

世联汽车内饰（苏州）有限公司
年增产 800 万米汽车内饰新材料扩建项目

环境影响报告书
(评审稿)

世联汽车内饰（苏州）有限公司
二零二零年十一月

目 录

1. 概述	1
1.1. 建设项目特点	1
1.2. 环境影响评价工作过程	1
1.3. 分析判定相关情况	3
1.4. 关注的主要环境问题及环境影响	6
1.5. 环境影响评价的主要结论	7
2. 总则	8
2.1. 编制依据	8
2.1.1. 国家法规和政策	8
2.1.2. 地方法规和政策	10
2.1.3. 评价技术导则及相关技术规范	12
2.1.4. 其他相关文件及资料	13
2.2. 评价目的及工作原则	13
2.2.1. 评价目的	13
2.2.2. 评价原则	14
2.3. 环境影响识别与评价因子筛选	14
2.3.1. 环境影响识别	14
2.3.2. 评价因子筛选	14
2.4. 环境功能区划及评价标准	15
2.4.1. 环境功能区划	15
2.4.2. 环境质量标准	15
2.4.3. 污染物排放标准	19
2.5. 评价工作等级及评价重点	21
2.5.1. 评价工作等级划分	21
2.5.2. 评价工作重点	29
2.6. 评价范围及环境敏感目标	29
2.6.1. 评价范围	29
2.6.2. 环境敏感目标	30
2.7. 相关规划	35
2.7.1. 苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）	35
2.7.2. 基础设施情况	38
2.7.3. 与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划审查意见》相符性分析	41
2.7.4. 高新区主要环境问题及制约因素	42
2.7.5. 与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》相符性分析	44
2.7.6. 生态红线区域保护规划	47
3. 现有项目回顾	49
3.1. 现有项目概况	49
3.1.1. 现有项目审批历程	49
3.1.2. 现有项目主体工程及公辅工程	50
3.1.3. 已建项目回顾	53
3.1.4. 在建项目回顾	74
3.1.5. 现有项目卫生防护距离	85
3.1.6. 现有项目环境应急设施建设情况	85

3.1.7. 现有项目污染物排放一览表.....	85
3.2. 现有项目竣工环保验收情况.....	87
3.3. 现有项目存在的环境问题及“以新带老”解决措施.....	87
4. 本项目工程分析.....	88
4.1. 建设项目概况.....	88
4.1.1. 项目概况.....	88
4.1.2. 建设必要性.....	88
4.1.3. 建设内容及产品方案.....	89
4.1.4. 项目公用及辅助工程.....	90
4.1.5. 厂区平面布置及周边用地现状.....	95
4.1.6. 主要原辅材料及能源消耗.....	95
4.1.7. 主要生产设备.....	103
4.1.8. 公用工程消耗及来源.....	104
4.2. 影响因素分析.....	106
4.2.1. 生产过程影响因素分析.....	106
4.2.2. 公用辅助、储运工程影响因素分析.....	117
4.2.3. 非正常工况影响因素分析.....	117
4.2.4. 环境风险因素识别.....	118
4.2.5. 物料平衡、水平衡.....	122
4.3. 污染源强核算.....	125
4.3.1. 大气污染物.....	125
4.3.2. 水污染物.....	129
4.3.3. 噪声.....	131
4.3.4. 固废.....	131
4.3.5. 非正常情况.....	134
4.3.6. 清洁生产水平分析.....	135
4.3.7. 污染物“三本账”汇总.....	137
5. 环境现状调查与评价.....	139
5.1. 自然环境现状调查.....	139
5.1.1. 地理位置.....	139
5.1.2. 地形、地质、地貌.....	139
5.1.3. 气候、气象状况.....	139
5.1.4. 水文.....	141
5.1.5. 地下水环境.....	142
5.1.6. 生态环境.....	145
5.2. 环境质量现状调查与评价.....	146
5.2.1. 大气环境质量现状.....	146
5.2.2. 地表水环境质量现状.....	148
5.2.3. 地下水环境质量现状.....	150
5.2.4. 土壤环境质量现状.....	153
5.2.5. 声环境质量现状.....	154
5.3. 区域污染源调查.....	155
5.3.1. 区域大气污染源调查.....	155
5.3.2. 区域水污染源调查.....	156

6. 环境影响预测与评价	158
6.1. 建设期环境影响分析.....	158
6.2. 营运期环境影响评价.....	158
6.2.1. 大气环境影响评价.....	158
6.2.2. 地表水.....	168
6.2.3. 地下水.....	176
6.2.4. 噪声.....	178
6.2.5. 固废.....	179
6.2.6. 环境风险分析.....	182
7. 环境保护措施及可行性论证	200
7.1. 大气污染防治措施.....	200
7.1.1. 废气收集及处理方案.....	200
7.1.2. 废气处理技术可行性分析.....	204
7.1.3. 废气处理经济可行性分析.....	209
7.2. 地表水污染防治措施.....	209
7.2.1. 排水体制.....	209
7.2.2. 废水处理方案.....	209
7.2.3. 废水预处理技术可行性分析.....	209
7.2.4. 废水接管可行性分析.....	210
7.3. 固体废物污染防治措施.....	212
7.3.1. 贮存场所污染防治措施分析.....	212
7.3.2. 运输过程污染防治措施.....	214
7.3.3. 小结.....	215
7.4. 噪声污染防治措施.....	215
7.5. 土壤及地下水污染防治措施.....	215
7.5.1. 污染源及污染途径分析.....	215
7.5.2. 分区防渗措施.....	216
7.6. 环境风险防范措施及应急预案.....	217
7.6.1. 现有项目环境风险及防范措施回顾.....	217
7.6.2. 扩建项目环境风险防范措施.....	219
7.6.3. 突发环境事件应急预案.....	227
7.7. 环保设施投资估算.....	231
8. 环境影响经济损益分析	233
8.1. 社会效益分析.....	233
8.2. 环境经济损益分析.....	233
8.2.1. 分析目的.....	233
8.2.2. 分析方法.....	233
8.2.3. 基础数据.....	234
8.2.4. 环保经济指标确定.....	234
8.2.5. 环境经济的静态分析.....	235
8.3. 小结.....	236
9. 环境管理与监测计划	237
9.1. 环境管理.....	237
9.1.1. 营运期环境管理要求.....	237

9.1.2. 污染物排放清单及污染物排放管理要求.....	240
9.1.3. 信息公开.....	243
9.2. 监测计划.....	243
9.2.1. 排污口规范化设置.....	243
9.2.2. 污染源监测计划.....	244
9.3. 总量控制分析.....	248
9.3.1. 总量控制指标因子.....	248
9.3.2. 总量控制指标.....	248
9.3.3. 总量平衡方案.....	248
10. 环境影响评价结论.....	251
10.1. 建设项目概况.....	251
10.2. 环境质量现状.....	251
10.3. 污染物排放情况.....	252
10.4. 主要环境影响.....	253
10.5. 公众意见采纳情况.....	254
10.6. 环境风险评价.....	255
10.7. 环境经济损益分析.....	255
10.8. 环境管理与监测计划.....	256
10.9. 总结论.....	256
10.10. 建议与要求.....	256

附件

- 附件 1 登记信息单
- 附件 2 现有项目环评批复及竣工验收意见
- 附件 3 土地证及红线图
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 环境质量现状监测报告
- 附件 6 污水接管协议
- 附件 7 排污许可证
- 附件 8 应急预案备案表
- 附件 9 项目合同书
- 附件 10 全本公示

1. 概述

1.1. 建设项目特点

世联汽车内饰（苏州）有限公司成立于 2002 年 12 月，位于苏州高新区鹿山路 50 号，厂区总占地面积为 175158m²。该公司自建立以来，主要从事于汽车内饰品的生产加工和销售，包括安全气囊、汽车座椅面套、汽车内饰材料、汽车用合成革（PU 材和 PVC 材）产品。目前该公司已形成年产安全气囊 120 万套/年、座椅面套 12 万套/年、汽车内饰材料 735.8 万米/年、汽车内饰 PU 材 660 万米/年、PVC 汽车内饰材料 600 万米/年的设计能力。公司现有项目各类环保手续均合法。

近年，随着汽车消费结构趋向年轻化，除了外观和动力配置外，内饰一直是车企竞争的重点，个性化、人性化、舒适性、安全性日渐突出并不断提升。而皮革，作为汽车内饰中常用的包覆材料和重要品质象征，被赋予高端豪华的意蕴，目前已成为主流趋势被应用于座椅、方向盘、换档旋钮、门饰、仪表板、遮阳板、头枕等汽车内饰部件上。随着汽车产业的快速发展，尤其是 SUV 车型的迅猛增长，直接引发了更多皮革在汽车内饰当中的使用。据相关数据显示，2014 年，汽车年用皮革量为 44.7 百万平方米，占皮革使用量的 16.25%；而到 2020 年将达 68.75 百万平方米，占比升至 25%。

为满足市场需求和企业自身发展需要，世联汽车内饰（苏州）有限公司拟投资 10500 万元在现有厂区内利用现有生产厂房扩建汽车内饰新材料生产项目，目前该项目已取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（项目代码:2020-320505-36-03-552224，详见附件 1）。本项目建成后，公司将形成年增产 800 万米汽车内饰 PU 材的能力。

1.2. 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等相关环保法律、法规规定，本项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业 47 塑料制品制造”中“人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的”，因此本项目应编制环境影响评价报告书。为此世联汽车内饰（苏州）有限公司于 2020 年 9 月 7 日委托江苏中升太环境技术有限公司承担了《世联汽车内饰（苏州）有限公司年增产 800 万米汽车内饰新材料扩建项目》环境影响评价

工作。我单位接收委托后，组织有关专业人员赴现场进行踏勘、收资。听取了建设方对公司概况、工程设想等内容的介绍，踏勘了本工程周围环境现状，收集了评价区域内的基础资料等。在调研与资料整理过程中，及时向当地环保行政主管部门征询意见，并与协作单位积极沟通、开展环境质量现状监测和相关专题工作，于 2020 年 10 月编制完成了《世联汽车内饰（苏州）有限公司年增产 800 万米汽车内饰新材料扩建项目环境影响报告书》。

项目评价工作过程见图 1.2-1。

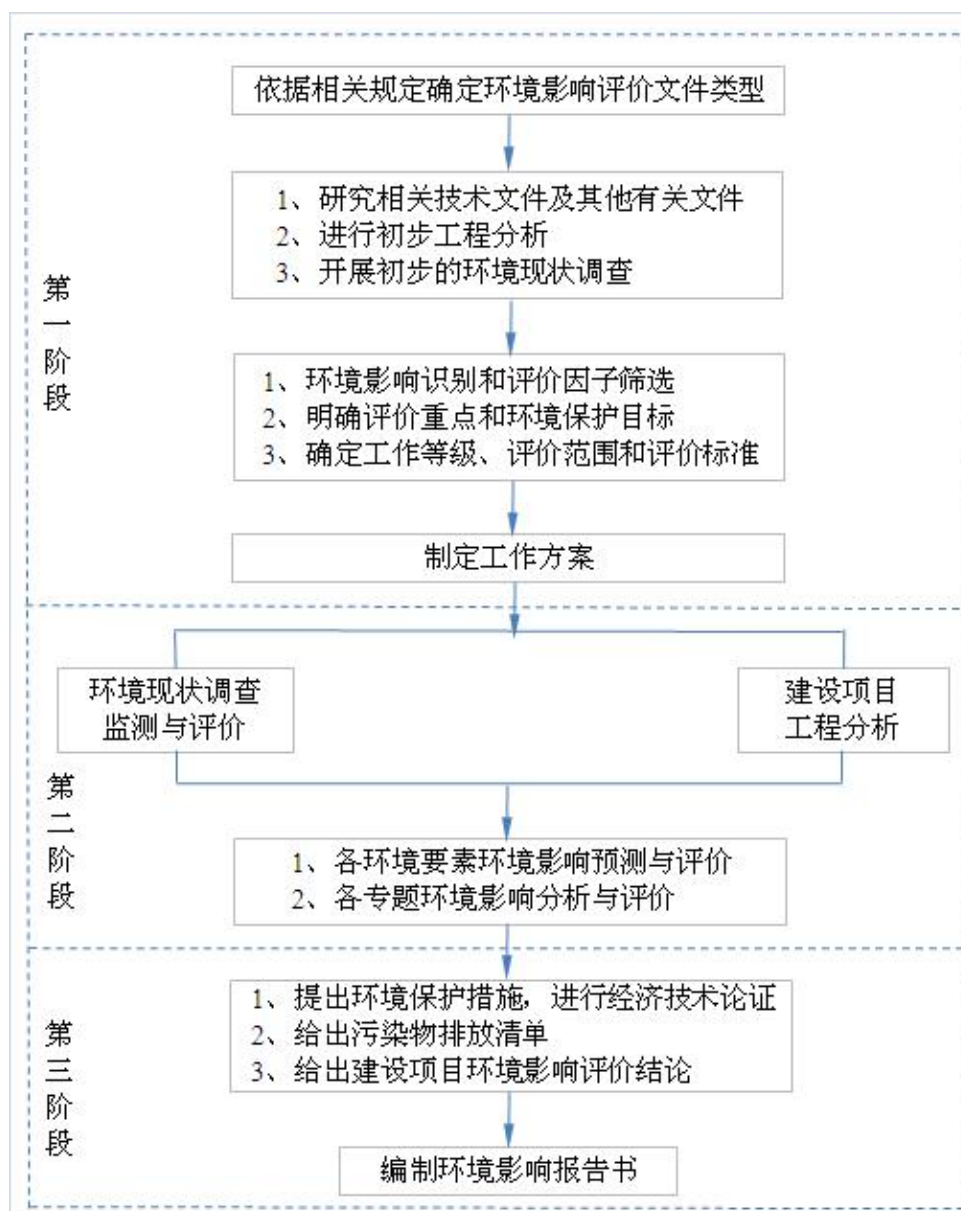


图 1.2-1 环境影响评价工作程序图

1.3. 分析判定相关情况

1、与“三线一单”相符性分析

(1) 与生态红线相符性分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，项目距离最近的“西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区（位置：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）”边界 4.4km，不在该饮用水源保护区内。

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1 号)，项目最近的生态管控区为枫桥风景名胜区（东面：至“寒舍”居住小区西围墙及枫桥路西端；南面：至金门路，何山大桥北侧；西面：至大运河东岸；北面：至上塘河南岸）、虎丘山风景名胜区（北至城北西路、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、虎丘路以西 50 米），项目距离其生态空间管控区域分别为 3.1km、3.6km，不在生态空间管控区域范围。

因此，本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》和《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)的相关内容。

(2) 与环境质量底线的相符性分析

根据《2019 年度苏州高新区环境质量公报》，PM_{2.5} 年均浓度和 O₃ 日最大 8 小时超标，项目所在区域为非达标区，根据《苏州市空气质量改善达标规划（GB2019-2024）》苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。以 2017 年为规划基准年，近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 μg/m³ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。根据环境质量现状监测结果，非甲烷总烃浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)推荐值。

根据京杭运河水质监测结果表明，地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水标准。

噪声现状监测结果表明，昼夜间北厂界噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类，其余厂界均符合 4a 类标准要求。

土壤现状监测结果表明，土壤监测项目均可达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（施行）》（GB36600-2018）第二类用地标准，厂区土壤质量较好。

地下水现状监测结果表明，除 D1 点位耗氧量达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类限值外，各监测点位其他监测因子监测值达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 I ~ III 类限值，项目地及周边地下水环境质量状况良好。

本项目在采取相应的治理措施后，运营期产生的废气、废水、噪声等均能做到达标排放，故项目建设不会突破当地环境质量底线，区域环境质量可维持现状，因此本项目的建设具有环境可行性。

（3）与资源利用上线的对照分析

本项目位于苏州高新区鹿山路 50 号，利用现有厂区已建车间进行扩建，不新增用地；项目用水来源为市政自来水，所需能源为电力和区域蒸汽，均为清洁能源，资源能源利用率较高，符合资源利用上线标准。

（4）与环境准入负面清单的对照

根据《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》审查意见，苏州高新区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。

本项目生产汽车内饰新材料 PU 材，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。

2、项目与产业政策等相符性分析

（1）产业政策相符性

项目生产的纺织品涂层制品，不在国家环保部 2008、2009 年公布的第一批、第二批《高污染、高环境风险产品名录》之列。

项目从事汽车内饰新材料 PU 材，不属于《外商投资产业指导目录》（2017 修订）中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类；不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本，苏府[2007]129 号）》中的鼓励类、限制类、淘汰类和禁止类，为允许类。

工艺设备符合《关于印发苏州市调整淘汰部分落后生产工艺装备和产品指导意见的通知》要求，不在国家、省、市限制、淘汰和禁止之列。

对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政发[2015]118号），本项目不属限制类、淘汰类和能耗限额类项目；所用设备和工艺不属于国家淘汰或明令行禁止范畴，符合国家和地方产业政策。

（2）与太湖流域管理条例等相符性

本项目位于太湖三级保护区内，主要从事汽车内饰新材料 PU 材的生产，且生产过程中无生产废水产生；公辅废水中清洗废水和纯水制备弃水经厂内现有 1#废水站预处理后和生活污水一起接管至新区第二污水处理厂集中处理，公辅废水中不含氮磷，间接蒸汽冷凝水作为清下水排至雨水管网，因此，项目建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》的要求。

（3）与江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案相符性分析

①强制重点行业清洁原料替代

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……

本项目属于 C2925 塑料人造革、合成革制造行业，不属于文件中要求强制使用水性涂料的印刷包装以及集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造行业，项目生产中不使用苯、甲苯等毒性较高的溶剂，所使用的 DMF、丁酮溶剂属于合成革行业广泛使用的原辅料，表面处理过程采用低 VOCs 的表面处理剂，与上述内容相符。

②推进重点工业行业 VOCs 治理

强化其他行业 VOCs 综合治理。各设区市、县（市）应结合本地产业结构特征，选择其他工业行业开展 VOCs 减排，确保完成 VOCs 减排目标。2019 年底前，完成电子信息、纺织、木材加工等其他行业 VOCs 综合治理。电子信息行业完成溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 治理，纺织印染行业完成定型机、印花废气治理，木材加工行业完成干燥、涂胶、热压过程 VOCs 治理。

本项目油系生产线涂覆线废气经四级水喷淋+RTO 装置处理后有组织排放，油系生产线表面处理线废气和水系线废气（涂覆线和表面处理线）经二级水喷淋装置处理后有组织排放，与上述内容相符。

因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

(4) 与“江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案”的相符性

深化 VOCs 治理专项行动。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。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20%以上。

加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。

项目配套的 2 条 PU 主线为连续自动化操作；项目配套单独的配料室、涂台间以及贴和间，且均为密闭设置，仅靠移门进出；烘箱为完全密闭；调浆、涂层、贴合工段废气采用集气罩收集，烘干废气采用管道收集；保证有机废气得到有效的收集处理，减少无组织废气的排放。

3、项目与规划、产业定位相符性分析

根据《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》，本项目位于狮山组团枫桥片区，主要进行汽车内饰新材料 PU 材的生产，本项目属于机械制造业（汽车制造）的上游企业，为汽车制造行业提供配套产品汽车内饰用 PU 材，同时本项目尽量选用低毒、无害原辅料，生产中不排放生产废水，产生的公辅废水经厂内 1# 废水站进行预处理后接管进新区第二污水处理厂集中处理，产生的废气采用高效成熟的环保设施处理达标后排放，减少污染物的产生和排放，因此本项目不违背苏州高新区规划总体产业定位。

现有项目规划用地性质为工业用地，本项目利用现有 PU 材车间 1、PU 材车间 2 和 PVC 车间预留区域进行扩建，不新征用地，项目用地性质与规划用相符。

1.4. 关注的主要环境问题及环境影响

针对项目的工程特点和区域环境特征，该项目应关注的主要环境问题包括：

- ①运营期排放的生产废气达标排放性，污染物治理措施的稳定可靠性，废气中异味污染物对厂界及周边敏感点的影响；
- ②固体废物的安全处置及控制措施；
- ③项目对周边敏感目标的影响。

1.5. 环境影响评价的主要结论

本项目为扩建项目，生产汽车内饰新材料 PU 材，属于合成革制造行业。本项目在现有厂区内进行，不新征用地，属于工业用地，用地性质与规划用地相符。同时，对照国家及地方产业政策要求，本项目符合国家及地方产业政策要求，同时项目建设内容与当地规划产业定位相符。本项目尽量选用低毒、无害的原料，从源头上控制污染物产生，各类污染物经采取有效的污染防治措施、加强环境管理后，均能够实现达标排放，项目风险可控制在可接受水平。同时，本项目的建设可带动地方社会、经济的发展，具有较好的经济效益、社会效益，项目环保投资在企业可接受范围内。

建设方在项目营运期间应按照环评要求采取有效的污染防治措施，加强环境管理水平，按照环境管理和监测计划对项目实施跟踪管理。在各项环保措施均落实到位的情况下，该项目对周边环境的影响不大，可维持现有环境质量，该项目是可行的。

2. 总则

2.1. 编制依据

2.1.1. 国家法规和政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订），第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订），第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议于 2018 年 10 月 22 日修订通过，自 2018 年 10 月 26 日起施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订），第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 2017 年 6 月 27 日通过，自 2018 年 1 月 1 日起施行；

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 12 月 29 日修订通过，自 2018 年 12 月 29 日起施行；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修订），第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议于 2020 年 4 月 29 日修订通过，自 2020 年 9 月 1 日起施行；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，国家主席令第 8 号，2018 年 8 月 31 日通过，2019 年 1 月 1 日修正；

(7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订），第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 12 月 29 日重新修订通过，自 2018 年 12 月 29 日起施行；

(8) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，（国发[2018]22 号）；

(9) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 177 次常务会议修订通过，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

(10) 《太湖流域管理条例》，中华人民共和国国务院令第 604 号，自 2011 年 11 月 1 日起施行；

(11) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 645 号，2002 年 1 月 26 日发布，自 2002 年 3 月 15 日起施行；2011 年 2 月 16 日修订。根据 2013 年 12 月 4 日国务院第

32 次常务会议通过，2013 年 12 月 7 日中华人民共和国国务院令第 645 号公布，自 2013 年 12 月 7 日起施行的《国务院关于修改部分行政法规的决定》修正；；

（12）《企业事业单位环境信息公开办法》，中华人民共和国环境保护部令第 31 号，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

（13）《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境保护部令第 44 号，2016 年 12 月 27 日由环境保护部部务会议审议通过，2017 年 9 月 1 日施行；

（12）关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定，生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日起施行；

（14）《国家危险废物名录》，中华人民共和国环境保护部令第 39 号，自 2016 年 8 月 1 日起施行；

（15）《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，2012 年 7 月 3 日；

（16）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号，2012 年 8 月 7 日；

（17）关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知，环发[2015]4 号，2015 年 1 月 8 日；

（18）《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，环发[2014]197 号，2014 年 12 月 31 日；

（19）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35 号，2011 年 10 月 17 日；

（20）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，国家发改委令第 29 号，自 2020 年 1 月 1 日起施行；

（21）《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》，国发[2010]46 号，2010 年 12 月 21 日；

（22）《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》，环发[2015]92 号，2015 年 7 月 23 日；

（23）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日；

(24) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31 号，2016 年 5 月 28 日；

(25) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30 号，2014 年 3 月 25 日；

(26) 国务院关于印发《“十三五”生态环境保护规划》的通知，环发[2016]65 号，2016 年 11 月 24 日；

(27) 关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见，环环评[2016]190 号，2016 年 12 月 28 日；

(28) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 12 月 11 日实施；

(20) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第 4 号，自 2019 年 1 月 1 日起施行。

2.1.2. 地方法规和政策

(1) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018 年修订），江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于 2018 年 3 月 28 日修订，自 2018 年 5 月 1 日起施行；

(2) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 年修订），江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于 2018 年 3 月 28 日修订，自 2018 年 5 月 1 日起施行；

(3) 《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订），江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议于 2018 年 1 月 24 日通过修订，自 2018 年 5 月 1 日起施行；

(4) 《江苏省大气污染防治条例》（2018 年修订），江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于 2018 年 3 月 28 日修订，自 2018 年 5 月 1 日起施行；

(5) 《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，2008 年 1 月 19 日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第三十五次会议通过；

(6) 《江苏省地表水（环境）功能区划》，苏政复[2003]29 号，2003 年 3 月 18 日；

(7) 《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；

(8) 《江苏省生态空间管控区域规划》，苏政发〔2020〕1 号；

(9) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》，江苏省人民政府令第 91 号，2013

年 8 月 1 日起施行；

(10) 《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发〈“两减六治三提升”专项行动方案〉的通知》，苏发[2016]47 号；

(11) 省政府办公厅关于印发《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知，苏政办发[2017]30 号；

(12) 《省政府办公厅关于印发江苏省“十三五”生态环境保护规划的通知》，苏政办发[2017]3 号，2017 年 1 月 4 日；

(13) 《省政府办公厅关于印发江苏省“十三五”太湖流域水环境综合治理行动方案的通知》，苏政办发[2017]11 号，2017 年 1 月 18 日；

(14) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[97]122 号；

(15) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》，苏环办[2011]71 号，2011 年 3 月 17 日；

(16) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》，苏环办[2014]104 号，2014 年 4 月 28 日；

(17) 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》，苏环办 [2014] 128 号文，2014 年 5 月 16 日；

(18)《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》，苏环办[2014]148 号，2014 年 6 月 9 日；

(19) 《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》，苏环办[2014]294 号；

(20) 关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》的通知，苏环办[2015]19 号；

(21) 《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》的通知，苏环办[2016]154 号；

(22) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》，苏环办[2016]185 号，2016 年 7 月 14 日；

(23) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）修改》，苏经信产业[2013]183 号；

(24) 《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》(苏政办发

[2015]118 号);

(25) 《苏州市危险废物污染环境防治条例》（2004 年 8 月 20 日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十一次会议批准）；

(26) 《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》，苏高新管〔2018〕74 号；

(27) 《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，苏政发[2018]122 号；

(28) 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）；

(29) 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》，江苏省生态环境厅 2019 年 2 月 2 日发布实施；

(30) 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；

(31) 关于印发《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》的通知，苏环办字〔2019〕82 号。

2.1.3. 评价技术导则及相关技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），2017.1；

(2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），2019.3.1；

(3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），2018.12.1；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），2010.4.1；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），2016.1.7；

(6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），2019.3.1；

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），2019.7.1；

(8) 《国家危险废物名录》，2016.6.14 发布；

(9) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007）；

(10) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

(11) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）；

(12) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；

(13) 《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；

(14) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

(15) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部公告 2017 年第 43

号，2017 年 10 月 1 日起施行；

(16) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），2017 年 6 月 1 日实施；

(17) 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业》（HJ1122-2020）。

2.1.4. 其他相关文件及资料

1、项目原环评报告、批复、验收材料；

2、《塑料行业发展规划》（2016-2020）；

3、《皮革行业发展规划》（2016-2020）；

4、《轻工业发展规划》（2016-2020），工信部规〔2016〕241 号；

5、《乘用车内空气质量评价指南》（GB/T27630-2011）；

6、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）

及 2017 修改单；

7、江苏省投资项目备案证；

8、建设单位提供的其它文件及资料。

2.2. 评价目的及工作原则

2.2.1. 评价目的

评价目的和意义在于从环境保护角度论证工程和其选址的可行性、污染防治措施的可靠性及其环境经济损益、实施环境监管监测要求与公众信任度，反馈于工程建设，以促进“三同时”、“三效益”的统一，维护生态平衡，实施可持续发展战略，并为今后江苏昊诚皮革新材料有限公司的环境管理和发展提供科学依据。具体地达到：

(1) 通过环境现状调查、监测，分析环境功能现状和承载力，了解环境现状存在的主要问题，为项目的环境影响评价提供背景值和对比性的基础资料；

(2) 通过建设项目的工程分析明确项目工程及其污染排放特征，论证项目的环保措施及其技术、经济可行性和对策建议；

(3) 预测评价项目实施后对区域环境可能造成的影响程度和范围，分析项目对环境影响的经济损益，提出满足环境功能目标的总量控制值、优化的环保措施和评价后监督管理及监测要求，以减少或减缓由于工程建设对环境可能造成的负面影响；

(4) 明确项目的环境影响评价结论，为项目运营期环境管理以及区域经济发展、

城市建设及环境规划提供科学依据，实现可持续发展战略。

2.2.2. 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

a) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

b) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

c) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3. 环境影响识别与评价因子筛选

2.3.1. 环境影响识别

项目对环境要素的影响见表 2.3-1。

表2.3-1 环境影响因素识别与筛选结果

环境要素	施工期	运营期
环境空气	+	++
地表水环境	+	++
声环境	++	+
地下水环境	+	+
土壤环境	+	+
社会经济	△△	△△△△
环境风险	+	+

注：严重影响++++ 一般影响++ 重大积极作用△△△△ 一般积极作用△△
较大影响+++ 轻微影响+ 较大积极作用△△△ 轻微积极作用△

2.3.2. 评价因子筛选

根据本项目的特点、环境影响的主要特征，结合区域环境功能要求、环境保护目标、评价标准和环境制约因素，筛选确定本项目评价因子如下：

表 2.3-2 评价因子表

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	
			控制因子	考核因子
大气	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃	VOCs、DMF、NO _x	VOCs、NO _x	DMF

地表水	pH、COD、NH ₃ -N、TP	接管可行性分析	COD、氨氮	SS、TP
地下水	K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、铬（六价）、铅、镉、总硬度、溶解性总固体、耗氧量	耗氧量（COD _{Mn} ）	—	—
土壤	重金属和无机物（7项）、挥发性有机物（27项）、半挥发性有机物（11项）	—	—	—
环境风险	—	评价因子为丁酮、氰化氢	—	—
固废	—	—	工业固废排放量	—
声	—	等效 A 声级	—	—

2.4. 环境功能区划及评价标准

2.4.1. 环境功能区划

(1) 环境空气质量功能区划

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），本项目所在地区环境空气质量为二类区。

(2) 水环境功能区划

按《江苏省地表水（环境）功能区划》，本项目纳污河流京杭大运河苏州段为IV类水体。

(3) 声环境功能区划

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定(2018年修订版的通知)》（苏府[2019]19号），本项目所在区域为噪声环境3类区。其中，项目厂界东侧广东街、南侧鹿山路、西侧珠江路为主干道，道路两侧25m区域范围内执行4a类标准。

2.4.2. 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

项目所在区域为二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、CO、O₃、NO_x执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐值；TVOC执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D。

其中DMF参照《环境评价数据手册》美国环保局(EPA)工业环境实验室推算AMEG标准计算方法。计算公式为：

$$AMEG=0.107 \times LD_{50}/1000$$

式中：AMEG-空气环境目标值（相当于居住区空气中日平均最高容许浓度， mg/m^3 ）；

LD_{50} -大鼠经口给毒的半数致死剂量（DMF 为 $2800\text{mg}/\text{kg}$ ）。

经计算，DMF 环境空气质量标准值为 0.3。

大气环境质量主要指标见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境空气质量评价标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源	
SO ₂	年平均	60	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	
	24 小时平均	150			
	1 小时平均	500			
PM ₁₀	年平均	70			
	24 小时平均	150			
PM _{2.5}	年平均	35			
	24 小时平均	75			
TSP	年平均	200			mg/m^3
	24 小时平均	300			
NO ₂	年平均	40			$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	24 小时平均	80			
	1 小时平均	200			
CO	24 小时平均	4	mg/m^3		
	1 小时平均	10			
O ₃	日最大 8 小时平均	160	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	1 小时平均	200			
NO _x	年平均	50			
	24 小时平均	100			
	1 小时平均	250			
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值	
DMF	日平均值	0.3	mg/m^3	参照《环境评价数据手册》美国环保局（EPA）工业环境实验室推算 AMEG 值	
总挥发性有机物(TVOC)	8h 平均	600	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	

（2）地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水环境功能区划》，本项目纳污水体京杭大运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 IV 类水质标准，具体见表 2.4-2。

表 2.4-2 地表水环境质量标准

水域	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭 大运河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	表 1 IV类	pH	—	6~9
			COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5
			总磷	mg/L	0.3
	地表水资源质量标准 (SL63-94)	表 3.0.1-1 四级	悬浮物	mg/L	60

(3) 声环境质量标准

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定(2018 年修订版的通知)》(苏府[2019]19 号), 本项目所在区域为噪声环境 3 类区。其中, 项目厂界东侧广东街、南侧鹿山路、西侧珠江路为主干道, 道路两侧 25m 区域范围内执行 4a 类标准。

表 2.4-3 声环境质量标准

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目厂界外 200m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类	dB(A)	65	55
		4a 类	dB(A)	70	55

(4) 地下水环境质量标准

项目所在区域地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 标准, 详见表 2.4-4。

表 2.4-4 地下水质量标准 单位: mg/L, pH 除外

项目 序号	项目 标准值 类别	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
		1	pH	6.5~8.5		
2	耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
3	氨氮(NH ₄)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
4	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
5	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
6	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
7	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	>4.8
8	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
10	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
11	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
12	六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
13	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01

14	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
----	---	--------	--------	-------	-------	-------

(5) 土壤环境质量标准

项目所在地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（施行）》（GB36600-2018）第二类用地标准，具体见表 2.4-5。

表 2.4-5 土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬（六价）	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200

33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	15	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700

2.4.3. 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目属于合成革制造行业，DMF、VOCs 大气污染物执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）；氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准值；废气处理过程产生的 NO_x 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。具体排放限值见表 2.4-6。

表 2.4-6 大气污染物排放标准

污染物项目	生产工艺	有组织废气			无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
		排放限值 (mg/m ³)	排放速率 kg/h	污染物排放监控位置		
DMF	聚氨酯干法工艺	50	/	生产设施排气筒	0.4	《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 5
VOCs（不含 DMF）*	聚氨酯干法工艺	200（不含 DMF）	/	生产设施排气筒	10	
	后处理工艺	200	/			
氨	/	4.9kg/h	/	20m 排气筒	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2
臭气浓度	/	2000（无量纲）	/	20m 排气筒	20	
NO _x	废气催化燃烧处理	240	1.3	20m 排气筒	0.12	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

注：*根据《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008），聚氨酯干法工艺排放的 DMF 执行单独的排放标准，VOCs 排放浓度中不含 DMF，主要包括丁酮、异丙醇及其他有机废气。

企业厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1，详见表 2.4-7。

表 2.4-7 企业厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

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	

(2) 水污染物排放标准

根据《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）适用范围：企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，其污染物的排放控制要求由企业于城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关的标准，并报当地环境保护主管部门备案；城镇污水处理厂应保证排放污染物达到相关排放标准要求。

本项目无生产废水排放，间接蒸汽冷凝水作为清下水排放，排放清洗废水和纯水制备弃水经厂内 1#废水站预处理后和少量生活污水依托现有厂排口排入新区第二污水处理厂处理。

根据建设单位与新区第二污水处理厂签订的污水接管协议，企业厂排口接管标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单要求，具体见下表。污水处理厂处理达标后排入京杭大运河，排口执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单和《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值》（DB32/1072-2018）中相应标准。具体见表 2.4-8。

表 2.4-8 水污染物排放标准限值

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂排口 (接管)	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单	表 2 间接排放	pH	/	6~9
			COD	mg/L	200
			SS		100
			氨氮		20
			TP		1.5
高新区第二污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	表 2	COD	mg/L	50
			氨氮		4 (6) * / 5 (8)
			TP		0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单	表 1 一级 A 标准	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10

注：《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》（DB32/1072-2007）已被

DB32/1072-2018 替代。根据 DB32/1072-2018 规定，太湖流域其他地区现有城镇污水厂于 2021 年 1 月 1 日起执行表 2 标准，其中氨氮限值为 4（6）mg/L，其他因子限值不变。

（3）厂界噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。根据项目所在地环境噪声功能区划，项目厂界东侧广东街、南侧鹿山路、西侧珠江路为主干道，道路两侧 25m 区域范围内执行 4 类标准，项目北侧厂界执行 3 类标准。

表 2.4-9 项目厂界噪声执行标准

种类	执行标准	类别	标准值	
北厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	昼间	65dB (A)
			夜间	55dB (A)
东、南、西厂界外 1m		4 类	昼间	70dB (A)
			夜间	55dB (A)

（4）固体废弃物控制标准

厂内危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单；一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年修改单。

2.5. 评价工作等级及评价重点

2.5.1. 评价工作等级划分

（1）大气环境影响评价

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作等级的确定依据，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ， P_i 的计算公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据工程分析结果，本次评价以导则推荐的 AERSCREEN 模式计算污染物的下风

向浓度分布及最大落地浓度出现位置，估算结果见表 2.5-1。

表 2.5-1 估算模式计算结果表

类别	排放源	污染物	C_{\max} (mg/m ³)	P_{\max} %	$D_{10\%}$
有组织	FQ-900701	DMF	1.03E-03	0.34	0
		VOCs	1.93E-02	1.61	0
		NO _x	3.94E-03	1.58	0
	FQ-900713	VOCs	1.96E-02	1.63	0
	FQ-900702	VOCs	1.50E-03	0.12	0
	FQ-900719	VOCs	9.33E-03	0.78	0
无组织	PU 材车间 2	DMF	2.98E-02	9.92	0
		VOCs	2.01E-02	1.67	0

注：VOCs 小时标准值为 8h 均值的两倍，为 1.2mg/m³。

由表 2.5-2 可知，最大值 $P_{DMF}=9.92\%<10\%$ ，按照环境空气评价等级判别表（见表 2.5-2），确定环境空气评价等级为二级。

表 2.5-2 大气环境影响评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(2) 地表水环境影响评价

根据工程分析，本项目蒸汽冷凝水作为清下水排入区域集中雨水管道，公辅废水（含清洗废水和纯水制备弃水）经厂内现有 1#废水站预处理后和生活污水接管排入新区第二污水处理厂处理达标后排放，尾水排入京杭大运河。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中的有关规定，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级。

表 2.5-3 水污染影响型建设项目评价等级判别表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q /(m ³ /d) 水污染物当量数 W /(无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	——

本项目公辅废水和生活污水间接排放，根据 HJ2.3-2018，间接排放建设项目水环境影响评价等级为三级 B，评价中对水环境影响作简要分析，重点对污水排入新区第二污

水处理厂的接管可行性进行分析论证，简要分析污水处理厂尾水达标排放对纳污水体的影响。

（3）声环境影响评价

本项目在现有厂区内进行，项目所在地属于 3 类区噪声功能区，项目建成前后附近的噪声级增加不明显（3dB(A)以下），周围受影响人口亦无显著增加，因此，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）判定，声环境影响评价工作等级为三级。

（4）地下水影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于 II 类项目；项目所在地地下水环境敏感程度为分级属于导则表 1 中规定的“不敏感”地区。因此根据导则规定，本项目地下水影响评价等级判定为三级。

表 2.5-4 地下水环境敏感程度分级表

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除生活供水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区

“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中界定的涉及地下水的环境敏感区。

表 2.5-5 地下水评价工作等级分级表

项目类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
环境敏感程度			
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

（5）环境风险评价

1) 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

$Q_1、Q_2\dots Q_n$ — 每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目使用的原料在厂内的储存情况见表 4.1-4，现有项目原辅料存储情况见表 3.1-5 和 3.1-17，同时考虑到危险废物在厂内的临时存储，全厂 Q 值判别见表 2.5-6。

表 2.5-6 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	丁酮	78-93-3	15.21	10	1.521
2	DMF	68-12-2	26.2	5	5.24
3	废机油	/	0.042	2500	0.00002
4	聚氨酯树脂	27	/	/	/
5	溶剂型颜料	5	/	/	/
6	喷淋废液	/	7	5	1.4
7	废有机溶剂	78-93-3	0.02	10	0.002
项目 Q 值 Σ					8.16302

说明：①DMF 来自聚氨酯树脂中（占比 60%）、溶剂型颜料中（占比 30-50%，本次评价取 40%）以及 DMF 本身；②丁酮来自聚氨酯树脂中（占比 18%）、溶剂型颜料中（占比 5-10%，本次评价取 7%）以及丁酮本身；③设备每月进行维护产生废机油，最大存储量约为 0.042t/a；④扩建项目喷淋废液产生量为 1400t/a，每天清运一次，根据建设单位提供资料，喷淋废液最大存储量为 10t，浓度 6-70%不等（本次评价考虑最不利情况），废液中 DMF 量为 7t；⑤废有机溶剂产生量为 6t/a，每天进行清运，最大存储量为 0.02t。

综上，全厂 Q 值为 8.16302。

②行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 2.5-7 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.5-7 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套

	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

^a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

扩建项目从事 PU 材生产，属于轻工行业，不涉及表格中所述各类工艺，生产工艺温度范围：常温至 $60\text{-}130^{\circ}\text{C}$ 、压力为常压，因此不涉及高温、高压工艺。扩建项目仅涉及危险物质的使用、贮存，其 M 值为 5 分，以 M4 表示。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

表 2.5-8 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目建成后全厂危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

2) 环境敏感程度（E）的分级

①大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三类类型，E1 为高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.5-9。

表 2.5-9 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人或其他需要特殊保护区域；或周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 米范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500 米范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，其大气环境敏感程度为 E1。

②地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三类类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.5-10。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 2.5-11 和表 2.5-12。

表 2.5-10 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 2.5-11 地表水功能环境敏感程度分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 径流范围内涉跨国界的
敏感 F2	排放点进入地表水区域功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 径流范围内涉跨省界的
敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 2.5-12 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）农村及分散式引用水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍惜濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

由上表可知，本项目所在区域地表水功能敏感性为 F3，环境敏感目标分级为 S3，所以本项目地表水环境敏感程度为 E3 级。

③地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为高度环境敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.5-13。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能功能分级见表 2.5-14 和表 2.5-15。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 2.5-13 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 2.5-14 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式引用水源（包括已建成的在用，备用、应急水源，在建和规划的引用水水源）准保护区；除集中式饮用水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式引用水源（包括已建成的在用，备用、应急水源，在建和规划的引用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区*
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

表 2.5-15 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

注：Mb 为岩土层单层厚度。K 为渗透系数。

由上表可知，本项目所在区域地下水功能敏感性为 G3，包气带防污性能分级为 D2，所以本项目地下水环境敏感程度为 E3 级。

3) 环境风险潜势划分

设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），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，本项目环境风险潜势确定情况见表 2.5-16。

表 2.5-16 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极度危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
一、大气环境				
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
二、地表水环境				
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
三、地下水环境				
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

4) 环境风险评价工作等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分见表 2.5-17。

表 2.5-17 环境风险评价工作等级划分表

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

a 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。

根据环境风险评价级别划分标准判定表，本项目各要素环境风险评价等级确定情况。

表 2.5-18 各要素环境风险评价工作等级及评价内容

环境要素	评价工作等级		评价工作内容
	各要素	综合	
大气	二级	二级	需选取最不利气象条件，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度。
地表水	简单分析		/
地下水	简单分析		风险预测分析与评价要求参照 HJ610 执行。

(6) 土壤评价

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，污染影响型项目土壤环境影响评价工作等级应根据评价项目类别、周边的土壤环境敏感程度进行划分。

表 2.5-19 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.5-20 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

该企业占地面积 175158m²（折合 17.51hm²），故建设项目占地规模为**中型（5~50hm²）**。

根据企业产品方案及生产工艺，对照《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017），该企业属于“塑料人造革、合成革制造(C2925)”行业。根据 HJ964-2018 附录 A“表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，该企业属于“制造业中的其他类”，因此项目类别属于 III 类。

项目位于苏州高新区鹿山路 50 号，周边均为工业企业，且根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体暨分区规划（2009-2030）》，项目周边用地均为规划工业用地，因此根据 HJ964-2018 判定为“不敏感”。

综合以上判定，确定土壤评价等级为可不开展土壤环境影响评价工作。

2.5.2. 评价工作重点

根据项目排污特点及周围地区环境特征，确定本评价的重点为工程分析、运营期污染防治措施、环境影响评价及环境风险评价。

2.6. 评价范围及环境敏感目标

2.6.1. 评价范围

根据本项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素的评价范围，见表 2.6-1。

表 2.6-1 评价范围表

评价内容		评价范围
大气		以项目厂址为中心区域，自厂界外延 5km 的矩形区域
地表水		污水处理厂排口上游 500m 至下游 1500m
地下水		项目地周围 6km ² 范围内
噪声		厂界外 1~200m 范围
风险评价	大气环境	距建设项目边界不低于 5km
	地表水环境	覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域
	地下水环境	周边 6km ² 范围内的浅水层
土壤		不开展，无需设置

2.6.2. 环境敏感目标

本项目距离太湖 16km，属于太湖流域三级保护区。本项目环境空气保护目标见表 2.6-2，地表水环境保护目标见表 2.6-3，其他主要环境保护目标见表 2.6-4，敏感目标位置见图 2.6-1。

表 2.6-2 环境空气保护目标一览表

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					
康佳花园	-187	-1278	居民	4392 户	GB3095-2012 二类	S	1200
高新区第二中学	-160	-1531	学校	2040 人		S	1350
林枫苑	-136	-1792	居民	1908 户		S	1700
枫秀苑	486	-1217	居民	478 户		SE	1130
新毛家花园	178	-1771	居民	1170 户		S	1600
富康新村	552	-1743	居民	670 户		S	1630
高新区人民医院	764	-1711	病人	1000 张床位		SE	1660
旭辉御府	958	-1187	居民	1048 户		SE	1260
东浜新苑	1243	-1353	居民	2150 户		SE	1600
枫桥中心小学	1299	-1969	学校	1575 人		SE	2140
马浜花园	1578	-1116	居民	8000 人		SE	1600
佳林花苑	1609	-1690	居民	700 人		SE	2100
高新区实验初级中学	1315	-1134	学校	4000 人		SE	1020
鑫苑国际城市花园	2292	-1087	居民	2448 户		SE	2240
枫桥中心小学东区	2474	-1573	学校	1000 人		SE	2660
金科王府	1626	-1956	居民	1192 户		SE	2300
枫景颐庭	1952	-1884	居民	789 户		SE	2450
智园别墅	2682	-2055	居民	71 户		SE	3090
今日家园	2299	-2104	居民	1158 户		SE	2840
时代花园	1646	-2155	居民	1034 户		SE	2470
枫舟苑	1216	-2185	居民	834 户	SE	2300	
怡馨花园	694	-2214	居民	641 户	SE	2165	
祥华苑	525	-2239	居民	76 户	SE	2160	

新狮新苑	-76	-2299	居民	2064 户		S	2100
枫津新村	1038	-2587	居民	1024 户		SE	2560
恒达清水园	1436	-2548	居民	1104 户		SE	2740
名都花园	1744	-2485	居民	682 户		SE	2790
苏州科技大学	2015	-2460	学校	15000 人		SE	2890
何山花园	2566	-2751	居民	1202 户		SE	3495
美之苑	1842	-2789	居民	942 户		SE	3100
格林花园	1412	-2824	居民	1140 户		SE	2950
金地名悦	-439	-2334	居民	52 户		SW	2220
木桥公寓	-452	-2141	居民	100 户		SW	2005
山河佳苑	-2398	-1958	居民	1200 户		SW	2760
美树花园	-2183	-1972	居民	500 户		SW	2620
景山玫瑰园山庄	-2253	-1502	居民	360 户		SW	2390
白马涧花园	-2986	-1248	居民	990 户		SW	3135
杨木桥新苑	-2671	-917	居民	2468 户		SW	2490
冠城大通龙湾	-2159	2120	居民	218 户		NW	2700
梧桐墅	-1730	2265	居民	200 户		NW	2560
云锦苑	-2030	1926	居民	1495 户		NW	2295
旭辉朗香郡	-1393	1802	居民	606 户		NW	1965
朗沁花园	-1435	1824	居民	877 户		NW	2015
理想家园	-301	1508	居民	6000 人		N	1400
长江花园	-207	1195	居民	1500 人		N	1200
和泰家园	2441	1241	居民	2690 户		NE	2440
虎池苑	2009	1492	居民	1351 户		NE	2220
春馨苑	2209	40	居民	680 户		E	1865
隆胜兰郡	2690	98	居民	84 户		E	1810
新港天之运花园	2052	-579	居民	5600 人		SE	1900
嘉业阳光城	2741	-845	居民	2440 户		SE	2560

注:坐标点位于项目地中心, 中心点 utm 坐标为 265085、3468853.

表 2.6-3 地表水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目水利联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
京杭运河	IV类	1150	797	842	0	0	0	0	无, 纳污水体
马运河	IV类	500	-500	0	0	20	-20	0	无
西侧小河	IV类	20	-20	0	0	2505	-243	-141	无

注:采用相对坐标形式。

表 2.6-4 其他环境保护目标一览表

要素	环境保护对象名称	方位	距厂界最近距离(m)	环境功能	规模	执行标准
声环境	厂界外 1m 范围					GB3096-2008 中 3 类、4a 类标准
生态	江苏大阳山国家森	W	5500	森林公园的生	10.3km ²	江苏省国家级生

要素	环境保护对象名称	方位	距厂界最近距离(m)	环境功能	规模	执行标准
	林公园			态保育区和核心景观区		态保护红线规划
	西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区	E	4400	水源水质保护	0.44km ²	
	虎丘山风景名胜区	E	3600	自然与人文景观保护	0.73km ²	江苏省生态空间管控区域规划
	枫桥风景名胜区	SE	3100	自然与人文景观保护	0.14km ²	

环境风险敏感特征见表 2.6-5 和图 2.6-2。

表2.6-5 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数（人）
环境 空气	1	长城锦溪禾府	NW	4915	居民	2030
	2	合晋世家	NW	4820	居民	105
	3	遇见山花园	W	4685	居民	5600
	4	新鹿花苑	SW	3785	居民	11000
	5	天籁花园	SW	3100	居民	15000
	6	白马涧花园	SW	3135	居民	18000
	7	杨木桥新苑	SW	2490	居民	7800
	8	鹿山雅苑	SW	4080	居民	4050
	9	林泉雅舍	SW	3950	居民	1870
	10	景山玫瑰园山庄	SW	2390	居民	1150
	11	美树花园	SW	2620	居民	1600
	12	山河佳苑	SW	2760	居民	3840
	13	金域蓝湾	SW	3990	居民	1900
	14	金山滨花园	SW	4130	居民	1800
	15	梅家桥花园	SW	4660	居民	790
	16	尼盛青年城	SW	4915	居民	2200
	17	青山溪语	SW	4070	居民	5200
	18	世茂御珑墅	SW	4395	居民	2870
	19	中航樾园	SW	4765	居民	3760
	20	新枫公馆	SW	4240	居民	650
	21	金色家园	S	4380	居民	9700
	22	嘉业阳光假日	S	4830	居民	10200
	23	新升新苑	S	4850	居民	12270
	24	世纪花园	S	4850	居民	5410
	25	天都花园	S	4845	居民	5600
	26	康佳花园	S	1200	居民	14050
	27	林枫苑	S	1350	居民	6100
	28	新毛家花园	S	1600	居民	3700
	29	新狮新苑	S	2100	居民	6600
	30	祥华苑	SE	2160	居民	240

31	怡馨花园	SE	2165	居民	2050
32	枫舟苑	SE	2300	居民	2600
33	富康新村	S	1630	居民	2100
34	高新区人民医院	SE	1660	医院	1000
35	东浜新苑	SE	1600	居民	6800
36	旭辉御府	SE	1260	居民	3300
37	高新区实验初级中学	SE	1020	学校	4000
38	马浜花园	SE	1600	居民	8000
39	佳林花苑	SE	2100	居民	700
40	枫桥中心小学	SE	2140	学校	1575
41	金科王府	SE	2300	居民	3810
42	枫景颐庭	SE	2450	居民	2520
43	枫舟苑	SE	2300	居民	2660
44	时代花园	SE	2470	居民	3300
45	今日家园	SE	2840	居民	3700
46	枫津新村	SE	2560	居民	3270
47	恒达清水园	SE	2740	居民	3530
48	名都花园	SE	2790	居民	2180
49	苏州科技大学	SE	2890	学校	15000
50	荷澜廷	SE	2670	居民	3560
51	格林花园	SE	2950	居民	3650
52	美之苑	SE	3100	居民	3010
53	何山花园	SE	3495	居民	3850
54	和乐家园	SE	3800	居民	3850
55	狮山新苑	SE	3680	居民	5800
56	苏州高新区实验小学	SE	3620	学校	1500
57	苏州实验中学	SE	3380	学校	1500
58	狮山御园	SE	3310	居民	2300
59	御花园	SE	4220	居民	120
60	新港名城花园	SE	4080	居民	4450
61	嘉多利花园	SE	4200	居民	768
62	玉山苑	SE	4750	居民	672
63	金龙花园	SE	4790	居民	1740
64	金河国际华庭	SE	4840	居民	2710
65	沁怡家园	SE	4940	居民	3940
66	名馨花园	SE	4710	居民	4150
67	馨泰花苑	SE	4640	居民	9330
68	三元三村	SE	3775	居民	14600
69	三元一村	SE	4665	居民	6700
70	田家炳实验高级中学	SE	4500	学校	2000
71	三元二村	SE	4250	居民	13200
72	馨泓花园	SE	4670	居民	1850
73	银杏苑	SE	4800	居民	1000
74	姑苏金茂府	SE	4920	居民	5060
75	智园别墅	SE	3090	居民	230
76	新元新村	SE	3580	居民	1880
77	寒舍	SE	3510	居民	785

78	机械新村	SE	4410	居民	1340
79	新元二村	SE	4040	居民	850
80	金之枫花园	SE	4520	居民	1775
81	虹桥小区	SE	4920	居民	1240
82	江枫园	SE	3145	居民	55
83	闻钟苑	SE	3125	居民	3580
84	中天品园	SE	3740	居民	260
85	苏州农业职业技术学院	SE	4000	学校	10000
86	嘉禾华发姑苏院子	SE	4445	居民	2670
87	缘园小区	SE	4085	居民	730
88	倪家苑	SE	3820	居民	1460
89	新庄新村	SE	3530	居民	11400
90	恒润新新家园	SE	2755	居民	2320
91	枫桥中心小学东区	SE	2660	学校	1000
92	鑫苑国际城市花园	SE	2240	居民	7800
93	嘉业阳光城	SE	2560	居民	7800
94	新港天之运花园	SE	1900	居民	5600
95	鑫苑景园	SE	3345	居民	3270
96	观景新村	SE	3600	居民	5140
97	玖园	SE	4155	居民	690
98	虎丘和园	SE	4090	居民	115
99	东吴苑	SE	4480	居民	460
100	莲花新村	SE	4880	居民	1350
101	桐仁花园	SE	4790	居民	2100
102	玫瑰苑	E	3310	居民	780
103	春馨苑	E	1865	居民	2200
104	隆胜兰郡	E	1810	居民	270
105	虎阜花园	E	4730	居民	6160
106	虎池苑	E	1865	居民	2180
107	和泰家园	NE	2440	居民	8600
108	领秀金品花苑	NE	3370	居民	7680
109	南山金城	NE	3270	居民	10620
110	星光耀花园	NE	2710	居民	9150
111	和美家园	NE	2910	居民	8800
112	金筑家园	NE	3100	居民	7320
113	富强新苑	NE	3280	居民	8400
114	金阊新城实验小学	NE	3870	学校	3800
115	宝祥苑	NE	3690	居民	10110
116	藕巷新村	NE	3860	居民	3200
117	苏州金阊实验中学	NE	4000	学校	3500
118	万科金色里程	NE	4010	居民	7730
119	中海御景湾	NE	4380	居民	16390
120	苏州文昌实验中学	NW	3660	学校	1250
121	水语金成花园	NW	3845	居民	7280
122	运河公馆	NW	3945	居民	3200
123	南山柠府	NW	4120	居民	3800
124	惠丰花园	NW	4340	居民	12000

125	上河郡	NW	4410	居民	5200	
126	旭辉华庭	NW	4090	居民	7990	
127	恒基旭辉城	NW	3475	居民	12780	
128	新港名墅	NW	3520	居民	6620	
129	鸿福花苑	NW	4090	居民	560	
130	水岸逸景花园	NW	4440	居民	1785	
131	鸿锦新苑	NW	4660	居民	1090	
132	文昌花园	NW	4920	居民	3400	
133	冠城大通龙湾	NW	2700	居民	700	
134	梧桐墅	NW	2560	居民	640	
135	云锦苑	NW	2295	居民	4780	
136	旭辉朗香郡	NW	1965	居民	1940	
137	朗沁花园	NW	2015	居民	2800	
138	理想家园	NW	2015	居民	6000	
139	长江花园	N	1400	居民	1500	
140	高新区实验小学	S	4000	学校	1500	
厂址周边 500m 范围内人口数小计					0	
厂址周边 5km 范围内人口数小计					618095	
大气环境敏感程度 E 值					E1	
地表水	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		234h 内流经范围/km	
	/	/	/	/	/	
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	/	/	/	/	/	
地表水环境敏感程度 E 值					E3	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	周边 6km ² 范围内潜水层和可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层	不敏感	/	中	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

2.7. 相关规划

2.7.1. 苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）

1、规划范围

苏州高新区规划范围为：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 223 平方公里。

2、规划时段

本次规划年限为：2015 年~2030 年。

规划近期至 2020 年，远期至 2030 年。

3、用地布局

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元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。

4、产业发展规划

（1）产业定位

国家高新区产业持续创新和生态经济培育的示范区；
长三角和苏州城市现代服务业集聚区和重要的研发创新基地；
环太湖地区功能完备的国际高端商务休闲型旅游度假目的地。

（2）产业发展战略

——经济信息化战略：信息服务为产业转型提供平台保障

——产业新型化战略：新兴产业为经济发展储蓄持久动力

——生态支撑战略：生态资源成就旅游产业特色品牌

——文化引领战略：文化文脉延续谱写文化产业篇章

（3）产业空间布局与引导

①分组团产业发展引导

对高新区各重点组团进行产业引导是进行产业选择的前提，战略引导涉及发展方向和发展引导两个方面。

②分组团产业选择

各重点组团中原有主导产业均以工业为主，未来随着高新区城市功能的增加，产业的选择在立足于原有的工业基础的同时要逐步增添各类现代服务业和生产性服务业。

表 2.7-1 苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况

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

③重点产业空间发展思路

在几大重点组团产业引导的基础下，以乡镇街道行政区划为基础，考虑到每个组团内部交通网络的构建、自然要素的分割、现有产业基础并结合未来的规划引导将各组团划分为更为细致的产业区，并对各片区的引导产业进一步细化，详见表 2.7-2。

表 2.7-2 苏州高新区各产业区发展思路

组团	产业片区	产业现状	未来引导产业	主要产业类型细分	功能定位
狮山组团 (约 40.2km ²)	狮山片区	电子、机械	现代商贸、房地产、商务服务、金融保险	房地产、零售、会展、企业管理服务、法律服务、咨询与调查、广告业、职业中介服务、市场管理、电信、互联网信息服务、广播电视传输服务、金融保险	“退二进三”，体系完备的城市功能服务核心
	枫桥片区	电子和机械设备制造	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险	计算机系统服务、数据处理、计算机维修及设计、软件服务、光缆及电工器具制造及设计、文化、办公用机械、仪器仪表制造及设计	高新技术产业和服务外包中心
浒通组团(约 56.95km ²)	出口加工区	计算机制造、汽车制造	电子信息	计算机及外部设备产业、电子器件和元件装配等	电子产品及元件的制造和装配产业链发展区
	保税区		现代物流	公路旅客运输、道路货物运输、道路运输辅助活动、运输代理服务、其他仓储	现代物流园区，产品集散中心
	浒墅关经济技术开发区		电子信息、装备制造、商务服务、金融保险	计算机及外部设备产业、基础元器件。汽车零部件、高端阀泵制造。企业管理服务、咨询与调查、信息服务、市场管理、机械设备租赁、金融保险	以城际站为依托，以生产性服务主打的现代城市功能区
	浒关工业园(含化工集中区)	机械、化工、轻工	装备制造、化工	汽车零部件产业、专用化学品产业、日用化学品、新材料产业、生物技术及医药等	区域化工产业集中区、生物医药基地

	苏钢片区	钢铁加工(炼铁产能 60 万 t, 炼钢 120 万 t)	维持现有产能。科技研发(金属器械及零配件)	金属器械及零配件生产设计	金属制品设计和研发中心
	通安片区	电子、建材	电子	计算机制造、电子器件和元件制造及研发、计算机系统服务、数据处理	电子科技园
阳山组团(约 37.33km ²)	阳山片区	旅游、商务	商务服务、文化休闲、生态旅游	室内娱乐、文化艺术、休闲健身、居民服务、旅行社	生态旅游, 银发产业集聚区
科技城组团(约 31.84km ²)	科技城	装备制造、电子信息、科技研发、新能源	轨道交通、新一代信息技术、科技研发(电子、精密机械)、新能源、医疗器械研发制造、科技服务、商务服务、金融保险	新一代移动通信、下一代互联网产业集群、电子信息核心基础产业集群、高端软件和新兴信心服务产业(云计算、大数据、地理信息、电子商务等)、轨道交通设备制造、关键部件、信号控制及客运服务系统等。太阳能(光伏)、风能、智能电网等。医疗器械研发与生产。咨询与调查、企业管理服务、金融保险	信息传输服务和商务服务中心、新能源开发和装备制造创新高地
生态城组团(约 43.16km ²)	生态城	轻工、旅游	生态旅游、现代商贸、商务服务	生态旅游、零售业、广告业、会展	环太湖风景旅游示范区, 会展休闲基地
		农作物种植	生态旅游, 生态农业	生态旅游, 生态农业(苗木果树、水产养殖、蔬菜、水稻)	新型农业示范区、生态旅游区
横塘组团(约 13.55km ²)	横塘片区	商贸、科技教育服务	科技服务、现代商贸	科技研发技术培训、装饰市场	科技服务和商贸区

本项目位于狮山组团枫桥片区，主要进行汽车内饰新材料 PU 材的生产，本项目属于机械制造行业（汽车制造）的上游企业，为汽车制造行业提供配套产品汽车内饰用 PU 材，符合枫桥工业区的产业定位。高新区用地规划图见图 2.7-1，在枫桥工业园的位置见图 2.7-2。

2.7.2. 基础设施情况

(1) 给水工程

①水厂

供应高新区饮用水的水厂主要有 2 座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，保持现状规模 15.0 万立方米/日，用地仍按规模 30.0 万立方米/日控制为 12.2 公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧刑旺村附近，原水取自太湖上山水源地，现状规模 30.0 万立方米/日，规划进一步扩建至规模 60.0 万立方米/日，用地控制为 20.0 公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

②供水方式

高新区管网水质达到现行国家《生活饮用水卫生标准》。高新区管网水压满足直接向多层住宅供水要求，给水管网压力不小于 0.28 兆帕。

(2) 雨水工程

①雨水出路

高新区大部分地区雨水以自排为主；局部地区地势较低，汛期以抽排为主，有条件的可进行洼地改造，提高自排能力。

②雨水管道

※管径：一般道路下雨水管道按自由出流设计。通向主要河道的雨水干管，在管顶低于常水位时，确定其管径应考虑河水顶托影响，即管道处于淹没出流的情况。

※出水口：雨水管道出水口的管中心标高，有条件时采用河道常水位 1.3 米。当雨水管道较长时，可适当降低，一般管顶高程不低于常水位 1.3 米。

(3) 排水工程

①污水处理

高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由第一污水厂、第二污水厂、白荡污水厂、浒东污水厂、镇湖污水厂集中处理。本项目位于苏州高新区鹿山路 50 号，属于苏州新区第二污水处理厂服务范围内。

苏州新区第二污水处理厂位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东，总规模 8 万吨/日，采用 AC 氧化沟工艺，分两期实施。其中一期、二期工程均为 4 万吨/日，目前均已通过环保验收，正式投产运营。AC 氧化沟工艺（Carrousel denitIR/Carrousel 2000），该工艺是垂直曝气环流氧化沟的一种改进型，是由荷兰 DHV 技术咨询公司在六十年代后期发明、经过多年改进后的 2000 型氧化沟工艺。新区第二污水处理厂尾水排入京杭大运河，排口执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单和《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值》（DB32/1072-2018）中相应标准。目前新区第二污水厂运行正常，实际处理量约为 6 万吨/日。

②污水管网

排水制度仍采用雨污分流制。保留并充分利用现状污水主干管，结合道路新建及改造敷设污水主次干管，及时增设污水支管，提高各片区污水收集水平。现状第一污水厂

服务片区北部局部调整至第二污水厂，减轻第一污水厂负荷。

本项目在现有厂区内进行扩建，现有项目已经接管，本次依托现有管网。**苏州市高新区污水管网图见图 2.7-3。**

（4）供热

①热源

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

②热力管网

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

（5）燃气

①天然气气源

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

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

②燃气输配系统

※高压管道。苏州天然气管网公司次高压 B 级管道规划由南部吴中区沿西绕城高速公路敷设至高新区，接入规划的西部热电厂；并沿通浒路向东北方向敷设至天然气加气母站（LNG 储配站），然后向东敷设经东桥高-中压调压站至苏州第二门站，与外围地区形成次高压环网。

※中压管道。中压主干燃气管网分 2 路引入高新区：由东桥高-中压调压站引出的中压燃气干管经道安路、牌楼路引入高新区；由王家庄高-中压调压站引出的中压燃气

干管经马运路、真北路引入高新区。在高新区内中压主干管道沿马运路、太湖大道、泰山路、道安路、牌楼路、真武路、华金路、秦岭路、昆仑路、嘉陵江路、建林路、金枫路、长江路等主要道路敷设。

(6) 固废处置

集中区内各企业产生的危险废物依托苏州新区环保服务中心、苏州市荣望环保科技有限公司进行集中收集、分类处理、安全转移、无害处置。需要集中填埋的危险废物统一由苏州市光大环保的工业固体废物安全填埋场安全处置。同时工业有害物质全部运至苏州市有害物质处理场进行处理。

2.7.3. 与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划审查意见》相符性分析

项目建设与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划环境影响报告书的审查意见》（环审[2016]158号）相符性分析详见表 2.7-3。

表 2.7-3 项目建设与环审[2016]158 号相符性分析

序号	环审[2016]158 号	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展方向，突出集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局和结构等，加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，积极促进高新区产业转型升级，推进区域环境质量持续改善和提升。	/
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。	本项目位于苏州国家高新技术产业开发区狮山组团的枫桥片区，项目距离最近的藏书生态公益林约 2.4km；本次扩建在现有厂区内，利用现有已建的生产车间和公辅设施等进行扩建，不新增用地规模。
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。	扩建项目位于狮山组团的枫桥片区，扩建产品为汽车内饰新材料 PU 材，属于机械制造业（汽车制造）的上游企业，为汽车制造业提供配套产品，符合苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）的产业定位。
4	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	项目严格物料的配比，降低单位产品的能耗和物耗；同时生产过程中引进先进的设备和 DCS 控制系统，污染治理设施完善，进一步减少污染物的排放；含氮清洗废水经处理后回用，不外排，资源利用率较高，基本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	项目对生产及公辅工程产生的有机废气

	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。	采取有效的治理措施,有效减少有机废气的排放;全厂含氮废水经处理后全部回用,进一步减少废水污染物的排放,在一定程度上改善了区域环境质量。
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。	项目所在的区域制定有风险防范措施和应急预案,并按照应急预案要求定期演练; 现有项目已编制环境风险应急预案,并报高新区环保局备案,并加强与区域联动;扩建项目建设后,应根据全厂情况完善应急预案。企业设置有废水、废气在线检测仪,废气治理设施完善,进一步减轻厂界异味的影 响;设置有 1000m ³ 事故应急池,符合审查意见要求。
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》。	项目所在的高新区结合功能分区、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,建立有环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系;做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理,并不断调整完善规划。
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。	区域配套有给水、排水、供电、供热、供汽、固废处置等基础设施;项目产生的危险固废全部委托有资质单位处置。
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。	/
10	《规划》中所包含的近期建设项目,应结合《规划》环评提出的指导意见做好环境影响评价工作,落实《规划》环评提出的要求,重点开展工程分析、清洁生产分析、环境风险评价和环保措施的可行性论证,强化环境监测和环境保护相关措施的落实。与有关规划的环境协调性分析、区域污染源调查等方面的内容可以适当简化。	/

2.7.4. 高新区主要环境问题及制约因素

规划区域主要环境问题及制约因素对策措施详见表 2.7-4。

表2.7-4 主要环境问题、制约因素及对策措施

要点	序号	主要环境问题或制约因素	解决方案
土地开发和用地布局	1	规划与2007版苏州市城市总体规划,在用地类型、布局方面存在不完全一致现象,特别是阳山以西地区未纳入中心城区规划,在市域规划中总体以保护为主,用地类型基本以绿地为主。	由于本次《规划》是以苏州市城市总体规划为基础,对高新区土地利用性质的进一步细化,因此,评价认为,高新区的规划建设应以苏州市城市总体规划为指导,原则上与其保持一致,具体项目用地应征得规划部门同意。
	2	高新区内生态红线区域众多,占地面积较大,对高新区规划实施具有较大制约。	严格遵照生态红线区域管理要求,一级管控区内不得有任何建设开发项目,二级管控区内建设项目不得影响生态红线区域生态功能。
	3	建设用地增长速度较快,剩余可开发建设用地略有不足。	严格项目准入,引进高效益产业,对现有的项目采取技术革新、淘汰落后产能等手段,提高单位工业用地产出效益的目标,并进一步衍生或支撑第三产业和新兴产业。
	4	各类用地发展不均衡,与上一	本轮规划方案根据高新区的发展目标,对高新区的各类用

		轮各片区规划目标有差距。	地发展规划进行了调整，商务、居住、公共服务设施的比例适当增大。
	5	部分区域空间布局不合理，存在工居混杂。	本轮规划方案通过工业用地采取“退二进三”的用地调整策略，进一步优化区内空间布局，逐渐改变工商居混杂的现象；同时本次规划环评提出在工业区和居住区之间应建立绿化隔离带的措施，以进一步减缓经济发展带来的与生态环境之间的矛盾。
产业发展	6	工业化水平较高，但服务业尤其是现代服务业滞后。	本轮规划方案对规划产业结构进行了调整，逐渐提高第三产业的比例，同时规划大力发展现代服务业，以增强区域辐射带动能力。
	7	第二产业以加工制造环节为主，产业层次有待提升。部分低端产业不符合产业发展要求，产业有待转移升级。	本轮规划方案规划重点发展高端制造业和新一代信息产业，着重向价值链两端延伸，以培育品牌企业为抓手，促进重点企业品牌化发展，通过高端要素集聚和优化配置以及品牌价值的体现，提升产业核心竞争力。
	8	部分产业布局分散，产业空间有待调整。	本轮规划方案对开发区内各产业园区进行了重新规划和布局，各产业园产业定位各有侧重。引入符合产业链构建的项目。
	9	部分区域产业与原规划产业定位与布局要求不相符。浒墅关经济开发区内现有的精细化工、生物医药不符合该开发区的规划产业定位；浒关工业园内尚留有部分化工企业（不在化工集中区内）。	不在集中区的化工项目保留，不得扩建。后续引入项目必须符合新一轮产业定位要求和布局要求。
	10	镇湖街道等区域雨污分流不彻底，污水接管率有待提高。	本轮规划方案在排水工程规划中提出高新区局部雨污合流制规划逐步过渡改造为雨污分流制。
基础设施建设	11	华能热电厂废气排放尚未达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表2大气污染物特别排放限值的要求。	华能苏州电厂正在实施锅炉脱硫脱硝除尘改造，预计于2016年底完成，采用石灰石-石膏湿法脱硫工艺、选择性非催化还原脱硝技术（SNCR）、电袋复合式除尘器以满足新标准要求。本轮规划方案在供热工程规划中提出形成以集中供热为主、以清洁能源分布式供热为辅的供热体系的目标，在公共建筑密集地区新建区域供冷站，并综合利用清洁能源，形成多种能源互补的综合分布式供热系统对用户供热供冷。
	12	污染物排放总量较高，主要污染物减排压力较大。	本次规划环评提出了大气和水环境治理措施，以降低污染物排放总量及其排放强度。高新区也把建成区水环境整治提升工程项目列为近期重点整治工程，保护建成区引水水质，还能有效抵御京杭运河倒灌，恢复高新区西部地区的河网水体流向，改善西部地区水环境，保护太湖水质。
环境质量	13	区域内白荡河水质较差，不能稳定达到水环境功能区划要求。主要污染因子为BOD ₅ 、COD、氨氮等。	开展水环境综合整治的措施，改善区域地表水环境质量。提高生活污水接管率，完善污水管网建设。
	14	根据例行监测数据，区内两个大气监测点的NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年均浓度均存在不同程度超标。	本次环评从用地性质调整、能源结构优化、集中供热设施提标改造等方面提出了大气环境综合治理的措施。
环境管理	15	未能够按照原区域环评及回顾评价要求制定监测计划定期开展环境质量监测工作。	根据本次规划环评拟订的监测计划委托有资质单位定期开展环境质量监测工作，以便有效掌握高新区环境质量变化趋势。
	16	环境风险防控水平有待进一步提高。	建议与周边地区建立环境风险防控区域联动机制，以完善环境风险管理水平。在化工集中区建设监控预警平台。

本项目位于高新区鹿山路 50 号，属于枫桥街道，在现有厂区内进行扩建，不新增用地，不在生态红线的管控范围内，项目产业定位与枫桥工业区产业定位相符，项目供

热采用区域管道蒸汽，蒸汽冷凝水作为清下水排放，生活污水接管进新区第二污水处理厂集中处理，且其纳污河流京杭运河满足《地表水环境质量标准》IV类标准，不对本项目的建设构成制约。

区域环境空气质量中 PM_{2.5} 年均浓度和 O₃ 日最大 8 小时超标，但本项目仅排放 DMF、VOCs 和 NO_x，该限制条件不会对本项目的建设构成制约。

2.7.5. 与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》相符性分析

（一）提升现有企业治理水平，减少 VOCs 排放存量

①鼓励实现源头控制。在技术条件允许的前提下，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，对相应生产设备以连续化、自动化、密闭化替代间歇式、敞开式生产方式，减少物料与外环境的接触。

本项目不属于文件中要求强制使用水性涂料的印刷包装、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造行业，项目生产中不使用苯、甲苯等毒性较高的溶剂，项目设有 2 条涂覆线，油系生产线使用的 DMF、丁酮溶剂属于合成革行业广泛使用的原辅料，水系生产线使用的涂覆材料和表面处理过程采用低 VOCs 的表面处理剂，相应的生产设备均为连续化、自动化、密闭化的生产方式，减少了物料与外环境的接触，与上述内容相符。

②提高废气收集效率。在生产和技术条件允许的条件下，对现有车间或者产生有机废气的工段进行（微）负压改造，废气治理设施采取密闭、隔离或者负压改造，改造存在难度的，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、包装印刷业和 VOCs 排放总量 $\geq 1\text{t/a}$ 的企业，按照 VOCs 总收集率不低于 90% 的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于 75% 的标准进行改造。凡是产生 VOCs 的企业应制定生产设备开停工及检修等非正常工况操作规程，采取隔离、密闭、中间收集后处理等措施做好无组织排放控制。

本项目涂覆线和表面处理线均采用包围型排风装置，有机废气收集率大于 90%。同时企业制定了生产设备开停工及检修等非正常工况操作规程，对无组织排放进行有效控制，与上述内容相符。

③改造废气输送方式。结合企业实际情况，参照《江苏省化工行业废气污染防治技

术规范》对废气输送方式和管道进行改造，减少废气在输送过程中因管道泄露导致的对环境的影响。

本项目对产生有害气体的设备，均采取密闭、隔离和负压操作措施，污染气体基本上利用生产设备本身的集齐系统进行收集；收集的污染气体均通过管道输送至净化装置，管道布置及安装均符合《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》的相关要求，减少了废气在输送过程中因管道泄漏导致的对环境的影响，与上述内容相符。

④提高末端处理效率。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、包装印刷等行业企业按照净化处理效率不低于 90% 的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于 75% 的标准进行改造。考虑到活性炭处理效率、后期更换、运维等方面存在监管盲区，建议慎选仅活性炭处理的末端治理方式，非甲烷总烃进气浓度 $\geq 70\text{mg}/\text{m}^3$ 或者产生量 $\geq 2\text{t}/\text{a}$ 的企业废气处理工艺不允许选择仅活性炭处理的末端治理方式。

项目油系生产线涂覆线有机废气最大进气浓度为 $1997.46\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生量为 $575.268\text{t}/\text{a}$ ，采用四级水喷淋+RTO 装置进行处理，有机废气去除效率可达 97.2%；油系生产线和水系生产线表面处理线有机废气最大进气浓度分别为 $67.78\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $44.95\text{mg}/\text{m}^3$ ，但其产生量大于 $2\text{t}/\text{a}$ ，采用二级水喷淋装置进行处理；水系生产线（涂覆线）进气浓度小于 $70\text{mg}/\text{m}^3$ 且产生量小于 $2\text{t}/\text{a}$ ，采用二级水喷淋装置进行处理，由于产生浓度太低，环评中未考虑其去除。

⑤提高环保管理水平。企业成立有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制相关工作；建立健全与废气治理设施相关的规章制度、岗位责任、运行维护、操作技术和规程，应记录原辅材料的类别、使用量、产品产量和废气处理设施运行状况、废溶剂、废吸收剂回收台账等信息，制定吸附剂、催化剂和吸收液等药剂的购买及更换台账；制定和落实废气污染治理设施维修制度、检修计划，确保设施正常运行。

本企业有专门的 EHS 部门及相关负责人员负责 VOCs 污染控制相关工作，建立健全与废气治理设施相关的规章制度、岗位责任、运行维护、操作技术和规程等信息，与上述内容相符。

（二）严格新建项目准入门槛，控制 VOCs 排放增量

①喷涂、电泳等表面涂装和涉有机溶剂的印刷、涂布、清洗、浸渍等排放 VOCs 的处理工艺，除为主体项目配套外，原则一律不予准入。

②VOCs 排放总量 $\geq 3t/a$ 的建设项目，投资额不得低于 5000 万人民币，VOCs 排放总量 $\geq 5t/a$ 的建设项目，投资额不得低于 1 个亿人民币。

③严格限制 VOCs 新增排放量 $\geq 10t/a$ 以上项目的准入。

④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，使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂。

⑤严格控制敏感目标周边 300 米范围内建设挥发性有机物排放量大（ $\geq 3t/a$ ）的工业项目，切实减少对敏感目标的影响。

⑥化工集中区、高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域内新增 VOCs 项目排放总量在项目所在地人民政府（街道办、管委会）范围内平衡；其他项目按照减量削减政策在全区范围内平衡。

⑦按照前文所述废气收集、处理等要求严格新项目的准入。

扩建项目 VOCs 排放量为 20.41t/a（有组织+无组织），项目投资额为 1.05 亿元，项目周边 300m 范围内无环境敏感目标，项目位于高架沿线，新增 VOCs 排放总量在枫桥街道范围内平衡。

（三）提高执法监管和服务水平，保证 VOCs 治理效果

①严格执行排放标准。污染物排放标准是执法监管的依据之一，根据最新颁布实施的行业标准，石油化工、石油炼制和合成树脂行业企业严格执行国家行业标准，化学工业和表面涂装（家具制造业）严格执行江苏省地标，其他涉 VOCs 行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行 $70mg/m^3$ 。其他有组织废气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）浓度的 80%。所有行业工业企业臭气浓度执行 2000 标准（行业标准有规定的执行行业标准）。

项目 VOCs 排放执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 5 标准，符合严格执行国家行业标准的的要求。

②采用信息化监管手段。要求非甲烷总烃排放量 $\geq 2t/a$ 的企业安装 VOCs 在线监测和工况监控设备并与环保局联网；采用催化氧化、RTO 等燃烧方式处理废气的企业，需建设中控中心，对温度、流量、停留时间、污染物排放等信息进行实时监控。

本项目建成后有机废气排放总量 20.74t/a（有组织+无组织），企业安装 VOCs 在线监测和工况设备并与苏州高新区（虎丘）生态环境局联网，项目油系生产线涂覆线有机废气使用水喷淋+RTO 装置进行处理，建设中控中心，对温度、流量、停留时间、污

染物排放等信息进行实时监控。

综上，本项目的建设符合《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》的相关要求。

2.7.6. 生态红线区域保护规划

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），距离项目最近的生态空间管控区包括枫桥风景名胜区（东面：至“寒舍”居住小区西围墙及枫桥路西端；南面：至金门路，何山大桥北侧；西面：至大运河东岸；北面：至上塘河南岸）、虎丘山风景名胜区（北至城北西路、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、虎丘路以西 50 米），项目距离其生态空间管控区域分别为 3.1km、3.6km，不在生态空间管控区域范围。项目周边主要的生态空间管控区域的生态功能、范围、面积等情况详见表 2.7-5，生态红线图见图 2.7-4。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，项目距离最近的“西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区（位置：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）”边界 4.4km，不在该饮用水源保护区内。本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）的生态空间管控区域内。

项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》和《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）的相关内容。

表 2.7-5 项目周边主要生态红线区域名录

生态空间保护区域名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
西塘河清水通道维护区（高新区）	高新区	水源水质保护		西塘河水体及沿岸 50 米范围（不包括西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区）		0.49	0.49
太湖国家级风景名胜区石湖景区（姑苏区、高新区）	姑苏区、高新区	自然与人文景观保护		东面以友新路、石湖东岸以东 100 米为界，南面以石湖南边界、未名一路、越湖路、尧峰山山南界为界，西面以尧峰山、凤凰山山西界为界，北面以七子山山北界、环山路、京杭运河、新郭路为界		26.15	26.15
太湖（高新区）重要保护区	高新区	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		126.62	126.62

生态空间保护区域名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
				为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围			
玉屏山（高新区）生态公益林	高新区	水源涵养		包括西至高新区行政边界，东至逢春路郁闭度较高的林地		0.67	0.67
太湖重要湿地（高新区）	高新区	湿地生态系统保护	太湖湖体水域		112.09		112.09
太湖（相城区）重要保护区	相城区	湿地生态系统保护		分为两部分：湖体和湖岸。湖体为相城区内太湖水体。湖岸部分为沿湖岸 5 公里范围（不包括长洲苑路和 S230 以东部分）		35.88	35.88
江苏大阳山国家级森林公园	苏州市区	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）		10.30		10.30
虎丘山风景名胜胜区	苏州市区	自然与人文景观保护		北至城北西路、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、虎丘路以西 50 米		0.73	0.73
苏州荷塘月色省级湿地公园	相城区	湿地生态系统保护	苏州荷塘月色省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）		3.53		3.53
西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区	苏州市区	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
藏书生态公益林	吴中区	水土保持		包括陈家村、博士坞、蒋家场、张家巷、张家场、后巷里、北山湾郁闭度较高的林地		14.57	14.57
枫桥风景名胜胜区	苏州市区	自然与人文景观保护		东面：至“寒舍”居住小区西围墙及枫桥路西端；南面：至金门路，何山大桥北侧；西面：至大运河东岸；北面：至上塘河南岸		0.14	0.14

3. 现有项目回顾

3.1. 现有项目概况

3.1.1. 现有项目审批历程

现有项目各期项目均经当地环保部门审批，除《600 万米/年汽车内饰材料项目》正在建设拟准备验收外，其他均已建成通过环保竣工验收。历期项目具体审批及建设历程见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目环保审批及建设历程

序号	项目名称	批复产品及规模	环保批复情况	环保竣工验收情况	生产状况
1	汽车内饰项目（报告表）	年产安全气囊 120 万套、座椅面套 12 万套、汽车内饰布 85.8 万米	2003 年 7 月 28 日通过苏州市环保局审批（苏环建[2003]191 号及苏环函[2004]28 号）	2012 年 7 月 16 日通过竣工环保验收（苏环验[2012]74 号）	正常生产
2	汽车座椅用皮革、座椅用皮革套项目（报告表）	年产汽车座椅用皮革 48 万张、汽车座椅皮革套 12 万套	2007 年 7 月 28 日通过苏州高新区环保局审批（苏新环项[2007]877 号）	2013 年 11 月 1 日通过竣工环保验收（苏新环验[2013]202 号）	已取消生产
3	合成革项目（报告书）	年产合成革（PU 材）180 万米	2009 年 12 月 22 日通过苏州高新区环保局审批（苏新环项[2009]834 号）	2013 年 11 月 1 日通过竣工环保验收（苏新环验[2013]201 号）	正常生产
4	新增油烟废气污染防治设备技术改造（登记表）	增加 1 套油烟废气污染防治设备	2013 年 4 月 15 日通过苏州高新区环保局审批（苏新环项[2013]247 号）	2015 年 12 月 8 日通过竣工环保验收（苏新环验[2015]286 号）	正常生产
5	年产 650 万米汽车内饰材料扩产项目（报告表+专项）	年产汽车内饰材料 650 万米（内饰布）	2013 年 11 月 12 日通过苏州高新区环保局审批（苏新环项[2013]832 号）	2016 年 11 月 30 日通过竣工环保验收（苏新环验[2016]585 号）	正常生产
6	食堂等配套用房建设项目（登记表）	建筑面积 6000m ² （包含更衣室、淋浴室、餐厅、厨房、培训中心、活动室）	2014 年 5 月 7 日通过苏州高新区环保局审批（苏新环项[2014]313 号）	2016 年 4 月 18 日通过竣工环保验收（苏新环验[2016]58 号）	正常使用
7	更换锅炉项目（登记表）	淘汰两台导热油锅炉，更换成一台新的	2015 年 2 月 15 日通过苏州高新区环保局审批（苏新环项[2015]100 号）	2015 年 12 月 8 日通过竣工环保验收（苏新环验[2015]285 号）	正常使用
8	四号仓库建设项目（登记表）	存储汽车内饰材料、合成革等产品，建筑面积 4931.8m ²	2015 年 8 月 14 日通过苏州高新区环保局审批（苏新环项[2015]382 号）	2016 年 9 月 26 日通过竣工环保验收（苏新环验[2016]345 号）	正常使用
9	新增油烟废气污染防治处理设备技改项目（报告	新增 1 套油烟废气污染防治设备	2016 年 11 月 16 日通过苏州高新区环保局审批（苏新环项[2016]457 号）	2017 年 7 月 27 日通过竣工环保验收（苏新环验[2017]249 号）	正常使用

序号	项目名称	批复产品及规模	环保批复情况	环保竣工验收情况	生产状况
	表)				
10	PU 新项目废气处理设备技术改造(登记表)	废气处理方式及排气筒数量变化	2019 年 9 月 25 日登记备案	无需验收	正常使用
11	世联汽车内饰（苏州）有限公司建设汽车内饰 PU 材扩产项目（报告书）	年产合成革（PU 材）480 万米	2018 年 2 月 11 日通过苏州高新区环保局审批（苏新环项[2018]55 号）	2020 年 5 月 28 日通过固体废物竣工环保验收（苏行审环验[2020]90117 号）	正常生产
12	世联汽车内饰（苏州）有限公司 600 万米/年汽车内饰材料项目（报告书）	年产 PVC 汽车内饰材料 600 万米	2019 年 9 月 30 日通过苏州高新区环保局审批（苏新环项[2019]244 号）	/	试运行

3.1.2. 现有项目主体工程及公辅工程

3.1.2.1. 主体工程及产品方案

现有项目产品包括安全气囊、座椅面套、汽车内饰材料、汽车内饰用 PU 材和 PVC 材的生产。公司现有职工 1205 人，工作制度为年生产天数 300 天，三班制，每班 8h，年工作 7200 小时。经调查核实，现有项目自投产以来，生产和环保工作正常，没有出现环保事故，没有发生群众环保纠纷。

现有项目各产品分车间布置，现有项目主体工程及产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2 现有项目主体工程及产品方案

主体工程		产品名称	产品规格	包装方式	设计能力	年运行时数 (h)
生产车间	生产线					
安全气囊车间	裁剪、缝制	安全气囊	内径 0.6m	纸箱	120 万套/年	7200h
座椅面套、汽车内饰材料车间*	编织、染色、印花、裁剪、缝制	座椅面套	宽幅 1.55m	PE 膜	12 万套/年	7200h
		汽车内饰材料	宽幅 1.55m	PE 膜	735.8 万米/年	7200h
PU 材车间 1、2	汽车内饰 PU 材生产线	汽车内饰 PU 材	40 米/卷	PE 膜	660 万米/年	7200h
PVC 车间	汽车内饰 PVC 生产线	汽车内饰 PVC 材	40 米/卷	PE 膜	600 万米/年	7200h

注：*座椅面套、汽车内饰材料是根据产品用途划分，生产工艺基本相同，产品不存在上下游关系。

现有项目已建成建、构筑物情况见表 3.1-3，厂区平面布置图见图 3.1-1。

表3.1-3 现有项目主要建、构筑物一览表

序号	建构筑物名称	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	建筑层数	高度(m)	备注
1	安全气囊车间	4500	4500	1层	10	/
2	座椅面套车间	4000	4000	1层	10	/
3	汽车内饰材车间	14060	14060	1层	10	/
4	PVC 车间	17050	17050	1层	10	/
5	PU 材车间 1	10000	10000	1层	12	/
6	PU 材车间 2	8685.86	8685.86	1层	13	/
7	检查车间	5500	5500	1层	6	/
8	办公楼	1000	3000	3层	10	位于汽车内饰材车间南
9	配套用房	2000	6000	3层	10	含食堂
10	1#危化品库	56	56	1层	5	贮存危险化学品
11	2#危化品库	482	482	1层	6	贮存危险化学品
12	3#仓库	5400	5400	1层	10	贮存汽车内饰材、皮革、PU 材等成品和非化学品原辅料
13	4#仓库	5100	5100	1层	10	
14	锅炉房	600	600	1层	10	汽车内饰材车间间接加热导热油介质用

3.1.2.2. 现有项目公辅工程

现有项目公辅工程见表 3.1-4，根据现场调查与核实，现有项目各类公辅设施均已建成并运行良好。

表 3.1-4 现有项目公用及辅助工程一览表

工程名称	建设项目		设计能力	备注
储运工程	1#危化品库		56m ²	贮存危险化学品
	2#危化品库		482m ²	贮存危险化学品
	3#仓库		5400m ²	贮存厂内汽车内饰材、PU 材、PVC 材等成品
	4#仓库		5100m ²	
公辅工程	办公楼		建筑面积 3000m ²	3层
	配套用房		建筑面积 6000m ²	含更衣室、淋浴室、食堂
	给水	自来水	934501m ³ /a	高新区衡山水厂供给
	排水 861770m ³ /a	生产废水	775636m ³ /a	无铬废水经厂内 1#废水站处理达标后与生活污水一并接管排入新区第二污水厂处理
		生活污水	86174m ³ /a	
	供气	天然气	750 万 m ³ /a	区域统一供给
	供电		1687 万 kWh/a	区域统一供给
	蒸汽		87000m ³ /a	区域集中供热
	绿化		43790m ²	绿化率为 25%
	天然气锅炉（热媒锅炉）		3 台 × 3MW	区域统一供气，2 用 1 备，为汽车内饰材料车间和 PVC 车间间接加热导热油介质用
空压机		共 12 台，每台供气量为	其中，PU 材车间 1 内 1 台、PU	

		10m ³ /min	材车间 2 内 1 台	
	冷却塔	6 台，5 台循环水量为 9.5m ³ /h，1 台为循环量 60 m ³ /h	供汽车内饰材料生产配套用	
	软水制备系统	6 套，制水能力 30m ³ /(h·套)，工艺为“活性炭过滤+阳离子交换树脂+RO 膜”	供汽车内饰材料生产车间用	
	室外消防栓	18 个	/	
	消防水池	4 个，容积为 1000m ³	/	
	事故应急池	1000m ³	/	
环保工程	废气治理	汽车内饰材料生产油雾和纤维粉尘	51000m ³ /h、63000m ³ /h、33000m ³ /h“过滤器+静电除尘”装置	处理汽车内饰材料颗粒物和 VOCs，经 3 根 15m 高排气筒（FQ-900703、FQ-900704、FQ-900705）排放
		PVC 车间废气	1 套 6000 m ³ /h “布袋除尘器”装置	处理 PVC 材配料过程投料产生的粉尘，经 1 根 20m 高排气筒（FQ-900706）排放
			1 套 80000 m ³ /h “冷凝+水喷淋+静电除尘”装置	处理 PVC 涂层线产生的油雾、氯乙烯等废气，经 1 根 20m 高排气筒（FQ-900709）排放
			1 套 40000 m ³ /h “除雾器+二级水洗”装置	处理 PVC 表面处理线产生的有机废气，经 1 根 20m 高排气筒（FQ-900710）排放
		PU 材车间 1 有机废气	2 套 20000m ³ /h “RTO”装置	处理 PU 涂层线产生的有机废气，经 2 根 20m 高排气筒（FQ-900711、FQ-900712）排放
			1 套 20000m ³ /h “二级水喷淋”装置	处理 PU 表面处理线产生的有机废气，经 1 根 20m 高排气筒（FQ-900713）排放
		PU 材车间 2 有机废气	1 套 40000 m ³ /h “四级水喷淋+RTO”	处理 PU 涂层线产生的有机废气，经 1 根 20m 高排气筒（FQ-900714）排放
			1 套 40000 m ³ /h “四级水喷淋+RTO”	处理 PU 涂层线产生的有机废气，经 1 根 20m 高排气筒（FQ-900718）排放
			两套 20000 m ³ /h “二级水喷淋”	处理 PU 表面处理线产生的有机废气，经 2 根 20m 高排气筒（FQ-900715、FQ-900716）排放
		天然气锅炉燃烧废气	低氮燃烧技术	2 根 15m 高排气筒（FQ-900707、FQ-900708）直排
		废水治理	1 套 3500t/d1#废水站，处理厂内无铬废水，处理工艺为“絮凝沉淀+接触氧化”	处理厂内生产及公辅废水

		中水回用设施 1#, 工艺流程 “多介质过滤+超滤”, 回用水率达到 66% 以上	用于汽车内饰材料车间后清洗工序废水的处理, 以满足回用水要求
	噪声治理		减振、隔声等 /
固废仓库	危险废物	400m ²	可做到防风、防雨、防渗, 满足危废贮存要求
	一般废物	600m ²	/

3.1.3. 已建项目回顾

3.1.3.1. 已建项目原辅料

已建项目原辅料使用情况见表 3.1-5。

表 3.1-5 已建项目原辅料使用情况

产品名称	原辅料名称	组分及规格	年用量 t/a	最大存储量 t	备注
座椅面套、汽车内饰布、内饰材料、汽车安全气囊生产					外购、汽运
					自产/外购、汽运
					外购、汽运
					外购、汽运
					外购、汽运
					外购、汽运
					外购、汽运
					外购、汽运
					外购、汽运
					外购、汽运
					外购、汽运
					外购、汽运
					外购、汽运
					外购、汽运
	合成革 (PU 材) 生产 [PU 材车间 1]				
					外购、汽运
					外购、汽运

合成革（PU 材）生产[PU 材车间 2]		外购、汽运
		外购、汽运
		外购、汽运
		外购、汽运
		外购、汽运
		外购、汽运
		外购、汽运
		外购、汽运
		外购、汽运
		外购、汽运
		外购、汽运
		外购、汽运
		外购、汽运
		外购、汽运
		外购、汽运
		外购、汽运
		外购、汽运
		外购、汽运

3.1.3.2. 已建项目生产设备

已建项目用生产设备见表 3.1-6，根据现场调查与核实，现有项目各类公辅设施均已建成并运行良好。

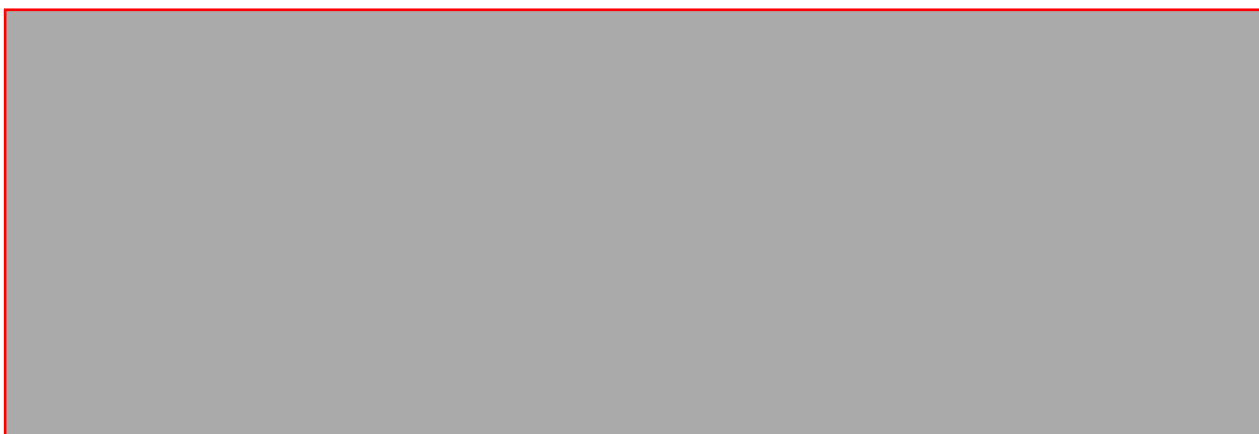
表 3.1-6 已建项目生产设备一览表

产品名称	设备名称	规格	数量（台/套）	备注
座椅面套、汽车内饰布、内饰材料、汽车安全气囊				国产
				进口
				国产
				国产
				国产
				国产
				进口
				进口
				进口
				进口
				进口
				进口
				进口
				进口
				进口
				进口
				进口
				具有涂层功能
				国产
				国产
国产				
国产				
进口				
进口				
合成革（PU材）[PU材车间 1]				国产
				国产
				国产
				国产
				国产
				国产
				国产
合成革（PU材）[PU材车间 2]				中国
				中国台湾
				中国台湾
				中国台湾
				中国
				韩国
				韩国
韩国				

3.1.3.3. 已建项目工艺流程及产污环节回顾

已建项目产品包括安全气囊、座椅面套、汽车内饰材料、汽车内饰 PU 材产品，各产品生产工艺流程及产污情况进行简单介绍，工艺流程及产污环节介绍如下：

1、安全气囊



2、汽车内饰材料、座椅面套

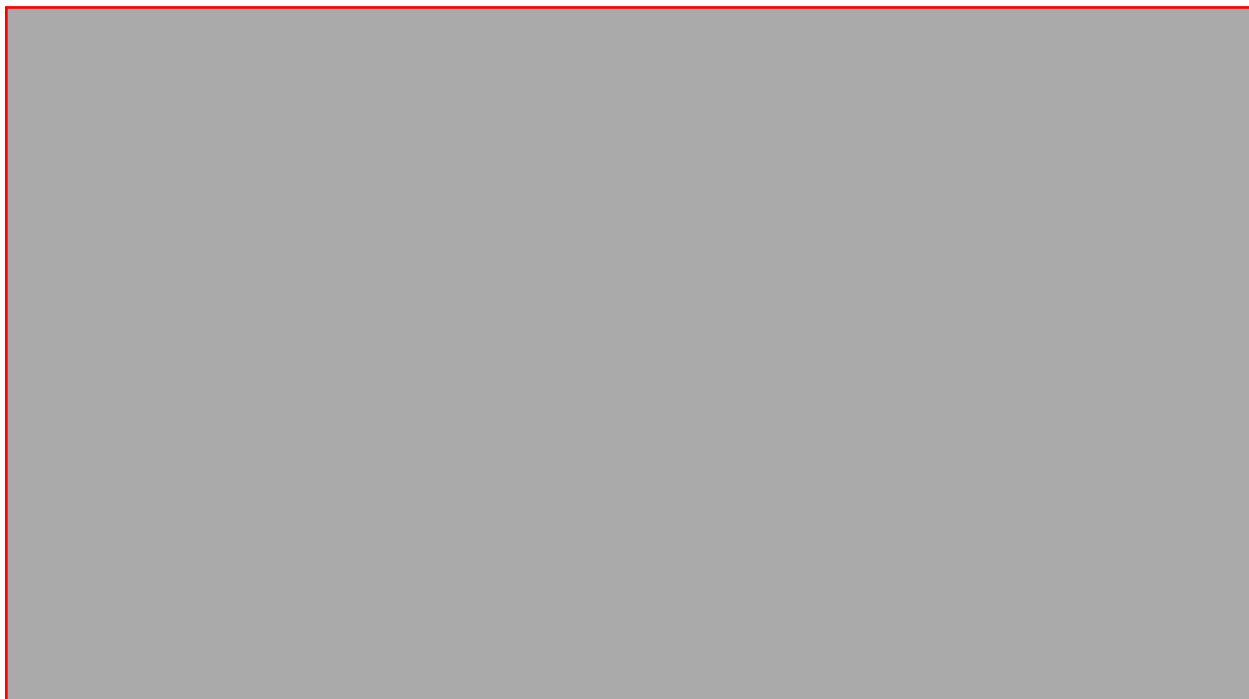
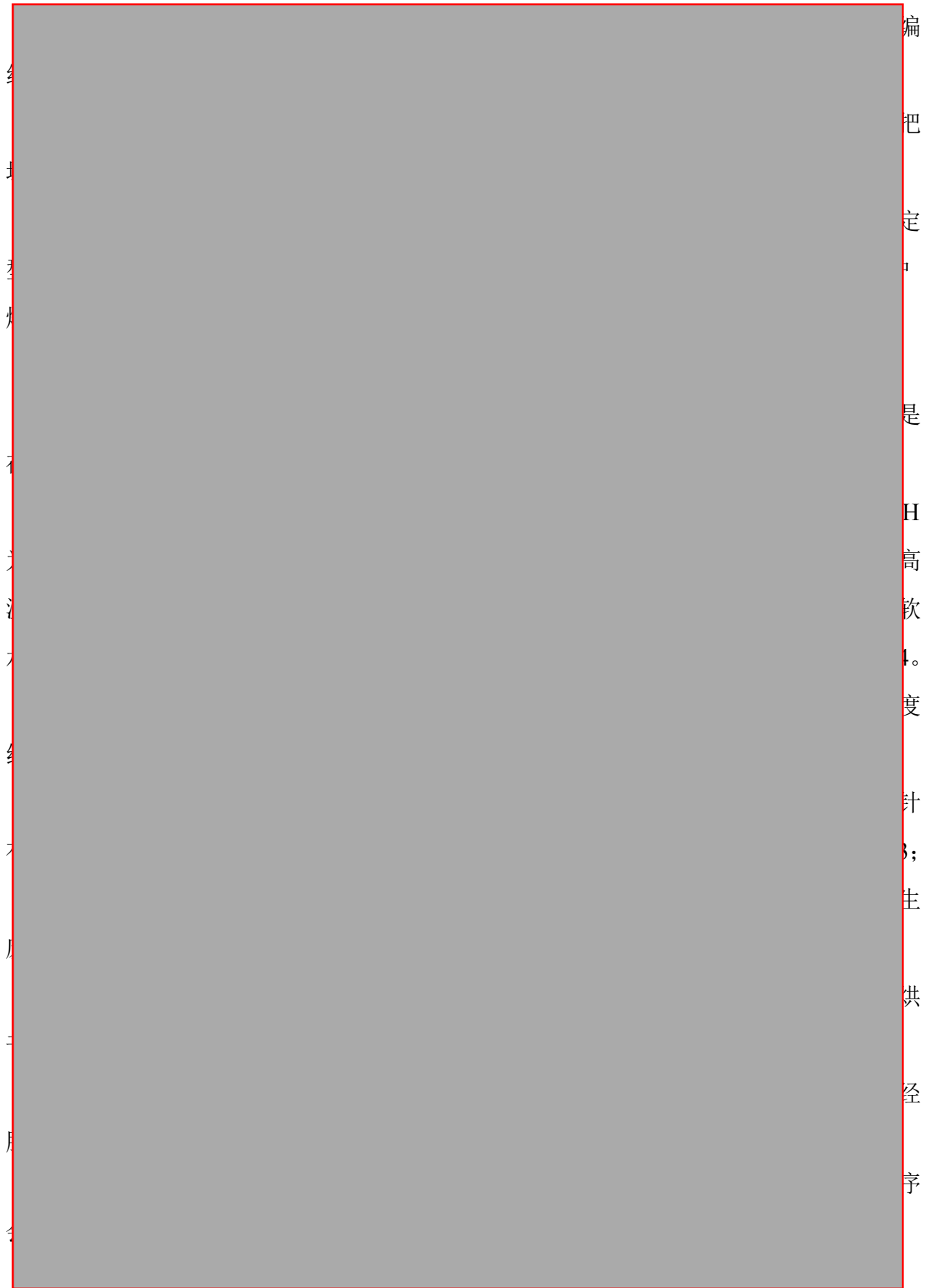


图 3.1-2-1 汽车内饰材料生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：





2) 生产工艺二

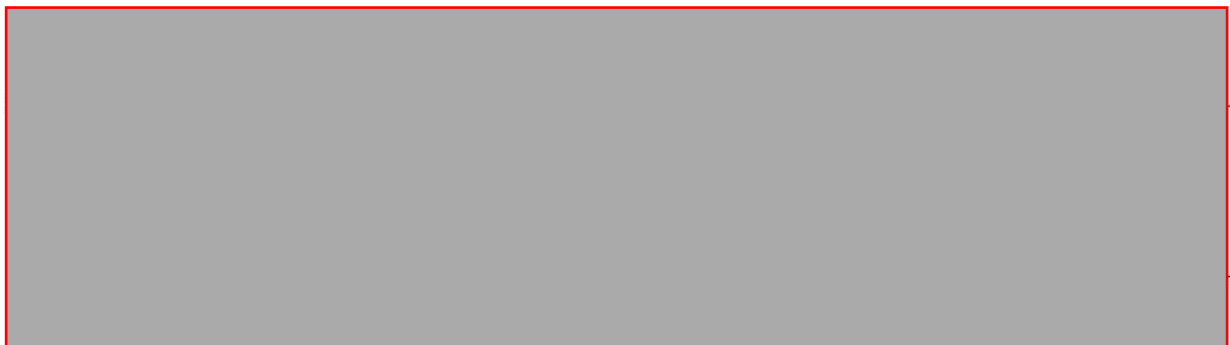
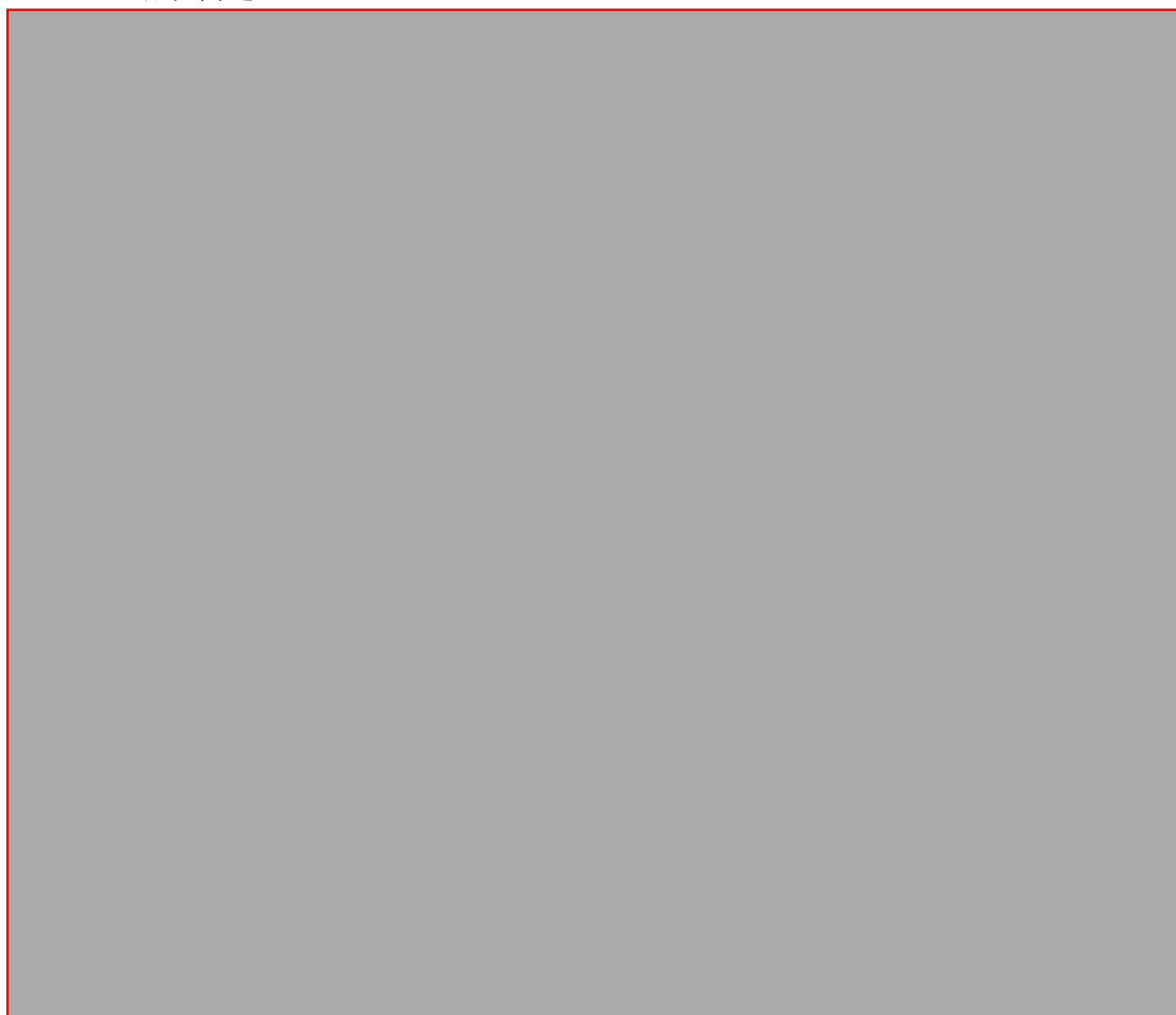


图 3.1-2-2 汽车内饰材料生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：



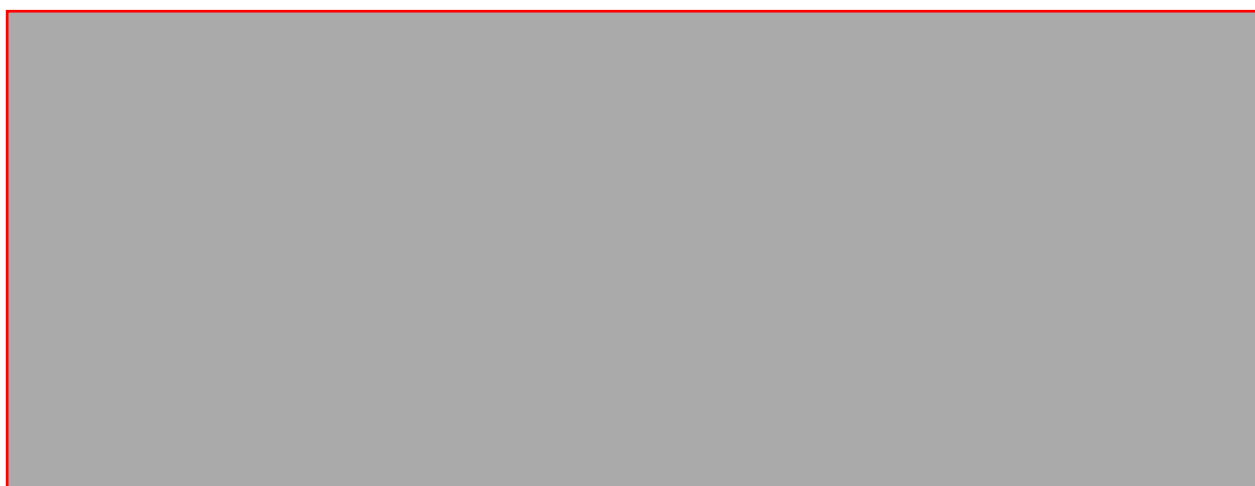
3) 生产工艺三

G4-1



图 3.1-2-3 汽车内饰材料生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：



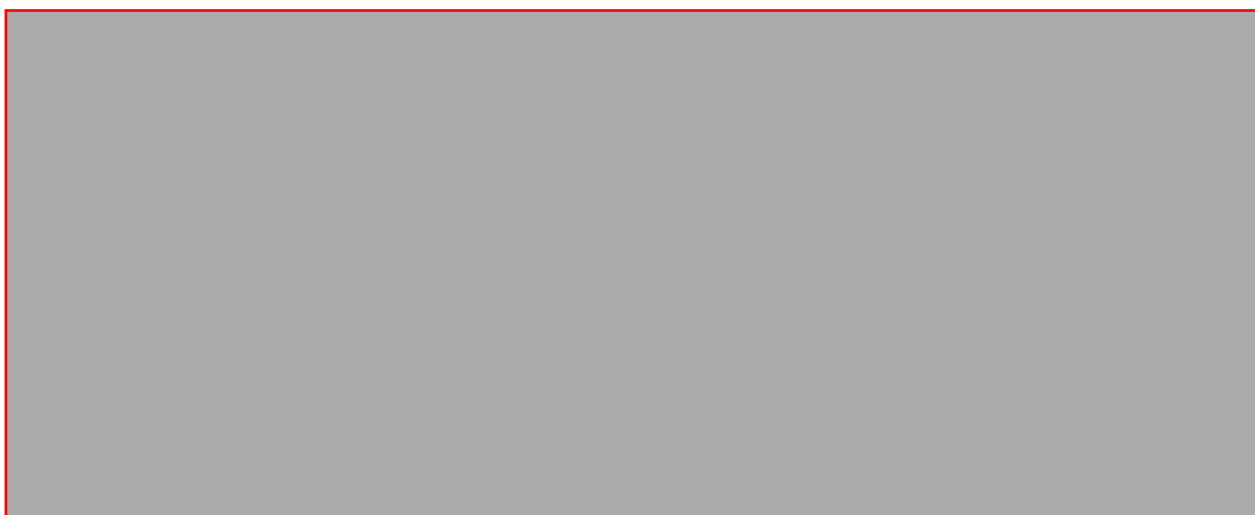
4) 生产工艺四


G5-1



图 3.1-2-4 汽车内饰材料生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：





废水：材料改性、染色及清洗工序产生生产废水（W2-1~W2-5、W3-1、W3-2），涂层设备清洗产生设备清洗水（W5-1）。同时车间地面定期清洗产生地面冲洗水（W5-2），软化树脂产生树脂再生废水和反冲洗废水（W5-3）。根据原环评报告以及建设方提供资料核实，项目染色工序废水主要污染物为 COD、BOD 等。

废气：该产品生产中有组织废气包括预定型、定型、后整理工序产生的生产废气（G2-1、G2-4、G3-1、G3-3、G3-4、G4-1、G5-1）含油雾、粉尘，经各工位上集气罩收集后经 3 套“过滤器+静电除尘”装置处理，尾气由 3 根 15m 高排气筒有组织排放。预定型、定型、后整理少量逸散的油雾和粉尘，烘干和涂层工序少量有机废气，产生量少，经车间通风换气系统无组织排放。

固废：在整经、编织过程产生废涤纶长丝（S2-1、S2-2、S3-1、S3-2、S4-1、S4-2、S5-1、S5-2）；起毛、剪毛工序产生废绒毛（S2-3、S2-4）；检布工序产生不合格废布料（S2-5、S3-3、S4-3、S5-4）；涂层工序产生废涂层浆料（S5-3）。其中废涤纶长丝、废绒毛、废不合格布料属于一般固废，由废品回收公司回收利用，废涂层浆料（HW12）属于危废，委托有资质单位处置。

3、汽车内饰 PU 材（合成革，PU 材车间 1）

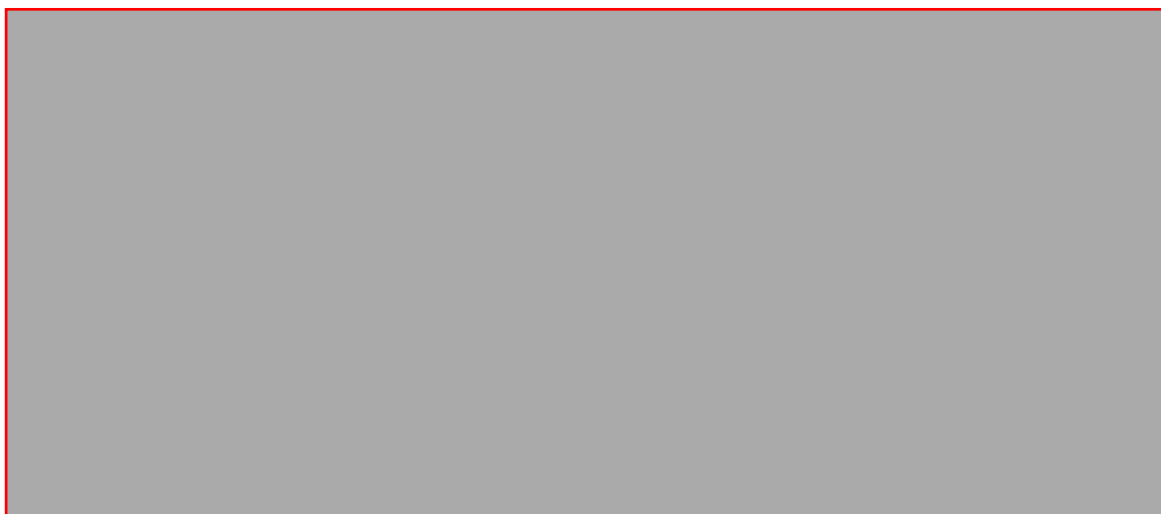
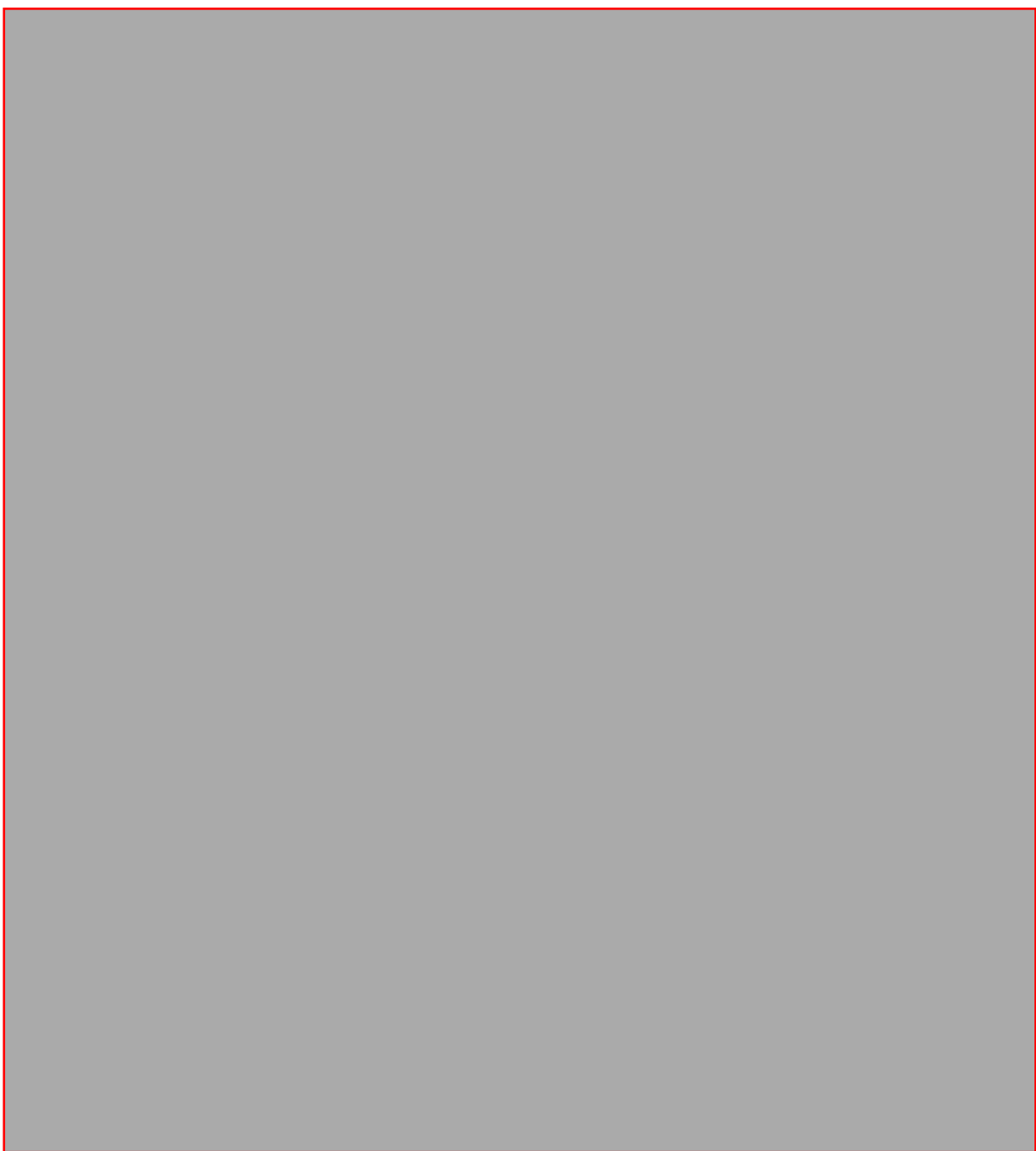


图 3.1-3 汽车内饰 PU 材生产工艺流程及产污环节



桶（S8-2，HW49）等委托有资质单位处置。

4、汽车内饰 PU 材（合成革，PU 材车间 2）

PU 材生产总体分为混合调液环节、涂覆环节和表面处理环节。生产工艺先进，基本可实现物料自动上料、输料、生产自动化。



图 3.1-4 汽车内饰 PU 材生产工艺流程及产污环节



废
除
形
构
废
理
厂
覆
合
之
装
先
也
均
批
剂
计
为
时
计
（
于
送
的
89



主
去
，
结
机
处
在
余
混
合
包
预
）
合
st/
化
同
度
同
Cs
本
刮
方
成
本

的预
个过
生废
料分
均为
能在
量分

台上
抹布

用蒸
同时

装
整
产
物
程
醇
定

涂
用

采
，
烘

干
分
计

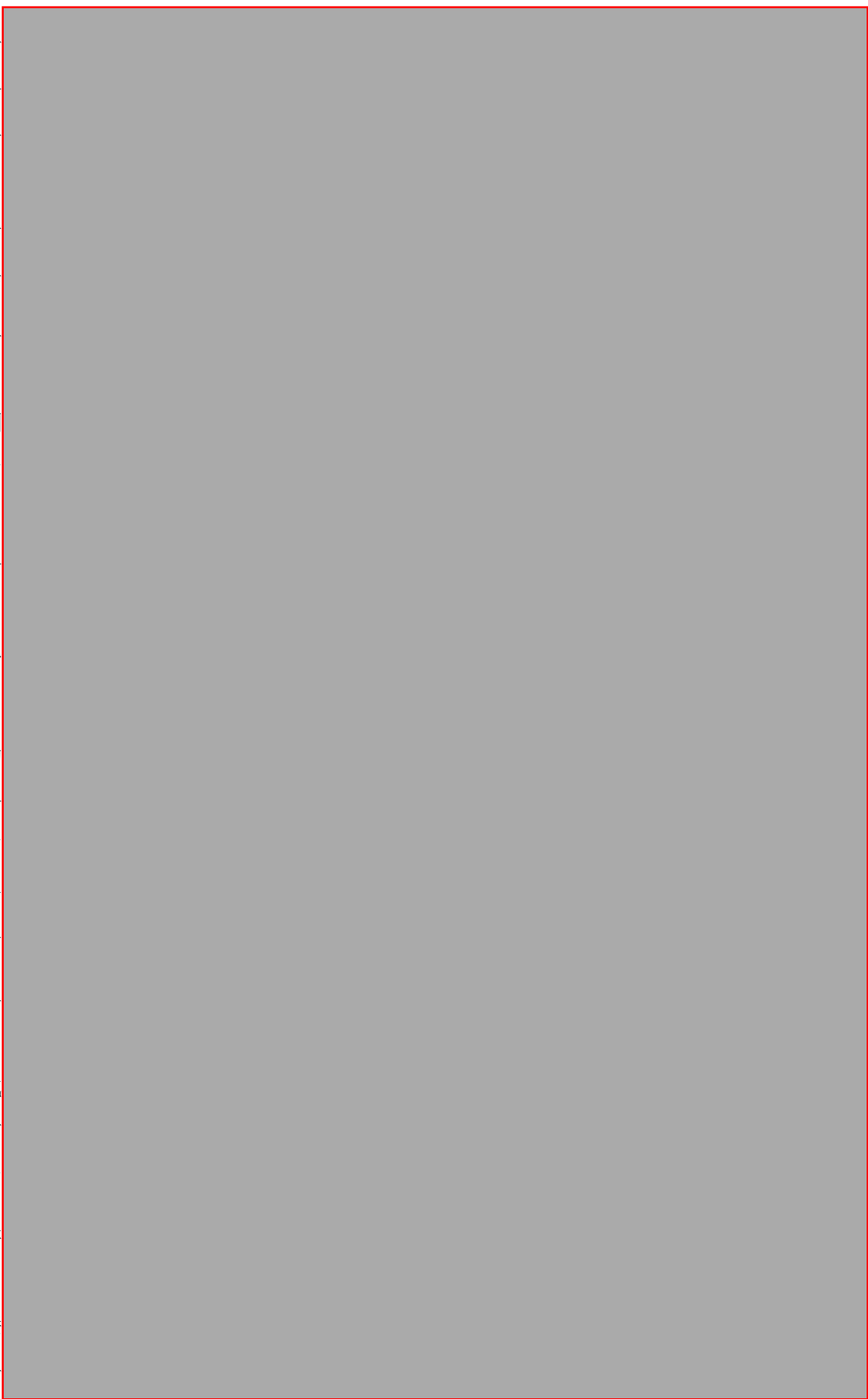
贴
贴
三

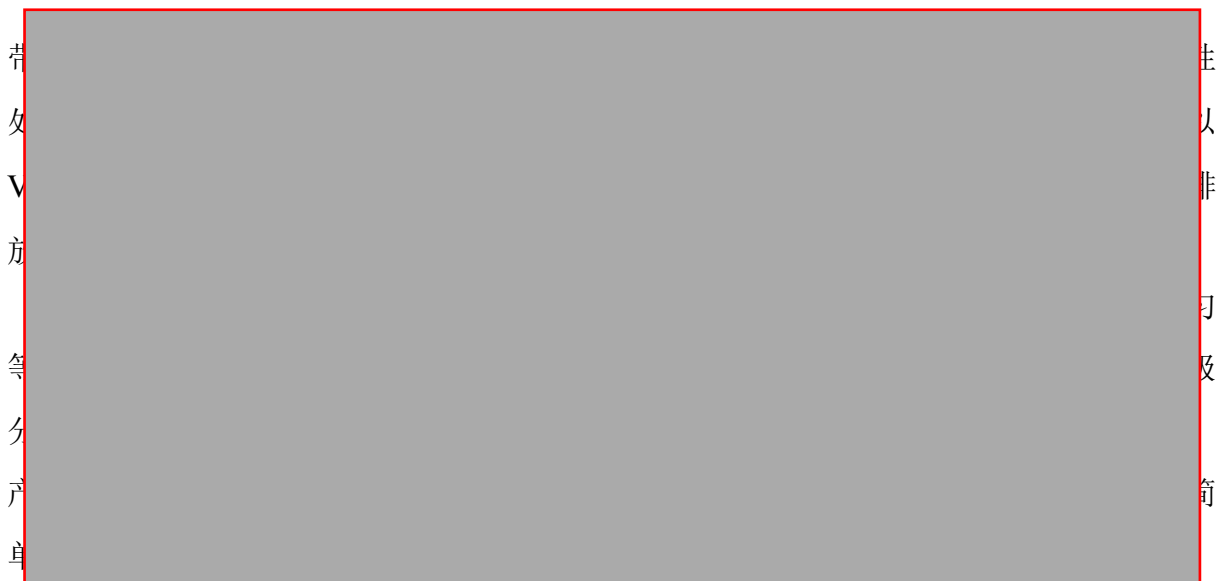
剂
的
出
分

脂

助
分
利
时
有
且
用
成
面
调
湿

接
干





5、公辅及环保设施

主要产污公辅设施为天然气锅炉和纯水设备。

现有项目厂内现有 3 台天然气锅炉（2 用 1 备），用于汽车内饰材料车间和 PVC 车间间接加热导热油介质用，年耗天然气约 750 万 m^3/a ，天然气属于清洁能源，产生的天然气燃烧废气为少量 SO_2 、 NO_x 和烟尘，采用低氮燃烧技术，尾气经 3 根 15m 高排气筒直接有组织排放。

此外，全厂纯水设备产生纯水制备弃水，经厂内 1#废水站处理达标后接管，排入区域污水处理厂处理。

3.1.3.4. 已建项目污染物产生及达标治理情况

1、大气污染物产生及达标治理情况

(1) 废气产排情况

①汽车内饰材料油雾、粉尘废气

汽车内饰材料车间从事安全气囊、座椅面套和汽车内饰材料的生产，生产中在预定型、定型、整理工序在高温下产生少量油雾（以 VOCs 计）和粉尘，分别经工位上集气罩收集后进入 3 套“过滤器+静电除尘”装置处理，尾气由 15m 高排气筒有组织排放。预定型、定型、后整理少量逸散的油雾和粉尘，烘干和涂层工序少量有机废气，产生量少，经车间通风换气系统无组织排放。

②合成革有机废气

现有 PU 材车间 1 采用原料不含易挥发的有机溶剂，只有在干燥和烘干工序高温条件下有少量有机废气排放，涂覆线烘干废气经集气管道收集后进入两套“RTO”装置处

理，尾气由 2 根 20m 高排气筒排放；表面处理后干燥废气采用分段负压抽风方式收集，进入 1 套“二级水喷淋”装置处理，尾气由 2 根 20m 高排气筒排放。

现有 PU 材车间 2 浆料混合废气通过混合机上方连接的集气管道收集，同时调液室通过负压抽风将少量从原料桶中逸散的有机废气收集；涂覆过程涂层机涂台设置移门，操作台封闭，操作台顶部设集气罩，顶部和底部分别采取负压抽风方式将有机废气收集；涂覆后烘干废气由烘干机内顶部分段布置的废气收集管道集中收集，进入两套“四级水喷淋+RTO”装置处理，尾气由 2 根 20m 高排气筒排放；表面处理后干燥废气采用分段负压抽风方式收集设备内水蒸气和少量异丙醇，进入两套“二级水喷淋”装置处理，尾气由 2 根 20m 高排气筒排放。

③天然气燃烧炉

已建项目锅炉房设有 3 台天然气燃烧炉，2 用 1 备，用于汽车内饰材料车间间接加热导热油介质用，天然气属于清洁能源。锅炉房天然气燃烧废气直接经 3 根 15m 高排气筒有组织直接排放。

表 3.1-7 已建项目有组织废气污染防治措施一览表

类别	产污环节	排气筒		排气温度 ℃	废气量 m ³ /h	主要污染物	废气收集方式	处理措施及排放去向	排放时间 h
		编号	内径 m						
锅炉房 燃烧废气*	天然气 燃烧废气	FQ-90 0707	0.5	241	3957	二氧化 硫 氮氧化 物 烟尘	排气管 道	2 根 15m 高的排 气筒直排	7200
		FQ-90 0708	0.5	236	3180				7200
汽车内 饰材料 车间废 气	1、4 号定 型机	FQ-90 0703	0.97	55	51000	颗粒物 VOCs	集气罩	1 套“过滤器+静 电除尘”+1 根 15m 高的排气筒	7200
	2、3、5 号定型 机	FQ-90 0704	1.1	45	63000	颗粒物 VOCs	集气罩	1 套“过滤器+静 电除尘”+1 根 15m 高的排气筒	7200
	6 号定型 机	FQ-90 0705	0.97	35	33000	颗粒物 VOCs	集气罩	1 套“过滤器+静 电除尘”+1 根 15m 高的排气筒	7200
PU 材车 间 1 废 气	涂覆后 干燥	FQ-90 0711	1.0	80	40000	水蒸气 少量有 机废气	集气管 道	2 套“RTO+水喷 淋”+2 根 15m 高 的排气筒	7200
		FQ-90 0712	1.0	80	40000				7200
	表面处 理后烘 干	FQ-90 0713	1.0	30	20000	水蒸气 少量有 机废气	集气管 道	1 套“二级水喷 淋”+1 根 15m 高 的排气筒	7200

PU 材车间 2 废气	浆料混合、涂覆、涂覆后烘干	FQ-900714	1.2	90	40000	DMF VOCs NOx	集气管道、负压抽风	2 套“四级水喷淋+RTO”，2 根 20m 高排气筒	7200
		FQ-900718	1.2	90	40000				
	表面处理烘干	FQ-900715	0.9	27	20000	VOCs	负压抽风、集气管道	2 套“二级水喷淋”，2 根 20m 高排气筒	7200
		FQ-900716	0.9	27	20000				

注：*锅炉房共 3 台天然气锅炉，2 用 1 备，因此按 2 根排气筒计。

表 3.1-8 现有已建项目无组织排放参数一览表

类别	产污环节	主要污染物	治理措施	面源长度	面源宽度	面源高度
汽车内饰材料车间废气	定型	颗粒物、VOCs	/	140m	100m	10m
PU 材车间 1 废气	涂覆后干燥、表面处理烘干	VOCs	/	120m	80m	12m
PU 材车间 2 废气	浆料混合、涂覆、涂覆后烘干、表面处理烘干	DMF、VOCs	/	120m	60m	13m

(2) 污染物达标排放情况

已建项目主要利用公司例行监测数据来说明现有项目各车间排气筒有组织废气达标排放情况及无组织废气厂界达标排放情况。

根据江苏康达检测技术股份有限公司 2020 年 2 月 27 日出具的监测报告——KDHJ200812，已建项目汽车内饰材料车间有组织废气可实现达标排放，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》限值要求，具体见表 3.1-9。

表 3.1-9 汽车内饰材料车间废气排气筒达标排放情况

测试位置 污染因子*		FQ-900703	FQ-900704	FQ-900705	标准限值	达标情况
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	3.6	3.9	6.1	120	达标
	排放速率 (kg/h)	0.10	0.19	0.104	3.5	达标
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.50	1.28	/	70	达标
	排放速率 (kg/h)	0.043	0.062	/	/	达标

说明：FQ-900705 排气筒作为备用，2020 年基本未使用，其达标排放情况使用 2018 年建设单位例行监测报告中数据。

根据江苏康达检测技术股份有限公司 2019 年 5 月 24 日、2019 年 7 月 5 日、2020 年 4 月 16 日和 2020 年 6 月 16 日出具的监测报告——KDHJ191561、KDHJ194341、KDHJ201864-1、KDHJ204461，已建项目 PU 材车间 1 有组织废气可实现达标排放，达

到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）限值要求，具体见表 3.1-10。

表 3.1-10 PU 材车间 1 废气排气筒达标排放情况

测试位置 污染因子		监测情况		标准限值 (mg/m ³)		达标 情况	监测时间
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
FQ-900711	非甲烷总烃	4.82	0.14	70	/	达标	2020.4.10
	氮氧化物	6	0.17	240	1.3	达标	
	VOCs	1.75	0.052	200	/	达标	2019.5.10
	DMF	ND	/	50	/	达标	2019.6.27
FQ-900712	非甲烷总烃	41.6	1.2	70	/	达标	2020.6.6
	氮氧化物	6	0.18	240	1.3	达标	
	VOCs	0.296	0.0079	200	/	达标	2019.5.10
	DMF	ND	/	50	/	达标	2019.6.27
FQ-0900713	非甲烷总烃	10.1	0.081	70	/	达标	2020.4.10
	VOCs	0.530	0.0087	200	/	达标	2019.5.10
	DMF	ND	/	50	/	达标	2019.6.27

根据《世联汽车内饰（苏州）有限公司建设汽车内饰 PU 材扩产项目竣工环境保护验收监测报告》，已建项目 PU 材车间 2 有组织废气可实现达标排放，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）限值要求，具体见表 3.1-11。

表 3.1-11 PU 材车间 2 废气排气筒达标排放情况

测试位置 污染因子		监测情况		标准限值 (mg/m ³)		达标 情况	监测时间
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
FQ-900714	非甲烷总烃	4.18-5.39	0.155-0.199	70	/	达标	2019.11.15- 2019.11.16
	氮氧化物	4-5	0.148-0.185	240	1.3	达标	
	VOCs	0.457-0.655	0.017-0.025	200	/	达标	
	DMF	ND	/	50	/	达标	
FQ-900715	非甲烷总烃	4.75-6.50	0.085-0.117	70	/	达标	2019.11.15- 2019.11.16
	VOCs	0.629-0.882	0.011-0.016	240	1.3	达标	
FQ-900716	非甲烷总烃	5.05-5.39	0.087-0.093	70	/	达标	2019.11.15- 2019.11.16
	VOCs	0.593-0.787	0.010-0.014	240	1.3	达标	
FQ-900718	非甲烷总烃	4.32-4.43	0.162-0.167	70	/	达标	2019.11.15- 2019.11.16
	氮氧化物	4-5	0.150-0.188	240	1.3	达标	
	VOCs	0.947-1.13	0.036-0.042	200	/	达标	
	DMF	ND	/	50	/	达标	

根据江苏康达检测技术股份有限公司 2020 年 3 月 3 日和 11 月 6 日出具的监测报告——KDHJ200811、KDHJ209981，对比更新后的《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），现有项目锅炉房有组织废气可实现达标排放，同时也满足《苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》中相关要求“NO_x50mg/m³”。

表 3.1-12 锅炉房燃烧废气排气筒达标排放情况

测试位置 污染因子		FQ-900707	FQ-900708	标准限值	达标情况	监测时间
烟尘	排放浓度 (mg/m ³)	2.3	2.6	20	达标	2020.2.27
	排放速率 (kg/h)	0.0033	0.0047	/	达标	
SO ₂	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	50	达标	
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	达标	
NO _x	排放浓度 (mg/m ³)	44		150	达标	2020.10.17
	排放速率 (kg/h)	0.067		/	达标	

根据苏州国环环境检测有限公司出具的监测报告——（2020）苏国环检（委）字第（1609）号，厂界可实现达标排放。

表 3.1-13 锅炉房燃烧废气排气筒达标排放情况

测试位置 污染因子		上风向	下风向	标准限值	达标情况	监测时间
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	0.083-0.100	0.117-0.217	1.0	达标	2020.7.20
氨	排放浓度 (mg/m ³)	0.009-0.021	0.019-0.030	1.5	达标	
硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.001	0.002-0.003	0.06	达标	
臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	12-15	15-18	20	达标	
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	0.26-0.28	0.31-0.64	4.0	达标	

2、水污染物产生及达标治理情况

(1) 废水产生及分类收集情况

已建项目废水包括生产废水、公辅废水和生活污水。公司厂区内现有 1 套废水处理设施（1#废水站）废水采取“分类、分质”处理。

①生产废水：来自汽车内饰材料车间的材料改性、染色及清洗工序、设备清洗、车间地面清洗，该类废水进入 1#废水站（1 套 3500t/d 的无铬废水处理设施）处理，处理工艺为“絮凝沉淀+接触氧化”，处理达标后进入厂排口与其他废水混合纳入区域污水处理厂。

②公辅废水：主要为软水制备弃水、冷却塔强制排水和蒸汽冷凝水。

软水制备弃水进入厂内 1#废水站处理，处理达标后进入厂排口与其他废水混合纳入区域污水处理厂；蒸汽冷凝水作为清下水排放；冷却塔强制排水收集后，通过厂区污水总排放口排入区域污水处理厂。

③生活污水：厂区现有生活污水来自员工办公、配套用房内的食堂、淋浴房污水等，生活污水经管网收集后，通过厂区污水总排放口排入区域污水处理厂。

(2) 废水处理装置情况

现有 1#废水站设计处理能力为 3500t/d，处理工艺为“絮凝沉淀+接触氧化”，收集处理厂内生产废水、公辅废水。

根据现有项目水平衡，现有 1#废水站废水处理量约 2584.7t/d，污水处理站设计能力均可满足厂内废水处理量需求且有一定处理余量。

1#废水站工艺流程见图 3.1-6。

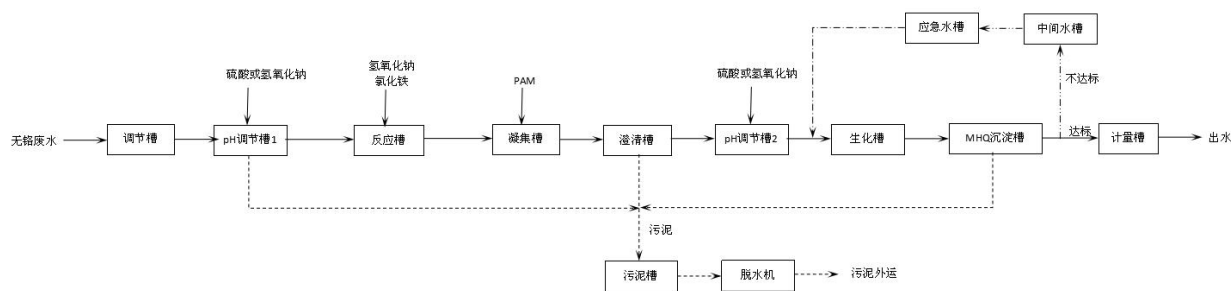


图 3.1-6 1#废水站废水处理工艺流程图

1#回用水设施设计处理能力为 1080t/d，处理工艺为“多介质过滤器+UF 膜装置”，将染色改性废水处理部分回用。

(3) 废水治理情况

根据江苏康达检测技术股份有限公司 2019 年 7 月 18 日出具的检测报告——KDHJ191420A 和苏州国环环境检测有限公司出具的检测报告——(2020)苏国环检(委)字第(1609)号，厂区废水总排口可以做到达标排放。具体详见表 3.1-14。

表 3.1-14 厂排口废水排放情况（单位 mg/L）

监测因子 监测点位	pH	COD	SS	氨氮	总磷	LAS	色度	动植物油	总氮	六价铬	总铬	监测时间
总排口	7.36	42	63	2.3	0.3	0.502	4 倍	0.09	15.5	ND	ND	2019.3.1 9
标准限值	6-9	200	100	20	1.5	20	80 倍	100	30	不得检出	不得检出	
监测因子 监测点位	BOD ₅	石油类	硫化物	苯胺	二氧化氯	总锑	AOX					监测时间

总排口	11.4	0.35	0.005	0.08	ND	0.0208	0.038					2020.7.2
标准限值	50	20	0.5	1.0	0.5	0.08	12					0

(4) 水平衡图

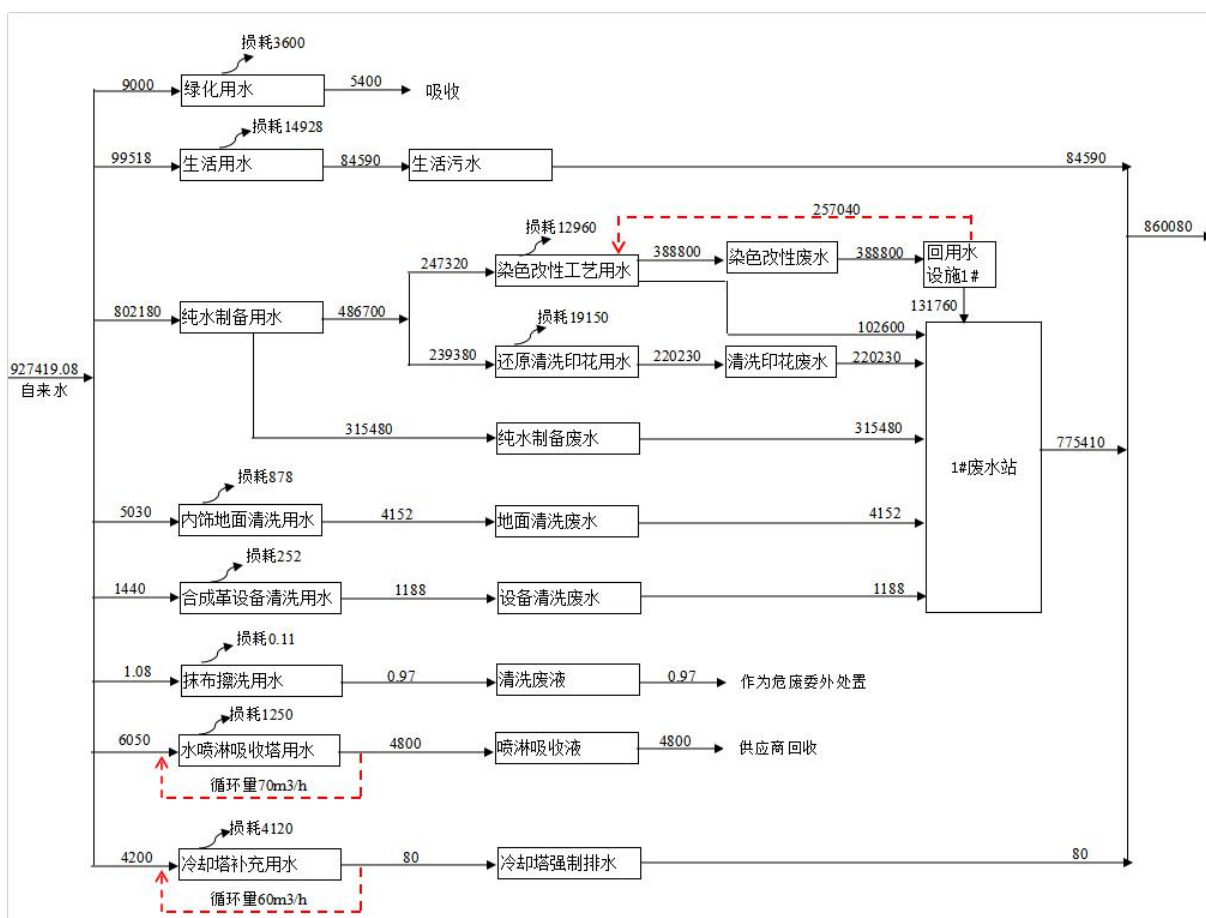


图 3.1-7 已建项目水平衡图 (t/a)

3、噪声产生及达标治理情况

已建项目噪声主要来自生产设备、风机、空压机、水泵等产生的各类机械设备噪声，声源强度一般在 75~90dB(A)。噪声源强情况见表 3.1-15。

表 3.1-15 已建项目噪声产生及排放情况

序号	设备名称	台数	等效声级 dB(A)	距厂界最近距离 m	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	激光切割机	6	80	北厂界, 30	隔声、减振	15
2	抛光机	2	80	北厂界, 30	隔声、减振	15
3	磨皮机	5	80	北厂界, 30	隔声、减振	15
4	混合机	5	80	南厂界, 30	隔声、减振	15
5	涂层机	4	80	南厂界, 30	隔声、减振	15
6	烘干机	6	80	南厂界, 30	隔声、减振	15
7	辊涂机	4	80	南厂界, 30	隔声、减振	15
8	卷取机	4	80	南厂界, 30	隔声、减振	15

9	贴合机	4	80	南厂界, 30	隔声、减振	15
10	冷却塔	5	90	北厂界, 30	隔声、减振、消声	25
11	空压机	12	90	北厂界, 30	隔声、减振、消声	25
12	废气处理风机	33	90	北厂界, 30	隔声、减振、消声	25

通过在产生强噪声的车间内设置隔音操作室、设计中合理布置机器设备的位置, 将高噪声设备集中布置于单独的厂房内, 通过隔声减轻噪声对周围环境的影响、对于某些高噪声机器设备, 如空压机、风机等设置隔声罩和消声器, 底部加填减振垫块等措施。根据苏州国环环境检测有限公司出具的监测报告——(2020)苏国环检(委)字第(1609)号, 企业厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类和4类标准要求。

表 3.1-16 已建项目厂界噪声达标排放情况

日期	测点位置	监测时间	Leq dB(A)	评价标准 dB(A)	达标情况	执行标准	气象条件
2020.7.20	北厂界	昼间	58.7	65	达标	3类	昼间, 风速 1.8m/s, 夜间 风速 2.1m/s; 阴天
		夜间	50.8	55			
	东厂界	昼间	59.4	70	达标	4类	
		夜间	52.7	55			
	南厂界	昼间	62.5	70	达标	4类	
		夜间	53.7	55			
	西厂界	昼间	57.6	65	达标	3类	
		夜间	50.4	55			

4、固体废物产生及达标治理情况

已建项目固废主要包括一般固废、危险固废以及生活垃圾。已建项目固废一览表见表 3.1-17。由表可知, 已建项目固废处理处置率达到 100%, 不会产生二次污染。

已建项目设有 400m²的危险废物暂存仓库, 采取防腐、防渗、防雨淋等措施, 已建项目产生的危废均暂存在危废仓库内, 及时清运处置; 已建项目设有 600m²的一般固废仓库, 各类一般固废均暂存在此, 并及时清运处理。

表 3.1-17 已建项目固废一览表

固废名称	属性	形态	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置单位
废有机溶剂	危废	液态	HW06	900-404-06	203	江苏盈天化学有限公司
废涂料	危废	固态	HW12	264-012-12	20	苏州市众和固体废物回收处理有限公司
废分散剂	危废	固态	HW12	264-012-12	20	
废导热油	危废	液态	HW08	900-249-08	15	无锡添源环保科技有限公司
废乳化液	危废	液态	HW09	900-006-09	25	
有机树脂	危废	液态	HW13	900-014-13	120	苏州新区环保服务中心有限

						公司
废污泥	危废	固态	HW17	336-064-17	900	吴江绿源物资再生利用有限公司
废包装容器	危废	固态	HW49	900-041-49	41000 只 +5	太仓立日包装容器有限公司和无锡添源环保科技有限公司
废桶 (200L)	危废	固态	HW49	900-041-49	13000 只	宜兴市金科桶业有限公司
擦拭废抹布 (沾染树脂等)	危废	液态	HW49	900-041-49	30	苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司
废塑料袋	危废	固态	HW49	900-041-49	0.2	苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司
沾染树脂的废包装袋	危废	固态	HW13	900-014-13	3	苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司
DMF 废气喷淋液	危废	液态	HW06	900-404-06	3500	苏州巨联科技有限公司
废纸箱	一般固废	固态	/	/	8	外售单位
废边角料	一般固废	固态	/	/	6	外售单位
废涤纶长丝、废涤纶布边角料	一般固废	固态	/	/	3.0	外售单位
废尼龙布边角料	一般固废	固态	/	/	2.0	外售单位
废绒毛	一般固废	固态	/	/	1.5	外售单位
废皮革边角料	一般固废	固态	/	/	2.5	外售单位
未沾染危废的外包装材料	一般固废	固态	/	/	3.0	外售单位
生活垃圾	生活垃圾	固态	/	99	300	环卫部门处理

3.1.4. 在建项目回顾

3.1.4.1. 在建项目原辅料

表 3.1-18 在建项目原辅料使用情况

类别	名称	规格(主要成分及含量)	年用量 t/a	最大仓储量 t	包装方式	存储位置	来源
原辅料							国内车运
							国内车运
							国内车运
							国内车运

					国内车运
					国内车运
					国内车运
					国内车运
					国内车运
					国内车运
					国内车运
					国内车运
					国内车运
					国内车
其他					国内车运
					国内车运
					管道

3.1.4.2. 在建项目生产设备

表 3.1-19 在建项目设备一览表

类型	名称	规模、型号	数量	产地
PVC 生产				国内
				国内
				国内
				国内
				国内
				国内
				国内

		国内
		国内
		国内
		国内
		国内
		进口
		进口
贮运		国内
		国内
公用		国内
	国内	

3.1.4.3. 在建项目工艺流程及产污环节回顾

在建 PVC 汽车内饰材料项目工艺流程总体分为混合调液环节、涂覆环节和表面处理环节。本项目生产工艺先进，基本可实现物料自动上料、输料、生产自动化。

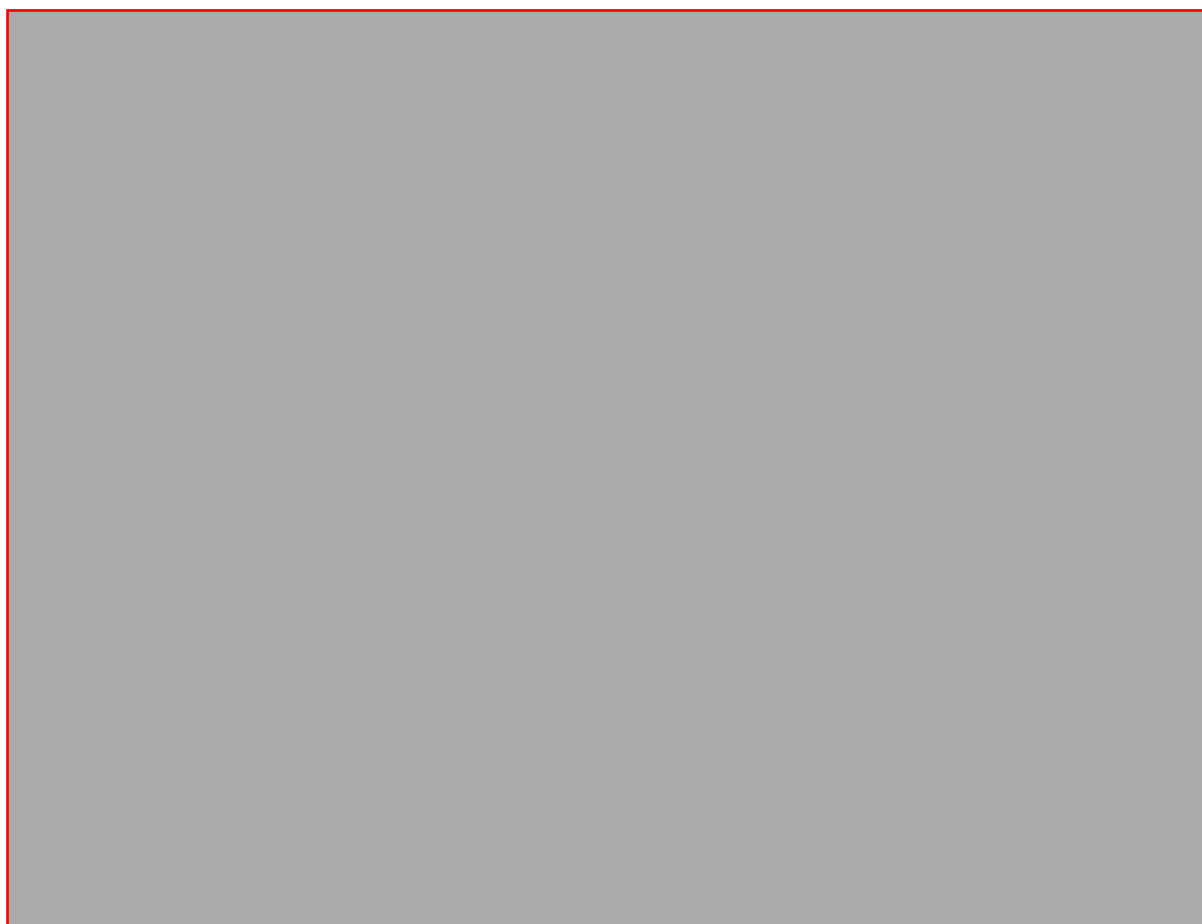
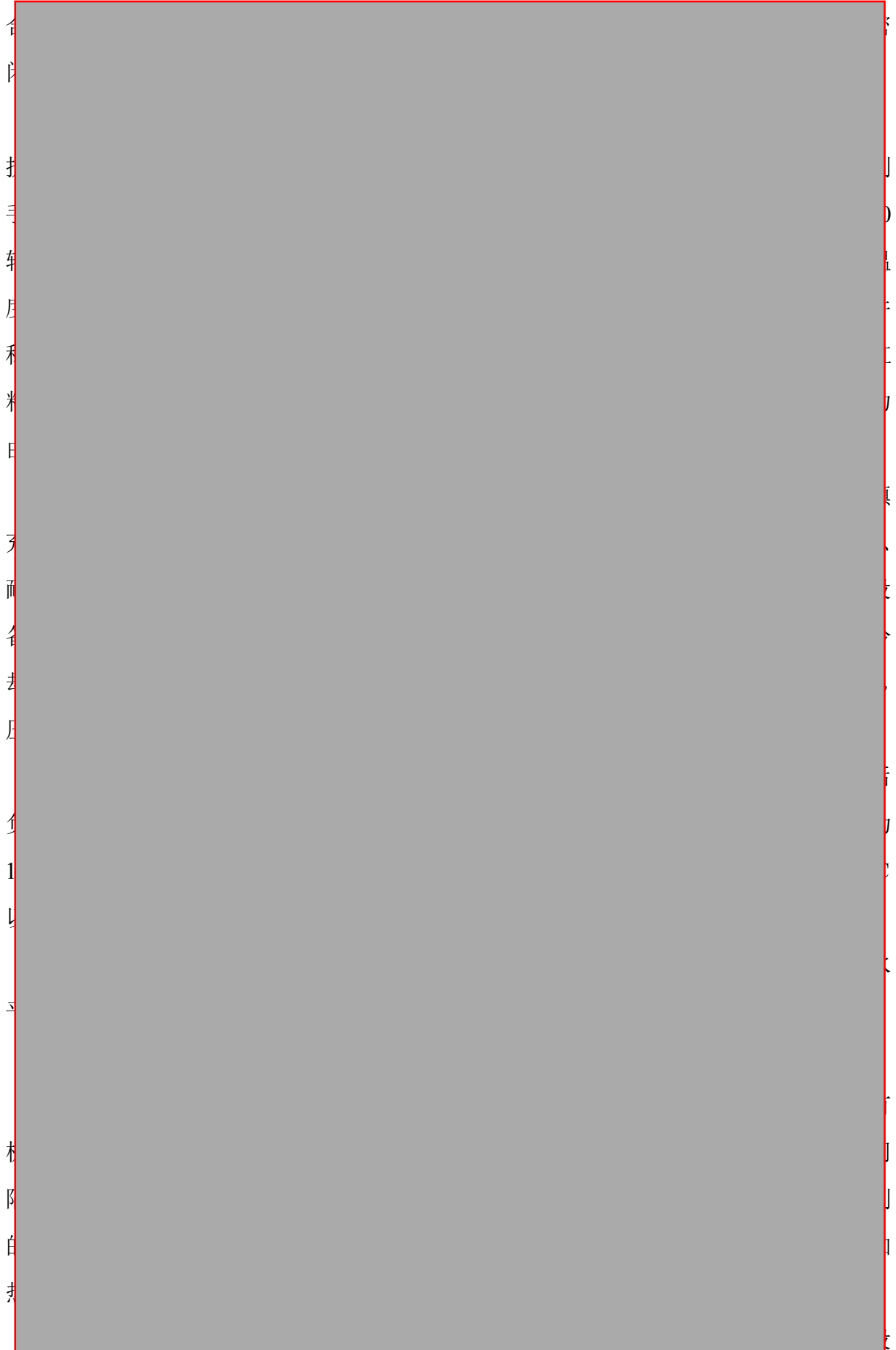


图 3.1-8 在建 PVC 汽车内饰材料生产工艺流程及产污环节

后... 于... 混



物
分
发

至

后
生

冷
型

法

月
在

的
未
心

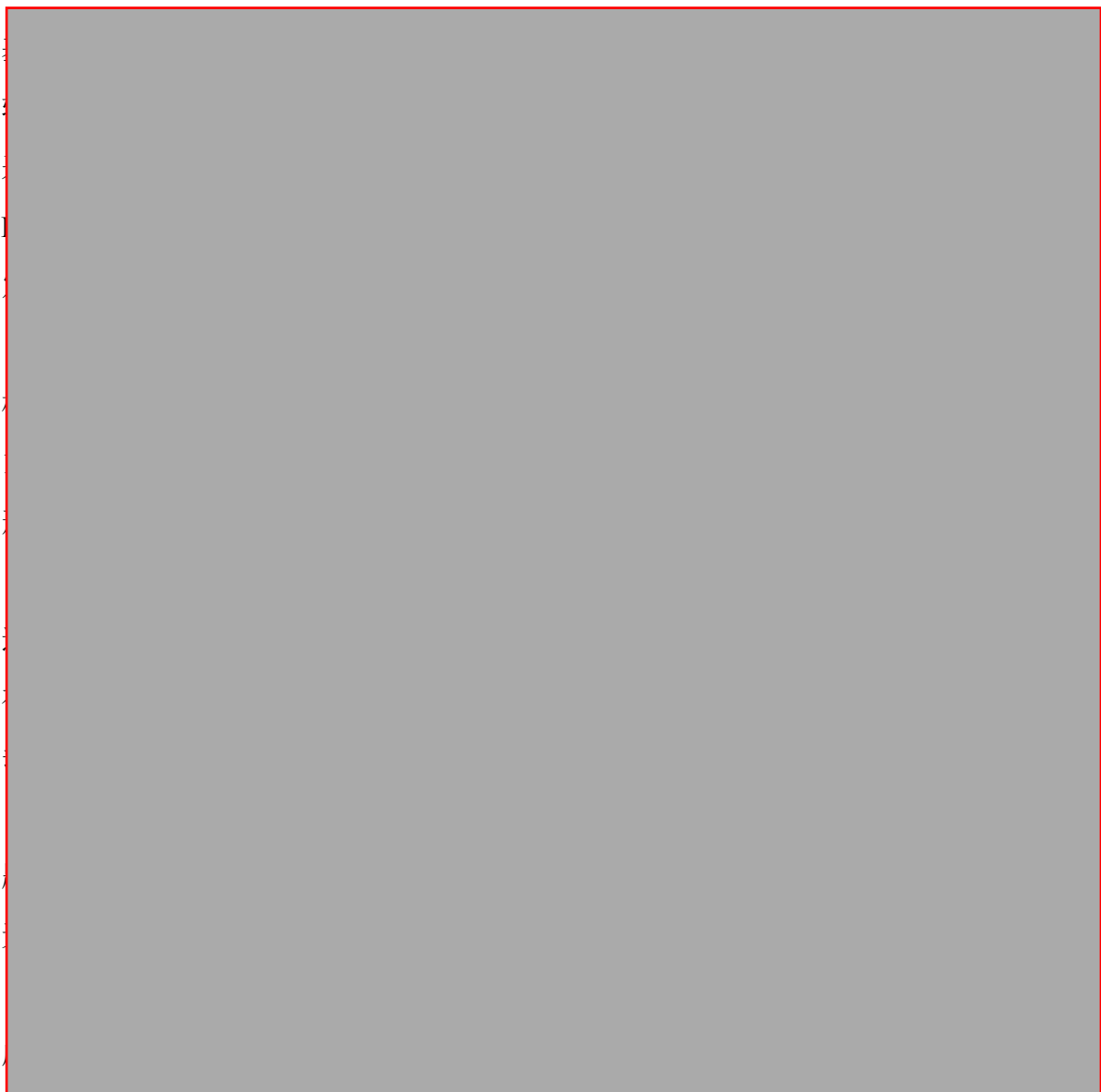
由

主
立

将
离

刊

,
夜
,



产污环节：

废气：PVC 粉、填充剂、抗氧化剂和紫外线吸收剂拆包投料过程产生粉尘 G1，经集气罩捕集至布袋除尘器处理；涂层线涂层工段产生有机废气 G2-1、G2-3、G2-5（增塑剂油雾颗粒）、烘干工段产生废气 G2-2、G2-4、G2-7（增塑剂油雾颗粒、氯乙烯、CO）、贴合工段产生有机废气 G2-6（增塑剂油雾颗粒），经包围型排风罩和管道收集至静电回收+过滤器+二级活性炭吸附装置处理后排放；表面处理产生的有机废气 G3-1~G3-3（主要组分为异丙醇以及水蒸气）经包围型排风罩和管道收集至除雾器+二级活性炭吸附装置处理后排放；

废水：无；

固废：分离过程有废离型纸、废皮膜产生 S1，检验过程有废边角料产生 S2。

3.1.4.4. 在建项目污染物产生及达标治理情况

在建项目污染物产生及达标治理情况均参照现有项目环评。

1、大气污染物产生及达标治理情况

(1) 废气产排情况

在建项目废气包括投料调浆工段产生的粉尘（G1），PVC 涂层线涂层、烘干工段产生的增塑剂油雾、氯乙烯单体、CO（G2）；表面处理线调浆、印刷、烘干过程产生的有机废气（G3，主要成分为异丙醇等有机成分）。

项目 PVC 粉料、填充剂通过人工拆包后负压抽吸，同时投料口上方采用集气罩收集，调液室内通过负压抽风将少量逸散粉尘收集后一并纳入一套布袋除尘器处理后通过 1 个 20m 排气筒排放。

涂台密闭设置移门，采用操作台上吹气，顶底部分离抽气的方式进行废气收集，收集方式整体为包围型，烘箱设置集气管道捕集，氯乙烯、增塑剂油雾和 CO 废气一并收集至冷凝+水喷淋+静电除尘装置处理后通过 1 个 20m 排气筒排放。

调浆、印刷工段废气采用包围型排风罩收集、烘干工段采取管道收集至二级水洗装置处理后通过 1 个 20m 排气筒排放。

表 3.1-20 在建项目有组织废气污染防治措施一览表

产污环节	排气筒		排气温度	废气量 m ³ /h	主要污染物	废气收集方式	处理措施及排放去向	排放时间
	编号	内径						
PVC 投料粉尘	FQ-900706	0.4m	20℃	6000	粉尘	集气罩及车间负压抽风	1 套“布袋除尘”，1 根 20m 高排气筒	7200h
PVC 涂层线	FQ-900709	1.0m	50℃	80000	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氯乙烯	包围型排风罩、集气管道	1 套“冷凝+水喷淋+静电除尘”，1 根 20m 高排气筒	
PVC 表面处理线	FQ-900710	0.5m	50℃	40000	非甲烷总烃	包围型排风罩、集气管道	1 套“除雾器+二级水洗”，1 根 20m 高排气筒	

在建项目废气产生、处理及排放数据见表 3.1-21 和表 3.1-22。

表 3.1-21 在建项目有组织废气污染物产生及排放状况

排气筒编号	污染因子*	产生量 t/a	治理措施	排气量 m ³ /h	去除率%	排放情况		
						浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
FQ-900706	粉尘	4.88	布袋除尘	6000	99	4.07	0.024	0.049
FQ-900709	颗粒物	3.933	冷凝+水喷淋+静	80000	90	2.24	0.179	1.287

	SO ₂	0.694	电除尘		/	1.2	0.096	0.694
	NO _x	6.492			/	11.3	0.902	6.492
	氯乙烯	0.392			90	0.06	0.005	0.039
FQ-900710	非甲烷总烃	1.35	除雾器+二级水洗	40000	90	0.24	0.019	0.135

表 3.1-22 在建项目无组织废气产生情况表

车间	污染源	污染物	产生量 t/a	排放量 t/a	面源高度 m	面源面积 m ²
PVC 车间	投料、涂层、表面处理	颗粒物	0.16	0.16	10	16960
		氯乙烯	0.008	0.008		
		非甲烷总烃	0.015	0.015		

(2) 达标排放情况

根据在建项目环评，项目各类废气均达到《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB31/860-2014）和《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》限值要求，同时 SO₂ 和 NO_x 也满足江苏省最新发布的《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 要求“SO₂80mg/m³、NO_x180mg/m³”。

2、水污染物产生及达标治理情况

(1) 废水产生及分类收集情况

在建项目废水包括生活污水、冷却塔强制排水和初期雨水，各类废水采取“分类、分质”处理。

①公辅废水：冷却塔强制排水 100t/a，通过厂区污水总排放口排入区域污水处理厂；增塑剂储罐区初期雨水经雨水池收集后通过厂区污水总排放口排入区域污水处理厂。

②生活污水：生活污水 1584t/a 经管网收集后，通过厂区污水总排放口排入区域污水处理厂。

(2) 达标排放情况

根据在建项目环评，项目生活污水和公辅废水水质简单，可满足污水厂的废水接管标准要求，实现达标排放。

(3) 水平衡图

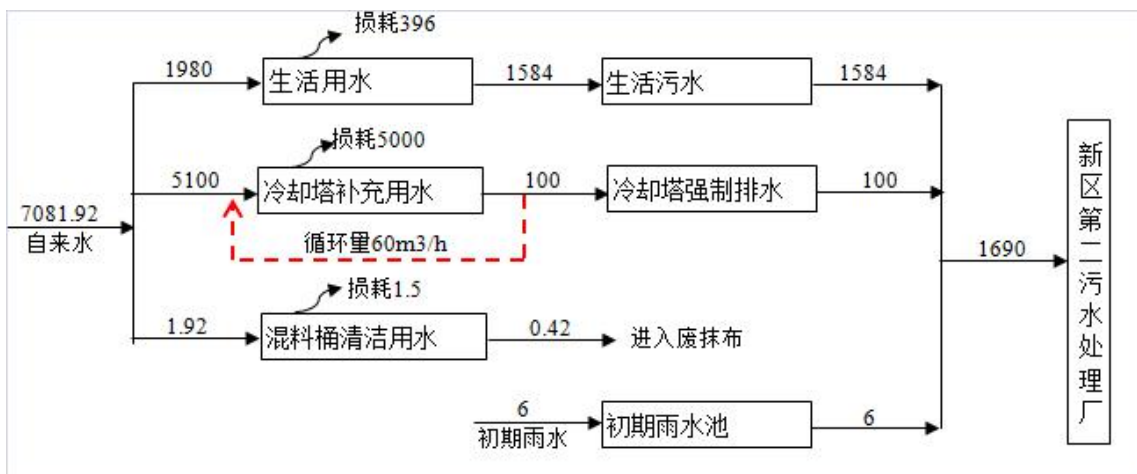


图 3.1-10 在建项目水平衡图 (t/a)

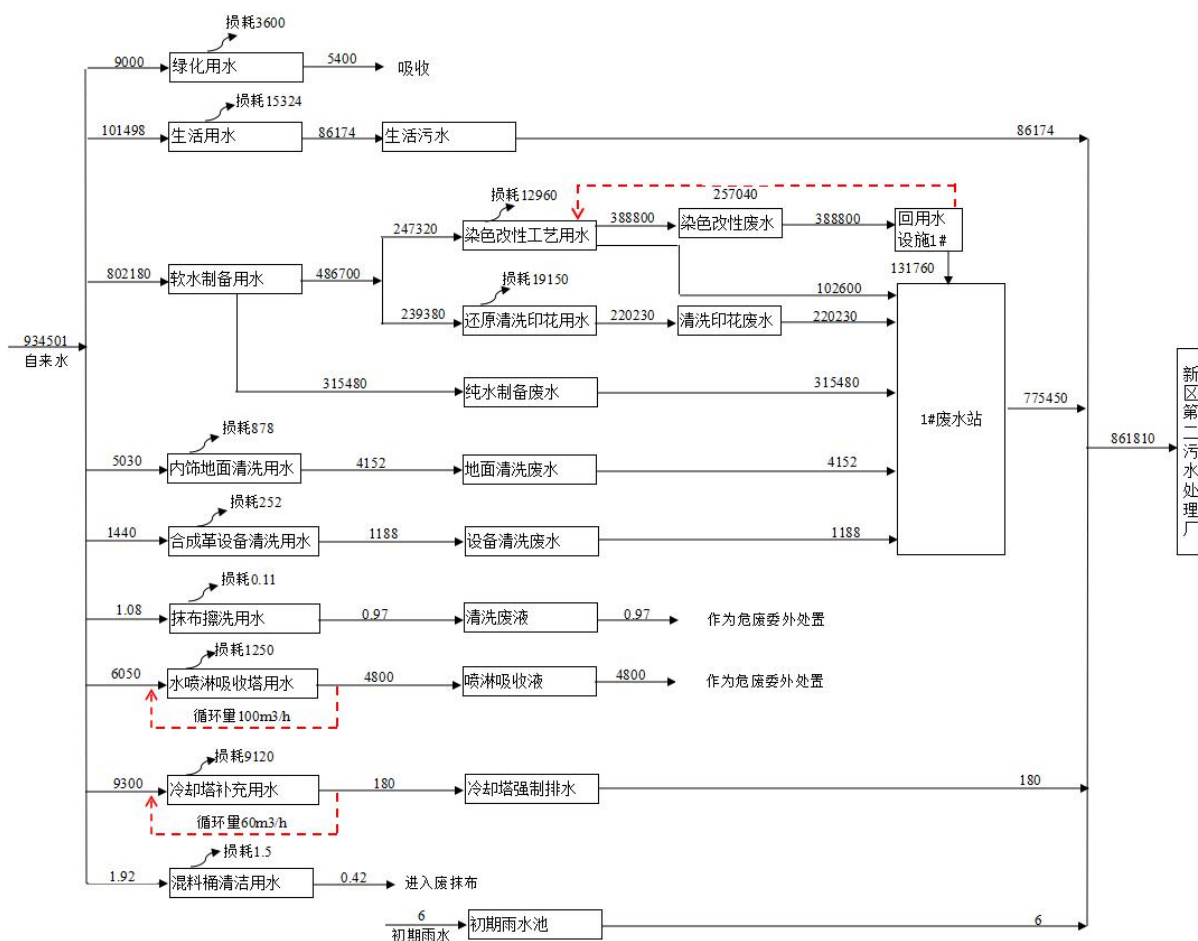


图 3.1-11 在建项目建成后全厂水平衡图 (t/a)

3、噪声产生及达标治理情况

在建项目噪声主要来自生产设备、公辅设备、废气处理设施风机等设备噪声，声源强度一般在 80~85dB(A)。噪声源强情况见表 3.1-23。

表 3.1-23 在建项目噪声源强及排放状况

设备名称	数量 (台/套)	声级值 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)	治理后 声级值 dB(A)	距厂界 最近距离 m
涂布机	2	80	隔声、减振	20	60	北厂界, 60
TOP 机	2	80	隔声、减振	20	60	北厂界, 60
烘干机	2	80	隔声、减振	20	60	北厂界, 60
压花机	3	80	隔声、减振	20	60	北厂界, 60
理布机	2	80	隔声、减振	20	60	北厂界, 60
搅拌机	4	80	隔声、减振	20	60	北厂界, 60
脱泡机	2	80	隔声、减振	20	60	北厂界, 60
自动输送机	2	80	隔声、减振	20	60	北厂界, 60
研磨机	4	80	隔声、减振	20	60	北厂界, 60
搅拌釜	4	80	隔声、减振	20	60	北厂界, 60
冷却塔	1	85	隔声、减振、消声	25	60	北厂界, 60
废气处理 风机	3	85	隔声、减振、消声	25	60	北厂界, 15

根据在建项目环评, 设备正常运转的情况下, 在建项目产生的噪声在预测点与现状值叠加后, 厂界监测点没有出现超标现象, 昼夜噪声亦达标。

4、固体废物产生及达标治理情况

在建项目固废主要包括一般固废、危险固废以及生活垃圾。在建项目固废一览表见表 3.1-24。

在建项目依托现有 250m² 的危险废物暂存仓库, 采取防腐、防渗、防雨淋等措施, 在建项目产生的危废均暂存在危废仓库内, 及时清运处置; 在建项目依托现有 600m² 的一般固废仓库, 各类一般固废均暂存在此, 并及时清运处理。

表 3.1-24 在建项目固废一览表

固废名称	属性	形态	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置单位
废机油	危险废物	液态	HW08	900-214-08	0.2	无锡添源环保科技有限公司 和苏州新区环保服务中心有 限公司
废抹布		固态	HW49	900-041-49	0.8	
废包装材料 (发泡剂)		固态	HW49	900-041-49	0.008	
废滤网		固态	HW49	900-041-49	0.05	
废原料桶		固态	HW49	900-041-49	2	
废边角料	一般工业 固废	固态	99	/	190.892	外售
废离型纸		固态	79	/	150	
废皮膜		固态	99	/	50	

废布袋		固态	99	/	2	
废包装材料（其他原辅料）		固态	99	/	1.279	
生活垃圾	/	固态	99	/	8.5	环卫部门清运

在建项目固废处理处置率达到 100%，不会产生二次污染。

3.1.5. 现有项目卫生防护距离

根据现有项目环评批复，现有项目卫生防护距离为以 PVC 车间为边界外扩 100m、以 PU 材车间 2 为边界外扩 100m 和厂界外扩 50m 形成卫生防护距离包络线，根据现场勘查，该卫生防护距离范围内无居民、学校等环境敏感点。

3.1.6. 现有项目环境应急设施建设情况

(1) 生产区、危化品库、成品仓库共设置了多套可燃气体探测器及报警装置、感烟探测器。

(2) 具有完善的下水道系统，生产区、危化品库、危废仓库等周围泄漏废液可迅速安全集中到厂内事故应急池（容积为 1000m³）。全厂设有 4 个消防水池（总容积 1000m³）。事故时首先使用消防水应急收集池，通过截止阀及时切断雨水管网与外界联系；事故后消防水收集池的污水全部泵入污水站预处理，再排入新区第二污水管网进污水厂集中处理。

(3) 目前厂区内单独设有消防废水收集管网；厂区内设置消防水、雨水、污水切换装置，如发生装置泄漏或火灾事故，能保证事故时的物料和消防废水不进入污水管网、清下水管网或雨水管网系统；厂内雨水、污水出口处均安装了切断装置。

(4) 现有项目编制有完善的突发环境事件应急预案并在苏州高新区备案，备案号为 320505-2020-007-M，其风险等级为较大。现有项目厂内制定环境风险应急演练计划，每年进行一次应急演练。至今为止，现有项目未发生环境污染事故及群众投诉情况。

(5) 现有项目已制定主要针对厂内使用的醋酸、丁酮、DMF 等泄漏造成的火灾、爆炸及次生污染的风险防范措施。

3.1.7. 现有项目污染物排放一览表

现有项目污染物排放情况见表 3.1-25，现有项目实际排放污染物总量在已核批的总量控制范围内。

表 3.1-25 现有项目污染物排放一览表 单位：t/a

类别	污染物名称	已建项目实际排放量	在建项目批复量	现有项目总量控制指标（已建+在建批复）	
废气（有组织）	DMF	0.63	/	0.63	
	VOCs*	11.581	0.174	11.755	
	颗粒物（粉尘）	58.723	0.343	59.083	
	醋酸	0.43	/	0.45	
	二氧化硫	2.168	0.694	2.862	
	氮氧化物**	12.929	6.492	19.421	
	烟尘	1	0.993	1.993	
废气（无组织）	氯乙烯	0	0.039	0.039	
	DMF	0.56	/	0.56	
	VOCs	1.66	0.015	1.675	
	颗粒物	0.47	0.16	0.63	
	氯乙烯	0	0.008	0.008	
废水	恶臭气体	少量	/	少量	
	生产废水	废水量	915450	106	1023806
		COD	263.5	0.0072	338.8072
		SS	123.69	0.0118	158.8918
		石油类	7.92	/	7.92
		LAS	13.102	/	16.632
		BOD ₅	4	/	75.6
		硫化物	1.22	/	1.57
		Cr ³⁺	0	/	0.36
	生活污水	废水量	84590	1584	86174
		COD	34.3	0.792	35.092
		SS	25.84	0.634	26.474
		氨氮	9.484	0.055	9.539
		总磷	1.2216	0.006	1.2276
		动植物油	2.16	/	2.16
	排污口（生产+生活）	废水量	1000040	1690	1109980
		COD	60.65	0.7992	373.8992
		SS	149.53	0.6458	185.3658
		NH ₃ -N	9.484	0.055	9.539
		TP	1.2216	0.006	1.2276
		动植物油	2.16	/	2.16
		石油类	7.92	/	7.92
		LAS	13.102	/	16.717
		BOD ₅	4	/	75.6
硫化物		1.22	/	1.57	
固废	Cr ³⁺	0	/	0.36	
	一般固废	0	0	0	
	危险固废	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	

3.2. 现有项目竣工环保验收情况

现有项目除“世联汽车内饰（苏州）有限公司 600 万米/年汽车内饰材料项目（报告书）”正在建设中，其它各期环评均已通过环保部门环保竣工验收，不存在遗留的、未通过环保竣工验收的项目。

3.3. 现有项目存在的环境问题及“以新带老”解决措施

综上，现有项目环评手续齐全，污染防治措施均按环评批复执行。现有项目废水、废气、噪声均可实现污染物达标排放，固体废物均得到安全处置。现有项目无环境污染事故、环境风险事故，与周边居民及企业无环保纠纷。

现有项目存在的环境问题如下：

（1）现有项目汽车内饰材料 PVC 材和 PU 材表面处理线设备清洗由环评中仅用抹布擦拭调整为纯水清洗，同时环评中遗漏转移桶清洗产生的清洗废水。

（2）《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4827-2012）及其修改单于 2013 年 1 月 1 日起实施，同时《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）发布实施，对废水中的特征污染因子提出纳入许可管理的要求，而现有环评中未考虑其特征因子的排放量。

“以新带老”措施：

（1）对现有 PVC 和 PU 材设备及转移桶清洗废水量进行核算；

（2）对现有印染废水特征因子苯胺类、硫化物、二氧化氯、可吸附有机卤素、总锑排放量进行核算。

4. 本项目工程分析

4.1. 建设项目概况

4.1.1. 项目概况

项目名称：世联汽车内饰（苏州）有限公司年增产 800 万米汽车内饰新材料扩建项目；

建设性质：扩建；

建设地点：苏州高新区鹿山路 50 号，现有厂区内；

建设内容：利用自有厂房 8000 平方米，建成后年增产 800 万米汽车内饰新材料（PU 材）；

行业代码：C2925 塑料人造革、合成革制造；

投资总额：10500 万元，其中环保投资 800 万元，占投资总额的 7.62%；

占地面积：公司全厂占地面积 175158m²，本项目占地面积 8000m²；绿化面积 43790m²，绿化率 25%，本项目依托厂内现有绿化，不新增；

职工人数：公司厂内现有员工 1205 人，本项目新增员工 35 人。

工作制度：年工作日数为 300 天，两班制，24h/d（夜间进行生产），年工作 7200h；

建设周期：3 个月；

拟投产日期：2021 年 4 月。

4.1.2. 建设必要性

本项目为汽车内饰 PU 材扩建项目。目前国内外市场对汽车内饰材料的高档产品需求越来越大，特别是 PU 材（又称聚氨酯合成革）产品，既具有面料的透气性和舒适性，又具有真皮产品的豪华感，市场需求较广。随着市场的发展，目前市场对 PU 材产品的品质要求更高，因此，企业需要不断提升产品品质，以满足市场需求。

世联汽车内饰（苏州）有限公司目前已批复了 660 万米 PU 材项目。考虑当前市场发展需求，同时结合公司发展计划和产品定位，建设单位拟增加 800 万米 PU 材产品的生产线，生产品质更高的汽车内饰 PU 材产品。本次扩建项目新增生产设备，采用自动化程度高生产工艺，可实现连续自动化生产、产品品质在线监控。扩建项目 PU 材产品更具有舒适的触感、高耐久性、抗裂、质量轻便、3D 立体设计、耐热耐寒、防污防过敏等特性。

4.1.3. 建设内容及产品方案

(1) 主体工程及产品方案

本项目为汽车内饰新材料（PU 材）的扩建项目，利用现有生产车间（PU 材车间 1、PU 材车间 2 和 PVC 车间），新增 800 万米 PU 汽车内饰材料生产线（两条线，一条油系线、一条水系线）。

本项目主体工程及产品方案见表 4.1-1。

表4.1-1 本项目主体工程及产品方案

序号	主体工程	工程名称	产品名称	设计能力			年运行时数	备注
				扩建前	扩建后	增减量		
1	安全气囊车间	裁剪、缝制	安全气囊	120 万套/年	120 万套/年	0	7200h	/
2	座椅面套、汽车内饰材车间	编织、染色、印花、裁剪、缝制	座椅面套、汽车内饰材料	12 万套/年	12 万套/年	0	7200h	/
				735.8 万米/年	735.8 万米/年	0	7200h	/
3	PVC 车间	皮革生产线	汽车座椅用皮革	48 万张/年	0	-48 万张/年	7200h	取消生产
			汽车座椅用皮革套	12 万套/年	0	-12 万套/年	7200h	
		PVC 汽车内饰材生产线	PVC 汽车内饰材料	600 万米/年	600 万米/年	0	7200h	/
		合成革生产线	汽车内饰 PU 材	0	400 万米/年	+400 万米/年	7200h	本次扩建
4	PU 材车间 1、2	合成革生产线	汽车内饰 PU 材	660 万米/年	1060 万米/年	+400 万米/年	7200h	本次扩建

本项目产品规格指标见表 4.1-2，本项目产品为汽车内饰材料的中间产品，需要进一步加工后作为汽车内饰。

表4.1-2 本项目产品规格指标表

序号	产品名称	设计能力（万米/年）			产品规格指标
		扩建前	扩建后	变化量	
1	汽车内饰 PU 材	660	1460	+800	PU 材厚度 1mm；产品宽 1.45m，40 米/卷，塑料薄膜捆装；重量 450g/m ²

(2) 建设内容

利用现有 PU 材车间 1 和 PU 材车间 2，布置 1 条油系 PU 材汽车内饰材料生产线（涂覆线 1 条布置在 PU 材车间 2，表面处理线 1 条布置在 PU 材车间 1），利用现有 PVC

车间，布置 1 条水系 PU 材汽车内饰材料生产线（涂覆线和表面处理线各 1 条），实现年产 800 万米汽车内饰 PU 材的生产能力。PU 材车间 1 占地面积 10000m²，1F 结构，建筑面积 10000m²，耐火等级为二级；PU 材车间 2 占地面积 8685.86m²，1F 结构，建筑面积 8685.86m²，耐火等级为二级；PVC 车间占地面积 17050m²，1F 结构，建筑面积 17050m²，耐火等级为二级。生产区域之间无隔断，设备不存在交叉存放。

配备“四级水喷淋+RTO、二级水喷淋”废气处理设施，处理生产过程中产生的各类废气。

本项目与现有项目生产设备、生产工艺等无依托关系。扩建后 PU 材车间 2 涂覆线生产废气经配套的废气处理设施处理后有组织排放，PU 材车间 1 表面处理线依托现有废气处理设施处理后有组织排放；PVC 车间生产废气经配套废气处理设施处理后排放；本次扩建项目不新增生产废水，新增设备清洗废水经厂内废水处理站预处理后和新增生活污水接管至新区第二污水处理厂集中处理，新增间接蒸汽冷凝水直接作为清下水排放，不进入污水管网。

4.1.4. 项目公用及辅助工程

（1）公辅工程介绍

本项目公辅工程见表 4.1-3。

表 4.1-3 本项目公用及辅助工程一览表

工程名称	建设项目		设计能力			备注	
			扩建前	扩建后全厂	增减量		
储运工程	1#危化品库		56m ²	56m ²	0	/	
	2#危化品库		482m ²	482m ²	0	本项目化学品暂存,依托现有	
	3#仓库		5400m ²	5400m ²	0	本项目原料暂存,依托现有	
	4#仓库		5100m ²	5100m ²	0	本项目成品暂存,利用现有	
	储罐区		占地 15m ² ,2 个 35m ³ 卧式储罐	占地 15m ² ,2 个 35m ³ 卧式储罐	0	本项目增塑剂存储	
公辅工程	办公楼		建筑面积 3000m ²	建筑面积 3000m ²	0	利用现有, 3 层	
	配套用房		建筑面积 6000m ²	建筑面积 6000m ²	0	利用现有, 含更衣室、淋浴室、食堂	
	给水	自来水	934501m ³ /a	994428m ³ /a	+59927m ³ /a	新区自来水厂供给	
	排水	生产废水		775636m ³ /a	823513m ³ /a	+47877m ³ /a	本项目新增公辅废水; 新增生活污水接管至新区第二污水处理厂集中处理
		生活污水		86174m ³ /a	87182m ³ /a	+1008m ³ /a	
		厂排口(生产+生活)		861810m ³ /a	910695m ³ /a	+48885m ³ /a	
	供气	天然气		750 万 m ³ /a	750 万 m ³ /a	0	区域统一供给
	供电		1687 万 kWh/a	2687 万 kWh/a	+1000 万 kWh/a	区域统一供给	
	蒸汽		87000m ³ /a	112000m ³ /a	+25000m ³ /a	区域集中供热	
	绿化		43790m ²	43790m ²	0	依托现有, 不新增	
	天然气锅炉		3 台×3MW/台	3 台×3MW/台	0	本项目不依托, 区域统一供气, 2 用 1 备	
	空压机		共 12 台, 每台供气量为 10m ³ /min	共 12 台, 每台供气量为 10m ³ /min	0	本项目不涉及依托	
	冷却塔		6 台, 5 台循环水量均为 9.5m ³ /h, 1 台为循环量 60 m ³ /h	6 台, 5 台循环水量均为 9.5m ³ /h, 1 台为循环量 60 m ³ /h	0	本项目不涉及	
软水制备系统		6 套, 制水能力 30m ³ /h	6 套, 制水能力 30m ³ /h	0	本项目依托, 设备清洗、水喷淋等环节使用		

	室外消防栓	18 个	18 个	0	依托现有	
	消防水池	1000m ³	1000m ³	0	依托现有	
	事故应急池	1000m ³	1000m ³	0	依托现有	
环保工程	废气治理	PU 材车间 1 有机废气（调浆混合、涂覆、烘干、表面处理）	涂覆、烘干 2×20000m ³ /h “四级水喷淋+RTO” 装置，2 根 20m 高排气筒排放（FQ-900711、FQ-900712）	涂覆、烘干 2×20000m ³ /h “四级水喷淋+RTO” 装置，2 根 20m 高排气筒排放（FQ-900711、FQ-900712）	0	用于处理现有项目 PU1 生产车间涂覆线产生的废气
			表面处理 1×20000m ³ /h “二级水喷淋” 装置，1 根 20m 高排气筒排放（FQ-900713）	表面处理 1×20000m ³ /h “二级水喷淋” 装置，1 根 20m 高排气筒排放（FQ-900713）	0	用于处理现有项目 PU1 生产车间表面处理线产生的废气
	PU 材车间 2 有机废气（调浆混合、涂覆、烘干、表面处理）	2 套 40000 m ³ /h “四级水喷淋+RTO”，1 根 20m 高排气筒排放（FQ-900714、FQ-900718）	2 套 40000 m ³ /h “四级水喷淋+RTO”，1 根 20m 高排气筒排放（FQ-900714、FQ-900718）	0	用于处理现有项目 PU2 生产车间涂覆线有机废气	
		两套 20000 m ³ /h “二级水喷淋”，2 根 20m 排气筒排放（FQ-900715、FQ-900716）	两套 20000 m ³ /h “二级水喷淋”，2 根 20m 排气筒排放（FQ-900715、FQ-900716）	0	用于处理现有项目 PU2 生产车间表面处理废气	
		/	涂覆、烘干 40000m ³ /h “四级水喷淋+RTO” 装置，1 根 20m 高排气筒排放（FQ-900701）	+1 套	本项目油系生产线涂覆、烘干废气处理	
	汽车内饰材生产油雾和纤维粉尘	1 套 51000m ³ /h“过滤器+静电除尘”装置,1 根 15m 排气筒排放（FQ-900703）	1 套 51000m ³ /h“过滤器+静电除尘”装置,1 根 15m 排气筒排放（FQ-900703）	0	处理现有项目汽车内饰材料颗粒物和 VOCs	

		1 套 63000m ³ /h“过滤器+静电除尘”装置,1 根 15m 排气筒排放 (FQ-900704)	1 套 63000m ³ /h“过滤器+静电除尘”装置,1 根 15m 排气筒排放 (FQ-900704)	0	
		1 套 33000m ³ /h“过滤器+静电除尘”装置,1 根 15m 排气筒排放 (FQ-900705)	1 套 33000m ³ /h“过滤器+静电除尘”装置,1 根 15m 排气筒排放 (FQ-900705)	0	
	天然气锅炉燃烧废气	2 根 15m 高排气筒 (FQ-900707、FQ-900708)直排	2 根 15m 高排气筒直排 (FQ-900707、FQ-900708)	0	备用热源
	PVC 车间涂覆后烘干有机废气	/	1 套 30000 m ³ /h“二级水喷淋”装置+20m (FQ-900702) 高排气筒	+1 套	本项目水系生产线涂覆后烘干废气处理
	PVC 车间表面处理后烘干有机废气	/	1 套 30000 m ³ /h“二级水喷淋”装置+20m (FQ-900719) 高排气筒	+1 套	本项目水系生产线表面处理后烘干废气处理
	PVC 车间 PVC 汽车内饰材料投料废气	1 套 6000 m ³ /h“布袋除尘器”装置 +20m (FQ-900706) 高排气筒	1 套 6000 m ³ /h“布袋除尘器”装置 +20m (FQ-900706) 高排气筒	0	PVC 配料过程投料产生的粉尘
	PVC 车间 PVC 汽车内饰材料涂层线废气	1 套 80000 m ³ /h“冷凝+水喷淋+静电除尘”装置 +20m (FQ-900709) 高排气筒	1 套 80000 m ³ /h“冷凝+水喷淋+静电除尘”装置+20m (FQ-900709) 高排气筒	0	PVC 涂层线产生的油雾、氯乙烯等废气处理
	PVC 车间 PVC 汽车内饰材料表面处理线废气	1 套 40000 m ³ /h“除雾器+二级活性炭吸附”装置+20m (FQ-900710) 高排气筒	1 套 40000 m ³ /h“除雾器+二级活性炭吸附”装置+20m (FQ-900710) 高排气筒	0	PVC 涂层线产生的有机废气处理
	食堂油烟废气	1 套油烟净化装置 +15m (FQ-900717) 高排气筒	1 套油烟净化装置 +15m (FQ-900717) 高排气筒	0	依托现有，处理食堂油烟

	废水治理	1 套 3500t/d 无铬废水处理装置，处理工艺“絮凝沉淀+接触氧化”	1 套 3500t/d 无铬废水处理装置，处理工艺“絮凝沉淀+接触氧化”	0	处理现有项目生产废水
		中水回用设施 1#，工艺流程为“多介质过滤+超滤”，回用水率达到 66%以上	中水回用设施 1#，工艺流程为“多介质过滤+超滤”，回用水率达到 66%以上	0	用于处理现有项目汽车内饰材料车间后清洗工序废水的处理回用
	噪声治理	减振、隔声等	减振、隔声等	减振、隔声等	/
固废	危险废物	400m ²	400m ²	0	依托现有
	一般废物	600m ²	600m ²	0	依托现有

（2）公辅工程依托情况

经核实，项目厂区内已建公辅设施目前均稳定运行。本项目主要依托公辅设施包括仓库、办公楼、食堂、室外消防设施（包括消防栓、消防水池和事故应急池）、一般固废仓库和危废仓库。本项目原辅料利用现有 3#仓库存储，产品利用现有 4#仓库存储，根据其周转频次和存储量，依托 3#、4#仓库可满足存储需求。本项目室内消防栓、室外消防栓、消防水池和事故应急池依托厂内现有，根据本报告书环境风险防范措施，本项目依托现有室外消防栓、消防水池和事故应急池可满足风险事故需求。此外，本项目车间内设有员工休息办公室，管理人员办公和就餐、淋浴等依托现有办公楼和配套用房。

4.1.5. 厂区平面布置及周边用地现状

本项目位于苏州高新区鹿山路 50 号，在现有厂区内进行扩建，利用现有 PU 材车间 1、PU 材车间 2 和 PVC 车间，位于厂区东部。本项目不新征用地，全厂用地性质属于工业用地（见附件）。

本项目所在车间 PU 材车间 1、PU 材车间 2 和 PVC 车间为长方形结构，PU 材车间 1 油系线表面处理线布置在西边，PU 材车间 2 油系线涂覆线布置在东边，PVC 车间水系生产线布置在中间。本项目工艺流程顺畅、布局紧凑、工艺管线合理，节省投资费用；生产车间能够满足防火、防爆、安全、卫生、环保等规范要求；在满足生产需要的前提下，节约用地。此外，本项目充分利用厂内已建原料仓库、办公室、食堂、给排水设施等公辅设施，减少土地利用，厂区合理布局。

项目周边以工业企业为主，1km 范围内无环境敏感目标。本项目所在厂区东侧为雅马哈电子公司，南侧为中华牌滚针轴承、双喜乳业、苏州试验仪器总厂，西侧为苏州达联星电子科技有限公司，北侧为苏州永信发谷汽车部件有限公司、苏州思创婕电子有限公司、兴华包装、积水中间膜(苏州)有限公司等。

项目厂区平面布置见图 4.1-1，本项目车间平面布置见图 4.1-2，项目 500m 周边状况见图 4.1-3。

4.1.6. 主要原辅材料及能源消耗

现有项目产品分为安全气囊、座椅面套、汽车内饰材料、汽车内饰用合成革（PU 材）等产品。本项目是汽车内饰 PU 材的扩建，扩建后不涉及其它产品规模及原辅料调整。因此，本环评主要介绍 PU 材产品的物料消耗情况，详见表 4.1-4。现有项目各产品原辅料消耗情况见 3.1.3.1 和 3.1.4.1 章节。本项目主要原辅物理化性质、危险特性及毒

性毒理见表 4.1-5。

表 4.1-4 本项目主要原辅料及能源消耗表

名称	成分规格	形态	年耗量 (t/a)			厂内最大存储量 t	储存方式及位置	来源及运输方式
			扩建前	扩建后	增减量			
油系原辅料								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运

名称	成分规格	形态	年耗量 (t/a)			厂内最大存储量 t	储存方式及位置	来源及运输方式
			扩建前	扩建后	增减量			
水系原辅料								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运

名称	成分规格	形态	年耗量 (t/a)			厂内最大存储量 t	储存方式及位置	来源及运输方式
			扩建前	扩建后	增减量			
[Redacted Content]								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运
								国内/汽运

表 4.1-5 主要原辅物理化性质、毒性毒理表

名称	理化性质	危险特性	毒理性质	急救与防护措施
聚				皮肤接触：立即脱下受污染的衣着和鞋子，用肥皂水彻底冲洗。如果刺激持续存在，立即就医；眼睛接触：不要揉眼睛，立即大量清水冲洗至少 15 分钟，并立即就医；吸入：迅速撤离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。就医。；食入：误食者给饮大量温水，催吐，洗胃。就医。
溶				皮肤接触：赶紧脱掉污染的衣服用水洗净产品接触的部分；眼睛接触：用干净的水清洗 15 分钟，去接受眼科医生的治疗；吸入：及时把受害者转移到空气新鲜的地方，用毛巾等东西把身体抱起来取暖后安静下来；食入：喝大量水后吐出来。
D 分 C 危				皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量肥皂和清水彻底冲洗皮肤，如有不适，就医。眼睛接触：用大量彻底冲洗至少 15min，如有不适，就医。吸入：立即将患者移至新鲜空气处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给与输氧，如患者食入或吸入本物质，不得进行口对口人工呼吸，如果呼吸停止，立即进行心肺复苏术，就医。食入：禁止催吐，切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西，立即呼叫医生或中毒控制中心。
丁 分 C 危				皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量肥皂和清水彻底冲洗皮肤，如有不适，就医。眼睛接触：用大量彻底冲洗至少 15min，如有不适，就医。吸入：立即将患者移至新鲜空气处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给与输氧，如患者食入或吸入本物质，不得进行口对口人工呼吸，如果呼吸停止，立即进行心肺复苏术，就医。食入：禁止催吐，切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西，立即呼叫医生或中毒控制中心。

				<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量肥皂和清水彻底冲洗皮肤，如有不适，就医。眼睛接触：用大量彻底冲洗至少 15min，如有不适，就医。吸入：立即将患者移至新鲜空气处并保持安静，必要时就医。食入：用清水冲洗口腔，喝 1、2 杯水或牛奶，立即就医，不要催吐。如昏迷或无意识时，禁止经口喂任何东西。</p>
				<p>皮肤接触：脱掉被污染衣物，接触药品部位用大量的水和肥皂冲洗。眼睛接触：立即用大量的水清洗眼睛 15 分钟以上，如果眼睛仍然感觉刺激，就医治疗。吸入：将患者移至新鲜空气处，并保持安静，必要时就医。食入：用水清洗口腔，喂水或牛奶催吐。</p>
				<p>皮肤接触：赶紧脱掉污染的衣服用水洗净产品接触的部分。眼睛接触：用干净的水清洗 15 分钟，去接受眼科医生的治疗。吸入：使用核实的呼吸防护装置，及时把受害者转移。若患者呼吸停止，须进行人工呼吸。保持休息状态，及时进行医护。</p>
				<p>吸入：迅速撤离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。就医；皮肤接触：立即脱下受污染衣着和鞋子，用肥皂水彻底冲洗。如果刺激持续存在，立即就医；眼睛接触：不要揉眼睛。立即大量清水冲洗至少 15min，并立即就医；食入：误食者给饮大量温水，催吐，洗胃。就医。</p>
				<p>皮肤接触：立即脱下受污染的衣着和鞋子，用肥皂水彻底冲洗。如果刺激持续存在，立即就医；眼睛接触：不要揉眼睛，立即大量清水冲洗至少 15 分钟，并立即就医；吸入：迅速撤离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。就医；食入：误食者给饮大量温水，催吐，洗胃。就医。</p>

消			<p>皮肤接触：用大量水冲洗受污染的皮肤，脱去受污染的衣服和鞋子，如果出现症状，寻求医疗救护。</p> <p>眼睛接触：立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑，检查和取出隐形眼睛，连续冲洗至少十分中，寻求医疗救护。吸入：立即将患者移至新鲜空气处，休息，保持利于呼吸的体位，，如呼吸困难，给与输氧。食入：用水冲洗口腔，如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水，如患者感到恶心应停止，禁止催吐，如有害的健康影响持续存在或加重，应寻求医疗救治。</p>
增			<p>皮肤接触： 立即除去附着物，用水冲和肥皂充分清洗。若发痒，出现炎症的话，速采取就医；眼睛接触： 用大量的清水清洗至少 15 分钟。速采取就医处理；吸入： 将患者迅速移送到空气新鲜处,保持温暖安静养状态且立即就医；食入： 禁止催吐，用水将口中洗干净。立即就医诊断。</p>
流			<p>皮肤接触：用大量水清洗污染的皮肤，脱掉污染的衣服和鞋，继续冲洗至少 10 分钟，咨询医生，工作服和工作鞋重新使用前应充分清洗；眼睛接触：立即咨询医生，立即用大量水清洗眼睛，间或打开上下眼睑，检查并去除接触晶状体的异物，继续清洗至少 10 分钟，由眼科医生迅速处理化学灼伤；吸入：将病人移至空气新鲜处，若不能呼吸，呼吸无规律或发生呼吸停止，则由受过培训的人员提供人工呼吸或吸氧；食入：用水反复漱口，将病人移至空气新鲜处，保持温暖和休息，如物料已吞入且病人有意识，让病人饮用少量水，若感觉不适则立即停止。</p>
聚性			<p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣服，用流动清水彻底冲洗皮肤。如果症状持续，请就医。沾染的衣服清洗后方可重新使用；眼睛接触：立即用流动清水冲洗 15 分钟。如果疼痛持续或复发，就医。眼睛受伤后，应由专业人员取出隐形眼镜；吸入：脱离污染区，转移到新鲜空气处。保持呼吸道通畅。若呼吸心跳停止，进行心肺复苏术。送医院或寻求医生帮助；食入：若清醒，温水漱口。禁止催吐，就医。</p>

性状：淡棕液体；		<p>吸入：如失去知觉，使患者处于复原体位并就医，如果症状持续，请就医；食入：保持呼吸道通畅，不要服用牛奶和含酒精饮料，切勿给失去知觉者喂食任何东西，如果症状持续，请就医；眼睛接触：取下隐形眼睛，保护未受伤害的眼睛，如果眼睛刺激持续，就医。</p>
		<p>吸入：如失去知觉，使患者处于复原体位并就医，如果症状持续，请就医；食入：保持呼吸道通畅，不要服用牛奶和含酒精饮料，切勿给失去知觉者喂食任何东西，如果症状持续，请就医；眼睛接触：取下隐形眼睛，保护未受伤害的眼睛，如果眼睛刺激持续，就医。</p>
		<p>吸入：如失去知觉，使患者处于复原体位并就医，如果症状持续，请就医；食入：保持呼吸道通畅，不要服用牛奶和含酒精饮料，切勿给失去知觉者喂食任何东西，如果症状持续，请就医；眼睛接触：立即用大量水冲洗眼睛，取下隐形眼睛，保护未受伤害的眼睛，如果眼睛刺激持续，就医。</p>

4.1.7. 主要生产设备

(1) 生产设备

本项目为汽车内饰 PU 材扩建项目，利用现有 PU 材车间 1、PU 材车间 2 和 PVC 车间，新增生产设备，与现有项目各产品生产设备不存在依托关系。现有项目各产品生产设备见 3.1.3.2 和 3.1.4.2 章节，本章节主要给出扩建前后 PU 材产品的生产设备变化情况。本次扩建的 800 万米 PU 材项目在 PU 材车间 1、PU 材车间 2 和 PVC 车间内进行，生产设备全部新增。扩建项目生产设备采用自动化连续生产设备，可实现自动计量上料、涂覆和烘干，其设备和生产技术较先前设备更加先进、操作性更强。本次扩建项目设备具体见表 4.1-6。

表 4.1-6 本项目设备一览表

内容	设备名称	规格、型号	设备数量			产地	所在位置
			扩建前	扩建后	增减量		
1						中国	PU 材车间 1
2						中国	
3						中国	
4						中国	
5						中国	
6						中国	
7						中国	
8						中国	
9						中国	PU 材车间 2
10						中国台湾	
11						中国台湾	
12						中国	
13						中国	
14						中国台湾	
15						中国台湾	
16						中国	
17						中国	PVC 车间
18						中国	

内容	设备名称	规格、型号	设备数量			产地	所在位置
			扩建前	扩建后	增减量		
						中国	
19						中国	
20						中国	
21						中国	
22						中国	
23						中国	
24						中国	
25						中国	PU 材车间 1
26						中国	
27						中国	PU 材车间 2
28						中国	
29						中国	PVC 车间

(2) 设备与产能匹配性分析

本项目新增两条生产线并联运行生产。生产线为连续运行，单条生产线生产速度为 10m/min，则年运行 7200h，则单条生产线生产能为 432 万米/年，两条生产线总生产能力为 864 万米/年，满足本项目 800 万米设计产能要求（扣除检修、休息和涂覆线半成品转运至表面处理线操作时间等）。

4.1.8. 公用工程消耗及来源

本项目主要公辅工程介绍：

(1) 贮运

本项目所用原辅料除基布和离型纸外，其余均为液态合成化学品，主要采用桶装贮存，依托现有已建 2#危化品库分类、分区进行存储，根据原辅料性质、仓库存储类别分置于不同区域或仓库内。主要原辅材料年消耗量、厂内最大贮存量、贮存位置和运输方式具体见 4.1.6 章节。

基布和离型纸为固态非危化品，打包成捆或是用纸箱包装，与本项目 PU 材成品一并依托现有 4#仓库存储，与成品分类贮存于不同区域内。

本项目物料全部采用汽车公路运输，主要依靠社会运力，厂内仅设置装卸设备，采用小拖车人工拖运至原料仓库内。

（2）供电

本项目供电由高新区最大的供电系统华东电网供应。公司电网由新区邻近 35KV 电网采用铠装电缆埋地引入 10KV 主电源引至厂内变配电室。10KV 侧设进线计量柜、PT 柜、出线柜，采用单母线供电方式，经 1 台 500KVA 变压器降压至 400/230V 作为主电源。

10KV 进线采用微机综合保护装置实现速断/过流保护；10KV 变压器采用微机综合保护装置实现速断/过流/单相接地/温度保护。

本项目厂内设置两条电路，其中一条作为备用电路，以避免突发事故下厂内断电。厂内配备应急电源，发生断电事故情况下采用蓄电池供电。应急照明采用灯具采用自带的蓄电池为备用电源，平时由正常照明电源供电，当正常照明电源因故中断时，由自带的蓄电池供电。

本项目新增用电量约为 1000 万 kWh。

（3）给排水

1) 给水

全厂用水实行分级梯级利用，推行“一水多用”、“重复利用”的制度，节约用水。给水由新区自来水厂通过区域管网供给，本项目新鲜自来水用量约 26593m³/a，主要用于纯水制备用水和新增员工生活用水。

2) 排水

厂区排水系统按“清、污分流”的原则分别设置排水管网。厂区雨水主管采用钢筋混凝土管件，支管采用水泥管或塑料管材，污水管材采用 PVC 管。

本次扩建项目无新增生产废水产生和排放；新增设备清洗废水经厂内废水处理设施预处理后和少量员工生活污水通过区域污水管网接入高新区第二污水处理厂集中处理。

厂区雨水经管道收集后排至区域雨水管网。

（4）蒸汽

本项目烘干工序采用蒸汽进行间接加热，蒸汽由苏州高新区区域蒸汽管网供应。本次扩建项目蒸汽用量为 25000m³/a。

4.2. 影响因素分析

4.2.1. 生产过程影响因素分析

4.2.1.1. 生产工艺流程及产污环节

本项目为汽车内饰 PU 材的扩建项目，共有两条生产线，一条为油系生产线，一条为水系生产线。项目工艺流程总体分为混合调液环节、涂覆环节和表面处理环节。本项目生产工艺先进，基本可实现物料自动上料、输料、生产自动化。

本项目油系生产线具体生产工艺流程及产污环节见图 4.2-1，水系线具体生产工艺流程及产污环节见图 4.2-2。污染物具体排放去向见 4.3 章节。

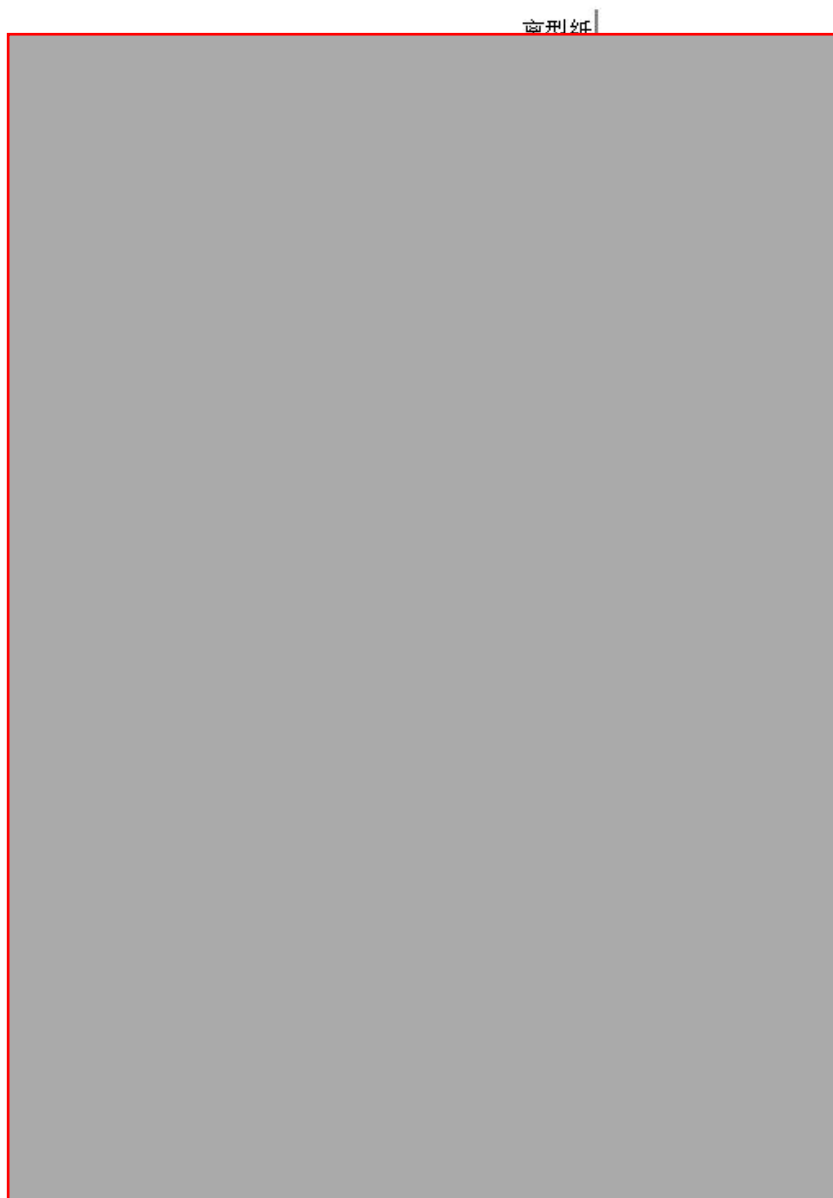
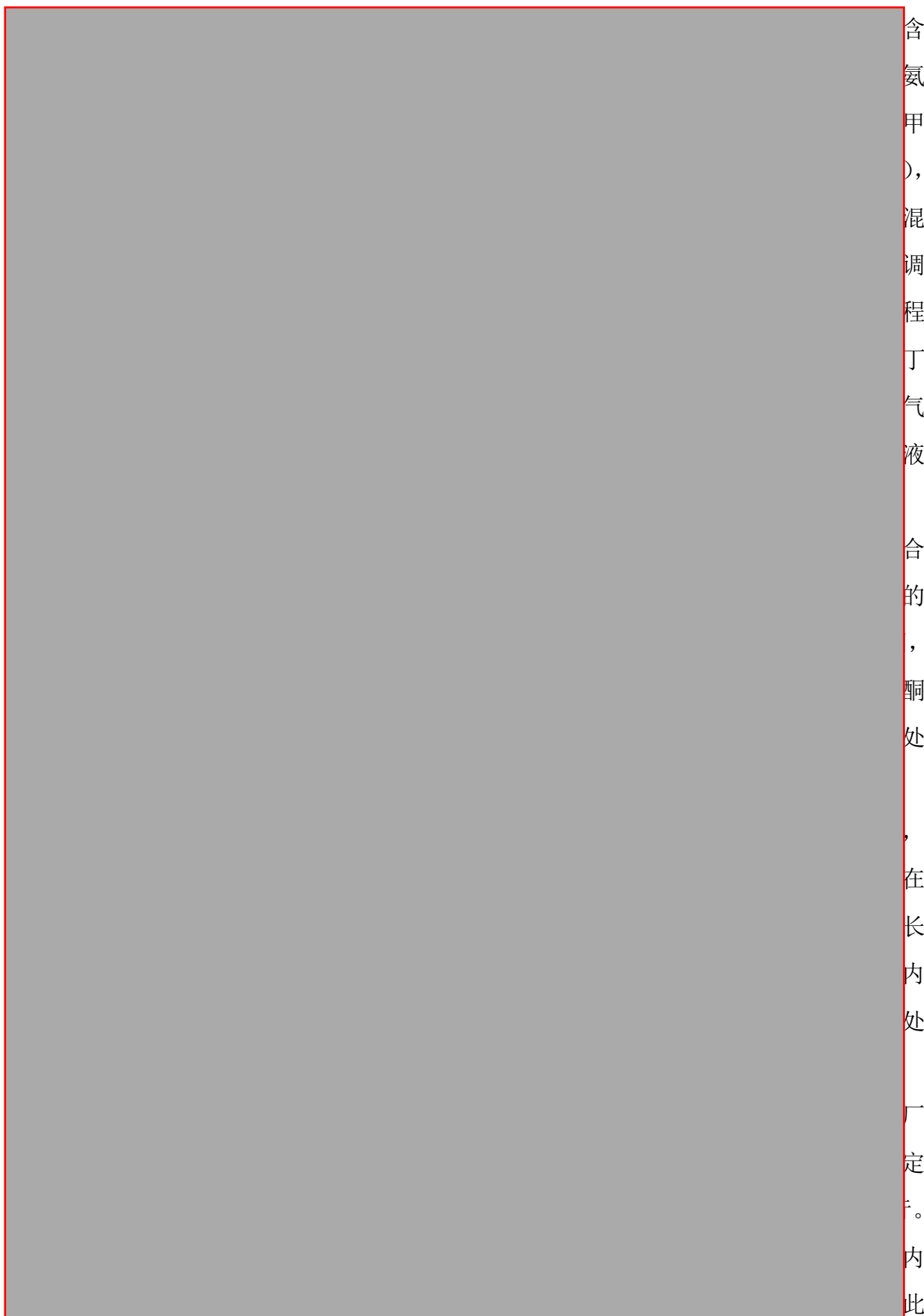


图 4.2-1 本项目油系生产线生产工艺流程及产污环节

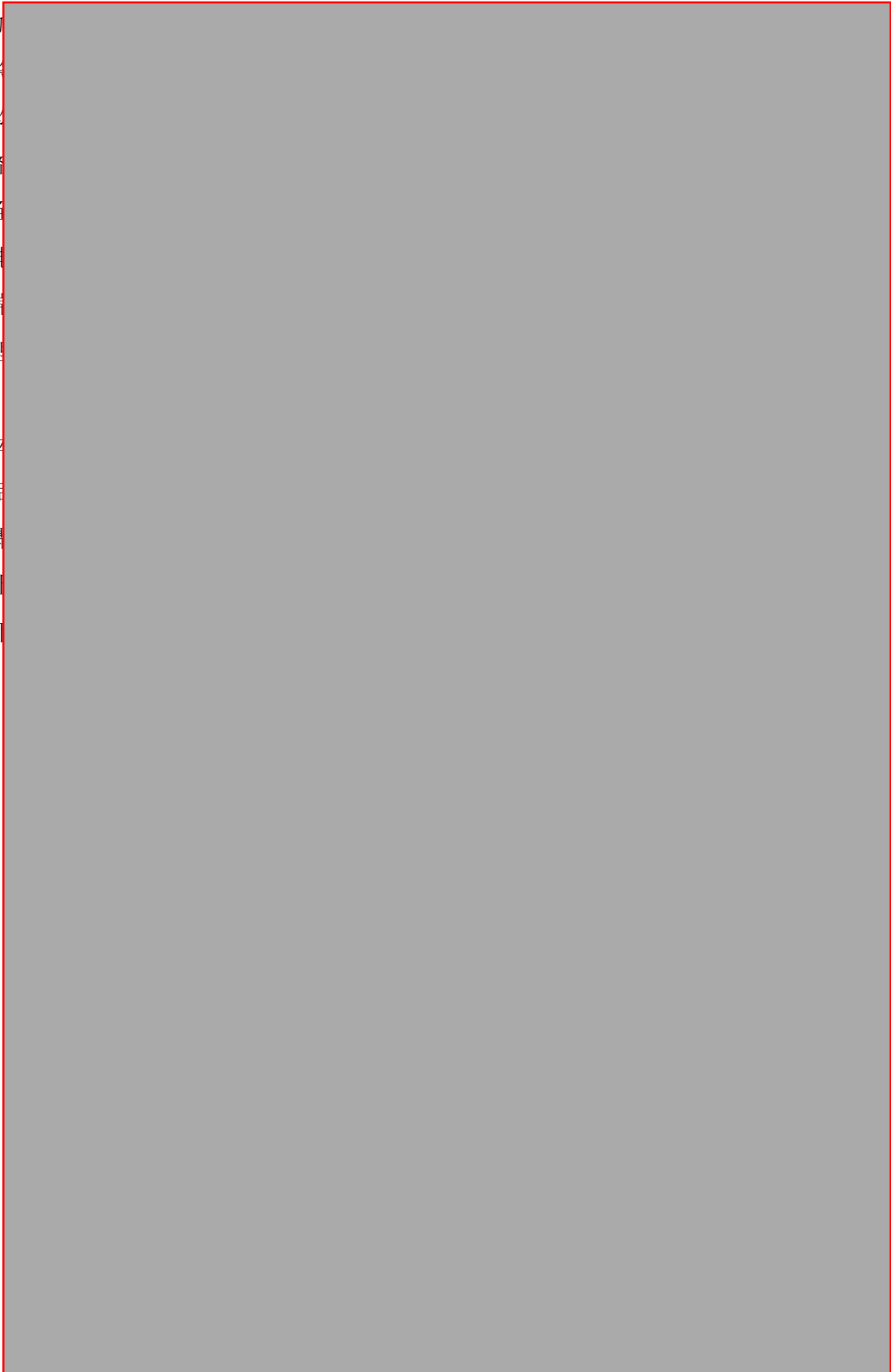
工艺流程及产污环节描述：

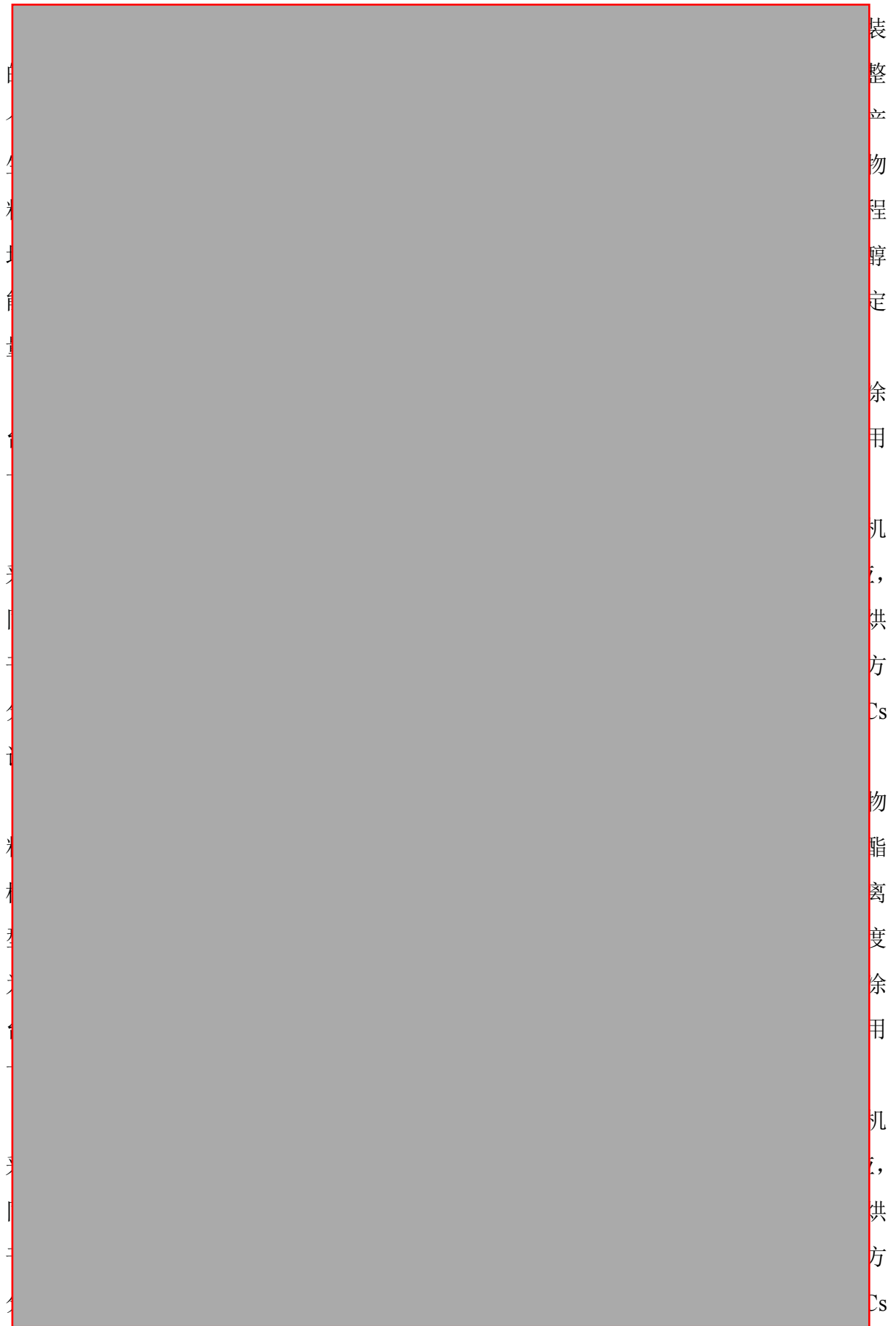


含
氨
甲
)，
混
调
程
丁
气
液
合
的
)，
酮
处
)，
在
长
内
处
厂
定
。内
此

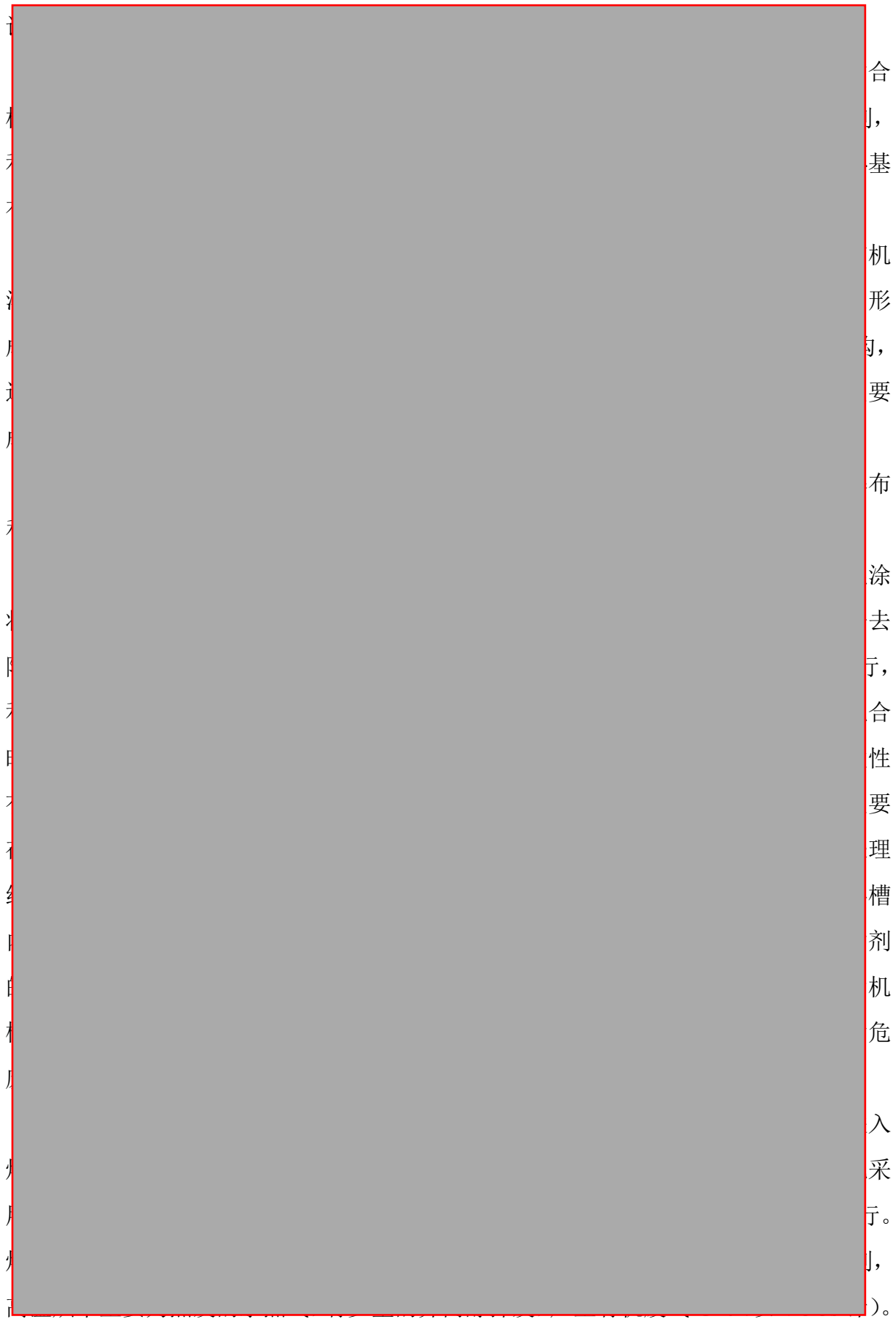
加
料
比
齐
至
自
常
理

体
后
易
上
下





装
整
立
物
程
醇
定
余
用
机
法,
供
方
Cs
物
脂
离
度
余
用
机
法,
供
方
Cs



水蒸
均匀
等级
切，
行简

不
按
裁
进



图 4.2-2 本项目水系生产线生产工艺流程及产污环节
工艺流程及产污环节描述：

的
调
利
道
合
覆
涂
料
混
纯
去
60-
形
生
涂
匀
洁
去
60-
形
生
涂



用
助
内,
管
混
涂
废
合
的
和
,
在
方
产
至
均
清
泉,
在
方
产
次
助

调
利
道
合
发
机
涂
产
去
60
形
生
机
利
布
溶
成
进
集
和
将
除



内
行
有
送
品
干
每
理
烘
用
烘
高
道
均
等
切
简

进
性
交。
输
成
入
池
处
入
采
行。
,
管
不
按
裁
行

4.2.1.2. 环境减缓措施状况及污染物排放状况

本项目生产过程产生的废水、废气和固废采取环保措施处理达标后排放，各污染物采取环保措施、排放方式和排放规律等见表 4.2-1。

表 4.2-1 污染物环境影响减缓措施一览表

污染类型	位置	污染源	污染物	环境影响减缓措施				排放方式	排放去向	排放规律
				源头防控	过程控制	末端治理	回收利用			
废水	职工办公	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	/	/	直接接管	/	接市政污水管网	新区第二污水处理厂	间歇
	生产车间	设备清洗废水	COD、SS	/	/	厂内废水处理	/	接市政污水管网	新区第二污水处理厂	间歇
		蒸汽冷凝水	COD、SS	/	/	直排	/	清下水直排	京杭运河	间歇
废气	PU 材车间 1	表面处理干燥 G10	VOCs	/	封闭生产线, 设备采用围挡封闭结构或或集气罩收集方式, 减少废气无组织逸散	1 套“二级水喷淋”装置处理	/	1 个 20m 高排气筒 (FQ-900713) 有组织排放	大气环境	连续
	PU 材车间 2	调液 G1、G4	DMF、VOCs	/	采用封闭混合设备、自动化上料、输料设备, 减少废气无组织逸散	1 套“四级水喷淋+RTO”装置处理	/	1 个 20m 高排气筒 (FQ-900701) 有组织排放	大气环境	连续
		涂覆、干燥 (G2、G3、G5、G6、G7、G8、G9)	DMF、VOCs	/	采用自动化连续、封闭生产线, 设备采用围挡封闭结构或或集气罩收集方式, 减少废气无组织逸散					
	PVC 车间	涂覆后干燥 (G11、G12、G13、G14)	VOCs	/	采用自动化连续、封闭生产线, 设备采用围挡封闭结构或或集气罩收集方式, 减少废气无组织逸散	1 套“二级水喷淋”装置处理	/	1 个 20m 高排气筒 (FQ-900702) 有组织排放	大气环境	连续
表面处理干燥 G15		VOCs	/	封闭生产线, 设备采用围挡封闭结构	1 套“二级水喷淋”装置	/	1 个 20m 高排气筒 (FQ-90071)	大气环境	连续	

					构或或集气罩收 集方式,减少废气 无组织逸散	处理		9)有组织排 放		
固废	生产车间	危险废物	废有机溶 剂、废抹布、 废拖把、废 塑料袋、清 洗废液、废 滤芯、废包 装桶、喷淋 废液、废机 油、废涂覆 液、废表面 处理液	/	/	有资质单 位处置	/	有资质单位 处置	有资质单位 处置	间歇
		一般固废	废边角料、 废纸箱、废 水处理污泥	/	/	外售	/	外售	外售	间歇
		生活垃圾	生活垃圾	/	/	环卫部门 清运	/	环卫部门清 运	环卫部门清 运	间歇

4.2.2. 公用辅助、储运工程影响因素分析

（1）公辅废气

项目 RTO 装置采用天然气助燃产生燃烧废气（主要成分为烟尘、SO₂、NO_x）。

（2）公辅废水

项目车间地面采用拖把进行清洁，清洁后直接作为危废进行处置，无地面清洗废水产生。

油系生产线中涂覆线采用丁酮进行清洗产生丁酮废液作为危废进行处置，无设备清洗废水产生；水系生产线中涂覆线首先采用湿抹布进行擦拭，后用纯水进行清洗，产生设备清洗废液；油系生产线表面处理线和水系生产线表面处理线均先采用湿抹布进行擦拭，后使用纯水进行清洗，产生设备清洗废水。

项目涂覆线混合完成的浆料采用 200kg 铁桶进行转移，桶中内置塑料袋，使用完成后直接将塑料袋废弃作为危废处置，不涉及清洗；表面处理线混合完成的浆料采用 200kg 铁桶进行转移，桶中未置塑料袋，使用完成后需要对其进行清洗，产生清洗废水。

项目有机废气处理装置定期更换喷淋用水，产生的喷淋废液作为危废进行处置。

纯水制备过程产生纯水制备弃水。

（3）公辅噪声

项目建成后，厂区内建有废气处理风机等公辅设施，在运行过程中有噪声产生，建设单位主要采取基础减振、车间隔声等措施减轻对外环境影响。

（4）公辅固废

项目公辅固废主要包括车间地面清洁产生的废拖把、水系生产线中涂覆线清洗产生的清洗废液、浆料过滤产生的废滤芯、沾染危险化学品的废包装桶、废水处理过程产生的污泥、废气处理过程产生的喷淋废液、设备维护过程产生的废机油。

4.2.3. 非正常工况影响因素分析

依本项目特点，突然停电、停水时造成污染物不能及时输出车间，污染治理设施出现停运或不能正常运行、达不到设计处理效果时，均可能出现非正常排放和事故排放。

本评价考虑最不利情况，即环保设备出现故障，污染物未经处理全部排放时的非正常排放源强。项目厂内废水处理设施若出现故障，可关闭阀门将污水截留至池内暂停排放。本项目排放废气含有异味性物质，进入大气环境对外环境带来一定影响。因此，根据本项目特点，本环评非正常情况主要考虑废气处理设施出现故障造成废气未经处理，

直接排放废气。非正常情况废气源强见 4.3.5 章节。

4.2.4. 环境风险因素识别

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

4.2.4.1. 风险调查

1、建设项目风险源调查

本项目为 PU 人造革生产项目，项目生产过程中使用的 DMF、丁酮属于有毒物质、易燃液体，故项目存在一定的环境风险。危险因素分布于生产、贮存环节，其潜在风险类型为泄漏、火灾爆炸事故，导致厂区财产及员工生命受到威胁，同时产生有毒有害物质污染周边环境空气、地表水等。因此通过调查，确定项目风险源为生产装置区、危化品库和危险废物仓库。

2、环境敏感目标调查

根据本项目涉及的危险物质性质、可能影响的途径，通过调查，确认本项目环境风险敏感目标情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周围 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					0
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					618095 人
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	小河	IV 类		/	
	2	京杭运河	IV 类		/	
	内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	/	/	/	/	/	
地表水环境敏感程度 E 值					E3	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m

	/	/	/	/	/	/
地下水环境敏感程度 E 值						E3

4.2.4.2. 风险识别内容

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。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表、《危险化学品名录》以及各物质的理化性质，筛选本项目涉及的主要危险物质，危险物质危害特性及分布情况见下表。

表 4.2-3 物质危险性识别结果

类型	物质名称	物性	危险类别	贮存方式	分布位置
原辅料	聚氨酯树脂（含 DMF、丁酮）	DMF：闪点：58℃（闭杯）； LD ₅₀ ：2800mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ ：9400mg/m ³ （大鼠吸入）； 丁酮闪点：-7.2℃； LD ₅₀ ：3400mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ ：23520mg/L（大鼠吸入）	可燃液体，类别 3 低毒	桶装	2#危化品库
	溶剂型颜料（含 DMF、丁酮）	DMF：闪点：58℃（闭杯）； LD ₅₀ ：2800mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ ：9400mg/m ³ （大鼠吸入）； 丁酮闪点：-7.2℃； LD ₅₀ ：3400mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ ：23520mg/L（大鼠吸入）	易燃液体，类别 3 低毒	桶装	2#危化品库
	DMF	闪点：58℃（闭杯）； LD ₅₀ ：2800mg/kg（大鼠经口）、 4720mg/kg（兔经皮）； LC ₅₀ ：9400mg/m ³ （2h 小鼠吸入）	易燃液体，类别 3 低毒	桶装	2#危化品库
	丁酮	闪点：-9℃ LD ₅₀ ：3400mg/kg（大鼠经口）、 6480mg/kg（兔经皮）； LC ₅₀ ：23520mg/m ³ （8h 大鼠吸入）	易燃液体，类别 2 低毒	桶装	2#危化品库
	触媒	/	/	桶装	2#危化品库
	阻燃剂	LD ₅₀ ：>2000mg/kg（大鼠经口）	低毒	桶装	2#危化品库
	异氰酸酯预聚体（MDI 预聚体）	/	/	桶装	2#危化品库
	多元醇溶液（含丁酮）	丁酮闪点：-7.2℃； LD ₅₀ ：2737mg/kg（大鼠经口）、6480mg/kg （兔经皮）； LC ₅₀ ：23500mg/m ³ （小鼠吸入，8h）	可燃液体，类别 3 低毒	桶装	2#危化品库
	消光剂（含异丙醇）	闪点：47℃； LD ₅₀ ：10032.2mg/kg（口服）、22070.9mg/kg （皮肤）；LC ₅₀ ：220.7mg/L（蒸气吸入）	可燃液体，类别 3 微毒	桶装	2#危化品库
	增粘剂	/	/	桶装	2#危化品库
	流平剂	闪点：>100℃（闭杯）； 聚醚改性七甲基三硅基烷： LD ₅₀ ：1550mg/kg（兔经皮）； 3200mg/kg（大鼠经口）；	低毒	桶装	2#危化品库

		LC ₅₀ : 1.08mg/L (大鼠吸入, 4h)			
	聚氨酯树脂 (水性)	/	/	桶装	4#仓库
	湿润剂	闪点: >100℃	微毒	桶装	4#仓库
	消泡剂	闪点: >100℃	微毒	桶装	4#仓库
	增稠剂	/	/	桶装	4#仓库
成品	PU 材	/	/	卷装	成品库

由上表可见，扩建项目使用的聚氨酯树脂、溶剂型颜料、DMF、丁酮、多元醇溶液、消光剂为可燃易燃液体；无溶剂颜料为毒性物质。

2、生产系统风险性识别

建设项目环境风险设施主要有生产车间、化学品库、公用环保工程、危废仓库等，可能的风险类型有泄漏及火灾等。

(1) 生产车间潜在风险分析

主要是生产过程中混合、涂覆线烘干工序溶剂挥发，发生泄漏进入外界大气环境造成异味环境影响引发的次生危害。

(2) 物料储存过程潜在危险性分析

项目物料储存设施主要为仓库中的各类化学品的包装桶等。

仓库物料在存储中搬运、若管理不当，均可能会造成包装破裂引起物料泄漏。

如泄漏的为易燃可燃液体，遇点火源，可导致火灾，泄漏的可燃液体挥发蒸气与空气形成爆炸性混合气体，遇点火源，可引发火灾、爆炸。人员无防护或防护不当的情况下，接触高浓度的有毒液体蒸气时，存在中毒和窒息的危险。

(3) 机泵类潜在风险分析

泵体或与之连接的管道、阀门、法兰、压力表管嘴等因密封不严、冲刷腐蚀等而致使物料泄漏，泄漏液体遇高热明火或禁忌物等，可引起火灾、爆炸。

(4) 物料运输过程潜在危险性分析

各类装载化学品的汽车、槽车，在行驶过程中，若发生交通事故，若是可燃液体泄漏事故，遇禁忌物会引发火灾爆炸事故，使周围地区受灾。

(5) 公用工程

①供、配电系统：如果电气设备的线路设计不合理，线路负荷过大、发热严重，高温会造成线路绝缘损坏、线路起火引发电气火灾。进行电气作业时接错线路，设备通电后短路，烧毁电气设备，可引发火灾；厂房如没有防雷设施或防雷设施故障失效，可能遭受雷击，产生火灾、爆炸。已制定电气安全管理制度和安全操作规程未落实到实际行

动中、没按电气安全管理规程等规范对变电设施、电气设备等带电设施的绝缘、接地情况进行巡回检查、不能及时发现问题，对发现的问题也不认真处理会导致电气火灾。

②消防用水：消防水量不足严重影响消防的救援行动；如果消防栓锈死不能正常打开，发生事故时会影晌应急救援效率，使事故危害程度扩大，危害后果严重。

③供汽：管道、阀门、垫片材质不符合要求，阀门、垫片尺寸不合适或强度不够，蒸汽输送压力过高，阀门螺丝因腐蚀或锈损等，就有可能造成蒸汽泄漏，引起高温烫伤事故。分汽包、管道如无保温设施或设施损坏，人员接触到高温物体也可能会引起高温烫伤事故。

（7）环保设施工程

①废气系统出现故障可能导致废气的事故排放。

②污水处理站污水处理系统出现故障会引起废水处理不达标而对新区第二污水处理厂造成冲击。

③项目生产过程中产生的危险废物收集、包装不规范可能造成危险固废泄露等造成污染；危废暂存仓库内危废采用吨袋或者密闭桶装，因暂存时间长、防渗材料破裂等原因，可能对土壤及地下水造成污染；易燃易爆危险固废危废管理不当，可能引发火灾爆炸事故，造成周围大气、地表水、地下水及土壤等污染。

④突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水可能直接进入市政污水管网和雨水管网，未经处理后排入园区污水和雨水管网，给新区第二污水处理厂造成一定的冲击并造成周边水环境污染。

3、环境风险类型及危害性分析

建设项目环境风险设施主要有生产车间、化学品库、危废仓库、环保公用工程等，可能的风险类型为危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物的排放。

事故应急救援中产生的喷淋稀释水将伴有一定的物料，若沿清水管网外排，将对受纳水体产生严重污染；堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

风险事故及伴生、次生危害分析见图 4.2-3。

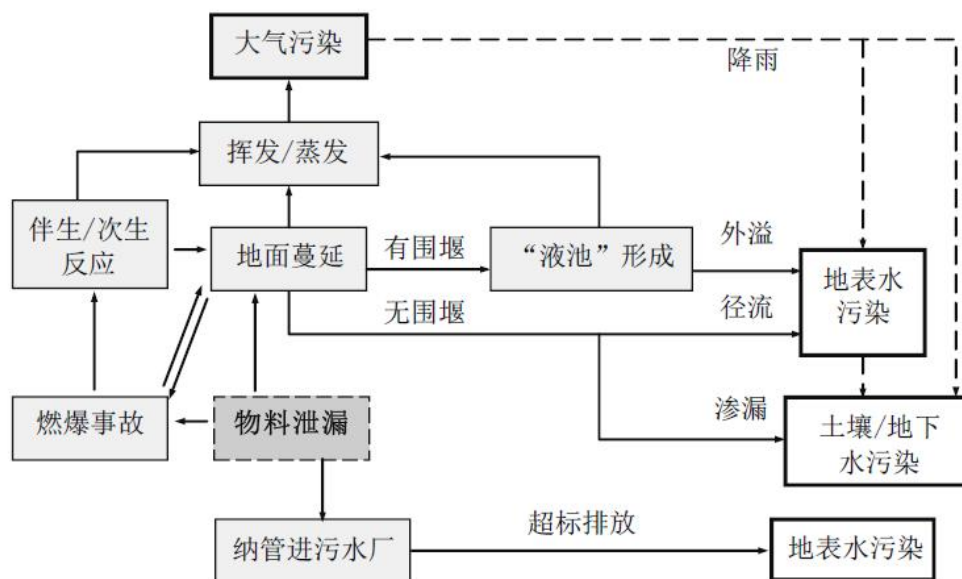


图 4.2-3 物料泄漏事故及伴生/次生危害途径示意图

4.2.5. 物料平衡、水平衡

4.2.5.1. 物料平衡

(1) 项目总物料平衡

项目总物料平衡见图 4.2-4。

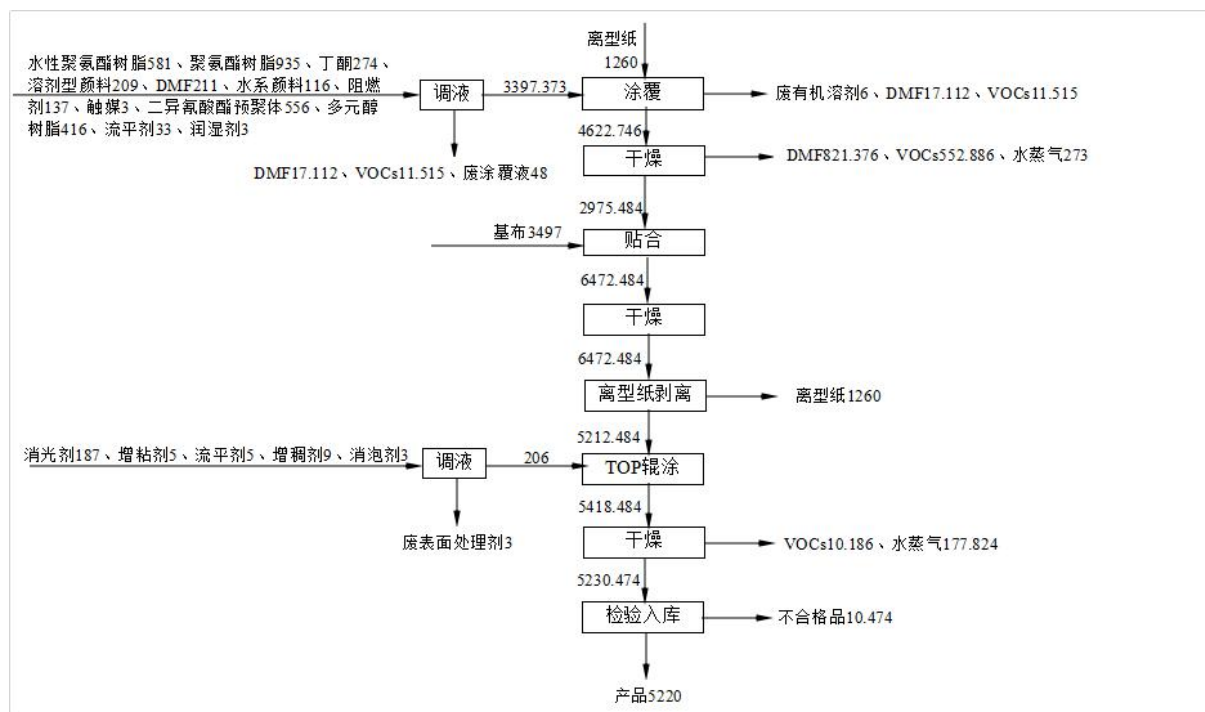


图 4.2-4 项目物料平衡图 (t/a)

(2) VOCs 物料平衡

项目 VOCs 物料平衡见表 4.2-4，物料平衡图见图 4.2-5。

表 4.2-4 项目 VOCs 物料平衡（单位：t/a）

物料名称	年用量 t/a	挥发比例	VOCs 含量	进入废气		进入废水	进入固废
				有组织废气	无组织废气		
聚氨酯树脂	935	18%	168.3	VOCs: 590.07	VOCs: 0.462	0	废有机溶剂 6
溶剂型颜料	209	7%	14.63				
丁酮	274	100%	274				
多元醇树脂	416	30%	124.8				
消光剂	280	5.22%	14.616				
水系颜料	116	0.16%	0.186				
合计			596.532	596.532			

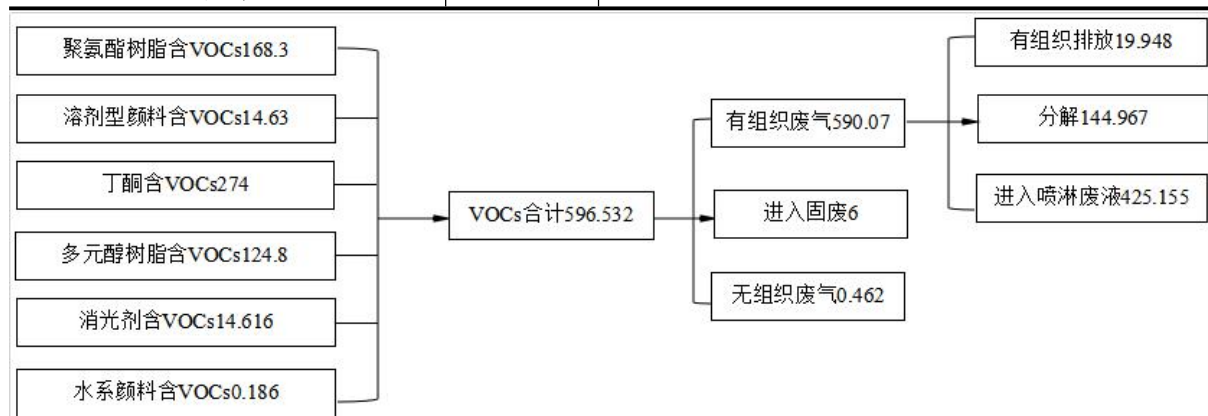


图 4.2-5 项目 VOCs 物料平衡图（t/a）

(3) DMF 物料平衡

项目 DMF 物料平衡见表 4.2-5，物料平衡图见图 4.2-6。

表 4.2-5 项目 DMF 物料平衡（单位：t/a）

物料名称	年用量 t/a	挥发比例	DMF 含量	进入废气		进入废水	进入固废
				有组织废气	无组织废气		
聚氨酯树脂	935	60%	561	DMF: 854.916	DMF: 0.684	0	0
溶剂型颜料	209	40%	83.6				
DMF	211	100%	211				
合计			855.6	855.6			

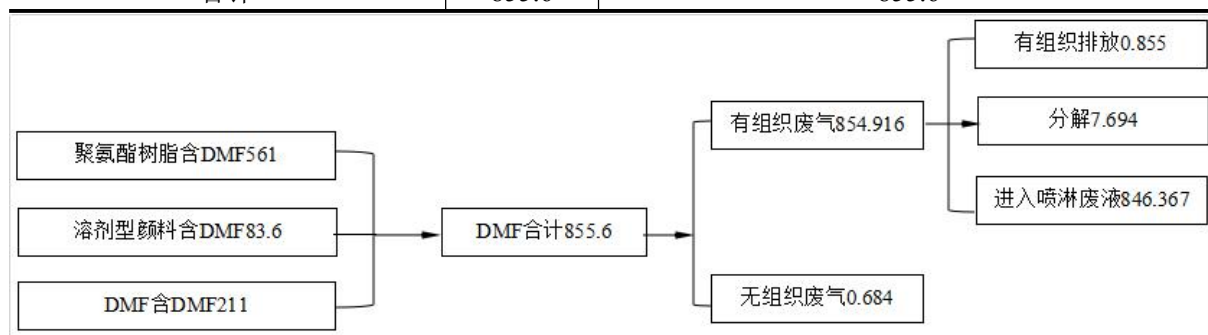


图 4.2-6 项目 DMF 物料平衡图（t/a）

4.2.5.2. 水平衡

扩建项目和扩建后全厂给、排水平衡分别见图 4.2-7 和图 4.2-8。

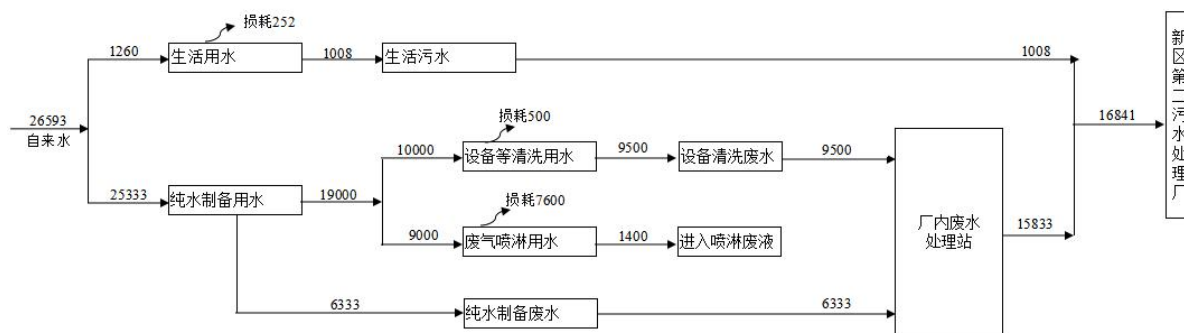


图 4.2-7 扩建项目给排水平衡图 (t/a)

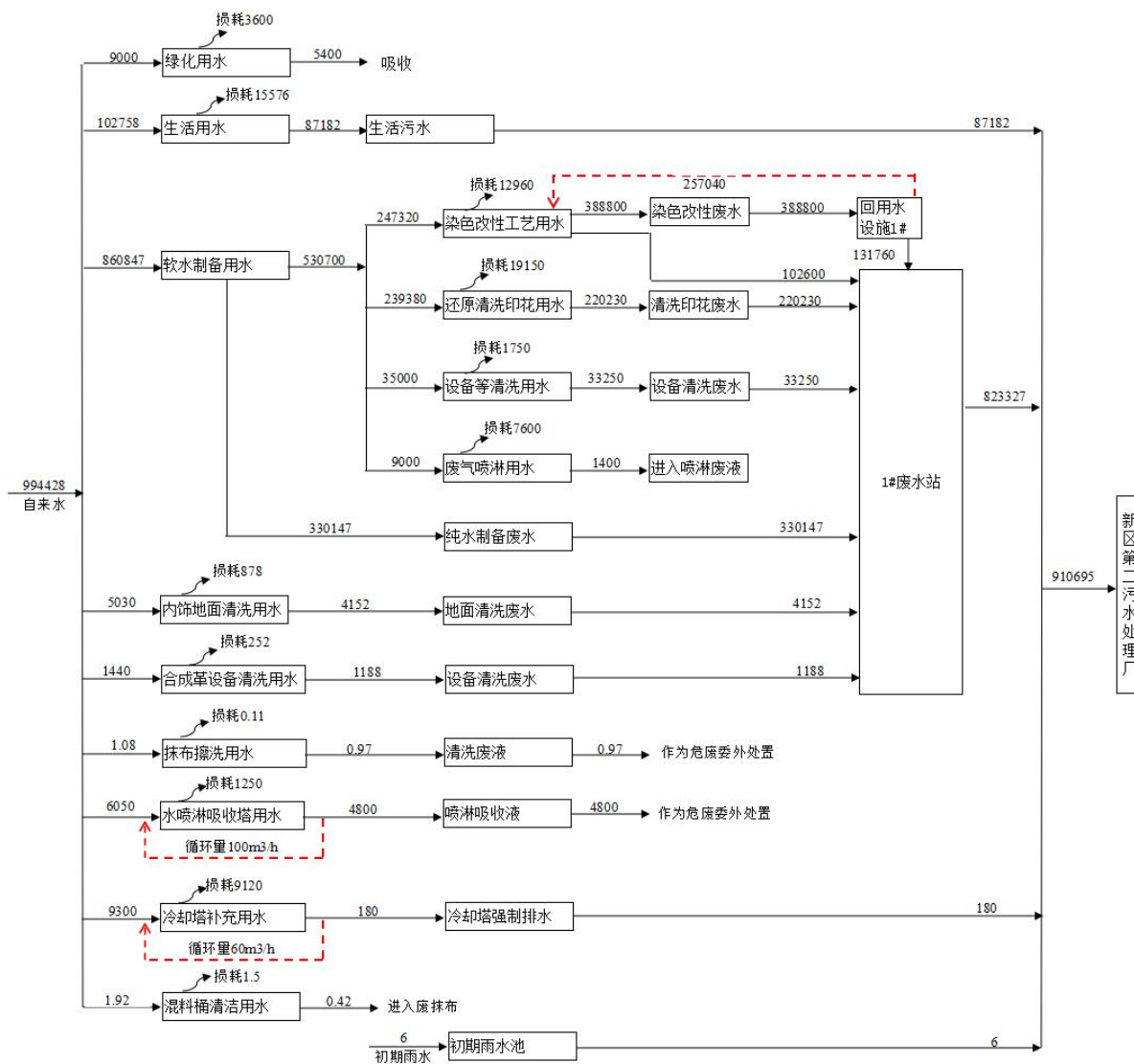


图 4.2-6 扩建后全厂给排水平衡图 (t/a)

4.3. 污染源强核算

4.3.1. 大气污染物

项目废气包括油系线浆料混合废气（G1、G4）、一次涂覆、二次涂覆、三次涂覆废气（G2、G5、G7）、涂覆后四次干燥废气（G3、G6、G8、G9）、表面处理后干燥废气（G10），主要成分为 DMF 和 甲乙酮、丁酮、异丙醇（以 VOCs 计）；水系线涂覆后四次干燥废气（G11、G12、G13、G14）、表面处理后干燥废气（G15）。

（1）浆料混合废气（G1、G4）

本项目三次涂覆所用浆料分别在车间相应独立的调液室 1#、调液室 2#内进行混合调配。根据使用原料成分，前两次涂覆液使用聚氨酯树脂、溶剂型颜料、DMF 溶剂和丁酮，聚氨酯树脂和溶剂型颜料含有 DMF、甲乙酮和丁酮；三次涂覆液使用多元醇溶液含有丁酮。在常温混合过程中会挥发产生少量 DMF 和丁酮（以 VOCs 计）有机废气。类比同类项目，混合过程产生的有机废气量按原料用量的 2%计。浆料混合在调液室内的混合设备内进行，原料和混合后浆料均通过物料管道输送，混合机为密闭结构，混合结束后通过混合机上方连接的集气管道，将有机废气抽至废气处理设施处理。同时调液室为密闭车间，原料桶内物料通过物料泵输送至混合机内，调液室内通过负压抽风将少量从原料桶中逸散的有机废气收集后一并纳入废气处理设施处理，因此本项目调液室浆料混合废气无组织废气逸散少，废气收集效率可达到 98%以上。根据原物理化性质，DMF 极易溶于水，可与水混溶，且甲乙酮、丁酮等溶剂也溶于水、可溶于 DMF，因此水喷淋吸收塔可有效吸收去除 DMF、甲乙酮和丁酮，经“四级水喷淋”吸收处理后，剩余的 DMF、甲乙酮和丁酮进一步经“RTO”装置处理后，通过 20m 高排气筒（FQ-900701）有组织排放。

本项目浆料混合过程 DMF 产生量为 16.77t/a、VOCs 产生量为 11.515t/a，该工段产生的有机废气经一套“四级水喷淋塔+RTO”装置处理后，通过 20m 高排气筒（FQ-900701）有组织排放。

（2）一次涂覆、二次涂覆和三次涂覆废气（G2、G5、G7）

浆料混合后进入涂覆线，一次涂覆是在涂层机上将浆料刮涂于离型纸上，二次涂覆和三次涂覆是将浆料刮涂于一次涂覆和二次涂覆后已干燥的聚氨酯膜上。涂覆在常温下进行，根据同类项目，该工序浆料中 DMF 和 甲乙酮、丁酮（以 VOCs 计）挥发产生的

有机废气按原料用量的 2%计。涂层机涂台设置移门，将操作台封闭，操作台顶部设集气罩，顶部和底部分别采取负压抽风方式将有机废气收集后进入车间配备的废气处理装置。因此，该工序无组织废气逸散量少，废气收集效率可达到 98%以上。

本项目涂覆过程 DMF 产生量为 16.77t/a、VOCs 产生量为 11.515t/a，涂覆废气与调液室浆料混合工段产生的有机废气一并经一套“四级水喷淋塔+RTO”装置处理后，通过 20m 高排气筒（FQ-900701）有组织排放。

（3）涂覆后干燥废气（G3、G6、G8、G9）

一次涂覆、二次涂覆和三次涂覆后分别进行干燥，面料贴合后也会进行一次干燥，整条线共设置四次干燥工序，以去除浆料中的有机溶剂，形成聚氨酯膜。本项目干燥温度控制在 100-130℃，浆料中的大部分 DMF 和甲乙酮、丁酮（以 VOCs 计）在干燥过程中全部挥发，烘干线为四周围挡的全封闭结构，可将废气 100%收集，由烘干机内顶部分段布置的废气收集管道集中收集，纳入车间配备的废气处理装置处理，烘干线与涂层机共用一套废气处理设施。

本项目烘干过程 DMF 产生量为 821.376t/a、VOCs 产生量为 552.7t/a，烘干废气与涂覆废气、调液室浆料混合工段产生的有机废气一并经一套“四级水喷淋塔+RTO”装置处理后，通过 20m 高排气筒（FQ-900701）有组织排放。

（4）表面处理后干燥废气（G10）

表面处理采用水性表面处理剂，易挥发性有机溶剂含量较少，在干燥工序高温下挥发的主要为水蒸气。只有消光剂中含少量有机废气（异丙醇 5-10%，根据其理化性质，VOCs 含量 5.22%），在干燥过程中会挥发产生有机废气（以 VOCs 计）。本项目表面处理干燥线采用围挡型箱式结构，整体为密封生产线，内部分段采用负压抽风方式收集设备内水蒸气和少量异丙醇（以 VOCs 计），废气收集效率可达到 100%，有机废气收集处理后有组织排放。该工序共使用消光剂量为 187t/a，挥发成分占比取 5.22%计，则该工序产生 VOCs 废气量为 9.761t/a。

本项目表面处理后干燥工序产生的有机废气经收集后，依托现有“二级水喷淋装置”处理后，通过现有 20m 高排气筒（FQ-900713）有组织排放。

（5）燃烧尾气

本项目 RTO 需要使用天然气进行助燃，天然气用量不大，天然气燃烧产生的烟尘、SO₂ 和 NO_x 不进行定量评价。但燃烧的废气中含有 7.694t/a 的 DMF 废气和 161.08t/a 的

VOCs（丁酮和异丙醇），燃烧过程产生的水蒸气、CO₂和NO_x直接通过20m高排气筒（FQ-900701）有组织排放。

（6）涂覆后干燥废气（G11、G12、G13、G14）

一次涂覆、二次涂覆和三次涂覆后分别进行干燥，面料贴合后也会进行一次干燥，整条线共设置四次干燥工序，以去除浆料中的有机溶剂，形成聚氨酯膜。本项目干燥温度控制在60-130℃，浆料中的有机溶剂（以VOCs计）在干燥过程中全部挥发，烘干线为四周围挡的全封闭结构，可将废气100%收集，由烘干机内顶部分段布置的废气收集管道集中收集，纳入车间配备的废气处理装置处理。

本项目涂覆线干燥线采用围挡型箱式结构，整体为密封生产线，内部分段采用负压抽风方式收集设备内水蒸气和少量有机废气，废气收集效率可达到100%，有机废气收集处理后有组织排放。该工序共使用水系颜料量为116t/a，挥发成分占比0.16%计，则该工序产生VOCs废气量为0.186t/a。

本项目涂覆后干燥工序产生的有机废气经收集后，经新增的“二级水喷淋装置”处理后，通过20m高排气筒（FQ-900702）有组织排放。

（7）表面处理后干燥废气（G10）

消光剂中含少量有机废气（异丙醇5-10%，根据其理化性质，VOCs含量5.22%），在干燥过程中会挥发产生有机废气（以VOCs计）。本项目表面处理干燥线采用围挡型箱式结构，整体为密封生产线，内部分段采用负压抽风方式收集设备内水蒸气和少量异丙醇（以VOCs计），废气收集效率可达到100%，有机废气收集处理后有组织排放。该工序共使用消光剂量为9t/a，挥发成分占比取5.22%计，则该工序产生VOCs废气量为0.47t/a。

本项目表面处理后干燥工序产生的有机废气经收集后，经新增的“二级水喷淋装置”处理后，通过20m高排气筒（FQ-900719）有组织排放。

表 4.3-1 本项目有组织废气污染物产生及排放状况（正常情况）

排气筒	产生环节	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率 %	排放情况			执行标准		排气筒参数			排放方式
				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	mg/m ³	kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
FQ-90 0701	浆料混合、涂覆、烘干	40000	DMF	2968.46	118.738	854.916	四级水喷淋+RTO	99.9	3.0	0.119	0.855	50	/	20	1.2	80	连续 7200h/a
			VOCs	1997.46	79.898	575.268		97.2	55.9	2.237	16.108	200	/				
			NO _x	/	/	/		/	11.4	0.456	3.28	240	1.3				
FQ-90 0713	表面处理 后干燥	20000	VOCs	67.78	1.356	9.761	二级水 喷淋	75	16.9	0.339	2.440	200	/	20	1.0	20	连续 7200h/a
FQ-90 0702	涂覆后 烘干	30000	VOCs	0.86	0.026	0.186	二级水 喷淋	/	0.9	0.026	0.186	200	/	20	1.2	20	连续 7200h/a
FQ-90 0719	表面处理 后干燥	15000	VOCs	44.95	0.674	4.855	二级水 喷淋	/	11.2	0.169	1.214	200	/	20	1.0	20	连续 7200h/a

表 4.3-2 项目无组织废气污染物产生及排放情况表

污染源位置	污染物名称	排放量 t/a	面源长 m	面源宽 m	面源高度 m
PU 材车间 2	DMF	0.684	120	60	13
	VOCs	0.462			

4.3.2. 水污染物

本项目建成后废水主要为生活污水、纯水制备弃水、设备清洗废水、蒸汽冷凝水。

①经与建设方核实，项目车间地面采用拖把进行清洁，清洁后直接作为危废进行处置，无地面清洗废水产生；

②油系生产线中涂覆线采用丁酮进行清洗产生丁酮废液作为危废进行处置，无设备清洗废水产生；水系生产线中涂覆线采用抹布进行擦洗，无设备清洗废水产生。

③项目混合完成的浆料采用 200kg 铁桶进行转移，桶中内置塑料袋，使用完成后直接将塑料袋废弃作为危废处置。

④项目废气处理产生的喷淋废水均作为废液进行处置。

(1) 生活污水

扩建项目新增员工 35 人，年生产 300 天，厂内有食堂、无浴室，人均生活用水按定额 120L/(人·d)计，年生活用水量约为 1260t/a，损耗按照 20%计，生活污水排放量约 1008t/a。生活污水中的主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP。生活污水经污水管网接入新区第二污水处理厂处理。

(2) 蒸汽冷凝水

本项目涂覆后干燥和表面处理后干燥工序均采用蒸汽间接加热，本项目蒸汽量为 25000t/a，排污系数为 0.8，年产生蒸汽冷凝水 20000t/a，水质简单，满足清下水排放标准，作为清下水直接排放，不进入污水管网。

(3) 清洗废水

油系生产线和水系生产线中的表面处理线均采用两道清洗，第一道采用抹布进行擦拭清洗，无设备清洗废水产生，第二道直接用纯水进行清洗，产生清洗废水；表面处理剂需要使用纯水对转移桶进行清洗，产生清洗废水。

根据建设单位提供的资料，清洗用水量为 10000t/a，排污系数为 0.95，清洗废水产生量为 9000t/a，主要污染物为 pH6-9、COD1500mg/L、SS600mg/L，由于表面处理过程不使用含氮、磷的物质，因此清洗废水中不含氮磷。清洗废水经厂内污水站处理后接管进新区第二污水处理厂处理。

(4) 纯水制备废水

项目设备清洗、废气喷淋均使用纯水，根据建设单位核算，纯水使用量为 19000t/a，本项目使用现有纯水系统，纯水制备工艺为“活性炭过滤+阳离子交换树脂+RO膜”，

纯水制备得率为 75%，则纯水制备弃水产生量为 6333t/a。纯水制备弃水主要污染物为 COD100mg/L、SS100mg/L，经污水管网接入新区第二污水处理厂集中处理。

(5) “以新带老”废水量

根据建设单位提供的资料，清洗用水量为 25000t/a，排污系数为 0.95，清洗废水产生量为 23750t/a，主要污染物为 pH6-9、COD1500mg/L、SS600mg/L，由于表面处理过程不使用含氮、磷的物质，因此清洗废水中不含氮磷。清洗废水经厂内污水站处理后接管进新区第二污水处理厂处理。

纯水制备过程产生纯水制备弃水，纯水用量 25000t/a，纯水制备得率为 75%，纯水制备弃水产生量为 8334t/a。纯水制备弃水主要污染物为 COD100mg/L、SS100mg/L，经污水管网接入新区第二污水处理厂集中处理。

根据现有项目监测结果并考虑一定余量，色度 20 倍、总锑 0.08mg/L、苯胺类 0.6mg/L、二氧化氯 0.15mg/L、可吸附有机卤素 0.4mg/L、硫化物 0.05mg/L，现有印染类废水产生量为 454590t/a，则上述污染物产生量分别为总锑 0.04t/a、苯胺类 0.273t/a、二氧化氯 0.07t/a、可吸附有机卤素 0.182t/a、硫化物 0.023t/a。

本项目废水产生及排放去向见表 4.3-3。

表 4.3-3 本项目废水产生及排放状况表

类别	产生量 t/a	产生量			处理 措施	污染物排放量		标准浓 度限值 mg/L	排放 去向
		污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	1008	COD	500	0.504	/	500	0.504	200	厂排口 接入新 区第二 污水处 理厂
		SS	400	0.403		400	0.403	100	
		NH ₃ -N	35	0.035		35	0.035	20	
		TP	4	0.004		4	0.004	1.5	
蒸汽冷凝水	20000	COD	20	0.400	/	20	0.400	40	雨水管 网
		SS	20	0.400		20	0.400	40	
清洗废水	9500	pH	6-9	/	厂内废 水站处 理	6-9	/	6-9	厂排口 接入新 区第二 污水处 理厂
		COD	1500	14.25		150	2.375	200	
		SS	600	5.7		70	1.108	100	
纯水制备弃水	6333	COD	100	0.633	/	/	/	/	厂排口 接入新 区第二 污水处 理厂
		SS	100	0.633		/	/	/	
以新带老去 清洗废水	23750	pH	6-9	/	厂内废 水站处 理	6-9	/	6-9	厂排口 接入新 区第二 污水处 理厂
		COD	1500	14.25		150	4.813	200	
		SS	600	5.7		70	2.246	100	
以新带老纯 水制备弃水	8334	COD	100	0.833	/	/	/	/	厂排口 接入新 区第二 污水处 理厂
		SS	100	0.833		/	/	/	

扩建项目 综合废水	16841	pH	6-9	/	/	6-9	/	6-9	厂排口 接入新 区第二 污水处 理厂
		COD	913.7	15.387		171.0	2.879	200	
		SS	400.0	6.736		89.7	1.511	100	
		氨氮	2.1	0.035		2.1	0.035	20	
		TP	0.2	0.004		0.2	0.004	1.5	

4.3.3. 噪声

本项目噪声源强主要为扩建项目新增的生产设备、公辅设备、废气处理设施风机等。本项目主要噪声产生及排放源强见表 4.3-4。

表 4.3-4 本项目噪声源强及排放状况

设备名称	数量 (台/套)	声级值 dB(A)	所在车间	治理措施	降噪效果 dB(A)	治理后 声级值 dB(A)	距厂界 最近距离 m
表面处理线	1	80	PU 材车 间 1	隔声、减振	20	60	南, 40
废气处理 风机	1	85		隔声、减振、 消声	25	60	南, 40
混合机	1	85	PU 材车 间 2	隔声、减振	25	60	东, 45
涂覆线	1	80		隔声、减振	20	60	东, 45
废气处理 风机	1	85		隔声、减振、 消声	25	60	东, 45
涂覆线	1	80	PVC 车 间	隔声、减振	20	60	北, 55
表面处理 线	1	80		隔声、减振	20	60	北, 55
废气处理 风机	2	85		隔声、减振、 消声	25	60	北, 55

4.3.4. 固废

(1) 固体废物属性判定

本项目扩建后产生的副产物包括：油系生产线涂覆线设备清洗产生的废有机溶剂、油系生产线表面处理线和水系生产线生产设备清洁产生的废抹布和清洁废液、车间地面清洁产生的废拖把、油系生产线和水系生产线涂覆浆料转移产生的废塑料袋、外观检查过程产生的废边角料、浆料过滤产生的废滤芯、调液过程产生的废涂覆液和废表面处理剂、原辅料包装的废包装桶和废纸箱、废气处理过程产生的喷淋废液、废水处理过程产生的污泥、设备维护过程产生的废机油以及员工生活垃圾。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，本项目各副产物副产物的产生环节、产生量及性质判断见表 4.3-5~表 4.3-8。

表 4.3-5 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)
1	废有机溶剂	油系线涂覆设备清洗	液态	丁酮等有机物	6
2	废抹布	表面处理线清洁和水系线涂覆设备清洁	固态	纤维、DMF、丁酮、树脂等	3
3	废拖把	车间清洁	固态	纤维、沾染原辅料	1
4	废塑料袋	涂覆浆料转移	固态	塑料、DMF、丁酮、树脂等	5
5	废边角料	外观检查	固态	基布等	10.474
6	清洗废液	表面处理线清洁和水系线涂覆设备清洁	液态	水、树脂、DMF 等	35
7	废滤芯	浆料过滤	固态	金属、树脂、DMF 等	1
8	废涂覆液	调液	液态	聚氨酯树脂	48
9	废表面处理剂	调液	液态	助剂	3
10	废包装桶 (200L)	DMF、丁酮等包装	固态	铁、DMF、丁酮等	54000 只
11	废包装桶 (200L 以下)	染料、助剂等包装	固态	铁、染料、助剂等	18
12	废纸箱	原辅料包装	固态	纸	150
13	喷淋废液	废气处理	液态	水、DMF	1400
14	污泥	废水处理	液态	絮凝物	14.5
15	废机油	设备维护	液态	矿物油	0.5
16	生活垃圾	办公	固态	/	10.5

表 4.3-6 项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	是否属于固体废弃物	判定依据
1	废有机溶剂	油系线涂覆设备清洗	液态	是	固体废物鉴别标准通则
2	废抹布	表面处理线清洁和水系线涂覆设备清洁	固态	是	
3	废拖把	车间清洁	固态	是	
4	废塑料袋	涂覆浆料转移	固态	是	
5	废边角料	外观检查	固态	是	
6	清洗废液	表面处理线清洁和水系线涂覆设备清洁	液态	是	
7	废滤芯	浆料过滤	固态	是	
8	废涂覆液	调液	液态	是	
9	废表面处理剂	调液	液态	是	
10	废包装桶 (200L)	DMF、丁酮等包装	固态	是	
11	废包装桶 (200L 以下)	染料、助剂等包装	固态	是	
12	废纸箱	原辅料包装	固态	是	
13	喷淋废液	废气处理	液态	是	
14	污泥	废水处理	液态	是	
15	废机油	设备维护	液态	是	
16	生活垃圾	办公	固态	是	

表 4.3-7 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	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	废有机溶剂	危险废物	油系线涂覆设备清洗	液态	丁酮等有机物	《国家危险废物名录》(2016 本)	T/I	HW06	900-404-06	6
2	废抹布		表面处理线清洁和水系线涂覆设备清洁	固态	纤维、DMF、丁酮、树脂等		T/In	HW49	900-041-49	3
3	废拖把		车间清洁	固态	纤维、沾染原辅料		T/In	HW49	900-041-49	1
4	废塑料袋		涂覆浆料转移	固态	塑料、DMF、丁酮、树脂等		T/In	HW49	900-041-49	5
5	废边角料	一般固废	外观检查	固态	基布等		/	49	/	10.474
6	清洗废液	危险废物	表面处理线清洁和水系线涂覆设备清洁	液态	水、树脂、DMF 等		T/I	HW06	900-404-06	35
7	废滤芯		浆料过滤	固态	金属、树脂、DMF 等		T/In	HW49	900-041-49	1
8	废涂覆液		调液	液态	聚氨酯树脂		T/In	HW13	900-014-13	48
9	废表面处理剂		调液	液态	助剂		T	HW12	900-011-12	3
10	废包装桶 (200L)		DMF、丁酮等包装	固态	铁、DMF、丁酮等		T/In	HW49	900-041-49	54000 只
11	废包装桶 (200L 以下)		染料、助剂等包装	固态	铁、染料、助剂		T/In	HW49	900-041-49	18
12	废纸箱	一般固废	原辅料包装	固态	纸		/	99	/	150
13	喷淋废液	危险废物	废气处理	液态	水、DMF		T/I	HW06	900-404-06	1400
14	污泥		废水处理	液态	絮凝物		/	61	/	14.5
15	废机油		设备维护	液态	矿物油		T,I	HW08	900-214-08	0.5
16	生活垃圾	/	办公	固态	/		/	99	/	10.5

项目危险废物汇总表见表 4.3-8。

表 4.3-8 项目危险废物污染防治措施

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废有机溶剂	HW06	900-404-06	6	油系线涂覆设备清洗	液态	丁酮等有机物	丁酮等有机物	每天	T/I	密闭桶装
2	废抹布	HW49	900-041-49	3	表面处理线清洁和水系线涂覆设备清洁	固态	纤维、DMF、丁酮、树脂等	DMF、丁酮等	每周	T/In	密闭桶装
3	废拖把	HW49	900-041-49	1	车间清洁	固态	纤维、沾染原辅料	沾染原辅料	每月	T/In	密闭桶装
4	废塑料袋	HW49	900-041-49	5	涂覆浆料转移	固态	塑料、DMF、丁酮、树脂等	DMF、丁酮	每天	T/In	密闭桶装
5	清洗废液	HW06	900-404-06	35	表面处理线清洁和水系线涂覆设备清洁	液态	水、树脂、DMF 等	DMF	每周	T/I	密闭桶装
6	废滤芯	HW49	900-041-49	1	浆料过滤	固态	金属、树脂、DMF 等	DMF	每周	T/In	密闭桶装
7	废涂覆液	HW13	900-014-13	48	调液	液态	聚氨酯树脂	聚氨酯树脂	每天	T/In	密闭桶装
8	废表面处理剂	HW12	900-011-12	3	调液	液态	助剂	助剂	每天	T	密闭桶装
9	废包装桶 (200L)	HW49	900-041-49	54000 只	DMF、丁酮等包装	固态	铁、DMF、丁酮等	DMF、丁酮等	每天	T/In	密闭存放
10	废包装桶 (200L 以下)	HW49	900-041-49	18	染料、助剂等包装	固态	铁、染料、助剂	染料、助剂	每天	T/In	密闭存放
11	喷淋废液	HW06	900-404-06	1400	废气处理	液态	水、DMF	DMF	每天	T/I	密闭桶装
12	废机油	HW08	900-214-08	0.5	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每月	T,I	密闭桶装

4.3.5. 非正常情况

本项目非正常情况考虑废气处理设施出现故障造成废气未经处理，直接排放气，对应环保设备出现故障后污染物具体排放情况见表 4.3-9。

表 4.3-9 项目有组织废气非正常工况产生及排放情况

排气筒 编号	污染物 名称	产生情况			治理措施	非正常 工况去 除率	非正常工况排放情况		
		废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h			废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
FQ-9007 01	DMF	40000	3124.58	124.983	四级水喷淋 +RTO	0%	40000	3124.58	124.983
	VOCs		1997.46	79.898		0%		1997.46	79.898
	NO _x		/	/		/		12.0	0.479
FQ-9007 13	VOCs	20000	67.78	1.356	二级水喷淋	0%	20000	67.78	1.356
FQ-9007 02	VOCs	30000	0.86	0.026	二级水喷淋	0%	30000	0.86	0.026
FQ-9007 19	VOCs	15000	44.95	0.674	二级水喷淋	0%	15000	44.95	0.674

4.3.6. 清洁生产水平分析

本项目为 PU 材的生产，属于合成革制造行业。对照《清洁生产标准 合成革工业》（GB21902-2008），分析详见表 4.3-10。

表 4.3-10 清洁生产指标分析

指标	指标要求			本项目
	一级	二级	三级	
一、生产工艺与装备要求				
1.原料	不使用甲苯、二甲苯等有毒有害溶剂	甲苯、二甲苯等有毒有害溶剂使用率≤10%	甲苯、二甲苯等有毒有害溶剂使用率≤20%	一级，不使用甲苯、二甲苯有机溶剂
2.溶剂处理（干法）	水洗喷淋回收+吸附回收	水洗喷淋回收+吸附回收		一级，采用水喷淋吸收+RTO
二、资源能源利用指标				
1.取水量/（m ³ /t）（干法）	≤3.0	≤3.5	≤4.0	低于三级，项目用水约 26593t/a，产品产量 5220t/a，取水量为 5.09m ³ /t
2.综合能耗（外购能源）/（t 标煤/t）	≤1.2	≤1.4	≤1.6	一级，生产中使用电和蒸汽，综合能耗为 0.24t 标煤/t
三、污染物产生指标				
1.废水产生量（m ³ /t）（干法）	≤2.7	≤3.0	≤3.5	三级，本项目废水量 16841t/a，废水产生量指标≤3.23
2.COD 产生量（kg/t）（干法）	≤4	≤5.5	≤7	一级，COD 产生量为≤2.95kg/t
3.废水中 DMF 产生量/（kg/t）（干法）	≤0.24	≤0.29	≤0.35	项目 DMF 不会进入废水中，本次考虑进入喷淋废水中 DMF 量为 890.88t/a，产品产量 5220t/a，废水中 DMF 产生量≤170.67kg/t
四、废物回收利用指标				
1.溶剂回收率（干法）	≥90%	≥80%	≥70%	低于三级，DMF 经喷淋塔吸收后产生的喷淋水未在厂内进行回收，而是委托有资质单

				位进行处置
2.水重复利用率	≥75%	≥70%	≥65%	一级，水喷淋塔循环量为 70m ³ /h（折合 504000t/a），扩建项目新鲜水为 26593t/a，水重复利用率为 94.7%
五、环境管理要求				
1.环境法律法规标准	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求			一级，各类污染物达标排放
2.组织机构	设专门环境管理机构和专职管理人员			设环安部门及专职管理人员
	健全、完善并纳入日常管理	较完善的环境管理制度		一级，设置组织机构，纳入日常管理
3.环境审核	按照《清洁生产审核暂行办法》的要求进行了清洁生产审核，并全部实施了无、低费方案			已开展过清洁生产审核
4.生产过程环境管理	原料用量及质量	规定严格的检验、计量控制措施		有原料及质量检控制度
	生产设备的使用、维护、检修管理制度	有完善的管理制度，并严格执行	对主要设备有具体的管理制度，并严格执行	二级，对主要设备有管理制度，并严格执行
	生产工艺用水、电、气管理	所有环节安装计量仪表进行定量，并制度严格定量考核制度	对主要环节安装计量仪表进行定量，并制定定量考核制度	二级，对主要环节安装计量仪表
	环保设施管理	记录运行数据并建立环保档案		记录运行数据并存档
	污染源监测系统	按照国家和地方的有关规定，安装主要污染物排放自动监控设备，并保证企业端设备正常运行，自动监测数据应与地方环保局监测数据网络连接，实时上报		厂排口设自动计量表并与环保局联网
5.固体废物处理处置	对一般废物进行妥善处理，对危险废物按照有关要求进行了无害化处置。应制定并向所在地县级以上地方人民政府环境行政主管部门备案危险废物管理计划（包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施），向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。应针对危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置等有关资料。应针对危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置，制定以外事故防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。			各类危废均委托有资质单位处置
6.相关方环境管理	对原材料供应方、生产协作方、相关服务方提出环境管理要求			有提出控制原料供应品质要求及环境管理要求

根据表 4.3-10，扩建项目污染物产生指标中“废水中 DMF 产生量/（kg/t）”、环境管理要求中“生产过程环境管理”中部分指标均达到二级；废物回收利用指标中“溶剂回收率（干法）”项，因产生的 DMF 废气经四级喷淋塔吸收后产生的喷淋水未在厂内进行回收，而是作为危废委托有资质单位进行处置，指标未达到三级标准的要求；其余指标均达到一级。

综上所述，扩建项目清洁生产水平基本达到国内清洁生产先进水平。鉴于 DMF 溶剂厂内未回收，不满足清洁生产的要求，本项目建议建设方近期对 DMF 喷淋液委托有

资质的单位进行处理，远期对 DMF 喷淋水采取回收 DMF 处理，保证全厂清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平。

4.3.7. 污染物“三本账”汇总

扩建后本项目污染物“三本账”排放情况汇总见表 4.3-10。

表 4.3-10 扩建后全厂污染物“三本账”汇总表 (t/a)

种类	污染物名称	原项目批复量	本项目			以新代老削减量	扩建后全厂排放量	增减量	
			产生量	削减量	排放量*				
废气	有组织	DMF	0.63	854.916	854.061	0.855	0	1.485	+0.855
		VOCs	11.755	590.07	570.122	19.948	0	31.703	+19.948
		颗粒物(粉尘)	59.083	/	/	/	0.017	59.066	-0.017
		醋酸	0.45	/	/	/	0.02	0.43	-0.02
		二氧化硫	2.862	/	/	/	0	2.862	0
		氮氧化物	19.421	3.280	0	3.280	0	22.701	+3.28
		烟尘	1.993	/	/	/	0	1.993	0
	氯乙烯	0.039	/	/	/	0	0.039	0	
	无组织	DMF	0.56	0.684	0	0.684	0	1.244	+0.684
		VOCs	1.675	0.462	0	0.462	0	2.137	+0.462
		颗粒物	0.63	/	/	/	0	0.63	0
		氯乙烯	0.008	/	/	/	0	0.008	0
		恶臭气体	少量	/	/	/	0	少量	0
	生产及公辅废水	废水量	1023806	15833	0	15833	76166	963473	-60333
		COD	338.8072	14.883	12.004	2.879	70.487	271.1992	-67.608
SS		158.8918	6.333	4.822	1.511	32.944	127.4588	-31.433	
石油类		7.92	/	/	/	0	7.92	0	
LAS		16.632	/	/	/	3.53	13.102	-3.53	
BOD ₅		75.6	/	/	/	71.6	4	-71.6	
硫化物		1.57	/	/	/	0.327	1.243	-0.327	
Cr ³⁺		0.36	/	/	/	0.36	0	-0.36	
总锑		/	/	/	/	-0.04	0.04	+0.04	
苯胺类		/	/	/	/	-0.273	0.273	+0.273	
二氧化氯		/	/	/	/	-0.07	0.07	+0.07	
可吸附有机卤素		/	/	/	/	-0.182	0.182	+0.182	
生活污水	水量	86174	1008	0	1008	0	87182	+1008	
	COD	35.092	0.504	0	0.504	0	35.596	+0.504	
	SS	26.474	0.403	0	0.403	0	26.877	+0.403	
	NH ₃ -N	9.539	0.035	0	0.035	0	9.574	+0.035	
	TP	1.2276	0.004	0	0.004	0	1.2316	+0.004	
	动植物油	2.16	/	/	/	0	2.16	0	
排污口 (生产+生活)	废水量	1109980	16841	0	16841	76166	1050655	-59325	
	COD	373.8992	15.387	12.004	3.383	70.487	306.7952	-67.104	
	SS	185.3658	6.736	4.822	1.914	32.944	154.3358	-31.03	

种类	污染物名称	原项目批复量	本项目			以新代老削减量	扩建后全厂排放量	增减量
			产生量	削减量	排放量*			
	NH ₃ -N	9.539	0.035	0	0.035	0	9.574	+0.035
	TP	1.2276	0.004	0	0.004	0	1.2316	+0.004
	动植物油	2.16	/	/	/	0	2.16	0
	石油类	7.92	/	/	/	0	7.92	0
	LAS	16.717	/	/	/	3.53	13.187	-3.53
	BOD ₅	75.6	/	/	/	71.6	4	-71.6
	硫化物	1.57	/	/	/	0.327	1.243	-0.327
	Cr ³⁺	0.36	/	/	/	0.36	0	-0.36
	总锑	/	/	/	/	-0.04	0.04	+0.04
	苯胺类	/	/	/	/	-0.273	0.273	+0.273
	二氧化氯	/	/	/	/	-0.07	0.07	+0.07
	可吸附有机卤素	/	/	/	/	-0.182	0.182	+0.182
固体废物	危险废物	0	1520.5 +54000 只	1520.5 +54000 只	0	0	0	0
	一般工业固废	0	174.974	174.974	0	0	0	0
	生活垃圾	0	10.5	10.5	0	0	0	0

5. 环境现状调查与评价

5.1. 自然环境现状调查

5.1.1. 地理位置

苏州位于长江三角洲中部、江苏省南部。东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江，市中心地理坐标为北纬 30°47'~32°2'，东经 119°55'~120°20'。苏州高新区，全称苏州高新技术产业开发区，位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖 4 个街道及浒墅关、通安、东渚 3 个镇，下设通安、东渚、浒墅关 3 个分区和苏州高新区出口加工区。下设江苏省苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区、苏州西部生态城，规划面积 258 平方公里。

苏州高新区交通十分便利，通过周边发达的高速公路、铁路、水路及航空网与中国各主要城市相连。苏州高新区、虎丘区距上海虹桥国际机场 90km、浦东国际机场 130km，距上海港 100km、张家港港口 90km、太仓港 70km、常熟港 60 公里。沪宁高速公路、312 国道、京沪铁路、京杭大运河和绕城高速公路从境内穿过，高水准建设的太湖大道横贯东西。

本项目位于苏州高新区鹿山路 50 号现有厂区内，项目具体位置见图 5.1-1。

5.1.2. 地形、地质、地貌

项目所在区域为长江冲积平原，地势较高，地面标高在 4.2-4.5 米左右（吴淞标高），并有低山丘陵，区域海拔为：4.88m-5.38m。其地质特点：地质硬，地耐力强；地耐力：约 18-24 吨/平方米；地震设防：历史上属无灾害性地震区域；土质：以粘土为主。从地质上来说，该区域位于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，属原古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。该处属于“太湖稳定小区”，地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，地震活动少且强度小，周边无强地震带通过。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文苏州市 50 年超过概率 10%的烈度值为 VI 度。

5.1.3. 气候、气象状况

苏州地区属海洋性气候，季风气候明显，其气候特点是：四季分明、气候温和、

雨量丰沛、日照充足、无霜期长，属中亚热带季风气候过渡类型。春夏季节盛行东南风(3~8月)，秋冬季节盛行西北风(9月~次年2月)。本项目厂址距苏州气象台直线距离不超过 50km，按照导则规定可以利用其数据。

苏州主要气象气候资料统计见表 5.1-1。

表 5.1-1 苏州主要气象气候资料统计

参数	类别	数值
气压(Pa)	累年平均气压	101620
	累年平均气温	15.9
气温 ℃	累年极端最高气温	39.2(1992.07.29)
	累年极端最低气温	-9.5(1977.01.31)
	累年平均最高气温	20.0
	累年平均最低气温	12.7
	累年最高气温平均值	36.3
	累年最热月平均气温	28.1(7月)
	累年最冷月平均气温	3.5(1月)
	累年平均绝对湿度	1650
绝对湿度 Pa	累年最大绝对湿度	4370(1962.07.18)
	累年最小绝对湿度	90(1982.01.18)
	累年平均相对湿度	79
相对湿度 %	累年最小相对湿度	9(1986.03.06)
	平均降雨量	1102.9
降雨量 mm	累年最大年降雨量	1782.9(1999)
	累年最大单月降雨量	631.5(1999.06)
	累年最大单日降雨量	343.1(1962.09.06)
	累年最大一次连续降雨量	154.1(1969.06.30-07.07)
	累年平均蒸发量	1396.4
蒸发量 mm	累年最大年蒸发量	1658.3(2000)
	累年平均日照时数	1873.4
日照 h	累年最多年日照时数	2357.6(1967)
	累年平均日照百分率	42%
	累年年平均雷暴日数	29
雷暴 d	累年最多雷暴日数	54(1963)
	累年最大积雪深度	26(1984.01.19)
积雪(cm)		
风速 m/s	累年平均风速	2.8
	累年瞬时最大风速	34.0
	实测 10min 平均最大风速	17.0
风向	累年全年主导风向	SE(频率 11%)
	累年夏季主导风向	SE(频率 18%)

累年冬季主导风向

NW(频率 13%)

5.1.4. 水文

(1) 地表水

苏州位于长江下游三角洲太湖流域，河港纵横交叉，湖荡星罗棋布，形成天然的江南水网地区。苏州高新区内河道一般呈东西和南北向，南北向河流主要有京杭运河、大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港、龙华塘、大白荡。其中京杭运河为四级航道，马运河、金山浜、金枫运河、大白荡和龙华塘为通航河道，其他大多为不通航河道。

本项目所在地水体主要为京杭运河苏州段，是项目的纳污水体。项目产生的废水经新区第二污水处理厂处理达标后排入京杭运河。

京杭运河苏州段贯穿苏州全市，北起相城区望亭五七桥，南至江浙交界鸭子坝，全程 81.8km，年货物通过量达 5600 余万吨，是苏州水上运输的大动脉，对苏州经济的发展具有极其重要作用。京杭运河水文情况主要受长江和太湖水位的影响，河流水位比较低，流速缓慢，年平均水位 2.82m，水面宽约 70m，平均水深 3.8m，枯水期流量为 10~20m³/s，为西北至东南流向。京杭运河主要功能为航运、灌溉、取水、纳污等，并兼游览观赏。项目所在地京杭运河近 50 年平均水位 2.76m（黄海高程系），百年一遇洪水位 4.41m，近 5 年最高水位 2.88m，最低水位 1.2m。

项目周边水系分布见图 5.1-2。

5.1.5. 地下水环境

5.1.5.1. 区域地质结构

苏州市为冲积平原，区内前第四纪地层发育不全，分布最广的地层为茅山群和五通组石英砂岩、砂页岩。东部平原与西部基岩山间洼地的第四纪沉积条件截然不同，分属两个沉积单元。在东部平原第四纪地层均被覆盖于深部，而西部则较广泛地出露于地表。

市区地势靠山濒湖。西部地势较高而平坦，市郊西南山丘较多，如天平山、灵岩山等；城市东部地势低洼，多湖泊，有阳澄湖、金鸡湖等。城区标高一般为 4.2-5.2m 左右，郊区一般为 3.8m 左右（吴淞标高）。

5.1.5.2. 地下水文地质条件

该区域地下水类型主要为松散岩类孔隙水。根据含水层成因时代、埋藏条件及水力联系特征，一般可分为孔隙潜水和第 I、II、III 承压含水层组。

(1) 孔隙潜水与微承压含水层组

潜水含水层表层广泛分布，由全新统和上更新统粘性土组成。与大气降水、地表水关系密切，水位埋深一般小于 1m。西部埋藏深，东部埋藏浅，京杭大运河以西为 2-3m，东部为 0.5-1m。因含水层渗透性差，单井涌水量较小，多小于 10m³/d，为民井开采层位，水质尚可，局部受污染，供居民洗涤用，微承压含水组自上更新统粉砂、粉土组成，顶板埋深 6.3-12.5m，厚 5-10m，局部缺失，单井涌水量小于 100m³/d，市区基本不开采。

(2) 第 I 承压含水层组

由上更新统海相砂层组成，一般可进而分成上段和下段。上段埋藏于 50-60m，为夹层状或透镜体粉砂、粉细砂，富水性较差，单井涌水量一般为 100-300m³/d。下段埋藏于 50-90m 之间，含水层西部薄、东部厚度大于 50m，厚度稳定，岩性为中细砂，分选性良好，渗透性强，单井涌水量一般达 500-1000m³/d。水质为 HCO₃·Cl-Ca 型淡水，实际开采井不多，水位主要受下部 II 承压开采影响，推测评估区水位埋深变化于 8-12m 之间。

(3) 第 II 承压含水层组

由中更新统河流相砂层组成，顶板埋深 90-110m，自西向东略有加深。岩性为中细砂、中粗砂，厚度受古河道控制，平谷区恰处河床中心部位，厚度 40-50m，富水性良好，已形成规模较大的区域水位降落漏斗，漏斗中心在苏州市区，最大水位埋深曾达 62m。从 1995 年至今，由于逐年减少开采量，评估区水位回升了 9-16m 不等。评估区

现状水位平均埋深为 25m 以上。

（4）第Ⅲ承压含水层组

由下更新统冲积相砂层组成，顶板埋深 150-160m，岩性为细砂、中细砂，厚度一般变化于 10-20m 之间，在独墅湖以东的澄湖地区分布比较稳定，富水性较好，单井涌水量一般可达 500-10000m³/d。评估区内砂层大多缺失，基本不开采。

（5）地下水补径排条件

区内潜水主要靠大气降水补给，其次为河流侧向补给，消耗于蒸发和地下径流。承压水补给来自长江古河道分布区地下径流，消耗于人工开采。

（6）包气带及深层地下水上覆地层防污性能

包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。

包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土。在勘察深度范围内，项目场区地层自上而下划分为一个工程地质层——粉质粘土层，粉质粘土渗透系数为 0.05m/d，分布连续、稳定。项目场地包气带防污性能强。

5.1.5.3. 地下水流场分布

（1）潜水

潜水含水层岩性主要由粉质粘土组成，富水性比较差，水位埋深一般在 1-3m，年变化幅度 0.3-1.5m。受区域微地貌及河、湖、塘等地表水体的控制，同时受气候的影响，随季节性变化，雨季地下水位埋深浅，旱季埋深大。

（2）微承压水

微承压含水层岩性主要由 1-2 层的粉细砂组成，富水性较好，水位埋深一般为 10-15m，年变幅 1.0-2.5m。

5.1.5.4. 项目地地层分布

根据《世联汽车内饰（苏州）有限公司食堂等配套用房岩土工程地质勘察报告》，项目所在地地层自上而下分布如下：

①杂填土：以碎砖碎石为主，夹少量粉质粘土，杂色，图纸不均匀，结构松散。本涂层在整个场地局部分布，层厚 1.5-3.7m，层面标高 3.63-3.75m，工程性能差，回填时

间十年以内。

②粘土：褐黄-灰黄色，可塑状态，含铁锰质结核和氧化铁条纹。无摇振反应，有光泽，干强度高，韧性高。

③粉质粘土：灰黄色，可塑状态。含氧化铁条纹，摇振反应缓慢，稍有光泽，干强度中等，韧性中等。

④粉质粘土：灰色，可塑状态，局部软塑，局部夹杂少量粉土，稍有光泽，无摇振反应，干强度中等，韧性中等。

⑤粉质粘土夹粉土：灰色，软塑状态，粉质粘土为主，局部夹粉土，稍有光泽，摇振反应中等，干强度中偏低等，韧性中偏低等。

⑥粉土：灰色，含少量云母，石英等矿物，稍密，很湿，摇振反应快，干强度低等，韧性低等。

⑦粉质粘土：灰色，软塑状态，稍有光泽，无摇振反应，干强度中等，韧性中等。

⑧粘土：暗绿色，可塑状态，局部硬塑，有光泽，无摇振反应，干剪强度高，韧性高。

5.1.5.5. 地下水开发利用现状

评价区内无地下水生活用水供水水源地。居民生活用水取自自来水管网统一供给，地下水开发利用活动较少。

5.1.5.6. 环境水文地质问题

苏锡常地区最主要的环境水文地质问题是地面沉降。苏锡常地区地面沉降最早发现于 20 世纪 60 年代，70 年代末至 80 年代中期地面沉降主要发育在苏、锡、常城区，为地面沉降轻微发生阶段。

根据 1983 年苏州城区地面水准点进行测量的结果，老城区中西部被 400mm 地面沉降等值线包围，地面沉降中心累计沉降量达 761mm，新区沉降中心在十二中-冶金厂一带，也形成了 400m 沉降等值线封闭圈，至 1986 年，市内最大累计地面沉降量已达到 995mm，已形成以桃花坞弄为中心的地面沉降漏斗，累计沉降量大于 200mm 的范围为 105.23km²。

进入 90 年代，随着地下水开采从城市向外围农村扩展和地下水开采强度的增大，地下水位大幅度下降，地面沉降转为严重发展期，城区地面沉降漏斗范围不断向外扩大，地面沉降迅速由城区向农村发展，垂向沉降幅度也在不断增加。至 1996 年，苏州城区以及黄埭等地区地面累计沉降量均超过了 1000mm，总面积大约 36.28km²，累计沉降量

大于 200mm 的范围已经扩至北桥-唯亭-车坊一线，面积达 578.59km²。苏州城区沉降速率一般都在 25mm 以上，在北寺塔、齐门北大街地下水位沉降漏斗中心地段，年沉降速率达 40-60mm，其中最大值达到 90mm。

造成地面沉降的机制比较复杂，总体上有以下三方面的原因：（1）过渡、无序开采地下水；（2）高密度的城市高层建筑；（3）自然因素，包括新构造运动、第四纪沉积物的天然固结等。其中，对地下水过渡、无序的开采是造成目前严重地面沉降的最大主要原因，因此对地下水开采的合理管制，控制地下水降落漏斗的形成使控制地面沉降的主要方式。

随着苏锡常地区水行政主管部门加大地下水开采的管理力度，尤其是 2001 年实行禁采令后，地面沉降速率明显减小。在水位快速回升地区和水位埋深小于 20-30m 的地区（主要是沿江地带），沉降速率变得很小，如妙桥、碧溪、千灯、沙溪等，2005 年沉降量都小于 5mm，仅为禁采前沉降量的 5%-10%，在 2005 年之后出现了小幅回弹。

5.1.6. 生态环境

（1）陆生生态

苏州高新区土地肥沃，气候温和，雨量丰富，日照充足，物产丰富，为鱼米之乡。主要种植水稻、小麦、棉花等农作物和各种蔬菜。

植被是影响土壤农业发育的一个重要因素，苏州市作为一个古老的农业区，大面积的长江冲积，湖积土壤生长着栽培植被和自然植被。

本地树种有麻栎、榿栎、白栎、古栎、黄檀、山槐、木荷、苦槠、青冈、柃林、蓝肤木、枫香、化香、冬青、马尾松、瓔珞柏、侧柏、园柏、紫楠、糠椴、桂花、桃、梅、李、杏、枇杷、杨梅等多种果树和茶，还有引进的火炬松、湿地松、檫木、杉木等，灌木有乌饭、羊躑、映山红、山胡椒、胡枝子、淡竹、算盘子等。丘陵林木隙地被露着多种植物群体，其中还有中草药，如：土大黄、太子参、麦冬、仙茅、威灵仙、土茯苓、山药、虎耳草、车前草、益母草、蓬艾、青蒿、黄柏、桔梗、何首乌、夏枯草、地榆、牛膝、忍冬、天冬草、野菊等。

丘陵地野草有铁芒萁、夏枯草、狗牙草、白茅、狗尾草、青葙等。

平地植被除栽培的农作物还有水杉、柳树、刺槐、香樟、榉、榆、泡桐、冬青、女贞、桃、杏、桑、竹之属。什草有燕麦、车前、蒲公英、狗尾草、羊毛草、狗牙根、鸭舌头、野茨菇、三棱根等。

江边、湖滩植被有芦苇、茭草、莎草等沼生植物。

(2) 水生生态

高新区原有优越的自然渔业环境，现已经逐渐向城市生态转化。从鱼种的生态特点分析，水产资源有淡水鱼、半咸水种、过河口种和近海种四大种类。

鱼类以鲤科鱼为主，另外软体动物、甲壳类动物在渔业生产中也占有重要的位置。

5.2. 环境质量现状调查与评价

为了项目所在地周边环境质量现状，掌握周边环境质量现状本底值，本项目委托苏州市科旺检测技术有限公司对项目所在地及周边的大气、地表水、地下水、声、土壤质量现状进行监测。现状监测点位见图 5.2-1。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），环境现状调查应充分收集和利用评价范围内各例行监测点、监测断面或站位的近三年环境监测资料或背景值调查资料，本项目调研的监测数据均在三年有效期内。

5.2.1. 大气环境质量现状

5.2.1.1. 空气质量达标区判定

根据《2019 年度苏州高新区环境质量公报》，2019 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 78.0%。优的比率为 22.0%，良的比率为 56.0%，轻度污染的比率为 19.5%，中度污染的比率为 2.5%。

表 5.2-1 大气环境质量现状监测结果（CO 为 mg/m³,其他均为 μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114.3%	超标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.5%	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	82.9%	达标
CO	日平均第 95 百分位数浓度	1.2	4	30%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	164	160	102.5%	超标

由表 5.2-1 可以看出，2019 年苏州高新区 O₃、PM_{2.5} 存在超标情况，PM₁₀、SO₂、CO 和 NO₂ 达标，苏州高新区为环境质量非达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。总体战略：以不断降低 PM_{2.5} 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_{2.5} 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。以 2017 年为规划基准年，近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20% 以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25% 以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25% 以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

5.2.1.2. 其他污染物环境质量现状

(1) 监测点位：共设 2 个监测点，分别位于项目地（G1）、长江花园（G2）。

表 5.2-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位名称	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
	X	Y				
项目地	-342	132	非甲烷总烃	每天采样 4 次(具体为 02、08、14、20 时)	西	1m
长江花园	-207	1195			北	1200m

(2) 监测因子

非甲烷总烃。

(3) 监测时间及频率：非甲烷总烃每天采样 4 次，分别于每天 2:00、8:00、14:00、20:00 进行采用，每次取样 1 小时，每小时不少于 45min 采样时间，连续采样七天。同步监测或收集附近气象台站风向和风速等资料。

(4) 分析方法

环境空气监测因子的采样及分析方法见表 5.2-3。

表 5.2-3 环境空气污染物采样和分析方法

因子	方法	标准
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T38-1999

(5) 监测期间气象状况

监测期间具体气象情况见表 5.2-4。

表 5.2-4 监测期间气象情况表

检测日期	天气状况	气压 kPa	气温℃	湿度%	风速 m/s	风向
2020.9.14	阴天	101.2~101.5	18.6-24.3	50~56	2.5~2.6	西北风
2020.9.15	阴天	101.1~101.4	17.9~25.7	56~61	2.1~2.7	西风
2020.9.16	阴天	101.1~101.4	19.6~27.4	55~60	2.2~2.7	东风
2020.9.17	阴天	101.0~101.3	16.6~22.3	54~56	2.4~2.9	东南风
2020.9.18	阴天	101.2~101.5	18.6~24.3	50~56	2.5~2.8	北风
2020.9.19	阴天	101.0~101.3	17.8~25.6	55~60	2.1~2.7	南风
2020.9.20	阴天	101.2~101.5	19.6~25.3	50~56	2.5~2.9	西南风

(6) 监测结果及评级结论

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中： P_i —某污染因子 i 的评价指数

C_i —某污染因子 i 的实测浓度， mg/m^3

S_i —某污染因子 i 的大气环境质量标准值， mg/m^3

根据苏州市科旺检测技术有限公司出具的监测报告——（2020）科旺（环）字第（09032）号，大气污染物监测结果统计分析见表 5.2-5。

表 5.2-5 其他污染物环境质量现状表

监测点位名称	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							
项目地	-342	132	非甲烷总烃	1 小时	2.0	1.33-1.66	83	0	达标
长江花园	-207	1195	非甲烷总烃	1 小时	2.0	1.58-1.89	94.5	0	达标

由此可见，建设项目周围大气环境属于非达标区；非甲烷总烃浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐值。

5.2.2. 地表水环境质量现状

5.2.2.1. 监测情况

(1) 监测因子：pH、COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP；

(2) 监测点位：本项目水环境质量现状监测断面位于京杭大运河，新区第二污水处理厂排口上游 500m (W1)、下游 1500m (W2)，具体位置见图 5.1-2；

(3) 监测时间：时间为 2020 年 9 月 17 日~9 月 18 日；

(4) 监测频率：连续 2 天，每天 3 次。

5.2.2.2. 分析方法

采样和分析方法按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关要求和规定进行。详见表 5.2-6。

表 5.2-6 地表水环境污染物监测分析方法

分析指标	方法	标准
pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986
COD	重铬酸钾法	GB/T 11914-1989
NH ₃ -N	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
TP	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989

5.2.2.3. 监测结果

根据苏州市科旺检测技术有限公司出具的监测报告——(2020)科旺(环)字第(09032)号，地表水监测结果见表 5.2-7。

表 5.2-7 地表水水质监测结果

纳污河道	断面	监测日期	监测项目 (mg/L, pH 为无量纲)			
			pH	COD	氨氮	TP
京杭运河	W1 新区第二污水厂 排口上游 500m	2020.9.17	6.89	16	0.961	0.06
			6.92	17	0.967	0.06
			6.88	16	0.972	0.06
		2020.9.18	6.87	15	0.979	0.06
			6.86	15	0.967	0.06
			6.89	15	0.958	0.06
	W2 新区第二污水厂 排口下游 1500m	2020.9.17	6.84	18	1.01	0.07
			6.85	17	1.01	0.07
			6.84	17	1.01	0.07
		2020.9.18	6.83	16	1.02	0.07
			6.82	16	1.02	0.07
			6.84	15	0.996	0.07

5.2.2.4. 评价结论

本项目采用单因子标准指数法进行水环境质量现状评价。

单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数为：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中： $S_{i,j}$ —污染因子 i 在第 j 点的标准指数

$C_{i,j}$ —污染因子 i 在第 j 点的浓度值，mg/L

C_{si} —污染因子 i 的地表水环境质量标准，mg/L

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, pH_j \leq 7.0 \qquad S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ —污染因子 pH 在第 j 点的标准指数

pH_j —污染因子 pH 在第 j 点的值

pH_{su} —地表水环境质量标准的 pH 值上限

pH_{sd} —地表水环境质量标准的 pH 值下限

本项目地表水各项污染物监测统计分析结果见表 5.2-8。

表 5.2-8 地表水的监测结果统计分析（pH 为无量纲，其他 mg/L）

断面	项目	pH	COD	NH ₃ -N	TP
W1	范围	6.86-6.92	15-17	0.958-0.979	0.06
	污染指数	0.14	0.567	0.653	0.2
	最大超标倍数	0	0	0	0
W2	范围	6.82-6.85	15-18	0.996-1.02	0.07
	污染指数	0.18	0.6	0.68	0.233
	最大超标倍数	0	0	0	0
标准值		6~9	30	1.5	0.3

评价结果表明：新区第二污水处理厂排口 W1、W2 断面 pH、COD、NH₃-N、TP 均达到《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)表 1 中 IV 类标准要求。

5.2.3. 地下水环境质量现状

5.2.3.1. 监测情况

本项目共选取 3 个水质监测点和 6 个水位监测点，采样点位布设具体见表 5.2-9。

(1) 监测因子：K⁺+Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、铬（六价）、铅、镉、总硬度、溶解性总固体、耗氧量和地下水位。其中 K⁺+Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻无地下水质量标准，本次监测作为背景数据使用。

(2) 监测点位：D1~D3 水质和水位均为实测；D4~D6 水位调研。

(3) 监测频次

2020 年 10 月 26 日，监测 1 天 1 次。

表 5.2-9 地下水环境现状监测点位设置

监测点位	名称	方位	距离本项目	监测项目
D1	PU 材车间 2 东侧	/	/	K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、铬（六价）、铅、镉、总硬度、溶解性总固体、耗氧量，同时监测地下水水位
D2	康佳花园（四区）	S	1200m	
D3	新港天之运花园	SE	1900m	
D4	长江花园	N	1100m	地下水水位
D5	西侧高架绿化带处	W	700m	
D6	东侧道路绿化带处	E	1200m	

5.2.3.2. 分析方法

本项目地下水采样和分析方法按照环保部颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》中有关要求和规定进行。详见表 5.2-10。

表 5.2-10 地下水环境污染物分析方法

分析指标	方法	标准
pH 值	玻璃电极法	GB/T 6920-1986
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 5352009
耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 11892-1989
挥发酚类	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009
硝酸盐氮	酚二磺酸分光光度法	GB7480-87
亚硝酸盐氮	分光光度法	GB/T 7493-1987
K ⁺ 、Na ⁺	水质无机阴离子的测定 离子色谱法	HJ84-20161
Ca ²⁺ 、Mg ²⁺	电感耦合等离子体发射光谱法	GB776-2015
HCO ₃ ⁻ 、CO ₃ ²⁻	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》（第四版）3.1.12.1 国家环境保护总局（2002年）	/
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987
Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	水质无机阴离子的测定 离子色谱法	HJ84-20161
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987
铅、镉	电感耦合等离子体发射光谱法	GB776-2015
溶解性总固体	重量法	GB/T51-1999

5.2.3.3. 监测结果分析

根据苏州市科旺检测技术有限公司出具的监测报告——（2020）科旺（环）字第（10018）号，地下水监测结果见表 5.2-11。

表 5.2-11 地下水水质监测结果（mg/L, pH 为无量纲）

检测项目	监测点位					
	D1	等级	D2	等级	D3	等级
pH 值	7.18	I 类	7.15	I 类	7.02	I 类
氨氮	0.157	III类	0.446	III类	0.124	III类
耗氧量	3.02	IV类	2.41	III类	1.45	II类
挥发酚	0.0010	I 类	0.0020	III类	0.0009	I 类
硝酸盐（以 N 计）	5.67	III类	4.15	II类	4.43	II类
亚硝酸盐	ND	/	ND	/	ND	/
总硬度	292	II类	250	II类	189	II类
镉	ND	/	ND	/	ND	/
铅	ND	/	ND	/	ND	/
六价铬	0.007	II类	0.005	I 类	ND	I 类
溶解性总固体	468	II类	449	II类	433	II类
氯化物	49.1	I 类	48.1	I 类	41.9	I 类
硫酸盐	22.2	I 类	23.1	I 类	25.5	I 类

注：ND 代表未检出，其中亚硝酸盐检出限为 0.016mg/L，镉检出限为 0.05mg/L、铅检出限为 0.1mg/L、六价铬检出限为 0.004mg/L。

从表 5.2-11 可以看出，根据监测数据统计可以看出，除 D1 点位耗氧量达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类限值外，各监测点位其他监测因子监测值达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 I ~ III 类限值，项目地及周边地下水环境质量状况良好。

表 5.2-12 未有环境质量标准监测因子监测数据统计表（单位：mg/L）

检测项目	监测点位		
	D1	D2	D3
K ⁺	8.17	7.76	6.20
Na ⁺	43.4	40.8	72.7
Ca ²⁺	67.0	70.7	31.2
Mg ²⁺	22.9	24.7	10.6
Cl ⁻	49.1	48.1	41.9
CO ₃ ²⁻ （以 CaCO ₃ 计）	ND	ND	ND
HCO ₃ ⁻ （以 CaCO ₃ 计）	425	358	248
SO ₄ ²⁻	22.2	23.1	25.5

表 5.2-13 地下水水位监测结果统计

监测因子		D1	D2	D3	D4	D5	D6
水位线深度（从地面到地下水面）	m	2.5	2.2	2.5	1.92	2.01	1.85
采样深度	m	3.5	3.8	3.5	/	/	/

根据表 5.2-13 中六个监测点位地下水埋深，看出地下水流向不明显。

5.2.4. 土壤环境质量现状

5.2.4.1. 监测情况

(1) 监测点位：公司厂区内设置 1 个柱状采样点，采样深度为 100cm，分三层采样，分别为 0~20cm、20cm~60cm、60cm~100cm。

(2) 监测因子：

重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；

挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；

半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

(3) 监测频率：采样 1 次，2019 年 2 月 13 日。

(4) 采样和分析方法：土壤监测采样和分析方法按照国家环保部颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》中有关要求 and 规定进行。

5.2.4.2. 监测结果评价

表 5.2-14 土壤监测结果及现状评价（单位：mg/kg）

监测因子	T1			第二类用地	
	表层	中层	深层	筛选值	管控值
重金属和无机物					
砷	9.6	9.0	10.8	60	140
镉	0.10	0.13	0.20	65	172
铬（六价）	ND	ND	ND	5.7	78
铜	21.4	27.7	26.7	18000	36000
铅	30.2	42.5	37.8	800	2500
汞	0.442	0.394	0.336	38	82
镍	30.1	54.8	27.8	900	2000
挥发性有机物					
四氯化碳	ND	ND	ND	8	36
氯仿	ND	ND	ND	5	10
氯甲烷	ND	ND	ND	21	120
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	20	100
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	6	21
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	40	200

顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	200	2000
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	31	163
二氯甲烷	ND	ND	ND	300	2000
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	47
1,1,1,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	26	100
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	14	50
四氯乙烯	ND	ND	ND	34	183
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	5	15
三氯乙烯	ND	ND	ND	7	20
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	5
氯乙烯	ND	ND	ND	1.2	4.3
苯	ND	ND	ND	10	40
氯苯	ND	ND	ND	200	1000
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	56	200
乙苯	ND	ND	ND	72	280
苯乙烯	ND	ND	ND	1290	1290
甲苯	ND	ND	ND	1200	1200
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	500	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	640	640
半挥发性有机物					
硝基苯	ND	ND	ND	190	760
苯胺	ND	ND	ND	211	663
2-氯酚	ND	ND	ND	500	4500
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	55	151
苯并[a]芘	ND	ND	ND	5.5	15
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	55	151
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	550	1500
蒽	ND	ND	ND	4900	12900
二苯并[a, h]蒽	ND	ND	ND	5.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	55	151
萘	ND	ND	ND	255	700

从表 5.2-14 可以看出，T1 土壤监测点的各项污染物，所有监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（施行）》（GB36600-2018）第二类筛选值用地标准。

5.2.5. 声环境质量现状

5.2.5.1. 监测情况

- (1) 监测因子： L_{Aeq} (dB)
- (2) 监测点位：在公司厂界外 1m 处四个方向共设置 4 个点。
- (3) 监测频率：各监测点连续监测两天，昼夜间各实测一次。

5.2.5.2. 监测结果分析

根据苏州市科旺检测技术有限公司于 2019 年 9 月 17~18 日对厂界四周 4 个监测点进行了现场监测，监测结果见表 5.2-15。监测期间，企业各项目均处于正常生产工况。

表 5.2-15 噪声监测数据

日期	测点	测点位置	监测时间	Leq dB(A)	评价标准 dB(A)	达标情况	执行标准	气象条件
2020.9.17	N1	厂界南侧 边界外 1m 处	昼间	63.3	70	达标	4a 类	阴天 昼间：气温： 26.7℃，风速： 2.5m/s 夜间：气温： 19.6℃，风速： 2.9m/s
			夜间	53.8	55	达标		
	N2	厂界西侧 边界外 1m 处	昼间	62.5	70	达标	4a 类	
			夜间	52.9	55	达标		
	N3	厂界北侧 边界外 1m 处	昼间	57.4	70	达标	3 类	
			夜间	47.7	55	达标		
	N4	厂界东侧 边界外 1m 处	昼间	62.3	65	达标	4a 类	
			夜间	51.9	55	达标		
2020.9.18	N1	厂界南侧 边界外 1m 处	昼间	64.4	70	达标	4a 类	
			夜间	54.2	55	达标		
	N2	厂界西侧 边界外 1m 处	昼间	62.5	70	达标	4a 类	
			夜间	53.2	55	达标		
	N3	厂界北侧 边界外 1m 处	昼间	57.6	70	达标	3 类	
			夜间	46.9	55	达标		
	N4	厂界东侧 边界外 1m 处	昼间	62.3	65	达标	4a 类	
			夜间	52.9	55	达标		

由表 5.2-15 可知，公司厂界的噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类和 4a 类标准的要求，本项目所在区域声环境质量较好。

5.3. 区域污染源调查

5.3.1. 区域大气污染源调查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目污染源调查需调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源。现有项目污染源情况见表 5.3-1，本项目新增污染源情况见表 5.3-2。等标污染负荷见表 5.3-3。

表 5.3-1 现有项目污染源情况 (t/a)

序号	污染源名称	VOCs	DMF	颗粒物 (粉尘)	醋酸	二氧化硫	氮氧化物	烟尘	氯乙烯
1	有组织	11.755	0.63	59.083	0.45	2.862	19.421	1.993	0.039
2	无组织	1.675	0.56	0.63	/	/	/	/	0.008

表 5.3-2-1 新增污染源正常排放参数表

序号	排放源	污染物	排放速率 kg/h
1	FQ-900701 排气筒	DMF	0.119

		VOCs	2.237
		NO _x	0.456
2	FQ-900713 排气筒	VOCs	0.339
3	FQ-900702 排气筒	VOCs	0.026
4	FQ-900719 排气筒	VOCs	0.169
5	PU 材车间 2	DMF	0.684
		VOCs	0.462

表 5.3-2-2 新增污染源非正常排放参数表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次发生时间/h	年发生频次/次
1	FQ-900701 排气筒	废气处理系统及备用系统故障	DMF	118.783	0.5	0-1
			VOCs	79.898		
2	FQ-900713 排气筒	废气处理系统及备用系统故障	VOCs	1.356	0.5	0-1
3	FQ-900702 排气筒	废气处理系统及备用系统故障	VOCs	0.026	0.5	0-1
4	FQ-900719 排气筒	废气处理系统及备用系统故障	VOCs	0.674	0.5	0-1

表 5.3-3 企业废气污染源等标污染负荷及等标污染负荷比

污染源名称	污染物等标污染负荷								P _n
	P _{VOCs}	P _{DMF}	P _{颗粒物}	P _{醋酸}	P _{SO2}	P _{NOx}	P _{烟尘}	P _{氯乙烯}	
有组织	26.419	4.95	131.296	2.250	5.724	91.484	4.429	0.010	266.562
无组织	1.781	4.147	1.400	/	/	/	/	0.002	7.33
P _i 总	28.2	9.097	132.696	2.25	5.724	91.484	4.429	0.012	273.892
K _i (%)	10.296	3.321	48.448	0.821	2.090	33.401	1.617	0.004	100
排序	3	4	1	7	5	2	6	8	/

从上表可以看出，项目主要大气污染物为颗粒物，其次为 NO_x 和 VOCs。

5.3.2. 区域水污染源调查

评价区现有水污染源调查结果见表 5.3-4。等标污染负荷见表 5.3-4。

表 5.3-3 评价区域水污染源排放状况

序号	污染源名称	废水排放量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)				排放去向
			COD	氨氮	SS	TP	
1	苏州宝馨科技实业股份有限公司	34700	6.536	0.381	3.85	0.088	新区第二污水厂，尾水排入京杭运河
2	道氏（苏州）汽车部件有限公司	2223	0.6318	0.025	0.3471	0.005	
3	帝摩斯光电科技有限公司	16700	6.6578	0.4992	3.3298	0.06656	
4	方林科技有限公司	28000	9.8	0.84	5.6	0.11	
5	天纳克汽车工业公司	288	0.101	0.006	0.058	0.001	
6	NGK 电瓷公司	239533	11.9323	0.333	18.312	0.022	

7	雅泛迪铝业公司	65130	1.996	0.122	0.398	0.012
8	苏尔寿泵业公司	240	0.084	0.0084	0.048	0.00192
9	苏州金恒辉傢俱有限公司	2160	0.864	0.054	0.432	0.0108
10	合计	388974	38.6029	2.2686	32.3749	0.31728

表 5.3-4 企业废水污染源等标污染负荷及等标污染负荷比

序号	污染源名称	P _{COD}	P _{SS}	P _{氨氮}	P _{TP}	∑P _n	K _n (%)
1	苏州宝馨科技实业股份有限公司	0.218	0.064	0.254	0.293	0.829	18.85
2	道氏（苏州）汽车部件有限公司	0.021	0.006	0.017	0.017	0.061	1.39
3	帝摩斯光电科技有限公司	0.222	0.055	0.333	0.222	0.832	18.92
4	方林科技有限公司	0.327	0.093	0.56	0.367	1.347	30.63
5	天纳克汽车工业公司	0.003	0.001	0.004	0.003	0.011	0.25
6	NGK 电瓷公司	0.398	0.305	0.222	0.073	0.998	22.7
7	雅泛迪铝业公司	0.067	0.007	0.081	0.04	0.195	4.43
8	苏尔寿泵业公司	0.003	0.001	0.006	0.006	0.016	0.37
9	苏州金恒辉傢俱有限公司	0.029	0.007	0.036	0.036	0.108	2.46
∑P _i		1.288	0.539	1.513	1.057	4.397	100
K _i (%)		29.29	12.26	34.41	24.04	100	/
排序		2	4	1	3	/	/

从上表可以看出，目前项目所在区域主要水污染源为方林科技有限公司，其污染负荷比为 30.63%；评价区主要污染物为氨氮，其污染负荷比为 34.41%，其次为 COD，污染负荷比为 29.29%。

6. 环境影响预测与评价

6.1. 建设期环境影响分析

本项目利用现有厂房进行生产，仅进行设备及废气处理装置的安装，建设期工程规模小，对周围环境的破坏和影响很小。

6.2. 营运期环境影响评价

6.2.1. 大气环境影响评价

6.2.1.1. 估算模式参数

本次项目废气排放，采用《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式—AERSCREEN 进行估算，在考虑地形，不考虑建筑物下洗、岸边烟熏情况下计算项目各污染物最大落地浓度及占标率。估算模式参数见表 6.2-1。

表 6.2-1 估算模式参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	80 万人
	最高环境温度/°C	39.2
	最低环境温度/°C	-9.5
	土地利用类型	城市
	区域湿度条件	潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

本项目地形数据采用 SRTM（Shuttle Radar Topography Mission）90m 分辨率地形数据，地形数据范围为 srtm61-06。地形高程直接采用全球坐标定义的标准 DEM 文件，数据来源选外部 DEM 文件输入。地形图见图 6.2-1。

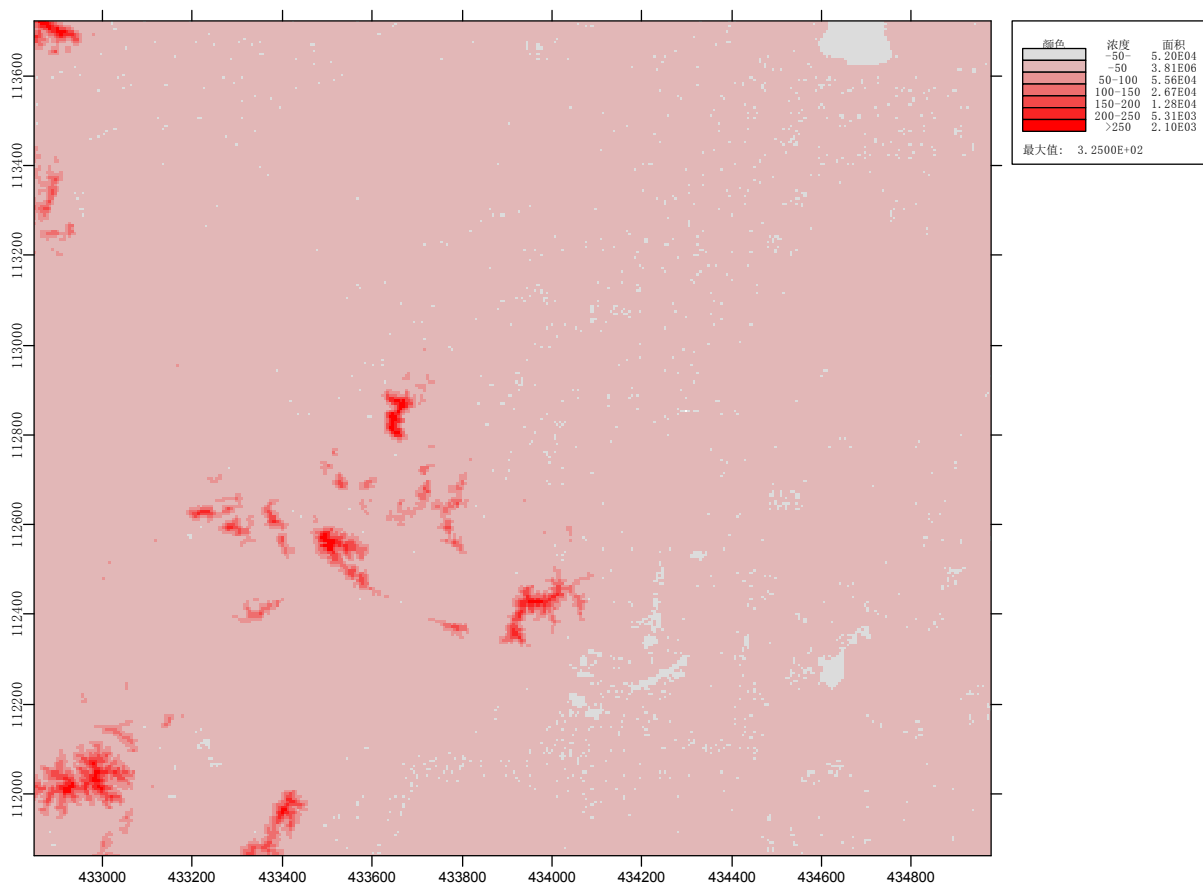


图 6.2-1 项目地形图

6.2.1.2. 预测内容

本次环评预测针对项目排放的废气对环境的贡献值进行预测，具体预测分析的主要内容及涉及的参数如下：

(1) 预测分析因子

1) 有组织预测因子

包含 DMF、VOCs、NO_x；

2) 无组织预测因子

包含 DMF、VOCs。

(2) 污染源参数

本环评有组织废气正常和非正常工况污染源排放参数具体见表 6.2-1，无组织污染源排放参数见表 6.2-2。

表 6.2-1 有组织废气排放源参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温/度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h		
		X	Y								DMF	VOCs	NO _x
FQ-900701	PU 材车间 2 排气筒	259	-34	7	20	1.2	9.83	80	7200	正常	0.119	2.237	0.456
FQ-900713	PU 材车间 1 排气筒	94	27	4	20	1.0	7.08	20	7200	正常	/	0.339	/
FQ-900702	PVC 车间排气筒	-8	96	6	20	1.2	7.37	20	7200	正常	/	0.026	/
FQ-900719		-22	95	7	20	1.0	5.31	20	7200	正常	/	0.169	/

表 6.2-2 无组织废气排放源参数

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
		X	Y								DMF	VOCs
1	PU 材车间 2	187	33	7	120	60	0	13	7200	正常	0.095	0.064

注：面源起点定在 PU 材车间 2 西北角。

6.2.1.3. 预测结果

主要污染源估算模式计算结果见表 6.2-3。

表 6.2-3 主要污染源估算模式计算结果汇总表

分类	污染源	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)	D10%
有组织	FQ-900701	DMF	300	1.03E-03	0.34	0
		VOCs	1200	1.93E-02	1.61	0
		NO _x	250	3.94E-03	1.58	0
	FQ-900713	VOCs	1200	1.96E-02	1.63	0
	FQ-900702	VOCs	1200	1.50E-03	0.12	0
	FQ-900719	VOCs	1200	9.33E-03	0.78	0
无组织	PU 材车间 2	DMF	300	2.98E-02	9.92	0
		VOCs	1200	2.01E-02	1.67	0

表 6.2-4-1 FQ-900701 主要污染源估算模式计算结果表

下风向距离 /m	NO _x		DMF		VOCs	
	预测质量浓 度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	预测质量浓 度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	预测质量浓 度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
50	3.41E-03	1.36	8.90E-04	0.30	1.67E-02	1.39
75	3.88E-03	1.55	1.01E-03	0.34	1.90E-02	1.58
100	3.65E-03	1.46	9.51E-04	0.32	1.79E-02	1.49
200	2.50E-03	1.00	6.52E-04	0.22	1.22E-02	1.02
300	1.82E-03	0.73	4.74E-04	0.16	8.91E-03	0.74
400	1.40E-03	0.56	3.66E-04	0.12	6.88E-03	0.57
500	1.22E-03	0.49	3.18E-04	0.11	5.98E-03	0.50
600	1.24E-03	0.50	3.24E-04	0.11	6.09E-03	0.51
700	1.24E-03	0.50	3.24E-04	0.11	6.08E-03	0.51
800	1.21E-03	0.48	3.16E-04	0.11	5.94E-03	0.49
900	1.16E-03	0.46	3.03E-04	0.10	5.70E-03	0.48
1000	1.18E-03	0.47	3.09E-04	0.10	5.80E-03	0.48
1100	1.18E-03	0.47	3.08E-04	0.10	5.78E-03	0.48
1200	1.16E-03	0.47	3.03E-04	0.10	5.70E-03	0.48
1300	1.14E-03	0.46	2.97E-04	0.10	5.58E-03	0.47
1400	1.11E-03	0.44	2.89E-04	0.10	5.43E-03	0.45
1500	1.07E-03	0.43	2.80E-04	0.09	5.27E-03	0.44
1600	1.04E-03	0.42	2.71E-04	0.09	5.10E-03	0.43
1700	1.01E-03	0.40	2.62E-04	0.09	4.93E-03	0.41
1800	9.71E-04	0.39	2.53E-04	0.08	4.76E-03	0.40
1900	9.36E-04	0.37	2.44E-04	0.08	4.59E-03	0.38
2000	9.03E-04	0.36	2.36E-04	0.08	4.43E-03	0.37
2100	8.71E-04	0.35	2.27E-04	0.08	4.27E-03	0.35
2200	8.40E-04	0.34	2.19E-04	0.07	4.12E-03	0.34
2300	8.11E-04	0.32	2.12E-04	0.07	3.98E-03	0.33
2400	7.83E-04	0.31	2.04E-04	0.07	3.84E-03	0.32

2500	7.57E-04	0.30	1.98E-04	0.07	3.72E-03	0.31
下风向最大质量浓度及占标率/%	3.94E-03	1.58	1.03E-03	0.34	1.93E-02	1.61
D10%最远距离/m	0		0		0	

表 6.2-4-2 其他排气筒主要污染源估算模式计算结果表

下风向距离/m	VOCs		VOCs		VOCs	
	预测质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	预测质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	预测质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
50	7.46E-03	0.62	5.14E-04	0.04	4.17E-03	0.35
75	1.53E-02	1.28	1.18E-03	0.1	7.37E-03	0.61
100	1.90E-02	1.58	1.48E-03	0.12	9.17E-03	0.76
200	1.55E-02	1.29	9.47E-04	0.08	5.24E-03	0.44
300	9.35E-03	0.78	6.74E-04	0.06	4.34E-03	0.36
400	7.75E-03	0.65	5.16E-04	0.04	3.31E-03	0.28
500	7.00E-03	0.58	4.19E-04	0.03	2.78E-03	0.23
600	4.99E-03	0.42	3.68E-04	0.03	2.29E-03	0.19
700	4.16E-03	0.35	3.17E-04	0.03	1.94E-03	0.16
800	3.62E-03	0.3	3.99E-04	0.03	2.44E-03	0.2
900	3.93E-03	0.33	2.47E-04	0.02	1.47E-03	0.12
1000	2.87E-03	0.24	1.94E-04	0.02	1.24E-03	0.1
1100	2.44E-03	0.2	1.75E-04	0.01	1.07E-03	0.09
1200	2.37E-03	0.2	1.66E-04	0.01	1.02E-03	0.08
1300	2.05E-03	0.17	1.48E-04	0.01	8.88E-04	0.07
1400	1.79E-03	0.15	1.34E-04	0.01	8.30E-04	0.07
1500	1.70E-03	0.14	1.24E-04	0.01	8.08E-04	0.07
1600	1.56E-03	0.13	1.47E-04	0.01	8.24E-04	0.07
1700	1.58E-03	0.13	1.03E-04	0.01	6.01E-04	0.05
1800	1.43E-03	0.12	1.03E-04	0.01	6.25E-04	0.05
1900	1.38E-03	0.11	9.24E-05	0.01	5.65E-04	0.05
2000	1.17E-03	0.1	8.43E-05	0.01	5.00E-04	0.04
2100	1.26E-03	0.1	6.92E-05	0.01	4.37E-04	0.04
2200	1.07E-03	0.09	6.73E-05	0.01	4.22E-04	0.04
2300	9.82E-04	0.08	6.11E-05	0.01	3.91E-04	0.03
2400	9.58E-04	0.08	6.41E-05	0.01	4.04E-04	0.03
2500	8.89E-04	0.07	6.43E-05	0.01	4.08E-04	0.03
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.96E-02	1.63	1.50E-03	0.12	9.33E-03	0.78
D10%最远距离/m	0		0		0	

表 6.2-4-3 无组织主要污染源估算模式计算结果表

下风向距离/m	DMF		VOCs	
	预测质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	预测质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
50	2.81E-02	9.37	1.89E-02	1.58
75	2.96E-02	9.87	1.99E-02	1.66
100	2.44E-02	8.14	1.65E-02	1.37
200	1.08E-02	3.61	7.29E-03	0.61
300	6.38E-03	2.13	4.29E-03	0.36
400	4.35E-03	1.45	2.93E-03	0.24
500	3.23E-03	1.08	2.18E-03	0.18
600	2.53E-03	0.84	1.70E-03	0.14
700	2.06E-03	0.69	1.38E-03	0.12
800	1.72E-03	0.57	1.16E-03	0.10
900	1.46E-03	0.49	9.85E-04	0.08
1000	1.27E-03	0.42	8.54E-04	0.07
1100	1.11E-03	0.37	7.51E-04	0.06
1200	9.93E-04	0.33	6.69E-04	0.06
1300	8.91E-04	0.30	6.00E-04	0.05
1400	8.05E-04	0.27	5.43E-04	0.05
1500	7.33E-04	0.24	4.94E-04	0.04
1600	6.72E-04	0.22	4.53E-04	0.04
1700	6.19E-04	0.21	4.17E-04	0.03
1800	5.73E-04	0.19	3.86E-04	0.03
1900	5.33E-04	0.18	3.59E-04	0.03
2000	4.97E-04	0.17	3.35E-04	0.03
2100	4.66E-04	0.16	3.14E-04	0.03
2200	4.38E-04	0.15	2.95E-04	0.02
下风向最大质量 浓度及占标率/%	2.98E-02	9.92	2.01E-02	1.67
D10%最远距离/m	0		0	

根据导则规定，同一项目有多个污染源时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。由表 6.2-3 可知，本项目评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

6.2.1.4. 污染物排放量核算结果

(1) 有组织排放量核算

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），本项目 FQ-900701 废气排放口为主要排放口，其他排放口均为一般排放口，其有组织排放量核算表见表 6.2-5。

表 6.2-5 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
主要排放口					
1	FQ-900701	DMF	3000	0.119	0.855
		VOCs	55900	2.237	16.108
		NO _x	11400	0.456	3.28
一般排放口					
1	FQ-900713	VOCs	16900	0.339	2.440
2	FQ-900702	VOCs	900	0.026	0.186
3	FQ-900719	VOCs	11200	0.169	1.214
一般排放口合计		VOCs			3.84
有组织排放总计					
有组织排放总计		DMF			0.855
		VOCs			19.948
		NO _x			3.28

(2) 无组织排放量核算

无组织排放量核算表见表 6.2-6。

表 6.2-6 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		排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
1	PU 材 车间 2	调液、涂 覆	DMF	/	《合成革与人造革工业污染物 排放标准》（GB21902-2008） 表 5	400	0.684
2			VOCs	/		10000	0.462
无组织排放总计							
无组织排放总计				DMF		0.684	
				VOCs		0.462	

(3) 大气污染物年排放量核算

表 6.2-7 大气污染物排放量核算表（有组织+无组织）

序号	污染物	排放量 t/a
1	DMF	1.539
3	VOCs	20.41
4	NO _x	3.28

6.2.1.5. 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），二级评价项目不进行进一步预测与评价，不需设置大气环境保护距离。

6.2.1.6. 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》计算卫生防护距离，卫生防护距离计算公式如下：

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

C_m —标准浓度限值，mg/Nm³

L—工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m；

ABCD——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）表 5 中查取；

Q_c —无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

扩建项目依托现有 PU 材车间 2，卫生防护距离计算叠加现有无组织废气，卫生防护距离所用参数和计算结果见表 6.2-8。

表 6.2-8 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物	平均风速(m/s)	A	B	C	D	Cm (mg/Nm ³)	r (m)	Qc (kg/h)	L (m)		
										计算值	取值	设定值
PU 材车间 2	DMF	2.8	470	0.021	1.85	0.84	0.3	47.89	0.173	17.883	50	100
	VOCs						1.2		0.10	1.801	50	

由上表计算结果，结合卫生防护距离确定原则，本项目应以 PU 材车间 2 为边界设置 100m 的卫生防护距离。

根据现有项目环评批复，现有项目卫生防护距离如下：PVC 车间为边界外扩 100m、以 PU 材车间 2 为边界外扩 100m 和厂界外扩 50m 形成卫生防护距离包络线。因此扩建项目建成后，全厂卫生防护距离保持不变。

本项目卫生防护距离包络线见图 4.1-3。由图可见，公司卫生防护距离内不存在居民等环境敏感目标；今后也不得建设居民区等环境敏感目标。

6.2.1.7. 异味环境影响分析

项目产品在生产过程中产生丁酮和异丙醇等恶臭气体，为了说明项目生产过程中排

放恶臭性气体对周边环境的影响，选取正常排放下有组织排放叠加无组织排放预测了评价区域内最大落地浓度贡献值，相关物质的嗅阈值见表 6.2-9，计算结果见表 6.2-10。

表 6.2-9 相关物质嗅阈值标准

来源	物质	嗅阈值
上海市恶臭污染物排放标准编制说明	丁酮	1.4mg/m ³
	异丙醇	70mg/m ³

表 6.2-10 评价区域内恶臭因子最大落地浓度贡献值

序号	恶臭因子	最大落地浓度（有组织排放+ 叠加无组织排放）mg/m ³	嗅阈值 mg/m ³	最大落地浓度占质量标 准百分率%
1	VOCs	6.98E-02	1.4	4.99

由上表可见，异味因子最大落地浓度贡献值均能达标，且未达到各污染物的嗅觉阈值；因此对周边环境的影响较小。

6.2.1.8. 大气环境影响评价结论

(1) 根据《2019 年度苏州高新区环境质量公报》，扩建项目所在区域为不达标区，不达标因子为 PM_{2.5}、O₃。根据《苏州市空气质量改善达标规划（GB2019-2024）》苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。以 2017 年为规划基准年，近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 3935μg/m³；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

(2) 项目选址及总图布置的合理性和可行性

根据估算模式计算结果，本期项目建成后，项目 P_{max} 最大值出现为 PU 材车间 2 排放的 DMF，P_{max} 值为 9.92%，C_{max} 为 2.98E-02mg/m³，正常排放的废气对敏感点影响较小，因此评价项目选址及总图布置基本合理且可行。

(3) 污染源的排放强度与排放方式

根据大气环境影响预测结果，最大落地浓度均小于标准值，本期项目排放的废气对区域环境的影响较小。项目排放的无组织厂界浓度可达标，但应加强过程管理，减少废气的排放对环境的污染。

(4) 大气污染控制措施

本期项目的大气污染控制措施均能保证污染源的排放符合排放标准的相关规定，同时最终环境影响也符合环境功能区划分要求，本项目各污染物排放浓度和排放速率均满足国家相应排放标准要求，对敏感点影响较小，治理控制措施可行。

(5) 卫生防护距离的设置

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中工业企业卫生防护距离计算方法进行计算，本期项目投入运营后，全厂项目以 PVC 车间为边界外扩 100m、以 PU 材车间 2 为边界外扩 100m 和厂界外扩 50m 形成卫生防护距离包络线。

(6) 污染物排放总量控制指标落实情况

本期项目的污染物排放总量控制指标均能满足环境管理要求，本期项目建成运行后，大气污染物可在区域范围内平衡。

综上所述，项目选址及总图布置的基本合理，本期项目各污染物排放浓度和排放速率均满足国家相应排放标准要求，治理控制措施可行，污染物排放总量能适应环境功能级别，可维持环境质量现状。

综上所述，本项目大气环境影响是可接受的。

6.2.1.9. 大气环境影响评价自查表

表 6.2-11 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃) 其他污染物 (DMF、VOCs、NO _x 、臭气浓度)			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>				
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(DMF、VOCs、NO _x)				包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大标率 > 10% <input type="checkbox"/>		

	值	二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$	C 本项目最大标率 $> 30\%$
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长(0.5)h	非正常占标率 $\leq 100\%$	非正常占标率 $> 100\%$
	保证率日均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$		$k > -20\%$
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(DMF、VOCs、NOx)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 ()	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 (0) m		
	污染源年排放量	SO ₂ : (—) t/a DMF: (1.539) t/a	NOx: (3.28) t/a	颗粒物: () t/a VOCs: (20.41)t/a

注：“”为勾选项，填“”；“()”为内容填写项

6.2.2. 地表水

本项目无生产废水产生和排放，蒸汽冷凝水作为清下水排放，新增清洗废水、纯水制备弃水经厂内 1#废水站处理后和新增生活污水一起接入市政污水管网，排入新区第二污水处理厂内处理，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》（DB32/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水排入京杭大运河。

6.2.2.1. 接管可行性分析

新区第二污水处理厂位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东。污水处理厂总建设规模 8.0 万 m³/d，采用 AC 氧化沟工艺，分两期实施。其中一期、二期工程均为 4 万吨/日，目前均已通过环保验收，正式投产运营。目前已接受处理污水量为 6 万吨/日，仍有 2 万吨/日处理余量。

本项目建成后日排放废水约 56.14m³，仅占新区第二污水处理厂处理余量的 0.28%，且项目所在地污水管网已敷设到位。项目废水水质简单，可满足污水厂的废水接管标准要求，经区域污水管网进入新区第二污水处理厂。该废水水质水量不会对污水厂的正常运行产生冲击，也不会影响污水厂最终的排放水质。

因此，从接管能力、管网铺设和接管废水水质上看，新区第二污水处理厂接纳本项目废水都是完全可行的。同时，根据污水厂环境影响报告结论及批复，污水厂出水可达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中规定的标准要求，不会改变京杭大运河的水质功能。

综上，项目位于新区第二污水处理厂收水范围内，产生的废水在区域污水厂处理规模和能力内，经过污水处理厂达标处理后，对水环境影响小。

6.2.2.2. 地表水环境影响评价结论

1、地表水环境影响评价结论

项目清洗废水、纯水制备弃水经厂内废水站预处理后和生活污水一起排入新区第二污水处理厂，且废水量仅为污水厂处理余量的 0.28%，废水经污水处理厂处理达标后排入浒东运河，最终进入京杭运河，不会对纳污河流产生不良影响。

2、水污染物排放量核算结果

表 6.2-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^e	污染治理设施工艺			
1	清洗废水、纯水制备弃水	pH、COD、SS	自建的污水处理站	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	1#废水站	絮凝沉淀+接触氧化	/	/	/
2	清洗废水、纯水制备弃水、生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TP	新区第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW002	CAST 法处理工艺	厌氧—缺氧—好氧—缺氧—厌氧的序批方式	DW003	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
3	蒸汽冷凝水	COD、SS	雨水管网	间断排放，排放期间流量稳定	/	/	/	DW004	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回喷、回填、回灌、回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；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。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由排污单位根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排污口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 6.2-13 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	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	DW003	120°31'47.57"	31°19'44.94"	1.6841	新区第二 污水处理 厂	间断排放， 排放期间流 量稳定	0-24	新区第 二污水 处理厂	COD	50
									SS	10
									氨氮	5
									TP	0.5

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如 XXX 生活污水处理厂、XXX 化工园区污水处理厂等。

表 6.2-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^a	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW003	COD	污水厂接管标准要求	500
		SS	污水厂接管标准要求	400
		氨氮	污水厂接管标准要求	35
		TP	污水厂接管标准要求	4

a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 6.2-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	新增日排放量(t/d)	全厂日排放量(t/d)	新增年排放量(t/a)	全厂年排放量(t/a)
1	DW003	COD	200	0.009597	1.0227	2.879	306.7952
2		SS	100	0.005037	0.5145	1.511	154.3358
3		NH ₃ -N	20	0.000117	0.0319	0.035	9.574
4		TP	1.5	0.000013	0.0041	0.004	1.2316
5		动植物油	100	0	0.0072	0	2.16

6		石油类	20	0	0.0264	0	7.92	
7		LAS	20	0	0.0440	0	13.187	
8		BOD ₅	50	0	0.0133	0	4	
9		硫化物	0.5	0	0.0041	0	1.243	
10		总锑	0.8	0	0.0001	0	0.04	
11		苯胺类	不得检出	0	0.0009	0	0.273	
12		二氧化氯	0.5	0	0.0002	0	0.07	
13		可吸附有机卤素	12	0	0.0006	0	0.182	
全厂排放口合计		COD					2.879	306.7952
		SS					1.511	154.3358
		NH ₃ -N					0.035	9.574
		TP					0.004	1.2316
		动植物油					0	2.16
		石油类					0	7.92
		LAS					0	13.187
		BOD ₅					0	4
		硫化物					0	1.243
		总锑					0	0.04
		苯胺类					0	0.273
		二氧化氯					0	0.07
		可吸附有机卤素					0	0.182

3、地表水环境影响评价自查

扩建项目地表水环境影响评价自查表见表 6.2-16。

表 6.2-16 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ; 天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位（水深） <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其它 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 在建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 拟替代的污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	pH、COD、NH ₃ -N、TP	监测断面或点位个数 (2) 个	
现状	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	pH、SS、COD、NH ₃ -N、TP		

工作内容		自查项目	
评价	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目			
		满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□			
污染物排放量核算		污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD	2.879	171.0	
		SS	1.511	89.7	
		氨氮	0.035	2.1	
		TP	0.004	0.2	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（-）	（-）	（-）	（-）	（-）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
监测计划		环境质量		污染源	
	监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
	监测点位	（）		DW003（总排口）	
	监测因子	（）		pH、COD、SS、氨氮、TP	
污染物排放清单	□				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

6.2.3. 地下水

本项目地下水评价等级为三级评价，根据导则要求可采用类比法和解析法。本环评拟采用解析法进行预测评价。因潜水含水层较承压水层更易受到污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此，本次影响预测以潜水含水层为主。

6.2.3.1. 工况分析

正常工况下，本项目雨污水分流。项目清洗废水、纯水制备弃水排入现有污水处理站预处理达到污水厂接管标准后和生活污水一起进入新区第二污水处理厂。项目利用现有项目已建的生产车间和化学品库，同时地面采取了相应的防渗、防泄漏等措施，从而切断了污染物与土壤和地下水的接触，正常工况下，不会发生因化学品或污染物进入地下而污染地下水水质的情况。

在非正常工况下，若项目所设污水处理站排污设备出现故障或者处理池发生开裂、渗漏等现象等，污水池将对地下水造成点源污染，污染物可能从包气带下渗至潜水层，在潜水层中进行运移从而污染地下水。

6.2.3.2. 预测因子

从污染物的来源可以看出，废水中主要污染物为 COD；根据现有项目运行统计，进入污水处理站废水中 COD 的浓度约为 3365mg/L。在地下水中，一般都用高锰酸盐指数法，因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD，生产废水 COD 的平均浓度为 990mg/L，多年的数据积累表明 COD 一般来说是高锰酸盐指数的 3~5 倍，因此本次评价模拟预测时高锰酸盐指数浓度为 330mg/L。

预测工况考虑最恶劣情况下，即在防渗措施已经无效的条件下渗滤液下渗。预测时长为 10 年，高锰酸盐指数超标范围参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准限值，污染物浓度超过上述标准限值的范围即为浓度超标范围。

6.2.3.3. 预测模型

因项目所在地周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，可通过解析法预测地下水环境影响。在正常情况下基本不产生地下水污染，主要的考虑因素是污水收集池的渗漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。分别计算 100 天、365 天、1000 天、3650 天后的污染物的超标距离与最大运移距离。

本次预测考虑持续渗漏情景下的解析模型，假设一维半无限长多孔介质柱体，一端

为定浓度边界，则：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{Ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中： x—预测点距污染源的距离， m；

t—预测时间， d；

C—t 时刻在 x 处污染物浓度， mg/L；

C₀—污染物初始浓度；

D_L—弥散系数（m²/d）；

U—地下水实际速率（m/d）。

地下水实际流速和弥散系数按下列方法取得：

$$U = KI/n$$

I—水力梯度； K—渗透系数；

n—有效孔隙度。

$$DL = aL \times Um$$

aL—弥散度

m—指数

本项目潜水层主要为砂质粉土，渗透系数K参照《环境影响评价技术导则--地下水环境》（HJ610-2016）附录B1，取值为0.5。水力坡度I取值参考本项目所在地块地下水文参数实测数据，经计算得到的数值为0.002。有效孔隙率n查阅《水文地质手册》及地勘报告，取值0.40，弥散系数根据经验值取0.0027，各计算参数见表6.2-18。

表6.2-18 各计算参数一览表

参数	渗透系数 K (m/d)	水力坡度 I (%)	有效孔隙度n	弥散系数DL (m ² /d)
含水层				
潜水层	0.5	0.002	0.4	0.0027

同时根据U =KI/n，计算出潜水层的地下水平均流速U 为0.0025m/d。

4、预测结果

将式中各参数代入地下水溶质运移解析模型中，计算出污染物 COD在指定浓度持续渗漏100天、365天、1000、3650天共4种长期渗漏情景下的迁移情况，具体见表6.2-19。

表6.2-19 事故泄漏情况下地下水中污染物的迁移总结表

污染物	《地下水环境质量标准》中III类水体标准值	模拟迁移时间（天）	最大迁移距离（m）
COD	3.0mg/L (参照高锰酸钾指数)	100	6
		365	12
		1000	21
		3650	46

①全厂项目建设区地下基础之下第一土层为粘土层，渗透性能较差，弥散系数较小。从上表中可以看出，根据污染指数评价确定高锰酸盐在地下水中污染范围为：100天扩散到6m；365天将扩散到12m；1000天将扩散到21m；10年将扩散到46m远。全厂项目生产废水在污水收集池发生渗漏的条件下渗，10年内对周围地下水影响范围较小。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，区内第II含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

6.2.4. 噪声

(1) 预测内容

各噪声源在监测点位的声压级叠加值（预测点位同监测点位）。

(2) 预测因子

连续等效 A 声级， $Leq(dB(A))$ 。

(3) 预测方法

评价按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）中推荐的模式进行预测：

1) 距离传播衰减模式：

$$Lp(r) = Lp(r_0) - 20lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： $Lp@r$ —r处的噪声级，dB(A)；

$Lp(r_0)$ — r_0 处噪声级，dB(A)；

2) 所有声源在预测点的计权声级叠加结果(未叠加背景值)计算模式：

$$L_{\text{总}} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}\right)$$

式中： $L_{\text{总}}$ —所有声源在预测点的计权声级叠加结果，dB(A)；

L_i —单个声源的声压级，dB(A)。

(4) 声环境预测结果分析

本项目预测结果详见表 6.2-20。

表 6.2-20 噪声预测结果 (dB(A))

预测点位	贡献值	现状监测值		叠加值		标准		达标情况
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	
N1 (南)	34.51	64.4	54.2	64.40	54.25	70	55	达标
N2 (西)	18.09	62.5	53.2	62.50	53.20	70	55	达标
N3 (北)	31.10	57.6	47.7	57.61	47.79	70	55	达标
N4 (东)	32.12	62.3	52.9	62.30	52.94	65	55	达标

注：现状监测值取两天监测数据中的最大值。

从表 6.2-20 预测结果可以看出，设备正常运转的情况下，本项目产生的噪声在预测点与现状值叠加后，厂界监测点没有出现超标现象，昼夜噪声亦达标。可见，本项目建成后噪声对周围环境不会产生明显影响。

6.2.5. 固废

6.2.5.1. 固体废物分类及处置方案

本项目固体废物主要为生产过程中产生的废有机溶剂、废抹布、废拖把、废塑料袋、废边角料、废涂覆液、废表面处理剂、清洗废液、废滤芯、废包装桶、废纸箱、喷淋废液、废水处理污泥、废机油和生活垃圾。

一般固废中废边角料、废纸箱和污泥外售；

危险固废中废有机溶剂、废抹布、废拖把、废塑料袋、废涂覆液、废表面处理剂、清洗废液、废滤芯、废包装桶、喷淋废液、废机油委托无锡添源环保科技有限公司以及苏州新区环保服务中心有限公司集中处置。

生活垃圾由环卫部门处理。

(1) 固废分类收集、贮存

项目固废主要包括一般固废、危险固废以及生活垃圾，项目产生的各类固体废物分类收集。项目的危险废物采用密闭桶装存储，各类废物互相之间不会产生反应，项目的危险废物委托有资质的单位处理处置；生活垃圾贮存于厂内垃圾桶，由环卫部门定期清

运；一般工业固废贮存于一般固废仓库，定期外售。各类废弃物不存在混放。

（2）堆放、贮存的环境影响

本项目产生的工业固体废物均暂存于厂区内的危废仓库和一般固废仓库内。各类危废存放设施均有防腐防渗措施，不会有有害成分的渗漏，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件，影响动植物生长发育。

6.2.5.2. 危险废物贮存场所环境影响分析

（1）选址可行性

项目位于苏州高新区鹿山路 50 号，地质结构稳定，地震烈度为 VI 度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

危险废物暂存仓库场界周边以工业企业为主，距离周边河流距离大于 500m，距离居民大于 1000m，现行《危险废物贮存污染控制标准》未对该距离做出具体要求，且本项目设有厂界，不会对周边地表水和居民产生影响。

（2）贮存能力分析

现有项目设置一座 400m² 的危险废物暂存仓库，最大可容纳约 80t 危险废物暂存，各危险废物实行分类储存。

现有项目危险废物最大年产生量为 6157.158t/a，本次扩建项目新增危废量 1520.5t/a（计划每天清运一次），合计产生量为 7677.658t/a，最大存储量约 25.6t/a，因此设置的 400m² 危废暂存仓库可以满足厂区危废暂存所需。

（3）对环境及敏感目标影响

项目危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里与危险废物相容；存储场所建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵；地面为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

危险废物储存区为专门储存废物场所，地面硬化，有专人看守，采用封闭式储存，一般情况下不会对大气、水环境造成影响。

可见，本项目产生的所有固体废物均可通过合理途径进行处理处置，不会影响周围的环境质量。

6.2.5.3. 危险废物运输过程环境影响分析

项目运营期产生的危险废物在收集、运输过程将对环境造成一定的影响。

1) 噪声影响

项目危废在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，但一方面本项目危废是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目危废运输过程中运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

2) 气味影响

项目危废在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此外运危废在运输过程中需采用密闭容器或密封式运输车辆，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄露问题。

3) 废液影响

在车辆密封良好的情况下，全厂项目产生的危废在运输过程中可有效控制废物泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

同时项目危险废物委托有危险品运输资质单位承担运输业务，并要求承运方按照危险货物运输管理规定进行运输，协助承运单位制定事故应急预案，以保证在运输过程中能减少和防止环境污染。

采取上述措施后，项目拟委托处置的危废在运输过程中对环境基本无影响。

6.2.5.4. 危险废物处置的合理性分析

本项目产生的危险废物拟委托无锡添源环保科技有限公司以及苏州新区环保服务中心有限公司处置。

无锡添源环保科技有限公司位于无锡市新吴区硕放杨家湾一路 3 号，已取得江苏省环保厅核发的危险废物经营许可证，证书编号为 JS0201OOD536-2。该公司核准经营范围为：处置利用废矿物油 HW08 合计 2500t/a、废酸 HW34 合计 10000t/a、废碱 HW35 合计 1000t/a、废有机溶剂 HW06 合计 4000t/a、废乳化液 HW09 合计 3600t/a、处置利用废包装材料 HW49（900-041-49）12 万立方米/年。

苏州新区环保服务中心有限公司创立于 1996 年，总部位于苏州国家高新技术产业开发区，是苏州首家开展废物集中处理的专业环保企业，同时也是江苏省首批获得国家

环境保护总局颁发的《环境保护设施运营资质证书》、江苏省环境保护厅颁发的《江苏省危险废物经营许可证》的企业，公司已通过 ISO14001 认证。已取得江苏省环保厅核发的危险废物经营许可证，证书编号为 JS0500OOI146-11。核准经营范围为：焚烧处置医疗固废（HW02）、废药品及药物（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、精馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、无机氰化物废物（HW33）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、废活性炭、废包装容器（小于 20L）（HW49,900-039-49、900-041-49）、液态废催化剂（HW50）合计 10500t/a。

本项目危险固废中 HW06（900-404-06）约 1441t/a、HW08（900-214-08）0.5t/a、HW12（900-011-12）3t/a、HW13（900-014-13）48t/a、HW49（900-041-49）28t/a+54000 只，本项目产生的危废量在其处置余量内，且在以上处置单位的经营范围內。因此本项目危险固废委托无锡添源环保科技有限公司以及苏州新区环保服务中心有限公司处置是可行的。

综上所述，本项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时要有防水、防渗措施，避免其对周围环境产生污染。

6.2.6. 环境风险分析

6.2.6.1. 风险事故情形分析

在前面风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为风险事故情形，并按照环境要素进行分类设定，具体见表 6.2-21。项目风险单元布置情况见图 6.2-2。

表 6.2-21 风险事故情形设定

环境要素	风险单元	风险类型	风险源	影响途径
大气	生产系统	火灾、爆炸	调液间、涂覆线、 表面处理线	泄漏：大量易挥发物质进入大气 火灾/爆炸：未完全燃烧产生的大量
		管道破裂、物料泄漏		

		装置破裂、物料泄漏		CO 以及未参与燃烧的大量有毒有害气体进入环境
	废气处理装置	发生故障，事故排放	有机废气等	大量易挥发物质及有毒有害进入大气；
地表水、地下水	废水处理系统	事故排放 装置泄漏	废水及污染因子等	有毒有害物质进入地表水、地下水及土壤；
地下水、土壤	危废暂存仓库	渗漏、脱附、泄漏、火灾、爆炸、腐蚀	过滤残渣、废水处理污泥和蒸发残液、废水处理废过滤材料，废机油、过滤废布袋、质检废液、含油抹布、废拖把等	因暂存时间长，防渗材料破裂等导致有毒有害物质进入土壤及地下水；

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 E 表 E.1 泄漏事故类型泄漏频率表可知，发生频率小于 10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

本项目重点分析危化品库丁酮泄漏引发的环境风险事故，泄漏频率参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 中“常压单包容储罐”确定，具体见表 6.2-22。

表 6.2-22 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm < 内径 $\leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径 $> 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%（最大 50mm）	$3.00 \times 10^{-7}/h$

	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/\text{h}$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%（最大 50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/\text{h}$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/\text{h}$

6.2.6.2. 源项分析

1、丁酮泄漏事故源项分析

本项目丁酮溶剂以及含丁酮溶剂的原辅料均采用铁桶包装，贮存于 2#危化品库（甲类仓库）。其中丁酮溶剂采用 165kg 铁桶包装，当丁酮铁桶因事故发生严重爆泄时，桶内介质会突然全部流出泄漏到地面后，将向四周流淌、扩展，形成一定厚度的液池，扩散进入大气环境。因全部丁酮桶泄漏的事故概率较小，本项目考虑发生事故导致 1 桶丁酮溶剂全部泄漏设置情景（丁酮泄漏量为 0.165t），进行环境风险事故分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 附录 F，甲苯可按液体泄漏速率进行估算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：

Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

P ——容器内介质压力，Pa；

P_0 ——环境压力，Pa；

ρ ——泄漏液体密度，kg/m³；

g ——重力加速度，9.81m/s²；

h ——裂口之上液位高度，m；

C_d ——液体泄漏系数，按表 6.2-23 选取；

A ——裂口面积，m²。

表 6.2-23 液体泄漏系数（Cd）

雷诺数 Re	裂口形状		
	圆形（多边形）	三角形	长方形
>100	0.65	0.60	0.55
≤100	0.50	0.45	0.40

由于项目丁酮为常温常压储存，铁桶发生瞬间整体爆泻可能性极小，本次主要考虑另外一种情况，即出现裂口泄漏。根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 附录 E，泄漏孔径为 10mm，裂口位于铁桶最底部，本次丁酮包装溶泄漏的相关计算参

数见表 6.2-24。

表 6.2-24 丁酮包装桶泄漏计算相关参数一览表

参数	代号	单位	数值
液体泄漏系数	C_d	—	0.65
裂口面积	A	m^2	0.0000785
容器内介质压力	P	Pa	101325
环境压力	P_0	Pa	101325
重力加速度	g	m/s^2	9.8
裂口之上液位高度	h	m	1.0
丁酮密度	ρ	kg/m^3	810

质量蒸发速率按下式计算：

$$Q_3 = \alpha \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：

Q_3 ——质量蒸发速度，kg/s；

P ——液体表面蒸汽压，Pa；

R ——气体常数；J/(mol.k)；

T_0 ——环境温度，K；

M ——物质的摩尔质量，kg/mol；

u ——风速，m/s；

r ——液池半径，m；

α, n ——大气稳定系数，取值见表 6.2-25。

表 6.2-25 液池蒸发模式参数

大气稳定度	n	α
不稳定 (A, B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性 (D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定 (E, F)	0.3	5.285×10^{-3}

2、异氰酸酯预聚体泄漏导致火灾事故源项分析

本项目异氰酸酯预聚体采用 200kg 铁桶包装，贮存于 2#危化品库，由于仓库内包装桶布置较为密集，单个桶燃烧对邻近桶的炙烤可能引发二次燃烧。因次本次考虑相邻 2-3 个包装桶(总量约为 0.6t)发生泄漏引发燃爆事故。根据理化性质分析，MDI 温度超过 230℃会分解产生气体，主要组分为一氧化碳、二氧化碳、氮氧化合物、氰化氢。根据文献《硬质聚氨酯泡沫塑料燃烧气体中氰化物的测定》可知 1kg 聚氨酯燃烧时产生约

30-60g 的氰根（CN⁻），本次评价按最不利考虑，则氰化氢产生量为 0.037t。假设发生事故后 120s 内可以启动应急切断措施防止继续泄漏，且在 30min 内控制火灾现场并将原料处理完毕，则事故持续时间为 30min，则氰化氢气体排放源强为 0.021kg/s。

3、源强参数确定

建设项目源强一览表见表 6.2-26。

表 6.2-26 厂内源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/kg/s	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg	其他事故源参数
1	丁酮包装桶破裂	2#仓库	丁酮	大气扩散	7.317E-02	15	65.85	65.85	/
2	火灾爆炸（异氰酸酯预聚体包装桶）	2#仓库	氰化氢	大气扩散	0.021	30	37	/	/

6.2.6.3. 后果计算

扩建项目大气环境风险潜势Ⅲ级，地表水和地下水环境风险潜势均为Ⅰ级，项目大气环境风险评价工作等级为二级；地表水环境风险评价工作等级为简单分析；地下水环境风险评价工作等级为简单分析。

重大事故后果分析是重大危险源评价和管理的重要方面，其目的是定量描述一个可能发生的事故将造成的环境污染和人员伤亡情况。根据计算结果决策者可以采取防范措施及编制应急响应程序等，以减少事故发生的可能性或降低事故的危害程度。

一、有毒有害物质对环境空气影响分析

1、预测模型筛选

(1) 排放气体性质判定

采用附录 G 中 G2 推荐的理查德森数判定本项目风险评价所涉及因子的气体性质。依据排放类型，理查德森数的计算分连续排放、瞬时排放两种形式：

连续排放：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

瞬时排放：

$$R_i = \frac{g(Q_t / \rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right)$$

式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 ；

ρ_a ——环境空气密度， kg/m^3 ；

Q ——连续排放烟羽的排放速率， kg/s ；

Q_t ——瞬时排放的物质质量， kg ；

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径， m ；

U_r ——10m 高处风速， m/s 。

判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T = 2X/U_r$$

式中： X ——事故发生地与计算点的距离， m ；

U_r ——10m 高处风速， m/s 。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。

当 $T_d > T$ 时，可被认为是连续排放的；当 $T_d \leq T$ 时，可被认为是瞬时排放。

本项目事故情景有害气体排放方式判定参数及结果情况见表 6.2-27。

表 6.2-27 事故情景有害气体排放方式判定情况

事故情景	X (m)	U_r (m/s)	T_d (s)	T (s)	判定结果
丁酮包装桶泄漏	50	1.5	900	66.7	$T_d > T$ ，连续排放
异氰酸酯预聚体包装桶泄露引起火灾	50	1.5	1800	66.7	$T_d > T$ ，连续排放

经计算，项目丁酮包装桶泄漏以及异氰酸酯包装桶泄露导致的火灾事故情形废气属于连续排放，按连续排放公式判断气体性质；结果见表 6.2-28。

表 6.2-28 排放有害气体轻重质判定情况

参数	事故情景	
	丁酮包装桶泄漏(丁酮)	异氰酸酯预聚体包装桶泄露导致火灾 (HCN)
ρ_{rel} (kg/m^3)	799.787	679.7
ρ_a (kg/m^3)	1.293	1.293
Q (kg/s)	7.317E-02	0.021
Q_t (kg)	/	/
D_{rel} (m)	5	10

U_r (m/s)	1.5	1.5
R_i	0.1374 ($R_i < 1/6$)	0.1374 ($R_i < 1/6$)
判定结果	轻质气体	轻质气体

项目位于平坦地形，情景事故排放的大气污染物经判断丁酮和氰化氢均属于轻质气体，使用导则推荐的 AFTOX 模型进行预测。

2、预测范围与计算点

鉴于预测软件只能预测一个风向上的数据，本次预测选取最近敏感点（高新区实验初级中学）的上风向为预测风向，5km 评价范围内下风向的不同敏感点作为特殊计算点，下风向距离风险源设置 50m 间距的一般计算点，计算点设置情况详见表 6.2-29。

3、事故源参数

本项目大气事故源参数情况见表 6.2-30。

表 6.2-30 事故源参数汇总表

类别		危险物质	
		丁酮	氰化氢
泄漏设备类型及尺寸		165kg 丁酮包装桶	200kg 异氰酸酯预聚体包装桶
操作参数	压力	常温	常温
	温度	常压	常压
泄漏物质理化特性	摩尔质量 g/mol	72.108	27.06
	沸点 k	352.75	298.85
	临界温度 k	535.55	456.6
	临界压力 atm	41	53.2
	比热容比	未知	1.31
	蒸汽定压比热容 J/kg·K	未知	1444
	液体定压比热容 J/kg·K	未知	2608
	液体密度 kg/m ³	799.7873	679.7
	汽化热 J/kg	未知	933000

4、气象参数及地形条件

根据风险导则要求，二级评级需选取最不利气象条件进行后果预测。最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%，风向 SE。项目位于平原地区，根据导则要求可不考虑地形对扩散的影响，预测模型主要参数详见表 6.2-31。

表 6.2-31 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度	120° 32' 13.40"	120° 32' 13.40"
	事故源纬度	31° 19' 46.37"	31° 19' 46.37"
	事故源类型	丁酮包装桶泄漏	异氰酸酯预聚体包装桶泄露导致火灾
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最不利气象
	风速 (m/s)	1.5	1.5

	环境温度 (°C)	25	25
	相对湿度 (%)	50	50
	稳定度	F	F
其他参数	地面粗糙度 (m)	1 (城市)	1 (城市)
	是否考虑地形	否	否
	地形数据精度 (m)	/	/

5、大气毒性重点浓度选取

本评价计算事故发生后下风向 5km 范围内在不同距离处污染物的浓度。按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，事故后果预测需要给出下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度，以及预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)附录 H，分为 1、2 级，本项目涉及风险物质毒性终点浓度详见表 6.2-21。其中低于 1 级限值绝大多数人员暴露 1h 会对生命造成威胁；低于 2 级限值暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

表 6.2-32 危险物质大气毒性终点浓度

序号	物质名称	CAS	毒性终点浓度-1/(mg/m ³)	毒性终点浓度-2/(mg/m ³)
1	丁酮	78-93-3	12000	8000
2	氰化氢	74-90-8	17	7.8

6、预测计算

(1) 丁酮包装桶泄漏预测计算

① 下风向最远距离及对应半宽

根据选用 AFTOX 模型进行预测计算结果，丁酮泄漏事故毒性终点浓度-1 无对应位置，毒性终点浓度-2 无对应位置，见表 6.2-33。

表 6.2-33 毒性终点浓度对应的下风向最远距离

风险类型	事故类型	评价指标	下风向最远距离 m	最大半宽 m
泄漏	丁酮泄漏	毒性终点浓度-1/(12000mg/m ³)	/	/
		毒性终点浓度-2/(8000mg/m ³)	/	/

② 不利气象条件下丁酮扩散结果

下风向不同距离处丁酮的最大浓度见表 6.2-34。

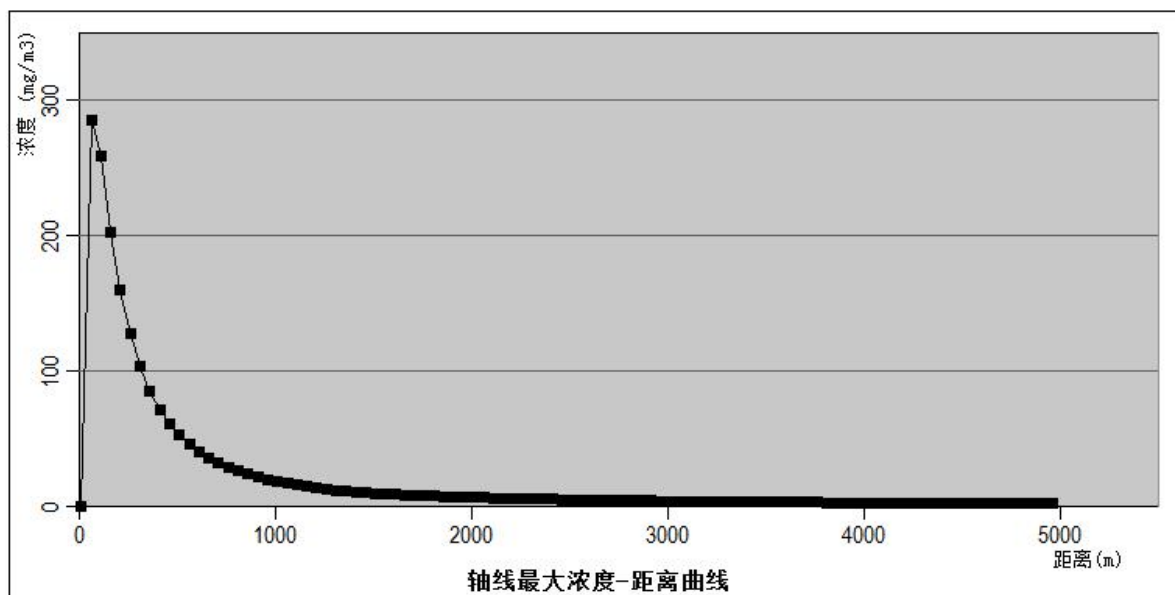
表 6.2-34 最不利气象条件下不同距离处丁酮最大浓度及质心浓度

距离 (m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	1.11E-01	2.10E+03
60	6.67E-01	1.60E+03
110	1.22E+00	8.05E+02

距离 (m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)
160	1.78E+00	4.82E+02
210	2.33E+00	3.23E+02
260	2.89E+00	2.32E+02
310	3.44E+00	1.76E+02
360	4.00E+00	1.39E+02
410	4.56E+00	1.13E+02
460	5.11E+00	9.34E+01
510	5.67E+00	7.90E+01
560	6.22E+00	6.78E+01
610	6.78E+00	5.89E+01
660	7.33E+00	5.17E+01
710	7.89E+00	4.58E+01
760	8.44E+00	4.10E+01
810	9.00E+00	3.69E+01
860	9.56E+00	3.34E+01
910	1.01E+01	3.04E+01
960	1.07E+01	2.78E+01
1010	1.12E+01	2.56E+01
1060	1.18E+01	2.36E+01
1110	1.23E+01	2.18E+01
1160	1.29E+01	2.03E+01
1210	1.34E+01	1.89E+01
1260	1.40E+01	1.77E+01
1310	1.46E+01	1.66E+01
1360	1.81E+01	1.56E+01
1410	1.87E+01	1.46E+01
1460	1.92E+01	1.39E+01
1510	1.98E+01	1.33E+01
1560	2.03E+01	1.27E+01
1610	2.09E+01	1.22E+01
1660	2.14E+01	1.17E+01
1710	2.20E+01	1.13E+01
1760	2.26E+01	1.09E+01
1810	2.31E+01	1.05E+01
1860	2.37E+01	1.01E+01
1910	2.42E+01	9.73E+00
1960	2.48E+01	9.40E+00
2010	2.53E+01	9.09E+00
2060	2.69E+01	8.80E+00
2110	2.74E+01	8.52E+00
2160	2.80E+01	8.26E+00
2210	2.86E+01	8.01E+00
2260	2.91E+01	7.78E+00
2310	2.97E+01	7.55E+00
2360	3.02E+01	7.34E+00
2410	3.08E+01	7.14E+00
2460	3.13E+01	6.95E+00
2510	3.19E+01	6.76E+00
2560	3.24E+01	6.59E+00
2610	3.30E+01	6.42E+00
2660	3.36E+01	6.26E+00
2710	3.41E+01	6.11E+00
2760	3.47E+01	5.96E+00

距离 (m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)
2810	3.52E+01	5.82E+00
2860	3.68E+01	5.68E+00
2910	3.73E+01	5.55E+00
2960	3.79E+01	5.43E+00
3010	3.84E+01	5.31E+00
3060	3.90E+01	5.19E+00
3110	3.96E+01	5.08E+00
3160	4.01E+01	4.98E+00
3210	4.07E+01	4.87E+00
3260	4.12E+01	4.77E+00
3310	4.18E+01	4.68E+00
3360	4.23E+01	4.58E+00
3410	4.29E+01	4.50E+00
3460	4.34E+01	4.41E+00
3510	4.40E+01	4.33E+00
3560	4.46E+01	4.24E+00
3610	4.61E+01	4.17E+00
3660	4.67E+01	4.09E+00
3710	4.72E+01	4.02E+00
3760	4.78E+01	3.95E+00
3810	4.83E+01	3.88E+00
3860	4.89E+01	3.81E+00
3910	4.94E+01	3.75E+00
3960	5.00E+01	3.68E+00
4010	5.06E+01	3.62E+00
4060	5.11E+01	3.56E+00
4110	5.17E+01	3.50E+00
4160	5.22E+01	3.45E+00
4210	5.28E+01	3.39E+00
4260	5.33E+01	3.34E+00
4310	5.39E+01	3.29E+00
4360	5.44E+01	3.24E+00
4410	5.50E+01	3.19E+00
4460	5.66E+01	3.14E+00
4510	5.71E+01	3.10E+00
4560	5.77E+01	3.05E+00
4610	5.82E+01	3.01E+00
4660	5.88E+01	2.96E+00
4710	5.93E+01	2.92E+00
4760	5.99E+01	2.88E+00
4810	6.04E+01	2.84E+00
4860	6.10E+01	2.80E+00
4910	6.16E+01	2.76E+00
4960	6.21E+01	2.73E+00

丁酮泄漏事故危害区域图见图 6.2-2。



(二) 计算结果(全部时间里, 超过给定阈值的最大廓线), Z=2(m)

各阈值的廓线对应的位置

阈值 (mg/m ³)	X起点(m)	X终点(m)	最大半宽(m)	最大半宽对应X(m)
8.00E+03	此阈值及以上, 无对应位置, 因计算浓度均小于此阈值			

图 6.2-2 丁酮泄漏事故危害区域图

丁酮泄露引起事故预测结果显示:

①最不利气象条件下, 丁酮浓度达到大气毒性终点浓度-1 的最远影响范围和达到大气毒性终点浓度-2 的最远影响范围均未出现。

②最不利气象条件下, 所有环境敏感点均未出现超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2 的情况。

③丁酮泄漏事故对敏感点人员健康影响较小, 大气环境风险较低。

(2) 异氰酸酯预聚体包装桶泄漏导致火灾次生 HCN 预测计算

①下风向最远距离及对应半宽

根据选用 AFTOX 模型进行预测计算结果, HCN 事故毒性终点浓度-1 对应的下风向最远距离 580m, 毒性终点浓度-2 对应的下风向最远距离为 940m, 见表 6.2-35。

表 6.2-35 毒性终点浓度对应的下风向最远距离

风险类型	事故类型	评价指标	下风向最远距离 m	最大半宽 m
泄漏	丁酮泄漏	毒性终点浓度-1/ (17mg/m ³)	580	18
		毒性终点浓度-2/ (7.8mg/m ³)	940	28

②不利气象条件下 HCN 扩散结果

下风向不同距离处 HCN 的最大浓度见表 6.2-36。

表 6.2-36 最不利气象条件下不同距离处氰化氢最大浓度及质心浓度

距离 (m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	1.11E-01	2.50E-01
60	6.67E-01	2.74E+02
110	1.22E+00	1.74E+02
160	1.78E+00	1.13E+02
210	2.33E+00	7.87E+01
260	2.89E+00	5.82E+01
310	3.44E+00	4.50E+01
360	4.00E+00	3.60E+01
410	4.56E+00	2.95E+01
460	5.11E+00	2.47E+01
510	5.67E+00	2.10E+01
560	6.22E+00	1.82E+01
610	6.78E+00	1.59E+01
660	7.33E+00	1.40E+01
710	7.89E+00	1.25E+01
760	8.44E+00	1.12E+01
810	9.00E+00	1.01E+01
860	9.56E+00	9.15E+00
910	1.01E+01	8.35E+00
960	1.07E+01	7.66E+00
1010	1.12E+01	7.05E+00
1060	1.18E+01	6.52E+00
1110	1.23E+01	6.05E+00
1160	1.29E+01	5.63E+00
1210	1.34E+01	5.25E+00
1260	1.40E+01	4.92E+00
1310	1.46E+01	4.61E+00
1360	1.51E+01	4.34E+00
1410	1.57E+01	4.06E+00
1460	1.62E+01	3.88E+00
1510	1.68E+01	3.72E+00
1560	1.73E+01	3.56E+00
1610	1.79E+01	3.42E+00
1660	1.84E+01	3.29E+00
1710	1.90E+01	3.16E+00
1760	1.96E+01	3.04E+00
1810	2.01E+01	2.93E+00
1860	2.07E+01	2.83E+00
1910	2.12E+01	2.73E+00
1960	2.18E+01	2.64E+00
2010	2.23E+01	2.56E+00
2060	2.29E+01	2.48E+00
2110	2.34E+01	2.40E+00
2160	2.40E+01	2.33E+00
2210	2.46E+01	2.26E+00
2260	2.51E+01	2.19E+00
2310	2.57E+01	2.13E+00
2360	2.62E+01	2.07E+00
2410	2.68E+01	2.02E+00
2460	2.73E+01	1.96E+00
2510	2.79E+01	1.91E+00

距离 (m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)
2560	2.84E+01	1.86E+00
2610	2.90E+01	1.81E+00
2660	2.96E+01	1.77E+00
2710	3.41E+01	1.73E+00
2760	3.47E+01	1.69E+00
2810	3.62E+01	1.65E+00
2860	3.68E+01	1.61E+00
2910	3.73E+01	1.57E+00
2960	3.79E+01	1.54E+00
3010	3.84E+01	1.50E+00
3060	3.90E+01	1.47E+00
3110	3.96E+01	1.44E+00
3160	4.01E+01	1.41E+00
3210	4.07E+01	1.38E+00
3260	4.12E+01	1.35E+00
3310	4.18E+01	1.33E+00
3360	4.23E+01	1.30E+00
3410	4.29E+01	1.27E+00
3460	4.34E+01	1.25E+00
3510	4.40E+01	1.23E+00
3560	4.56E+01	1.20E+00
3610	4.61E+01	1.18E+00
3660	4.67E+01	1.16E+00
3710	4.72E+01	1.14E+00
3760	4.78E+01	1.12E+00
3810	4.83E+01	1.10E+00
3860	4.89E+01	1.08E+00
3910	4.94E+01	1.06E+00
3960	5.00E+01	1.05E+00
4010	5.06E+01	1.03E+00
4060	5.11E+01	1.01E+00
4110	5.17E+01	9.96E-01
4160	5.22E+01	9.80E-01
4210	5.28E+01	9.64E-01
4260	5.33E+01	9.50E-01
4310	5.39E+01	9.35E-01
4360	5.44E+01	9.21E-01
4410	5.60E+01	9.07E-01
4460	5.66E+01	8.93E-01
4510	5.71E+01	8.80E-01
4560	5.77E+01	8.68E-01
4610	5.82E+01	8.55E-01
4660	5.88E+01	8.43E-01
4710	5.93E+01	8.31E-01
4760	5.99E+01	8.20E-01
4810	6.04E+01	8.08E-01
4860	6.10E+01	7.97E-01
4910	6.16E+01	7.87E-01
4960	6.21E+01	7.76E-01

火灾次生 HCN 事故危害区域图见图 6.2-3。

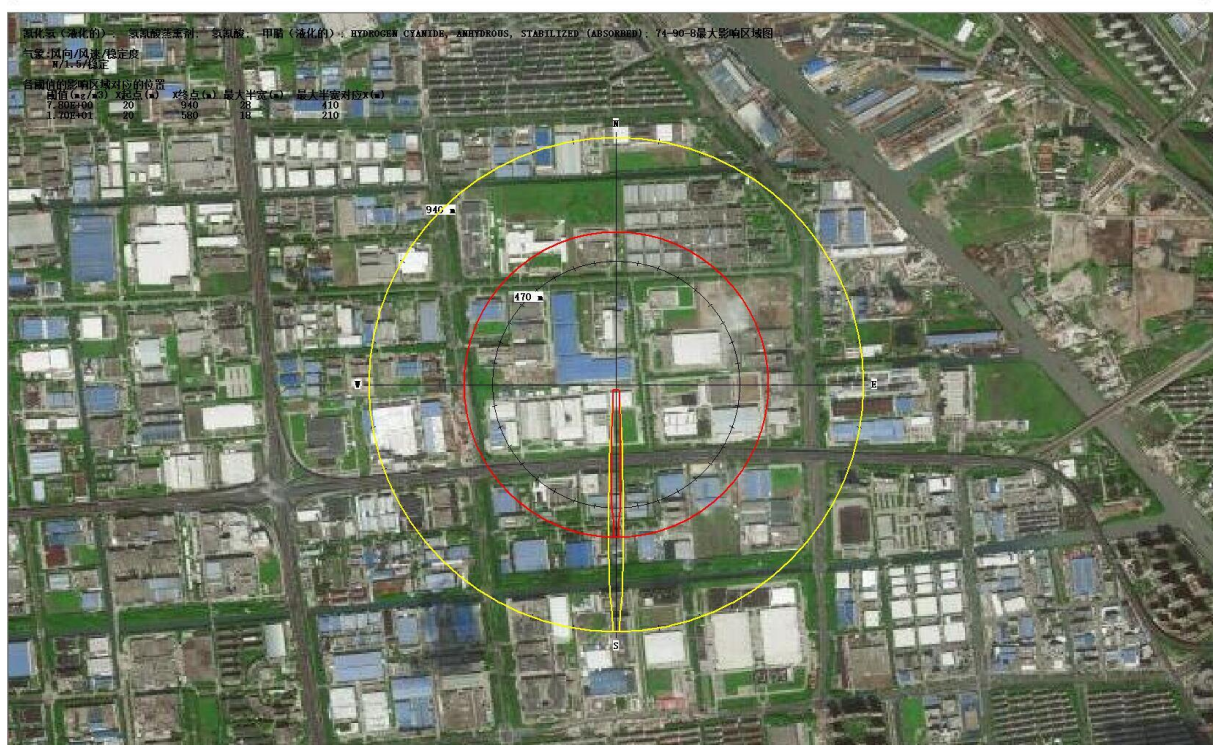
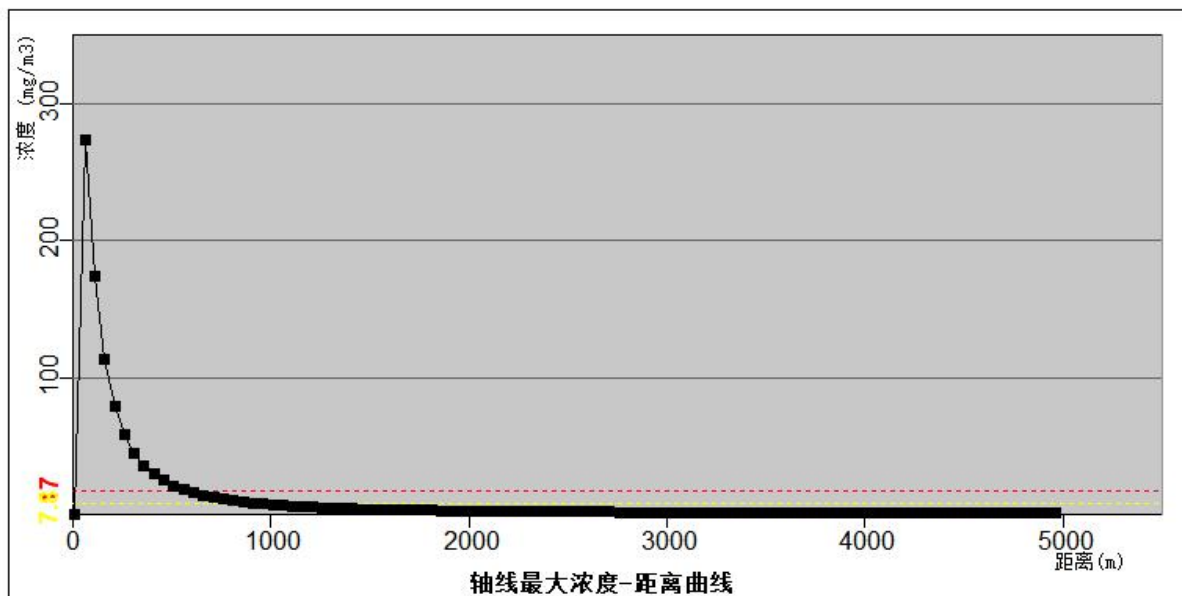


图 6.2-3 氰化氢事故危害区域图

异氰酸酯预聚体包装桶泄露引起火灾次生 HCN 事故预测结果显示：

- ①最不利气象条件下，HCN 浓度达到大气毒性终点浓度-1 的最远影响范围为距事故源点 580m，到达时间为事故后 6.44min，达到大气毒性终点浓度-2 的最远影响范围为距事故源点 940m，到达时间为事故后 7.92min。
- ②最不利气象条件下，所有环境敏感点均未出现超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2 的情况。

③异氰酸酯预聚体包装桶火灾次生 HCN 事故对敏感点人员健康影响较小，大气环境风险较低。

二、有毒有害物质对地表水影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）其他事故地表水预测模型参照 HJ2.3。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）7.4.2、生产运行期应预测正常排放、非正常排放两种工况对水环境的影响，如建设项目具有充足的调节容量，可只预测正常排放对水环境的影响。根据现场勘查，现有项目厂区内污水和雨水排放口均设置有节流阀，且雨水排放口节流阀为常闭状态，且项目设有 1 座 1000m³ 的事故池，同时污水处理站原水池还有一定的存量，因此建设项目具有充足的调节容量，保证事故状态下事故废水和消防尾水不出厂，故无需预测非正常情况下对水环境的影响。项目正常情况下，生产及公辅废水经厂内污水处理站处理达到接管标准后排入新区第二污水处理厂，不达标的情况下，关闭污水排放口阀门，保证不达标尾水经再次处理后接管至区域污水处理厂集中处理，因此正常排放情况下对地表水基本无影响。

三、有毒有害物质对地下水影响分析

项目污水处理站的废水池设置为半地下结构，可能存在渗漏对地下水的影响，地下水预测详见第 6.2.3 章节。

四、事故源项及后果

项目情景事故源项及事故后果信息见表 6.2-37~6.2-38。

表 6.2-37 事故源项及事故后果基本信息表

丁酮泄漏风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	丁酮包装桶破裂				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	165kg 包装桶	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.10325
泄漏危险物质	丁酮	最大存在量/kg	15025	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	7.317E-02	泄漏事件/min	15	泄漏量/kg	65.85
泄漏高度/m	1	泄漏液体蒸发量/kg	65.85	泄漏频率	1.00×10 ⁻⁴ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	丁酮	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	12000	/	/
大气毒性终点浓度-2	8000	/	/		

		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)	
		/	/	/	/	
地表水	危险物质	地表水环境影响				
	/	受纳水体名称	最远超标距离/m		最远超标距离到达时间/h	
		/	/		/	
		敏感目标名称	到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h	最大浓度/(mg/L)
/	/	/	/	/		
地下水	危险物质	地下水环境影响				
	/	厂区边界	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度/(mg/L)
		/	/	/	/	/
		敏感目标名称	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度/(mg/L)
/	/	/	/	/		

表 6.2-38 事故源项及事故后果基本信息表

火灾爆炸风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	异氰酸酯预聚体包装桶发生火灾爆炸事故				
环境风险类型	火灾、爆炸事故引发的伴生/次生污染物氰化氢排放				
泄漏设备类型	200kg 包装桶	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.10325
泄漏危险物质	异氰酸酯	最大存在量/kg	1960	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	0.021	泄漏事件/min	30	泄漏量/kg	37
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	1.00×10 ⁻⁴ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	氰化氢	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	17	580	6.44
		大气毒性终点浓度-2	7.8	940	7.92
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
/	/	/	/	/	
地表水	危险物质	地表水环境影响			
	/	受纳水体名称	最远超标距离/m		最远超标距离到达时间/h
		/	/		/
		敏感目标名称	到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h

					间/h	/(mg/L)
		/	/	/	/	/
地下水	危险物质	地下水环境影响				
	/	厂区边界	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度/(mg/L)
		/	/	/	/	/
		敏感目标名称	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度/(mg/L)
/	/	/	/	/	/	

6.2.6.4. 风险评价结论

通过以上分析研究，小结如下：

(1) 扩建项目涉及易燃易爆有毒有害物质，具有较大的潜在危险性；其中 2#仓库丁酮泄漏及异氰酸酯预聚体泄漏导致的火灾对大气、地表水环境的影响为重点防范对象。

(2) 风险事故预测结果表明：最不利气象条件下，发生丁酮包装桶泄漏事故，在评价区域内未出现超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2 的情况；异氰酸酯预聚体包装桶火灾次生 HCN 事故排放，HCN 浓度达到大气毒性终点浓度-1 的最远影响范围为距事故源点 580m，到达时间为事故后 6.44min，达到大气毒性终点浓度-2 的最远影响范围为距事故源点 940m，到达时间为事故后 7.92min，所有环境敏感点均未出现超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2 的情况。

(3) 地表水风险主要为消防尾水进入地表水体，废水源强与火灾次生废水量相当，约 1000m³，企业雨污水总排口设置切换截止阀，同时建设有事故池等，并安排专人负责切换，一般出现事故废水进入对地表水影响的可能性较小。

(4) 本工程具有潜在的事故风险，尽管最大可信灾害事故概率较小，但要从建设、生产、贮运等各方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本措施；为了防范事故和减少危害，需要制定灾害事故的应急预案。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

综上所述，在加强监控、建立风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，建设项目的环境风险是可以接受的。

6.2.6.5. 环境风险评价自查表

表 6.2-39 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	丁酮	DMF	废机油	喷淋废液	废有机溶剂
		存在总量/t	15.21	26.2	0.042	7	0.02
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 0 人			5 km 范围内人口数 618095_人	
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数 (最大)			_____人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>		1 ≤ Q < 10 <input checked="" type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法		计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	丁酮	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果		大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 _____ / m			
		预测模型	氰化氢	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果		大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 580 m			
	地表水	最近环境敏感目标 京杭运河, 到达时间 _____ / h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 _____ / d					
	最近环境敏感目标 _____ / _____, 到达时间 _____ / d						
重点风险防范措施	1、1 座 1000m ³ 的事故应急池；2、厂区内设置消防水、雨水、污水切换装置，厂内雨水、污水出口处均安装了切断装置；3、配备了多种应急装备和物资；4、设置多套可燃气体探测器及报警装置、感烟探测器；5、制定灾害事故的应急预案。当出现事故时，采取紧急的工程应急措施，如必要，要采取社会应急措施。						
评价结论与建议	扩建项目依托现有风险防范措施的同时，通过对增加的风险完善相应的措施，可以有效的防范风险事故的发生和处置，结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施，扩建项目可能发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害低于国内同类企业水平，扩建项目的事故风险值处于可接受水平。建设单位应根据已备案的应急预案进行定期进行演练；一旦发生突发环境事件，应启动突发环境事件应急预案，有效缓解事故对外环境影响。因此，在综合落实拟采取的污染控制措施和风险防范措施的基础上，建设项目的环境风险是可以接受的，对周围环境的环境风险可控。						
注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。							

7. 环境保护措施及可行性论证

7.1. 大气污染防治措施

7.1.1. 废气收集及处理方案

(1) 有组织废气

根据项目工程分析，项目生产过程中产生的大气污染物收集及防治措施叙述如下：

① 油系线涂覆生产线废气

涂覆所用浆料在 PU 材车间 2 相应独立的调液室内进行混合调配，调液室均为独立密闭空间，与整个车间通过门连通，同时车间内涂覆工序和烘干工序也为封闭生产线。调液、涂覆、干燥工序产生的有机废气一并纳入 1 套“四水喷淋吸收塔+RTO”装置处理后，尾气经该车间新增的 1 个 20m 排气筒(FQ-900701)有组织排放。调液室、涂覆工序废气收集效率达 98%以上；干燥线为全封闭，废气收集率为 100%。本项目配备的水喷淋吸收塔对 DMF 和 VOCs 废气处理效率分别可达到 99%和 72%以上，RTO 对 DMF 和 VOCs 废气处理效率达 90%以上。少量从调液室、涂覆设备逸散的废气无组织排放。



图 7.1-1 油系涂覆生产线废气处理工艺流程图

②油系和水质表面处理线废气

表面处理线使用的表面处理剂含有少量的有机溶剂（异丙醇等），在调液、TOP 辊涂、干燥过程全部挥发。其中调浆、TOP 辊涂过程时间短且在常温下进行，基本无废气产生，废气主要在干燥过程排放。涂覆过程产生的有机废气经包围型排风罩捕集，捕集率达 98%以上；干燥过程为完全密闭，废气采用管道收集，捕集率 100%；表面处理线产生的有机废气全部收集至 2 套二级水喷淋装置处理后由 2 根 20m 高的排气筒排放（FQ-900713、FQ900719）。

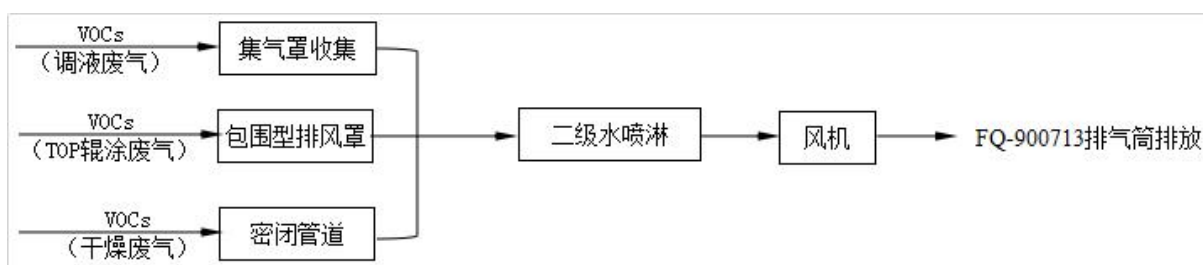


图 7.1-2 油系表面处理线废气处理工艺流程图

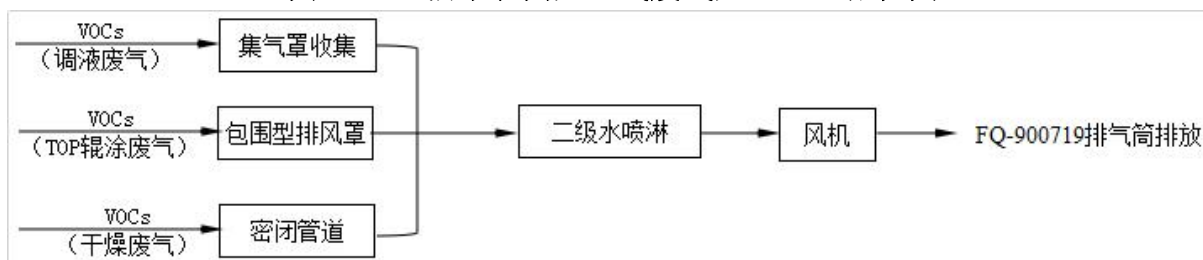


图 7.1-3 水系表面处理线废气处理工艺流程图

③水系涂覆线产生的有机废气

水系涂覆线使用的水系颜料含有少量的挥发性有机物，在调浆、TOP 辊涂、烘干过程全部挥发。其中调液、涂覆过程时间短且在常温下进行，基本无废气产生，废气主要在干燥过程排放。涂覆过程产生的有机废气经包围型排风罩捕集，捕集率达 98% 以上；干燥过程为完全密闭，废气采用管道收集，捕集率 100%；水系涂覆线产生的有机废气全部收集至 1 套二级水喷淋装置处理后由 1 根 20m 高的排气筒排放（FQ-900702）。

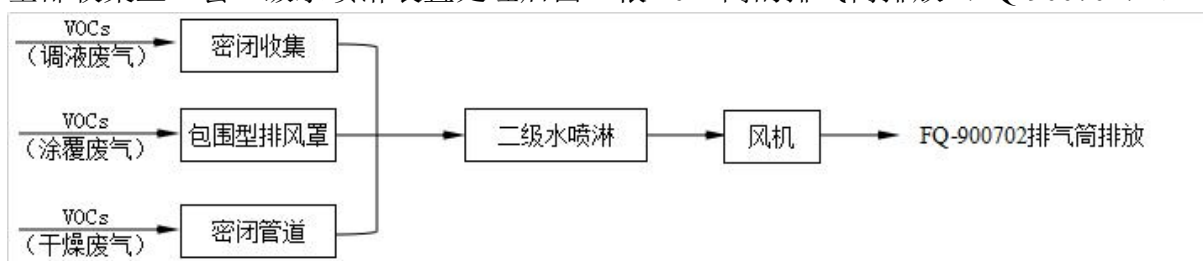


图 7.1-4 水系涂覆线有机废气处理工艺流程图

(2) 无组织废气

项目无组织废气主要为生产过程中未捕集的废气，在车间内以无组织形式排放。主要包含以下几个方面：PU 材车间 2 内涂覆料调液及涂覆过程未捕集的废气。

建设单位通过以下措施加强无组织废气控制：

①尽量保持废气产生车间或单元的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；

②加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

③对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大排风量和捕集面积，减少废气的无组织排放。

④PU 材车间 2 墙面设有排风扇，可及时将车间无组织排放的废气排出，保持室内良好的工作环境，目前各排风扇均运行良好。

综上所述，在采用上述无组织排放治理措施后，可有效地减少废气的无组织排放，使污染物无组织排放量降低到很低的水平。

（3）有机废气处理方案的针对性分析

1) 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性分析

该文指出：

①禁止使用苯作为溶剂，优化设计以实现溶剂单一化配方，推广使用水性树脂生产工艺；

②开展溶剂储存储罐化和配料生产线封闭化改造，有机溶剂均采用大型储罐储存，含溶剂树脂应使用 1 吨以上的密闭容器（特种树脂）除外，淘汰小型料桶装运。应采用密闭管道方式输送溶剂并进行配料；禁止涂台人工上浆，釜残放料实施密封和气相平衡措施。

③按照《合成革与人造革工业污染物排放标准》中附录 A 的有关规定，生产线、配料系统等产生废气的工序设备应实现全封闭集气：

※实现全线封闭，干法配料、过滤等工序设置负压式人料分离密闭配料间、过滤间，采用密闭并自带输送浆料装置标准化料桶，涂台区域宜确保内部风速控制在 0.4m/s 以上；

※涂台设置移门，使工人通过移门进出，宜采用操作台上吹气，顶底部分别抽气方式；

※后处理工序各三板印刷的涂台、烘箱等区域应进行密闭，喷涂车间分区单独隔断，并对每个区间采用风口吸风，捕集废气通入喷淋废气回收塔；

④应科学合理的设计废气回收系统，回收 DMF 应配备三塔及以上精馏装置，对可回收污染物采用喷淋或静电等回收装置，干法生产线配备“一线一塔”废气喷淋回收装置，PVC 生产线配套静电回收装置；

⑤对不可回收的污染物应规范收集后，采用高效、稳定的工艺进行统一处理，精馏釜放料产生的废气，以及污水站废气应收集并处置。废气的收集和处理效率均需满足环

保要求。

本项目为干法生产线，实施全线封闭。本项目设置单独密闭配料间（调浆室），利用自动化设备进行定量配料、调液，配备转移桶为密闭并自带输送浆料装置标准化料桶；同时车间内涂台设置移门进行封闭，操作台顶部和底部均设置集气罩抽气装置收集废气；烘箱均密闭捕集废气；表面处理的涂台、烘箱区均进行密闭。因此，本项目涂层工序仅在开关门时有少量废气逸散，有机废气收集效率达 95%以上，烘干线为全封闭结构，废气收集效率可达到 100%，本项目废气收集可达到“指南”要求的要求。

同时，本项目采用干法生产线，配备“一线一塔”废气喷淋装置。

2) 与《合成革与人造革工业污染物排放标准》的相符性分析

该标准中提出的控制要求如下：

①控制要求

盛放含有 VOCs 物料的容器必须安装密封盖；废气收集装置和治理装置运行时，企业必须对主要参数进行记录；配料、磨皮、抛光等处理产生的粉尘以及其他工艺过程中产生的颗粒物，应收集并采用适当的除尘设施进行处理；生产设施应采取合理的通风措施，不得故意稀释排放。

②有机废气收集要求

废气的收集装置应尽可能采用包围型，包围型可以代替敞开型和密封型式。

表 7.1-1 废气收集装置规定

类别	生产设施	收集装置	
		新建企业	收集装置技术要求
聚氨酯干法工艺	烘箱、涂覆区域	包围型	包围型： 控制风速 $\geq 0.4\text{m/s}$ ； 敞开型： 控制风速 $\geq 0.6\text{m/s}$
	涂覆区域和烘箱之间的贴合、传输区域	包围型	
	所有配料设施或整个配料区域	容器密封或包围型	
后处理工艺	涂饰区域、印刷区域、烘箱	包围型	
	涂饰印刷区域同烘箱之间的传输区域	包围型	
	其他产生 VOCs 的主要操作区域	敞开型	

本项目严格按照该标准中相关要求执行，盛放含 VOCs 物料的容器安装密封盖；项目建成后对废气收集装置和治理设施主要参数进行记录；不稀释排放各类废气。

同时本项目的有机废气收集装置均采用包围型，并在设计过程中控制风速 $\geq 0.4\text{m/s}$ 。

综上所述，项目的收集装置和控制要求均满足《合成革与人造革工业污染物排放标

准》要求。

7.1.2. 废气处理技术可行性分析

有机废气处理方法可分为吸收法、吸附法、燃烧法、活性炭、生物法、光催化氧化法、低温等离子法等。其中，吸收法是利用污染物质的物理和化学性质，使用水或化学吸收液对废气进行吸收去除的方法。该方法对于能溶解于吸收液或能与吸收液反应的污染物去除效率很高，运转管理方便。吸附法是利用污染物通过装有吸附剂的吸附塔时，用该吸附剂对污染物的强吸附力，从而达到净化废气的目的，吸附法具有应用广泛、能耗低、工艺成熟、去除率高、净化彻底、易于推广的优点。

1、油系涂覆生产线

本项目油系涂覆生产线有机废气主要成分为 DMF、丁酮，根据其理化性质，DMF 可以与水混溶，丁酮部分溶于水且溶于 DMF。该过程废气产生浓度高，因此拟选用“四级水喷淋+RTO”对有机废气进行处理，首先利用 DMF 和丁酮的水溶解性，利用水充分吸收废气中的污染物，降低废气浓度。在此基础上，未被水吸收的有机废气进入 RTO 装置，进一步吸附去除有机废气污染物。

(1) 四级喷淋系统

主要采用填料吸收塔，配有高效喷淋装置，吸收剂为水或 DMF 稀液，风机采用变频控制，能耗低，经济效益明显。本装置采用高效四级吸收工艺，含 DMF 气体分别经高、中、低、低四级循环液反复吸收，确保回收效果。

塔内安装 4 套集液器，使四级吸收液不混合，吸收塔内置四级循环液储池，减少占地面积，同时增加尾气排放口高度。

主要控制技术指标：设计处理能力 $\leq 65000\text{m}^3/\text{h}$ ；一级循环池（水箱 1）DMF 浓度 18%-22%；二级循环池（水箱 2）DMF 浓度 6%-8%；三级循环池（水箱 3）DMF 浓度 0%-1.5%；四级循环池（水箱 4）DMF 浓度 0%-1.5%。

含 DMF 气体进入喷淋塔底部然后上升，首先经孔板布风器对气体进行均风，与上端下淋的水形成气液吸收，回收液浓度一般控制在 18%-22%之间，当 DMF 废水达到排放浓度要求时，将该 DMF 废水排入 DMF 溶液水箱，同时将二级循环液补入一级循环液储池。

经一级喷淋降温后的气体体积流率减少，以利提高后续填料层对 DMF 的吸收。含有 DMF 的气体继续上升至二级循环填料层，填料型号为 PP 灯笼型，回收液 DMF 浓度

一般控制在 6%~8%之间，在该填料层将去除大部分气体中的 DMF。二级循环的吸收液经集液器收集到二级循环液储池，该含 DMF6%~8%的循环液在二级循环液被外溢后进入一级循环液储池中。同时补入等量的三级循环液。

经二级循环填料层吸收后，气体继续上升至三级循环填料层，该层填料型号为 PP 灯笼型，回收液 DMF 浓度一般控制在 0.5%~1.5%，将经二级循环液吸收后的 DMF 气体中残留的 DMF 基本全部收集，三级循环的吸收液经集液器收集到三级循环液储池，该含 DMF0.5%~1.5%的循环液在三级循环液补充到一级循环液储池中后等量补充到二级循环液储池中。

经三级循环填料层吸收后，气体继续上升至四级循环填料层，该层填料型号为 PP 灯笼型，回收液 DMF 浓度一般控制在 0.5%~1.5%，将经三级循环液吸收后的 DMF 气体中残留的 DMF 基本全部收集，四级循环的吸收液经集液器收集到四级循环液储池，该含 DMF0.5%~1.5%的循环液在四级循环液补充到二级循环液储池中后等量补充到三级循环液储池中。

当四级循环液储池中废水高度低于 1 米时，通过继电器自动开启增压泵，补入一定量的自来水。

最后气体经除雾器除雾后，进入 RTO 装置处理废气中的丁酮。

本工艺采用先进的 DMF 气体回收技术，四级循环液储池均采用液位自动控制，自来水补充为自动控制，排液为取样达到预期排放浓度后手动控制。

本吸收塔采用高效填料和特质塔内件、塔体、爬梯、平台等组成。塔径为 $\phi 4.2\text{m}$ ，塔高 12m，采用三级循环回收工艺；塔体采用不锈钢材质，底板厚 15mm（Q235 内衬 3mm 不锈钢）。

（2）RTO 装置

有机废气经预热室吸热升温后进入燃烧室高温焚化(升温到 750-850℃左右)，使有机物氧化成二氧化碳和水，再经过另一个蓄热室蓄存热量后排放，蓄存的热量大部分回用，少部分用于预热新进入的有机废气等，经过周期性地改变气流方向从而保持炉膛温度的稳定，在降低排烟温度的同时，也实现了热量的重复利用，最终达到节约助燃气的目的。采用天然气作为助燃气，燃烧过程中不需要添加助燃气。

旋转型热力式焚烧设备采用 12 室结构，其中五份是进气区，五份是排气区，一份是吹扫区，一份是盲区。待处理的气体从进气区进入，经过蓄热陶瓷层，气体被陶瓷加

热，气体温度提高，蓄热陶瓷被冷却，然后经过氧化室，气体被净化，净化后的气体同过排气区，气体中的热量被蓄热陶瓷吸收，陶瓷升温，气体被冷却，冷却后的气体排入烟囱排放。吹扫风机对吹扫区进行吹扫，防止未净化的气体在进气区转入排气区时排走。盲区是不通气的，防止气体混合。通过旋转阀的旋转，各个区的陶瓷填充床均做加热、冷却、净化、吹扫的循环步骤，完成气体的净化功能，并回收利用热量。

RTO 性能特点：

①净化效率高，二室可达 98%以上，三室可达 99%以上（《蓄热式有机废气焚烧炉的数值模拟和应用》，北京科技大学学报，第 33 卷 第 5 期；本项目取 99%）。

②换热效率高（>90%），节能，有机废气 3 g/m³ 以上浓度就可达热平衡。

③阻力低，风机装机功率小，节能且运行费用较低。

④耐高温(1000℃)，正常温度为 800~850℃。

蓄热式废气焚烧炉原理工艺设计见图 7.1-1。

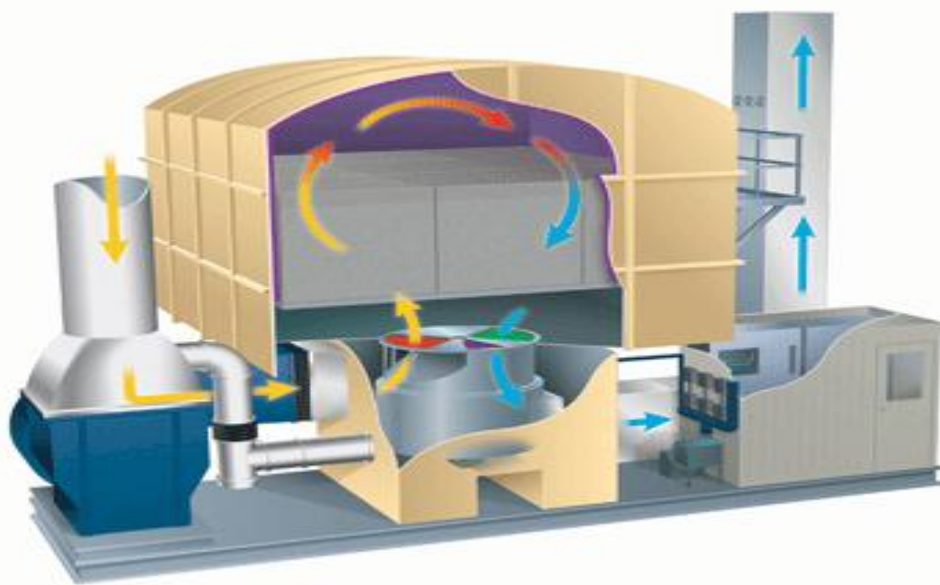


图 7.1-4 蓄热式废气焚烧炉原理工艺设计图

(3) 与《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》相符性

本项目RTO装置设计严格按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求，主要体现在如下方面：

1) 一般规定

①废气处理设施委托专业资质单位进行设计，处理能力根据VOCs处理量确定，设计风量按照最大废气排放量的105%进行设计；

②项目采用旋转式蓄热燃烧装置，净化效率不宜低于98%；

③蓄热燃烧装置的热回收效率不宜低于90%；

④引风机及电机设备全部采用防爆设备，RTO前采用送风机可有效防止回火，炉内设置温度传感器和压力传感器，焚烧设备点火启动前，在控制程序上设置有预吹扫过程，防止炉膛浓度累积爆炸，符合安全生产、事故防范的相关规定。

2) 工艺设计要求

①废气收集

废气收集系统与生产工艺协调一致，在保证收集效果的提前下，力求结构简单，便于安装和维护管理；废气收集系统符合行业相关规定。

②预处理

项目废气均为有机废气，不含酸碱类气体和颗粒物。

③燃烧室

采用12室旋转床结构，5室进气、5室排气、1室吹扫，1室密封，12室轮流进行预热、净化、蓄热、吹扫功能；

燃烧室内衬耐火材料选用硅酸铝，确保炉体外表面温度不大于55℃；

废气在燃烧室的停留时间不小于1.2s；

燃烧室燃烧温度为780-850℃。

④蓄热室

蓄热体采用美国蜂窝陶瓷蓄热体，其优点是比表面积大，阻力小，热容大，耐酸碱性能良好，抗压强度大于0.4MPa，膨胀系数小，寿命长。当燃烧不充分时，陶瓷表面的累积碳黑，可通过调节炉膛温度来解决；

壳体采用钢板制造，外部设加强筋，壳体全焊接，密封性能良好。蓄热室内安装有炉栅和蓄热体，炉栅（及废气直接接触部件材料）采用316L材质制作；

蓄热体短时间可承受1200℃的高温冲击，使用寿命不低于40000h；

蓄热室截面风速小于2m/s。

⑤燃烧器

燃烧器采用美国进口产品，辅助燃料为天然气，由程序控制器、UV火焰探测器、高压点火器、比例调节阀、烧嘴、管路、阀门、压力传感器、电磁阀、助燃风机等组成，具备温度自动调节的功能。

⑥工艺系统整体要求

系统设计压降低于3000Pa，气体分配器换向时间为30s-120s，进出口气体温差为40℃，燃烧装置进行整体内保温，外表面温度为55℃，具备反烧和吹扫功能。

⑦后处理

项目废气中含DMF，但在喷淋处理中已去除大部分，排气中氮氧化物排放满足排放标准。

4) 其他

采用PLC自动控制，设置有集中控制和就地控制，系统负责对处理设备实施供电和自动控制，对焚烧处理设备的运行状态、温度点和压力加以监测，通过采集与传输温度、压力参数的变化信号来达到自控焚烧与自控连锁的安全保护功能。

(4) 结论

经查阅资料，同时根据项目废气处理方案设计资料，采用“四级水喷淋+RTO”对DMF和丁酮有机废气的综合去除率可分别达到99.9%和97.2%。

对照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中对合成革行业的要求：本项目为干法生产线，实施全线封闭。本项目设置单独密闭配料间（即调液室），利用自动化设备进行定量配料、调液，配备转移桶为密闭并自带输送浆料装置标准化料桶；同时车间内涂覆设施涂台设置移门进行封闭，操作台顶部和底部均设置集气罩抽气装置收集废气；涂覆后烘干线和表面处理干燥线均为四周封闭式围挡结构，单独隔断，并分区间设风口吸风，收集捕集废气。因此，本项目调液室、涂覆工序仅在开关门时有少量废气逸散，有机废气收集效率达98%以上，烘干线为全封闭结构，废气收集效率可达到100%，本项目废气收集可达到“指南”要求的要求。同时，本项目采用干法生产线，有机废气收集后采用“四级水喷淋+RTO”装置处理，属于“指南”中推荐的有机废气处理工艺。

2、表面处理线和水系涂覆生产线

扩建项目表面处理线和水系涂覆生产线均采用二级水喷淋进行处理。油系表面处理线依托现有二级水喷淋装置，水系表面处理线和涂覆线使用新增二级水喷淋装置。

采用高效填料和特制塔内件、塔体、爬梯、平台等组成。喷淋塔径为 $\phi 2.4\text{m}$ ，塔高15m，采用两循环处理工艺；塔体采用不锈钢材质，底板厚16mm。

水喷淋处理有机废气的原理是在一定的温度和压力下，用水作为吸收剂，与异丙等溶于水的有机废气接触时，有机废气溶解于水中达到去除有机废气的目的。

7.1.3. 废气处理经济可行性分析

本项目新增 1 套四级水喷淋+RTO 装置一次性投资额共计约 580 万元，年运行成本共计约 100 万元；新增 2 套二级水喷淋装置，一次性投资共 200 万元，年运行成本 120 万元。

综上，本项目采用的废气防治措施投资低，运行费用较小，与世联汽车内饰（苏州）有限公司总投资额及公司利润相比甚微，处于企业可接受的范围内，在经济上是可行的。

7.2. 地表水污染防治措施

7.2.1. 排水体制

现有项目排水系统按照雨污分流、清污分流的原则设计，设置雨水和污水两套排水系统。

7.2.2. 废水处理方案

扩建项目废水包括公辅废水和生活污水，公辅废水来自设备及转移桶清洗废水、纯水制备弃水和蒸汽冷凝水，其中清洗废水和纯水制备弃水经厂内现有 1#废水站预处理后和生活污水一起接管进新区第二污水处理厂集中处理，新增废水量 16841t/a；蒸汽冷凝水作为清下水直接排入雨水管道。

7.2.3. 废水预处理技术可行性分析

(1) 1#废水站处理工艺

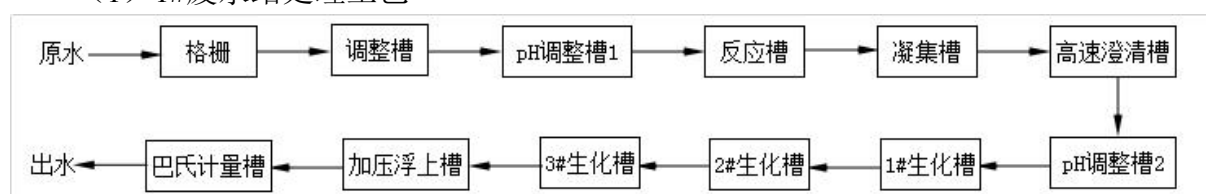


图 7.2-1 1#废水站工艺流程图

工艺流程说明：

①格栅：主要作用为去除水体金属及其他固体杂质，可有效减少收集池内残渣数量，减小收集池提升泵的故障频次。

过水能力设置在收集调节槽之前，半地下设置，定期人工除渣。

②收集调节槽

此水槽为整个系统的来水收集槽，起到均匀水质，保证后续系统的负荷稳定，槽内设有空气曝气管，保证槽内水质均匀亦可防止沉淀。

槽容积 1350 立方，材质钢混 FRP 防腐，停留时间 9h。

③pH 调整槽 1+反应槽+凝集槽

首先通过投加酸碱，控制 pH 在 6-9，然后投加 PAC、PAM 进行凝集反应，将废水中污染物形成大的絮体，加速其沉淀。

槽容积 55 立方，材质钢混 FRP 防腐，停留时间 20min，槽内配置搅拌机搅拌均匀。

④沉淀池+pH 调整槽 2

主要作用为固液分离。沉淀槽包括进水区、沉淀区、缓冲区、污泥区和出水区五个部分。进水区和出水区的作用是使水流均匀地流过沉淀槽，避免短流和减少紊流对沉淀产生的不利影响，同时减少死水区、提高沉淀槽的容积利用率；沉淀区也称澄清区，即沉淀槽的工作区，可沉淀颗粒与废水分离的区域；污泥区是污泥贮存、浓缩和排出的区域；缓冲区则是分隔沉淀区和污泥区的水层区域，保证已经沉淀的颗粒不因水流搅拌而再行浮起。

沉淀池直径 8 米，深 4 米，通过上述过程实现固液分离后，产水进入 pH 调整槽 2，投加硫酸控制 pH6-8。底部污泥通过排泥泵间歇性排进污泥槽以待后续处理。

⑤生化槽

BMSK 为在传统 SK 池基础上进行栗田专利性 BM 改造，投加生物填料来增加槽内生物群数量增大生物群与污水的接触面积，从而达到大大降低水体 COD 含量的目的。池子分三段处理，段间用水网格栅分开，池子容积分别为 300 立方，总容积为 900 立方。

⑥加压浮上槽

为栗田专利产品，利用小气泡或微小气泡使介质中的杂质浮出水面，此系统中微量投加 PAC、PAM 使 BMSK 出水的污泥有效分离去除。

(2) 出水情况

现有项目的验收监测结果和例行监测结果，现有项目废水经厂内自建的污水处理站预处理后，厂排口可以达到新区第二污水处理厂接管标准。

扩建项目依托现有 1#废水站处理技术可行。

7.2.4. 废水接管可行性分析

(1) 区域污水处理厂概况

新区第二污水处理厂位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东，总规模 8 万吨/日，采用 AC 氧化沟工艺，分两期实施。一期项目于

2004 年 11 月投入运行，二期扩建及除磷脱氮提标改造工程已于 2011 年 5 月完工，二期完成后第二污水处理厂的处理能力达到设计的 8 万吨/日。目前该厂污水主要通过培养活性污泥来处理，流程控制实现了自动化，每个生产工艺流程均安装了传感器，由中央控制室电脑自动检测各项参数，并对其进行实时控制调整。苏州新区第二污水处理厂尾水排入京杭大运河，出水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单和《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值》（DB32/1072-2007）中规定的标准要求。

新区第二污水处理厂具体流程图见图 7.2-2。

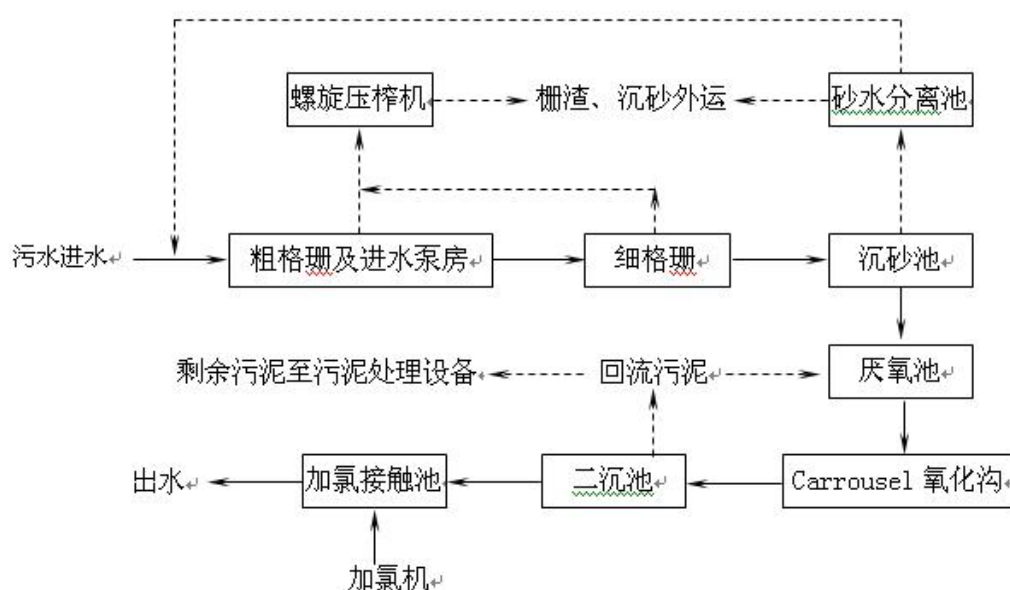


图 7.2-2 新区第二污水处理厂工艺流程图

(2) 接纳项目废水处理可行性分析

①水量

本项目新增公辅废水（清洗废水和纯水制备弃水）和生活污水，排放量约为 56.14m³/d。新区第二污水处理厂设计处理能力为 8 万吨/日，目前处理余量为 2 万吨/日，本项目排放废水仅占新区第二污水处理厂处理余量的 0.28%，有足够的容量接纳项目废水。

②水质

本项目排放的废水中各类污染因子处理后均达污水处理厂的接管要求，对污水处理厂的加工工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，该污水处理厂可以接收本项目废水。

③污水厂及管网建设

项目所在地的污水管网已铺设完毕。

综上，本项目各类废水均可委托或接管进入区域污水处理厂处理，不直接向地表水体排放水污染物，经分析项目废水纳入污水处理厂处理是可行、可靠的。

7.3. 固体废物污染防治措施

本项目一般固废中废边角料、废纸箱均外售，废水处理污泥委外处置；

危险固废中废有机溶剂、废抹布、废拖把、废塑料袋、废涂覆液、废表面处理剂、清洗废液、废滤芯、废包装桶、喷淋废液、废机油委托无锡添源环保科技有限公司、苏州新区环保服务中心有限公司处置集中处理。

生活垃圾由环卫部门处理。

通过上述措施，本项目产生的各种固体废物的处置/处理率达到了 100%，没有直接外排。

7.3.1. 贮存场所污染防治措施分析

项目危废仓库建设及运行管理按照《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）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82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）文件要求。

1、危险废物暂存场所建设要求

(1)基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

(2)配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置观察窗口，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放。

(3)用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

(4)应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

(5)不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

(6)在出入口、设施内部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。

表 7.3-1 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	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	危废仓库	废有机溶剂	HW06	900-404-06	厂区东北侧	400m ²	密闭桶装	80t	1天
2		废抹布	HW49	900-041-49			密闭桶装		1天
3		废拖把	HW49	900-041-49			密闭桶装		1天
4		废塑料袋	HW49	900-041-49			密闭桶装		1天
5		清洗废液	HW06	900-404-06			密闭桶装		1天
6		废滤芯	HW49	900-041-49			密闭桶装		1天
7		废涂覆液	HW13	900-014-13			密闭桶装		1天
8		废表面处理剂	HW12	900-011-12			密闭桶装		1天
9		废包装桶(200L)	HW49	900-041-49			密闭存放		1天
10		废包装桶(200L以下)	HW49	900-041-49			密闭存放		1天
11		喷淋废液	HW06	900-404-06			密闭桶装		1天
12		废机油	HW08	900-214-08			密闭桶装		1天

2、危废暂存场所运行与管理要求

(1)盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

(2)每个堆间应留有搬运通道。

(3)危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

(4)必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

(5)不得将不相容的废物混合或合并存放。

(6)危险废物贮存设施都必须按GB15562.2的规定设置警示标志。

(7)危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

(8)危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

(9)危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

(10)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。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。

3、规范化管理要求

(1)产生工业固体废物的单位应当建立、健全污染防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施；

(2)危险废物的容器和包装物必须按照《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设置标识；

(3)收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

(4)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；

(5)按照危险废物特性分类进行收集、贮存；

(6)在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准；

(7)转移危险废物的，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全；

(8)转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动；

(9)贮存期限不超过一年，延长贮存期限的，报经环保部门批准；

(10)危险废物产生单位按照要求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；有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。

7.3.2. 运输过程污染防治措施

本项目运输过程中危险废物由危险废物处置单位委托有资质的运输公司运输，运输过程主要控制如下：

(1) 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

(2) 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。

(3) 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

7.3.3. 小结

建设项目对所产生的危险废物应在厂内设置固定的暂存场所。厂内危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置，防止造成二次污染。

以上措施不但可以避免固体废弃物对环境的污染，而且可以提高资源的综合利用率，为企业增加一定的经济效益，是可行的。

7.4. 噪声污染防治措施

本项目噪声主要来源于混合机、涂覆线、表面处理线、空压机和废气处理风机。根据同类企业的机械噪声相比较，噪声源强在 80~85 dB(A) 之间。

本项目噪声污染防治措施为：选用国内外技术先进、低噪声动力设备与机械设备；并按照工业设备安装的有关规范进行安装；设计对机械噪声采取隔声、减振降噪措施，空气动力设施安装消声器；在设备运行时，加强设备的维修与日常保养，使之正常运转；生产设备均安装在建筑物内，对设备噪声具有阻隔作用；项目购置采用大风量、低频风机，为减弱引风机转动时产生的振动，采用减振台座；同时合理布置厂区平面，按对设备进行合理分布。照闹静分开的原则，尽量设置独立的操作室和控制室，同时厂内周围的绿化带，减弱噪声对周围环境的影响。

采取上述措施后，再通过距离衰减，本项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类和 4 类标准，不降低项目所在地声环境功能级别。

7.5. 土壤及地下水污染防治措施

7.5.1. 污染源及污染途径分析

本期项目建成后，生产装置及公辅设备等均为地面以上设备，不与天然土壤接触，项目地下水污染源主要是危废暂存库、污水处理站各构筑物 and 排污管线等。

污染物污染地下水的途径主要包括：危废贮存场所防渗措施不到位，在危废贮存、

转运过程中操作不当引起泄漏污染土壤和地下水；污水处理站各构筑物 and 排污管线发生渗漏，引起泄漏污染土壤和地下水。

7.5.2. 分区防渗措施

(1) 源头上控制对土壤及地下水的污染

采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染，对项目的生产厂区、危化品库、危险废物贮存库、一般工业固废暂存仓库均采取防渗措施，建设项目拟采取以下防渗措施：从设计、管理中防止和减少污染物料的跑，冒，滴，漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄漏的措施。在处理或贮存化学品的所有区域设置防渗漏的地基并设置围堰，以确保任何物质的冒溢均能被回收，从而防止土壤和地下水环境污染。

操作区域的地基、地面均应铺设防渗漏地基。严格按照化工环境保护设计规范设计施工。除集水池设置在地下外，其它涉及化学物质的输送管线均设置在地面上，没有地下储罐。地下集水池经过酸性防腐和防渗漏处理。固体废弃物在厂内暂存期间，危险废物临时堆场设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，固废临时堆场应采取防雨淋、防扬散、防渗漏、防流失等措施，以免对地下水和土壤造成污染。

运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

(2) 划分防渗区

参考《石油化工工程防渗技术规范》（GBT50934-2013）和《石油化工企业防渗设计通则》（Q/SY-1303-2010），根据生产装置、辅助设施及公用工程可能泄露物质的性质将污染区划分为：

①重点防渗区：指可能泄露被列入 GB8979-1996 中表 1 和 GB5085.6 中所列的剧毒、有毒、致癌性物质、致突变性物质、生殖毒性物质、持久性有机污染物及其他需重点防治的特征污染物的区域。

②特殊防渗区：特指贮存或输送含污染物介质的水池、地下管道等。

③一般防渗区：除重点防渗区和特殊防渗区以外的其他污染区。

项目厂区防渗分区图详见图 7.5-1。

表 7.5-1 防渗区划分情况一览表

分区	主要区域
重点防渗区	生产装置设备区、罐区、仓库、危险废物暂存仓库等
特殊防渗区	事故池
一般防渗区	其他区域

(3) 应急处置措施

① 当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

② 当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③ 组织装专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④ 对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤ 如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

(4) 应急预案

① 地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。

② 应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

7.6. 环境风险防范措施及应急预案

7.6.1. 现有项目环境风险及防范措施回顾

现有项目自建厂以来已开展多期环境影响分析评价，因此现有项目环评报告已系统的分析其环境风险。结合现有项目环评报告并与建设方核实及现场核查，目前世联汽车内饰（苏州）有限公司营运期间未发生过环境风险事故，能够达到安全生产的要求。

经核实，现有厂区内各建筑物布局合理，仓库、车间、公辅用房等相互之间的间距

满足《建筑设计防火规范》要求，危化品运输、储存基本符合要求，关键生产设施、工艺操作自动化程度较高，有报警及联锁制动装置，消防设施齐备，风险管理措施有效。

目前该公司采取的主要环境风险防范措施如下：

(1)总图及布置：工艺生产装置布置均布置在标准车间内，生产区与办公区分开。厂区南部为办公楼和食堂，处于主导风向上风向；北侧设置为污水站、事故应急池、危化品库、危废仓库等辅助和环保工程；其它区域为生产区，自西至东分别为安全气囊车间、座椅面套车间、汽车内饰材料车间、汽车内饰 PU 材车间。厂内各建（构）筑物间距基本满足安全防范要求。

(2)公司配备了多种应急装备和物资，如消防服、黄沙、应急救援箱等，为员工配备了个体防护用品；全厂消防设施有多种灭火器和消火栓等。公司内设有多个室外消防栓、多个室内消火栓及各类灭火器。

(3)生产区、危化品库、成品仓库共设置了多套可燃气体探测器及报警装置、感烟探测器。

(4)具有完善的下水道系统，生产区、危化品库、危废仓库等周围泄漏废液可迅速安全集中到厂内事故应急池（容积为 1000m³）。全厂设有 4 个消防水池（总容积 1000m³）。事故时首先使用消防水应急收集池，通过截止阀及时切断雨水管网与外界联系；事故后消防水收集池的污水全部泵入污水站预处理，再排入新区第二污水管网进污水厂集中处理。

(5)目前厂区内单独设有消防废水收集管网；厂区内设置消防水、雨水、污水切换装置，如发生装置泄漏或火灾事故，能保证事故时的物料和消防废水不进入污水管网、清下水管网或雨水管网系统；厂内雨水、污水出口处均安装了切断装置。

(6)排污口设置：厂内设置雨水管网和污水管网，雨水就近排入附近水体。污水经厂内污水站预处理后接入新区第二污水处理厂集中处理。厂内设置 1 个雨水接管口、1 个污水接管口。

(7)现有项目编制有完善的突发环境事件应急预案并在苏州高新区备案，备案号为 320505-2020-007-M，其风险等级为较大。。现有项目厂内制定环境风险应急演练计划，每年进行一次应急演练。至今为止，现有项目未发生环境污染事故及群众投诉情况。

(8)现有项目已制定主要针对厂内使用的醋酸、丁酮、DMF 等泄漏造成的火灾、爆炸及次生污染的风险防范措施。

(9)危险废物均委托有资质单位处置，危废仓库地面进行环氧，设置防渗漏、防腐、防淋溶、防流失措施。

(10)公司成立了应急救援指挥中心，包括指挥系、通报联络系、消防班、避难诱导班、救援班、设备设施抢救班、化学品隔离班。

(11)公司于 2018 年 9 月 5 日按照《江苏省环境安全企业建设标准》(2016 年)及“八查八改”的规定，开展了一定的工作，对照环境风险防范与应急体系建设的要求，还需要进一步完善，具体如下：

按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》，进一步完善环境安全隐患排查，对排查出的重大隐患制定治理方案进行整治，同时按照 HJ941-2018 的要求对企业环境风险等级完善判定；

完善企业化学品的储存管理，危废仓库（空桶区）应做好防渗、防腐和泄漏收集。完善企业导热油炉储罐的泄漏收集工作；

完善第一负责人环境应急管理履职职能，完善环境应急通讯装备；

根据公司环境风险等级以及突发环境事件类型、应急处理方法、应急保障要求等方面，进一步完善有针对性的应急演练（如保险粉火灾）、应急监测方案和应急物资配置。

7.6.2. 扩建项目环境风险防范措施

扩建项目依托现有项目生产车间、原料及成品仓库和公辅设施等进行生产，在风险防范措施上，扩建项目可依托现有项目已有的风险防范措施。扩建项目建成后全厂环境风险管理目标是采用最低合理可行原则（as low as reasonable practicable, ALARP）管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

7.6.2.1. 大气环境风险防范措施

根据前述分析可知，企业可能发生的大气环境污染事故风险源主要为污染治理设施、生产装置区、危化品仓库，可能发生的风险事故为泄漏、装置运行异常、以及泄漏导致火灾爆炸引发的次生污染。

现有项目选址于苏州高新区鹿山路 50 号，属于集中发展工业的区域，厂址周边 500m 范围内无居民等敏感目标，符合安全防护距离的要求。

一、新增设备安装过程风险防范措施

根据前文分析，现有厂区在总图布置方面，已建的建构筑物布置和安全距离均严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产装置及罐区、建构筑物之间的防火间距。本次扩建利用现有已建车间和公辅设施，设备安装过程中严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司总经理，经总经理批准、并将现有车间内的其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离车间内的生产设备，远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

二、运行过程中风险防范措施

1、仓库区风险防范措施

扩建项原辅料均暂存在现有危化品库和一般原料库，产品贮存于成品仓库，仓库应严格按照以下要求风险防范、减缓措施：

（1）按照相关工艺要求设置原辅材料和成品的贮存量，该贮存量要符合导则附录中规定的相关物质临界量，在满足生产装置安全运行的前提下，尽量减少危险化学品最大存储量；

（2）原料仓库存储要按照各种物质的理化性质采取隔离、隔开、分离的原则储存；各种危险化学品要有品名、标签、MSDS 表和应急救援预案，各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放，不可堆放木材及其他引火物；

（3）设置有毒有害气体在线监测、监控设施，一旦有异常情况可立即做出应急响应；

（4）危化品仓库设置专职养护员，负责对危险化学品的技术养护、管理和监测，养护员应进行培训，须考核合格后持证上岗；

（5）危险化学品仓库、区域内严禁吸烟和使用明火。装卸、搬运危险化学品时应按照规定进行，做到轻装轻卸，严禁摔、碰、撞击、倾斜和滚动；

（5）装卸易燃液体需穿防静电工作服，禁止穿带钉鞋，大桶不得在水泥地面滚动，不得使用产生火花的机具。

（6）危化品库应采取防潮措施，保持阴凉、通风，门外开启，设高侧窗采取防水，防雷电保护措施，此外仓库温度不宜超过 30℃。进入甲类库房的电瓶车、铲车等必须是防爆型的。仓库内设立标明化学危险品性能及灭火方法的说明和应急措施。

2、生产装置风险防范措施

本项目应根据生产工艺，对扩建项目生产工艺、安全消防、电气仪表控制、防雷防静电等设计严格按照国家相应的规范、标准和技术要求进行，尽可能的满足工艺合理化、设备先进化、控制自动化、能源利用最大化、污染影响最小化的清洁生产要求。

应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格要求配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

生产装置等发生意外状况时，应紧急切断泄漏源，防止持续泄漏，对化学品储存场所进行定期巡检。当发生严重泄露和灾害时，可直接与消防队联系，并要求予以指导和协助，以免事故影响扩大。

生产车间必须加强通风、防火设施，杜绝明火。

加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

3、废气装置区风险防范措施

扩建项目产生的废气新增 3 套废气处理设施并依托 1 套现有废气处理设施，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，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

(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；

(3) 项目应设有备用电源和备用处理设备，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。

三、事故状态下人员疏散及安置

1、可能受影响区域保护措施

一旦发生事故，异氰酸酯预聚体包装桶火灾事故伴生的 HCN 排放，在事故发生 6.44min 后，下风向 580m 的范围内超过大气毒性终点浓度-1，在事故发生 7.92min 后，下风向 940m 的范围内超过大气毒性终点浓度-2。由此可见，有毒有害物质的影响范围较大，应重点加强本企业及周边企业员工对有害气体泄漏危害、防护措施及应急响应的培训，为员工配备足够的应急个人防护装备，并确保完好、有效；呼吸防护用品的配置、使用和维护具体执行《呼吸防护用品管理规范》、防护服的相关要求具体执行《防护工

作服管理规范》、其他个人防护用品的选用具体执行《个人防护装备管理规范》。在可能发生有害气体泄漏的现场还应配备足够的监测和报警设备，确保完好。同时对厂外可能受有害气体影响的社区，企业应告知潜在的气体泄漏危害，提供适当资源对居民进行紧急疏散的培训。

2、紧急疏散与安置

当发生较大规模火灾事故或毒物泄漏时，事故指挥部应向政府及周边单位发送警报，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法、方式和路线。应急人员的紧急疏散是当现场实施完抢救任务或无法再进行救援时要进行撤离，撤离前要向应急指挥部报告撤离原因及撤离人员，安全撤离后也要向指挥部报告撤离人员及撤离地点。

事故发生后，厂区内的道路进行全部隔离，只允许应急车辆的通行，在警戒区的道路路口设置“禁止通行”的标识。厂区外部分道路进行交通管制，由政府交通管理部门负责，禁止任何车辆进入，并负责指明道路绕行方向及园区安置场所位置，厂内应急疏散及安置场所位置见图 7.6-1。

7.6.2.2. 事故废水环境风险防范措施

地表水环境风险主要来自两个方面：a.公司超标废水排放可能冲击园区污水处理厂废水处理；b.受到污染的消防水、清净水和雨水从清下水排放口排放，直接引起周围区域地表水系的污染。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013),本项目针对废水排放采用“单元-厂区-园区/区域”三个环节的环境风险控制措施体系建设应将事故状态下的废水控制在厂内不排入外环境，以确保环境安全。一级防控必须完善装置区围堰、罐区防火堤及储液池等，用以防控较小事故时少量物料泄漏可能对环境造成的污染；二级防控必须完善事故导排系统，建立应急事故水池，防控较大事故废水可能对环境造成的污染；三级防控必须完善终端废水处理站，废水处理设计规模要留有余量、并应设置足够容量的调节池、设置末端监测与切换装置，防控重大事故下大量事故废水可能对环境造成的污染。

1、事故状态下排水系统及控制措施

建设项目必须严格按照“清污分流、雨污分流制”建设厂区排水管网，一旦厂区发生生产装置、储罐、危废或化学品仓库起火时，必将产生大量被污染的消防废水（即事故

状态废水)。如果不对其加以收集、处置,必然会对污水处理厂或附近地表水造成严重的污染。事故排水控制和封堵措施见图 7.6.2。

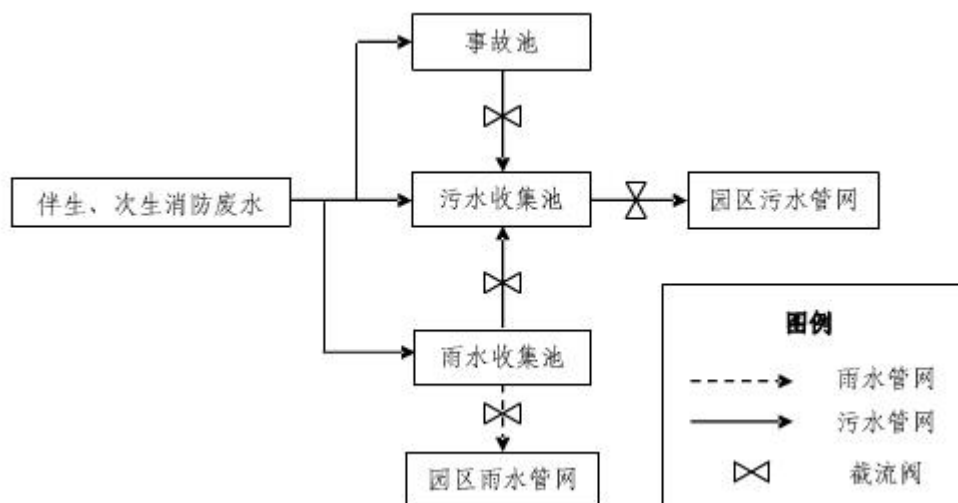


图 7.6-2 事故排水控制和封堵示意图

火灾事故状态下,开启切换井(1)内通往事故池的阀门,关闭通往厂外雨水管网的阀门,将消防尾水收集入事故水池。

泄漏事故状态下,应尽可能利用罐区围堰以及装置区围堰对泄漏物料进行收集利用,对不能利用排入污水管网的部分,可通过切换井(2)中的阀门将废水导入事故池。

超标事故状态下,应将废水处理装置异常引起的外排超标废水,通过切换井(3)中的阀门将废水也导入事故池。

由上述分析可知:项目必须建有足够容量的应急事故水池,才能保证事故时能有效接纳装置排水、消防废水等,避免事故污染水进入水体造成污染。厂区现有应急事故水池全地下式设置,有利于收集各类废水排水,并可防止应急水到处漫流。当自流进入的事故池容积不能满足事故排水储存容量要求时,可通过事故池内配套的加压泵,将其导入其它临时应急贮罐中暂存。

事故结束后,应对排入应急事故水池的废水,进行必要的监测,并视其水质情况区别对待,以免造成不必要的处理消耗或水资源浪费。可采取的处置措施如下:能够回用的应回用;对不符合回用要求,但符合排放标准的废水,可直接排放;对不符合排放标准,但符合污水处理站进水要求的废水,应限流进入污水处理站进行处理;对不符合污水处理站进水要求的高浓度废液,应委外安全处置,外送时必须按照环保部门的有关规定执行,不得出现乱倒现象。

2、现有已建事故收集池容积的确定

应急事故水池是事故废水导排系统中一个较为重要的关键环节，为确保风险事故废水不外排，其容积应根据事故废水最大产生量和事故排水系统储存设施最大有效容积经计算后确定。根据《水体污染防控紧急措施设计导则》第 7.2 事故储存设施总有效容积：

$$V_{\text{总}}=(V1+V2-V3)_{\text{max}}+V4+V5$$

注： $(V1+V2-V3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V1+V2-V3$ ，取其中最大值。

V1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；

V2—发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V5=10qa/n$$

q—降雨强度，即平均日降水量， m ；

n—年平均降雨天数；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， m^2 ；

针对本项目计算如下：

① V1：根据现场资料，现有项目设有 2 个 35m^3 的增塑剂储罐， $V1=35\text{m}^3$ ；

② V2：根据《建筑设计防火规范（2006）》第 8.2 章节，项目全厂车间、仓库建筑面积合计约 85105m^2 ，厂房分别为甲、乙、丙类，因此，设计消防水流量为 35L/s ，火灾延续时间 3h ，计算可知一次火灾最大用水量为 378m^3 ；

③ V3：发生事故时，全厂事故废水废液等可转输到储罐区围堰内或者厂区内雨水管道内暂存（雨水口闸阀常年处于关闭状态）。储罐区面积 15m^2 ，围堰高度 0.9m ，罐区储罐所占容积合计为 8.5m^3 ，因此，储罐区围堤内净空容量为 5m^3 。

④ V4：污水处理站发生事故时，全厂进废水处理站污水 823327t/a ，折合 2744.4t/d ，而废水站各构筑物容积约为 3645m^3 ，因此考虑 $V4=0$ ；

⑤ V5：经查阅相关资料，苏州平均日降水量 1102.9mm （详见第 5.1.1 章节统计数据），

苏州地区暴雨强度计算公式，计算厂区初期雨水量为 180m³/次；

因此，扩建项目建成后，事故池总有效容积=35+378-5+0+180=588m³。现有项目已建事故应急池共 1000m³，可满足设计导则的要求。

3、防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统

(1) 由前述分析可知，扩建后全厂泄漏物料、消防废水可通过四周管沟（装置区、甲类仓库等）→事故池管网→事故池等的形式，做到有效收集和暂存。

(2) 全厂雨水外排口需设置手动阀门，并且配备外排泵，仅同时开启阀门和外排泵，方可将雨水送入园区雨水管网，可有效防止事故废水经由雨水管网外排。

(3) 厂区四周均设置围墙，可控制可能漫流的废水在厂界内，不出厂。

防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统详见图 7.6-2。

4、风险防范监控措施及启动区域预案的建议要求

企业污水正常经改造后的厂内预处理达标后排入浒东污水处理厂，若企业废水处理装置失效，废水将直接排入污水处理厂，由于公司废水浓度不高，水量也不大，预计不会对污水处理厂造成显著影响。企业排污口设置有 COD 在线监控措施，一旦发现超标及时采取措施将超标废水引入事故池，企业在完善了以上措施后，对水环境的影响可接受。

当风险事故废水超过建设项目能够处理范围后，建议企业应及时向园区相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

7.6.2.3. 地下水废水环境风险防范措施

地下水风险防范措施详见第 7.5 章节。

7.6.2.4. 风险防控及应急监测系统

1、风险监控

本报告针对扩建项目各环境危险源，设置了监控、监测及预防措施，详见表 7.6-1。

表 7.6.1 危险源监控措施及报警系统

作业过程		风险源名称	风险物质	主要监控措施
储存过程	原料储存	2#危险化学品库	详见第 4.1.6 章节扩建后原辅料表	1.设置防雷和防静电装置； 2.设置可燃气体报警器 3.远程影响监控系统
生产过程	汽车内饰 PU 材	调液	详见第 4.1.6 章节扩建后原辅料表	1.防爆电器、防雷防静电设施 2.气体泄漏报警、紧急停车、安全联锁和故障安全控制系统 3.火灾报警系统及水消防系统 4.远程影响监控系统
		涂覆、干燥 TOP 辊涂、干燥		
环保设施	污水处理	污水处理站	厂内污水	1.pH、COD 在线监测 2.流量计

尾气净化	废气处理设施	厂内废气	1.VOCs 在线监控
危废贮存	危废仓库	危险固废	1.设火灾报警装置和自动灭火系统 2.配备泄露液体收集装置

2、应急监测系统

现有项目配置的应急监测仪器主要有流量计、pH、COD 测定仪、氨氮测定仪、VOCs 在线监测仪、可燃气体报警器等，同时应增加地下水设置监测井进行跟踪监测，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

7.6.2.5. 应急能力建设

1、组建应急处置专业队伍

目前，企业依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型已经组建了应急处置队伍，并明确了事故状态下各级人员和各专业处置队伍的具体职责和任务，以便在发生突发环境事件时，在统一指挥下，快速、有序、高效地展开应急处置行动，以尽快处理事故，使事故的危害降到最低。具体详见第 7.6.3 章节。

2、应急设施(备)和物资管理要求

突发环境事件应急物资包括医疗救护仪器药品、个人防护装备器材、消防设施、堵漏器材、应急仪器设备等。企业用于应急救援的物资，采用就近原则，备足、备齐，定置明确，能保证现场应急人员在第一时间内启用，同时企业需建立健全以企业应急物资储备为主、社会及周边企业救援物资为辅的物资保障体系，并建立应急物资动态管理制度。具体详见第 7.6.3 章节。

7.6.2.6. 与区域风险防范措施的衔接

1、风险报警系统的衔接

a.公司消防系统与区域消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至消防救援组。

b.公司所使用的危险化学品种类及数量应及时上报区域应急响应中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入区域风险管理体系。区域救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业

的同类型救援物资进行救援，构筑集体联动的防范体系。

2、应急防范设施的衔接

当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向区域相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。

3、应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心或区域应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从区域调度，对其他单位援助请求进行帮助。

7.6.3. 突发环境事件应急预案

世联汽车内饰（苏州）有限公司已于 2020 年 4 月按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求编制修订了应急预案（第三版），并完成了备案手续（备案号：320505-2020-007-M），扩建后应根据本次新增的环境风险和《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）要求进行应急预案的修订和相关内容调整。在实际操作中，公司加强了应急救援专业队伍的建设，配备了消防器材和救援设施，并定期组织学习和演练，对预案进行了修改和完善。现有应急预案针对本厂实际，可操作性强，能与区域应急预案很好衔接，联动有效。

扩建项目事故风险类型与现有项目相同，现有风险应急预案仍然适用。世联汽车内饰（苏州）有限公司现有事故应急预案分述如下：

7.6.3.1. 应急计划区

根据分析，项目的危险目标有：原料仓库以及各生产车间、废气处理装置。项目环境保护目标主要为项目风险评价范围内的居民和其他企业。

7.6.3.2. 应急组织机构

公司成立突发环境事件“应急救援指挥中心”，编为指挥系、通报联络系、消火班、避难诱导班、救援班、设备设施抢救班、化学品隔离班 7 个行动小组，组织机构详见图 7.6-3。



图 7.6-3 应急救援结构图

指挥系：指挥各生产区域的现场救援工作；

通报联络系：做好事故报警、情况通报、外来救援队伍的接待引导及事故处置工作。

消火班：协助和指挥公司的人员配合消防部门进行初步救援和灭火或泄露的处理；负责切断公司公用设施电力系统。

避难诱导班：从应急救援指挥中心获取疏散通知，发布疏散指令；指挥避难诱导人及保安进行员工疏散；组织员工、访客等人员及车辆的疏散，设立员工集合点和警戒区；控制现场出入。

救援班：在能保障自身安全的情况下实施针对人员、设施、环境的救援；进入事故现场前，佩戴好个人防护用品，包括防毒面具、安全眼镜、安全鞋、防护服。

设备设施抢救班：在能保障自身安全情况下，负责各区域火灾时排风开、送风关，泄漏时排风开至最大；保障自身安全情况下负责消防泵房的专人看护，确保其在紧急状态下正常运作。

化学品隔离班：负责将化学品隔离开。

7.6.3.3. 预案分级响应

1、一级（重大）预警（红色）

一级预警为设备、设施严重故障，发生火灾爆炸和大面积泄漏事故，泄漏已流入水域或扩散到周边社区、企业；造成的泄漏公司已无能力进行控制，以及恐怖袭击已发生的事故或事件。

2、二级（较大）预警（橙色）

二级预警为已发生火灾和泄漏，在极短时间内可处置控制，未对周边企业、社区产生影响事故以及获悉恐怖袭击事件即将发生信息时。

3、三级（一般）预警（黄色）

（1）现场发现存在泄漏或火灾迹象将会导致泄漏、火灾爆炸等重大安全生产事故的，废气事故排放，采取合理措施公司内解决；

（2）遇雷雨、强台风、极端高温、汛涝等恶劣气候；

（3）接到恐怖袭击恐吓电话或政府发面预防恐怖袭击通知时；

（4）其他异常现象。

4、预警行动

（1）第一发现者逐级向上次汇报，紧急情况下可直接拨打 119；

（2）汇报同时向副总指挥、安全部门主管报告；

（3）副总指挥向应急总指挥通报事故情况，由其再通报相关事故部门负责人；

（4）公司各部门负责人逐级向下告知通报情况；

（5）重大事故或紧急情况下，现场临时指挥人可直接启动应急预案或拨打 110、119 后向总指挥报告。

7.6.3.4. 分级响应机制

针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司内部（生产工段、车间）控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件分为不同的等级。突发环境事件分为重大环境事件（I 级）、较大环境事件（II 级）、一般环境事件（III 级）三级。

对于 III 级（一般环境事件），事故的有害影响局限在各车间之内，并且可被现场的操作者遏制和控制在公司局部区域内，启动三级响应：由该车间的车间负责人负责应急指挥；组织相关人员进行应急处置。

对于 II 级（较大环境事件），事故的有害影响超出车间范围，但局限在公司的界区之内并且可被遏制和控制在公司区域内。启动二级响应：由公司总指挥负责指挥，组织相关应急小组开展应急工作。

对于 I 级（重大环境事件），事故影响超出工公司控制范围的，启动一级应急响：由公司应急救援指挥中心总指挥执行；应当根据严重的程度，通报市、省或者国家相关部门，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。遇政府成立现场应急救援指挥中心时，移交政府指挥部人员指挥并介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。

7.6.3.5. 应急监测

公司不具备应急监测的能力，大气环境、地表水环境采样和监测均需要委托有资质单位进行监测。公司安排专门人员配合应急监测人员环境监测布点，采样，现场测试等工作。

突发环境事件发生后，公司应急指挥办公室立即与相关单位联系，在监测人员的指导下，按下列应急监测方案（包括监测布点、频次、监测因子和方法等），及时开展针对突发环境事件的应急监测工作。

7.6.3.6. 应急救援保障

公司通过建立安全生产责任制、上岗培训制度以及定期演练等制度。并定期进行应急救援装备、物资、药品等检查、维护（包括消防设备、器材及人员防护装备）以保障企业环境安全。

7.6.3.7. 应急终止

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- （1）事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- （2）污染源的泄露或释放已降至规定限值以内；
- （3）事件造成的危害已经被消除，无继发可能；
- （4）事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- （5）采取必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

7.6.3.8. 培训及演练

企业每年至少进行 1 次环境应急培训，每年组织 1 次突发环境事件应急演练。公司事故应急救援和突发环境污染事故处理的人员培训分公司级、车间班组级和应急救援队伍的培训三个层次开展。培训和演习工作主要由安全管理办公室负责监督相应人员实施，应急工作小组参与完成，培训时间由企业根据自身实际具体安排，一般定在生产淡季。

按照环境保护部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》第二十一条规定县级以上人民政府环境保护主管部门或者企业事业单位，应当每年至少组织一次预案培训工作，通过各种形式，使有关人员了解环境应急预案的内容，熟悉应急职责、应急程序和岗位应急处置预案。因此要求企业每年至少举行一次应急培训和演习

活动，并将培训和演习的图片、视频等影像资料内容整理归档，以备环保部门检查。

除公司内部演练外，还需参与枫桥街道的集中演练，加强内外合作的紧密性与协调性。

7.7. 环保设施投资估算

本项目为扩建项目，新增 2 条 PU 材汽车内饰材料生产线，同时新建 3 套废气处理措施、设备降噪措施等环保工程。该项目依托厂内危废仓库、消防水池和事故应急池。本项目扩建后新增环保工程应与主体生产线同时设计、同时施工、同时投入使用。“三废”治理环保设施完成情况及投资、预期处理效果见表 7.7-1。

表 7.7-1 项目环保设施“三同时”一览表

类别	污染源	主要污染物	治理措施	处理效果、执行标准	环保投资(万元)	完成时间
项目名称	世联汽车内饰（苏州）有限公司年增产 800 万米汽车内饰材料扩建项目					
有组织废气	油系线涂覆生产线	DMF、VOCs、NO _x	1 套“四级水喷淋+RTO”，风量 40000m ³ /h，经 20m 高 FQ-900701 排气筒排放	达《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 5、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	580	与主体工程同时设计、施工、投入使用
	油系线表面处理线	VOCs	依托现有 1 套“二级水喷淋”，风量 20000 m ³ /h，经 20m 高 FQ-900713 排气筒排放		/	
	水系线涂覆生产线	VOCs	1 套“二级水喷淋”，风量 30000 m ³ /h，经 20m 高 FQ-900702 排气筒排放		100	
	水系线表面处理线	VOCs	1 套“二级水喷淋”，风量 15000 m ³ /h，经 20m 高 FQ-900719 排气筒排放		100	
无组织废气	PU 材车间 2	DMF、VOCs	排风扇换风等	达《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 5	/	已完成
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	经厂区污水总排口排入区域污水处理厂	满足污水厂接管标准	/	已完成
	清洗废水、纯水制备弃水	pH、COD、SS	依托现有 1 套 3500t/d1# 废水站处理后后经厂区污水总排口排入区域污水处理厂	满足污水厂接管标准	/	已完成
噪声	生产/公辅设备	L _{Aeq}	隔声、减振、消声	GB12348-2008 3、4 类标准	2	
固废	生产	危险废物	依托现有 400m ² 危废仓库，合理处理处置	无渗漏，“零”排放，不造成二次污染	10	
事故应急措施			依托现有事故池（容积 1000m ³ ）	少量事故废水按规定处置	/	已完成
环境管理			设置环境管理机构	/	/	已完成
清污分流、排污口规范化设置			依托现有污水管网，设置 1 个雨水排口和 1 个污水排口，雨水排口设置标志牌	达接管标准或委托要求	8	已完成

世联汽车内饰（苏州）有限公司年增产 800 万米汽车内饰新材料扩建项目

类别	污染源	主要污染物	治理措施	处理效果、执行标准	环保投资(万元)	完成时间
		“以新带老”措施	详见 3.3 章节		/	与主体工程同时设计、施工、投入使用
		总量平衡具体方案	本项目实施后水污染物在苏州高新区第二污水处理厂内平衡；废气量在苏州高新区内平衡。		/	
		区域解决问题	/		/	/
		卫生防护距离设置	项目建成后全厂以 PVC 车间为边界外扩 100m、以 PU 材车间 2 为边界外扩 100m 和厂界外扩 50m 设置卫生防护距离		/	与主体工程同时设计、施工、投入使用
		绿化	不新增		/	已完成
		合计	/		800	/

8. 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的重要环节之一，它的主要任务是衡量建设项目需投入的环保投资和所收到的环境保护效果，以及建设项目对外界产生的环境影响、经济影响和社会影响。

8.1. 社会效益分析

本项目不仅具有经济效益和环境效益，而且对社会效益具有多方面的促进作用：

1、增加地方财政收入。项目的建成给企业带来较丰厚的利润，同时也对当地的财政有较大的贡献。

2、提高当地人民生活水平和就业率，促进当地经济的发展。项目的建成可提供就业机会，有利于社会稳定和共同富裕。

3、项目的建设，对缓解市场需求量，拉动内需，带动地方经济的发展，促进城市建设等方面起着积极的作用，有力支援国家的经济建设和社会的发展。

8.2. 环境经济损益分析

8.2.1. 分析目的

衡量一个建设项目的效益，除经济效益外，还有环境效益和社会效益。与工程经济分析不同，环境经济分析将项目产生直接和间接的、可定量和不可定量的各种影响都列于分析范围内，通过分析计算用于控制污染所需投资费用、环境经济指标；估算可能收到的环境与经济实效，全面衡量项目投资在环保经济上的合理水平。

8.2.2. 分析方法

本项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。

指标计算方法是把项目对环境经济产生的损益，首先分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，再按完整的指标体系进行逐项计算。然后通过环境经济的静态分析，得出项目环保投资的年净效益、环保治理费用的经济效益和效益与费用比例等各项参数。

年净效益是指扣除污染控制费用后的环保投资的直接经济效益。

环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用（年运行费用）之比。当比值大于等于 1 时，可以认为项目的环保治理方案在经济技术上可行，反之则认

为不可行。

8.2.3. 基础数据

(1) 工程投资及环保投资

工程总投资 10500 万元，其中环保投资的费用总计为 800 万元，占工程总投资的 7.62%。

(2) 环保设施年运行费用

依本项目环保设施运行特点，年运行费用一般为环保投资总额的 8~15%，本项目计算中取 10%，本项目环保设施年运行费用为 80 万元。

(3) 环保辅助费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、监测费、科研技术咨询、学习交流及增设环境机构所需投入的资金和人员工资等，一般按环保投资的 0.5%~0.8%计，根据本项目的实际情况，本项目计算中取 0.5%，环保辅助费用为 4 万元。

(4) 设备折旧年限

本项目按工程设计有效生产年限 30 年计。

8.2.4. 环保经济指标确定

(1) 环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需用的各项投资费用，包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其它辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3$$

式中：C—环保费用指标

C₁—环保投资费用，按 800 万元计算

C₂—年运行费用，本工程为 80 万元

C₃—环保辅助费用，本工程为 4 万元

η—为设备折旧年限，以有效生产年限 30 年计

β—为固定资产形成率，本项目以投资经费的 80%计

计算结果，得出本项目年环保费用指标为 105.33 万元。

(2) 环保效益指标

环保效益指标主要是清洁生产工艺带来的环境效益价值。

环保效益指标由下式计算：

$$R_1 = \sum_{i=1}^n N_i + \sum_{i=1}^n M_i + \sum_{i=1}^n S_i$$

式中：R1——环保效益指标

Ni——能源利用的经济效益；包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环保经济效益

Mi——减少排污的经济效益

Si——固体废物利用的经济效益，包括综合回收利用各种固体废物等

i——分别为各项效益的种类。

本工程直接经济效益主要是环保经济效率：

①减少排污的经济效益

本项目生产过程中产生的废气经处理后达标排放，有机废气的削减量为 312.905t/a，根据《关于印发江苏省挥发性有机物排污收费试点实施办法的通知》（苏财综[2016]91号），VOCs 排污费按 VOCs 排放量折合的污染当量数计整，计算公式如下：

$$\text{VOCs 污染当量数} = \frac{\text{VOCs 排放量 (千克)}}{\text{VOCs 污染当量值 (千克)}}$$

VOCs 污染当量值暂定为 0.95 千克，排污费征收标准为每污染当量 4.8 元，经计算，本项目共减少排污费 158.1 万元。

(2) 固体废物利用的经济效益

本项目废边角料经收集后外售，废边角料回收价格 500 元/吨，则固体废物利用的经济效益为 0.5 万元。

综上，本项目环保经济效益指标为 158.6 万元。

8.2.5. 环境经济的静态分析

(1) 环保年净效益

环保年净效益指环保直接经济效益(本项目即为效益指标)扣除环保费用指标后得到的经济效益。即：

年净效益=环保效益指标-环保费用指标

根据前面计算本项目环保效益指标为 158.6 万元，扣除环保费用指标 105.33 万元，

得到年净效益为 53.27 万元。

(2) 环保效益与费用比

$$\text{环保效益与费用比} = \frac{\text{环保效益指标}}{\text{环保费用指标}}$$

环保效益与污染控制费用比，一般认为比值大于或等于 1 时，该项目的环境控制方案在技术上是可行的，否则认为是不合理的。

根据计算，得到环保效益与环保费用比指标， $158.6/105.33=1.51$ ，环保效益是环保费用的 1.51 倍，因此该项目环境控制方案在技术上是可行的。

8.3. 小结

- 1) 本项目的建设可带动地方社会、经济的发展，项目具有较好的经济效益、社会效益。
- 2) 本项目环保投资占工程总投资的 7.62%，企业完全有能力承受。

9. 环境管理与监测计划

9.1. 环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制、实现经济、社会和环境效益的和谐统一。

拟建项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

9.1.1. 营运期环境管理要求

1、环境管理机构

本项目建成后应配置专职环保管理部门，负责全厂的环境保护管理工作。配备专职环保人员 1~3 人，实施或配合当地环保部门完成本项目的环境管理和监测计划。负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理，具体的职责有：

①依据环境保护、安全生产等方面的法律、法规、标准以及其他要求，制定企业环境管理、安全生产的规章制度，如污染源核实、环境监测、排污口整治、污染治理设施使用维护等有关管理制度和规定。

②开展日常环境监测工作，负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。

③落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监督检查。

④检查监督环保设备、污染治理装置、安全消防措施的运行管理情况，负责处理各类污染事故以及相应的应急方案。

⑤负责企业环保安全管理教育和培训。

2、环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

(1) 报告制度

定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、

污染纠纷等情况，建立环保档案，便于政府环保部门和企业管理人员及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变必须向当地环保部门申报，并请有审批权限的环保部门审批。

（2）污染治理设施的管理制度

为确保污染治理设施的正常运行，对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立健全岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

（3）制定环保奖惩制度

对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者奖励，对违反操作规程、人为造成环保治理设施损坏、污染环境、能源和资源浪费者处以重罚。

（4）社会公开制度

向社会公开本项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。

3、环境管理机构的职责

（1）保持与环境保护主管部门的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管部门反映与项目有关污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管部门的批示意见；

（2）及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识；

（3）及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议；

（4）负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，保证污染治理设施及风险防范措施稳定正常运行，并进行详细的记录，以备检查；

（5）按本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护

计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

4、固废管理相关要求

本项目建设单位建立危废转移联单管理制度、档案管理制度等。

(1) 建设单位以控制危险废物的环境风险为目标，制定危险废物管理计划，包括减少危险废物产生量和危害性的措施。

(2) 将危险废物的产生、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内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。

(3) 规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志。加强对危险废物包装、贮存的管理，对盛装危险废物的容器和包装物，要确保无破损、泄漏和其他缺陷。危废包装容器按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597）张贴标识。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》有关要求张贴标识，详细标明危险废物的名称、数量、成分与特性。

(4) 严格执行危险废物申报及转移联单制度，危险废物运输应符合危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

5、环保设施运维费用保障计划

工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求，具体如下。

(1) 设立环保专项资金，每年由环保管理人员对环保设施运行、维护、员工环保培训等成本进行核算，将其纳入公司总资金计划安排内，由财务每年按计划进行划拨，确保环保设备维护费用有保障。

(2) 企业内容建立制度，对环保设施进行日常维护检查、缺陷处理，保证污染治理设备正常、有效运行，减少环保设备故障率。发生重大缺陷及事故应及时汇报公司上层领导。

(3) 建立设备维护运行保障计划，定期委托设计单位专业人员对设备进行定期检修，提出改进措施和建议，改善环保设施状况。

(4) 加强企业环保管理人员培训和知识技能提升，将环保人员素质的提高纳入环保费用支出。

9.1.2. 污染物排放清单及污染物排放管理要求

本项目需设置 1 个雨水排口、1 个污水接管口，并定期向社会公开污染物排放情况，接受社会的监督。本项目各类污染物排放情况如下。

表 9.1-1 本项目污染物排放清单表

污染物类别	生产工序	污染源名称	污染物名称	治理措施	排污口信息		排放状况				执行标准			
					编号	排污口参数	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准名称	
生产废气	调液、涂覆、干燥	涂覆线有机废气	DMF	四级水喷淋+RTO	FQ-9007-01	H=20m D=1.2m T:80℃	3.0	0.119	0.855	有组织	50	/	《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
			VOCs				55.9	2.237	16.108		200	/		
			NOx				11.4	0.456	3.28		240	1.3		
	表面处理 后干燥	表面处理线有机废气	VOCs	二级水喷淋	FQ-9007-13	H=20m D=1.0m T:20℃	16.9	0.339	2.440	有组织	200	/		
	涂覆后干燥	涂覆线有机废气	VOCs	二级水喷淋	FQ-9007-02	H=20m D=1.2m T:20℃	0.9	0.026	0.186	有组织	200	/		
	表面处理 后干燥	表面处理线有机废气	VOCs	二级水喷淋	FQ-9007-19	H=20m D=1.2m T:20℃	11.2	0.169	1.214	有组织	200	/		
调液、涂覆未捕集	涂覆线有机废气	DMF	/	/	/	/	0.095	0.684	无组织	0.4	/	《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)		
		VOCs	/	/	/	/	0.064	0.462		10	/			
生活污水	职工办公生活	生活污水	COD	直接接管	DW003	排水量 3.36m ³ /d (1008t/a)	500mg/L	/	0.504	接管至 新区第 二污水 厂	500mg/L	/	新区第二污水处理厂 接管标准	
			SS				400mg/L	/	0.403		400mg/L	/		
			NH ₃ -N				35mg/L	/	0.035		35mg/L	/		
			TP				4mg/L	/	0.004		4mg/L	/		
公辅废水	设备清洗	清洗废水	pH	依托厂内 1#废水站	DW003	排水量 9500t/a	6-9	/	6-9	接管至 新区第 二污水 厂	6-9	/	新区第二污水处理厂 接管标准	
			COD				500mg/L	/	4.75		500mg/L	/		
			SS				300mg/L	/	2.85		400mg/L	/		
	纯水制备	纯水制备弃水	COD				排水量 6333t/a	100mg/L	/		0.633	500mg/L		/
			SS				100mg/L	/	0.633		400mg/L	/		
蒸汽间	蒸汽冷	COD	清下水排	DW004	排水量	20mg/L	/	0.400	清下水	40mg/L	/	清下水排放标准		

污染物类别	生产工序	污染源名称	污染物名称	治理措施	排污口信息		排放状况				执行标准		
					编号	排污口参数	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准名称
	接加热	凝水	SS	放		66.7m ³ /d (20000t/a)	20mg/L	/	0.400	雨水管网	40mg/L	/	
固体废物	生产过程	危险废物	危险废物	厂内暂存, 委托有资质单位处置	/	/	/	/	产生量 1520.5+ 54000 只	委托有资质单位处置	/	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单
		一般工业固废	一般废物	一般固废仓库, 外售	/	/	/	/	产生量 174.974	外售	/	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其 2013 年修改单
		职工生活垃圾	生活垃圾	垃圾房	/	/	/	/	产生量 10.5	环卫清运	/	/	/
噪声	生产过程	噪声	噪声	隔声、减振、消声	/	/	/	/	/	/	昼间 65(70)dB 夜间 55dB(A)	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

9.1.3. 信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令部令第 31 号）第十二条：重点排污单位之外的企业事业单位可以参照本办法第九条、第十条和第十一条的规定公开其环境信息。

世联汽车内饰（苏州）有限公司不属于重点排污单位，其信息公开内容参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）第九条中的内容，即公开下列信息：

(1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

(3) 防治污染设施的建设和运行情况；

(4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

(5) 突发环境事件应急预案。

9.2. 监测计划

9.2.1. 排污口规范化设置

建设单位必须根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122 号文)的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

1、废气排放口规范化设置

本项目全部建成后共增加有组织排气筒3个(FQ-900701、FQ-900702、FQ-900719)，建设单位应设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须符合《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)的要求。

2、废水排放口规范化设置

废水排放口应严格按照相关规定设立环保标志牌。

3、固定噪声源

固定噪声污染源对边界影响最大处设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置

环境保护图形标志牌。厂界设置若干个环境噪声监测点和相应的标志牌。

4、固体废物堆放场所规范化设置

固体废物堆放场所必须有渗漏、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌。

5、排污口环境保护图形标志牌

根据原国家环保总局和江苏省环保厅对于排污口规范化整治的要求，对建设单位各排污口应设置环境保护图形标志，具体要求见表 9.2-1 和图 9.2-1。

表9.2-1 各排污口环境保护图形标志

排污口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
污水	WS-XXXXXX	提示标志	正方形边框	绿色	白色
废气	FQ-XXXXXX	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声	ZS-XXXXXX	提示标志	正方形边框	绿色	白色
固体废物	GF-XXXXXX	提示标志	正方形边框	绿色	白色

注：编号的前两个字母为排污类别代号，第一至第四位为排污单位顺序编号(与排污申报登记号第九至第十二位一致)，第五至第六位为排污口顺序编号。



图 9.2-1 环境保护图形标志

9.2.2. 污染源监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年本），扩建后全厂行业类别为塑料制品业 292（塑料人造革、合成革制造）、汽车零部件及配件制造 367、化纤制造、印染精加工 175（有前处理、染色、印花、洗毛、麻脱胶、缫丝或者喷水织造工序的）及锅炉（备用热源），同时根据苏州市重点排污单位名单，世联汽车内饰（苏州）有限公司为重点排污单位。

表 9.2-2 固定污染源排污许可分类管理名录

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
1	化纤织造及印染精加工 175	有前处理、染色、印花、洗毛、麻脱胶、缂丝或者喷水织造工序的	仅含整理工序的	其他*
2	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他
3	汽车零部件及配件制造 367	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的汽车整车制造 361，除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造 362、改装汽车制造 363、低速汽车制造 364、电车制造 365、汽车车身、挂车制造 366、汽车零部件及配件制造 367	其他
4	锅炉	纳入重点排污单位的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）

表格中标“*”号者，是指在工业建筑中生产的排污单位。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T 50083-2014），是指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。

同时对照《重点排污单位名录管理规定》（试行）中第七条具备下列条件之一的企业事业单位，纳入土壤环境污染重点监管单位名录。

（一）有事实排污且属于土壤污染重点监管行业的所有大中型企业。

土壤污染重点监管行业包括：有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等。各地可根据本地实际情况增加相关土壤污染重点监管行业。

（二）年产生危险废物 100 吨以上的企业事业单位。

（三）持有危险废物经营许可证，从事危险废物贮存、处置、利用企业事业单位。

（四）运营维护生活垃圾填埋场或焚烧厂的企业事业单位，包含已封场的垃圾填埋场。

（五）三年内发生较大及以上突发固体废物、危险废物和地下水环境污染事件，或

者因土壤环境污染问题造成重大社会影响的企业事业单位。

全厂年产生危险废物 100 吨以上，属于以上规定的土壤污染重点监管行业。

扩建项目建成投入运营后，全厂项目常规环境监测内容包括废水、废气和噪声等；监测方式为取样监测；根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2019）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）等规定，企业可依托自有人员、场所、设备开展自行监测，也可委托其它检（监）测机构代其开展自行监测。监测工作主要为委托监测，由具备相应资质的第三方专业检测机构完成。

根据工程分析和排污情况全厂项目污染源和环境质量现状监测计划见表9.2-3。

表 9.2-3 扩建后全厂污染源和环境现状自行监测计划表

类别	监测位置	监测因子	监测频次	监测单位	
废水	DW003	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测	第三方监测机构	
		悬浮物、色度	每周 1 次（手动）		
		五日生化需氧量	每月 1 次（手动）		
		总氮、总磷	每日 1 次（手动）		
		苯胺类、硫化物、DMF	每季度 1 次（手动）		
	DW004*	总锑	半年 1 次（手动）		
		COD	每日 1 次（手动）		
		SS	每日 1 次（手动）		
		FQ-900701	臭气浓度		半年 1 次（手动）
			DMF		每季度 1 次（手动）
VOCs	在线监测				
FQ-900702	VOCs	每季度 1 次（手动）			
	臭气浓度	半年 1 次（手动）			
FQ-900703	颗粒物	半年 1 次（手动）			
	非甲烷总烃	每季度 1 次（手动）			
FQ-900704	颗粒物	半年 1 次（手动）			
	非甲烷总烃	每季度 1 次（手动）			
FQ-900705	颗粒物	半年 1 次（手动）			
	非甲烷总烃	每季度 1 次（手动）			
FQ-900706	颗粒物	1 年 1 次（手动）			
FQ-900707	氮氧化物	每月 1 次（手动）			
	颗粒物、二氧化硫、格林曼黑度	每年 1 次（手动）			
FQ-900708	氮氧化物	每月 1 次（手动）			
	颗粒物、二氧化硫、格林曼	每年 1 次（手动）			

		黑度	
	FQ-900709	颗粒物	半年 1 次（手动）
		VOCs	每季度 1 次（手动）
		臭气浓度	半年 1 次（手动）
	FQ-900710	VOCs	每季度 1 次（手动）
		臭气浓度	半年 1 次（手动）
	FQ-900711	VOCs	在线监测
		臭气浓度	半年 1 次（手动）
	FQ-900712	VOCs	在线监测
		臭气浓度	半年 1 次（手动）
	FQ-900713	VOCs	每季度 1 次（手动）
		臭气浓度	半年 1 次（手动）
	FQ-900714	臭气浓度	半年 1 次（手动）
		DMF	每季度 1 次（手动）
		VOCs	在线监测
	FQ-900715	VOCs	每季度 1 次（手动）
		臭气浓度	半年 1 次（手动）
	FQ-900716	VOCs	每季度 1 次（手动）
		臭气浓度	半年 1 次（手动）
	FQ-900718	臭气浓度	半年 1 次（手动）
		DMF	每季度 1 次（手动）
		VOCs	在线监测
	FQ-900719	VOCs	每季度 1 次（手动）
		臭气浓度	半年 1 次（手动）
	无组织厂界	周界外 10m 范围内，实际监控点最多可设置 4 个；上风向参照点，距无组织排放源最近不应小于 2m，一般只设 1 个	颗粒物、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度、DMF、氨、硫化氢
	无组织厂内	厂区内或厂房外设置监测点	NMHC
			1年1次（手动）
噪声		厂界周围布设 4 个点	厂界噪声昼间/夜间等效 A 声级 Ld、Ln
			每季度监测一天，昼夜各监测一次；增加或更换噪声较强设备时，应及时监测厂界噪声的变化情况，并建立相应的监测记录及统计台帐
地下水		不少于 3 个，至少在建设项目场地、上、下游各布设 1 个	pH 值、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、可吸附有机卤化物、总铅、总镉、总砷、总镍、总汞、烷基汞、总铬、六价铬、甲醛、挥发性酚类等
			每年 1 次，如监测结果异常，则加密监测时间
土壤		项目污水站、储罐区、危废暂存间；	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试
			每 5 年开展一次

		行) (GB36600-2018)》表 1 中的挥发性有机物 (27 项)、半挥发性有机物 (11 项)	
--	--	--	--

注：*排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测，SS 如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。

9.3. 总量控制分析

9.3.1. 总量控制指标因子

根据本项目的排污特点和江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目污染物总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：VOCs、NO_x；考核因子：DMF；

水污染物接管总量控制因子：COD、NH₃-N；考核因子：SS、TP。

9.3.2. 总量控制指标

项目污染物排放总量见表 9.3-1。

9.3.3. 总量平衡方案

按照《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，建设单位的总量控制指标由建设单位申请，苏州高新区（虎丘）生态环境局批准下达，并以排放污染物许可证的形式保证实施。

项目排放的 VOCs、DMF 和 NO_x 在高新区范围内平衡，水污染物在苏州新区第二污水处理厂总量指标中平衡。

表 9.3-1 项目污染物排放总量汇总表 (t/a)

种类	污染物名称	原项目批复量	本项目			以新代老削减量	扩建后全厂排放量	增减量		
			产生量	削减量	排放量*					
废气	有组织	DMF	0.63	854.916	854.061	0.855	0	1.485	+0.855	
		VOCs	11.755	590.07	570.122	19.948	0	31.703	+19.948	
		颗粒物(粉尘)	59.083	/	/	/	0.017	59.066	-0.017	
		醋酸	0.45	/	/	/	0.02	0.43	-0.02	
		二氧化硫	2.862	/	/	/	0	2.862	0	
		氮氧化物	19.421	3.280	0	3.280	0	22.701	+3.28	
		烟尘	1.993	/	/	/	0	1.993	0	
	无组织	氯乙烯	0.039	/	/	/	0	0.039	0	
		DMF	0.56	0.684	0	0.684	0	1.244	+0.684	
		VOCs	1.675	0.462	0	0.462	0	2.137	+0.462	
		颗粒物	0.63	/	/	/	0	0.63	0	
		氯乙烯	0.008	/	/	/	0	0.008	0	
		恶臭气体	少量	/	/	/	0	少量	0	
		生产及公辅废水	废水量	1023806	15833	0	15833	76166	963473	-60333
			COD	338.8072	14.883	12.004	2.879	70.487	271.1992	-67.608
SS	158.8918		6.333	4.822	1.511	32.944	127.4588	-31.433		
石油类	7.92		/	/	/	0	7.92	0		
LAS	16.632		/	/	/	3.53	13.102	-3.53		
BOD ₅	75.6		/	/	/	71.6	4	-71.6		
硫化物	1.57		/	/	/	0.327	1.243	-0.327		
Cr ³⁺	0.36		/	/	/	0.36	0	-0.36		
总锑	/		/	/	/	-0.04	0.04	+0.04		
苯胺类	/		/	/	/	-0.273	0.273	+0.273		
二氧化氯	/		/	/	/	-0.07	0.07	+0.07		
可吸附有机卤素	/		/	/	/	-0.182	0.182	+0.182		
生活污水	水量	86174	1008	0	1008	0	87182	+1008		
	COD	35.092	0.504	0	0.504	0	35.596	+0.504		
	SS	26.474	0.403	0	0.403	0	26.877	+0.403		
	NH ₃ -N	9.539	0.035	0	0.035	0	9.574	+0.035		
	TP	1.2276	0.004	0	0.004	0	1.2316	+0.004		
	动植物油	2.16	/	/	/	0	2.16	0		
排污口 (生产+生活)	废水量	1109980	16841	0	16841	76166	1050655	-59325		
	COD	373.8992	15.387	12.004	3.383	70.487	306.7952	-67.104		
	SS	185.3658	6.736	4.822	1.914	32.944	154.3358	-31.03		
	NH ₃ -N	9.539	0.035	0	0.035	0	9.574	+0.035		
	TP	1.2276	0.004	0	0.004	0	1.2316	+0.004		

种类	污染物名称	原项目批复量	本项目			以新代老削减量	扩建后全厂排放量	增减量
			产生量	削减量	排放量*			
	动植物油	2.16	/	/	/	0	2.16	0
	石油类	7.92	/	/	/	0	7.92	0
	LAS	16.717	/	/	/	3.53	13.187	-3.53
	BOD ₅	75.6	/	/	/	71.6	4	-71.6
	硫化物	1.57	/	/	/	0.327	1.243	-0.327
	Cr ³⁺	0.36	/	/	/	0.36	0	-0.36
	总锑	/	/	/	/	-0.04	0.04	+0.04
	苯胺类	/	/	/	/	-0.273	0.273	+0.273
	二氧化氯	/	/	/	/	-0.07	0.07	+0.07
	可吸附有机卤素	/	/	/	/	-0.182	0.182	+0.182
固体废物	危险废物	0	1520.5 +54000 只	1520.5 +54000 只	0	0	0	0
	一般工业固废	0	174.974	174.974	0	0	0	0
	生活垃圾	0	10.5	10.5	0	0	0	0

10. 环境影响评价结论

10.1. 建设项目概况

世联汽车内饰（苏州）有限公司成立于 2002 年 12 月，位于苏州高新区鹿山路 50 号，厂区总占地面积为 175158m²。该公司自建立以来，主要从事于汽车内饰品的生产加工和销售，包括安全气囊、汽车座椅面套、汽车内饰材料、汽车用合成革（PU 材和 PVC 材）产品。目前该公司已形成年产安全气囊 120 万套/年、座椅面套 12 万套/年、汽车内饰材料 735.8 万米/年、汽车内饰 PU 材 660 万米/年、PVC 汽车内饰材料 600 万米/年的设计能力。公司现有项目各类环保手续均合法。

本项目拟在现有项目厂区内进行扩建，即利用现有项目厂区内 PU1 材车间 1、PU 材车间 2 和 PVC 车间预留区域扩建 PU 汽车内饰材料项目，项目建成后可形成年产 PU 汽车内饰材料 800 万米的产能。

本项目建设地点位于苏州高新区鹿山路 50 号现有厂区内。总投资 10500 万元，其中环保投资 800 万元，占投资总额的 7.62%。本项目年工作日数为 300 天，两班制，24h/d，年工作 7200h。本项目新增员工 35 人。

10.2. 环境质量现状

（1）环境空气质量

根据《2019 年度苏州高新区环境质量公报》及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值，高新区 SO₂、PM₁₀、NO₂ 浓度年均值全部达标，CO 日均浓度达标，PM_{2.5} 年均浓度超标，O₃ 日均浓度超标，项目所在区域为非达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。根据苏州市科旺检测技术有限公司于 2020 年 9 月 14 日-2020 年 9 月 20 日对项目区域的环境空气质量监测数据，项目评价区域各个监测点位特征污染因子非甲烷总烃在各监测点均满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值标准限值要求。

（2）声环境质量

根据苏州市科旺检测技术有限公司于 2020 年 9 月 17 日~2020 年 9 月 18 日对声环境现状监测结果，项目所在地声环境现状良好，各厂界处昼间、夜间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类和 4a 类标准。

（3）地表水环境质量

根据苏州市科旺检测技术有限公司于 2020 年 9 月 17 日~2020 年 9 月 18 日对京杭运河地表水现状监测结果，W1~W2 监测断面 pH、COD、氨氮、总磷均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准。

（4）地下水环境质量

根据苏州市科旺检测技术有限公司于 2020 年 10 月 26 日对区域地下水监测，除 D1 点位耗氧量达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类限值外，各监测点位其他监测因子监测值达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 I~III类限值，项目地及周边地下水环境质量状况良好。

（5）土壤环境质量

根据苏州市科旺检测技术有限公司于 2019 年 2 月 13 日对项目地土壤现状监测结果，本项目土壤监测点各监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（施行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，说明项目评价区内土壤环境质量较好。

10.3. 污染物排放情况

本项目排放的污染物包括废气、废水、固废和噪声。

（1）废气

本项目废气主要包含涂覆线和表面处理线产生的废气。油系涂覆线废气来自调液、涂覆和干燥工序，表面处理线废气来自表面处理后干燥工序，主要污染物为 DMF、VOCs；水系涂覆线废气来自涂覆后干燥工序，表面处理线废气来自表面处理后干燥工序，主要污染物为 VOCs。

涂覆线中涂台四周设置围挡，设置包围型排风罩；烘箱设置集气管道，油系线调液、涂覆和干燥产生的 DMF 和 VOCs 废气经新增的 1 套“四级水喷淋+RTO”处理后由 1 根 20m 高的 FQ-900701 排气筒排放，DMF 去除率 99.9%、VOCs 去除率 97.2%；水系线涂覆后干燥产生的 VOCs 废气经新增的 1 套“二级水喷淋”装置处理后由 1 根 20m 高的 FQ-900702 排气筒排放，由于 VOCs 产生浓度极低，本次评价未考虑其去除率。

表面处理线产生的 VOCs 经包围型排风罩和集气管道收集，油系线废气经现有 1 套“二级水喷淋”装置处理后由现有 1 根 20m 高的 FQ-900713 排气筒排放，VOCs 去除率

75%；水系线废气经新增的 1 套“二级水喷淋”装置处理后由 1 根 20m 高的 FQ-900719 排气筒排放，VOCs 去除率 75%。

以上废气经处理后排放能达到《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准。

（2）废水

项目废水包括公辅废水和生活污水。公辅废水包括设备及转移桶清洗废水、纯水制备弃水以及生产中间接加热产生的蒸汽冷凝水，其中清洗废水和纯水制备弃水经厂内现有 1#废水站预处理后和生活污水一起接管进新区第二污水处理厂集中处理，满足污水处理厂接管标准要求；蒸汽冷凝水作为清下水排放。

（3）固废

本项目新增固废为危险废物、一般工业固废和职工生活垃圾。其中危险废物废有机溶剂、废抹布、废拖把、废塑料袋、废涂覆液、废表面处理剂、清洗废液、废滤芯、废包装桶、喷淋废液、废机油委托无锡添源环保科技有限公司以及苏州新区环保服务中心有限公司集中处置；一般工业固废废边角料和废纸箱定期外售，废水处理污泥委外进行处置；少量生活垃圾由环卫部门清运。通过上述措施，本项目产生的各种固体废物的处置/处理率达到了 100%。

（4）噪声

新增噪声源包括来源于扩建项目车间新增的生产设备和公辅设施产生的各类噪声，噪声源强在 80-85dB（A）。通过选用国内外技术先进、低噪声动力设备与机械设备；并按照工业设备安装的有关规范进行安装；设计对机械噪声采取隔声、减振降噪措施，空气动力设施安装消声器；在设备运行时，加强设备的维修与日常保养，使之正常运转；生产设备均安装在建筑物内，对设备噪声具有阻隔作用；项目购置采用大风量、低频风机，为减弱引风机转动时产生的振动，采用减振台座；同时合理布置厂区平面，按对设备进行合理分布等措施，各厂界预测点噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3、4 类标准要求，可实现达标排放。

10.4. 主要环境影响

（1）大气环境影响

经预测分析，本项目产生的各大气污染物经处理后，排放浓度和排放速率均低于排放限值；正常排放情况下，污染物贡献值（最大占标率小于 10%）小于相应的环境质量标准限值，污染物对环境空气敏感区及区域大气环境质量状况影响很小，项目建成运营后不降低区域大气环境功能级别。

扩建项目建设后，全厂以 PVC 车间为边界外扩 100m、PU 材车间 2 为边界外扩 100m 和厂界外扩 50m 形成的包络线设置卫生防护距离。通过环境现场勘查，该卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感点，今后也不得设置敏感点。

（2）水环境影响

扩建项目清洗废水和纯水制备弃水经厂内 1#废水站处理后可以达到新区第二污水处理厂集中处理，预处理后的废水和新增少量生活污水排至区域污水处理厂集中处理后，达标尾水排放至京杭运河，对京杭运河水环境质量现状影响较小，环境功能可维持现状功能。

（3）固废环境影响

本项目固废为危险废物、一般工业固废和生活垃圾。危废定期委托有资质单位处置，一般工业固废外售处理，职工生活垃圾由环卫部门清运。本项目各类废物经妥善处置后，不会对周围环境产生二次污染。

（4）噪声环境影响

从预测结果可以看出，设备正常运转的情况下，本项目产生的噪声在预测点与现状值叠加后，厂界监测点没有出现超标现象，昼夜噪声亦达标。可见，本项目建成后噪声对周围环境不会产生明显影响。

10.5. 公众意见采纳情况

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（部令 第 4 号）等法律法规要求，进行了两次信息发布并进行了报纸公开和张贴公告。本项目公众参与中所涉及的公示、调查的时间节点、顺序和方式符合《环境影响评价公众参与办法》（部令 第 4 号）等要求。

在两次网上信息发布期间、报纸公开和张贴公告期间，建设单位均未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加强项目的建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施及环境影响有清楚、正确的认识，在项目的建设和今后的运营过程中，将继续加强与公众的交流，以便及时了解公众意见，从而使本工程建设与周边区

域环境保护和群众利益和谐统一。

10.6. 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），扩建项目大气环境风险潜势为 III 级，地表水环境风险潜势为 I 级，地下水环境风险潜势为 I 级。扩建项目涉及易燃易爆有毒有害物质，具有较大的潜在危险性；其中危险化学品库丁酮泄漏以及异氰酸酯预聚体泄漏导致的火灾对大气、地表水环境的影响为重点防范对象。

风险事故预测结果表明，不利气象条件下，发生丁酮泄漏事故，所有环境敏感点均未出现超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2 的情况；发生异氰酸酯预聚体泄漏导致火灾事故，大气毒性终点浓度-1 最大影响范围为 580m，大气毒性终点浓度-2 最大影响范围为 940m。企业雨污水总排口设置切换截止阀，同时厂区储罐区建设有 0.9m 围堰，同时建设有事故池等，并安排专人负责切换，一般出现事故废水进入对地表水影响的可能性较小。本工程具有潜在的事故风险，尽管最大可信灾害事故概率较小，但要从建设、生产、贮运等各方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本措施；为了防范事故和减少危害，需要制定灾害事故的应急预案。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

扩建项目依托现有风险防范措施的同时，通过对增加的风险完善相应的措施，可以有效防范风险事故的发生和处置，结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施，扩建项目可能发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害低于国内同类企业水平，扩建项目的事故风险值处于可接受水平。建设单位应根据已备案的应急预案进行定期进行演练；一旦发生突发环境事件，应启动突发环境事件应急预案，有效缓解事故对外环境影响。

因此，在综合落实拟采取的污染控制措施和风险防范措施的基础上，建设项目的环境风险是可以接受的，对周围环境的环境风险可控。

10.7. 环境经济损益分析

本期项目环保投资 800 万元，主要用于废气、噪声以及固废的处置等。本期项目环境控制方案在技术上是可行的；本期项目生产过程中产生的废水、废气等污染物通过各种治理设备和措施，均能达到相应的排放标准，减轻对环境的污染，同时保证工人操作环境的卫生条件；做到经济效益、社会效益和环境效益的三统一。

10.8. 环境管理与监测计划

为控制项目在运营期对其所在区域环境造成一定的不利影响，建设单位在加强环境管理的同时，应定期进行环境监测，及时了解工程在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。

10.9. 总结论

世联汽车内饰（苏州）有限公司年产 PU 汽车内饰材料 800 万米，符合国家及地方产业政策，选址位于苏州高新区鹿山路 50 号，符合《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》的规划要求和产业定位；项目废气经处理后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值的要求；项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区排放限值；固废处置率 100%；对大气环境、声环境、地表水环境的影响较小；通过预测，项目建成后，区域环境质量不会下降；项目建设具有一定的环境经济效益，公众参与无反对意见；项目潜在的风险水平可以接受，不会对周围环境及人员造成安全威胁。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

10.10. 建议与要求

建设单位全体职工应当增强环保意识，确保环境保护资金的到位，切实落实本环评报告书提出的各项环境保护治理措施，并确保计划内容按时按质完成，层层落实到位，达到预期环保治理目的和效果。

1、项目在建设过程中，必须严格按照国家有关本项目环保管理规定，执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

2、加强厂内各类设备包括污染治理设施的日常运行管理和维护，对生产设备进行定期检测，增强岗位职责和环保意识，保证生产设施和环保治理设施运行的可靠性、稳定性。

3、废水、废气等排污口应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关规定进行设置，同时加强废气排气筒和固体废物堆放场地的规范化管理，按规定设置明显标志牌和便于监督监测的采样口（孔）。

4、本期项目建成后，全厂项目卫生防护距离为以 PVC 车间为边界外扩 100m、以 PU 材车间 1 为边界外扩 100m、以 PU 材车间 2 为边界外扩 100m 和厂界外扩 50m 形成

卫生防护距离包络线区域，在此防护距离内不得新建环境敏感目标。