

## 目 录

1 概述	1
1.1 任务由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 环评工作过程	2
1.4 分析判定相关情况	3
1.4.1 政策相符性	3
1.4.2“三线一单”相符性	4
1.4 关注的主要环境问题	11
1.5 主要结论	11
2 总则	13
2.1 编制依据	13
2.1.1 国家有关法律法规	13
2.1.2 地方有关法律法规	15
2.1.3 评价技术依据	17
2.1.4 项目有关文件、资料	18
2.2 评价工作原则	18
2.2.1 评价目的	18
2.2.2 评价工作原则	18
2.3 环境影响评价因子	19
2.3.1 环境影响识别	19
2.3.2 评价因子筛选	22
2.4 评价标准	22
2.4.1 环境质量评价标准	22
2.4.2 污染物排放标准	26
2.4.3 固废贮存标准	27
2.5 评价等级与评价范围	28
2.5.1 评价工作等级	28
2.5.2 评价重点	35
2.6 评价范围和环境敏感目标	35
2.6.1 评价范围	35
2.6.2 环境保护目标	35
2.7 相关规划及环境功能规划	37
2.7.1 如东经济开发区规划	37
2.7.2 规划环评批复及落实情况	41
2.7.3 环境功能区划	43
2.7.4 江苏省生态红线规划	45
2.7.5 开发区存在的环保问题及整改措施	47
2.7.6 如东县“十三五”生态环境保护规划	47
2.7.7 南通市环境保护与生态建设“十三五”规划	48
3 现有项目工程分析	51
3.1 现有项目概况	51
3.2 现有公用及辅助工程	52

3.3 生产工艺	53
3.3.1PU 手套生产工艺	53
3.3.2 尼龙丁腈手套生产工艺	54
3.3.3 乳胶手套生产工艺	56
3.3.4 PVC 点珠手套生产工艺	57
3.2.5 针织手套、袖套生产工艺	58
3.2.6 口罩生产工艺	58
3.4 原辅材料及能源消耗量	59
3.5 现有项目主要设备	61
3.6 现有项目水平衡	62
3.7 现有项目污染防治措施	63
3.7.1 废水污染防治措施	63
3.7.2 废气污染防治措施	64
3.7.3 噪声污染治理措施	67
3.7.4 固废污染治理措施	67
3.8 现有项目污染物排放情况	67
3.9 现有项目存在的主要环境问题	68
4 项目概况与工程分析	69
4.1 项目概况	69
4.1.1 项目产品、规模及工程组成	69
4.1.2 主体工程与产品方案	69
4.1.3 主要建设内容	70
4.1.4 项目公用及辅助工程	73
4.1.5 厂区平面布置及厂界周围状况	73
4.1.6 原辅助材料消耗	74
4.1.7 项目生产设备	78
4.2 技改项目生产工艺流程	79
4.2.1 尼龙丁腈手套生产工艺	80
4.2.2 乳胶手套生产工艺	81
4.3 物料平衡分析	84
4.3.1 尼龙丁腈手套生产物料平衡	84
4.3.2 乳胶手套生产物料平衡	87
4.3.3 水平衡	89
4.3.4 溶剂平衡	91
4.4 生产线与产能匹配性分析	91
4.5 污染源分析	92
4.5.1 废气污染源	92
4.5.2 废水污染源	97
4.5.3 噪声污染源	101
4.5.4 固体废物	101
4.5.5 风险的源项识别	104
4.5.6 企业项目污染物“三本帐”	108
4.6 清洁生产水平分析	110
4.6.1 原辅材料的清洁性分析	110

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

4.6.2 产品先进性分析.....	110
4.6.3 生产工艺设备的先进性.....	110
4.6.4 过程及安全控制先进性.....	111
4.6.5 末端控制.....	111
5 建设项目周围环境概况.....	112
5.1 自然环境现状调查.....	112
5.1.1 地理位置.....	112
5.1.2 地形地貌.....	112
5.1.3 水文与水系.....	113
5.1.4 气象特征.....	114
5.1.5 生态环境概况.....	114
5.2 环境质量现状评价.....	116
5.2.1 大气环境质量现状监测与评价.....	116
5.2.2 地表水环境质量现状评价.....	121
5.2.3 地下水环境质量现状评价.....	124
5.2.4 环境噪声环境质量现状评价.....	126
5.2.5 土壤现状监测与评价.....	127
5.3 区域污染源调查.....	130
6 环境影响预测与评价.....	135
6.1 施工期环境影响分析.....	135
6.2 营运期环境影响分析.....	135
6.2.1 营运期大气环境影响分析.....	135
6.2.2 营运期水环境影响分析.....	148
6.2.3 地下水环境影响评价.....	153
6.2.4 声环境影响评价预测.....	168
6.2.5 固体废物影响分析.....	169
6.2.6 环境风险评价.....	172
7 环境污染防治措施评述.....	175
7.1 废水污染防治措施.....	175
7.1.1 废水产生情况.....	175
7.1.2 拟采取的治理措施.....	175
7.1.3 废水达标的可行性分析.....	177
7.1.4 经济技术可行性.....	178
7.1.5 废水纳管可行性分析.....	179
7.2 废气污染防治措施.....	184
7.2.1 方案比选.....	184
7.2.2 废气产生点及特性.....	184
7.2.2 排气筒设置情况.....	193
7.2.3 废气处理措施与相关大气要求相符性分析.....	193
7.3 噪声污染控制措施评述.....	199
7.4 固废污染防治措施.....	199
7.4.1 固废处理处置措施.....	199
7.4.2 贮存场所污染措施分析.....	199
7.4.3 固废治理措施可行性分析.....	201

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

7.4.4 固废管理措施.....	202
7.5 土壤和地下水污染防治措施.....	203
7.5.1 地下水污染防治措施.....	203
7.5.2 土壤污染防治措施.....	205
7.6 排污口规范化设置.....	205
7.7 环境风险防范措施及应急预案.....	205
7.7.1 环境风险防范措施.....	205
7.7.2 应急预案.....	210
8 环境经济损益分析.....	221
8.1 经济效益分析.....	221
8.1.1 目的和方法.....	221
8.1.2 基础数据.....	222
8.1.3 环保经济指标确定.....	223
8.2 社会环境效益分析.....	224
8.3 环境损益小结.....	224
9 环境管理和环境监测计划.....	225
9.1 环境管理计划.....	225
9.2 工程组成及污染物排放清单.....	225
9.2.1 工程组成及原辅材料组成要求.....	225
9.2.2 污染物排放清单及污染物排放管理要求.....	227
9.3 环境监测计划.....	230
9.3.1 运行监测计划.....	230
9.3.2 环境验收监测计划.....	231
9.3.3 环境应急监测计划.....	232
9.3.4 总量控制指标.....	233
9.4 “三同时”一览表.....	235
10 结论与建议.....	236
10.1 相关结论.....	236
10.1.1 项目概况和主要工程内容.....	236
10.1.2 环境质量现状.....	236
10.1.3 污染物排放情况.....	237
10.1.4 主要环境影响.....	237
10.1.5 公众参与意见采纳情况.....	238
10.1.6 环境保护措施.....	238
10.1.7 环境经济损益分析.....	239
10.1.8 环境管理与监测计划.....	239
10.1.9 与相关规划相符性.....	239
10.1.10 总结论.....	241
10.2 建议与要求.....	241

附件:

- 1、江苏省如东经济开发区管理委员会关于同意“霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目备案的通知，东管审[2018]73号；
- 2、江苏省环境保护厅《关于对江苏省如东经济开发区环境影响报告书的批复》，苏环管[2008]259号；
- 3、江苏省环境保护厅《关于对江苏省如东经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》审核意见，苏环审[2016]14号文；
- 4、霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司委托苏州科太环境技术有限公司对该项目进行环境影响评价的合同；
- 5、监测报告；
- 6、现有项目环评及验收批复；
- 7、项目土地证；
- 8、环评合同。



## 1 概述

### 1.1 任务由来

霍尼韦尔是《财富》百强公司，致力于发明制造先进技术以应对全球宏观趋势下的严苛挑战，例如生命安全、安防和能源。公司在全球范围内拥有大约 130000 名员工，其中包括 19000 多名工程师和科学家。我们高度关注产品及服务的质量、交付、价值和技术，持之以恒，毫不懈怠。

霍尼韦尔在华的历史可以追溯到 1935 年，霍尼韦尔在上海开设了第一个经销机构。80 年代的改革开放成为了霍尼韦尔融入中国经济发展的又一个新起点，作为首批在北京设立代表处的跨国企业，霍尼韦尔在彼时开始了一系列的高品质投资。目前，霍尼韦尔三大业务集团均已落户中国，旗下所辖的所有业务部门的亚太总部也都已迁至中国，并在中国的 20 多个城市设有多家分公司和合资企业。目前，霍尼韦尔在中国的投资总额超 10 亿美金，员工人数超过 12,000 名。

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司是霍尼韦尔集团在如东投资的防护手套专业生产企业，座落于如东经济开发区鸭绿江路北侧，注册资金 500 万美元。公司主要从事针织、PU、丁腈、乳胶、PVC 手套的生产。

该公司《霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司手套及袖套生产项目》环境影响报告书于 2016 年 5 月 17 日通过了如东县环保局审批，2017 年 5 月 22 日通过如东县行政审批局验收；《霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司安全防护产品（防尘口罩、点珠手套）项目》环境影响报告表于 2017 年 7 月 13 日通过了如东县环保局审批，废气、废水于 2018 年 4 月 10 日通过自主验收；固废、噪声于 2018 年 4 月 18 日通过了如东经济开发区管委会环保竣工验收。公司现拥有职工 330 人，公司目前全厂具备年产 400 万打 PU 手套、29.2 万打丁腈手套、29.2 万打乳胶手套、60 万打 PVC 点珠手套、20 万打丁腈点珠手套、235.5 万打针织手套、125 万打袖套及 5000 万只口罩的生产能力。

由于丁乳浸胶线其中 2 条线老旧、检修频繁，影响生产效率，同时为了确保丁乳浸胶产品的正常生产、提高产品性能，基于项目建设需求，霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司拟投资 1100 万元，利用原有厂房，将现有丁腈、乳胶手套生产线进行自动化升级改造，在淘汰落后生产设备 2 条丁腈/乳胶手套浸渍线时，新购置丁腈/乳胶手套浸渍线 2 条，进行丁腈、乳胶手套生产。技改项目

投产后，丁腈、乳胶手套产能不变，可保持年产 29.2 万打丁腈手套、29.2 万打乳胶手套的生产能力（其中对年产 15.4 万打丁腈手套、15.4 万打乳胶手套进行技改）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号，2017 年 10 月 1 日）中的有关规定，建设项目应进行环境影响评价。因此霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司于 2018 年 11 月委托苏州科太环境技术有限公司（国环评证乙字第 1971 号）对该项目进行环境影响评价工作。

## 1.2 项目特点

①技改项目生产的丁腈/乳胶浸胶手套较传统浸胶手套，胶面更柔软，舒适性、透气性更高。

②本项目淘汰部分落后生产设备，新购置丁腈/乳胶手套浸渍线 2 条生产线，不新增构筑物，公辅工程及环保工程均不发生改变，均依托现有建成的建筑物进行生产；

③技改项目丁腈/乳胶浸胶手套生产线具有先进性：浸胶工序角度可调节，匀胶 360° 旋转，使手套胶面更均匀，烘箱热能利用率高，耗电少。

④技改项目蒸汽冷凝水部分外售，部分生产系统循环使用；

⑤技改项目调胶增加发泡工序，发泡为物理发泡，仅通入空气进行发泡，不加入任何化学物质。

⑥技改项目在规划的工业用地进行生产，且对照同行业本项目清洁生产水平位于国内先进水平。

## 1.3 环评工作过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，我公司承接了该项目的环评任务后，首先向霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司提出了环评所需资料清单，并对该公司周边环境状况进行实地踏勘；与该公司生产技术和环保管理人员就环评工作进行了问题讨论和技术交流；收集了最新的环境现状背景等相关资料。

在上述大量工作的基础上，编制完成该项目的环境影响报告书。现报请审批，并以此作为项目主管部门的决策依据。



环境影响评价工作程序见图 1.3-1。

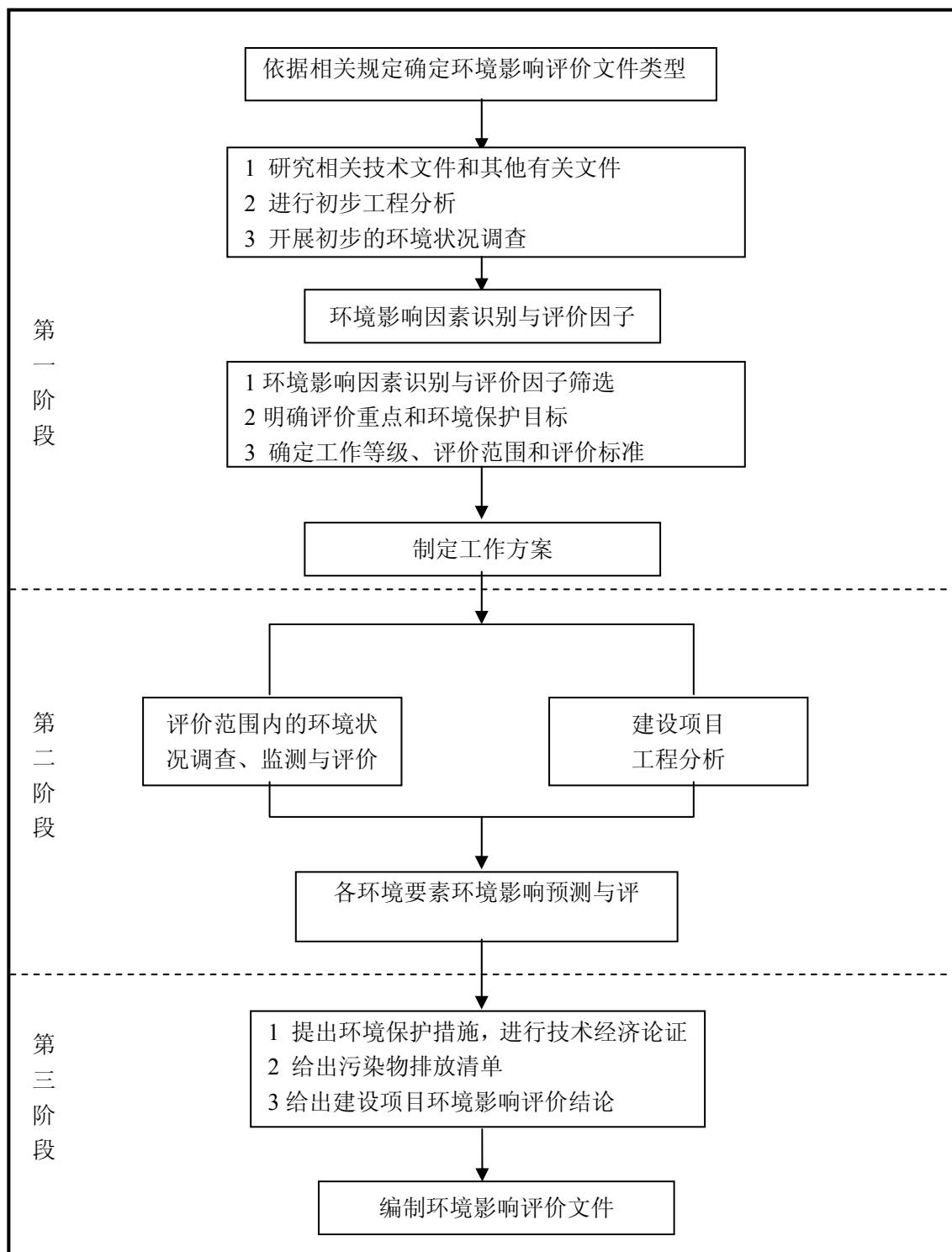


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

## 1.4 分析判定相关情况

### 1.4.1 政策相符性

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司浸胶手套生产项目，分析判定情况

如下：

对照《产业结构调整指导目录(2013 年修正本)》，不属于其中淘汰、限制类，符合国家产业政策。

对照《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》，本次技改项目不属于禁止和限制项目。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策。

### 1.4.2 用地规划相符性

项目位于如东经济开发区鸭绿江路 126 号霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司现有厂区内，属于江苏省如东经济开发区中的二类工业用地，不属于《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》（国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日）中的限制类和禁止类。

因此，本项目符合国家及地方的用地规划。

### 1.4.3 与园区规划相符性

本项目位于如东经济开发区，为技改项目，开发区产业定位为纺织印染、食品、机械、电子、新材料，鼓励发展低消耗、低污染、节水和资源综合利用的项目，严格限制单纯铸造类，普通线路板类项目。本项目技改后，改善生产技术水平，提高产品性能，本项目符合如东经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书及审查意见的要求。

### 1.4.4“三线一单”相符性

#### ①生态红线

对照《江苏省生态红线区域保护规划》，距离九圩港-如泰运河清水通道维护区（九圩港-如泰运河清水通道维护区中含陆域控制区域，其二级管控区范围为“如东县境内九圩港、如泰运河及两岸各 500 米”；二级管控区内未经许可禁止下列活动：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，已建成的设施和项目，其污染物排放超过国家和地方规定排放标准的，应当限期治理或搬迁。）6.2km，本项目不在生态红线区域保护区的范

围，不涉及《江苏省生态红线区域保护规划》所列的生态保护目标。

## ②环境质量底线

### （1）本项目与大气环境功能区的相符性分析

本项目建成后，技改项目丁腈手套、乳胶手套生产过程中产生的废气（甲醇、二甲苯、丙烯腈、醋酸、氨气等废气）经催化氧化装置处理后经过 15m 高排气筒（2#）达标排放；危废仓库产生的废气（甲醇、二甲苯、醋酸等废气）经二级活性炭装置处理后经过 15m 高排气筒（4#）达标排放。本项目废气均得到较好的治理，经预测各项污染物的贡献浓度及环境背景叠加值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，对区域环境空气质量影响较小，不会改变区域大气环境质量。

### （2）本项目与水环境功能区的相符性分析

本项目废水主要为生产废水。生产废水经气浮池—芬顿反应器—斜管沉淀池—活性炭过滤器—A/O—二沉池处理后接管如东恒发水处理有限公司进行进一步处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入尾水排入掘苴河，对纳污水体影响较小，不会改变区域水环境质量。

### （3）本项目与声环境功能区的相符性分析

本项目所在区域为 3 类声环境功能区，根据声环境影响预测，本项目建设后对周围声环境影响较小，不会改变周围声环境质量。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

## ③资源利用上线

本项目生产过程中所使用的资源主要为水资源、电、蒸汽。

项目所在地工业基础好，工业用水有保证；电能依托园区电网直接供电，园区电力丰富，能够满足项目用电需求。项目使用蒸汽依托园区集中供热。项目污水接管至恒发污水处理厂处理，目前二期处理能力为 4.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$  已经满负荷运行，三期设计处理规模 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，目前已经建成运行，技改项目污水排放量为 46.7 $\text{m}^3/\text{d}$ ，在恒发污水处理厂处理能力内。

因此，本项目符合资源利用上线标准。

## ④环境准入负面清单

参照《南通市化学品生产负面清单与控制对策（第一批，试行）》，经查询，

本项目不涉及其中的禁止化学品清单、严格控制物质清单。

### 1.4.5 环保规划相符性

#### (1) 与“两减六治三提升”相符性分析

《江苏省“两减六治三提升”专项行动方案实施方案》（苏政办发〔2017〕30号）要求：“（一）加快产业结构调整。在化工、纺织、机械等传统行业退出一批低端低效产能，化解船舶产能 330 万载重吨。2018 年底前，对生产工艺和技术装备落后、达不到环保要求的化工企业，坚决予以淘汰。2019 年底前，对不能完成 VOCs 治理任务或 VOCs 排放不能稳定达标的企业，坚决依法予以关闭。”

《市政府办公室关于印发南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（通政办发〔2017〕55 号）中的“南通市治理挥发性有机物污染专项实施方案”要求：“（四）推进重点工业行业 VOCs 治理；4. 强化其他行业 VOCs 综合治理。各县（市）、区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。”

《如东县“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（通政办发〔2017〕55 号）中的要求：“浸胶手套行业：全面实施清污分流和废水排污口规范化建设，建设配套污水收集、处理系统，实现达标排放。工艺废气须有效收集处理，厂界无组织废气达标。严格按照法律法规要求收集处置企业产生的危险废物，建立专门贮存场所，实施申报制度。未经项目登记确认或未经环保审批企业（项目）依法查处，处于工业集中区外，群众反映强烈，无法做到污染物稳定达标排放的企业将予以关停淘汰”。

相符性分析：本项目为浸胶手套技改项目，生产过程中有有机废气产生。本项目产生有机废气的工段采用全线密封，管道负压收集，收集效率高，经预测有机废气可以稳定达标排放，厂区实施清污分流，废水可以达标排放，符合《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》及《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《如东县“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》要求。”

#### (2) 与省政府令第 119 号相符性

为了推进生态文明建设,防治挥发性有机物污染,改善空气质量和生活环境,保障公众健康,根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《江苏省大气污染防治条例》等法律、法规,结合本省实际,制定《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》。

本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第119号)中相关内容的相符性分析情况如下:

**表 1.4-1 本项目与省政府令第 119 号文相符性分析**

省政府令第 119 号	本项目相符性分析
新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目,应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分,可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的,建设单位不得开工建设。	本项目依法进行环境影响评价,不新增废气排放量。本项目将在环境影响评价文件经审查或者审查给予批准后开工建设。
排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务,根据国家和省相关标准以及防治技术指南,采用挥发性有机物污染控制技术,规范操作规程,组织生产运营管理,确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目根据国家和省相关标准以及防治技术指南,排放挥发性有机物采用催化氧化装置处理。确保挥发性有机物可达标排放。
挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行;禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等,依法合理确定挥发性有机物的排放种类、浓度以及排放量。	本项目建成后挥发性有机物排放将在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行。
挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测,记录、保存监测数据,并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠,保存时间不得少于3年。	本项目制定了运营期环境环境监测,委托监测机构进行例行监测,并按照规定向社会公开。
挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备,与环境保护主管部门的监控系统联网,保证其正常运行和数据传输,并按照规定如实向社会公开相关数据和信息,接受社会监督。挥发性有机物排放重点单位名录由环境保护主管部门定期公布。	本项目建成后将在主要排污口按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备,与环境保护主管部门的监控系统联网,保证其正常运行和数据传输,并按照规定如实向社会公开相关数据和信息,接受社会监督。
产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施;固体废物、废水、废气处理系统产生的废气	项目生产中采用密闭化、自动化生产设备,挥发性有机废气经催化氧化装置处理;含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸。

应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。

由上表可知，本项目的建设符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）的相关规定。

### 1.4.6 与“打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符性分析

根据国务院关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的通知（国发[2018]22号），本项目符合文件中各相关要求，具体分析内容如下。

**表 1.4-2 本项目与“打赢蓝天保卫战三年行动计划”对比分析**

文件要求	本项目情况
<b>调整优化产业结构，推进产业绿色发展</b>	
<p><b>（四）优化产业布局。</b>各地完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。</p>	<p>本项目选址与如东经济区，项目所在地已完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，完成禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，本项目按要求编写环评，并可满足区域、规划环评要求。</p>
<p><b>（五）严控“两高”行业产能。</b>重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准。修订《产业结构调整指导目录》，提高重点区域过剩产能淘汰标准。重点区域加大独立焦化企业淘汰力度，京津冀及周边地区实施“以钢定焦”，力争2020年炼焦产能与钢铁产能比达到0.4左右。严防“地条钢”死灰复燃。2020年，河北省钢铁产能控制在2亿吨以内；列入去产能计划的钢铁企业，需一并退出配套的烧结、焦炉、高炉等设备。</p>	<p>本项目属于（C2919）其他橡胶制品制造，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃行业。经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发〔2013〕9号）、关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目的通知（苏经信产业〔2013〕183号）、《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）、《南通市工业产业结构调整指导目录（2007年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，为允许类。</p>
<p><b>（七）深化工业污染治理。</b>持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整</p>	<p>项目废气废水经处理后均可达标排放，本项目为（C2919）其他橡胶制品制造，不属于钢铁、建材、</p>

<p>治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020年底前，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。</p> <p>推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。推动实施钢铁等行业超低排放改造，重点区域城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，2018年底前京津冀及周边地区基本完成治理任务，长三角地区和汾渭平原2019年底前完成，全国2020年底前基本完成。</p> <p>推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效。大力推进企业清洁生产。对开发区、工业园区、高新区等进行集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染。完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。</p>	<p>有色、火电、焦化、铸造等重点行业，项目废水排园区污水厂集中处理，处理达标后排入掘苻河。园区采用集中供热。本项目丁腈、乳胶手套生产线产生的甲醇、醋酸、丙烯腈、氨、二甲苯执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）特别排放限值。</p>
<p><b>实施重大专项行动，大幅降低污染物排放</b></p>	
<p><b>（二十四）开展工业炉窑治理专项行动。</b>各地制定工业炉窑综合整治实施方案。开展拉网式排查，建立各类工业炉窑管理清单。制定行业规范，修订完善涉各类工业炉窑的环保、能耗等标准，提高重点区域排放标准。加大不达标工业炉窑淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉，加大化肥行业固定床间歇式煤气化炉整改力度；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心；禁止掺烧高硫石油焦。将工业炉窑治理作为环保强化督查重点任务，凡未列入清单的工业炉窑均纳入秋冬季错峰生产方案。</p>	<p>本项目不使用燃煤工业炉窑。</p>
<p><b>（二十五）实施VOCs专项整治方案。</b>制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等VOCs排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制VOCs治理技术指南。重点区域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，加大餐饮油烟治理力度。开展VOCs整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育VOCs治理和服务专业</p>	<p>本项目有机废气经治理措施治理后可达标排放。</p>

<p>化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上。</p>	
<b>加强基础能力建设，严格环境执法督察</b>	
<p><b>（三十二）完善环境监测监控网络。</b>加强环境空气质量监测，优化调整扩展国控环境空气质量监测站点。加强区县环境空气质量自动监测网络建设，2020 年底前，东部、中部区县和西部大气污染严重城市的区县实现监测站点全覆盖，并与中国环境监测总站实现数据直联。国家级新区、高新区、重点工业园区及港口设置环境空气质量监测站点。加强降尘量监测，2018 年底前，重点区域各县布设降尘量监测点位。重点区域各城市和其他臭氧污染严重的城市，开展环境空气 VOCs 监测。重点区域建设国家大气颗粒物组分监测网、大气光化学监测网以及大气环境天地空大型立体综合观测网。研究发射大气环境监测专用卫星。</p> <p>强化重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过 45 米的高架源，以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施，2019 年底前，重点区域基本完成；2020 年底前，全国基本完成。</p> <p>加强移动源排放监管能力建设。建设完善遥感监测网络、定期排放检验机构国家—省—市三级联网，构建重型柴油车车载诊断系统远程监控系统，强化现场路检路查和停放地监督抽测。2018 年底前，重点区域建成三级联网的遥感监测系统平台，其他区域 2019 年底前建成。推进工程机械安装实时定位和排放监控装置，建设排放监控平台，重点区域 2020 年底前基本完成。研究成立国家机动车污染防治中心，建设区域性国家机动车排放检测实验室。</p> <p>强化监测数据质量控制。城市和区县各类开发区环境空气质量自动监测站点运维全部上收到省级环境监测部门。加强对环境监测和运维机构的监管，建立质控考核与实验室比对、第三方质控、信誉评级等机制，健全环境监测量值传递溯源体系，加强环境监测相关标准物质研制，建立“谁出数谁负责、谁签字谁负责”的责任追溯制度。开展环境监测数据质量监督检查专项行动，严厉惩处环境监测数据弄虚作假行为。对地方不当干预环境监测行为的，监测机构运行维护不到位及篡改、伪造、干扰监测数据的，排污单位弄虚作假的，依纪依法从严处罚，追究责任。</p>	<p>本项目建成后将制定污染源监测、环境质量监测方案。</p>

由上表可知，本项目的建设符合园区“打赢蓝天保卫战三年行动计划”中的相关规定。



## 1.5 关注的主要环境问题

本次评价主要关注的环境问题是投入营运后主要污染物的产生、控制：

（1）运营期甲醇、醋酸等有机废气对大气环境的影响及控制措施，对周边环境敏感目标的分析。

（2）针对本项目所产生的固废，建设单位采取有效措施进行妥善处置后，能否避免产生二次污染。

（3）针对拟建项目的高噪设备，建设单位考虑通过合理布局、加强隔声降噪措施等，确保本项目实施后的厂界达标。

（4）工业固废的处置途径可行性评价。

## 1.5 主要结论

### ①产业政策相符性

本项目符合国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录(2011 本)(修正)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》以及《外商投资产业指导目录(2017 年修订)》有关规定同时经江苏省如东经济开发区管理委员会备案，备案号为东管审【2018】73 号。

### ②划相符性

项目所在地为工业用地，项目所在地不在江苏省生态红线区域内。同时本项目符合国家相关土地使用政策。项目所在地区位和交通优势明显，区域环境能够承受项目的建设，卫生防护距离范围内没有居民，公众普遍支持该项目建设，因此，项目在选址地建设可行。

### ③区域环境质量现状

水环境质量：地表水环境现状监测结果表明，掘苴河各监测断面 COD、总磷均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其余监测因子符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

大气环境质量：大气环境现状监测结果表明，根据《2017 年度南通市环境状况公报》建设项目所在区域常规因子大气质量除 PM<sub>2.5</sub> 外其他因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区为不达标区；同时根据补测数据可知各监测点各监测因子的现状值基本能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，环境空气质量相对较好。

声环境质量：噪声现状监测结果表明，本项目厂址各向厂界昼、夜间等效连续 A 声级满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3、4a 类标准要求，声环境质量较好。

地下水、土壤环境质量：地下水、土壤现状监测结果表明，地下水所测各项指标全部达到《地下水质量标准（GB/T14848-1993）》相关标准；土壤所测各项指标全部达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）相关标准。

#### ④环境保护措施

废气：技改项目废气主要包含项目生产过程中产生浸胶、烘干工段废气，废气经收集采取相应废气处理设施处理后，丁腈/乳胶线废气采取催化燃烧装置（依托现有）+15m 排气筒 1 套排放，各工艺废气的排放能够达到相关标准。

废水：本项目执行雨污分流，技改项目实施后，全厂不新增废水，技改项目生产废水经厂内污水处理站处理后排入如东恒发水处理有限公司处理，对污水厂运行不会产生影响。本项目废水排放量仅为如东恒发水处理有限公司处理水量的一部分，且水量和污染物均在批复总量范围内，本项目的建设不会增加对当地水环境的污染负荷。

噪声环境影响评价结论：本项目建成后，厂区的噪声设备在厂界均能达标排放，故本项目建成后对周边声环境影响较小。

固体废物环境影响评价结论：本项目各种固废采取妥善的处理处置措施后不外排，对周围环境影响较小。

本项目建设过程中已考虑地下水的保护问题，采用了严格的防渗措施，防止跑、冒、滴、漏的废液渗透，可以较好地隔绝地下水和有害物质，对厂区周围地下水影响较小。

#### ⑤总结论

本项目的建设符合相关产业政策的要求，选址符合相关的规划要求，所采用的污染防治措施技术可行，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物排放总量能在区域内平衡，项目实施后，在正常工况下排放的污染物对周围环境影响较小，在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可以接受。因此，从环保角度论证，霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目具备环境可行性。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家有关法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法(修订版)》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，2014年4月24日；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，中华人民共和国主席令（第三十一号），2015年8月29日；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令（第七十号），2017年6月27日；

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过对《中华人民共和国环境噪声污染防治法》作出修改；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，中华人民共和国主席令（第三十一号）（2016年修订），2016年11月7日；

(6) 《中华人民共和国清洁生产促进法（2012年修订）》中华人民共和国主席令（第五十四号），2012年2月29日；

(7) 《中华人民共和国安全生产法》第十二届届全国人民代表大会常务委员会第十次会议通过，2014年8月31日；

(8) 《中华人民共和国环境影响评价法》2018年12月29日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过对《中华人民共和国环境影响评价法》作出修改；

(9) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第682号，2017年10月1日；

(10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2018年4月28日修订，生态环境部第3次部务会议通过；

(11) 《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》，国家环境保护部，环发[2012]77号文；

(12) 《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。

- (13) 《国家危险废物名录》，中华人民共和国环境保护部令第 39 号，2016 年 6 月 14 日；
- (14) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2005]152 号；
- (15) 国家工业和信息化部工产业[2010]第 122 号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》；
- (16) 《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发[2011]14 号）；
- (17) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37 号；
- (18) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，环办[2013]104 号；
- (19) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，环发[2013]31 号文；
- (20) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》环发[2014]197 号；
- (21) 《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）；
- (22) 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；
- (23) 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；
- (24) 关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知，环境保护部文件，环环评[2016]95 号）；
- (25) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150 号；
- (26) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，国发[2016]65 号；
- (27) 《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》（环水体〔2016〕186 号）；

(28) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》（环境保护部令第45号），2017年7月28日；

(29) 关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告（环保部2017年第43号）。

(30) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）。

(31) 国务院关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的通知（国发〔2018〕22号）；

(32) 《中华人民共和国循环经济促进法》（修正）2018年10月26日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过对《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》修正）；

(33) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）；

(34) 关于印发《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知，（环大气〔2018〕140号）。

### 2.1.2 地方有关法律法规

(1) 《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》（苏环办〔2014〕128号）；

(2) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控〔97〕122号；

(3) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，省政府第38号令；

(4) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年3月28日修订，江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议通过；

(5) 《江苏省地表水（环境）功能区划》，江苏省水利厅、江苏省环保厅，2003年3月；

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

(7) 《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；

(8) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的紧急通知》，苏环管〔2006〕21号；

(9) 省政府关于印发江苏省节能减排工作实施意见的通知（苏政发〔2007〕63

号);

(10)《江苏省大气污染防治条例》，2018年3月28日修订，江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议通过；

(11)《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》，苏环管[2006]98号；

(12)《关于转发环境保护部切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，苏环办[2012]302号；

(13)《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量平衡方案审核管理办法的通知》，苏环办[2009]357号；

(14)《江苏省生态红线区域保护规划》，苏政发〔2013〕113号；

(15)《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）；

(16)《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，2015年1月21日；

(17)《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）；

(18)《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（江苏省人民政府2013年6月9日第91号令）；

(19)《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发[2014]1号）；

(20)《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）；

(21)《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环规〔2014〕2号）及2015年修改单；

(22)关于印发《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）；

(23)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）；

(24)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；

(25)关于转发《江苏省建设项目环境保护管理规范》的通知，通政环(2002)

91 号；

(26) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》，2018 年 1 月 15 日经省人民政府第 121 次常务会议讨论通过，2018 年 5 月 1 日实施；

(27) 《关于印发“南通市建设项目环评文件审批指南”和“2008 年南通市开发建设项目建设管理工作要点”的通知》，通环管[2008]31 号；

(28) 《市政府关于印发南通市重点产业布局指导意见的通知》（通政发[2013]13 号）；

(29) 《市政府办公室关于印发〈南通市排污权有偿使用和交易管理办法（试行）〉的通知》（通政办发[2014]117 号）；

(30) 市委办公室市政府办公室关于印发《南通市“三河三行业”整治总体方案》的通知，（通办发〔2017〕71 号）；

(31) 中共如东县委如东县人民政府关于印发《如东县“两减六治三提升”专项行动方案》的通知，（东发〔2017〕11 号）；

(32) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办[2018]34 号）；

(33) 《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》，苏环办（2017）140 号；

(34) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》，苏环办[2018]18 号；

(35) 《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）；

(36) 《南通市 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，（征求意见稿）；

### 2.1.3 评价技术依据

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ/T2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）；

- (6) 《环境影响评价技术导则—建设项目环境风险评价》（HJ169—2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19—2011）；
- (8) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》，GB/T3840-91；
- (9) 《企业突发环境事件风险分级办法》HJ941-2018；
- (10) 《污染源源强核算技术指南 准则》HJ884-2018；
- (11) 《危险废物鉴别标准 通则》，GB 5085.7—2007；
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

#### 2.1.4 项目有关文件、资料

- (1) 霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司相关环评资料；
- (2) 江苏省如东经济开发区管理委员会关于同意“霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目”的立项文件；
- (3) 霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司环境影响评价委托书及提供的技术资料；
- (4) 江苏省环境保护厅关于对《江苏省如东经济开发区环境影响报告书》的批复，苏环管[2008] 259 号；
- (5) 江苏省环境保护厅《关于对江苏省如东经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》审核意见，苏环审[2016]14 号文。

## 2.2 评价工作原则

### 2.2.1 评价目的

通过本次评价工作，了解项目建设前的环境现状，预测该项目对周围环境的影响范围和程度，从环保角度论证工程建设的环境可行性，提出防止污染和减缓工程建设对周围环境影响的对策和建议，为项目的工程设计、施工及运行管理提供科学依据，使工程建设达到经济效益、社会效益和环境效益统一的目的。

### 2.2.2 评价工作原则

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。

#### (1) 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；

(2)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；

(3)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 环境影响评价因子

### 2.3.1 环境影响识别

技改项目生产过程中主要的大气污染物为甲醇、二甲苯、醋酸等工艺废气，经处理达标后高空排放，对周围环境影响不明显；项目废水经厂内污水站处理达标后排入市政污水管网，送如东恒发水处理有限公司集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后，最终排入掘苴河，对周边水环境影响较小；项目主要噪声设备经合理布局及采取措施治理后对周围环境影响较小；固体废弃物采取合理处理处置措施，实现零排放。同时项目在营运期对地下水和土壤影响均较小，在本项目工程概况分析的基础上，通过对各环境要素影响的初步分析，建立主要环境影响要素识别矩阵和评价因子筛选矩阵，分别见表2.3-1、表2.3-2。

**表 2.3-1 评价因子筛选矩阵**

环境要素	污染因子	施工期	运营期	服务期满	备注
空气	NO <sub>x</sub>	+	-	-	“-”影响轻微或无影响；“+”轻度影响；“++”中度影响；“+++”重度影响。
	TSP	++	-	-	
	PM <sub>10</sub>	++	-	-	
	PM <sub>2.5</sub>	-	-	-	
	CO	-	-	-	
	O <sub>3</sub>	-	-	-	
	氨	-	+	-	
	甲醇	-	+	-	
	二甲苯	-	+	-	
	醋酸	-	+	-	
	臭气浓度	-	+	-	
	非甲烷总烃	-	+	-	
地	COD	+	+	-	

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

表水	SS	+	+	-
	NH <sub>3</sub> -N	+	+	-
	TP	+	+	-
	总氮	+	+	-
	总锌	-	+	-
	石油类	+	+	-
声		++	+	-
固体废物		+	+	-
土壤	pH、铅、铬、铜、锌、镍、镉、砷、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-1,1-二氯乙烯、反-1,1-二氯乙烯、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、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	-	-	-
地下水	水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、溶解性总固体、总大肠菌群、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	-	-	-
环境风险		+	+	-

**表 2.3-2 主要环境要素影响识别矩阵**

影响受体 影响因素	自然环境					生态环境				社会环境					
	环境 空气	地表 水环境	地下 水环境	土壤 环境	声环 境	陆域 环境	水生 生物	渔业 资源	主要生态 保护区域	农业与 土地利用	居民区	特定 保护区	人群 健康	环境 规划	
运行期	废水排放	0	-1 L.R.D.C	0	0	0	0	-1 S.R.D.C	-1 S.R.D.C	0	0	-1 S.R.ID.C	0	-1 S.R.ID.C	-1 S.R.D. C
	废气排放	-1 L.R.D.C	0	0	0	0	-1 S.R.D.C	0	0	-1 L.R.D.C	0	-1 S.R.D.C	0	-1 S.R.D.C	-1 S.R.D. C
	噪声排放	0	0	0	0	-1 L.R.D.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	0	0	-1 S.R.D.C	0	0	0	0	0	0	-1 S.R.ID.C	0
	事故风险	-2 S.R.D.NC	-1 S.R.D.NC	-2 S.R.D.NC	-2 S.R.D.NC	0	0	-2 S.IR.D.NC	-2 S.IR.D.NC	-1 S.R.D.NC	-2 S.R.D.NC	-2 S.R.D.NC	0	-2 S.R.D.NC	0
服务期满后	废水排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废气排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	事故风险	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；用“D”、“ID”表示直接、间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

### 2.3.2 评价因子筛选

本报告书通过工程分析，核实项目生产过程中所产生的水、气、声、固废等污染物特性，并结合项目所在地环境背景，确定评价和总量控制因子见表 2.3-3。

**表 2.3-3 评价因子表**

要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	考核因子
大气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、甲醇、二甲苯、非甲烷总烃	甲醇、二甲苯、醋酸、氨气、臭气浓度	VOC <sub>s</sub> （主要包括甲醇、二甲苯、醋酸）	氨气、臭气浓度
地表水	pH、COD <sub>cr</sub> 、氨氮、TP、石油类	COD <sub>cr</sub> 、SS、氨氮、总氮、石油类、总锌、总磷	COD <sub>cr</sub> 、氨氮、总氮、总磷	SS、石油类、总锌
固体废物	—	综合利用率/处理处置率	/	
声	连续等效 A 声级		—	
土壤	pH、铅、铬、铜、锌、镍、镉、砷、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-1,1-二氯乙烯、反-1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、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、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	/	/	
地下水	水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、溶解性总固体、总大肠菌群、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	提出相关环境保护对策与措施	/	
环境风险	/	DMF、甲醇泄露事故、废气处理事故等	/	

## 2.4 评价标准

### 2.4.1 环境质量评价标准

#### (1) 大气环境质量标准

评价区域环境空气中污染物评价标准值见表 2.4-1。

**表 2.4-1 大气环境质量评价标准（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

污染物名称	浓度限值			单位	依据
	小时值	日均值	年均值		
SO <sub>2</sub>	500	150	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
NO <sub>2</sub>	200	80	40		
PM <sub>10</sub>	—	150	70		
PM <sub>2.5</sub>	—	75	35		
CO	10	4	—	mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	0.2	0.16	—		
醋酸	0.2	0.06	—	mg/m <sup>3</sup>	前苏联大气环境标准(1975)
二甲苯	0.2	—	—	mg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附 录 D
氨气	0.2	—	—		
甲醇	3	1	—		
丙烯腈	0.05	—	—		
非甲烷总 烃	2.0（短期平均）			mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准 详解》中推荐值
臭气浓度	一次值：20			无量纲	参照 GB14554-93 厂界浓度

(2) 地表水环境

项目污水纳污河流为掘苴河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号），掘苴河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，具体参见表 2.4-2。

**表 2.4-2 地表水环境质量标准(单位：mg/L, pH 无量纲)**

项目	pH	COD <sub>cr</sub>	SS*	NH <sub>3</sub> -N	石油类	TP	总锌
Ⅲ类标准	6~9	≤20	≤30	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤1.0

注：SS\*参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）

(3) 地下水

项目所在区域地下水按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）进行分级评价，主要指标见表 2.4-3。

**表 2.4-3 地下水质量标准（单位：mg/L）**

项目	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
氨氮（以 N 计）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.5	>1.5
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

项目	I类	II类	III类	IV类	V类
锌 (Zn)	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	>5.0
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
铜	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5
挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8
硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.05	>0.05
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10

(4) 土壤环境

项目所在区域土壤按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）进行评价，本项目属于第二类用地，具体见表 2.4-4。

**表 2.4-4 土壤环境质量标准主要指标值 单位: mg/kg**

序号	污染物项目	CAS 编号	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
1	As	7440-38-2	20	60	120	140
2	Cd	7440-43-9	20	65	47	172
3	Cr	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	Cu	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	Pb	7439-92-1	400	800	800	2500
6	Hg	7439-97-6	8	38	33	82
7	Ni	7440-02-0	150	900	600	2000
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙	156-60-5	10	54	31	163

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

	烯					
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	79-34-5	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烷	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烷	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
5	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

### （5）区域环境噪声

建设项目位于如东经济开发区，根据如东经济开发区区域环评批复（苏环管[2008]259号），项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准，由于东侧黄山路为交通干线，并且相邻区域为3类区，道路两侧20米范围内执行4a类标准；其它区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类

标准。标准值见表 2.4-5。

**表 2.4-5 噪声标准值**

类别	标准值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
区域环境噪声	70	55	GB3096-2008 4a 类
	65	55	GB3096-2008 3 类

## 2.4.2 污染物排放标准

### (1) 废气污染物排放标准

项目生产过程中甲醇废气排放指标执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准；氨气、非甲烷总烃等废气排放指标执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 标准；醋酸排放按《大气污染物综合排放标准编制说明》经公式计算；丙烯腈参考《上海市大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中的标准；具体标准见表 2.4-6。

**表 2.4-6 大气污染物排放标准值**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	监控浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率来源
甲醇	190	5.1	15	12	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
非甲烷总烃	100	/	15	4.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)
丙烯腈	5.0	0.3	15	0.2	DB31/933-2015
二甲苯	15	1.5	15	1.2	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)
氨气①	10	4.9	15	1.5	
醋酸	159	1.03②	15	0.1	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 编制说明

注：①根据《橡胶制品工业污染物排放标准》，浸胶工序氨的基准排气量为 80000m<sup>3</sup>/t 胶。

②根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)经单一排气筒允许排放速率公式  $Q=CmRKe$  计算醋酸的排放速率， $Cm$  为标准浓度限值，参照前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度一次标准值  $Cm$  醋酸=0.2mg/m<sup>3</sup>；根据大气污染物综合排放标准详解，排气筒高度为 15m 时， $R$  为 6.07，排气筒高度为 20m 时， $R$  为 10.18； $Kc$  取 0.85； $Cm$  为质量标准。

臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 和表 2 标准，具体标准见表 2.4-7。



**表 2.4-7 臭气浓度排放标准值**

控制项目	排放标准限值		厂界标准值	标准来源
	排气筒度(m)	排放	二级	
臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)

(2) 废水污染物排放标准

本项目废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表 2 中间接排放标准，污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类排放标准；后期雨水排放根据南通市环境管理要求，有关后期雨水排放限值标准，即 COD≤40mg/L、SS≤30mg/L。详见表 2.4-8。

**表 2.4-8 废水污染物排放标准 单位：mg/L(pH 无量纲)**

污染物名称	pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	TP	总氮	总锌	动植物油
接管标准	6~9	500	300	40	/	4.0	65	/	/
间接排放标准	6~9	300	150	30	1.0	1.0	40	3.5	100
污水厂排放标准	6~9	50	10	5 (8)	1	0.5	15	1.0	1

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

(3) 噪声排放标准

项目厂界东侧道路两侧 20 米范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准；其它区域执行 3 类标准，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)，具体标准值见表 2.4-9。

**表 2.4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 (dB(A))**

标准值		标准来源
昼间	夜间	
70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 4 类
65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 3 类

### 2.4.3 固废贮存标准

项目一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部 2013 年第 36 号公告)中的相关规定。

危险固废在厂内储放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改清单，及《危险废物收集 储存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

## 2.5 评价等级与评价范围

### 2.5.1 评价工作等级

#### 2.5.1.1 大气评价工作等级

##### (1) 估算模型

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，选用AERSCREEN作为估算模型。AERSCREEN为美国环保署（U.S.EPA）开发的基于AERMOD估算模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、面源、体源和火炬源等，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，评价源对周边空气环境的影响程度和范围。

##### (2) 估算模型参数及地形图

项目所在地位于如东经济开发区，估算模型输入气象、地形参数表 2.5-1 所示。

**表2.5-1 估算模型参数表**

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
最高环境温度/°C		40.9
最低环境温度/°C		-12
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	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	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

##### (3) 评价等级判断

项目有组织废气主要为甲醇、丙烯腈、二甲苯、醋酸、氨气。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，大气环境

评价等级根据表2.5-2的分级判据进行划分。

**表 2.5-2 大气评价等级判据**

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

污染物最大地面浓度占标率计算公式如下： $P_i = C_i / C_{0i}$

采用估算模式计算废气特征因子等的最大地面浓度和D10%，并按照上式计算各污染因子的Pi值，确定评级等级，并取评价级别最高者作为本项目的评价等级，有组织废气排放和无组织废气排放估算结果见表2.5-3。

**表 2.5-3 大气评价工作等级判别参数**

污染源名称	污染物	最大地面浓度 mg/m <sup>3</sup>	环境质量标准 mg/m <sup>3</sup>	占标率 Pi (%)	D <sub>10%</sub>	P <sub>max</sub>	评价等级
有组织	丙烯腈	1.1E-05	0.05	0.022	/	2.947	二级
	甲醇	0.024	3	0.8			
	二甲苯	0.003179	0.3	1.06			
	醋酸	0.0003201	0.2	0.16			
	氨气	4.42E-05	0.2	0.02			
无组织	丙烯腈	0.0001572	0.05	0.31			
	甲醇	0.04912	3	1.64			
	二甲苯	0.006549	0.3	2.183			
	醋酸	0.000655	0.2	0.32745			
	氨气	0.005894	0.2	2.947			

项目无组织二甲苯最大占标率为 2.947%，占标率 10%的最远距离 D<sub>10%</sub>: 0 m (所有筛选点的占标率均低于 10%)，最大占标率 P<sub>max</sub><10%，根据以上估算计算，对照《大气环境影响评价技术导则》，本项目大气评价工作等级为二级。

### 2.5.1.2 地表水评价工作等级

项目排水采用“雨污分流、清污分流”制，雨水经雨水管收集后排入雨水管网，**最终排入立新河**；生产废水生产废水经污水站处理后排入市政污水收集管网，由如东恒发水处理有限公司集中处理，尾水最终排入掘苴河，因此本项目地表水环境影响评价为三级 B，对地表水做接管可行性分析。

### 2.5.1.3 环境风险评价工作等级

#### ①环境风险潜势划分

建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及其所在地的环境敏感程度，

结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按表2.5-4确定环境风险潜势。

**表 2.5-4 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）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险

### ②P的分级确定

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

#### A.危险物质数量与临界量比值（Q）

根据附录C，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） $Q \geq 100$ 。

我公司主要危险物质最大存在总量与临界量比值根据4.5-11，Q为14.2，属于Q2。

#### B.行业及生产工艺（M）

根据表4.5-12，本项目仅涉及危险物质使用、贮存，M值得分为5分，以M4计。

#### C.危险物质及工艺危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表2.5-5确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以P1、P2、P3、P4表示。

**表 2.5-5 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

确定本项目危险物质及工艺系统危险性分级为P4（轻度危害）。

### ③E的分级确定

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照附录D对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

#### A.大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1为环境高敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见表2.5-6。

**表 2.5-6 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 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 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 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 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 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人。

根据表2.6-1可知，周边500米范围内人口总数<500人，大气环境敏感性等级为E3环境低度敏感区。

#### B.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，共分为三种类型，E1为环境高敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见表2.5-7。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2.5-8和表2.5-9。

**表 2.5-7 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 2.5-8 地表水功能敏感性分区**

敏感性	地表水环境敏感特征
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 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为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 流经范围内涉跨省界的

低敏感 F3	上述地区之外的其他地区
--------	-------------

本项目废水排放点进入地表水水域环境功能为III类，地表水功能敏感性为F2较敏感。

**表 2.5-9 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，有如下的一类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游场地；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；风景名胜区；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，有如下的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；海滨风景浏览区；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无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。

本项目排放点下游（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无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标，环境敏感目标分级为S3。

对照表2.5-7，地表水环境敏感程度为E2环境中度敏感区。

#### C.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为环境高敏感区，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。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表2.5-11和表2.5-12。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 2.5-10 地下水环境敏感程度分级**

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

**表 2.5-11 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	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水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	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）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 a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

本项目不属于集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以及准保护区以外的补给径流区；除集中式饮用水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，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，其地下水环境敏感性为G3不敏感。

**表 2.5-12 包气带防污性能分级**

分级	包气带岩石的渗透性能
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

Mb: 岩土层单层厚度。  
K: 渗透系数。

本项目场地底下基础之下第一岩土层为粉质粘土夹粉土，平均厚度Mb大于1m，平均渗透系数K为 $1.3 \times 10^{-6}cm/s$ ，因此包气带防污性能分级为D2。

对照表2.5-10，本项目地下水环境敏感程度分级为E3环境低度敏感区。

#### ④ 建设项目环境风险潜势判断

建设项目风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。

本项目危险物质及工艺系统危险性分级为P4（轻度危害）。

大气环境敏感性等级为E3环境低度敏感区，地表水环境敏感程度为E2环境中度敏感区，地下水环境敏感程度分级为E3环境低度敏感区。

根据表2.5-4，本项目大气、地下水环境风险潜势为I级、地表水环境风险潜势为II级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III级，进行二级评价；风险潜势为II级，进行三级评价；风险潜势为I级，可开展简单分析。

因此本项目风险评价等级为三级。

因此本项目大气、地下水环境风险评价仅需简单分析，地表水环境风险评价

进行三级评价。

#### 2.5.1.4 声环境工作等级

本项目厂址位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区域内，属于规划中的工业用地，建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大。因此，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）要求，将声环境评价工作等级定为三级。

#### 2.5.1.5 生态环境评价工作等级

项目位于江苏省如东经济开发区内，项目所在地属于工业用地，无生态敏感保护目标，无珍稀动植物分布。本次评价对生态环境的影响进行简单定性分析。

#### 2.5.1.6 地下水影响评价等级

本项目为手套生产项目，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中的相关规定，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 确定本项目主体工程为III类项目；项目的地下水环境敏感程度分级原则见表 2.5-13。本项目地下水评价等级判定为三级评价。

**表 2.5-13 建设项目的地下水环境敏感程度分级表**

分级	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（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；除集中式饮用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	集中式饮用水水源地（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；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感	上述地区之外的其它地区

a“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。

《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境评价工作等级划分见表 2.5-14，确定本项目地下水工作等级为三级：

**表 2.5-14 建设项目评价工作等级分级表**

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



不敏感	二	三	三
-----	---	---	---

## 2.5.2 评价重点

本项目的环境影响评价重点为：

（1）工程分析：本项目的排污环节分析、污染源源强核算和工艺先进性评价等。

（2）污染防治措施评价：从经济、技术、环境三个方面，对项目的污染防治措施进行评价，在此基础上，提出进一步的对策建议。

（3）大气环境影响评价：通过估算模式，预测废气对大气环境的影响，评价其对环境敏感点的影响。

（4）建设项目风险评价。

## 2.6 评价范围和环境敏感目标

### 2.6.1 评价范围

（1）大气环境影响评价范围

根据《导则》HJ2.2-2018，本项目大气环境评价范围是以该公司生产区域为以项目厂址为中心区域，边长取 5km 范围内的大气环境。

（2）水环境影响评价范围

污水处理厂排口上游 500m 至下游 1000m。

（3）地下水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》HJ610-2016，评价范围为以建设项目为中心，6km<sup>2</sup> 范围内区域。

（4）声环境影响评价范围

建设项目厂界及厂界外 200m 范围。

（5）风险评价范围

以建设项目为中心，半径为 3km 范围的区域。

（6）区域污染源调查范围

水、气污染源调查范围为水、气评价范围相应的区域。

### 2.6.2 环境保护目标

根据技改项目所在地环境现状调查，确定具体的环境保护目标见表 2.6-1 及附图 2.6-1。

**表 2.6-1 环境保护目标一览表**

环境要素	序号	环境保护对象名称	坐标/m		相对技改项目		规模	环境目标
			X	Y	方位	距离（m）		
空气环境	1	丰收河沿河居民	583	-442	ES	700	120人	空气质量符合二级标准
	2	新区医院	1100	-1200	ES	1700	100人	
	3	凤阳村	0	1100	N	960	200人	
	4	振新社区	1100	-1100	ES	1500	1000人	
	5	凤阳村	0	2000-3000	N	2000-3000	500人	
	6	滨城家园	1400	0	E	1400	1200人	
	7	永新南苑	1500	-543	ES	1500	2000人	
	8	博苑豪庭	890	-940	ES	1300	约200户	
	9	新区初级中学	1400	-1800	ES	2300	约800人	
	10	如东职业学校	2100	-1700	ES	2700	约1500人	
	11	如东经济开发区管委会	790	-1000	ES	1300	约1000人	
水环境	5	掘苴河	2800	0	E	2800	小河	符合III类水质标准
	6	友谊河	0	745	N	745	小河	
	7	洋口运河	-1580	0	W	1580	小河	
生态环境	1	九圩港-如泰运河清水通道维护区	/	/	S	6200m	--	《江苏省生态红线区域保护规划》如东县红线区域

## 2.7 相关规划及环境功能规划

### 2.7.1 如东经济开发区规划

#### （1）如东经济开发区概况及功能分区

如东经济开发区是由如东县委、县政府于 2004 年批准建设成立的，整个新区的总规划用地面积为 38.12 公顷，开发区位于如东县城西侧，规划范围为东沿掘苴河——珠江路——黄山路——如泰运河——东江路一线，南至南环路，西沿洋口运河——昆仑山路——串场河一线，北至友谊河。

如东经济开发区为集工业、居住、行政办公、商贸、文体等多功能于一体的综合性新区。县政府已迁至区内，形成新的行政、文化中心、体育中心和商贸中心，统一规划、分片实施，形成新的城市面貌。因此功能分区有居民区、工业区、商贸区、体育文化中心和行政办公区。

#### （2）用地规划结构和用地布局

开发区用地布局主要为：朝阳路、钟山路以西、雪山路以东为工业区，工业用地总面积为 1612.55 公顷。其余主要布置居住以及行政办公、商业金融、文化、教育、体育、医疗等公共设施用地。其中：居住用地总规划面积为 660.25 公顷，行政办公、商业金融、文化娱乐、体育、教育、医疗卫生等公共设施用地规划面积为 227.02 公顷。

如东县城区及经济开发区总体规划如图 2.7-1 所示。

#### （3）开发区产业定位

开发区产业定位为纺织印染、食品、机械、电子、新材料，鼓励发展低消耗、低污染、节水和资源综合利用的项目，严格限制单纯铸造类，普通线路样板类项目。

#### （4）基础设施规划

##### 1、 给水工程规划

如东县实行区域供水，主要由南通洪港水厂、崇海水厂、狼山水厂供水，水源为长江，目前洪港水厂规模 60.0 万  $m^3/d$ 、崇海水厂规模 80.0 万  $m^3/d$ 、狼山水厂规模 60.0 万  $m^3/d$ 。由 3 个水厂敷设至如东县自来水公司加压站的供水干管，开发区用水从如东自来水公司加压站接入。如东自来水厂供水规模为 40.0 万  $m^3/d$ ，目前用水能力约 20 万  $m^3/d$ ，约有 20 万  $m^3/d$  剩余供水能力。给水管道的在

道路下管位，原则上定在路东、路南侧。主要供水干管沿黄山路、南环路、芳泉路、泰山路、长江路、嘉陵江路、黄河路、钟山路等布置，管径为 DN400~DN1000mm，在内部支路上规划 DN300~DN200 给水管。在开发区主要道路给水管道上，按照室外消防有关规范的要求设置室外消火栓，间距 120 米设一个。高层建筑根据《高层民用建筑设计防火规范》（GB50045-95）设置消防系统，开发区建设要留足消防通道，保证道路的通畅。

## 2、污水工程

开发区实行雨污分流体制。雨水就近排入水体；生活污水全部进入污水处理厂集中处理；工业废水达到如东恒发污水处理厂接管要求的，直接进入污水管道，达不到接管水质标准的，尤其是含有毒有害物质污水，须进行预处理。

珠江路以北已建企业已全部接管，废水排放至如东恒发污水处理厂；珠江路以南企业废水排入如东第二污水处理厂（如东三益鸿生污水处理有限公司）。开发区污水管网图见图 2.7-2。

### 1) 污水处理厂

如东恒发水处理有限公司位于牡丹江路与泰山路交叉口东北角，目前二期处理能力为 4.0 万  $m^3/d$  已经满负荷运行，三期设计处理规模 3 万  $m^3/d$  目前已经建成，并通过三同时竣工验收（东行审环[2017]38 号），采取改进型三沟式氧化沟工艺，处理深度为二级(生化处理)。

本项目废水排入如东恒发水处理有限公司处理，项目废水排放量较小，污水厂有足够能力接纳本项目废水，目前，污水管网已经接管到位。

如东三益鸿生污水处理有限公司位于如东县掘港镇如泰运河与西环路交叉口西南角，建设总规模为 10 万  $m^3/d$ ，一期工程规模 2.5 万  $m^3/d$  已经建成，并且已经通过三同时竣工验收，中期工程规模 5 万  $m^3/d$  待建，远期工程规模 10 万  $m^3/d$ ，待建污水收集系统按照 2.5 万  $m^3/d$  规模进行配套，污水收集以如泰运河以南的老城区及陈高工业集中区，由 2 座污水提升泵站提升后送入污水处理厂。如东三益鸿生污水处理有限公司处理工艺采用“水解酸化—MSBR-高效沉淀池-滤布滤池”工艺，对污水进行二级处理，尾水采用紫外消毒进行消毒后，处理后一期工程尾水排入厂区东侧的环东河，最终汇入如泰运河。

### 2) 污水管网敷设

污水干管沿芳泉路、朝阳路、月晖路、太行山路、青园路、泰山路、珠江路、

富春江路、湘江路、金沙江路、渭河路等布置。污水管道最大管径为 d1200mm，最小管径为 d400 mm。污水管道在道路下的管位，原则上定在路西、路北侧。

### 3、雨水工程

开发区雨水就近经管道收集后就近、分散、重力流排入洋口运河、永丰河、南康河、庆丰河、行政中心南北两侧河流及友谊河等，并最终排入如泰运河、掘苴河，雨水管道服务面积覆盖率 100%。根据《如东县城市总体规划》，结合防洪工程现状，规划 2020 年防洪标准达到 50 年一遇，河道排涝标准采用 20 年一遇，排涝历时 120 分钟。根据河流位置地形道路等划分汇水区域，布置雨水管道，分片收集，排入附近河流。雨水管道管径最大 d1000，最小 d500。雨水管道在道路下的管位，当为三块板道路或道路红线宽度在 36 米以上时两侧布置，其余都布置在道路中间。雨水管道出水口采用八字式。本项目污水排入丰收河，最终汇入掘苴河。开发区污水管网图见图 2.7-3。

### 4、供电现状及规划

开发区范围内现有一座 110KV 宾山变电所，主变规模为 63000KVA/2 台；一座 110KV 西郊变，主变规模为 40000KVA/1 台。随着该地区负荷的增长，适时将 110KV 宾山变、110KV 西郊变均扩容为 150000KVA/3 台。规划新建两座 110KV 变电所，主变规模均按 150000KVA/3 台考虑。

### 5、供热工程现状及规划

1) 热源开发区以如东协鑫环保热电有限公司为热源，该公司位于开发区友谊西路 188 号，目前建设规模 3×75t/h 循环流化床锅炉，2×15MW 抽凝式汽轮发电机组。

#### 2) 管网

开发区供热主干管沿黄山路、钟山路进入开发区，各地块根据用气、采暖负荷布置供热支管。各居住片区内分别布置一个换热站。主干管为将来工业用气预留接口。三期供热主干管与二期主管线相接。各地块根据用气、采暖负荷布置供热支管。为保证开发区形象美观和交通顺畅，沿道路及过道路热力管道采用套管埋地和架空敷设。热力管道在道路下位置，东西走向位于路南侧，南北走向位于路东侧。

### 6、燃气工程现状及规划

开发区部分区域已经实现天然气管道敷设，通过如东大众燃气公司供应，远

期通过由如东县天然气开发区门站提供，目前管网已经建设完成，在申请三同时竣工验收。

开发区的天然气中压管线由黄山路、钟山路接入，管径为 DN300。燃气管线在开发区内沿主干道路呈环状布置，燃气管在道路上的布置为路西、路北。规划三期天然气中压管线与二期管线相接，中压管径为 DN200-300。燃气管线在规划区内沿主干道路呈环状布置，用户用气经调压站由低压管接入，燃气管在道路上的布置为路东、路南。

## 7、固体废物处理

固废集中区内的各单位配置有垃圾收集桶、箱，一般工业固废和生活垃圾的收集和转运依托如东县城环卫管理系统，由环卫车上门收集转运垃圾中转站，生活垃圾经垃圾中转站处理后运送至如东天楹环保能源有限公司垃圾发电厂焚烧处理，垃圾厂目前处理能力达 1800t/d。

如东大恒危险废物处理有限公司创建于 2002 年，于 2004 年 6 月 29 日通过江苏省环境保护厅审批，2013 年 11 月 5 日，苏环审[2013]212 号批准如东大恒危险废物处理有限公司危险废物集中焚烧设施扩建项目。新增危废处理能力 13000t/a，采用回转窑（配建污泥干化装置）工艺。目前 13000t/a 回转窑已投入试运行，全厂处理能力达 19000t/a，目前总核准危废经营能力为 13000t/a，剩余处理能力 13000t/a。

区域危险废物送如东大恒危险废物处理有限公司处理，其危险废物经营许可证编号为 JS0623OOI377-11，具体处置固废类别包括：HW01 医药临床废物；HW02 医药废物；HW03 废药物、药品；HW04 农药废物；HW06 有机溶剂废物；HW08 废矿物油；HW09 废乳化液；HW11 精（蒸）馏残渣；HW12 染料、涂料废物；HW13 有机树脂类废物；HW16 感光材料废物；HW17 表面处理废物；HW35 废碱、含酚废物；HW40 含醚废物；HW45 含有机卤化物废物；其他废物（HW49/802-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-043-49、900-044-49、900-047-49、900-999-49）；废催化剂（HW50/263-013-50、275-009-50、276-006-50、261-151-50）共 17 种。截止 2018 年 1 月，如东大恒已取得经营许可证的危废处理能力为 13000t/a。

由园区管委会和惠天然公司合资共建的固废填埋场工程已启动，建设规模为 103 万立方危险固废和 24 万立方一般工业固废，一期（20 万立方危险固废填埋

场和 10 万立方一般固废填埋场）目前已经投入运行。

开发区基础设施现状汇总见表 2.7-1。

**表 2.7-1 开发区基础设施现状一览表**

序号	设施名称	建设情况	备注
1	生活、工业供水水厂	已有 20 万 m <sup>3</sup> /d 供水，剩余 20 万 m <sup>3</sup> /d。	规模 40.0 万 m <sup>3</sup> /d。
2	污水处理厂	依托如东恒发水处理有限公司，目前总处理能力达 7 万 m <sup>3</sup> /d，剩余处理能力 3 万 m <sup>3</sup> /d	满足需求
3	110kv 变电所（3 座）	63000KVA/2 台 40000KVA/1 台	满足需求
4	热电厂及供热管网	依托如东协鑫环保热电有限公司，目前供热能力 225t/h	本项目不需要
5	消防站	已建成	/
6	雨水排水管网	已建成	/
7	污水排水管网	已建成	污水接管率为 100%
8	垃圾中转站	已建	/
9	如东大恒危险废物处理有限公司	目前核准能力为 13000t/a	/
10	填埋场	已建成 20 万立方危险固废填埋场和 10 万立方一般固废填埋场	/
11	燃气工程	大众燃气公司供应，开发区门站已经建成，供气量 0.8 亿立方米/a	/

### 2.7.2 规划环评批复及落实情况

如东经济开发区规划环评批复于 2008 年 10 月 14 日取得（苏环管[2008]259 号，并于 2016 年 2 月 5 日取得如东经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书审核意见（苏环审[2016]14 号），对照跟踪评价意见及落实情况分别见表 2.7-2、表 2.7-3。

**表 2.7-2 如东经济开发区批复及落实情况**

要点	规划及批复要求	落实情况
----	---------	------

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

要点	规划及批复要求	落实情况
优化开发区产业结构，严格入区项目准入门槛	<p>开发区建设应严格执行国家、省、市环保法律法规及产业政策要求，提高入区项目准入门槛，加强建设项目环境管理。落实报告书提出的产业定位，非产业定位方向的项目一律不得再引入区。开发区产业定位：纺织印染、食品、机械、电子、新材料，鼓励发展低消耗、低污染、节水和资源综合利用的项目，严格限制单纯铸造类、普通线路板类项目入区。开发区印染产业仅为区内现有印染企业的更新换代和“退城进区”企业的整体搬迁，且各印染企业的污染物排放总量不得增加，不得引进新建印染企业。原则同意在钱塘江路和富春江路之间设立电镀中心，集中处理开发区内机械、电子项目的电镀业务，电镀中心外各企业不得自建电镀生产线；电镀中心建设独立的废水处理设施，含重金属废水经处理后全部回收再利用，不得排放；电镀中心具体生产处理能力、污染防治措施等内容在项目环评中确定。不符合产业定位的已入区企业中：强生合成胶厂、科源化工厂和东懋化工厂等3家化工企业按如东县化治办要求于2009年底前予以整体搬迁或关闭；其他不符合产业定位的现有企业维持现有生产规模，不得以任何形式的改、扩建并适时予以搬迁或者关闭。所有入区项目必须进行环境影响评价，严格执行“三同时”制度。</p>	<p>基本落实。</p> <p>①开发区除15家于原规划环评之后进驻的企业不符合产业定位外，其余企业基本符合开发区规划的产业定位，且不符合产业定位的企业污染较原规划的产业类型较小。</p> <p>②开发区4家规模较大的纺织印染类企业符合进驻条件且污染物排放总量未增加。</p> <p>③2012年开发区对电镀中心进行了重新调整规划并得到省厅复函，将电镀中心调整至牡丹江路北侧、松花江路南侧、昆山路西侧，面积约为300亩。</p> <p>④开发区已对强生合成胶厂、科源化工厂、东懋化工厂3家化工企业实施了关停。</p> <p>⑤入区企业中，环评执行率为99.3%，已建企业“三同时”执行率为89.7%。</p>
合理规划发布，好内民搬安工	<p>落实报告书提出的开发区总体规划调整方案，进一步优化用地布局，并严格按照确定的产业功能布局规划进行建设、引进项目；将芳泉路东段两侧工业用地调整为居住用地；目前位于规划居住用地的18家企业应限制其发展，不得在原地改扩建，并于2010年前陆续搬迁至符合规划的相应功能区内或者停产关闭。</p> <p>加强开发区内部的功能划分，控制开发区工业用地开发规模，加快公共设施、绿地等建设进度，避免项目间的相互影响。重视对开发区内外居住区等敏感目标的保护，废气排放量大的、可能产生噪声污染的项目应尽可能远离居住区，靠近居民区的工业用地应布置无废气和噪声污染的产业，确保良好的人居生活环境。敏感目标附近区域所有新建、技改、扩建项目在环评阶段应充分征求附近居民意见，不得建设有噪声扰民和废气污染的企业。开发区边界设置不小于200米的空间隔离带，不得新建居民点等环境敏感目标，该范围内现有环境敏感目标应结合开发区建设进度及时制定科学的搬迁方案，妥善安置搬迁居民。现有企业卫生防护距离内的居民必须立即搬迁。</p>	<p>部分落实。</p> <p>①区内工业用地内居民部分已拆迁安置完毕，嘉陵江路至南环路之间尚有部分居民点未拆除。</p> <p>②除江苏世纪燎原针织有限公司暂未搬迁外，开发区已对芳泉路东段两侧工业用地内的17家企业实施了关停、转产工作。</p> <p>③有53%的入区企业未按规划要求进行工业布局，其余企业基本符合规划的工业布局。</p> <p>④开发区企业边界尚未形成200米的空间隔离带，空间隔离带内仍有居民。</p>

**表 2.7-3 如东经济开发区跟踪批复及落实情况**

要点	规划及批复要求	落实情况
----	---------	------



霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

要点	规划及批复要求	落实情况
（一） 严格开发区环境准入门槛	严格按照原环评批复、《江苏省生态红线区域保护规划》和最新环保要求，坚持工居协调、生态优先的原则，分期、稳妥、有序推进开发区后续开发。合理筛选入区项目，引进符合产业定位、投资规模大、清洁生产水平高、污染轻的企业，严格控制废水和 VOCs 排放量大的企业入区。其中，清水通道维护区二级管控区内禁止新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，并按照省生态红线区域保护管控要求整治和搬迁不合要求的企业。加强区内现有企业的整合、改造升级，优化生产工艺，完善污染防治措施，针对开发区已形成的主导产业，构建上下游产业链。区内其他不符合产业定位或环境管理要求的企业，保持现有规模、不得扩大生产规模，并按照《报告书》提出的方案进行搬迁、转型或关闭，对东日钢铁、鼎泰特种混凝土实施整体搬迁。各印染企业的污染物排放量控制在原有规模内，电镀开发区和涉重企业应按照相关管理要求进行规范化建设。	正落实中 ①进一步限制不符合产业定位企业的发展，维持其产能，严禁其改扩建。对今后入区企业产业类型严格把关。 ②对南通鼎泰特种混凝土有限公司和南通东日钢铁有限公司限期实施关停并转或搬迁。 ③进一步加快投产企业的“三同时”验收工作，2016 年底前确保已建企业“三同时”验收率达到 100%。
（二） 调整完善开发区用地布局	根据调整后的城市总体规划等相关规划和用地实际情况调整开发区用地布局，合理控制工业用地、商业和居住用地开发规模，节约集约使用土地。按《报告书》提出的方案规范开发区绿化带与空间隔离带设置，推进带内居民与苏中电池等企业卫生防护距离内居民、分散农村居民点的拆迁安置，切实改善工居混杂现象。对于不满足规划中产业布局要求的企业原则上维持现状，同时对新开发区的工业、商业与居住用地引入的项目严格执行规划的分区要求，避免对食品等敏感企业的影响。	落实中。 ①2016 年 12 月底前将开发区西北角电镀中心南侧，三一重工北侧 60 户居民实施搬迁、江苏苏中电池科技发展有限公司卫生防护距离内居民的拆迁安置工作，目前此部分居民已经在拆迁过程中，同时承诺 5 年内逐步完成区内居民的搬迁安置； ②县政府承诺 2017 年底前完成空间隔离带内居民的搬迁安置工作。建议开发区同步加快 200 米空间隔离带的建设。
（三） 推动开发区污水集中处理与排海工程。	加快开发区污水管网建设，2016 年底前废水全部接管至污水处理厂集中处理，关闭现有企业的自行排污口，加强污水处理厂运营官了，确保尾水稳定达标排放。加快排海工程的是谁进度，全区废水必须处理达标后，全部通过该工程排海。排海工程实施前，开发区的污水排放总量需在区内平衡。鉴于污水排海规模已超出获得核准的排海工程允许量，在增加排放量取得海洋部门批准前，三座污水厂合计排放量不得大于 5 万吨/日。	目前，开发区内废水全部接管至污水处理厂集中处理，排海管道正在敷设过程中，目前三座污水厂合计排放量约 4.5 万吨/日。因此本项目建成符合要求，有容量满足本项目建设。

### 2.7.3 环境功能区划

按照开发区规划建成“交通便捷、环境优美、设施完善、运行高效的，适宜于居住、工作、休憩的新型现代化的城市新区”的目标，进行相应的环境保护规划。

(1) 环境功能区划

- ① 空气质量功能区划：开发区环境空气质量均为二类功能区。
- ② 水环境功能区划：开发区水功能区划见表 2.7-4。

**表2.7-4 如东经济开发区水功能区划表**

河流	功能区类别	水质标准
友谊河	农业用水区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
掘遥河		
掘坎河		
洋口运河	工业用水区	
永康河		
如泰运河		
掘苴河丁棚桥至掘港北段		
掘苴河掘港北至掘苴闸段		
串场河	渔业用水区	

③ 声环境功能区划

居住、商业、工业混杂区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准；工业区执行 3 类标准；道路交通干线两侧 50m 范围内执行 4 类标准。

(2) 环境保护目标

保护开发区及周边地区的人群不受环境污染的直接和间接危害；开发区和周边地区形成良好的生态系统；空气、水和声环境达到相应的功能标准。

环境空气质量达到在国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

地表水环境质量达到《江苏省地表水(环境)功能区划》规定的标准执行III类标准；掘苴河入海口附近海域水质执行《海水水质标准》(GB3097-1997)三类标准。

噪声环境质量达到国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的各功能区标准，居住区噪声平均等效声级昼间不高于 55dB(A)，夜间不高于 45dB(A)；居住、商业、工业混杂区昼间不高于 60dB(A)，夜间不高于 50dB(A)；工业区昼间不高于 65dB(A)，夜间不高于 55dB(A)；交通干线两侧昼间不高于 70dB(A)，夜间不高于 55dB(A)。

工业固体废物综合利用及处置率 100%，无害化处理率 100%。

## 2.7.4 江苏省生态红线规划

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号），如东县共划定了九圩港-如泰运河清水通道维护区、遥望港-四贯河清水通道维护区、如东县沿海生态公益林、如东县如泰运河入海河口重要湿地、如东沿海重要湿地、如东大竹蛭、西施舌省级水产种质资源保护区、江苏小洋口国家级海洋公园等8个生态红线区，具体见表2.7-5。生态红线规划图见图2.7-4。

**表 2.7-5 如东县生态红线区域名录**

地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
			一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
如东县	九圩港-如泰运河清水通道维护区	水源水质保护		如东县境内九圩港、如泰运河及两岸各500米	65.59		65.59
	遥望港-四贯河清水通道维护区	水源水质保护		如东县境内遥望港及两岸各500米。四贯河起点为如泰运河，讫点为遥望港，水体及两岸各500米	20.72		20.72
	如东县沿海生态公益林	海岸带防护		南至最内一道海堤遥望港，北至一道海堤，西至海安界，东至一道海堤的林带，涉及栟茶镇、洋口镇、丰利镇、苜镇、长沙镇、大豫镇、如东盐场等区域	19.85		19.85
	如东县如泰运河入海河口重要湿地	湿地生态系统保护		东安外闸北侧，西至如东海岸线，南至如泰运河，东至东安外闸	10		10
	如东沿海重要湿地	湿地生态系统保护		二级管控区坐标： 1. E121°14'07.01"， N32°27'38.69"； 2. E121°12'28.92"， N32°28'09.52"； 3. E121°13'36.82"， N32°29'22.62"； 4. E121°10'03.40"， N32°31'09.72"； 5. E121°13'44.09"， N32°36'52.31"； 6. E121°19'23.66"， N32°34'13.50"	122.49		122.49

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
			一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
	如东大竹蛭、西施舌省级水产种质资源保护区	渔业资源保护	一级管控区坐标： 1. E121°26'35.48", N32°35'46.98"; 2. E121°23'56.13", N32°35'56.25"; 3. E121°23'56.72", N32°36'40.05"; 4. E121°25'33.05", N32°36'40.05"; 5. E121°26'30.47", N32°36'14.36"; 6. E121°29'55.58", N32°39'03.73"; 7. E121°29'39.13", N32°37'51.29"; 8. E121°27'32.10", N32°37'55.81"; 9. E121°27'05.00", N32°38'00.10"; 10. E121°27'30.15", N32°39'03.60"	二级管控区坐标： 1. E121°29'39.13", N32°37'51.29"; 2. E121°26'35.48", N32°35'46.98"; 3. E121°26'30.47", N32°36'14.36"; 4. E121°25'33.05", N32°36'40.05"; 5. E121°23'56.72", N32°36'40.05"; 6. E121°27'30.15", N32°39'03.60"; 7. E121°27'05.00", N32°38'00.10"; 8. E121°27'32.10", N32°37'55.81"	32.52	13.86	18.66
	江苏小洋口国家级海洋公园	自然与人文景观保护	一级管控区坐标： 1. E121°00'58.63", N32°36'21.60"; 2. E121°01'45.27", N32°37'04.94"; 3. E121°04'11.59", N32°35'43.70"; 4. E121°05'01.65", N32°36'44.29"; 5. E121°01'36.06", N32°38'38.55"; 6. E120°59'10.98", N32°37'21.37"	二级管控区坐标： 1. E121°00'58.63", N32°36'21.60"; 2. E121°02'37.60", N32°35'26.64"; 3. E121°01'39.03", N32°33'58.28"; 4. E121°02'12.37", N32°33'44.01"; 5. E121°02'18.88", N32°33'38.45"; 6. E121°02'25.67", N32°33'42.80"; 7. E121°02'31.25", N32°33'42.24"; 8. E121°04'11.59", N32°35'43.70"; 9. E121°01'45.27", N32°37'04.94"	34.33	21.25	13.08
	如东县特殊物种保护区	有机食品生产基地、特殊经济植物种植及特种水产养殖	/	/	144.39	0	144.39
小计（包括海域生态红线区域面积）					417.37	21.25	396.12

经调查，本项目位于如泰运河 6200m 左右，项目选址不在《江苏省生态红线区域保护规划》中划定的管控区内，项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》中规定。

## 2.7.5 开发区存在的环保问题及整改措施

### 1、加快开发区范围内居民拆迁进度

开发区尚未形成 200 米的空间隔离带，空间隔离带内仍有居民存在。开发区内规划的工业用地范围仍有部分居民未搬迁，其中江苏苏中电池科技发展有限公司卫生防护距离内仍有未搬迁的居民存在。政府承诺 2016 年 9 月底前将开发区西北角电镀中心南侧，三一重工北侧 60 户居民实施搬迁，同时承诺 5 年内逐步完成区内居民的搬迁安置；县政府承诺 2016 年 9 月底前完成对江苏苏中电池科技发展有限公司卫生防护距离内 59 户居民的拆迁安置工作；县政府承诺 2017 年底前完成空间隔离带内居民的搬迁安置工作。建议开发区同步加快 200 米空间隔离带的建设。

### 2、加快实施再生水回用

目前恒发污水处理厂至东日钢铁厂的再生水利用工程已顺利通过验收，实现污水处理厂日回用率为 8.75%，未达 25%。为推动恒发污水厂与东日钢铁厂的再生水利用工程，将其建成具有示范意义的样板工程。建立合理的水价体系，鼓励企业使用中水，扩大中水使用范围，推动再生水利用市场的形成；鼓励区内企业加大投入，广泛开展再生水利用和循环梯级使用等节水工程，全面提高水资源利用率。

## 2.7.6 如东县“十三五”生态环境保护规划

《如东县“十三五”生态环境保护规划》指出，到 2020 年，全县绿色发展水平显著上升，能源资源利用效率大幅提高，主要污染物排放总量大幅减少，环境风险安全可控，主体功能区和生态安全屏障基本形成，城乡生态环境显著改善，生态文明建设取得显著成效，主要指标见表 2.7-2。“十三五”期间如东县环境保护和生态建设的主要任务有着力解决突出环境问题、深入推进全过程治污减排、系统提升生态环境保护水平、降低重点领域环境风险、全面加强农村环境保护、大力加强环保能力建设。

表 2.7-6 如东县“十三五”环境保护和生态建设主要指标

类别	指标	单位	2020 年目标	指标属性
环境质量	1.城市 PM <sub>2.5</sub> 年度浓度下降比例	%	≥20	约束性
	2.城市空气质量达到优良天数的比例	%	≥72	约束性

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

类别	指标	单位	2020年目标	指标属性	
	3.县级以上集中式饮用水源水质达到或优于III类水质的比例	%	≥98	约束性	
	4.地表水省考以上断面劣V类水体比例	%	基本消除	约束性	
	5.地表水省控以上断面达到或优于III类水质的比例	%	≥74.2	约束性	
	6.近岸海域水质优良（一、二类）比例	%	≥62.5	预期性	
	7.耕地土壤环境质量点位达标率	%	≥85	约束性	
	污染物总量控制	8.化学需氧量年排放量削减比例	(吨/年)	完成上级下达的削减任务	约束性
		9.氨氮年排放量削减比例			约束性
10.总氮年排放量削减比例		约束性			
11.二氧化硫年排放量削减比例		约束性			
12.氮氧化物年排放量削减比例		约束性			
13.挥发性有机物年排放量削减比例		预期性			
生态保护和建设	14.生态红线区域面积占国土面积比例	%	≥24.36	约束性	
	15.林木覆盖率	%	≥24	约束性	
	16.自然湿地保护率	%	≥50	预期性	
	17.滨海湿地保有率	%	100	预期性	
污染治理	18.城镇生活污水处理率	%	≥90	约束性	
	19.城镇生活垃圾无害化处理率	%	100	约束性	
	20.危险废物安全处置率	%	100	约束性	

### 2.7.7 南通市环境保护与生态建设“十三五”规划

根据《南通市环境保护与生态建设“十三五”规划》，“十三五”期间，南通市规划目标为：充分发挥南通江海交汇的生态优势，以生态文明示范区、生态文明先行示范区和生态园林城市创建为契机，通过产业结构调整、总量控制、污染治理、风险防范、生态空间优化、监管能力建设、制度创新等七大领域任务的实施，到2020年，南通市水环境质量和大气环境质量明显改善，土壤污染得到遏制，生态空间得到优化和保护，环境风险有效防控，辐射环境质量继续保持良好，环境监管、行政执法、审计考核等体制机制创新成果显著，环保产业发展形成规模，绿色经济成为经济新常态，公众对生态环境质量满意度增加，具有江海地域特色的国家生态文明先行示范区建成。

2020年规划目标具体指标见表2.7-7。

**表 2.7-7 南通市环境保护“十三五”规划主要指标**

类别	指标名称	单位	2015 年现状值	2020 年目标值	指标属性	
总量控制指标	1、化学需氧量年排放量	万吨	9.84	按国家和江苏省要求削减	约束性	
	2、氨氮年排放量	万吨	1.54		约束性	
	3、二氧化硫年排放量	万吨	5.86		约束性	
	4、氮氧化物年排放量	万吨	6.11		约束性	
	5、挥发性有机污染物年排放量	万吨	--		约束性	
	6、全市总磷年排放量削减率	%	0.4		约束性	
	7、全市总氮年排放量削减率	%	3.33		约束性	
环境质量指标	8、县级以上集中式饮用水源地水质达到或由于Ⅲ类比例	%	100	≥98	约束性	
	9、地表水市控以上断面水质优良（达到或由于Ⅲ类）比例	%	55.7	≥71.4	约束性	
	10、丧失使用功能（劣于Ⅴ类）断面数量	个	6	1	预期性	
	11、县级以上城市建成区黑臭水体比例	%	≤15	1	预期性	
	12、近岸海域海水功能区水质达标率	%	60	≥75	预期性	
	13、入海河流水质达标率	%	67	消除劣Ⅴ类水体	预期性	
	14、地下水水质达标比例	%	55	55	预期性	
	15、城市空气质量良好以上天数比重	%	67.7	≥73.7	约束性	
	16、PM <sub>2.5</sub> 年均浓度/比 2015 年下降率	ug/m <sup>3</sup> /%	57.7/--	46/20	约束性	
	17、公众对环境质量的满意度	%	--	≥85	约束性	
风险防控	18、受污染耕地安全利用率	%	--	≥90	约束性	
	19、污染地块安全利用率	%	--	≥90	约束性	
	20、危险废物安全出汁率	%	100	100	预期性	
污染治理与生态保护	21、城市人均公共绿地面积	平方米	14.06	≥16	预期性	
	22、陆地受保护地区占国土面积比例	%	17.45	≥17.45	约束性	
	23、海洋保护区占管辖海域面积比例	%	2.17	≥32	约束性	
	24、自然岸线保有率	海洋	%	23	≥35	预期性
		长江	%	20	≥30	预期性
	25、市区污水处理率	%	86.24	≥95		
	26、县（市）城市污水处理率	%	--	≥88		
	27、建制镇污水处理设施覆盖率	%	--	100		
	28、村庄污水集中处理率	%	--	≥75		
	29、城镇生活垃圾无害化处理率	%	100	100		
30、生活垃圾分类收集率	%	--	≥20			

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

类别	指标名称	单位	2015 年现状值	2020 年目标值	指标属性
	31、生态文明建设占党政实绩考核的比例	%	--	≥22	
	32、县级环境检查机构标准化建设硬件达标率	%	60	≥80	



### 3 现有项目工程分析

#### 3.1 现有项目概况

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司创建于 2008 年 6 月，公司位于江苏省如东经济开发区鸭绿江路 126 号，公司总占地面积 63871.5 平方米。该公司《霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司手套及袖套生产项目》环境影响报告书于 2016 年 5 月 17 日通过了如东县环保局审批，2017 年 5 月 22 日通过如东县行政审批局验收通过；《霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司安全防护产品（防尘口罩、点珠手套）项目》于 2017 年 7 月 13 日通过了如东县环保局审批，废气、废水于 2018 年 4 月 10 日通过自主验收；固废、噪声于 2018 年 4 月 18 日通过了如东经济开发区管委会环保竣工验收。公司现拥有职工 330 人，公司目前全厂具备年产 400 万打 PU 手套、29.2 万打丁腈手套、29.2 万打乳胶手套、60 万打 PVC 点珠手套、20 万打丁腈点珠手套、235.5 万打针织手套、125 万打袖套及 5000 万只口罩的生产能力。公司现有已批项目情况见表 3.1-1。

**表 3.1-1 现有已批项目概况**

现有项目产能	审批情况	验收情况
手套及袖套生产项目(年产 400 万打 PU 手套、29.2 万打丁腈手套、29.2 万打乳胶手套、60 万打 PVC 点珠手套、20 万打丁腈点珠手套、235.5 万打针织手套及 125 万打袖套)	2016 年 5 月 17 日通过了如东县环保局审批	2017 年 5 月 22 日通过如东县行政审批局验收
安全防护产品(防尘口罩、点珠手套)项目	2017 年 7 月 13 日通过了如东县环保局审批	废气、废水于 2018 年 4 月 10 日通过自主验收； 固废、噪声于 2018 年 4 月 18 日通过了如东经济开发区管委会环保竣工验收

公司现有项目主体工程、产品方案见表 3.1-2。

**表 3.1-2 现有项目产品方案一览表**

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	产品规格（英寸）	产能（万打/a）	年运行时数（h）
浸胶车间	PU 手套	长度 7~11	400	7536
	丁腈手套		29.2	

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

	乳胶手套		29.2
编织车间	针织手套	475g/打	235.5
	袖套	/	125
	口罩	/	5000
	点珠手套	长度 7~11	80

\*注：235.5 万打自制针织手套均用于生产 PU 浸胶手套。

### 3.2 现有公用及辅助工程

**表 3.2-1 本项目基本构成**

项目		主要内容
环保工程	废水处理	生产废水、生活污水经预处理后接管园区污水管网
	废气处理	PU 线废气采取三级水喷淋+18m 排气筒 1 套； 丁腈/乳胶线废气采取催化燃烧装置+15m 排气筒 1 套 PVC 点珠手套烘干废气采用二级活性炭+15m 排气筒
	噪声治理	基础减震、房间隔声、合理布局，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
	固废处置	项目一般固废收集后作为废品外售；危险废物收集后委托如东大恒危险废物处置有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门处置；厂内设置危废暂存场地 29m <sup>2</sup>
	环境风险	项目厂区布设地下式消防水池及风险应急措施以及 120m <sup>3</sup> 事故池；初期雨水收集池 200m <sup>3</sup>
公辅工程	供水	用水来自园区供水管网，给水量 48503m <sup>3</sup> /a
	供热	蒸汽 35000t/a
	供电	1 个中心变电站，变电所设置在辅房内 1 台 /1000kVA
	排水	雨污分流，150t/d 污水处理站
贮运工程	罐区	DMF 不锈钢储罐 40m <sup>3</sup> ×1 二甲苯不锈钢储罐 20m <sup>3</sup> ×1 甲醇不锈钢储罐 40m <sup>3</sup> ×1 DMF 废液储罐 40m <sup>3</sup> ×6 备用不锈钢储罐 40m <sup>3</sup> ×1，均为地上储罐
	原料仓库	480 平方米
	危险品仓库	72 平方米
	原料产品运输	汽车运输

### 3.3 生产工艺

现有项目普通 PU 手套、尼龙丁腈手套、乳胶手套、PVC/丁腈点珠手套、针织手套、袖套及口罩生产工艺见下图。

#### 3.3.1 PU 手套生产工艺

项目 PU 手套生产工艺具体见图 3.3-1。

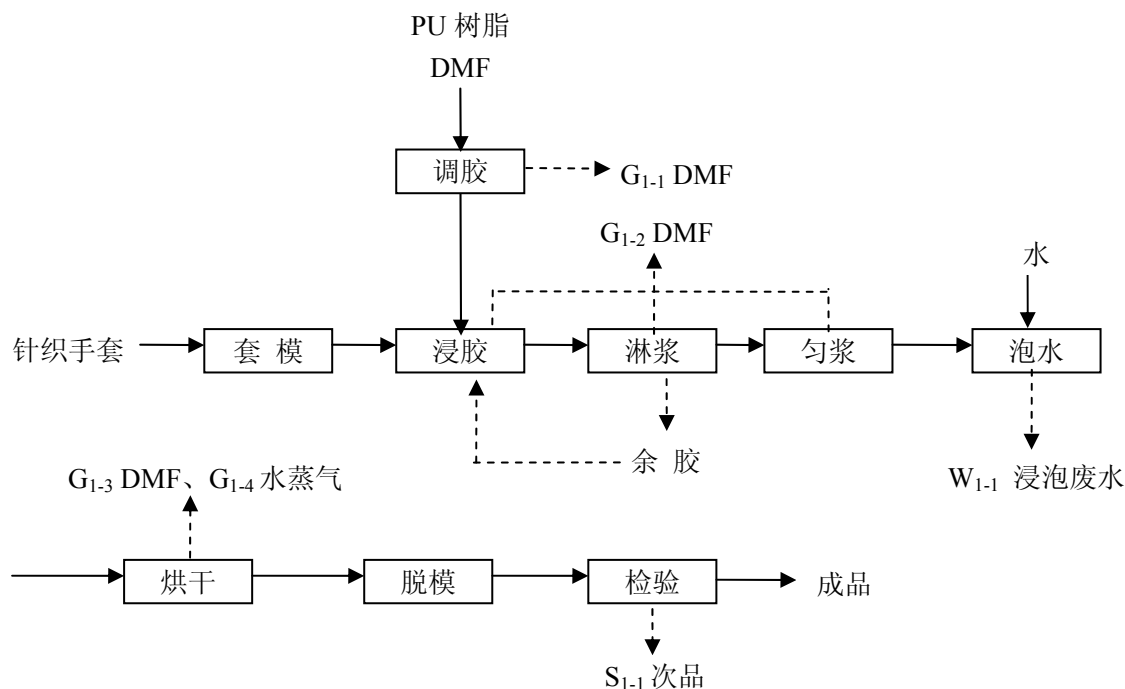


图 3.3-1 PU 手套生产工艺流程图

#### 工艺简述：

(a) 调胶：将外购的 PU 树脂以 DMF 为溶剂搅拌均匀，供 PU 手套生产使用，其组成为 PU 树脂(16.3%)和 DMF(83.7%)，在调胶过程中项目 PU 树脂以及 DMF 溶剂均采用管道输送至搅拌缸进行密封搅拌，搅拌好的物料通过管道输送至生产线，再此过程中会有少量 DMF 以无组织形式挥发，挥发率约为 0.045%。

(b) 套模：将手套坯（棉纱编织而成）套在手套模型上，准备浸胶（套坯平均为 475g/打）。

(c) 浸胶、淋浆、匀浆：将手套坯逐只浸入胶槽内，在正常生产状况下，流水线的手模（手状模型）依次从浸槽中出来，行进中不断转动，以使手模表面上的胶液均匀，并使多余的胶液垂滴下来，垂滴下来的液体经收集槽返回浸渍槽中继续生产。浸胶工序在封闭的空间内，类比相关企业，DMF 的挥发率约 1%，

DMF 挥发废气经负压抽吸进入废气处理系统。

(d) 泡水：将匀浆后的手套坯经三级泡水池逆流清洗，从而去除手套中的有机溶剂 DMF，泡水过程中 DMF 混溶到水中产生浸泡废水（其去除率按 98% 计），浸泡废水中 DMF 含量约为 16%-20%（本项目按 16% 计），浸泡废水经收集后由有资质单位接收处理。

(e) 烘干：将泡水后的手套进行烘干，烘干过程采用蒸汽供热，烘干温度控制在 100℃ 左右，剩余的 DMF 随水蒸气一并气化排出。

(f) 脱型：将手套从模型上取下来。

(g) 检验：将检验合格的成品手套整理捆扎进行包装待售，次品手套低价销售，次品产生率约为 2%。

### 3.3.2 尼龙丁腈手套生产工艺

项目尼龙丁腈手套生产工艺具体见图 3.3-2。

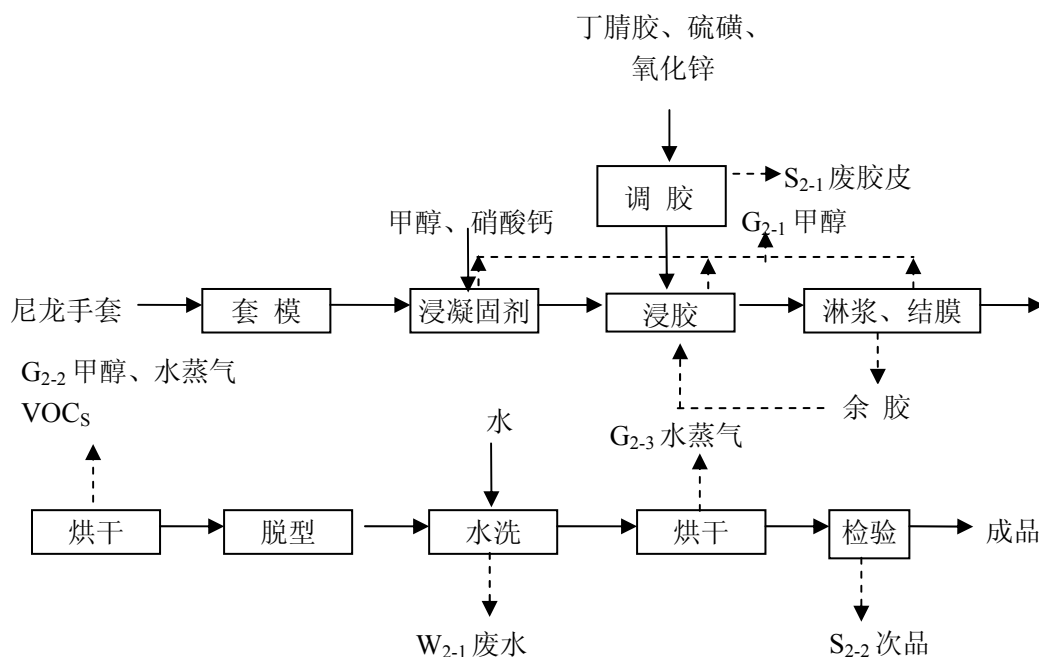


图 3.3-2 尼龙丁腈手套生产工艺流程图

#### 工艺说明：

(a) 调胶：将外购的丁腈胶(98.4%)、硫磺(0.5%)、氧化锌(1.1%)按照比例搅拌均匀，供丁腈手套生产使用，调胶桶长时间使用后其内壁会附着少量胶料，经晾干后即成为废胶皮，废胶皮产生量约 1%。干的氧化锌、硫磺按配比，通过密封管倒入球磨机内，球磨机是封闭的圆桶状设备，球磨完毕之后通过管道输入搅

拌缸内搅拌，通过管道按量输入和胶料一起在硫化缸内完成调胶操作，整个过程都是通过管道传输，不考虑其无组织粉尘产生量。

添加硫磺等添加剂原理简介：橡胶受热变软，遇冷变硬、发脆，不易成型，容易磨损，容易老化。为改善橡胶制品的性能，生产上要对生橡胶进行一系列加工过程，在一定条件下，使胶料中的生胶与硫化剂发生反应，使其由线型结构的大分子交联成为立体网状结构的大分子，从而使胶料具备高强度、高弹性、高耐磨、抗腐蚀等优良性能。

(b) 套模：将尼龙手套坯套在手套模型上，准备浸胶（套坯平均按 470g/打计）。

(c) 浸凝固剂：将尼龙手套套在模具上，准备浸凝固剂处理。凝固剂起防渗透的作用，使胶料不会透过手套。凝固剂中主要成分为甲醇（97%）、硝酸钙（3%），在这过程中会有 20%甲醇挥发。

(d) 浸胶、淋浆、结膜：将手套套坯逐只浸入胶槽内，在正常生产状况下，流水线的手模（手状模型）依次从浸槽中出来，行进中不断转动，以使手模表面上的胶液均匀，并使多余的胶液垂滴下来，垂滴下来的液体经收集槽返回浸渍槽中继续生产。浸胶工序在封闭的空间内，在此过程中，甲醇废气的自然挥发量约为 20%。

(e) 烘干：水洗前手套需烘干，烘箱温度控制在 100℃左右，大量的甲醇在烘干过程中气化排出（挥发率约为 99%），同时在此过程中会有少量的水蒸气及有机废气气化排出。

(f) 脱型、水洗

经烘箱烘干后的手套从模具上人工脱下后，为去除手套上残留的甲醇和杂质，需对烘干后的手套采用工业洗衣机进行清洗，在此过程中会产生大量的清洗废水。

(g) 烘干：将水洗后的手套进行烘干，烘干过程采用蒸汽供热，在烘干阶段的温度为 90±5℃，采用低温慢熟工艺，烘干约 45 分钟，在此工序会有少量水蒸气气化排出。

(h) 检验：经检验包装后即为成品入库待售。根据厂方介绍，在检验工段约有 2%的次品手套产生，次品手套低价销售。

### 3.3.3 乳胶手套生产工艺

项目乳胶手套生产工艺具体见图 3.3-3。

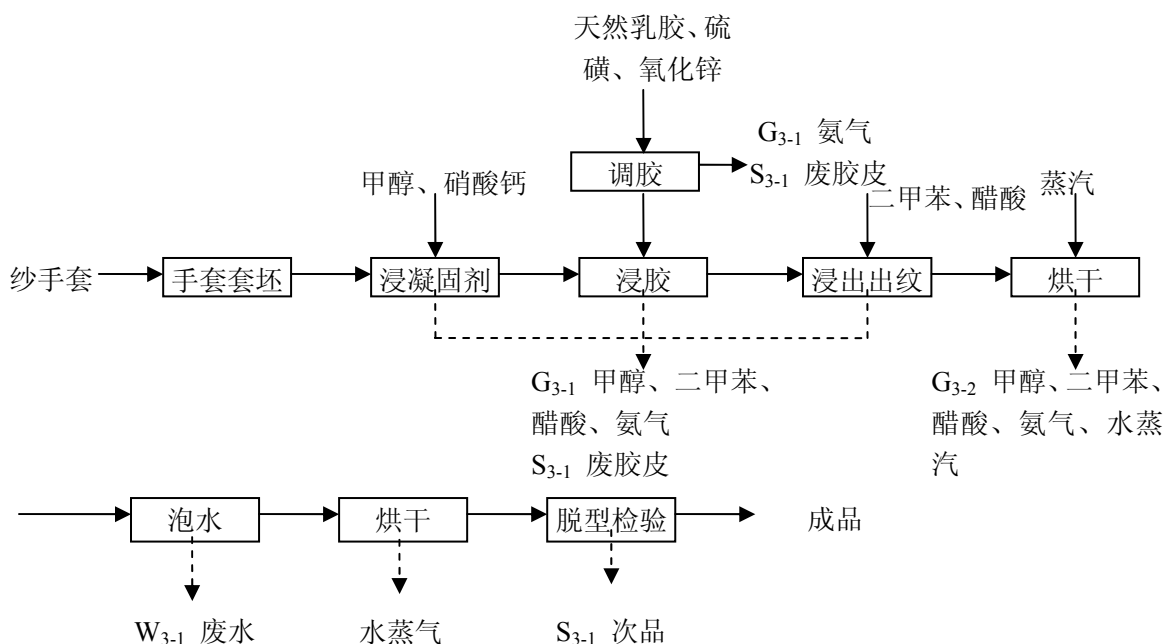


图 3.3-3 乳胶浸胶手套生产工艺流程及产污环节

#### 工艺说明：

(a) 调胶：将外购的乳胶(98.4%)、硫磺(0.5%)、氧化锌(1.1%)按照比例搅拌均匀，供乳胶手套生产使用，调胶桶长时间使用后其内壁会附着少量胶料，经晾干后即成为废胶皮，废胶皮产生量约 1%。干的氧化锌、硫磺按配比，通过密封管倒入球磨机内，球磨机是封闭的圆桶状设备，球磨完毕之后通过管道输入搅拌缸内搅拌，通过管道按量输入和胶料一起在硫化缸内完成调胶操作，整个过程都是通过管道传输，不考虑其无组织粉尘产生量。

(b) 套模：将手套坯(纱线编织而成)套在手套模型上，准备浸胶（套坯平均按 470g/打计）。

(c) 浸凝固剂：将手套套在模具上，准备浸凝固剂处理。凝固剂起防渗透的作用，使胶料不会透过手套。凝固剂中主要成分为甲醇（98%）和硝酸钙（2%），在此过程中会有少量甲醇挥发，挥发率按 20%计。

(d) 浸胶：将手套套坯逐只套在浸胶生产线模具上，然后将手套套坯逐只浸入胶槽内，在此过程中会有少量甲醇及氨气挥发，其甲醇挥发率约为 20%，氨气挥发率按约 50%计。

(e) 出纹：该生产线采用二甲苯、醋酸为出纹剂。在此过程中会有少量甲醇、二甲苯及醋酸挥发，氨气、甲醇废气的挥发率约为 20%，二甲苯的挥发率约为 10%，醋酸的挥发率约为 10%。

(f) 烘干：在烘干阶段的温度为 110℃，烘干时间约为 60 分钟，具体烘箱控制温度视烘箱长度、手套规格、产品质量要求等综合因素决定，在此工序会有部分废气产生，废气主要为甲醇（挥发率约为 99%）、二甲苯（挥发率约为 95%）、醋酸（挥发率约为 95%）、氨气（按全部挥发计）及水蒸气。

(g) 泡水：主要为了去除醋酸的味道，同时去除手套表面残留的少量甲醇及二甲苯、硝酸钙，乳胶手套泡水在生产线的泡水槽中进行泡水，在此过程中会产生大量的泡洗废水。

(h) 烘干：在烘干阶段的温度为 100℃，烘干 45 分钟，在此工序会有少量水蒸气产生。

(i) 脱型、检验：经烘箱烘干后的手套从模具上人工脱下后，经检验包装后即成为成品入库待售。根据厂方介绍，在检验工段约有 2% 的次品手套产生。

### 3.3.4 PVC 点珠手套生产工艺

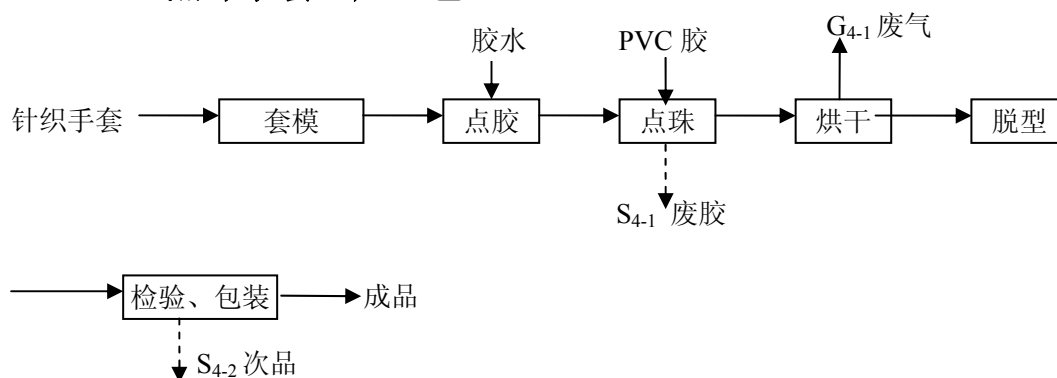


图 3.3-4 PVC 点珠手套生产工艺及产污环节

#### 工艺说明：

- (1) 套模：将手套坯（棉纱编织而成）套在手套模型上，准备点胶；
- (2) 点胶：将手套坯人工套在 PVC 点珠生产线模具上，先在手套表面点上水性胶水，防止 PVC 胶渗入手套内部；
- (3) 点珠：将点胶后的手套进行点珠，PVC 胶为外购原料，在这过程会有少量废胶皮产生；
- (4) 烘干：将点珠后的手套进入烘箱烘干，采用电加热，烘箱温度控制在

280℃左右，烘干过程中会有少量的废气产生；根据PVC胶型号及其参数可知，PVC胶的挥发份含量约为5%，该挥发份在加热挤出过程中全部挥发，根据同类企业的类比监测结果及建设方提供的资料，废气中氯乙烯产生系数约为40%，HCl产生系数约为20%，非甲烷总烃约为40%；

（5）脱型：将烘干后的手套从模具中取出。

（6）检验、包装：将检验合格的成品手套整理捆扎进行包装待售，次品手套底价销售。

注：项目PVC胶中增塑剂为柠檬酸三正丁酯，其不易挥发且沸点为2330℃，因此项目烘干时不考虑其大量挥发，仅以挥发份含量计算其污染物产生情况。

### 3.2.5 针织手套、袖套生产工艺

项目针织手套、袖套生产工艺流程生产工艺具体见图3.3-5。

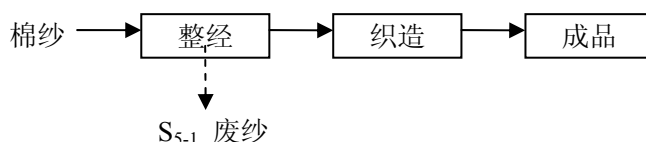


图 3.3-5 针织手套、袖套生产工艺流程图

工艺说明：

整经、织造：将外购的棉纱经整经后将一根或数根纱线由纬向喂入针织机的工作针上，使纱线顺序地弯曲成圈，手套及袖套，整经将产生少量的废纱，产生率按用量的0.5%计。

### 3.2.6 口罩生产工艺

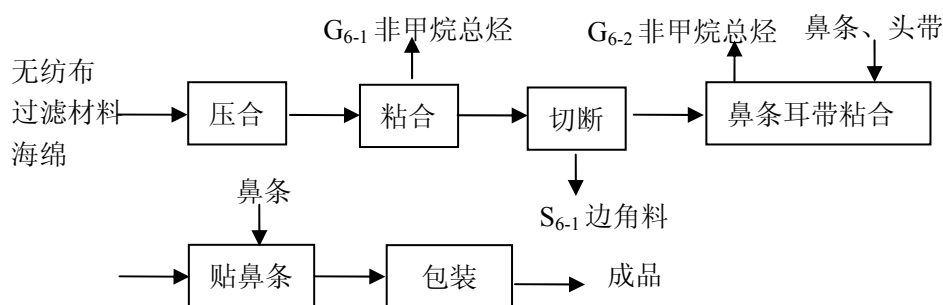


图 3.3-6 口罩生产工艺流程图



工艺简述：

（1）压合：将外购的过滤材料、海绵至于 2 层无纺布中间，通过口罩本体生产机进行压合；

（2）粘合：将压合成型的口罩通过口罩本体生产机中超声波进行加热粘合，在这过程会有少量非甲烷总烃产生；

（3）切断、出料：将粘合成型的口罩本底按照规格切断成单体，在这过程会有少量边角料产生；

（4）鼻条耳带粘合：将鼻条耳带粘合在口罩外部，对口罩本底进行定型，在这过程会有少量非甲烷总烃产生；

（5）贴鼻条：在口罩内层贴上鼻条，以此保护鼻子，此处鼻条采用双面胶进行粘合，不会产生废气；

（6）包装：将检验合格的成品口罩根据客户要求整理进行包装待售。

注：粘合以及鼻条耳带粘合时不需要使用胶水，无纺布具有热粘合能力，通过超声波加热至 165℃，使无纺布熔融冷却后即粘合一体。

### 3.4 原辅材料及能源消耗量

现有项目主要原辅材料见表 3.4-1。

**表 3.4-1 现有项目主要原辅材料消耗**

序号	产品名称	物料名称	规格	包装方式和规格	单耗 (kg/打)	年耗量	来源及运输	备注
1	PU 浸胶手套 (400 万打/a, 即 4800 万双)	针织手套	/		1.02 打/打	408 万打/a	汽运	253.5 万打自制, 154.5 万打外购
		PU 胶	DMF 约 60%、PU 树脂约 40%	吨桶	0.289	1155t/a	汽运	外购
		DMF	≥99.6%	储罐	0.42	1684 t/a	汽运	外购
2	丁腈浸胶手套 (29.2 万打/a, 即	尼龙手套	/		1.02 打/打	29.8 万打/a	汽运	外购
		甲醇	≥99.5%	储罐	0.84	245t/a	汽运	外购

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

350 万双)	硝酸钙	≥99.5%	袋装 100kg/ 包	0.024	7 t/a	汽运	外购
	丁腈胶	水约 55%、丙烯腈- 丁二烯共聚物 44%、1%乳化剂	尼龙桶 200L/ 吨桶	0.624	182t/a	汽运	外购(含 水率 55%)
	硫磺	≥99.8%	袋装 25kg/包	0.003	0.93t/a	汽运	外购
	氧化锌	≥99.7%	袋装 25kg/包	0.007	2.1 t/a	汽运	外购
3	纱手套	/		1.02 打 /打	29.8 万 打/a	汽运	外购
	甲醇	≥99.5%	储罐	1.16	340t/a	汽运	外购
	硝酸钙	≥99.5%	袋装 25kg/包	0.021	6.3 t/a		外购
	天然乳胶	水约 40%、乳胶 58%、氨 0.5%、 KOH0.5%、0.5%稳 定剂、0.5%增稠剂	铁桶装 205L	0.92	267.7 t/a	汽运	外购(含 水率 40%)
	二甲苯	≥99.9%	储罐	0.28	81.8t/a	汽运	外购
	醋酸	≥99.6%	200L	0.029	8.4t/a	汽运	外购
	硫磺	≥99.8%	袋装 25kg/包	0.0045	1.36 t/a	汽运	外购
	氧化锌	≥99.7%	袋装 25kg/包	0.01	2.99 t/a	汽运	外购
4	手套坯	/	/	/	81.6 万 打/a	汽运	外购
	PVC 胶	PVC 粉末 50%、柠 檬酸三正丁酯 50%	/	0.03	24t/a	汽运	外购
	水性胶水	聚氨酯 50%、EVA 树脂 17%、丙烯酸 树脂 10%、去离子 水 12.5%、助剂 10.5%	/	0.0031	2.5t/a	汽运	外购
5	口罩 (5000 万 只/年)	纺粘 无纺布(外 层)	/	/	162.75 t/a	汽运	外购
	过滤 材料	聚丙烯	/	/	108.5 t/a	汽运	外购

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

		纺粘 无纺 布(内 层)	/	/	/	108.5 t/a	汽 运	外 购
		头带	/	/	/	29 t/a	汽 运	外 购
		鼻夹	/	/	/	4.5 t/a	汽 运	外 购
		海绵	/	/	/	10.7 t/a	汽 运	外 购
6	针织手套 (253.5万 打/a, 即 3042万 双)	纱线	/		0.48	1216.8 t/a	汽 运	外 购
7	袖套 (125万 织/a)	纱线	/		0.04	50 t/a	汽 运	外 购

**表 3.4-2 项目主要原辅材料最大存储量**

原料	性状	最大存储量(t)	储存位置
PU 树脂	液体	50	化学品仓库
DMF	液体	40	储罐 40m <sup>3</sup> (1 个)
丁腈胶	液体	30	化学品仓库
硫磺	固体	0.2	危险品仓库
氧化锌	固体	0.4	化学品仓库
甲醇	液体	40	储罐 40m <sup>3</sup> (1 个)
硝酸钙	固体	0.5	危险品仓库
天然乳胶	液体	10	化学品仓库
二甲苯	液体	20	储罐 20m <sup>3</sup> (1 个)
醋酸	液体	2	化学品仓库

### 3.5 现有项目主要设备

现有项目主要设备见表 3.5-1。

**表 3.5-1 现有主要生产设备一览表**

编号	设备名称	数量	材质	型号	备注
1	PU 手套生产线	3 条 (1、2、3#)	铸铁	33000×3000×3000mm	国产
		1 条 (4#)		48000×3000×3000mm	国产
		3 条 (5、6、7#)		37400×3000×6600mm	国产
2	丁腈/乳胶手套生产线	2 条 (1#、2#)	铸铁	55300×4600×3000mm	国产
		1 条 (3#)		64700×3000×6500mm	国产
3	针织手套编织机	600 台	铸铁	1400×900×1800mm	国产

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

4	包装流水线	8 条	铸铁	10000×700×1500mm	国产
5	球磨机	1 台	/	YE-112M-4	国产
6	搅拌缸	12 台	/	YPJ100L1-4	国产
7	ZDC 搅拌缸	3 台	/	YPJ90S-4	国产
8	搅拌缸	12 台	/	YPJ90S-4	国产
9	高速搅拌机	1 台	/	Y2-112M-2	国产
10	球磨机	2 台	/	YE-112M-4	国产
11	口罩本体生产线	3 条	/	NEKON-MMF909	国产
12	耳带鼻条一体机	6 台	/	NEKON-MMF909	国产
13	头带鼻条一体机	6 台	/	NEKON-MMF909	国产
14	点珠机	1 台	/	6000×6000×2000mm	进口
15	点珠机	3 台	/	8000×8000×2000mm	进口

### 3.6 现有项目水平衡

现有项目用水主要为泡洗用水、废气喷淋用水、设备冲洗水、初期雨水及生活污水等，现有项目水平衡见图 3.6-1。

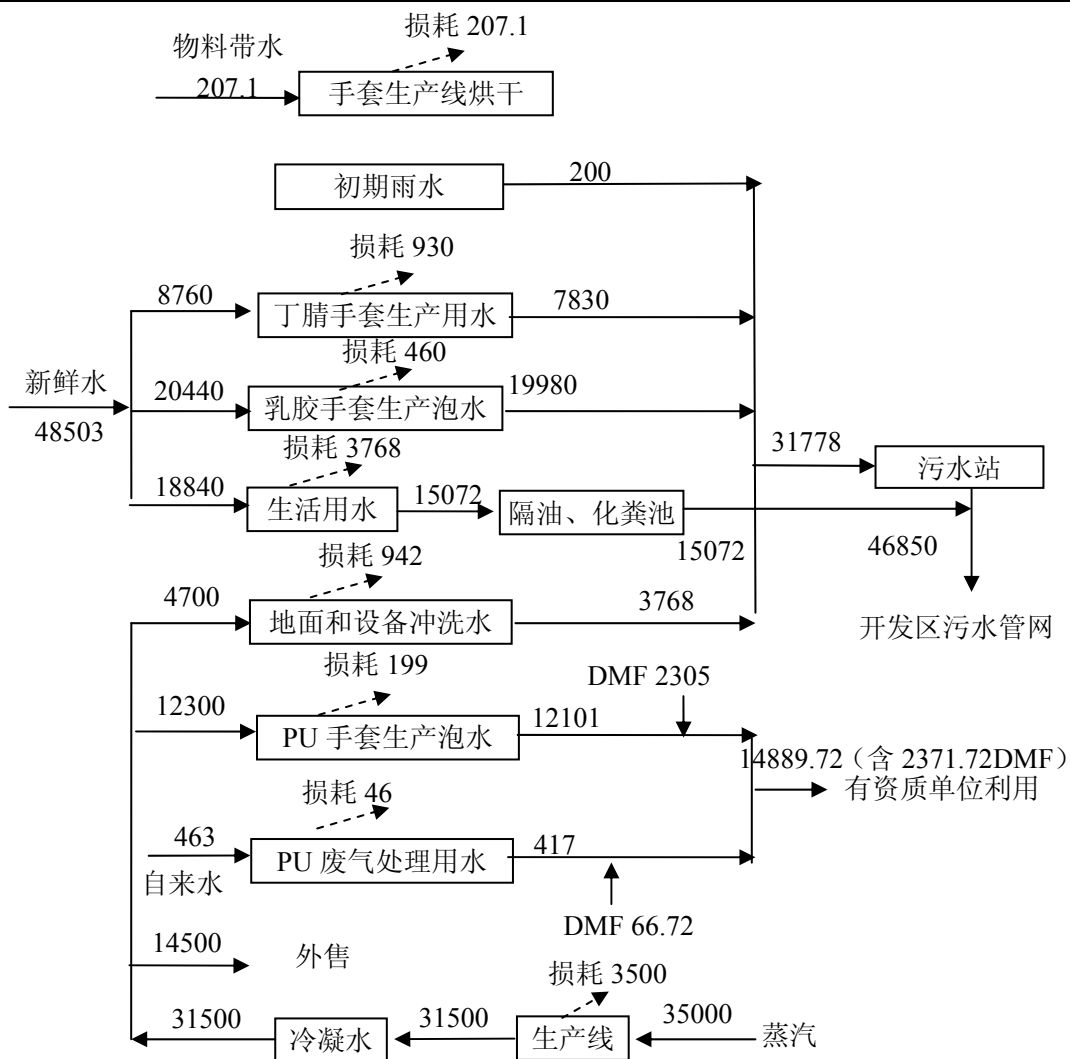
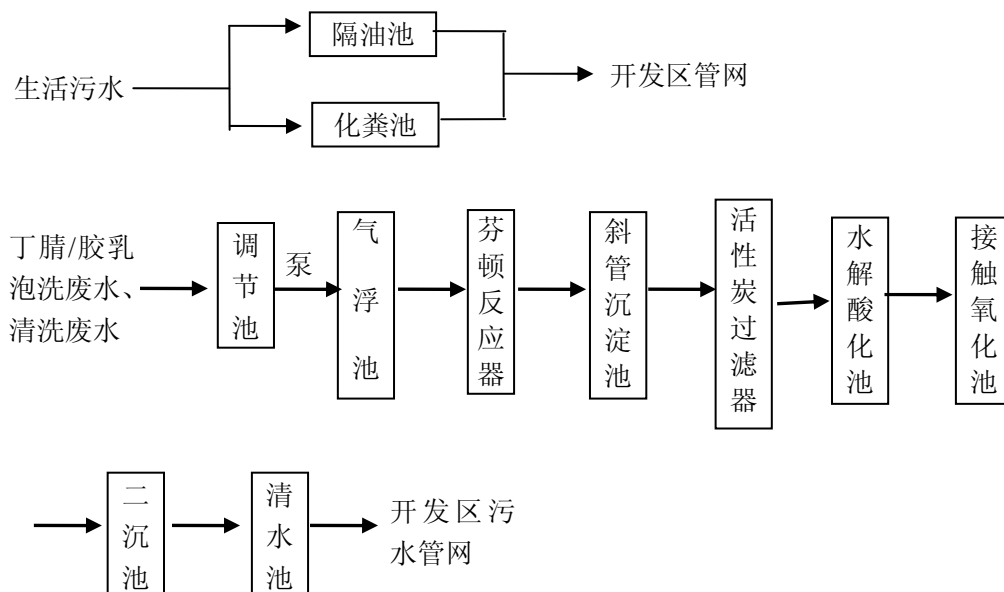


图 3.6-1 现有项目水平衡 单位：t/a

### 3.7 现有项目污染防治措施

#### 3.7.1 废水污染防治措施

现有项目废水主要为初期雨水、泡洗废水、废气喷淋用水、设备冲洗水及生活污水等，厂内污水处理站的处理能力 150t/d，废水处理示意图见图 3.7-1。



**图 3.7-1 废水处理工艺流程图**

根据《手套及袖套生产项目》验收监测报告，废水检测结果及水量见表 3.7-1。

**表 3.7-1 废水监测结果**

采样地点	监测项目	单位	监测结果（均值）	执行标准	结果评价
			2017.3.6-3.7		
废水总排口	pH 值	无量纲	7.43-7.55	6~9	达标
	CODcr	mg/L	22-47	300	达标
	总锌	mg/L	0.06-0.10	3.5	达标
	悬浮物	mg/L	9-64	150	达标
	氨氮	mg/L	4.09-18.7	30	达标
	二甲苯	mg/L	ND	/	达标
	总氮	mg/L	12.2-23.6	40	达标

监测结果表明，监测期间霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司废水总排口 pH 值、化学需氧量、总锌、悬浮物、氨氮、二甲苯、总氮检测结果符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 2 中间接排放标准。

### 3.7.2 废气污染防治措施

#### (1) 有组织废气治理措施

项目生产过程产生的废气主要来源于浸胶、烘干工序产生的有机废气，其中挥发出来的溶剂油以非甲烷总烃计，其中浸胶、烘干均在封闭车间内生产，公司废气污染防治措施见表 3.7-2。

**表 3.7-2 有组织废气处理防治措施一览表**

工段	污染物	废气处理设施	排气筒高度
----	-----	--------	-------

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

PU 车间尾气净化装置 Q1	DMF 等	三级水喷淋	1 根 15m (1#)
丁乳车间尾气净化装置 Q2	甲醇、二甲苯、醋酸、VOCs 等	催化燃烧装置	1 根 15m (2#)
PVC 点珠尾气净化装置 Q3	HCl、氯乙烯、非甲烷总烃、VOCs 等	活性炭吸附	1 根 15m (3#)

(2) 无组织废气产生及排放情况

生产过程中产生的工艺废气通过风管进行收集处理后排放，未收集部分无组织排放。通过车间密闭、加强厂区绿化、加强人员培训、严格操作规程等措施，有效的减少无组织废气的排放，各车间周界外浓度最高点的无组织排放监控浓度值均低于相关排放标准。

(3) 验收监测数据

有组织废气监测结果见表 3.7-3~表 3.7-6。

**表 3.7-3 1#排气筒废气检测结果**

监测时间	监测点位	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放速率 (kg/h)	
		DMF		DMF	
2017.3.6	1#排气筒	≤1.11		≤5.59×10 <sup>-3</sup>	
2017.3.7		ND		≤0.50×10 <sup>-3</sup>	
最高限值		180		0.51	

**表 3.7-4 2#排气筒废气检测结果**

监测 点 位 名 称	监测日期	甲醇		二甲苯		氨气		VOCs		醋酸	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2# 排 气 筒	2017.3.6	≤20.6	≤0.144	≤9.95×10 <sup>-2</sup>	≤6.97×10 <sup>-4</sup>	≤0.04	≤2.8×10 <sup>-4</sup>	≤1.33	≤9.34×10 <sup>-3</sup>	ND	≤8.41×10 <sup>-3</sup>
	2017.3.7	≤10.3	≤0.072	≤1.88×10 <sup>-3</sup>	≤1.32×10 <sup>-4</sup>	≤0.063	≤4.41×10 <sup>-4</sup>	≤0.602	≤4.21×10 <sup>-3</sup>	ND	≤8.4×10 <sup>-3</sup>
最高限值		190	5.1	15	1.5	10	4.9	80	2.0	159	1.03

**表 3.7-5 3#排气筒废气检测结果**

监测时间	监测点位	管道流量(Nm <sup>3</sup> /h)	氯化氢		氯乙烯		非甲烷总烃		挥发性有机物	
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)
2018.1.29	3#排气筒	10034.3	≤2.94	≤0.0295	ND	/	≤1.32	≤0.0128	≤0.182	≤1.79×10 <sup>-3</sup>
2018.1.30		10015	≤2.47	≤0.0249	ND	/	≤1.44	≤0.0143	≤0.156	≤1.57×10 <sup>-3</sup>
最高限值			100	0.26	36	0.77	120	53	80	3.8



监测结果表明，监测期间霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司各排气筒中各种污染物排放浓度均符合相关标准。

无组织排放废气监测结果见表 3.7-6。

**表 3.7-6 无组织废气监测结果**

监测点位	监测日期	氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	氯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃(mg/m <sup>3</sup> )	VOCs (mg/m <sup>3</sup> )
上风向 G1	2018.1.29	ND	ND	0.83-0.91	0.002
下风向 G2		ND	ND	0.94-1.10	0.052-0.089
下风向 G3		ND	ND	0.92-1.06	0.038-0.066
下风向 G4		ND	ND	1.02-1.23	0.007-0.0072
上风向 G1	2018.1.30	ND	ND	0.78-0.88	0.002
下风向 G2		ND	ND	0.99-1.05	0.013-0.025
下风向 G3		ND	ND	1.05-1.08	0.019-0.021
下风向 G4		ND	ND	0.89-1.08	0.009-0.058
最大浓度		ND	ND	1.23	0.089
标准值		0.2	0.6	4	/
达标情况		达标	达标	达标	达标

验收监测结果表明，监测期间霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司厂界无组织废气各因子检测结果符合相应标准。

### 3.7.3 噪声污染治理措施

项目生产过程中主要的噪声设备为手套生产线、风机、空压机等设备运行产生的噪声，噪声源强在 90dB（A）以下，企业主要隔声降噪、距离衰减等措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准，对周围环境影响较小。根据监测数据，厂区目前厂界噪声能够达到国家标准。

### 3.7.4 固废污染治理措施

生产过程产生的危险固废包括一般固废次品手套、边角料低价出售；危险固废废胶皮、废活性炭委托有资质单位处理；含 DMF 废液由南通万顺化工科技有限公司接收；废包装容器送南通海之阳环保工程技术有限公司处理，生活垃圾由环卫部门统一处理处置。

## 3.8 现有项目污染物排放情况

现有项目排放情况根据企业实际用量及项目环评数据，现有企业三废排放情况见表 3.8-1。

**表 3.8-1 公司现有“三废”排放情况一览表 单位:t/a**

种类	污染物名称	排放量		
		接管量	环境排放量	
废水	废水量	46850	46850	
	COD <sub>cr</sub>	14.53	2.34	
	SS	6.04	0.47	
	氨氮	1.16	0.23	
	总氮	0.99	0.70	
	总锌	0.06	0.047	
	动植物油	0.38	0.047	
废气	有组织	DMF	/	3.5
		VOC <sub>s</sub>	/	10.1982
		甲醇	/	5.76
		醋酸	/	0.08
		二甲苯	/	0.77
		氨气	/	0.012
		HCl	/	0.216
		氯乙烯	/	0.0432
		非甲烷总烃	/	0.0432
	无组织	DMF	/	1.94
		甲醇	/	5.85
		醋酸	/	0.08
		二甲苯	/	0.788
		氨气	/	0.145
		HCl	/	0.216
		氯乙烯	/	0.432
		非甲烷总烃	/	0.4407
VOCs*	/	9.5325		
固废	/	0	0	

注：表中 VOCs\*包括 DMF、甲醇、醋酸、二甲苯、氯乙烯、非甲烷总烃的量。

### 3.9 现有项目存在的主要环境问题

1、现有项目已通过环保验收，主要问题是危险废物废包装容器、废催化剂、废活性炭未提及，在此次技改项目中进行评价。

2、现有项目污水处理方案中有错误，实际处理措施为铁碳还原，工艺中为芬顿反应器，在此次技改项目中修改。

## 4 项目概况与工程分析

### 4.1 项目概况

#### 4.1.1 项目产品、规模及工程组成

项目名称：防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目；

项目性质：技改；

建设单位：霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司；

行业类别：C2919 其他橡胶制品制造；

建设地点：如东经济开发区鸭绿江路 126 号；

项目建设用地：项目占地面积约为 63871.5 平方米；

建设规模：年产 15.4 万打超细丁腈手套、15.4 万打超细乳胶手套技改项目，  
技改后全厂产能不发生变化；

投资总额：项目总投资为 1100 万元，不新增环保投资；

职工人数：企业职工 330 人；

工作制度：每年工作 314 日，采用三班制，年工作时数为 7536 小时。

#### 4.1.2 主体工程与产品方案

项目主体工程及产品方案见表 4.1-1。

**表 4.1-1 项目主体工程及产能一览表**

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	产品规格（英寸）	产能（万打/a）			备注	年运行时数（h）
			现有项目	技改项目	全厂		
浸胶车间	PU 手套	长度 7~11	400	0	400	/	7536
	丁腈手套		29.2	-15.4	13.8	其中技改 15.4 万打	
	乳胶手套		29.2	-15.4	13.8	其中技改 15.4 万打	
	超细丁腈手套		0	15.4	15.4	/	
	超细乳胶手套		0	15.4	15.4	/	
编织车间	针织手套	475g/打	235.5	0	235.5	/	

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

	袖套	/	125	0	125	/
	口罩	/	5000	0	5000	/
	点珠手套	长度 7~11	80	0	80	/

\*注：1、235.5 万打自制针织手套均用于生产 PU 浸胶手套。

2、技改项目生产的超细丁腈/乳胶浸胶手套较传统浸胶手套，调胶工序增加发泡工序，胶面更柔软，舒适性、透气性更高。

### 4.1.3 主要建设内容

项目主要建设内容未发生变化，具体见表 4.1-2。

**表 4.1-2 项目主要建设内容**

序号	名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	功能	备注
1	联合厂房	9822	21577	办公及针织手套、袖套车间	已建
2	PU 车间	4250	10646	PU 手套生产	已建
3	NBR 车间	2824	5420	丁腈/乳胶手套生产、NBR 调胶间	已建，依托现有
4	原料库	599	3255	原料贮存	已建，依托现有
5	危险品库	72	480	危险品贮存	已建，依托现有
6	公用工程车间	951	72	/	已建
7	消防泵房及辅助车间	980	531	/	已建
8	二期预留生产车间和仓库	10818	756	/	预留地
9	罐区	693	/	DMF、二甲苯、甲醇及 DMF 废液贮存	已建
10	门卫 1	64	64	/	已建
11	门卫 2	27	27	/	已建

**表 4.1-3 本项目基本构成**

项目		主要建设内容		
		现有项目	技改项目	全厂
贮运工程	罐区	DMF 不锈钢储罐 40m <sup>3</sup> ×1；二甲苯不锈钢储罐 20m <sup>3</sup> ×1；甲醇不锈钢储罐 40m <sup>3</sup> ×1；DMF 废液储罐 40m <sup>3</sup> ×6；备用不锈钢储罐 40m <sup>3</sup> ×1	依托现有	DMF 不锈钢储罐 40m <sup>3</sup> ×1；二甲苯不锈钢储罐 20m <sup>3</sup> ×1；甲醇不锈钢储罐 40m <sup>3</sup> ×1；DMF 废液储罐 40m <sup>3</sup> ×6；备用不锈钢储罐 40m <sup>3</sup> ×1
	原料仓库	480 平方米	依托现有	480 平方米
	危险品仓库	72 平方米	依托现有	72 平方米
	原料产品运输	汽车运输		
环保工程	废水处理	生产废水、生活污水经预处理后接管园区污水管网	不新增生产废水及生活污水	生产废水、生活污水经预处理后接管园区污水管网
	废气处理	PU 线废气采取三级水喷淋+18m 排气筒 1 套；丁腈/乳胶线废气采取催化燃烧装置+15m 排气筒 1 套 PVC 点珠手套烘干废气采用二级活性炭+15m 排气筒	丁腈/乳胶线技改项目废气采取催化燃烧装置+15m 排气筒 1 套（依托现有）	PU 线废气采取三级水喷淋+18m 排气筒 1 套；丁腈/乳胶线废气采取催化燃烧装置+15m 排气筒 1 套；PVC 点珠手套烘干废气采用二级活性炭+15m 排气筒
	噪声治理	基础减震、房间隔声、合理布局，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求		
	固废处置	项目一般固废收集后作为废品外售；危险废物收集后委托如东大恒危险废物处置有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门处置；厂内设置危废暂存场地 29m <sup>2</sup>	依托现有	项目一般固废收集后作为废品外售；危险废物收集后委托如东大恒危险废物处置有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门处置；厂内设置危废暂存场地 29m <sup>2</sup>
	环境风险	项目厂区布设地下式消防水池及风险应急措施以及 120m <sup>3</sup> 事故池；初期雨水收集池 200m <sup>3</sup>	依托现有	项目厂区布设地下式消防水池及风险应急措施以及 120m <sup>3</sup> 事故池；初期雨水收集池 200m <sup>3</sup>
公辅	供水	用水来自园区供水管网，给水量 48503m <sup>3</sup> /a	不新增用水量	用水来自园区供水管网，给水量 48503m <sup>3</sup> /a
	供热	蒸汽 35000t/a	不新增蒸汽量	蒸汽 35000t/a

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

项目		主要建设内容		
		现有项目	技改项目	全厂
工程	供电	1 个中心变电站，变电所设置在辅房内 1 台/1000kVA， 用电 658 万 KWh	依托现有，节约用电 198 万 KWh	1 个中心变电站，变电所设置在辅房内 1 台/1000kVA， 用电 460 万 KWh
	排水	雨污分流，150t/d 污水处理站	依托现有	雨污分流，150t/d 污水处理站

#### 4.1.4 项目公用及辅助工程

##### （1）给水系统

技改项目不新增生活用水和生产给水，全年全厂新鲜用水量为 48503m<sup>3</sup>/a，项目给水由开发区市政自来水管网直供至厂区。

##### （2）排水系统

项目排水系统实行雨污分流制。技改项目投产后，不新增生产废水及生活污水。全厂生活污水经化粪池预处理后与经厂内污水处理站处理达标的生产废水合并排入市政污水管网，送如东恒发水处理有限公司集中处理。

##### （3）供热系统

技改项目所需蒸汽约 7500t/a，依托现有，全厂蒸汽未发生变化，由如东协鑫环保热电有限公司供给。

##### （4）供电系统

由开发区电网 110kv 线路接入本项目变压器，由公司变配电间降压后（380/220V）从配电房对各用电设备及车间供电，技改项目投产后，全厂年用电量约为 460 万 KWh（技改后节约用电 198 万 KWh）。

##### （5）贮运系统

技改项目原料储运均依托现有，现有项目甲醇、DMF、二甲苯等易燃品均用储罐存放，其余各类原辅材料、产品等均放置在相应的仓库和储存场所内。

#### 4.1.5 厂区平面布置及厂界周围状况

##### （1）厂区平面布置

项目由东到西、从南至北依次为办公楼、织造车间、PU 车间、NBR 车间、储罐区、废水废气处理装置等。本项目对建筑高度及荷载大的厂房及构筑物采用钢筋混凝土框架结构，外管架采用钢筋混凝土柱、型钢梁结构，绝大部分建筑物采用砖混结构，抗震设防烈度按 7 度考虑。厂房的设计符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）、《工业建筑防腐蚀设计规范》（GBJ46-82）的相关要求，霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司全厂平面布置详见图 4.1-1。

平面布置合理性分析：①功能分区及运输线路明确，满足工艺流程要求，物流合理；②高噪声设备远离厂界，减少了对外环境的影响；③厂区实现“雨污分流、清污分流”。

## (2) 周边环境

本项目位于如东经济开发区黄山路西侧鸭绿江路 126 号，项目西侧为南通北达家具有限公司，项目东侧为黄山路，路东侧为江苏苏中电池科技发展有限公司及其预留地，项目北侧为鸿翰防护科技南通有限公司，项目南侧为鸭绿江路，路南侧为江苏镭尼玛新材料有限公司，周边环境图见图 4.1-2。

### 4.1.6 原辅助材料消耗

全厂主要原辅材料用量未发生变化，见表 3.4-1；主要列出技改项目的原辅材料，具体见表 4.1-4。

**表 4.1-4 技改项目主要原辅材料及能耗消耗一览表**

序号	产品名称	物料名称	规格	包装方式和规格	单耗 (kg/打)	年耗量	来源及运输	备注
1	丁腈浸胶手套 (15.4 万打/a, 即 184.8 万双)	尼龙手套	/		1.02 打/打	15.7 万打/a	汽运	外购
		甲醇	≥99.5%	储罐	0.84	128.1t/a	汽运	外购
		硝酸钙	≥99.5%	袋装 100kg/包	0.024	3.7t/a	汽运	外购
		丁腈胶	水约 55%、丙烯腈-丁二烯共聚物 44%、1%乳化剂	尼龙桶 200L/吨桶	0.624	96t/a	汽运	外购(含水率 55%)
		硫磺	≥99.8%	袋装 25kg/包	0.003	0.49t/a	汽运	外购
		氧化锌	≥99.7%	袋装 25kg/包	0.007	1.1t/a	汽运	外购
2	乳胶手套 (15.4 万打/a, 即 184.8 万双)	纱手套	/		1.02 打/打	15.7 万打/a	汽运	外购
		甲醇	≥99.5%	储罐	1.16	178t/a	汽运	外购
		硝酸钙	≥99.5%	袋装 25kg/包	0.021	3.3t/a	汽运	外购
		天然乳胶	水约 40%、乳胶 58%、氨 0.5%、KOH0.5%、0.5%稳定剂、0.5%增稠剂	铁桶装 205L	0.92	141.2t/a	汽运	外购(含水率 40%)
		二甲苯	≥99.9%	储罐	0.28	43.15t/a	汽运	外购
		醋酸	≥99.6%	200L	0.029	4.43t/a	汽运	外购



霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
 防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

	硫磺	≥99.8%	袋装 25kg/ 包	0.0045	0.72t/a	汽运	外购
	氧化 锌	≥99.7%	袋装 25kg/ 包	0.01	1.58t/a	汽运	外购

原辅助材料主要性质见表 4.1-5。

**表 4.1-5 主要原辅材料及产品理化性质**

名称	理化特性	毒理特性
丁腈胶	丁腈 是一种橡胶，由丙烯腈和丁二烯合成，代号 NBR。腈 (jīng)：有机化合物的一类，有特殊的气味，遇酸或碱分解。分子式(Formula): C <sub>4</sub> H <sub>7</sub> N 分子量(Molecular Weight): 69.10; CAS No.: 109-74-0; 外观 (Appearance): 无色透明液体; 用途(Usage)是有机合成及医药中间体的关键原料	无资料
硫磺	硫磺别名硫、胶体硫、硫黄块。外观为淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。硫磺不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。作为易燃固体，硫磺主要用于制造染料、农药、火柴、火药、橡胶、人造丝等。分子量 32，淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味，熔点 119℃，沸点 444.6℃。易燃固体	低毒
氧化锌	分子式 ZnO，分子量 81.37，熔点 1975 ℃，白色六角晶系结晶或粉末，无味、无毒质，无气味，细腻。在空气中吸收 CO <sub>2</sub> 和水生成 ZnCO <sub>3</sub> 呈黄色。加热时变黄，冷却后恢复白色，不透过紫外线，有吸收紫外线功能，遇硫化氢不变黑。	LD <sub>50</sub> 7950mg/kg(小鼠经口)
甲醇	分子式 CH <sub>4</sub> O，分子量 32.04，无色澄清液体，有刺激性气味，蒸汽压 13.33kPa/21.2℃，闪点 11℃，熔点-97.8℃，沸点：64.8℃，相对密度(空气=1)1.11，溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂，相对密度(水=1)0.79，性质相对稳定	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 5628mg/kg; 吸入 LC <sub>50</sub> : 64000ppm/4H 。 小鼠经口 LD <sub>50</sub> : 7300mg/kg，吸入 LC <sub>Lo</sub> : 50 mg/m <sup>3</sup> /2H。 兔经皮 LD <sub>50</sub> : 15800 mg/kg。
硝酸钙	白色结晶。有两种晶体。易吸湿。热至 132℃ 分解。易溶于水、乙醇、甲醇和丙酮，几乎不溶于浓硝酸。相对密度 α 型 1.896，β 型 1.82。熔点 α 型 42.7℃，β 型 39.7℃。低毒，半数致死量（大鼠，经口）3900mg/kg。有氧化性，加热放出氧气，遇有机物、硫等即发生燃烧和爆炸。	低毒，急性毒性： LD <sub>50</sub> : 3900 mg/kg(大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
天然乳胶	天然乳胶是橡胶树割胶时流出的液体，呈乳白色，固含量为 30%~40%，橡胶粒径平均为 1.06 微米。新鲜的天然乳胶含橡胶成分 27%~41.3%(质量)、水 44%~70%、蛋白质 0.2%~4.5%、天然树脂 2%~5%、糖类 0.36%~4.2%、灰分 0.4%。天然乳胶的 PH 值对它的稳定性有很大影响。新鲜胶乳呈中性，稍有弱碱性倾向，PH 值为 7~7.2。经过数小时到十多个小时，由于胶乳中细菌和酶的影响，PH 值会降低而变为酸性，以致引起凝固。为此，常加入氨或其他碱，使 PH 值提高至 10~10.5，以便能较长时间地保存。本项目氨含量约为 0.2%。	无资料

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

二甲苯	分子式：C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> ；分子量：106.17。相对密度 约 0.86。沸点 137~140℃。折光率 1.4970。闪点 29℃。理化性质：为无色透明液体，有芳香烃的特殊气味，易流动。能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶，几乎不溶于水。	中毒，口服- 大鼠 LD <sub>50</sub> : 4300 毫克/ 公斤；口服- 小鼠 LD <sub>50</sub> :2119 毫克/ 公斤
醋酸	学名醋酸，分子式 C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> ，分子量 60.05，无色透明液体，有刺激性酸臭，蒸汽压 1.52kPa/20，闪点 39℃，熔点 16.7℃，沸点 118.1℃，溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳，相对密度（水=1）1.05，性质相对稳定	毒性：属低毒类。 急性毒性：LD <sub>50</sub> 5620mg/kg(大鼠经口)；4940mg/kg(兔经口)；LC <sub>50</sub> 5760mg/m <sup>3</sup> ，8 小时(大鼠吸入)；人吸入 2000ppm×60 分钟，严重毒性反应；人吸入 800ppm，有病症；人吸入 400ppm 短时间，眼、鼻、喉有刺激。

### 4.1.7 项目生产设备

项目生产设备数量未发生变化，其中 2 条丁腈/乳胶生产线自动化升级改造，淘汰落后生产设备，具体见表 4.1-6。

**表 4.1-6 项目主要生产设备一览表**

编号	设备名称	数量 (不变)	材质	型号			备注
				现有项目	技改项目	全厂	
1	PU 手套生 产线	3 条 (1、 2、3#)	铸 铁	33000×3000×3000m m	/	33000×3000×3000m m	/
		1 条 (4#)		48000× 3000×3000 mm	/	48000× 3000×3000 mm	/
		3 条 (5、 6、7#)		37400×3000×6600m m	/	37400×3000×6600m m	/
2	丁腈/ 乳胶 手套生 产线	2 条 (1#、 2#)	铸 铁	55300×4600×3000m m	60000×2500×40 00 mm、 20000×2000×40 00 mm	60000×2500×4000 mm、 20000×2000×4000 mm	升 级 改 造
		1 条 (3#)		64700×3000×6500m m	/	64700×3000×6500m m	/
3	针 织 手 套 编 织 机	600 台	铸 铁	1400×900×1800mm	/	1400×900×1800mm	/
4	包 装 流 水 线	8 条	铸 铁	10000×700×1500m m	/	10000×700×1500m m	/
5	球 磨 机	1 台	/	YE-112M-4	/	YE-112M-4	/
6	搅 拌 缸	12 台	/	YPJ100L1-4	/	YPJ100L1-4	/
7	ZD C 搅 拌 缸	3 台	/	YPJ90S-4	/	YPJ90S-4	/

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

8	搅拌缸	12 台	/	YPJ90S-4	/	YPJ90S-4	/
9	高速搅拌机	1 台	/	Y2-112M-2	/	Y2-112M-2	/
10	球磨机	2 台	/	YE-112M-4	/	YE-112M-4	/
11	口罩本体生产线	3 条	/	NEKON-MMF909	/	NEKON-MMF909	/
12	耳带鼻条一体机	6 台	/	NEKON-MMF909	/	NEKON-MMF909	/
13	头带鼻条一体机	6 台	/	NEKON-MMF909	/	NEKON-MMF909	/
14	点珠机	1 台	/	6000×6000×2000mm	/	6000×6000×2000mm	/
15	点珠机	3 台	/	8000×8000×2000mm	/	8000×8000×2000mm	/

项目生产设备平面布置图详见 4.1-1。

## 4.2 技改项目生产工艺流程

基于项目建设需求,对现有丁腈、乳胶浸胶手套生产线进行自动化升级改造,将现有 2 条丁乳浸胶线淘汰,新上 2 条丁乳浸胶线,主要体现在以下内容:

①原辅材料用量均不发生变化;

②对工艺稍作调整,在调胶工序后增加发泡工序,增强胶料的透气性能,增强手套性能。

## 4.2.1 尼龙丁腈手套生产工艺

项目尼龙丁腈手套生产工艺具体见图 4.2-1。

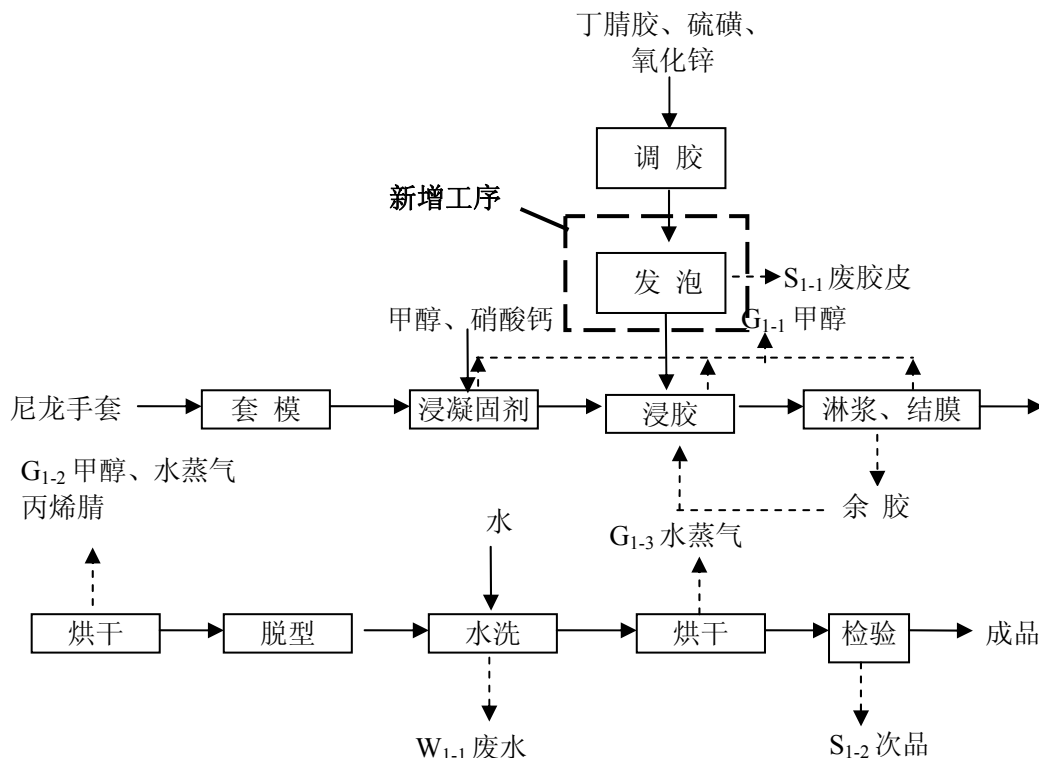


图 4.2-1 尼龙丁腈手套生产工艺流程图

### 工艺说明：

(a) 调胶：将外购的丁腈胶(98.4%)、硫磺(0.5%)、氧化锌(1.1%)按照比例搅拌均匀，供丁腈手套生产使用，调胶桶长时间使用后其内壁会附着少量胶料，经晾干后即成为废胶皮，废胶皮产生量约 1%。干的氧化锌、硫磺按配比，通过密封管倒入搅拌缸内搅拌，通过管道按量输入和胶料一起在硫化缸内完成调胶操作，整个过程都是通过管道传输，不考虑其无组织粉尘产生量。

添加硫磺等添加剂原理简介：橡胶受热变软，遇冷变硬、发脆，不易成型，容易磨损，容易老化。为改善橡胶制品的性能，生产上要对生橡胶进行一系列加工过程，在一定条件下，使胶料中的生胶与硫化剂发生反应，使其由线型结构的大分子交联成为立体网状结构的大分子，从而使胶料具备高强度、高弹性、高耐磨、抗腐蚀等优良性能。

(b) 发泡：将胶料中通入一定量的空气，通入时间约 3-6h，可以增加胶料的透气性能，增强成品浸胶手套透气性。

(c) 套模：将尼龙手套坯套在手套模型上，准备浸胶（套坯平均按 470g/打计）。

(d) 浸凝固剂：将尼龙手套套在模具上，准备浸凝固剂处理。凝固剂起防渗透的作用，使胶料不会透过手套。凝固剂中主要成分为甲醇（97%）、硝酸钙（3%），在这过程中会有 20%甲醇挥发。

(e) 浸胶、淋浆、结膜：将手套套坯逐只浸入胶槽内，在正常生产状况下，流水线的手模（手状模型）依次从浸槽中出来，行进中不断转动，以使手模表面上的胶液均匀，并使多余的胶液垂滴下来，垂滴下来的液体经收集槽返回浸渍槽中继续生产。浸胶工序在封闭的空间内，在此过程中，甲醇废气的自然挥发量约为 20%。

(f) 烘干：水洗前手套需烘干，烘箱温度控制在 100℃左右，大量的甲醇在烘干过程中气化排出（挥发率约为 99%），同时在此过程中会有少量的水蒸气及有机废气气化排出。

(g) 脱型、水洗

经烘箱烘干后的手套从模具上人工脱下后，为去除手套上残留的甲醇和杂质，需对烘干后的手套采用工业洗衣机进行清洗，在此过程中会产生大量的清洗废水。

(h) 烘干：将水洗后的手套进行烘干，烘干过程采用蒸汽供热，在烘干阶段的温度为  $90\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，采用低温慢熟工艺，烘干约 45 分钟，在此工序会有少量水蒸气气化排出。

(i) 检验：经检验包装后即为成品入库待售。根据厂方介绍，在检验工段约有 2%的次品手套产生，次品手套低价销售。

#### 4.2.2 乳胶手套生产工艺

项目乳胶手套生产工艺具体见图 4.2-2。

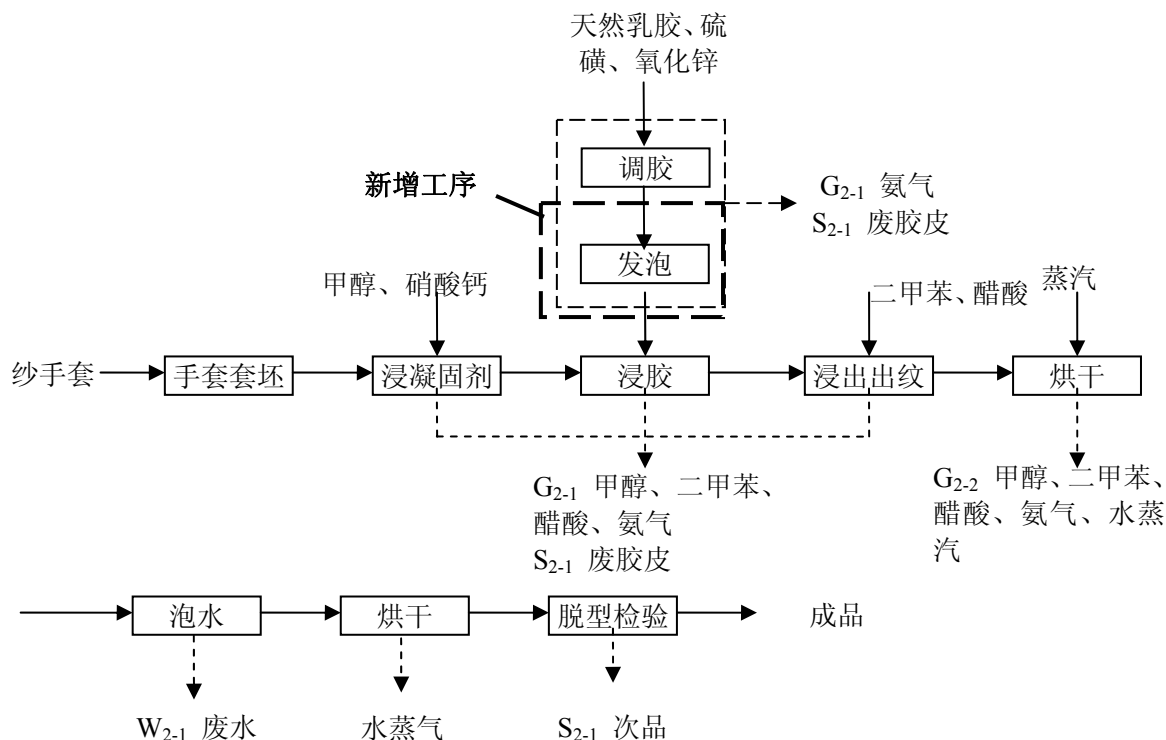


图 4.2-2 乳胶浸胶手套生产工艺流程及产污环节

#### 工艺说明：

(a) 调胶：将外购的乳胶(98.4%)、硫磺(0.5%)、氧化锌(1.1%)按照比例搅拌均匀，供乳胶手套生产使用，调胶桶长时间使用后其内壁会附着少量胶料，经晾干后即成为废胶皮，废胶皮产生量约 1%。干的氧化锌、硫磺按配比，通过密封管倒入搅拌缸内搅拌，通过管道按量输入和胶料一起在硫化缸内完成调胶操作，整个过程都是通过管道传输，不考虑其无组织粉尘产生量。

(b) 发泡：将胶料中通入一定量的空气，通入时间约 3-6h，可以增加胶料的透气性能，增强成品浸胶手套透气性。

(c) 套模：将手套坯(纱线编织而成)套在手套模型上，准备浸胶（套坯平均按 470g/打计）。

(d) 浸凝固剂：将手套套在模具上，准备浸凝固剂处理。凝固剂起防渗透的作用，使胶料不会透过手套。凝固剂中主要成分为甲醇（98%）和硝酸钙（2%），在此过程中会有少量甲醇挥发，挥发率按 20%计。

(e) 浸胶：将手套套坯逐只套在浸胶生产线模具上，然后将手套套坯逐只浸入胶槽内,在此过程中会有少量甲醇及氨气挥发，其甲醇挥发率约为 20%，氨气挥发率按约 50%计。



(f) 出纹：该生产线采用二甲苯、醋酸为出纹剂。在此过程中会有少量甲醇、二甲苯及醋酸挥发，氨气、甲醇废气的挥发率约为 20%，二甲苯的挥发率约为 10%，醋酸的挥发率约为 10%。

(g) 烘干：在烘干阶段的温度为 110℃，烘干时间约为 60 分钟，具体烘箱控制温度视烘箱长度、手套规格、产品质量要求等综合因素决定，在此工序会有部分废气产生，废气主要为甲醇（挥发率约为 99%）、二甲苯（挥发率约为 95%）、醋酸（挥发率约为 95%）、氨气（按全部挥发计）及水蒸气。

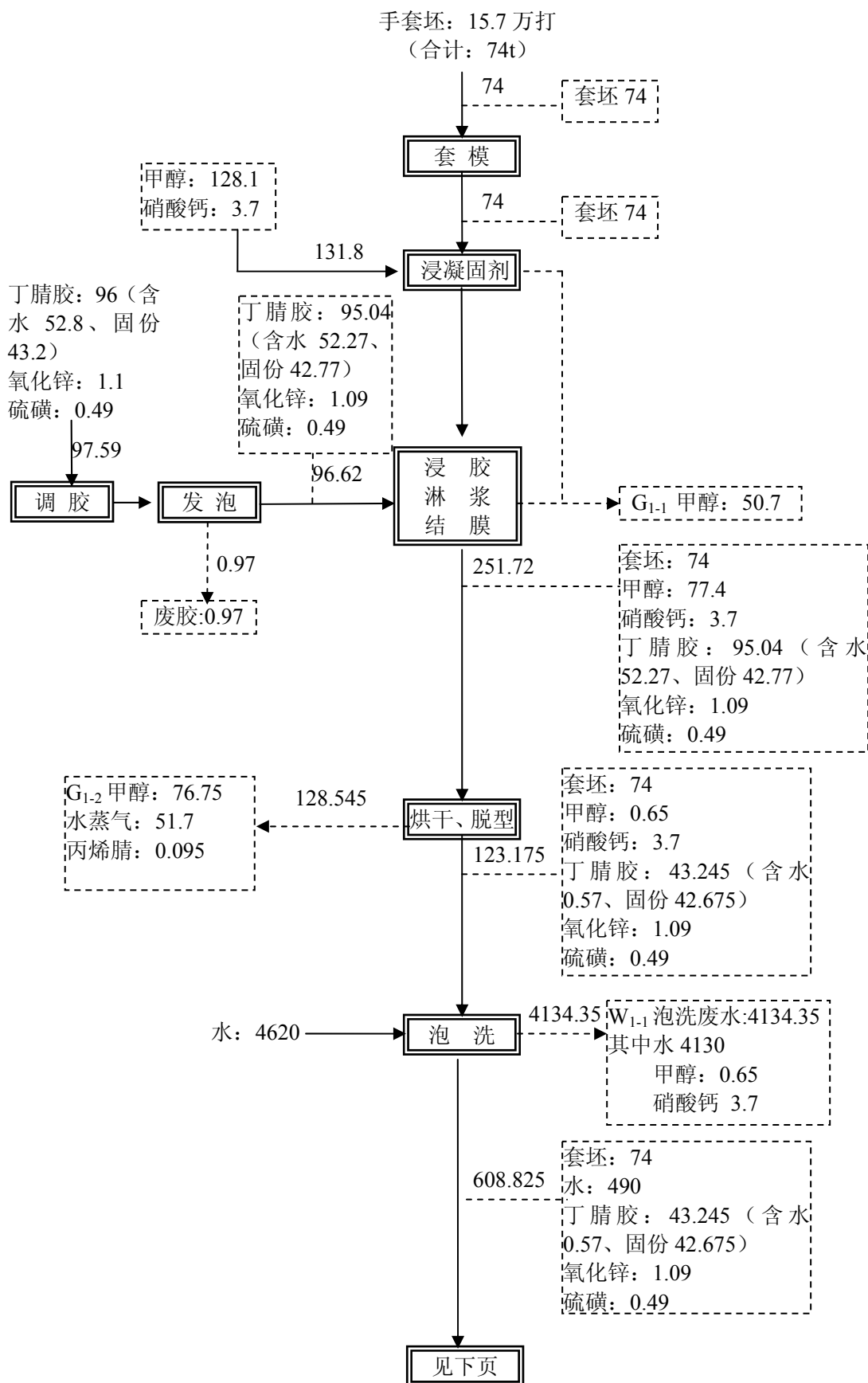
(h) 泡水：主要为了去除醋酸的味道，同时去除手套表面残留的少量甲醇及二甲苯、硝酸钙，乳胶手套泡水在生产线的泡水槽中进行泡水，在此过程中会产生大量的泡洗废水。

(i) 烘干：在烘干阶段的温度为 100℃，烘干 45 分钟，在此工序会有少量水蒸气产生。

(j) 脱型、检验：经烘箱烘干后的手套从模具上人工脱下后，经检验包装后即成为成品入库待售。根据厂方介绍，在检验工段约有 2%的次品手套产生。

### 4.3 物料平衡分析

#### 4.3.1 尼龙丁腈手套生产物料平衡



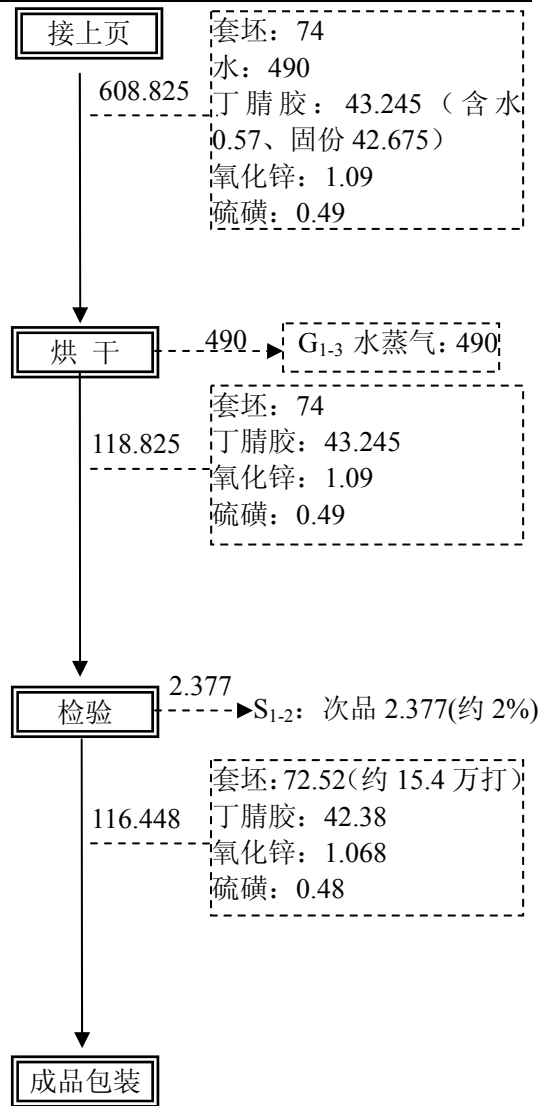
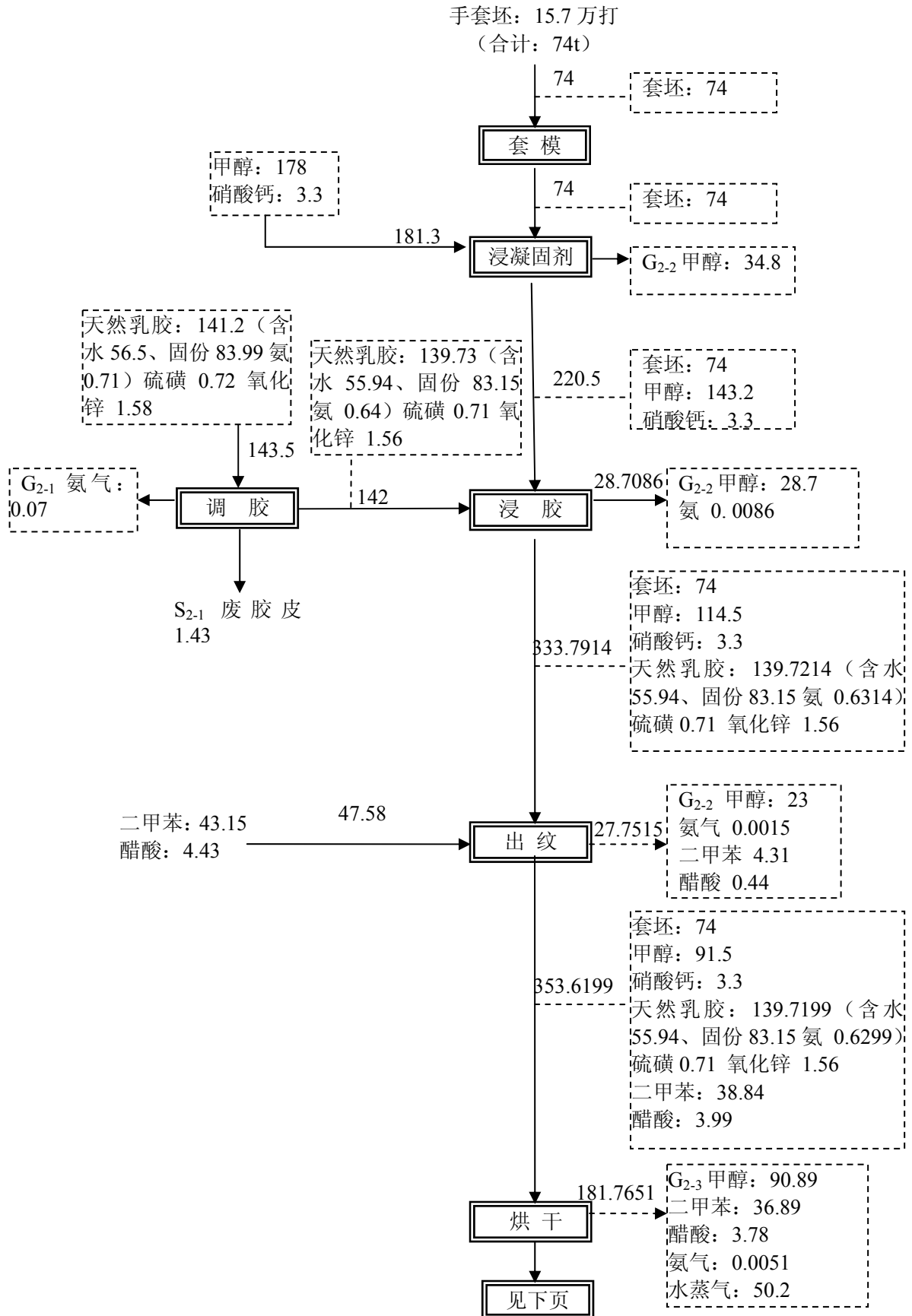


图 4.3-1 尼龙丁腈手套生产物料平衡图 (单位: t/a)

**表 4.3-1 尼龙丁腈手套生产物料平衡一览表（单位：t/a）**

序号	入 方		出 方			
	物料名称	数量（吨）	物料名称		数量（吨）	
1	手套坯	74	产品	尼龙丁腈手套	116.448	
2	甲醇	128.1	废气	G <sub>1-1</sub> 甲醇	50.7	
3	硝酸钙	3.7		G <sub>1-2</sub>	甲醇	76.75
4	丁腈胶（固份）	43.2			水蒸汽	51.7
5	物料含水	52.8			丙烯腈	0.095
6	氧化锌	1.1		G <sub>1-3</sub> 水蒸汽	490	
7	硫磺	0.49	废水	W <sub>1-1</sub>	4134.35	
8	水	4620	固废	S <sub>1-1</sub> 废胶皮	0.97	
				S <sub>1-2</sub> 次品	2.377	
	合计	4923.39	合计		4923.39	

### 4.3.2 乳胶手套生产物料平衡



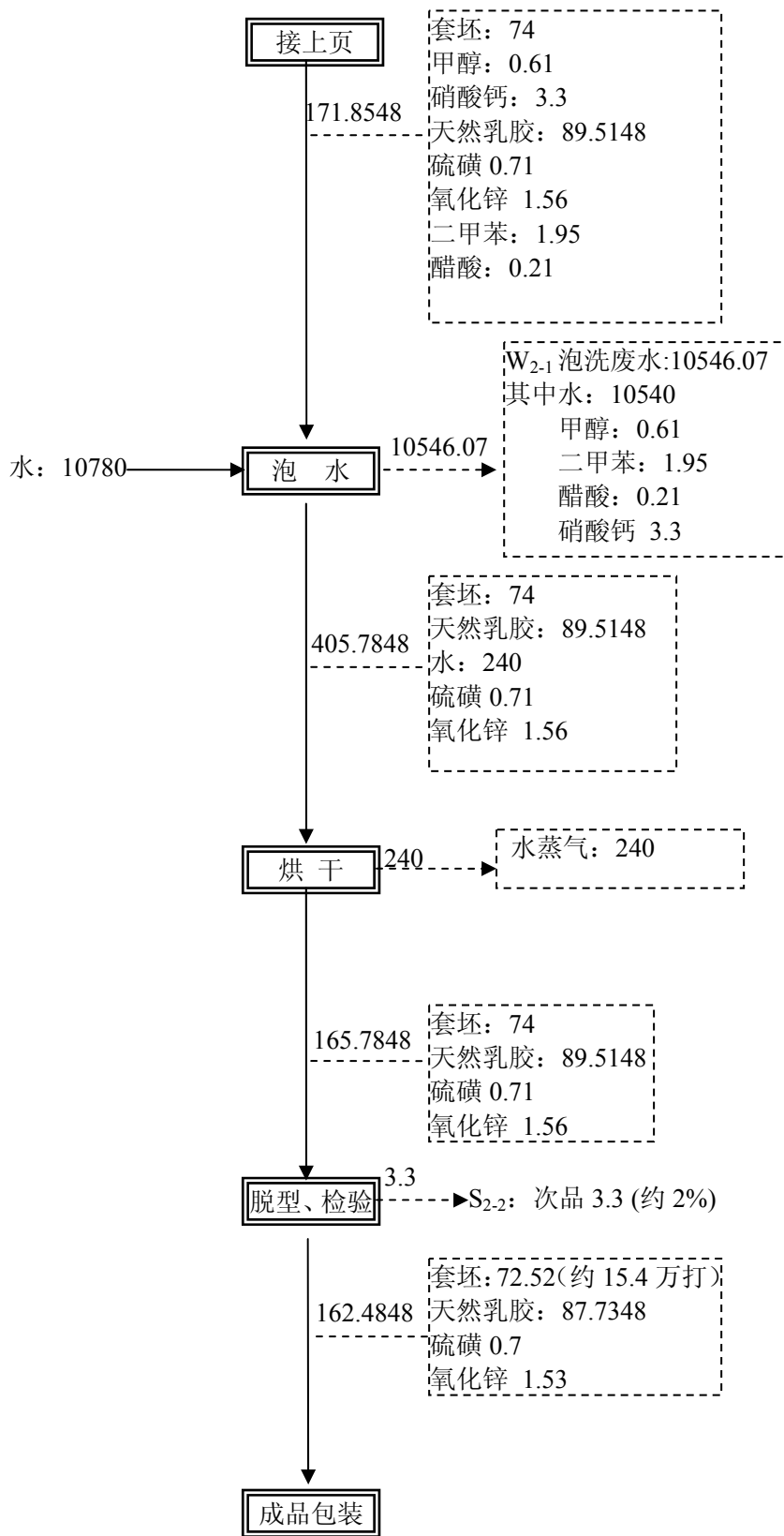


图 4.3-2 乳胶手套生产物料平衡图 (单位: t/a)

**表 4.3-2 乳胶手套生产物料平衡一览表（单位：t/a）**

序号	入 方		出 方			
	物料名称	数量（吨）	物料名称		数量（吨）	
1	手套坯	74	产品	乳胶手套	162.4848	
2	甲醇	178	废气	G <sub>2-1</sub> 氨	0.07	
3	硝酸钙	3.3		G <sub>2-2</sub>	甲醇	86.5
4	天然乳胶	83.99			氨	0.0101
5	乳胶含水	56.5			二甲苯	4.31
6	乳胶含氨	0.71			醋酸	0.44
7	二甲苯	43.15		G <sub>2-3</sub>	甲醇	90.89
8	醋酸	4.43			氨	0.0051
9	硫磺	0.72			二甲苯	36.89
10	氧化锌	1.58			醋酸	3.78
11	水	10780			水蒸汽	50.2
					水蒸气	240
			废水	W <sub>2-1</sub> 泡洗废水	10546.07	
			固废	S <sub>2-1</sub> 废胶皮	1.43	
				S <sub>2-2</sub> 次品	3.3	
	合计	11226.38	合计		11226.38	

### 4.3.3 水平衡

技改项目建成后，技改项目用水量 15400 t/a，均为生产用水，全厂用水量不变。

#### ① 丁腈泡洗水

丁腈手套为了去除手套表面残留的少量甲醇，对烘干后的手套采用工业洗衣机进行水洗，从而产生水洗废水，根据业主提供数据，尼龙丁腈手套水洗用量约为 30L/打手套，则年用水量为 8760t。

#### ② 乳胶手套泡洗水

乳胶手套为了去除醋酸的味道，同时去除手套表面残留的少量甲醇、二甲苯等，需对烘干后的手套进行泡水，从而产生泡洗废水，根据业主提供数据，乳胶

手套泡洗水用量约为 70L/打手套，则年用水量约 20440t。

③生活用水

技改项目不新增职工，不新增生活用水。

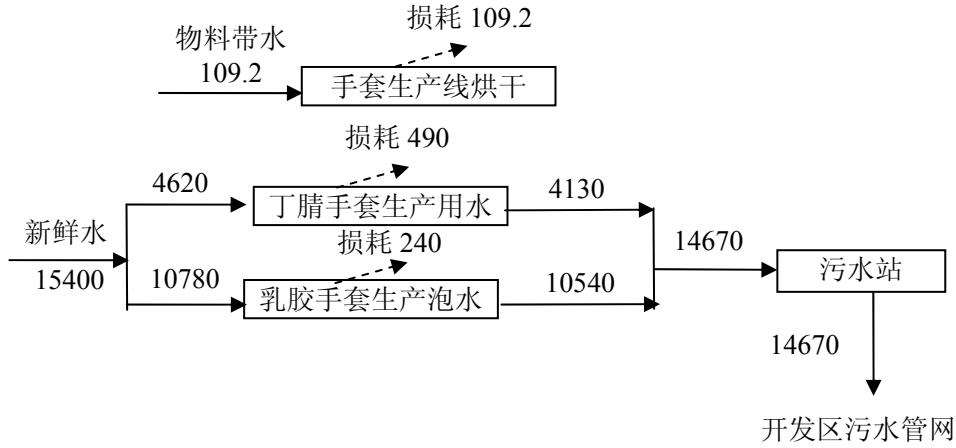


图 4.3-3 技改项目水平衡 单位: t/a

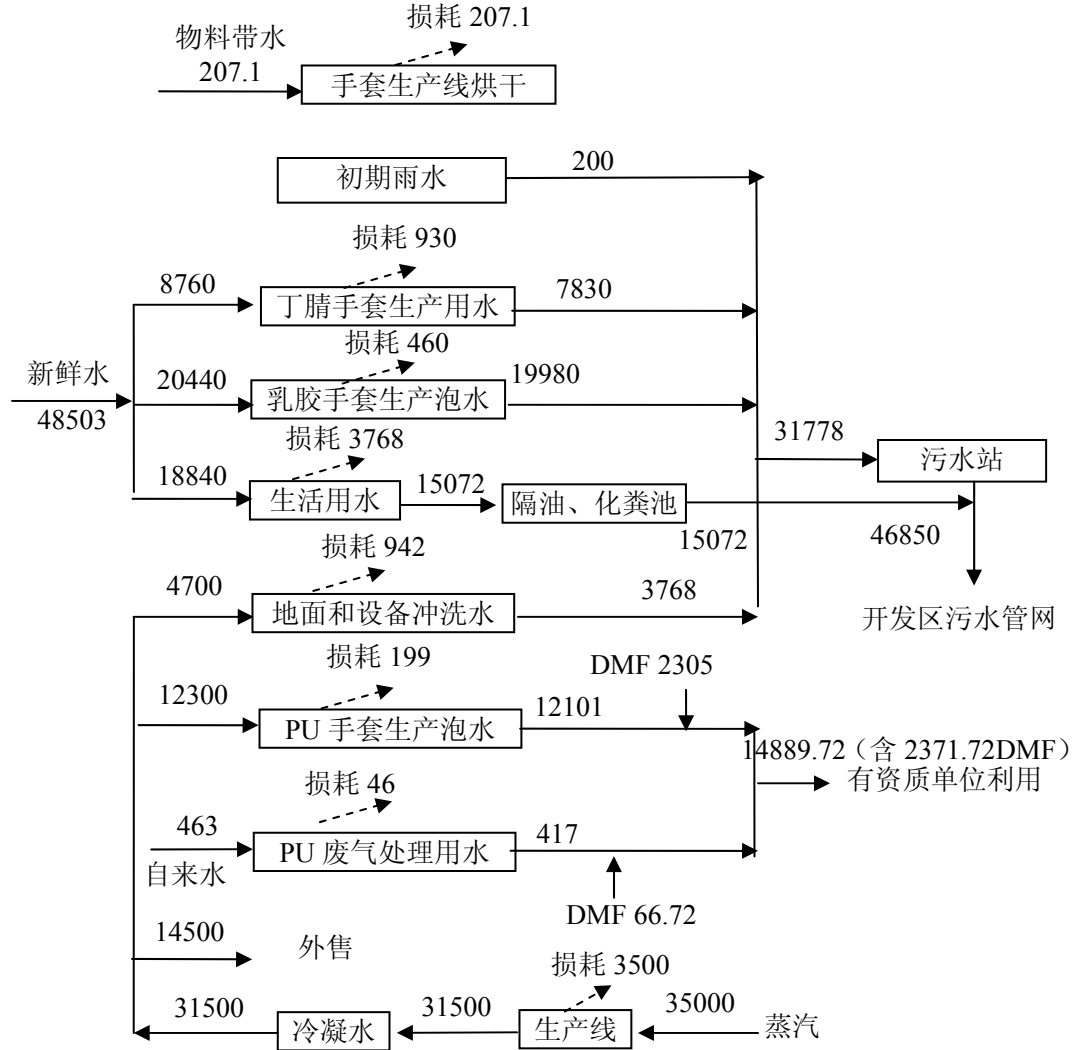
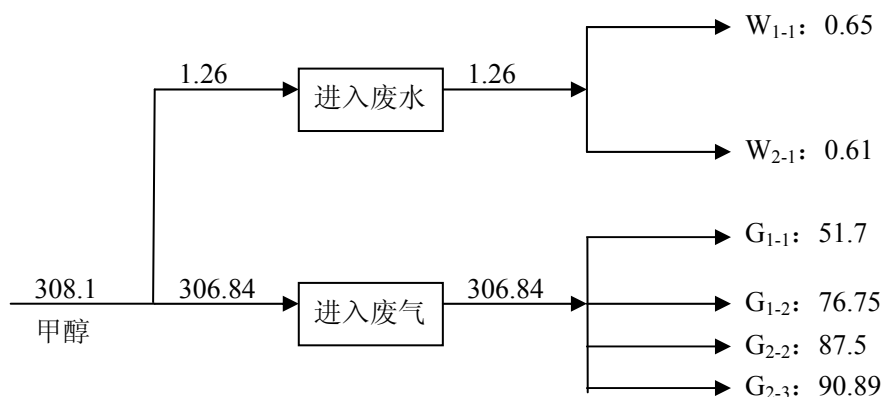


图 4.3-4 全厂项目水平衡 单位: t/a

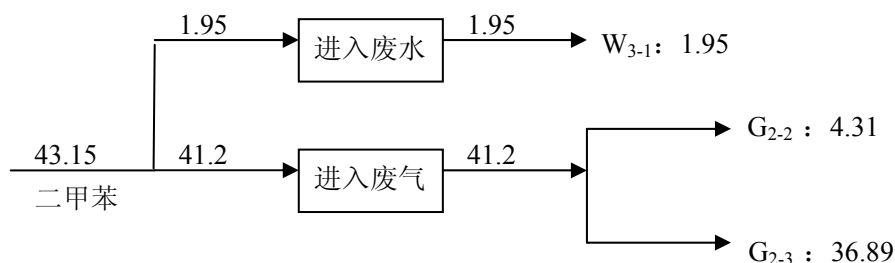


### 4.3.4 溶剂平衡

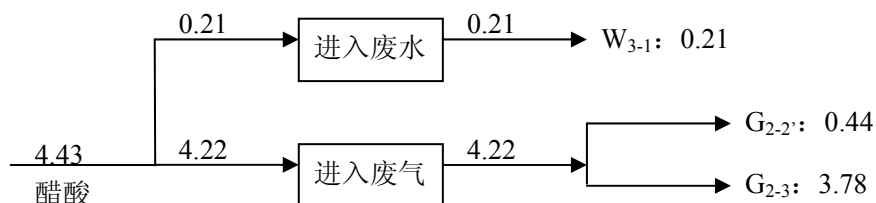
#### (1) 甲醇平衡



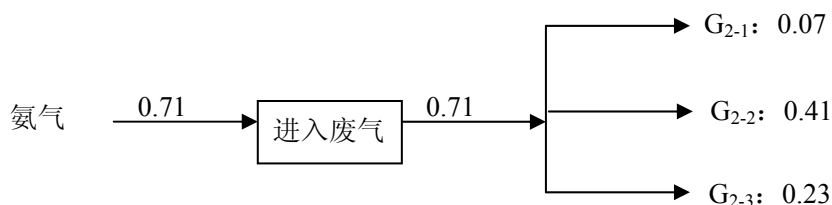
#### (2) 二甲苯平衡



#### (3) 醋酸平衡



#### (4) 氨气平衡



### 4.4 生产线与产能匹配性分析

丁腈/乳胶手套技改生产线产能分析:

技改项目的丁腈/乳胶手套生产线共 2 条, 项目丁腈/乳胶手套生产线(1、2#)  
产能约为 500 打/条·天, 年工作 314 天, 则设计产能约  $500 \times 2 \times 314 = 31.4$  万打/年;

综上所述,设计产能约为 31.4 万打/年,项目申报规模为 30.8 万打/年(产能不变),企业设计产能与申报产能基本相符,因此其项目产品方案与申报规模基本一致。

## 4.5 污染源分析

### 4.5.1 废气污染源

#### 4.5.1.1 有组织废气污染源

技改项目废气主要为生产工艺废气,废气污染源见工艺流程及产污环节图,技改项目各类有组织废气污染源及污染防治措施具体见表 4.5-1。

##### (1) 丙烯腈

技改项目尼龙丁腈手套生产线均为封闭式生产线,尼龙丁腈匀浆后烘干,丙烯腈主要产生于烘干工序中原料丁腈胶中少量乳化剂的挥发,其挥发量按原料的 0.1%计,其产生量约为 0.095t/a,每条生产线产生的废气分别经生产线上方的废气出口进入废气收集管道,合并后经负压抽吸进入催化燃烧废气处理装置,其负压吸收率按 99%计。废气经催化燃烧装置处理后高空排放,其处理效率按 99%计,则最终排放的有组织 VOC<sub>S</sub> 约为 0.0009t/a。

##### (2) 甲醇

技改项目尼龙丁腈手套及乳胶手套生产线均为封闭式生产线,项目甲醇主要产生于尼龙丁腈手套及乳胶手套生产工序,产生节点主要如下: G<sub>1-1</sub> (尼龙丁腈手套浸凝固剂、浸胶、淋浆等工序挥发,其挥发率约为 40%,则产生量约为 50.7t/a)、G<sub>1-2</sub> (尼龙丁腈手套结膜后烘干,根据其质量蒸发速度估算,挥发率约为 99%,其产生量约为 76.75t/a)、G<sub>2-2</sub> (乳胶手套浸凝固剂、浸胶、出纹工段挥发,其挥发率约为 20%,则产生量约为 86.5t/a)、G<sub>2-3</sub> (乳胶手套烘干工序产生,根据其质量蒸发速度估算,挥发率约为 99%,则其产生量约为 90.89t/a),生产线密闭操作,负压捕集率为 99%,经计算,甲醇有组织产生量合计约 301.77t/a。每条生产线产生的废气分别经生产线上方的废气出口进入废气收集管道,合并后经负压抽吸进入催化燃烧废气处理装置。废气经催化燃烧装置处理后高空排放,其处理效率按 99%计,则最终排放的有组织甲醇约为 3.04t/a。

##### (3) 二甲苯

乳胶手套生产线均为封闭式生产线,二甲苯主要产生于乳胶手套生产工序,产生节点主要如下: G<sub>2-2</sub> (乳胶手套出纹工序挥发,其挥发率约为 10%,则其产

生量约为 4.31t/a)、G<sub>2-3</sub>（乳胶手套烘干工序产生，根据其质量蒸发速度估算，挥发率约为 95%，其产生量约为 36.89t/a），每条生产线产生的废气分别经生产线上方的废气出口进入废气收集管道，合并后经负压抽吸进入催化燃烧废气处理装置，负压捕集率为 99%，经计算，二甲苯有组织产生量合计约 40.8t/a。废气经催化燃烧装置处理后高空排放，其处理效率按 99%计，则最终排放的有组织二甲苯约为 0.41t/a。

#### （4）醋酸

乳胶手套生产线均为封闭式生产线，醋酸主要产生于乳胶手套生产工序，产生节点主要如下：G<sub>2-2</sub>（乳胶手套出纹工序挥发，其挥发率约为 10%，则其产生量约为 0.44t/a）、G<sub>2-3</sub>（乳胶手套烘干工序产生，根据其质量蒸发速度估算，挥发率约为 95%，其产生量约为 3.78t/a），每条生产线产生的废气分别经生产线上方的废气出口进入废气收集管道，合并后经负压抽吸进入催化燃烧废气处理装置，负压捕集率为 99%，经计算，醋酸有组织产生量合计约 4.19t/a。废气经催化燃烧装置处理后高空排放，其处理效率按 99%计，则最终排放的有组织醋酸约为 0.042t/a。

#### （5）氨气

乳胶手套生产线均为封闭式生产线，为保持天然乳胶活性，需加入少量氨水，在调胶、浸胶、烘干等过程中会有氨气挥发，根据物料衡算浸胶、出纹工段（挥发量按 50%和 20%计）工序氨气产生量约 0.0101t/a；烘干（按剩余全部挥发计）工序氨气产生量约 0.0051t/a。经计算，氨气产生量合计约为 0.0152t/a，每条生产线产生的废气分别经生产线上方的废气出口进入废气收集管道，合并后经负压抽吸进入催化燃烧废气处理装置。废气经催化燃烧装置处理后高空排放，其处理效率按 60%计，则最终排放的有组织氨气约为 0.006t/a。

#### （6）危废库废气

危废库废气主要为甲醇、二甲苯、醋酸，经负压收集后经二级活性炭吸附装置处理，具体产生量见下表。

**表 4.5-1 技改项目有组织排放大气污染物预测排放情况**

排气筒	污染工序	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生状况			废气控制措施	净化效率 (%)	排放状况			执行标准		排放高度 (m)	排放时间 (h)	备注
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)			
4#	危废库	4000	甲醇	6	0.023	0.199	二级活性炭 +15m 排气筒	90	0.6	0.002	0.02	190	5.1	15	8760	/
			醋酸	0.4	0.002	0.014			0.04	0.0001	0.001	159	1.03			/
			二甲苯	0.1	0.00045	0.004			0.01	0.00005	0.0004	15	1.5			/
2#排气筒	G <sub>1-1</sub>	8000	甲醇	848.93	6.79	50.18	催化燃烧 +15m 排气筒	99, 其中氨气 处理效率 为 60	/	/	/	/	/	15	/	/
	G <sub>1-2</sub>		甲醇	1260.28	10.08	75.98			50.42	0.403	3.02	190	5.1		7536	
			丙烯腈	1.56	0.012	0.094			0.0156	0.00012	0.0009	5.0	0.3		7536	
	G <sub>2-2</sub>		甲醇	1436.94	11.50	85.63			/	/	/	/	/		/	
			二甲苯	71.32	0.57	4.3			6.8	0.054	0.4096	15	1.5		7536	
			醋酸	7.30	0.058	0.43			0.66	0.0053	0.039	159	1.03		7536	
			氨	0.166	0.0013	0.01			0.1	0.0008	0.006	10	4.9		7536	
			甲醇	1492.50	11.94	89.98			/	/	/	/	/		/	
	G <sub>2-3</sub>		二甲苯	605.43	4.84	36.5			/	/	/	/	/		/	
			醋酸	62.20	0.50	3.75			/	/	/	/	/		/	
			氨	0.083	0.00066	0.005			/	/	/	/	/		/	
									/	/	/	/	/		/	

**续表 4.5-1 全厂有组织排放大气污染物预测排放情况**

排气筒	污染工序	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生状况			废气控制措施	净化效率 (%)	排放状况			执行标准		排放高度 (m)	排放时间 (h)	备注
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)			

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

1#排气筒	G <sub>1-2</sub>	25000	DMF	124.8	3.12	23.52	三级水喷淋吸收塔+18m排气筒	95	18.4	0.46	3.5	180	0.725	18	7536	/
	G <sub>1-3</sub>		DMF	248	6.20	46.7										
2#排气筒	G <sub>2-1</sub>	8000	甲醇	1608.94	12.87	96	催化燃烧+15m排气筒	99,其中氨气处理效率为60	/	/	/	/	/	15	/	/
	G <sub>2-2</sub>		甲醇	2390.19	19.12	144.1			96.37	0.77	5.74	190	5.1		7536	
			丙烯酸腈	2.96	0.02	0.1782			0.03	0.00023	0.0018	200	3.06		7536	
	G <sub>3-2</sub>		甲醇	2725.25	21.80	163.3			/	/	/	/	/		/	
			二甲苯	134.36	1.07	8.1			12.94	0.102	0.7696	70	1.0		7536	
			醋酸	13.77	0.11	0.83			1.33	0.01	0.079	159	1.03		7536	
			氨	0.332	0.00265	0.02			0.20	0.0016	0.012	10	4.9		7536	
			甲醇	2829.75	22.64	170.6			/	/	/	/	/		/	
			二甲苯	1148.49	9.19	69.24			/	/	/	/	/		/	
	G <sub>3-3</sub>		醋酸	117.93	0.94	7.11			/	/	/	/	/		/	
			氨	0.166	0.00133	0.01			/	/	/	/	/		/	
3#排气筒	/	2000	HCl	42.99	0.09	0.216	二级活性炭+15m排气筒	90	42.99	0.09	0.216	100	0.26	15	2512	/
	/		氯乙烯	85.99	0.17	0.432			8.6	0.017	0.0432	36	0.77		2512	
	/		非甲烷总烃	85.99	0.17	0.432			8.6	0.017	0.0432	120	53		2512	
4#排气筒	危废库	4000	甲醇	6	0.023	0.199	二级活性炭+15m排气筒	90	0.6	0.002	0.02	190	5.1	15		
			醋酸	0.4	0.002	0.014			0.04	0.0001	0.001	159	1.03			
			二甲苯	0.1	0.00045	0.004			0.01	0.00005	0.0004	15	1.5			

#### 4.5.1.2 无组织废气

##### （1）丙烯腈

项目丙烯腈主要产生于烘干工序中原料丁腈胶中少量乳化剂的挥发，丁腈手套生产线均为封闭式生产线，生产过程中会有少量的未收集到的废气以无组织挥发，根据计算，其无组织产生量合计约为 0.001t/a。

##### （2）甲醇

尼龙丁腈手套及乳胶手套生产线均为封闭式生产线，生产过程中会有少量的未收集到的甲醇废气以无组织挥发，挥发量约为产生量的 1%，根据计算，尼龙丁腈/乳胶手套浸凝固剂、浸胶、烘干等过程中未收集到的甲醇，其产生量约为 3.07t/a。

##### （3）二甲苯

乳胶手套生产线均为封闭式生产线，生产过程中会有少量的未收集到的二甲苯废气以无组织挥发，挥发量约为产生量的 1%，根据计算，乳胶手套出纹、浸胶工序未收集到的二甲苯，其产生量约为 0.4t/a。

##### （4）醋酸

乳胶手套生产线均为封闭式生产线，生产过程中会有少量的未收集到的醋酸废气以无组织挥发，挥发量约为产生量的 1%，根据计算，乳胶手套出纹、烘干过程中未收集到的醋酸，其产生量约为 0.04t/a。

##### （5）氨气

为保持天然乳胶活性，乳胶中含有少量氨水，在调胶、浸胶、烘干等过程中会有氨气以无组织形式挥发，乳胶手套生产线均为封闭式生产线，生产过程以及调胶过程中会有少量的未收集到的氨气以无组织挥发，挥发量约为产生量的 1%，及调胶过程中产生的少量无组织氨气，根据计算，其氨气无组织排放量合计约 0.08t/a。

##### （6）臭气浓度

本项目丁腈、乳胶在调胶过程中由于使用硫磺以及含有少量氨水会散发出恶臭气体，该无组织废气对外环境的影响带有较强的主观性，将此部分废气以臭气浓度评价。

本项目物料转移均为密封管道输送，物料转移基本无异味产生，异味产生主要来源于打开搅拌缸时会有少量异味散发出，但该臭气浓度较低。类比同类项目，

本项目调胶产生的臭气浓度约 70。

类比同类项目厂界臭气浓度均小于 10，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）一级标准要求。

气体无组织排放量统计情况见表 4.5-2~4.5-3。

**表 4.5-2 技改项目等效无组织废气产生及排放情况表**

污染物		污染源位置	处理措施	污染物排放量 (t/a)	面源面积 (m×m)	面源高度 (m)
名称	产生量 (t/a)					
丙烯腈	0.001	生产区域	加强通风，控制生产工艺	0.001	26×91	10
甲醇	3.07			3.07		
醋酸	0.04			0.04		
二甲苯	0.4			0.4		
氨气	0.08			0.08		

**表 4.5-3 全厂等效无组织废气产生及排放情况表**

污染物		污染源位置	处理措施	污染物排放量 (t/a)	面源面积 (m×m)	面源高度 (m)
名称	产生量 (t/a)					
DMF	0.16	罐区		0.16	34×16	5
甲醇	0.06			0.06		
二甲苯	0.008			0.008		
DMF	1.78	生产区域	加强通风，控制生产工艺	1.78	44×69	10
丙烯腈	0.0018			0.0018		
甲醇	5.79			5.79		
醋酸	0.08			0.08		
二甲苯	0.78			0.78		
氨气	0.145			0.145		
HCl	0.216			0.216		
氯乙烯	0.432			0.432		
非甲烷总烃	0.4407			0.4407		
臭气浓度	70 (无量纲)	70 (无量纲)				

## 4.5.2 废水污染源

技改项目废水主要为生产废水，厂区实行“雨污分流制”，雨水通过雨水管收集后排入雨水管网，最终排入立新河；技改项目生产废水经厂内污水处理站处理（依托现有）排入市政污水管网，送如东恒发水处理有限公司集中处理。

### (1) 泡洗废水

尼龙丁腈/乳胶手套为了去除手套表面残留的少量甲醇、硝酸钙等，需对烘干后的手套进行泡水，从而产生泡洗废水，根据业主提供数据，尼龙丁腈/乳胶

手套泡洗水用量约为 15400t/a，则年产生废水约 14670t，废水中 COD 约为 3000 mg/L，SS 约为 350mg/L，氨氮约为 95 mg/L，总氮 110 mg/L。

## （2）生活污水

技改项目不新增职工，无新增生活污水产生。

项目废水产生及排放见表 4.5-4~4.5-5。



**表 4.5-4 技改项目废水产生和排放预测浓度一览表**

废水来源	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	废水排放			接管标准 mg/L	排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a		
泡洗废水	14670	COD <sub>cr</sub>	3000	44.01	厂内污水处理站（依托现有）	COD <sub>cr</sub>	291	4.27	300	经污水管网送污水处理厂集中处理
		SS	350	5.13		SS	119	1.75	150	
		氨氮	95	1.39		氨氮	27	0.40	30	
		总氮	110	1.61		总氮	31	0.45	40	

**表 4.5-5 全厂废水产生和排放预测浓度一览表**

废水来源	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	废水排放			接管标准 mg/L	排放方式与去向				
			浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a						
泡洗废水	27810	COD <sub>cr</sub>	3000	83.43	厂内污水处理站	--	--	--	--	经污水管网送污水处理厂集中处理				
		SS	350	9.73										
		氨氮	95	2.64										
		总氮	110	3.06										
地面、设备等冲洗	3768	COD <sub>cr</sub>	3500	13.19										
		SS	1000	3.77										
		氨氮	200	0.75										
		总氮	225	0.85										
初期雨水	200	COD <sub>cr</sub>	400	0.08										
		SS	200	0.04										
污水处理站综合污水	31788	COD <sub>cr</sub>	3043	96.70							COD <sub>cr</sub>	291	9.25	300
		SS	426	13.54							SS	119	3.78	150
		氨氮	107	3.40	氨氮	27	0.86	30						
		总氮	123	3.91	总氮	31	0.99	40						
		总锌	2	0.08	总锌	2	0.06	3.5						
生活污水	15072	COD <sub>cr</sub>	400	6.03	隔油池、化粪池	COD <sub>cr</sub>	350	5.28	500					
		SS	200	3.01		SS	150	2.26	400					
		氨氮	25	0.38		氨氮	20	0.30	45					
		动植物油	50	0.75		动植物油	25	0.38	100					

基准排水量计算：全厂用胶量 1604.7t/a，基准排水量为  $1604.7\text{t/a} \times 80\text{m}^3/\text{t 胶} = 128376\text{m}^3/\text{a}$ ，项目总的排水量为  $46860\text{m}^3/\text{a}$ ，满足基准排水量的要求。

### 4.5.3 噪声污染源

技改项目噪声主要为丁腈/乳胶手套生产线（改造）、风机等设备运行时产生的噪声，主要采取采取安装消声装置、减振措施设施，并通过合理布局以及采用建筑物进行隔声，本项目设备噪声源见表 4.5-4。

表 4.5-4 技改项目主要噪声源一览表

序号	设备名称	数量	源强 dB (A)	与最近 厂界距离	防治措施
1	丁腈/乳胶手套生产线（改造）	2 条	75~85	东厂界 15m	隔声、减震、距离衰减等
2	风机	若干	75~85		

### 4.5.4 固体废物

技改项目建成后，固体废物不发生变化，无新增固废。

#### 1、一般固废

技改项目生产过程中产生的一般固废主要为手套次品等，根据前述物料核算，次品量约为 5.677t/a，经收集后低价销售。

技改项目污水处理站在废水处理过程中会产生少量污泥，污泥收集进入污泥浓缩池，浓缩后的污泥采用污泥泵打入压滤机压滤，干污泥送环卫部门处理，则污泥产生量约为 28.6t/a。

#### 2、生活垃圾

项目不新增职工，故不新增生活垃圾。

#### 3、危险固废

##### ①废胶皮

技改项目生产过程中调胶工序会产生少量的废胶料，经晾干后即废胶皮，产生量约为 2.4t/a；

##### ②废包装容器

根据业主提供数据，项目产生的废包装容器 3000 只/a。

##### ③废活性炭

根据业主提供数据，丁乳车间设有备用废活性炭装置，平均每年换一次，产生量约为 2t/a。

##### ④废催化剂

项目催化燃烧装置会有少量废催化剂产生，催化剂每 5 年更换一次，每年产

生量约为 0.6 t/a。

对本项目固废的利用处置方案进行汇总，详见表 4.5-5~4.5-7。

**表 4.5-5 技改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(吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	次品	原辅材料	固态	废手套	5.677	√		R6 用于消除污染的物质的回收；Q1 生产或消费过程中产生的残余物
2	废胶皮	配胶过程	固态	丁腈胶、天然乳胶等	2.4	√		D7 焚烧，包括带有能量回收功能但以处置为目的的焚烧和水泥窑处置；Q1 生产或消费过程中产生的残余物
3	污泥	废水处理	固态	污泥	28.6	√		D7 焚烧，包括带有能量回收功能但以处置为目的的焚烧和水泥窑处置；Q10 污染控制设施产生的垃圾、残余物、污泥
4	废包装容器	包装原料	固态	原料	3000 只	√		D7 焚烧，包括带有能量回收功能但以处置为目的的焚烧和水泥窑处置；Q10 污染控制设施产生的垃圾、残余物、污泥
5	废活性炭	备用活性炭装置	固态	有机溶剂	2	√		D7 焚烧，包括带有能量回收功能但以处置为目的的焚烧和水泥窑处置；Q10 污染控制设施产生的垃圾、残余物、污泥
6	废催化剂	催化燃烧装置	固态	铂、钯、有机废气	0.6	√		D7 焚烧，包括带有能量回收功能但以处置为目的的焚烧和水泥窑处置；Q10 污染控制设施产生的垃圾、残余物、污泥

**表 4.5-6 技改项目固体废物利用处置方式评价表**

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(吨/年)	利用处置方式
1	次品	一般固废	检验工序	固态	废手套坏等	《国家危险废物名录》(2016 年)以及危险废	--	--	--	5.677	低价出售

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

序号	废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (吨/年)	利用处置方式
2	水处理污泥		废水处理工序	糊状	--		--	--	--	28.6	回收处置
3	废包装容器	危险固废	包装原料	固态	--	《国家危险废物名录》（2016年）以及危险废物鉴别标准	T/In	HW49	900-041-49	3000只	送资质单位处理
4	废胶皮		调胶工序	固态	--		T	HW13	900-016-13	2.4	
5	废活性炭		备用活性炭装置	固态	--		T	TW49	900-041-49	2	
6	废催化剂		催化燃烧装置	固态	铂、钯、有机废气		T	HW50	772-007-50	0.6	

**表 4.5-7 全厂固体废物利用处置方式评价表**

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (吨/年)	利用处置方式
1	废边角料	一般固废	裁剪、缝制等工艺	固态	废纱、废棉线、手套坯等	《国家危险废物名录》（2016年）以及危险废物鉴别标准	--	--	--	15.12	低价出售
2	次品		检验工序	固态			--	--	--	66.804	
3	生活垃圾		职工生活	固态	--		--	--	--	94.2	环卫清运
4	水处理污泥			废水处理工序	糊状		--	--	--	--	62

											置
5	废包装容器	危险固废	包装原料	固态	--		T/In	HW49	900-041-49	3000 只	送资质单位处理
6	废胶皮		调胶工序	固态	--		T	HW13	900-016-13	6.97	
7	废活性炭		备用活性炭装置	固态	--		T	TW49	900-041-49	2	
8	废催化剂		催化燃烧装置	固态	铂、钯、有机废气		T	HW50	772-007-50	0.6	
9	含DMF废液		生产工序	液态	水、DMF		T	HW42	900-499-42	14889.72	
10	废活性炭		废水处理工序	固态	活性炭		T	HW49	802-006-49	8	

#### 4.5.5 风险的源项识别

本次风险评价范围为全厂。

##### 4.5.5.1 风险调查

###### 一、风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，风险源调查主要内容建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（SDS）等基础资料。本项目属于其他橡胶制品项目，生产工艺简单，原辅料主要为 DMF、甲醇、二甲苯、醋酸、硫磺等等，涉及的危险化学品主要为 DMF、甲醇、二甲苯、醋酸。经调查，项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的风险物质主要为 DMF、甲醇、二甲苯、醋酸。

###### 二、环境敏感目标调查

本项目涉及的危险物质为 DMF、甲醇、二甲苯、醋酸等，事故情况下 DMF、甲醇、二甲苯、醋酸泄漏进入环境，因此本项目的环境风险主要敏感目标为周边居民区，环境敏感目标详见表 2.6-1 和图 2.6-1 项目周围主要环境保护敏感目标图。

##### 4.5.5.2 风险识别

###### 一、物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 1 突发环

境事件风险物质及临界量，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 2、《化学品分类和标签规范》第 18 部分：急性毒性（GB30000.18-2013）和《化学品分类和标签规范》第 28 部分：对水生环境的危害（GB30000.28-2013），结合建设项目危险化学品的毒理性分析，对建设项目所涉及的化学品进行物质危险性判定，识别结果见表 4.5-8。

**表 4.5-8 危险物质及临界量识别表**

序号	物质名称	CAS 号	危险特性	临界量 (t)
1	DMF	68-12-2	易燃易爆	5
2	甲醇	67-56-1	易燃易爆	10
3	二甲苯	1330-20-7	易燃易爆	10
4	醋酸	64-19-7	易燃易爆	10

## 二、生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目属于其他橡胶制品业，生产系统危险性识别结果见表表 4.5-9。

**表 4.5-9 生产系统危险性识别表**

风险源		风险物质	风险类型	风险因素
生产车间	浸胶手套加工	DMF、甲醇、硫磺、二甲苯、醋酸	泄漏、火灾、爆炸	遇明火、高热、静电火花、通风不良等

## 三、危险物质向环境转移的途径识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质环境影响的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

本项目主要为危险物质为 DMF、甲醇、二甲苯、醋酸，向环境转移的途径识别情况见表 4.5-10。

**表 4.5-10 危险物质向环境转移的途径识别表**

序号	主要危险物质	危险特性	环境风险类型	环境影响途径	可能受环境影响的环境敏感目标	备注
1	DMF	易燃易爆	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水	凤阳村等	/
2	甲醇	易燃易爆	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水	凤阳村等	/
3	二甲苯	易燃易爆	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水	凤阳村等	/
4	醋酸	易燃易爆	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水	凤阳村等	/

#### 四、危险物质及工艺系统危险性特征

##### 1、Q 值确定

通过对建设项目危险物质识别，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1，确定建设项目 Q 值，即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。

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。

**表 4.5-11 建设项目 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	CAS 号	贮存量 t	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	危险物质 Q 值
1	DMF	68-12-2	40	40	5	8
2	甲醇	67-56-1	40	40	10	4
3	二甲苯	1330-20-7	20	20	10	2
4	醋酸	64-19-7	2	2	10	0.2
项目 Q 值 $\Sigma$						14.2

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

经计算，我公司主要危险物质最大存在总量与临界量比值为 14.2，属于  $10 \leq Q < 100$  范围，为 Q2。

##### 2、M 值确定

通过分析项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.2，对照表 C.1，确定建设项目 M 值，见表 4.5-12。

**表 4.5-12 建设项目 M 值确定表**

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	储罐区	设计危险物质使用、贮存	1	5
项目 M 值 $\Sigma$				5

##### 3、风险识别汇总

本项目风险识别汇总详见表 4.5-13。

**表 4.5-13 环境风险识别表**



霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受环境影响的环境敏感目标	备注
1	罐区	储罐	DMF、甲醇、二甲苯	泄漏	大气、地表水	凤阳村等	/
2	化学品仓库	原料桶	醋酸	泄漏	大气、地表水	凤阳村等	/
3	废气处理系统	集气装置及除尘器	/	事故排放	大气	凤阳村等	超标排放
4	废水处理系统	污水处理站	/	事故排放	地表水	凤阳村等	超标排放

**表 4.5-14 建设项目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	DMF、甲醇、二甲苯、醋酸			
		存在总量/t	DMF40t、甲醇 40t、二甲苯 20t、醋酸 2t			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>500</u> 人		5km 范围内人口数 <u>6000</u> 人	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input 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"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" 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"/>		
重点风险防范措施	<p>(1) 严格按照有关规范、标准进行设计、施工、验收等。</p> <p>(2) 仓库严格按防火规范布置平面，区内的电气设备及仪表按防爆等级不同选用不同的设备。</p> <p>(3) 场内所有设备、管线均应做防雷击、防静电接地。</p> <p>(4) 原料仓库范围内，要有醒目的严禁烟火或禁止吸烟的标志。</p> <p>(5) 制定严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录；</p> <p>(6) 设立紧急关断系统。对一些明显故障实施直接切断。</p> <p>(7) 选择有丰富经验的单位进行施工，并有优秀的第三方对其施工质量进行强有力的监督，减少施工误操作。</p> <p>(8) 定期检查各设施的安全保护系统（如截止阀、安全阀、发空系统等），使系统在超压时能得到安全处理，将危害影响范围减少到最低程度。</p>					
评价结论与建议	<p>(1) 在完善上述工艺控制和监控设施，以及防范消防水外泄设施建设，并针对不同事故制定相应的应急预案，在风险防范措施和事故应急措施到位的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。</p> <p>(2) 本项目最大可信事故是 DMF、甲醇、醋酸、二甲苯的泄漏、遇火源发生火灾爆炸及事故状态下所造成的次生灾害。泄漏一旦发生，会对环境产生影响。综上，在落实本环评提出的风险防范措施后，本项目的风险水平是可接受的。</p>					

注：“□”为勾选项；“ ”为内容填写项

### 4.5.6 企业项目污染物“三本帐”

技改项目新增“三废”预测排放情况见表 4.5-16，全厂“三废”预测排放情况见表 4.5-17。

**表 4.5-16 技改项目“三废”预测排放情况一览表**      单位:t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量		
				接管量	环境排放量	
废水	废水量	14670	0	14670	14670	
	COD <sub>cr</sub>	44.01	39.74	4.27	0.73	
	SS	5.13	3.38	1.75	0.15	
	氨氮	1.39	0.99	0.40	0.12	
	总氮	1.61	1.16	0.45	0.22	
废气	有组织	甲醇	303.77	300.73	3.04	
		醋酸	4.19	4.15	0.04	
		二甲苯	40.8	40.39	0.41	
		氨气	0.61	0.604	0.006	
		VOC <sub>s</sub>	348.854	345.3631	3.4909	
	无组织	甲醇	3.07	0	3.07	
		醋酸	0.04	0	0.04	
		二甲苯	0.4	0	0.4	
		氨气	0.08	0	0.08	
		VOC <sub>s</sub>	3.511	0	3.511	
固废	次品	5.677	5.677	0		
	废胶皮	2.4	2.4	0		
	废包装容器	3000 只	3000 只	0		
	水处理污泥	28.6	28.6	0		

注：VOCs 主要包含甲醇、醋酸、二甲苯、丙烯腈等。

**表 4.5-17 全厂“三废”预测排放情况一览表**      单位:t/a

类别	污染物	现有项目		技改项目		“以新带老” 削减量	全厂		技改前后增减量	
		接管量	环境排放量	排放量			接管量	外排环境量		
				接管量	环境排放量					
废气	有组织	DMF	/	3.5	/	0	0	/	3.5	0
		甲醇	/	5.76	/	3.04	3.04	/	5.76	0
		醋酸	/	0.08	/	0.04	0.04	/	0.08	0
		二甲苯	/	0.77	/	0.41	0.41	/	0.77	0
		氨气	/	0.012	/	0.006	0.006	/	0.012	0
		VOC <sub>s</sub>	/	10.1982	/	3.4909	3.4909	/	10.1982	0
		HCl	/	0.216	/	0	0	/	0.216	0
		氯乙烯	/	0.0432	/	0	0	/	0.0432	0

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

	非甲烷总烃	/	0.0432	/	0	0	/	0.0432	0
无组织	DMF	/	1.94	/	0	0	/	1.94	0
	甲醇	/	5.85	/	3.07	3.07	/	5.85	0
	醋酸	/	0.08	/	0.04	0.04	/	0.08	0
	二甲苯	/	0.788	/	0.4	0.4	/	0.788	0
	氨气	/	0.145	/	0.08	0.08	/	0.145	0
	VOC <sub>S</sub>	/	9.5325	/	3.511	3.511	/	9.5325	0
	HCl	/	0.216	/	0	0	/	0.216	0
	氯乙烯	/	0.432	/	0	0	/	0.432	0
	非甲烷总烃	/	0.4407	/	0	0	/	0.4407	0
废水	废水量	46850	46850	14670	14670	14670	46850	46850	0
	COD <sub>cr</sub>	14.53	2.34	4.27	0.73	4.27	14.53	2.34	0
	SS	6.04	0.47	1.75	0.15	1.75	6.04	0.47	0
	氨氮	1.16	0.23	0.40	0.12	0.40	1.16	0.23	0
	总氮	0.99	0.70	0.45	0.22	0.45	0.99	0.70	0
	总锌	0.06	0.05	/	/	/	0.06	0.05	0
	动植物油	0.38	0.05	/	/	/	0.38	0.05	0
固废	废边角料	/	0	/	0	0	/	0	0
	次品	/	0	/	0	0	/	0	0
	生活垃圾	/	0	/	0	0	/	0	0
	废胶皮	/	0	/	0	0	/	0	0
	废包装容器	/	0	/	0	0	/	0	0
	含DMF废水	/	0	/	0	0	/	0	0
	废活性炭	/	0	/	0	0	/	0	0
	水处理污泥	/	0	/	0	0	/	0	0

注：VOCs 主要包含 DMF、甲醇、醋酸、二甲苯、丙烯腈、氯乙烯、非甲烷总烃等。

## 4.6 清洁生产水平分析

### 4.6.1 原辅材料的清洁性分析

项目使用的原辅材料主要为丁腈胶、甲醇、二甲苯、醋酸、PU胶、DMF等原料，为毒性较低或有一定毒性的物质，企业在货物采购过程中，优先采用邻近的浙江、上海、江苏本地等地区供应商供货，运输路途较短，保护措施完备，产品质量稳定，建设项目在生产使用过程中严格管理、妥善储存，物料储存量控制在较低的水平，降低因泄漏而造成的环境风险程度，因此符合清洁生产的要求。

### 4.6.2 产品先进性分析

项目产品为劳保浸胶手套，产品主要用于个人劳保用品，主要出口。产品优点如下：

- （1）产品在使用过程中以及使用后不会危害人体健康和生态环境；
- （2）有合理的使用寿命，产品报废后易于回收、处置、降解；
- （3）包装合理，无过度包装。

### 4.6.3 生产工艺设备的先进性

项目生产工艺充分利用自控、自能显示装置控制，以实现生产的稳定运行，并提高劳动生产率。

主要过程控制如下：

（1）项目大部分设备是由企业委托专业生产厂家生产的专用设备，材质大部分为铸铁，且部分生产工序在密封生产线内进行，有效减少废气的逸散，同时在箱顶设管道抽风，将废气吸出进入废气处理系统，是高效、低能耗型设备，提高了能源利用率，节约了能源。根据生产工艺的需要和节能考虑，生产设备按上下游衔接和功能区集中的原则，减少输送泵的使用，减少了电能消耗。

（2）由于项目部分原料具有有毒、腐蚀等特点，为使大气不受污染和保证生产安全，传动设备采用了较为可靠的机械密封结构。密封性能较好，防腐性能强，，尽可能做到合理利用和节约能耗，严格控制跑、冒、滴、漏，最大限度地减少物耗、能耗。

（3）在项目生产中，对易挥发溶剂均采用了密闭投加的方法，有效的降低了溶剂的挥发，减少了物料的损失，最大限度的利用了物料。

（4）储罐配备有呼吸阀、防雷装置、防静电装置和喷淋降温装置。

#### 4.6.4 过程及安全控制先进性

项目的手套生产线均采用国内先进的设备，原料采用管道输送，且采用仪表监测控制，从而有效地保证了装置安全，减少了物料的损耗，减少了操作人员。通过以上的这些措施，既提高了装置的自动化控制水平，也加强了集中控制，减少了操作人员。

#### 4.6.5 末端控制

项目对生产过程中产生的污染物进行了全过程控制和有效防治。项目大部分有机废气采用催化燃烧装置进行处理，有效地控制了废气的产生。对生产中的各种废水进行处理，达接管标准后排入如东恒发水处理有限公司集中处理。项目产生的危险固废、一般工业固废和生活垃圾根据固废的性质和可利用性进行相应的处置。危险固废委托有资质的单位进行处置；可回收利用的固废出售利用；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。固废实现“零”排放，不会对环境产生二次污染。

综上，本项目末端治理和综合利用措施可行，污染物的处置能满足国家和地方的环保要求。

#### 4.6.6 污染物排放指标

根据《霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司手套及袖套生产项目》环评中及实际生产过程相关数据与本次技改项目的指标进行对比分析，见表 4.6-1。

表 4.6-1 清洁生产对比表

指标	技改项目	霍尼韦尔
产品得率 (%)	98	98
单位电耗 (kWh/打)	0.67	0.86
单位水耗 (m <sup>3</sup> /万打)	368.9	368.9
废气产污量 (吨/万打)	0.162	0.162

根据表 4.6-1 可知，技改项目单位电耗都比现有项目消耗少，说明了技改项目比现有项目的清洁生产水平有所提高。

## 5 建设项目周围环境概况

### 5.1 自然环境现状调查

#### 5.1.1 地理位置

如东县位于江苏省东南部、长江三角洲北翼。地处东经 120°42'-121°22'，北纬 32°12'-32°36'，东北濒临黄海，西部与如皋市接壤，西北与海安县毗连，南部与通州市为邻。县境陆地西起河口镇曹家庄村西端，东止如东盐场东堤，长达 68 公里；南起掘港镇朱家园村南河界，北止拼茶新垦区，宽达 46 公里。全县面积 2009 平方公里（不包括海域），其中陆地面积 1702 平方公里，水域面积为 170 平方公里，海岸线长 106 公里。从空中俯瞰如东县，宛如一只“巨掌”，遏住了黄海巨涛，横按在辽阔的江海平原之上。岸滩处向大海伸展的多条辐射沙脊，沙脊间的深槽可通海船，其最深处位于西太阳沙外侧烂沙洋，水深 16-25 米，为优良深水港资源，可建 15-20 万吨级深水码头。

江苏省如东经济开发区东枕黄海，南临长江，区位条件得天独厚。106 公里的黄金海岸和 104 万亩的滩涂面积使这里享受着独特的土地资源的优势。多年来，开发区紧紧围绕县委、县政府“开放型经济上水平”的总体要求，大力发展项目集聚、产业集群，通过扩大开放，发挥比较优势。目前，开发区已拥有外商投资工业园区、高新技术园区、民营工业园区、开发区新区等特色园区，已成为如东对外开放的重要窗口、产业集群的新高地和引进外资的主阵地。江苏省如东经济开发区位于如东县城的西侧，规划用地范围：东沿掘苴河——珠江路——黄山路——如泰运河——东江路一线，南至南环路，西沿洋口运河——昆仑山路——串场河一线，北至友谊河，总规划用地约为 38.12 平方公里。

本项目位于如东经济开发区黄山路西侧鸭绿江路 126 号，项目西侧为南通北达家具有限公司，项目东侧为黄山路，路东侧为江苏苏中电池科技发展有限公司及其预留地，项目北侧为鸿翰防护科技南通有限公司，项目南侧为鸭绿江路，路南侧为江苏镨尼玛新材料有限公司。项目具体地理位置见图 5.1-1。

#### 5.1.2 地形地貌

如东县属典型的江海冲击平原，境内地势平坦，自西向东略有倾斜。地面高程（以废黄河为基面）一般在海拔 2.5 米至 4.5 米之间，中部沿如泰运河一线则在 5 米左右；如东经济开发区区内地势低洼、河塘众多，地面高程一般在 2.6~

3.6 米之间，大部分区域高程在 3.0 米以下。

地质构造隶属中国地质构造分区的下扬子台褶带，地层主要为粉砂土层，为粉质粘土、粉土；深部以粉砂、细砂为主，地耐力一般为 10-13 吨/平方米。陆域地震频度低，强度弱，地震烈度一般在六度以下，全为浅源构造地震，震源深度多在 10-20 公里，基本发生在花岗岩质层中。据《如东县志》记载，如东县 1505~1975 年共发生 28 次地震，地震发生的规律为活跃期为 20~30 年，每个活跃期平均有 5~6 次地震，目前该地区正处于地震活跃期末期。

### 5.1.3 水文与水系

如东县属淮河流域和长江流域的南斗片和通吕片。境内地势平坦，河网纵横，四通八达，水运条件十分优越。目前，该县有如泰运河、遥望港、九圩港、拼茶运河、北凌河等 5 条一级骨干河道，30 条二级河道，1975 条三、四级河道。现有航道 774km，其中干线航道 199.2km。

#### (1) 开发区周围以及穿过开发区的河流

开发区周围以及穿过开发区的河流主要有如泰运河、洋口运河、掘坎河、九遥河、掘遥河等。

##### ①如泰运河

如泰运河西起泰州的黄桥，经如皋，东至如东的东安闸，西通长江，东入黄海，南通九圩港，北接丁堡河，流经泰州市的黄桥和分界乡、如皋市的搬经、袁桥、如城、东陈、丁堰等镇，以及如东县的石甸、双甸、岔河、潮桥、马塘、环镇、掘港、兵房等镇。全长 135.51 公里，灌溉面积 45 万亩，排涝 303 平方公里。其中如东县境内长 67.5km，设计底宽 25~45m，设计底标高-0.8~-1.5m(内河航道的设计底标高以废黄河零点为基准，下同)，坡比 1: 3，口宽 60~90 米，为五级航道，是县域中部横贯东西的骨干河道。

##### ②掘坎河

掘坎河西起如泰运河，东至北坎闸，流经掘港、长沙、大豫等镇，全长 15.5km。河道设计底宽 8m，设计底标高-0.8m，边坡 1: 3，淤积土方量 28.8 万 m<sup>3</sup>，平均淤高 1.0m，水质为 V 类。

#### (2) 区内主要河流

区内主要河流有掘苴河、友谊河、庆丰河、南康河、永康河等，另有多条小河流蜿蜒而过。

### ①掘苴河

设计底宽 14~25m，设计底标高-1.0m，边坡 1: 3，河床普遍淤高 1.0m，河床淤积土方量达 58.2 万 m<sup>3</sup>，水质为 V 类水，7 级航道，是县域东北部地区南北向骨干河道。

### ②友谊河

友谊河起于老通扬河，止于丁堡河，全长 16.35km，主要功能为农业用水。河道设计标准：底宽 6m，底高-0.5m，边坡 1: 3。平均淤积厚度 1.6m，总淤积量 31.9 万 m<sup>3</sup>。

本项目区域水系图详见图 5.1-2。

## 5.1.4 气象特征

如东经济开发区地处北半球中纬度，又处在黄海边缘，属北亚热带海洋性季风气候区，受季风环流和海洋水体影响，具有四季分明、气候温和湿润，雨水充沛，光照充足，无霜期长的海洋性气候特点，同时，具有梅雨不典型，秋季阴雨多，无特大自然灾害。

根据如东县近五年气象资料统计分析结果：年均气温 15.0℃，年均气压 1018.5 百帕，年平均降水量 1074.1mm，年平均风速 3.0m/s。受季风气候影响，冬季盛行偏北风；夏季盛行偏东风；春季以东东南风为主；秋季以东北风为主。

全年主导风向为东风(风频 9.8%)，次主导风向为东东南风(风频 9.4%)。全年静风频率 1.3%，以冬季静风频率最高(风频 1.4%)。

风玫瑰图见图 5.1-3。

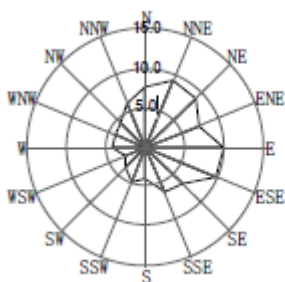


图 5.1-3 年平均风向玫瑰图

## 5.1.5 生态环境概况

由于地处暖温带和北亚热带过度地带，地理位置和气候条件孕育了的生物区系，生物资源较为丰富，开发利用潜力巨大。兼容南北特征农作物种类和品种繁



多。粮、棉、油、麻、菜、果、药、杂一应俱全；粮食作物主要有大麦、小麦、水稻、棉花、豆类、薯类、蔬菜、食用菌等。油料作物以油菜为主，果树以桃、梨、柿为主。

由于人类长期经济活动的影响，评价区内天然植被稀少，天然木本植物缺乏。路边、宅边、江、河堤岸边主要为人工种植的刺槐、柳树、泡桐、苦楝、紫穗槐等。常见的草本植物有芦苇、水花生、盐蒿、律草、牛筋草、野塘蒿、狗尾草等。水生植物主要有菱、莲藕、茨菇、荸荠、茭白、芦苇等。现状植被主要为农业栽培植被。

内陆、海域、滩涂的水生生物资源相当丰富。主要的淡水渔业资源有鲢、鳙、鳊、青、草、鲤、鲫、鲂、鳊、鳢等 50 余种；主要的海洋经济鱼类有大(小)黄鱼、鲳鱼、带鱼等 30 多种，以及虾、蟹类、藻类、蛎、扇贝、蛤、蛭、海蜇、沙蚕等。滩涂资源得天独厚，水产资源品种丰富。

陆上动物主要为人工饲养的猪、牛、马、鸡、鸭、鹅、家兔等，近年来，还引进了一些特种经济动物，如鸵鸟、肉鸽、狸、獭等。境内野生动物较少，主要包括蛇类、鼠类、黄鼬、野兔、雉鸡、麻雀、灰喜鹊、布谷鸟等。

## 5.2 环境质量现状评价

### 5.2.1 大气环境质量现状监测与评价

根据《2017年度南通市环境状况公报》，建设项目所在区域质量状况如下：

#### 1、大气环境质量状况

2017年，如东县环境空气中主要污染物年日均值为：二氧化硫  $0.013\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化氮  $0.013\text{mg}/\text{m}^3$ 、可吸入颗粒物（ $\text{PM}_{10}$ ） $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，细颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ） $0.039\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{O}_3$  $0.118\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{CO}$  $0.627\text{mg}/\text{m}^3$ ，除  $\text{PM}_{2.5}$  外其他因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 5.2-1 2017 年度如东县空气环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
$\text{SO}_2$	年均值	13	60	/	达标
$\text{NO}_2$	年均值	13	40	/	达标
$\text{PM}_{10}$	年均值	60	70	/	达标
$\text{PM}_{2.5}$	年均值	39	35	11	超标
$\text{O}_3$	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	118	160	/	达标
$\text{CO}$	日平均第 95 百分位数	627	10000	/	达标

由上表可知，项目所在区  $\text{PM}_{2.5}$  超标，因此判定为不达标区。根据长三角地区 2018~2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案，南通市开展了产业结构调整、“两高”行业产能控制、“散乱污”企业综合整治、工业源污染治理、清洁取暖、煤炭消费总量控制、锅炉综合整治、扬尘综合整治、扬尘综合治理、秸秆综合利用、工业炉窑治理、重点行业 VOCs 治理等措施改善环境空气质量。根据大气环境质量达标规划，通过进一步控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

#### 2、补充监测

##### (1) 监测布点

在评价区内按以环境功能区为主兼顾均布性的原则布点，本次监测共布设 2 个监测点，其中凤阳村点位引用《江苏恒辉安防股份有限公司安全防护用品（手套）改扩建项目环境影响报告书》中的监测报告（无锡市中证检测技术有限公司监测），监测点分布见表 5.2-2，监测点位分布见附图 2.6-1。

**表 5.2-2 空气环境监测点布置**

测点编号	测点名称	距拟建项目厂界		监测项目
		方位	距离 (m)	
G1	项目所在地	/	/	甲醇、二甲苯、非甲烷总烃、氨气及监测期间的气象要素
G2	凤阳村	北侧	1200	甲醇、二甲苯、醋酸、氨气、非甲烷总烃及监测期间的气象要素（引用）

(2) 监测时间、频次和监测分析方法

监测单位：无锡市中证检测技术有限公司

监测时间：项目地监测时间 2019 年 1 月 16 日至 2019 年 1 月 22 日、2019 年 4 月 9 日至 2019 年 4 月 15 日；引用监测时间 2018 年 9 月 15 日至 9 月 21 日。

监测频率：连续监测7天，小时平均浓度取当地时间02、08、14、20时4个小时浓度值，日均浓度监测值应符合GB3095对数据有效性的规定。

监测期间同步观测气象要素，如风向、风速、气温、湿度和气压等，见表 5.2-5。

分析方法：按照国家环保总局颁发的环境监测分析方法的有关规定和空气质量标准GB3095-2012 的要求执行。见表5.2-3。

**表 5.2-3 环境空气质量监测分析方法一览表**

监测项目	分析方法
甲醇	《空气和废气监测分析方法》（第四版国家环保总局 2003 年）《气相色谱法》
非甲烷总烃	《空气和废气监测分析方法》（第四版国家环保总局 2003 年）《气相色谱法》
二甲苯	HJ584-2010 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》
氨气	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009

(3) 评价方法

评价方法：采用超标率和单因子标准指数评价法。

超标率计算公式为： $\eta = \text{超标样品数} / \text{总样品数} \times 100\%$ 。

单项污染指数计算公式为： $P = C_i / S_i$

式中： $C_i$  为  $i$  种污染物实测值； $S_i$  为  $i$  种污染物标准值。

(4) 结果与评价

监测数据统计结果列于表 5.2-4。

**表 5.2-4 评价区环境空气质量监测结果**

测点名称	监测日期	监测时间	监测项目及分析结果（标准状态，mg/m <sup>3</sup> ）		
			甲醇	二甲苯	非甲烷总烃
G1 项目地	1.16	02:00-03:00	ND	ND	0.88
		08:00-09:00	ND	ND	0.84
		14:00-15:00	ND	ND	0.84
		20:00-21:00	ND	ND	0.81
	1.17	02:00-03:00	ND	ND	0.85
		08:00-09:00	ND	ND	0.82
		14:00-15:00	ND	ND	0.81
		20:00-21:00	ND	ND	0.78
	1.18	02:00-03:00	ND	ND	0.68
		08:00-09:00	ND	ND	0.71
		14:00-15:00	ND	ND	0.80
		20:00-21:00	ND	ND	0.76
	1.19	02:00-03:00	ND	ND	0.69
		08:00-09:00	ND	ND	0.68
		14:00-15:00	ND	ND	0.70
		20:00-21:00	ND	ND	0.72
	1.20	02:00-03:00	ND	ND	0.70
		08:00-09:00	ND	ND	0.72
		14:00-15:00	ND	ND	0.67
		20:00-21:00	ND	ND	0.72
1.21	02:00-03:00	ND	ND	0.68	
	08:00-09:00	ND	ND	0.68	
	14:00-15:00	ND	ND	0.64	
	20:00-21:00	ND	ND	0.70	
1.22	02:00-03:00	ND	ND	0.71	
	08:00-09:00	ND	ND	0.65	
	14:00-15:00	ND	ND	0.67	
	20:00-21:00	ND	ND	0.63	

注：未检出用“ND”表示，甲醇检出限为 0.6 mg/m<sup>3</sup>，二甲苯检出限为 0.0003mg/m<sup>3</sup>，醋酸检出限 8mg/m<sup>3</sup>。

**续表 5.2-4 评价区环境空气质量监测结果**

监测名称	项 目	1 小时平均浓度		日均浓度	
		浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
G2 凤阳村	氨	0.03-0.10	0.10	/	/
	非甲烷总烃	0.149-0.289	0.289	/	/
	二甲苯	ND	/	/	/
	醋酸	ND	/	/	/
	甲醇	ND	/	/	/

注：未检出用“ND”表示，甲醇检出限为 0.6 mg/m<sup>3</sup>，二甲苯检出限为 0.0003mg/m<sup>3</sup>。

**表 5.2-5 监测期间气象要素**

采样时间	温度℃	气压 kPa	相对湿度	风速 m/s	风向	天气状况	
1 月 16 日	02:00-03:00	-1.2	103.2	48%	2.4	西北	晴
	08:00-09:00	2.5	103.1	47%	2.2	西北	晴
	14:00-15:00	4.7	103.0	46%	2.2	西北	晴
	20:00-21:00	1.9	103.1	47%	2.4	西北	晴
1 月 17 日	02:00-03:00	-0.6	103.1	49%	2.4	西北	晴
	08:00-09:00	4.7	103.0	46%	2.4	西北	晴
	14:00-15:00	7.4	102.8	44%	2.2	西北	晴
	20:00-21:00	3.2	103.0	46%	2.4	西北	晴
1 月 18 日	02:00-03:00	1.3	102.9	47%	2.2	东南	晴
	08:00-09:00	3.7	102.9	46%	2.2	东南	晴
	14:00-15:00	8.5	102.7	42%	2.2	东南	晴
	20:00-21:00	5.8	102.8	45%	2.2	东南	晴
1 月 19 日	02:00-03:00	0	103.0	33%	2.4	西	晴
	08:00-09:00	1.5	102.9	32%	2.2	西	晴
	14:00-15:00	8.9	102.4	26%	2.2	西	晴
	20:00-21:00	4.1	102.7	30%	2.4	西	晴
1 月 20 日	02:00-03:00	0.2	103.0	33%	2.4	西	晴
	08:00-09:00	1.2	102.9	32%	2.4	西	晴
	14:00-15:00	9.3	102.4	26%	2.2	西	晴
	20:00-21:00	4.3	102.7	30%	2.4	西	晴
1 月 21 日	02:00-03:00	0.5	102.9	32%	2.4	西	晴
	08:00-09:00	1.5	102.9	32%	2.2	西	晴
	14:00-15:00	9.2	102.4	26%	2.2	西	晴
	20:00-21:00	4.1	102.7	30%	2.2	西	晴
1 月 22 日	02:00-03:00	0.6	102.9	32%	2.4	西	晴
	08:00-09:00	1.7	102.9	32%	2.4	西	晴
	14:00-15:00	9.6	102.4	26%	2.2	西	晴
	20:00-21:00	4.5	102.7	30%	2.2	西	晴

**续表 5.2-5 监测期间气象要素（引用报告）**

检测日期	测量时间	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (hPa)	湿度 (%)
2018.09.15	2:00	东	2.5	23.1	1016	52
	8:00	东	2.4	26.1	1014	56
	14:00	东	2.4	29.5	1011	58
	20:00	东	2.5	26.3	1014	55
2018.09.16	2:00	东	2.7	24.0	1016	53
	8:00	东	2.5	26.2	1014	55
	14:00	东	2.5	31.0	1010	57
	20:00	东	2.6	26.5	1014	56
2018.09.17	2:00	东北	2.7	24.0	1016	53
	8:00	东北	2.6	26.0	1014	53
	14:00	东北	2.6	29.2	1011	56
	20:00	东北	2.4	26.2	1014	52
2018.09.18	2:00	东	2.4	22.8	1017	51
	8:00	东	2.4	25.8	1014	52
	14:00	东	2.3	29.3	1011	58
	20:00	东	2.4	25.9	1014	53
2018.09.19	2:00	东南	2.6	22.7	1017	53
	8:00	东南	2.5	26.0	1014	54
	14:00	东南	2.5	28.7	1012	59
	20:00	东南	2.4	25.8	1014	58
2018.09.20	2:00	东	2.7	22.5	1017	56
	8:00	东	2.5	25.9	1014	58
	14:00	东	2.4	28.6	1012	59
	20:00	东	2.6	25.7	1014	56
2018.09.21	2:00	东	2.6	22.6	1017	56
	8:00	东	2.5	25.8	1014	59
	14:00	东	2.4	28.7	1012	60
	20:00	东	2.5	25.7	1014	58

将上述各项监测项目的监测结果经统计整理汇总为表 5.2-6。

**表 5.2-6 监测结果统计汇总**

监测名称	项 目	1 小时平均浓度			日均浓度		
		浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大单因子指数	超标率 (%)	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大单因子指数	超标率 (%)
G1 项目地	二甲苯	ND	--	--			
	甲醇	ND	--	--			
	非甲烷总烃	0.63-0.88	0.44	--			

	氨	0.028-0.091	0.455	--		
G2 凤阳村	氨	0.03-0.10	0.5	--		
	非甲烷总烃	0.149-0.289	0.1445	--		
	二甲苯	ND	--	--		
	醋酸	ND	--	--		
	甲醇	ND	--	--		

由上表可见，非甲烷总烃、氨浓度在监测点位能达标，甲醇、二甲苯、醋酸未检出，由监测数据可知项目周边环境较好。

## 5.2.2 地表水环境质量现状评价

### (1) 监测断面

根据本项目所在区域水域功能及水系水文特征，共布设 4 个监测断面，其中掘苴河 3 个监测断面及立新河断面引用《南通辉宇家居用品有限公司记忆海绵枕生产项目环境影响报告书》中地表水数据，监测断面布置情况见表 5.2-7，断面位置见图 5.2-1。

**表 5.2-7 地表水环境监测断面具体位置**

序号	河流	监测断面	功能区	监测项目
1	立新河	/	Ⅲ类	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、石油类、总锌及水文参数
2	掘苴河	污水厂上游 500m		pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、石油类及水文参数
3		污水厂下游 1000m		
4		污水厂下游 1500m		

### (2) 监测项目

pH、COD、氨氮、总磷、石油类及水文参数。

### (3) 监测时间安排

监测时间：2017 年 11 月 26 日至 2017 年 11 月 28 日，2018.10.26~2018.10.28、2019.4.9~2019.4.11、连续监测 3 天，每天 2 次。

### (4) 监测及分析方法

按照国家环保总局颁发的环境监测分析方法的有关规定和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的要求执行。各监测项目及分析方法见表 5.2-8。

**表 5.2-8 监测项目及分析方法**

序号	项目	方法依据	分析方法	最低检出限 mg/L
1	pH	GB6920-86	玻璃电极法	--
2	化学需氧量	EPA410.4-1996	分光光度法	5
3	石油类	GB 16488-1996	非分散红外光度法	0.01
4	氨氮	GB/T 7479-1987	纳氏试剂比色法	0.05

5	总磷	GB 11893-89	钼酸铵分光光度法	0.01
---	----	-------------	----------	------

(5) 监测结果

**表 5.2-9 水质监测结果一览表**

采样地点	检测项目	均值	单位	地表水检测结果					
				2017.11.26		2017.11.27		2017.11.28	
				上午	下午	上午	下午	上午	下午
污水厂上游 500m	pH 值	6.90~6.95	无量纲	6.92	6.90	6.94	6.95	6.92	6.90
	化学需氧量	21.5	mg/L	22	20	21	25	19	22
	氨氮	0.708	mg/L	0.699	0.683	0.709	0.726	0.723	0.709
	TP	0.469	mg/L	0.469	0.478	0.460	0.471	0.466	0.474
	石油类	0.013	mg/L	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01
污水厂下游 1000m	pH 值	6.90~6.95	无量纲	6.94	6.92	6.90	6.94	6.95	6.93
	化学需氧量	40	mg/L	41	39	45	43	35	37
	氨氮	0.767	mg/L	0.794	0.806	0.737	0.757	0.757	0.749
	TP	0.515	mg/L	0.511	0.521	0.526	0.518	0.502	0.513
	石油类	0.01	mg/L	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01
污水厂下游 1500m	pH 值	6.91~6.95	无量纲	6.95	6.91	6.91	6.92	6.94	6.91
	化学需氧量	46.3	mg/L	45	49	53	47	43	41
	氨氮	0.8	mg/L	0.806	0.846	0.783	0.803	0.771	0.789
	TP	0.541	mg/L	0.534	0.547	0.541	0.536	0.540	0.550
	石油类	0.03	mg/L	0.04	0.02	0.03	0.04	0.01	0.02

**续表 5.2-9 水质监测结果一览表**

采样地点	检测项目	均值	单位	地表水检测结果					
				18.10.26	18.10.27	18.10.28	19.4.9	19.4.10	19.4.11
立新河	pH 值	7.85~7.88	无量纲	7.86	7.88	7.85	/	/	/
	化学需氧量	16.33	mg/L	18	15	16	/	/	/
	氨氮	0.345	mg/L	0.340	0.359	0.337	/	/	/
	TP	0.041	mg/L	0.040	0.043	0.041	/	/	/
	石油类	0.037	mg/L	0.04	0.03	0.04	/	/	/
	总锌		mg/L	/	/	/	< 0.004	< 0.004	< 0.004

(6) 水环境质量现状评价

按照III类水质标准，采用单因子水质指数法进行评价，指数  $P_i$  计算式为：

$$P_{ij} = \frac{C_{ij}}{S_{ij}}$$

式中：  $C_{ij}$  ——j 断面污染物 i 的监测均值 (mg/l)；

$S_{ij}$  ——j 断面污染物 i 的水质标准值 (mg/l)。



pH 的单项污染指数计算方法为：

$$S_{\text{pH}, j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}}, \text{pH}_j \leq 7.0$$

$$S_{\text{pH}, j} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0}, \text{pH}_j > 7.0$$

式中： $S_{\text{pH}, j}$  为单项污染指数； $\text{pH}_j$  为实际监测值； $\text{pH}_{\text{sd}}$  为标准下限； $\text{pH}_{\text{su}}$  为标准上限。

水质现状评价结果见表 5.2-10。

**表 5.2-10 各断面水质监测评价指标**

断面名称	pH 值	CODcr	NH <sub>3</sub> -N	TP	石油类	总锌
W1	0.1	1.15	0.718	2.37	0.3	/
W2	0.1	2.2	0.8	2.61	0.3	/
W3	0.09	2.5	0.826	2.73	0.7	/
W4（立新河）	0.44	0.9	0.359	0.215	0.8	<0.004

由表 5.2-9 可见，掘苴河各监测断面 COD、总磷均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；经过分析超标原因主要为生活污水无序排放及农业面源污染。

如东县人民政府已采取各项河道整治措施，具体如下：

（1）全力推进畜禽污染治理，加快推进禁养区内规模化畜禽养殖场（小区）关闭工作。2017 年 9 月底，全面关闭拆除掘苴河沿线禁养区内的畜禽养殖场（户）；关闭拆除向掘苴河支流一公里范围内直接排放粪污的养殖场（户）。

（2）依法依规进行清理、整治、规范入河排污口，全面封堵非法设置、设置不合理的排污口。

①2017 年 9 月底，坚决封堵向掘苴河直接排放粪污的畜禽养殖场的所有排污口；

②2017 年 10 月底，坚决封堵直接向掘苴河超标排放污染物的工业企业的排污口；

③2017 年 9 月底，坚决拆除掘苴河两岸可能污染水体的非法码头堆场、沿河废品收购贮存点等违章建筑；

④2017 年年底，对掘苴河两岸沿河集镇、居民、餐饮的生活污水排污口根据类型采取截流、立即封堵或限期封堵、综合治理等措施；

⑤2017 年年底，对掘苴河两岸镇区段雨污混排口一律限期整改；

⑥2017 年年底，对底泥污染严重的主要河流段分阶段实施清淤，对汇入掘苴河的污染严重的三、四级河道采取打坝清淤等必要的措施；

⑦2017 年年底，对掘苴河两岸采用拉网式检查，对偷设、私设的排污口和暗管一律封堵；

⑧2017 年年底，对经济开发区有独立水系的河道实施监测，监测水质达到地表水Ⅳ类水质，方可开闸向掘苴河排水。

（3）加强污水处理厂的提标建设。要按照主要污染指标（氨氮、总磷）不低于地表水环境质量Ⅳ类标准实施提标改造，提高污水处理厂处理水的指标。针对掘苴河周边生活污水排放严重的村庄，选取 2-10 个有针对性和代表性的点进行生活污水设施建设。

（4）强化环保执法，始终保持高压严打态势，严管沿河污水排放，严厉打击向掘苴河直排、超标排放废水等环境违法行为。县环保局组织开展“重点河流环保执法专项行动”，采取“双随机”抽查、突击检查、拉网式检查等执法方式，采用拉网式检查，严格执行新环保法四个配套办法，充分运用查封扣押、按日计罚、限产停产、移送公安机关行政拘留等新行政手段，对超标、超总量企业予以“黄牌”警示，除经济处罚外依法限制生产或停产整治，对整治仍不能达到要求且情节严重的企业予以“红牌”处罚，一律依法停业、关闭。强化信息公开和社会监督，开展沿河排污单位达标排放情况抽查，结果向社会发布。

（5）实施生态补水行动。建立引江调水长效机制和应急机制，尤其在近期要充分利用天文大潮等有利条件，尽最大可能挖掘引江潜力，增加涵闸开启频次引进长江水，最大限度的提高引排能力，增加掘苴河水流动能力，增加水环境容量，提升水体自净速度，达到快速改善流域水质的目的。

预计经各项整治措施后，地表水中各项指标能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

### 5.2.3 地下水环境质量现状评价

#### （1）监测点位

地下水环境现状监测在拟建地设 3 个水质监测点以及 6 个水位监测点，监测点位见附图 2.6-1。

#### （2）监测项目

监测单位：无锡市中证检测技术有限公司

监测项目：pH、总硬度、耗氧量、 $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ ，另同时给出监测水井深度。

(3) 监测时间和频次

监测频次及方法：采样一次，采用浅层水。

监测时间：2017年12月27日。

(4) 监测及分析方法

具体监测方法见表 5.2-11。

**表 5.2-11 地下水水质分析方法及依据**

序号	监测因子	分析方法	分析依据
1	pH	玻璃电极法	GB/T5750.4-2006
2	耗氧量	水质高锰酸盐指数的测定	GB/T5750.7-2006
3	总硬度	感官性状和物理性指标	GB/T5750.4-2006
4	硫酸盐	铬酸钡分光光度法	HJ/T342-2007
5	氯化物	硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989
6	钾、钠	火焰原子吸收分光光度法	GB11904-1989
7	钙、镁	火焰原子吸收分光光度法	GB 11905-1989
8	碳酸盐、碳酸氢盐	酸碱指示剂滴定法	《水和废水监测分析方法》

(5) 监测结果

**表 5.2-12 地下水质量监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）**

检测项目	结果						单位
	ZK1	ZK2	ZK3	ZK4	ZK5	ZK6	
水位	0.8	0.5	0.5	0.7	0.6	0.6	m
采样深度	水位线以下 0.5m						m
pH 值	6.7	6.78	6.75	/	/	/	无量纲
氨氮	0.36	0.35	0.36	/	/	/	mg/L
总硬度	328	353	333	/	/	/	mg/L
溶解性总固体	$1.26 \times 10^3$	$1.23 \times 10^3$	$1.23 \times 10^3$	/	/	/	mg/L
挥发酚	ND	ND	ND	/	/	/	mg/L
氰化物	ND	ND	ND	/	/	/	mg/L
氟离子	0.186	0.198	0.202	/	/	/	mg/L
氯离子	99.4	99.4	99.4	/	/	/	mg/L
硫酸根离子	72.4	72.7	71.3	/	/	/	mg/L

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

硝酸根（以 N 计）	ND	ND	ND	/	/	/	mg/L
亚硝酸根（以 N 计）	ND	ND	ND	/	/	/	mg/L
碳酸盐	ND	ND	ND	/	/	/	mg/L
碳酸氢盐	344	351	339	/	/	/	mg/L
六价铬	ND	ND	ND	/	/	/	mg/L
砷	0.004	0.003	0.004	/	/	/	mg/L
汞	ND	ND	ND	/	/	/	mg/L
铅	ND	ND	ND	/	/	/	mg/L
镉	ND	ND	ND	/	/	/	mg/L
铁	ND	ND	ND	/	/	/	mg/L
钾	1.31	1.12	1.18	/	/	/	mg/L
钠	57.4	73.5	49.8	/	/	/	mg/L
钙	90.9	101	92.4	/	/	/	mg/L
镁	24.4	24.3	24.7	/	/	/	mg/L
总大肠菌群	ND	ND	ND	/	/	/	MPN/L

注：“ND”表示未检出。

由上表监测结果可见，钠、铁、挥发酚类、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、汞、镉、镉（六价）、铅符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 I 类标准；氯化物、硫酸盐符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 II 类标准；氨氮、总硬度、砷符合 III 类标准。

## 5.2.4 环境噪声环境质量现状评价

### 一、声环境质量现状调查

#### （1）评价标准

根据建设项目所在区域环境噪声功能区划，环境噪声评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区标准。

#### （2）监测布点

在项目厂界四周外 1m 处，共布设 4 个环境噪声监测点（具体见图 4.1-1），对厂界四周的声环境现状进行同期监测。

#### （3）监测时间及频率

监测项目：等效连续 A 声级  $Leq(A)$ ，于 2019 年 1 月 17~18 日进行，昼、夜各一次。

### 二、声环境质量现状评价

厂界四周的环境噪声现状监测汇总结果见表 5.2-12。

**表 5.2-12 环境噪声现状监测汇总结果**

测点	测点位置	所属	等效声级 dB(A)	监测情况
----	------	----	------------	------

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

编号		功能区类别	1月17日		1月18日		
			昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东侧厂界外一米	4a类	55.3	46.9	54.3	46.6	达标
2	南侧厂界外一米	3类	53.2	44.8	53.5	45.4	达标
3	西侧厂界外一米		53.3	44.5	52.9	44.7	达标
4	北侧厂界外一米		53.6	44.1	52.7	44.3	达标

由表 5.2-12 中可见，项目所在区域东、南、西、北 4 个厂界处的昼、夜环境噪声现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中功能区标准要求，区域声环境质量较好。

### 5.2.5 土壤现状监测与评价

#### (1) 土壤

监测点布设：项目建设地附近 1 个测点，见图 2.6-1。

监测项目：pH、铜、锌、镍、铬、铅、镉、砷、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-1,1-二氯乙烯、反-1,1-二氯乙烯、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、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。

监测时间和频率：2019 年 1 月 18 日。

监测分析方法见表 5.2-13。

**表 5.2-13 土壤环境质量现状监测项目及分析方法一览表**

产品类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	方法检出限
土壤	pH	《土壤 pH 的测定》NY/T 1377-2007	-- -
	铬	《土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2009	5mg/kg
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
	铜	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17138-1997	1mg/kg

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

土壤	锌	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17138-1997	0.5mg/kg	
	镍	《土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17139-1997	5mg/kg	
	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	0.1mg/kg	
	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分:土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	
	挥发性有机物	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 735-2015	0.0003mg/kg
		氯乙烯		0.0003mg/kg
		四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0013mg/kg
三氯甲烷		0.0011mg/kg		
1,1-二氯乙烷		0.0012mg/kg		
1,2-二氯乙烷	0.0013mg/kg			
土壤	1,1-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0010mg/kg	
	顺式-1,2-二氯乙烯		0.0013mg/kg	
	反式-1,2-二氯乙烯		0.0014mg/kg	
	二氯甲烷		0.0015mg/kg	
	1,2-二氯丙烷		0.0011mg/kg	
	1,1,1,2-四氯乙烷		0.0012mg/kg	
	1,1,2,2-四氯乙烷		0.0012mg/kg	
	四氯乙烯		0.0014mg/kg	
	1,1,1-三氯乙烷		0.0013mg/kg	
	1,1,2-三氯乙烷		0.0012mg/kg	
	三氯乙烯		0.0012mg/kg	
	1,2,3-三氯丙烷		0.0012mg/kg	
	苯		0.0019mg/kg	
	氯苯		0.0012mg/kg	
	1,2-二氯苯		0.0015mg/kg	
	1,4-二氯苯		0.0015mg/kg	
	乙苯		0.0012mg/kg	
	苯乙烯		0.0011mg/kg	
	甲苯		0.0013mg/kg	
	间,对-二甲苯		0.0012mg/kg	
	邻-二甲苯		0.0012mg/kg	
半	苯胺*	《索氏提取法 气相色谱/质谱法分析 半挥发性有机物》USEPA 3540C:1996 USEPA 8270D:2014	0.01mg/kg	
	2-氯酚		0.06mg/kg	

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

	硝基苯	0.09mg/kg
	萘	0.09mg/kg
	苯并(a)蒽	0.1mg/kg
	蒽	0.1mg/kg
	苯并(b)荧蒽	0.2mg/kg
	苯并(k)荧蒽	0.1mg/kg
	苯并(a)芘	0.1mg/kg
	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1mg/kg
	二苯并(a,h)蒽	0.1mg/kg

评价区土壤重金属现状评价结果列于表 5.2-14。

**表 5.2-14 土壤监测结果**

监测项目	pH	铜	铅	铬	镉	锌	镍
采样深度	-20cm						
测点土壤	8.7	20	45.2	74	0.16	79.6	30

注：除 pH（无量纲）外，其它检测项目单位均为 mg/kg。

**续表 5.2-14 土壤监测结果**

序号	监测项目	测点土壤	序号	监测项目	测点土壤
1	氯甲烷	ND	20	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND
2	氯乙烯	ND	21	乙苯	0.0123
3	1,1-二氯乙烯	ND	22	对间-二甲苯	0.0163
4	二氯甲烷	0.0083	23	邻二甲苯	ND
5	反-1,2-二氯乙烯	ND	24	苯乙烯	ND
6	1,1-二氯乙烷	ND	25	1,1,2,2-四氯乙烷	ND
7	顺-1,2-二氯乙烯	ND	26	1,2,3-三氯丙烷	ND
8	1,1,1-三氯乙烷	ND	27	1,2-二氯苯	ND
9	四氯化碳	ND	28	萘	ND
10	苯	ND	29	苯胺	ND
11	1,2-二氯乙烷	ND	30	硝基苯	ND
12	三氯乙烯	ND	31	苯并(a)蒽	ND
13	1,2-二氯丙烷	ND	32	蒽	ND
14	一溴二氯甲烷	ND	33	苯并(b)荧蒽	ND
15	甲苯	ND	34	苯并(k)荧蒽	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	35	苯并(a)芘	ND
17	四氯乙烯	ND	36	茚并[1,2,3-cd]芘	ND
18	氯苯	ND	37	二苯并[a,h]蒽	ND
19	三氯甲烷	ND	38	1,4-二氯苯	ND

由上表监测结果可见，评价区域内土壤监测指标：各种挥发性有机物及半挥发性有机物指标均能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值；铜、铅、镉、镍能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值；铬满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试

行) (GB36600-2018) 中第二类用地的管制值, 表明所在地的土壤环境质量总体质量良好。

### 5.3 区域污染源调查

开发区内入驻企业较多, 本次评价调查统计有代表性的, 实际统计分析时筛选已建企业中排污量较大, 同时兼顾有特异因子排放的企业, 最终废水污染源筛选出 23 家排污单位 (占开发区总排水量的 90%以上)、废气污染源根据特征因子筛选出 34 家排污单位 (有机废气排放量约占开发区排放总量的 95%以上)。

根据现状调查, 区域内的主要工业大气污染源见表 5.3-1、主要工业废水污染源见表 5.3-2。



霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

**表 5.3-1 区域大气污染源排放状况（单位：t/a）**

序号	企业名称	废水排放量	生活废水排放量	工业废水排放量	COD	NH <sub>3</sub> -N	SS	特征因子	污水处理措施	排放去向	所属行业
1	南通东阳印染有限公司	900000	19200	880800	437.7	9.7	41.8	TP:4.6, LAS:15.9	气浮+水解酸化+接触氧化+混凝沉淀	恒发污水处理厂	纺织印染
2	南通梦琦锐数码纺织有限公司	880000	14400	865600	48	6.36	14.4	LAS: 4.4, 硫化物: 0.88, 苯胺类: 0.38	污水进厂内污水处理站, 部分深度处理后回用	恒发污水处理厂	纺织印染
3	江苏纬仁毛纺织有限公司	428000	24000	404000	149.8	14.98	51.36	TP: 0.08, LAS: 8.56	废水经”水解酸化+接触氧化+絮凝气浮”处理	恒发污水处理厂	纺织印染
4	南通大东	387950	10800	377150	121.9	13.54	46.4	BOD <sub>5</sub> : 58.2, TP: 0.054, LAS: 7.7	水解酸化+接触氧化+絮凝沉淀	恒发污水处理厂	纺织
5	泰辉（南通）针织印染有限公司	226895	4000	222895	19.29	1.13	4.54	-	物化生化处理后接管	恒发污水处理厂	纺织印染
6	南通菜丰堂食品有限公司	146400	4800	141600	8.6	0.17	4.2	BOD <sub>5</sub> : 1.4	经厂内污水处理站均质调节+接触氧化+絮凝沉淀	恒发污水处理厂	食品加工
7	南通东泰薄板有限公司	151996	1104	150892	7.78	0.04	-	磷酸盐:0.883,石油类: 0.281	脱脂工序废水经厂内污水处理装置后同生活污水接管	恒发污水处理厂	金属制品
8	江苏苏中电池科技发展有限公司	150185	108000	42185	12.9	0.3	2.8	Pb: 0.05	废水经厂内污水处理站综合斜板沉淀池处理后接管	恒发污水处理厂	电池制造
9	汇鸿(南通)安全用品有限公司	74345	5750	68595	5.21	0.2	2.46	动植物油: 0.103, Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> :459.69	预处理后接管	恒发污水处理厂	橡胶制造
10	南通海辰毛绒制品有限公司	221415	9000	212415	38.61	0.26	32.2	BOD <sub>5</sub> : 25.74, LAS: 2.57,磷酸盐: 0.04	水解酸化+接触氧化+混凝沉淀, 部分废水回用部分接管	恒发污水处理厂	纺织

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

11	江苏辉腾休闲用品有限公司	28800	28800	-	5.76	0.58	4.32	动植物油：0.432	SS：沉淀池 COD、石油类：物化处理装置	恒发污水处理厂	日用品制造
12	江苏银树食品有限公司	20800	1800	19000	4.25	4	0.805	-	经厂内污水处理站后达标排放	第二污水处理厂	农产品加工
13	江苏如东通用机械有限公司	16704	2000	14704	2.1	0.29	0.73	-	隔油池+活性炭吸附	恒发污水处理	铸造
14	南通亿能彩钢板有限公司	12100	1600	10500	0.73	0.05	0.24	磷酸盐:0.0061, 石油类: 0.061	经厂内污水处理站处理后接管	恒发污水处理厂	金属制品
15	南通苏通食品有限公司	10960	960	10000	3.24	0.02	1.64	动植物油：0.09	废水经隔油池后接管	恒发污水处理厂	食品加工
16	南通康福特纺织有限公司	8786	4400	4386	2.32	0.06	1.37	动植物油：0.018	除尘废水沉淀后循环使用，其他废水接管	恒发污水处理厂	纺织
17	南通贝思特水产食品有限公司	8700	1200	7500	3.74	-	2.49	-	工艺废水过滤后同生活污水一同接管	恒发污水处理厂	食品加工
18	南通巨轮轮胎制造有限公司	8000	8000	-	0.72	-	0.48	-	生活废水经化粪池处理后接管	恒发污水处理厂	橡胶制造
19	恒辉（南通）劳护用品有限公司（缔怡）	7800	4500	3712.5	1.39	0.14	0.57	BOD5:0.066	工艺废水中部分浸泡废水回收利用，其余废水经厂内污水站处理后与生活污水一同接管	恒发污水处理厂	轻工
20	南通凯美瑞安全用品有限公司	3120	720	2400	0.37	0.02	0.12	BOD5:0.048, DMF: 0.018	经厂内污水处理站后达标排放	第二污水处理厂	橡胶制造
21	亚克西纺织(南通)有限公司	1476	1200	276	0.41	0.04	-	BOD <sub>5</sub> : 0.0553 , DMF:0.0038 , 乙醇: 0.0005, TP:0.0036	高浓度废水减压蒸馏有机溶剂后与生活污水纳管	恒发污水处理厂	纺织

**表 5.3-2 主要排污企业废气污染源情况表 (t/a)**

序号	企业名称	烟尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	特征污染物排放情况	工艺废气处理措施	所属行业
1	南通林德特种包装材料有限公司	-	-	-	乙醇：1.78，非甲烷总烃：0.054	乙醇、非甲烷总烃：冷凝+活性炭吸附+15m 排气筒	印刷
2	南通东泰薄板有限公司	-	-	-	氧化铝：0.062，氧化锌：0.032	布袋除尘器	金属制品
3	江苏金煜铜业有限公司	-	-	-	锡及其化合物：0.08	集气罩+布袋除尘+15m 排气筒	金属制品
4	江苏苏中电池科技发展有限公司	-	-	-	铅尘（烟）：0.23，硫酸雾：2.38	酸液二级水喷淋，铅尘布袋+滤筒过滤	电池制造
5	南通天鹰机械有限公司	0.024	-	-	聚乙烯：0.001，邻苯二甲酸二辛酯（DOP）：0.06，粉尘：0.005	工艺废气经 15m 排气筒排放，粉尘经除尘设备过滤	塑料制品
6	南通万禾家具有限公司	0.5	-	-	甲苯和二甲苯：0.47	有机废气经水帘和活性炭吸附处理后通过两个 15m 高排气筒排放	家具制造
7	江苏如东通用机械有限公司	-	-	-	甲苯：0.157，二甲苯：0.146，粉尘：7.65	水帘油雾吸收+吸附棉+活性炭吸附，粉尘布袋除尘	铸造
8	南通东星钢业有限公司	-	-	-	甲苯：0.13，二甲苯：0.18，焊接烟尘：0.2，除锈粉尘：0.078	活性炭吸附	金属制品
9	如东县泰风机械制造有限公司	-	-	-	甲苯：0.0026，二甲苯：0.0036	活性炭纤维网吸附	金属制品
10	南通沪乐铸造有限公司	0.043	-	-	粉尘：0.1733，非甲烷总烃：0.069	烟尘及废气安装吸尘罩由湿式烟雾净化器处理；粉尘由布袋除尘器处理；非甲烷总烃：15m 高空排放	铸造
11	江苏镨尼玛新材料有限公司	-	-	-	非甲烷总烃：58.7	活性炭纤维吸附装置	新材料
12	如东东方金属热处理厂	-	-	-	非甲烷总烃：0.042，氯化氢：0.005	非甲烷总烃收集后采用活性炭吸附后高空排放	金属制品
13	南通日盛五金制刷有限公司	0.12	-	-	非甲烷总烃：0.2	非甲烷总烃水吸收+活性炭吸附，粉尘布袋除尘	金属制品
14	江苏东润新材料有限公司	-	-	-	非甲烷总烃：0.04	对车间设置 50 米防护距离	新材料
15	南通亿能彩钢板有限公司	-	-	-	二甲苯：6	废气收集焚烧处理	金属制品
16	艾梦迪木业（南通）有限公司	0.23	-	-	二甲苯：0.356，丙酮：0.012，非甲烷总烃：0.3	木屑粉尘经布袋除尘器+15m 排气筒排放；喷涂废气经水帘+活性炭吸	家具制造

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

						附+15m 排气筒排放	
17	南通世霸客橡胶有限公司 (江苏顺行)	0.027	-	-	二甲苯: 0.15, 非甲烷总烃: 0.11	废气收集后经活性炭吸附后由排气筒排放	橡胶制造/ 机械
18	攀柔莎(江苏)生物科技有限公司	-	-	-	VOCs:0.21	活性炭吸附装置	日用化学 品/塑料包 装制造
19	南通强生光电科技有限公司	0.85	-	-	SiH <sub>4</sub> :0.0015, C <sub>3</sub> H <sub>9</sub> B:0.1, PH <sub>3</sub> :0.0015, CH <sub>4</sub> :0.014, Ar <sub>2</sub> :0.0002, SiO <sub>2</sub> :3.1, B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> :6.185, 异丙醇: 2.45, C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> : 0.0122	工艺废气及燃烧废气: SBM 燃烧后 排放 喷漆粉尘: 除尘箱处理后排 放。焊接废气: 排气筒排放	电池制造
20	赛立特(南通)安全用品有限公司	-	-	-	DMF: 0.701, 乙醇: 2.759, 丁二烯: 0.022	废气采用二级冷凝吸收后经活性炭 处理后高空排放	橡胶制造
21	南通嘉德劳护用品有限公司	-	-	-	DMF:2.90	二级冷凝+活性炭吸附	橡胶制造
22	南通凯美瑞安全用品有限公司	-	-	-	DMF: 0.43	二级冷凝+活性炭吸附	橡胶制造
23	汇鸿(南通)安全用品有限公司	-	-	-	DMF: 2.06, 甲醇: 25.37	水喷淋+活性炭吸附	橡胶制造
24	亚克西纺织(南通)有限公司			-	DMF:0.387,乙醇: 0.9197,丁二烯: 0.018	工艺尾气: 级冷凝+活性炭吸附	橡胶制造
25	恒辉(南通)劳护用品有限公司(缔怡)	-	-	-	DMF: 0.78 甲醇: 3.94,丁二烯: 2.34 二甲苯: 0.35,苯甲酸: 0.07	二级冷凝后活性炭吸附后高空筒排 放	纺织
26	南通强生安全防护科技有限公司	1.13	3.06	3.06	-	旋风+布袋除尘	防护用具 制造
27	江苏辉腾休闲用品有限公司	0.32	-	-	聚酯气化物: 0.135	粉尘: 回收系统+布袋除尘 ; 有机 废气: 活性炭吸附	防护用具 制造
28	江苏平宝轮胎制造有限公司	0.0017	-	-	非甲烷总烃 0.255	粉尘布袋除尘器、非甲烷总烃活性 炭吸附	日用品 制造
29	泰辉(南通)针织印染有限公司	8.05	10.72	-	-	脱硫除尘	橡胶制造
30	江苏八陆生物科技有限公司	-	-	-	NH <sub>3</sub> :0.113;H <sub>2</sub> S:0.027	生物滤池	纺织印染
31	江苏骏源新材料有限公司	-	-	-	乙酸乙酯: 2.38; 乙醇: 7.2	活性炭吸附+15m 排气筒	食品加工
32	南通东日钢铁有限公司	35.59	82.26	67.9	粉尘: 29.14	电炉采用脉冲布袋除尘器处理, 轧 钢加热炉采用旋风除尘+石灰脱硫, 废气高空排放	合成纤维 制造

## 6 环境影响预测与评价

### 6.1 施工期环境影响分析

本项目利用公司现有厂房，不新建厂房，施工期无土建作业，仅进行设备安装调试等，因此施工期对外环境基本无影响。

### 6.2 营运期环境影响分析

#### 6.2.1 营运期大气环境影响分析

##### 6.2.1.3 大气扩散模式

##### 一、大气扩散模式

采用大气导则推荐的 AERSCREEN 估算模型。

##### (1) 预测因子

影响预测因子：甲醇、醋酸、二甲苯、氨气。

##### (2) 评价范围

本次评价范围以项目所在地为中心，覆盖面积为边长 5km 范围内。

##### (3) 污染源计算清单

有组织污染源的排放参数调查源见表 6.2-1，面源参数调查清单见表 6.2-2，非正常工况下污染源参数调查清单见表 6.2-3。

##### 二、大气环境估算结果

根据估算本项目大气评价为二级评价，因此无需进一步预测；为了预测对环境空气保护目标的影响，本项目仍使用《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 中推荐模式 AERSCREEN 估算模式的结果，对项目环境影响进行预测。

本项目 2#排气筒、4#排气筒按照全厂排放量进行预测，估算结果见表 6.2-5，地形图见 6.2-1。

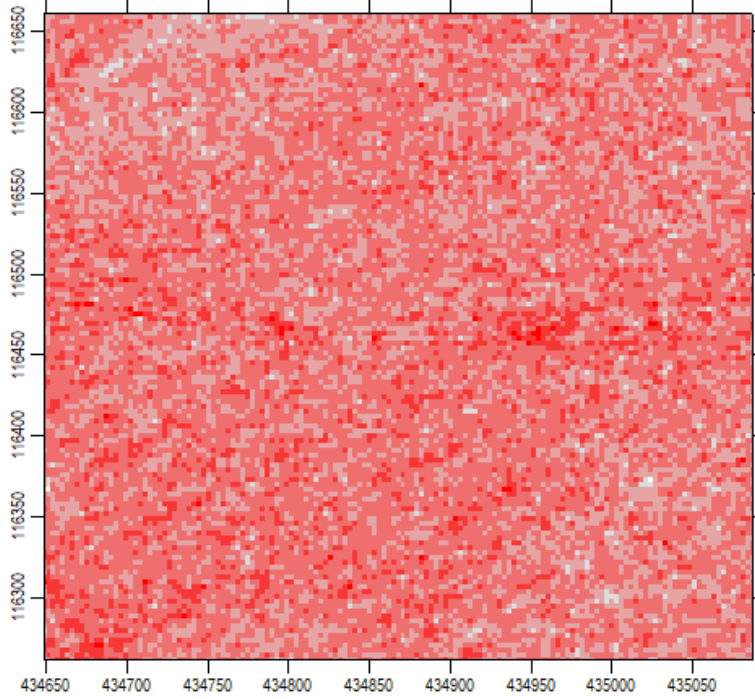


图 6.2-1 地形图

表 6.2-1 项目有组织废气排放源参数表

排放源编号	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		流速(m/s)	高度(m)	内径(m)	温度(°C)			
4#排气筒	121.1639	32.3655	3.0	8.85	15	0.4	25	甲醇	0.0072	g/s
								醋酸	0.00036	g/s
								二甲苯	0.00018	g/s
2#排气筒	121.163359	32.365206	3.0	17.7	15	0.4	25	甲醇	0.214	g/s
								二甲苯	0.028	g/s
								醋酸	0.0029	g/s
								氨气	0.0004	g/s
								丙烯腈	0.0001	g/s

表 6.2-2 项目面源污染源参数调查清单

排放工段	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)			
生产车间	121.163573	32.365062	3.0	91	26	10	甲醇	0.407	kg/h
							二甲苯	0.053	kg/h
							醋酸	0.0053	kg/h
							氨气	0.0013	kg/h
							丙烯腈	0.00013	kg/h

表 6.2-3 项目非正常工况下污染源参数调查清单

排放源编号	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		流速(m/s)	高度(m)	内径(m)	温度(°C)			
4#排气筒	121.1639	32.3655	3.0	8.85	15	0.4	25	甲醇	0.0828	g/s
								醋酸	0.0072	g/s

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

2#排气筒	121.163359	32.365206	3.0	17.7	15	0.4	25	二甲苯	0.00162	g/s
								甲醇	18.48	g/s
								二甲苯	2.98	g/s
								醋酸	0.31	g/s
								氨气	0.046	g/s
丙烯腈	0.007	g/s								

注：非正常情况下以工艺废气未经处理直接通过排气筒排放计。



霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

**表 6.2-4 各污染源影响预测结果一览表（正常工况）**

距源中心 下风 向距离 D/m	2#排气筒									
	丙烯腈		甲醇		二甲苯		醋酸		氨气	
	预测浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	1.10E-05	0.0220	0.0236	0.788	0.003179	1.05967	0.00032	0.16005	4.42E-05	0.0221
200	1.01E-05	0.0202	0.0216	0.720	0.002904	0.968	0.000292	0.1462	4.03E-05	0.02015
300	8.40E-06	0.0168	0.0180	0.601	0.002423	0.80767	0.000244	0.122	3.36E-05	0.0168
400	6.60E-06	0.0132	0.0142	0.473	0.001908	0.636	0.000192	0.0961	2.65E-05	0.01325
500	6.70E-06	0.0134	0.0144	0.479	0.001932	0.644	0.000195	0.0973	2.68E-05	0.0134
600	6.30E-06	0.0126	0.0134	0.447	0.001804	0.60133	0.000182	0.0908	2.50E-05	0.0125
700	5.70E-06	0.0114	0.0122	0.405	0.001634	0.54467	0.000165	0.08225	2.27E-05	0.01135
800	5.10E-06	0.0102	0.0109	0.363	0.001465	0.48833	0.000148	0.0738	2.04E-05	0.0102
900	4.60E-06	0.0092	0.0098	0.326	0.001314	0.438	0.000132	0.06615	1.82E-05	0.0091
1000	4.10E-06	0.0082	0.0088	0.293	0.001182	0.394	0.000119	0.0595	1.64E-05	0.0082
1100	3.70E-06	0.0074	0.0079	0.265	0.001068	0.356	0.000108	0.05375	1.48E-05	0.0074
1200	3.40E-06	0.0068	0.0072	0.240	9.70E-04	0.32327	9.77E-05	0.04885	1.35E-05	0.00675
1300	3.10E-06	0.0062	0.0066	0.220	8.86E-04	0.2952	8.92E-05	0.0446	1.23E-05	0.00615
1400	2.80E-06	0.0056	0.0060	0.202	8.13E-04	0.27093	8.19E-05	0.04095	1.13E-05	0.00565
1500	2.60E-06	0.0052	0.0056	0.186	7.50E-04	0.24987	7.55E-05	0.03775	1.04E-05	0.0052
1600	2.40E-06	0.0048	0.0052	0.172	6.94E-04	0.23143	6.99E-05	0.03495	9.60E-06	0.0048
1700	2.20E-06	0.0044	0.0048	0.160	6.46E-04	0.21527	6.50E-05	0.0325	9.00E-06	0.0045
1800	2.10E-06	0.0042	0.0045	0.149	6.03E-04	0.20097	6.07E-05	0.03035	8.40E-06	0.0042
1900	2.00E-06	0.0040	0.0042	0.140	5.65E-04	0.18823	5.69E-05	0.02845	7.80E-06	0.0039
2000	1.80E-06	0.0036	0.0039	0.132	5.31E-04	0.1769	5.34E-05	0.0267	7.40E-06	0.0037
2100	1.70E-06	0.0034	0.0037	0.124	5.00E-04	0.16673	5.04E-05	0.0252	6.90E-06	0.00345
2200	1.60E-06	0.0032	0.0035	0.117	4.73E-04	0.15757	4.76E-05	0.0238	6.60E-06	0.0033
2300	1.60E-06	0.0032	0.0033	0.111	4.48E-04	0.1493	4.51E-05	0.02255	6.20E-06	0.0031
2400	1.50E-06	0.0030	0.0032	0.105	4.25E-04	0.14177	4.28E-05	0.0214	5.90E-06	0.00295
2500	1.40E-06	0.0028	0.0030	0.100	4.05E-04	0.1349	4.08E-05	0.0204	5.60E-06	0.0028
Cmax mg/m <sup>3</sup>	1.1E-05	0.0220	0.0240	0.800	0.003179	1.06	0.0003201	0.16	4.42E-05	0.02
Dmax (m)	100									

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

**续表 6.2-4 各污染源影响预测结果一览表（正常工况）**

下风向距离 (m)	4#排气筒					
	甲醇		醋酸		二甲苯	
	浓度 $C_i(\text{mg}/\text{m}^3)$	占标率 $P_i/\%$	浓度 $C_i(\text{mg}/\text{m}^3)$	占标率 $P_i/\%$	浓度 $C_i(\text{mg}/\text{m}^3)$	占标率 $P_i/\%$
100	0.0004079	0.01	6.579E-7	3.29E-04	1.711E-7	8.56E-05
200	0.0007431	0.02	1.199E-6	6.00E-04	3.116E-7	1.56E-04
300	0.0007247	0.02	1.169E-6	5.85E-04	3.039E-7	1.52E-04
400	0.0007604	0.03	1.226E-6	6.13E-04	3.189E-7	1.59E-04
500	0.0007114	0.02	1.147E-6	5.74E-04	2.983E-7	1.49E-04
600	0.0006202	0.02	1E-6	5.00E-04	2.601E-7	1.30E-04
700	0.000619	0.02	9.984E-7	4.99E-04	2.596E-7	1.30E-04
800	0.0006181	0.02	9.969E-7	4.98E-04	2.592E-7	1.30E-04
900	0.0005961	0.02	9.614E-7	4.81E-04	2.5E-7	1.25E-04
1000	0.0005638	0.02	9.094E-7	4.55E-04	2.364E-7	1.18E-04
1100	0.0005383	0.02	8.682E-7	4.34E-04	2.257E-7	1.13E-04
1200	0.0005282	0.02	8.519E-7	4.26E-04	2.215E-7	1.11E-04
1300	0.0005139	0.02	8.289E-7	4.14E-04	2.155E-7	1.08E-04
1400	0.0004971	0.02	8.018E-7	4.01E-04	2.085E-7	1.04E-04
1500	0.0004791	0.02	7.727E-7	3.86E-04	2.009E-7	1.00E-04
1600	0.0004668	0.02	7.529E-7	3.76E-04	1.958E-7	9.79E-05
1700	0.0004705	0.02	7.588E-7	3.79E-04	1.973E-7	9.87E-05
1800	0.0004709	0.02	7.596E-7	3.80E-04	1.975E-7	9.88E-05
1900	0.0004688	0.02	7.561E-7	3.78E-04	1.966E-7	9.83E-05
2000	0.0004647	0.02	7.495E-7	3.75E-04	1.949E-7	9.75E-05
2100	0.0004571	0.02	7.373E-7	3.69E-04	1.917E-7	9.59E-05
2200	0.0004489	0.01	7.24E-7	3.62E-04	1.882E-7	9.41E-05
2300	0.0004402	0.01	7.1E-7	3.55E-04	1.846E-7	9.23E-05
2400	0.0004312	0.01	6.955E-7	3.48E-04	1.808E-7	9.04E-05
2500	0.000422	0.01	6.807E-7	3.40E-04	1.77E-7	8.85E-05
最大浓度	0.0007604	0.03	1.226E-6	6.13E-04	3.189E-7	1.59E-04
所在位置	401m					
D <sub>10%</sub> , m	/		/		/	/

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

**表 6.2-5 无组织废气正常排放估算模式计算结果**

距源中心下 风向 向距离 D/m	VOCs		甲醇		二甲苯		醋酸		氨气	
	预测浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)
10	6.66E-05	0.1332	2.08E-02	0.69367	0.002775	0.925	0.000278	0.13875	0.002497	1.2485
100	1.48E-04	0.2960	4.63E-02	1.543	0.006172	2.05733	0.000617	0.3086	0.005555	2.7775
200	1.06E-04	0.2120	3.31E-02	1.103	0.004412	1.47067	0.000441	0.2206	0.003971	1.9855
300	5.93E-05	0.1186	1.85E-02	0.61767	0.00247	0.82333	0.000247	0.1235	0.002223	1.1115
400	3.76E-05	0.0752	1.18E-02	0.392	0.001569	0.523	0.000157	0.07845	0.001412	0.706
500	2.63E-05	0.0526	8.22E-03	0.27397	0.001096	0.36533	0.00011	0.0548	0.000986	0.49315
600	1.96E-05	0.0392	6.14E-03	0.20463	0.000819	0.27283	8.19E-05	0.04095	7.37E-04	0.36835
700	1.54E-05	0.0308	4.81E-03	0.16027	0.000641	0.21367	6.41E-05	0.03205	5.77E-04	0.28845
800	1.25E-05	0.0250	3.89E-03	0.1298	0.000519	0.17307	5.19E-05	0.02595	4.67E-04	0.23365
900	1.04E-05	0.0208	3.24E-03	0.10803	0.000432	0.14407	4.32E-05	0.0216	3.89E-04	0.1945
1000	8.80E-06	0.0176	2.76E-03	0.09187	0.000368	0.1225	3.68E-05	0.0184	3.31E-04	0.1654
1100	7.60E-06	0.0152	2.39E-03	0.0795	0.000318	0.106	3.18E-05	0.0159	2.86E-04	0.1431
1200	6.70E-06	0.0134	2.09E-03	0.06977	0.000279	0.09303	2.79E-05	0.01395	2.51E-04	0.12555
1300	5.90E-06	0.0118	1.86E-03	0.06193	0.000248	0.0826	2.48E-05	0.0124	2.23E-04	0.1115
1400	5.30E-06	0.0106	1.67E-03	0.05557	0.000222	0.07407	2.22E-05	0.0111	2.00E-04	0.1
1500	4.80E-06	0.0096	1.51E-03	0.05027	0.000201	0.067	2.01E-05	0.01005	1.81E-04	0.09045
1600	4.40E-06	0.0088	1.37E-03	0.04577	0.000183	0.06103	1.83E-05	0.00915	1.65E-04	0.0824
1700	4.00E-06	0.0080	1.26E-03	0.04197	0.000168	0.05597	1.68E-05	0.0084	1.51E-04	0.07555
1800	3.70E-06	0.0074	1.16E-03	0.0387	0.000155	0.0516	1.55E-05	0.00775	1.39E-04	0.06965
1900	3.40E-06	0.0068	1.08E-03	0.03587	0.000143	0.0478	1.43E-05	0.00715	1.29E-04	0.06455
2000	3.20E-06	0.0064	1.00E-03	0.03337	0.000134	0.0445	1.34E-05	0.0067	1.20E-04	0.06005
2100	3.00E-06	0.0060	9.36E-04	0.03118	0.000125	0.04157	1.25E-05	0.00625	1.12E-04	0.05615
2200	2.80E-06	0.0056	8.77E-04	0.02925	0.000117	0.039	1.17E-05	0.00585	1.05E-04	0.05265
2300	2.60E-06	0.0052	8.26E-04	0.02752	0.00011	0.0367	1.10E-05	0.0055	9.91E-05	0.04955
2400	2.50E-06	0.0050	7.79E-04	0.02597	0.000104	0.03463	1.04E-05	0.0052	9.35E-05	0.04675
2500	2.40E-06	0.0048	7.37E-04	0.02457	9.83E-05	0.03277	9.80E-06	0.0049	8.85E-05	0.04425
Cmax mg/m <sup>3</sup>	0.0001572	0.3144	0.04912	1.64	0.006549	2.183	0.000655	0.32745	0.005894	2.947
Dmax (m)	119									

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

**表 6.2-6 各污染源影响预测结果一览表（非正常工况）**

距源中心 下风向 距离 D/m	丙烯腈		甲醇		二甲苯		醋酸		氨气	
	预测浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi	预测浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi	预测浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi	预测浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi	预测浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0.0011	2.2	2.36	78.8	0.3179	105.967	0.032	16.005	0.00442	2.21
200	0.00101	2.02	2.16	72	0.2904	96.8	0.0292	14.62	0.00403	2.02
300	0.00084	1.68	1.8	60.1	0.2423	80.767	0.0244	12.2	0.00336	1.68
400	0.00066	1.32	1.42	47.3	0.1908	63.6	0.0192	9.61	0.00265	1.33
500	0.00067	1.34	1.44	47.9	0.1932	64.4	0.0195	9.73	0.00268	1.34
600	0.00063	1.26	1.34	44.7	0.1804	60.133	0.0182	9.08	0.0025	1.25
700	0.00057	1.14	1.22	40.5	0.1634	54.467	0.0165	8.225	0.00227	1.14
800	0.00051	1.02	1.09	36.3	0.1465	48.833	0.0148	7.38	0.00204	1.02
900	0.00046	0.92	0.98	32.6	0.1314	43.8	0.0132	6.615	0.00182	0.91
1000	0.00041	0.82	0.88	29.3	0.1182	39.4	0.0119	5.95	0.00164	0.82
1100	0.00037	0.74	0.79	26.5	0.1068	35.6	0.0108	5.375	0.00148	0.74
1200	0.00034	0.68	0.72	24	0.097	32.327	0.00977	4.885	0.00135	0.68
1300	0.00031	0.62	0.66	22	0.0886	29.52	0.00892	4.46	0.00123	0.62
1400	0.00028	0.56	0.6	20.2	0.0813	27.093	0.00819	4.095	0.00113	0.57
1500	0.00026	0.52	0.56	18.6	0.075	24.987	0.00755	3.775	0.00104	0.52
1600	0.00024	0.48	0.52	17.2	0.0694	23.143	0.00699	3.495	0.00096	0.48
1700	0.00022	0.44	0.48	16	0.0646	21.527	0.0065	3.25	0.0009	0.45
1800	0.00021	0.42	0.45	14.9	0.0603	20.097	0.00607	3.035	0.00084	0.42
1900	0.0002	0.4	0.42	14	0.0565	18.823	0.00569	2.845	0.00078	0.39
2000	0.00018	0.36	0.39	13.2	0.0531	17.69	0.00534	2.67	0.00074	0.37
2100	0.00017	0.34	0.37	12.4	0.05	16.673	0.00504	2.52	0.00069	0.35
2200	0.00016	0.32	0.35	11.7	0.0473	15.757	0.00476	2.38	0.00066	0.33
2300	0.00016	0.32	0.33	11.1	0.0448	14.93	0.00451	2.255	0.00062	0.31
2400	0.00015	0.3	0.32	10.5	0.0425	14.177	0.00428	2.14	0.00059	0.30
2500	0.00014	0.28	0.3	10	0.0405	13.49	0.00408	2.04	0.00056	0.28
Cmax mg/m <sup>3</sup>	0.0011	2.2	2.4	80.0	0.3179	106.0	0.03201	16	0.00442	2.00
Dmax (m)	100									

**表 6.2-7 正常排放情况下废气对敏感目标影响结果情况**

预测因子	内容	本底值 (mg/m <sup>3</sup> )	距离 (m)	有组织预测值 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织预测值 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加值 (mg/m <sup>3</sup> )	预测值占标率 (%)
甲醇	凤阳村	ND	1500	0.005575	1.51E-03	0.007085	0.24
二甲苯		ND		7.50E-04	0.000201	0.000951	0.32
醋酸		/		7.55E-05	2.01E-05	0.0000956	0.048
氨气		/		1.04E-05	1.81E-04	0.0001914	0.096
丙烯腈		/		2.60E-06	4.80E-06	7.40E-06	0.015

(1) 正常情况下：本项目正常排放污染物估算模式浓度预测结果见表 6.2-5。由表可知，2#排气筒丙烯腈、甲醇、二甲苯、醋酸、氨气最大落地浓度出现在下风向 100m 处，环境占标率分别为 0.00183%、3.94%、1.06%、0.16%、0.02%；4#排气筒甲醇、醋酸、二甲苯最大落地浓度出现在下风向 401m 处，环境占标率分别为 0.03%、6.13E-04%、1.59E-04%，各因子正常排放均不超过嗅阈值浓度，且均小于环境质量标准的 10%。估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，建设项目对周围大气环境质量影响不大。

(2) 正常情况下，项目无组织废气丙烯腈、甲醇、二甲苯、醋酸、氨气最大落地浓度出现在下风向 119m 处，最大落地浓度分别为环境质量标准的 0.0262%、1.64%、2.183%、0.32745%、2.947%。项目无组织废气污染因子占标率均较小，各因子无组织排放均不超过嗅阈值浓度。估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，建设项目对周围大气环境质量影响不大。

(3) 非正常情况下，污染物因子估算模式浓度预测结果见表 6.2-6，由表可知，最大占标率的污染因子为二甲苯，最大一次落地浓度占标率为 106%，最大落地浓度出现在下风向 100m 处，超标，在非正常工况下，影响较大。因此，企业需加强对废气处理设施的日常管理，当发现处理设施出现异常情况时应及时采取应急处理措施，可以在 30min 内解决故障，所以不会对环境造成持续性影响。

(4) 由表 6.2-7 估算结果分析，本项目排放的废气各污染物对周围的环境敏感目标的各废气叠加值贡献值很小，叠加本底值后，对各环境敏感目标影响值不超标。

### 三、卫生防护距离

#### (1) 计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 规定，

无组织排入有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：

$C_m$  为环境一次浓度标准值（毫克/米<sup>3</sup>）；

$Q_c$  为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（公斤/小时）；

$r$  为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）；

$L$  为工业企业所需的卫生防护距离（米）；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$  为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

### (2) 参数选取

无组织排放多种有害气体时，按  $Q_c/C_m$  的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m, 但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的  $Q_c/C_m$  计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

该地区的平均风速为 2.1m/s， $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$  值的选取见表 6.2-8。

**表 6.2-8 各污染物卫生防护距离计算表**

影响因子		$Q_c$ (kg/h)	A	B	C	D	$C_m$ (mg/m <sup>3</sup> )	$L_{\text{计算}}$ (m)	L (m)
储罐区	DMF	0.02	470	0.021	1.85	0.84	0.1	1.6	100
	甲醇	0.008	470	0.021	1.85	0.84	3	2.7	
	二甲苯	0.001	470	0.021	1.85	0.84	0.3	3.5	
PU 调胶 车间	DMF	0.14	470	0.021	1.85	0.84	0.1	65.2	100
NBR 调 胶车间	氨气	0.018	470	0.021	1.85	0.84	0.2	3.76	50
浸胶车间	DMF	0.16	470	0.021	1.85	0.84	0.1	79.45	100
	VOCs	0.00048	470	0.021	1.85	0.84	0.6	0.01	100
	甲醇	0.15	470	0.021	1.85	0.84	3	1.85	
	二甲苯	0.02	470	0.021	1.85	0.84	0.3	2.62	
	醋酸	0.002	470	0.021	1.85	0.84	0.2	0.25	

	氨气	0.018	470	0.021	1.85	0.84	0.2	3.76
--	----	-------	-----	-------	------	------	-----	------

根据核算，全厂以厂界设置 100 米卫生防护距离，本项目位于如东经济开发区，项目卫生防护距离无敏感点。从长远看，项目周边均为工业用地，对周边影响较小。项目卫生防护距离范围内今后也不得规划、新建居民点等环境敏感目标。

#### 四、恶臭影响分析评价

本项目浸胶手套在生产过程中由于使用甲醇、硫磺、二甲苯、醋酸等会散发出恶臭气体，该无组织废气对外环境的影响带有较强的主观性，将此部分废气以臭气浓度评价。

本项目物料转移均为密封管道输送，物料转移基本无异味产生，异味产生主要来源于生产过程中会有少量异味散发出，但该臭气浓度较低。类比同类项目，本项目生产过程中产生的臭气浓度约 70。

##### （1）评价方法

美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见表 6.2-9。

**表 6.2-9 恶臭强度分级**

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感到有气味	轻度污染
2	明显感到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重

##### （2）类比分析

项目异味分析采取定性分析，一般在车间下风向 20m 范围内有较强的异味（强度约 3~4 类），在 20m~50m 范围内很容易感觉到气味的存在（轻度约 2~3 类），在 50~100m 处气味就很弱（强度约 1~2m），在 100m 外基本闻不到气味。随着距离的增加，气味浓度会迅速下降，本项目车间距离最近居民在 150m 外，臭气强度介于 0~1 之间，即“勉强感觉到有气味（检知阈值浓度）——无气味”的程度，且项目周边均为工业用地，对周边影响较小。

计算结果表明，评价区域内最大落地浓度贡献值均能达标，并且小于嗅阈值，由此可知，本项目产生的恶臭气体对环境的影响较小。

综上分析，本项目车间在严格控制工艺的情况下，厂区恶臭气体在厂界及敏感点处的预测浓度均小于其嗅阈值，对周围居民影响较小。

## 五、大气环境影响评价结论

1、项目所在区 PM<sub>2.5</sub> 超标，为不达标区。根据长三角地区 2018~2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案，南通市开展了产业结构调整、“两高”行业产能控制、“散乱污”企业综合整治、工业源污染治理、清洁取暖、煤炭消费总量控制、锅炉综合整治、扬尘综合整治、扬尘综合治理、秸秆综合利用、工业炉窑治理、重点行业 VOCs 治理等措施改善环境空气质量。根据大气环境质量达标规划，通过进一步控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善，区域环境质量能改善；2、本项目预测结果正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%，对环境影响小，环境影响可接受。

**表 6.2-10 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 checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物（VOCs） 其他污染物（氨气）		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" 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 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	2017 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"/>	主管部门发布的监测数据 <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"/>	



霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟代替的污染源 <input type="checkbox"/>			其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
	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 type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（氨气、VOCs）				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>	
						不包括二次 PM2.5 <input 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值	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"/>	
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大标率 >30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率 >100% <input type="checkbox"/>	
保证率日平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≤-20% <input type="checkbox"/>				K>-20% <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（氨气、VOCs）			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"/>
	环境质量检测	监测因子：（非甲烷总烃、甲醇、二甲苯、氨气）			监测点位数（2）		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"/>					
	大气环境防护距离	无					
	污染源年	VOCs* (3.4909) t/a	氨气： (0.006)				

排放量		t/a		
-----	--	-----	--	--

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

## 6.2.2 营运期水环境影响分析

技改项目产生的生产废水经厂内污水处理站处理达标后排入市政污水管网，送如东恒发水处理有限公司集中处理，经处理达标后最终排入掘苴河。生产废水主要污染物指标为：COD、SS、氨氮、总氮。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响型，根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准，具体如下：

**表 6.2-11 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定**

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m <sup>3</sup> /d；水污染物当量数 W/无量纲
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥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	-

技改项目废水量共计 14670m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮等，接管如东恒发水处理有限公司，不直接排放，同时排放水量为 46.7t/d，对照水污染型建设项目评价等级判定标准可知，本项目为评价等级为三级 B，根据三级 B 评价范围要求，需分析依托污染处理设施环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。技改项目主要有生产废水，不涉及到地表水环境风险，本次主要对依托污染处理设施环境可行性分析进行分析。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 6.2-12。

**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	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺			
1	泡洗废水	COD SS 氨氮 总氮	连续排放 流量不稳定	1#	芬顿反应器 +A/O	芬顿反应器 +A/O	1#	是	■企业总排口 雨水排放口 清静下水排放口 温排水排放口 车间或车间处理设施排放口

本项目所依托的如东恒发水处理有限公司废水间接排放口基本情况见表 6.2-13。

**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	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方 污染物排放 标准限值 (mg/L)
1	1#	121.194166	32.369677	1.47	掘苴河	连续排放 流量不稳定	/	如东恒发水处理有限公司	CODcr	50
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5
									TN	15
									TP	0.5
石油类	1									

本项目废水污染物排放执行标准见表 6.2-14。

**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	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	1#（接管标准）	COD	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）	300
2		SS		150
3		TN		40
4		动植物油		100
5		石油类		1.0
6		NH <sub>3</sub> -N		30
7		TP		1.0

全厂废水污染物排放信息见表 6.2-15。

**表 6.2-15 全厂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	1#	COD <sub>cr</sub>	310.07	0	0.0463	0	14.53
2		SS	128.89	0	0.0192	0	6.04
3		氨氮	24.75	0	0.0037	0	1.16
4		总氮	21.13	0	0.0032	0	0.99
5		总锌	1.28	0	0.0002	0	0.06
6		动植物油	8.11	0	0.0012	0	0.38
全厂排放口合计		COD <sub>cr</sub>				0	14.53
		SS				0	6.04
		氨氮				0	1.16
		总氮				0	0.99
		总锌				0	0.06
		动植物油				0	0.38

如东恒发污水处理有限公司位于城区东北部，建设总规模为 7 万 m<sup>3</sup>/d，其中工业废水 3 万 m<sup>3</sup>/d，生活污水 4 万 m<sup>3</sup>/d，三期扩建（规模为处理污水 3 万 m<sup>3</sup>/d，其中 1 万 m<sup>3</sup>/d 的生活污水和 2 万 m<sup>3</sup>/d 的工业废水）目前已经验收（东行审环〔2017〕38 号）。本项目废水量占三期处理量的 0.497%，具有充足的处理余量接纳本项目的废水。

技改项目建成后，全厂废水不新增，主要为泡洗废水、初期雨水、冲洗水和生活污水，经污水处理站处理后能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）的要求，不会对污水处理厂的正常运行产生影响。

本项目在如东恒发水处理有限公司的服务范围内，目前管网已敷设到位，能够实现接管排放。

本项目产生的废水经如东恒发水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后达标排放，本项目废水排在满足接管要求的情形下对污水处理厂影响较小，污水处理厂处理后尾水排放对区域地表水水质影响也不是很大，不会对区域地表水环境产生影响。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）要求制定水污染物监测计划，具体见表 6.2-16、6.2-17。

**表 6.2-16 水污染源监测计划及记录信息表**

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施的 安装、运行、 维护等管理要求	自动监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工监 测采样 方法及 个数	手工 监测 频次	手工 测定 方法
1	1#	COD	/	/	/	/	/	/	/
2		SS					/	/	/
3		氨氮					/	/	/
4		总锌					/	/	/
5		总氮					/	/	/
6		动植物油类					/	/	/

**表 6.2-17 地表水环境质量监测计划及记录信息表**

序号	监测点位	污染物名称	监测设施	手工监测采样 方法及个数	手工监 测频次	手工测定方法
1	掘苴河排污 口上游 500m、下游 1km	COD	手工	混合采样/3 个	每年 1 次	重铬酸钾法
2		SS	手工	混合采样/3 个	每年 1 次	重量法
3		氨氮	手工	混合采样/3 个	每年 1 次	纳氏试剂分光光度法
4		总锌	手工	混合采样/3 个	每年 1 次	原子吸收分光光度法
5		总氮	手工	混合采样/3 个	每年 1 次	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

						法
6		动植物油 类	手工	混合采样/3个	每年1次	红外分光光度法

**表 6.2-18 建设项目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 checked="" 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、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <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 type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" 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 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	(pH、COD <sub>cr</sub> 、氨氮、TP、石油类)		监测断面或点位个数 (4) 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 (1.5) km；			
	评价因子	(COD <sub>cr</sub> 、SS、氨氮、总氮、石油类、总锌、总磷)			
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> ；规划年评价标准 (III类)			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" 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 checked="" 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 <input type="checkbox"/> ：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 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ；水环境保护目标质量状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> ；不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
防治措	环保措施	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

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

施	监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	监测点位	(掘苴河)	
	监测因子	(pH、COD <sub>cr</sub> 、SS、氨氮、总氮、石油类、总锌、总磷等)	(无)
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
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√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。			

水环境影响评价结论：

本项目位于水环境质量不达标区，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响三级 B 等级，接管如东恒发水处理有限公司，对如东恒发水处理有限公司接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合如东恒发水处理有限公司接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响地表水影响可接受。

### 6.2.3 地下水环境影响评价

#### 6.2.3.1 调查评价范围

地下水环境影响调查评价范围的确定主要依据周围的地形地貌以及地质和水文地质条件，应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境现状，反应调查评价区地下水基本流场特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。拟建设项目位于如东经济开发区，该区域水文地质条件单一。地下水环境影响调查评价范围采用自定义法，考虑到进行地下水环境影响预测时模型边界的确定问题，调查评价区以场地为中心，整个调查评价范围面积约 6km<sup>2</sup>。

#### 6.2.3.2 厂区地质概况

根据周边公司地质勘查报告，项目区域地形平坦，属长江中下游三角洲冲积平原，为新近沉积。根据勘探揭露的地层情况，拟建项目场地勘察深度范围内地层自上而下可分为以下 7 个主要工程地质层：

①层素填土：灰黄、灰色，主要由粉色和粉质粘土组成，成分不一，松散～松软。场区普遍分布，厚度:0.50～0.70m；层底标高:1.75～1.93m；层底埋深：0.50～0.70m。

②粉质粘土:灰黄色，局部含少量云母。粉质粘土软塑，稍有光泽，干强度中等，韧性中等。场区普遍分布，厚度:3.00~3.30m；层底标高: -1.40~-1.08m；层底埋深: 3.5~3.8m。

③层粉土: 灰、青灰色，含云母。粉土稍密，很湿，无光泽，摇振反应中等，干强度低，韧性低。场区普遍分布，厚度: 1.00~1.80m；层底标高: -2.97~-2.17m；层底埋深: 5.00~5.10m。

④层粉土夹粉砂: 灰、青灰色，含云母。粉土稍密~中密，湿~很湿，无光泽，摇振反应中等，干强度低，韧性低；粉砂稍密，饱和，主要矿物成分为石英和长石。场区普遍分布，厚度: 2.70~3.70m；层底标高: -6.07~-5.58m；层底埋深:8.10~8.30m。

⑤层粉砂:灰、青灰色，含云母。粉砂中密，饱和，主要矿物成分为石英和长石。场区普遍分布，厚度: 5.70~6.60m；层底标高: -12.30~-11.57m；层底埋深:14.00~14.70m。

⑥层粉土: 灰、青灰色，含云母。粉土稍密~中密，很湿，无光泽，摇振反应中等，干强度低，韧性低。场区普遍分布，厚度: 1.80~2.30m；层底标高: -14.20~-13.58m；层底埋深: 15.00~15.45m。

⑦粉砂: 灰、青灰色，含云母。粉砂中密，饱和，主要矿物成分为石英和长石。属于压缩性土层。厚度大于 3.40m，未揭穿。



## 钻孔柱状图

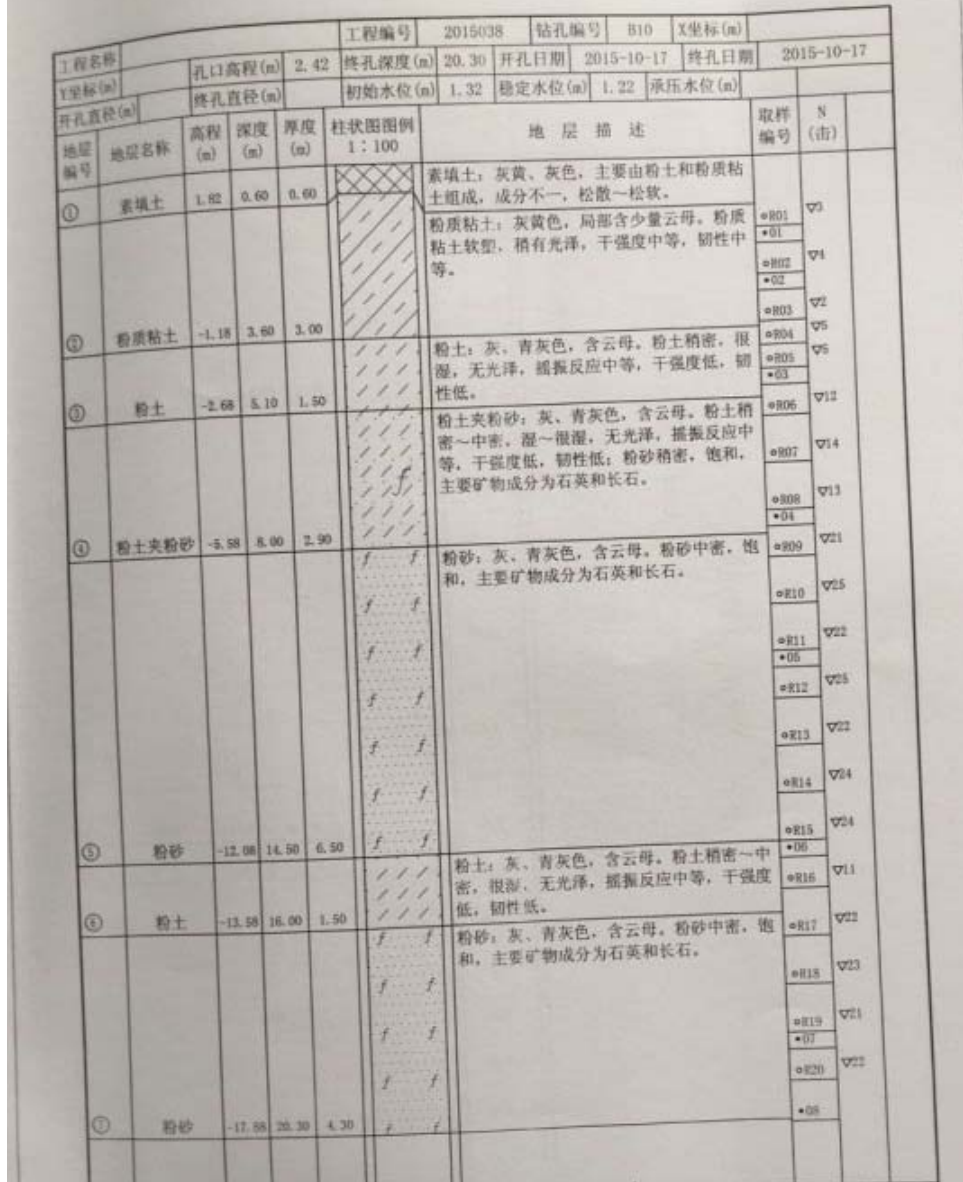


图 6.2-1 (a) 本区域典型钻孔柱状图

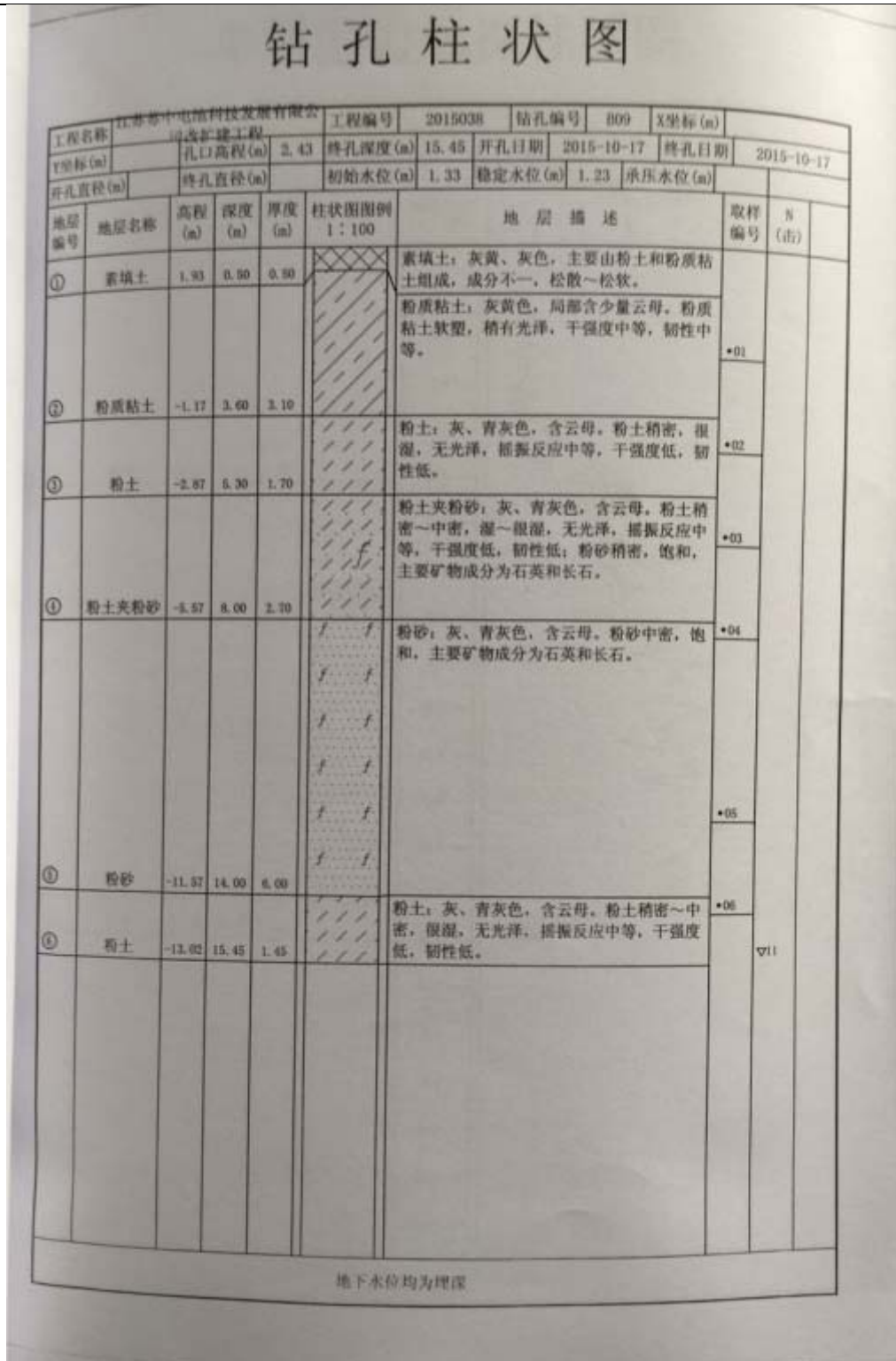


图 6.2-2 (b) 本区域典型钻孔柱状图

**表 6.2-19 土层物理性质指标**

层次	土层名称	含水率 $\omega$ (%)	重度 $\gamma$ (KN/m <sup>3</sup> )	比重 Gs	W <sub>1</sub> (%)	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	IL
②	粉质粘土	32.1	18.3	2.72	33.4	21.4	0.88	12.0
③	粉土	32	18.3	2.71	31.80	22.4	1.02	9.4
④	粉土夹粉砂	31.2	18.5	2.69				
⑤	粉砂	28.6	18.9	2.68				
⑥	粉土	32.1	18.3	2.71	31.8	22.3	1.01	9.5
⑦	粉砂	28.4	18.9	2.68				

#### 6.2.3.3 地下水水文条件

##### 1、水文地质条件

地下水的赋存条件及类型：根据勘察报告及区域性水文资料，勘察深度范围内地下水类型为孔隙潜水，赋存于第四层全新统冲积层中，主要含水层为粉砂性土，复水性较丰富。

区域性气候：本区属北亚热带湿润气候区，四季分明，雨量充沛，无霜期长，日光充足，平均年日照 2061.81 小时；年平均气温 15℃，极端最高气温 38.3，年平均降水量 1028.4mm，全年多东南风，冬季有西北风，夏秋季受台风影响较大，也是降水的主要季节。

地下水的补给、径流及排泄条件：潜水主要受大气降水垂直补给及地表水体侧向补给，地表水与地下水呈互补关系。场地地形平坦，径流缓慢，排泄方式就地泄入地表水体、自然蒸发等。

##### 2、地下水位

勘探期间，现场测量地下水稳定水位 1.20m（标高）。水位受降水影响，季节性变化明显。根据本地区水文地质资料，历史最高地下水位约为 2.4m（标高），近 3~5 年最高地下水位为 2.20（标高），年地下水变化幅度 0.5m 左右。

##### 3、地下水水质

本场地内无污染源，且水网贯通，浅层地下水无色、无味、无臭、透明。根据表格分析，土壤为酸性土壤。

**表 6.2-20 水质分析报告 单位：mg/L**

项目	PH 值	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	CL <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	侵蚀性 CO <sub>2</sub>	游离 CO <sub>2</sub>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	OH	总矿 化度
结果	7.20	61.2	50.1	126.2	161.4	210.5	0	痕迹	痕迹	0	0	632.4

#### 4、地下水和土腐蚀性评价

根据规范 GB50021-2001（2009 年版）附录 G，场地环境类型为 II 类。

根据场地环境类型、地层渗透性和腐蚀介质含量，按规范（GB50021-2001）（2009 年版）中新修订的表 12.2.1-12.2.4 判别，地下水对混凝土结构及长期浸水部位的钢筋混凝土中的钢筋有微腐蚀性，对干湿交替处的钢筋混凝土中的钢筋有弱腐蚀性。

本地年降水量大，地下水位高，本工程基础埋置在地下水位以下，上部土层长期受毛细作用，根据《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)(2009 年版)第 12.1.2 条 2 款及条文说明规定，本工程未取土进行腐蚀性指标试验。

#### 5、场地岩土工程地质条件评价

据本次勘察资料可知，在勘探孔控制深度范围内，场地内岩土层主要由填土、粉土、粉质粘土夹粉土、粉土夹粉砂组成。

各土层的工程特性评价如下：

层(1)素填土：松散不均匀，成份杂，力学强度一般，不可直接利用。

层(2) 粉质粘土：中等压缩性，土性较均匀，厚度一般，可作拟建建筑的天然地基基础持力层。需对层 3 进行软弱下卧层强度验算。

层(3) 淤泥质粉质粘土：中偏高~高等压缩性，中等强度，厚度较薄，土性均匀性好。本层为 2 层土的软弱下卧层。

层(4) 粉土：中等压缩性，中等强度，土性均匀性好。

层(5) 粉砂夹粉土：中等压缩性，中等强度，厚度大。

层(6) 粉质粘土：中等压缩性，土性较均匀，厚度一般。

层(7) 粉土夹粉砂：中等压缩性，中等强度，厚度大，土性均匀性好。

据勘察结果，本工程各拟建建筑单体位置主要持（受）力层横向分布稳定，土层的坡度小于 10%，同一土层厚度变化较小，土的物理力学性质相近，离散性中低，对天然地基而言总体上属均匀性一般的地基。

#### 6、场地及土的地震效应评价

##### 1) 抗震设计参数

根据《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）附录 A，本地区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度 0.10g，设计地震分组为第二组。

根据《建筑抗震设防分类标准》(GB50223-2008)，本工程抗震设防类别为丙类。

场地地表下 20m 深度范围内的土层，主要填土、粉质粘土、淤泥质粉质粘土、粉土、粉砂夹粉土、粉质粘土及粉土夹粉砂组成，等效剪切波速值按照《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）表 4.1.3 有关土层剪切波速经验值并结合地区同类土的波速测试资料进行估算，本工程各土层剪切波速经验值如下： $V_{s1-1}=130\text{m/s}$ (层 1)， $V_{s2}=155\text{m/s}$ (层 2)， $V_{s3}=165\text{m/s}$ (层 3)， $V_{s4}=175\text{m/s}$ (层 4)， $V_{s5}=200\text{m/s}$ (层 5)， $V_{s6}=170\text{m/s}$ (层 6)， $V_{s7}=220\text{m/s}$ (层 7)，现以钻孔 B01 和 B03 孔为例计算得到 20m 以上土层等效剪切波速值  $V_{se}$  分别为 178.6m/s 和 179.1m/s，因此 20m 深度范围内的土层等效剪切波速值均大于 150m/s，层 1 和层 3 土的类型划分为软弱土，其余为中软土。根据区域地质资料，该区域覆盖层厚度大于 50m，判断建筑场地的类别为 III 类，建筑抗震地段为一般地段。

### 2) 土的类型划分及有关抗震设计参数

本场地地表下 20.0m 深度范围内层 1 和层 3 土的类型划分为软弱土，其余各土层为中软土，根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2001 规定，判定本建筑场地的类别为 III 类。

### 3) 液化判别

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）4.3.2 条及《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 年版）5.7.5 条之规定，场地的抗震设防烈度为 7 度时，本工程按 7 度抗震设防时，应对饱和砂土和粉土进行液化判别，液化判别成果详见《饱和砂土、粉土液化判别成果表》。经判别，本工程场地内饱和砂土、粉土在 7 度抗震设防时均不液化。

### 7、场地稳定性、适宜性评价

场地区域地质为下扬子准地台，无全新世活动断裂，区域地震构造属华北地震区长江下游~黄海地震带，据调查，场区地震活动较弱，场区无破坏性地震及其相关记录，从区域构造分析，属相对稳定地块。

根据勘察资料结合区域地质资料分析，场地地势开阔，地形平坦，场地及周围未发现有岩溶、土洞、边坡等影响地基稳定性的不良地质作用，该场地适宜本工程建设。

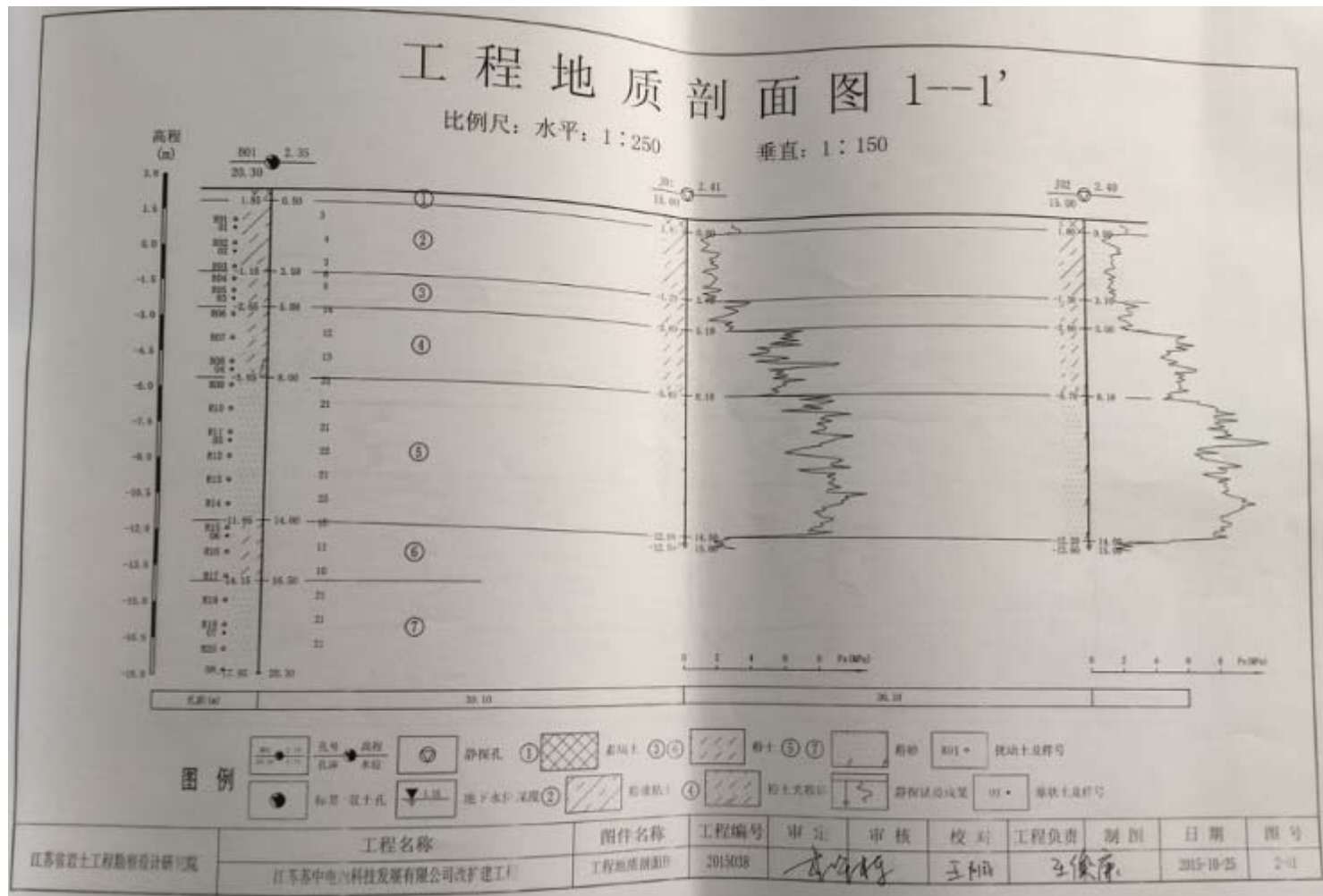


图6.2-2 场地典型地质剖面图

#### 6.2.3.4地下水环境影响因素识别

本项目对地下水环境影响识别情况详见表 6.2-21。

**表 6.2-21 本项目地下水环境影响识别表**

建设行为		水环境问题					
		常规指标污染	重金属污染	有机污染	放射性污染	热污染	冷污染
III类建设项目	建设阶段	-1d	/	/	/	/	/
	生产运行阶段	-1c	/	-1c			/
	服务期满后	-1d	/	/	/	/	/

注：+为有利影响；-为不利影响；1 为轻度影响；2 为一般影响；3 为严重影响；c 长期影响；d 短期影响。

由表6.2-21可以看出，本项目对地下水的影响主要停留在生产运行阶段，但影响不大；建设阶段对地下水的影响短暂，随施工的结束而停止；同时由于本项目废水污染物主要为非持久性污染物，故在服务期满后随地下水稀释、径流等作用，污染逐渐消失。

#### 6.2.3.5 区域环境水文地质问题

如东县主要环境地质问题有地下水位下降、地下水资源衰减、地面沉降、海水南侵和咸水越流。

如东县城市用水以地表水为主，以 2015 年为例，地下水供水量仅为 1400 万 m<sup>3</sup>，占总用水量的 2.07%。因为潜水和第 I、II 层承压水水质差，基本上均为咸水，所以城市供水主要开采第 III 层承压地下水，仅有一些分散的农户生活补充用水或个别单位空调冷却水开采较浅层位地下水。

第 III 承压水是区内开采最早、最普遍的含水层位。自八十年代中期以来，该层地下水的开采呈快速增长态势，据 2004 年统计资料，全县共有深层开采井 315 眼，均位于第 III 承压含水层，总开采量 836.3 万 m<sup>3</sup>。随着社会经济的发展，地下水开采井数量、开采层位和开采量均不断增加，到 2015 年，全县年开采量已经达到 1400 万 m<sup>3</sup>。因本层地下水水质良好，开采主要用于生活饮用。

由于城市人口密度大，开采集集，导致本层地下水超采现象严重，地下水超采带来了严重的环境地质问题，引起如东县人民政府的高度关注。近年来，政府逐渐加强地下水开采管理，逐年关停一些深层地下水开采井，对仍在使用的地下水开采井，严格限制其开采量，禁止用深层地下水进行水产养殖和农业灌溉。在地下水严重超采区，禁止新凿深井。修建区域供水管网，使更多百姓使用自来水，区域供水管网尚未到达，又确需取用地下水用于解决群众生活用水的地区，

应按照深井总量不增的原则，必须严格执行“打一封一”或者“打一封二”制度，由县水行政主管部门逐级报批。

#### 6.2.3.6 地下水污染途径、影响分析及预防措施

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

##### （1）污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的区域主要有：生产车间、原料仓库、埋地污水管线、污水收集设施等。本次预测主要考虑甲醇泄露对地下水的影响。

##### （2）地下水预测分析

根据本次勘察成果，各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大，总体各土层均匀性较好。因厂区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。厂区在正常情况下基本不产生地下水污染，主要的考虑因素是甲醇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，1000 天后的污染。

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2011）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

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

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；



$C$ — $t$  时刻  $x$  处的污染物浓度，mg/L；

$C_0$ —地下水污染源强浓度，mg/L；

$u$ —水流速度，m/d；

$DL$ —纵向弥散系数， $m^2/d$ ；

$erfc()$ —余误差函数。

### (3) 水文地质参数

并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得的水文地质参数，详见表 6.2-22 和表 6.2-23。

**表 6.2-22 地下水含水层参数**

	渗透系数 (m/d)	水力坡度 (%)	孔隙度
区域含水层	2.42	1.5	0.46

**表 6.2-23 含水层弥散度类比取值表**

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I/n; \quad D_L=a_L \times U^m$$

其中： $U$ —地下水实际流速，m/d； $K$ —渗透系数，m/d；

$I$ —水力坡度； $n$ —孔隙度； $DL$ —纵向弥散系数， $m^2/d$ ；

$a_L$ —弥散度； $m$ —指数。

计算参数结果见表 6.2-24。

**表 6.2-24 计算参数一览表**

参数 含水层	地下水实际流速 $U$ (m/d)	弥散系数 $D$ ( $m^2/d$ )
项目建设区含水层	0.0789	0.394

### (4) 预测结果与评价

#### 1) 高锰酸盐指数浓度变化预测与评价

虽然 COD 在地表含量较高,但 COD 一般不作为地下水中的污染评价因子。以高锰酸钾溶液为氧化剂测得的化学耗氧量,称为高锰酸盐指数;以酸性重铬酸钾法测得的值称为化学需氧量 (COD),两者都是氧化剂,氧化水中的有机污染物,通过计算氧化剂的消耗量,计算水中含有有机物耗氧量的多少,但在地下水中,一般都用高锰酸盐指数法。目前,《地下水质量标准》(GB 14848-1993)选取的有机物耗氧量指标为高锰酸盐指数。在地下水环境影响预测部分,为保证预测结果可以进行对标分析,采用高锰酸盐指数值作为地下水环境影响预测因子 COD 的标准值。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,其含量可以反映地下水中有机污染物的大小。

从“最大环境影响”(即“最大不利条件”)的角度考虑,在地下水环境影响预测部分将高锰酸盐指数的浓度数值等同于 COD 的浓度数值,即 1500mg/L。高锰酸盐指数特征浓度选取《地下水质量标准》(GB/T 14848-93) III类 (3mg/L) 水质标准,在泄漏后 100d、1000d 和 10a 时,潜水含水层中高锰酸盐指数浓度分布等值线见图 6.2-3~6.2-5,最大运移距离分布情况详见表 5.2.25~5.2-27。

表 6.2-25 非正常状况 COD 泄漏点下游污染物浓度变化情况 (100d)

泄漏点下游距离 (m)	COD 浓度 c(mg/L)
0	1500
10	852.82
20	198.48
30	15.57
40	0.38
50	0.0027
60	6.00E-06
70	1.98E-09
80	3.33E-13
90	0
100	0

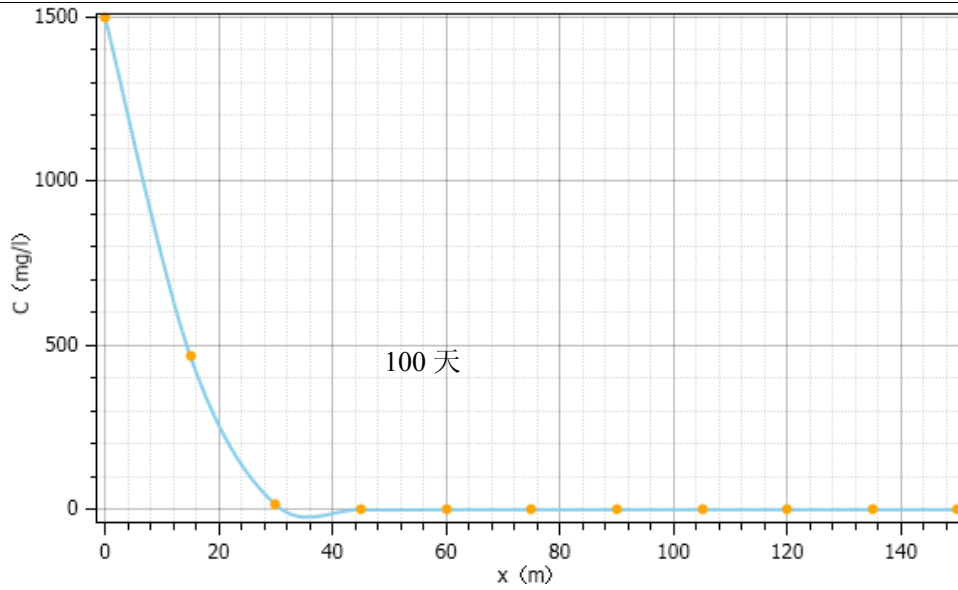


图 6.2-3 非正常状况 COD 泄漏点下游污染物浓度变化情况（100d）

表 6.2-26 非正常状况 COD 泄漏点下游污染物浓度变化情况（1000d）

泄漏点下游距离 (m)	COD 浓度 c(mg/L)
0	1500
20	1490.64
40	1427.14
60	1217.44
80	829.45
100	408.67
120	138.21
140	29.74
160	2.90
180	0.24
200	0.01
220	0.00038
240	7.17E-06
260	8.35E-08
260	8.35E-08
300	2.66E-12
320	0

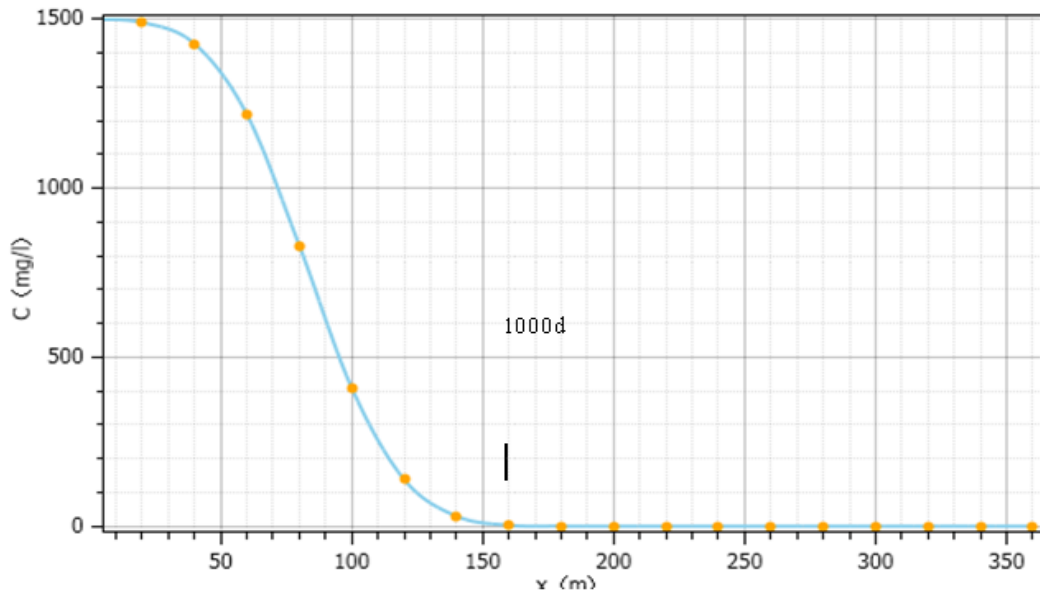


图 6.2-4 非正常状况 COD 泄漏点下游污染物浓度变化情况（1000d）

表 6.2-27 非正常状况 COD 泄漏点下游污染物浓度变化情况（10a）

泄漏点下游距离 (m)	COD 浓度 c(mg/L)
0	1500
50	1500.0
100	1499.8
150	1495.2
200	1424.3
250	1140.9
300	617.0
350	185.7
400	27.6
450	1.9
500	0.057842
550	7.75E-04
600	4.48E-06
700	1.26E-11
750	0

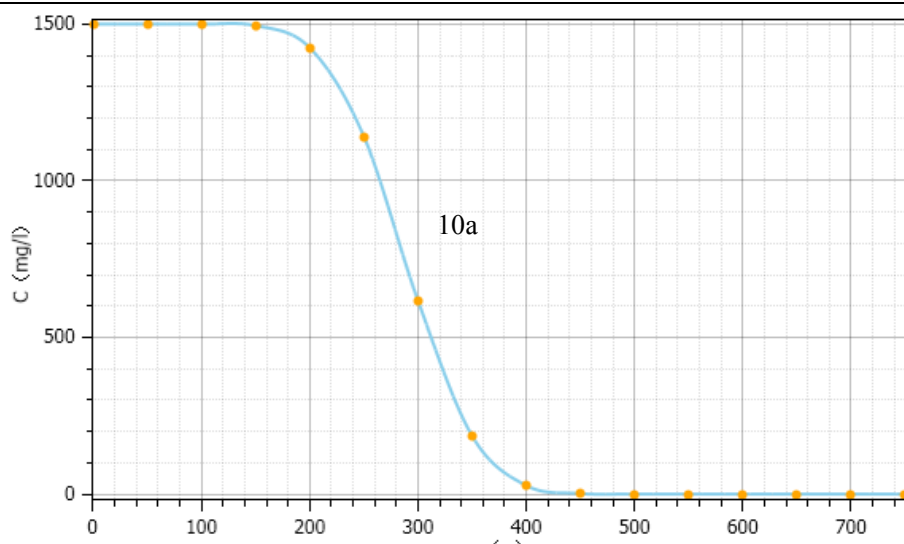


图 6.2-5 非正常状况 COD 泄漏点下游污染物浓度变化情况（10a）

在非正常状况下，甲醇发生泄漏污染物 COD 发生迁移，扩散范围逐渐增大，由上图可知，污染物的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内污染物浓度随时间增长而增大。根据模型预测结果为：泄露后 100d，沿地下水流向方向最大运移距离为 40m；泄露后 1000d，沿地下水流向方向最大运移距离为 160m；泄露后 10a，沿地下水流向方向最大运移距离为 450m。

#### 6.2.3.7 地下水环境影响评价结论

在非正常工况发生废污水或污染物渗漏情况下，污染物对地下水的影响范围和距离大小主要取决于污染物渗漏量的大小、污染因子的浓度、地下水径流的方向、水力梯度、含水层的渗透性和富水性，以及弥散度的大小。

由上述预测结果可知，污染物长期持续泄漏会对地下水造成影响，但整体影响范围主要集中在地下水径流的下游方向，污染物在地下水对流作用的影响下，污染中心区域向下游方向迁移，同时在弥散作用的影响下，污染羽的范围向四周扩散。由于项目所在区域地下水水力梯度较小，污染物迁移速度也较慢。在预测的较长时间内，污染范围仍在厂区附近，不会对周围的环境保护目标造成不利影响。

考虑到地下水环境监测及保护措施，在厂区下游会设有地下水监测点，一旦监测到污染物超标，监测点监测信息会在较短时间内有响应，会及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，可以有效控制污染物的迁移。所以，上述条件一般不会在极端非正常工况下运行 10 年。综上，污染物一旦发生渗漏，运营期内对周围地下水影响范围较小。

因此，环评建议，在对污染源采取切实有效的污染防治措施的情况下，加强地下水监测工作，发现污染源泄漏对地下水造成影响时，立即采取有效措施，保护地下水环境。

## 6.2.4 声环境影响评价预测

### 6.2.4.1 拟建项目噪声源

技改项目主要声源位置及声级值列于表 6.2-28。

**表 6.2-28 技改项目主要噪声源**

序号	设备名称	数量	源强 dB (A)	与最近 厂界距离	防治措施
1	丁腈/乳胶手套生产线 (改造)	2 条	75~85	东厂界 15m	隔声、减震、距离衰减等
2	风机	若干	75~85		

由以上噪声源可见，对外环境影响较大的主要噪声源有车间设备运行噪声。

### 6.2.4.2 预测模式

#### (a) 噪声衰减模式

$$L_A(r) = L_{WA} - (A_{div} + A_{atm} + A_{exc})$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

$$A_{atm} = \alpha (r - r_0) / 100$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ —距声源  $r$  处的 A 声级值(dB)；

$L_{WA}$ —已知点声源 A 声级值(dB)；

$A_{div}$ —声级几何发散引起的 A 声级衰减量(dB)；

$A_{atm}$ —空气吸收引起的 A 声级衰减量 (dB)；

$A_{exc}$ —地面效应引起的附加衰减量 (dB)；

$\alpha$ —空气吸收系数，dB/100m；取相对湿度 80%，温度 15℃时的值；

$r$ 、 $r_0$ —声源至预测点和测量点的距离。

#### (b) 预测点的 A 声级叠加公式：

$$L_{A总} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{A总}$ —预测点处总的 A 声级(dB)；

$L_{Ai}$ —第  $i$  个声源至预测总处的 A 声级 (dB)；

$n$ —声源个数。

### 6.2.4.3 预测结果

根据计算，车间内各声源噪声叠加值经厂房隔声，换算成的等效室外声源源声级值，各声源对预测点影响值进行叠加计算后，预测结果见表 6.2-29。

**表 6.2-29 各预测点声环境影响预测结果 单位：dB(A)**

预测点	预测影响值	本底最大值		叠加本底后	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1 东侧	52	55.3	46.9	57.0	53.2
2 南侧	48	53.5	45.4	54.6	49.9
3 西侧	50	53.3	44.7	55.0	51.1
4 北侧	48	53.6	44.3	54.7	49.5

### 6.2.4.4 噪声影响评价

预测结果（表 6.2-29）表明，本项目建成投产后，厂房各种设备噪声虽达到 75-85 dB(A)，但由于有厂房的隔声和厂房与厂界之间的距离衰减，设备噪声对厂界的影响都不大，各监测点的厂界噪声昼间增加范围在 1.1dB(A)~1.7dB(A) 之间，夜间增加范围在 4.5dB(A)~6.4dB(A) 之间，到达厂界的影响值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类或 4 类功能区对应标准限值，可达标排放。

因此，建设项目噪声排放对周围环境影响可得到有效控制，噪声防治措施可行。企业必须重视设备噪声治理、消声及减振工程的设计及施工质量，确保厂界噪声达标。

### 6.2.4.5 建议

(1) 根据合理布局的原则，高噪声设备应尽量靠厂区中央布置，在空压机等高噪设备或操作环节适当设置隔声罩或隔声屏，通过良好隔声、屏障和距离声能量衰减，确保厂界噪声达标；

(2) 加强厂区绿化建设，在厂界附近种植如法国冬青、龙柏，形成郁密绿篱，起到一定的隔声、吸声作用。

## 6.2.5 固体废物影响分析

### 6.2.5.1 固废产生及处置情况

技改项目产生的固废实际产生种类有：废胶皮、次品、污水站水处理污泥等。次品回收处置，水处理污泥回收出售，废胶皮送资质单位处理。

全厂产生的固废实际产生种类有：废边角料、次品、污水站水处理污泥、废

胶皮、含 DMF 废液、废活性炭、生活垃圾等。次品及废边角料回收出售，水处理污泥回收处置，废胶皮、含 DMF 废液、废活性炭送资质单位处理，生活垃圾委托环卫部门定期清运。

表 6.2-30 全厂固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（吨/年）	利用处置方式
1	废边角料	一般固废	裁剪、缝制等工艺	固态	废纱、废棉线、手套坯等	《国家危险废物名录》（2016年）以及危险废物鉴别标准	--	--	--	15.12	低价出售
2	次品		检验工序	固态			--	--	--	66.804	
3	生活垃圾		职工生活	固态	--		--	--	--	94.2	环卫清运
4	水处理污泥		废水处理工序	糊状	--		--	--	--	62	回收处置
5	废胶皮	危险固废	调胶工序	固态	--		T	HW13	900-016-13	6.97	送资质单位处理
6	废包装容器		包装原料	固态	--		T/In	HW49	900-041-49	3000 只	
7	含 DMF 废液		生产工序	液态	水、DMF		T	HW42	900-499-42	14889.72	
8	废活性炭		废水处理工序	固态	活性炭		T	HW49	802-006-49	8	

#### 6.2.5.2 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

企业在仓库设置 1 间 29m<sup>2</sup> 危险废物临时贮存间和 6 个 40m<sup>3</sup>DMF 废液储罐，全厂废胶皮、废活性炭、DMF 废液、废包装容器产生量分别为 6.97 吨、8 吨、14889.72 吨、60 只，废胶皮及废活性炭周转频率为 4 个月、DMF 周转频率为 5-6 天、废包装容器周转频率 1 个星期，则危废仓库最大存储量为 6 吨及 60 只废包装容器，其中废胶皮及废活性炭采用 200L 桶装，则危废暂存库内储存约 75 个危废桶，需要 25m<sup>2</sup> 的储存面积，本项目危废堆场 29m<sup>2</sup>；DMF 废液采用废液储罐



进行储存，能够满足存储要求。

危废贮存区应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；存储场所要用防渗漏设计、安全设计，对于危险废物的存储场所要做到：应建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵；基础防渗层位粘土层，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

#### 6.2.5.3 运输过程的环境影响分析

在危险废物清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的事事故能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。

#### 6.2.4.4 委托利用的环境影响分析

本项目生产过程产生的危险废物主要为废胶皮、废活性炭、含 DMF 废液、废包装容器，分别属于 HW13、HW49、HW42、HW49，废胶皮、废活性炭委托如东大恒危险废物处理有限公司处理、DMF 废液委托南通万顺化工科技有限公司处置、废包装容器送南通海之阳环保工程技术有限公司处理，在处置范围内，目前经校核，均有空余处置量，能够确保本项目危险废物得到合理处置，该公司已取得危险废物经营许可证，有能力对本项目危废进行处理，并且能达到无害化处置的要求。

#### 6.2.5.5 固体废物环境影响分析

本项目建成后，对其所产生的固体废物严格按照上述固体废物处理要求进行处理处置，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，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，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

## 6.2.6 环境风险评价

### 6.2.6.1 最大可信事故和重大事故环境风险概率

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、液（气）体化学品泄漏等几个方面，根据类比行业的调研、生产过程中各个工序的分析，针对已识别出的危险因素和风险类型，确定最大可信事故及其概率。

#### 1、最大可信事故

调查同类企业的主要事故类型，除地震、雷击等不可抗拒的自然危害导致的事故外，主要包括管道、设备爆炸，以及废气装置出现故障，造成废气的超标排放，危险化学品甲醇、二甲苯等泄漏引起火灾、中毒风险。

而对生产、人身安全、环境威胁最大的是因泄漏而引发的中毒和化学灼伤。其不仅可伴随惨重的人身伤亡，经济损失巨大，且在大量泄漏过程中所逸出的有毒有害物质和洗消过程产生的废弃物对环境影响很大。

针对近三年来江苏地区生产企业所发生的50起事故案例调查的不完全统计，各类事故中泄漏事故和中毒事故所占比例较大。其统计数据见表6.2-31。

表 6.2-31 事故类别表

事故类别	事故数	比例（%）
泄漏	18	36
中毒	13	26
化学灼伤	10	20
火灾事故	4	8
机械伤害	3	6
触电	2	4

由表可知，在公司运行后可能发生的各类事故中，泄漏和中毒事故占总事故的半数以上，因此可认为泄漏事故为公司环境风险的最大可信事故。项目DMF、甲醇、二甲苯存储量较大且挥发，故公司的最大可信事故概率为甲醇、二甲苯泄漏事故以及火灾，其主要影响包括：

(1) DMF、甲醇、二甲苯发生泄漏引发火灾、爆炸时对周围水体造成不利影响；

(2) DMF、甲醇、二甲苯泄漏并挥发对周围环境空气造成不利影响。

## 2、最大可信事故概率

本评价最大可信事故的概率根据《化工装备事故分析与预防》中的统计资料确定，根据该书对我国 1949-1988 年近四十年化工行业事故发生情况进行的统计，储罐因防爆装置不作用而造成假焊裂缝爆裂或大裂纹泄漏的重大事故概率仅约为  $6.9 \times 10^{-7} \sim 6.9 \times 10^{-8}$ /年左右，一般发生的泄漏事故多为进出料管道连接处的泄漏。据我国不完全统计，设备容器一般破裂泄漏的事故概率在  $1 \times 10^{-6}$ /年，因此，本项目考虑 DMF、甲醇、二甲苯泄漏事故发生事故的概率为  $1 \times 10^{-5}$ /年。

### 6.2.6.2 环境风险分析

**表 6.2-32 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目				
建设地点	（江苏）省	（南通）市	（/）区	（如东）县	（如东经济开发区）园区
地理坐标	经度	121.16411	纬度	32.36429	
主要危险物质及分布	DMF、甲醇、二甲苯、醋酸				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	DMF、甲醇、二甲苯、醋酸泄漏，引起中毒及火灾，同时会扩散到大气、地下水，造成大气、地下水污染				
风险防范措施要求	<p>甲醇储存于阴凉、通风良好的专用库房内，远离火种、热源。库温不宜超过37℃，保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>DMF储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、卤素等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>二甲苯贮于低温通风处，远离火种、热源。避免与氧化剂等共储混运。禁止使用易产生火花的工具。</p> <p>醋酸储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。冻季应保持库温高于16℃，以防凝固。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>危险品仓库均设置视频监控，入侵报警系统；设置防雷设施，并定期对防雷设施进行检测；设置可燃气体报警装置；设置火灾报警系统，并按规定要求设置灭火装置。</p>				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/				

### 6.2.6.3 事故排水对环境的影响分析

事故状态下的物料和消防污水均收集进入事故池，经厂区污水处理站处理后

排入污水管网。因此，事故状态下排入水环境的污染物总量虽有所增加，对水体环境造成的污染影响较小。

当污水处理装置出现故障、排水监测超过接管标准时，将立即停止排放，把超标废水打入到事故池中。如处理设施在一天内无法修复、处理出水不能达到接管标准时，将立即通知生产部门停车。

若废水在意外情况下进入雨水管网、排入外环境，会造成鱼类和水生生物的死亡。可在排入水体的排污口下游迅速筑坝，切断受污染水体的流动。

#### **6.2.6.4 次生、衍生污染分析**

公司事故状态下，可能产生的次生衍生污染物包括：灭火过程产生的消防尾水、事故废水、吸附有物料的黄沙等。其中消防尾水、事故废水收集进入事故应急池，并关闭正常污水排放口和雨水排放口阀门，防止污染物通过排放口流入到厂外，对厂外水环境造成污染。待事故现场污染物得到控制并消除已产生的污染物后对应急池中的废水进行处理；吸附有物料的黄沙待事故现场稳定后收集暂存，根据废物类型统一处理。

周围企业若发生较大火灾，可能会导致消防尾水外溢至本企业，需采取措施，将消防尾水收集至污水管道，同时关闭雨污水排放口阀门，防止污染物通过排放口流入到厂外，对厂外水环境造成污染。待污染物得到控制并消除已产生的污染物后对应急池中的废水进行处理。阀门开关由应急处置组负责日常管控。

## 7 环境污染防治措施评述

### 7.1 废水污染防治措施

厂区贯彻“雨污分流”制，从管网建设上确保污水与雨水彻底分开，并确保附近河流不受污染。各类废水经处理总排口达相应标准送如东恒发水处理有限公司集中处理；雨水纳入区域雨水管道，最终排入立新河。

#### 7.1.1 废水产生情况

技改项目厂区废水主要是生产过程中产生的生产废水，产生量为 14670m<sup>3</sup>/a；全厂废水产生量为 46850m<sup>3</sup>/a（技改项目实施后不新增废水）。

#### 7.1.2 拟采取的治理措施

根据水平衡和水污染物源强分析，本项目废水总产生量为 46850m<sup>3</sup>/a（其中技改项目 14670m<sup>3</sup>/a，不新增废水量），厂区实行“雨污分流”，雨水通过雨水管排入区域雨水管网，最终排入立新河；生活污水经化粪池处理后与经 150t/d 的污水处理站处理的生产废水一并送如东恒发水处理有限公司集中处理。项目污水处理站工艺流程图见图 7.1-1。

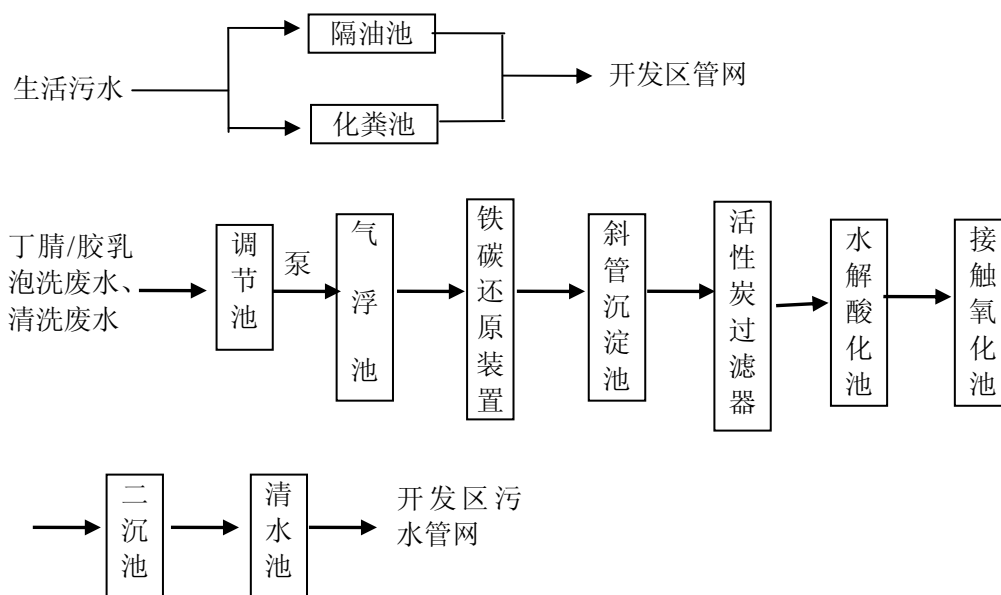


图 7.1-1 废水处理工艺流程图

#### 污水处理工艺说明

(1) 调节池可对污水进行水量的调节和均匀水质，减少对核心处理工艺的

冲击。设置穿孔曝气管进行预曝搅拌，可以增强调节池均匀水质的功能。调节池中的污水采用提升泵提升至气浮池。

(2) 气浮池内通过微小气泡的释放，使絮凝颗粒附气上升，从而实现固液分离，气浮池具有负荷高，处理效率高，投资小等特点，且具有良好的脱色效果，气浮池出水排入芬顿反应器。

(3) 在芬顿反应器中，当将铁和碳浸入电解质溶液中时，当 PH 在 2~4 的环境下，由于 Fe 和 C 之间存在 1.2V 的电极电位差，因而会形成无数的微电池系统，在其作用空间构成一个电场，阳极反应产生的新生态二价铁离子具有较强的还原能力，可使某些有机物的发色基团硝基—NO<sub>2</sub>、亚硝基—NO 还原成胺基—NH<sub>2</sub>，另胺基类有机物的可生化性也明显高于硝基类有机物；新生态的二价铁离子也可使某些不饱和发色基团(如羧基 COOH、偶氮基-N=N-) 的双键打开，使发色基团破坏而除去色度，使部分难降解环状和长链有机物分解成易生物降解的小分子有机物而提高可生化性。

(4) 废水经过加药混凝反应，使废水形成颗粒状絮凝物沉淀。反应池的废水经过斜管沉淀池布水器，分布到斜管沉淀池的布水区，这时废水经过斜管沉淀池固液分离后，上清液通过集水支槽汇总到一条总槽内，分离后的污泥靠重力排入污泥池。

#### (5) 活性炭过滤器

将物化后的废水经活性炭过滤器去除其中少量有机物。

(6) 水解酸化池利用厌氧、兼性微生物降解废水中部分有机污染物，并将好氧微生物难降解的大分子有机物转化为易降解的小分子有机物，提高污水的可生化性能，为接触氧化池提供较好的水质条件，提高处理效率。水解酸化池中的平均水力停留时间为 24.0h，池内充填弹性立体填料作为微生物的载体，设置潜水搅拌机，使活性污泥与水充分混合。水解酸化池出水自流进入接触氧化池。

(7) 接触氧化池利用好氧微生物将小分子有机物彻底分解成无机物，降低废水中的污染指标。接触氧化池中的平均水力停留时间为 24.0h，池内充填组合填料作为微生物的载体，采用微孔曝气器曝气，由鼓风机供气。接触氧化池混合液回流至水解酸化池。接触氧化池出水自流进入二沉池。

(8) 废水经过接触氧化处理后自流进入二沉池。废水在进入二沉池以前，首先与絮凝剂混合、反应，经过反应形成的絮状物沉淀下来，絮凝剂的投加量根

据调试确定，二沉池上清液自流进入清水池，产生污泥部分回流进入水解酸化池、接触氧化池，剩余污泥进入污泥浓缩池。

废水处理设施工艺设计参数及相关设备参数：

**表 7.1-1 废水处理装置构筑物情况**

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	调节池	14000X4500X3500mm	只	1	砼结构
2	水解酸化池	14000X3000X3500mm	只	1	砼结构
3	接触氧化池	14000X3000X3500mm	只	1	砼结构
4	二沉池	3000X3000X3500mm	只	1	砼结构
5	清水池	1700X3000X3500mm	只	1	砼结构
6	污泥池	4500X1700X3500mm	只	1	砼结构
7	废水设备房	10000X8000X4500mm	套	1	彩钢板
8	其他	排水沟、外围进出水管道	套	1	配套

**表 7.1-2 废水处理主要设备一览表**

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	调节池曝气风机	HZ-301S N=0.75KW	台	2	
2	提升泵	ZS50-32-160/1.5 N=1.5KW	台	2	
3	芬顿反应器	FT-7 4000X1500X3000mm	台	1	
4	气浮池	10t/h	台	1	
5	混凝反应池	HYHF-7 N=0.75KW 1000×1500×3200mm	台	1	
6	斜管沉淀池	HYGC-7 3000×1500×3000mm	台	1	
7	加药装置	WA-1 V=1000L N=0.75KW	台	5	
8	活性炭过滤器	/	台	1	
9	激发装置	HC-400 N=7.2KW	套	1	
10	化学接触塔	Φ1500×2800mm	套	1	
11	水解酸化池调料	YDT-150	m <sup>3</sup>	84	
12	接触氧化池调料	YDT-150	m <sup>3</sup>	76	
13	曝气系统	Φ210	套	95	
14	曝气风机	HZ-601S N=2.2KW	台	2	
15	污泥提升泵	50WQ10-10-0.75 N=0.75KW	台	2	
16	污泥浓缩池	Φ1500×3000	套	1	江苏环源
17	脱水机提升泵	40FZU-MK-5-30 N=2.2KW	台	2	南方泵业
18	污泥脱水机	XMJ10/630-UK N=1.1KW	台	1	杭州朗讯
19	全自动控制系统	DKG	套	1	江苏环源
20	系统内管阀件		套	1	江苏环源

### 7.1.3 废水达标的可行性分析

根据水平衡甲酸，全厂生产废水处理量约 31778m<sup>3</sup>/a（101.2m<sup>3</sup>/d，本次技改项目不新增废水量）。根据公司实际情况，污水处理站设计规模为 150t/d，本项目污水水量为 101.2m<sup>3</sup>/d，污水处理工程能够满足本次项目建设。

主要工艺段处理效果预测见表 7.1-3：

**表 7.1-3 各构筑物去除效率**

		COD <sub>Cr</sub> mg/L	SS mg/L	NH <sub>3</sub> -N mg/L	TN mg/L	总锌 mg/L
调节池	进水	≤3043	≤426	≤107	≤123	≤2
	出水	≤3043	≤426	≤107	≤123	≤2
	去除率%	--	--	--	--	--
气浮池	进水	≤3043	≤426	≤107	≤123	≤2
	出水	≤2130	≤213	≤107	≤123	≤2
	去除率%	30	50	--	--	--
芬顿反应器	进水	≤2130	≤213	≤107	≤123	≤2
	出水	≤1278	≤213	≤107	≤123	≤2
	去除率%	40	--	--	--	--
斜管沉淀池+ 活性炭过滤	进水	≤1278	≤213	≤107	≤123	≤2
	出水	≤831	≤149.1	≤107	≤123	≤2
	去除率%	35	30	--	--	--
水解酸化池+ 接触氧化+二 沉池	进水	≤831	≤149.1	≤107	≤123	≤2
	出水	≤291	≤119	≤27	≤31	≤2
	去除率%	65	20	75	75	--
出水		≤291	≤119	≤27	≤31	≤2
排放标准		≤300	≤150	≤30	≤40	≤3.5

根据预测，项目生产、生活废水水质简单，排放量小，符合污水厂的接管标准要求，对污水处理厂出水中各污染物排放量贡献值较小，送如东恒发水处理有限公司集中处理，措施可行，项目废水不直接排入水体，对周边水环境影响较小。

#### 7.1.4 经济技术可行性

本项目污水处理主要经济指标详见下表。本项目生产废水总量为 31778m<sup>3</sup>/a，项目废水处理运行总费用为 120.76 万元，废水达标排放时项目废水单位处理成本为 3.8 元/m<sup>3</sup>，吨水处理成本不高，厂家完全可以承受，在经济上是可行的。

污水处理工艺成熟，运行稳定可靠、处理效率高、效果好。生活污水经厂内化粪池处理后，出水水质中 COD、SS、氨氮等各项指标均能满足污水排放标准要求，污水处理工艺技术上可行。

本项目采用芬顿反应器+A/O 工艺处理生产废水，参照现有项目《霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司手套及袖套生产项目》（东行审环（2017）51 号），废水中 COD、SS、氨氮、TP 分别为 155mg/L、109mg/L、14.4mg/L、/mg/L，均可实现达标排放，措施可行。



### 7.1.5 废水纳管可行性分析

#### （1）污水厂情况

技改项目建成后，全厂废水排放量约 46850m<sup>3</sup>/a（149.2m<sup>3</sup>/d，技改项目不新增废水量）。废水经预处理后，达到污水厂接管标准后，排入如东恒发污水有限公司作进一步处理。

项目预处理后的工业废水和生活污水进如东恒发水处理有限公司处理。如东恒发污水处理有限公司位于城区东北部，建设总规模为 7 万 m<sup>3</sup>/d，其中工业废水 3 万 m<sup>3</sup>/d，生活污水 4 万 m<sup>3</sup>/d、三期扩建（规模为处理污水 3 万 m<sup>3</sup>/d，其中 1 万 m<sup>3</sup>/d 的生活污水和 2 万 m<sup>3</sup>/d 的工业废水）目前已经验收（东行审环〔2017〕38 号）。

如东恒发水处理有限公司处理工艺采用改进型三沟式氧化沟工艺，工艺流程主要由污水处理工艺和污泥处理工艺组成，如下图所示。处理后的尾水能达到一级 A 排放标准，排入掘苴河，污水厂验收监测结果（〔2017〕环监（验）字第 007 号）见表 7.1-4。

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

**表 7.1-4 污水厂出水水质监测数据一览表 （单位：mg/L）**

采样地点或 样品名称	监 测 项 目												
	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总氮	总磷	动植物油	石油类	硫化物	色度	阴离子洗涤剂	粪大肠菌群
工业废水第一批	7.32	275	93	41.4	12.9	303	0.53	—	—	—	—	—	—
工业废水第二批	7.42	295	117	41.0	13.3	373	1.46	—	—	—	—	—	—
均值	7.32-7.42	285	105	41.2	13.1	338	1.00	—	—	—	—	—	—
生活污水第一批	7.20	158	116	22.7	25.7	284	2.41	—	—	—	—	—	—
生活污水第二批	7.38	163	119	17.2	26.0	295	3.38	—	—	—	—	—	—
均值	7.20-7.38	161	118	20.0	25.9	290	2.90	—	—	—	—	—	—
混合及分配井第一批	7.30	219	—	—	18.5	—	1.57	—	—	—	—	—	—
混合及分配井第二批	7.39	219	—	—	19.0	—	2.55	—	—	—	—	—	—
均值	7.30-7.39	219	—	—	18.8	—	2.06	—	—	—	—	—	—
氧化沟第一批	7.17	1.69×10 <sup>3</sup>	—	—	1.22	—	0.49	—	—	—	—	—	—
氧化沟第二批	7.32	1.86×10 <sup>3</sup>	—	—	1.23	—	1.35	—	—	—	—	—	—
均值	7.17-7.32	1.78×10 <sup>3</sup>	—	—	1.23	—	0.92	—	—	—	—	—	—
二沉池第一批	7.15	16	—	—	0.35	—	0.44	—	—	—	—	—	—
二沉池第二批	7.30	35	—	—	0.36	—	0.86	—	—	—	—	—	—
均值	7.15-7.30	26	—	—	0.36	—	0.65	—	—	—	—	—	—
高效沉淀池第一批	7.13	52	—	—	3.70	—	0.91	—	—	—	—	—	—
高效沉淀池第二批	7.26	42	—	—	3.73	—	0.47	—	—	—	—	—	—
均值	7.13-7.26	47	—	—	3.72	—	0.69	—	—	—	—	—	—
纤维转盘滤池第一批	7.20	48	—	—	3.77	—	0.97	—	—	—	—	—	—
纤维转盘滤池第二批	7.27	43	—	—	1.84	—	0.45	—	—	—	—	—	—
均值	7.20-7.27	46	—	—	2.81	—	0.71	—	—	—	—	—	—
总排口第一批	7.17	19	9	0.4	1.79	12.5	0.41	0.02	0.09	ND	无色1	0.14	110
总排口第二批	7.23	14	8	0.3	1.96	13.2	0.40	0.02	0.13	ND	无色1	0.12	80
总排口第三批	7.20	25	10	0.4	1.83	13.7	0.46	0.03	0.08	ND	无色1	0.13	50
均值	7.17-7.23	19	9	0.4	1.86	13.1	0.42	0.02	0.10	ND	无色1	0.13	80
一级A标准值	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤15	≤0.5	≤1	≤1	≤1.0	≤30	≤0.5	≤10 <sup>3</sup>
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：除 pH（无量纲）、色度和粪大肠菌群（个/L）外，其它检测项目单位均为 mg/L。未检出用“ND”表示，硫化物检出限为 0.4mg/L。括号外数值为水温 > 12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤ 12℃ 时的控制指标

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

**续表 7.1-4 污水厂出水水质监测数据一览表 （单位：mg/L）**

采样地点或 样品名称	监 测 项 目													
	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总氮	总磷	动植物油	石油类	硫化物	色度	阴离子洗涤剂	粪大肠菌群	
工业废水第一批	7.21	260	90	39.9	13.0	298	0.48	—	—	—	—	—	—	注：除 pH（无量纲）、色度和粪大肠菌群（个/L）外，其它检测项目单位均为 mg/L。未检出用“ND”表示，硫化物检出限为 0.4mg/L。括号外数值为水温 > 12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤ 12℃ 时的控制指标
工业废水第二批	7.29	269	90	41.7	11.2	368	1.40	—	—	—	—	—	—	
均值	7.21-7.29	265	90	40.8	12.1	333	0.94	—	—	—	—	—	—	
生活污水第一批	7.13	136	110	21.5	26.3	280	2.53	—	—	—	—	—	—	
生活污水第二批	7.18	144	86	18.3	26.3	290	3.26	—	—	—	—	—	—	
均值	7.13-7.18	140	98	19.9	26.3	285	2.90	—	—	—	—	—	—	
混合及分配井第一批	7.18	237	—	—	19.2	—	1.70	—	—	—	—	—	—	
混合及分配井第二批	7.25	227	—	—	18.9	—	2.41	—	—	—	—	—	—	
均值	7.18-7.25	232	—	—	19.1	—	2.06	—	—	—	—	—	—	
氧化沟第一批	7.17	1.50×10 <sup>3</sup>	—	—	1.28	—	1.07	—	—	—	—	—	—	
氧化沟第二批	7.23	1.43×10 <sup>3</sup>	—	—	1.25	—	1.23	—	—	—	—	—	—	
均值	7.17-7.23	1.47×10 <sup>3</sup>	—	—	1.27	—	1.15	—	—	—	—	—	—	
二沉池第一批	7.15	19	—	—	0.36	—	0.97	—	—	—	—	—	—	
二沉池第二批	7.21	17	—	—	0.36	—	0.84	—	—	—	—	—	—	
均值	7.15-7.21	18	—	—	0.36	—	0.91	—	—	—	—	—	—	
高效沉淀池第一批	7.16	46	—	—	3.76	—	0.49	—	—	—	—	—	—	
高效沉淀池第二批	7.23	49	—	—	3.71	—	0.53	—	—	—	—	—	—	
均值	7.16-7.23	48	—	—	3.74	—	0.51	—	—	—	—	—	—	
纤维转盘滤池第一批	7.14	43	—	—	3.84	—	0.42	—	—	—	—	—	—	
纤维转盘滤池第二批	7.22	40	—	—	3.75	—	0.47	—	—	—	—	—	—	
均值	7.14-7.22	42	—	—	3.80	—	0.45	—	—	—	—	—	—	
总排口第一批	7.14	14	7	0.5	1.87	12.8	0.38	0.03	0.21	ND	无色 1	0.09	110	
总排口第二批	7.20	16	7	0.4	3.06	14.2	0.44	0.04	0.30	ND	无色 1	0.12	80	
总排口第三批	7.17	13	9	0.4	3.09	13.5	0.42	0.03	0.27	ND	无色 1	0.10	80	
均值	7.14-7.20	14	8	0.4	2.67	13.5	0.41	0.03	0.26	ND	无色 1	0.10	90	
一级 A 标准值	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤15	≤0.5	≤1	≤1	≤1.0	≤30	≤0.5	≤10 <sup>3</sup>	
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

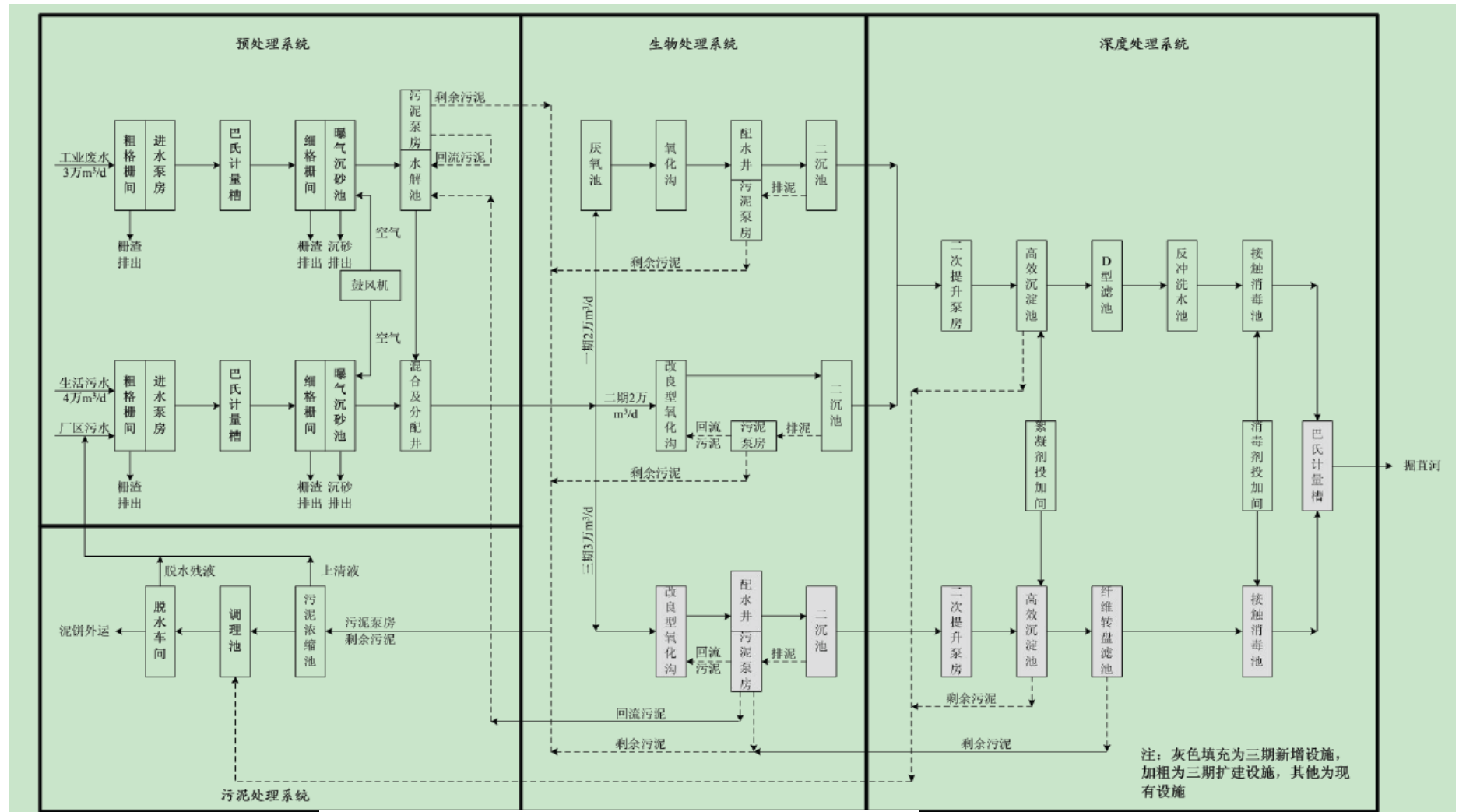


图 7.1-2 污水处理厂处理工艺流程

## （2）接管可行性分析

### ①水量

全厂废水排放量为仅占污水处理厂三期处理能力的 0.497%。项目排放废水量不会对污水厂的正常运行产生冲击。因此，该污水厂在处理能力上完全能接纳本项目废水。

### ②水质

项目排放废水水质不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标处理排放。因此，项目排放废水在水质上接管可行。

### ③管网建设进度

项目所在地污水管网已全部接通，项目具备废水接管条件。

因此，从处理能力、管网铺设、接管标准、水质水量及建设进度等方面综合考虑，本项目废水排入如东恒发水处理有限公司处理可行可靠。

综上所述，本项目废水污染防治措施在经济、技术上是可行的。

## 7.2 废气污染防治措施

### 7.2.1 方案比选

根据现有项目验收情况，现有项目有机废气经管道负压收集后采用催化燃烧装置进行处理，有机废气处理效率能达 99%以上，故采用催化燃烧装置处理有机废气。

### 7.2.2 废气产生点及特性

#### 一、有组织废气

##### I、尼龙丁腈手套/乳胶手套生产线

技改项目尼龙丁腈手套/乳胶手套均采用密封生产线，在生产过程中会产生大量的有机废气（甲醇、二甲苯、醋酸），其产生量较大，若采用水喷淋装置处理，甲醇及醋酸难以分离，二甲苯不溶于水，难以去除，综合考虑，本项目有机废气经管道负压收集（丁乳手套浸胶、烘干等产生废气工段均为全密闭负压收集，收集率按 99%计）后拟采用催化燃烧装置进行处理，净化后（净化率约为 99%，其中对氨气的去除效率为 60%）的废气通过 15m 高的排气筒排放。

其处理工艺如下：

#### 1、工艺流程

催化燃烧工艺流程见附图 7.2-1。

废气（约 80℃）在高温板式换热器的前端进入进行预热。在高温板式换热器内，待处理的有机废气与催化燃烧产生的高温洁净废气（约 280~550℃）进行热交换，待净化的有机废气升温到 240℃~260℃，而催化燃烧产生的高温洁净废气则降温到 365℃左右。

经过高温板式换热器升温的有机废气再经过柴油开工炉加热升温到 240℃~260℃（系统开工阶段和系统热量不足时，则利用柴油加热的方式进行开工预热和热能补充）；再由管道输送至催化燃烧反应器内。

在催化燃烧器内，待净化的废气自上向下通过催化剂层，废气中的 VOC 在催化剂的作用下，与氧气反应转化为二氧化碳和水，废气得以净化并达到国家二级排放标准。经过催化净化后的高温洁净废气（约 280~550℃）再通过高温板式换热器用于加热待净化的有机废气，达到回收热能，节约能源的目的。当废气全部燃烧，催化床层出口净化后的热空气进入高温板式热交换器保证废气出口达

到 240℃即可，多余热气通过调节阀走旁路进入低温板式热交换器，输入冷空气低温板式热交换器，达到产生 12000m<sup>3</sup>/h 130℃热空气，当催化床层温度过高，旁路全开，依然温度过高，则外排一部分废气，保证催化床层的稳定运行。

## 2、工艺装置的设计

配套的设备参数如下：

(1) 引风机 F101——数量： 1 台；技术参数： 9000m<sup>3</sup>/h， P=3800Pa， N=18.5KW ； 防护等级： IP55， 防爆等级： dⅡBT4（电机）， 材质： 304(变频控制)；

(2) 供热风机 F102——数量： 1 台， 型号规格： 4-72-No5A， 技术参数： 13000m<sup>3</sup>/h， P=2000Pa， N=11KW ， 防护等级： IP55， 防爆等级： dⅡBT4（电机）， 材质： Q235B+喉口防爆(变频控制)；

(3) 柴油开工炉 E101——型号与规格： Φ1200×1800， 柴油燃烧机： WL-30， 功率： 0.37kw， 柴油储罐： 3m<sup>3</sup>(Q235B)， 材质： 304；

(4) 催化反应器 R101——型号与规格： 1500×1500×3000， 材质： 304；

(5) 高温板式换热器 E102——型号与规格： HR 型， 有效换热面积： 100m<sup>2</sup>， 总阻力损失： ≤2000Pa， 冷侧进口温度： 70℃， 冷侧出口温度： 240℃， 热侧进口温度： 350℃~600℃， 热侧出口温度： 300℃~400℃， 换热板材质： 不锈钢 SUS304； 换热器壳体： 不锈钢 SUS304；

(6) 低温板式换热器 E103——型号与规格： HR 型， 有效换热面积： 120m<sup>2</sup>， 总阻力损失： ≤2000Pa； 冷侧进口温度： 20℃； 冷侧出口温度： 130℃； 热侧进口温度： 300℃~400℃； 热侧出口温度： 170℃； 换热板材质： 不锈钢 SUS304； 换热器壳体： 不锈钢 SUS304；

(7) 催化剂参数——催化剂形状： 蜂窝状； 外形尺寸： 150×150×50； 孔密度： 31 个/cm<sup>2</sup>； 堆密度： 650-750kg /m<sup>3</sup>， 比表面积： ~120m<sup>2</sup>/g； 空速： >15000h<sup>-1</sup>； 活性初值： >90%； 起燃温度： 240℃；

(8) 烟囱； 数量： 1 台； 型号规格： Φ 600×15000； 材料： 304。

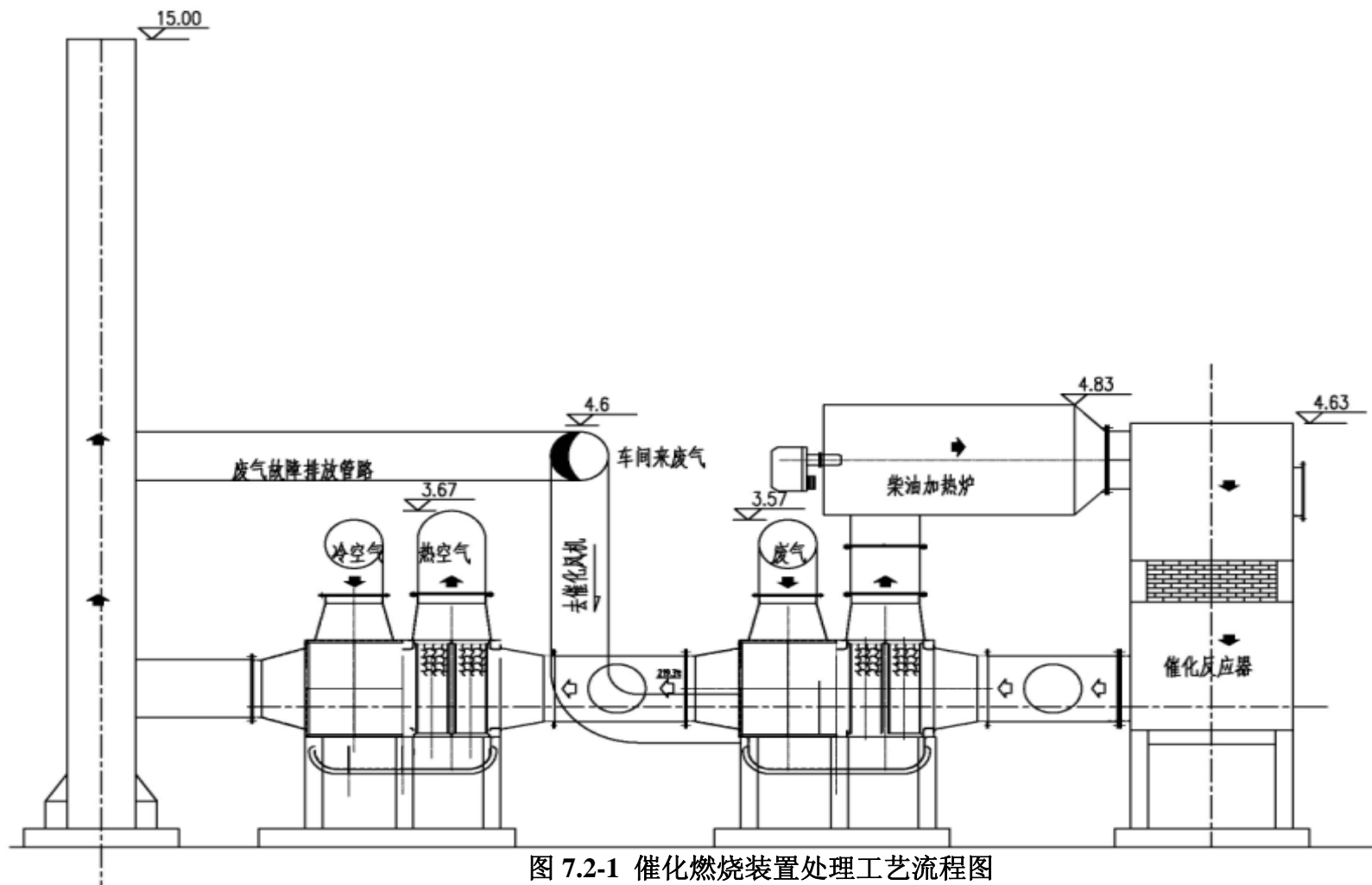
## 3、热能平衡

通过两级板式热交换的热量回收，当浓度在正常浓度的情况下，催化燃烧后无需外界热量既可以加热废气到 240℃，又可以将多余的热量通过低温板式热交换器回收 12000m<sup>3</sup>/h 130℃的热空气以供应车间烘箱使用。

#### **4、工程设备一览表**

此装置工程设备一览表见表 7.2-1。





**表 7.2-1 设备清单一览表**

序号	设备/材料名称	数量	单位	型号规格	品牌
<b>一、标准设备</b>					
1	废气引风机 F101	1	台	10000 m <sup>3</sup> /h, P=3800Pa, 18.5KW, 304, 电机防爆	嘉鼓
2	供热风机 F102	1	台	13000 m <sup>3</sup> /h, P=2000Pa, 11KW, Q235B+喉口及电机防爆	嘉鼓
<b>二、非标设备</b>					
1	柴油加热炉 E101	1	套	炉体 Φ1200×1800, 304, 柴油燃烧器 0.37kw, WL-30	燃烧机威索
2	高温板式换热器 E102	1	个	100m <sup>2</sup> , 常压, T≤700℃, 材质 304	日本 HINO
3	低温板式换热器 E103	1	个	120m <sup>2</sup> , 常压, T≤700℃, 材质 304	日本 HINO
4	催化反应器 R101	1	个	1500×1500×3000, 常压, T≤600℃, 材质 304	自制
5	催化剂	0.65	M3	1200×1200×450, 贵金属铂钨	中科凯瑞
6	烟囱 S101	1	个	φ600×15000×6/5/4, 常压, T≤100℃, 材质 304, 无雨帽, 带 304 排污阀	自制
7	柴油储罐	1	台	3m <sup>3</sup> , Q235B	自制
8	钢架	1	套		自制
<b>三、监控仪表及电气</b>					
1	温度传感器	7	套	型号 WZPKB1-441-550*400	苏州华宏
2	气动调节蝶阀	2	台	<b>DN500</b> , T≤100℃, 材质 304, 西门子定位器	上海沪工
3	气动调节蝶阀	1	台	<b>DN500</b> , T≤700℃, 材质 304, 西门子定位器	上海沪工
4	磁翻板液位计	1	台	<b>UHZ-1500</b>	苏州华宏
5	可燃气体报警仪	1	台	4-20ma	成都鑫豪斯
6	甲醇浓度检测仪	2	台	<b>废气进口 0-10000ppm, 废气出口 0-200ppm</b>	深圳万迪安
7	压力表	1	套	<b>Y-100B-F</b>	苏州华宏
8	双金属温度计	8	套	WSSF-481+护套, 0~600℃	苏州华宏
9	电线电缆及护套管	1	套		上海起帆
10	防爆绕曲管	20	只	BNG20-700	浙江巨祥
11	电缆桥架	50	米	玻璃钢	国产

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

12	电气成套	1	台	含三菱变频器、控制柜	自制
13	PLC 控制系统	1	套	西门子 S7-200, 触摸屏 10 寸英豪一体式工控机	自制
<b>四、阀门及管道设备</b>					
1	手动闸阀	3	个	DN25, Z41F-16 C, PN 1.6Mpa, 材质 Q235B	上海沪工
2	手动球阀	2	个	DN50, Q41F-16 C, PN 1.6Mpa, 材质 304	上海沪工
3	丝扣球阀/仪表阀	6	个	DN15, Q11F-16 C, PN 1.6Mpa, 材质 304	上海沪工
4	环保采样口	2	个	DN100	自制
5	波纹管	1	只	DN600, 304	江苏长风
6	波纹管	2	只	DN700, 304	江苏长风
7	风机进出软接	3	只	帆布	自制
8	防爆膜片	1	片	DN500, 压力 8000pa	外购
<b>五、管线、支架、其它</b>					
1	DN500 管线	20	m	材质 304	自制
2	DN600 管线	8	m	材质 304	自制
3	DN700 管线	5	m	材质 304	自制
4	DN600 管线	12	m	材质 Q235B	自制
5	DN500 法兰	9	片	304, 非标	自制
6	DN600 法兰	4	片	304, 非标	自制
7	DN600 法兰	2	片	Q235B, 非标	自制
8	DN700 法兰	4	片	304, 非标	自制
9	其它	1	套	设备油漆、防雷、接地、静电跨接、保温	自制

## 5、丁乳车间风量核算

### (1) 1#~2#线

浸甲醇隔间尺寸约为 4.5m\*4.7m\*2.5m，按照每小时换气 20 次(根据实际项目经验并参考《三废处理工程技术手册-废气卷》)，则浸甲醇隔间排气量

$$Q_1=4.5*4.7*2.5*20=1058\text{m}^3/\text{h};$$

一次烘箱尺寸约为 3.7m\*1.6m\*2m，按照每小时换气 20 次，则一次烘箱排气量

$$Q_2=3.7*1.6*2*20=236\text{m}^3/\text{h};$$

烘箱尺寸大约为 15m\*2.2m\*1.75m，按照每小时换气 20 次，则风量  $Q_3=1155\text{m}^3/\text{h}$

$$1 \text{ 条 } 1\# \text{ 总风量} = Q_1+Q_2+Q_3=2449\text{m}^3/\text{h}。$$

### (2) 3#线

浸甲醇隔间尺寸约为 4.3m\*3.9m\*3.2m，按照每小时换气 20 次，则浸甲醇隔间排气量  $Q_1=4.3*3.9*3.2*20=1073\text{m}^3/\text{h}$ ;

一次烘箱尺寸约为 3.7m\*1.6m\*2m，按照每小时换气 20 次，则一次烘箱排气量

$$Q_2=3.7*1.6*2*20=236\text{m}^3/\text{h};$$

二次烘箱尺寸约为 24m\*3.5m\*1.5m，按照每小时换气 10 次，则二次烘箱排气量  $Q_3=24*3.5*1.5*10=1260\text{m}^3/\text{h}$ ;

$$1 \text{ 条 } 2\# \text{ 总风量} = Q_1+Q_2+Q_3=2569\text{m}^3/\text{h}$$

$$\text{总设计风量} = 2449*2+2569=7467\text{m}^3/\text{h}$$

根据计算，故选用 8000 m<sup>3</sup>/h 可满足需求。

## 6、达标排放性

技改项目采用催化燃烧装置处理丁腈手套生产线有机废气，处理效率可达 99%以上，参照现有项目《霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司手套及袖套生产项目》（东行审环〔2017〕51 号），丁乳车间排气筒甲醇、二甲苯、氨气、VOCs、醋酸最大排放浓度分别为 20.6mg/m<sup>3</sup>、0.0995mg/m<sup>3</sup>、0.063mg/m<sup>3</sup>、1.33mg/m<sup>3</sup>、ND，最大排放速率分别为 0.144kg/h、6.97E-04kg/h、4.41E-04kg/h、9.34E-03kg/h、8.41E-03kg/h，均可实现达标排放，措施可行；根据现有项目验收监测报告，甲醇、二甲苯、氨气、VOCs、醋酸产生浓度分别为 2105mg/m<sup>3</sup>、105mg/m<sup>3</sup>、65.2mg/m<sup>3</sup>、135mg/m<sup>3</sup>、128mg/m<sup>3</sup>，废气处理效率大于 99%，措施

可行。项目在催化氧化装置处理前后安装有机废气自动在线监控，当发现排放浓度接近标准值且处理效率降低时，即立刻停止生产，对催化氧化装置进行维修。

### 7、非正常工况下备用活性炭装置处理措施

企业需加强对废气处理设施的日常管理，当发现处理设施出现异常情况时应及时将尾气接入备用活性炭装置，可以在 1h 内解决故障，所以不会对环境造成持续性影响。

活性炭塔原理：活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，具有丰富的微孔，具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与大气污染物充分接触，大气中的污染物被微孔吸附捕集，从而起到净化空气的作用，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）》要求。

本项 1 套活性炭装置采用气相型蜂窝活性炭作为吸附剂，活性炭一次最大填充量 1.34 立方（比重 0.45），计 0.62 吨。当催化燃烧装置发生异常时，1h 内产生废气量约为 0.046t，蜂窝活性炭吸附以 25%计算，需活性炭 0.18 吨，活性炭装置能满足非正常工况下废气的处理要求。

设计参数见下：

活性炭废气处理设备
设备主体:碳钢焊接 喷塑 2.0mm
设备型号: JJHB-2.1K-08M
总功率: 2.3kw 实际耗电: 2.16KW
设备尺寸: 3200*1500*1600
设备组合形式: A 段: 均风降压段
B 段: 温控装置 (温度控制在常温)
C 段: 活性炭棉
D 段: 活性炭吸附
安全配置: 温控传感器 (自动报警)

## II、危废仓库处理装置

在危废仓库中会有少量有机废气产生，主要为甲醇、醋酸、二甲苯等，危废仓库密封经负压收集产生的废气，采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放。设计处理能力 4000m<sup>3</sup>/h，设计能力可以满足处理要求。

活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，比表面积一般在 700~1500m<sup>2</sup>/g 范围内，具有优良的吸附能力。其孔径分布一般为：活性炭 5nm 以下，活性焦炭 2nm

以下，炭分子筛 1nm 以下。炭分子筛式新近发展的一种孔径均一的分子筛型新品种，具有良好的选择吸附能力。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。

活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。

活性炭吸附装置工艺设计参数：

①治理风量：废气吸附系统设计处理最大风量 7000m<sup>3</sup>/h 共 1 套。可根据实际情况变频；

②设计进气浓度：≤100mg/m<sup>3</sup>；

③废气温度：常温；

④第一级活性炭使用期限：60 天，第二级活性炭使用期限：250 天。

本项目活性炭吸附装置主要材料表见表 7.2-2。

**表 7.2-2 活性炭吸附装置主要材料表**

序号	名称	规格型号	数量	备注
1	活性炭吸附床	XF-70, 2000×1600×2200 (颗粒活性炭 2m <sup>3</sup> )	2 台	碳钢, 宁波弘景监制
2	变频风机	Q <sub>max</sub> =7500 m <sup>3</sup> /h, ΔP=2000Pa, N=7.5Kw	1 台	防爆电机, 碳钢
3	风机减振器	/	1 套	碳钢, 上海德惠
4	变频器	7.5kw	1 台	施耐德
5	排气筒	Φ600	1 台	碳钢, 宁波弘景监制
6	阀门	/	1 套	/
7	仪表	/	1 套	/
8	电缆、配件	系统内	/	/
9	管道	系统内	/	/

通常活性炭对有机废气去除效率在 85%以上，本次评价考虑二级活性炭对有机废气去除效率为 90%。

## 二、无组织废气

项目未收集到的无组织废气，产生量相对较少，建议车间内部安装排放扇，控制生产加工工艺，加强室内通风，同时全厂以厂界设置 100 米的卫生防护距离，对周边环境影响较小，措施可行。

技改项目生产线采用精密人工操作以及生产线密封性提高，减少无组织废气的产生与排放。

项目污水处理站将调节池、水解酸化池加盖密封，并定期喷洒除臭剂，减少恶臭污染物的产生。

建议车间四周种植树木，优选吸滞尘烟较强的圆柏、青杨等。通过以上措施，可有效降低无组织排放废气对大气环境的影响。除此之外，本项目运营时应加强操作工的培训和管理，减少人为造成的废气无组织排放。

### 三、经济可行性

由于技改项目废气产生量不发生变化，浸胶手套线废气处理措施（催化燃烧装置）依托现有，无需设备投资；年运行费用约 5 万元，废气装置投资及运行费用较少，经济可行。

#### 7.2.2 排气筒设置情况

技改项目根据废气处理装置运行情况和污染物性质，生产车间设置 1 个排气筒（依托现有）用于废气的排放，其排气筒高度为 15m，内径 0.4m，经大气环境预测，对地面环境空气影响较小，排气筒设置比较合理。

#### 7.2.3 废气处理措施与相关大气要求相符性分析

##### （1）管理要求

《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》：“含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放”；

《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》：根据《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）规定，项目废气处理需符合以下要求：

（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。

（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸

胶工艺的溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%)。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择，具体要求如下：

1、对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放。

2、对于 1000ppm~5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，具备回收价值的宜采用吸附技术回收有机溶剂，不具备回收价值的可采用催化燃烧、RCO 炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化时，宜对燃烧后的热量回收利用。

3、对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。

4、含恶臭类的气体可采用微生物净化技术、低温等离子技术、吸附或吸收技术、热力焚烧技术等净化后达标排放，同时不对周边敏感保护目标产生影响。

5、对含尘、含气溶胶、高湿废气，在采用活性炭吸附、催化燃烧、RCO 焚烧、低温等离子等工艺处理前应先采用高效除尘、除雾等装置进行预处理。

6、对于高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有有机物的废水，应处理后达标排放。废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。

该项目参照执行橡胶和塑料制品行业 VOCs 排放控制要求，具体要求如下：

1、参照化工行业要求，对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。本项目将甲醇、二甲苯采用储罐密封储存，减少了无组织排放。2、企业产生 VOCs 污染物的生产工艺装置设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标排放。本项目产生的大量有机废气采用催化燃烧装置处理，处理效率高，无二次污染，能达标排放。

因此，综上所述，本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相关要求。

《如东县“两减六治三提升”专项行动方案》：“（三）治理重点行业…3、浸胶手套行业：未经项目登记确认或未经环保审批企业（项目）一律依法查处。全面实施清污分流和废水排污口规范化建设，建设配套污水收集、处理系统，外排



废水必须达标排放。工艺废气须有效收集处理，厂界无组织废气达标。严格按照法律法规要求收集处置企业产生的危险废物，建立专门贮存场所，实施申报制度。处于工业集中区外，群众反映强烈，无法做到污染物稳定达标排放的企业将予以关停淘汰。”

## (2) 相符性分析

本项目设置了完全封闭的手套生产线，并配备有机废气收集和处理系统，有机废气的收集率可达 90%以上，符合 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90% 的规定。

本项目有机废气的治理符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》及《如东县“两减六治三提升”专项行动方案》等有机废气的相关要求。

综上所述，由以上分析可知，本项目各项废气处理措施可行，可确保污染物排放浓度和排放速率达标。

## 7.2.4 大气污染物总量核算

### (1) 有组织排放量核算

**表 7.2-2 技改项目大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/					
一般排放口					
1	2#	甲醇	50.42	0.403	3.02
		丙烯腈	0.0156	0.00012	0.0009
		二甲苯	6.8	0.054	0.4096
		醋酸	0.66	0.0053	0.039
		氨	0.1	0.0008	0.006
2	4#	甲醇	0.6	0.002	0.02
		醋酸	0.04	0.0001	0.001
		二甲苯	0.01	0.00005	0.0004
一般排放口合计		甲醇			3.04
		丙烯腈			0.0009
		二甲苯			0.41
		醋酸			0.04
		氨			0.006
有组织排放总计					
有组织排放总计		甲醇			3.04
		二甲苯			0.41

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

	醋酸	0.04
	氨	0.006
	VOCs*	3.4909

注：表中 VOCs\*的量包括非甲醇、二甲苯、醋酸、丙烯腈的量。

**表 7.2-3 全厂大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/					
一般排放口					
1	1#	DMF	18.4	0.46	3.5
2	2#	甲醇	96.37	0.77	5.74
		丙烯腈	0.03	0.00023	0.0018
		二甲苯	12.94	0.102	0.7696
		醋酸	1.33	0.01	0.079
		氨	0.20	0.0016	0.012
3	3#	HCl	42.99	0.09	0.216
		氯乙烯	8.6	0.017	0.0432
		非甲烷总烃	8.6	0.017	0.0432
4	4#	甲醇	0.6	0.002	0.02
		醋酸	0.04	0.0001	0.001
		二甲苯	0.01	0.00005	0.0004
一般排放口合计		DMF			3.5
		甲醇			5.76
		醋酸			0.08
		二甲苯			0.77
		氨气			0.012
		HCl			0.216
		氯乙烯			0.0432
		非甲烷总烃			0.0432
		VOCs*			10.1982
有组织排放总计					
有组织排放总计		DMF			3.5
		甲醇			5.76
		醋酸			0.08
		二甲苯			0.77
		氨气			0.012
		HCl			0.216
		氯乙烯			0.0432
		非甲烷总烃			0.0432
		VOCs*			10.1982

注：表中 VOCs\*的量包括非甲醇、二甲苯、醋酸、丙烯腈、氯乙烯、非甲烷总烃的量。

(2) 无组织排放量核算

**表 7.2-4 技改项目大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	--	丁乳生产线	丙烯腈	完善车间通风设施, 控制生产工艺等	DB31/933-2015	0.2	0.001
			甲醇		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	12	3.07
			醋酸		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 编制说明	0.1	0.04
			二甲苯		《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	1.2	0.4
			氨气			1.5	0.01

无组织排放总计

无组织排放总计	VOCs	3.511
	甲醇	3.07
	醋酸	0.04
	二甲苯	0.4
	氨气	0.01

注：表中 VOCs\* 的量包括甲醇、醋酸、二甲苯、丙烯腈的量。

**表 7.2-5 全厂大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	--	PU 车间	DMF	完善车间通风设施, 控制生产工艺等	《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)	0.4	1.78
2	--	丁乳车间	HCl		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.2	0.216
			氯乙烯			0.6	0.432
			非甲烷总烃			4.0	0.4407
			丙烯腈		DB31/933-2015	0.2	0.001
			甲醇		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	12	3.07
			醋酸		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 编制说明	0.1	0.04
			二甲苯		《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	1.2	0.4
氨气	1.5	0.01					

无组织排放总计

无组织排放总计	DMF	1.94
	甲醇	5.85
	醋酸	0.08
	二甲苯	0.788
	氨气	0.145
	VOC <sub>s</sub>	9.5325
	HCl	0.216
	氯乙烯	0.432
	非甲烷总烃	0.4407

注：主要包含 DMF、甲醇、醋酸、二甲苯、丙烯腈、氯乙烯、非甲烷总烃等。

(3) 项目大气污染物年排放量核算

**表 7.2-6 技改项目大气污染物年排放量核算表**

类别	污染物	年排放量 (t/a)
废气	甲醇	6.11
	醋酸	0.08
	二甲苯	0.81
	氨气	0.016
	VOCs*	7.0019

**表 7.2-7 全厂大气污染物年排放量核算表**

类别	污染物	年排放量 (t/a)
废气	DMF	5.44
	甲醇	11.61
	醋酸	0.16
	二甲苯	1.558
	氨气	0.157
	VOC <sub>s</sub>	0.432
	HCl	0.4752
	氯乙烯	0.4839
	非甲烷总烃	19.7307

(4) 非正常排放量核算

**表 7.2-5 全厂污染源非正常排放量核算表**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/年	应对措施
1	1#	三级水喷淋装置失效	DMF	372.8	9.32	2	1	立即停止生产
2	2#	催化燃烧装置失效	甲醇	9554.13	76.43	2	1	
			丙烯腈	2.96	0.02	2	1	
			二甲苯	1282.85	10.26	2	1	
			醋酸	131.7	1.05	2	1	

3	防尘 口罩、 点珠 手套 生产	二级活性 炭失效	氨	19.62	0.15	2	1
			HCl	42.99	0.09	2	1
			氯乙 烯	85.99	0.17	2	1
			非甲 烷总 烃	85.99	0.17	2	1

### 7.3 噪声污染控制措施评述

技改项目噪声主要来自手套生产线、风机等产生的噪声。针对不同类别的噪声，拟采取以下措施：

(1) 选用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。

(2) 针对较大的设备噪声源，将高噪声源布置在室内，用隔声房间、隔声墙、隔声垫、安装消声器等环保措施，如风机风口安装消声器，空压机采取隔声、消声等措施。

(3) 保持设备处于良好的运转状态，防止因设备运转不正常而增大噪声，要经常进行保养，加润滑油，减少磨擦力，降低噪声。

(4) 合理厂区的布局，使高噪声设备尽可能远离厂界，并使高噪声设备尽可能安置在低位处，减少声能对远距离的传播。

在厂房周围、办公区与生产区周边建设绿化隔离带，可对噪声起到一定的削减作用。本项目的噪声防治措施可行。

### 7.4 固废污染防治措施

#### 7.4.1 固废处理处置措施

技改项目次品手套为一般固废，一般固废次品手套、废边角料低价出售，污泥、生活垃圾环卫清运，危险废物废胶皮、废包装桶、废活性炭委托如东大恒危险废物处理有限公司处置；废催化剂委托连云港中宇环保科技有限公司处置。

#### 7.4.2 危险废物收集、暂存、处理污染防治措施分析

##### (1) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅（苏环控〔1997〕134号文）

《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

### （2）危险废物暂存污染防治措施分析

项目生产过程产生的废胶皮、废包装桶、废活性炭、废催化剂属于危险废物，按照《固体废物申报登记指南》和《国家危险废物名录》，其编号分别属于 HW13、HW49、HW49、HW50，暂存于建设单位拟建的储罐区和危险废物暂存场。危险废物暂存场应按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》有关要求在厂区内建设危险废物临时贮存房，分类贮存各种危险废物。库房建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（公告 2013 年第 36 号）的要求建设，根据危废按照不同的类别和性质，危废应分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，不叠层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。各堆放区之间保留 0.9m 的间距，堆放区与地沟之间保持 1.0m 的间距，以保证空气畅通。

危废暂存场地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到 0.5m 高），使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟和集水池，使渗沥液能进入集水池；地面、地沟及集水池均作环氧树脂防腐处理；地沟均设漏水耐腐蚀钢盖板（考虑过车），并在穿墙处做防渗处理。库房内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消火栓。危险废物临时存放后由危废处置公司收集后集中处理。危废暂存场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

**表 7.4-1 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	仓库	废胶皮	HW13	900-016-13	仓库	43.18m <sup>2</sup>	桶装后分类放	1.5m <sup>3</sup>	3 个月
2	仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	仓库		原料桶	2t	2 个月
3	仓库	废活	TW49	900-041-49	仓库		桶装	/	/

		性炭							
4	仓库	废催化剂	HW50	772-007-50	仓库		袋装	/	/

一般固废暂存场及危废暂存场应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》(GB15562.2-1995) 标准及各级环保部门相关要求设置明显的标识牌。

### (3) 危险废物运输污染防治措施分析

对于委托处理的危险废物，运输中应做到以下几点：

①该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②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。

③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。

④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露情况下的应急措施。

## 7.4.3 固废治理措施可行性分析

如东大恒危险固废处理有限公司位于如东沿海经济开发区高科技产业园，其危险废物经营许可证编号为 JS0625001377-9，具体处置固废类别包括：HW02 焚烧处置医药废物；HW03 废药物、药品；HW04 农药废物；HW05 木材防腐剂废物；HW06 有机溶剂溶剂与含有机溶剂废物；HW08 废矿物油与含矿物油废物；HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液；HW11 精（蒸）馏残渣；HW12 染料涂料废物；HW13 有机树脂类废物；HW16 感光材料废物；HW17（不含 336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-101-17）表面处理废物；HW35 废碱；HW39 含酚废物；HW40 含醚废物；HW45 含有机卤化物废物；其他废物（HW49 #900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-047-49、900-999-49）；废催化剂（HW50，#263-013-50、#275-009-50、276-006-50、261-151-50），公司处置能力为 13000t/a。

本项目建成后，危险废物为废胶皮、废包装容器、废活性炭，项目固废的量和种类都在如东大恒危险固废处理有限公司处置范围之内。因此，该项目产生的废胶皮、废包装容器、废活性炭送如东大恒危险固废处理有限公司处置是合理的。

目前经校核，大恒还有约 13000t/a 的空余处置量，能够确保本项目危险废物得到合理处置，该公司已取得危险废物经营许可证，有能力对本项目危废进行处

理。大恒危险固废处置工艺如下：

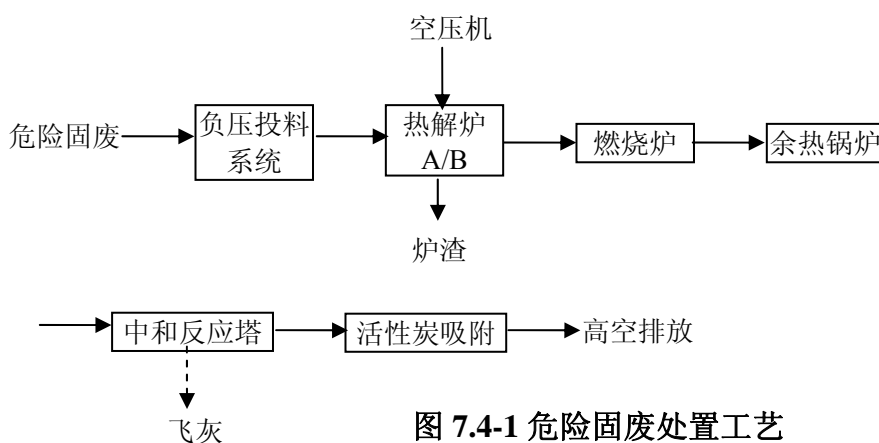


图 7.4-1 危险固废处置工艺

另外，废催化剂委托连云港中宇环保科技有限公司处置，该公司现已取得危险废物经营许可证，经营范围：表面处理废物 HW17（336-054-17、366-055-17、336-058-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17）、含铜废物 HW22（304-001-22、321-101-22、321-102-22、397-005-22、397-005-22、397-051-22、900-000-22）、废催化剂 HW50（251-016-50、251-017-50、251-018-50、261-151-50、261-152-50、261-153-50、261-154-50、261-155-50、261-161-50、261-165-50、261-167-50、261-170-50、261-173-50、261-177-50、261-178-50、261-181-50、261-182-50、263-013-50、271-006-50、276-006-50、772-007-50、900-048-50），合计：140000 吨/年（其中 HW17 90000 吨；HW22 40000 吨；HW50 10000 吨）。本项目废催化剂在其经营许可证范围内。

项目建有专门的危险废物暂存场所（设置于厂区北侧，丁乳车间东北侧），严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的规定要求建设，设有防风、风雨、防渗漏措施，并设置了危险废物标识和警示牌。综上所述，本项目所有固废均得到合理处置，不外排。

根据“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）”的相关要求，本项目产生的危险废物不在限制审批范围内。

#### 7.4.4 固废管理措施

建设项目采取以上处理措施后，固体废物均得到合理处置，同时建议采取以下措加强管理，尽量减少或消除固体废物对环境的影响。

(1) 对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直到最终处理实行全过程



管理。

（2）危险废物暂存场应按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》有关要求，在厂区内建设危险废物临时贮存房，分类贮存各种危险废物。库房建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（公告 2013 年第 36 号）的要求建设。

（3）加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区。

综上，本项目产生的固废可以做到零排放，不造成二次污染。

## 7.5 土壤和地下水污染防治措施

本项目原料中含有化学原料，生产过程中有可能由于跑冒滴漏、雨水的浸淋、溢流等，会污染土壤、地下水，进而流入周围的河流，同时也会影响到地下水，造成整个周围地区水环境的污染。

### 7.5.1 地下水污染防治措施

本项目产生的废水排放园区污水管网，接入如东恒发水处理有限公司集中处理，尾水排入掘苴河。在采用各项防渗、防漏措施，原料、产品、危废等密闭贮存并确保场地防渗的情况下，本项目对地下水产生的不利影响很小。

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层。由于本项目建设区包气带防污性能分级为“中”，建设场地含水层属于“中”污染，因此污染物在地下水中污染扩散相对较慢。本项目废物库、废水预处理装置发生泄漏对地下水影响较大，可能造成有害物质在地下水中迁移。因此，本项目建设过程中已考虑地下水的保护问题，采用了严格的防渗措施，防止跑、冒、滴、漏的废液渗透，可以较好地隔绝地下水和有害物质，对厂区周围地下水影响较小。

根据本项目工程特点，有可能对土壤和地下水产生污染的途径是生产车间、废水处理设施、固体废物和危险废物贮存场的存水渗透到地下而造成的。为了有效防止上述事故的发生，本项目采取以下污染防治措施：

#### （1）源头上控制对土壤、地下水的污染

为了保护土壤、地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物

料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。

在厂内不同区域实施分区防治，防渗区见图7.5-1：

#### ①重点防渗区：

危险废物暂存场、事故池、化学品仓库、生产区域、污水站地下构筑物涉及危化品区域，如生产车间等防渗技术要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，

$K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；或参照GB18598执行。

#### ②一般防渗区：

一般固废贮存场地面、一般生产区域地面防渗技术要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照GB16889执行。

此外，保证污水能够顺畅排入污水处理系统或应急事故池；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)地下水污染监控

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

建议在厂区地下水上游和下游各设一个地下水监测点，每年监测一次。监测层位：潜水含水层和微承压含水层；采样深度：水位以下1.0米之内；监测因子：水位、PH、高锰酸盐指数、氨氮等。

#### (3)应急处置

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施，阻止污染扩大。

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。

## 7.5.2 土壤污染防治措施

项目土壤污染防治措施基本同地下水防治，上述地下水污染防治措施完善后，项目地土壤污染较小。

## 7.6 排污口规范化设置

### （1）废水排放口规范化设置

根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设项目厂区的排水体制实施“雨污分流、清污分流”制。所有废水处理达标后，将通过一个排放口排放。全公司设 1 个废水总排放口（依托现有）。废水排污口处应设置明显排口标志及装备污水流量计，便于采样监测。

### （2）废气排气筒（烟囱）规范化设置

项目废气排放口必须进行规范化建设，按要求装好标志牌，废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定。技改项目中生产工序产生的废气应设置 1 个 15m 高排气筒（依托现有），并按要求设计采样平台和采样孔，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等，需符合相应规范。

### （3）固定噪声污染源规范化标志牌设置

固定噪声污染源对边界影响最大处，应设置噪声监测点，根据上述原则并兼顾厂界形状在边界上设置噪声监测点同时设置标志牌。

### （4）固体废物贮存（处置）场所规范化设置

项目固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。该场所只能作为临时存放和转运，严格控制周转速率，严禁长期储存。

## 7.7 环境风险防范措施及应急预案

### 7.7.1 环境风险防范措施

#### 7.7.1.1 储存系统采用的事故防范措施

公司项目应采取以下风险防范措施：

（1）公司设置专门安全环保部门，通过技能培训，承担该厂区运行中的环保安全工作。

#### （2）选址、总图布置

①公司在厂区总平面布置方面，贯彻工厂布置一体化原则，除满足工艺要求，使生产流程顺畅，各岗位联系方便外，还考虑物料运输合理，满足消防及安全卫

生要求；

②本公司设计的建筑物的防火间距符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）要求；企业周边道路的布置满足生产、运输、安装、检修、消防及环境卫生的要求；

③公司主要道路就是厂区中间的道路，道路道路宽5米；消防道路（支道）的路面宽度均大于4米，道路净高5米，四周可形成环形消防车道，保证消防、急救车辆到达该区域畅通无阻。消防通道设置醒目的警示标志，防止无关车辆进入堵塞通道；

④危险货物的运输、装卸，严格遵守《汽车危险货物的运输规则》（JT3130-88）、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT3145-91）。

### （3）储存系统采用的风险防范措施

①甲醇、二甲苯储存：均设置视频监控，入侵报警系统；设置防雷设施，并定期对防雷设施进行检测；设置可燃气体报警装置；设置火灾报警系统，并按规范要求设置灭火装置。

#### ②甲醇泄漏应急措施

小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在限制性空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释浓体泄漏物。

#### ③乳胶、丁腈胶泄漏应急措施

小量泄漏：用砂土或抹布吸收，使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

#### ④硫磺泄漏应急措施

离泄漏污染区，周围设警告标志，切断火源。建议应急处理人员戴好面罩，穿一般消防防护服。使用无火花工具收集置于袋中转移至安全场所。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。

⑤二甲苯罐区泄漏应急处置：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴长管呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触、跨

越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料进行吸收堵漏。大量泄漏：项目罐区建有围堰，将泄漏液体在围堰中用石灰粉吸收大量液体同时用泡沫覆盖，减少蒸发。同时用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。

#### （4）事故状态下排水系统防范措施

建设项目排水系统采用雨污分流、清污分流制，污染区围堰及地沟均配套设置集水井，污染区初期雨水及地面径流经集水井或雨水井切换至厂内污水处理厂处理；对污染区的后期雨水进行监测，确保雨水排口排水未受污染，不会污染附近水体，当发现排口排水超标时，立即将雨水切换至事故池，确保不污染附近河流；项目在雨水排口设有闸控装置，当发生事故时将开启闸控装置，在项目事故废水暂存于雨水管道。事故状态下，发生事故的储存区或生产装置区的事故污水、泄漏物料、消防液等对泄漏进行拦截处理后经围堰或地沟收集至集水井及雨水井，在集水井及雨水井回收泄漏物质，再切换至事故池，并在事故池再进行泄漏物料的回收、去除处置。

#### 7.7.1.2 危险化学品运输安全防范措施

①采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证。

②原料及产品的装卸运输应执行《汽车危险货物运输装卸作业规程》（JT/T3145-1991），《汽车危险货物运输规则》（JT3130-1988），《机动车辆安全规范》（GB10827-1989），《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-1994）等。

③危险品的运装要委托有承运资质的运输单位承担；承担运输危险化学品的人员、车辆等必须符合《危险化学品安全管理条例》的规定。行车路线必须事先经当地公安交通部门批准，不可在繁华街道行驶和停留；要悬挂“危险品”（“剧毒品”）标志。

④对于运输车辆驾驶人员应该了解运载物品的属性，并具备基本的救护常识，在发生意外燃烧、爆炸火泄漏等事故的情况下，可以根据救护要求立即采取相应的措施，并即使向当地部门报告。

⑤禁止超装、超载，禁止混装不相容类别的危险化学品。

⑥槽罐车发生泄漏或翻车，必须立即报警，并建议有关部门在 1 公里范围内设置警戒，2.5~3.0 公里作为影响范围，通知采取必要的防范措施。

⑦根据不同物料，提出吸附、覆盖、消除材料，用于应急处理。

### 7.7.1.3 消防及火灾报警系统及废水处置

1、公司消防系统如下：

(1) 消防用水由消防泵供给，泵房设有消防泵。

(2) 消防供电系统：消防电源为二级负荷，当市电全部停电后，消防泵房配置的 1 组 400KW 的柴油发电机组启动发电供消防泵使用。

(3) 厂区消防管网沿主要道路或消防通道成环状布置，管径为 DN150，厂区内的室外消火栓按 GB50151-2010 的要求布置。

2、事故池设置合理性分析

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5$$

式中， $V_1$  为收集系统范围内发生事故的 1 个罐组或 1 套装置的物料量，

储存相同物料的罐组按 1 个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的 1 台反应器或中间储罐计；

$V_2$  为发生事故的储罐或装置的消防水量，单位为  $\text{m}^3$ 。 $V_2=\Sigma Q_{\text{消}}t_{\text{消}}$ ； $Q_{\text{消}}$  为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，单位为  $\text{m}^3/\text{h}$ ； $t_{\text{消}}$  为消防设施对应的设计消防历时，单位为  $\text{h}$ ；

$V_3$  为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，单位为  $\text{m}^3$ ； $(V_1+V_2-V_3)\max$  为对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值；

$V_4$  为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，单位为  $\text{m}^3$ ；

$V_5$  为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为  $\text{m}^3$ ， $V_5=10qF$ ； $q$  为降雨强度，单位为  $\text{mm}$ ，按平均日降雨量， $q=qa/n$ ， $q$  为年平均降雨量，单位为  $\text{mm}$ ， $n$  为年平均降雨日数； $F$  为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为  $\text{hm}^2$ 。

本项目最大储罐为  $40\text{m}^3$ 。本项目事故池的建设考虑物料最大储罐泄漏量  $V_1=40\text{m}^3$ ，事故情况下一旦发生火灾情况，事故时间以 4 小时计，消防用水按  $30\text{L/s}$  计，则用水量为  $V_2=432\text{m}^3$ ； $V_3$ =发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的

物料量， $m^3$ ，项目储罐区围堰体积为  $489.6m^3$ ，除去储罐占去的以及泄漏最大的储罐  $40m^3$ ，则  $V_3$  为  $427.9 m^3$ ；对于本项目，发生事故时，立即停产，生产及生活废水，进入调节池，不排放，因此  $V_4=0$ 。

本项目按照涉及易燃化学品的化学品仓库火灾以及罐区发生泄漏火灾时，汇水面积约  $19211m^2$ ，降雨持续按 4 小时计算，发生事故时可能进入该收集系统的降雨量  $V_5=19211\times 10^{-3}\times 1042/100\times 4/24=33m^3$ 。

则：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = (40 + 432 - 427.9) + 0 + 33 = 77.1m^3$$

由以上估算可知，本项目事故应急池容量应不小于  $120m^3$ 。本项目设置  $120m^3$  事故应急池，能满足事故状态下废水及废液的收集，事故应急池设置合理。

#### 7.7.1.4 火灾爆炸应急措施

厂区发生火灾爆炸的处置措施：

①采取隔离和疏散措施，避免无关人员进入事件发生区域，并合理布置消防和救援力量；

②火灾引起丁腈胶燃烧产生有毒物质氰化物、CO 等，迅速将受伤、中毒人员送往医院抢救；并根据需要配备医疗救护人员、治疗药物和器材；

③火灾扑救过程中，专家组应根据危险区的危害因素和火灾发展趋势进行动态评估，及时提出灭火救灾的指导意见；

④当火灾失控，危及灭火人员生命安全时，应立即指挥现场全部人员撤离至安全区域。

⑤事件处理过程中产生的消防水、事故废水经集流沟进入环境应急池；关闭雨水排放口闸控，防止污染物通过雨水排放，影响附近河流水质。引导污染物、消防废水和冲洗废水等流入应急管道，最终流入应急池集中处理。

#### 7.7.1.5 现场人员与周边居民的应急疏散

事件现场人员清点、撤离的方式及安置地点如下：

① 疏散的命令必须通过警报或通报系统迅速传达。

② 必须听从指挥官下达的命令，往泄漏源上风方向疏散。

③ 疏散后集合场所，由指挥官视情况决定。

④ 疏散时除考虑本厂员工外，还必须考虑邻近厂区职工及居民。

⑤ 确定厂内疏散路线，集合地点视情况由指挥官决定。

⑥ 人员清点。由警卫部门提供人数，其他各部门负责人提供人员去向，进行汇总交由总指挥进行人数清点核对。

⑦ 疏散区域由初期隔离和保护行动距离图进行疏散，从离泄漏源最近开始，然后从下风处逐渐推广。

如事件已影响到周边环境保护对象，报告如东经济开发区主管部门，请求政府及社会力量援助；如需疏散影响范围内的周边群众，配合政府部门确定疏散范围、路线、临时安置场所。

请政府部门协调，实施周边道路隔离或交通疏导；如有受伤群众，根据情况由如东县人民医院医生负责或指导现场救治；受伤情况严重的，由医生护送至医院进一步治疗。

## 7.7.2 应急预案

### 7.7.2.1 组织机构及职责

公司组建应急事故救援小组，由企业应急指挥小组的统一领导。应急指挥小组分为应通信警戒组、应急处置组、后期保障组三个行动小组，详见组织体系如图 7.7-1 所示。

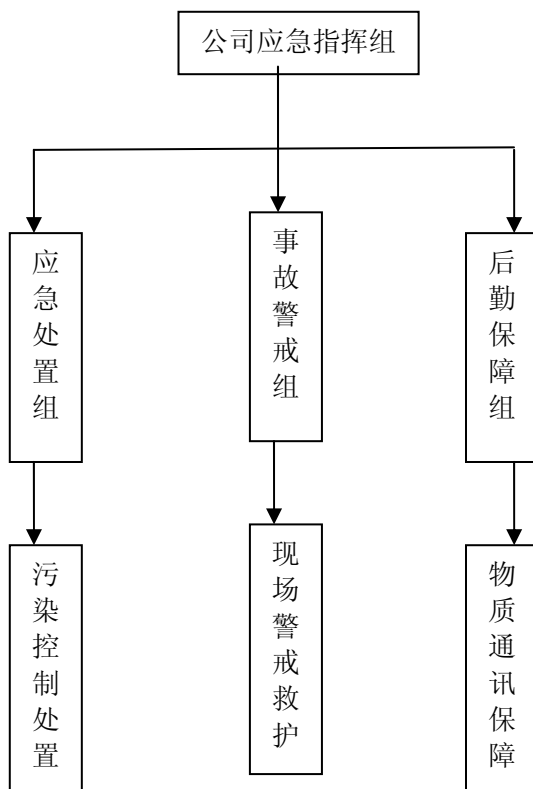


图 7.7-1 公司级突发环境事件应急救援组织体系



在发生事故时，各应急小组按各自职责分工展开应急救援工作。通过平时的演习、训练，完善事故应急预案。各应急小组成员组成及其主要职责如下：

### 一、指挥机构职责

1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；

(2) 组织制定突发性环境事件应急预案；

(3) 组建突发性环境事件应急救援队伍；

(4) 负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境应急池、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资的储备；

(5) 检查、督促做好突发性环境事件的预防措施和应急救援的准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

(6) 负责组织本应急预案的审批与更新（企业应急指挥部负责审定企业内部各级应急预案）；

(7) 负责组织本应急预案的外部评审；

(8) 批准本应急预案的启动与终止；

(9) 确定突发性环境事件现场的指挥人员；

(10) 协调突发性环境事件现场有关工作；

(11) 负责应急队伍的调动和资源配置；

(12) 负责突发性环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；

(13) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

(14) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件处理；

配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

(15) 负责保护事件现场及相关数据；

(16) 有计划地组织实施突发性环境事件应急救援的培训，根据本应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

### 二、成员单位职责

#### 1、应急指挥组

应急指挥组主要职责如下：

a)贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定。

b)第一间接警，斟酌判别是一般还是重大环境污染事故，并根据事故等级，下达启动应急预案指令。根据本公司实际情况，一般事故（小型火灾）厂房内部处理；重大事故上报如东县环保局（0513-84112369、12369）。

c)负责审订、批准环境事件的应急方案并组织现场实施。

d)负责组织预案的审批与更新，负责组织外部评审。

e)确定现场指挥人员。

f)接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理，配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结。

g)负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向应急指挥中心报告，征得环保局或应急部门援助，消除污染影响。

h)落实如东县应急指挥中心的抢险指令。

## 2、应急处置组

主要职责如下：

a)接到通知后，正确配戴个人防护用品，迅速赶赴现场，根据应急指挥小组的指令，切断事故源，有效控制事故，以防污染扩散到外环境。

b)发生事故后，立刻堵住雨水闸门，防止事故水外排到雨水管网中。

c)负责对事故现场转移出来的伤员，实施紧急救护工作，协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。

d)在事故发生后，迅速派出人员进行抢险救灾；负责在专业消防队伍来到之前，进行火灾预防和扑救，尽可能减少损失。

e)将受伤者转移到安全的地方，抢救生命第一。

f)在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险或火灾扑救。

g)在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场。

h)火灾扑救后，尽快组织力量抢修公司供电、供水等重要设施，尽快恢复功能。

## 3、后勤保障组

负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管。在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场。

负责厂房内的治安警戒、治安管理和安全保卫工作，维护厂内交通秩序。

负责厂内车辆及装备的调度。

## 二、应急预案分级响应条件

突发环境事件响应按照分级负责的原则，根据对环境危害程度、影响范围和单位（或部门）控制事态的能力以及需要调动的应急物资，可分为车间级应急响应和公司级应急响应。

### （一）车间级应急响应启动的条件

事故危害程度不大，造成较大环境污染事故，虽影响其他班组，但不影响其他车间（部门）的正常生产和人员的生命安全，利用本车间的人员及物资即可将事故处理和控制在车间内。

### （二）公司级应急响应启动的条件

事故危害程度严重，造成重大环境污染事故，影响公司正常生产，需调用公司所有的人员和物资，甚至需要请求外部支援，才能将事故处理和控制在厂区内。

### （三）应急响应程序

#### ①指挥与控制程序

车间级应急响应由车间负责人为事故现场救援指挥，负责人员的调动和物资的调配，并及时向上一级领导汇报情况；

公司级应急响应由应急指挥部负责人为事故现场救援指挥，负责人员的调动和物资的调配，并及时向领导汇报情况；根据事态的严重程度，在 1 小时内向当地政府或有关部门汇报事故，请求外部支援，并向周边单位通报事故简要经过。

#### ②资源调度程序

事故发生后，各级响应级别的现场指挥在各自的职权范围内，对救援资源进行调配。需要调动其它单位（部门）资源时，及时请示上级领导，支援事故救援。在紧急状态下，采取“特事特办”、“手续从简”的办法，快速办理各种资源的调配手续。

#### ③扩大应急程序

事故发展较快，难以在短时间内得到控制，立即启动上一级应急响应程序，以便得到更好的援助，控制住事态的发展。车间级立即上升为公司级应急响应。

可能危及周边外部单位时，现场人员立即向指挥部报告，由指挥部上报到当地人民政府或者环保部门，请求外部支援，同时向周边单位通报事故情况，提前做好撤离准备。

### 三、应急救援保障

#### （1）内部保障

整个厂房的公用工程、行政管理及生产设施人员全部由公司统一配置。

救援队伍：公司各职能部门和全体员工都负有事故应急救援责任，公司事故应急救援小组是公司事故应急救援的骨干力量，其任务是担负公司各危险化学品事故救援及处置。

消防设施：根据相关设计规范要求，厂房内设置独立的消防给水和消防基础设施。

应急通信：整个厂房的电信电缆线路主要为火灾报警系统线路，主要为手动报警按钮。

道路交通：厂房内外道路交通方便。

救援设备、物资及药品：厂房内配备所需的个体防护设备、简易急救箱，便于紧急情况下使用，厂房内主要应急设备、器材及其分布见表 7.7-1。

**表 7.7-1 企业主要应急救援设备、器材及其分布**

1.应急处置设施（备） 和物资名称			2.数量（个、台、套或 Kg）		
			数量	位置	负责人
个人防护器材	1	洗眼器	12	全厂	各车间部门负责人
	2	呼吸滤盒	12	PU、NBR 车间、储罐区、危化品库	各车间负责人
	3	消防头盔	2	微型消防站	消防值班员
	4	消防战斗服	2		
	5	战斗靴	2		
	6	消防手套	2		
	7	防化手套	5		
	8	防化靴	3		
	9	防毒面具、防化服	5		
	10	安全防护眼镜	5		
	11	面屏	3		
	12	安全帽	3		
	13	洗眼器	12	厂区内	各车间主任及消防值班员
救援器材	14	室外消防栓	20	厂区内	各车间主任及消防

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

	15	消防泵	1	厂区内	值班员
	16	干粉灭火器	80	厂区内	
	17	CO <sub>2</sub> 灭火器	12	NBR 车间	
	18	泡沫灭火器	10	罐区	
	19	喷淋头	40	全厂	
	20	消防水带	4	微型消防站	
收集器材/设备	21	化学物质专用长条袋	49	全厂	各车间负责人
	22	SPC 经济型化学吸附套装包	8	全厂	收集储罐泄漏物
	23	事故池	120m <sup>3</sup>	依托调节池	HSE 负责人
	24	黄沙箱	1	罐区	仓库主任
其它	25	可燃/有毒气体检测仪	12	罐区、车间	各车间负责人
	26	气体检测仪	1	微型消防站	消防值班员
	27	急救医疗箱	1		
	28	AED 仪	1		
	29	医用担架	1		
	30	急救现场清理处置包 BBP	1		
	31	扩音喇叭	4		
	32	应急照明	2		
	33	应急指挥棒	5		
	34	警示马褂	10		
	35	健康应急包	3		
	36	火灾报警控制器	1	厂区	消防安保专员
	37	远程视频监控	1	门卫	消防安保专员

保障制度：整个厂房建立应急救援设备、物资维护和维修制度，由专人负责设备或物质的维护、定期检查与更新。

#### （2）外部保障

单位互助体系：建设单位和周边企业应建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

公共援助力量：联系如东县突发环境事件应急领导小组、如东县消防大队、医院、公安、交通、安监局等相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

#### 四、突发事件的信息报送程序与联络方式

##### （1）信息报告程序

现场突发环境事件知情人 ——> 部门负责人 ——> 公司应急指挥组

##### （2）报告方式

事件发生后，现场人员应采用最快捷的方式通知部门负责人，发出求助信息。报告事故时，应清楚的说明事故发生的地点、事态大小、人员伤亡情况，涉及物料泄漏的，部门负责人接到通知，根据报告人说明的情况，启动相应等级的应急预案，向应急指挥部汇报情况，同时派出人员前去支援。需要启动公司级应急预案，由应急协调组通知相关部门，进入紧急状态。

报告内容如下：

事故发生的时间和地点；

事故类型：火灾；

估计造成事故的物料量；

事故可能持续的时间；

健康危害与必要的医疗措施；

联系人姓名和电话。

### （3）信息上报

当事件已经或可能对外环境造成影响时，现场负责人接报后在报应急救援部同时，第一时间向如东经济开发区报告发生事故的时间、地点、类型、状况、化学品名称、公司名称等。

上报可拨打各部门应急值班电话，在事故处理过程中，也须及时上报事故处理的进展情况，随时报告现场情况及困难。

### （4）信息通报

当突发环境事件可能影响到其他人员、甚至是周边企业或居民区时，应及时上报上级政府部门，由政府向公众发出警报或公告，告知事故性质、自我保护措施、疏散时间和路线、随身携带物品、交通工具及目的地、注意事项等，并进行检查，以确保公众了解有关信息；应将伤亡人员情况，损失情况，救援情况以规范格式向媒体公布，必要时可以通过召开新闻发布会的形式向公众及媒体公布，信息发布应当及时、准确、全面。

## 五、培训、演练和应急响应能力的保持

### （1）完善的体系保障措施

表 7.7-2 建设项目应急响应保障措施内容

序号	项目	内容
1	组织机构	(1) 设置环境风险管理机构，配备专职管理人员，确定一名主要人员为环境风险负责人，全面负责环境风险管理工作

序号	项目	内容
	管理制度	(2) 有各级各类人员的环境风险责任制 (3) 有健全的环境风险管理制度（教育培训、防火、检修、环境风险检查）和危险品贮运安全操作规程
2	从业人员	(1) 签定劳动合同，缴纳职工工伤保险 (2) 主要负责人和环境风险管理人员经有关部门考核合格，取得上岗资格；特种作业人员经过培训考核持证上岗。
3	现场检查要求	(1) 项目符合安全评价建议与要求的有关内容，并取得相关审批 (2) 环境风险管理制度上墙 (3) 器材配置符合规定，工作人员会使用各种器材，有应付环境风险事故突发能力 (4) 所有电气（电灯、开关、风扇、加油机等）设备符合整体防爆要求 (5) 防雷、防静电装置完好并定期检查 (6) 危险作业场所按照国家有关规定和国家标准设置明显的安全警示标志 (7) 有环境风险应急预案和训练有素、能及时召集人员应付突发环境风险
4	环境风险预防设施	(1) 设备和备用电源应保持完好 (2) 有报警装置，有供对外报警、联络的通讯设备 (3) 按规定定期进行维护保养与检修 (4) 装置无跑、冒、滴、漏现象
5	事故预防	(1) 对风险源建档管理和实施监控 (2) 对有缺陷的风险源和风险隐患提出整改措施并投入资金进行整改 (3) 编制环境风险库事故应急预案并定期组织演练 (4) 环境风险事故处理“四不放过”的落实情况

## (2) 疏散计划

于紧急事件发生时以人员生命安全为第一优先考虑，将现场人员疏散，以免曝露于有害的环境中，对受伤人员疏散及医疗优先行动，可能威胁到周遭人员时，亦同时采取疏散及医疗措施。处理厂内紧急与意外事件预防与准备，第一即为排除未受专业训练人员的进入，也就是必须作好现场安全管制。第二便是现场操作人员必须了解可能导致紧急与意外事件原因，并且作好平日检视与维修工作。

## (3) 紧急应变演练

定期实地演练，使有关人员熟悉自身职责及处理程序，以便应付随时都有可能发生的紧急事件。

## (4) 紧急应变设备

### ①消防设备

包括有消防水箱系统、灭火器、消防水舱、消防砂等，各项设备均有固定明显且方便取用的放置点，并作定期维护。

## ②急救设备

包括有绷带、纱布、胶带、胶布、消炎软膏、阿斯匹林、催吐剂等。

## ③人员防护装备

包括有防毒面具和防护服、安全帽、护目镜、口罩、安全靴及紧急梯等。

## ④去污净化设备

包括有冲洗设备、化学品处理剂等。

## ⑤通讯设备

厂内设有线电话，可与外界电话通信联络。

### （5）应急培训计划

针对应急救援的基本要求，对操作工人进行系统培训，包括危险化学品特性，发生各类事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

邀请应急救援专家，就危险化学品突发事件的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

#### ①应急救援人员的培训

由应急组织机构组织各组成员、各部门、车间有关人员每年进行两次应急救援培训。应急救援演练后进行评审，对不符合项进行整改，并对预案进行修订完善，应急救援演练后及时对应急设备、设施、器材进行添置、更换、维护保养、保持充足、完好有效。

#### ②员工环境应急基本知识培训内容和方法

每年对单位全体人员进行应急预案内容培训，组织员工进行应急救援演练或观摩。所有员工必须熟悉各种危化品的理化特性知识及现场自救知识，每半年组织培训和考核一次。所有员工必须进行消防器材使用训练，使之能熟练使用现场的各种灭活器材。

#### ③外部公众环境应急基本知识

利用每年 11 月 10 日消防安全日在公司周边有人员密集区通过板报、标语、宣传画等形式进行危险化学品事故应急响应知识的宣传，主要宣传内容包括：①项目所涉及的到主要原辅材料的危险特性；②有毒有害物质的防护方法；③重大事



故发生后的撤离和疏散方法。

#### ④应急培训记录和考核

对每个员工进行安全知识、消防知识和突发环境事件应急预案教育后，进行考试，对员工考核结果记录备案，考试通过即为合格。考试合格者才能使用，不合格者继续补习，直到合格为止。

#### 7.7.2.2 风险事故应急计划

本项目必须在平时拟定事故应急预案，以应对可能发生的应急危害事故，一旦发生事故，即可以在有充分准备的情况下，对事故进行紧急处理。

风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平、应急防护、应急医学处理等。因此，风险事故应急计划应当包括如表 7.7-3 的内容。

**表 7.7-3 突发环境风险事故应急预案要点**

序号	项 目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：危化品仓库。
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序，应根据环境事件的可控性、严重程度和影响范围，坚持“企业自救、属地为主”的原则，超出本公司环境事件应急预案应急处置能力时，应及时请求启动上一级应急预案。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。公司应配备必要的有线、无线通信器材，确保预案启动时，联络畅通。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划	按照环境应急预案，应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设

		专门部门负责管理
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

综上所述，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可有效降低本项目环境风险发生概率，最大程度减少对周围环境可能造成的危害。

### 7.7.2.3 与如东经济开发区环境风险应急预案的衔接

#### 一、风险应急预案的衔接

发生危险事故时，应及时上报如东经济开发区，并逐步上报地方政府部门，启动应急预案，然后按照应急方案的流程操作，根据园区及上级部门对风险管理的措施要求，及时通报给周边企业及保护目标内的人群，制定应急预案。

报警通知方式：事故报警的及时与正确是能否及时实施应急救援的关键。当发生突发性危险化学品泄漏或火灾爆炸事故时，事故单位或现场人员，除了积极组织自救外，必须及时将事故向有关部门报告。报警内容应包括事故时间、地点及单位；化学品名称和泄漏量；事故性质（外溢、爆炸、火灾）；危险程度及有无人员伤亡；报警人姓名及联系电话。

交通保障、管制：根据事故情况，建立警戒区域，危险区边界警戒线,为黄黑带，警戒哨佩带臂章,救护车鸣灯。事故发生后，应根据物质泄漏的扩散情况或火焰辐射热所涉及到的范围建立警戒区，警戒区一般设定以事故源为中心，半径由具体泄漏物和泄漏量而定。并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。

#### 二、风险防范措施的衔接

##### （1）污染治理措施的衔接

当风险事故废水超过全厂能够处理范围后，应及时向如东经济开发区请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

##### （2）消防及火灾报警系统的衔接

厂内消防站、消防车辆与如东经济开发区消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消防站，必要时报送至如东经济开发区消防站。

## 8 环境经济损益分析

### 8.1 经济效益分析

#### 8.1.1 目的和方法

##### （1）目的

环境经济损益分析是环评报告中的一个重要组成部分。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的直接和间接的、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，全面衡量项目建设投资在环保经济上的合理水平。

##### （2）方法

以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投资及施工运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

本次项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。

指标计算方法是指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。

年净效益是指环保投资的直接经济效益扣除污染控制费用。

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上是可行的，否则是不可行的。

### 8.1.2 基础数据

#### （1）环保工程建设及投资费用

全厂的环保措施主要包括：废气处理设施、废水处理站、噪声控制措施及厂区绿化等。

全厂用于环境保护方面的投资约为 425 万元（技改项目不新增环保投资）。项目在生产线建成时应同时完成各项治理措施。具体环保投资分项估算及进度安排见表 8.1-1。

**表 8.1-1 技改项目环保投资估算**

污染源	环保设施名称		环保投资 (万元)	数量	备注	处理效果	建设进度
废气	废气处理系统	催化燃烧+15m排气筒	依托现有	1 套		废气处理后达标排放	与主体工程同时设 同时施工、 同时投入 使用
	车间通排风系统		依托现有	1 套		无组织废气厂界达标	
废水	厂内污水处理站		依托现有	1 座	设计能力 150t/d	废水预处理达标准 后排入污水管网	
	厂区雨污分流管网		依托现有	1 套	雨污分流	满足环境管理要求	
地下水	地面防渗等措施		依托现有	/			
固废	固废暂存场		依托现有	1 座		满足环境管理要求	
噪声	消声、减振设施及 厂房隔声		依托现有	—	增加隔声措施	厂界噪声达标	
合计			0	/	/	/	

#### （2）环保设施年运行费用

参照国内其他相似企业的相关资料，环保设施的年运行费用，按环保投资的 8~15% 计算，本项目计算中取 10%，则年运行费用约为 0。

#### （3）设备辅助费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、监测费、技术咨询、学习交流及环境机构所需的资金和人员工资等，根据本项目的实际情况，一般按环保投

资的 0.8%~1.2%计，本项目计算中取 1%，则设备辅助费用约为 0。

#### （4）设备折旧费

建设项目有效生产年限按 15 年计。

### 8.1.3 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要的各项投资费用，包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其他辅助费用。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3 + C_4$$

式中：C—环保费用指标；

$C_1$ —环保投资费用，技改项目不新增环保投资费用，则为 0；

$C_2$ —环保年运行费用，技改项目为 0；

$C_3$ —环保辅助费用，技改项目为 0；

$C_4$ —固废处置费用，技改项目为 0；

$\eta$ —为设备折旧年限，以有效生产年限 15 年计；

$\beta$ —为固定资产形成率，以环保投资费用的 90%计。

经计算，本项目环保费用指标为 0。

#### （2）污染损失指标

污染损失指标是指建设项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表述。主要包括能源和资源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失。

污染损失指标由下式计算：

$$L = \sum_{i=1}^n L_1 + \sum_{i=1}^n L_2 + \sum_{i=1}^n L_3 + \sum_{i=1}^n L_4 + \sum_{i=1}^n L_5$$

式中：L—污染损失指标；

$L_1$ —资源和能源流失造成的损失；

$L_2$ —各类污染物对生产造成的损失；

$L_3$ —各类污染物对生活造成的损失；

$L_4$ —污染物对人体健康和劳动力的损失；

L<sub>5</sub>—各种补偿性损失。

根据工程分析及环境影响预测，项目建成后废气、废水经处理后均能够达标排放，对环境影响较小，噪声的排放亦达到标准，可以认为本项目产生的污染物对环境造成的损失很少。

## 8.2 社会环境效益分析

（1）霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司投资 1100 万元进行防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改。根据目前市场行情预测，项目年生产销售收入约增加 2000 万多元，扣水电、工人工资及福利、设备维护及折旧、税收、不可预见开支等，年均销售利润约 200 万元，六年左右即可收回投资，投资回收期较快。

（2）建设项目排放的污染物虽然会对周围环境造成一定的影响，但由于项目建设后，采用先进生产工艺和有效的污染防治措施，使得区域内的污染物排放强度得到一定程度的控制。

（3）建设项目生产产品，满足市场的需求，还可以扩大出口。

（4）增加地方税收，带旺地方面经济。

（5）促进了相关原材料企业的发展，促进能源、供水、交通等事业发展，对其他社会经济成分的发展也起到了推动作用。

## 8.3 环境损益小结

项目产生的污染物排入周围环境，会对环境造成一定的负面影响，项目实施了环保措施后，对环境的损失有所减少。总的来讲，项目虽然会对环境造成一定的影响，但经采取措施后，环境和资源的损失小于项目经济受益，从环境经济损益角度分析，项目投资是可行的。

## 9 环境管理和环境监测计划

### 9.1 环境管理计划

(1) 建立公司专门的环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，以便督促有关人员加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施的正常运行。

(2) 建立污染源监测数据档案，定期编写环保通报，便于政府环保部门和公司管理部门及时了解污染动态，以便于采取相应的对策措施。

(3) 制定环保奖惩制度。对于爱护环保设施、节能降耗、改善环境人员实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理、造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费人员一律予以重罚。

### 9.2 工程组成及污染物排放清单

#### 9.2.1 工程组成及原辅材料组成要求

项目工程组成如表 9.2-1 所示。

**表 9.2-1 项目主体工程及产能一览表**

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	产品规格（英寸）	产能（万打/a）			备注	年运行时数（h）
			现有项目	技改项目	全厂		

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

浸胶车间	PU手套	长度 7~11	400	0	400	/	7536
	丁腈手套		29.2	-15.4	13.8	其中技 改 15.4 万打	
	乳胶手套		29.2	-15.4	13.8	其中技 改 15.4 万打	
	超细 丁腈 手套		0	15.4	15.4	/	
	超细 乳胶 手套		0	15.4	15.4	/	
编织车间	针织 手套	475g/打	235.5	0	235.5	/	
	袖套	/	125	0	125	/	
	口罩	/	5000	0	5000	/	
	点珠 手套	长度 7~11	80	0	80	/	

技改项目生产对原辅材料的规格有一定的要求，项目主要原辅材料组成见表 9.2-2。

**表 9.2-2 原辅材料及风险防范措施**

原辅料		主要风险防范措施	向社会信息公开要求
名称	组分要求		
甲醇	≥99.5%	1、按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强危险化学品管理； 2、生产过程中应严格按照操作规程进行，注意危险化学品的规范使用； 3、根据工艺或贮存要求，对生产设备或贮存设施进行防腐设计； 4、罐区及仓库设置可燃气体和有毒有害气体探测器和报警装置； 5、加强污水处理、废气收集处理设施、危险废物收集、贮存设施的日常维护与巡检，保证各污染防治设施正常运行，避免非正常排放； 6、厂内配备足够的风险应急处理物资，加强厂区风险应急监测的能力，配备相关的设备及人员； 7、厂内应急预案根据实际生产变化情况进行修编，并根据环保应急预案要求定期演练； 8、发生环境事故时开展应急监测，具体监测方案见 6.3.3.6 节。	根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关企业信息
硝酸钙	≥99.5%		
丁腈胶	水约 55%、丙烯腈-丁二烯共聚物 44%、1%乳化剂		
硫磺	≥99.8%		
氧化锌	≥99.7%		
天然乳胶	水约 40%、乳胶 58%、氨 0.5%、KOH0.5%、0.5%稳定剂、0.5%增稠剂		
二甲苯	≥99.9%		
醋酸	≥99.6%		



## 9.2.2 污染物排放清单及污染物排放管理要求

**表 9.2-3 技改项目污染物排放清单**（排放浓度单位：废气 mg/m<sup>3</sup>，废水 mg/L）

类别	污染物		排放浓度	排放总量 (t/a)	拟采取的污染防治措施	排污口信息	执行标准	环境风险防范措施
废气	2#	甲醇	50.42	3.04	催化燃烧装置+15m 排气筒 (2#); 风量 8000m <sup>3</sup> /h; 处理效率 99%, 捕集率为 99%)	设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台; 排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌, 在环境保护图形标志牌上表明排气筒高度、出口内径, 排放污染物种类	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	备用活性炭装置
		丙烯腈	0.0156	0.0009			DB31/933-2015	
		二甲苯	6.8	0.41			《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	
		醋酸	0.66	0.04			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 编制说明	
		氨气	0.1	0.006			《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	
	4#	甲醇	0.6	0.02	二级活性炭装置+15m 排气筒 (4#); 风量 4000m <sup>3</sup> /h; 处理效率 90%		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/
		醋酸	0.04	0.001			《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	
		二甲苯	0.01	0.0004			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 编制说明	
	废水	泡洗废水	水量	/	14670		芬顿反应器+A/O 工艺; 污水处理站 150t/d	具备采样监测条件, 污水排口附近醒目处树立环保图形标志牌
COD <sub>cr</sub>			291	4.27				
SS			119	1.75				
氨氮			27	0.40				
总氮			31	0.45				
噪声	LeqA 声级		/	70~85dB(A)	隔声、减振、利用绿化带隔声	固定噪声污染源对边界影响最大的, 应按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的规定, 设	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准	—

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

类别	污染物	排放浓度	排放总量 (t/a)	拟采取的污染防治措施	排污口信息	执行标准	环境风险防范措施
					置环境噪声监测点位，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌		
固废	一般固废	/	457.756	设置固废堆场，一般固废综合利用、原料厂家回收，危险废物委托处置，生活垃圾环卫清运	按《环境保护图形标志—固体废弃物贮存（处置）场》（GB15562.2）的规定设置警示标志	/	地面防渗、防腐
	危险废物	/	76.53				
	生活垃圾	/	115.5				

根据《环境信息公开办法(试行)》(国家环境保护总局令 第 35 号, 2007 年 4 月) 国家鼓励企业自愿公开下列企业环境信息:

- 1、企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效;
- 2、企业年度资源消耗总量;
- 3、企业环保投资和环境技术开发情况;
- 4、企业排放污染物种类、数量、浓度和去向;
- 5、企业环保设施的建设和运行情况;
- 6、企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况,废弃产品的回收、综合利用情况;
- 7、企业履行社会责任的情况;
- 8、企业自愿公开的其他环境信息。

### 9.3 环境监测计划

#### 9.3.1 运行监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ 819-2017) 要求进行监测。

##### (1) 污染源监测

技改项目建成后全厂污染源监测一览表见表 9.3-1。

**表 9.3-1 技改项目建成后全厂污染源监测一览表**

类别	监测位置	监测项目	监测频率	备注
废气	1#排气筒	DMF	每季度监测一次	同类型废气装置随机抽测 50%
	2#排气筒	甲醇、丙烯腈、二甲苯、醋酸、氨气		
	3#排气筒	HCl、氯乙烯、非甲烷总烃		
	4#排气筒	甲醇、醋酸、二甲苯		
无组织废气	厂界	DMF、甲醇、丙烯腈、二甲苯、醋酸、氨气、HCl、氯乙烯、非甲烷总烃		
废水	废水总排口	COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮、总氮、总锌、动植物油	每半年监测一次	/
	雨水排口	COD <sub>Cr</sub> 、SS、总锌		

噪声	厂界	等效（A）声级	每季度监测一次	
固废	对厂内固废产生量、贮存量、转移量进行统计，每天一次			

## (2)环境质量监测

①大气质量监测：在厂界外设置 2 个点，分别为上风向、下风向敏感目标，每年监测 1 次，每次连续测 2 天，每天 4 次，监测因子为 DMF、甲醇、丙烯腈、二甲苯、醋酸、氨气、HCl、氯乙烯、非甲烷总烃。

②地下水监测：在场地内布置 1 个地下水监测点，在厂区上、下游各布置 1 个点，每年监测 1 次。监测因子为 pH、高锰酸盐指数、石油类。

上述污染源监测和环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托当地有监测能力的环境监测部门进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

③土壤监测：建设单位应在项目正常运行后每 2 年对所在地土壤情况进行定期监测，应委托有资质的单位进行监测

若生产运行过程中发现问题应增加监测次数，同时对职工身体状况应定期进行检查，谨防职业病的发生。

## 9.3.2 环境验收监测计划

建设项目竣工环境保护验收条件是：

（一）建设前期环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料齐全；

（二）环境保护设施及其他措施等已按批准的环境影响报告书和设计文件的要求建成或者落实，环境保护设施经负荷试车检测合格，其防治污染能力适应主体工程的需要；

（三）环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准；

（四）具备环境保护设施正常运转的条件，包括：经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程及相应的规章制度，原料、动力供应落实，符合交付使用的其他要求；

（五）污染物排放符合环境影响报告书和设计文件中提出的标准及核定的污染物排放总量控制指标的要求；

（六）各项生态保护措施按环境影响报告书规定的要求落实，建设项目建设

过程中受到破坏并可恢复的环境已按规定采取了恢复措施；

（七）环境监测项目、点位、机构设置及人员配备，符合环境影响报告书和有关规定的要求；

（八）环境影响报告书提出需对环境保护敏感点进行环境影响验证，对清洁生产进行指标考核，对施工期环境保护措施落实情况进行工程环境监理的，已按规定要求完成；

（九）环境影响报告书要求建设单位采取措施削减其他设施污染物排放，或要求建设项目所在地地方政府或者有关部门采取“区域削减”措施满足污染物排放总量控制要求的，其相应措施得到落实。

项目验收监测方案建议见表 9.3-2。

**表 9.3-2 全厂验收监测方案**

	监测点位	监测项目	监测频次	备注
废气	1#排气筒	DMF	3 次/工作周期， 2 个工作周期	/
	2#排气筒	甲醇、丙烯腈、二甲苯、醋酸、氨气		/
	3#排气筒	HCl、氯乙烯、非甲烷总烃		/
	4#排气筒	甲醇、二甲苯、醋酸		/
	厂界无组织	DMF、甲醇、丙烯腈、二甲苯、醋酸、氨气、HCl、氯乙烯、非甲烷总烃、臭气浓度	2 天×2 次	/
废水	雨水排口	COD <sub>Cr</sub> 、SS、总锌	2 天×4 次/天	/
	污水总排口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮、总氮、总锌、动植物油	2 天×4 次/天	/
噪声	厂界	等效声级 Leq(A)	2 天×2 次/天	昼夜各一次

### 9.3.3 环境应急监测计划

**监测因子为：**根据事故范围选择适当的监测因子，在发生废气处理故障时选择 DMF、甲醇、丙烯腈、二甲苯、醋酸、氨气、HCl、氯乙烯、非甲烷总烃、臭气浓度作为监测因子，发生火灾时选择 CO、颗粒物作为监测因子。

**监测时间和频次：**按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下特征因子，每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

**测点布设：**按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能，设置 2 个测点。

**表 9.3-3 大气环境监测点位**

测点编号	测点名称	监测项目	所在环境功能
G1	公司生产区	DMF、甲醇、丙烯腈、二甲苯、醋酸、氨气、HCl、氯乙烯、非甲烷总烃、臭气浓度；CO、颗粒物	二类区
G2	北侧凤阳村村		

事故应急监测将在突发环境事件发生时，启动应急监测方案，并与区域应急监测方案相衔接，由应急指挥部与如东县环境监测站等有资质监测单位取得联系，实施事故应急监测。

### (3) 水环境监测

监测因子为：根据事故范围选择适当的监测因子，选择 COD、石油类作为监测因子。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设：为防止公司事故、消防废水进入水体，对雨水排口处进行监测。

**表 9.3-4 水质监测断面布设**

断面编号	位置	监测项目
W1	雨水排口	COD、石油类

## 9.3.4 总量控制指标

根据工程概况分析，全厂污染物排放总量见表 9.3-5。

**表 9.3-5 全厂“三废”预测排放情况一览表** 单位:t/a

类别	污染物	现有项目		技改项目		“以新带老”削减量	全厂		技改前后增减量	
		接管量	环境排放量	排放量			接管量	外排环境量		
				接管量	环境排放量					
废气	有组织	DMF	/	3.5	/	0	0	/	3.5	0
		甲醇	/	5.76	/	3.04	3.04	/	5.76	0
		醋酸	/	0.08	/	0.04	0.04	/	0.08	0
		二甲苯	/	0.77	/	0.41	0.41	/	0.77	0
		氨气	/	0.012	/	0.006	0.006	/	0.012	0
		VOCs	/	10.1982	/	3.4909	3.4909	/	10.1982	0
		HCl	/	0.216	/	0	0	/	0.216	0

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司  
防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书

无组织	氯乙烯	/	0.0432	/	0	0	/	0.0432	0
	非甲烷总烃	/	0.0432	/	0	0	/	0.0432	0
	DMF	/	1.94	/	0	0	/	1.94	0
	甲醇	/	5.85	/	3.07	3.07	/	5.85	0
	醋酸	/	0.08	/	0.04	0.04	/	0.08	0
	二甲苯	/	0.788	/	0.4	0.4	/	0.788	0
	氨气	/	0.145	/	0.01	0.01	/	0.145	0
	VOCs	/	9.5325	/	3.511	3.511	/	9.5325	0
	HCl	/	0.216	/	0	0	/	0.216	0
废水	氯乙烯	/	0.432	/	0	0	/	0.432	0
	非甲烷总烃	/	0.4407	/	0	0	/	0.4407	0
	废水量	46850	46850	14670	14670	14670	46850	46850	0
	COD <sub>cr</sub>	14.53	2.34	4.27	0.73	4.27	14.53	2.34	0
	SS	6.04	0.47	1.75	0.15	1.75	6.04	0.47	0
	氨氮	1.16	0.23	0.40	0.12	0.40	1.16	0.23	0
	总氮	0.99	0.70	0.45	0.22	0.45	0.99	0.70	0
	总锌	0.06	0.05	/	/	/	0.06	0.05	0
	动植物油	0.38	0.05	/	/	/	0.38	0.05	0
固废	废边角料	/	0	/	0	0	/	0	0
	次品	/	0	/	0	0	/	0	0
	生活垃圾	/	0	/	0	0	/	0	0
	废胶皮	/	0	/	0	0	/	0	0
	废包装容器	/	0	/	0	0	/	0	0
	含DMF废水	/	0	/	0	0	/	0	0
	废活性炭	/	0	/	0	0	/	0	0
	水处理污泥	/	0	/	0	0	/	0	0

注：VOCs 主要包含 DMF、甲醇、醋酸、二甲苯、丙烯腈、氯乙烯、非甲烷总烃等。



## 9.4 “三同时”一览表

“三同时”一览表见表 9.4-1。

**表 9.4-1 本项目环境保护“三同时”一览表**

项目名称 霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司防护用品（丁腈、乳胶）浸胶手套生产线技改项目环境影响报告书					
类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废气	有组织	二甲苯、醋酸、甲醇、丙烯腈、氨气等	催化燃烧+15m排气筒 1套(依托现有)	达标排放	与建设项目同时验收、同时使用
	无组织	二甲苯、醋酸、甲醇、丙烯腈、氨气等	车间通风,控制生产工艺		
废水	生产废水	COD <sub>cr</sub> 、SS、氨氮、总氮等	污水处理站(依托现有)	达标排放	
噪声	生产线、风机等	噪声	隔声、吸声措施(依托现有)	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准	
固废	一般工业固废		收集出售或环卫部门清运	固废综合利用和安全处置,生活垃圾清运,固废零排放	
	危险废物		委外处理		
土壤及地下水防控措施	防渗、耐腐蚀硬化地面、无裂缝地面,危废贮存场所设置堵截泄露的裙脚、地沟、事故池			满足要求	
绿化	绿化率 12% (依托现有)			---	
事故应急措施	设置将 120m <sup>3</sup> 的事故池、废水切断装置(依托现有)			满足要求	
	设置避雷设施,禁止火种带入生产区				
环境管理(机构、监测能力等)	设立安环科,配备专职环保工作人员 1-2 名			满足管理要求	
清污分流、排污口规范化设置(流量计在线监测仪等)	雨污分流管网建设;技改项目排气筒 1 个(依托现有),废水、废气排放口规范化			满足管理要求	
“以新带老”措施					
总量平衡具体方案	总量控制指标在如东县内平衡				
区域解决问题	--				
卫生防护距离设置	全厂以厂界设置 100 米的卫生防护距离				

## 10 结论与建议

### 10.1 相关结论

#### 10.1.1 项目概况和主要工程内容

霍尼韦尔安全防护产品（南通）有限公司拟投资 1100 万元，利用原有厂房，将现有丁腈、乳胶手套生产线进行自动化升级改造，在淘汰落后生产设备 2 条丁腈/乳胶手套浸渍线时，新购置丁腈/乳胶手套浸渍线 2 条，进行丁腈、乳胶手套生产。技改项目投产后，丁腈、乳胶手套产能不变，可保持年产 29.2 万打丁腈手套、29.2 万打乳胶手套的生产能力（其中对年产 15.4 万打丁腈手套、15.4 万打乳胶手套进行技改）。本项目企业不新增职工，每年工作 314 日，采用三班制，年工作小时数为 7536 小时。

#### 10.1.2 环境质量现状

（1）大气环境现状监测结果表明：根据《2017 年度南通市环境状况公报》建设项目所在区域常规因子大气质量除  $PM_{2.5}$  外其他因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区为不达标区；同时根据补测数据可知各监测点各监测因子的现状值基本能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，环境空气质量相对较好。

（2）地表水环境现状监测结果表明：掘苴河各监测断面 COD、总磷均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其余监测因子符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（3）地下水现状监测结果表明：拟建地监测点位各监测因子符合《地下水质量标准》（GB/T14848 -2017）的相应水质标准，地下水环境质量总体较好。

（4）声环境现状监测结果表明：项目所在区域声环境质量现状监测结果均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，声环境质量相对较好。

（5）土壤环境现状监测结果表明：评价区域内土壤各项指标均能满足第二类用地的标准，总体土壤质量良好。

### 10.1.3 污染物排放情况

项目建成后，全厂污染物排放情况见表 4.5-7。

#### 1、废气总量控制途径

技改项目有组织排放的污染物总量为 VOCs(3.4909t/a)其中：甲醇(3.04t/a)、二甲苯(0.41t/a)、醋酸(0.04t/a)、丙烯腈(0.0009t/a)；氨气(0.006t/a)，各因子的总量在如东县内平衡。

技改项目建成后，全厂有组织排放的污染物不新增，总量为 VOCs(10.1982t/a)其中：DMF(3.5t/a)、甲醇(5.76t/a)、丙烯腈(0.0018t/a)、二甲苯(0.77t/a)、醋酸(0.08t/a)、氯乙烯(0.0432t/a)、非甲烷总烃(0.0432t/a)；HCl(0.216 t/a)氨气(0.012t/a)，各因子的总量在如东县内平衡。

#### 2、废水总量控制途径

项目废水经预处理后满足接管标准排至如东恒发水处理有限公司集中处理，技改项目排放的污染物接管量为：水量(14670t/a)、CODcr(4.27t/a)、SS(1.75t/a)、氨氮(0.4t/a)、总氮(0.45t/a)。

技改项目建成后，全厂排放的污染物不新增，接管量为：水量(46850t/a)、CODcr(14.53t/a)、SS(6.04t/a)、氨氮(1.16t/a)、总氮(0.99t/a)、总锌(0.06t/a)、动植物油(0.38t/a)，废水污染物总量在如东恒发水处理有限公司内平衡。

#### 3、固废总量控制途径

项目的各类固废均得到有效的处置和利用，因此本项目的工业固体废物可以实现零排放。

### 10.1.4 主要环境影响

#### ①水环境影响分析

根据水环境影响分析，该项目废水经污水处理站处理达标后排入区域污水处理厂，不会对周边水环境造成直接影响。

#### ②大气环境影响评价

a 正常排放时，各污染物下风向地面最大小时浓度均未超标，对评价区环境污染影响轻微；厂界浓度符合厂界监控浓度要求。

b 非正常排放下的各污染物对环境空气影响较正常排放时明显增加，同时部分污染物超标排放，对周边环境影响较大。

c 项目排气筒高度设置合理。

### ③噪声环境影响评价

本项目建成后对厂界声环境影响很小。

由环境影响预测评价可见，本项目的建设不会改变周边环境功能。

### ④固体废物影响分析

本项目采取的固废处置措施能够实现固体废弃物的减量化和无害化，预计不会对周围环境造成不良影响。

## 10.1.5 公众参与

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令第4号）等法律法规要求进行调查。

本次公众参与以公开公正的原则，公众参与的形式主要有网上公示调查、发放公众参与调查表。

本次公众参与调查表的发放范围为项目周边 2.5km 范围内，重点调查对象为周边企业员工及居民。100%的公众赞成该项目的建设，无人持反对态度。

本次公众参与调查过程中，公众主要是希望建设方做好运营期的污染防治工作，加强废气的治理措施。建设方将积极采纳公众所提出的意见，承诺在项目运营过程中，将加强废气治理措施。建设单位承诺会认真落实环评提出的有关污染防治措施，加强对运营期的污染防治措施，加强废气的治理措施。

环保信息公示、公众意见调查表的发放均严格按照相关的要求进行，公示的内容准确反应建设项目相关信息，工作过程透明有效，此次公众参与调查结果真实可靠，项目公示期间未收到公众反对的意见。

## 10.1.6 环境保护措施

### （1）废水

技改项目生产废水经污水处理站处理后排入区域污水处理厂集中处理，项目采取的废水污染防治措施可行、可靠，对周边水环境无直接影响。

### （2）废气

技改项目丁乳浸胶手套线产生的工艺废气经收集后通过催化燃烧装置处理后经 15m 排气筒（2#）排放；危废仓库产生的工艺废气经收集后通过二级活性炭处理后经 15m 排气筒（4#）排放，产生的根据气污染防治措施评述，大气污

染物能达标排放。

根据建设项目性质，确定全厂以厂界设置 100 米的卫生防护距离。卫生防护距离内不存在敏感点，不得新建敏感目标等，可满足建设项目卫生防护距离的要求。

### （3）噪声

本项目高噪声设备在采取基础减振以及设置厂房隔声等措施后，预测本项目对厂界噪声贡献较小，不会产生噪声扰民现象。

### （4）固体废物

项目产生的各种工业固体废物均得到妥善处置，生活垃圾委托环卫部门处理，固体废物的处置/处理率达到 100%，不直接外排，可实现“零”排放。

### （5）土壤地下水保护措施

项目重点防渗区域包括险废物暂存场、事故池、化学品仓库、生产区域、污水站地下构筑物等；一般防渗区域包括针织车间、手套坯仓库、成品手套仓库等。各防渗区域均进行防渗、防腐设计，可有效减小对土壤和地下水的影响。

## 10.1.7 环境经济损益分析

技改项目不新增环保投资，均依托现有项目。技改项目建成后，产生的污染物实施了环保措施后，对环境的损失有所减少。项目虽然会对环境造成一定的影响，但经采取措施后，环境和资源的损失小于项目经济受益，因此，本项目具有良好的环境经济效益。

## 10.1.8 环境管理与监测计划

项目建立一整套企业环境管理制度，设置专门从事环境管理的机构环保安全部，并且配备专职环保人员，负责全厂环境监督管理和环保设施运行工作。

建设项目完成后，将针对全厂的污染物产生排放情况设立严格的监测计划，委托有资质的环境保护监测站进行监测，以确保项目在运营过程排放的污染得到有效监控，防止环境污染。

## 10.1.9 与相关规划相符性

### （1）规划相符性

本项目有机废气的治理符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》及《如东县“两减六治三提升”

专项行动方案》等有机废气的相关要求。

本项目选址位于如东经济开发区规划用地内，与其功能规划、环境规划均相符，项目选址符合区域发展规划，较为合理。

## （2）“三线一单”相符性分析

### ①生态红线

对照《江苏省生态红线区域保护规划》，距离九圩港-如泰运河清水通道维护区 6.2km，本项目不在生态红线区域保护区的范围，不涉及《江苏省生态红线区域保护规划》所列的生态保护目标。

### ②环境质量底线

本项目为手套生产项目，废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。本项目不会突破环境质量底线。

### ③资源利用上线

本项目利用现有厂房生产，使用电能为能源，均为可再生能源，因此符合资源利用上线标准。

### ④环境准入负面清单

本项目所在地无相关环境准入清单。

## （3）产业政策相符性

经查实，本项目不属于《产业结构调整目录（2011 年本）（2013 年修正）》中限制和淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息结构调整》（2102 年本）以及“关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整》（2012 年本）部分条目的通知（苏经信产业[2013]183 号）中限制和淘汰类项目”；不属于《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》（2015 年）中限制类和淘汰类的企业、工艺、装备、产品；本项目设备也不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中限制类和淘汰类项目。

本项目符合“三线一单”要求及国家和地方相关产业政策。

## （4）其他

根据环境现状监测结果，拟建区域环境空气、水环境质量良好，具有较大的环境容量，同时预测结果表明，本项目建成投产后，不会影响拟建区域的环境功能。项目的建设与环境相容性较好。综上所述，本项目落户于拟建地是可行的。

### 10.1.10 总结论

本次项目符合国家产业政策；项目位于如东经济开发区规划的工业用地，符合用地性质的要求；各种污染物经治理后能做到达标排放，能满足国家和地方法规的污染物总量控制指标，区域环境质量得以维持和改善。

项目实施后仍将存在“三废”及噪声对环境的污染问题。该公司对此要高度重视，要严格遵守环保法律法规；认真执行建设项目环境保护“三同时”制度；认真落实本环评提出的各项措施和要求；必须投入相应的人力和财力建造“三废”处理设施。项目投入运营后要认真加强环境管理，落实环境保护措施，确保污染物达标排放。

因此，从环境保护角度看，本次项目的实施是可行的。

### 10.2 建议与要求

（1）建设单位应认真落实本项目的各项治理措施，确保该项目的污染物排放量达标，并符合污染物排放总量控制指标的要求。

（2）本项目项目运行时应根据工艺设备运行情况不断地调整工艺参数，持续改进并逐步降低资源、能源耗量。同时建议企业进行持续清洁生产审核，进一步降低资源、能源耗量。

（3）加强对原料的妥善保管，制定严格的管理制度；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；全厂树立良好的安全和环保意识，并采用严格的管理制度进行监督。

（4）选用低噪声设备，从声源上控制噪声，同时通过合理布局厂房及设备的格局，避免声源过于靠近厂界。设有噪声源厂房面向厂界侧墙体上少设门、窗，并且门、窗应保持常密状态。合理选用厂房建筑材料及建设方案，确保增设设施隔声效果大于 15dB(A)。

（5）建议项目固废堆场应按照相应的环保规定及规范化整治要求完善；加强固废、尤其是危险固废在厂内贮存期间的的环境管理，危险固废在厂内贮存期间，须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2001）中相关规定，在贮存场所做好防晒、防风、防雨、防渗工作。