

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：东丽塑料科技（苏州）有限公司年产 4
万吨工程塑料及塑料合金技术改造项目

建设单位（盖章）：东丽塑料科技（苏州）有限公司

编制日期：2022 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

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	33
四、主要环境影响和保护措施	44
五、环境保护措施监督检查清单	81
六、结论	83

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

3-1 厂区平面布置图

3-2 项目平面布置图

4.镇域用地规划图

5.生态红线图

5-1 江苏省生态空间保护区分布图

5-2 苏州市吴中区生态红线图-胥口镇分图则

6.全本公示截图(盖章)

附件：1.营业执照

1-1 营业执照

1-2 工商变更通知

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 土地证（含宗地图）

3-2 房权证（含房产分丘图）

4.现有项目环保审批意见及验收文件

4-1 环评批复文件（1~5 期项目）

4-2 现有项目环保工程验收文件（1、2 期与 5 期）

5. 危险废物处置文件

5-1 危险废弃物处置合同

5-2 营业执照

5-3 危废经营许可证

- 6.排污许可证
- 7.环评合同
- 8.监测报告
 - 8-1 环境空气监测报告
 - 8-2 噪声现状监测报告
- 9.环境影响评价委托书(盖章)
- 10.环评报告建设单位确认书(盖章)
- 11.报批承诺书(盖章)
- 12.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	东丽塑料科技（苏州）有限公司年产4万吨工程塑料及塑料合金技术改造项目		
项目代码	2201-320506-89-02-383926		
建设单位联系人	张工	联系方式	0512-66218789
建设地点	江苏省苏州市吴中区胥口镇东欣路318号		
地理坐标	120°29'43.533" E, 31°13'51.157" N		
国民经济行业类别	[C2929] 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 53 塑料制品业 292
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州市吴中区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	吴中行审备（2022）220号
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	1500
环保投资占比（%）	7.50%	施工工期	24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 ）	0 (全厂28047)
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：苏州市吴中区胥口镇总体规划（2014—2030） 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：《省政府关于苏州市吴中区胥口镇总体规划（2014—2030）的批复》（苏府复〔2016〕1号）		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.《苏州市吴中区胥口镇总体规划（2014-2030）》及相符性分析</p> <p>(1) 规划内容</p> <p>①规划范围</p> <p>包括主镇区以及胥江工业园南区，总用地面积为17.80平方公里。其中主镇区北至新苏福路，南至子胥路，东至木渎镇交界，西至藏胥路及与太湖旅游度假区交界处，用地面积为15.47平方公里；胥江工业园南区北至吴中大道北侧，南至东太湖路，东至东山大道，西至浦庄大道，用地面积为2.33平方公里。</p> <p>②发展战略</p> <p>a、区域协调战略：产业发展、基础设施、空间形态；b、空间整合：要素集聚；c、生态保护战略：保持耕地、沿胥江生态长廊；d、产业升级战略：提升工业引进门槛、淘汰低端产业、引进高科技；e、城乡统筹战略：以镇区为核心、缩小城区差距、提升整体公共服务水平；f、经济发展目标：优化工业产业结构、努力发展第三产业。</p> <p>③空间战略</p> <p>镇域“四区”划定是以现状的建设条件综合评价为基础，同时增加本次规划对重点控制区域和展区域的判断，最终确定的镇域开发建设许可分区，包括禁建区、限建区、适建区、建成区4类。</p> <p>1、禁建区：即指作为生态培育、生态建设的重要区域，原则上禁止城市建设行为，主要指子胥路以南大部分用地。</p> <p>2、限建区：即指城镇发展备用地、基础设施建设用地及部分生态控制区用地，其空间管制要点：限制开发规模，基础设施建设用地禁止用于其它建设，长期预留，发展备用地长期预留。</p> <p>3、适建区：即指已经划定为城市建设发展用地的范围，需要合理确定开发模式和开发强度。其空间管制要点：一是紧凑发展，提高土地利用效率；二是防止建设用地无序蔓延和过度开发，控制征地规模，宜建设区主要指子胥路以北的大部分用地。</p> <p>建成区：即指城市行政区内实际已成片开发建设，市政公用设施和公共设施基本具备的地区。</p> <p>④空间布局结构</p> <p>延续总体规划提出的镇区空间结构，规划区总体形成“一心、三轴、九片”的空间布局结构。</p> <p>“一心”：镇区中心</p> <p>“三轴”：孙武路现代商业服务轴、胥江文化生态产业轴、一箭河</p>
-------------------------	---

规划及规划环境影响评价符合性分析

运动休闲轴。

“九片”：以社区划分为基础形成的多个片区，包括5个居住片区、3个工业片区、1个区域配套区。

⑤产业定位

本项目建设地点位于苏州市吴中区胥口镇东欣路318号，胥口镇无规划环评，市级以下工业区不需编制规划环评，项目利用自有土地，根据《苏州市吴中区胥口镇总体规划（2014-2030）》，本项目规划为工业用地；胥口镇产业升级战略为提升工业引进门槛---禁止污染高且经济效益低的产业进入胥口镇；淘汰低端产业---将高耗能、高污染的企业淘汰；引进高科技---提升原有产业的科技含量，本项目主要从事塑料零件及其他塑料制品制造，不属于高能耗、高污染企业。因此，本项目符合胥口镇总体规划中产业升级战略。

⑥基础设施

a.供水：生产生活用水由胥口镇自来水厂（原横山水厂迁建）和吴中新水厂供应提供，水源取自太湖，目前的供水能力为15000t/d。

b.排水：区域采用雨污分流制。雨水由敷设的雨水管收集汇集并排入区域内河道。采用分片收集处理方式。其中主镇区污水排入胥口镇污水处理厂集中处理，尾水排入胥江，2013年对胥口镇污水处理厂进行扩建；南部工业物流园区污水系统纳入吴中区域城南片区污水体系，污水排入吴中区域城南污水厂集中处理，尾水排入京杭大运河。结合主、次干路布设污水主干管，管径DN400-800污水管起端埋深应能使所服务地块污水管顺利接入，按1.5m控制。雨水就近、分散、重力排入一箭河、向阳河、灵胥河、胥清河、新胥河、新世纪河清明河及周边河道。雨水管道起始端覆土深度按0.7m控制。雨水管道覆盖率100%。

胥口镇污水处理厂规划处理废水量2万吨/日，分二期进行建设，目前建成运行的一期工程实际拥有废水处理能力1万吨/日，于2005年投入运营，尾水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准（城镇污水厂标准），尾水入胥江。一期工程2009年进行提标改造，提标改造后，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准和《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制》DB32/1072-2007中的限值要求。

胥口镇污水处理厂处理能力一期工程（1万吨/日）已进行环保验收，胥口镇污水处理厂一期工程的提标改造工程已经完成，并且通过环保验收。

<p>规划及规划环境 影响评价符合性 分析</p>	<p>2010年3月胥口镇污水处理厂处理能力1万吨/日的二期工程环评于2010年3月通过吴中区环保局审批，同年7月通过环保验收。</p> <p>胥口镇人民政府于2013年对胥口镇污水处理厂再次进行扩建，扩建项目规模为3万吨/日。扩建完成后胥口镇污水厂总处理规模将达到5万吨/日，以满足胥口镇污水处理要求。</p> <p>c.供电：规划胥口镇以现状220KV胥口变和规划沈塘变（区外）为主电源，其中胥口变为现状保留，位于东山大道东侧，扩建2台240MVA主变，主变容量达3*240MVA，可实行两路电源供电，目前变电站已对胥江工业园供电。</p> <p>d.供热：目前胥口镇无市政供热网，且未制定集中供热规划，胥江工业园供热由各企业自行建设燃气锅炉解决，燃气由镇燃气公司统一供给。气源为“西气东输”的天然气。</p> <p>e.供气：采用天然气为气源，以“西气东输”为主气源，“川气东送”液化天然气（LNG）为辅助气源的供气格局。采用中低压二级制。孙武路、香泾路、新苏福路、时进路、藏中路、石膏路、东欣路、灵山路、吴中大道、长安路、东太湖路、繁丰路、箭欣路、茅蓬路、合丰路、古村路、子胥路燃气干管，管径DN200-300，主要燃气管道连成环网，保证供气安全，规划加气站5座。</p> <p>f.环境卫生及固废处理：胥口镇生活垃圾采用袋装化，定时、定点收集，镇区内设垃圾中转站。生活垃圾统一装运送苏州市生活垃圾发电厂和七子山垃圾填埋场进行无害化处理；工业固废统一装运送有资质的单位处理。</p> <p>（2）相符性分析</p> <p>本项目位于胥口镇东欣路318号，利用已建成厂房进行生产，根据土地证“吴国用（2013）第0621898号”，项目所在地块的地类（用途）为“工业用地(061)”。根据《苏州市吴中区胥口镇总体规划》（2014-2030）中的镇域用地规划，项目所在地块被规划为工业用地（具体见附图4-1 镇域用地规划图），因此本项目用地符合《苏州市吴中区胥口镇总体规划》（2014-2030）中的镇域用地规划要求。</p> <p>因此，本项目符合《苏州市吴中区胥口镇总体规划》（2014-2030）。</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。本项目未被列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》、《鼓励外商投资产业目录（2020年版）》，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，且项目已获得苏州市吴中区行政审批局的批复确认信息(批准文号:吴中行审备(2022)220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

表 1.2-1 生态红线管控区域对照表

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	
太湖（吴中区）重要保护区	湿地生态系统保护	--	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴中区内太湖水体（不包括渔洋山、浦庄饮用水源保护区、太湖湖滨湿地公园以及太湖银鱼翘嘴红鲌秀丽白虾国家级水产种质资源保护区、太湖青虾中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为（除吴中经济开发区和太湖新城）沿湖岸5公里范围，不包括光福、东山风景名胜，米堆山、渔洋山、清明山生态公益林，石湖风景名胜区。吴中经济开发区及太湖新城（吴中区）沿湖岸大堤1公里陆域范围	--	1630.61	1630.61	/
太湖重要湿地（吴中区）	重要湖泊湿地	太湖湖体水域	/	1538.31	--	1538.31	SW,2.0

① 《江苏省国家级生态保护红线规划》

江苏省人民政府于2018年06月09日发布了《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），本项目选

其他相符性分析	<p>址距《江苏省国家级生态保护红线规划》中最近的保护区太湖重要湿地（吴中区）2.0km，不在划定的管控区范围内，因此本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。</p> <p>② 《江苏省生态空间管控区域规划》</p> <p>江苏省人民政府于2020年01月08日发布了《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），本项目选址位于《江苏省生态空间管控区域规划》中的太湖（吴中区）重要保护区内，该保护区属于生态空间保护区，根据《通知》，“生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。”，同时，“太湖重要保护区严格执行《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。本项目不涉及开展有损主导生态功能的开发建设活动，利用现有厂房进行生产，不随意占用和调整生态空间管控区，符合文件相关要求。同时，本项目建成后，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》（2011年）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 修正）相关要求。</p> <p>因此本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》相符。</p> <p>③ 《苏州市吴中区生态红线区域保护规划》</p> <p>根据《苏州市吴中区生态红线区域保护规划》，本项目不在划定的生态红线范围内，具体见附图6-2 苏州市吴中区生态红线图-胥口镇分图则。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>①大气环境</p> <p>根据《2020年度苏州市生态环境状况公报》，2020年苏州市除O₃超标外，其余污染物（PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、CO）均达标，全市为环境空气质量不达标区。同时根据补充监测数据显示，项目区域非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》第244页中一次值限值标准，氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D.1中1h平均标准值。</p> <p>②水环境</p> <p>根据《2020年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市地表水的pH值、COD、氨氮、总磷等各项监测指标均可以满足《地表水环境质量监测》（GB3838-2002）中的相应水质标准要求。</p> <p>③噪声</p>
---------	---

其他相符性分析

根据《2020年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市各类功能区声环境总体稳定，1~4a类功能区声环境昼间达标率分别为93.2%、100%、100%和100%，夜间达标率分别为77.3%、93.3%、100%和82.7%。根据现状监测数据，本项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。

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

本项目生产过程中所用的资源主要为电、水，项目所在区域建立有完善的供电、给排水等基础设施，可满足本项目运行的要求。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

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、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，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	本项目不属于禁止投资建设	符合

其他相符性分析		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。	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。	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、改建或扩大排污口。	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、改建或扩大排污口。	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	
	<p>综上，本项目符合“三线一单”要求。</p> <p>3.项目与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性</p> <p>(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</p> <p>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，本项目位于苏州市吴中区胥口镇东欣路318号，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。</p>				

**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	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。 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。 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。 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。 5.禁止新建独立焦化项目。	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。
污染物排放管控	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。 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、管理规范的内河入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目不在沿江范围。
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 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。	本项目不在沿江范围。
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不涉及。
二、太湖流域		
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。	1.本项目位于太湖流域一级保护区，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。 2.本项目位于太湖流域一级保护区，厂内废水依托现有排口均接管处理，同时，本项目不属于禁止类项目。
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目废水接入胥口镇污水处理厂处理，胥口镇污水处理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

其他相符性分析

其他符合性分析			排放限值标准。																					
	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控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及航运；废水接管处理，不外排。																					
	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。																					
	<p>(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</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表1.2-4 苏州市环境管控单元名录</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>区域</th> <th>单元总数</th> <th>优先保护单元</th> <th>重点管控单元</th> <th>一般管控单元</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>吴中区</td> <td>79个</td> <td>共计31个</td> <td>共计36个</td> <td>共计12个 胥口镇</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目位于苏州市吴中区胥口镇东欣路318号，属于苏州市一般管控单元。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。</p> <p style="text-align: center;">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</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>管控类别</th> <th>重点管控要求</th> <th>相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td> <td>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。</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td>污染物排放管控</td> <td>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。</td> <td>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，食堂油烟经处理后排放。 3.本项目不涉及农业面源污染。</td> </tr> <tr> <td>环境风险防控</td> <td>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。</td> <td>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</td> </tr> </tbody> </table>			区域	单元总数	优先保护单元	重点管控单元	一般管控单元	吴中区	79个	共计31个	共计36个	共计12个 胥口镇	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，食堂油烟经处理后排放。 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。
区域	单元总数	优先保护单元	重点管控单元	一般管控单元																				
吴中区	79个	共计31个	共计36个	共计12个 胥口镇																				
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，食堂油烟经处理后排放。 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																						

其他符合性分析			控要求。
	资源开发效率要求	<p>1.优化能源结构，加强能源清洁利用。</p> <p>2.万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。</p> <p>3.提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	本项目不使用高污染燃料。
	4.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		
	《太湖流域管理条例》（2011年）	<p>第二十八条，排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p> <p>禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p>	<p>本项目排放污染物不超过核定总量，依托现有排污口。</p> <p>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。</p> <p>因此，本项目与《太湖流域管理条例》相符。</p>
《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）	<p>第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>（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；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤剂；</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>（七）围湖造地；</p> <p>（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被水生生物的活动；</p> <p>（九）法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>本项目距离太湖水体直线距离约2.0km，位于太湖一级保护区。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。</p>	
5.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	
其他相符性分析	挥发性有机物治理攻坚方案	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）	一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料	企业所有化学品的使用均需设立台账记录，符合文件要求。
			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	本项目有机废气均密闭收集处理；符合文件要求
		《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	本项目不涉及
			（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 95%；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	本项目有机废气均为低浓度废气，均采用了有效的处理方式，使用活性炭作为吸附剂的，按照要求定期更换活性炭，满足文件要求
			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	本项目 VOCs 初始排放速率均小于 2kg/h，废气治理措施综合去除效率均	

				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%	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%,去除效率不低于 75%,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

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>东丽塑料科技（苏州）有限公司原为东丽吉祥塑料科技（苏州）有限公司，专业于塑料树脂的复合以及着色，并提供相关技术咨询服务。公司目前主要产品为 PC、ABS、NYLON、PC/ABS、聚酯（PBT）等工程塑料及塑料合金。</p> <p>通过对市场的调研及研究，公司拟提高 NYLON 类树脂、聚苯硫醚（PPS）树脂的市场占有率，通过采取调整现有产品方案，取消 PC 类、ABS 类、PC/ABS 类产品，提高 NYLON 类、PBT 类产品产能，并对现有生产线进行技术改造，增加 PPS 类产品，同时增加 2 条 PPS 类产品生产线。项目建成后，全厂年产 PPS 类工程塑料及塑料合金 1.8 万吨、NYLON 类工程塑料及塑料合金 8000 吨、PBT 类工程塑料及塑料合金 1.4 万吨。</p> <p>本项目国民经济行业类别为[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29——53 塑料制品业 292”的项目类别，项目不使用再生塑料、不含电镀工艺、不涉及使用溶剂型胶黏剂和溶剂型涂料（含稀释剂），应编制“报告表”。</p> <p>东丽塑料科技（苏州）有限公司委托苏州市环科环保技术发展有限公司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。</p> <p>2、主体工程及产品方案</p> <p>本项目位于苏州市吴中区胥口镇东欣路 318 号，新增一座自动化仓库，新增建筑面积 7000m²。项目新增喂料机、搅拌机等设备，对现有生产线进行技术改造并调整全厂产品方案，同时增加 2 条 PPS 类工程塑料及塑料合金生产线，增加 PPS 类工程塑料及塑料合金 1 万吨的产能。项目建成后，全厂年产 PPS 类工程塑料及塑料合金 1.8 万吨、NYLON 类工程塑料及塑料合金 8000 吨、PBT 类工程塑料及塑料合金 1.4 万吨。本次技改不新增变压器，对公用工程进行适应性改造。</p> <p>本项目主要利用外购的各类树脂粒料为原料，玻璃纤维和碳酸钙等添加剂为辅料，根据产品配方，经过喂料、熔融挤出、水冷、吸风干燥、切粒、筛分、均化等工序，制成各类工程塑料及塑料合金。本项目建成后，全厂有 12 条生产线、1 条研发线（用于订单生产前产品配方确认的试机，该研发线工艺流程及产污情况同生产线切粒工序前的生产工艺流程一致，只是设备规模缩小，设计年实验样品量不超过 15t），产品方案详见表 2.1-1，研发线规模详见表 2.1-2。</p>
------	---

表 2.1-1 本项目产品方案

序号	类别	产品名称及规格	设计能力/(t/a)			年运行时间
			改扩建前	改扩建后	变化量	
1	产品	PC 类工程塑料及塑料合金	10000	0	-10000	7200h
2		ABS 类工程塑料及塑料合金	10000	0	-10000	
		PC/ABS 类工程塑料及塑料合金	4000	0	-4000	
3		NYLON 类工程塑料及塑料合金	2000	8000	+6000	
4		PBT 类工程塑料及塑料合金	4000	14000	+10000	
5		PPS 类工程塑料及塑料合金	0	18000	+18000	
合计			30000	40000	+10000	
1	生产线 (12 条)	3#、4#、8#~14# (9 条)	22000	22000	0	7200h
		15#	8000	8000	0	
2		16~17#	0	10000	0	
合计			30000	40000	+10000	

表 2.1-2 研发线规模

类别	样品量/(t/a)	备注
研发线	≤15	合格品给客户待检，不合格品作为一般固废

表 2.1-3 企业主要建筑物

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
1#门卫	二级	丙类	1 层：门卫室	1 层，10.5m	40.32m ²
2#综合楼	二级	丙类	1 层：办公、生产、储存 2 层、3 层（东部）：生产、研发	2 层，6.3m	11202.87m ²
3#自动化仓库	二级	丙类	1 层：储存原辅料、成品	1 层	7000m ²
4#配电站	二级	丙类	1 层：配电站	1 层，6.6m	599.42m ²
5#危废仓库	二级	丙类	1 层：暂存危废	1 层，4.44m	114.11m ²

3、项目组成及建设内容

本项目主要建设内容下表所示。

表 2.1-4 本项目主要建设内容

工程名称	建设名称	设计能力			备注
		改扩建前	改扩建后	变化情况	
主体工程	生产车间	2760m ²	2760m ²	/	/
贮运工程	A 仓库 (成品仓库)	1215m ²	1215m ²	/	/
	B 仓库 (原辅料仓库)	1215m ²	1215m ²	/	/
	C 仓库 (原辅料仓库)	1215m ²	1215m ²	/	/
	自动化仓库	/	/	拟建，新增建筑面积 7000m ²	
	油库(柴油、机油)	10m ²	10m ²	/	/
	储罐(柴油)	100L 储罐 1 个	100L 储罐 1 个	/	/
	液氮	20-30L/瓶 4 个	20-30L/瓶 4 个	/	分析仪器操作时使用
	运输	陆运	陆运	/	/
公用工程	给水系统	88380m ³ /a	78169m ³ /a	-10211m ³ /a	/
	排水系统	雨、污分流； 29184m ³ /a (生活)	雨、污分流； 34165m ³ /a (生活污)	+生产废水 4517m ³ /a,	/

			污水 5184m³/a、 生产废水 24000m³/a)	水 5648m³/a、生产废 水 28517m³/a)	+餐饮废水 464m³/a	
		供电系统	762 万度/a	1100 万度/a	+338 万度/a	/
		冷却水循环系统	1 套, 170t/h	1 套, 170t/h	/	/
		配电站	599.42m²	599.42m²	/	/
		空压机房	30m²	30m²	/	/
		供电局开闭所	24m²	24m²	/	/
辅助工程		1F 事务所	860m²	860m²	/	/
		2F 事务所	900m²	900m²	/	/
环保工程	废气处理	3-4#、12-13#、15#、16~17#生产线原料、成品粉尘废气处理系统	1 套袋式除尘设施 (TA001), 风量 6000m³/h, 配套 1 根 15 高排气筒 (DA001)	1 套袋式除尘设施 (TA001), 风量 6000m³/h, 配套 1 根 15 高排气筒 (DA001)	/	依托现有
		8-11#、14# 生产线原料粉尘废气处理系统	1 套袋式除尘设施 (TA002), 风量 5000m³/h, 配套 1 根 15 高排气筒 (DA002)	1 套袋式除尘设施 (TA002), 风量 5000m³/h, 配套 1 根 15 高排气筒 (DA002)	/	依托现有
		8-11#、14# 成品粉尘废气处理系统	1 套袋式除尘设施 (TA003), 风量 7000m³/h, 配套 1 根 15 高排气筒 (DA003)	1 套袋式除尘设施 (TA003), 风量 7000m³/h, 配套 1 根 15 高排气筒 (DA003)	/	依托现有
		3-4#、12-13#、15# 生产线有机废气处理系统	1 套水喷淋塔+二级活性炭 (TA004), 风量 20000m³/h, 配套 1 根 15 高排气筒 (DA004)	1 套水喷淋塔+二级活性炭 (TA004), 风量 20000m³/h, 配套 1 根 15 高排气筒 (DA004)	/	依托现有
	废气处理	8-11#、14#、16~17# 有机废气处理系统	1 套水喷淋塔+二级活性炭 (TA005), 风量 12000m³/h, 配套 1 根 15 高排气筒 (DA005)	1 套水喷淋塔+二级活性炭 (TA005), 风量 20000m³/h, 配套 1 根 15 高排气筒 (DA005)	增加处理风量, 调整至风量 20000m³/h	处理设施、排气筒均依托现有
		研发线废气处理系统	/	1 套水喷淋塔+二级活性炭 (TA006), 风量 3000m³/h, 配套 1 根 15m 高排气筒 (DA006)	新增 1 套水喷淋+活性炭装置 (TA006), 风量 3000m³/h, 配套设置 1 根排气筒 (DA006)	新增
		实验室有机废气处理系统	1 套活性炭设施 (TA006), 风量 4000m³/h, 配套 1 根 15 高排气筒 (DA006)	1 套活性炭设施 (TA007), 风量 4000m³/h, 配套 1 根 15m 高排气筒 (DA007)	废气设施、排气筒编号分别变更为 TA007、DA007	依托现有
		废水处理系统废气	1 套光氧+活性炭设施 (TA007), 风量 3000m³/h, 配套 1 根 15 高排气筒 (DA007)	收集池废气经 1 套光氧+活性炭设施 (TA008) 处理后从 15m 高排气筒 (DA008) 排放; 污水处理废气收集至 1 套活性炭 (TA009)	现有废水设施用途改为收集池, 配套废气设施处理收集池废气; 排气筒编号变更为 DA008	废气设施、排气筒依托现有, 废水处理设施用途改为收集池

				处理后从15m高排气筒(DA008)排放;总风量3030m ³ /h;整个废水处理系统配套1根15m高排气筒(DA008)	配套新增1套活性炭设施(TA009)处理污水处理废气,风量30m ³ /h,依托现有排气筒(DA008);排气筒编号变更为DA008	新增1套活性炭设施,排气筒依托现有
		危废仓库废气	/	1套二级活性炭装置(TA010),风量6000m ³ /h,配套设置1根8m高排气筒(DA009)	新增1套二级活性炭装置(TA010),风量6000m ³ /h,配套新增1根8m高排气筒(DA009)	新增
		食堂油烟废气	/	1套油烟净化装置(TA011),配套设置1根排气筒(DA010)	新增1套油烟净化装置(TA010),配套设置1根排气筒(DA010)	新增
废水处理	污水处理系统		1套污水处理设施,处理能力10m ³ /h,处理工艺:调节、厌氧、隔油、混凝、沉淀、压滤	1套污水处理设施(TW001)	用途改为收集池	改建
			/		新增1座废水处理站,处理能力20m ³ /h,处理工艺:调节、MBR、酸化、还原	新增
噪声治理		设备选型、减振				/
固废处置	一般固废暂存区	165m ² (75m ² 、90m ²)	165m ² (75m ² 、90m ²)	/	依托现有	
	危险废物贮存场所	57.88m ²	57.88m ²	/	依托现有	
环境风险	应急事故池	210m ² ,容量336m ³	210m ² ,容量336m ³	/	依托现有	

4、主要生产设施及设施参数

表 2.1-5 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量(台/套)			产地	
		改扩建前	改扩建后	变化量		
1	生产线	喂料机	21	53	+32	日本
2		搅拌机	15	24	+9	中国
3		押出机	10	10	0	日本
4		真空泵	9	14	+5	中国/日本
5		吹干机	7	7	0	中国
6		干燥机	3	3	0	中国
7		切料机	16	16	0	中国
8		筛选机	11	20	+9	日本
9		送料机	14	16	+2	中国
10		选别机	11	12	+1	日本
11		成品储料桶	11	15	+4	中国
12		自动包装机	9	21	+12	日本
13		喷墨打印机	1	1	0	日本

14		双轴挤出机	0	12	+12	日本
15		进料给料机	0	3	+3	中国
16		原料混合器	0	12	+12	中国
17		原料罐	0	35	+35	中国
18		筛网输送机	0	3	+3	日本/中国
19		水封式真空泵	0	15	+15	日本/中国
20		除水鼓风机	0	6	+6	中国
21		产品混合器	0	12	+12	中国
22		产品吹风机	0	5	+5	中国
23		金属分选机	0	12	+12	日本
24		色差分选机	0	9	+9	日本
25	研发线	双轴挤出机	0	2	+2	日本
26		喂料机	0	6	+6	日本
27		注塑成型机	0	2	+2	日本
28		注塑模具	0	9	+9	日本
29		热风干燥机	0	2	+2	日本
30		真空干燥机	0	2	+2	日本
31		冷热试验机	0	1	+1	日本
32		马弗炉（电炉）	0	1	1	日本
33	品质试验设备	试验片准备用注塑机	4	4	0	中国
34		真空干燥箱	2	2	0	中国
35		鼓风干燥箱	2	2	0	中国
36		马氟炉	3	3	0	中国
37		水分仪	1	1	0	中国
38		测色色差计	1	1	0	中国
39		摆锤冲击试验机	1	1	0	中国
40		万能材料试验机	1	1	0	中国
41		电子万能试验机	1	1	0	中国
42		恒温恒湿机	1	1	0	中国
43	空压机		3	3	0	中国
44	发电机		1	1	0	中国

5、主要原辅料及燃料

(1) 原辅料、能源消耗情况

表 2.1-6 本项目主要原辅料消耗情况

类别	名称	主要成分	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	是否属于危化品
					改扩建前	改扩建后	变化量					
原料	PBT 树脂	聚对苯二甲酸丁二醇酯	粒料	固	5950	0	-5950	袋装	161061	原辅料仓库	国内, 汽运	否
	PA 树脂	聚酰胺树脂	粒料	固	3700	9639.3	+5939.3	袋装	157852			否
	PPS 树脂	聚亚苯基硫醚	粒料	固	1950	5182.2	+3232.2	袋装	35000			否
	ABS 树脂	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料	粒料	固	290	0	-290	袋装	204			否
	PET 树脂	聚对苯二甲酸乙二醇酯	粒料	固	185	0	-185	袋装	250			否
	PC 树脂	聚碳酸酯	粒料	固	360	56.5	-303.5	袋装	773			否

	AS 树脂	苯乙烯-丙烯腈共聚物	粒料	固	170	16.0	-154	袋装	219			否	
辅料	玻璃纤维	/		固	4230	19259.5	15029.5	袋装	60000	原辅料仓库	国内, 汽运	否	
	添加剂	碳酸钙	CaCO ₃	粉料	固	1700	9447.8	-3733.2	袋装、桶装			5000	否
		硬脂酸锂	/	粉料	固							450	否
		抗氧化剂 GA-80	/	粉料	固							200	否
		三氧化二锑	/	粉料	固							19703	否
		碘化亚铜	/	粉料	固							1573	否
		碘化钾	/	粉料	固							1573	否
		油	白油、大豆油等	/	液							11481	
水性油墨	水 70~80%、2-吡咯烷酮 5~15%、乙二醇 5~15%、偶氮染料 5~10%	/	液	0.1	0.1	0	盒装	0.05	生产车间	否			
检验试剂	硫酸	/	/	液	15L	15L	0	瓶装	15L	品保实验室	国内, 汽运	是	
	碳酸氢钠	/	/	固	30kg	30kg	0	瓶装	30kg			否	
	甲醇	/	/	液	18L	18L	0	瓶装	18L			是	
	阴极液	/	/	液	0.3L	0.3L	0	瓶装	0.3L			否	
	阳极液	/	/	液	3L	3L	0	瓶装	3L			否	
	干燥剂	/	/	固	3kg	3kg	0	瓶装	3kg			否	
	硅胶干燥剂	/	/	固	3kg	3kg	0	瓶装	3kg			否	
	液氮	/	/	液	3000L	3000L	0	20L/瓶	4 瓶			否	
通用原辅料	机油	/	/	液	600L	600L	0	200L/桶	600L	油库	国内, 汽运	否	
	0#柴油	/	/	液	400L	400L	0	200L/桶	400L			否	

注：硫酸、甲醇均为随用随买，厂内不储存。

(2) 主要原辅物理化性质

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 2.1-7。

表 2.1-7 本项目主要原辅物理化特性、毒性毒理一览表

序号	名称及标识	理化特性	燃爆性	毒性毒理
1	名称：PA 树脂 分子式：(C ₁₆ H ₁₄ O ₃) _n CAS：24936-68-3 危规号：/	无毒、质轻、优良的机械强度、耐磨性及较好的耐腐蚀性，因此广泛应用于代替铜等金属在机械、化工、仪表、汽车等工业中制造轴承、齿轮、泵叶及其他零件。	暂无资料	暂无资料
2	名称：PPS 树脂 分子式：(C ₆ H ₄ S) _n CAS：25212-74-2 危规号：/	熔点(°C)：285~300 相对密度(水=1)：1.36 主要用途：是一种新型高性能热塑性树脂，具有机械强度高、耐高温、耐化学药品性、难燃、热稳定性好、电性能优良等优点。在电子、汽车、机械及化工领域均有广泛应用。	暂无资料	暂无资料
3	名称：PC 树脂	冲击强度高，尺寸稳定性好，无色透明，	可燃性危险特性：暂无资料。	暂无资料

	分子式：/ CAS：25037-45-0 危规号：/	着色性好，电绝缘性、耐腐蚀性、耐磨性好，高温易水解，与其它树脂相溶性差。 熔点（℃）：220 密度：1.2g/cm ³	爆炸物危险特性：暂无资料。	
4	名称：AS树脂 分子式：/ CAS：9003-54-7 危规号：/	丙烯腈-苯乙烯共聚物，尺寸稳定性、耐油性、抗震动和化学稳定性佳，坚固而有刚性，溶解于酮类等有机溶剂。 密度：1.06~1.08g/cm ³	可燃性危险特性：该物质可燃；加热时会分解释放有毒氮氧化物和氰化物烟雾。 爆炸物危险特性：暂无资料。	暂无资料
5	名称：水性油墨 分子式：/ CAS：/ 危规号：/	状态：液态 颜色：红色 气味：微臭味 pH：7~9 密度：无数据 粘度：2.5±1.0 水溶性：溶于水 引火点：无法检出	可燃性危险特性：该物质可燃；加热时会分解释放有毒氮氧化物和氰化物烟雾。 爆炸物危险特性：暂无资料	急性毒性： 无数据
6	名称：机油 分子式：/ CAS：/ 危规号：/	状态：液态 颜色：棕色 pH：7~9 熔点（℃）：-18 沸点（℃）：282~338 闪点（℃）：38 密度：无数据 粘度：2.5±1.0 水溶性：溶于水 引火点：无法检出	可燃性危险特性：易燃液体 爆炸物危险特性：暂无资料	急性毒性： 无数据

6、物料平衡

(1) 生产工艺物料平衡

表 2.1-8 生产线物料平衡表（单位：t/a）

序号	投入		产出		
	物料名称	数量	物料名称	数量	
1	PA66 树脂	1320.3	产品	NYLON类工程塑料及塑料合金	8000
2	PA6 树脂	6271.0		PBT类工程塑料及塑料合金	14000
3	PBT 树脂	8727.0		PPS类工程塑料及塑料合金	18000
4	PC 树脂	41.9	固废	废粒子及废料头	215
5	AS 树脂	11.9		含油废物	9.22
6	PPS 树脂	3419.6	废气	颗粒物	27.787
7	玻璃纤维	13725.7		非甲烷总烃	14.193
8	添加剂	6748.8			
	合计	40266.2	合计	40266.2	

(2) 单项平衡

① 颗粒物平衡

表 2.1-9 (a) 颗粒物平衡表（单位：t/a）

序号	投入		产出	
	产生来源	产生量	去向名称	数量
1	投料、计量称重、喂料、侧向喂料	10.976	袋式除尘器除尘量	26.177
2	熔融挤出	0.805	喷淋洗涤塔除尘量	0.653
3	成品均化	16.006	有组织排放量	0.607
			无组织排放量	0.350
	合计	27.787	合计	27.787

②非甲烷总烃平衡

表 2.1-9 (b) 非甲烷总烃平衡表 (单位: t/a)

序号	投入		产出	
	产生来源	产生量	去向名称	数量
1	熔融挤出、水冷	14.089	进入“含油废物” 光氧处理及活性炭吸附	0.047
2	产品检验	0.104		11.603
3	厂区污水处理系统	0.143	有组织排放	1.305
4	危废仓库	0.058	无组织排放	1.439
合计		14.394	合计	14.394

7、水平衡

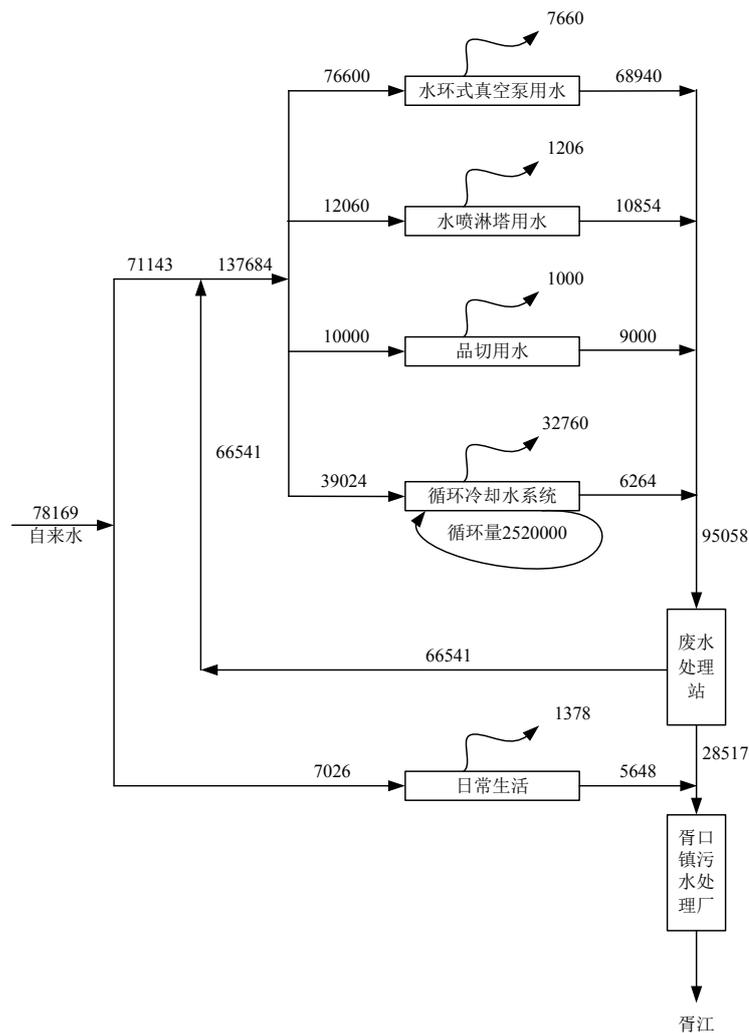


图 2.1-2 本项目建成后全厂水平衡图 (单位:m³/a)

8、劳动定员及工作制度

职工人数: 厂内现有职工 205 人, 本次改扩建无新增员工, 所需人员在现有员工中调配。

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

生活设施: 未设宿舍楼, 厂内食堂原仅供外卖就餐, 本次新增厨房。

一、施工期

本项目施工内容主要是土建、装潢和设备安装。拟使用钢筋砼框架剪力墙结构、混凝土施工，施工过程全部采用机械化施工方式，主要建材钢筋、商品混凝土、水泥、沙子、石子、砖、木材等均可就地取材。项目施工中消耗的物料为商品混凝土等，由外协单位购入。

施工期工艺流程及产污环节见图 2.2-1。

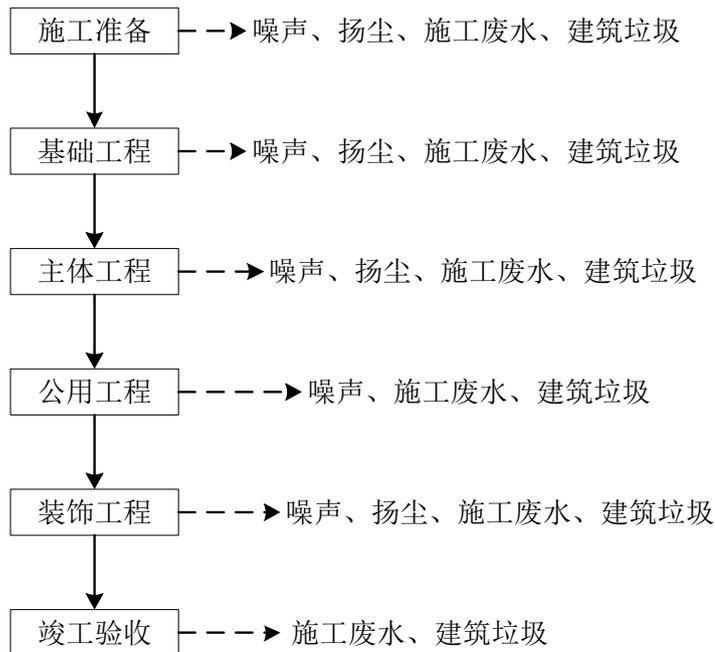


图 2.2-1 施工期工艺流程图

工艺流程简述及产污环节说明：

基础工程：建设项目基础工程主要为场地的填土和夯实。建筑工人利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8~12 遍。

主体工程：建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

装饰工程：利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

安装工程：包括道路、水雨管网铺设等施工。

二、营运期

1、工艺流程

拟建项目主要产品共为3类,分为NYLON类、PPS类、PBT类,其中,NYLON类、PBT类仍使用现有的9条生产线生产,每条生产线都会生产这两类产品,每种产品的主要生产工艺是将各类树脂原料和添加剂进行物理熔融和挤出,不同产品配方不同,但具有一定的通用性;PPS类则是利用现有的产线进行技术改造后进行生产,主要生产工艺也是将各类树脂原料和添加剂进行物理熔融和挤出;同时,本次新增2条PPS生产线,只生产PPS产品。

拟建项目中PPS类的生产工艺及产污环节见下图。

(1) 投料

①粒料投料

用吨袋将粒料(粒径为2~3mm;PA粒料、PPS粒料、PC粒料、AS粒料)投放至相应搅拌桶,粒料经重力作用进入中间料罐。(此过程中,中间料罐出尘口会产生少量粉尘G1。)

②粉料投料

各生产线使用的粉料(添加剂)设有单独的粉料投料系统。按照工序将粉料投放至相应搅拌桶,粉料经中立作用进入中间料罐中暂存。(此过程中,中间料罐出尘口会产生粉尘G2、G3。)

③返工料投料

在生产过程中产生的不合格品,若符合一定条件可作为返工料重新返工回收利用,返工料直接投放至中间料罐暂存。(此工序在返工料中间料罐出尘口会产生少量粉尘G4。)

④玻璃纤维投料

在生产过程部分产品配方中会使用玻璃纤维,设有单独的一套投料系统。将玻璃纤维投放至中间料罐中。(此工序在玻璃纤维中间料罐出尘口会产生粉尘G5。)

(2) 计量称重

将各中间料罐的原辅料经过阀门输送至不同的电子秤进行称重。(此工序在粒料电子秤出尘口会产生粉尘G6,在粉料电子秤出尘口会产生粉尘G7、G8,在返工料计量称出尘口会产生粉尘G9。)

(3) 喂料和侧向喂料

将经过计量称重的各物料(除玻璃纤维)按照产品配方采用不同流量由电子秤输送进入挤出机下料口;玻璃纤维通过挤出机侧向喂料机输送至挤出机中部。(此工序在挤出机喂料口出尘口会产生粉尘G11,在挤出机侧向喂料口出尘口会产生粉尘G12。)

(4) 熔融挤出

阻燃剂在 60℃ 水浴加热条件下经液体计量泵通过管路注入挤出机液体料喷头。各种原辅料进入挤出机后，在电加热至 200~280℃ 左右的温度及物料挤压摩擦下，物料通过挤出机的混合、输送、剪切等不同螺纹块作用进行熔融混合，形成具有特殊性质的共混物，拉成细长的塑料料条。将自来水作为降温介质对挤出机齿轮箱、主电机、机筒进行间接降温，该工序中自来水循环使用，不外排，只需定期补充损耗。挤出机自然排气口和模头吸风口排出的废气通过管道进入喷淋洗涤塔（含除雾）和二级活性炭吸附装置；挤出机需用水环式真空泵抽真空，真空排气口排出的废气先通过二级冷凝器（冷凝介质为 7~12℃ 冷冻水）进行液化，尾气进入水环式真空泵，在真空状态下尽可能多的吸出废气中的低分子物质，保证产品质量；随后进入喷淋洗涤塔（含除雾）和二级活性炭吸附装置。（此工序在冷凝器装置液化、蒸汽吹扫冷凝器装置和管道时会产生 S1 含油废物、废料头；在挤出机排气口会产生少量粉尘 G12 和有机废气 G13。）

(5) 水冷

充分混合分散的熔融态塑料经挤出机模头若干小孔挤出后形成塑料料条，经牵引进入冷却水槽（水槽尺寸（长*宽*高）：3.25m*0.49m*0.585m，其中 PPS 为喷淋式冷却，根据具体产品要求进行调整），在水槽内与冷却水（自来水）直接接触冷却，对挤出的塑料料条进行冷却定型。冷却水槽的进水温度为常温，出水温度约 45℃，出水进入换热器，经循环冷却水换热冷却后回冷却水槽继续使用，水槽中冷却水定期排放补充。更换生产产品时，用自来水对冷却水槽进行清洗。经换热器间接换热后升温的冷却水回冷却水塔，该循环冷却水循环使用，不外排，只需定期补充损耗。（此工序在塑料料条进入冷却水槽的一刹那会产生少量 G15 粉尘和非甲烷总烃 G16，水槽冷却水定期更换产生废水 W1。）

(6) 吹干干燥

冷却水槽中的塑料料条经吹干机、干燥机去除表面水分。

(7) 切粒

经过吹干干燥的塑料料条经传送带牵引进入密闭切粒机，通过切粒机高速旋转的切刀，切成无数塑料小粒。（此工序会产生 N1 噪音。）

(8) 筛分 1

切粒后的粒料经出料口落入振动筛入料口，粒料在振动筛 1（筛体密封）内进行过程经 3 种不同大小的网孔而得到筛分。大于或小于产品规格尺寸的粒料均为不合格品，该部分不合格品经检测符合返工料条件的全部转移至中间料罐作为返工料回用，不符合返工料条件的则作为一般固体废物处置。（此工序会产生 N2 噪音和 S2 废粒子（不符合返工料条件）。）

(9) 成品均化 1

筛分出来的合格产品通过密闭输送系统送至成品储料桶 1，产品经重力进入成品搅拌桶，然后进入成品储料桶 2，均化产品。（此工序在旋风器 1 出尘口会产生 G17-1 粉尘、在成品储料桶 1 出尘口产生 G17-2 粉尘、在成品搅拌桶出尘口会产生 G17-3 粉尘。）

(10) 筛分 2

成品均化后的粒料经出料口落入振动筛入料口，粒料在振动筛 2（筛体密封）内行进过程经 3 种不同大小的网孔而得到筛分。大于或小于产品规格尺寸（2~3mm）的粒料均为不合格品，该部分不合格品经检测符合返工料条件的全部转移至中间料罐作为返工料回用，不符合返工料条件的则作为一般固体废物处置。（此工序会产生噪音 N3 和 S3 废粒子（不符合返工料条件）。）

(11) 成品均化 2

筛分出来的合格产品通过密闭输送系统送至成品储料桶 3，产品经重力进入成品搅拌桶，然后进入成品储料桶 2，均化产品。（此工序在旋风器 2 出尘口会产生 G18 粉尘。）

(12) 筛分 3

成品均化后的粒料经出料口落入振动筛入料口，粒料在振动筛 3（筛体密封）内行进过程经 3 种不同大小的网孔而得到筛分。大于或小于产品规格尺寸（2~3mm）的粒料均为不合格品，该部分不合格品经检测符合返工料条件的全部转移至中间料罐作为返工料回用，不符合返工料条件的则作为一般固体废物处置。（此工序会产生 N4 噪音和 S4 废粒子（不符合返工料条件）。）

(13) 金属选别

筛分后的粒料通过重力落入金属选别机，从自由落体的粒料中分离磁性及非磁性金属。（此过程中，金属选别机出料口产生 G19 粉尘和 S5 金属废屑。）

(14) 产品检验

产品需抽样检验，主要检测水分、比重、拉伸强度、伸张率、冲击、弯曲强度、弯曲模量、粘度等指标。在检测熔融指数指标前需要对粒子样品进行注塑。（此工序中，在实验室进行粒子干燥时会产生废气 G20-1，对粒子进行注塑时会产生废气 G20-2。）

(15) 包装码垛

使用自动包装机将粒料产品打上二维码并进行打包，然后进行码垛，最后送入仓库暂存。（此工序中，使用水性油墨打印二维码，油墨使用完后直接将废墨盒废弃，产生 S6 废墨盒。）

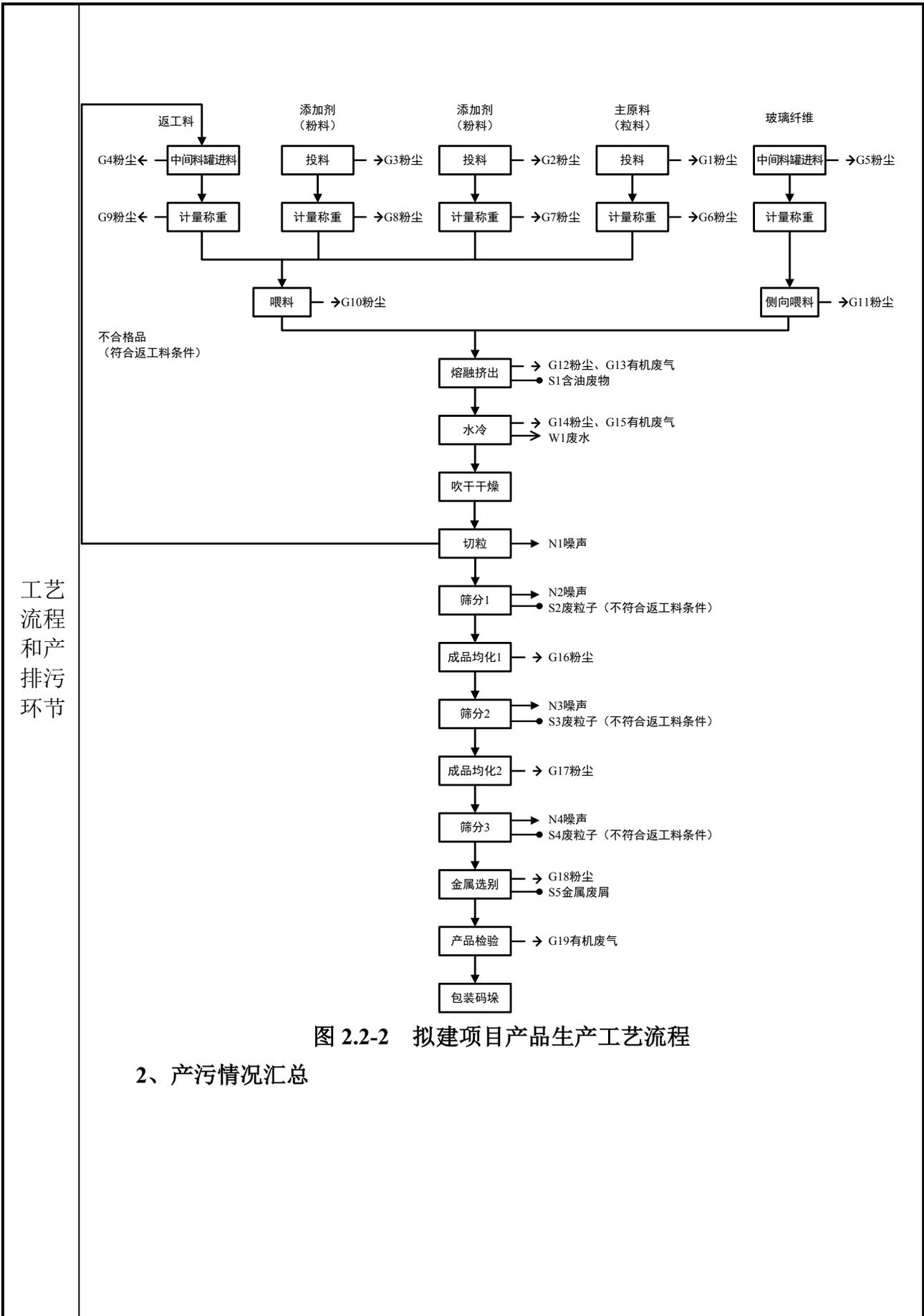


表 2.2-1 项目产污环节及产污情况汇总表			
项目	产污工序	名称和编号	主要污染物
废气	投料	G1 粉尘~G5 粉尘	颗粒物
	计量称重	G6 粉尘~G9 粉尘	颗粒物
	喂料、侧向喂料	G10 粉尘、G11 粉尘	颗粒物
	熔融挤出	G12 粉尘	颗粒物
		G13 有机废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈
	水冷	G14 粉尘	颗粒物
		G15 有机废气	非甲烷总烃
	成品均化 1、成品均化 2	G16 粉尘、G17 粉尘	颗粒物
	金属选别	G18 粉尘	颗粒物
产品检验	G19 有机废气	非甲烷总烃	
废水	日常生活	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN
	水冷	W1 废水	石油类、COD、SS
噪声	切粒	N1 噪声	/
	筛分 1、筛分 2、筛分 3	N2 噪声~N4 噪声	/
固废	熔融挤出	S1 含油废物、废料头	/
	筛分 1、筛分 2、筛分 3	S2 废粒子~S4 废粒子	/
	金属选别	S5 金属废屑	/
	废气处理	除尘灰、废布袋	/
	废气处理	废活性炭	/
	废水处理	污泥	/
	设备维修	废机油、废油桶、废含油抹布	/
	品质检测	废硫酸、废阴阳极液、废 COD 试剂	/
	品质检测	废试剂瓶	/
	废包装材料	废纸箱、废塑料袋	/
	日常生活	废灯管	/
	员工生活	生活垃圾	/

与项目有关的原有环境问题

1、现有项目概况

(1) 企业基本信息

东丽塑料科技(苏州)有限公司注册地址为苏州市吴中区胥口镇东欣路 318 号,主要从事塑料制品制造、塑料制品销售、工程塑料及合成树脂销售、合成材料销售;新材料技术研发。厂内现有员工 205 人,实行 8 小时三班制,年工作 300 天,年运行时间为 7200 小时。厂内不设宿舍,设有食堂(仅供员工外卖就餐)。

(2) 企业环保手续履行情况

表 2.3-1 企业建设项目环保手续履行情况

序号	项目名称	产品及规模	环评情况			环保验收情况			运行情况	排污许可
			文件类型	审批部门	批文	文件类型	审批部门	批文		
1 期	东丽吉祥塑料科技(苏州)有限公司建设项目 ^{#1}	工程塑料 20 万吨/年	报告表	苏州市吴中区环境保护局	吴环综[2003]第 165 号(2003.12.15)	申请表	苏州市吴中区胥口镇人民政府环境保护办公室	(2009.6.25)	未建	《排污许可证》证书编号: 9132050074371643XW001Q(2019.12.17)
2 期	东丽吉祥塑料科技(苏州)有限公司年产 3 万吨工程塑料建设项目 ^{#1}	工程塑料 3 万吨/年 ^{#2}	报告表	苏州市环境保护局	苏环建[2006]290 号(2006.03.29)				正常运行	
3 期	污水处理设备改善更新 ^{#3}	污水处理设备改善更新	登记表	/	备案号: 20203205060001050(2020.08.25)	/	/	正常运行		
4 期	实验室新增废气收集处理装置并设排气口项目	增设 1 套活性炭装置, 配套 1 根 15m 排气筒	登记表	/	备案号: 20203205060001306(2020.10.13)	/	/	正常运行		
5 期	废气处理设施提升改造项目	对现有 1 台布袋过滤集尘机进行改造, 并扩建 2 台布袋过滤集尘机	报告表	苏州市行政审批局	苏行审环评(2020)60094 号(2020.12.30)	/	已于 2022 年 1 月 17 日经自主验收通过	正常运行		

注: 1.企业于 2010 年 7 月 26 日进行了变更, 从原公司名称“东丽吉祥塑料科技(苏州)有限公司”变更为“东丽塑料科技(苏州)有限公司”。

2.1 期、2 期项目实为同一个项目, 此情况在 2 期项目环评表中的“产品方案及生产规模内容”中做了相应说明(详见附件 4), 该期环评重新核定了年产工程塑料 3 万吨的建设规模, 并获得相应环评批复, 后期通过了“三同时”验收。

3.该期项目以登记表形式进行填报, 因填报简单, 未做总量核算, 本报告在下文中进行重新核定。

表 2.3-2 现有项目主体工程及产品方案

序号	产品名称及规格	设计能力/(t/a)	年运行时间
1	PC 类工程塑料及塑料合金	10000	7200h
2	ABS 类工程塑料及塑料合金	10000	
3	NYLON 类工程塑料及塑料合金	2000	
5	PC/ABS 类工程塑料及塑料合金	4000	
6	PBT 类工程塑料及塑料合金	4000	
合计		30000	

2、现有项目工艺流程及产污环节

详见“工艺流程和产排污环节”内容。

3、现有项目污染物产生及排放情况

(1) 大气污染物产生及治理措施

①现有废气治理措施

表 2.3-3 现有项目废气污染防治措施一览表

产污环节	主要污染物	对应处理设施	去向
3~4#、12~13#原料、成品粉尘	颗粒物	1套袋式除尘	1根15m高排气筒DA001
8~11#、14#原料粉尘	颗粒物	1套袋式除尘	1根15m高排气筒DA002
8~11#、14#成品粉尘	颗粒物	1套袋式除尘	1根15m高排气筒DA003
3~4#、12~13#熔融挤出	非甲烷总烃、苯乙烯、甲醛	1套水喷淋塔+活性炭装置	1根15m高排气筒DA004
8~11#、14#熔融挤出	非甲烷总烃、苯乙烯、甲醛	1套水喷淋塔+活性炭装置	1根15m高排气筒DA005
实验室废气	颗粒物、非甲烷总烃	1套活性炭装置	1根15m高排气筒DA006
污水处理系统废气	非甲烷总烃、氨、硫化氢	1套活性炭装置	1根15m高排气筒DA007

②达标排放情况

各排口数据详见下表，根据监测结果，表明现有项目废气均能达标排放。

表 2.3-4 现有项目废气排放口例行监测结果统计表

序号	产生工序	排气筒编号	废气量/(m ³ /h)	污染物名称	监测情况		标准限值		达标情况
					浓度/(mg/m ³)	速率/(kg/h)	限值/(mg/m ³)	速率/(kg/h)	
1	3~4#、12~13#原料、成品粉尘 ^{#1}	DA001	8600	颗粒物	1.4	0.012	20	3.5	达标
2	8~11#、14#原料粉尘 ^{#1}	DA002	5220	颗粒物	1.6	8.4×10 ⁻³	20	3.5	达标
3	8~11#、14#成品粉尘 ^{#1}	DA003	6510	颗粒物	1.5	9.8×10 ⁻³	20	3.5	达标
4	3~4#、12~13#熔融挤出 ^{#2}	DA004	11000	非甲烷总烃	1.82	0.020	60	10	达标
				苯乙烯	<0.001	5.5×10 ⁻⁶	20	6.5	达标
				甲醛	0.07	7.7×10 ⁻⁴	5	0.26	达标
5	8~11#、14#熔融挤出 ^{#2}	DA005	6720	非甲烷总烃	3.78	0.025	60	10	达标
				苯乙烯	3.16	0.021	20	/	达标
				甲醛	0.06	4.0×10 ⁻⁴	5	0.26	达标
6	3~4#、12~13#熔融挤出 ^{#2}	DA004	11000	臭气浓度	/	724	/	2000	达标
7	8~11#、14#熔融挤出 ^{#2}	DA005	7060	臭气浓度	/	549	/	2000	达标
8	实验室废气 ^{#3}	DA006	4060	颗粒物	1.9	7.7×10 ⁻³	20	3.5	达标
				苯乙烯	0.173	7.0×10 ⁻⁴	20	6.5	达标
				甲醛	0.06	2.4×10 ⁻⁴	5	0.26	达标
9	废水处理站废气 ^{#3}	DA007	3040	非甲烷总烃	2.01	6.1×10 ⁻³	120	10	达标
				氨	0.60	1.8×10 ⁻³	/	4.9	达标
				硫化氢	0.004	1.2×10 ⁻⁵	/	0.33	达标
				臭气浓度	/	724	/	2000	达标

注：1.DA001~DA003 排气筒数据引自厂区 2021.07.09 例行有组织废气监测报告“谱尼测试集团上海有限公司‘报告编号：BPBMF20S803235H9Z’”；

2.DA004~DA005 排气筒数据引自厂区 2021.07.09 例行有组织废气监测报告“谱尼测试集团上海有限公司‘报告编号：BPBMF20S802855H9Z’”；

3.DA006~DA007 排气筒数据引自厂区 2021.07.09 例行有组织废气监测报告“谱尼测试集团上海有限公司‘报告编号：BPBMF20S803185H9Z’”；

4.臭气浓度无量纲。

与项目有关的原有环境问题

与项目有关的原有环境污染问题

表 2.3-5 现有项目无组织废气排放情况

监测时间	监测位置	污染物名称	最大监测浓度/(mg/m ³)	标准限值/(mg/m ³)	达标情况
2021.06.21	厂界 1#~4#	颗粒物	0.213	1.0	达标
		非甲烷总烃	0.78	4.0	达标
		苯乙烯	<0.0015	5.0	达标
		丙烯腈	<0.05	0.60	达标
		氨	0.166	1.5	达标
		硫化氢	0.005	0.06	达标
	臭气浓度	17	20	达标	
	厂房 5#~8#	非甲烷总烃	0.84	6	达标

注：1.DA001~DA003 排气筒数据引自厂区 2021.07.09 例行有组织废气监测报告“谱尼测试集团上海有限公司‘报告编号：BPBMF20S803565H9Z’”；

2.臭气浓度无量纲。

根据上表监测结果，本项目无组织废气可以满足达标排放要求。

(2) 水污染物产生及治理措施

①现有废水治理措施

现有项目产生的废水为生活污水、真空泵冷却废水、喷淋塔排水、品切废水。生产废水经废水处理系统处理后 70%回用于生产，30%废水与生活污水一同接管进入胥口镇污水处理厂集中处理。

②达标排放情况

表 2.3-6 废水监测结果一览表

监测时间	监测点位	污染物名称	排放浓度(均值)/(mg/L)	限值/(mg/L)	达标情况
2021.06.21	生产废水排口 ^{#1}	pH	7.3	6~9	达标
		COD	81	400	达标
		BOD ₅	23.8	150	达标
		SS	19	200	达标
		石油类	0.19	20	达标
2022.01.11	生活污水排口 ^{#2}	pH	7.8	6~9	达标
		COD	470	500	达标
		BOD ₅	136	300	达标
		SS	60	400	达标
		氨氮	0.491	45	达标
		总磷	1.70	8	达标
		动植物油	8.71	100	达标

注：1.数据引自厂区 2021.06.28 例行生产废水监测报告“谱尼测试集团上海有限公司‘报告编号：No.BPBMF20S802855H9Z’”；

2.数据引自厂区 2022.01.11 例行生活废水监测报告“谱尼测试集团上海有限公司‘报告编号：No.B2BC08003001’”；

3.pH 无量纲。

根据上表可知，现有项目生产废水经污水处理设施可达到接管标准。

(3) 噪声

现有项目噪声源主要为切料机、筛分机等生产设备以及风机等公辅设备，设备运行时噪声源强在 75dB(A)左右。经厂房隔声、减振可降低约 25 dB(A)。厂内噪声排放情况具体见下表。

表 2.3-8 噪声监测结果 (单位: d(A))

监测点位	2021.6.21	
	昼间	夜间
N1 (西厂界中点)	57	51
N2 (北厂界中点)	58	52
N3 (东厂界中点)	63	51
N4 (南厂界中点)	63	52
标准值 (3类)	≤65	≤55
达标情况	达标	达标

注: 数据引自厂区 2021.06.21 例行噪声监测报告“谱尼测试集团上海有限公司‘报告编号: BPBMF20S804405H9Z’”(监测期间厂内现有项目、周边工业企业均正常生产)。

(4) 固废产生及处置情况

现有项目产生一般固废、危险废物和生活垃圾。固废产生及处置情况一览表详见下表。

表 2.3-9 现有项目固废产生情况一览表

序号	固废名称	属性	产生环节	废物类别	废物代码	产生量/(t/a)	存放位置	包装方式	固废去向		
1	废包装材料	一般固废	原料使用	/	/	80	一般固废暂存区	堆存	外售		
2	废料	一般固废	切粒等	06	292-009-06	175		吨袋	外售		
3	除尘灰	一般固废	废气处理	66	292-009-66	0.9		吨袋	外售		
4	废布袋	一般固废	废气处理	99	292-009-99	0.1		堆存	委托处置		
5	废灯管	危废	日常生活	HW29	900-023-29	0.047	危废暂存区	堆存	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司		
6	含油废物	危废	废水处理	HW08	900-210-08	3		吨桶	苏州市荣旺环保科技有限公司		
7	表面处理废物	危废	废水处理、设备维修保养	HW17	900-064-17	5		吨袋			
8	废包装容器	危废	原辅料使用	HW49	900-041-49	2		吨袋			
9	墨盒	危废	包装码垛	HW12	900-299-12	0.05		吨袋			
10	废硫酸	危废	品质检测	HW34	900-349-34	0.03		玻璃瓶			
11	废阴极液	危废	品质检测	HW06	900-401-06	0.005		塑料瓶			
12	废 COD 试剂	危废	品质检测	HW06	900-401-06	0.003		塑料瓶			
13	废活性炭	危废	废气处理	HW49	900-039-49	25		吨袋		江苏嘉盛旺环境科技有限公司	
14	生活垃圾	/	日常生活	99	/	30.75		垃圾桶		/	环卫

与项目有关的原有环境问题

4、现有项目污染物排放情况汇总

表 2.3-10 现有项目污染物排放情况汇总

类别	污染物	产生量/(t/a)	削减量/(t/a)	排放量/(t/a)	
废气	有组织	颗粒物	0.990	0.9405	0.0495
		VOCs [※]	1.09	0.981	0.109
		甲醛	0.300	0.240	0.060
		苯乙烯	1.900	1.810	0.090
	无组织	颗粒物	0.110	0	0.110
		VOCs	0.210	0	0.210
		甲醛	0.030	0	0.030
		苯乙烯	0.200	0	0.200
废水	生产废水	水量/(m ³ /a)	80006	56006	24000
		COD	46.24	34.24	12.00
		BOD ₅	38.80	31.600	7.200
		SS	0.320		
		石油类	4.10	4.01	0.090
	生活污水	水量/(m ³ /a)	5184	0	5184

		COD	1.810	1.500	0.310
		BOD ₅	1.040	0	0.100
		SS	1.300	0	0.100
		NH ₃ -N	0.160	0	0.160
		TP	0.030	0	0.030
	废水总计	水量/(m ³ /a)	85190	56006	29184
		COD	47.34	45.59	1.750
		SS	1.300	0.720	0.580
		NH ₃ -N	0.160	0	0.160
		TP	0.030	0	0.030
		石油类	4.10	4.01	0.090

注：以非甲烷总烃计；VOCs 包括甲醛、苯乙烯。

根据上表，单位产品非甲烷总烃排放量=0.004kg/t 产品<0.3kg/t 产品，单位产品基准排水量=0.8m³/t 产品<3.0m³/t 产品。

5、目前存在的环境问题及拟采取的“以新带老”措施

现有项目环评手续齐全，污染防治措施均按环评批复执行；经与建设单位核实，现有项目运行至今，生产和环保工作正常，无环境污染事故、环境风险事故，与周边居民及企业无环保纠纷，无与本项目有关的环境问题。

与项目有关的原有环境污染问题

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	1、大气环境					
	(1) 区域空气环境质量					
	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年度苏州市生态环境状况公报》，具体质量状况见下表。					
	表 3.1-1 2021 年度苏州市环境空气质量状况					
	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	28	35	80.00	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.57	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	33	40	82.50	达标
	CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25.00	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	162	160	101.25	超标	
<p>由上表可知，根据《苏州市环境空气质量功能区划》，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，2021年苏州市 O₃ 浓度超标，全市为环境空气质量不达标区。</p> <p>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。</p>						
(2) 大气环境质量现状监测与评价						
根据项目所在地风频特征及项目重点保护目标，中新苏州工业园区清城环境发展有限公司在项目地周围布设 1 个监测点，具体位置见表 3.1-2 及附图 2。所设监测点位具有代表性，环境检测值能够反映各环境敏感区域的环境质量。						

①监测点位设置、监测因子和监测频次

表 3.1-2 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 吉祥二村	-160	105	非甲烷总烃、氨、硫化氢及监测期间气象要素	连续监测 3 天，每天监测 4 次，每天至少获取当地时间为 02、08、14、20 时 4 个小时质量浓度值，每次采样不少于 45min	NW	108

注：以项目中心为坐标原点(0,0)，上述坐标(X,Y)为相对坐标。

②监测采样及分析方法

按照国家环保总局出版的《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194—2017）、相关国家分析方法标准和《空气和废气监测分析方法》（第四版）的要求进行。

③气象要素观测及监测结果

表 3.1-3 气象参数监测结果

采样时间		温度/℃	气压/kPa	相对湿度/(%RH)	风速/(m/s)	风向	天气状况
2022.02.26	02:00~03:00	5	102.6	79	1.3	西	/
	08:00~09:00	8	102.5	70	2.0	西	/
	14:00~15:00	13	102.0	66	2.3	西	/
	20:00~21:00	11	102.0	72	2.0	西	/
2022.02.27	02:00~03:00	5	102.6	80	1.2	东南	/
	08:00~09:00	9	102.5	48	2.2	东南	/
	14:00~15:00	15	102.4	34	2.3	东南	/
	20:00~21:00	11	102.0	46	1.9	东南	/
2022.02.28	02:00~03:00	10	102.0	64	1.3	东北	/
	08:00~09:00	13	101.7	56	1.7	东北	/
	14:00~15:00	18	101.6	53	1.7	东北	/
	20:00~21:00	18	102.0	60	1.2	东北	/

④监测结果与评价

采用单因子指数法，计算公式为：

$$I_{ij} = C_{ij}/S_i$$

式中： I_{ij} —— i 测点 j 项污染物单因子质量指数；

C_{ij} —— i 测点 j 项污染物监测值， mg/m^3 ；

S_i —— j 项污染物相应的评价标准值， mg/m^3 。

表 3.1-4 环境空气质量监测结果

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/(mg/m^3)	监测浓度范围/(mg/m^3)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1 吉祥二村	-160	105	非甲烷总烃	一次值	2	0.65~1.73	79	0	达标
			氨	1h 平均	0.2	0.01~0.02	10	0	达标
			硫化氢	1h 平均	0.01	0.003	30	0	达标

注：以项目中心为坐标原点(0,0)，上述坐标(X,Y)为相对坐标。

根据上表可知，监测期间监测点位处污染因子均可达标，满足评价标准。

2、地表水质量现状评价

本报告区域水环境质量数据引用《2021年度苏州市生态环境状况公报》。

①饮用水源水质

根据《江苏省2021年水污染防治工作计划》（苏水治办[2021]5号），2021年，苏州市13个县级及以上城市某中式饮用水水源地，取水总量约为15.55亿吨，其中长江和太湖取水量分别约占取水总量的32.5%和47.9%。根据《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）评价，水质均达到或优于Ⅲ类标准，全部达到考核目标要求。

②国考断面

2021年，30个国考断面达标比例为100%，水质达到或优于Ⅲ类的国考断面有26个，占比为86.7%，未达Ⅲ类的4个断面均为湖泊。

③省考断面

2021年，80个省考断面水质达标比例为100%；水质达到或优于Ⅲ类的省考断面有74个，占比为92.5%，未达Ⅲ类的6个断面均为湖泊。

④长江干流及主要通江河流

2021年，长江（苏州段）总体水质为优。苏州市长江干流及主要通江河流水质达到或优于Ⅲ类比例为100%，与2020年持平。

⑤太湖（苏州辖区）

2021年，太湖湖体（苏州辖区）总体水质处于Ⅳ类；湖体总磷平均浓度为0.052毫克/升，总氮平均浓度为0.93毫克/升，与2020年相比，总磷、总氮浓度分别下降21.2%和19.8%；综合营养状态指数为53.3，处于轻度富营养状态，与2020年相比，综合营养状态指数下降0.8。

⑥阳澄湖

2021年，阳澄湖湖体总体水质处于Ⅳ类；湖体总磷平均浓度为0.062毫克/升，总氮平均浓度为1.32毫克/升，与2020年相比，总磷浓度下降15.1%，总氮浓度上升6.5%；综合营养状态指数为52.9，处于轻度富营养状态，与2020年相比，综合营养状态指数下降1.1。

⑦京杭大运河（苏州段）

2021年，京杭大运河（苏州段）总体水质为优。沿线5个省考及以上监测断面水质均达到Ⅲ类，与2020年持平。

本项目废水通过市政污水管网排入胥口镇污水处理厂处理，尾水排至胥江。胥江自西南方向从胥口流出，经木渎，过横塘与京杭大运河交汇，最终流入京杭运河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》2030年水质目标，京杭运河水质功能要求为Ⅲ类水标准，根据《2021年度苏州市生态环境状

区域 环境 质量 现状	<p>况公报》中数据，京杭运河能满足水质功能要求。</p> <p>3、声环境质量现状评价</p> <p>本项目厂界周边 50 米范围内无居民区等声环境保护目标。</p> <p>(1) 区域声环境质量</p> <p>根据《2021 年度苏州市生态环境状况公报》，2021 年，苏州市昼间区域噪声平均等效声级为 54.8dB(A)，与 2020 年相比上升 0.4dB(A)，处于区域环境噪声二级水平。各地昼间噪声平均等效声级处于 49.9-55.7dB(A)之间。</p> <p>(2) 功能区声环境</p> <p>依据《声环境质量标准》(GB 3096-2008)评价，苏州市功能区声环境昼间、夜间平均达标率分别为 95.6%和 85.8%。1~4a 类功能区声环境昼间达标率分别为 86.4%、96.7%、100.0%和 98.1%，夜间达标率分别为 77.3%、86.7%、95.8%和 82.7%。与 2020 年相比，功能区声环境昼间平均达标率下降 2.9 个百分点，夜间平均达标率下降 3.4 个百分点。</p> <p>(3) 道路交通声环境</p> <p>2021 年，苏州市昼间道路交通噪声平均等效声级为 66.3 分贝，与 2020 年相比下降 0.4 分贝，交通噪声强度为一级，声环境质量为好。监测路段中共有 89.6 千米的路段平均等效声级超出道路交通噪声二级限值 70dB(A)，占监测总路长的 9.5%，与 2020 年相比，下降 1.2 个百分点。</p> <p>(4) 声环境质量现状调查与评价</p> <p>①测点布置</p> <p>根据声源的位置和周围环境特点，沿四周厂界布设 4 个监测点 (N1~N4)，噪声现状监测布点见附图 2。</p> <p>②监测因子、时间、频次</p> <p>监测因子：等效连续 A 声级。</p> <p>监测时间和频次：连续监测 1 天，昼、夜各一次（昼间和夜间的划分按照当地政府部门的规定，为白天 6:00~22:00，夜间 22:00~6:00）。</p> <p>③监测方法</p> <p>执行《声环境质量标准》(GB 3096—2008)的规定，使用符合国家计量规定的声级计进行监测。</p> <p>④监测结果及评价</p> <p>i.评价方法</p> <p>用监测结果与评价标准对比，对评价区域环境质量进行评价。</p> <p>ii.评价标准</p> <p>项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。</p>
----------------------	--

区域
环境
质量
现状

iii.评价结果

中新苏州工业园区清城环境发展有限公司于 2022 年 02 月 28 日现场连续监测 1 天（监测期间厂内现有项目及周边企业生产工况正常），昼、夜各监测 1 次。声环境质量现状监测结果见表 3.1-5。

表 3.1-3 噪声现状监测结果表（单位：dB(A)）

监测点位	2021.02.28	
	昼间	夜间
N1（西厂界中点）	60	54
N2（北厂界中点）	60	49
N3（东厂界中点）	61	52
N4（南厂界中点）	64	52
标准值（3类）	≤65	≤55
达标情况	达标	达标

气象条件

天气：昼：晴，夜：晴；测量期间最大风速(m/s)：昼：1.7，夜：1.0

由上表可知，监测期间，厂界各点位现状监测结果均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准要求。

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

(1) 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于附录 A 中的“116、塑料制品制造”，属于IV类项目。根据导则要求，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

(2) 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目为污染影响型项目，查表 A.1 中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”，为 III 类项建设项目；占地规模为“小型”（2.8047hm²）；土壤环境敏感程度为“不敏感”，根据导则的评价工作等级分级表，确定本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

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。

1、大气环境

表 3.2-1 主要大气环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X	Y					
吉祥二村	-160	105	居民	480 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改清单中二类区	NW	97 (距实验室 132m)
陆家村	165	-45	居民	1 户		E	90 (距生产车间 105)
何家村 (在建)	-139	0	居民	600 户		W	41 (距生产车间 140)
吉祥一村	-360	0	居民	100 户		W	250
吉祥公寓	-340	108	居民	130 户		NW	255

注：以项目中心为坐标原点 (0,0)。

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

本项目位于产业园区内，周边无生态环境保护目标。

环境
保护
目标

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

拟建项目建成投产后，会产生颗粒物、有机废气（非甲烷总烃）、恶臭废气（氨、硫化氢）等废气污染物。

排气筒 DA001~DA007 排放的非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中的相应限值；厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 中企业边界大气污染物浓度限值；厂房外无组织排放的非甲烷总烃执行江苏地标《大气综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中的相应限值。

排气筒 DA008 排放的氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表 2 中相应标准；无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表 1 中相应标准。

排气筒 DA008、DA009 排放的非甲烷总烃执行江苏地标《大气综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的相应限值。

食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483—2001）表 2 中大型规模限值。

拟建项目大气污染物排放标准具体见表 3.3-1、表 3.3-3。

表 3.3-1 拟建项目大气污染物排放标准

序号	排气筒	污染物名称	有组织排放控制要求			无组织排放监控		标准来源
			排气筒高度/m	排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)	浓度限值/(mg/m ³)	监控位置	
1	DA001~DA007	非甲烷总烃	/	60	/	4.0	企业边界	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)、《大气综合排放标准》(DB32/4041-2021)
			/	/	/	1h 平均: 6	厂房外	
			/	/	/	任意一次: 20		
2		颗粒物	/	20	/	1.0	企业边界	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)
3		氯苯类	/	20	/	/	/	
4		硫化氢	/	5	/	/	/	
5	DA008	氨	15	/	4.9	1.5	厂界	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
6		硫化氢	15	/	0.33	0.06	厂界	
7		臭气浓度 [※]	15	/	2000	20	厂界	
8	DA008、DA009	非甲烷总烃	/	60	3	/	/	《大气综合排放标准》(DB32/4041-2021)
9	单位产品非甲烷总烃排放量/(kg/t 产品)		0.3					《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)

注：臭气浓度无量纲。

表 3.3-2 相关异味物质嗅阈值

异味物质	嗅阈值/(mg/m ³)	嗅阈值/ppm	数据来源
氨	1.138	1.5	污染物浓度(mg/m ³)=污染物浓度(以 ppm 表示)×物质分子量/22.4
硫化氢	0.000623	0.00041	

污染物排放控制标准

表 3.3-3 食堂油烟排放标准

规模	大型
基准灶头数	≥6
最高允许排放浓度/(mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率/%	85

2、水污染物排放标准

本项目废水经厂内污水处理站处理后接入市政污水管网送入胥口镇污水处理厂处理。厂内废水排放执行胥口镇污水处理厂接管标准；污水处理厂出水 COD、NH₃-N、TN、TP 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，pH、SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）一级 A 限值。

具体指标见表 3.3-4。

表 3.3-4 拟建项目水污染物接管标准和污水处理厂尾水排放标准

序号	项目	单位	指标值	
			污水厂接管标准	污水厂尾水排放标准
1	pH	无量纲	6.0~9.0	/
2	SS	mg/L	≤400	/
3	COD	mg/L	≤500	≤30
4	BOD ₅	mg/L	≤20	/
5	NH ₃ -N	mg/L	≤45	≤1.5(3) ^注
6	TN	mg/L	≤35	≤10
7	TP	mg/L	≤8	≤0.3
8	动植物油	mg/L	≤100	/

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。

表 3.3-5 合成树脂单位产品基准排水量

序号	合成树脂类型	单位产品基准排水量/(m ³ /t 产品)	监控位置
1	聚酰胺树脂	4.0	排水量计量位置与污染物排放监控位置相同
2	聚苯硫醚树脂	3.5	
3	聚对苯二甲酸丁二醇酯树脂	3.5	

注：单位产品基准排水量取严按 3.5m³/t 产品计。

3、噪声排放标准

拟建项目施工期环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的要求，具体指标见表 3.3-6。

表 3.3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

昼间	夜间
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

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 3.3-7。

污染物排放控制标准

表 3.3-7 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

拟建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。

总量
控制
指标

1、总量控制因子

(1) 大气污染物

总量控制因子：颗粒物、VOCs；考核因子：苯乙烯、甲醛、二氯苯、氨、硫化氢。

(2) 水污染物

总量控制因子：COD、NH₃-N、TP；考核因子：BOD、SS、石油类、动植物油。

(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。

3、总量控制方案

(1) 废气

拟建项目建成后，全厂废气污染物主要有颗粒物、非甲烷总烃、二氯苯、氨、硫化氢以及无组织排放的废气。

拟建项目新增的废气污染物总量因子：颗粒物 0.7975t/a（有组织 0.5575t/a、无组织 0.240t/a）、VOCs 2.425t/a（有组织 1.196t/a、无组织 1.229t/a），向吴中区生态环境局环保主管部门申请；在保证稳定达标排放的前提下，其余污染物按照实际排放情况向胥口镇环保办申请考核指标量，具体申请量见表 3.4；无组织废气污染物作为考核指标。

(2) 废水

拟建项目废水主要包括生产废水和生活污水，全厂水主要污染物包括 COD、SS、氨氮、总磷、石油类、动植物油。

生产废水经过厂区污水处理站处理后 70%回用、30%接管至胥口镇污水处理厂处理，尾水达标排入胥江。生活污水接管至胥口镇污水处理厂深度处理，尾水达标排入胥江。

全厂新增的废水污染物接管量：COD 0.465t/a、SS 0.389t/a、NH₃-N 0.021t/a、TP 0.004t/a，总量在胥口镇污水处理厂总量指标中平衡，其余污染物（SS、石油类、动植物油）列为考核指标，具体排放总量情况见表 3.4。

(3) 固废

所有固废均进行无害化处理处置或综合利用，外排量为零。

表 3.4 本项目总量控制表 (单位: t/a)

类别	污染物名称	现有项目排放量	本项目			“以新带老” 削减量	全厂排放量	项目建成 前后增减 量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	颗粒物	0.0495	21.945	21.473	0.607	0.0495	0.607	+0.5575
		VOCs	0.109	19.722	18.557	1.305	0.109	1.305	+1.196
		苯乙烯	0.090	0	0	0	0.090	0	-0.090
		甲醛	0.060	0	0	0	0.060	0	-0.060
		二氯苯	0	0.0126	0.0114	0.0012	0	0.0012	+0.0012
		氨	0	0.0137	8.22×10 ⁻³	5.48×10 ⁻³	0	5.48×10 ⁻³	+5.48×10 ⁻³
		硫化氢	0	0.01313	7.92×10 ⁻³	5.21×10 ⁻³	0	5.21×10 ⁻³	+5.21×10 ⁻³
	油烟	0	0.047	0.040	0.007	0	0.007	+0.007	
	无组织	颗粒物	0.110	0.350	0	0.350	0.110	0.350	+0.240
		VOCs	0.210	1.439	0	1.439	0.210	1.439	+1.229
		苯乙烯	0.200	0	0	0	0.200	0	-0.200
		甲醛	0.030	0	0	0	0.030	0	-0.030
		二氯苯	0	0.0014	0	0.0014	0	0.0014	+0.0014
		氨	0	1.52×10 ⁻³	0	1.52×10 ⁻³	0	1.52×10 ⁻³	+1.52×10 ⁻³
硫化氢		0	1.46×10 ⁻³	0	1.46×10 ⁻³	0	1.46×10 ⁻³	+1.46×10 ⁻³	
废水	生产 废水	废水量/(m ³ /a)	24000	28517	0	28517	24000	28517	+4517
		COD	1.440	13.945	12.272	1.673	1.440	1.673	+0.233
		BOD ₅	0.480	0	0	0	0.480	0	-0.480
		SS	0.480	18.699	17.016	1.683	0.480	1.683	+0.203
		石油类	0.070	1.839	1.556	0.283	0.070	0.283	+0.213
	生活 污水	废水量/(m ³ /a)	5184	464	0	464	0	5648	+464
		COD	0.310	0.232	0	0.232	0	0.542	+0.232
		SS	0.100	0.186	0	0.186	0	0.286	+0.186
		NH ₃ -N	0.030	0.021	0	0.021	0	0.051	+0.021
		TP	0.010	0.004	0	0.004	0	0.014	+0.004
	动植物油	0	0.046	0.041	0.005	0	0.005	+0.005	
	废水总 计	废水量/(m ³ /a)	29184	28981	0	28984	24000	34165	+4981
		COD	1.750	14.177	12.272	1.905	1.440	2.215	+0.465
		BOD ₅	0.480	0	0	0	0.480	0	-0.480
		SS	0.580	18.885	17.016	1.869	0.480	1.969	+0.389
		NH ₃ -N	0.160	0.021	0	0.021	0	0.051	+0.021
		TP	0.030	0.004	0	0.004	0	0.014	+0.004
		石油类	0.090	1.839	1.556	0.283	0.070	0.283	+0.213
动植物油	0	0.046	0.041	0.005	0	0.005	+0.005		
固废	危险废物	0	120.405	120.405	0	0	0	0	
	一般工业固废	0	348.67	348.67	0	0	0	0	

注: VOCs 包含苯乙烯、甲醛、二氯苯。

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

本项目利用已建厂房进行设备的安装和调试，废水处理站的建造涉及少量土建施工，工程量较小，其施工期环境影响较小，不再定性分析。本项目拟建 1 座自动化仓库，新增建筑面积 7000m²。下面就自动化仓库的施工期作简要分析。

1、施工扬尘

本项目施工期的大气污染物主要是扬尘，扬尘一般由土地平整、土方填挖、物料装卸和车辆运输造成的。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重，据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 4.1-1 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 4.1-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（单位：kg/辆·公里）

P 车速	0.1(kg/m ²)	0.2(kg/m ²)	0.3(kg/m ²)	0.4(kg/m ²)	0.5(kg/m ²)	1(kg/m ²)
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V₅₀——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速, m/s;

W ——尘粒的含水率, %。

V_0 与粒径和含水率有关, 因此, 减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关, 也与尘粒本身的沉降速度有关。以煤尘为例, 不同粒径的尘粒的沉降速度见表 4.1-2。由表可知, 尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时, 沉降速度为 1.005m/s , 因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时, 主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内, 而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同, 其影响范围也有所不同。项目所在区域年平均降水天数为 125 天, 以剩余时间的 1/2 为易产生扬尘的时间计, 全年产生扬尘的气象机会为 31.9%, 特别可能出现在夏、秋二季, 雨水偏小的情况下, 因此本工程施工期应注意施工扬尘的防治问题, 须制定必要的防治措施, 以减少施工扬尘对周围环境的影响。

表 4.1-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径, μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度, m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径, μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度, m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径, μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度, m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

2、废水

施工期产生的废水包括施工人员生活污水和施工作业废水。

(1) 生活污水

施工期不设施工营地, 施工人员产生的生活污水, 主要污染物是 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP 等。施工人员使用厂内卫生间, 产生的生活污水接入污水管网排入胥口镇污水处理厂处理, 尾水排至胥江。

施工期作业人员约 20 人, 施工人员生活用水定额以 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计, 产污系数按 85% 计, 则生活污水排放量为 $1.7\text{m}^3/\text{d}$ 。根据施工计划, 按全年施工时间 12 个月计, 共为期两年, 则全年共排放生活污水 $408\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 4.1-3 施工期生活污水及污染物产生情况

	浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)
用水量	/	730
污水量	/	620.5
COD	300	0.186
SS	250	0.155
$\text{NH}_3\text{-N}$	25	0.016
TP	5	0.003

(2) 施工作业废水

施工活动中排放的各类作业废水如搅拌机清洗水、打桩泥浆水、洗石冲灰废水以及车辆的冲洗水等，主要污染物是悬浮物、石油类等。

施工场地修建临时隔油沉淀池，含悬浮物、石油类的生产废水排入隔油沉淀池进行隔油、沉淀澄清处理后回用，主要回用于防止地面路面扬尘等，不外排。

3、噪声

主要来源包括施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞及施工人员的活动噪声，部分施工机械设备噪声源及其声级详见表 4.1-4，交通运输车辆声级详见表 4.1-5。

表 4.1-4 部分施工机械设备噪声声压级

设备名称	声级/dB(A)	设备名称	声级/dB(A)
棒式震动器	113	压路机	92
挖土机	95	空压机	92
推土机	94	通风机	100~115
打桩机	95~105	水泵	90
铆枪	91	电锯	100~120

表 4.1-5 交通运输车辆噪声声压级

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级 dB(A)
土方阶段	土方外运	大型载重车	90
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85

项目建设过程中各个阶段的主要噪声源都不大一样，因此其噪声值也不一样，下面具体就各个阶段（土石方阶段、基础阶段、结构阶段）分别讨论：

土石方工程阶段：主要噪声源是挖掘机、推土机、装载机及各种运输车辆，这些噪声源特征值见表 4.1-6。

表 4.1-6 土石方阶段主要设备噪声级

设备名称	声级, dB	距离, m
翻斗机	85	3
推土机	90	5
装载机	86	5
挖掘机	85	5

基础施工阶段：主要噪声源是各种打井机、打桩机、空压机等。基础施工阶段的噪声源特征值见表 4.1-7。

表 4.1-7 基础施工阶段主要设备噪声级

设备名称	声级, dB	距离, m
吊机	70~80	15
打桩机	85~95	15
平地机	86	15
打井机	85	3
空压机	92	3

结构施工阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用的设备品种较多。主要声源有各种运输设备、结构工程设备及一些辅助设备，主要噪声特征值见表 4.1-8。

表 4.1-8 结构施工阶段主要设备噪声级

设备名称	声级, dB	距离, m
吊车	70~80	15
振捣棒	87	2
电锯	103	1

4、固体废物

施工期的固废主要为施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量按 $1\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，平均每天施工人数约 20 人，按全年施工时间 12 个月计，则全年产生的生活垃圾约 7.3t/a ，由环卫部门清运处置。

(2) 建筑垃圾

在建设过程中产生的建筑垃圾主要为建材损耗产生的垃圾。建材损耗产生的垃圾其产生量按建材损耗率计算，因本项目正处设计尚未进行工程量难以准确计算，类比调查预计施工固体废弃物产生量近 10 吨。不可回填的建筑垃圾，建设单位应根据当地有关建筑垃圾和工程渣土处置的管理规定，向有关管理部门申报获准后进行清运处置。

1、废气

(1) 废气源强核算分析

①有组织废气

根据工艺流程分析，本项目在生产过程中产生的有组织废气主要包括：生产线排放的粉尘和有机废气、研发线排放的有机废气、品保实验室排放的有机废气（检测废气）、污水处理系统排放的恶臭废气和有机废气、危废仓库排放的有机废气；食堂产生油烟废气。

(一) 生产线

i.投料废气

产生情况：粒料投料废气：本项目使用的粒料包括 PBT 粒料、PA 粒料、PPS 粒料、PC 粒料和 AS 粒料，粒径约在 2~3mm，考虑原料中可能夹带小粒径的碎屑，在投料过程中会有少量粉尘产生；玻璃纤维投料废气：玻璃纤维在中间料罐进料过程中会产生一定量的粉尘。主原料、添加剂、玻璃纤维使用量分别为 19791.7t/a、6748.8t/a、13725.7t/a，粉尘产生量约为 4.162t/a。

治理措施：3~4#、12~13#、15#、16~17#生产线投料粉尘经集气罩收集（收集率 99%）后进入滤筒（袋式）除尘机装置（净化率 98%）处理，尾气通过 DA001 排气筒排放；8~11#、14#投料粉尘经集气罩收集（收集率 99%）后进入滤筒（袋式）除尘机装置（净化率 98%）处理，尾气通过 DA002 排气筒排放。

ii.计量称重废气

产生情况：本项目主原料、添加剂、玻璃纤维以返工料及在各个计量称出尘口均会产生粉尘。主原料、添加剂、玻璃纤维使用量分别为 19789.721t/a、6747.990t/a、13724.327t/a，粉尘产生量约为 2.789t/a。

治理措施：3~4#、12~13#、15#、16~17#生产线计量称重粉尘经集气罩收集（收集率 99%）后进入滤筒（袋式）除尘机装置处理（净化率 98%），尾气通过 DA001 排气筒排放；8~11#、14#计量称重粉尘经集气罩收集（收集率 99%）后进入滤筒（袋式）除尘机装置（净化率 98%）处理，尾气通过 DA002 排气筒排放。

iii.喂料和侧向喂料

产生情况：将经过计量称重的各物料（除了玻璃纤维）按照产品配方采用不同流量由失重式计量称输送进入挤出机下料口，玻璃纤维通过挤出机侧向喂料机输送至挤出机中部，在喂料和侧喂料过程中会产生粉尘，喂料量和侧向喂料量分别为 26534.922t/a、13724.327t/a，粉尘产生量约为 4.025t/a。

治理措施：3~4#、12~13#、15#、16~17#生产线喂料和侧向喂料粉尘经集气罩收集（收集率 99%）后进入滤筒（袋式）除尘机装置处理（净化率 98%），尾气通过 DA001 排气筒排放；8~11#、14#喂料和侧向喂料粉尘经集气罩收集（收集率 99%）

后进入滤筒（袋式）除尘机装置（净化率 98%）处理，尾气通过 DA002 排气筒排放。

iv. 熔融挤出和水冷废气

产生情况：根据产品配方，各物料通过喂料和侧向喂料进入挤出机，物料通过双螺杆挤出机的混合、输送、剪切等不同螺纹块作用进行熔融混合，形成具有特殊性质的共混物，拉成细长的塑料料条，随后经牵引进入冷却水槽。在熔融挤出过程中以及进入冷却水槽的一刹那会产生少量粉尘和非甲烷总烃；另外，熔融挤出过程中还会产生氨。熔融挤出产生的少量粉尘参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中的“物料衡算法”，熔融挤出产生的非甲烷总烃参考《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，并结合实际情况，在无控制措施时，熔融过程有机废气的排放系数为 0.35kg/t。熔融挤出原料使用量为 40255.224t/a，则粉尘产生量约 0.725t/a，有机废气产生量为 12.68t/a。

根据《热重法研究聚苯硫醚滤料的热稳定性》（全国袋式除尘技术研讨会论文集，2013 年 4 月）、《色质联用研究聚苯硫醚热分解》（质谱学报，2006 年 7 月）等文献，PPS 在 250℃ 时没有分解。PPS 随着温度的升高，重量曲线见下图所示。

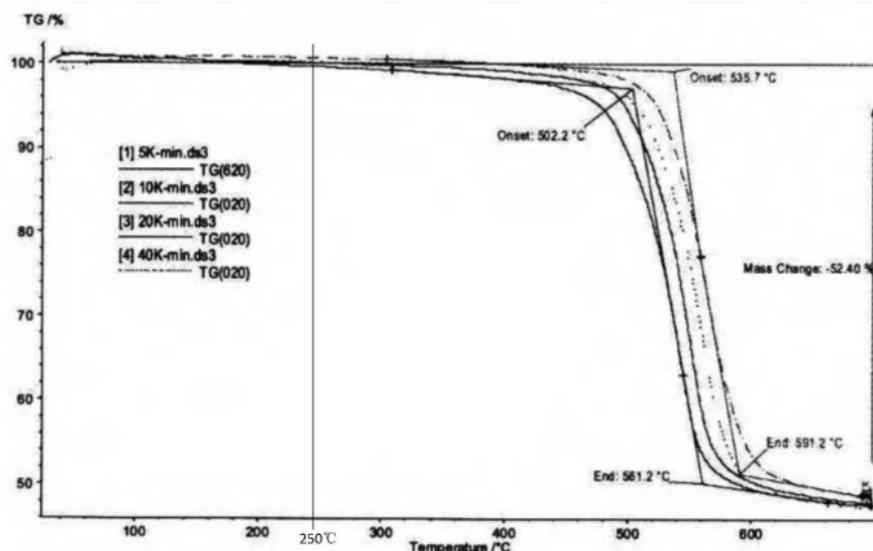


图 4.2-1 PPS 随着温度升高的重量曲线

由此可见，PPS 在 250℃ 时，重量基本无变化。根据《色质联用研究聚苯硫醚热分解》（质谱学报，第 27 卷增刊，2006 年 7 月），聚苯硫醚在 350℃ 以上才开始进入分解阶段。即聚苯硫醚在 250℃ 情况下不会发生裂解，不会产生裂解废气，根据其理化性质，常规聚苯硫醚中亦为稳定物质。

根据资料调查，现有使用较多的 PPS 树脂合成工艺主要为硫化钠和对二氯苯在极性溶剂中经缩聚反应制得。参照同类型合成树脂中单体含量数据（如：《聚苯乙烯树脂》（GB/T 12671-2008）聚苯乙烯树脂中单体含量最大为 800mg/kg），以树脂中单体含量最大不超过 800mg/kg 计，由千本项目加工时间短，绝大部分单体仍

包裹在聚合链中，没有挥发，仅少量单体溢出，单体挥发量按单体总量的 1%估算，本项目使用 PPS 树脂 3419.6t/a，则 PPS 树脂挥发的单体总量约 0.028t/a。（根据《合成树脂工业污染物排放标准》编制说明中“聚苯硫醚”说明中，未聚合的二氯苯和硫化钠（转化为硫化氢）以废气形态排出），未及时排出的在树脂中以单体形式存在，在熔融过程中，极少量单体发生溢出，产生废气。本次评价以二氯苯和硫化氢进行评价，废气发生量按二等分计，则发生量为二氯苯 0.014t/a、硫化氢 0.014t/a。

治理措施：通过挤出机自然排气口和模头吸风口（水冷产生的含尘有机废气与熔融挤出废气一并通过模头吸风口排出）排出的含尘有机废气先通过集气罩进行收集，收集后（收集率 95%）进入喷淋洗涤塔（含除雾），采用气液逆向吸收方式和除雾工段处理（水气去除率可达 99%），然后进入二级活性炭吸附塔（净化率 90%），尾气通过排气筒排放；挤出机真空排气口排出的废气通过管道进入冷凝器，剩余废气通过干式真空泵进入喷淋洗涤塔（含除雾）和二级活性炭吸附装置（净化率 90%），尾气通过排气筒排放。

3~4#、12~13#、15#熔融挤出、水冷废气经集气设施收集至水喷淋+活性炭装置（TA004）处理后从排气筒 DA004 排放；8~11#、14#、16~17#经集气设施收集至水喷淋+活性炭装置（TA005）处理后从排气筒 DA005 排放。

v.成品均化

产生情况：筛分后的产品通过风机输送至成品储料桶，经搅拌后在进入成品储料桶，均化产品。成品均化过程中会产生粉尘。进入成品储料桶的原料使用量为 40016.110t/a，粉尘产生量约为 16.006t/a。

治理措施：3~4#、12~13#、15#、16~17#成品均化粉尘经集气罩收集（收集率 95%）后进入滤筒（袋式）除尘机装置处理，尾气通过 DA001 排气筒排放；8~11#、14#成品均化粉尘经集气罩收集（收集率 99%）后进入滤筒（袋式）除尘机装置（净化率 98%）处理，尾气通过 DA003 排气筒排放。

（二）研发线

本次新增研发线 1 条。研发线用于订单生产前产品配方确认的试机，在制作试验片的过程中熔融挤出过程产生少量有机废气。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，经计算，该过程中非甲烷总烃的全年产生量为 5.25kg，由于该股废气的产生量极低，本报告仅做定性分析。

建设单位拟配置 1 套水喷淋+活性炭装置（TA006），将该股废气进行收集处理，最终从 15m 高的 DA007 排气筒排放。

（三）品保实验室

塑料粒子在做成成品后，由品保实验室对塑料粒子的质量及性能进行检测（即“产品检验”工序），通过对产品粒子的高温灼烧确定产品中 GF 含有率，检测过程产生少量有机废气。根据同行业类比及建设单位实际试验情况，品质试验过程非甲烷总烃产生量为 0.104t/a，废气经集气罩收集（捕集率为 90%）、活性炭吸附装置（TA007）处理（处理效率为 80%）后通过 15 米高排气筒排放。经计算，非甲烷总烃排放量为 0.019t/a。

（四）污水处理系统

产生情况：污水处理系统在运行过程中，由于生产废水中含有有机物，在废水储存及处理过程会产生少量挥发性有机物，以非甲烷总烃计；另外废水处理伴随微生物、原生动物、菌团等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，由于恶臭成份种类多元，衰减机理复杂，源强和衰减量难以准确量化，产生的恶臭气体主要是氨、硫化氢等。

本次评价厂区污水处理系统非甲烷总烃产生量计算方式参照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中排放系数法核算：废水处理设施非甲烷总烃产生量=排放系数×废水处理量（m³）=0.005×28517×0.001=0.143t/a。

根据美国 EPA 对污水处理厂恶臭气体污染物产生情况的研究结论：每处理 1g 的 BOD₅（本项目废水按 BOD₅/COD=0.4 计）可以产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。项目建成后污水处理站对 COD 削减量为 12.272（折算 BOD₅ 削减量为 4.909t/a），则产生氨气 1.522×10⁻²t/a、硫化氢 5.9×10⁻⁴t/a。

治理措施：原废水处理站改造为收集池，暂存废水，储存过程散发的微量废气经管道收集至光氧装置（TA008）处理；本次新建 1 套废水处理设施，废水处理过程产生的氨、硫化氢等恶臭气体以及少量非甲烷总烃经管道收集后进入活性炭装置（TA009）处理。

排放情况：厂区污水处理站整体加盖密闭（90%收集率），光氧、活性炭对非甲烷总烃吸附效率按 90%计，活性炭对氨、硫化氢吸附效率按 60%计，两股废气经分别处理后统一通过 DA008 排气筒排放。

（五）危废仓库

产生情况：危废仓库贮存废活性炭时会产生一定量的非甲烷总烃。生产线、实验室熔融挤出、水冷工段、样品检验工段、喷墨打印工段等产生的非甲烷总烃经过活性炭吸附装置进行去除，活性炭吸附的非甲烷总烃共计 18.649t/a。

由于危废库废气暂无相关指导计算依据，根据暂存危废性质不同有所变化，本次危废仓库废气参照《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010 年 9 月，第 156 页）中介绍，根据美国对十几家化工企业长期跟踪测试结

果，无组织排放量的比例为 0.05%~0.5%。危废堆放过程产生有机废气取最大系数比例以活性炭吸附总量的 0.5%计，则危废仓库非甲烷总烃产生量为 0.058t/a。

治理措施：危废仓库产生的非甲烷总烃经过活性炭吸附装置（TA010）处理后，通过 DA009 排气筒排放。

排放情况：危废仓库内整体负压抽风（90%收集率）后进入废气处理装置进行处理，项目危废库风机风量为 6000m³/h，活性炭吸附效率按 90%计，则有组织非甲烷总烃排放量为 0.005t/a，有组织非甲烷总烃排放速率为 0.001kg/h。

（六）食堂油烟废气

厂内食堂原仅供外卖就餐，本次新增厨房。厂内食堂不使用天然气，使用电能做饭。根据对居民用油情况的类比调查，目前居民人均食用油用量约 10g/人·次，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本次计算油烟挥发率取均值 3%。根据建设单位提供的资料，食堂就餐人数约 520 人次/日，排气罩灶面投影总面积约 6.67m²（折算基准灶头数为 6.67 个，规模划分为“大型”）。按用餐人数每天 520 人次，食堂工作时间为高峰营运 6 小时，排烟量 9000m³/h，则食堂油烟的产生量为 0.026kg/h，烟气产生浓度为 2.89mg/m³，废气经油烟净化器处理后（净化率>85%，按 85%计算）通过专用烟道（DA010）排放，废气排放浓度约 0.44mg/m³（<2mg/m³）。

②无组织废气

本项目无组织产生的废气主要为生产线未被收集到的粉尘和有机废气、研发线上未被收集的有机废气、废水处理站未被收集到的有机废气和恶臭气体、危废仓库未被收集到的有机废气。根据厂区平面布置情况，将生产车间（含研发线）、品保实验室、废水处理站、危废仓库视为无组织排放源，则本项目无组织排放源强详见表 4.2-3。

（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	
3~4#、12~13#、15#、16~17#生产线投料、计量称重、喂料及侧向喂料、成品均化	颗粒物	15.740	99	有组织	15.583	布袋除尘器	除尘	是	DA001
8~11#、14#投料、计量称重、喂料及侧向喂料	颗粒物	4.573	99	有组织	4.527	布袋除尘器	除尘	是	DA002
8~11#、14#成品均化	颗粒物	6.669	99	有组织	6.602	布袋除尘器	除尘	是	DA003
3~4#、12~13#、15#生产线熔融挤出、水	颗粒物	0.335	90	有组织	0.302	水喷淋塔+活性炭	喷淋、吸附	是	DA004
	非甲烷总烃	5.870	90		5.283				

冷	二氯苯	0.007	90		0.006				
	硫化氢	0.007	90		0.006				
8~11#、14#、16~17# 熔融挤出、水冷	颗粒物	0.470	90	有组织	0.423	水喷淋塔+活性炭装置	喷淋、吸附	是	DA005
	非甲烷总烃	8.219	90		7.397				
	二氯苯	0.007	90		0.006				
	硫化氢	0.007	90		0.006				
研发线	非甲烷总烃	/	/	有组织	/	水喷淋+活性炭装置	喷淋、吸附	是	DA006
品保实验室	非甲烷总烃	0.104	90	有组织	0.094	活性炭装置	吸附	是	DA007
废水处理系统	非甲烷总烃	0.143	90	有组织	0.129	光氧+活性炭；水喷淋+活性炭	UV光氧化+吸附；喷淋+吸附	是	DA008
	氨	0.01522	90		0.0137				
	硫化氢	5.9×10 ⁻⁴	90		5.3×10 ⁻⁴				
危废仓库	非甲烷总烃	0.058	90	有组织	0.052	二级活性炭装置	吸附	是	DA009
食堂	油烟	0.047	/	/	0.047	油烟净化器	静电净化	是	DA010

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	6000	颗粒物	360.67	2.164	15.583	布袋除尘	98	7.17	0.043	0.312	20	/
DA002	5000	颗粒物	125.80	0.629	4.527	布袋除尘	98	2.60	0.013	0.091	20	/
DA003	7000	颗粒物	131.00	0.917	6.602	布袋除尘	98	2.57	0.018	0.132	20	/
DA004	20000	颗粒物	2.10	0.042	0.302	水喷淋+活性炭吸附	90	0.20	0.004	0.030	20	/
		非甲烷总烃	36.70	0.734	5.283		90	3.65	0.073	0.528	60	/
		二氯苯	0.04	0.0009	0.0063		90	0.01	0.0001	0.0006	20	/
		硫化氢	0.05	0.0009	0.0063		60	0.02	0.0003	0.0025	5	/
DA005	20000	颗粒物	2.95	0.059	0.423	水喷淋+活性炭吸附	90	0.30	0.006	0.042	20	/
		非甲烷总烃	51.35	1.027	7.397		90	5.15	0.103	0.740	60	/
		二氯苯	0.04	0.0009	0.0063		90	0.01	0.0001	0.0006	20	/
		硫化氢	0.05	0.0009	0.0063		60	0.02	0.0003	0.0025	5	/
DA006	3000	非甲烷总烃	/	/	/	水喷淋+活性炭	/	/	/	/	60	/
DA007	4000	非甲烷总烃	3.25	0.013	0.094	活性炭吸附	80	0.65	0.0026	0.019	60	/
DA008	3000	非甲烷总烃	6.00	0.018	0.129	光氧+活性炭吸附；水喷淋+活性炭	90	0.67	0.002	0.013	60	3
		氨	0.63	0.0019	0.0137		60	0.25	7.6×10 ⁻⁴	5.48×10 ⁻³	20	4.9
		硫化氢	0.02	7×10 ⁻⁵	5.3×10 ⁻⁴		60	0.01	3×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻⁴	5	0.33
DA009	6000	非甲烷总烃	1.17	0.007	0.052	二级活性炭吸附	90	0.17	0.001	0.005	60	1.5
DA010	9000	油烟	2.89	0.026	0.047	静电净化	85	0.44	0.004	0.007	2	/

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/℃	排放时间/h	排放类型
	X	Y						
DA001	120.491489	31.232874	15	0.35	18.91	25	7200	一般排放口
DA002	120.491803	31.232898	15	0.35	15.76	25	7200	一般排放口
DA003	120.491991	31.233145	15	0.4	16.89	25	7200	一般排放口
DA004	120.491347	31.232882	15	/	/	25	7200	一般排放口
DA005	120.491999	31.232960	15	/	/	25	7200	一般排放口
DA006	120.491535	31.232595	15	0.3	/	25	7200	一般排放口
DA007	120.490870	31.233403	15	/	/	25	7200	一般排放口

DA008	120.491975	31.233494	15	/	/	25	7200	一般排放口
DA009	120.491489	31.233590	15	0.4	13.26	25	7200	一般排放口
DA010	120.490279	31.233189	8	0.5	12.74	40	1800	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)	污染物产生量/(t/a)	治理措施	去除率/%	污染物排放量/(t/a)	面源参数/m ²	排放高度/m
生产车间 (含研发线)	投料、计量称重、 喂料及侧向喂料、 熔融挤出、水冷、 成品均化	颗粒物	0.049	0.350	/	/	0.350	2760 (92×30)	5
		非甲烷总烃	0.196	1.409	/	/	1.409		
		二氯苯	0.0002	0.0014	/	/	0.0014		
		硫化氢	0.0002	0.0014	/	/	0.0014		
品保实验室	实验	非甲烷总烃	0.0014	0.010	/	/	0.010	300 (25×15)	3.5
废水处理站	废水储存、废水处理	非甲烷总烃	0.0019	0.014	/	/	0.014	112 (14×8)	3.5
		氨	2.1×10 ⁻⁴	1.52×10 ⁻³	/	/	1.52×10 ⁻³		
		硫化氢	8×10 ⁻⁶	6×10 ⁻⁵	/	/	6×10 ⁻⁵		
危废仓库	废活性炭储存	非甲烷总烃	0.001	0.006	/	/	0.006	57.88 (18×3.22)	3.5

②污染物排放量核算

经计算，本项目单位产品非甲烷总烃排放量=1305/40000=0.033kg/t 产品 < 0.3kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中的限值。

表 4.2-5 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 ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	7.17	0.043	0.312
2	DA002	颗粒物	2.60	0.013	0.091
3	DA003	颗粒物	2.57	0.018	0.132
4	DA004	颗粒物	0.20	0.004	0.030
		VOCs	3.65	0.073	0.528
		二氯苯	0.01	0.0001	0.0006
		硫化氢	0.02	0.0003	0.0025
5	DA005	颗粒物	0.30	0.006	0.042
		VOCs	5.15	0.103	0.740
		二氯苯	0.01	0.0001	0.0006
		硫化氢	0.02	0.0003	0.0025
6	DA006	VOCs	/	/	/
7	DA007	VOCs	0.65	0.0026	0.019
8	DA008	VOCs	0.67	0.002	0.013
		氨	0.25	7.6×10 ⁻⁴	5.48×10 ⁻³
		硫化氢	0.01	3×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻⁴
9	DA009	VOCs	0.17	0.001	0.005
一般排放口合计		颗粒物			0.607
		VOCs			1.305
		二氯苯			0.0012
		氨			5.48×10 ⁻³
		硫化氢			5.21×10 ⁻³
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.607

	VOCs	1.305
	二氯苯	0.0012
	氨	5.48×10 ⁻⁴
	硫化氢	5.21×10 ⁻³

表 4.2-6 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/(μg/m ³)	
1	/	生产车间（投料、计量称重、喂料及侧向喂料、熔融挤出、水冷、成品均化）	颗粒物	/	GB 31572-2015	1.0	0.350
			VOCs	/	GB 31572-2015、GB 37822-2019	厂界：4.0； 厂房(1h)：6、 房(一次)：20	1.409
			二氯苯	/			0.0014
			硫化氢	/			0.0014
2	/	品保实验室（实验）	VOCs	/			0.010
3	/	废水处理站（废水储存、废水处理）	VOCs	/	GB 14554-93	1.5	0.014
			氨	/			1.52×10 ⁻³
			硫化氢	/			6×10 ⁻⁵
4	/	危废仓库（危废储存）	VOCs	/	/	/	0.006

无组织排放总计

无组织排放总计	颗粒物	0.350
	VOCs	1.439
	二氯苯	0.0014
	氨	1.52×10 ⁻³
	硫化氢	1.46×10 ⁻³

表 4.2-7 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.957
2	VOCs	2.744
3	二氯苯	0.0026
4	氨	0.007
5	硫化氢	0.00667

③自行监测计划

表 4.2-8 厂区废气监测方案

有组织排放			
监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年	详见表 3.3-1
排气筒 DA002	颗粒物	1 次/年	
排气筒 DA003	颗粒物	1 次/年	
排气筒 DA004	非甲烷总烃	1 次/半年，自动监测	
	颗粒物、氯苯类、硫化氢	1 次/年	
排气筒 DA005	非甲烷总烃	1 次/半年，自动监测	
	颗粒物、氯苯类、硫化氢	1 次/年	
排气筒 DA006	非甲烷总烃	1 次/半年	
排气筒 DA007	非甲烷总烃	1 次/半年	
排气筒 DA008	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	
排气筒 DA009	非甲烷总烃	1 次/半年	
排气筒 DA010	油烟	1 次/年	
无组织排放			
监测点位	监测指标	最低监测频次	详见表 3.3-1
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢；气象参数	1 次/年	
厂房	非甲烷总烃	1 次/年	

(3) 非正常工况

拟建项目非正常工况下的废气排放主要考虑生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下的污染物排放情况，非正常工况主要考虑开停机时除尘设施未调试到最佳运行状态导致的除尘效率下降，根据改性粒子行业运行经验，保守计算非正常工况的影响，非正常工况以所有的除尘设备效率降至 80% 计，其他特征污染物处理效率降至 50% 计。

非正常工况下排放废气源强见下表，非正常排放时间取事故发生后 30min。

表 4.2-9 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	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	应对措施
1	排气筒 DA001	废气装置处理 (TA001) 故障，处理效率降至 80%	颗粒物	72.17	0.433	0.5	2	紧急 停车
2	排气筒 DA002	废气处理装置 (TA002) 故障，处理效率降至 80%	颗粒物	25.20	0.126			
3	排气筒 DA003	废气装置处理故障，处理效率降至 80%	颗粒物	26.14	0.183			
4	排气筒 DA004	废气装置处理故障，处理效率降至 50%	颗粒物	1.05	0.021			
			非甲烷总烃	18.35	0.367			
			二氯苯	0.03	0.0005			
			硫化氢	0.03	0.0005			
5	排气筒 DA005	废气装置处理故障，处理效率降至 50%	颗粒物	1.50	0.030			
			非甲烷总烃	25.70	0.514			
			二氯苯	0.03	0.0005			
6	排气筒 DA007	废气装置处理故障，处理效率降至 50%	非甲烷总烃	1.75	0.007			
			非甲烷总烃	3.00	0.009			
			氨	0.33	0.001			
7	排气筒 DA008	废气装置处理故障，处理效率降至 50%	硫化氢	0.01	4×10^{-5}			
			非甲烷总烃	0.58	0.0035			
8	排气筒 DA009	废气装置处理故障，处理效率降至 50%	非甲烷总烃	0.58	0.0035			

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：

i. 由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停机并停止相关产污生产工艺，并通报环保设备厂商对设备进行故障排查。待环保设施恢复正常后再进行生产；

ii 定期更换活性炭；

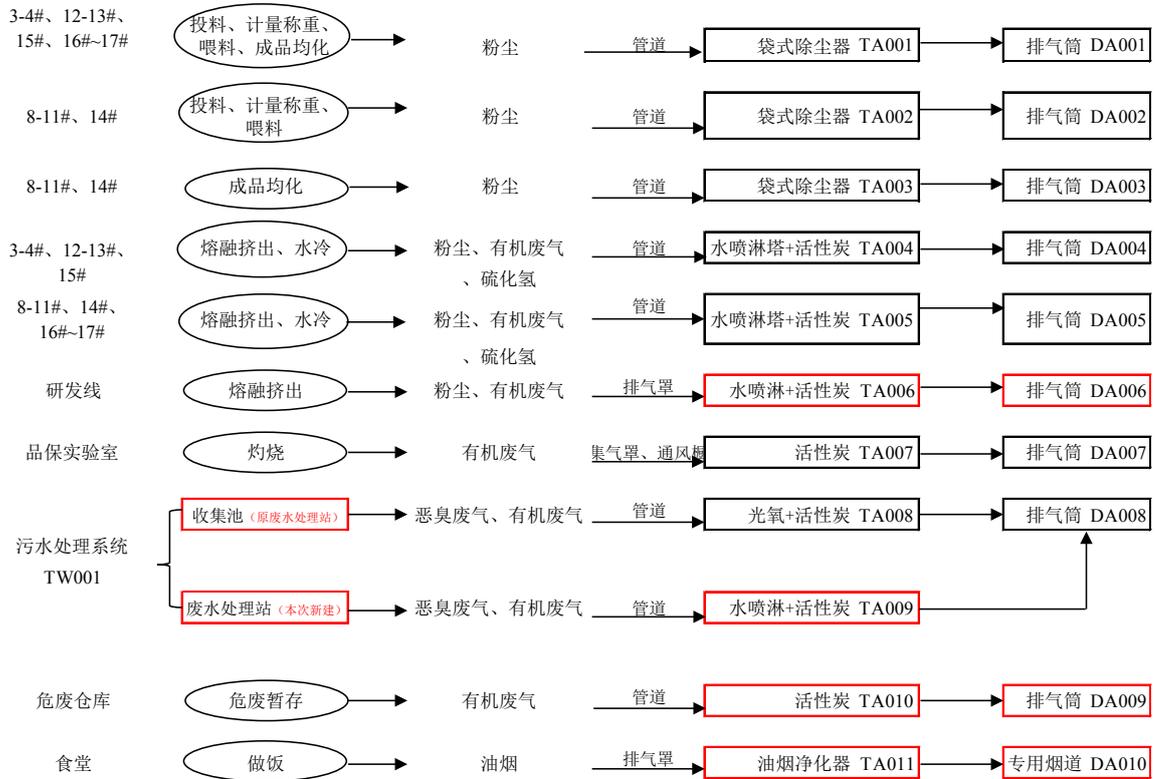
iii 建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

(4) 污染防治措施及其可行性

① 废气收集方案

项目产生的废气主要包括：生产线排放的粉尘和有机废气、研发线排放的有机

废气、品保实验室排放的有机废气、厂区污水处理站排放的恶臭废气和有机废气、危废仓库排放的有机废气、食堂产生的油烟。废气产生与收集情况如下：



注：红色标注为本次涉及（改建、新增）部分。

图 4.2-2 本项目建成后全厂废气走向图

②有组织废气污染防治措施

生产线粉尘废气依托现有布袋除尘装置处理，含尘有机废气依托现有水喷淋+活性炭装置处理，实验室废气依托现有活性炭装置处理，新增 1 座废水处理站，废水处理产生的恶臭废气收集至 1 套新增的活性炭装置处理，原先的污水处理设施全部改造为收集池容纳待处理的生产废水，配套的废气收集系统与光氧装置仍保留使用。本次新增废气设施的处理工艺介绍如下：

i. 污染防治技术基本情况

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、高比表面积的吸附剂，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 80%。本项目产生的废气

为低浓度，每级吸附器吸附效率能达到 80%，故二级活性炭吸附效率能达到 90%以上，因此本评价取 90% 的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。

综上分析，本项目活性炭吸附装置设计参数满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中要求，能够保证废气处理效率。

B.污染防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ122—2020），本项目采用的布袋除尘、水喷淋+活性炭、二级活性炭处理工艺处于附录 A 表 A.2 中的可行技术（除尘、喷淋、吸附）。

表 4.2-10 废气处理可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	可行技术	本项目
塑料零件及其他塑料制品制造废气	颗粒物	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	本项目粉尘废气采用布袋除尘治理技术，为技术规范内的可行技术
	非甲烷总烃	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧/	本项目含尘有机废气采用水喷淋+活性炭吸附治理技术，为技术规范内的可行技术
	臭气浓度、恶臭特征污染物（苯乙烯、氨、硫化氢）	喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术	本项目恶臭特征污染物（氨、硫化氢采用）采用二级活性炭治理技术，为技术规范内的可行性技术
废水处理站废气	臭气浓度、恶臭特征物质（苯乙烯、氨、硫化氢）	喷淋、吸附、生物法两种及以上组合技术	本项目废水处理站废气采用喷淋+活性炭治理技术，为技术规范内可行技术

③活性炭相关管理要求

为了保证活性炭吸附装置的正常运行，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007），对活性炭吸附装置提出如下安全要求：

项目设备配备有活性炭单元压差计，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。

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。

综上所述，本项目废气采用二级活性炭吸附装置是可行的。

③无组织废气污染防治措施

本项目使用的原料主要为各类树脂粉及助剂，在原料/成品的运输、装卸、进出料、熔融挤出、冷却、管道泄漏等情况下均会散逸粉尘或有机废气，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。根据生产经验的积累，不断改进工艺和生产技术水平，从源头减少无组织废气产生量。

B.采用先进输送设备，减少无组织散逸量，并对尾气进行统一收集、处理。

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.污水站加盖密闭。企业对污水站进行加盖密闭收集恶臭气体，并对收集的废气进行集中处理稳定达标排放。

E.危废仓库密闭换风。对危废库暂存的危废散逸的有机废气进行收集处理，减少无组织散逸废气，并对收集的尾气进行集中处理。

F.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。

D.废水收集系统和处理设施产生的废气密闭收集，并采取有效措施处理后排放。

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凡设计间隔距离，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 product 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，输送浓度较大的含尘气体选用排尘风机等。

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.做好挤出机的保养维护，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，项目的无组织气体外界最高浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93），可稳定达标排放。

④恶臭气体污染防治措施

拟建项目恶臭气体主要是污水处理站产生氨、硫化氢等。

针对异味气体，拟建项目拟采取以下防治措施：

i.脱水后的污泥中均含有有机质，易腐败发酵产生恶臭，建设单位将污泥收集后及时清运，减少在厂区的滞留时间；并在污泥贮存场所定期用漂白粉喷洒，消除异味。

厂区污泥通过专用车辆进行运输，采用封闭式运输方式，减少恶臭气体的无组织排放量。

ii.废水处理站周围设置绿化隔离带，吸收有害气体，减轻废气污染。

通过以上处理措施处理后，厂区的异味可得到有效的处理。

(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 4.2-11 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	Cm/(mg/m ³)	r/m	Qc/(kg/h)	L/m
生产车间	颗粒物	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.45	29.64	0.049	4.369
	非甲烷总烃	2.5	470	0.021	1.85	0.84	2.0		0.196	3.855
	二氯苯	2.5	470	0.021	1.85	0.84	/		0.006	/
	硫化氢	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.03		0.0002	0.157
品保实验室	非甲烷总烃	2.5	470	0.021	1.85	0.84	2.0	9.77	0.0014	0.040
废水处理站	非甲烷总烃	2.5	470	0.021	1.85	0.84	2.0	5.97	0.0019	0.104
	氨	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.6		2.1×10 ⁻⁴	0.032
	硫化氢	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.03		8×10 ⁻⁶	/
危废仓库	非甲烷总烃	2.5	470	0.021	1.85	0.84	2.0	4.29	0.001	0.072

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”，本项目涉及多种污染因子，故防护距离按提高一级计算。根据计算结果，本项目以生产车间、实验室、废水处理站、危废仓库的边界线为起始点设置 100 米卫生防护距离。原环评以生产车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离，包含在本项目卫生防护距离中，目前该距离内没居住区、医院、学校等环境敏感目标（具体可见附图 2，生产车间最近敏感点为其东侧 105m 处的 1 户陆家村村民），以后也不得在卫生防护距离内建设居住区、学校等敏感点；由胥口镇用地规划可知，本项目卫生防护距离内也未规划环境敏感点。

(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。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，废水主要来源于真空泵排水、喷淋塔排水、品切废水、循环冷却系统废水，均接入废水处理站处理，经处理达标后 70%回用，30%接管。

①生产废水

i.真空泵排水

熔融挤出工序使用水环式真空泵抽真空，根据建设单位提供的技术资料，所有真空泵运行需水量约 $76600\text{m}^3/\text{a}$ ，产污率以 0.9 计，则废水产生量约为 $68940\text{m}^3/\text{a}$ 。

ii.喷淋塔排水

熔融挤出工段产生的含尘有机废气需经水喷淋塔处理，喷淋水循环使用，除去损耗，反复循环过程中产生一定量的排水，接入废水处理站处理。根据建设单位提供的技术资料，2 台水喷淋塔每日需添加 $30\sim 50\text{m}^3$ 自来水（按取均值 $40\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{台}$ 设备计），1 台水喷淋塔每日需添加 0.2m^3 自来水，则喷淋塔需水量约为 $12060\text{m}^3/\text{a}$ ，产污率以 0.9 计，则排水量为 $10854\text{m}^3/\text{a}$ 。

iii.品切废水

品切时使用自来水对各种桶、管道、阀门等进行清洗，产生的废水经车间污水排水沟输送至废水处理站进行处理。根据建设单位提供的技术资料，品切用水量约 $10000\text{m}^3/\text{a}$ ，产污率以 0.9 计，则排水量为 $9000\text{m}^3/\text{a}$ 。

iv.循环冷却系统废水

循环冷却水主要用于熔融挤出的塑料料条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废水。根据建设单位提供的技术资料，循环冷却水塔进水量约为 $39024\text{m}^3/\text{a}$ ，经计算，损耗量约为 $32760\text{m}^3/\text{a}$ ，则该部分废水产生量约为 $6264\text{m}^3/\text{a}$ 。

②餐饮废水

本次无新增职工，所需员工在现有职工中抽调。新增食堂就餐人数 520 人次，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012 年修订）资料，食堂用水量按 $5\text{L}/(\text{人}\cdot\text{次})$ ，食堂用水量 $1.82\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数按 85% 计，则餐饮废水排放量为 $1.547\text{m}^3/\text{d}$ 。全年按 300 天计，则年用水量为 $546\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排放量为 $464\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 废水产排情况

表 4.2-12 拟建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)		废水量/(m ³ /a)	浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)					
生产废水	真空泵废水	COD	150	10.341	厂内废水处理站(格栅、调节、MBR、酸化、压滤)	--	--	--	70%(66541 m ³ /a)回用, 30%(28517 m ³ /a)接管	--			
		SS	200	13.788									
		石油类	20	1.379									
	喷淋洗涤塔废水	COD	150	1.628									
		SS	250	2.171									
		石油类	25	0.217									
	品切废水	COD	150	1.350									
		SS	200	1.800									
		石油类	20	0.180									
	循环冷却系统废水	COD	100	0.626									
		SS	150	0.940									
		石油类	20	0.063									
/	废水处理站综合废水	COD	146.70	13.945	28517	58.68	1.673	500					
		SS	196.71	18.699					60				
		石油类	19.35	1.839					1				
生活污水	餐饮废水	pH	6~9	--	隔油	464	6~9	--	接管进入污水厂	6~9			
		COD	500	0.232							500	0.232	500
		SS	400	0.186							400	0.186	400
		NH ₃ -N	45	0.021							45	0.021	45
		TP	8	0.004							8	0.004	8
		动植物油	100	0.046							10	0.005	100

表 4.2-13 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	生产废水	pH COD SS 石油类	连续排放量不稳定	胥口镇污水处理厂	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	废水处理站	20 m ³ /h	格栅、调节、MBR、酸化、压滤	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	生活污水	pH COD SS NH ₃ -N TP 动植物油	连续排放量不稳定	胥口镇污水处理厂	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	/	隔油池	/	隔油	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 4.2-14 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	/	/	2.8517	胥口镇污水处理厂	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	胥口镇污水处理厂	pH(无量纲)	6~9
									COD	500
									SS	400
									石油类	1
	DW002	/	/	0.0464	胥口镇污水处理厂	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	胥口镇污水处理厂	pH(无量纲)	6~9
									COD	500
									SS	400
									NH ₃ -N	45
									TP	8
动植物油	100									

经计算,本项目单位产品基准排水量=28517/40000=0.704m³/t 产品<3.5m³/t 产品,满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表3中的限值。

(2) 自行监测计划

表 4.2-11 废水监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
总排口DW001	流量、pH值、COD、SS、NH ₃ -N、TP、石油类、动植物油	1次/年	见表3.3-4
废水处理设施出水口	COD	自动监测	

(3) 污染防治措施及其可行性

①污水收集方案

本项目产生的真空泵排水、喷淋塔排水、品切废水、循环冷却系统排水均接入厂内废水处理站处理。

②废水处理可行性分析

i. 废水处理工艺流程

见图 4.2-2。

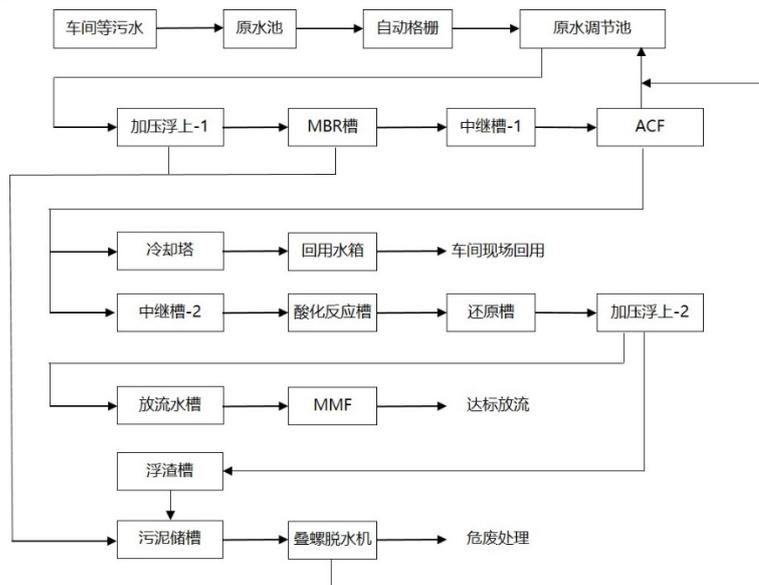


图 4.2-2 废水处理工艺流程图

ii.设计处理水质

表 4.2-18 一般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	调节池			MBR			水解酸化—澄清器		
		进水	出水	去除率	进水	出水	去除率	进水	出水	去除率
废水处理站 综合废水	pH	≤4	6-9	—	—	—	—	—	—	—
	COD	—	—	—	146.72	≤117.38	≥20%	117.38	≤58.68	≥50%
	SS	—	—	—	196.72	≤59.01	≥70%	—	—	—
	石油类	—	—	—	19.36	≤0.97	≥95%	—	—	—

根据污水站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、SS 及石油类能满足污水站设计接纳水质要求，经调节池、MBR、水解酸化处理后水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的敞开式循环冷却水系统补充水、洗涤用水标准（pH 6.5~8.5、COD≤60mg/L、SS --、石油类 ≤1mg/L；pH 6.5~9.0、COD --；SS≤30mg/L、石油类 --）后，70%废水进入回用水箱，回用至用水点（品切工段），其余废水继续处理至污水厂接管标准（pH 6.0~9.0、COD≤400mg/L、SS≤500mg/L、石油类 ≤1mg/L）后接管。

③污水接管可行性分析

i.污水厂概况

胥口镇污水处理厂总占地面积 29417.10 平方米，位于苏州市吴中区胥口镇胥江工业园内，分三期建设。一期项目处理能力 1 万吨/日项目已建成，并于 2005 年 11 月 18 日通过环保预验收；二期项目处理能力 1 万吨/日，2010 年取得环评批复，并于 2011 年建成，并于投入运营；三期项目处理能力 1 万吨/日，2016 年 6 月通过竣工环保验收。胥口镇污水处理厂总处理能力 3 万吨/日。

根据苏州市市委、市政府 2018 年 9 月下达的《关于高质量推荐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）、吴中区水务局于 2018 年 9 月下发《关于抓紧开展污水厂尾水提标改造的通知》（吴水务[2018]15 号）要求在运污水厂自 2021 年 1 月 1 日起尾水排放标准执行“苏州特别排放限值”。目前胥口镇污水处理厂提标改造，二期 A²/O 生物反应池改为生物填料池、设计规模为 1.4 万吨/天；新建二次提升泵房和反硝化滤池，设计规模为 3 万吨/天，提标改造后处理规模不变。

ii.废水接管可行性分析

本项目废水水质简单，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP，不含有重金属等有毒有害污染物，污染物浓度较低，能够满足接管标准；本项目废水增加量约 4981t/a（16.60t/d），胥口镇污水处理厂目前尚有处理余量约 9000 吨/天，远小于胥口镇污水处理厂现状污水处理能力。因此，从水质、水量上看，胥口镇污水处理厂完全有能力接收本项目废水。同时，本项目位于胥口镇污水厂收水范围内，接入胥口镇污水厂处理达标后排入胥江。

综上，本项目废水接管胥口镇污水厂可行，纳污河道胥江的水质可维持现状。

④建议和要求

拟建项目应在做好废水处理工作的同时，采用有效的风险防范措施，严格杜绝废水处理不达标外排等现象的发生，要求采取以下风险防范措施：

i.保证污水处理设施的稳定运行

对于影响污水处理设施稳定运行的关键设备应设置备用设备、用电应同时接入应急电源、供药应及时并保持有余量等。

ii.保证项目排水在污水处理设施的处理范围内

保证项目排水在污水处理设施的处理范围内是污水处理稳定达标的關鍵，因此，项目应按严格控制生产过程中废水的产生，对废水进行分类收集，使其污水处理设施在设计范围内运行。

iii.提高污水处理的控制负荷

拟建项目厂内污水处理设施时按设计规范选择至少 1.2 的水量波动系数，可以处理超过正常设计参数至少 20%的水量，处理能力满足非正常情况下的排污量，因此按照该负荷控制，厂内一般事故如地面污染等产生的污水量完全可以在厂内污水处理站处理。

iv.保障事故废水不外排

厂内设有 1 座容量为 336m³ 的事故池。事故池设为地下式，以便于消防、事故废水能自流进入事故池，随时应对可能发生的泄漏事件，并保持事故池处于空置状态，事故水池废水全部返回污水处理站处理。装置区、危废库设置导流沟，雨水排口设置切断阀，确保事故废水不外排。

(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) 项目噪声源强及降噪措施

项目主要噪声源为切料机、筛选机等生产设备以及风机等公辅设备运行时产生的噪声，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 4.2-12 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	筛选机	20	75	生产车间	减振、隔声	-25	20(S)
2	风机	12	80	生产车间	减振、隔声	-25	20(S)

(2) 达标排放可行性分析

表 4.2-13 厂界噪声预测 (单位: dB(A))

测点类型	预测点位	贡献值	背景值		预测值		质量标准		达标情况
			昼	夜	昼	夜	昼	夜	
厂界外 1m	北	34.2	60	54	60.01	54.05	65	55	达标
	东	36.9	60	49	60.02	49.26	65	55	达标
	南	26.8	61	52	61.00	52.01	65	55	达标
	西	15.0	64	52	64.00	52.00	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。本项目周边 50m 无声环境保护目标(最近居民点为生产车间东侧 105m 处的陆家基村民),因此本项目噪声不会对周边环境造成噪声污染。

(3) 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
厂界四周	等效声级 Leq(A)	1 次/季度

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:含油废物、废粒子、金属废屑、除尘灰、废布袋、废活性炭、污泥、废机油、废油桶、废含油抹布、废硫酸、废阴阳极液、废 COD 试剂、废纸箱、废塑料制品、废灯管、生活垃圾等。

含油废物(S1):来源于熔融挤出工序,产生量约 9.22t/a。

废粒子(S2~S4):来源于筛分工序,产生量约 215t/a。

金属废屑(S5):来源于金属选别,产生量约 0.07t/a。

除尘灰:来源于粉尘废气处理设施的定期清灰,产生量约 26.8t/a。

废布袋:来源于粉尘废气处理设施的布袋更换,产生量约 0.8t/a。

废活性炭:来源于有机废气处理设施的活性炭定期更换,废活性炭产生量约 89t/a。

污泥:来源于废水处理站的废水处理,产生量约 18t/a。

废机油:来源于各类生产机械、空压机等的定期维修保养,产生量约 2t/a。

废油桶:来源于各类生产机械、空压机等定期维修保养过程中机油的使用,产生量约 2t/a。

废含油抹布:来源于各类生产机械、空压机等的定期维修保养,产生量约 0.1t/a。

废硫酸：来源于品质检测，产生量约 0.03t/a。

废阴阳极液：来源于品质检测，产生量约 0.005t/a。

废 COD 试剂：来源于品质检测，产生量约 0.003t/a。

废纸箱：（原辅料）外包装拆除时产生，产生量约 40t/a。

废塑料制品：（原辅料）外包装拆除时产生，产生量约 40t/a。

废灯管：来源于日常生活中废灯管的替换，产生量约 0.047t/a。

生活垃圾：来源于员工日常生活，产生量为 30.75t/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	含油废物	熔融挤出	液态	含油废物	9.22	√		《固体废物鉴别标准 通则》 (GB 34330-2017)
2	废粒子	筛分	固态	改性材料	215	√		
3	金属废屑	金属选别	固态	金属废屑	0.07	√		
4	除尘灰	废气处理	固态	粉尘	26.8	√		
5	废布袋	废气处理	固态	布袋	0.8	√		
6	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	89	√		
7	污泥	废水处理	半固	污泥	18	√		
8	废机油	设备维修保养	液态	机油	2	√		
9	废油桶	设备维修保养	固态	包装桶、机油	2	√		
10	废含油抹布	设备维修保养	固态	抹布、机油	0.1	√		
11	废硫酸	品质检测	液态	硫酸	0.03	√		
12	废阴阳极液	品质检测	液态	阴阳极液	0.005	√		
13	废 COD 试剂	品质检测	液态	COD 试剂	0.003	√		
14	废纸箱	外包装拆除	固态	废纸箱	53	√		
15	废塑料制品	外包装拆除	固态	废塑料	53	√		
16	废灯管	日常生活	固态	含汞灯管	0.047	√		
17	生活垃圾	员工生活	半固	果皮、纸屑	30.75	√		

②固体废物产生情况汇总

由表 4.2-21 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	废粒子	一般固废	筛分	固态	改性材料	/	/	06	292-009-06	215
2	金属废屑		金属选别	固态	金属废屑	/	/	09	292-009-09	0.07
3	除尘灰		废气处理	固态	粉尘	/	/	66	292-009-66	26.8
4	废布袋		废气处理	固态	布袋	/	/	99	292-009-99	0.8
5	废纸箱		外包装拆除	固态	废纸箱	/	/	04	292-009-04	53
6	废塑料制品		外包装拆除	固态	废塑料	/	/	06	292-009-06	53

7	含油废物	危险废物	熔融挤出	液态	含油废物	《国家危险废物名录(2021年版)》	T,I	HW08	900-249-08	9.22
8	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	89
9	污泥		废水处理	半固	污泥		T	HW13	265-103-13	18
10	废机油		设备维修保养	液态	机油		T,I	HW08	900-249-08	5
11	废油桶		设备维修保养	固态	包装桶、机油		T,I	HW08	900-249-08	2
12	废含油抹布		设备维修保养	固态	抹布、机油		/	900-041-49		0.1
13	废硫酸		品质检测	液态	硫酸		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.03
14	废阴阳极液		品质检测	液态	阴阳极液		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.005
15	废 COD 试剂		品质检测	液态	COD 试剂		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.003
16	废灯管		日常生活	固态	含汞灯管		T	HW29	900-023-29	0.047
17	生活垃圾	员工生活	半固	果皮、纸屑	/	/	99	/	30.75	

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 4.2-14 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	废粒子	一般固废	06	292-009-06	215	外售处置	/
2	金属废屑	一般固废	09	292-009-09	0.07	外售处置	/
3	除尘灰	一般固废	66	292-009-66	26.8	外售处置	/
4	废布袋	一般固废	99	292-009-99	0.8	委托专业单位处置	/
5	废纸箱	一般固废	04	292-009-04	53	外售处置	/
6	废塑料制品	一般固废	06	292-009-06	53	外售处置	/
7	含油废物	危险废物	HW08	900-249-08	9.22	委托处置(焚烧)	有资质单位
8	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	89	委托处置(焚烧)	有资质单位
9	污泥	危险废物	HW13	265-103-13	18	委托处置(焚烧)	有资质单位
10	废机油	危险废物	HW08	900-249-08	2	委托处置(水处理)	有资质单位
11	废油桶	危险废物	HW08	900-249-08	2	委托处置(焚烧)	有资质单位
12	废含油抹布	危险废物	900-041-49		0.1	环卫处置	有资质单位
13	废硫酸	危险废物	HW49	900-047-49	0.03	委托处置(水处理)	有资质单位
14	废阴阳极液	危险废物	HW49	900-047-49	0.005	委托处置(水处理)	有资质单位
15	废 COD 试剂	危险废物	HW49	900-047-49	0.003	委托处置(水处理)	有资质单位
16	废灯管	危险废物	HW29	900-023-29	0.047	填埋及重复利用	有资质单位
17	生活垃圾	/	99	/	30.75	环卫处置	有资质单位

④危险废物分析

表 4.2-16 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	含油废物	HW08	900-249-08	9.22	熔融挤出,挤出机	液态	含油废物	含油废物	1月	T,I	密闭收集,暂存于危险废物储存场所
2	废活性炭	HW49	900-039-49	89	废气处理,废气处理设施	固态	活性炭、有机物	有机物	1季	T	
3	污泥	HW13	265-103-13	18	废水处理,废水处理站	半固	污泥	污泥	1季	T	
4	废机油	HW08	900-249-08	2	设备维修保养/	液态	机油	机油	1月	T,I	
5	废油桶	HW08	900-249-08	2	设备维修保养/	固态	油桶、机油	机油	1月	T,I	
6	废硫酸	HW49	900-047-49	0.03	品质检测/	液态	硫酸	硫酸	1月	T/C/I/R	
7	废阴阳极液	HW49	900-047-49	0.005	品质检测/	液态	阴阳极液	阴阳极液	1月	T/C/I/R	
8	废 COD 试剂	HW49	900-047-49	0.003	品质检测/	液态	COD 试剂	COD 试剂	1月	T/C/I/R	
9	废灯管	HW29	900-023-29	0.047	日常生活/	固态	含汞灯管	汞	1年	T	

(2) 固体废物污染防治措施

①固废收集过程污染防治措施

i.生活垃圾：按照苏州市政府要求做好垃圾分类工作，统一交由环卫部门统一处理。

ii.一般工业固废：依托厂区现有一般固废暂存区（厂区内南侧），总面积为165m²，定期外售给物资回收公司。

iii.危险废物：依托厂区现有危险废物贮存场所（厂区北侧出入口南侧），面积为57.88m²。

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：本项目含油废物、废机油等液态危废通过专用收集桶进行人工收集，废硫酸、废阴阳极液、废COD试剂等液态危废通过试剂瓶收集，收集后进行加盖密闭，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

厂内现有1个一般工业固废贮存场所，位于厂区内南侧，为2个单间，面积分别为75m²、90m²，暂存厂内废粒子、金属废屑、除尘灰、废布袋、废纸箱、废塑料制品等一般工业固废。该暂存点室内地面已做环氧防腐防渗处理。

ii.危险废物贮存场所

厂内现有1个危险废物贮存场所，位于厂区北出入口南侧，为单独的建筑物，面积为57.88m²，最大可容纳70t的危险废物暂存，各危险废物实行分类储存，该暂存点危险废物总储存量为91.185t/a，按年转运2次，每次最大储存量为46吨，因此设置的57.88m²危废贮存场所可以满足厂区危废暂存所需。该暂存点外部设有门锁、观察窗、（内、外部）监控，室内地面已做环氧防腐防渗处理，液态危废收集容器下部设托盘，顶棚照明设有防爆灯和排气扇。

表 4.2-15 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	危险废物 贮存场所	含油废物	HW08	900-249-08	厂区北 出入口 南侧	57.88 m ²	桶装	70t	半年
		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		半年
		污泥	HW13	265-103-13			袋装		半年
		废机油	HW08	900-249-08			桶装		半年
		废油桶	HW08	900-249-08			堆存		半年
		废硫酸	HW49	900-047-49			瓶装		半年
		废阴阳极液	HW49	900-047-49			瓶装		半年
		废COD试剂	HW49	900-047-49			瓶装		半年
		废灯管	HW29	900-023-29			堆存		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、风景名胜区和其他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，库房外设置室外消火栓。

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。本项目设有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 HW08、HW49、HW13、HW29，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

本项目生产车间涉及清洗，因此生产车间（含液态原辅料储存区域、化学品储存区域（品保实验室））、危废贮存场所、废水处理站在日常运行时清洗水、液态辅料、液态化学品和液态危废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，化学品储存区域和危废仓库、废水处理站为“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。

根据本项特点，本项目原辅料储存、危废暂存以及废水处理均位于一层，全厂主要污染土壤/地下水的途径为原辅料暂存区、危废仓库以及废水处理站的物质泄漏。土壤、地下水污染途径、防渗分区及防渗措施具体如下：

表 4.2-16 土壤及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、危废贮存场所、废水处理站		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

厂内目前已对生产车间、危废暂存间、废水处理站采取相应防渗措施，如下表所示。

表 4.2-17 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、废水处理站	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	/

(2) 防治措施

①源头控制

i.严格按照国家相关规范要求，对厂区内各污水处理设备等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

ii.设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。对地下管道、管道内外均采用防腐处理，另建设控制站、截污阀、排污阀、流量、压力在线监测仪，购买超声及磁力检漏设备，定期对管道进行检漏，对出现泄漏处的土壤进行换土。

iii.堆放污泥等固体废物的场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

iv.严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

②分区防控

本项目依托现有危险废物贮存设施，地面已做环氧防腐防渗处理，建议储存液态废液的废液桶下设防泄漏托盘。

在采取上述措施后，可有效防止污染物垂直入渗污染地下水及土壤。

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：q₁、q₂、……q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂……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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：(1)1 ≤ Q < 10；(2)10 ≤ Q < 100；(3)Q ≥ 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 4.2-20 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号/危废代码	最大存在总量 q/t	临界量 Q/t	q/Q
1	油	/	50	2500	0.0200
2	硫酸	7664-93-9	0.015	10	0.0015
3	碳酸氢钠	144-55-8	0.03	/	0
4	甲醇	67-56-1	0.018	10	0.0018
5	阴极液	/	0.0003	50	0
6	阳极液	/	0.003	50	0.0001
7	含油废物	900-249-08	20	2500	0.0080
8	废机油	900-249-08	1	2500	0.0004
9	废硫酸	900-047-49	0.03	50	0.0006
10	废阴阳极液	900-047-49	0.005	50	0.0001
11	废 COD 试剂	900-047-49	0.003	50	0.0001
项目 Q 值 Σ					0.0326

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。

(2) 风险识别

①物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目使用的有机溶剂均属于可燃、易燃、易爆物质或毒性物质，物质风险类型主要为：泄漏。

②生产系统危险性识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，

以及环境保护设施等。本项目危险生产系统主要包括：储运设施以及环境保护设施。

i. 物料储运过程风险识别

包装破损产生物料漏撒或泄漏；危险废物等具有一定有毒有害性，若存储不当造成泄漏遇雨水或其它情形可能导致进入地表水、土壤及地下水环境，造成环境污染。

ii. 环境保护设施危险性识别

危废暂存场所：危废均密闭桶装后存放于危险废物暂存场所，待危险废物处置单位集中收运并安全处置。此过程有可能因为操作人员失误将危险废物混入生活垃圾或随意丢弃，导致危废污染环境事故。

iii. 公辅工程环境风险识别

变配电变压系统如发生短路、过电压、接地故障、接触不良等原因，可产生电气火花、电弧或过热，可能发生电气火灾、爆炸事故。

电气系统的设计、线路敷设、用电设备安装不合理，引起火灾或人员伤亡事故。如电气设备载荷和电流载体（电线）规格不符、设备缺相运行或者机械设备故障引起电气线路或设备过载，温度骤升，引起绝缘热击穿短路或接地、造成设备烧毁、火灾或触电等事故；照明灯具及高温用电设备与可燃物距离太近，烤燃可燃物引发火灾爆炸。

雷电的引发的火灾、爆炸事故。

公辅系统环境风险主要为火灾、爆炸产生的次生污染物（烟尘、CO、NO_x）对周边大气环境的污染和对周边人群健康的影响；消防尾水不及时收集处理，有污染土壤、地下水的环境风险，通过雨水管网进入周边小河，有污染周边小河等地表水的环境风险。

（3）环境风险类型及危害分析

由于本项目环境风险评价等级为简单分析，根据导则要求，只需进行简要分析，因此本次评价不再进行定量分析。

① 危险废物收集储存系统发生事故

员工违反危险废物分类管理要求违规操作，将危险废物混入生活垃圾或随意丢弃，将对人体健康产生较大危害，故应加强危险废物管理工作，杜绝危险废物随意丢弃事故。

② 废水处理站泄漏事故

废水处理站内设施故障，待处理的废水未经处理直接接入市政污水管网或排入附近河道，可能对污水厂造成一定的冲击以及对周围地表水环境产生一定的影响。目前厂内已设有一个应急事故池（336m³），若废水处理站内设施故障，厂内设有专职废水处理设施维护人员巡检，届时可及时发现并迅速打开雨污水的切断阀，让废

水直接输送至应急事故池暂存，直到所有事故、故障解决，不影响周围水环境。

③实验室化学品发生泄漏事故

实验室化学品大多以试剂瓶形式放置于实验室实验台或防爆柜中，根据项目使用原辅料化学品的量，基本为瓶装。在操作过程中，由于操作失误造成化学品泄漏，但由于泄漏量极少，可及时用抹布或专用蘸布进行擦洗，不会引起污染大气环境。

④火灾、爆炸次生风险

发生火灾事故时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其它易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳和水蒸汽。

公司次生风险概率最高的是因火灾爆炸事故，导致火苗引燃仓库内易燃物质，从而引发更大的火灾事故。

一旦发生火灾、爆炸事故，事故废水中将会含有泄漏化学品物质，发生事故时立即关闭厂区雨水管阀门，防止事故废水进入周边地表水。

(4) 环境风险防范措施

①选址和总图布置安全防范措施

i. 选址合理性分析

本项目位于工业集聚区内，属于塑料制品制造业，不违背胥口镇产业定位，符合镇区产业规划；从用地现状来看，项目所在地为工业用地，项目符合用地规划。

ii. 总图布置

本项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标的安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。采取主要生产区与办公区分离设置，生产区设置在厂房内东侧，仓储设置在厂房外南侧，品质检测设置在厂房内西北侧。

②危险固废安全防范措施

项目产生的危险固废应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险固废的容器内；容器的充满量不超过其设计容量；在运往有资质的危险固废处理单位最终处置之前，存放在指定的安全地方；危险固废于适当的密封且防漏容器中安全运出生产区。

③事故排水防范措施

i. 排水系统

本项目排水系统采用清污分流制。正常情况下，项目产生的生产废水经处理达标后与生活污水一起经市政污水管网接管至胥口镇污水处理厂集中处理。

ii. 排放口的设置

厂区设置的雨水、污水排放口均设有排水切断阀，当发生泄漏和火灾时，可确

保正常的冲洗水和事故情况下的泄漏污染物、消防尾水截留至厂内的事故池以及雨水管网，待事故后建设单位应委托有资质单位对事故池废水进行检测，能达到接管标准的前提下，可接入胥口镇污水处理厂集中处理，若达不到接管标准的要求，可进入厂区污水处理站进行处理达标后接入胥口镇污水处理厂。避免对外界地表水、地下水和土壤环境的污染。

iii.排水控制

一旦发生事故，事故污水收集进入厂内的应急事故池，立即启动事故应急监测，同时立即关闭厂区的雨水、污水排水总阀，所有废水输送至应急事故池暂存，直到所有事故、故障解决后，事故废液委托处理后，方可打开排水总阀。

采取上述措施后，因消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

④建立环境风险监测系统

本项目风险事故监测系统要依赖于当地环境监测站或者第三方检测机构，监测内容包括常规监测和应急监测。常规监测包括大气监测和水质监测，在常规监测项目中，已包含本项目的常规污染因子，在事故发生后，要对全厂事故污染物进行监测。

⑤次生/伴生事故的预防措施

发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池暂时收集，收集的污水如达到污水处理厂接管标准的，接管处理；无法处理的部分，则需作为危废委托有资质单位处理。其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

(5) 环境应急预案

建设单位已于2020年9月颁布实施《东丽塑料科技（苏州）有限公司突发性环境事件应急预案》，现应按照《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，更新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市吴中区生态环境局备案，并定期组织开展培训和演练。应急预案应与吴中区突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。

(6) 环境风险结论

经过上述措施有效实施，现有项目环境风险较小。经过以上防范措施的落实，

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。

表 4.2-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	东丽塑料科技（苏州）有限公司年产4万吨工程塑料及塑料合金技术改造项目			
建设地点	苏州市吴中区胥口镇东欣路318号			
地理坐标	经度	120°29'43.533" E	纬度	31°13'51.157"N
主要危险物质及分布	主要风险物质为液态辅料、液态危废、生产废水。液态危废、生产废水分别储存在危废暂存区、废水处理站内的收集池。 $\Sigma q/Q < 1$ 。			
环境影响途径及危害后果	原辅料、危废储存及转运过程中发生泄漏，废水处理站中废水泄露。			
风险防范措施	危废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》进行建设，做到防风、防雨、防扬洒、防渗漏等；增加应急物资如堵漏器材、黄沙等和相关装备。制订应急预案，防范事故发生。			

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	颗粒物	布袋除尘 (TA001)	详见表 3.3-1
	排气筒 DA002	颗粒物	布袋除尘 (TA002)	
	排气筒 DA003	颗粒物	布袋除尘 (TA003)	
	排气筒 DA004	颗粒物、非甲烷总 烃、二氯苯、硫化 氢	水喷淋+活性炭 (TA004)	
	排气筒 DA005	颗粒物、非甲烷总 烃、二氯苯、硫化 氢	水喷淋+活性炭 (TA005)	
	排气筒 DA006	非甲烷总烃	水喷淋+活性炭 (TA006)	
	排气筒 DA007	非甲烷总烃	活性炭 (TA007)	
	排气筒 DA008	非甲烷总烃、氨、 硫化氢	光氧+活性炭 (TA008)；水喷淋+ 活性炭 (TA009)	
	排气筒 DA009	非甲烷总烃	二级活性炭 (TA010)	
	排气筒 DA010	油烟	油烟净化器 (TA011)	
	生产车间	非甲烷总烃	/	
	实验室	非甲烷总烃	/	
	废水处理站	非甲烷总烃、氨、 硫化氢	/	
	危废仓库	非甲烷总烃	/	
地表水环境	生活污水排口 DW002	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、TP	直接接管	详见表 3.3-3~、 表 3.3-4
	生产废水排口 DW001	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、TP	经厂内自建废水处 理站处理达标后 70%回用，其余 30%接管	
声环境	筛选机	设备噪声	减振、隔声；降噪 量按 25dB(A)计	详见表 3.3- 6

电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	1.一般固废外售处置。 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>本项目将 1 层生产车间、危废暂存间、废水处理站设为一般防渗区，其余区域设为简单防渗区，防渗区采取措施如下：</p> <p>（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>（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，室内设有防漏托盘。 3.更新环境风险评估和应急预案，并备案。			
其他环境管理要求	1.清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等） 雨污分流、清污分流排水系统。 废气：无； 废水：废水排放口规范化，设置环保图形标志、监测取样口； 固废：按照要求设置环境保护图形标志； 2.“以新带老”措施 对现有项目无组织有机废气进行补充评价，以生产车间边界为起始点设置 100m 卫生防护距离。 3.总量平衡具体方案 本项目废气在吴中区内平衡；废水量及水污染物总量在厂区、污水厂内平衡，无需申请总量；固废得到妥善处置。 4.卫生防护距离（以设施或厂界设置、敏感保护目标情况等） 沿用现有卫生防护距离，以生产车间的边界线为起始点设置 100 米卫生防护距离。本项目沿用现有卫生防护距离。 5.区域解决问题 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。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 t/a ⑦	
			排放量 (固体废物 产生量) t/a①	许可排放量 t/a ②	排放量 (固体废物 产生量) t/a ③	排放量 (固体废物 产生量) t/a ④	(新建项目不填) t/a ⑤	全厂排放量 (固体 废物产生量) t/a ⑥		
废气	有组织	颗粒物	0.0495	0.0495	/	0.607	0.0495	0.607	+0.5575	
		VOCs	0.109	0.109	/	1.305	0.109	1.305	+1.196	
		苯乙烯	0.090	0.090	/	0	0.090	0	-0.090	
		甲醛	0.060	0.060	/	0	0.060	0	-0.060	
		二氯苯	0	0	/	0.0012	0	0.0012	+0.0012	
		氨	0	0	/	5.48×10^{-3}	0	5.48×10^{-3}	$+5.48 \times 10^{-3}$	
		硫化氢	0	0	/	5.21×10^{-3}	0	5.21×10^{-3}	$+5.21 \times 10^{-3}$	
	无组织	颗粒物	0.110	0.110	/	0.350	0.110	0.350	+0.240	
		VOCs	0.210	0.210	/	1.439	0.210	1.439	+1.229	
		苯乙烯	0.200	0.200	/	0	0.200	0	-0.200	
		甲醛	0.030	0.030	/	0	0.030	0	-0.030	
		二氯苯	0	0	/	0.0014	0	0.0014	+0.0014	
		氨	0	0	/	1.52×10^{-3}	0	1.52×10^{-3}	$+1.52 \times 10^{-3}$	
		硫化氢	0	0	/	1.46×10^{-3}	0	1.46×10^{-3}	$+1.46 \times 10^{-3}$	
废水	生产废水	COD	1.440	1.440	/	1.673	1.440	1.673	+0.233	
		SS	0.480	0.480	/	1.683	0.480	1.683	+0.203	
		石油类	0.070	0.070	/	0.283	0.070	0.283	+0.213	
	生活污水	COD	0.310	0.310	/	0.232	0	0.542	+0.232	
		SS	0.100	0.100	/	0.186	0	0.286	+0.186	
		NH ₃ -N	0.030	0.030	/	0.021	0	0.051	+0.021	
		TP	0.010	0.010	/	0.004	0	0.014	+0.004	
		动植物油	0	0	/	0.005	0	0.005	+0.005	
		一般工业 固体废物	废包装材料	80	/	/	0	106	0	-80
			废粒子(废料)	175	/	/	215	175	215	+40
金属废屑	/		/	/	0.07	/	0.07	+0.07		

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
	除尘灰	0.9	/	/	26.8	0.9	26.8	+25.9
	废布袋	0.1	/	/	0.8	0.1	0.8	+0.7
	废纸箱	/	/	/	53	/	53	+53
	废塑料制品	/	/	/	53	/	53	+53
危险废物	含油废物	3	/	/	9.22	3	9.22	+6.22
	废活性炭	25	/	/	89	25	89	+64
	污泥	/	/	/	18	/	18	+18
	废机油	/	/	/	2	/	2	+2
	废油桶	2	/	/	2	2	2	0
	废含油抹布	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废硫酸	0.03	/	/	0.03	0.03	0.03	0
	废阴阳极液	0.005	/	/	0.005	0.005	0.005	0
	废 COD 试剂	0.003	/	/	0.003	0.003	0.003	0
	废灯管	0.047	/	/	0.047	0.047	0	0