

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

艾特申博(苏州)医药科技有限公司年
项目名称：产噻托溴铵软雾剂给药装置1700万盒新
建项目

建设单位(盖章)：艾特申博(苏州)医药科技有限
公司

编制日期：2022年10月

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	66
六、结论	67

附表： 1.建设项目污染物排放量汇总表

附图： 1.项目地理位置图
2.项目周围环境状况图
3.项目平面布置图（1~3层）
4.项目所在地用地规划图
5.生态红线图

附件： 1.营业执照
2.立项材料
 2-1 备案证
 2-2 登记信息单
3. 土地及房屋证明材料
 3-1 建设项目环境影响登记表（租赁厂房）
 3-2 建筑工程竣工验收备案表（租赁厂房）
 3-3 房屋租赁合同
4.排水许可材料
5.环评合同
6.环评报告建设单位确认书(盖章)
7.全本公示主动公开证明材料
8.删除不宜公开说明
9.报批申请书(盖章)
10.环评文件承诺书(盖章)
11.工程师证书、社保缴费证明、现场勘查照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	艾特申博（苏州）医药科技有限公司年产噻托溴铵软雾剂给药装置 1700 万盒新建项目		
项目代码	2206-320544-89-01-283724		
建设单位联系人	郑亮	联系方式	0512-62620988
建设地点	苏州市虎丘区金燕路 8 号中城浒创阳山科技工业园 5 号 1 层整层、5 号 2 层整层、5 号 3 层整层、5 号 4 层整层		
地理坐标	120°29'23.147" E, 31°21'10.159" N		
国民经济行业类别	[C3581] 医疗诊断、监护及治疗设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35——70 医疗仪器设备及器械制造 358
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）	苏州浒墅关经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏浒新项备（2022）46 号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	1.2%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	6475.76（租赁）
专项评价设置情况	无		
规划情况	文件名称：苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划（2009-2030年） 审批机关：无 审批文件名称及文号：无 规划名称：苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年） 审批机关：无 审批文件名称及文号：无		
规划环境影响评价情况	文件名称：《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》环境影响报告书 审查机关：环境保护部 审查文件名称及文号：环审[2016]158号 文件名称：《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》 备案机关：苏州市生态环境局		

规划及规划环境
影响评价符合性
分析

1.苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划（2009-2030年）及相符性分析

（1）规划内容

苏州高新技术产业开发区位于苏州古城西侧，于1991年开始建设，是国务院批准的产业园区。苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划概要如下：

①规划范围和年限

苏州高新区位于苏州古城西侧，由原苏州新区、通安、镇湖、东渚、浒关和横塘组成，东起京杭大运河，北至浒关新区，西至天池、天平、灵岩风景区、金枫运河，南至向阳河、横塘镇北界，规划总面积约223km²。规划年限2030年。

②功能定位和城市职能

功能定位：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。

城市职能：国际化生态发展示范区；国家级高新技术产业承载地；长三角现代服务业集聚地；城市中心之一；创新基地；休闲度假目的地；生态居住区。

③规划结构

采用紧凑组团布局模式推进空间的集约化发展，形成“一核、一心、双轴、三片”的空间结构。即以狮山路城市中心为发展核，以阳山森林公园为绿心，以太湖、运河为发展轴带，形成中心城区片、浒通片以及湖滨片区。

④产业发展导向

苏州高新区主导产业为电子信息、机械制造、生物医药、新能源、科技研发、现代物流等，区内各工业园相互补充、互成特色，逐步向高新技术产业方向发展。

（2）相符性分析

艾特申博（苏州）医药科技有限公司位于苏州市虎丘区金燕路8号中城浒创阳山科技工业园5号，根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划》（2009-2030年），项目所在地为规划工业用地（详见附件4）。本项目属于工业类项目，项目周围均为工业企业，且已有完善的供水、排水、供电、供气、供热、通讯等基础设施，且项目实施前后不改变土地性质，因此，与苏州高新区总体规划是相符的。

规划及规划环境
影响评价符合性
分析

2.苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）及相符合性分析

（1）规划范围

规划范围为苏州高新区行政区陆域范围，总面积约223平方公里。规划范围为：北至与无锡市及苏州相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河。

（2）规划时段

本次规划年限为：2015年~2030年。

规划近期至2020年，远期至2030年。

（3）规划结构

总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”：

一核：以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。

一心：以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

双轴：太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合。

三片：规划将苏州高新区划分为三个“功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。

（4）功能分区

规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

①狮山组团

以狮山城市中心为核心，是与古城紧密联系的集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的综合性功能区域。

②浒通组团

依托国家级出口加工区和保税物流园区，形成集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和综合性城市功能区。

③横塘组团

横塘街道增强社区服务功能，提升现有建材市场服务水平和环境质

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>量，形成苏州市建材装饰市场服务区，将苏州国际教育园打造为以高等职业教育为主，高素质、应用型人才培养基地和融现代教育与山水人文为一体的文化旅游区。</p> <p>④科技城组团</p> <p>形成融“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水新城，构筑长江三角洲地区重要的现代科技服务中心。</p> <p>⑤生态城组团</p> <p>塑造集旅游休闲、度假会务、文化展示、高品质居住办公于一体的可感受、可测控、可持续的生态山水城。</p> <p>⑥阳山组团</p> <p>充分发挥阳山、白马涧生态生态环境优势、民俗宗教文化资源优势，在阳山周边形成以历史、民俗、宗教文化活动为特色的生态型居住、度假、休闲基地。</p> <p>(5) 产业发展规划</p> <p>①产业定位</p> <p>国家高新区产业持续创新和生态经济培育的示范区；长三角和苏州城市现代服务业集聚区和重要的研发创新基地；环太湖地区功能完备的国际高端商务休闲型旅游度假目的地。</p> <p>②产业发展战略</p> <p>——经济信息化战略：信息服务为产业转型提供平台保障</p> <p>——产业新型化战略：新兴产业为经济发展储蓄持久动力</p> <p>——生态支撑战略：生态资源成就旅游产业特色品牌</p> <p>——文化引领战略：文化文脉延续谱写文化产业篇章</p> <p>③产业空间布局与引导</p> <p>a. 分组团产业发展引导</p> <p>对高新区各重点组团进行产业引导是进行产业选择的前提，战略引导涉及发展方向和发展引导两个方面。</p> <p>b. 分组团产业选择</p> <p>各重点组团中原有主导产业均以工业为主，未来随着高新区城市功能的增加，产业的选择在立足于原有的工业基础的同时要逐步增添各类现代服务业和生产性服务业。</p> <p>狮山组团中原狮山街道地区是承担着建设城市中心的重任，未来对原有传统类服务产业进行经营模式的更新，并加大对现代服务业和生产性服务业的培育力度；原枫桥街道地区要在承担对高新区工业发展的支</p>
-------------------------	---

撑功能的同时加强与浒通组团的生产协调，与狮山组团的服务协调以及与阳山组团的生态环境协调，实现同而不重，功能互补。

浒通组团要对原有的工业进行升级改造，并增添生产性服务业，在带动地区经济发展的同时实现生产性服务体系的完善。

科技城组团借助周边地区的环境和景观资源，以生态、科技为发展理念大力发展清洁型和科技型产业，并引入现代商务产业。

生态城组团拥有滨临太湖的天然优势，是苏州高新区宜居地区建设的典范，大力发展现代旅游业和休闲服务业。同时，把发展现代农业与发展生态休闲农业相结合，注重经济作物和农作物的规模经营，整治低效的家畜和渔业养殖。

阳山组团作为体现高新区魅力的生态之核，要尽快将原有的工业产业进行替换，建成以生态旅游和科技研发功能为主、彰显城市活力的绿色环保区。

横塘组团以特色市场服务（装饰市场）和科技服务为主打，注重经营模式的创新以及规模效益的发挥。

苏州高新区各组团选择的引导产业情况见表1.1-1。

表1.1-1 苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况

组团名称	未来主要引导产业
狮山组团	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产
浒通组团	电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险
科技城组团	轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险
生态城组团	生态旅游、现代商贸、商务服务、金融保险、生态农业、生态旅游
阳山组团	商务服务、文化休闲、生态旅游
横塘组团	科技服务、现代商贸

在几大重点组团产业引导的基础下，以乡镇街道行政区划为基础，考虑到每个组团内部交通网络的构建、自然要素的分割、现有产业基础并结合未来的规划引导将各组团划分为更为细致的产业区，并对各片区的引导产业进一步细化，详见表1.1-2。

表1.1-2 苏州高新区各产业区发展思路

组团	产业片区	产业现状	未来引导产业	主要产业类型细分	功能定位
狮山组团(约40.20km ²)	狮山片区	电子、机械	现代商贸、房地产、商务服务、金融保险	房地产、零售、会展、企业管理服务、法律服务、咨询与调查、广告业、职业中介服务、市场管理、电信、互联网信息服务、广播电视传输服务、金融保险	“退二进三”，体系完备的城市功能服务核心
	枫桥片区	电子和机械设	电子信息、精密机械、商务	计算机系统服务、数据处理、计算机维修及设计、软件服	高新技术产业和服务外

规划及规划环境影响评价符合性分析

			装备制造	服务、金融保险	务、光缆及电工器具制造及设计、文化、办公用机械、仪器仪表制造及设计	包中心
浒通组团(约56.95km ²)	出口加工区			电子信息	计算机及外部设备产业、电子器件和元件装配等	电子产品及元件的制造和装配产业链发展区
	保税区	计算机制造、汽车制造		现代物流	公路旅客运输、道路货物运输、道路运输辅助活动、运输代理服务、其他仓储	现代物流园区, 产品集散中心
	浒墅关经济技术开发区		电子信息、装备制造、商务服务、金融保险	计算机及外部设备产业、基础元器件。汽车零部件、高端阀泵制造。企业管理服务、咨询与调查、信息服务、市场管理、机械设备租赁、金融保险	以城际站为依托, 以生产性服务主打的现代城市功能区	
	浒关工业园(含化工集中区)	机械、化工、轻工	装备制造、化工	汽车零部件产业、专用化学品产业、日用化学品、新材料产业、生物技术及医药等	区域化工产业集中区、生物医药基地	
	苏钢片区	钢铁加工(炼铁产能60万t, 炼钢120万t)	维持现有产能。科技研发(金属器械及零配件)	金属器械及零配件生产设计	金属制品涉及和研发中心	
	通安片区	电子、建材	电子	计算机制造、电子器件和元件制造及研发、计算机系统服务、数据处理	电子科技园	
阳山组团(约37.33km ²)	阳山片区	旅游、商务	商务服务、文化休闲、生态旅游	室内娱乐、文化艺术、休闲健身、居民服务、旅行社	生态旅游, 银发产业集聚区	
科技城组团(约31.84km ²)	科技城	装备制造、电子信息、科技研发、新能源	轨道交通、新一代信息技术、科技研发(电子、精密机械)、新能源、医疗器械研发制造、科技服务、商务服务、金融保险	新一代移动通信、下一代互联网产业集群、电子信息核心基础产业集群、高端软件和新兴信息服务业(云计算、大数据、地理信息、电子商务等)、轨道交通设备制造、关键部件、信号控制及客运服务系统等。太阳能(光伏)、风能、智能电网等。医疗器械研发与生产。咨询与调查、企业管理服务、金融保险	信息传输服务和商务服务中心、新能源开发和装备制造创新高地	
生态城组团(约43.16km ²)	生态城	轻工、旅游	生态旅游、现代商贸、商务服务	生态旅游、零售业、广告业、会展	环太湖风景旅游示范区, 会展休闲基地	
		农作物种植	生态旅游, 生态农业	生态旅游, 生态农业(苗木果树、水产养殖、蔬菜、水稻)	新型农业示范区、生态旅游区	
横塘组团(约13.55km ²)	横塘	商贸、科技教育服务	科技服务、现代商贸	科技研发技术培训、装饰市场	科技服务和商贸区	

本项目建设地点为苏州市虎丘区金燕路8号中城浒创阳山科技工业园5号, 位于高新区浒通组团中的浒墅关经济技术开发区内, 本项目行业类别为医疗诊断、监护及治疗设备制造, 不违背浒通组团中浒墅关经济技术开发区的产业定位。

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p style="text-align: center;">(6) 基础设施情况</p> <p>①给水</p> <p>水厂：供应高新区饮用水的水厂主要有2座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，保持现状规模15.0万立方米/日，用地仍按规模30.0万立方米/日控制为12.2公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧刑旺村附近，原水取自太湖上山水源地，现状规模30.0万立方米/日，规划进一步扩建至规模60.0万立方米/日，用地控制为20.0公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。</p> <p>b.供水方式：高新区管网水质达到现行国家《生活饮用水卫生标准》。高新区管网水压满足直接向多层住宅供水要求，给水管网压力不小于0.28兆帕。</p> <p>②排水</p> <p>高新区污水格局分为5片，各片污水分别由第一污水厂、第二污水厂、白荡污水厂、浒东污水厂、镇湖污水厂集中处理。</p> <p>第一污水厂位于竹园路与运河路交叉口东北角，处理东南片综合污水，设计规模10万立方米/日，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为5.66万立方米/日。</p> <p>第二污水厂位于鹿山路与浩福路交叉口东南角，处理东片综合污水，设计规模10万立方米/日，尾水达到一级A标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为5.66万立方米/日。目前实际处理规模为4.12万立方米/日。</p> <p>白荡污水厂位于联港路与塘西路交叉口东南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河西部综合污水，设计规模8万立方米/日，尾水达到一级A标准后排入大白荡。目前实际处理规模为2.88万立方米/日。</p> <p>浒东污水厂位于道安路与大通路交叉口西南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河东部综合污水，设计规模8.0万立方米/日，尾水达到一级A标准后排入浒东运河。目前实际处理规模为1.19万立方米/日。</p> <p>镇湖污水厂位于城山路与富春江路交叉口东北角，处理西北片（湖滨片区）综合污水，设计规模16.0万立方米/日，尾水达到一级A标准后排入浒光运河。目前实际处理规模为1.36万立方米/日。</p> <p>③污水管网</p>
-------------------------	---

规划及规划环境
影响评价符合性
分析

排水制度仍采用雨污分流制。保留并充分利用现状污水主干管，结合道路新建及改造敷设污水主次干管，及时增设污水支管，提高各片区污水收集水平。现状第一污水厂服务片区北部局部调整至第二污水厂，减轻第一污水厂负荷。

本项目在苏州高新白荡污水处理厂接管范围内。经调研，目前已经接管量为2.88万吨/日，剩余容量为5.12万吨/日，本项目达到设计产能后新增废水排放8.52吨/日，新增废水量远远小于污水处理厂剩余容量，且本项目废水水质满足白荡污水厂的接管要求，符合当地的环保规划。

④供热

a.热负荷预测：规划期末高新区集中供热最高综合热负荷为756吨/时。

b.热源：保留并扩建苏州华能热电厂，用足现有供热能力300吨/时，进一步扩建至供热能力500吨/时，主要供应西绕城高速公路以东地区用户，兼顾主城部分地区用户。在横塘片区规划新建一座热电厂，供热能力300吨/时，采用先进的燃气—蒸汽联合循环发电机组，减少对周边地区空气环境影响。

c.热力管网：热力管网采用蒸汽为热介质，热力主干管主要沿河道、道路边绿化带敷设，支管由地块直接接入。

⑤燃气

a.天然气用气量预测：规划期末管道天然气气化率达100%，预测规划期末高新区天然气年用气量为9.3亿标立方米/年。

b.天然气气源：高新区以“西气东输”和“西气东输”二线工程天然气为主气源，实现管道天然气两种气源供应方式；中远期可争取如东LNG气源，提高供气安全性。苏州天然气上游交付点为角直分输站和东桥分输站，交付压力为2.5兆帕，天然气经苏州天然气管网有限公司输气干管进入各高-中压调压站调压。苏州高新区由东桥高-中压调压站和王家庄高-中压调压站供应中压燃气。

在浒通工业园建设天然气加气母站，并结合建设LNG储配站和燃气综合服务站，作为高新区天然气调峰和补充气源，预留建设用地1.5公顷。规划燃气热电厂自建企业自备LNG储气站作为生产主气源，以次高压B级（0.8兆帕）管道天然气作为辅助气源。

c.燃气输配系统

i.高压管道。苏州天然气管网公司次高压B级管道规划由南部吴中区沿西绕城高速公路敷设至高新区，接入规划的西部热电厂；并沿通浒路

规划及规划环境影响评价符合性分析

向东北方向敷设至天然气加气母站（LNG储配站），然后向东敷设经东桥高-中压调压站至苏州第二门站，与外围地区形成次高压环网。

ii.中压管道。中压主干燃气管网分2路引入高新区：由东桥高-中压调压站引出的中压燃气干管经道安路、牌楼路引入高新区；由王家庄高-中压调压站引出的中压燃气干管经马运路、滨河路引入高新区。在高新区内中压主干管道沿马运路、太湖大道、泰山路、道安路、牌楼路、真武路、华金路、秦岭路、昆仑路、嘉陵江路、建林路、金枫路、长江路等主要道路敷设。

⑥供电

a.电力负荷预测。高新区2030年全社会用电量约166亿千瓦时。预测2030年高新区最高负荷将达296万千瓦。

b.电源规划。高新区电源主要为望亭发电厂和500千伏苏州西变电站。华能热电厂2台60兆瓦机组通过110千伏接入公共电网；规划西部热电厂拟建2台200兆瓦机组通过220千伏接入公共电网。高新区属于太阳能可利用地区，将太阳能等可再生能源作为分布式能源系统的主要来源。

c.220千伏变电站规划。保留现状220千伏狮山变、寒山变、阳山变、向阳变、建林变5座220千伏变电所，并扩建增容。规划新建220千伏通安变、东渚变、永安变、滨湖变4座220千伏变电所，作为各组团主电源。新建220千伏变电站最终主变容量按 3×240 兆伏安设计，常规户外变电站用地按3公顷预留，户内变电站用地按1-2公顷预留。

d.110千伏变电站规划。高新区高压配网主要以220千伏变电站为电源，110千伏电网采用互供型网络，逐步将部分现有具备条件的35千伏输变电设施升压至110千伏，不再新建35千伏公用变电站。至规划期末，高新区已建110千伏公用变电所主变总容量可达1763兆伏安。

在湖滨组团规划新建3座110千伏变电所，110千伏电源启动期由220千伏阳山变提供，待科技城220千伏通安变和220千伏东渚变建成后，由220千伏通安变和东渚变作为主电源，远景由220千伏滨湖变主供。在湖滨组团远景预留2座110千伏变电所，视负荷发展情况进行建设安排。在科技城组团规划新建6座110千伏变电所，供科技城，110千伏变电所主电源为220千伏通安变和220千伏东渚变。在横塘组团规划新建2座110千伏变电所，主电源为220千伏狮山变和就近的220千伏金山变。在狮山组团和阳山组团共规划新建6座110千伏变电所，主电源为220千伏向阳变、寒山变、建林变和规划220千伏永安变。

规划及规划环境影响评价符合性分析

⑦环保基础设施规划

新区生活垃圾采用袋装化定时、定点、定方式收集，经垃圾收集容器间、垃圾中转站送垃圾处理厂。各企业单位的垃圾由各单位自行运送到垃圾处理厂或委托环卫部门解决。设立环卫水上工作基地，负责水面清理和船舶垃圾的收集、清理、运送。拟在西部边缘地区规划一座处理能力为400吨/日的生活垃圾综合处理厂。区内建有多家危废处理单位，分别为苏州新区环保服务中心（垃圾焚烧）年处理量6000t/a，苏州新区星火环境净化有限公司，年处理量240t/a。

本项目可依托苏州高新区集中建设的公用工程及辅助设施，包括供水、排水、供电设施等。

3.苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划环评及相符性分析

2016年9月21日环境保护部在苏州主持召开了《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》（以下简称《规划环评报告书》）审查会。有关部门代表和专家等16人组成审查小组对《规划环评报告书》进行了审查，提出来审查意见（环审[2016]158号）。与本项目相关的主要条款及本项目与审查意见相符性分析详见下表。

表1.1-3 《规划环评报告书》审查意见及本项目相符性分析

序号	审查意见主要内容	本项目情况	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展方向，突出集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局和结构等，加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，积极促进高新区产业转型升级，推进区域环境质量持续改善和提升。	本项目符合苏州高新区土地利用规划、城市总体规划	符合
2	优化区内空间布局。在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间，加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”等用地调整策略，优化区内布局，解决部分片区居住与工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的29家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。	本项目不在生态红线保护区范围内、不在“退二进三”范围内、不属于化工集中区外需要整合或者转移淘汰的29家化工企业。	符合
3	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求，进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	项目符合国家及地方的产业政策要求	符合
4	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	项目引进先进的进口设备，有机废气采用二级活性炭吸附工艺处理，尾气排放可达到江苏省地方	符合

			标准《大气综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中限值。	
5	落实污染物排放总量控制要求,采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量,切实改善区域环境质量。		项目污染物排放符合控制要求,对周边环境质量影响较小。	符合
6	组织制定生态环境保护规划,统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系,加强区内重要环境风险源的管控。		公司拟在重点环境风险源附近设置监控、烟雾报警器等设备	符合
7	建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况,建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系,明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理,根据监测结果适时优化调整《规划》。		公司每年进行例行监测,拟建立长期稳定的环境监测体系。	符合
8	完善区域环境基础设施建设,加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等;加强固体废弃物的集中处理处置,危险废物交由有资质的单位统一收集处理。		项目废气、废水、固废经相应处理措施处理后均能达标排放,符合要求。	符合

4.高新区主要环境问题及制约因素

规划区域主要环境问题及制约因素对策措施详见下表。

表1.1-4 主要环境问题、制约因素及对策措施

要点	序号	主要环境问题或制约因素	解决方案
土地开发和用地布局	1	规划与2007版苏州市城市总体规划,在用地类型、布局方面存在不完全一致现象,特别是阳山以西地区未纳入中心城区规划,在市域规划中总体以保护为主,用地类型基本以绿地为主。	由于本次《规划》是以苏州市城市总体规划为基础,对高新区土地利用性质的进一步细化,因此,评价认为,高新区的规划建设应以苏州市城市总体规划为指导,原则上与其保持一致,具体项目用地应征得规划部门同意。
	2	高新区内生态红线区域众多,占地面积较大,对高新区规划实施具有较大制约。	严格遵照生态红线区域管理要求,一级管控区内不得有任何建设开发项目,二级管控区内建设项目不得影响生态红线区域生态功能。
	3	建设用地增长速度较快,剩余可开发建设用地略有不足。	严格项目准入,引进高效益产业,对现有的项目采取技术革新、淘汰落后产能等手段,提高单位工业用地产出效益的目标,并进一步衍生或支撑第三产业和新兴产业。
	4	各类用地发展不均衡,与上一轮各片区规划目标有差距。	本轮规划方案根据高新区的发展目标,对高新区的各类用地发展规划进行了调整,商务、居住、公共服务设施的比例适当增大。
	5	部分区域空间布局不合理,存在工居混杂。	本轮规划方案通过工业用地采取“退二进三”的用地调整策略,进一步优化区内空间布局,逐渐改变工商居混杂的现象;同时本次规划环评提出在工业区和居住区之间应建立绿化隔离带的措施,以进一步减缓经济发展带来的与生态环境之间的矛盾。
产业发展	6	工业化水平较高,但服务业尤其是现代服务业滞后。	本轮规划方案对规划产业结构进行了调整,逐渐提高第三产业的比例,同时规划大力发展现代服务业,以增强区域辐射带动能力。

		7	第二产业以加工制造环节为主，产业层次有待提升。部分低端产业不符合产业发展要求，产业有待转移升级。	本轮规划方案规划重点发展高端制造业和新一代信息产业，着重向价值链两端延伸，以培育品牌企业为抓手，促进重点企业品牌化发展，通过高端要素集聚和优化配置以及品牌价值的体现，提升产业核心竞争力。	
		8	部分产业布局分散，产业空间有待调整。	本轮规划方案对开发区内各产业园区进行了重新规划和布局，各产业园产业定位各有侧重。引入符合产业链构建的项目。	
		9	部分区域产业与原规划产业定位与布局要求不相符。浒墅关经济开发区内现有的精细化工、生物医药不符合该开发区的规划产业定位；浒关工业园内尚留有部分化工企业（不在化工集中区内）。	不在集中区的化工项目保留，不得扩建。后续引入项目必须符合新一轮产业定位要求和布局要求。	
	基础设施 建设	10	镇湖街道等区域雨污分流不彻底，污水接管率有待提高。	本轮规划方案在排水工程规划中提出高新区局部雨污合流制规划逐步过渡改造为雨污分流制。	
		11	华能热电厂废气排放尚未达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表2 大气污染物特别排放限值的要求。	华能苏州电厂正在实施锅炉脱硫脱硝除尘改造，预计于2016 年底完成，采用石灰石-石膏湿法脱硫工艺、选择性非催化还原脱硝技术（SNCR）、电袋复合式除尘器以满足新标准要求。本轮规划方案在供热工程规划中提出形成以集中供热为主、以清洁能源分布式供热为辅的供热体系的目标，在公共建筑密集地区新建区域供冷站，并综合利用清洁能源，形成多种能源互补的综合分布式供热系统对用户供热供冷。	
	污染物 排放	12	污染物排放总量较高，主要污染物减排压力较大。	本次规划环评提出了大气和水环境治理措施，以降低污染物排放总量及其排放强度。高新区也把建成区水环境整治提升工程项目列为近期重点整治工程，保护建成区引水水质，还能有效抵御京杭运河倒灌，恢复高新区西部地区的河网水体流向，改善西部地区水环境，保护太湖水质。	
		环境 质量	13	区域内白荡河水质较差，不能稳定达到水环境功能区划要求。主要污染因子为BOD ₅ 、COD、氨氮等。	开展水环境综合整治的措施，改善区域地表水环境质量。提高生活污水接管率，完善污水管网建设。
	14		根据例行监测数据，区内两个大气监测点的NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年均浓度均存在不同程度超标。	本次环评从用地性质调整、能源结构优化、集中供热设施提标改造等方面提出了大气环境综合治理的措施。	
	环境 管理	15	未能够按照原区域环评及回顾评价要求制定监测计划定期开展环境质量监测工作。	根据本次规划环评拟订的监测计划委托有资质单位定期开展环境质量监测工作，以便有效掌握高新区环境质量变化趋势。	
		16	环境风险防控水平有待进一步提高。	建议与周边地区建立环境风险防控区域联动机制，以完善环境风险管理水平。在化工集中区建设监控预警平台。	
	<p>本项目为新建项目，根据建设单位提供的房产的相关证明材料，所在地属于工业工地；本项目不在生态红线的管控范围内，项目产业定位与浒通片区产业定位相符；本项目雨、污分流，项目各类废水接管进苏州高新白荡污水处理厂集中处理，且其纳污河流京杭运河水质满足《地表水环境质量标准》IV类标准，不对本项目的建设构成制约。</p>				

其他符合性分析

1.项目与产业政策相符性

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目产品不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(2013年修订)，本项目产品不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。对照《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。

综上，本项目符合国家及地方的产业政策，且项目已获得苏州浒墅关经济技术开发区管理委员会的备案确认信息（备案证号：苏浒新项备（2022）46号），同意本项目开展前期相关工作。

2.项目与所在地“三线一单”相符性

(1) 生态保护红线

①与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），距本项目最近的生态保护红线区域为江苏大阳山国家森林公园，本项目与其方位、距离等详见表1.2-1。

表 1.2-1 生态红线管控区域对照表

所在行政区域	生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积	与本项目方位及距离/km
苏州市区	江苏大阳山国家森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	江苏大阳山国家森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区	10.30	W,0.4

由上表可看出，本项目不在江苏大阳山国家森林公园管控区范围内，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

②与《江苏省生态红线区域保护规划》相符性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），距离本项目最近的生态空间管控区主要为江苏大阳山国家森林公园，本项目与其方位、距离等详见表1.2-2。

表 1.2-2 生态红线管控区域对照表

地区	生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积(平方公里)			与本项目方位及距离/km
			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	
高新区	江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）	/	10.30	--	10.30	W,0.4

由上表可看出，本项目不在江苏大阳山国家级森林公园管控区范围内，本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》。

(2) 环境质量底线

① 大气环境

根据《2021年度苏州高新区环境质量公报》，高新区2021年PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂等年均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，一氧化碳24小时平均第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目所在区域为不达标区，针对区域环境空气质量不达标状况，苏州市制定了《苏州市环境空气质量改善达标规划》（2019-2024），拟采取一系列战略措施改善苏州市环境空气质量状况，预计苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。到2024年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进PM_{2.5}和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。届时，苏州高新区的环境空气量将得到极大的改善。

② 水环境

根据《2021年度苏州高新区环境质量公报》，苏州市水环境质量总体保持稳定。2个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为100%，重点河流水环境质量基本稳定，其中京杭运河（高新区段）：2020年水质目标IV类，年均水质III类，优于水质目标，总体水质有所改善。

③ 噪声

根据《2021年度苏州高新区环境质量公报》，高新区对43个区域环境噪声监测点位进行了昼间监测，平均等效声级为56.5分贝（A），总体水平等级为三级；对31个道路交通噪声监测点位进行了昼间监测，平均

等效声级为66.8分贝（A），噪声强度等级为一级。本项目所在区域环境噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，符合《苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定》对区域声功能的定位。

本项目建设后会产生一定的污染物，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。本项目建设不会突破环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目位于苏州市虎丘区金燕路8号中城浒创阳山科技工业园5号，使用的能源主要为电、自来水，其中，新鲜水由城市自来水供给，水源为地表水，项目区域地表水资源丰富，项目新鲜水用量较小，不会突破资源利用上线；用电量较小，当地电网能够满足本项目用电量。因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

（4）环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不在其禁止准入类、许可准入类以及与市场准入相关的禁止性规定中，

对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》，本项目设备不在其中。同时本项目不属于高污染、高耗能、高风险产业，也不属于“化工、印染……危险化学品储存等项目”，不在产业准入负面清单范围内。

本项目所在地属于长江经济带，与推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办[2022]7号）相符性分析见下表。

表1.2-2 项目与长江经济带发展负面清单（试行）相符性分析

其他相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区、风景名胜区范围内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和饮用水源无关的项目，以及畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水一级、二级保护区的岸线和河段范围内。	符合

4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不属于禁止投资建设项目。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。本项目不在长江岸线保护区和保留区内。本项目不在《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。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊范围内，同时本项目废水排污均依托现有排口，不新设、改设或扩大排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里、三公里范围内，也不属于在此范围内的禁止项目。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于化工项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于不合产业布局规划的项目。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于禁止建设的落后产能、过剩产能、高耗能该排放项目。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及。	符合

综上，本项目符合“三线一单”要求。

4.项目与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

(1)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

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）文件，本项目位于苏州市虎丘区金燕路8号中城浒创阳山科技工业园5号，所在区域属于长江流域和太湖流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析见下表。

表 1.2-3 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
------	--------	-------

一、长江流域

	空间布局约束	<p>1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内；不涉及化学工业园区、石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；不涉及码头及港口；不涉及独立焦化项目。</p>
	污染物排放管控	<p>1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目不在沿江范围。</p>
	环境风险防控	<p>1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	<p>本项目不在沿江范围。</p>
	资源利用效率要求	<p>到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。</p>	<p>本项目不涉及。</p>
二、太湖流域			
	空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区，本项目建成后，全厂无含氮磷生产废水排放，生活污水接管，不涉及《太湖流域管理条例》中禁止行为。</p>
	污染物排放管控	<p>城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。</p>	<p>本项目废水均接管送入白荡污水厂处理，白荡污水厂尾水排放标准执行《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》（DB 32/1072-2018）及苏州特别排放限值标准。</p>
	环境风险防控	<p>1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不涉及航运；废水接管处理，不外排。</p>

	3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	
资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目用水依托区域供水管网。

(2) 与关于印发《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号)相符性

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号)文件，本项目地分属管控单元见下表。

表1.2-4 苏州市环境管控单元名录

区域	单元总数	优先保护单元	重点管控单元	一般管控单元
高新区	15个	共计14个	共计1个	/

本项目位于苏州市虎丘区金燕路8号中城浒创阳山科技工业园5号，属于苏州市重点管控单元。对照苏州市重点保护单元生态环境准入清单，具体分析见下表。

表 1.2-5 与苏州市重点保护单元生态环境准入清单相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	1.各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。 2.严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。 3.阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相关要求。	1.本项目选址位于工业用地，符合用地规划。 2.本项目不属于《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止项目，不排放含氮磷生产废水，生活污水接管，符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求。 3.本项目不在阳澄湖保护区范围内。
污染物排放管控	1.落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 2.进一步开展管网排查，提升生活污水收集率，强化餐饮油烟治理，加强施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 3.加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	1.本项目建成后，将按照环评要求排放各污染物，严格落实污染物总量控制制度。 2.本项目生活污水接管处理，餐厅仅供员工用餐，不涉及食堂油烟。 3.本项目不涉及农业面源污染。
环境风险防控	1.加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 2.合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	1.企业将尽快更新环境风险应急预案，定期开展应急演练，开展环境安全隐患排查整治，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。 2.本项目属于工业类项目，选址位于工业区。 因此，本项目符合环境风险防控要求。
资源开发效率要求	1.优化能源结构，加强能源清洁利用。 2.万元GDP能耗、万元GDP用水量等指标达到市定目标。	本项目不使用高污染燃料。

3.提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。
4.严格按照《高污染燃料目录》要求,落实相应的禁燃区管控要求。
5.岸线应以保护优先为出发点,禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。根据江苏省政府关于印发《江苏省长江岸线开发利用布局总体规划纲要(1999-2020年)》的通知(苏政发[1999]98号),应坚持统筹规划与合理开发相结合,实现长江岸线资源持续利用和优化配置。在城市地区,要将岸线开发利用纳入城市总体规划,兼顾生产、生活需要,保留一定数量的岸线。

5.与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修正)相符性

表1.2-6 与相关条例(太湖)相符性分析

条例名称	条例内容	相符性分析
《太湖流域管理条例》(2011年)	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。	本项目排放污染物不超过核定总量,依托房东现有排污口。 本项目不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目,现有项目达标排放。 因此,本项目与《太湖流域管理条例》相符。
《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: (一)新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷污染物的企业和项目; (二)销售、使用含磷洗涤剂; (三)向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废液含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物; (四)在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等; (五)使用农药等有毒物毒杀水生生物; (六)向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾; (七)围湖造地; (八)违法开山采石,或者进行破坏林木、植被水生物的活动; (九)法律、法规禁止的其他行为。	本项目距太湖水体直线距离约14km,位于太湖三级保护区。本项目建成后,不排放含氮磷生产废水,生活污水接管,符合《江苏省太湖水污染防治条例》(2021修正)相关要求。

6.与《挥发性有机物治理攻坚方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)、《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办[2021]2号)相符性

表 1.2-7 与 VOCs 防治相关的国家和地方文件相符性

文件名称	文件内容	相符性分析
挥发性有机物治理	《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气[2020]54号)一、大力推进源头替代,有效减少VOCs	企业应建立原辅材料台账,记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收

	攻坚方案	大气 (2020) 33号)	产生	量等信息, 并保存相关证明材料	
			三、聚焦治污设施“三率”, 提升综合治理效率	将无组织排放转变为有组织排放进行控制, 优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式; 对于采用局部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不低于 0.3 米/秒	本项目有机废气密闭收集后仅二级活性炭处理; 符合文件要求
				除恶臭异味治理外, 一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术; 采用活性炭吸附技术的, 应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭, 并按设计要求足量添加、及时更换	本项目采用二级活性炭处理有机废气; 选择 800 毫克/克以上碘值的活性炭进行废气治理
			《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理方案》(苏大气办[2020]2号)	(二) 大力推进源头替代	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目
	(三) 深化改造治污设施	企业合理选择治理技术, 提高 VOCs 治理效率。VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业, 除确保排放浓度稳定达标外, 去除效率不低于 80%		本项目有机废气采用二级活性炭处理, 处理效率为 90%; 废气治理效率高于 80%, 符合文件要求	
	重点行业挥发性有机物综合治理方案	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气(2019) 53号)	(一) 大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料, 水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨, 水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂, 以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等, 替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等, 从源头减少 VOCs 产生	本项目不涉及
				(三) 推进建设适宜高效的治污设施	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造, 应依据排放废气的浓度、组分、风量, 温度、湿度、压力, 以及生产工况等, 合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺, 提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气, 宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术, 提高 VOCs 浓度后净化处理; 高浓度废气, 优先进行溶剂回收, 难以回收的, 宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用一次性活性炭吸附技术的, 应定期更换活性炭, 废旧活性炭应再生或处理处置
					实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气, VOCs 初始排放速率大于等于 3kg/h、重点区域大于等于 2kg/h, 应加大

				控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%	满足文件要求
		《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128 号）	（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用	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%	本项目不属于文件中的重点行业，废气收集效率不低于 90%，去除效率为 90%，符合文件要求
		《苏州市重点行业挥发性有机物综合治理工作方案》（苏气办〔2019〕81 号）	（一）持续推进源头替代	各地行政审批部门要按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）和《苏州市推进挥发性有机物清洁原料替代及综合治理工作方案》要求，严格审批要求，推进低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，从源头减少 VOCs 产生	本项目不属于文件中的重点行业，且不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，故符合文件要求
		《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）	（一）明确替代要求。	以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。	本项目建设单位不在替代名单内
			（二）严格准入条件。	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。	本项目不涉及

二、建设项目工程分析

1、项目由来

艾特申博（苏州）医药科技有限公司注册地址为苏州市高新区金燕路8号阳山科技工业园5号1层、5号2层、5号3层、5号4层，经营范围主要为医疗器械生产、医学研究和试验发展、包装专用设备制造、塑料制品制造、制药专用设备制造、机械设备研发、金属制日用品制造等。

噻托溴铵软雾剂给药装置是一种支气管扩张剂，适用于慢性阻塞性肺疾病（COPD）的维持治疗，包括慢性支气管炎和肺气肿，伴随性呼吸困难的维持治疗及急性发作的预防，改善COPD患者的生活质量，能够减少COPD急性加重。中国老龄化趋势愈发明显，中老年人口数量不断增加，使COPD潜在患者群里扩大。将有力驱动相应的支气管扩张剂市场。在调研市场需求后，公司拟投资5000万元，建设年产噻托溴铵软雾剂给药装置1700万盒项目。

项目的国民经济行业类别为[C3581] 医疗诊断、监护及治疗设备制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》，其项目类别属于“三十二、专用设备制造业 35——70 医疗仪器设备及器械制造 358”，因项目不含电镀工艺、不涉及使用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上，应编制“报告表”。

受建设单位单位委托，我单位承担该项目的环评工作。本单位接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘，调查建设项目所在地的自然环境状况和有关技术资料，经工程分析、环境影响识别和影响分析，并在此基础上根据国家相关的环保法律法规和相应的标准，编制了本环境影响报告表。

2、项目产品方案

本项目位于苏州市高新区金燕路8号阳山科技工业园5号1层、5号2层、5号3层、5号4层，租赁厂房6475.76m²，拟购置软雾吸入给药器全自动化生产设备11套、拟引进吹瓶机等进口设备2套，并对厂房行适应性改造，项目建成后，公司拟新增噻托溴铵软雾剂装置1700万盒/年。

表 2.1-1 本项目产品方案

序号	产品名称及规格	设计能力/(/a)	年运行时间
1	噻托溴铵软雾剂，120喷/盒	1700万盒	7200h

表 2.1-2 厂内主要建筑物

建筑名称	耐火等级	火灾危险等级	主要功能	层数及高度	建筑面积
5号楼	二级	丙类	办公、生产、储存	4层，27m	6475.76m ²

3、项目组成及建设内容

本项目主要建设内容下表所示。

建设内容

表 2.1-3 本项目主要建设内容

工程名称	建设名称	设计能力	备注	
主体工程	1 层生产车间	2268m ²	/	
	2 层生产车间	2268m ²	/	
	3 层生产车间	2268m ²	/	
	3 层生产车间	2268m ²	空置	
贮运工程	原料暂存间	105m ²	/	
	成品间	170m ²	/	
	溶媒暂存区	4m ²	储存二甲苯、戊烷、乙醇等	
	培养基准备间	8.8m ²	储存培养基及相关材料	
	试剂/标准品室	5m ²	储存质检车间试剂、标准品	
	化学品间（丙类）	7m ²	储存质检车间的一般化学品等	
	运输	陆运	/	
公用工程	给水系统	3294m ³ /a	依托区域供水网	
	排水系统	2555m ³ /a（生活污水 2295m ³ /a、生产废水 260m ³ /a）	依托区域排水网	
	制水间	60m ² ；纯化水制备系统 1 套，5m ³ /h	/	
	冷却水循环系统	1 套，循环能力 3.6t/h	/	
	供电系统	150 万度/a	/	
	空压机房	90m ²	/	
辅助工程	餐厅	45m ²	仅供员工进餐，不设食堂。	
环保工程	废气处理	二级活性炭装置 (TA001)	1 套，设计风量 2000m ³ /h， 1 根 28m 高排气筒(DA001)	/
	废水处理	沉淀池	1 个，设计处理能力 1m ³ /h，处理工艺：沉淀	/
	固废处置	一般固废暂 存区	13m ²	暂存一般固废
		1#废弃物间	4m ²	暂存危废
		2#废弃物间	4.5m ²	暂存危废
噪声治理		选择低噪声设备，主要声源置于室内，采取减振、隔振		

4、主要生产设施及设施参数

表 2.1-4 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号、规格	数量 (台/套)	备注	
1	吹塑 及芯 片切 割车 间	吹塑机	/	/	
2		分离检测机	/	/	
3		芯片填充机	/	/	
4		芯片切割机	外形尺寸：900×1050×1800(H)	4	/
5		芯片清洗机	外形尺寸：2000×2000×2100(H)	1	/
6		芯片检测机	外形尺寸：1500×1200×2100(H)	1	/
7	组 装 车 间	泵模组组装设备	外形尺寸：2200×2000×2000(H)	1	/
8		喷雾转盘设备	外形尺寸：2650×2450×2000(H)	1	/
9		喷雾磁悬浮设备	外形尺寸：5250×1550×2000(H)	1	/
10		预组装转盘设备	外形尺寸：2200×2000×2000(H)	1	/
11		预组装磁悬浮设备	外形尺寸：5800×1400×2000(H)	1	/
12		装置检测转盘设备	外形尺寸：1500×1500×2000(H)	1	/

13		装置检测磁悬浮设备	外形尺寸: 3000×1500×2000(H)	1	/	
14		烘干机	/	1	/	
15		接触式三坐标	/	1	/	
16		防爆试剂柜	外形尺寸: 900×450	1	/	
17		非接触式测量仪	外形尺寸: 900×450	1	/	
18		防爆试剂柜	外形尺寸: 900×450	1	/	
19		通风橱	操作面长度: 1200mm	1	/	
20	质检	培养箱	外形尺寸: 760×810×1800	1	准备培养间(微限)	
21		培养箱	外形尺寸: 760×810×1800	1	准备培养间(阳性)	
22		立式灭菌锅	型号: V-55, 55L; 外形尺寸: 500×680×950	1	清洗灭菌间	
23		立式灭菌锅	型号: V-55, 55L; 外形尺寸: 500×680×950	1	消杀间	
24		超净台	操作面长度: 1500mm	1	/	
25		生物安全柜	A2型, 房间内循环, 操作面长度: 1500mm	1	/	
26		公用	纯化水制备系统	Q=1m ³ /h	1	/
27			原水罐	外形尺寸: DN1200×1500; 容积: 1m ³	1	/
28	软水制备机		/	1	/	
29	纯水机		Q=1m ³ /h	1	/	
30	纯化水 loop		Q=4m ³ /h, H=35m	1	/	
31	纯水储罐		外形尺寸: DN1200×1500; 容积: 1m ³	1	/	
32	压缩空气系统		Q=14.8Nm ³ /min, P=10bar	1	/	
33	空压机		Q=7.4Nm ³ /min, P=10bar	2	同时在线、互为备用	
34	缓冲罐		DN1400×2000; 容积: 3m ³	1	/	
35	冷冻式干燥机		Q=15.5Nm ³ /min	2	同时在线、互为备用	
36	微热吸附式干燥机		Q=15.5Nm ³ /min	2	同时在线、互为备用	
37	过滤系统		/	2	同时在线、互为备用	
38	储气罐		DN1400×2000; 容积: 3m ³	1	储存压缩空气	
39	废水提升系统		/	1	/	
40	废水储罐		DN1000*1500; 容积: 3m ³	1	/	
41	废水输送泵	IHF32-25-125; Q=3.5m ³ /h, H=21m	1	/		

5、主要原辅料

(1) 原辅料、能源消耗情况

表 2.1-5 本项目主要原辅料消耗情况

类别	名称	成分及规格	状态	使用量 (t/a)	包装储 存方式	最大储存 量/t	存放 地点	来源及运 输	
原 辅 料	生产 车间	LDPE 粒子	低密度聚乙烯树脂	固态	6	25kg/袋	1	原料暂 存区	国内,汽运
		PP 粒子	聚丙烯树脂	固态	30	25kg/袋	5		国内,汽运
		石蜡	固态高级烷烃的混合物	固态	0.6	50kg/袋	0.05		国内,汽运
		二甲苯	二甲苯异构体混合物	液态	600L	50L	50L	溶媒暂 存区	国内,汽运
		戊烷	99.99%	液态	600L	50L	50L		国内,汽运
		乙醇	75%	液态	300L	10L	10L		国内,汽运
		零部件	/	液态	1880 万套	1880 万套	100 万套	原料暂 存区	国内,汽运
		晶圆	二氧化硅	固态	6000 片	100 片/箱	100 片	国内,汽运	
	质 检 车 间	微生物检测 用培养基	/	固态	0.1	瓶装	0.1	培养基 准备间	国内,汽运
理化检测用 试剂、试液		/	液态	0.1	瓶装	0.3	试剂/ 标准品 室	国内,汽运	

(2) 主要原辅料理化性质

拟建项目主要原辅料的理化特性、燃烧爆炸性、毒理毒性见表 2.1-6。

表 2.1-6 本项目主要原辅料理化特性、毒性毒理一览表

序号	名称及标识	理化特性	燃爆性	毒理学
1	名称: LDPE 树脂 分子式: $[C_2H_4]_n$ CAS: 9002-88-4 危规号: /	性状: 白色、无臭、表面无光泽、乳白蜡状物颗粒。 分子量: N/A 熔点(°C): 130~145 沸点(°C): 无数据 饱和蒸气压: 无数据 相对密度(水=1): 0.92 溶解性: 不溶于水, 微溶于烃类、甲苯等。	无资料	无资料
2	名称: 聚丙烯 分子式: $[C_3H_6]_n$ CAS: 9003-07-0 危规号: /	性状: 白色、无臭、无味固体。 分子量: N/A 熔点(°C): 165~170 沸点(°C): 无数据 饱和蒸气压: 无数据 相对密度(水=1): 0.89~0.91 溶解性: 不溶于水, 溶于环己烷、二甲苯、十氢化萘、四氢化萘。	闪点(°C): 无数据 自燃点(°C): 420 爆炸下限%(V/V): 20g/m ³	LD ₅₀ : / LC ₅₀ : / IDLH: / 聚合物基本无毒。
3	名称: 石蜡 分子式: $C_nH_{2n+2}, n=20\sim40$ CAS: 8002-74-2 危规号: /	性状: 白色、无味的蜡状固体。 分子量: N/A 熔点(°C): 47~64 沸点(°C): 无数据 饱和蒸气压: 无数据 相对密度(水=1): 0.9 溶解性: 溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂, 不溶于水和甲醇等极性溶剂。	无资料	无资料
4	名称: 二甲苯 分子式: C_8H_{10} CAS: 1330-20-7 危规号: 33535	性状: 无色透明可燃易挥发的液体, 有芳香气味。 熔点(°C): -34 沸点(°C,常压): 137-140 饱和蒸气压(kPa,60°C): 未确定 相对密度(水=1): 0.86 相对蒸汽密度(空气=1): 3.7 溶解性: 能与乙醇、乙醚、三氯甲烷等多种有机溶剂相混溶, 不溶于水。 主要用途: 用作溶剂、精密光学仪器及电子工业用的清洗剂。	自燃点或引燃温度(°C): 463.8 闪点(°C): 25 爆炸上限(%V/V): 7 爆炸下限(%V/V): 1.1	急性毒性: 属中等毒类。 LD ₅₀ : 4300 mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 2119 mg/kg (小鼠经口)。 刺激性: 皮肤-兔子, 500毫克/24小时, 中度; 眼-兔子, 5mg/24h, 重度。
5	名称: 戊烷 分子式: C_5H_{12} CAS: 109-66-0 危规号: 31002	外观与性状: 无色液体, 有微弱的薄荷香味。 熔点(°C): -129.8 沸点(°C): 36.1 饱和蒸气压(kPa): 53.32(18.5°C) 临界温度(°C): 196.4 相对密度(水=1): 0.63 相对蒸汽密度(空气=1): 2.48 溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、氯仿等多数有	闪点(°C): -40 引燃温度(°C): 260 自燃温度: 260 燃烧性: 易燃 爆炸上限%(V/V): 9.8 爆炸下限%(V/V): 1.7 燃爆危险: 本品极度易燃。 危险特性: 极易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性	急性毒性: 属低毒类。 LD ₅₀ : 446mg/kg(小鼠静注); LC ₅₀ : / 刺激性: 无资料

		<p>机溶剂。 分子量: 72.15 燃烧热(kJ/mol): 3506.1 临界压力(MPa): 3.37 主要用途: 用作溶剂, 制造人造冰、麻醉剂, 合成戊醇、异戊烷等。</p>	<p>混合物, 遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应, 甚至引起燃烧。液体比水轻, 不溶于水, 可随水漂流扩散到远处, 遇明火即引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。</p>	
6	<p>名称: 乙醇 分子式: C₂H₆O CAS: 64-17-5 危规号: /</p>	<p>外观与性状: 无色液体, 有酒香。 分子量: 46.07 熔点(°C): -114.1 沸点(°C): 78.3 饱和蒸气压(kPa): 5.33(19°C) 相对密度(水=1): 0.79 相对密度(空气=1): 1.59 溶解性: 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。 主要用途: 用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。</p>	<p>闪点(°C): 12 自燃温度(°C): 363 爆炸上限%(V/V): 19.0 爆炸下限%(V/V): 3.3 燃爆危险: 本品易燃, 具刺激性。 危险特性: 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。</p>	<p>急性毒性: LD₅₀: 7060mg/kg(兔经口); 7430mg/kg(兔经皮) LC₅₀: 37620mg/m³, 10小时(大鼠吸入) IDLH : 3300ppm(10%LEL)</p>

6、水平衡

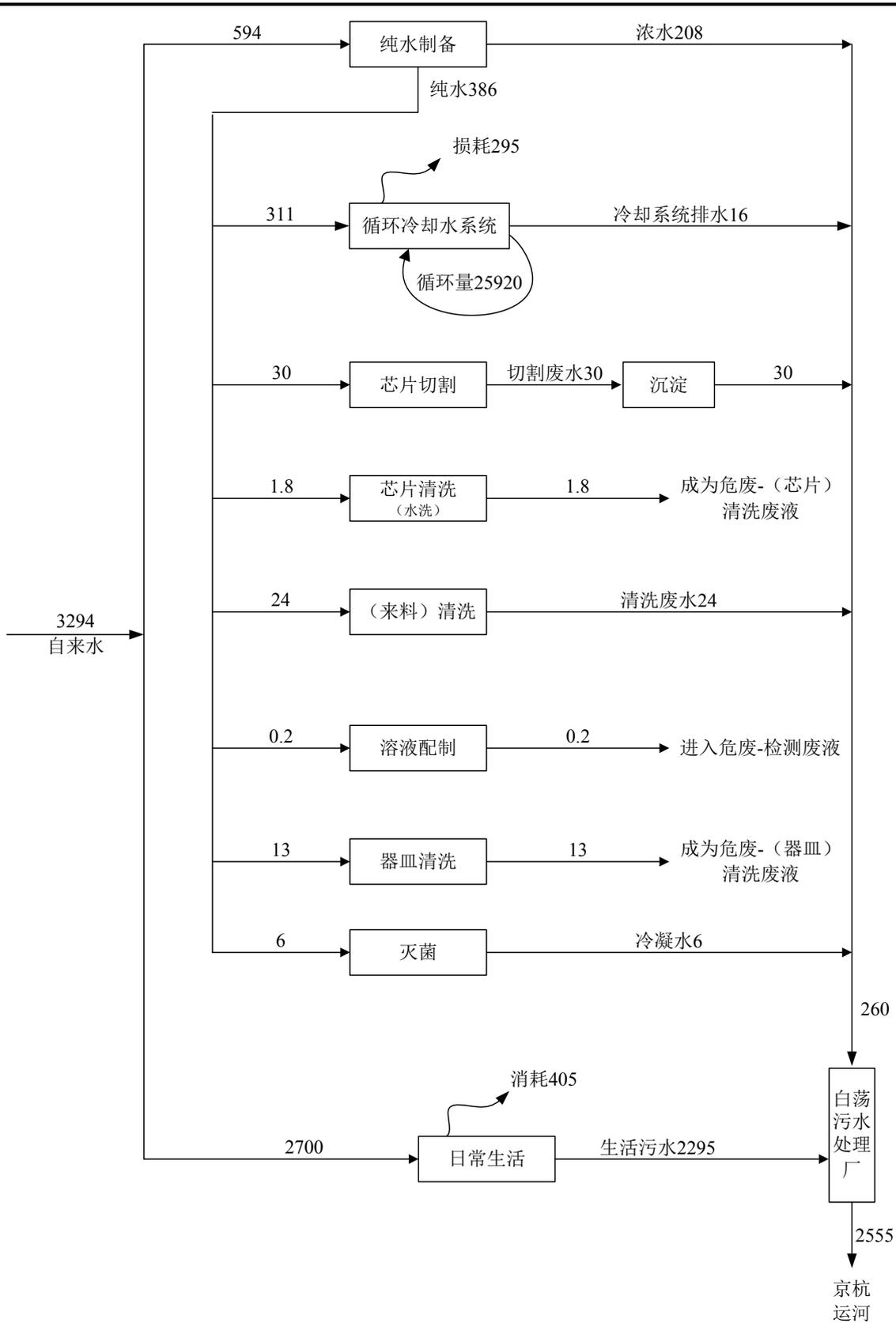


图 2.1-2 水平衡图 (单位:m³/a)

7、劳动定员及工作制度

职工人数：职工定额 60 人。

工作制度：三班制，每班 8 小时，年工作 300 天，全年工作 7200 小时。

生活设施：不提供食、宿，厂内不设食堂和宿舍楼。

8、项目平面布置

本项目租赁区域为 4 层，其中第 4 层为楼顶，第 1~3 层的平面布置情况如下：

1 层：1 层生产双层瓶和芯片。西北侧为制水间（制备纯水），西北侧自北向南依次为餐厅、空压机房、制水间，中部为吹塑、芯片生产区域，南侧为更衣室、维修间，西南角设置门厅。

2 层：2 层主要进行总装检测。西侧大部分区域为组装检测间，东侧区域为备用间，南侧区域主要为更衣间和准备室。

3 层：3 层为质检车间。车间东侧区域为空调机房，北、西侧区域均为办公区域，南侧为数据处理、装置实验室，中部区域集中布设各类实验室。

1、工艺流程

本项目租用4层车间，其中，车间1、2层用于生产，3层为质检车间，4层空置，以下就生产、质检两部分作介绍。

A.生产

车间1层主要生产双层瓶、芯片，车间2层主要进行组装、检测。1、2层生产工艺流程主要为：利用外购的树脂粒子、晶圆分别自制药瓶（双层瓶）、芯片，然后将药瓶与芯片以及其他的外购精密零部件（喷嘴、泵、塑料瓶盖、硅胶垫片等模块）经过一系列的自动化装配工序成为最终的软雾给药装置（不含药剂），具体见下文介绍。

工艺流程和产排污环节

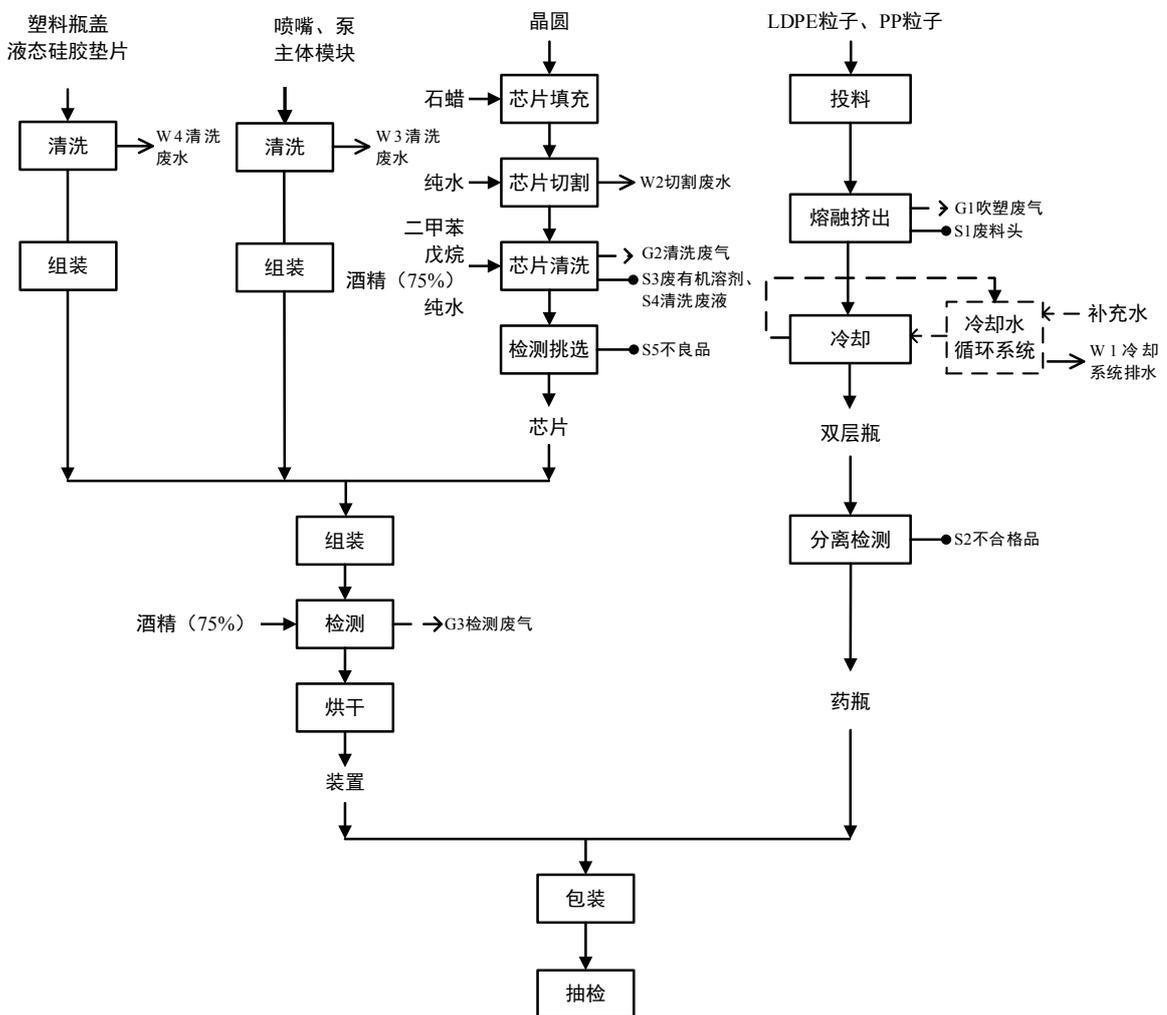


图 2.2-1 噻托溴铵软雾剂给药装置生产工艺流程

药瓶（双层瓶）的生产：

(1) 投料

LDPE 和 PE 树脂粒子经自动计量装载至吹塑机的不同料斗中。

(2) 吹瓶

①熔融挤出：树脂经熔融挤出成型（工作温度范围：180~250℃）；②冷却：树脂成型后进行冷却（冷却方式：隔套水冷，冷却水循环量：3.6t/h），即为塑料制品——双层瓶。（此过程产生 G1 吸塑废气，冷却水系统需定期排放 W1 冷却系统排水。）

（3）分离检测

对吹塑成的双层瓶用真空负压法进行分离检测，合格品装入呼吸袋包装。（此过程产生 S1 不合格品。）

芯片的生产：

（4）芯片填充

将外购的晶圆置于真空干燥箱，用融化的石蜡填入孔道中。

（5）芯片切割

将待切割的芯片放入芯片切割机切割成所需要的大小，切割过程在密闭设备中自动化进行，切割过程为湿式（纯水）操作，设备自带有管道以排出运行过程中产生的废水。（此过程产生 W2 切割废水。）

（6）芯片清洗

将切割好的芯片依次进行溶剂（二甲苯和戊烷）、纯水清洗（清洗过程均在超声波清洗机中进行），然后依次用酒精、纯水清洗干净，经自然干燥后备用。（此过程产生 G2 清洗废气、W2 清洗废水、S3 废有机溶剂、S4 清洗废液。）

（7）检测挑选

用定制开发的芯片检测挑选设备对清洗完成的芯片进行视觉检测和挑选，剔除不良。（此过程产生 S5 不良品。）

自动化装配：

（8）清洗：对喷嘴、泵、主体模块以及塑料瓶盖、液态硅胶垫片等进行纯水洗，洗去工件表面灰尘。（此过程产生 W3、W4 清洗废水。）

（9）组装

对喷嘴、泵、主体模块进行组装；塑料瓶盖、液态硅胶垫片在层流罩的环境下进行装配。

（10）组装

将各零组件进行总装。

（11）检测

对组装好的吸入装置进行检测，总装检测过程中需要用酒精（75%）喷射确认整个喷雾性能。（此过程产生 G3 检测废气。）

（12）烘干

将检测后的产品送入烘干间，以去除表面残留水分。

(13) 包装

通过全自动包装线（不涉及喷码打印等工序），先将装置和药瓶装入纸盒，然后将纸盒包装后产品整齐放入纸箱中打包。包装结束后进入待验区。

(14) 抽检

对成品进行抽检，检查内容为：外观、尺寸、功能以及微生物限度检查。抽检工作在质检车间中进行。

B.质检

车间 3 层为质检车间，工作内容：

(1) 负责根据检验标准对原材料、包装材料进行进料检验，发现不良反馈并跟进改善；

(2) 新产品及样品的检测与分析；

(3) 负责环境、产品微生物检验和无菌检验。

车间内实验室主要进行以下检测指标：

(1) 装置：外观、尺寸、密封性、抗跌落、水蒸气透过量、炽灼残渣、澄清度、pH 值变化值、易氧化物、重金属、吸光度、不挥发物、脱色试验、异常毒性；

(2) 包材：外观、尺寸、鉴别、炽灼残渣、溶出物试验、微生物限度。

实验室运行过程使用少量有机溶剂、微量酸碱，实验操作均在通风橱中进行。（此过程产生少量 G4 质检废气，S6 检测废液、S7 实验废耗材、S8 清洗废液。）

2、产污情况汇总

表 2.2-1 项目产污环节及产污情况汇总表

类别	产污工序	编号及名称	主要污染物
废气	熔融挤出	G1 吹塑废气	非甲烷总烃
	芯片清洗	G2 清洗废气	二甲苯、戊烷、乙醇
	检测	G3 检测废气	乙醇
	质检	G4 质检废气	非甲烷总烃
废水	冷却	W1 冷却水系统排水	COD、SS
	芯片切割	W2 切割废水	COD、SS
	纯水制备	浓水	COD、SS
	灭菌	冷凝水	COD、SS
	职工日常生活	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP
固废	熔融挤出	S1 废料头	树脂
	分离检测	S2 不合格品	塑料制品
	芯片清洗	S3 废有机溶剂	有机溶剂（二甲苯、戊烷、乙醇）、石蜡
		S4（芯片）清洗废液	有机溶剂（二甲苯、戊烷、乙醇）
	检测挑选	S5 不良品	芯片
	质检	S6 检测废液	含有机溶剂废液、废酸、废碱，残留样品
		S7 实验耗材	废移液枪头、废试剂瓶、医药手套等
		S8（器皿）清洗废液	含有机溶剂废液
	包装脱除	废纸箱	纸箱
		废塑料制品	塑料制品
	化学品的使用	废包装容器	沾有微量化学品的包装容器
	废气处理	废活性炭	吸附了有机废气的活性炭
	废气处理	废过滤器	低/中/高效过滤器
	纯水制备	废过滤介质	主要为废树脂
	废水处理	残渣	SS
员工生活	生活垃圾	果皮、纸屑	

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租用已建成厂房进行生产，因此无与本项目有关的环境问题，同时，该厂房此前无企业入驻，因此无历史遗留问题。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

本报告调查项目所在区域环境空气质量达标情况，基本污染物数据来源于《2021年度苏州高新区环境质量公报》，具体质量状况见下表。

表 3.1 2021 年度苏州高新区环境空气质量状况

污染物	年评价指标	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标 情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.71	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.29	达标
NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.50	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	161	160	100.63	超标
CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25.00	达标

由上表可知，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，2021年苏州高新区 O₃ 浓度超标，为环境空气质量不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》，采取以下措施：①调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；②调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；③推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO₂、NO_x 和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；④加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；⑤严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘污染控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；⑥加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；⑦推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；⑧加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，区域环境空气质量将得到极大的改善。

2、地表水质量现状

本报告区域水环境质量数据引用《2021年度苏州高新区环境质量公报》。

2个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为100%，重点河流水环境质量基本稳定。

（一）集中式饮用水源地

上山村饮用水源地水质达标率为100%；金墅港饮用水源地水质达标率为100%。

（二）省级考核断面

省级考核断面京杭运河浒关上游、轻化仓库年度水质达标率 100%，年均水质

区域
环境
质量
现状

符合Ⅲ类。

（三）主要河流水质

京杭运河（高新区段）：2020年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅲ类，优于水质目标，总体水质有所改善。

胥江（横塘段）：2020年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅴ类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒光运河：2020年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

金墅港：2020年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅲ类，优于水质目标，总体水质基本稳定。

3、声环境质量现状

本报告区域声环境质量数据引用《2021年度苏州高新区环境质量公报》。

（一）区域声环境

高新区对43个区域环境噪声监测点位进行了昼间监测，平均等效声级为56.5分贝（A），总体水平等级为三级。

（二）道路交通噪声

高新区对31个道路交通噪声监测点位进行了昼间监测，平均等效声级为66.8分贝（A），噪声强度等级为一级。

4、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故本报告不再进行电磁辐射监测与评价。

5、地下水、土壤环境

本项目整体各区域均采取防渗地面，正常生产状态下无土壤、地下水环境污染途径，日常运行不会对土壤、地下水造成环境影响，故本报告不再进行地下水和土壤现状环境质量评价。

6、生态环境

本项目位于产业园区内，周边无生态环境保护目标，故本报告不再进行生态环境现状调查。

环境
保护
目标

1、大气环境

本项目周边 500m 范围内无居民区、学校、医院等大气环境保护目标。

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目在产业园区内，利用现有厂房生产，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

本项目建成投产后，非甲烷总烃有组织排放执行江苏省地方标准《大气综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中限值，厂界无组织排放执行表 2 中限值，单位边界排放执行表 3 中限值。

具体限值见表 3.3-1。

表 3.3-1 拟建项目大气污染物排放标准

序号	污染物名称	有组织排放控制要求			无组织排放控制要求		单位边界监控要求	
		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	监控点限值/(mg/m ³)	限值含义	监控浓度限值/(mg/m ³)	监控位置
1	非甲烷总烃	60	3	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	6	监控点处 1h 平均浓度值	4	边界外浓度最高点
					20	监控点处任意一次浓度值		

2、水污染物排放标准

本项目废水经市政污水管网接入白荡污水处理厂处理，尾水排至京杭运河。

本项目厂区总排口废水排放执行苏州高新白荡污水处理厂接管标准；废水经污水处理厂处理后，尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见的通知》（苏委办发[2018]77 号）附件 1 苏州特别排放限值标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）一级 A 限值。

具体限值见表 3.3-2。

表 3.3-2 拟建项目水污染物排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
厂区总排口	《污水综合排放标准》 (GB 8978—1996)	表 4 三级	pH	/	6~9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962—2015)	表 1 B 级	氨氮	mg/L	45
总磷			mg/L	8	
污水厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB 18918—2002)	表 1 一级 A	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10
	“苏州特别排放限值标准”	/	COD	mg/L	30
			NH ₃ -N	mg/L	1.5(3) ^注
			TP	mg/L	0.3

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

拟建项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准，具体指标见表 3.3-3。

表 3.3-3 噪声排放标准限值（单位：dB(A)）

厂界	执行标准	类别	标准限值	
			昼	夜
四周厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）表 1	3 类	65	55

4、固体废弃物

本项目产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017）。一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）；危险废物的收集、贮存、运输过程执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求。

1、总量控制因子

(1) 大气污染物

总量控制因子：VOCs；考核因子：无。

(2) 水污染物

总量控制因子：COD、NH₃-N、TP；考核因子：SS。

(3) 固废

固体废物排放量。

2、总量控制指标

本项目总量控制指标见表 3.4。

表 3.4 本项目总量控制表 (单位: t/a)

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量	总量控制	
						总控量	考核量
废气	有组织	VOCs	0.086	0.077	0.009	0.009	/
	无组织	VOCs	0.095	0.063	0.032	/	0.032
废水	生产废水	废水量/(m ³ /a)	260	0	260	260	/
		COD	0.023	0	0.023	0.023	/
		SS	0.035	0.011	0.024	/	0.024
	生活污水	废水量/(m ³ /a)	2295	0	2295	2295	/
		COD	1.148	0	1.148	1.148	/
		SS	0.918	0	0.918	/	0.918
		NH ₃ -N	0.103	0	0.103	0.103	/
TP	0.018	0	0.018	0.018	/		
固废	危险废物		19.65	19.65	0	0	0
	一般工业固废		6.176	6.176	0	0	0

注：VOCs 包含二甲苯、戊烷、乙醇。

3、总量控制方案

本项目废气总量在苏州高新区内平衡；废水总量及水污染物总量纳入污水处理厂，在污水厂总量内平衡；固废不排放，无需申请总量。

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>本项目利用已建厂房进行设备的安装和调试，不涉及土建施工，工程量较小，其施工期环境影响较小，不再定性分析。</p>
-----------	---

1、废气

(1) 废气源强核算分析

根据工艺流程分析，本项目运行过程产生的废气主要包括：双层瓶生产过程中产生的吹塑废气，芯片生产过程中产生的清洗废气，总装检测产生的检测废气，质检车间产生的质检废气。

①G1 吹塑废气

本项目在熔融挤出过程中产生少量有机废气（本报告采用非甲烷总烃进行评价）。熔融过程非甲烷总烃的产生量参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式计算，该手册认为在无控制措施时，熔融过程有机废气的排放系数为 0.35kg/t。本项目树脂粒子的使用量为 36t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.013t/a。吸塑工序在洁净车间内进行，废气经车间排风系统+活性炭吸附处理后排放。

②G2 清洗废气

本项目在芯片生产过程中需使用二甲苯、戊烷、酒精（75%）等有机溶剂对芯片进行清洗，清洗均在超声波清洗机的密闭槽中进行，只有在进出料和检查环节有微量挥发性有机物（本报告使用非甲烷总烃进行评价）逸出，约占原料的 5%。本项目芯片清洗过程中有机溶剂使用量为 1.046t/a（二甲苯 0.516t/a、戊烷 0.378t/a、75%乙醇 0.203t/a），按有机溶剂全部挥发计，则非甲烷总烃的产生量为 0.052t/a。芯片清洗工序在洁净车间内进行，废气经车间排风系统+活性炭吸附处理后排放。

③G3 检测废气

本项目在总装检测过程中需对每个工件喷射酒精（75%）从而测试其喷雾性能，此过程产生少量有机废气（本报告采用非甲烷总烃进行评价）。检测过程酒精（75%）的使用量为 0.034t/a，按乙醇全部挥发计，则喷射过程非甲烷总烃产生量为 0.026t/a。检测工序在洁净车间内进行，废气经车间排风系统+活性炭吸附处理后排放。

④G4 质检废气

原辅料来料检验和产品抽检等均在质检车间进行，实验过程使用少量有机溶剂，产生微量有机废气（本报告采用非甲烷总烃进行评价）。根据建设单位提供的资料，质检车间溶剂的使用量为 0.3t/a，试剂在使用过程中的挥发量按使用量的 30% 计算，则非甲烷总烃的产生量为 0.09t/a。涉及易挥发试剂的实验均在实验室内的通风橱内进行，通风橱内保持微负压状态，废气收集率按 95% 计。设置 1 套废气收集系统，设计风量位 2000m³/h。挥发的有机废气经实验室通风橱和万向集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理（净化率 90%），尾气通过 28m 高排气筒（DA001）排放。经计算，非甲烷总烃有组织排放量为 0.009t/a，无组织排放量为 0.004t/a。

(2) 废气产排情况

① 废气产排基本信息

表 4.2-1 拟建项目废气产生情况

产生环节	污染物名称	产生量/(t/a)	捕集效率/%	排放形式	捕集量/(t/a)	污染治理设施			排放源名称
						污染防治设施名称	工艺	是否为可行性技术	
吹塑	非甲烷总烃	0.013	/	无组织	/	车间排风+活性炭吸附	过滤、吸附	是	/
清洗	非甲烷总烃	0.052	/	无组织	/	车间排风+活性炭吸附	过滤、吸附	是	/
检测	非甲烷总烃	0.026	/	无组织	/	车间排风+活性炭吸附	过滤、吸附	是	/
质检	非甲烷总烃	0.090	95	有组织	0.086	二级活性炭装置(TA001)	吸附	是	DA001

表 4.2-2 拟建项目有组织废气产生及排放情况

污染源编号	废气量/(Nm ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	处理效率/%	排放状况			执行标准	
			浓度/(mg/m ³)	速率/(kg/h)	产生量/(t/a)			浓度/(mg/m ³)	速率/(kg/h)	排放量/(t/a)	浓度/(mg/m ³)	速率/(kg/h)
DA001	2000	非甲烷总烃	6.00	0.012	0.086	二级活性炭吸附	90	0.65	0.0013	0.009	60	3

表 4.2-3 大气排放口基本情况表

排放源名称	排气筒底部地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	排放时间/h	排放类型
	X	Y						
DA001	120.489763	31.352822	28	0.4	4.42	25	7200	一般排放口

表 4.2-4 拟建项目无组织废气产生源强

产生车间	产生工段	污染物名称	产生速率/(kg/h)	产生量/(t/a)	治理措施	去除率/%	排放量/(t/a)	面源参数/m ²	排放高度/m
一层	吹塑、清洗	非甲烷总烃	0.009	0.065	车间排风+活性炭吸附	70	0.020	2268	3.5
二层	检测	非甲烷总烃	0.004	0.026	车间排风+活性炭吸附	70	0.008	2268	3.5
三层	抽检	非甲烷总烃	0.0006	0.004	/	/	0.004	2268	3.5

② 自行监测计划

表 4.2-5 厂区废气监测方案

有组织排放			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	非甲烷总烃	年	详见表 3.3-1
无组织排放			
监测点位	监测指标	监测频次	详见表 3.3-1
边界	非甲烷总烃	年	
厂区	非甲烷总烃	年	

(3) 非正常工况

① 非正常工况下的废气排放

非正常工况下指生产中开停车、设备检修、工艺设备运转一厂等非正常工况下的污染物排放每一集污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常典型工况为车间排风、二级活性炭装置等出现故障，废气处理效率降至 50%，其排放源强如下：

表 4.2-6 拟建项目污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	非正常排放状况					排放标准		达标分析
			污染物	非正常排放浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	速率/(kg/h)	
1	排气筒 DA001	废气装置处理故障, 处理效率降至 50%	非甲烷总烃	3.00	0.006	0.5	1	60	3	达标

由上表可知, 非正常情况下, 排气筒 (DA001) 排放的非甲烷总烃浓度和速率均满足江苏省地方标准《大气综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中对应限值。

②非正常工况控制措施

i. 制定环保设备例行检查制度, 定期维护保养环保设备, 发现风机故障、损坏或排风管道破损时, 应立即停止相关产污工序, 对设备或管道进行维修, 待其恢复正常后方可恢复运行。

ii. 定期维护各级过滤器、水吸收装置、活性炭装置, 确保去除效率符合要求; 设备维护时应停止对应生产工序, 杜绝废气未经处理直接排放。

iii. 设环保管理专员, 对环保管理人员及技术人员进行岗位培训, 对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

(4) 污染防治措施及其可行性

①废气收集方案

本项目废气走向具体如下:

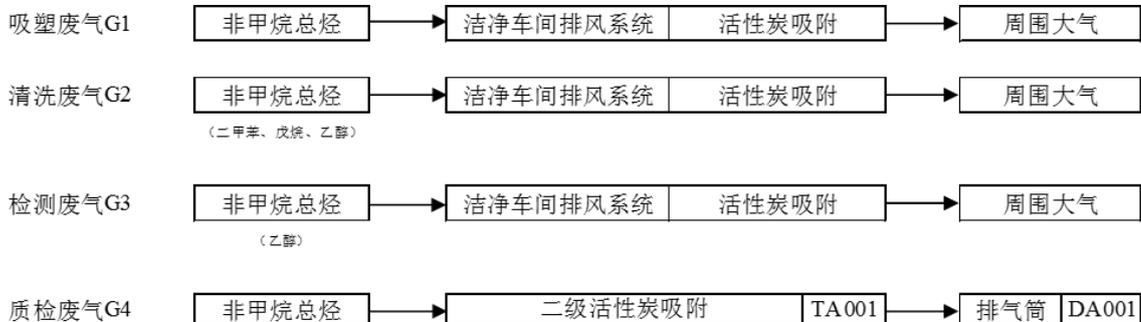


图 4.2-1 废气走向图

②有组织废气污染防治措施

i. 技术可行性

工作原理: 活性炭吸附是一种常用的吸附方法, 吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂, 即由物理性吸附 (可逆反应) 或化学性键结 (不可逆反应) 作用, 把产生的有害物质成分, 在固相表面进行浓缩, 从而使废气得到净化治理。由于一般多采用物理性吸附, 随操作时间之增加, 吸附剂将逐渐趋于饱和现象, 此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。据《挥发性有机化合物的污染控制技术》(第 25 卷第 3 期): 研究表明活性炭对质量浓度在 $1000\text{mg}/\text{m}^3$ 以下的有机废气有较好的净化

效果，去除率可达 80~90%，保守考虑，本评价取单级吸附器效率为 70%。本项目产生的废气为低浓度，每级吸附器吸附效率能达到 70%，故二级活性炭吸附效率能达到 90%以上，因此本报告取 90%的总去除效率在技术上是可行的。处理产生的废活性炭委托有资质单位进行焚烧处置，满足《江苏省重点行业挥发性有机物控制指南》（苏环办[2014]128 号）的相关要求。

活性炭的选择：本项目活性炭选用蜂窝状活性炭，蜂窝活性炭和普通活性炭相比，比表面积比较大、孔隙比较发达、强度比较高、吸附能力和化学稳定性都相对更好。

b.设备结构及设计参数

表 4.2-7 活性炭吸附装置技术参数

活性炭参数		活性炭箱	
处理风量	2000Nm ³ /h	单个箱体外形尺寸	1100mm*1000mm*1000mm
活性炭形式	颗粒物	废气进口温度	25
比表面积	>540m ² /g	吸附接触时间	≥2s
活性炭碘值	≥800mg/g	去除效率	90%
体密度	380~480kg/m ³	活性炭填充量	470kg
活性炭灰分	≤10%	空塔截面流速	4.42m/s
活性炭水分	≤5%	废气过流截面积	1100mm*1000mm
着火点	>375℃	气体流速	0.51m/s
更换频次	半年一次	炭层厚度	100mm
动态吸附量	10%	压差计	1 套

活性炭更换周期=470*10%/（5.35*10⁻⁶*2000*24）=183 天，约 6 个月更换一次

活性炭相关管理要求：当活性炭吸附一定量的废气后，吸附容量开始下降，吸附效率降低，当吸附效率降低到接近尾气浓度排放标准时，需要及时更换活性炭。

a.活性炭对有机废气的工作吸附容量按 10%计算，本次有机废气削减量为 0.077t/a，则理论需要活性炭的量约为 0.77t/a。本次拟配置 2 个活性炭填料箱，总填充量为 0.47t，活性炭每半年更换一次，则废活性炭产生量约为 1.02t/a。

b.设备应配备活性炭单元压差计，当吸附接近饱和时压差计会进行示警，提示更换。理论上活性炭可在完全饱和后进行更换，但由于压差计无法控制的非常精确，一般会设定在 80%左右。企业日常应建立活性炭装置管理台账，按要求记录管理。避免因活性炭堵塞或者吸附能力丧失等原因，影响活性炭对有机废气污染物的处理效果。

c.活性炭装置应设置阻火器、温度监控和报警装置，避免因温度过高导致活性炭燃烧，或者活性炭因为温度过高而失去吸附能力。活性炭系统应采用自动控制系统、设置气动阀门。活性炭吸附系统应设有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。

ii.经济可行性

本项目废气处理系统总投资额为 20 万元，考虑到能耗、人工等其他运转成本，装置的年运行费用约 5 万元，占企业年税后利润甚微，处于可接受范围。可见，项目废气处理设施运行成本与企业产值相比，处于较低的水平，具有经济可行性。

综上所述，本项目采取的废气治理措施在技术、经济方面均可行。

iii.排放控制要求相符性分析

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 VOCs 排放控制要求：“收集的废气中 NMHC 初始排放浓度 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放浓度 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。”，本项目 NMHC 产生速率很小，总计约 $0.012\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$ ，不在（GB37822-2019）控制范围内，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中排放控制要求。

iv.与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-201）相符性

安全措施：建设单位拟在活性炭吸附装置设置自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；在管道系统上安装阻火器（防火阀）。

预处理：建设单位拟在进出口风管上设置压差计，当活性炭的吸附阻力超过规定值时应及时清理或更换活性炭。与 HJ 2026-201 中的要求相符，

吸附：活性炭吸附装置装填颗粒状的活性炭，过滤面积为 1.1m^2 ，风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，气体流速为 $0.51\text{m}^2/\text{s}$ ，根据 HJ 2026-201，“采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s ”，因此符合要求。

综上，本项目废气装置设计与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-201）相符。

③无组织废气污染防治措施

本项目使用的原料主要为树脂粒子和各类化学品，在原料的运输、装卸、使用等情况下均会散逸有机废气，对周边环境空气造成一定的影响。因此，项目对无组织废气的防治主要采取过程控制技术，具体如下：

i.生产工艺及设备控制措施

A.在现有工艺技术允许的条件下，尽可能选用低毒、低臭、低挥发性的物料代替高毒、恶臭、易挥发性物料，采用连续化、自动化、密闭化生产工艺代替间歇式、敞开式生产工艺，以减少物料与外界接触频率。

B.采用先进输送设备，减少无组织散逸量。

C.规范液体物料储存。项目使用的液态有机原料应按规范贮存，减少贮存过程中原料的泄漏、挥发。

D.危废仓库密闭换风。减少危废暂存过程中的无组织散逸废气。

E.设备与管线组件、工艺排气、废水处理等建立泄漏检测与修复(LDAR)体系，对易泄漏设备及管线组建定期检测、及时修复。

ii.废气收集过程防治措施

A.废气收集按照“应收尽收、分质收集”原则进行设计，委托有资质单位设计，综合考虑气体性质、流量等因素，确保废气收集效果。

B.对产生逸散粉尘或有害气体的设备，采取密闭、隔离和风机吸风操作措施，减少物料损耗。

C.尽可能利用生产设备本身的集气系统进行收集，逸散的污染气体采用集气(尘)罩收集时应尽可能包围或靠近污染源，减少吸气范围，便于捕集和控制污染物；吸气方向尽可能与污染气流方向一致，避免或减弱集气(尘)罩周围紊流、横向气流等对抽吸气流流的干扰与影响，集气(尘)罩应力求结构简单，便于安装和维护管理。

iii.废气输送过程防治措施

A.集气(尘)罩收集的污染气体通过管道送至废气处理装置，管道布置结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。

B.管道布置采用明装，并沿墙或柱集中成行或列，平行敷设，管道与梁、柱、墙、设备及管道之间按相关非设计间隔距离，满足施工、运行、检修和热胀冷缩的要求。

C.管道采用垂直或倾斜敷设，倾斜敷设时与水平面的倾角大于 45° ，同时管道敷设便于放气、放水、疏水和防止积灰，对湿度较大、易结露的废气，管道设置排液口，必要时增设保温措施或加热装置。

D.集气设施、管道、阀门材料根据输送介质的温度和性质确定，所选材料的类型和规格符合相关设计规范和产品技术要求。

E.含尘气体管道的气流设计有足够的流速防止积尘，对易产生积尘的管道，设置清灰孔或采取清灰措施，除尘管道中易受冲刷部位采取防磨措施。

F.用符合国家和行业相应产品标准的输送动力风机，同时满足所处理介质的要求，属性有爆炸和易燃气体介质的选用防爆型风机，输送有腐蚀性气体的选择防腐风机，在高温场合工作或输送高温气体的选择高温风机等。

iv.其他本项目针对性措施

A.仓库内的物料必须分类储存、密封储存、竖立储存，不得堆积，不得斜放；在物料取用过程中不得倾倒撒漏；取用后的包装桶应及时加盖或密封。

B.车间内做好卸料、投料过程的操作，减少撒漏，做好车间内临时存放物料的管理，减少使用或管理不当导致的物料损耗。

C.做好吹塑机的保养维护，保证设备正常使用，减少设备故障或非正常工况废

气排放。

D.维护好废气治理设施，确保废气治理设施正常运行。

通过采取控制措施，项目的无组织废气边界外最高浓度可满足《大气综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相应限值，可稳定达标排放。

（5）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）》计算本项目卫生防护距离。

根据 GB/T 39499，卫生防护距离初值计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

c_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速计大气污染源构成类别选取。

表 4.2-8 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	平均风速/(m/s)	A	B	C	D	C _m /(mg/m ³)	r/m	Q _c /(kg/h)	L/m
生产车间	非甲烷总烃	2.5	470	0.021	1.85	0.84	2.0	26.87	0.004	0.042

根据 GB/T 39499—2020，“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值因提高一级”，本项目非甲烷总烃作为复合污染因子，故防护距离按提高一级计算。根据计算结果，本项目以租赁厂房的边界线为起始点设置 100 米卫生防护距离，目前该距离内无居住区、医院、学校等大气环境敏感目标（具体可见附图 2），以后也不得在卫生防护距离内建设大气环境敏感点；由项目所在地的用地规划可知，本项目卫生防护距离内也未规划大气环境敏感点。

（6）大气环境影响分析

本项目废气排放量较小，且配备了技术、经济均可行的废气处理装置，在正常工况下，废气经处理后可满足达标要求，不会对环境空气质量产生明显不利影响，非正常排放时废气也能满足相应排放限值；项目卫生防护距离内无大气环境敏感目标，不会对周边环境以及敏感点产生明显影响。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对其影响较小。

2、废水

(1) 废水源强核算分析

拟建项目建成后，废水主要有：双层瓶生产过程中冷却水系统产生的废水，芯片生产过程产生的切割废水，质检车间高温高压灭菌过程产生的冷凝水。

①W1 冷却水系统排水

本项目循环冷却水主要用于吹瓶工序中熔融挤出的塑料进行冷却定型以及挤出机机筒等部件的冷却，反复循环过程中会产生循环冷却废水。

结合一般冷却水塔的实际经验系数和《建筑给水排水设计规范（2009年修订）》（GB50015-2003），冷却塔的补充水量，应按冷却循环水量的1%~2%确定。本项目冷却塔补水取1.2%，冷却塔补水来自纯水系统产水，则本项目冷却塔循环水系统循环水量为25920t/a，补充水量为311t/a，蒸发损失以及风损损失约占补充水量的95%，则损耗量为295t/a，强排水量为16t/a。强排水废水中主要污染物为COD、SS，直接接管。

②W2 切割废水

芯片切割工序使用纯水，根据建设单位提供的技术资料，需使用纯水约100L/d，产生约30m³/a切割废水（主要水污染物：COD、SS），经沉淀后接管处理。

③W3、W4（来料）清洗废水

组装前需对来料进行纯水清洗，以去除工件表面灰尘。根据建设单位估算，清洗废水产生量为24m³/a（主要水污染物：COD、SS），直接接管。

④浓水

本项目使用自制纯水（纯水制备工艺：砂滤罐-软化树脂-活性炭-RO-EDI）。根据建设单位提供的经验估算数据，本项目纯水使用量为386m³/a（纯水水质：电导率<5.1μS/cm@25℃），纯水系统制备率约65%，需新鲜自来水594m³/a，产浓水208m³/a（主要水污染物：COD、SS），纯水直接接管。

⑤冷凝水

质检车间采用立式灭菌锅对废培养基、不合格品等进行高温高压灭活（121℃、0.11Mpa、约60min），灭菌过程中所需灭菌的物料不与灭菌使用的纯水直接接触。本项目设有2台立式灭菌锅，单次用水量约60L，每星期进行1次灭菌操作，年工作约50个星期，则需纯水6m³/a，约产生6m³/a高压灭菌冷凝水。冷凝水中主要污染物为COD、SS，直接接管处理。

⑥生活污水

职工日常生活使用自来水，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2019年修订）中“居民生活用水定额”150L/（人·天）计算，职工60人，年工作300天，则日常生活用水量为2700m³/a，产污系数按85%计，则生活污水产生量为2295m³/a。

(2) 废水产排情况

① 废水产排基本信息

表 4.2-9 本项目水污染物产生与排放情况

废水类型	废水产生量/(m ³ /a)	污染物名称	产生情况		处理措施	排放情况		排放去向	接管标准/(mg/L)	
			浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)		浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)			
生产废水	切割废水	30	COD	100	0.003	沉淀后接管	100	0.003	进入白荡污水处理厂处理,尾水排至京杭运河	500
			SS	600	0.018		240	0.018		400
	(来料)清洗废水	24	COD	60	0.001	接管	60	0.001		500
			SS	100	0.002		100	0.002		400
	冷却系统排水	16	COD	50	0.001		50	0.001		500
			SS	100	0.002		100	0.002		400
	浓水	208	COD	80	0.017		80	0.017		500
			SS	60	0.012		60	0.012		400
	冷凝水	6	COD	60	0.001 [※]		60	0.001 [※]		500
			SS	40	0.001 [※]		40	0.001 [※]		400
生活污水	/	2295	pH	6~9	--		接管	6~9	--	6~9
			COD	500	1.148			500	1.148	500
			SS	400	0.918	400		0.918	400	
			NH ₃ -N	45	0.103	45		0.103	45	
			TP	8	0.018	8		0.018	8	

注：上表中计算数值小于 0.001 的均取值 0.001。

表 4.2-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放方式	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	污染治理设施能力	污染治理设施工艺	是否为可行性技术			
1	切割废水	COD SS	连续排放 流量不稳定	白荡污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	TW001	沉淀池	1 m ³ /h	沉淀	可行	DW001	<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
2	其余生产废水+生活污水	pH COD SS NH ₃ -N TP	连续排放 流量不稳定	白荡污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	/	/	1 m ³ /h	沉淀	可行	DW001	<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

表 4.2-11 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	限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	0.2555	白荡污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	00:00-24:00	白荡污水处理厂	pH(无量纲)	6~9
									COD	500
									SS	400
									NH ₃ -N	45
									TP	8

表 4.2-12 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	DW001	pH(无量纲)	污水厂接管标准	6~9
		COD		500
		SS		400
		NH ₃ -N		45
		TP		8

表 4.2-8 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)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	500	0.0039	0.0039	1.171	1.171
		SS	400	0.0031	0.0031	0.942	0.942
		NH ₃ -N	45	0.0003	0.0003	0.103	0.103
		TP	8	0.0001	0.0001	0.018	0.018
全厂排放口合计		COD				1.171	1.171
		SS				0.942	0.942
		NH ₃ -N				0.103	0.103
		TP				0.018	0.018

②自行监测计划

表 4.2-9 废水监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
DW001	流量、pH值、COD、SS、NH ₃ -N、TP	年	详见表3.3-2

(3) 污染防治措施及其可行性

①项目排水系统方案

项目厂区排水采用雨污分流体制。

根据工程分析可知,项目产生的废水有:切割废水、冷却系统废水、浓水、冷凝水和生活污水,其中,除切割废水经沉淀处理后接管,其余废水均直接接管至白荡污水处理厂处理。

②废水处理可行性分析

沉淀池的作用主要是利用重力去除废水中可以沉淀的固体悬浮物,本项目切割废水含有少量二氧化硅和石蜡颗粒,主要水污染物为COD、SS,可以利用沉淀池净化水质。

ii.设计处理水质

表 4.2-15 废水处理设施设计处理效果一览表（单位：mg/L）

废水种类	处理单元 污染因子	沉淀池		
		进水	出水	去除率
切割废水	pH	≤4	6~9	—
	COD	100	100	0
	SS	600	240	60%

根据沉淀池的设计接纳水质以及去除效率可以看出，本项目产生的废水 pH、COD、SS 能满足沉淀池设计接纳水质要求，废水经沉淀处理达到污水厂接管标准（pH 6.0~9.0、COD≤500mg/L、SS≤400mg/）后接管。

③接管可行性分析

i.污水厂概况

苏州高新区白荡污水处理厂位于出口加工区南白荡河边，服务于包括出口加工区等浒通片区运河以西地区。一期工程 4 万吨/日，投资概算 6076.6 万元，污水处理工艺采用循环式活性污泥法（CASS），2004 年 4 月进场、6 月正式开工，目前已运行；远期总规模 12 万吨/日。

CASS 工艺分预反应区和主反应区。在预反应区内，微生物能通过酶的快速转移机理迅速吸附污水中大部分可溶性有机物，经历一个高负荷的基质快速积累过程，这对进水水质、水量、pH 和有毒有害物质起到较好的缓冲作用，同时对丝状菌的生长起到抑制作用，可有效防止污泥膨胀；随后在主反应区经历一个较低负荷的基质降解过程。CASS 工艺集反应、沉淀、排水、功能于一体，污染物的降解在时间上是一个推流过程，而微生物则处于好氧、缺氧、厌氧周期性变化之中，从而达到对污染物去除作用，同时还具有较好的脱氮、除磷功能。污水厂处理工艺流程图见下图。

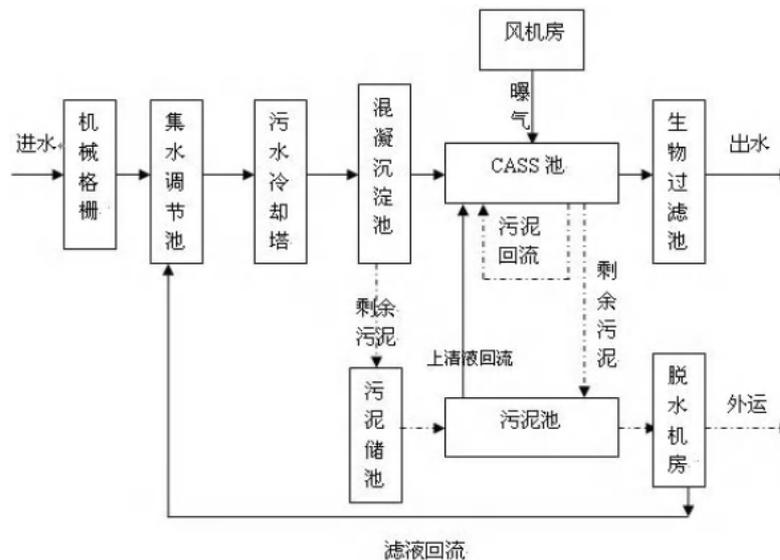


图 4.2-2 白荡污水处理厂处理工艺流程图

苏州高新白荡污水厂排放尾水执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77号）附件1苏州特别排放限值标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

ii.管网铺设情况

本项目位于苏州市虎丘区金燕路8号中城浒创阳山科技工业园5号，所在区域市政管网已铺设完成。

ii.水量接管可行性分析

本项目废水排放量为8.52t/d，仅占苏州高新白荡污水处理厂的极小余量，因此苏州高新白荡污水处理厂完全有能力接纳这部分废水。

iii.水质接管可行性分析

本项目废水水质简单，主要污染物为COD、SS、NH₃-N、TP，不含有重金属等有毒有害污染物，污染物浓度较低，可达到苏州高新白荡污水处理厂的接管标准，不会对污水处理厂产生冲击。

综上所述，本项目废水从污水输送条件、污水处理厂接纳水量、水质各方面均能满足进白荡污水处理厂集中处理的条件，接管可行。

(4) 地表水环境影响分析

本项目生产废水经处理达标后与生活污水一起接管，经分析，本项目废水在水质、水量上均有接管可行性，本项目废水的排放不会冲击污水厂，不会对周围水体产生不良影响。

3、噪声

(1) 项目噪声源强

项目主要噪声源为废气处理风机运行时产生的噪声，其噪声源强约80dB(A)。通过安装基础减振、厂房隔声等措施降噪。具体噪声源及相应的降噪措施具体见下表。

表 4.2-10 噪声产生排放情况

序号	生产线/设备名称	数量/(台/条)	等效声级/dB(A)	所在(车间)工段名称	治理措施	降噪效果/dB(A)	距厂界位置/m
1	风机	1	80	生产车间	减振、隔声	-25	8(S)

(2) 拟采取的降噪措施

- ①对高噪声机械设备进行消声、减振处理；
- ②对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动振动或消声器的损坏而增加其工作时声级；
- ③噪声进阻隔、衰减后可以减轻对周围环境的影响；
- ④合理安排生产车间，制定生产计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时运转，减少噪声值；

- ⑤合理布局生产场地；
- ⑥降低设备声级，设备选型上尽量采用低噪声设备。

(3) 达标排放可行性分析

表 4.2-11 厂界噪声预测 (单位: dB(A))

测点类型	预测点位	贡献值	质量标准		达标情况
			昼	夜	
厂界外 1m	北	33.42	65	55	达标
	东	23.40	65	55	达标
	南	26.8	65	55	达标
	西	22.96	65	55	达标

根据上表，在采取相关防治措施后，四周厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)中表 1 中 3 类标准要求，本项目噪声不会对周边环境造成噪声污染。

(4) 监测要求

表 4.2-20 噪声监测要求

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界四周	等效声级 Leq(A)	1 次/季度	详见表 3.3-3

4、电磁辐射

本项目不涉及。

5、固体废物

(1) 固体废物产生情况

①固体废物产生环节及属性判定

本项目产生的固废有：废料头、不合格品、废有机溶剂、清洗废液、不良品、废乙醇、实验废液、实验废耗材、清洗废液、废纸箱、废塑料制品、废包装容器、废活性炭、废过滤器、废过滤介质、残渣、生活垃圾等。

S1 废料头：双层瓶生产过程中，吹塑工序熔融挤出过程产生一定量的废料头。根据建设单位估算，产生量约 0.006t/a。

S2 不合格品：双层瓶生产过程中，分离检测工序产生不合格品。根据建设单位估算，产生量约 0.1t/a。

S3 废有机溶剂：芯片切割后需依次进行溶剂清洗、纯水洗，其中，溶剂清洗使用二甲苯、戊烷、酒精（75%），产生的废溶剂含有少量石蜡。根据建设单位提供的技术资料，二甲苯、戊烷、酒精（75%）均每月更换一次，其中，二甲苯、戊烷每次的更换量为 50L，酒精（75%）每次的更换量约 20L，废有机溶剂产生量约 1.7t/a。

S4（芯片）清洗废液：芯片切割后需依次进行溶剂清洗、纯水洗。根据建设单位提供的技术资料，纯水的每日添加量约 50L，清洗废液产生量约 1.8t/a。

S5 不良品：芯片检测挑选工序产生不良品。根据建设单位估算，产生量约

0.05t/a。

S7 检测废液：质检车间实验室产生一定量的检测废液，废液包括含有机溶剂废液、废酸、废碱以及残留样品等，根据建设单位估算，产生量约 0.3t/a。实验废液按废酸、废碱、废有机溶剂分类，通过 25L 塑料桶人工收集，残留样品等经高压灭菌锅灭活*后暂存于危废仓库，最终委托给有资质单位处置。

*染菌培养物及菌悬液在丢弃前进行 120℃30 分钟高压蒸汽灭菌处理；未长菌的培养基或过期的培养基在丢弃前进行去营养处理，选用 120℃30 分钟高压蒸汽灭菌处理。

S8 实验废耗材：质检车间实验室产生一定量的废移液枪头、废试剂瓶、医药手套等，根据建设单位估算，产生量约为 0.03t/a。

S9（器皿）清洗废液：质检车间实验室产生一定量的检测废液，废液主要含有机溶剂，根据建设单位估算，产生量约 13t/a。

废纸箱：（原辅料）包装脱除时产生废纸箱，根据建设单位估算，其产生量约 3t/a。

废塑料制品：（原辅料）包装脱除时产生废塑料制品，根据建设单位估算，其产生量约 2t/a。

废包装容器：原辅料化学品的使用产生沾有微量化学品的废包装容器，根据建设单位估算，产生量约 0.1t/a。

废活性炭：二级活性炭装置（TA001）、车间排风系统中的活性炭均需定期更换，废活性炭产生量分别为 1.02t/a、0.70t/a，则废活性炭总产生量约 1.72t/a。

废过滤器：车间排风系统中的低/中/高效过滤器需定期更换，产生废过滤器，产生量约 0.06t/a。

废过滤介质：纯水制备过程中滤材需定期更换，主要为废树脂。根据建设单位估算，需每年更换一次，每次更换 800L，产生量约 1t/a。

残渣：来源于切割废水的沉淀处理，产生量约 0.02t/a。

生活垃圾：员工日常生活产生生活垃圾。产污系数按 1kg/人·天计算，职工人数为 60 人，全年工作 300 天，则经计算，生活垃圾产生量为 18t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017）规定，对项目产生的副产物是否属于固体废物，给出的判定依据及结果见下表。

表 4.2-21 建设项目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/(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废料头	熔融挤出	固态	树脂	0.006	√		《固体废物鉴别标准 通则》 (GB 34330-
2	不合格品	分离检测	固态	塑料制品	0.1	√		
3	废有机溶剂	芯片清洗、检测	液态	二甲苯、戊烷、乙醇、石蜡	1.7	√		
4	(芯片)清洗废液	芯片清洗	液态	水、二甲苯、戊烷、	1.8	√		

				乙醇				2017)
5	不良品	检测挑选	固态	芯片	0.05	√		
6	检测废液	质检	液态	含有机溶剂废液、废酸、废碱，残留样品	0.3	√		
7	实验废耗材	实验过程	固态	废移液枪头、废试剂瓶、医药手套等	0.03	√		
8	(器皿)清洗废液	器皿清洗	液态	含有机溶剂废液	13	√		
9	废纸箱	外包装拆除	固态	纸箱	3	√		
10	废塑料制品	外包装拆除	固态	塑料制品	2	√		
11	废包装容器	化学品的使用	固态	沾有微量化学品的包装容器	0.1	√		
12	废活性炭	废气处理	固态	吸附了有机废气的活性炭	1.72	√		
13	废过滤器	废气处理	固态	低/中/高效过滤器	0.06	√		
14	废过滤介质	纯水制备	固态	废树脂	1.0	√		
15	残渣	废水处理	固态	颗粒物	0.02	√		
16	生活垃圾	员工生活	半固	果皮、纸屑	18	√		

②固体废物产生情况汇总

由上表可知，项目生产过程无副产品产生。项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。同时，根据《国家危险废物名录》（2021年），判定其是否属于危险废物，其结果分析见下表。

表 4.2-22 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量/(t/a)	
1	废料头	一般固废	熔融挤出	固态	废树脂	/	/	06	358-001-06	0.006	
2	不合格品		分离检测	固态	废塑料	/	/	06	358-001-06	0.1	
3	不良品		检测挑选	固态	废芯片	/	/	14	358-001-14	0.05	
4	废纸箱		外包装拆除	固态	废纸箱	/	/	04	358-001-04	3	
5	废塑料制品		外包装拆除	固态	废塑料	/	/	06	358-001-06	2	
6	废过滤介质		纯水制备	固态	废树脂	/	/	06	358-001-06	1.0	
7	残渣		废水处理	固态	颗粒物	/	/	61	358-001-61	0.02	
8	废有机溶剂	危险废物	芯片清洗、检测	液态	二甲苯、乙醇	《国家危险废物名录(2021年版)》	T,I,R	HW06	900-402-06	1.7	
					戊烷		T,I,R	HW06	900-404-06		
9	(芯片)清洗废液		芯片清洗	液态	水、二甲苯、戊烷、乙醇			T/In	HW49	900-041-49	1.8
10	检测废液		质检	液态	含有机溶剂废液、废酸、废碱，残留样品			T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.3
11	实验废耗材		实验过程	固态	废移液枪头、废试剂瓶、医药手套等			T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.03
12	(器皿)清洗废液		器皿清洗	液态	含有机溶剂废液			T/In	HW49	900-041-49	13
13	废包装容器		化学品的使用	固态	沾有微量化学品的包装容器			T/In	HW49	900-041-49	0.1
14	废活性炭		废气处理	固态	吸附了有机废气的活性炭			T	HW49	900-039-49	1.72
15	废过滤器	废气处理	固态	低/中/高效过滤器		T/In	HW49	900-041-49	1.0		
16	生活垃圾	/	员工生活	半固	果皮、纸屑	/	/	99	/	18	

注：本项目一般工业固废均按《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198—2020)中分类代码编制规则编码。

③固体废物处置方式

表 4.2-23 拟建项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	属性	废物类别	废物代码	产生量/(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废料头	一般固废	06	358-001-06	0.006	外售处置	/
2	不合格品	一般固废	06	358-001-06	0.1	外售处置	/
3	不良品	一般固废	14	358-001-14	0.05	外售处置	/
4	废纸箱	一般固废	04	358-001-04	3	回收处置	/
5	废塑料制品	一般固废	06	358-001-06	2	外售处置	/
6	废过滤介质	一般固废	06	358-001-06	1	外售处置	/
7	残渣	一般固废	61	358-001-61	0.02	外售处置	/
8	废有机溶剂	危险废物	HW06	900-402-06 900-404-06	1.7	委托处置(焚烧)	有资质单位
9	(芯片)清洗废液	危险废物	HW49	900-041-49	1.8	委托处置(水处理)	有资质单位
10	检测废液	危险废物	HW49	900-047-49	0.3	委托处置(水处理)	有资质单位
11	实验废耗材	危险废物	HW49	900-047-49	0.03	委托处置(焚烧)	有资质单位
12	(器皿)清洗废液	危险废物	HW49	900-041-49	13	委托处置(水处理)	有资质单位
13	废包装容器	危险废物	HW49	900-041-49	0.1	委托处置(焚烧)	有资质单位
14	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	1.72	委托处置(焚烧)	有资质单位
15	废过滤器	危险废物	HW49	900-041-49	1	委托处置(焚烧)	有资质单位
16	生活垃圾	/	99	/	18	卫生填埋/焚烧	环卫

④危险废物分析

表 4.2-24 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/(t/a)	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	废有机溶剂	HW06	900-402-06 900-404-06	1.7	芯片清洗、检测,芯片清洗机	液态	二甲苯、乙醇、戊烷	二甲苯、乙醇、戊烷	1月	T,I,R	密闭收集,暂存于危险废物储存场所
2	(芯片)清洗废液	HW49	900-041-49	1.8	芯片清洗,超声波清洗机	液态	水、二甲苯、戊烷、乙醇	二甲苯、戊烷、乙醇	1月	T/In	
3	检测废液	HW49	900-047-49	0.3	质检,/	液态	含有机溶剂废液、废酸、废碱,残留样品	含有机溶剂废液、废酸、废碱,残留样品	1天	T/C/I/R	
4	实验废耗材	HW49	900-047-49	0.03	质检,/	固态	废移液枪头、废试剂瓶、医药手套等	化学品	1天	T/C/I/R	
5	(器皿)清洗废液	HW49	900-041-49	13	器皿清洗,/	液态	含有机溶剂废液	含有机溶剂废液	1天	T/In	
6	废包装容器	HW49	900-041-49	0.1	化学品的使用,/	固态	沾有微量化学品的包装容器	化学品	1月	T/In	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	1.72	废气处理,废气设施	固态	吸附了有机废气的活性炭	有机废气	6月	T	
8	废过滤器	HW49	900-041-49	1.0	废气处理,废气设施	固态	低/中/高效过滤器	截留污染物	2月~1年	T/In	

(2) 固体废物污染防治措施

①固废收集过程污染防治措施

生活垃圾：按照苏州市政府要求做好垃圾分类工作，由环卫部门统一处理。

一般工业固废：暂存于 1 层东北侧的一般固废暂存区，面积为 13m²，定期外售或回收处置。

危险废物：暂存于 1、3 层的危险废物贮存场所，总面积为 8.5m²。

a. 固态危废：本项目固态危废通过防漏胶袋进行收集，收集后均进行密闭处理，再运至危险废物暂存场所；

b. 液态危废：本项目液态危废通过专用 25L 塑料收集桶进行人工收集，收集后加盖密闭，再运输至危险废物贮存场所。

② 固废贮存场所建设要求

i. 一般工业固体废物贮存场所

设置 1 个一般工业固废贮存场所，为 1 个单间，位于车间 1 层东北侧区域，面积为 13m²，暂存厂内所有一般工业固废。该暂存点室内地面应做环氧防腐防渗处理。

ii. 危险废物贮存场所

本项目分别在 1 层、3 层设置危险废物贮存场所——1#废弃物间、2#废弃物间，，面积分别为 4m²、4.5m²，最大可容纳 11t 的危险废物暂存，各危险废物实行分类储存。1#废弃物间危险废物总储存量为 3.5t/a，只需每年转运 1 次即可满足 1、2 层车间危废暂存所需；2#废弃物间危险废物总储存量为 16.15t，按每年转运 3 次，每次最大储存量为 6 吨，因此设置的危废贮存场所可以满足 3 层车间危废暂存所需。该暂存点应按要求外部设门锁、观察窗、（内、外部）监控，室内地面做环氧防腐防渗处理，液态危废收集容器下部设托盘，顶棚照明设防爆灯和排气扇。

表 4.2-25 建设项目危险废物贮存场所（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	贮存 周期
1	1#废弃物 间	废有机溶剂	HW06	900-402-06 900-404-06	1 层 西侧	4m ²	桶装	5t	半年
		(芯片)清洗废液	HW49	900-041-49			桶装		半年
	2#废弃物 间	检测废液	HW49	900-047-49	3 层 南侧	4.5m ²	桶装	6t	半年
		实验废耗材	HW49	900-047-49			袋装		半年
		(器皿)清洗废液	HW49	900-041-49			桶装		半年
		废包装容器	HW49	900-041-49			袋装		半年
		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		半年
		废过滤器	HW49	900-041-49			袋装		半年

项目危险废物规范化管理要求：

该危险废物暂存场地还应按照《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》（苏环办[2019]327号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222号）和《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《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）进行规范化，包

括危险废物识别标识设置规范、二维码等。

③固废贮存场所污染防治措施

i.一般工业固废

一般工业固废堆场地基应满足承载力，不属于断层、断层破碎带、溶洞区以及天然滑坡或泥石流影响区和滩地和洪泛区，不属于自然保护区、风景名胜区和其需要特别保护的区域。一般固废暂存区按 GB15562.2 设置环境保护图形标志，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）中要求设置。

ii.危险废物

各种危险按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中，分类存放在各自的堆放区内，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。各类危废分区堆放，各堆放区之间保留适当间距，以保证空气畅通。不得将不相容的废物混合或合并存放。危废暂存点储存条件为常温。

危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 0.5m），使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟，地面、地沟均作环氧树脂防腐处理，设置安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消防栓。

④固废运输过程污染防治措施

以下主要分析危险废物运输的要求。

i.运输单位资质要求：危险废物运输应由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

ii.项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。应由固废接收单位的专用车进行运输，须填写危废转移联单，要注意危险废物安全单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境。

iii.项目危险废物主要采用公路运输，运输过程严格按照《道路危险货物运输管理规定》执行，运输路线主体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区域，避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区；运输车辆按 GB13392 设置车辆标志，且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志。

iv.本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移单联管理办法》，危险废物的转运必须填写电子转移联单，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

v.清运车辆（包括机动车辆和非机动车辆）运输垃圾应符合下列质量要求：

（a）车容应整洁，车体外部无污物、灰垢，标志应清晰。（b）运输垃圾应密闭，在运输过程中无垃圾扬、撒、拖挂和污水滴漏。（c）垃圾装运量应以车辆的额

定荷载和有效容积为限，不得超重、超高运输。（d）装卸垃圾应符合作业要求，不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾。（e）运输作业结束，应将车辆清洗干净。

综上，危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025—2012）、《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）和《危险废物转移联单管理办法》相关要求执行，危险废物运输控制措施可行。

（3）环境影响分析

①危险废物贮存场所环境影响分析

大气环境影响：本项目危险废物贮存场所中的废物均进行密闭存储，且设置了通风系统。因此，危废贮存过程中对大气环境影响较小。

地表水环境影响：危险废物贮存场所若不重视监管，固废废物直接排入自然水体、或是露天堆放的固体废物被地表径流携带进入水体、或是堆放过程飘入空中的废物细小颗粒，通过降雨的冲洗沉积、凝雨沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系，水体都可溶入有害成分，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。本项目设专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

地下水、土壤环境影响：固体废物若长期露天堆放，其有害成分可通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，固体废物随着渗滤水在地下水中的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生了危害。本项目危险废物贮存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2001）及其修改清单相关要求对建设。本项目液态物料储存区、危险废物贮存设施、废水处理站均设在1层，地面已作防腐、防渗处理，不会对地下水及土壤产生不良影响。

②运输过程的环境影响分析

本项目危险废物在处置单位来厂收货或运输的过程中，如不按照有关规范和要求对危险废物进行包装，会污染厂区土壤和地下水，遇下雨经地表径流进入河流会引起地表水体的污染。应将危险废物全部采用加盖桶装，顶部的出料口旋紧后整体密闭，可以有效避免危险废物在厂区内收货、运输过程中的挥发、溢出和渗漏。

③委托利用或处置的环境影响分析

本项目涉及的危险废物编号分别为 HW06、HW49，以上危险废物均委托有对应资质单位处置。同时建设单位承诺，待项目建成后严格按照要求落实本项目危险废物处置单位，确保项目的危废合理处置，同时向环保主管部门进行备案。目前苏州共计 72 家危废处理企业，拥有先进的处理设备和能力，目前危废处置量达 100%。企业危废的种类和数量均在苏州市危废处置单位的能力范围内。

(4) 固废管理要求与建议

建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2001）、《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）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）等有关要求张贴标识。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）中第二条意见，建设单位应建立危险废物监管联动机制，法定代表人和实际控制人是废弃化学品等危险废物安全环保过程管理的第一责任人。建设单位要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

6、地下水、土壤

(1) 项目地下水和土壤污染源

1) 污染源

本项目生产车间（含化学品储存区域、危废贮存场所）在日常运行时化学品和废液等泄漏可能会对土壤和地下水产生污染影响。

2) 污染物类型及污染途径

本项目地下水和土壤污染类型为污染影响型，影响时段为运营期，污染途径可分为大气沉降、地面漫流、垂直入渗及其他。

①大气沉降：大气沉降主要是指建设项目施工及运营过程中，由于无组织或有组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降于地面，对土壤造成影响的过程。本项目主要排放污染物为非甲烷总烃等，不涉及重金属的废气排放，不涉及“持久性有机污染物”，且废气中各因子均未列入《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中，故本项目大气沉降影响可忽略不计。

②垂直入渗：垂直入渗是指车间各类原料及产污设施，在“跑、冒、滴、漏”过程中或防渗设施老化破损情况下，经泄漏点对土壤环境产生影响的过程。垂直入渗类影响存在于大多数产污企业中。本项目车间已设计建成完备的防渗防泄漏措施。首先从源头控制，对项目内部区域均采取防渗措施，防止和降低跑、冒、滴、漏，正常工况下，不会有物料或废液渗漏至地下的情景发生。

③地面漫流：地面漫流主要是基于厂区所在位置的微地貌，在降雨或洒水抑尘过程中，由于地面漫流而引起污染物在地表打散，对土壤环境产生影响的过程。地面漫流类影响可能发生在大多数产污项目中，当厂区布置散乱、雨水导流措施不完善或老化、地面防渗未铺设或老化破损等，都会造成该类型影响。厂区微地貌条件决定了地面漫流的水平扩散范围，地面漫流的径流路径是污染物垂向扩散的起源，垂向污染深度由漫流污染源存在的时间、污染源浓度和漫流区包气带土壤的防污性能决定，其中微地貌单元中的汇水区是地面漫流类影响需要关注的重点区。

(2) 项目地下水和土壤污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中天然包气带防污性能分级参照表，本项目所在地包气带岩土渗透性能属于中等，生产车间、化学品库和危废暂存间为“泄漏后不易及时发现及处理”，但是其主要污染物不包括重金属、持久性有机物污染物，应列为一般防渗区，其余车间为简单防渗区。

表 4.2-26 地下水污染防渗分区情况

防渗单元	防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
/	重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≥1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
/		中-强	难		
/		强	易		
/	一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≥1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
生产车间(含化学品储存区域、危废贮存场所)		中-强	难		
/		中	易	重金属、持久性有机物污染物	
/		强	易		
其余区域	简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目已对生产车间、化学品库和危废暂存间采取相应防渗措施，如下表所示。

表 4.2-27 项目防渗措施

类别	建(构)筑物	防渗措施	泄漏收集措施
一般防渗区	生产车间(含化学品储存区域、危废贮存场所)	地面铺设强度等级 C25、抗渗等级 P6、厚度 100mm 的抗渗混凝土，及 2mm 厚的耐腐蚀环氧树脂硬化地面，表面无裂隙	液体泄漏物用沙土或其他不燃吸附剂吸附，收集于容器内并外送委托相应资质单位处理
简单防渗区	其余区域	地面硬化	/

7、生态环境

本项目不涉及。

8、环境风险

(1) 风险潜势初判

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。

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

①危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值 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量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1 、 q_2 、…… q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 …… 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) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，筛选本项目涉及的危险物质。

本项目涉及的突发环境事件风险物质及临界量比值 Q 如下表所示。

表 4.2-27 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q/t	临界量 Q/t	q/Q
1	二甲苯	1330-20-7	0.043	10	0.0043
2	戊烷	109-66-0	0.0315	10	0.00315
3	乙醇	64-17-5	0.0079	500	0.0000158
4	理化检测用试剂、试液	/	0.1	100	0.001
5	废有机溶剂	/	0.85	100	0.0085
6	（芯片）清洗废液	/	0.9	100	0.009
7	检测废液	/	0.15	100	0.0015
8	（器皿）清洗废液	/	6.5	100	0.065
项目 Q 值 Σ					0.0924658

由上表计算可知，项目 Q 值 < 1 ，风险潜势为 I。

②评级工作等级

本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ ，因此，按《建设项目环境风险评价

技术导则》中评价工作等级划分原则，项目评价等级为简单分析。

表 4.2-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	艾特申博（苏州）医药科技有限公司年产噻托溴铵软雾剂给药装置1700万盒新建项目			
建设地点	苏州市虎丘区金燕路8号中城浒创阳山科技工业园5号			
地理坐标	经度	120°29'23.147" E	纬度	31°21'10.159" N
主要危险物质及分布	本项目主要风险物质暂存于化学品储存区域、危贮存场所。Σq/Q<1。			
环境影响途径及危害后果	发生火灾或爆炸，可燃物质遇明火引发火灾、爆炸，产生的大量消防废水等若处理不及时或处理措施采取不当，危险物品极有可能随消防废液通过雨污水管网进入外界水环境，或影响周边土壤，或产生的一氧化碳、未完全燃烧的挥发性有机气体扩散出厂界，或造成人员伤亡。			
风险防范措施	<p>(1) 风险物质操作岗位操作人员必须进行岗前专业技能和安全教育培训，做到懂得本岗位的消防措施，掌握本岗位的操作步骤，明确本岗位的安全职责和事故应急处置方法对策。应加强对设备设施的日常维护和检修，及时排查事故安全隐患。</p> <p>(2) 严格按规范要求落实防火、防爆、防雷、防电、消防、通风、物料泄漏报警装置等安全措施。加强管理，严格落实定期检测制度，杜绝风险物质泄漏现象的发生。</p> <p>(3) 严格遵守防火规范，确保防火间距、消防通道、消防设施等满足规定要求，消防设备要按规定配备。</p> <p>(4) 配备生产性卫生设施（如消声、防爆、防毒等），按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。组织好现场管理应急措施，配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。</p> <p>(5) 危险废物堆放在专用的场所，并按有关协议规定定期转移给有资质和有处理能力的固废处置中心处理。</p> <p>(6) 严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。</p> <p>(7) 本项目建成后，应根据《江苏省突发环境事件应急预案》以及《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》对应急预案进行修编。并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并保证设备性能完好。</p>			
填表说明	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目风险评价等级按照简单分析进行评价项目风险潜势为 I，仅做简单分析。在落实报告中提出的建立原料使用和储存防范制度，设备工艺等严格按安全规定要求进行，健全安全生产责任制，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。			

(2) 危险物质可能影响途径

环境影响途径及后果：在非正常情况下，本项目可能发生的环境风险主要是在储运、装卸过程发生的化学品、液态危废等发生泄漏，引起有毒物质挥发；或泄漏后的物质遇高温、明火等引起火灾，不完全燃烧产生一氧化碳等毒性气体，主要为随大气风力进行扩散影响，导致大气环境污染。

(3) 环境风险防范措施

1) 泄漏是项目环境风险的主要事故源，预防物料泄漏并发生次生灾害的主要措施为：

①严格操作规程，制定可靠的设备检修计划，防止设备维护不当所产生的事故发生；加强危险物质贮存设备的日常保养和维护，使其在良好的运行状态下。

②项目各区域均采取地面防渗，常规储存量较小，不存在发生大规模泄漏的可能，碰撞导致的少量泄漏及时收集，并作为危废处置。

③项目危废贮存间实行专人管理，并建立出入库台账记录。

2) 火灾风险防范措施

①电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备，在仓库等各区域内安装烟雾报警器、消防自控设施。

②仓库和危废贮存间均严禁吸烟和带入火种，设置“严禁烟火”和“禁止吸烟”警示牌并标出警戒线。

3) 废气事故排放环境风险防范措施

废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）文件，“企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控”，本项目涉及污水处理、粉尘治理，应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。对于厂内喷粉工序涉及的涉爆粉尘，整个回收系统保证粉末浓度远低于粉末爆炸浓度。所有与粉末接触设备接地良好，消除静电。在粉房内设置红外光电火光控测器，一旦发现火源，立即切断供粉系统，并启动干式自动水喷淋系统，对粉房及回收管路进行灭火。在回收管路上设置火焰隔断阀，在过滤室设置锁气泄灰装置，确保系统安全。

4) 危险废物贮存风险防范措施

建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存点应做好防雨、防渗漏措施，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

（4）环境应急预案

本项目建成后，建设单位应按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏政办发[2012]153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/T3795—2020）等要求，组织编制公司突发环境事件应急预案（包括环境应急综合预案、专项预案、现场处置预案）。制定的突发环境事件应急预案应向苏州高新区生态环境局备案，并定期组织开展培训和演练，并与上级突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。

应急预案编制内容要求主要为：应急计划区，应急组织机构、人员，预案分级

响应条件，应急救援保障，报警通信联络方式，应急环境监测、抢险、救援及控制措施，应急检测、防护措施、泄露措施和器材，人员紧急撤离、疏散，应急计量控制、撤离组织计划，事故应急救援关闭程序与恢复措施，应急培训计划，公众教育和信息等。

(5) 环境风险结论

经过上述措施有效实施，项目环境风险较小，本项目环境风险是可接受的。本项目环境风险分析简单内容见下表。

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	排气筒 DA001	非甲烷总烃	水吸收设施 (TA001)	详见表 3.3-1
	排气筒 DA002	非甲烷总烃	二级活性炭装置 (TA002)	
	生产车间	非甲烷总烃	/	
地表水环境	总排口 DW001	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP	切割废水沉淀后接管，其他生产废水与生活污水一起直接接管	详见表 3.3-2
声环境	废气处理风机	噪声	减振、隔声；降噪量按 25dB(A)计	详见表 3.3-3
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	1.一般固废外售或回收处置。 2.危险废物委托有资质单位处置。 3.生活垃圾由环卫清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	<p style="text-align: center;">本项目将 1、3 层生产车间（含化学品存放区和危废暂存间）设为一般防渗区，其余区域设为简单防渗区，防渗区采取措施如下：</p> <p style="text-align: center;">（1）一般防渗区：一般防渗区地面铺设强度等级 C25、抗渗等级 P6、厚度 100mm 的抗渗混凝土，及 2mm 厚的耐腐蚀环氧树脂硬化地面，表面无裂隙。</p> <p style="text-align: center;">（2）简单防渗区：地面硬化。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1.现场配备灭火器、消火栓，消防应急物资和器材、吸附材料、备用桶等。 2.危险废物贮存设施地面设环氧地坪，室内设防漏托盘。 3.编制环境风险评估和应急预案，并备案。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本项目符合国家及地方的产业政策,选址合理,风险水平可控,本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等,在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施及风险防范措施的基础上,切实做到“三同时”,并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下,总体上对评价区域环境影响较小,不会降低区域的环境质量现状,污染物排放总量在可控制的范围内平衡。从环境保护角度论证,该建设项目在该地建设是可行的。

说明:上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的,建设单位对所提供资料真实性负责。评价结论仅对以上的建设地点、工程方案、建设规模负责。若项目的建设地点、工程方案、建设规模发生大的变化时,应另行评价。

附表 1

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）t/a①	现有工程 许可排放量 t/a ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）t/a ③	本项目 排放量（固体废物产 生量）t/a ④	以新带老削减量 （新建项目不填）t/a ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）t/a ⑥	变化量 t/a ⑦
废气	有组织	VOCs	/	/	/	0.009		0.009	+0.009
	无组织	VOCs	/	/	/	0.032		0.032	+0.032
废水	生产废水	COD	/	/	/	0.023		0.023	+0.023
		SS	/	/	/	0.024		0.024	+0.024
	生活污水	COD	/	/	/	1.148		1.148	+1.148
		SS	/	/	/	0.918		0.918	+0.918
		NH ₃ -N	/	/	/	0.103		0.103	+0.103
		TP	/	/	/	0.018		0.018	+0.018
一般工业 固体废物	废料头	/	/	/	0.006		0.006	+0.006	
	不合格品	/	/	/	0.1		0.1	+0.1	
	不良品	/	/	/	0.05		0.05	+0.05	
	废纸箱	/	/	/	3		3	+3	
	废塑料制品	/	/	/	2		2	+2	
	废过滤介质	/	/	/	1		1	+1	
	残渣	/	/	/	0.02		0.02	+0.02	
危险废物	废有机溶剂	/	/	/	1.7		1.7	+1.7	
	（芯片）清洗废液	/	/	/	1.8		1.8	+1.8	
	检测废液	/	/	/	0.3		0.3	+0.3	
	实验废耗材	/	/	/	0.03		0.03	+0.03	
	（器皿）清洗废液	/	/	/	13		13	+13	
	废包装容器	/	/	/	0.1		0.1	+0.1	
	废活性炭	/	/	/	1.72		1.72	+1.72	
	废过滤器	/	/	/	1		1	+1	