书详见附件。

### 2、依托关系

租赁厂区已实施了雨污分流，污水设有一个排放口，接管至市政污水管网，最终进滨湖污水处理厂集中处理；雨水设有一个排放口，排入市政雨水管网。经核实，本项目与其依托关系如下：

(1) 雨污水管网及排放口：本项目不增设雨水、污水管网及雨水、污水排口，依托常州市滨湖生态城建设有限公司厂区内现有雨污水管网及雨水排放口。本项目生活污水汇入管网前设置检测口，一旦发生环境问题即可明确责任主体。

(2) 供电：本项目利用出租方供电、配电系统，不改变现有供配电系统。

(3) 给水：本项目利用常州市滨湖生态城建设有限公司自来水给水系统。

(4) 排水：本项目利用常州市滨湖生态城建设有限公司污水收集管网，员工日常生活污水接管市政污水管网进滨湖污水处理厂处理；雨水排入厂区雨水管网。

(5) 应急池：本项目依托园区现有事故应急事故池（120m<sup>3</sup>）及现有配套设施。

### 3、本项目与常州市滨湖生态城建设有限公司环保责任认定说明

根据我国相关法律规定对于厂中厂内的企业，其发生环境污染事故应当按照“谁污染谁治理”的原则进行责任划分，并承担相应的法律责任。

本项目建成后环保责任主体为江苏钠博恩新材料有限公司。

综上，本项目租用西太湖科技产业园腾龙路2号东4号楼1楼的工业厂房，原厂房为空置厂房，无原有污染情况。本项目为新建项目，无需采取以新带老措施。



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1、大气环境质量现状及评价</b>						
	(1) 区域达标判定						
	<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书</p> <p>中的数据或结论。</p> <p>根据《常州市环境空气质量功能区域划分规定》(常政发[2017]160号)，项目所在区域环境空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。</p> <p>本次评价选取2022年作为评价基准年，根据《2022常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见表3-1。</p>						
	<b>表 3-1 大气基本污染物环境质量现状</b>						
	区域	评价因子	平均时段	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标倍数	达标情况
	常州 全市	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	7	60	/	达标
		NO <sub>2</sub>	年平均浓度	28	40	/	达标
		PM <sub>10</sub>	年平均浓度	55	70	/	达标
		PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	33	35	/	达标
		CO	日均值的第95百分位数	1000	4000	/	达标
O <sub>3</sub>		日最大8h滑动平均值第90百分位数	175	160	0.09	超标	
<p>2022年常州市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、颗粒物、细颗粒物年均值和一氧化碳24小时平均值均达到环境空气质量二级标准；臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数过环境空气质量二级标准，超标倍数为0.09倍。项目所在区O<sub>3</sub>超标，因此判定为非达标区。</p>							
(2) 其他污染物环境质量现状评价							
<p>本项目主要废气为有机废气、粉尘废气和酸雾废气，废气特征污染物主要为：非甲烷总烃、氟化物、氯化氢、甲醇等。根据江苏新晟环境检测有限公司提供的监测报告，本项目特征因子非甲烷总烃的现状补充监测数据引用《常州聚沫新材料科技有限公司年产3000吨MPP管与500吨PP管项目环境影响评价报告》中对烯望家园2022年1月19日-1月21日的历史监测数据(引用报告编号：XS2201032H)。该监测点与本项目距离为2.2km，在本项目大气评价范围5km范围内，具体监测结果见表3-2所示。</p>							

引用数据时效性分析：

①本评价引用的其他污染物环境空气质量监测数据，引用数据不超过三年，满足近三年的时限性和有效性相关要求；

②本项目所在区域近期内未发生重大污染源排放情况变化，引用的监测数据可客观反映出近期非甲烷总烃环境质量现状；

③监测因子按照国家规定监测方法监测，引用数据合理有效。

另外，企业委托江苏新晟环境检测有限公司对项目所在地的大气环境现状（氟化物、氯化氢、甲醇）进行补充监测，监测时间为2024年2月\*日~2月\*日，共三天；监测地点G1：为西湖家园（在项目东侧距离为60m）。

**表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果单位：mg/m<sup>3</sup>**

测点名称	项目	标准限值*	小时浓度监测结果		
			浓度范围	超标率（%）	最大超标倍数
G1 烯望家园	非甲烷总烃	2.0	0.96~1.14	0	/
G2 西湖家园	氯化氢	0.05			/
	氟化物	0.02			/
	甲醇	3			/

注 1：ND 表示未检出，浓度标准为一小时平均，单位：mg/m<sup>3</sup>

注 2：本项目特征因子氟化物、氯化氢、甲醇江苏新晟环境检测有限公司正在检测中。

从以上表中数据可以看出，项目所在区域非甲烷总烃最大浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐的 2.0mg/m<sup>3</sup> 标准；氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录 A 二级标准；氯化氢、甲醇满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D。

**总体来说，项目所在区域环境空气质量基本满足环境功能区划要求。**

### （3）整治方案

根据市政府印发的《常州市节能减排三年行动计划（2023-2025 年）》，主要目标如下：到 2025 年，全市单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 15%，能源利用效率和产出效益显著提升，主要污染物排放总量持续减少，氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等主要污染物重点工程减排量分别达到 6560 吨、6032 吨、6655 吨、375 吨、893 吨、95 吨。节能减排政策机制更加健全，重点行业能源利用效率、主要污染物排放控制水平基本达到国际先进水平，经济社会发展绿色转型取得显著成效。提出如下节能减排重点工程：（一）重点行业绿色升级工程；（二）园区节能环保提升工程；（三）城镇绿色节能改造工程；（四）交通物流节能减排工程；（五）农业农村节能减排工程；（六）公共机构能效提升工程；（七）重点区域污染物减排工程；（八）

煤炭清洁高效利用工程；（九）挥发性有机物综合整治工程；（十）环境基础设施水平提升工程。采取上述措施后，大气环境质量状况可以得到进一步改善，不会造成区域环境质量下降。

## 2、地表水环境质量现状

根据《2022常州市生态环境状况公报》：2022年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为80.0%，无劣V类断面，洮滆两湖总磷分别同比下降18.1%、12.3%。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核51个断面，年均水质达到或好于III类的比例为92.2%，无劣V类断面，全市水环境质量创有监测记录以来最好水平，河流断面优III比例达100%，优II比例47.1%，同比提升25.5个百分点，位列全省第一。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办[2022]82号），项目所在区域河流新京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。

根据江苏新晟环境检测有限公司提供的监测报告（引用报告编号：XS2303044H），本次地表水环境质量现状在新京杭运河布设2个引用断面，引用江苏新晟环境检测有限公司对《莱博曼智能标签（常州）有限公司年产1亿张智能防伪标签项目》中监测数据（引用报告编号：XS2204090H），监测时间为2022年4月27日~2022年4月29日，监测断面为滨湖污水处理厂排放口上游500米和滨湖污水处理厂排放口下游1000米。

本次地表水环境质量现状具体监测数据统计及评价结果汇总见表3-3。

**表 3-3 地表水现状监测数据统计及评价表（mg/L）**

检测断面	项目	pH（无量纲）	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP
滨湖污水处理厂排口上游500m	最大值	7.1	17	0.822	0.16
	最小值	7.1	16	0.779	0.15
	浓度均值	7.1	16	0.801	0.15
	超标率（%）	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
滨湖污水处理厂排口下游1000m	最大值	7.1	19	0.774	0.17
	最小值	6.9	17	0.750	0.15
	浓度均值	7.0	18	0.762	0.16
	超标率（%）	0	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		6~9	≤20	≤1.0	≤0.2

引用数据时效性分析：

①本评价引用的地表水监测数据，引用数据不超过三年，满足近三年的时限性和有效性相关要求；

②本项目所在区域接纳水体为新京杭运河，区域近期内未新增较大废水排放源，引用的监测数据可客观反映出近期地表水环境质量现状；

③地表水监测因子均按照国家规定监测方法监测，引用数据合理有效。

### **3、声环境现状评价**

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需对声环境质量现状进行监测。

### **4、生态环境**

本项目租用位于常州西太湖科技产业园腾龙路 2 号西太湖国际智慧园东 4 号楼 1 楼的现有厂房，不涉及新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态环境现状调查。

### **5、电磁辐射**

本项目不属于电磁辐射类项目，无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

### **6、地下水、土壤环境**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，地下水、土壤环境“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目车间地面做好防渗防漏措施，危废仓库按照防腐、防渗要求，落实地坪、裙角的防护措施后，能造成土壤及地下水环境污染的途径较少，因此不开展地下水及土壤环境质量现状调查。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境保护目标要求	相对方位	厂界距离/m
		经度	纬度					
大气环境	西湖家园	119.8500217°	31.7095269°	居民	约 400 户 /1000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	E	60
	影视公寓	119.8519395°	31.7098994°		约 100 户 /200 人		E	210
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标							
地下水环境	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	本项目位于常州西太湖科技产业园腾龙路 2 号东 4 号楼 1 楼，租用现有标准厂房，不涉及园区外新增用地，对周边生态环境影响可接受。							
注：本项目距离星韵学校 2.0km，距离武进区环保局 9.2km；处于常州空气质量监测国控、省控站点 3km 范围内。								

### 1、大气污染物排放标准

本项目产生的非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、氟化物、NO<sub>2</sub> 等废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 及表 3 排放标准，详见表 3-5；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中相关标准，详见表 3-6；厂界无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中相关浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 中排放标准，具体指标见表 3-7。

**表 3-5 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)**

序号	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度
1	非甲烷总烃	120	3.0	厂界外浓度最高点	4.0
2	甲醇	100	3.0	厂界外浓度最高点	4.0
3	氯化氢	10	3.0	厂界外浓度最高点	4.0
4	氟化物	10	3.0	厂界外浓度最高点	4.0
5	颗粒物	10	3.0	厂界外浓度最高点	4.0
6	臭气浓度	2000	/	厂界外浓度最高点	20

注：

- 1、本项目 VOCs (以非甲烷总烃计) 包含醋酸、甲醇、乙醇等有机挥发物；因醋酸、甲醇、乙醇等有机物产生量很少，本环评以非甲烷总烃综合表征；
- 2、盐酸、硝酸、氢氟酸用水稀释后密闭使用，主要转移至废液(做危废处置)中；无机酸使用量很少，研发过程中盐酸有少量挥发(以 HCL 表征)、硝酸少量挥发形成硝酸雾(分解后以 NO<sub>2</sub> 表征)、氢氟酸有少量挥发(以氟化物表征)。由于挥发量极少，因此无机酸雾不作定量分析。
- 3、生物质破碎、成品加工过程中产生少量颗粒物，经除尘器处理后排放量极少，不作定量分析。

**表 3-6 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)**

序号	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度
1	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	边界外浓度最高点	20

**表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值**

执行标准	污染物指标	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

## 2、水污染物排放标准

滨湖污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 B 等级标准, 污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 中城镇污水处理厂标准, 未列入项目(SS)执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准, 本项目冷却循环水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 中敞开式循环冷却水系统补充水用水标准, 具体详见表 3-8。

**表 3-8 污水处理厂接管和排放标准值表(mg/L)**

项目	执行标准	取值表号及级别	污染物名称	单位	浓度限值(mg/L)
项目废水排口	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	表 1 B 等级	pH	/	6.5~9.5
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
			NH <sub>3</sub> -N	mg/L	45
			TP	mg/L	8
滨湖污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/T1072-2018)	表2	COD	mg/L	50
			NH <sub>3</sub> -N*	mg/L	4(6)*
			TP	mg/L	0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表1 一级 A	TN	mg/L	12(15)*
			pH	/	6~9
			SS	mg/L	10
项目冷却循环水	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)	表 1 敞开式循环冷却水系统补充水	pH	—	6.5~8.5
			COD	mg/L	60

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

## 3、噪声排放标准

运营期本项目厂界昼夜声环境质量执行 3 类标准, 具体标准值见表 3-9。

**表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准一览表单位: dB(A)**

执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

#### 4、固体废物

本项目涉及到的危废分类执行《国家危险废物名录》（2021）标准；收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求执行；一般工业废弃物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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。



表 3-10 本项目总量控制指标一览表

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	申请量 (t/a)	项目外环境排放量 (t/a)
生活污水 480m <sup>3</sup> /a	COD	■	■	■	■	■
	SS	■	■	■	■	■
	NH3-N	■	■	■	■	■
	TP	■	■	■	■	■
	TN	■	■	■	■	■
有组织废气	非甲烷总烃	■	■	■	■	■
无组织废气	非甲烷总烃	■	■	■	■	■
固体废弃物	一般固废	■	■	■	■	■
	危险废物	■	■	■	■	■
	生活垃圾	■	■	■	■	■

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁出租方现有的闲置标准厂房（已建成并验收合格），施工期主要进行设备安装。在项目施工期间，各项施工活动不可避免将会对周围环境造成影响，主要包括废气、废水、噪声、固体废物等对周围环境的影响，本项目施工期主要以施工噪声为主。</p> <p>1、废水污染防治措施</p> <p>施工废水主要为施工人员生活污水，施工人员生活污水依托厂内已有的污水管道排入常州市江边污水处理厂处理。</p> <p>2、废气污染防治措施</p> <p>施工期主要废气为运输车辆排放的燃烧废气，废气主要污染物为 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类等，将对附近的大气环境带来不利的影晌，因此必须加强施工运输管理，合理安排运输次数，尽量减轻其污染程度。</p> <p>3、噪声污染防治措施</p> <p>①合理安排施工时间和加强对一线操作人员环境意识教育，对一些零星手工作业，如装卸设备部件等，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等；</p> <p>②加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行。</p> <p>③根据《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）确定合理的施工场界。</p> <p>④应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。</p> <p>采取以上有效防范措施并遵守相关施工规范后，项目施工噪声对周边环境影晌可接受。</p> <p>4、固废污染防治措施</p> <p>①对施工现场要及时进行清理，施工垃圾及时清运或加以利用；</p> <p>②在工地废料清运前，需要制定一个堆放、分类回收和贮存计划。</p>
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气污染源强分析</p> <p>[Redacted content]</p> <p>本项目废气污染源强核算一览表见表 4-1。</p>
----------------------------------	--

表4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																				
工序/生产线	污染源	污染物	排放形式	污染物产生		治理措施					污染物排放			排放口				执行标准		
				产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	工艺	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	收集效率 %	治理工艺去除率 %	是否为可行技术	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	高度 m	直径 m	温度 °C	编号	地理坐标	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
运营期环境影响和保护措施	钠离子电池负极材料电子研发生产线	改性、净化调制等	非甲烷总烃	有组织	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
			非甲烷总烃	无组织	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

**注：**

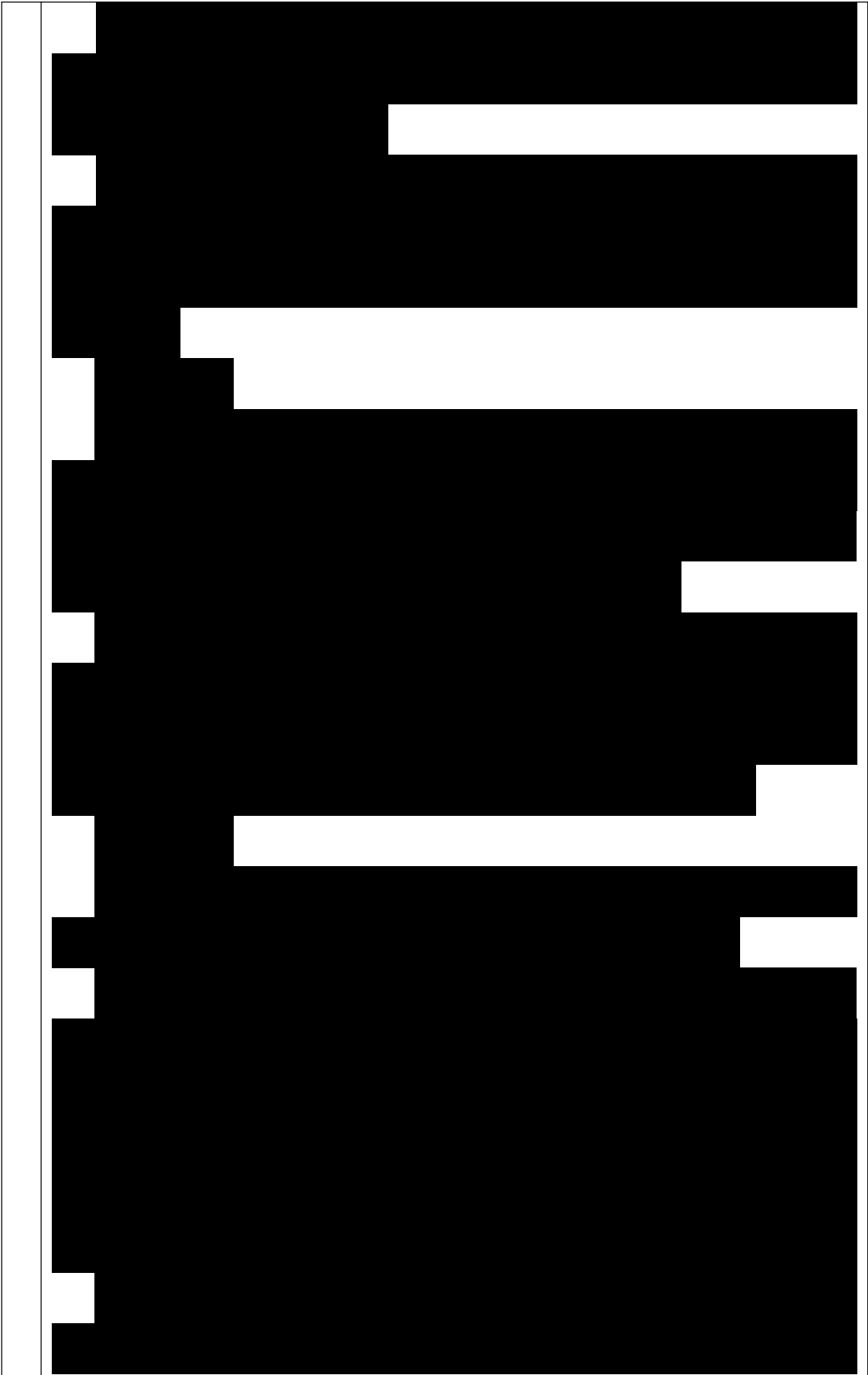
- 1、本项目 VOCs（以非甲烷总烃表征）包含醋酸、甲醇、乙醇等有机挥发物；因醋酸、甲醇、乙醇等有机物产生量很少，本环评以非甲烷总烃综合表征；
- 2、盐酸、硝酸、氢氟酸用水稀释后密闭使用，主要转移至废液（做危废处置）中，使用量很少，挥发量极少，因此无机酸雾不作定量分析。
- 3、生物质原料破碎、成品加工过程中产生少量颗粒物，经除尘器处理后排放量极少，不作定量分析。

(1) 有机废气

材料结构重组

过程中，

600°C热解时，



## 2、非正常工况废气污染源强分析

非正常生产状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时物料流失等因素所排放的废水对环境造成的影响。

本项目涉及到的最大可信极端非正常生产状况为：废气处理措施出现故障，处理效率为零，部分大气污染物超标排放，排放历时不超过30min。

非正常生产状况下，以1#排气筒为例，污染物排放源强情况见表4-2。

表4-2 非正常状况下污染物排放源强

排气筒	污染物	排气筒		废气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	排气出口 温度(K)	出口处空气 温度(K)
		高度 (m)	内径 (m)				
1#排气筒	非甲烷总烃	15	0.2	2000	0.005	293.15	286.75

## 3、废气污染防治措施评述

本项目废气主要为原料破碎和成品加工过程中产生的粉尘废气（颗粒物）、改性和净化调制过程中产生的有机废气（非甲烷总烃）、微量酸雾废气。

有机废气和酸雾废气经集气罩收集后由二级碱液喷淋装置（自带除雾器）+二级活性炭装置处理后通过1#15米高排气筒排放。粉尘废气经移动式滤筒除尘器处理后在车间内无组织逸散。

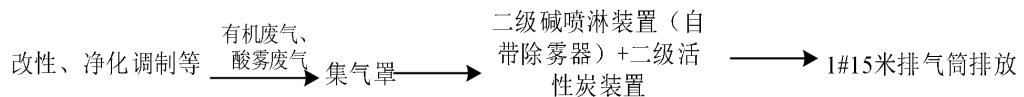


图4-1 废气处理流程图

### (1) 有组织废气污染防治措施评述

#### ①技术可行性分析

本项目生产过程中产生的有机废气采用“两级活性炭吸附装置”处理，为《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942-2018）》4.5.2.1章节中“有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其它）”中的“吸附”设施，为可行技术。根据源强核算，经上述装置处理后非甲烷总烃排放浓度为1.2mg/m<sup>3</sup>，满足相关标准要求。

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》：“对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可

采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。”参照表4-1，本项目有机废气产生浓度为 $2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，属于不宜回收的低浓度VOCs废气，项目采用“二级活性炭吸附装置”吸附技术，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求，技术可行。

**活性炭吸附装置：**活性炭颗粒吸附装置是目前国内废气处理措施中最为常用的设备，活性炭是一种多孔炭材料，具有高度发达的孔隙结构（孔隙率 50-75%）、巨大的比表面积（ $700\text{-}1500\text{m}^2/\text{g}$ ）和疏水性，使其对非极性和极性较弱的有机气体具有良好的吸附效果。活性炭吸附气体主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低。废气通过活性炭吸附层时，大部分的吸附质被吸附在吸附层内，随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，其有效部分将越来越薄，一般当活性炭达到 90%饱和程度，需对活性炭进行更换或再生。项目活性炭对废气属于深度处理，对有机废气的综合处理效率可达 90%。

为了提高活性炭的吸附效率，控制有机废气冷却至  $30^\circ\text{C}$  左右（即进入活性炭吸附系统的废气温度），即可保证去除效率稳定在 80%以上。

涉及危险物质的活性炭吸附装置，需增加防火阀、温度检测报警、应急降温、压差检测报警和泄压设施。

活性炭吸附法适用于大风量、低浓度（ $500\text{mg}/\text{m}^3$  以下）、温度不高的有机废气治理，其能耗低、工艺成熟，效果可靠，是治理有机废气较为理想的方案。根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期，曲茉莉）中数据，活性炭吸附对有机废气等的去除效率可达 90%。

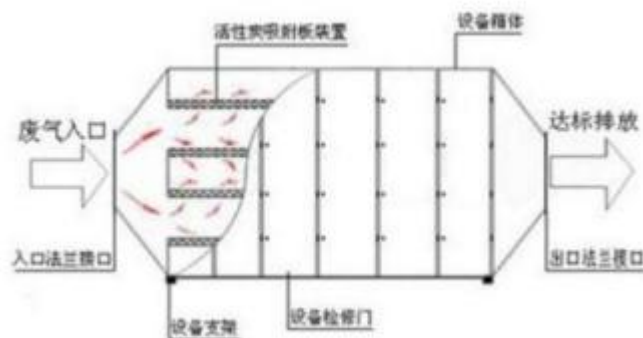


图 4-2 活性炭吸附装置示意图



为保证废气处理效率，废气处理装置内的活性炭需定期进行更换。项目更换的废活性炭量暂存于危废库，委托有资质单位处置，暂存必须符合危险废物暂存要求，废活性炭须存放在密闭的袋（桶）内，并且暂存场所应做好防雨、防渗措施，避免对环境产生二次污染。

**表 4-3 活性炭吸附装置技术参数一览表**

序号	项目	单位	技术指标
1	粒度	目	12~40
2	水分	%	≤5
3	着火点	°C	>500
4	孔隙率	%	75
5	吸附阻力	Pa	700
6	结构形式	/	颗粒活性炭
7	碘吸附值	mg/g	>800
8	吸附容量	mg/g	600
9	风量	m <sup>3</sup> /h	2000
10	停留时间	s	1
11	设备数量	台	2
12	更换周期	/	56d
13	填充量（2台）	t/次	0.02

**注：**本次评价根据建设方提供的生产规模及原辅料用量计算得出，可根据实际生产情况作适当调整。更换频次详见废活性炭计算内容。

本项目使用的活性炭质量及填充量可满足《省生态环境厅关于深入开展VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218号）中相关要求，活性炭吸附装置运行还需建立以下制度规范：活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机；活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容；企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于5年。

**注：**本项目为创新型研发类项目，目前尚无同类工程案例参考。

**工程实例：**两级活性炭吸附装置去除效率参照《常州市博源塑业有限公司年产260万件塑料制品项目竣工环境保护验收监测报告》。

无锡市新环化工监测站于2019年3月29日对常州市博源塑业有限公司废气排放情况进行监测，该企业生产工况稳定，生产负荷达设计生产能力的75%以上。该项目有机废

气主要污染因子为非甲烷总烃；有机废气治理措施为二级活性炭吸附。

常州市博源塑业有限公司采用两级活性炭吸附装置去除有机废气（以非甲烷总烃计），其处理效率可达90%，具体见表4-4。

**表 4-4 常州市博源塑业有限公司废气监测结果分析表**（单位：mg/m<sup>3</sup>）

项目	监测时间	监测结果			
		第一次	第二次	第三次	平均值
排气筒进口	2019.3.29	4.22	3.48	4.09	3.93
排气筒出口		0.25	0.29	0.25	0.26
处理效率		94.1	91.7	93.9	93.4

**根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期，曲茉莉）中数据，活性炭吸附对有机废气等的去除效率可达 90%。**

综上，本环评碱喷淋+两级活性炭吸附装置对 VOCs 去除效率以 80%计算是可行的。

②废气去除效率预测分析

**表 4-5 本项目废气去除效率预测分析表**

废气	处理单元	指标	污染物浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放标准 mg/m <sup>3</sup>
改性、净化调制等 有机废气 (非甲烷总烃)	二级碱液喷淋 (自带除雾器) +二级活性炭	进气浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.7	60
		出气浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.5	
		去除率%	80	
	最终排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.5		

③排气筒布置合理性分析

根据项目生产工艺及工艺设备，本项目建成后全厂共有 1 根排气筒，具体情况见下表。

**表 4-6 本项目排气筒设置方案一览表**

排气筒编号	废气类型	个数	离地高度	口径 (m)	排风量 (m <sup>3</sup> /h)	烟气速度 (m/s)	备注
1#	非甲烷总烃	1	15	0.2	2000	17.7	/

A.根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201）中（5.6.1）条规定，排气筒出口处烟气速度不得小于按下式计算得出的风速 V<sub>c</sub> 的 1.5 倍。

$$V_c = \bar{V} \times (2.303)^{1/K} / \Gamma(1 + 1/K)$$

$$K = 0.74 + 0.19\bar{V}$$

式中： $\bar{V}$ ----排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速；

K----韦伯斜率；

$\Gamma(\lambda)$ ---  $\Gamma$ 函数,  $\lambda=1+1/K$  (GB/T13201 中附录 C);

根据公式计算,  $V_c$ 为 6.326m/s。

本项目建成后排气筒出口排气风速满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》大于 1.5 倍  $V_c$  (即 9.489m/s) 的要求, 排气筒直径设置合理。

B. 本项目位于常州西太湖科技产业园腾龙路 2 号东 4 号楼, 地势平坦, 建设项目设置排气筒 1 根, 高度为 15 米。《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中规定“在排气筒四周存在居住、工作等需要保护的建筑群时, 最后排气筒高度还应加上被保护建筑群的 2/3 平均高度”。本项目四周不存在需要保护的建筑群, 不予考虑。

C. 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中规定“排气筒高度还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”。项目设置 1 个 15 米高度排气筒, 符合该项要求。

#### ④风量计算及废气收集效率分析

本项目试剂配制、改性、压滤、通风橱测试等设备或工作场所上方设置圆口集气罩 (废气密闭汇总到一个出口), 参考《废气处理工程技术手册》(王纯张殿印主编), 圆口排气罩排气量  $Q$  ( $m^3/s$ ) 可通过下式计算:

$$Q=0.75(10x^2+F)v$$

其中:  $x$ —污染源至罩口距离, m, 本项目为 0.15m;

$F$ —罩口面积,  $m^2$ , 本项目为 0.03 $m^2$ ;

$v$ —取值范围为 0.25~2.5m/s, 本项目取 0.25m/s。

则单个集气罩理论风量约为 172 $m^3/h$ , 本项目共设置 10 个集气罩, 则理论风量共为 1720 $m^3/h$ 。本项目废气收集后由一根 15m 高排气筒 (1#) 排放, 排气筒设计风量为 2000 $m^3/h$ , 符合需求, 可满足本项目收集效率达到 80%。

根据项目工程分析, 项目非甲烷总烃排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中相关排放监控浓度限值。经预测, 本项目废气污染物经处理后排放对外环境影响可以接受。

综上所述, 本项目排气筒的数量和高度均符合相关标准要求, 设置合理。同时要求建设单位应对废气治理装置做定期维护, 定期对排放情况进行记录并建立档案。

## (2) 无组织废气污染防治措施评述

本项目无组织排放主要为未收集的废气，针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

a.加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。  
b.定期清扫生产设备周边，必要的时候通过喷洒少量的水降低无组织废气排放量。  
c.加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

d.由训练有素的操作人员按操作规程操作。

e.设置卫生防护距离。本项目需以研发车间为边界外扩 50 米设置卫生防护距离，该距离内现无居民等敏感保护目标。

综上所述，采用上述措施后，可有效地减少原料和产品在生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到很低的水平。

## 4、大气环境影响分析

### (1) 区域环境质量现状

根据《2022 年常州市生态环境质量报告》，项目所在地属于非达标区。为改善大气环境质量，常州市印发、实施了多项改善大气环境质量、强化废气排放管控的方案和举措，并已取得一定成效；积极采取管控措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

本项目排放的大气污染物主要为有机废气（以非甲烷总烃计）和少量酸雾废气，针对产污环节采取了可行的污染治理措施，经处理后达标排放，排放强度较低；对周围空气环境影响可接受。

根据计算，本项目以研发车间为边界外扩 50 米设置卫生防护距离，距离最近的大气环境保护西湖家园距车间最近距离为 60 米，本项目卫生防护距离内无环境敏感目标。

### (2) 大气排放影响分析

本项目大气污染防治措施及污染物排放情况见下表：

表 4-7 本项目大气污染防治措施及污染物排放情况一览表

类别	污染物种类			污染防治措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	执行的排放标准
废气	有组织	改性、净化 调制等	非甲烷总烃	碱液喷淋(自带 除雾器)+二级 活性炭吸附装 置+1#15 米排 气筒排放	0.003	0.001	0.5	《大气污染 物综合排放 标准》 (DB32/404 1-2021)
	无组织	非甲烷总烃		加强车间通风+ 以研发车间为 边界外扩50米 设置卫生防护 距离	0.003	0.001	-	

由上表可知,项目非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相关排放监控浓度限值。综上所述,本项目废气污染物经处理后排放对周围环境影响较小。

(3) 卫生防护距离

卫生防护距离根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)中工业企业卫生防护距离计算公式计算,如下:

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

式中:

C<sub>m</sub>——标准浓度限值(mg/m<sup>3</sup>)

Q<sub>c</sub>——工业企业有害气体无组织排放量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)

表 4-8 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		

表 4-9 工业企业卫生防护距离计算参数和结果

污染物名称	主要污染源位置	面源有效高度(m)	面源宽度(m)	面源长度(m)	污染物产生源强(kg/h)	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	大气环境防护距离(m)	卫生防护距离(m)	
								计算值	设定值
非甲烷总烃	研发车间	8	19	60	0.001	2	无超标点	0.25	50

经计算，本项目研发车间非甲烷总烃的卫生防护距离计算结果小于 50。《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)6.1 规定：卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米；超过 1000 米以上，级差为 200 米。多种污染因子计算所得的卫生防护距离在同一级别，应提高一级。本项目需以研发车间为边界外扩 50 米设置卫生防护距离。根据现场核实，目前该防护距离包络线范围内无环境敏感点，距离项目厂界最近的环境保护目标是东侧 60 米的西湖家园，今后也不得在该防护距离内建设各类环境敏感目标。建议企业在运营期加强环境管理，减少无组织排放，减少大气污染。

(4) 恶臭影响分析

恶臭物质是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，有时还会引起呕吐，影响人体健康，是对人产生嗅觉伤害、引起疾病的公害之一。

①恶臭来源

迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体，不仅使水发生异臭异味，而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广，影响范围大，已经成为公害，在一些地方的环保投诉中，恶臭案件仅次于噪声。

②发臭机制

恶臭物质发臭和它的分子结构有关，如两个烷基同硫结合时，就会变成二甲基硫 (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>S 和甲基乙基硫 CH<sub>3</sub>·C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>S 等带有异臭的硫醚。若再改变某些化合物分子结构中 S 的位子，其臭味的性质也会改变。例如，将有烂洋葱臭味的乙基硫氰化物 C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>SCN 中 S 与 N 的位置对调，就会变成芥末臭味的硫代异氰酸酯 C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NCS。各种化合物分子结构中的硫 (=S)、巯基 (-SH) 和硫氰基 (-SCN)，是形成恶臭的原子团，

通称为“发臭团”。另有一些有机物如苯酚、甲醛、丙酮和酪酸等，其分子结构虽不含硫，但含有羟基、醛基、羰基和羧基，也散发各种臭味，起“发臭团”的作用。

### ③嗅觉机制

恶臭通过人体的嗅觉器官发生作用。人的鼻腔上部有嗅上皮，它由嗅觉细胞（感觉细胞）、支持细胞和基底细胞形成的嗅粘膜以及嗅粘液表面所构成。在嗅觉细胞末端有嗅小胞，并伸出嗅纤毛到嗅粘液表面下的粘液中。从嗅觉细胞伸出嗅神经进入嗅球，经两条通路传入大脑的嗅觉中枢。

嗅觉是人的一种感观体验，不是严格的科学特性，臭味概念的定量尚难做到。恶臭学科还处于试验科学阶段，难以用模式计算办法来制定标准。国家环境保护科技标准司编制的《大气环境标准手册》“恶臭污染物排放标准编制说明”中推荐臭气强度6级，分级标准见表4-10。

**表4-10臭气强度六级分级法**

臭气强度（级）	感觉强度描述
0	无臭味
1	勉强感觉到气味
2	感觉到微弱气味
3	感觉到明显气味
4	较强的气味
5	强烈的气味

根据国内外统计分析，恶臭物质浓度和臭气强度存在一定的关系，项目涉及的乙醇等有机气体浓度和臭气强度存在如下关系：

**表4-11 恶臭物质浓度与臭气强度关系**

臭气强度	0	1	2	3	4	5
臭气名称	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）					
乙醇等	<0.42	0.42	2.8	10	25	50

### ④影响分析

项目所在二类区执行二级控制标准，臭气强度限值为3级。本项目产生的恶臭污染物主要为醋酸等有机物质；根据工程分析内容，本项目样本测试等工段产生的有机废气由集气罩收集后进入两级活性炭吸附装置进行处理，两级活性炭对恶臭气体去除效率可达80%，有机废气处理后的臭气强度可达标排放。

本项目距离最近的环境敏感点为西湖家园，距离车间最近距离约60m，且恶臭气体随着距离的增加影响逐渐减小，预判厂区臭气对敏感点的影响甚微。

因此本项目可能散发臭气对环境的影响是可接受的。

### 5、污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算；三级评价项目不进行进一步预测与评价。

本项目大气核算表见下表。

**表 4-12 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	1#	非甲烷总烃	0.5	0.001	0.003
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.003
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.003

**表 4-13 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m <sup>3</sup> )	
1	/	改性、 净化调制等	非甲烷 总烃	加强车间通风+ 以车间边界外 扩 50 米设置卫 生防护距离	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021)	/	0.003
无组织排放总计							
无组织排放 总计		非甲烷总烃			0.003		

**表 4-14 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.006

### 5、废气监测计划

**表4-15 废气监测计划一览表**

编号	监测点位	监测内容	监测频率	执行标准
1#	1#排气筒	非甲烷总烃、 臭气浓度	一年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
/	厂界上风向 1 个点、 下风向设置 3 个点、 厂区内 1 个点	非甲烷总烃、 臭气浓度、 氯化氢、甲醇、 氟化物		



## 二、废水

### 1、废水污染物源强分析

#### (1) 生活用水和生活污水

本项目不设食宿，全厂定员 20 人，年生产运行 300 天。参照《常州市城市与公共用水定额》(2016 年修订)，结合职工在厂的工作和生活时间，职工生活用水以 100L/d·人计，则年用水量为 600m<sup>3</sup>/a。排水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 480m<sup>3</sup>/a。污染物产生浓度分别为 COD 400mg/L、SS 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N 25mg/L、TP 5mg/L、TN 50mg/L。生活污水接管进滨湖污水处理厂进行处理。

#### (2) 洗涤用水（含设备清洗用水）

项目研发生产过程中净化调制无机酸提纯后需要进行洗涤，另外实验器具、生产设备需要清洗，根据企业提供的资料，这两部分使用新鲜水量约为 30t/a。

洗涤过程中约有 6 吨蒸发损耗，约 24 吨废水用废液收集桶收集，全部作为危险废物交有资质单位处置。

#### (3) 碱液喷淋补充水（循环使用不外排）

本项目生产过程中产生的酸雾废气（盐酸雾等）采用二级碱液喷淋吸收塔进行治理，单个碱液喷淋吸收塔容量约为 1.5m<sup>3</sup>，循环水量为 1.5m<sup>3</sup>/h，废气处理设施运行时间约为 2400h/a，因废气温度较高，水损耗率以 2%计，自来水总用量约为 150 m<sup>3</sup>/a。

为保证废气吸收效率，碱液喷淋水每三个月更换一次，更换下来的废液直接作危废处置，每次更换的废碱液为 3t，则喷淋废碱液的产生量约为 12t/a，废碱液经收集后定期委托有资质的单位进行专业处置。

#### (4) 间接冷却水（循环使用不外排）

本项目改性釜等设备运行中需使用冷却水，循环使用不外排，损耗后添加。根据企业提供的信息，本项目循环水量约为 30m<sup>3</sup>/h，按年工作时间 2400h 计，则合计循环量为 72000t/a。以上冷却设备密闭运行，循环水蒸发损耗量按 1%计，则添加水量为 720t/a。

**注：本项目用扫帚拖把清洁地面，因此不涉及地面冲洗水。**

表4-16 生活污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放					排放时间/h		
				核算方法	产生废水量(m³/a)	产生浓度(mg/L)		产生量(t/a)	污染源	核算方法	排放废水量(m³/a)	排放浓度(mg/L)		排放量(t/a)	
钠离子电池负极材料研发生产线	-	生活污水	COD	系数法	480	400	0.192	/	生活污水	系数法	480	400	0.192	2400	
			SS			300	0.144					SS	300		0.144
			NH <sub>3</sub> -N			25	0.012					NH <sub>3</sub> -N	25		0.012
			TP			5	0.002					TP	5		0.002
			TN			50	0.024					TN	50		0.024

2、废水污染防治措施评述

本项目厂区内实行“雨污分流”的原则。本项目废水主要为生活污水、洗涤废水、间接冷却水和碱喷淋废水。生活污水接管至园区污水管网进滨湖污水处理厂进行处理，尾水排入京杭运河；间接冷却水循环使用不外排，碱喷淋用水循环使用、喷淋废液作危废处置，洗涤废水(液)全部作为危废处置不外排。

废水接管可行性分析

①滨湖污水处理厂简介

常州市武进区滨湖污水处理厂于2017年建设，其一期工程建设地点位于经发区东北部，初步拟址位于河新路以南、常泰高速以西、长塘路以北、凤苑路以东。项目总占地面积11.6公顷，新建污水处理厂一座，新建污水提升泵站5座，分别为嘉泽片区厚余泵站、夏溪泵站、成章泵站，牛塘片区牛塘泵站、卢家巷泵站。敷设DN200~d1500污水管网70公里。新建尾水排放管，排口位置位于新京杭大运河与京杭运河交叉口下游100m处。项目规模：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。拟采工艺：污水处理拟采用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，脱水后污泥外运至滨湖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，尾水排入京杭运河。

②污水接管可行性分析

项目生活污水(480m<sup>3</sup>/a)接管进滨湖污水处理厂进行处理，尾水排入京杭运河。

a.项目废水水量接管可行性分析

本项目接管废水为生活污水(1.6m<sup>3</sup>/d)，滨湖污水处理厂项目一期规模 5 万吨/日，远期总规模 10 万吨/日；再生水回用规模为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d。目前滨湖污水处理厂尚有 2 万吨/日余量处理本项目污水。故从接管废水量的角度分析，本项目接管滨湖污水处理厂是可行的。

b.项目废水水质接管可行性分析

本项目生活污水可达到滨湖污水处理厂的接管要求；由表 4-16 可知，项目废水的出水水质可达到污水处理厂接管标准。故从废水水质的角度分析，本项目接管滨湖污水处理厂是可行的。

综上所述，本项目废水接管至滨湖污水处理厂处理是可行的。

3、地表水环境影响分析

本项目运营后产生的生活污水接管进滨湖污水处理厂处理，尾水排放进入京杭运河。因此对周围环境无直接影响。本项目为间接排放建设项目，本项目水环境影响评价等级为三级 B，不需进行水环境影响预测。

表 4-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水种类	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	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	滨湖污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	/	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-18 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 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值

										(mg/L)
1								滨湖	COD	50
2								污水	SS	10
3	/	119.84354	31.71238	0.048	城市污水	连续排	/	处理	NH <sub>3</sub> -N	4(6)
4		813°	70°		厂	放, 流		厂	TP	0.5
5						量稳定			TN	12(14)

表 4-19 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	/	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级	500
2		SS		400
3		NH <sub>3</sub> -N	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1B 等级	45
4		TP		8
5		TN		70

表 4-20 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	生活污水	COD	400	0.64	0.192
2		SS	300	0.48	0.144
3		NH <sub>3</sub> -N	25	0.04	0.012
4		TP	5	0.008	0.002
5		TN	50	0.08	0.024
排放口合计		COD	400	0.64	0.192
		SS	300	0.48	0.144
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.04	0.012
		TP	5	0.008	0.002
		TN	50	0.08	0.024

4、废水监测计划

表4-21 废水监测计划一览表

编号	监测点位	监测内容	监测频率	执行标准
/	污水接管口	COD、SS、氨氮、 总磷、总氮	一年一次	达污水处理厂接管标准

三、噪声

1、噪声源强分析

运营期的噪声主要为设备噪声，主要有破碎机、马弗炉、风机、喷淋塔等设备，其噪声级一般在 75~90dB(A)之间。具体数值见表 4-22。

表 4-22 主要噪声源及噪声源强

工序/ 生产线	噪声源	数量 (台/套)	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 /h	位置	距离厂 界最近 距离 m
				核算 方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪 效果	核算 方法	噪声 值 dB(A)			
钠离子电 池负极材	废气处理装置 含风机	3	频发	类比	90	隔声、 减震、 厂房 隔声	>25	类比	65	2400	实验 室	16
	高速 混合机	2			85				60			25

料电子研 发生 产线	破碎机	2			90			65		20
	马弗炉	3			75			50		20
	烘箱	2			75			50		22
	高温改性釜	2			80			55		18
	中温炉	3			80			55		18
	高温碳化炉	3			80			55		20
	管式实验炉	2			80			55		22
	改性釜	1			80			55		15
	高速离心机	1			85			60		18
	干燥机	1			75			50		22
	高速搅拌机	2			85			60		22
	喷淋塔	1			90			65		20
	冷水塔	1			90			65		20
	叉车	1			80			55		25
	真空包装机	2			75			50		30
超声振动筛	2			85			60		20	

## 2、噪声污染防治措施评述

该项目营运期间噪声主要来源于车间各种机械设备在运行时发生的噪声。在设备选用上，对产生噪声的厂房安装隔声门和隔声窗以减少噪声的传播。本项目对噪声污染的控制从以下几个方面进行：

(1) 首先考虑选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规范进行安装，在源头上控制噪声污染；

(2) 保持设备处理良好的运转状态，防止因设备运转不正常而增大噪声，要经常进行保养，减少摩擦力，降低噪声；

(3) 总图合理布局，在满足工艺要求的前提下，考虑将高噪声设备集中布置，在总平面布置时做到远离厂界以减少高噪声源对厂界外环境的影响；同时设计中，尽量做到高噪声车间与非噪声产生的工艺场所闹静分开；

(4) 结合绿化措施，在厂界周围设绿化带，种植花草树木，以有效地起隔声和衰减噪声的作用。

对机械噪声采取隔声、吸声、减振等综合降噪措施，并加强生产管理和设备维护以减少噪声对环境的影响。同时，厂房按建设规范要求建设，车间墙体及门窗采用环保隔声门窗，通过采取以上措施，综合隔声能力可达到 25dB(A)以上。

### 3、声环境影响分析

本项目噪声预测结果见下表。

**表 4-23 各测点噪声预测结果表(单位: dB(A))**

厂界测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
昼间	贡献值	48.2	47.6	46.3	45.5
	排放限值	65	65	65	65
	评价	达标	达标	达标	达标

从预测结果可看出,在采取相应防治措施后,本项目对厂界噪声的昼间预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

综上所述,项目建成后对周边声环境影响可以接受。

### 4、噪声监测计划

**表4-24 噪声监测计划一览表**

编号	监测点位	监测内容	监测频率	执行标准
N <sub>1</sub>	东厂界外 1 米	等效声级	一季度一次	GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》 3 类
N <sub>2</sub>	南厂界外 1 米			
N <sub>3</sub>	西厂界外 1 米			
N <sub>4</sub>	北厂界外 1 米			

## 四、固废

### 1、固体废弃物源强分析

本环评根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017),对固体废物类别进行判定:项目运营期产生的固体废弃物包括:生活垃圾、一般废弃包装物、除尘器集尘及废滤网、除磁废渣、低温改性废液(烃/水混合物)、检测废物、洗涤废液、废包装瓶(内袋)、废手套抹布、废活性炭、碱喷淋废液等。

#### (1)固体废物产生情况

##### ①生活垃圾

本项目员工 20 人,年工作 300 天,每人每天产生生活垃圾按 0.5kg 计,则生活垃圾的产生量为 3t/a,生活垃圾由当地环卫部门统一处理,不对外排放。

##### ②原料包装物

本项目废纸、废中转箱等未直接沾染试剂的废弃包装物产生量约为 1t/a,经收集后外售综合利用。

③洗涤废液

根据企业提供的资料，项目约产生 24 吨洗涤废液，用废液收集桶收集，全部作为危险废物交有资质单位处置。

④废包装瓶（内袋）

本项目实验室原料使用过程中，原料接触包装内袋/包装瓶，使用后作危废处置，年产生废包装材料约 0.05t/a，经收集后委托有资质单位处理。

⑤废手套抹布等劳保用品

本项目实验室使用的沾染盐酸等的废手套抹布等劳保用品做危废处置，年产生量为 0.05t/a，经收集后委托有资质单位处理。

⑥碱喷淋废液

本项目运营期产生的盐酸雾等酸雾废气采用碱液喷淋处置，碱喷淋液循环使用，定期更换，约三个月更换一次，每次更换量为 3t，则废碱液的产生量约为 12t/a。统一收集后交由有资质的单位处置。

⑦废活性炭

活性炭对有机废气的吸附量按 0.016t/t 计，本项目需处置的有机废气约为 0.013t/a，两级活性炭去除效率为 80%，则需活性炭吸附的废气量为 0.01t/a，需使用活性炭 0.1t/a，吸附废气后的废活性炭共约 0.11t/a；经收集后委托有资质单位处理。

根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》，活性炭更换周期参照以下公示计算：

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

式中，T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目活性炭箱填充量为 20kg；

s—动态吸附量，%，取 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 的浓度，mg/m<sup>3</sup>，本项目为 2.2mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，m<sup>3</sup>/h，本项目为 2000m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，h/d，本项目平均为 8h/d。

因此本项目活性炭更换周期约为 56 天。

⑧检测废物

根据企业提供的资料，检测废物产生量约为 0.05 t/a；收集后委托有资质单位处理。

⑨除尘器集尘及废滤网

根据企业提供的资料，除尘器集尘及废滤网产生量约为 0.03 t/a；经收集后外售综合利用。

⑩低温改性废液（烃/水混合物）：根据企业提供的资料，低温改性产生木焦油和木醋液等废液约 0.14t/a,经收集后委托有资质单位处理。

⑪除磁废物

本项目成品包装工段，除磁工序会产生除磁废物，根据企业的研发经验，本项目除磁废物产生量约为 0.02t/a，为一般工业固废，收集后外售综合利用。

(2)固体废物属性判定

本项目副产物产生情况汇总表如下。

表4-25 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	是否属固体废物	判定依据
1	生活垃圾	日常生活	固态	塑料、纸等	3	是	通则 4.1h
2	废包装物 (一般固废)	原料使用、日常办公	固态	包装材料	1	是	通则 4.1h
3	洗涤废液	净化调制	液态	盐酸等	24	是	通则 4.2m
4	废包装瓶/袋	原料使用	固态	沾染试剂包装材料	0.05	是	通则 4.2a
5	废手套抹布等	员工操作	固态	沾染试剂手套抹布	0.05	是	通则 4.1h
6	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	0.11	是	通则 4.3i
7	碱喷淋废液	废气处理	液态	碱液	12	是	通则 4.3i
8	检测废物	检测	液态	试剂	0.05	是	通则 4.3i
9	废液（烃/水混合物）	低温改性	液态	木焦油、木醋液	0.14	是	通则 4.3i
10	除尘器集尘及废滤网	废气治理	固态	颗粒物	0.03	是	通则 4.3i
11	除磁废物	成品加工	固态	铁	0.02	是	通则 4.3i

(3)固体废物分析

根据《国家危险废物名录》（2021）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》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。



本项目营运期固体废物污染源核算结果及相关参数详见表 4-26。

**表4-26 营运期固体废物污染源核算结果及相关参数汇总表**

序号	产生环节	固废名称	属性	废物代码	有毒有害物质名称	物理性状	危险特性	产生量(吨/年)	产废周期	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量	污染防治措施
1	日常生活	生活垃圾	/	/	-	固态	-	3	每天	桶装	环卫清运	3	桶装暂存
2	原料使用	废包装物	一般工业固废	/	-	固态	-	1	每天	袋装	外售相关单位综合利用	1	分类存放一般固废仓库
3	成品加工	除磁废物		/	-	固态	-	0.02	每周	桶装		0.02	
4	废气治理	集尘及废滤网		/	-	固态	-	0.03	每月	袋装		0.03	
5	净化调制	洗涤废液	危险固废	HW34 900-300-34	盐酸等	液态	T/C/I/R	24	每季	桶装	委托有资质单位合理处置	24	分类暂存危废仓库
6	原料使用	废包装瓶/内袋		HW49 900-041-49	沾染试剂包装材料	固态	T	0.05	每天	袋装		0.05	
7	员工操作	废手套抹布等		HW49 900-041-49	沾染试剂手套抹布	固态	T	0.05	每周	桶装		0.05	
8	废气处理	废活性炭		HW49 900-039-49	活性炭、有机物	固态	T	0.11	三个月	袋装		0.11	
9	废气处理	废喷淋液		HW35 900-399-35	碱液	液态	C, T	12	三个月	桶装		12	
10	检测	检测废物		HW49 900-047-49	试剂	液态	T/C/I/R	0.05	每周	桶装		0.05	
11	低温改性	废液(烃/水混合物)		HW09 900-007-09	木焦油、木醋液	液态	T	0.74	每周	桶装		0.14	

## 2、污染防治措施及污染物排放分析

### (1) 污染防治措施

#### ①生活垃圾

项目产生的生活垃圾交由环卫部门统一进行卫生填埋。

#### ②废原料包装物（一般工业固废类）、除尘器集尘及废滤网、除磁废物

以上一般固废统一收集后外售相关单位综合利用。

③废包装瓶/内袋、检测废物、废手套抹布、废液（烃/水混合物）、废活性炭、洗涤废液、碱喷淋废液等。

以上危险废物分类收集后委托有资质单位专业处置。

(2) 固体废弃物排放情况

本项目固体废物排放情况见表 4-27。

表 4-27 本项目固体废物排放情况一览表

名称	属性	产生环节	物理性状	主要成分	废物代码	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	利用处置方式和去向
生活垃圾	生活垃圾	日常生活	固态	塑料、纸等	/	3	0	环卫清运
废包装材料 (一般固废类)	一般工业固废	原料使用、日常办公	固态	包装材料	/	1	0	外售综合利用
除磁废物		成品加工	固态	铁	/	0.02	0	
除尘器集尘及废滤网		废气治理	固态	颗粒物	/	0.03	0	
洗涤废液	危险废物	净化调制	液态	盐酸等	HW34 900-300-34	24	0	委托有资质单位专业处置
废液（烃/水混合物）		低温改性	液态	木焦油、木醋液等	HW09 900-007-09	0.14	0	
废包装瓶/内袋		原料使用	固态	沾染试剂包装材料	HW49 900-041-49	0.05	0	
废手套抹布等		员工操作	固态	沾染试剂手套抹布	HW49 900-041-49	0.05	0	
废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物	HW49 900-039-49	0.11	0	
检测废物		检测	液态	试剂	HW49 900-047-49	0.05	0	
碱喷淋废液		废气处理	液态	碱液	HW35 900-399-35	12	0	

综上，本项目固体废弃物均得到有效处理，对环境影响较小，不会产生二次污染。

(3) 固废管理要求

本项目新建一座 15m<sup>2</sup> 的危废仓库，考虑到进出口、过道等，有效存储面积按 80% 计算，则有效存储面积为 12 m<sup>2</sup>。本项目废液采用吨桶堆放，其余固态危废采用包装桶存放。每平方空间内危废储存量约为 1t，一次性最多储存危废约 9.4 吨，能够满足企业危险废物的暂存需求。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-28 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危废名称	年储存量 (t/a)	贮存位置	面积 m <sup>2</sup>	容积率	核算每 m <sup>2</sup> 存放量 t	核算最大储存量 t
1	洗涤废液*	6	危废仓库	15	0.8	1	12
2	废包装瓶/内袋	0.05					
3	废手套抹布等	0.05					
4	废活性炭	0.11					
5	废液（烃/水混合物）	0.14					
6	碱喷淋废液	3					
7	检测废物	0.05					

\*注：洗涤废液、碱喷淋废液至少每季度转移一次；其他危废每年转移一次。

### 3、环境管理要求

(1) 根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）要求：①强化危废申报登记。应按规定申报危废产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。应结合自身实际，建立危废台账，如实记载危险废物种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处理等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。②落实信息公开制度。按照要求在厂门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；有官方网站的，在官网同时公开相关信息。

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ276-2022）要求，规范企业危险废物识别和标志设置。根据《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号），明确提出“五个严格、七个严禁”的要求，压紧压实产废单位主体责任，全面推行危废转移二维码扫描、电子联单等信息化监管，从产生到处置全过程留痕可追溯，切实防控环境风险。

**“五个严格”：**即严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任、严格危险废物产生贮存环境监管、严格危险废物转移环境监管、严格执行危险废物豁免管理清单、严格危险废物应急处置和行政代处置管理。

**“七个严禁”：**

即严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；

严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置；

严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；

严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统；

严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）；

严禁生态环境系统人员直接或间接指定或介绍收集、转运、利用处置单位；

严禁借应急处置和行政代处置名义逃避监管，违法处置危险废物。

### （2）一般固废贮存要求

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建设。

①不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。

②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。

③贮存场、填埋场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理和归档，永久保存。

④贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护。

⑤易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

### （3）危险废物暂存污染防治措施分析

①对照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》[2019]327号文中要求建造，危废仓库应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造，有防风、防晒、防雨设施。硬化地面耐腐蚀，地面无裂隙；不相容的危险废物堆放区有隔离间隔断，装载液体、半固体危险废物的容器内留有足够空间，容器顶部与液体表面之间保留足够的空间。

②根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，容器和包装物污染控制要求如下：

在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，要做到不溢出。

③根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），贮存库具体要求如下：

1) 表面防渗 - 表面防渗主要针对地面和裙脚，要求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。

2) 基础防渗 - 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，也就是将贮存的危险废物直接接触地面，在这种情况下，应采取基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于 $10^{-7}$  cm/s)，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 $10^{-10}$  cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

3) 分区 - 规定贮存库内应根据危险废物的类别设置分区，不同贮存分区之间应采取隔离措施，隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

4) 液体泄漏堵截设施 - 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（较大值）。

5) 渗滤液收集设施 - 新标准明确了用于贮存可能产生渗滤液的危险废物时，才需要设计渗滤液收集设施，并非所有贮存液态危险废物的设施都需要设计液体收集设施。

6) 气体导出口和净化装置 - 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施。

（危废库尾气导出装置需要满足：正常通风 6 次/h、事故通风 12 次/h）。

7) 环境监测和应急要求：要针对危废贮存设施制定监测计划并按规定开展监测，

比如配有收集净化系统的贮存设施应对排放口进行监测；涉及 VOCs 排放的，除了监测排放口外，还需要进行无组织监测；涉及恶臭的需要对恶臭指标开展监测；危险废物环境重点监管单位还应当对地下水开展相关监测；危险废物贮存设施环境应急要求，从应急预案管理、人员、装备、物资和预警响应等方面提出危险废物贮存设施环境应急要求。

### ③危险废物处理过程要求

a. 项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险固废转移前，要设立专门场地严格按照要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

b. 处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

由上可见，项目的固体废物得到了妥善的处置。但本项目危险固废在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险固废管理暂行办法》加强管理，堆放场地应防渗、防流失措施。

### ④危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守以下技术要求：

卸货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，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

## 五、土壤和地下水

### 1、污染防治措施评述

#### (1)污染环节

本项目可能对地下水环境造成影响的环境主要包括：盐酸、硝酸、氢氟酸、检测试剂、污水管线等的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水影响；事故状态下事故废水外溢对地下水影响。

## (2) 土壤和地下水污染防治原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、应急响应”相结合的原则，企业污水管道等处均需要进行防渗防漏设计。为减少对地下水的影响，本项目应从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

### ①源头控制原则

源头控制主要包括在工艺、管理、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度。

### ②末端控制措施原则

末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

### ③应急响应措施原则

进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立地下水动态监测小组，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制，制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

### ④分区管理和控制原则

分区管理和控制原则，即根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄露的物料性质、排放量并参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

### ⑤“可视化”原则

“可视化”原则，即在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表实施防渗措施，便于泄露物质就地收集和及时发现破损的防渗层。

### ⑥工程措施与污染监控相结合原则

工程措施与污染监控相结合原则，即采用国际、国内先进的防渗材料、技术和实施手段，最大限度的强化防渗防污能力。同时实施覆盖生产区及周边一定范围的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测报告制度，配备先进的检漏检测分析仪器设备，科学

合理布置地下水污染监测井，及时发现污染，及时采取措施，及早消除不良影响。

### (3)地下水防渗防污措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)中分区防控措施说明，针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，污水管线采取重点防腐防渗。

①生产车间地基需要做防渗处理，填坑铺设防渗性能好的材料，如渗透系数较低的粘土、人工合成防渗材料、防渗混凝土地基等。

②企业在废水收集和治理过程应从严要求，管道尽量采用材质较好的管道，污水处理设施及池体要严格按照规范进行管理，蓄污水的池体要加强防渗措施，保证钢混结构建设的安全性。

对不同的污染防治区采取不同等级的防渗方案，本项目分区防渗方案及防渗措施详见表 4-29。

**表 4-29 本项目分区防渗方案及防渗措施表**

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	污水输送、收集管道	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。
2		危废仓库、化学试剂储存室	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部增设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
3	一般污染防治区	其他生产区域	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层

注：本项目租赁标准化工业厂房，出租方已进行地坪防渗，符合相应防渗等级要求。

装置区地坪防渗结构示意图见图 4-3，危废仓库防渗结构示意图见图 4-4，一般污染防治区典型防渗结构示意图见图 4-5。



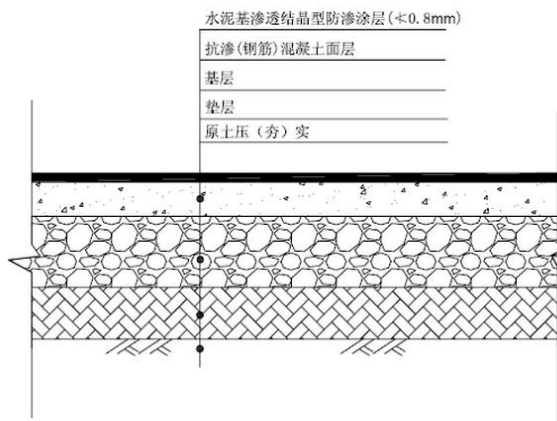


图 4-3 装置区地坪防渗结构示意图

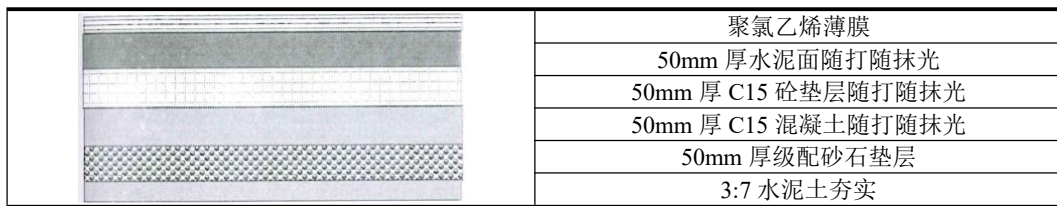


图 4-4 危废仓库防渗结构示意图

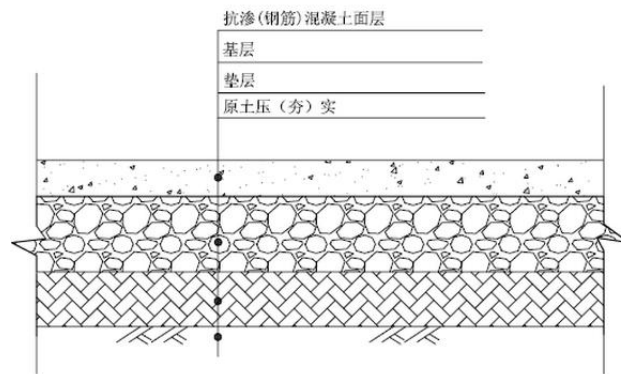


图 4-5 一般污染防治区典型防渗结构示意图

#### (4) 防渗防腐施工管理

为最大限度减少厂区建设对区域地下水的影响，本次评价提出以下几点建议：

①对于不承受太大重量的硬化地面，比如道路两侧的人行道等，硬化时尽量采用透水砖，以尽量增加地下水涵养。

②靠近硬化地面的绿化区的高度尽量低于硬化地面，以便收集硬化地面的降水，在硬化地面和绿化区之间有割断的地方，每隔一定距离留设通水孔，以利于硬化面和绿化区之间水的流动。

③工业固体废物、生活垃圾等分类收集、及时清运。临时堆积点或转运站设置专用建(构)筑物，配备清洗和消毒器械，加设冲洗水排放防渗管道，杜绝各类固体废物浸出

液下渗。

④输送管道的防渗工程一般不易发生渗漏现象，但也可能由于防渗层破裂、管道破裂，造成事故性渗漏。因此，在加强防渗层本身的设计与建设外，应考虑对异常情况下所造成的渗漏问题进行设计、安装监控措施，这样能够及时发现渗漏问题，并采取一定的补救措施。

⑤埋地铺设的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后由污水处理站统一处理。

### (5)建议与要求

①厂区必须严格的按国家标准要求进行防渗处理工作，特别是对危害性较大的生产区、固废暂存场所、废水处理设施、污水排水管道等区域进行重点特殊防渗、防腐处理。

②防渗处理工作过程中应加强监督管理，对混凝土等防渗材料的质量以及施工质量进行严格检查，防渗工程施工完成后应对其进行验收，确保防渗工程达到预期效果，确保生产过程中废水无渗漏。

③在项目运行后，确保各项污水处理设计正常运行，及时掌握区内水环境动态，以便及时发现问题，及时解决。

④项目服务期满后，应对场区内剩余生产污水及各类固废进行妥善处置，以免对地下水环境造成污染。

### 2、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水》(HJ610-2016)中的附录 A，本项目为“V 社会事业与服务业 163 专业实验室”类别中的“其他”类别，作报告表，属于地下水环境影响评价IV类项目，无需开展地下水环境影响评价。

### 3、土壤环境影响分析

本项目属于工程和技术研究和试验发展项目，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)附录 A 识别建设项目所属行业的土壤环境影响评价项目类别，项目属于“社会事业与服务业”中“其他”，属于 IV 类，可不开展土壤环境影响评价。

## 六、风险

### 1、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

#### (1) 评价依据

##### ① 风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录中附录B及《重大危险源辨识》(GB18218-2018)，拟建项目主要风险物质为硝酸、氢氟酸、危险废物等。

##### ② 风险潜势初判及风险评价等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见下表。

表 4-30 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV*	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

注：IV\*为极高环境风险

#### P 的分级确定

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《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。

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，则按下式计算物质总量与其临界值比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

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)  $Q \geq 100$ 。

本项目物料存储情况见下表：

**表 4-31 Q 值计算表**

序号	原料名称	厂界最大储存量 $q_i(t)$	临界量 $Q_i(t)$	$q_i/Q_i$
1	氢氟酸	0.005	1	0.005
2	硝酸	0.005	7.5	0.0007
3	危险废物	9.4	50	0.188
合计				0.1937

备注 1：本项目盐酸浓度为 30%<37%，为非重点关注的危险物质。

备注 2：以上物质临界量根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 中附录 B 重点关注的危险物质及临界量，无临界量数据的按照表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中健康危险急性毒性物质（类别 1）5 临界量/t 计算。

根据以上分析，项目  $Q$  值小于 1，故环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，评价工作等级划分见下表：

**表 4-32 评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV、IV*	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

#### (2) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 和《环境风险评价使用技术和方法》规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。本项目存在的主要环境风险源是火灾爆炸事故以及液态物料容器泄漏事故。项目最可能发生的环境风险事故是实验室内发生火灾、硬碳原料及成品木粉尘爆炸及次生事故，储存有可燃物品，当由于工人违章操作或误操作引起厂区发生重大火灾时，未能及时发现扑灭着火点，致使火势变大，发展为重大火灾后，会对厂区生产车间、仓库等造成重大损失。

#### 环保设施存在的环境风险：

废气处理系统废气处理装置故障，导致废气经收集后超标排放或未经收集直接在车间内无组织扩散；实验药品、废水管道泄漏，导致废水未经收集后超标排放；一旦进入外部环境将造成较大的不良环境影响。

主要影响途径为通过大气、地表水和地下水影响环境。

### (3) 风险分析

项目使用的生物质原料等物质具有易燃性，在生产过程中具有火灾爆炸风险，一旦发生火灾、爆炸或盐酸等物质泄漏事故，则将对环境造成较大的影响，详见下表。

表 4-33 本项目火灾、爆炸、泄漏环境影响分析表

类型		影响分析
火灾影响	热辐射	不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备安全。
	浓烟及有毒废气	火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。
爆炸影响	爆炸震荡	在爆炸发生时，产生一股能使物体震荡使之松散的作用力，这股力量削弱生产装置及建、构筑物、设备的基础强度，甚至使之解体。
	冲击波	爆炸冲击波最初出现正压力，而后又出现负压力，它与爆炸物的质量成正比，与距离成反比。它将对爆炸区域周围的建筑物产生一个强大的冲击波，并摧毁部分建筑物及设备。
	冲击碎片	机械设备、装置、容器等爆炸后产生的大量碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害。一般碎片的飞散范围在 100-1500m 左右。
	造成新的火灾	爆炸的余热或餐余火种会点燃破损设备内不断流出的可燃物体而造成新的火灾。
物质泄漏		物质控制不当极易进入污水管线或雨水管线，流入邻近河流，严重污染地表水源及地下水水质，甚至会污染江河从而扩大危害范围，同时破坏生态环境及土壤环境质量。在风力作用下，有毒气体会造成大范围的空气污染，对人畜产生危害。

### (4) 风险防范措施及应急要求

本项目存在一定程度的火灾爆炸和泄漏风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

①建构筑物和工艺装置区均配置消防灭火设施。有可燃气体泄漏危险的场所，安装可燃气体报警装置，检测空气中可燃气体的浓度；有毒气体产生工段安装有毒气体泄漏检测报警装置，警控制器安装在控制室内，进行控制及气体浓度显示。当空气中气体浓度超过设定值时，控制器在控制室中进行声光报警，同时和压缩机控制系统及防爆轴流风机连锁，压缩机停机、防爆轴流风机启动，以防止灾害事故的发生。

#### ②化学品泄漏防范措施

严格按照《常用化学危险品贮存通则》《工作场所安全使用化学品的规定》以及有关消防法规要求对危险化学品的储存（数量、方式）要求进行管理。建立化学品台账，专人负责登记采购量和消耗量。操作区提供化学品安全数据清单，对化学品进行标识和安全警示，供员工了解其物化特性和防护要点。组织危险化学品安全操作培训。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间容器顶部与液体表面之间保留足够的空间，

液态危废需将盛装容器放至防泄漏托盘（或围堰）内并在容器粘贴危险废物标签。不相容化学品不得混存。

原料的泄漏主要可能出现在原料输送、装卸、储存和使用等过程，针对这些过程可能存在的风险问题，建议做好以下几个方面的工作：

1) 安排专人负责危险化学品的管理，做好采购、装卸、临时存放，取用等关键环节的跟进，做好相应的台账记录；搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击，避免因碰撞、包装破损等，发生危险废物外泄事故；

2) 项目生产过程使用的酸、碱、有机溶剂等液体物料的包装存放过程建议采用塑料防泄漏托盘进行承托，泄漏时可将泄漏物控制在托盘内不外流。

3) 加强原辅料的仓储管理，按照有关防火规范设置储存场所，化学品储存场所采取硬底化处理，建议铺设防腐防渗层。

### ③废气处理系统风险防范措施

安排专职人员负责废气治理设施的日常运维管理，制定废气治理设施操作规程，明确活性炭吸附装置的吸附饱和时间，按照活性炭的使用寿命，按时更换活性炭，确保有机废气处理系统的稳定有效运行；定期对各废气处理系统进行检修和维护，降低因设备故障造成的事故排放的概率。制定事故处理方案，一旦发生设备故障，生产线应立即停机，直到故障点完成维修才可再次运行。

1) 废气处理收集系统进行全密闭设计，气体负压收集后送废气处理系统进行处理。

2) 应每日对废气处理系统进行一次例检，每月对废气处理设备进行不少于一次的维护检查，若发现设施设备存在隐患，应立即整改。

3) 当厂区停电或废气处理设备发生故障而导致废气未经处理达标直接外排时，厂区将暂停生产和使用涉及废气产生的物料，并尽快对废气治理措施进行检修，待厂区正常供电或废气处理设施故障排除后再接入设施处理，避免废气的直接外排对大气环境造成短时污染。

### 事故废水环境风险预防措施：

①要求操作人员均严格培训后方可上岗；操作人员对整个处理系统要有全面的认识，并非非常熟悉工艺流程和操作规程。

②原料储存区设专人管理，做好防渗。

③自动控制的电器部分的损坏及维修也可能导致整个系统的停转。为防此类事件发生，所有自动控制的电气件皆设有并联的手动转换控制。

④水泵的损坏及维修可能导致整个系统的停转。为防此类事件发生，凡连续运转的水泵皆设有备用。

⑤为了避免事故状态下废水污染周边环境，本项目依托出园区事故应急池，该事故池已经配备相应的处理设备（如回流泵、回流管道、仪表及阀门等）。

⑥事故状态下，废水可能部分进入事故池，部分进入雨污管网，其余在地面扩散。因此，建设方拟做好厂区雨污管网闸阀的切换工作，即事故时应关闭雨污排放口闸阀，收集事故废水；其余地面扩散的废水应通过应急桶等方法收集，再转移至事故池。参照《化工建设项目环境保护设计标准》（GB/T50483-2019）和《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019），事故应急池总有效容积计算公式如下：

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$$

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V<sub>1</sub>——事故一个罐或一个装置物料量，m<sup>3</sup>；

V<sub>2</sub>——事故状态下最大消防水量，m<sup>3</sup>；

V<sub>3</sub>——事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>；

V<sub>4</sub>——发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>；

V<sub>5</sub>——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>；

计算过程如下：

**V<sub>1</sub>**：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，本项目部分液态物料采用吨桶储存，最大储存物料量为1m<sup>3</sup>，故 **V<sub>1</sub>=1m<sup>3</sup>**；

**V<sub>2</sub>**：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第3.5.2条，室内消火栓用水量为10L/s，同一时间内的火灾次数按1次考虑，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的第3.6.2

条，火灾延续时间以 30 分钟计，消防水量为： $V2=\sum Q_{消} t_{消}$

$$V2=0.01 \times 3600 \times 0.5 = 18m^3。$$

**V3:** 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量。

企业配置一个  $2m^3$  的事故应急桶，发生事故时部分物料可转输到该应急桶中，故  $V3=2m^3$ 。

**V4:** 发生事故时无生产废水量进入该系统，本项目无生产废水，故  $V4=0m^3$ ；

**V5:** 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，

$$V5=10qF；$$

q: 降雨强度，mm；按平均日降雨量；  $q=qa/n$

qa: 年平均降雨量，常州市取  $1106.7mm$ ；

n: 年平均降雨日数，取 150 天；

F: 必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积  $0.16 ha$ ；

$$由此计算  $V5=12m^3$ 。$$

综上所述，本项目厂区事故应急池容积为  $(1+18-2) + 0 + 12 = 29m^3$ 。

根据计算，企业需配套  $29m^3$  的事故应急池\*方可满足本项目全厂事故应急储存的要求；能够满足事故状态下事故废水的收集，并配备截止阀、提升泵以及备用电源，同步设计相应的切换装置。当发生事故时，能够保证事故状态下事故废水能够得到有效地收集，不会进入外环境，对环境造成污染。

\* **注:** 本项目企业配置了一个  $2m^3$  的事故应急桶，事故应急池 ( $29m^3$ ) 依托园区现有应急池 (事故应急池容积  $120m^3$ ，尚有富余容积约  $60m^3$ ；事故废水收集利用厂区地势高差、采取非动力自流方式，不用应急泵也能满足应急要求)。

### 三级防控要求

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(Q/SY 08190-2019)、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办[2022]338 号)，企业针对废水排放采取“单元-厂区-园区/区域”的三级防控措施来杜绝环境风险事故对环境的造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区和园区内，环境风险事故排水及污染物控制在排水系统事故池内。

一级防控措施将污染物控制在生产区；二级防控措施将污染物控制车间内厂区；三级防



控措施将污染物控制在园区内，确保生产事故状态下不发生污染事件。具体设计要求如下。

#### 1) 一级防控措施（装置级）

第一级防控措施是设置在装置区、原辅料堆场、危废仓库，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，使泄漏物料转移到容器或惰性吸附物料中，将泄漏物料控制在装置区、原辅料堆场、危废仓库内部，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

#### 2) 二级防控措施（企业级）

项目车间规模较小，二级防控设置在出租方厂区内，第二级防控措施是在出租方厂区设置事故水暂存容器，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂内，防止较大事故泄漏物料和消防废水造成环境污染。二级防控与石墨烯产业园应急防控衔接。

本项目风险物质主要为液态物料，产生的事故废水主要为喷淋循环水和洗涤废水。根据以上分析，依托故园区1个120m<sup>3</sup>事故应急池可行。

本项目现有事故应急池已做好防腐、防渗、容积符合要求，配有提升泵、独立电源。

#### 3) 三级防控措施（园区级）

第三级防控措施是在进入附近水体的总排放口前设置切断截流措施，将污染物控制在一个区域内，防止重大事故泄漏物料和受污染的消防废水造成地表水污染。三级防控与武进经开区应急防控衔接。

具体措施如下：若未及时收集，消防废水或泄漏物料通过雨水管网流到出租方厂外，应立即联系出租方关闭厂区内雨水排放口截留阀，并安排专人立即采用砂包封堵附近入河雨水排放口，并通知管理部门关闭关联河道上闸阀，根据泄漏情况，于泄漏口下游筑坝，阻隔污染物进一步扩散至附近水体，同时根据泄漏液特性进行泄漏液收集、开展河水上下游的水质监测，服从应急管理部门安排。

#### **涉爆（木质）粉尘爆炸风险防范措施**

- 1、定期清理、清扫车间内产生的粉尘；
- 2、生产过程中使用防尘、防静电劳保用品；
- 3、定期清理除尘设备，定期对废气处理设施进行检查，设备故障时立即停止生产。
- 4、车间内加强换风换气，禁止明火；

- 5、不使用产生火花、静电的工具；
- 6、工作区张贴涉爆粉尘、有限空间作业场所安全风险告知标识牌；
- 7、电气设备应按 GB50058 国家标准要求配备防爆电气设备。

8、严防可爆炸性混合物生成：要通过通风、喷雾抑尘等措施降低生产环境中的可燃粉尘浓度；要及时清扫地面墙面及设备表面上的积尘；厂房内表面应平整光滑易于清扫；要独立设置木屑粉末、硬碳粉末等物料仓库，并与生产车间保持足够的间距；在投料时要采取必要的防止扬尘措施等。总之，在其日常生产中防止悬浮高浓度可燃粉尘，要严防粉尘与空气混合产生爆炸性混合物，并达到爆炸浓度。

9、高度重视可燃粉尘的危险性，制定完善的粉尘管理制度，生产工艺符合规范标准，认真落实安全隐患排查并及时消除安全隐患，对作业现场严格监管，强化安全培训。

10. 提高设备的本质安全水平，厂房建筑与生产工艺流程的设计、施工及安装等环节要一一严格审核把关，生产车间内的防火分区面积、耐火等级、通风、安全疏散等满足《建筑设计防火规范》的要求。完善安全设施和环保设施。

- 11、建构筑物和工艺装置区均配置齐全消防灭火设施。

#### 环境应急预案编制

项目建成投产前，建设单位应按照《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]4号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办【2022】338号）等文件要求，组织开展环境风险应急预案编制（或修编）；建立完善的环境风险应急体系，体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，并向环境主管部门备案。

其他具体措施详见下表：

**表 4-34 事故风险防范措施**

防范要求		措施内容
加强教育 强化管理		必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。
		持续进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。
		对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩戴上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。加强员工的安全意识，厂内严禁吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。
		安排专人负责全厂的安全管理，按装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。
贮存 过程	场所	按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

	管理人员	必须经过专业知识培训，熟悉物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。
	标识	必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积最大贮存限量。
	布置	布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应消防、防火防爆要求。
	消防设施	配备足量的灭火器及消防设施。
生产过程	设备检修	火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。
	员工培训	公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。
	巡回检查	必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

### (5) 分析结论

本项目风险事故主要为化学试剂、危险废物或木质粉尘等遇明火发生燃烧、爆炸事故，有毒有害液体泄漏事故，会对环境造成一定的影响。

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。

因此，拟建项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

**表 4-35 事故风险防范措施**

建设项目名称	环境检测实验室项目				
建设地点	(江苏省)	(常州市)	(武进区)	( )县	西太湖科技产业园 腾龙路 2 号东 4 号楼
地理坐标	经度	东经 119° 50'40.133"		纬度	北纬 31° 42'42.073"
主要危险物质及分布	盐酸等试剂（原料仓库）；废液、废活性炭等危险废物（危废仓库）				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	具体见“风险识别内容”				
风险防范措施要求	具体见表 4-34				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： /					

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口 /污染源	污染物项目		环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 (1#)	改性、 净化、 调制等 废气	非甲烷总烃、 酸雾废气、 臭气浓度、 HCL、甲醇、 氟化物等	碱液喷淋（自带除雾器）+二级活性炭吸附装置+1#15米排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 DB32/4041-2021 《恶臭污染物排放标准》GB14554-93
	无组织			加强通风+清扫 【自研发车间边界外扩50米设置卫生防护距离】	
地表水环境	DW001	生活污水		接管至滨湖污水处理厂	接管执行《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T31962-2015 表1B级
	/	设备冷却水		循环使用不外排	《城市污水再生利用 工业用水水质》 GB/T19923-2005 表1 敞开式循环冷却水系统补充水
	/	洗涤废水（液）		全部作危废处置	
声环境	/	工业噪声		合理布局、布置，并设置消声、隔声等降噪措施，厂界设绿化隔离带	《声环境质量标准》GB3096-2008 中3类标准
电磁辐射	/	/		/	/
固体废物	生活垃圾桶装收集，由环卫部门统一处理；原料包装物、除尘器集尘及废滤网、除磁废物等一般固体废物收集暂存一般固废仓库，定期外售相关单位综合利用；洗涤废液、碱喷淋废液、低温改性废液（烃/水混合物）、废包装瓶（内袋）、废手套抹布、废活性炭、检测废物等定期委托有资质单位合理处置。				
土壤及地下水污染防治措施	各污染单元做好相应的防渗措施，污染物不对地下水环境造成影响。				
生态保护措施	本项目在产业园区内，建成后对生态影响很小，无需采取生态保护措施。				
环境风险防范措施	须认真落实各项预防和应急措施，发生火灾爆炸应全厂紧急停电，根据火灾原因、区域等因素迅速确定灭火方案，避免对周围保护目标造成较大的影响；定时检查废气处理装置的运行状况，确保设备各处理设备正常运转，并且注意防范液态物料泄漏等其它风险事故的发生。				

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>1、三同时验收：建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设单位配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>2、环保管理：</p> <p>（1）建立公司专门的环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，督促有关人员加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施正常运行。</p> <p>（2）建立污染源监测数据档案，定期编写环保通报，便于政府环保部门和公司管理部门及时了解污染动态，以便于采取相应的对策措施。</p> <p>（3）制定环保奖惩条例。对于爱护环保设施、节能降耗、改善环境人员进行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理、造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费人员一律予以重罚。</p> <p>3、自行监测：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，企业可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备进行自行监测，可也委托其他有资质的监测机构代开展自行监测，包括污染物排放监测（废水污染物和噪声污染等）、周边环境质量影响监测（周边的空气、地表水等）、关键工艺参数监测（通过对与污染物产生和排放密切相关的关键工艺参数进行测试）、污染治理设施处理效果监测。企业应建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据《企业环境信息依法披露管理办法》等规定向社会公开监测结果。</p> <p>4、根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）和《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1号），排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。固体废物应防止雨淋和地渗，并在醒目处设置标志牌。</p> <p>5、本项目投产后产生的固废应有专人负责，及时的收集并清运，需暂存的应妥善保存于固定的暂存处，暂存处应能防风、防雨、防抛洒、防渗漏，由专人定期运出并进行处置。项目建设过程和投产后公司都应有合理的环境管理体制，制定环境保护计划，配备专门的人员检查日常环境管理工作。</p> <p>6、根据《企业环境信息依法披露管理办法》（自2022年2月8日起施行）及《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）要求，企业公开信息如下：基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；防治污染设施的建设和运行情况；建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况等。</p>
----------------------	--

## 六、结论

从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs (非甲烷总烃)	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
废水	废水量 m <sup>3</sup> /a	/	/	/	480	/	480	+480
	COD	/	/	/	0.192	/	0.192	+0.192
	SS	/	/	/	0.144	/	0.144	+0.144
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
	TP	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	TN	/	/	/	0.024	/	0.024	+0.024
一般工业 固体废物	原料包装物等	/	/	/	1	/	1	+1
	除磁废物	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	除尘器集尘及 废滤网	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03

危险废物	洗涤废液	/	/	/	24	/	24	+24
	低温改性废液 (烃/水混合物)	/	/	/	0.14	/	0.14	+0.14
	废包装瓶 /内袋	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废手套抹布等	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废活性炭	/	/	/	0.11	/	0.11	+0.11
	碱喷淋废液	/	/	/	12	/	12	+12
	检测废物	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



## 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3-1 项目厂区平面布置图
- 附图 3-2 西太湖国际智慧园南区厂区总平面图
- 附图 3-3 西太湖国际智慧园南区雨污水管道总平面图
- 附图 4 常州市生态空间保护区域分布图
- 附图 5 区域水系图
- 附图 6 常州西太湖科技产业园用地规划图
- 附图 7 常州市环境管控单元图

## 附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 投资项目备案证
- 附件 3 建设项目环境影响登记表
- 附件 4 建设单位营业执照
- 附件 5 法人身份证
- 附件 6 租赁协议
- 附件 7 房产证
- 附件 8 污水接管证明
- 附件 9 环境质量现状监测报告
- 附件 10 《江苏武进经济开发区产业发展规划环评报告书的审查意见》（苏环审[2022]59 号）
- 附件 11 建设单位承诺书
- 附件 12 危废承诺书
- 附件 13 确认书
- 附件 14 环评文件删减说明
- 附件 15 环评工程师现场照片
- 附件 16 全文本公开证明材料（网页截图）