

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州纪宝儿童用品有限公司年产儿童出行安全用品 60 万套、塑料件 60 万套以及模具 0.3 万套新建项目（重新报批）

建设单位（盖章）：苏州纪宝儿童用品有限公司

编制日期：2022 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

环评公示稿

# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	36
四、主要环境影响和保护措施.....	46
五、环境保护措施监督检查清单.....	78
六、结论.....	80
七、附表.....	81
八、附件.....	83
九、附图.....	83

环评公示稿

环评公示稿

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州纪宝儿童用品有限公司年产儿童出行安全用品 60 万套、塑料件 60 万套以及模具 0.3 万套新建项目（重新报批）		
项目代码	2112-320505-89-01-387667		
建设单位联系人	黄中华	联系方式	18915553875
建设地点	江苏省（自治区） <u>苏州</u> 市 <u>高新区</u> 县（区） <u>狮山</u> 乡（街道） <u>金枫路 199 号</u>		
地理坐标	（ <u>120 度 31 分 55.556 秒</u> ， <u>31 度 18 分 32.803 秒</u> ）		
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 53 中的塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州高新区(虎丘区)行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏高新项备〔2021〕494 号
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	4%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：因发生重大变更，重新报批	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	37900m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	《苏州高新区开发建设规划（2015-2030）》		
规划环境影响评价情况	《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》于2016年11月29日取得了中华人民共和国环境保护部的审查意见——环审〔2016〕158号。		

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	<p><b>（一）苏州高新区总体规划相符性分析</b></p> <p>①功能定位</p> <p>真山真水新苏州：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。</p> <p>②发展方向及目标</p> <p>产业：以科技创新为基础，以高新技术产业、现代服务业、旅游休闲业为主导，综合发展高品质房地产业，发展成为科技型、生态型产业区。</p> <p>空间：延伸古城格局和空间，有机地融入古城，与古城共同构成共生与融合的整体。在交通、功能等方面，注重与古城有机结合，使高新区成为中心城区结构性拓展的主导方向。</p> <p>环境：以人为本，尊重自然，构建生态、科技、人文兼具的和谐环境，促进生态、经济、社会的协调与可持续发展。</p> <p>d、特色：发扬传统文化，强调与古城的有机融合；依托自身的山水格局、美化城市环境、提升城市品位，创造“山水秀逸、梦幻天堂”的特征形象。将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城区。</p> <p>③空间结构</p> <p>总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”。</p> <p>a、一核——以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。</p> <p>b、一心——以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。</p> <p>c、双轴——太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合。</p>
--------------------------------------	---

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

空间布局特征：“紧凑组团、山水环绕”

规划采用紧凑组团布局模式推进城镇建设空间的集约化发展与生态化建设，各组团根据资源状况、产业基础及发展前景相对独立地生长，通过山水生态空间围合形成组团式紧凑城镇发展空间。

各城市组团之间强调规模、功能和区位等方面的多样性及相互之间的联系和协作，特别是新老建设组团之间在功能、空间和基础设施等方面的协调发展。

#### ④功能分区

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

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

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

横塘组团——横塘街道增强社区服务功能，提升现有建材市场服务水平 and 环境质量，形成苏州市建材装饰市场服务区，将苏州国际教育园打造为以高等职业教育为主，高素质、应用型人才培养基地和融现代教育与山水人文为一体的文化旅游区。

科技城组团——形成融“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水新城，构筑长江三角洲地区重要的现代科技服务中心。

生态城组团——塑造集旅游休闲、度假会务、文化展示、高品质居住办公于一体的可感受、可测控、可持续的生态山水城。

阳山组团——充分发挥阳山、白马涧生态生态环境优势、民俗宗教文

化资源优势，在阳山周边形成以历史、民俗、宗教文化活动为特色的生态型居住、度假、休闲基地。

#### ④土地利用

高新区规划工业用地 3643.3 公顷，占规划城市建设用地的 25.31%。

规划形成 6 个工业片区，为高新区发展工业的重要集中区域。

①枫桥工业区：面积约 1539 公顷。重点发展电子信息、精密机械产业。

②浒通工业区：面积约 1286 公顷。重点发展电子产品及组件的制造和装配产业。其中包含出口加工区和保税物流园，面积分别为 270 公顷和 50 公顷。

③浒关工业区：面积约 762 公顷。重点发展装备制造、化工。其中化工集中区面积 279 公顷，主要发展化工产业，包括专用化学品产业、日用化学品产业、新材料产业、生物技术及医药等。

④苏钢工业区：面积约 450 公顷。结合企业转型形成金属零部件生产与设计中心。

⑤通安工业区：面积约 355 公顷。重点发展电子信息产业。

⑥科技城工业区：面积约 717.6 公顷。重点发展新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械研发与制造等。

本项目位于狮山街道金枫路 199 号，属于塑料零件及其他塑料制品制造，生产儿童安全出行用品、注塑件以及模具，属于电子信息等行业的配套产业，本项目不违背高新区总体规划定位。本项目拟利用苏州纪宝儿童用品有限公司金枫路 199 号（纪宝创新科技园）现有闲置厂房作为生产车间，根据其土地证（见附件 3），项目地用地为工业用地，规划用地性质也为工业用地（见附图四），因此，本项目建设内容与规划用地相符。

综上，本项目与《苏州高新区开发建设规划（2015-2030）》相符。

## （二）与高新区规划环评相符性分析

《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》2016 年 11 月 29 日取得了环境保护部的审查意见——环审



(2016) 158 号， 提出了具体的审查意见如下：

①根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展方向，突出集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局 and 结构等，加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，积极促进高新区产业转型升级，推进区域环境质量持续改善和提升。

②优化区内空间布局。在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间，加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”等用地调整策略，优化区内布局，解决部分片区居住与工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的 29 家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。

③加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求，进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。

④严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。

⑤落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。

⑥组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。

⑦建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等

情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化调整《规划》。

⑧完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。

⑨在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。

本项目用地性质为工业用地，项目用地性质与规划相符；项目周边以工业企业为主，也不属于化工、钢铁等重污染行业；本项目产品为儿童安全出行用品、注塑件以及模具，使用能源主要为电能，属于清洁能源，资源、能源消耗低；项目产生少量有机废气采取了收集、处理措施，少量生活污水接管市政污水管网；项目建成后，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求进行例行监测；项目固体废物集中处理，危险废物由具有相应资质的单位处置。

综上所述，本项目符合《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》审查意见的要求。

其他符合性分析

**（一）“三线一单”相符性分析**

**1.江苏省生态空间管控区域规划相符性分析**

本项目位于苏州市高新区枫桥路199号，《江苏省生态空间管控区域规划》（2020年1月）明确了本项目附近的生态空间区域保护名称及保护范围，见下表：

**表 1-1 苏州市高新区生态空间保护区域名录**

生态空间保护区域名称	主导生态功能	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	面积（平方公里）			相对位置及距离（km）
				国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
虎丘山风景名胜胜区	自然与人文景观保护	/	北至312国道，南至虎阜路，东至新塘路和虎阜路，西至郁家浜、山塘河、苏虞张连接线、西山苗桥、虎丘西路以	/	0.72	0.72	6.1 东北

			西 50 米					
枫桥风景名胜区	自然与人文景观保护	/	东连枫桥路，南至金門路，西临大运河，北至上塘河	/	0.14	0.14	4.0	东面
西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区	水源水质保护	西塘河应急水源取水口南北各 1000 米，以及两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域	/	0.44		0.44	9.9	东南
苏州白马涧风景名胜区	自然与人文景观保护	/	花山自然村以东，陆家湾以南，天平山以北，西至与吴中区交界。涉及建林村、新村村 2 个行政村	/	1.03	1.03	2.1	西南
石湖（高新区）风景名胜区	自然与人文景观保护	高新区内上方山山体 30 米等高线以上区域及石湖水域	北至环山路，东、南、西至吴中区界。石湖景区内 有新丰村、石湖村 2 个行政村和石湖水产养殖场	3.82	2.2	6.02	7.9	东南
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	/	阳山环路以西，兴贤路以南，太湖大道以北，阳山环路西线以东，区域内包括浒关分区、东渚镇、通安镇、阳山林场，涉及新民村、石林村、观山村、香桥村、树山村、青峰村、宝山村、阳山村	/	10.3	10.3	6.3	西北
太湖（高新区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围	/	126.62	126.62	14.2	西南
苏州太湖国家湿地公园	湿地生态系统保护	/	西以镇光路为界，南以游湖环河外大堤为界，东、北均以游湖环河中线为界	/	3.59	3.59	14.5	西北
西塘河（苏州市区）清水通道维护区	水源水质保护	/	西塘河及两岸各 50 米范围，不包括西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区和已建工业厂房	/	1.37	1.37	9.9	东南

对照《江苏省生态空间管控区域规划》，本项目附近距离最近生态空间区域为苏州白马涧风景名胜区，距离为 2.1km；其次为枫桥风景名胜区，距离为 4.0km。因此，本项目不在生态空间管控区域规划范围内，与《江苏省生态空间管控区域规划》规划相符。

本项目与江苏省生态空间管控区域位置关系见附图五。

## 2.环境质量底线相符性分析

本项目位于苏州市高新区，根据《2020 年度高新区环境质量状况公报》，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 指标浓度可达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中二级标准，O<sub>3</sub> 指标浓度未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。因此，判定本区域属于大气环境不达标区，通过采取各项大气环境综合整治，区域大气环境质量状况可以得到逐步改善。此外，根据补充监测结果，本项目所在地非甲烷总烃大气环境质量能满足参照标准要求。本项目少量废水接管至狮山水质净化厂（原“苏州高新区污水厂处理厂”），尾水排入京杭运河，根据《2020 年度高新区环境质量状况公报》，2020 年京杭运河（高新区段）水质断面年均水质达到水质目标，总体水质有所改善。根据现状监测结果，本项目厂址所在区域声环境质量良好，昼、夜声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本报告各专章分析表明：本项目营运期间产生的有机废气采用“二级活性炭吸附”装置处理后有组织达标排放，采用废气处理设施为污染防治可行技术，在废气处理设施正常运行情况下，废气可达标排放，对周边环境的影响在可接受范围内；本项目少量生活污水经市政污水管网排入狮山水质净化厂处理，不会增加水污染负荷；本项目对高噪声设备采取一定的措施，工程投产后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，确保不会出现厂界噪声扰民现象；项目产生的固废均可进行合理处理处置；污染物排放总量可在高新区内平衡解决。因此，本项目的建设具有环境可行性。

### 3.资源利用上线相符性分析

本项目用水水源为市政自来水，使用量较小，当地自来水厂能够满足本项目的鲜水使用要求，用电量较小，当地电网能够满足本项目用电量。

### 4.环境准入负面清单

本项目所在地没有环境负面准入清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，具体见表 1-2。

表 1-2 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）	经查《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），项目不在《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本），项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
3	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2015 年本）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2015 年本），项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2015 年本）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
4	《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》
5	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在江苏省限制用地项目目录（2013 年本）、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》
6	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
7	《江苏省太湖水污染防治条例》	根据《江苏省太湖水污染防治条例》的要求：禁止“新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外”。本项目生活污水经市政污水管网排入狮山水质净化厂处理后排放，不对周围的水体排放，项目不设置向水体排放污染物的排污口；且项目无生产废水排放，无含氮、磷工业废水排放，少量生活污水接管至区域污水厂处理。因此，本项目建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求
8	《苏州市主体功能区实施意见》	经查《苏州市主体功能区实施意见》，本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

### （二）与苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案相符性分析

苏州市高新区“两减六治三提升”实施方案的“苏州市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案”中提到：2017 年底前，包装印刷、集装箱、交

通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面落实使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。产生含 VOCs 废气的工艺应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放；因工艺要求无法设置密闭空间的，VOCs 排放工段应设置排气收集系统，经收集的有机废气须处理后达标排放。

本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造生产项目，不属于苏州市高新区“两减六治三提升”实施方案的包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业。本项目注塑熔融挤出工序以及印刷、烘烤工序产生少量有机废气，采用集气罩收集，经“二级活性炭吸附”装置处理后有组织达标排放，减少有机废气无组织逸散；另外，本项目印刷、烘干工序中使用到油墨，模具维护工序使用到洗模水，根据企业提供的油墨以及洗模水的检测资料，可知本项目所使用的油墨 VOCs 的含量为 9.8%，符合使用低 VOCs 含量油墨的要求；洗模水 VOCs 含量为 90g/L，符合半水基型清洗剂的要求，属于低 VOCs 含量清洗剂，因此本项目符合苏州市高新区“两减六治三提升”实施方案要求。

因此本项目与苏州市高新区“两减六治三提升”实施方案的相关要求相符。

### （三）与国家和地方的太湖防治法律法规相符性分析

本项目位于苏州市高新区金枫路 199 号，距离太湖湖体最近直线距离约 14.2 公里，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号），本项目位于太湖流域三级保护区。

根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》中第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污

水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造生产项目，项目营运期不排放含氮、磷生产废水，仅排放少量生活废水，水质简单，经污水管网排入狮山水质净化厂处理。因此，本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中的禁止新、改扩建企业和项目范围内，与《江苏省太湖水污染防治条例》相符。

根据《太湖流域管理条例》（自2011年11月1日起施行）第二十八条，禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。本项目位于太湖流域三级保护区，属于塑料零件及其他塑料制品制造生产项目，不属于《太湖流域管理条例》中禁止的造纸、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。因此，本项目与《太湖流域管理条例》相符。

#### **（四）与《苏州市空气质量改善达标规划》（2019-2024）相符性**

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，总体战略：以不断降低PM<sub>2.5</sub>浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。完成工业炉窑综合整治，进一步

提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

本项目为塑料零件及其他塑料制品制造生产行业，注塑过程以及印刷、烘烤工序中产生少量有机废气采用集气罩集中收集通过“二级活性炭吸附”废气处理设施处理，尾气有组织达标排放，减少废气无组织排放。总体来讲，本项目废气排放量少，经预测对周边环境影响较小，采用废气处理工艺属于该行业成熟、可靠处理工艺。因此，本项目与《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》相符。

#### （五）与江苏省、苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

根据江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案，环境管控单元分为优先保护区、重点管控单元和一般管控单元。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业集聚的工业园区（工业集中区）。全省划分重点管控单元 2041 个，占全省国土面积的 18.47%。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。根据《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》可知，本项目位于苏州高新技术产业开发区内，属于苏州市重点管控单元，苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析情况如表 1-3 所示。

表 1-3 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析

重点管控单元生态环境准入清单	本项目情况	符合性
----------------	-------	-----



空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》中的淘汰类，不属于外商投资禁止类的产业。	符合
	(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本项目 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不违背苏州高新技术产业开发区的产业定位。	符合
	(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目废水接入市政污水管网后进入狮山水质净化厂集中处置，并达标排放。本项目废水不涉及《条例》禁止项目。	符合
	(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目位于高新区金枫路 199 号，位于元和塘西侧 10.8km，不在阳澄湖保护区内。	符合
	(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行。	符合
	(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于环境准入负面清单中的产业。	符合
污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目产生的污染物均满足 相关国家、地方污染物排放标准要求。	符合
	(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	本项目不产生工艺废水，产生的生活污水经狮山水质净化厂处理后达标排放；废气达标排放；固体废弃物严格按照环保要求处理处置，实行零排放。	符合
	(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目熔融挤出工序及印刷、烘烤工序产生的有机废气经集气罩收集后采用一套“二级活性炭吸附装置”吸附装置处理后经由 1 根 15m 高的排气筒达标排放。	符合
环境风险防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案。	符合
	(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生事故。	本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案。	符合
	(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	园区强化污染物的控制与治理，最大限度减少污染物排放；按照园区规划环评提出的总量控制要求严格控制园区污染物排放总量。	符合
资源开发	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	本项目采用高利用率原辅料，采用高生产效率的工艺及设备，单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	符合

效率要求	(2)禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格),具体包括:1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料;4、规定的其他高污染燃料。	本项目不涉及禁止销售使用的“Ⅲ类”(严格)燃料。	符合
------	---	--------------------------	----

综上,本项目与江苏省、苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求相符。

#### (六)与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB/T 38507-2020)相符性分析

本项目印刷、烘烤工序中会使用到少量的油墨,油墨的成分为:水溶性丙烯酸树脂(25%-35%)、颜料(10%-15%)、助剂(1-3%)、水(40%-50%),其VOCs含量根据企业提供的相应油墨的检测报告(报告编号:A2210495679101001C)可知,本项目使用油墨的VOCs含量为9.8%。本项目使用的油墨属于水性油墨中的网印油墨,根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB/T 38507-2020)表1水性油墨中网印油墨中的挥发性有机化合物(VOCs)限值 $\leq 30\%$ ,而本项目使用的油墨VOCs含量为9.8%,因此本项目油墨与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB/T 38507-2020)要求相符,为低挥发性油墨。

#### (七)与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)相符性分析

本项目模具维护中需要将洗模水喷涂在模具上,将模具上粘附的防锈剂成分去除后再投入至注塑生产使用。本项目使用的洗模水的主要成分为环保型溶剂45%,表面活性剂8%,分散剂8%,渗透剂13%,其他3%,抛射剂23%,根据企业提供的检测报告(报告编号为:C210824028001B)与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)中表2低VOCs含量半水基清洗剂限值要求进行对照,对照结果见下表1-4所示:

表 1-4 项目半水基清洗剂与标准对照分析结果

项目	检测结果	标准要求	是否符合
VOCs 含量 (g/L) $\leq$	90	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB	100 符合
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/% $\leq$	N.D.	值》(GB	0.5 符合

甲醛/ (g/kg) ≤	N.D.	38508-2020)	0.5	符合
苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/% ≤	N.D.	表 2	0.5	符合

综上所述，本项目使用的洗模水属于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中低 VOCs 含量清洗剂。

### （八）与挥发性有机物相关文件的相符性分析

表 1-5 与相关环保政策相符性分析

文件名称	具体内容	相符性	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目使用的各种原料都采用密闭的袋装或桶装，与文件要求相符。 本项目使用的化学品均放于防爆柜内，非取用时都加盖密闭保管，与文件要求相符。
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	本项目不使用粉状、粒状 VOCs 物料，与文件要求相符
	VOCs 排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的产品除外	本项目位于重点地区，熔融挤出废气与印刷、烘烤废气通过集气罩收集（收集效率为 90%），采用“二级活性炭吸附”装置处理（处理效率为 90%）后经 15 米高排气筒排放，与文件要求相符。
	《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）	（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	本项目使用的油墨与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的水性油墨要求相符，为低挥发性的油墨；本项目使用的洗模水与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的半水基清洗剂产品相符。

		(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、胶粘剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）	
关于加快推进实施挥发性有机物清洁原料替代工作的通知	(一)	严格准入把关。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。加大市场上流通的涂料、胶黏剂、清洗剂等产品质量抽检，确保符合 VOCs 限值要求。	本项目使用的油墨与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的水性油墨要求相符，为低挥发性的油墨；本项目使用的洗模水与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的半水基清洗剂产品相符。	
	(二)	加快排查整治。各地要以工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业为重点，分阶段推进省下达我市的 1858 家 VOCs 排放企业清洁原料替代工作。同时，在现有工作基础上，举一反三，对辖区 VOCs 排放企业清洁原料替代工作开展全面再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代。对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地 VOCs 排放控制标准要求。		
综上所述，建设项目符合挥发性有机物相关文件与政策的要求。				

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

苏州纪宝儿童用品有限公司成立于2016年1月7日，注册地址位于苏州市高新区金枫路199号。公司主要从事于：母婴用品制造；母婴用品销售；塑料制品制造；塑料制品销售；模具销售；电子元器件制造；电子元器件批发；非居住房地产租赁。企业于2018年办理了《苏州纪宝儿童用品有限公司年产30万件儿童安全座椅项目环境影响报告表》并取得了苏州高新区环境保护局批复（批复号：苏新环项[2018]94号）。目前，该项目正在建设，根据现场实际建设情况，本项目产品种类、生产工艺、生产设备等与原环评中发生变化，根据本项目实际变更内容，与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）进行逐条对照、分析，具体分析内容见表2-1。

**表2-1 建设项目变动情况对照表**

类别	其它工业类建设项目重大变动清单	本项目拟调整情况	判定结果
性质	1.建设项目主体功能、性质发生变化的。	调整前后产品种类发生变化，新增生产塑料件及模具。	属于
	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	调整前后生产能力及产品增加30%以上，新增生产塑料件60万套/a，模具0.3万套/a	属于
规模	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	调整前后本企业均无废水第一类污染物排放	不属于
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%以上的。	项目位于臭氧不达标区，调整后项目生产能力增加，且新增油墨、清洗剂等的使用，根据工程分析挥发性有机物废气污染物总排放量较原环评有所增加。	属于
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	企业的总平面布局发生变化，导致环境防护距离范围变化，但环境敏感点均为厂界西侧的松园宿舍，未新增敏感点。	不属于
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外） （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%以上的。	项目位于环境质量不达标区，调整后新增油墨、清洗剂的使用，油墨与清洗剂使用过程会产生少量的挥发性有机污染物（以非甲烷总烃计），根据工程分析，调整后项目的非甲烷总烃产生量会有所增加。	属于

	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%以上的。	本企业调整前后原环评中的物料运输、装卸、贮存方式不发生变化，新增的油墨、清洗剂等原料在运输、装卸、贮存过程中均为瓶装密封，未导致大气污染物无组织排放量增加。	不属于
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%以上的。	本项目调整前后污染防治措施未发生变化	不属于
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化导致不利影响加重的	调整前后均无废水直接排放口	不属于
	10.新增废气主要排放口（废气无组织改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%以上的。	调整前后未新增废气主要排放口。	不属于
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利影响加重的。	调整前后噪声、土壤及地下水污染防治措施均未发生变化。	不属于
	12.固体废弃物利用处置方式由委托单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单位开展环境影响评价的除外）；固体废弃物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	调整前后企业产生的危废均委托有资质单位处置，同时不会导致不利环境影响加重。	不属于
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	调整前后企业事故废水暂存能力及拦截措施均未发生变化	不属于

综上所述，本项目实际建设中因产品种类、生产能力、生产工艺和原辅料发生变化，导致排放挥发性有机废气等污染物增加，属于《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）中规定的建设项目重大变动，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条规定：建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响评价文件。

本项目已经苏州高新区(虎丘区)行政审批局备案（备案证号：苏高新项备〔2021〕494号），对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“二十六、橡胶及塑料制品业 29 中的 53 塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（部令第 9 号）等文件要求，建设单位应委托具备环境影响评价技术能力的技术单位对其建设项目开展环境影响评价。随即建设单位委托我单位进行该项目环评工作，在进行了资料收集和现

场勘察后，我单位编制了该项目环境影响报告表，经项目建设单位确认，供环保部门审查批准。

## 2、项目概况

项目名称：苏州纪宝儿童用品有限公司年产儿童出行安全用品 60 万套、塑料件 60 万套以及模具 0.3 万套新建项目（重新报批）；

建设单位：苏州纪宝儿童用品有限公司；

建设地点：苏州市高新区金枫路 199 号；公司拟在苏州纪宝儿童用品有限公司独立产权的厂区内从事生产经营活动（总占地 37900m<sup>2</sup>），不新增工业用地；

建设性质：新建；

总投资：本项目投资总额为 2500 万元，其中环保投资 100 万元，环保投资占总投资额 4%；

生产规模：年产儿童出行安全用品 60 万套、塑料件 60 万套以及模具 0.3 万套；

人员及班次：预计新增职工 250 人，本项目不设食堂、宿舍，员工就餐外送；本项目为 3 班制，每班 8h，年工作日 300 天，7200h/a；

项目周边情况：本项目所在地块用地性质为工业用地，目前厂区内基础设施较为完备，公用工程的道路、供电、供水、通讯、污水管网、雨水管道等配套条件完善，能满足本项目的需要。本项目所在厂区共有 16 幢建筑物，其中 15 号楼以及 16 号楼正在建设中，而本项目主要使用位于厂区内的 8#、11#、12#、13#以及 14#部分厂房进行生产活动，其余厂房均拟租赁给其他企业进行生产活动或暂时闲置，项目经济技术指标详见表 2-2，具体建筑用途见表 2-3；厂界外西面为佳世达松园宿舍；南侧为三号河，隔河道为苏州福莱盈电子有限公司；北侧为何山路，隔何山路为竹本油脂（苏州）有限公司；东侧为金枫路，隔金枫路为佳世达电通一厂。本项目距离最近敏感目标为西侧的佳世达松园宿舍，最近一栋宿舍楼距离本项目厂界近距离为 20m，距离本项目注塑车间(11 号厂房)最近距离为 84m。项目地理位置见附图一，500m 周边状况见附图二，厂区总平面布局图见附图三。

表 2-2 项目主要经济技术指标

序号	名称	单位	指标
1	总投资	万元	2500

2	总用地面积		m <sup>2</sup>	37900
3	建筑占地面积		m <sup>2</sup>	33985
4	总建筑面积		m <sup>2</sup>	110593
5	其中	地上建筑面积	m <sup>2</sup>	108140
6		地下建筑面积	m <sup>2</sup>	2453
7	容积率		/	2.92
8	建筑密度		%	89.67
9	绿化面积		m <sup>2</sup>	5800
10	绿地率		%	15.3
11	机动车停车位		个	483
12	其中	地上停车位	个	384
13		地下停车位	个	99

2-3 本项目建构物表

主要建构物名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	建筑高度 (m)	建筑层数	建筑用途	备注
1号楼	9408	18816	15	2层	厂房	已建成, 本项目不使用
2号楼	1993	3866	14	2层	厂房	已建成, 本项目不使用
3号楼	27	27	4.5	1层	东门门卫室	已建成
4号楼	1211	3636	18	3层	厂房	已建成, 本项目不使用
5号楼	657	1971	15	3层	厂房	已建成, 本项目不使用
6号楼	740	2221	12	3层	厂房	已建成, 本项目不使用
7号楼	27	27	4.5	1层	北门门卫室	/
8号楼	924	8151	36	9层	厂房	已建成, 本项目使用该幢厂房的1层为公司大厅, 8-9层为办公室, 其余楼层本项目不使用。
9号楼	1411	3906	22	4层	厂房	已建成, 本项目不使用
10号楼	2453	10024	22	4层	厂房	已建成, 本项目不使用
11号楼	4320	17280	22	4层	厂房	已建成, 本项目使用, 该幢1层为注塑车间(4320m <sup>2</sup> ); 2层为办公区域(500m <sup>2</sup> )、成品仓库(1910m <sup>2</sup> )、半成品仓库(1910m <sup>2</sup> ); 3层为组装车间(3500m <sup>2</sup> )、缝纫车间(828m <sup>2</sup> ); 4层为半成品仓库(3500m <sup>2</sup> )原辅料仓库(828m <sup>2</sup> );
12号楼	1560	6240	22	4层	厂房	已建成, 本项目使用该幢1层作为机加工车间(1560m <sup>2</sup> ), 2-4层本项目不使用
13号楼	1560	6240	22	4层	厂房	本项目使用, 该幢厂房1层为原辅料仓库(866m <sup>2</sup> )、进出货码头(544m <sup>2</sup> )、办公室(16m <sup>2</sup> )、检验室(134m <sup>2</sup> ); 2层为一般固废仓库(48m <sup>2</sup> )、原辅料仓库(1512m <sup>2</sup> ); 3层与4层均为成品仓库(1560m <sup>2</sup> )
14号楼	920	1840	6	2层	厂房	已建成, 本项目使用该幢厂房1层为危废仓库(40m <sup>2</sup> )、粉碎车间(210m <sup>2</sup> )、闲置(670m <sup>2</sup> ); 2层本项目不使用。
15号楼	1388	6940	25	5层	厂房	在建中, 本项目不使用
16号楼	5121	20484	22	4层	厂房	在建中, 本项目不使用

### 3. 产品方案、公用及辅助工程

本项目产品方案见表 2-4。

表 2-4 建设项目主体工程及产品方案

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计能力	年运行时数	备注
----	-------------------	------	------	-------	----



1	注塑车间、缝纫车间、 儿童出行用品组装车间	儿童安全出行用品	60万套	7200h	儿童安全座椅、婴儿提篮、婴儿推车
2	注塑车间、电脑配件 组装车间	塑料件	60万套		儿童安全出行用品塑料件及电脑配件塑料件【主件（路由器外壳）、配套附件（导光柱、按键）】
3	机加工车间	模具	0.3万套		其中0.05万套为自用模具，其余0.25万套模具外售

项目公用及辅助工程见表 2-5:

表 2-5 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		建设内容及设计能力	备注
贮运工程	原辅料仓库		3206m <sup>2</sup>	11号楼4层、13号楼1层、2层
	成品仓库		5030m <sup>2</sup>	11号楼2层、13号楼3层、4层
	半成品仓库		5410m <sup>2</sup>	11号楼2层、4层
	防爆柜		1.55m <sup>3</sup> /个, 4个	模具车间1个、注塑车间1个、组装车间2个
公辅工程	给水（自来水）		10380t/a	由市政管网供给
	排水（生活污水）		6000t/a	排入狮山水质净化厂，尾水排入京杭运河
	供电		75万kw·h	当地电网，供电设施完善
	绿化		5800m <sup>2</sup>	/
	空压机		压缩空气量：19m <sup>3</sup> /min, 1台	提供动力，位于11号楼楼顶西南侧
	循环冷却塔		循环水量：100m <sup>3</sup> /h/台, 2台	注塑机间接循环冷却水降温用，冷却水用于控制挤出机内螺杆温度，位于靠近10号厂房外西北侧
	办公室		300m <sup>2</sup>	8号楼8层、9层、11号楼2层
	检验室		134m <sup>2</sup>	13号楼2层，主要为产品出货前物理性能检测
环保工程	废气处理	有机废气	1套“二级活性炭吸附”废气装置，风量为70000m <sup>3</sup> /h	废气经1根15m高DA001排气筒有组织排放
	固废处置	危废仓库	40m <sup>2</sup>	暂存危废，位于14号楼1层
		一般固废仓库	48m <sup>2</sup>	暂存一般工业固废，位于13号楼2层
	噪声		/	车间隔声、减振

#### 4.项目原辅材料及能源消耗

本项目原辅料使用情况见表 2-6，原辅理化性质见表 2-7。

表 2-6 原辅材料和能源消耗情况一览表

产品名称	类别	名称	组分/规格	年耗量	包装储存方式	最大储存量	存储位置	来源及运输
儿童安	原料	纺织布	棉布	10万m <sup>2</sup>	70-110m <sup>2</sup> /卷	1万m <sup>2</sup>	原料仓库	车辆运输
		高密度泡棉	树脂	200t	25kg/袋	20t		

全出行用品及塑料件	PC 塑料粒子	聚碳酸酯	400t	25kg/袋	40t			
		PP 塑料粒子	聚丙烯	200t	25kg/袋	20t		
		ABS 塑料粒子	丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物	400t	25kg/袋	40t		
	辅料	水性油墨	水溶性丙烯酸树脂 (25%-35%)、颜料 (10%-15%)、助剂 (1-3%)、水 (40%-50%)	72kg	1kg/罐	3kg	组装车间防爆柜	
		脱模剂	二甲基硅 (40%)、丙丁烷 (30%)、己烷 (29%)、香精添加剂 (1%)	0.018t	450ml/瓶	0.009t	注塑车间防爆柜	
		液压油	液压油	0.5t	200L/桶	0.5t		
		防锈剂	进口防锈剂40%、精炼羊毛脂15%、环保型溶剂10%、渗透剂3%、其他0.5%、LPG抛射剂31.5%	0.05t	450ml/瓶	0.01t		
		洗模水 (银晶环保模具清洗剂)	环保型溶剂 45%，表面活性剂 8%，分散剂 8%，渗透剂 13%，其他 3%，抛射剂 23%	0.31t	450ml/瓶	0.017t		
		铆钉	/	10 万个	500 个/袋	5000 个	辅料仓库	
		金属件	/	10 万套	/	5000 套		
转印膜		/	0.02t	/	50kg			
螺丝	/	10 万个	100 个/盒	5000 个				
模具	原料	钢材	钢	5.8t	500kg/捆	1t	辅料仓库	
		铜线	铜	0.84t	50kg/捆	0.28t		
		铜材	铜	3.8t	500kg/捆	0.5t		
	辅料	螺丝	/	6000 个	100 个/盒	2000 个		
		喉塞	/	3000 个	100 个/盒	1000 个		
		毛刷	/	30 把	10 把/袋	10 把		
		砂纸	/	240 张	80 张/盒	80 张		
		圆柱羊毛头	/	21 包	100 个/包	7 包		
		砂纸片	/	135 片	45 片/张	45 片		
		生料带	/	96 盒	10 卷/盒	32 盒		
		牛皮打磨头	/	30 个	10 个/袋	10 个		
		切削液	水性防锈剂 (15-25%)、水性润滑剂添加剂 (30-40%)、水 (45%)	0.392t	200L/桶	0.196t		模具车间防爆柜
		切削油	石蜡型基础油	0.348t	200L/桶	0.174t		
火花油	精制润滑油 (75-85%)、极压润滑剂 (10-15%)、抗氧化剂 (0.5-1%)、稳定剂 (0.2-2%)	0.027t	18L/桶	0.0135t				
能源	自来水	/	/	10390m <sup>3</sup> /a	/	/	区域供应	
	电	/	/	75 万 kWh/a	/	/	区域供应	
<b>表 2-7 本项目主要原辅料、中间产品、产品理化性质、毒理</b>								
产品	名称	理化特性	燃烧爆炸性		毒性			

类型			毒理	
儿童安全用品及注塑件	纺织布	棉纤维强度高、透气性好、耐热性较好, 对染料具有良好的亲和力; 吸湿性强, 缩水率较大, 约为 4-10%;	本品可燃, 常温下稳定, 长期高温作用会使棉布遭受破坏;	/
	高密度泡棉	具有良好的耐化学品性, 不易破碎; 厚度 2.0 ± 5%cm; 密度: 0.22 ± 10%/cm <sup>3</sup> ;	本品在常温下保持稳定。遇火可燃, 燃烧产生二氧化碳。	/
	水性油墨	略带刺激性气味的水溶彩色油状液体, 可用水进行稀释; 比重为 1.30g/cm <sup>3</sup> (水=1); VOCs 含量为 9.8%。	常温下稳定, 在温度超过水的沸点时, 物料不会燃烧, 但会飞溅, 当水分蒸发后, 固体废物燃烧产生二氧化碳。	/
	PC 塑料粒子	无味、无臭、无毒、表面无光泽白色蜡状物颗粒。相对密度 (g/cm <sup>3</sup> ): 1.2 (水=1); 不溶于水, 微溶于烃类、甲苯等。熔点为 230-240℃, 分解温度 > 280℃, 热传导率为 0.19W/mk。	本品可燃。受热分解放出易燃气体能与空气形成爆炸性混合物。粉体与空气可形成爆炸性混合物, 当达到一定浓度时, 遇火星会发生爆炸。	/
	PP 塑料粒子	无味、无臭、无毒、半透明至白色固体粒状物颗粒。相对密度 (g/cm <sup>3</sup> ): 0.85-0.95 (水=1); 不溶于水, 微溶于烃类、甲苯等。熔点为 140-170℃, 分解温度 > 320℃;	本品可燃。受热分解放出易燃气体能与空气形成爆炸性混合物。粉体与空气可形成爆炸性混合物, 当达到一定浓度时, 遇火星会发生爆炸。	/
	ABS 塑料粒子	无味、无臭、无毒、表面无光泽白色物体颗粒; 丙烯腈占 15%~35%, 丁二烯占 5%~30%, 苯乙烯占 40%~60%; 相对密度 (g/cm <sup>3</sup> ): 1.01-1.10 (水=1); 不溶于水, 微溶于烃类、甲苯等。熔点为 220℃。	本品可燃。受热分解放出易燃气体能与空气形成爆炸性混合物。粉体与空气可形成爆炸性混合物, 当达到一定浓度时, 遇火星会发生爆炸。	/
	脱模剂	透明无色、无特殊异嗅气味, 相对密度: 0.825g/cm <sup>3</sup> ; 微溶于水, 可混溶于乙醇、氯仿、其他油类烃类等多种有机溶剂;	常温下保持稳定, 不得靠近热源和酸碱等腐蚀性介质。燃烧后产生一氧化碳和二氧化碳气体, 避免与强氧化剂接触。	/
	液压油	琥珀色油状液体, 凝固点: -15℃; 沸点 > 300℃; 密度为 0.88g/cm <sup>3</sup> ; 蒸汽密度 > 2.0g/cm <sup>3</sup> ;	本品易燃, 远离热源和阳光直射。	/
	防锈剂	白色/绿色/透明液体, 相对密度为 0.903-0.925g/cm <sup>3</sup> , 不溶于水, 不挥发度: 最少 58%不挥发。	在正常状况下保持稳定, 避免强光以及强氧化剂。	/
	洗模水(银晶环保模具清洗剂)	无色液体, 相对密度为 0.8g/cm <sup>3</sup> 。	在正常状况下保持稳定, 避免强光以及强氧化剂。	/
模具	钢材	含碳量在 0.0218%-2.11%之间的铁碳合金	本品不易燃	/
	铜材	铜是不太活泼的重金属, 在常温下不与干燥空气中的氧气化合, 加热时能产生黑色的氧化铜; 熔点: 单质 1357.77K (1083.4℃); 密度: 8.960g/cm <sup>3</sup> (固态) 8.920g/cm <sup>3</sup> (熔融液态)。	本品不易燃	/
	切削液	无色至浅黄色均质透明液体; 易溶于水; (5%) pH 值为 9.2-9.8; 折光系数: 2.7-3.0; 密度 (15℃, g/ml): 0.98-1.11;	本品不易燃烧, 正常状况下保持稳定, 高温高压下密封容器可能会破裂或爆裂。	/
	切削油	浅黄色清澈粘性液体, 无特殊气味, 不溶于水, 相对密度为 0.87g/cm <sup>3</sup> ;	常温常压下稳定, 与强氧化剂、高热、火花、明火及其他着火性物质会引起火灾与爆炸。	/
	火花油	油状液体, 粘度为 1.5-2.5mm <sup>2</sup> /s; 密度为 0.75 ± 0.05g/cm <sup>3</sup> ; 沸点 > 110℃; 不溶于水; 闪点 > 85℃;	常温下保持稳定, 避免接触高温及强氧化剂。燃烧产物为碳及氮氧化物。	/

## 5.项目主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-8。

表 2-8 设备一览表

设备名称	规格型号	数量	产地	备注		
模具	CNC 加工中心	VM2	10 台	国产	机加工车间（12 号楼 1 楼）	
	车床	CA6140A	1 台	国产		
	穿孔机	CNCHF-2030I	1 台	国产		
	大水磨	KGS-408AH	1 台	国产		
	火花机	DE435	10 台	国产		
	锯床	S-ION	1 台	国产		
	平面磨床	618	5 台	国产		
	铣床	QJM-S2	4 台	国产		
	线切割	AQ-360	3 台	国产		
	中走丝	赛维斯 JA500	1 台	国产		
	钻床	HC-1000	1 台	国产		
	三次元	/	2 台	国产		
	2.5 次元	/	1 台	国产		
儿童安全出行用品	激光裁剪机	CW-1625	1 台	国产	缝纫车间（11 号楼 3 楼）	
	除毛刺机	WSJ0623	1 台	国产		
	热压机	WD-06	1 台	国产		
	装钮机	GZN-3	1 台	国产		
	套结机	PLK-210D	1 台	国产		
	锁边机	GN747F-514M2-24	1 台	国产		
	锁眼机	LBH-1795A-S	1 台	国产		
	检针机	YD-750	1 台	国产		
	同步机	GL0328-1	3 台	国产		
	平缝机	RA3-CQ	7 台	国产		
	流水线	/	2 条	/	原辅料仓库（11 号 4 楼）	
	验布机	zdt-50	1 台	国产		
	压合机	XLH-Y23	1 台	国产		
	铆钉机	601621	8 台	国产		
	流水线	/	2 条	国产		
	立式烤箱	/	1 台	国产		
	电动手枪钻	/	4 台	国产		
电动螺丝刀	36DC 45W NO.1000r/min/BSD-102	12 台	国产	儿童出行安全用品组装车间 （11 号楼 3 楼）		
塑料件	注塑机	卧式	64 套		国产	注塑车间（11 号楼 1 楼），与 儿童出行安全用品共用注塑机 不合格品破碎用，位于 14 号楼 1 楼
	注塑机	立式	2 套		国产	
	粉碎机	/	6 台		国产	塑料件组装车间（11 号楼 3 楼）
	流水线	/	9 条		/	
	移印机	单色、双色、四色	27 台		国产	
	热熔机	JZY-RR3000	25 台		国产	
	隧道式低温烤箱	40CM*50CM*80CM	27 套		国产	
	印刷台	/	27 个	/		
公辅	空压机	压缩空气量：19m <sup>3</sup> /min	1 套	国产	提供动力	
	循环冷却塔	循环水量为 100m <sup>3</sup> /h/台	2 台	国产	循环冷却注塑机内螺杆和模 具，控制温度	
环保	废气处理	1 套“二级活性炭吸附”	1 套	国产	处理熔融挤压成型废气，废气 经 15m 高 DA001 排气筒排放	

本项目所使用设备不在《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》第一、二、

三批目录内。

## 6.项目水平衡

本项目用水包括生产用水和生活用水。其中，生产用水为注塑机循环冷却用水、切削液稀释用水、线切割加工用水以及印刷版清洗用水。注塑机冷却用水以及线切割加工用水循环使用不外排，对蒸发损耗的部分定期补充自来水，切削液稀释用水。营运期间本项目废水为职工日常生活污水。

间接循环冷却用水：注塑机间接循环冷却用水采用自来水，经与建设单位核实，冷却塔循环水量为  $100\text{m}^3/\text{h}$ ，2 台，因此间接冷却水循环水量约为 144 万吨/年。根据企业资料，自来水蒸发损耗量约占循环水量的 0.2%，年补充自来水量约为  $2880\text{t/a}$ 。间接冷却用水循环使用，不外排。

切削液稀释用水：模具生产中的铣床加工中需要使用到切削液进行冷却降温，其中切削液需要加水进行稀释后再进行使用，稀释比为 1:18。根据企业提供的资料，本项目切削液的使用量为  $0.392\text{t/a}$ ，则需要加入约  $7\text{t/a}$  的水进行稀释。稀释后的切削液在铣床内作为工作液循环使用，不外排。

线切割加工用水：线切割加工过程中使用水作为冷却液，根据企业提供的资料，线切割工序中用水量约为  $5\text{t/a}$ ，冷却水循环使用，不外排，定期补加循环蒸发量。根据企业提供的资料，线切割工艺中冷却用水的损耗量约为 40%，则年补充自来水量约为  $2\text{t/a}$ 。

印刷版清洗用水：电脑配件组装过程中的印刷、烘烤工序需要使用油墨对电脑配件的外壳进行印刷，当变更印刷的 logo 样式时，需要对印刷版进行清洗。根据企业提供的资料，清洗印刷版年用水量为  $1\text{t/a}$ ，洗版废液委托有资质单位进行处理。

生活用水及排水：项目新增员工 250 人，生活用水量按每人每天 100 升计算，年工作天数 300 天，则用水量约  $7500\text{t/a}$ ，污水排放量按 0.80 系数折算，则年污水排放量为  $6000\text{t/a}$ ，生活污水主要污染物为 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$  和 TP。生活污水水质简单，经市政污水管网排入狮山水质净化厂（原“苏州高新区污水厂处理厂”）集中处理，尾水达标排入京杭运河。

本项目水平衡图见图 2-1。

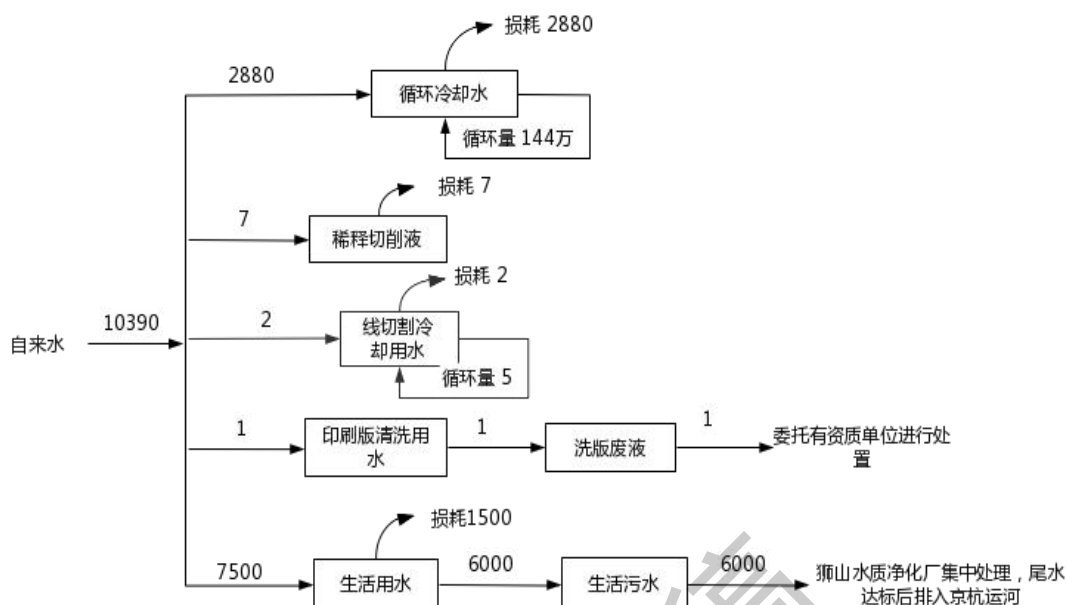


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

## 7. 厂区平面布置

### 1) 总平面布置原则

①总图布置应符合建设地区的城镇规划、工业区规划或企业总体布置的要求正确处理内部与外部运输线路、管线等的联系，协调与协作部门总图布置之间的关系。

②总图布置应采取各种措施节约用地。在符合防火、卫生和安全间距的要求，并在满足各种工程管线布置和建筑、构筑物发展条件下，力求布置紧凑合理。

③应根据防火、防噪声等要求，预防有害因素的干扰。建筑物的布置应有良好的通风和采光条件。

### 2) 平面布置及其合理性分析

本项目生产内容主要涉及注塑成型、组装以及模具加工，主要涉及 5 幢厂房，分别是 8 号楼、11 号楼、12 号楼、13 号楼以及 14 号楼，其中，8 号楼位于厂区的东南角，11 号楼、12 号楼以及 13 号楼位于厂区的西南侧，14 号楼位于厂区的西侧。各幢厂房每层楼布设的生产及仓储内容见表 2-3。项目平面布置满足实际生产需要，已按照公共能源合理设置分区，生产、办公设施集中分区设置、综合利用。总体来说，项目车间按照相关规定进行合理平面布局，既满足物料加工的

工艺流程，又满足成品进出以及水、电、道路等方面的要求，各功能区分区明确，布局合理、工艺流程布置顺畅可行。

因此，本项目总平面布置基本合理可行。项目平面布置见附图三。

环评公示稿

本项目产品主要为儿童安全出行用品（如儿童安全座椅、婴儿推车及婴儿提篮）、塑料件{儿童安全出行用品塑料件及电脑配件塑料件【主件（路由器外壳）、配套附件（导光柱、按键）】}以及模具等。本项目产品的生产工艺流程产污环节如下：

### 1、儿童安全出行用品生产及组装工艺流程：

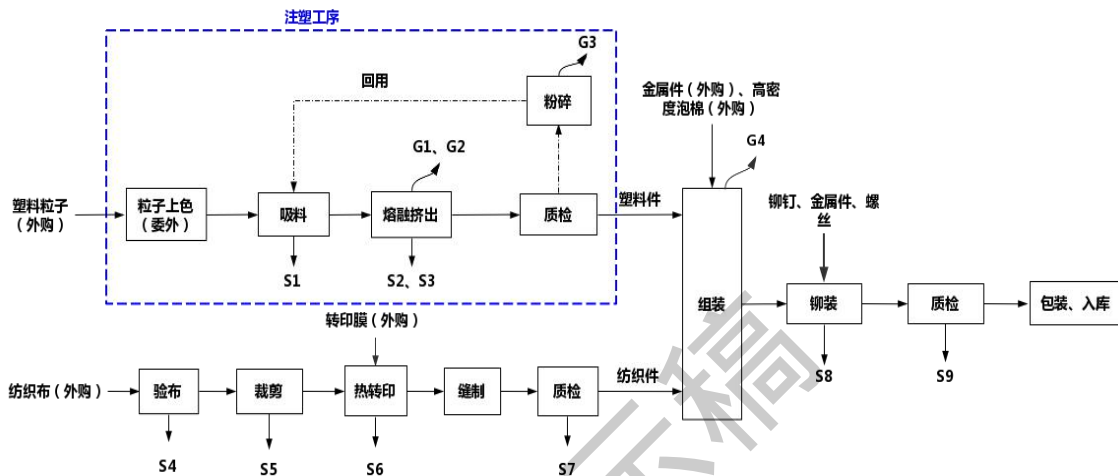


图2-2 儿童安全出行用品生产及组装工艺流程

#### （1）粒子上色（委外）

企业从外部购入的PP、PC、ABS塑料粒子均为粒径为2-3mm的白色粒子，由于本项目生产产品颜色较多，因此需要对塑料粒子利用色母粒进行上色，此过程委外进行处理。上色完成后的塑料粒子主要为白色、黑色与灰色三种，少量为黄色、绿色以及红色等其他颜色。上色完成的粒子粒径为2-3mm。

#### （2）吸料

本项目使用原料为PC塑料粒子、PP塑料粒子以及ABS塑料粒子。本项目外购塑料粒子为颗粒状，采用袋装。投料是运用真空原理将原料袋中的塑料粒子利用软管吸料至注塑机上的料桶内。塑料粒子粒径均为2mm~3mm，投料方式为负压吸料，因此该工序无废气产生，另外，此工序有少量的废包装袋（S1）产生。

#### （3）熔融挤出

塑料粒子通过自动称量装置定量后由输料管道从注塑机的料桶中进入熔融挤出装置。本项目注塑机的熔融挤出装置为单螺杆挤出装置，单螺杆挤出装置是一种通过热源传递，平均的将原料熔融成塑胶状态，并传送至模头挤压成型的塑化



装置。该工序通过螺杆传动塑料颗粒，将塑料粒子通过电加热熔融，PC 熔化流动温度为 230-240℃、分解温度 280℃ 以上，PP 熔化流动温度为 189℃、分解温度 320℃ 以上，ABS 熔化流动温度为 217-237℃、分解温度 250℃ 以上，螺杆挤出机内部温度控制在 180℃-220℃，未达到塑料粒子的分解温度，在此温控下塑料粒子不会分解。但原料在受热情况下，载体中残存未聚合的反应单体如苯乙烯、丁二烯等会挥发至空气中，形成各类混合烃类化合物，成分较为复杂。该工序设备熔融挤出口释放的有机废气经顶部集气罩收集，进入配备的废气处理设施处理，尾气由排气筒有组织排放。另外，在发现熔融挤出产品出现顶凸时，为了避免模具粘膜，需要在模具上点喷少量的脱模剂后再进行注塑挤压成型，注塑机内部温度控制在 200℃ 左右，在此温度下，脱模剂的主要成分二甲基硅较为稳定，会有少量的丙丁烷及己烷中的易挥发成分挥发到空气中，形成各类混合烃类化合物。脱模过程产生的有机废气与塑料粒子熔融挤出过程中产生有机废气（G1）以非甲烷总烃计，一同进行收集处理。该工序注塑机熔融挤出装置机头有少量冷却固化的塑料称为废机头料 S2，定期人工刮除，属于一般工业固废，外售处置。

同时，根据注塑产品的不同，会变更熔融挤出工序中使用到的模具，模具在停止使用前会在模具表面喷涂上防锈剂，以防模具在存放时生锈。模具再次使用之前还需将少量洗模水挤压喷洒在模具表面，将模具表面的防锈剂清除，由于喷洒量少，无多余废液产生，去除防锈剂模具即刻安装至注塑设备使用。洗模水与防锈剂在使用的过程中会有少量的易挥发成分挥发至空气中，形成有机废气，其中由于喷涂完洗模水的模具直接安装在注塑机上进行作业，洗模水使用过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）将与脱模产生的有机废气、塑料粒子熔融挤出废气（G1）一同通过注塑机上方设置的集气罩进行收集后经由废气处理设施进行处理后达标排放。另外，由于防锈剂使用量较少，约为 0.05/a，且根据企业提供的防锈剂 MSDS，其含有的不挥发量较高，为 58% 以上，因此防锈剂使用过程中产生的有机废气 G2（以非甲烷总烃计）产生量较少，通过加强车间的通风以无组织的形式进行逸散。此工序还有少量的脱模剂、防锈剂以及洗模水的废包装材料 S3 产生。

注塑机熔融挤出工序内部模具温度控制采用自来水隔套冷却降温。自来水经循环冷却塔冷却降温后由管道返回至注塑设备循环使用不外排，生产中无废水排放。

#### (4) 质检

人工通过观察查看产品的外形、形状是否满足产品要求，合格品进行包装入库，不合格品进行粉碎后回用生产；另外会对产品在熔融挤出成型工段中自带的塑料连接胶口进行人工修剪，此时将有部分塑料胶口产生，胶口会输送至破碎机全部破碎后回用生产。

#### (5) 粉碎

粉碎采用粉碎机。粉碎的原料包括质检工序产生的塑料胶口及不合格品。粉碎原料经粉碎机破碎为颗粒料，粉碎后粒子粒径约为 2-5mm。粉碎机投料口加盖，人工将不合格品投放至设备内后关闭盖口，通过设备内部机械作用力，将块状塑料件搅打成为颗粒状粒料，下料至设备下方托盘中。该工序设备机械破碎粒料粒径大，大部分在设备周边沉降，且粉碎机整体从投料、碎料、下料阶段都进行了封闭处理，减少了粉尘的逸散，仅有少量细微粉尘 G3 取出粉碎料时在下料口逸散。

#### (6) 验布

外购纺织布在进入裁剪前，利用验布机对纺织布的外观质量进行检验。验布机通过对布料照射光源（自然光源），根据布料反射或透射光源的强弱对纺织布表面进行检查，确认其是否存在疵点，如有纱疵、织疵、污渍或色差等疵点，如发现不符合时立即在纺织布边缘处做上标记，以便整修或清除。此工序过程中会有少量的不符合要求的废纺织布 S4 产生。

#### (7) 裁剪

利用激光裁剪机设备对纺织布根据设定好的形状与大小进行裁剪，裁剪完成的布料送至除毛刺机去除毛刺，此工序过程中会产生少量的废纺织布 S5。

#### (8) 热转印

热转印加工是通过热转印机一次加工（加热加压）将转印膜（通过离型处理）

上的图案转印在产品表面，成型后油墨层与产品表面溶为一体的加工方法。本项目外购热转印薄膜，使用时薄膜上的油墨已经风干，剩下的树脂和颜料形成印迹固着在薄膜上，热转印设备移印的过程中基本无废气产生。另外，此工序中有废移印膜 S6 产生。

#### （9）缝制

将完成热转印的纺织布送至同步机上，将印有图案的纺织布放在表层与其余未印制图案的纺织布重叠缝合，缝合完成后的半成品送至平缝机进行二次缝合，防止脱线。完成基础缝制的纺织件送至装钮机进行穿孔，再利用套结机及锁眼机对孔洞位置进行压实、缝线。为了防止纺织件开线，完成打孔的纺织件需要利用锁边机进行整体的锁边处理。另外，为了保证纺织件整体无断针、定位针等遗留，还需要利用检针机进行检查。

#### （10）质检

对纺织件进行人工目视检验，此工序将产生纺织不合格品 S7，外售处理。

#### （11）组装

将外购回来的金属件的底部人工印刷上 logo 并送入立式烤箱中进行烘干，在烘干过程中油墨中的可挥发成分会释放至空气中，形成有机废气（G4-1），由立式烤箱上方的集气罩收集后通过废气处理设施处理后达标排放。印刷完成的金属件与塑料件、纺织件、高密度泡棉（外购）通过组装流水线进行人工组装，主要为套装、利用电动螺丝刀、电动手枪钻等设备进行螺丝拧口、利用压合机进行压合扣板。

#### （12）铆装

将组装流水线组装完的工件通过铆钉机进行铆装组合，此工序过程中有少量的废铆钉 S8 产生，外售处理。

#### （13）质检

对产品通过人工进行性能综合测试，此过程中会产生组装不合格品 S9，外售处理。

#### （14）包装、入库

对完成质检的产品包装入库管理。

## 2、塑料件（电脑配件）生产及组装工艺流程及产污工序：

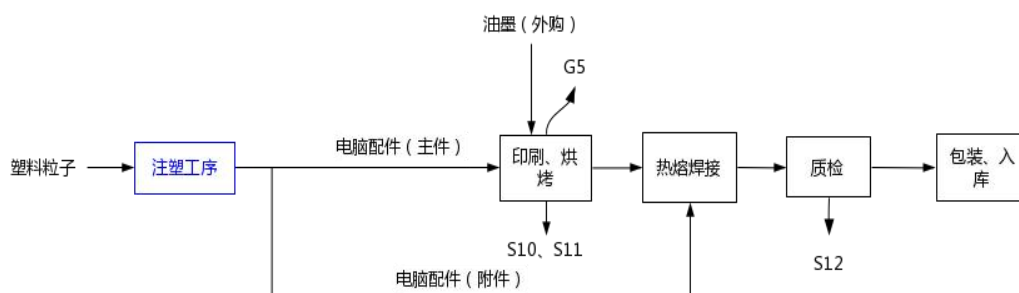


图2-3 塑料件（电脑配件）生产及组装工艺流程

### （1）注塑工序

塑料件（电脑配件）注塑工序生产流程与儿童安全出行用品生产过程中的注塑工序的生产流程相同，产污环节相同且共用注塑机设备，此环节产污不再进行重复说明。

### （2）印刷、烘烤

将注塑生产的电脑配件主件送入移印机内利用外购的油墨进行喷涂印刷，印刷完成的主件直接送至隧道式低温烤箱（60℃）中进行烘烤固化，在印刷、烘烤的过程中，油墨中含有的可挥发成分会挥发到空气中，由于成分较为复杂，以非甲烷总烃（G4-2）计。另外，在变更印刷的 logo 样式时，需要对印刷版用自来水进行清洗，将产生少量的洗版废液（S10），委托有资质单位进行处置。此外，该工序还有少量的油墨废包装材料（S11）产生。

### （3）热熔焊接

利用热熔机对电脑配件附件底部加热至 180℃，附件底部熔融后粘合组装在主件上。根据企业提供的资料，热熔机的年使用时长较短，约为 600h/a，附件年使用量约为 0.025t/a，且熔融面积较小，在热熔焊接过程中基本无废气产生。

### （4）质检

对组装完成的电脑配件进行人工质检，此工序有少量的不合格品 S12 产生。

### （5）包装、入库

对完成质检的产品包装入库管理。

## 3、模具生产工艺流程及产污环节：

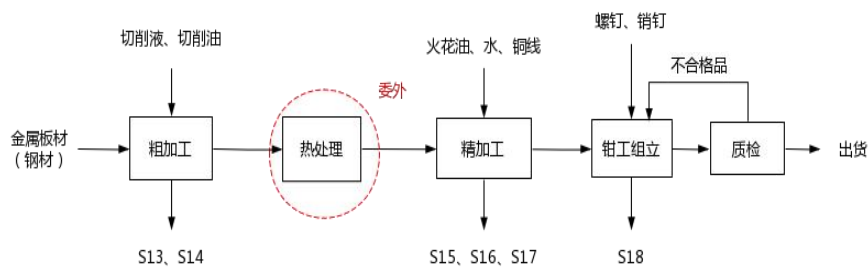


图 2-4 模具生产工艺流程

### (1) 粗加工

粗加工过程主要使用铣床、磨床以及 CNC 数控机床对外部购入的金属板材（钢材）进行初步轮廓以及外形的塑型加工，使工件获取需要的几何形状。其中铣床加工过程中使用到切削液作为冷却液，磨床加工以及 CNC 机床加工过程中则添加切削油以起到降温、润滑的作用。切削油与切削液可以循环使用，不更换，定期投加损耗量。粗加工环节主要产生的污染物为废金属边角料（S13）以及切削油、切削液的废包装材料（S14）。

### (2) 热处理（委外）

产品经过热处理加工后，以达到对各个产品调质的目的，本项目热处理委外处理，不在厂区进行。

### (3) 精加工

精加工环节包括线切割加工、放电加工以及后续的抛光处理工艺，主要对工件的轮廓以及内部构造形状进行精细雕刻。其中，线切割加工过程是利用移动的铜丝作为工作电极，并在金属丝与工件之间通以脉冲电流，利用脉冲放电的腐蚀作用对工件进行切割加工，在此过程中使用水作为线切割工艺的冷却液，水循环使用，不外排，定期补充蒸发量；放电加工则为利用火花油作为工作液，在两个电极间脉冲放电时产生的蚀刻作用对工件进行的蚀除修整，火花油循环使用，定期投加损耗量，不外排；而抛光工艺则使用砂纸人工对模仁、斜顶以及滑块等精密部件的面对产品外观的一侧进行抛光处理，以去除该侧表面的附着物，降低表面的粗糙度的工艺，由于此类部件体积较小，面对产品外观一侧的面积也较小，且人工打磨的速度与力度较小，去除的大部分为粘附在部件表面面积较大的附着物，抛光时间较短，约为 600h/a，因此基本不产生抛光粉尘。此环节主要产生的

污染物为废金属边角料 S15、火花油的废包装材料 S16 以及废砂纸 S17。

#### (4) 钳工组立

利用锉刀或虎钳对工件表面较难去除的附着物进行修整。对修整完成后的工件进行检查并将需要进行组装的工件利用螺钉、销钉进行组装。此工序主要产生的污染物为废金属边角料 (S18)。

#### (5) 质检

质检主要为力学性能检验, 不合格品则返回钳工组立工序进行修整。检验完成后包装入库。

本项目污染物产生情况见表 2-9。

表 2-9 本项目污染物产生状况一览表

废物类别	编号	产污环节	污染物名称	主要成份	工作时间 (h/a)
废气	G1	熔融挤出	熔融挤出废气	非甲烷总烃	连续, 7200
	G2	熔融挤出-模具维护	模具维护废气	非甲烷总烃	间歇, 600
	G3	粉碎	粉碎粉尘	粉尘	间歇, 600
	G4-1	组装	组装废气	非甲烷总烃	间歇, 40
	G4-2	印刷、烘烤	印刷废气	非甲烷总烃	间歇, 1800
固废	S1	吸料	废包装袋	塑料、纸箱	间歇
	S2	熔融挤出	废机头料	塑料	间歇
	S3、S11、S14、S16	熔融挤出、印刷烘烤、粗加工、精加工	废包装材料	有机溶剂	间歇
	S4、S5	验布、裁剪	废纺织布	布料	间歇
	S6	热转印	废移印膜	塑料	间歇
	S7、S9、S12	质检	不合格品	布料、塑料	间歇
	S8	铆装	废铆钉	铆钉	间歇
	S10	印刷、烘烤	洗版废液	油墨、水	间歇
	S13、S15、S18	粗加工、精加工、钳工组立	废金属边角料	金属	间歇
	S17	粗加工	废砂纸	砂纸	间歇

与项目有关的原有环境污染问题	<p>苏州纪宝儿童用品有限公司拟在苏州高新区金枫路 199 号厂区内已经建设完成的 8#、11#、12#、13#以及 14#厂房从事生产经营活动。该厂区未出租给医药、化工、电子等大型污染企业，车间内已经清扫整洁，因此不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>
----------------	--

环评公示稿

### 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.大气环境质量现状

##### (1) 区域环境质量达标情况

引用《2020年度高新区环境质量状况公告》数据说明区域环境空气质量达标情况。2020年，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为83.3%。其中，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为34微克/立方米，达到国家二级标准（35微克/立方米）；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度为51微克/立方米，达到国家二级标准（70微克/立方米）；二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度为32微克/立方米，达到国家二级标准（40微克/立方米）；二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度为6微克/立方米，优于国家一级标准（20微克/立方米）；臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数为166微克/立方米，超过国家二级标准（160微克/立方米）0.02倍；一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数为1.1毫克/立方米，优于国家一级标准（4毫克/立方米）。

2020年高新区空气质量现状见表3-1。

表3-1 大气环境质量现状（单位：CO为mg/m<sup>3</sup>，其余均为μg/m<sup>3</sup>）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	32	40	80	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1.1	4	27.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	166	160	103.8	超标

根据上表可知，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO指标浓度可达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中二级标准，O<sub>3</sub>指标浓度未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。因此，判定本区域属于大气环境不达标区。

大气环境综合整治：

根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》，总体战略为：以不断降低PM<sub>2.5</sub>浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的



蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

综上，随着《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》等措施的实施，区域 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 环境质量有所改善，现阶段影响区域环境质量的大气污染物主要为 VOCs，在规划逐步深入实施过程中，加大力度对涉 VOCs 企业开展整治和控制污染物排放，苏州市（含高新区）空气质量整体将逐步得到进一步改善。

#### (2) 补充监测

本项目污染因子为非甲烷总烃。根据《关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），非甲烷总烃的现状数据可以引用《苏州康利达塑胶有限公司年产塑胶片材 800 吨新建项目环境影响报告表》中的监测数据，监测报告编号为 HPUT[2021]W-第 385 号，监测时间为 2021 年 5 月 28 日-5 月 30 日，共 3 天，详见下表。

表3-2 大气监测点位

	监测点位	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			达标情况	与本项目方位/距离	
		编号	监测日期				
			2021-5-28	2021-5-29			2021-5-30
非甲烷总烃	佳世达松园宿舍内 G1	02:00	1.12	1.07	1.10	达标	西侧 40m
		02:05	1.08	1.09	1.07	达标	
		02:07	1.07	1.08	1.10	达标	
		08:00	1.06	1.10	1.04	达标	
		08:04	1.05	1.08	1.09	达标	
		08:07	1.09	1.09	1.06	达标	
		14:00	1.25	1.14	1.10	达标	
		14:03	1.14	1.12	1.08	达标	
		14:06	1.11	1.13	1.08	达标	

20:00	1.08	1.11	1.13	达标
20:03	1.13	1.08	1.09	达标
20:06	1.13	1.07	1.14	达标



图 3-1 环境空气质量现状监测点位

根据监测结果，项目所在地非甲烷总烃环境质量能满足参照标准要求。

## 2.水环境质量现状

本项目采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息说明地表水环境质量状况。本环评地表水基本污染物数据来源于《2020 年度高新区环境质量状况公告》。

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

### （一）集中式饮用水源地

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

### （二）省级考核断面

省级考核断面京杭运河浒关上游、轻化仓库年度水质达标率 100%，年均水质符合Ⅲ类。

### （三）主要河流水质：

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

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

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

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

综上，本项目纳污河道为京杭运河（苏新区段），根据公报，2020年达到水质目标，说明区域地表水环境质量良好。

### 3.声环境质量现状

为了解项目周边声环境质量现状，对本项目所在地声环境进行现场监测，监测报告见附件4，监测点位布置见图3-2。监测结果及评价如下：

监测时间：2022年1月4日，昼夜各监测一次；监测期间周边企业正常生产；

监测点位：厂房四周外1米；

监测项目：等效连续A声级（LeqdB（A））；

监测仪器：多功能声级计、声级计校准器；

气象条件：晴，昼间风速2.4m/s，夜间风速2.3m/s；

监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，稳态噪声测量1分钟的等效声级。

表 3-3 地块环境噪声现状监测表

监测点	位置	噪声监测值（dB）			
		昼间	标准值	夜间	标准值
N1	厂界东侧外1m	60.3	65	49.5	55
N2	厂界南侧外1m	58.6	65	47.3	55
N3	厂界西侧外1m	59.9	65	50.7	55
N4	厂界北侧外1m	58.1	65	48.8	55
N5	佳世达松园宿舍2层	60.8	65	48.2	55
N6	佳世达松园宿舍5层	62.1	65	46.7	55



图 3-2 声环境质量现状监测点位

根据监测结果，项目厂界声环境质量现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

**地表水环境保护目标：**纳污河道京杭运河的水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；

**大气环境保护目标：**项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

**声环境保护目标：**项目投产后，项目周围噪声仍达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

表 3-4 主要环境保护目标表

环境要素	名称	坐标*/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	
		X	Y						
大气要素	金地名悦	370	365	居民	5600人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区	东北	127	
	佳世达松园宿舍	-20	0	居民	600人		西	20（距离11号厂房注塑车间边界：84m）	
	金邻公寓	-172	0	居民	1200人		西	172	
	金庄公寓	407	336	居民	300人		东北	134	
环境要素	名称	坐标		相对厂址方位	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界距离(m)	与排放口相对距离(m)
		经度	纬度						
地表水	京杭运河	---	---	东	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准		3800	3800	
	三号河	---	---	南					10
环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	
		X	Y						
声环境	佳世达松园宿舍	-20	0	居民	600人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准	西	20（距离11号厂房注塑车间边界：84m）	

注：\*以厂界西南角为原点。

**地下水环境保护目标：**本项目厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

**生态环境保护目标：**本项目用地范围内无生态环境保护目标。

环境保护目标

**(一) 环境质量标准**

**1. 地表水环境质量标准**

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，京杭运河的水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，见表 3-5。

**表 3-5 地表水水质标准**

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭运河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	IV类	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	≤30
			氨氮		≤1.5
			TP		≤0.3
			SS*		≤60

注：\*SS 参考《SL 63-94 地表水资源质量环境》。

**2. 大气环境质量标准**

根据评价范围内的大气功能区划，评价区为二类区，SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃质量标准参考《大气污染物综合排放标准详解》。具体标准限值见表 3-6。

**表 3-6 环境空气质量标准限值表**

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
SO <sub>2</sub>	1 小时平均	0.5	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
	24 小时平均	0.15	
	年平均	0.06	
PM <sub>10</sub>	24 小时平均	0.15	
	年平均	0.07	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
NO <sub>2</sub>	1 小时平均	0.2	
	24 小时平均	0.08	
	年平均	0.04	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
NO <sub>x</sub>	1 小时平均	0.25	
	24 小时平均	0.1	
	年平均	0.05	
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

**3. 声环境质量标准**

根据《苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定》（2018 年修订），项目

地周边执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，见表3-7。

表3-7 环境噪声限值（单位：dB（A））

项目	类别	昼间	夜间
声环境功能区类别	3类	65	55

## （二）污染物排放标准

### 1. 废水排放标准

本项目少量生活污水接管至狮山水质净化厂处理，污水排口执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。狮山水质净化厂尾水（COD、NH<sub>3</sub>-N、TP）排放标准执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77号）苏州特别排放限值标准，未列入项目（pH和SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准。具体标准值见表3-8。

表3-8 污水排放标准主要指标值表（单位：mg/L）

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
厂区污水接管口	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）	表1B等级	pH	/	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
			氨氮		45
			总磷		8
污水处理厂排口	苏州市特别排放限值标准	附件1	COD	mg/L	30
			NH <sub>3</sub> -N		1.5（3）*
			TP		0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）	表1 一级A	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10

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。

### 2. 废气排放标准

本项目有组织废气为熔融挤出产生的有机废气、模具维护过程产生的有机废气以及印刷、烘烤工序中产生的有机废气（以非甲烷总烃计），无组织废气为熔融挤出工序、模具维护工序以及印刷、烘烤工序中少量未被收集的有机废气以及粉碎工序逸散的粉尘（以颗粒物计）。有组织废气和厂界无组织废气执行《合成树脂行业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5特别排放限值、表9厂界无组织废气相应排放标准；有机废气厂内无组织排放标准执行《挥发性有机物无组织

排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值。具体见表 3-9、表 3-10 和表 3-11。

**表 3-9 有组织废气排放标准限值表**

污染物项目	执行标准	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	适合的合成树脂类型 *	污染物排放控制位置
非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)		0.3	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)	

注：\*适合的合成树脂类型仅列出与本项目相关的合成树脂类型。

**表 3-10 厂界无组织废气排放标准限值表 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	执行标准	表号及级别	排放限值
非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	表 9	4.0
颗粒物			1.0

**表 3-11 厂区内 NMHC 无组织排放限值表 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

### 3. 噪声排放标准

营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准要求，见表 3-12。

**表 3-12 工业企业厂界环境噪声标准限值 单位：dB (A)**

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

### 4. 固废排放标准

本项目固体废物主要是一般工业固废、危废和职工生活垃圾，一般工业固废厂内暂存须执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定；危险废物厂内暂存须执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修正)。



**总量控制因子和排放指标:**

**1、总量控制因子**

水污染物总量控制因子: COD、氨氮; 总量考核因子: SS、TP。

大气污染物总量控制因子: VOCs、粉尘; 总量考核因子: 无。

**2、总量控制指标**

污染物排放总量指标表, 见表 3-13。

**表 3-13 总量控制因子和排放情况**

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	建议申请量	
废气	有组织	VOCs**	3.69	3.321	0.369	0.369
	无组织	VOCs	0.431	0	0.431	0.431
		粉尘	0.06	0	0.06	0.06
废水	生活污水*	水量	6000	0	6000	6000
		COD	2.10	0	2.10/0.18	2.10/0.18
		SS	1.20	0	1.20/0.06	1.20/0.06
		NH <sub>3</sub> -N	0.18	0	0.18/0.009	0.18/0.009
		TP	0.024	0	0.024/0.002	0.024/0.002
固废	一般工业固废	12.147	12.147	0	0	
	危险废物	16.14	16.14	0	0	
	生活垃圾	37.5	37.5	0	0	

注: \*合计污水排放量中“/”前为接管量, “/”后为经区域污水厂处理排入外环境的量;

\*\*本项目排放有机废气为非甲烷总烃, 总量以 VOCs 计。

**3、总量平衡方案**

本项目废气总量在苏州高新区内平衡; 废水总量在狮山水质净化厂内平衡。

项目产生的工业固废可实现“零”排放, 无需申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目为重新报批项目，厂区内除 15 号厂房、16 号厂房，2 栋楼处于厂房装修、附属设施安装阶段外，其余厂房等建（构）筑物已经建成。项目施工的内容主要包括装修、附属设施的建设和空地的平整绿化等。施工期间产生的污染物主要有废气、废水、噪声、固废等。

### 1、废水影响分析

目前 15 号、16 号厂房已经处于装修、附属设施安装阶段，施工期的废水主要由施工人员日常生活污水。

本项目施工高峰期施工人员约 30 人，用水量按每人 50L/d 计算，污水排放量按 0.80 系数折算，则产生的生活污水量约为 1.2m<sup>3</sup>/d。装修施工期不设临时施工营地，施工人员就近租用民房，施工生活污水依托已有设施。经过现场调查，施工期间生活污水经厂区现有污水管网排放。

综上所述，项目装修、附属设施安装阶段人员产生的生活污水对周边水环境基本不会产生影响。

### 2、废气影响分析

装修过程中，大气环境影响主要表现在：装修过程中使用涂料等物质产生的少量有机废气；

在装修过程中，会使用到少量的涂料对墙面进行防水处理，涂料在使用及在墙面风干的过程中会有少量的有机废气析出，由于使用量较少，废气浓度低，且环境较为通风开敞，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性和工程的施工期有限，排放的废气对区域的环境空气质量影响是比较小的。

综上，项目装修时使用涂料等有机溶剂会对施工场地周围的环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束而结束，因此，项目施工期不会造成项目所在地环境空气质量明显恶化。

### 3、噪声影响分析

项目装修期的噪声主要工作人员在进行锤、凿、钻的过程中产生的施工噪声。此类施工噪声的特点为持续时间短，噪声的瞬时声级较高，其最大噪声可达 90dB (A)，本项目拟采用以下措施对施工噪音进行管控：

①采用轻低声机械，在装修过程中使用的机械设备应事先对其常规工程状态下的噪声进行测量，超过国家标准的机械应禁止入场施工。施工过程中应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增加的现象发生。

②合理安排施工布局，同时高噪声的施工作业应该安排在昼间进行，并在施工场界设置维护设施，减少噪声对周围环境的影响。

③提倡文明施工，监理健全控制人为噪声的管理制度，尽量减少人为大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识。

施工期间产生的噪声会对附近居民造成一定的影响，但施工噪声是暂时的，随施工期的结束而消失，在采取上述噪声防治措施后，项目施工不会对评价范围内声环境噪声严重不利影响。

### 4、固废影响分析

本项目施工期产生的固废主要为少量的建筑材料包装垃圾以及施工人员的生活垃圾。

(1) 建筑材料包装垃圾：水泥建材包装袋、涂料包装桶等。水泥建材包装袋分类回收，交由废物收购站处理；涂料包装桶则统一收集后由委托有资质处理建筑垃圾的单位妥善处理。

(2) 生活垃圾：施工区域设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一清运处理。

综上所述，项目施工期间产生的固体废弃物均能得到合理处置，对环境影响较小。

**(一) 污染物产生及治理措施****1. 废水****1.1 产生环节及源强**

根据第二章节工程分析项目水平衡分析，本项目营运期间废水为职工日常生活污水，年排放量为 6000t/a，主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N 和 TP。生活污水水质简单，经市政污水管网排入狮山水质净化厂集中处理，尾水达标排入京杭运河。

污染物源强见下表：

表 4-2 项目污水量及污染物产生量预测表

废水来源	废水量	污染因子	污染物产生		处理方式	污染物排放		排放方式及去向
			产生浓度	产生量		排放浓度	排放量	
生活污水	6000	COD	350	2.10	接管至污水厂	350	2.10	接管
		SS	200	1.20		200	1.20	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.18		30	0.18	
		TP	4	0.024		4	0.024	
厂排口	6000	COD	350	2.10	接管至污水厂	30	0.18	经狮山水质净化厂处理后排至京杭运河
		SS	200	1.20		10	0.06	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.18		1.5	0.009	
		TP	4	0.024		0.3	0.002	

注：水量：m<sup>3</sup>/a；浓度：mg/L；产生量：t/a；排放量：t/a；

**1.2 排放口基本情况**

本项目产生的废水为生活污水，产生量约 6000t/a，水质简单，经由厂区排口进入污水管网排入狮山水质净化厂处理。废水总排口根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）进行规范化设置。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-3。

表 4-3 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	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型	--	--	--	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

				排放						□车间或车间处理设施排放口
--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	---------------

本项目废水排放口基本情况见表 4-4。

表 4-4 废水排放口基本情况表

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	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120°31'57.594"	31°18'36.428"	0.6	进入城市污水处理厂	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	--	狮山水质净化厂	COD	30
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	1.5
									TP	0.3

### 1.3 依托废水处理设施可行性分析

本项目排水实行雨污分流, 少量生活污水经污水管网接管至狮山水质净化厂处理, 不涉及地表水环境风险。因此本项目主要对水污染控制、减缓措施及依托狮山水质净化厂环境可行性进行分析评价。

#### (1) 污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目仅排放少量生活污水, 生活污水水质简单, 能够满足狮山水质净化厂接管标准, 可直接接管至污水厂处理。

#### (2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

##### 污水处理厂概况:

狮山水质净化厂原名苏州高新区污水处理厂, 位于运河南路、索山桥下, 服务区域为华山路以南的苏州高新区, 包括横塘、狮山街道和枫桥镇大部, 于 1993 年开工, 1996 年 3 月起一、二、三期工程陆续投产, 总规模 8 万吨/日, 采用三槽交替式氧化沟工艺, 2004 年污水处理总量 2159 万吨, 日均 5.92 万吨, 目前日处理量约 6.8 万吨。根据《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018), 自 2008 年 1 月 1 日起太湖地区城镇污水处理厂须按该标准进行提标, 其中总磷的出水标准为 0.5mg/L。故新区污水厂在 2008

年下半年进行了提标改造工程，在生物反应池基础上通过调节运行手段强化二级处理脱氮，深度处理采用高效沉淀池+V型滤池工艺，处理后出水水质已达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中相关标准。目前，狮山水质净化厂运行情况良好，出水水质稳定达标。

根据《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77号）要求，狮山水质净化厂尾水（COD、NH<sub>3</sub>-N、TP）自2021年1月1日起排放标准执行苏委办发〔2018〕77号文中苏州特别排放限值标准，未列入项目（pH和SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准。

#### 废水接管可行性分析：

水量分析：本项目排入污水厂的水量为6000t/a，即20t/d，污水厂设计处理能力80000t/d，目前接管量在68000t/d左右，尚有12000t/d处理余量。本项目生活污水排放量少，排放废水量占污水厂余量的0.17%，污水厂有足够余量接纳本项目废水。

水质分析：本项目排放的废水水质可满足污水厂接管要求，不会影响污水处理厂的处理效果。

时间同步性分析：目前，狮山水质净化厂稳定运行，因此，从时间上接纳本项目废水而言是可行的。

空间（污水管网）分析：本项目地周围的道路系统建设已经完善，市政污水管网的敷设和狮山水质净化厂的主管网全线已贯通，从污水管网铺设进度上分析，能保证项目投产后，污水进入狮山水质净化厂处理。

综上所述，本项目废水排入狮山水质净化厂处理从接管水量水质、时间空间同步性等方面均是可行的。本项目位于接纳水体环境质量达标区域，排放的污水水质简单，符合污水厂设计进水的水质要求，不会因为本项目的废水排放而使污水处理厂超负荷运营，也不会因为本项目的废水排放而导致污水生物处理系统失效。废水经污水处理厂处理达苏州特别排放限值标准后，尾水排入京杭运河。

### 1.4 废水自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 1027—2019），废水自行监测计划如下  
本项目废水环境监测计划及记录信息见表 4-5。

表 4-5 本项目废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	pH	□自动 ☑手工	--	--	--	--	瞬时采样 (3个瞬时样)	1次/季度	电极法
		COD								重铬酸钾法
		SS								重量法
		NH <sub>3</sub> -N								纳氏试剂比色法
		TP								钼酸铵分光光度法

## 2. 废气

### 2.1 废气产生环节及源强

本项目废气为注塑工段熔融挤出产生的有机废气（G1）、模具维护过程中产生的模具维护废气（G2）、粉碎产生的粉尘（G3）、儿童出行安全用品组装过程产生的组装废气（G4-1）以及电脑配件印刷、烘烤工序产生的印刷废气（G4-2）。其中，熔融挤出废气（G1）、组装废气（G4-1）以及印刷废气（G4-2）经设备上方集气罩收集后进入废气处理设施处理，尾气有组织达标排放；少量未被捕集的熔融挤出废气（G1）、组装废气（G4-1）、印刷废气（G4-2）和模具维护废气（G2）、粉碎工序粉尘（G3）经车间无组织逸散。

#### 1、有组织废气

##### （1）熔融挤出废气（G1）

根据工程分析，本项目注塑使用原料主要为 ABS、PC、PP 塑料粒子，熔融挤出工序原料在受热情况下，载体中残存未聚合的反应单体会挥发至空气中，形成各类混合烃类化合物，以非甲烷总烃计 G1。本项目参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-292 塑料制品业系数手册》，塑料零件有机废气产污系

数为 2.7kg/t 产品，本项目产品用量为 1500t/a，则年产生有机废气量约为 4.05t/a。

另外，在发现熔融挤出产品出现顶凸时，为了避免模具粘膜，需要在模具上点喷少量的脱模剂后再进行注塑挤压成型，注塑机内部温度控制在 200℃左右，在此温度下，脱模剂的主要成分二甲基硅较为稳定，会有少量的丙丁烷及乙烷中的易挥发成分挥发到空气中，形成各类混合烃类化合物，成分较为复杂，以非甲烷总烃计。参照企业提供的特效离型剂（脱模剂）的物质成分资料表，脱模剂的组成成分为二甲基硅（40%）、丙丁烷（30%）、己烷（29%）、香精添加剂（1%）；不挥发物含量为 52.8%；喷出率 99.5%，则脱模剂中可挥发的量约为 47%。本项目脱模剂年用量约为 0.018t/a，则废气的产生量为 0.008t/a。

同时，模具再次使用前需要使用洗模水对模具表面残留的防锈剂去除，去除完成的模具将直接安装至注塑机上进行作业，洗模水的使用过程会产生少量的有机废气（以非甲烷总烃计）经由注塑机上方设置的集气罩收集后与脱模产生的废气、塑料粒子熔融挤出废气一同进入到 1 套“二级活性炭吸附”装置进行处理后达标排放。根据企业提供的洗模水的检测报告，洗模水含有的 VOCs 成分约为 90g/L，洗模水的相对密度为 0.8g/cm<sup>3</sup>，包装规格为 450ml/瓶，本项目使用洗模水的量约为 0.31t/a（387.45L），则产生的有机废气量约为 0.035t/a。

综上，本项目熔融挤出工序产生的有机废气量（G1）合计约为 4.09t/a。

本项目每台注塑机熔融挤出口上方设集气罩，熔融挤出工序产生的非甲烷总烃废气经集气罩收集至配套的 1 套“二级活性炭吸附”装置处理，尾气经 DA001 排气筒有组织达标排放。废气收集效率按 90%以上计，本项目废气处理设施对非甲烷总烃去除效率按 90%计。则本项目熔融挤压成型工序产生有组织废气产生量为 3.68t/a，经废气处理设施处理后排放量为 0.368t/a；

#### （2）油墨废气 G4（印刷烘烤废气 G4-1 以及组装废气 G4-2）

注塑生产的电脑配件主件需要送至移印机内利用油墨进行外壳 logo 的喷涂印刷，喷涂印刷面积较小，印刷完成的主件直接送至低温烤箱（60℃）中进行烘烤固化，在印刷、烘烤的过程中，油墨中存在少量的可挥发成分会挥发至空气中，由于成分较为复杂，以非甲烷总烃 G4-1 计。另外，在儿童出行安全用品组装过



程中还需要人手使用油墨在金属件底部刷上 logo，印刷完成后则送至立式烤箱烘干，此过程中会有少量的可挥发性有机物析出，形成有机废气（G4-2）。根据企业提供的资料，本项目印刷烘烤工序与组装工序所使用的油墨为同一品种，使用的油墨的使用总量为 72kg/a，油墨中的可挥发有机物含量为 9.8%，则产生的有机废气（G4）量为 0.007t/a。

油墨烘干产生的有机废气（G4）经过烘干设备上方的集气罩收集至配套的 1 套“二级活性炭吸附”装置处理，尾气经 DA001 排气筒有组织达标排放。废气收集效率按 90%以上计，本项目废气处理设施对非甲烷总烃去除效率按 90%计。则本项目印刷、烘烤工序产生有组织废气产生量为 0.006t/a，经废气处理设施处理后排放量约为 0.001t/a；

综上，本项目有组织废气产生及排放源强见表 4-6。

表 4-6 有组织排放废气产生与排放源强表（DA001 排气筒，正常情况）

污染源*	污染物名称	风量	污染物产生量			处理措施	排气量	污染物排放量			排放去向
			浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量	
熔融挤出 G1	非甲烷总烃	30000	17.037	0.511	3.68	“二级活性炭吸附”	50000	1.029	0.051	0.369	15m 高 DA001 排气筒有组织排放
油墨废气 G4		20000	0.178	0.004	0.006						
单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）	1500	/	/	2.45	/			/	0.245		

注：风量、排气量：m<sup>3</sup>/h；浓度：mg/m<sup>3</sup>；速率：kg/h；产生量、排放量：t/a；

注：本项目产品重量为 1000t/a，核算单位产品非甲烷总烃排放量为 0.245kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）单位产品非甲烷总烃 0.3kg/t 产品排放量限值要求。

废气排放口基本情况见表 4-7。

表 4-7 本项目废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口类型	污染物种类	地理坐标		排气筒参数			排放标准（mg/m <sup>3</sup> ）
			E	N	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	
DA001	一般排口	非甲烷总烃	120°31'16.97"	31°18'15.45"	15	1.1	25	60

由表 4-6 和表 4-7 可知，经废气处理设施处理后，本项目排气口废气可达标排放。

## 2、无组织废气

### （1）熔融挤出废气（G1'）

熔融挤出未被集气罩收集而逸散的有机废气，约占废气产生量的 10%，年排放量为 0.409t/a，经车间无组织逸散，排至外环境。

### (2) 模具维护废气 (G2)

模具暂停使用前需要对模具的表面喷涂一层防锈剂，以避免模具在存放过程中生锈影响后续的再次使用，而防锈剂在使用过程中会产生少量的有机废气 G2（以非甲烷总烃计）。根据防锈剂的 MSDS 资料可知，防锈剂的不挥发量最小值为 58%，即最大挥发量为 42%，本项目防锈剂的使用量为 0.05t/a，则产生有机废气量约为 0.021t/a，经车间无组织逸散，排至外环境。

### (3) 粉碎粉尘 (G3)

粉碎工序有少量粉尘产生，根据建设单位提供资料，每天粉碎量为 0.1t/d，合计 60t/a，粉尘产生量按粉碎量的 0.1%计，则年产生粉尘约 0.06t/a。

### (3) 油墨废气 (G4')

油墨烘干过程中产生未被集气罩收集而逸散的有机废气，约占废气产生量的 10%，年排放量约为 0.001t/a，经车间无组织逸散，排至外环境。

表 4-8 无组织废气产生及排放情况

污染源位置	产生工序	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
注塑车间 (11 号楼 1 层)	熔融挤出、模具维护	非甲烷总烃	0.43	0.43	0.06	72*60 (4320)	7.2
电脑配件组装车间 (11 号楼 3 层)	油墨烘干		0.001	0.001	0.001	72*60 (4320)	5
粉碎车间 (14 号楼 1 层)	粉碎	粉尘	0.06	0.06	0.10	21*10 (210)	3

### 3、非正常工况分析

本报告非正常排放估算源强参数采用的是处理装置完全失效时污染物的产生源强，实际运行中，此种可能性较小。当处理设施处理效率达不到设计效率时 (排放源强 < 产生源强)，其对环境的影响会增大。

发生事故的原因主要如下：

- ① 废气处理系统出现故障、设备检修时，未经处理的废气排入大气环境中；
- ② 由于设备老化、腐蚀、误操作等原因造成废气浓度超出标准；
- ③ 厂内突然停电，负压抽气系统和废气处理系统停止工作，致使废气不能

得到及时处理而造成事故排放；

④ 管理操作人员的疏忽和失职。

为杜绝事故性废气排放，建议采取以下措施确保废气达标排放：

①平时注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②企业环保机构配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

③项目方应设有备用电源和备用处理设备和零配件，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放；

④废气处理排放与生产装置联锁，一旦出现超标，即关闭系统。

⑤由于注塑生产的温度较高，建议企业在废气处理设施前安装温控装置，避免废气温度过高，导致活性炭自燃。

本项目主要考虑“二级活性炭吸附”废气处理装置处理废气时失效时的非正常工况污染物排放情况，具体见表 4-9。虽然非正常工况下有机废气排放浓度未超过排放标准限值，但是排放浓度高，对外环境影响会增大。建设单位应加强对废气处理设施管理，防止非正常工况发生。

表 4-9 有组织废气（DA001 排气筒）非正常排放情况

污染物	烟气量	污染物产生情况			去除效率	排气量	污染物排放情况			排放标准		达标情况	
		产生浓度	产生速率	产生量			排放浓度	排放速率	排放量	排放浓度	排放速率		
熔融挤出 G1	非甲烷总烃	30000	17.037	0.511	3.68	0	50000	10.293	0.515	3.686	60	/	达标
油墨废气 G4		20000	0.178	0.004									

注：烟气量、排气量：m<sup>3</sup>/h；浓度：mg/m<sup>3</sup>；速率：kg/h；产生量、排放量：t/a；

## 2.2 废气治理措施及可行性分析

### (1) 废气治理措施介绍

本项目非甲烷总烃废气采用集气罩收集，废气收集效率为 90%以上；废气配备 1 套“二级活性炭吸附”装置处理（活性炭箱容纳量为 2t），尾气经 1 根 15m 高的 DA001 排气筒有组织排放，废气处理设施对有机废气综合处理效率保守按达

到 90%以上考虑。

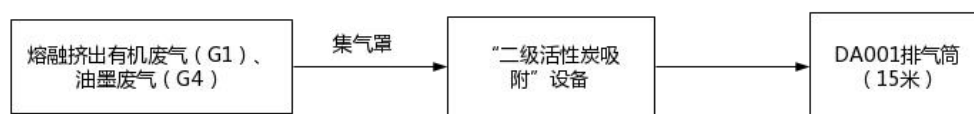


图 4-2 废气收集处理工艺流程图

本次拟增设废气处理设施工艺为“二级活性炭吸附”。

吸附操作的原理是：在气相中需要分离的气体组分（吸附质）可以选择性地与固体表面（吸附剂）相结合，通常吸附分为物理吸附（范德华力）和化学吸附两类，而 VOC 废气的净化主要采用物理吸附方法。

常用的吸附剂有多孔炭材料、蜂窝状活性炭、球状活性炭、活性炭纤维、新型活性炭以及分子筛、沸石、多孔粘土矿石、活性氧化铝和硅胶等，在工业吸附过程中，活性炭是使用最为广泛的一种吸附剂，活性炭多呈粉末状或颗粒状，大部分情况下不能直接用于各种净化设备中，必须使活性炭具有一定形状和支撑强度才能使用，活性炭经过特殊的工艺处理后，能产生丰富的微孔结构，这些人眼看不到的微孔能够依靠分子力，吸附各种有害的气体 and 液体分子，从而达到净化的目的。有机气体直接通过活性炭，最高可达到 98% 的净化率，设备简单、投资较小、操作方便，但需经常更换活性炭，用于浓度低、污染物不需回收的场合。

本项目拟增设“二级活性炭吸附”装置为二级串联式装置，选用的经过氧化处理的颗粒状活性炭，具有更强的亲和力。废气首先在第一级活性炭箱内进行吸附，大部分的废气将在第一级活性炭箱体内得到净化。少量未被第一级活性炭所吸附的废气通过封闭管道输送至二级活性炭箱中进行吸附，确保废气的净化率，废气经处理最后高空（15m 高排气筒）达标排放。

二级活性炭串联设备所具有的特点如下：

- A、吸附效率高, 能力强;
- B、设备构造紧凑, 占地面积小, 维护管理简单方便, 运转成本低;
- C、能够同时处理多种混合有机废气;
- D、采用自动化控制运转设计, 操作简易、安全;

一级活性炭对有机废气处理效率保守估算约为 70%以上，“二级活性炭吸附”组合处理工艺对有机废气处理效率可达 90%以上。本项目选择碘值不低于 800 毫克/克、吸附率不低于 30%的蜂窝活性炭作为吸附材料，“二级活性炭吸附”废气处理装置活性炭吸附箱填充量为 2t，动态吸附量按 30%计，活性炭吸附饱和后进行更换，更换周期参照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218 号）附件中公式进行计算，具体计算公式如下：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

按苏环办[2021]218 号计算的活性炭更换量及更换周期见表 4-10。

表 4-10 本项目活性炭更换量及更换周期

设备名称	活性炭填充量 (kg)	VOCs 削减浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (d)	活性炭用量 (t/a)	更换活性炭量 (t/a)
两级活性炭吸附装置	2000	9.264	50000	24	54	11.12	14.44

由表 4-10 可知，本项目更换产生的废活性炭约 14.44t/a（含有机废气），废活性炭厂内不再生，而是装入密封容器内，防止活性炭吸附的有机废气解析挥发出来，按照危废暂存要求做好防雨、防渗漏等措施，于厂内暂存后，委托有资质单位处理。

## （2）废气处理措施可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》，文件附录 A 中明确的塑料制品工业废气污染防治可行技术见表 4-11。

表 4-11 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料薄膜制造，塑料板、	颗粒物	溶剂替代 密闭过程 密	袋式除尘；滤筒/滤芯除

管、型材制造，塑料丝、绳及编制品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	非甲烷总烃	闭场所局部收集	尘
	臭气浓度、恶臭特征物质		喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧 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

本项目注塑熔融挤出工序有机废气有机废气主要成分为高温下塑料分解产生的单体，含苯乙烯、丁二烯等有机物质，以非甲烷总烃计，而印刷、烘烤工序产生的有机废气主要是油墨加热过程中产生的挥发性有机物，以非甲烷总烃计。考虑本项目有机废气浓度低且产生量较少，综合考虑本项目废气组分，对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》中的废气污染防治可行技术，本项目选用的“二级活性炭吸附”组合废气处理工艺，属于“规范”要求的可行技术，在环保设施正常运行情况下，可有效去除项目营运期间产生的有机废气。

工程实践表明：在正常更换吸附剂，保证废气处理设施正常运行条件下，“二级活性炭吸附”处理工艺对有机气体的去除效率可达90%以上，经核算，非甲烷总烃经治理后的排放浓度可达到《合成树脂行业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放。

## 2.3 大气环境影响分析

### 2.3.1 大气污染物排放量核算

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目不属于主要污染源，无主要排放口，大气污染物排放量见下表：

表 4-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
--	--	--	--	--	--
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	1.029	0.051	0.369
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.369

表 4-13 大气污染物无组织排放量核算表

序	排放口	产污环节	污染物	主要污染	国家或地方污染物排放标准	年排放
---	-----	------	-----	------	--------------	-----

号	编号			防治措施	标准名称	浓度限值/ (mg/m <sup>3</sup> )	量/ (t/a)	
1	粉碎车间	粉碎	粉尘	加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	1.0	0.06	
2	注塑车间	熔融挤出、模具维护	非甲烷总烃	加强通风		4.0	0.43	
3	组装车间	油墨	非甲烷总烃	加强通风		4.0	0.001	
无组织排放总计								
无组织排放总计		非甲烷总烃					0.431	
		粉尘					0.06	

**表 4-14 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.80
2	粉尘	0.06

### 2.3.2 大气环境影响分析结论

#### A、有组织废气排放影响分析

本项目排放废气主要为熔融挤出工序以及印刷烘烤工序过程中产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据环境质量现状监测结果，本项目所在区域非甲烷总烃环境质量现状满足环境质量标准要求。本项目有机废气采用集气罩将废气收集处理后有组织排放，经核算采用“二级活性炭吸附”废气处理设施处理后排放量少、排放浓度低，处理后可达标排放，且采用技术属于排污许可技术规范中的可行技术，处理后排放废气满足《合成树脂行业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放标准要求。

#### B、无组织废气排放影响分析

本项目的无组织废气主要是熔融挤出工序、模具维护工序以及油墨烘干过程中未被集气罩捕集的有机废气以及粉碎工序中产生的少量粉尘。粉碎工序中所采用的粉碎机的投料、碎料和下料段都已采用密封处理，能有效减少粉尘的逸散且物料粉碎的粒径较大，约为 2~5mm，逸散产生的粉尘量少，无组织排放对周边环境影响少。

因此，本项目在采取污染防治治理措施后，正常排放情况下其有组织和无组织最大落地浓度远低于环境质量标准，项目符合环境功能区划，本项目的大气环境影响是可以接受的。

## 2.3 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的模式计算大气环境保护距离，计算参数及结果见表 4-15。依计算结果，本项目厂界外无超标点，无须设置大气环境保护距离。

表 4-15 大气环境保护距离计算参数和结果

面源名称	污染物名称	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	计算结果
注塑车间 (11 号楼 1 层)	非甲烷总烃	0.092	72	60	7.2	2.0	无超标点
电脑配件组装车间 (11 号楼 3 层)	非甲烷总烃	0.001	72	60	5		无超标点
粉碎车间 (14 号楼 1 层)	粉尘	0.100	21	10	3	0.45 (小时值 3 倍)	无超标点

## 2.4 废气污染物自行监测计划

本项目废气监测计划见表 4-16。

表 4-16 本项目废气监测计划表

污染类别	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放依据
废气	有组织	DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	无组织	厂界四周	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	
		11 号厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

## 3. 噪声

### 3.1 噪声源强

项目噪声源主要为各机械设备的运转噪声，主要噪声源强如下表所示。

表 4-17 主要噪声源强

设备名称	数量	单位	声级 dB (A)	降噪措施	降噪效果 dB (A)	距厂界最近距离 (m)
注塑机	66	套	80	隔声、减振	20~25	25 (S)
碎料机	6	套	80	隔声、减振	20~25	8 (W)
CNC 加工中心	10	套	80	隔声、减振	25~30	22 (W)
车床	1	套	75	隔声、减振	20~25	34 (W)
穿孔机	1	套	80	隔声、减振	20~25	41 (S)
大水磨	1	套	80	隔声、减振	25~30	41 (S)
火花机	10	套	80	隔声、减振	25~30	27 (W)
锯床	1	套	80	隔声、减振	25~30	32 (S)
平面磨床	5	套	80	隔声、减振	25~30	34 (W)
铣床	4	套	80	隔声、减振	25~30	32 (S)
线切割	3	套	80	隔声、减振	25~30	32 (S)
中走丝	1	套	80	隔声、减振	25~30	32 (S)
钻床	1	套	80	隔声、减振	25~30	32 (S)
三次元	2	套	70	隔声、减振	20~25	13 (S)



2.5 次元	1	套	70	隔声、减振	20~25	13 (S)
激光裁剪机	1	套	75	隔声、减振	20~25	26 (S)
去毛刺机	1	套	75	隔声、减振	20~25	13 (S)
热印机	2	套	75	隔声、减振	20~25	13 (S)
装钮机	2	套	75	隔声、减振	20~25	33 (S)
套结机	2	套	75	隔声、减振	20~25	33 (S)
锁边机	2	套	75	隔声、减振	20~25	33 (S)
锁眼机	2	套	75	隔声、减振	20~25	33 (S)
同步机	8	套	75	隔声、减振	20~25	33 (S)
平缝机	20	套	75	隔声、减振	20~25	33 (S)
铆钉机	8	套	80	隔声、减振	20~25	39 (S)
隧道式低温烤箱	27	套	75	隔声、减振	20~25	48 (S)
移印机	27	套	75	隔声、减振	20~25	48 (S)
热熔机	22	套	75	隔声、减振	20~25	48 (S)
立式烤箱	1	套	70	隔声、减振	20~25	33 (S)
空压机	1	套	80	隔声、减振、消声	20~25	13 (S)
冷却塔	2	套	80	隔声、减振、消声	20~25	13 (S)
废气处理设施风机	1	套	80	隔声、减振、消声	20~25	32 (S)

通过选用低噪声设备、吸声、隔声、合理布局、减振等措施，可使项目产生的噪声源强削减 20~30dB (A) 不等，以减轻噪声对周围环境的影响。上述措施到位时，项目地周围噪声可达标排放。

### 3.2 厂界与敏感点噪声影响分析

#### 3.2.1 厂界噪声影响分析

本项目噪声源强来自于生产车间和公辅、环保设备，由公司厂区平面布置图可知，设备主要布置在车间内，公辅和环保设备设置于车间外。在生产过程中使用的设备最大噪声源强达到 80dB (A)，故本次环评建议建设单位应采取严格有效的噪声防治措施，具体情况如下：

①对高噪声设备进行机械阻尼隔振（如在底部安装减震垫座）、加装隔声罩、消声器隔音降噪等措施；

②定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生；

③加强厂房密封性，有效削减噪声对外界的贡献值，减少对周边环境的影响。

根据资料和本项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。

根据声环境评价导则（HJ2.4-2009）的规定，进行噪声预测：

（1）各声源在预测点产生的等效声级贡献值

根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 ( $L_{Ai}$ )。确定各声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T—预测计算的时间段，s；

$t_i$ —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

### (2) 预测点的预测等效声级

预测点的预测等效声级 ( $L_{eqq}$ ) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB (A)。

### (3) 声环境预测结果分析

本项目所在地声环境功能区域为 3 类区，根据《声环境质量标准》(GB3096-2008) 和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的标准限值，对各生产设备噪声的影响范围进行预测。

### (4) 声环境预测结果分析

本项目预测结果详见表 4-18。

表 4-18 厂界噪声监测及预测结果 (dB (A))

预测点位	贡献值	现状监测值		标准		达标情况
		昼	夜	昼	夜	
N1 (东)	23.51	60.3	49.5	65	55	达标
N2 (南)	36.92	58.6	47.3	65	55	达标
N3 (西)	34.37	59.9	50.7	65	55	达标
N4 (北)	20.34	58.1	48.8	65	55	达标

### 3.2.2 敏感点噪声影响分析

本项目周边 50m 范围内无居民等敏感目标，距离项目最近的敏感目标为厂界西侧的佳世达松园宿舍，距离 11 号楼车间边界为 84m。本项目噪声源主要集

中在 11 号厂房的 1 楼与 3 楼。为了了解项目生产噪声对敏感点的影响，选择佳世达宿舍区第二排宿舍楼的 2 层以及 5 层作为代表性楼层，对这两个代表楼层靠近西厂界侧的窗外进行声环境现状监测并加以预测，预测方法参照本章第 3.2.1 节的内容。监测及预测结果见表 4-19。

表 4-19 敏感点噪声监测及预测结果 (dB(A))

预测点位	贡献值	现状监测值		标准		达标情况
		昼	夜	昼	夜	
N5 (佳世达松园第二排宿舍 2 层)	28.60	60.8	48.2	65	55	达标
N6 (佳世达松园第二排宿舍 5 层)	28.60	62.1	46.7	65	55	达标

从表 4-19 可以看出，设备正常运转的情况下，本项目产生的噪声在敏感点与现状值叠加后，敏感点的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，可见，本项目建成后噪声对周围环境不会产生明显影响。

### 3.4 噪声自行监测计划

本项目噪声监测计划见表 4-20。

表 4-20 本项目噪声监测计划表

污染类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放依据
噪声	厂界噪声	Leq dB(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

## 4. 固体废物

### 4.1 固废产生情况

#### (1) 固体废物属性判定

本项目营运期产生的固体废物主要为废包装袋、废机头料、废包装材料、废纺织布、废转印膜、不合格品、废铆钉、废金属边角料、废砂纸等。

废包装袋：盛放原料产生的废包装材料，年产生量约 5t/a，属于一般工业固废，外售处理。

废机头料：熔融挤出机头冷却固化产生的废塑料，称为废机头料，年产生量为 2t/a，属于一般工业固废，外售处理。

废纺织布：纺织件的生产过程中的验布与裁剪工序会产生少量的废纺织布，根据企业提供的资料，废纺织布的年产生量约为 0.1t/a，属于一般工业固废，外

售处理。

不合格品：产品质检过程中会产生少量的不合格品产生，年产生量约为 0.02t/a，属于一般工业固废，外售处理。

废铆钉：儿童安全出行用品生产过程中的铆装工序中会产生少量的废铆钉，年产生量约为 0.005t/a，属于一般工业固废，外售处理。

废金属边角料：模具加工的粗加工、精加工以及钳工组立工序中会有部分的废金属边角料产生，年产生量约为 5t/a，属于一般工业固废，外售处理。

废砂纸：模具抛光处理时会产生少量的废砂纸，根据企业提供的资料，废砂纸年产生量约为 0.002t/a，属于一般工业固废，外售处理。

废转印膜：热转印过程中有少量的废转移膜产生，年产生量约为 0.02t/a，属于一般工业固废，外售处理。

废活性炭：来源于废气处理更换的废活性炭，废活性炭产生量约为 14.44t/a，属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-039-49，委托有资质单位处理。

废液压油：来源于注塑机生产设备维护，定期更换设备润滑使用的机油所产生的废液压油，年产生量约为 0.5t/a，废物类别为 HW08，废物代码为 900-218-08，委托有资质单位处理。本项目废液压油采用原购入包装贮存。

废包装材料：用于盛放切削液、切削油、火花油、脱模剂等化学品的包装材料，年产生量约为 0.2t/a，属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，委托有资质单位处理。

洗版废液：电脑配件生产过程中的烘烤印刷工序会对印刷版进行清洗，根据企业提供的资料，年产生洗版废液 1t/a，由于废水中含有油墨，属于危险废物，废物类别为 HW12，危废代码为 900-253-12，委托有资质单位进行处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的各类固态或半固态废物是否属于固体废物，判定结果见表 4-21。

表 4-21 建设项目固体废物判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判定		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装袋	熔融挤出	固态	塑料、纸箱	5	√	/	固体废物鉴别标准通则 (GB 34330-2017)
2	废机头料	熔融挤出	固态	塑料	2	√	/	
3	废纺织布	验布、裁剪	固态	布料	0.1	√	/	
4	不合格品	质检	固态	布料	0.02	√	/	
5	废铆钉	铆装	固态	铆钉	0.005	√	/	
6	废金属边角料	粗加工、精加工 钳工组立	固态	金属	5	√	/	
7	废砂纸	抛光处理	固态	砂纸、金属	0.002	√	/	
8	废转印膜	热转印	固态	塑料膜	0.02	√	/	
9	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、 活性炭	14.44	√	/	
10	废液压油	设备维护	液态	液压油	0.5	√	/	
11	废包装材料	熔融挤出、印刷 烘烤、粗加工、 精加工	固态	有机溶剂	0.2	√	/	
12	洗版废液	印刷、烘烤	液态	油墨、水	1	√	/	

### (2) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》(2021年)以及危险废物鉴别标准判定固体废物属性和类别,见表4-22。

表4-22 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	属性	废物类别及代码	估算产生量 t/a
1	废包装袋	熔融挤出	固态	塑料、 纸箱	根据《国家危险废物名录》(2021年)进行鉴别	/	一般工业废物	292-009-07	5
2	废机头料	熔融挤出	固态	塑料		/		292-009-06	2
3	废纺织布	验布、裁剪	固态	布料		/		170-001-01	0.1
4	不合格品	质检	固态	布料		/		170-001-01	0.02
5	废铆钉	铆装	固态	铆钉		/		349-004-99	0.005
6	废金属边角料	粗加工、精加工 钳工组立	固态	金属		/		352-005-09	5
7	废砂纸	精加工	固态	砂纸、 金属		/		352-005-99	0.002
8	废转印膜	热转印	固态	塑料膜		/		292-009-99	0.02
9	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、 活性炭		T/In	危险废物	HW49 900-039-49	14.44
10	废液压油	设备维护	液态	液压油		T, I		HW08 900-218-08	0.5
11	废包装材料	熔融挤出、印刷 烘烤、粗加工、 精加工	固态	有机溶剂		T/In		HW49 900-041-49	0.2
12	洗版废液	印刷、烘烤	液态	油墨、 水		T, I		HW12 900-253-12	1

### (3) 生活垃圾产生情况

生活垃圾：根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），目前城市人均生活垃圾为0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为0.5~1.0kg/人·d，项目员工每人每天生活垃圾产生量按0.5kg计算，本项目新增员工250人，年工作时间300d，员工产生的生活垃圾为37.5t/a。

(4) 固体废物处置方式

本项目固废利用处置方式具体见表4-23。危险废物产生及处置情况汇总见表4-24。

表 4-23 本项目固体废物利用处置方式表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别及代码	产生量 t/a	处理方式
1	废包装袋	熔融挤出	一般工业 固废	292-009-07	5	收集后外 售
2	废机头料	熔融挤出		292-009-06	2	
3	废纺织布	验布、裁剪		170-001-01	0.1	
4	不合格品	质检		170-001-01	0.02	
5	废铆钉	铆装		349-004-99	0.005	
6	废金属边角料	粗加工、精加工钳工组立		352-005-09	5	
7	废砂纸	精加工		352-005-99	0.002	
8	废转印膜	热转印		292-009-99	0.02	
9	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	14.44	委托有资 质单位处 置
10	废液压油	设备维护		HW08 900-218-08	0.5	
11	废包装材料	熔融挤出、印刷烘烤、粗加工、精加工		HW49 900-041-49	0.2	
12	洗版废液	印刷、烘烤		HW12 900-253-12	1	
13	生活垃圾	员工办公	生活垃圾	900-999-99	37.5	环卫清运

表 4-24 危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	属性	废物类别及代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	14.44	废气处理	固态	有机废气、活性炭	有机废气	54天	T/In	危废规范贮存，委托有资质单位处置
2	废液压油		HW08 900-218-08	0.5	设备维护	液态	液压油	液压油	1年	T, I	
3	废包装材料		HW49 900-041-49	0.2	熔融挤出、印刷烘烤、粗加工、精加工	固态	有机溶剂	有机溶剂	1年	T/In	
4	洗版废液		HW12 900-253-12	1	印刷、烘烤	液态	油墨、水	油墨	1年	T, I	

## 4.2 固体废物环境管理要求

本项目运营期产生的固废主要为一般工业固废、危险废物、员工产生的生活垃圾。本项目一般工业固废外售，危废暂存于危废暂存区并定期委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门每日清运。公司厂内设有工业固废暂存区、危废暂存区分别各 1 个，面积分别为 48m<sup>2</sup>、40m<sup>2</sup>。

### (1) 危险废物

#### 1) 危险废物的产生

本项目产生的危险废物主要是废活性炭、废液压油、废包装材料以及洗版废液。

#### 2) 危险废物的收集

本项目产生的危废中废活性炭与废包装材料为固态，采用密封箱进行收集，废液压油、洗版废液为液态，使用密封桶装，容器上贴相应的标签。

#### 3) 危险废物的贮存

本项目危险废物为废活性炭、废液压油、废包装材料以及洗版废液，分别暂存于密封箱及密封桶内，临时存放于指定的危废仓库，不得露天堆放，危险废物的地坪要符合防腐防渗要求，避免产生渗透、雨水淋溶及大风吹扬及外水入侵冲洗等二次污染；危废暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①危险废物产生后用袋装或桶装储存，并在显著位置张贴危险废物的标识。企业需根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）在固废贮存场所设置环保标志。

②本项目危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。建议基础防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），最上层为 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

③本项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止容器或密封袋破损、泄露等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

根据《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案》（苏环办[2019]149号）的要求，本项目危险固废储存区的设置应当需要做到以下几点：

①废物贮存设施按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志，废物贮存容器应当张贴、填写危险废物标签；

②废物贮存设施周围设置围墙或其他防护栅栏；

③废物贮存设施配备通讯设备、照明设施、消防设施，设置气体到处口及气体净化装置，确保废气达标排放；

④按照《危险废物贮存设施视频监控布设要求》在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键设置视频监控，并与中控室联网，鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据；

⑤危险废物应当分区、分类贮存，并设置防雨、防风、防渗、防漏等措施；

⑥健全管理措施。建立规范的贮存台账，对于危险废物的产生、贮存、转移进行记录备查，并制定好本项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。贮存设施周转的累计贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。

此外，根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）要求，本项目危险废物贮存应加强危险废物管理，详见文件内容，企业主要涉及内容如下：

①强化危险废物申报登记：危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

②落实信息公开制度：各企业应在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开



栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。

③规范危险废物贮存设施：企业严格执行《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）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。

表 4-25 危险废物贮存场所（设施）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	产生量（t/a）	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	14.44	14号 楼1 层	40m <sup>2</sup>	密封箱	40t	54天
2		废液压油	HW08	900-218-08	0.5			密封桶		一年
3		废包装材料	HW49	900-041-49	0.2			密封箱		一年
4		洗版废液	HW12	900-253-12	1			密封桶		一年

根据表 4-25 可知，本项目产生危废共 16.14t/a，而新建的危废仓库面积为 40m<sup>2</sup>，储存能力为 40t，可以有效的容纳本项目产生的危废。

#### 4) 危险废物的运输

本项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求，主要采取以下环保措施：

①危险废物运输包装符合《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463）规定；

②运输线路尽量避开人口密集地区和环境敏感区，在人员稠密的地区尽量减少停留时间；

③危险废物转移按照法律、法规要求办理手续，填写转移联单。

#### 5) 危险废物的处置

本项目危险废物委托有危废处置资质的单位进行处理，不会对外环境产生影响。

### (2) 一般工业固废

本项目产生的一般固体废物为少量废包装材料和废机头料，由企业收集后外售综合利用。本项目设置一般工业固废暂存区1处，面积共计48m<sup>2</sup>，可满足一般工业固废贮存。一般工业固废定期外售，各类固废均可得到安全处置。

### (3) 生活垃圾

员工产生的生活垃圾由环卫部门每天清运，不会对外环境产生影响。

综上所述，本项目各类固体废物均能得到妥善处理和处置，做到固废零排放，不会直接进入环境受体，不会造成二次污染，对外环境影响较小。

## 5、地下水及土壤环境影响分析

### 5.1 地下水及土壤污染途径

根据建设单位提供的资料，本项目生产、生活用水均来自自来水，不使用地下水，也不向地下注水和排水，区域地下水主要以大气降水、地表水为补给源。本项目排污不涉及重金属和持久性污染，项目区域非地下水环境敏感区。本项目无生产废水排放，少量间接循环冷却水、线切割用水循环使用不外排，仅排放少量的生活污水，水质简单，经由污水管网排入狮山水质净化厂进行处理。本项目生产车间布设在11号楼1层、3层以及12号楼1层，主要生产内容为注塑、组装以及模具加工，其中注塑与组装过程主要生产设备为成型机、铆接机、转印机等设备，不涉水；模具加工过程中粗加工及精加工工序中会使用到切削液、切削油以及火花油作为工作液，但切削液、切削油以及火花油的用量较少，3种溶剂年使用总量为0.767t/a，且设备底部已经配有防泄漏托盘，车间地面也已经铺设水泥，做好了防渗防漏措施；本项目使用的液压油购入后立即使用，不在车间内进

行储备；而切削液、切削油以及火花油存放在防爆柜内，已配置相应的防泄漏托盘等防渗措施，一般情况下不会对土壤和地下水造成污染；本项目涉及的危废为废活性炭、废液压油、废包装材料、洗版废液，危废暂存于 14 号楼 1 层的危废仓库内，液态以及半液态的危废已经加设了防泄漏托盘，危废仓库地面已铺设环氧地坪，且做好了地面硬化处理，可以有效降低危废泄露从而影响土壤以及地下水的风险。

送上所述，本项目建成投产后基本不存在地下水及土壤污染途径，也不会增加对地下水及土壤环境的影响。

## 5.2 地下水及土壤污染防治措施

本项目地下水及土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

### (1) 源头控制措施

输水、排水管道等采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道；另外，加强废水的管理，强调节约用水，防止废水“跑、冒、滴、漏”；废水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染，并且接口处要定期检查以免漏水。

### (2) 分区防控措施

为了最大限度降低生产过程中有毒有害物料的跑、冒、滴、漏，防止地下水及土壤污染，本项目将危废仓库和防爆柜放置区域设为重点防渗区，除此以外的其它区域设为简单防渗区。

本项目厂区分区防渗及要求见表 4-26。

表4-26 本项目厂区分区防渗及要求一览表

防渗等级	防渗区域	防渗要求
重点防渗区	危废仓库、防爆柜放置区域	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	除危废仓库、防爆柜放置区域以外的区域	一般地面硬化

综上，本项目采取的事故防范措施在正确贯彻执行的情况下，对所在区域地

下水及土壤环境质量影响较小，不会改变区域地下水水质功能现状。

## 6、风险识别

### 6.1 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169-2018）中附录 C，结合行业及生产工艺（M）和危险物质数量与临界量比值（Q），确定危险物质及工艺系统危险性等级。计算所涉及的每种危险物质在厂界（即本项目边界）内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界（即本项目边界）内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按如下公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, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——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》（HJT169-2018）中附录 B.2，本项目涉及的风险物质为液压油、脱模剂、水性油墨、洗模水、防锈剂等化学品以及本项目产生的危废。危险物质 Q 值计算见下表 4-27：

表 4-27 危险物质数量与临界量比值

物质名称	主要成分	厂内最大存在量 (t)	临界量 (t)	比值 Q
液压油	液压油	0.5	2500	0.0002
脱模剂*	二甲基硅（40%）；丙丁烷喷射剂（30%）；全合成溶剂（29%）；香精添加剂（1%）；	0.018	10	0.0018
水性油墨	水溶性丙烯酸树脂（25%-35%）、颜料（10%-15%）、助剂（1-3%）、水（40%-50%）	0.003	100	0.000072
防锈剂	进口防锈剂 40%、精炼羊毛脂 15%、环保型溶剂 10%、渗透剂 3%、其他 0.5%、LPG 抛射剂 31.5%	0.05	100	0.0005
洗模水	环保型溶剂 45%，表面活性剂 8%，分散剂 8%，渗透剂 13%，其他 3%，抛射剂 23%	0.31	100	0.0031

切削液	水性防锈剂（15-25%）、水性润滑剂添加剂（30-40%）、水（45%）	0.392	100	0.00392
切削油	石蜡型基础油	0.348	2500	0.0001392
火花油	精制润滑油（75-85%）、极压润滑剂（10-15%）、抗氧剂（0.5-1%）、稳定剂（0.2-2%）	0.027	2500	0.0000108
废活性炭	活性炭、有机废气	14.44	100	0.1444
废液压油	液压油	0.5	2500	0.0002
废包装材料	有机溶剂、铝罐	0.2	100	0.002
洗版废液	油墨、水	1	100	0.01
合计				0.16699

\*脱模剂中临界量按丙丁烷临界量计算。

由上表确定，本项目  $Q < 1$ ，故本项目环境风险潜势直接定为 I，评价工作等级为简单分析。

4-28 风险评价工作等级划分表

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

\*是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

## 6.2 环境风险识别

### （1）物质危险性识别

本项目主要的风险物质为防爆柜内储存的脱模剂、防锈剂、洗模水等化学品、车间产生的有机废气、危废仓库暂存的废液压油、废活性炭、废包装材料以及含洗版废液。

### （2）生产系统危险性识别

#### 1) 功能单元确定

综合考虑各生产装置、设施及环保处理设施的功能、平面布置划分项目功能单元，将本项目作为一个功能单元考虑。

#### 2) 生产装置及生产过程潜在危险性识别

- ①机械设备操作不当发生危险事故；
- ②作业区的供、排风不正常，对作业人员造成伤害。

#### 3) 污染治理过程潜在危险性识别

- ①废气处理设施出现故障，未经处理的废气直接排入大气环境中；
- ②对废气治理措施疏于管理，未及时更换活性炭，使废气治理措施处理效率

降低造成废气浓度超标。

#### 4) 储存过程潜在危险性识别

废活性炭在暂存的过程中若不使用密封容器盛装，而是随意堆放，活性炭吸附的有机废气解析挥发出来将导致大气环境二次污染。

液压油、废液压油以及洗版废液因储桶破裂而泄漏，可能对地下水和土壤造成污染；若遇明火引发火灾事故，引发的次生/伴生污染可能对作业人员和环境造成污染。

脱模剂、洗模水、防锈剂、切削液等有机溶剂使用后产生废包装材料如不使用密封袋将其密封盛装，而是随意放置或倾倒放置，废包装材料里残存的有机溶剂倾倒泄露，可能对地下水和土壤造成污染；若遇明火或强氧化性物质引起火灾事故，引发的次生/伴生污染可能对作业人员和环境造成伤害和污染。

#### 5) 运输过程潜在危险性识别

所有化学品运输均采用汽车陆路运输，潜在危险性主要为：运输过程中因车辆故障、交通事故、路况差等发生泄漏事故。

### (3) 可能扩散途径识别

本项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式见表 4-29。

表 4-29 环境风险类型、转移途径和影响方式

风险单元	风险源分布	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
本项目	废气处理设施	非甲烷总烃	发生故障，处理效率下降或未及时更换活性炭	扩散	大气
	防爆柜	脱模剂、火花油、洗模水、防锈剂、切削液、切削油、水性油墨	泄露、火灾引发次生/伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水、土壤
	危废仓库	废液压油、废包装材料	泄露、火灾引发次生/伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水、土壤
		洗版废液	泄露	有机溶剂挥发、漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水、土壤
		废活性炭	有机废气挥发	扩散	大气

## 6.3 环境影响途径及危害后果分析

### (1) 泄漏事故

液压油、废液压油以及洗版废液若发生泄漏有可能渗透进入地下水和土壤，从而对其产生污染。由于本项目液压油购入后立即使用，不在车间内进行储备；洗版废液使用密封桶进行密封盛放，废液压油则利用原有包装铁桶进行密闭盛装，两者均置于防渗漏托盘内，危废仓库地面已做好了地面硬化，并采取环氧树脂等防腐防渗措施，因此泄漏液体对地下水及土壤的环境质量影响较小。

废活性炭在暂存的过程中未使用密封容器盛装，而是随意堆放，活性炭吸附的有机废气挥发出来将导致大气环境二次污染。因此，废活性炭更换完成后应该使用密封袋进行密封贮存，并尽快联系有资质的单位进行收运处置。

## **(2) 火灾事故**

液压油、废液压油以及废包装材料中残存的有机溶剂泄露遇明火引发的火灾事故，此类事故对环境产生的影响主要是大气二次污染物以及消防废水。

火灾引起的大气二次污染物主要为烟尘、一氧化碳、二氧化碳等有毒有害气体，浓度范围在数十至数百  $\text{mg}/\text{m}^3$  之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响，长期影响甚微。

火灾产生的消防废水若随雨水管道进入外环境，将对地表水环境造成潜在的威胁。建设单位需做好消防废水收集管网的建设，建立完善的消防废水收集系统。在采取以上措施的前提下，可以有效防止消防废水进入外环境，防止对外部地表水环境造成影响。

## **(3) 废气非正常排放事故**

活性炭吸附装置故障导致失效或未及时更换活性炭，有机废气未经处理直接排入大气，可能造成大气环境污染。

# **6.4 环境风险防范措施**

## **(1) 物料泄漏事故的防范措施**

建设单位应采取以下物料泄漏事故的预防措施：

①危废仓库地面做好防腐防渗防漏措施；洗版废液和废液压油采用防漏托盘盛装。正常情况下，在采取合理防渗措施的情况下，不存在长期缓慢渗漏的风险。

②对化学品加强管理，定期进行密封性检测，以防止储桶破损。

③防爆柜放置区域和危废仓库配备黄沙，一旦发现泄漏，立即将已泄漏液体采用黄沙吸附后转移至收集桶内集中处置。

### **(2) 火灾事故的防范措施**

①加强设备的安全管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②加强火源的管理，严禁烟火带入。

③设置一定数量的火灾报警器，分布在车间各个部位。车间内配备必要的消防设施，包括消防栓、灭火器等。室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室外地上式消火栓，消火栓旁设置钢制消防箱。

### **(3) 废气事故风险防范措施**

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放：

①平时加强废气处理设施的维护保养，及时更换活性炭，发现问题及时进行维修，确保废气处理设施正常运行。

②建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

### **(4) 固废事故风险防范措施**

①危废仓库须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）中相关要求设置，做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施。

②禁止危险废物和生活垃圾混入一般工业固体废物贮存、处置场所。

③废活性炭采用密封容器盛装，防止挥发。

### **(5) 消防废水收集措施**

建设单位需做好消防废水收集管网的建设，建立完善的消防废水收集系统，并在雨水排口安装应急切断阀门，防止消防废水流向外环境。

## **6.5 应急预案**

企业在项目生产前须按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》的通知（DB32/T3795-2020）的要求编制突发环境事件应急预案并报相



关部门备案。定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改；应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案；同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配备相应器材并确保设备性能完好，保证与太平街道、相城区各级应急预案相衔接与联动有效，接受上级应急机构的指导。

针对应急救援，企业应配备相应的应急救援物资，如防护服、灭火器、紧急喷淋装置等。当有事故发生时，能协助参与应急救援。

### 6.6 分析结论

综上所述，在采取相应风险防范措施的前提下，本项目的环境风险为可接受水平。

本项目环境风险简单分析内容汇总如下：

**表4-30 建设项目环境风险简单分析内容表**

<b>建设项目名称</b>	苏州纪宝儿童用品有限公司年产儿童出行安全用品60万套、塑料件60万套以及模具0.3万套新建项目（重新报批）			
<b>建设地点</b>	江苏省	苏州市	高新区	金枫路199号
<b>地理坐标</b>	经度	120°31'55.556"	纬度	31°18'32.803"
<b>主要危险物质及分布</b>	废气处理设施：有机废气，以非甲烷总烃计 防爆柜：脱模剂、火花油、切削液、切削油、防锈剂、洗模水、水性油墨 危废仓库：废液压油、废活性炭、废包装材料、洗版废液			
<b>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</b>	具体详见第6.3节			
<b>风险防范措施要求</b>	具体详见第6.4节			
<b>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</b>				
/				

## 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	有组织 (DA001 排气筒)	非甲烷总烃	1 套“二级活性炭 吸附”+1 根 15m 高 排气筒	《合成树脂行业污染物排 放标准》(GB31572-2015) 表 5 特别排放限值
	厂界无组织	非甲烷总烃、颗 粒物	加强车间通风换气	《合成树脂行业污染物排 放标准》(GB31572-2015) 表 9
	厂房外(11 号厂房 外)无组织	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排 放控制标准》 (GB37822-2019)
地表水环 境	DW001 排口 (生活污水)	COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TP	接管至狮山水质净 化厂,尾水排入京 杭运河	《污水排入城镇下水道水 质标准》(GB/T 31962-2015)
声环境	机械设备	Leq dB(A)	选用低噪声设备, 利用实体墙隔声、 合理平面布局,减 振,绿化降噪	达到《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标 准排放
电磁辐射	无			
固体废物	危险废物	废液压油、废活性炭、洗版废 液、废包装材料	委托有资质单位 处置,新建危废仓 库 40m <sup>2</sup>	《危险废物贮存污 染控制标准》 (GB18597-2001) 及修改单
	一般固废	废包装袋、废机头料、废纺织 布、不合格品、废铆钉、废金 属边角料、废砂纸、废转印膜	外售综合利用,新 建一般工业固废 仓库 1 个, 48m <sup>2</sup>	《一般工业固体废 物贮存和填埋污 染控制标准》 (GB18599-2020)
	其他废物	生活垃圾	委托环卫部门处 置	/
土壤及污 染防治措 施	划分重点防渗区(危废仓库、防爆柜放置区域)、一般防渗区(除危废仓库、防爆柜放置区域以外的区域),分类分区管控			

生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	建立原料使用和储存防范制度，设备工艺等严格按照安全规定要求进行，安装火灾报警及消防联动系统，健全安全生产责任制，设置切实可行的应急预案后能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。
其他环境管理要求	<p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于20个工作日。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>

## 六、结论

综上所述，通过对本项目所在地区的环境现状评价以及对项目的环境影响进行分析，在落实报告提出的各项污染措施（废水、废气、噪声、固废）的前提下，认为本项目对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

本项目环境影响评价工作在建设单位实际情况基础上开展的，并经与建设单位核实，建设单位在实际建设和运行中必须严格按照申报内容和环评中要求实施，若有异于申报和环评内容的活动须按照要求另行申报。

环评公示稿

## 七、附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
	废气	非甲烷总烃 (有组织)		0	0	0	0.369	0	0.369
无 组 织		非甲烷 总烃	0	0	0	0.431	0	0.431	+0.431
		粉尘	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
废水	水量		0	0	0	6000	0	6000	+6000
	COD		0	0	0	2.10/0.18	0	2.10/0.18	+2.10/0.18
	SS		0	0	0	1.20/0.06	0	1.20/0.06	+1.20/0.06
	NH <sub>3</sub> -N		0	0	0	0.18/0.009	0	0.18/0.009	+0.18/0.009
	TP		0	0	0	0.024/0.002	0	0.024/0.002	+0.024/0.002
一般工业 固体废物	废包装袋		0	0	0	5	0	5	+5
	废机头料		0	0	0	2	0	2	+2
	废纺织布		0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	不合格品		0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02

	废铆钉	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废金属边角料	0	0	0	5	0	5	+5
	废砂纸	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	废转印膜	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
危险废物	废活性炭	0	0	0	14.44	0	14.44	+14.44
	废液压油	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废包装材料	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	洗版废液	0	0	0	1	0	1	+1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 八、附件

- (1) 本项目备案证及登记信息单
- (2) 公司营业执照
- (3) 用地证明
- (4) 环境质量现状监测报告
- (5) 溶剂物理成分检测报告
- (6) 守法承诺书
- (7) 自主公示说明
- (8) 现场踏勘照片
- (9) 环评审批基础信息表

## 九、附图

- 附图一：建设项目地理位置图
- 附图二：项目周围用地图
- 附图三：厂区和车间平面布置图
- 附图四：区域规划图
- 附图五：区域生态红线图

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日