

南京瑞润新材料科技有限公司
南京东润集团产业园一期(医疗手套项目5、6线)
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 南京瑞润新材料科技有限公司

2024年1月

建设单位：南京瑞润新材料科技有限公司

法人代表：江文养

项目负责人：孔科华

建设单位：南京瑞润新材料科技有限公司

电话：025-57888707

传真：-

邮编：211300

地址：南京市高淳区双高路 79 号

表一

建设项目名称	南京东润集团产业园一期(医疗手套项目 5、6 线)				
建设单位名称	南京瑞润新材料科技有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	南京市高淳区双高路 79 号				
主要产品名称	医疗手套				
设计生产能力	医疗手套 40000 万副/年				
实际生产能力	本期：医疗手套 10000 万副/年				
项目环评批复时间	2021 年 1 月 25 日	开工建设时间	2021 年 2 月		
调试开始时间	2023 年 4 月(本期)	验收现场监测时间	2023 年 9 月 14 日~15 日, 9 月 19 日~20 日, 10 月 16 日~17 日		
环评报告表审批部门	南京市生态环境局	环评报告表编制单位	南京博涵环保科技有限公司		
环保设施设计单位	常州大恒环保科技有限公司	环保设施施工单位	常州大恒环保科技有限公司		
投资总概算	35000 万元	环保投资总概算	1457.3	比例	4.16%
实际投资	7820 万元	实际环保投资	200	比例	2.56%
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号） 3、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告(公告 2018 年 第 9 号,生态环境部公告,2018 年 5 月 16 日)； 4、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》环办[2015]113 号； 5、《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函[2020]688 号)； 6、《南京瑞润新材料科技有限公司南京东润集团产业园一期(医疗				

	<p>手套项目)建设项目环境影响报告表》(南京博涵环保科技有限公司, 2020年12月);</p> <p>7、《关于对南京瑞润新材料科技有限公司南京东润集团产业园一期(医疗手套项目)环境影响报告表的审批意见》(南京市生态环境局, 宁环表复[2021]1801号, 2021年1月25日);</p> <p>8、南京瑞润新材料科技有限公司提供的环保设计等其他相关资料。</p>																																	
<p>验收监测 评价标准、 标号、级 别、限值</p>	<p>1、废水</p> <p>本项目生活污水经化粪池处理、生产废水经厂区污水处理站处理后一起接管污水管网, 最终排至南京荣泰污水处理有限公司处理, 废水接管标准执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表2中间接排放限值; 南京荣泰污水处理有限公司处理后的尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后, 排入官溪河。标准值具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目废水执行标准(单位: mg/L, pH 值无量纲)</p> <table border="1" data-bbox="419 1043 1361 1496"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>排放标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH 值</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>悬浮物</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>五日生化需氧量</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>化学需氧量</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>氨氮</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>总磷</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>总氮</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>石油类</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>总锌</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>基准排水量(m³/t 胶)</td> <td>80[乳胶制品企业按 60%的乳胶计算(不折算为干胶)]</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废气</p> <p>项目工艺废气污染物中颗粒物、非甲烷总烃、氨有组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5排放限值要求; 颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行其表6排放限值要求。锅炉燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表1标准限值要求。氯化氢、厂区内非甲烷总烃及生产线上天然气远红外燃道炉排放的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相</p>	序号	项目	排放标准限值	1	pH 值	6~9	2	悬浮物	150	3	五日生化需氧量	80	4	化学需氧量	300	5	氨氮	30	6	总磷	1.0	7	总氮	40	8	石油类	10	9	总锌	3.5	10	基准排水量(m ³ /t 胶)	80[乳胶制品企业按 60%的乳胶计算(不折算为干胶)]
序号	项目	排放标准限值																																
1	pH 值	6~9																																
2	悬浮物	150																																
3	五日生化需氧量	80																																
4	化学需氧量	300																																
5	氨氮	30																																
6	总磷	1.0																																
7	总氮	40																																
8	石油类	10																																
9	总锌	3.5																																
10	基准排水量(m ³ /t 胶)	80[乳胶制品企业按 60%的乳胶计算(不折算为干胶)]																																

应浓度限值要求。氨(污水处理废气)、硫化氢及臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中限值要求，具体标准值见下表。

表 1-2 大气污染物排放标准

污染物	有组织		无组织	标准来源
	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)/基准排气量 m ³ /t 胶	排放浓度限值(mg/m ³)	
颗粒物	12	16000	1.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5
非甲烷总烃	10	2000	4.0	
甲苯	15	-	2.4	
二甲苯		-	1.2	
氨	10	80000	-	
颗粒物	10	-	-	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表 1
二氧化硫	35	-	-	
氮氧化物	50	-	-	
烟气黑度	1 级	-	-	
颗粒物	20	1.0	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
二氧化硫	200	1.4	0.40	
氮氧化物	100	0.47	0.12	
氯化氢	10	0.18	0.05	
氯气	3	0.072	0.1	
氨	-	4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
硫化氢	-	0.33	0.06	
臭气浓度	-	2000 无量纲	20 无量纲	

注：氨、硫化氢排放速率及臭气浓度排放限值对应排气筒高度为 15 米。

表 1-3 厂区内无组织废气排放限值 单位：mg/m³

污染物	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

表 1-4 噪声排放标准及依据 单位：dB (A)

时段	标准限值	标准依据
昼间(06~22 时)	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准
夜间(22~06 时)	55	

4、固体废物处置标准

项目产生的生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61号)以及国家、省市关于固体废物污染防治的法律法规；一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)及修改单；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》(苏环办[2019]104号)、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)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。

5、总量控制指标

根据环评文件及环评批复，本项目实施后，污染物年排放总量暂核定为：

大气污染物(有组织排放)：氨 \leq 1.444吨/年；硫化氢 \leq 0.001吨/年；氯化氢 \leq 0.9922吨/年；二氧化硫 \leq 1.872吨/年；氮氧化物 \leq 11.675吨/年；颗粒物 \leq 3.744吨/年；非甲烷总烃 \leq 0.9126吨/年。

大气污染物(接管量/排放量)：化学需氧量 \leq 105.4724吨/年；氨氮 \leq 3.5186吨/年；总磷 \leq 0.19594吨/年；悬浮物 \leq 36.0215吨/年；总氮 \leq 3.5186吨/年；石油类 \leq 3.4581吨/年；五日生化需氧量 \leq 27.94321吨/年；总锌 \leq 1.2104吨/年。

表二

工程建设内容:

1、验收项目概况

南京瑞润新材料科技有限公司租赁南京东润特种橡塑有限公司位于南京市高淳区双高路 79 号建成的厂房,投资 5500 万元建设南京东润集团产业园一期(医疗手套项目),项目占地约 35000m²,环评中预计建设 8 条医疗手套生产加工线。公司于 2020 年 12 月委托南京博涵环保科技有限公司编制了该项目的环境影响报告表,并于 2021 年 1 月 25 日取得了南京市生态环境局批复(宁环表复[2021]1801 号),现企业已建成投产的 2 条乳胶手套生产线(厂房 4 中 3 号、4 号生产线)于 2021 年 10 月通过竣工环保自主验收,由于项目阶段性验收过程中锅炉工况不满足验收要求,故企业于 2022 年 12 月委托对(医疗手套项目)天然气锅炉工程项目进行了竣工环保自主验收并通过验收。项目通过验收后,企业在生产过程中发现热水洗模无法将陶瓷模具表面清洗干净,需在洗膜工序中按比例加入少量酸性洗模液以保证陶瓷模具表面洁净度及后续手套的成品率。项目工艺变动已于 2023 年 4 月编制了《建设项目验收后变动环境影响分析》并经专家论证通过,且企业已按照变动后的工艺重新申请并取得排污许可证。

2022 年 12 月,公司因发展需要,投资建设高性能新型复合材料手套项目,并委托南京新萌芽环境工程有限公司编制了该项目的环评报告表,项目于 2023 年 1 月 2 日取得南京市生态环境局批复(宁环(高)建[2023]3 号)。项目主要建设内容为:配套 6 条新型复合材料手套自动化生产线,增加年产新型复合材料手套 12 亿只的生产能力,并相应配套建设 2#污水处理站,该项目目前尚未实施。

2023 年 4 月,企业厂房 3 中 5 号、6 号生产线已具备生产工况,故本次对已投产的 5 号、6 号生产线进行阶段性自主竣工环保验收。

本项目位于南京市高淳区双高路 79 号,具体地理位置见附图 1。根据现场踏勘可知:项目东侧为园区规划工业用地;南侧为双高路,隔路为南京复印机绿色产业园;西侧为飞彼慕厨具有限公司;北侧为范德威尔纺织机械公司。与环评报告相比未发生变化,项目实际周边环境概况见附图 2。厂区大门位于厂区南侧(双高路),自大门而入,西侧为宿舍楼及厂房 1(原料仓库及五金仓库),其余暂未建设;东侧为厂房 2(办公楼及成品仓库),厂房 6(危废暂存间、危化品仓库及模

具仓库), 厂房 5(水洗烘干区及污水处理站), 厂房 4(其中 3 号及 4 号生产线已验收), 厂房 3(其中 5 号及 6 号生产线为本次验收项目)。与环评报告相比未发生变化, 项目实际平面布置见附图 3。

2、建设内容

项目主要建设内容为: 购置胶罐、滚刷、搅拌器及乳胶手套生产线, 建设医用手套生产线 2 条。项目竣工后, 本次阶段性验收项目建成达产后具备年产 10000 万副医疗手套的生产能力。

全厂职工 200 人, 本项目员工内部调剂, 不新增。项目年工作天数 300 天, 两班制, 每班 12 小时, 全年工作 7200h。

本项目工程设计与实际建设内容见表 2-1, 主要设备见表 2-2。

表 2-1 工程设计和实际建设内容一览表

类别	名称	规模	实际建设情况
主体工程	厂房 1-1	主要为宿舍楼及食堂	同环评一致
	厂房 1-2	用作仓库	同环评一致
	厂房 2-1	局部 6 层, 为办公楼; 3 层为库房, 用于存放五金零件和陶瓷模具	厂房 2-1 局部 6 层, 为办公楼
	厂房 2-2		厂房 2-2 为库房, 局部 3 层, 用于存放成品手套、五金零件、陶瓷模具及原辅料
	厂房 3	局部三层, 面积 6693.38m ² , 新建 4 条医疗手套生产线, 主要进行配料、浸胶、烘干、干燥硫化、消毒等。	5、6 号生产线已建成 (本次验收)
	厂房 4	局部二层, 面积 6114.18m ² , 新建 4 条医疗手套生产线, 主要进行配料、浸胶、烘干、干燥硫化、消毒等。	3、4 号生产线已建成并通过验收
	厂房 5-1	共 5 层, 面积 14569.2m ² , 一楼为水洗、干燥工艺, 二楼至四楼为包装, 五楼为仓库和包装。	一楼为水洗、干燥、水检工段, 二楼为净化间, 三楼为半成品中转库, 四五楼为包装车间
	厂房 5-2		主要为污水处理站
	厂房 6	1 层, 厂房 6 东侧为本项目锅炉房, 设 2 台天然气锅炉; 厂房 6 西侧为化学品库、危废暂存间和一般固废暂存间。	主要为危废暂存间、危化品仓库及模具仓库, 锅炉房位于厂房 4 的东侧
	厂房 7	用作仓库	闲置
储运工程	仓库	位于厂房 5 的五楼	厂房 1、2、5、6
	导热油输送管线	用于输送厂房 6 内的导热油至各需要加热设备内	实际为蒸汽锅炉及管线, 不使用导热油
	运输	原料及成品均由汽车运输	同环评一致

公用工程	供水系统	由当地自来水管网供给	用量 187200t/a	
	排水系统	项目排水系统采用雨污分流、清污分流制。厂区内雨水连同反渗透废水和树脂再生系统排水一并排入雨水管网；本项目生活污水经化粪池处理、生产废水经厂区污水处理站处理后接管至南京荣泰污水处理有限公司处理。	排水量 100320t/a，反渗透废水和树脂再生系统排水已接入污水处理站，厂区内雨水接管市政雨水管网。	
	纯水制备系统	2套，制备效率 65%，采用“机械过滤+活性炭过滤+精密过滤+反渗透+紫外线杀菌器”工艺	同环评一致	
	软水制备系统	1套，全自动软化水设备制备，采用离子交换树脂法。	同环评一致	
	空压机	布置 3 台空压机(风冷式)，本项目小时平均耗量 13053.6m ³ /h，最大耗量 217.56m ³ /min，压力为 0.6Mpa。	同环评一致	
	供电系统	全年用电量约 1460 万度，用电来自园区电网。	534.466 万度/年	
	供气系统	全年用天然气量 1560 万标 m ³ ，来自园区管网，主要用于天然气锅炉和天然气红外线燃道炉。	368.4 万标 m ³ /年，锅炉房位于厂房 4 的东侧	
	冷却水系统	共设 6 座冷却塔、1 组冷水机组(6 台冷水机)，冷却水系统位于厂房 5 北侧。	1 座冷却塔位于污水处理站生化池上方。6 组冷水机组(6 台冷水机)，冷却水系统分别位于厂房 3 东侧，厂房 3 北侧，厂房 4 西侧，厂房 4 北侧	
环保工程	废水	化粪池	生活污水预处理	同环评一致
		污水处理站	生产废水处理，位于厂房 5 东侧。处理工艺为调节+二级反应+沉淀，一套，处理能力 1200t/d	处理工艺为调节池+二级反应池+气浮池+生化池(活性污泥)+沉淀池+压滤机，一套，处理能力为 1200t/d
	废气	锅炉	锅炉燃烧废气经低氮燃烧处理后通过 15 米高 DA001(FQ-8)排气筒高空排放	同环评一致，本次验收
		厂房 3 配胶浸渍工序	废气通过集气罩收集，通过酸洗塔+光氧催化装置处理后通过 15 米高 DA002(FQ-1)排气筒高空排放	同环评一致，本次验收
		厂房 4 配胶浸渍工序	废气通过集气罩收集，通过酸洗塔+光氧催化装置处理后通过 15 米高 DA003(FQ-2)排气筒高空排放	同环评一致，已验收
		厂房 3 消毒工序	废气通过集气罩收集，通过碱洗塔+水洗塔处理后通过 25 米高 DA004(FQ-5)排气筒高空排放	同环评一致，本次验收
		厂房 4 消毒工序	废气通过集气罩收集，通过碱洗塔+水洗塔处理后通过 25 米高 DA005(FQ-6)排气筒高空排放	同环评一致，已验收
		厂房 3 线上烘干工序	废气通过集气罩收集，通过碱洗塔+光氧催化+活性炭吸附处理后通过 15 米高 DA006(FQ-3)排气筒高空排放	同环评一致，本次验收
		厂房 3 线上洗模工序		
		厂房 5 后烘	废气通过集气罩收集，通过碱洗塔+光氧催化+	排气筒高度为 28 米，

	干工序	活性炭吸附处理后通过 15 米高 DA007(FQ-7)排气筒高空排放	本次验收	
	污水处理站	废气密闭收集，与后烘干废气一并处理，通过 DA007(FQ-7)排气筒高空排放(高性能新型复合材料手套项目中“以新带老”措施)		
	厂房 4 线上烘干工序	废气通过集气罩收集，通过碱洗塔+光氧催化+活性炭吸附处理后通过 15 米高 DA008(FQ-4)排气筒高空排放	同环评一致，已验收	
	厂房 4 线上洗模工序			
	固废	危险废物暂存间	设一处危废暂存间，位于厂房 6 西侧，约 20m ²	同环评一致
		一般固废暂存间	设一处一般固废暂存间，位于厂房 1，约 100m ² 。	同环评一致
	风险防范	事故水池	在污水站东侧建设一处事故水池，容积 160m ³ 。	同环评一致

注：水、电、气等生产数据由企业提供。

表 2-2 项目主要设备表(单位：台/套)

序号	设备名称	设备型号规格	设备数量(台/套)	实际数量(台/套)	
1	二级反渗透装置纯水机	FS41R-201B-2	2	2	
2	全自动软水设备	SJ-QC	2	2	
3	凝固剂搅拌罐	Y2-80M2-4	16	16	
4	搅拌机	YX3200L2-6	4	4	
5	天然胶地罐	RR-YSG-01	1	1	
6	丁腈胶地罐	RR-YSG-02	1	1	
7	配胶罐	Y2-90L-4	60	60	
8	热水洗涤机	Y2-132M-6	32	32	
9	干燥机	Y2-132M1-6	70	54	
10	滚刷(清洗槽配套用)	Y2-801-4	20	20	
11	胶体磨	-	2	2	
12	搅拌器	QBJ2.2/6-400-3-98 0/S	3	3	
13	生产线	清洗槽(酸洗)	2m ³	24	24(实际为 3m ³)
		浸钙水槽	2m ³	8	8
		凝固剂浸渍槽	2m ³	8	8
		烘干机	-	8	8
		胶乳浸渍槽	2m ³	8	8
		沥滤槽	3.5m ³	24	24
		天然气远红外燃道炉	-	8	8
		消毒槽	2m ³	8	8
	冷却槽	2m ³	32	32	

		干燥硫化设备	-	8	8
		主拖动电机	Y2-132M-4	8	8
		风机	YX3-90L-6	360	160
		热水循环泵	PH-1500Q	14	14
		手套自动脱模机	SDRB-TMJ-42	8	8
		手套自动摘取整理点数机	SDRB-DSJ5	8	8
		手套全自动漏抓摘取机	SDRB-LZG2	8	8
		吊水试验装置	4.5*0.7	8	4
		天然气供热系统	-	9	9
14		包装设备	-	22	22
15		烘干机	SWA801-100	18	18
16		冷冻式干燥机	SAD-25HTF	2	2
17		过滤器	C/T/A-025	1	1
18		搅拌恒温水箱	HH-WS	1	1
19		液体自动计量配比混合输送系统	非标定制	1	1
20		液压作业平台	SJD2T	1	1
21		分散机	HTS-5.5KW	1	1
22		工业洗衣机	XGP-200	8	16
23		检验检测设备	-	60	60
24		空压机	OGFD-7.2/8	3	4
25		储气罐	C-10/8	2	2
26		水泵	50WQ27-12-2.2	5	5
27		模块式风冷热泵机组	TCA-201XH	6	6
28		四管制风冷热泵机组	TCA-201XHF	8	8
29		长虹风冷式冷水机组	HLR130/NQWM	9	6
30		冷却塔	22.4t/h	6	1
31		高效节能燃气蒸汽发生器	RQZQ-GH08-2000 , 20t	2	1
32		电动叉车	CPD30-GC2	4	4
33		升降机	GTJZ12	4	4
34		电动单梁起重机	LD2.8T-13.5m	1	1
35		电机	YXVF160L-4	12	12
			ZSY250-71-I	6	6
			ZSY250-71-II	6	6
36		全自动堆高车	CDD1.5J	1	2
37		15t/h 天然气蒸汽锅炉	WNS15-1.25-Q	2	1
38		离心式风机	GMB18-4N-RD135	2	2
39		节能器和冷凝器	-	2	1
40	环保设备	厂区污水处理站	1200t/d, KP-500	1	1
		低氮型天然气燃烧器	THG105LN-FGR(L NFRG-QEF-10.5)	4	4

	酸洗+光电催化处理设备	DGS-B-30+DH60E C	2	2
	水洗+光电催化+活性炭吸附设备	DHACE-TX90+DH 40EC	3	3
	碱洗设备	DGS-B-25	2	2

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

本项目主要原辅料使用情况见表2-3。

表2-3 主要原料使用情况表

序号	名称	环评预计年用量	实际使用量	单位	备注
1	天然胶乳	6190.25	2450	t/a	外购，汽运
2	促进剂	21	5.2	t/a	外购，汽运
3	防老剂	57	14	t/a	外购，汽运
4	硫化剂	3.9	0.9	t/a	外购，汽运
5	碳酸钙	1050	262	t/a	外购，汽运
6	氯化钙	297	74	t/a	外购，汽运
7	表面活性剂	10	2	t/a	外购，汽运
8	隔离剂	25	6	t/a	外购，汽运
9	润滑油	0.0003	0.0001	t/a	外购，汽运，链条润滑
10	次氯酸钠	15	4	t/a	外购，汽运
11	导热油	50	0	t/a	外购，汽运
12	盐酸	13	3	t/a	外购，汽运
13	混凝剂(PAC)	0.2	0.05	t/a	外购，汽运，污水处理站用
14	絮凝剂(PAM)	0.2	0.05	t/a	外购，汽运，污水处理站用
15	NaOH	0.2	0.05	t/a	外购，汽运，废气处理设备用
16	硫酸	1.2	0	t/a	外购，汽运，污水处理站用
17	氢氧化钾	0	15	t/a	外购，汽运
18	乙酸钠	0	5	t/a	外购，汽运，污水处理站用
19	立德粉	0	48	t/a	外购，汽运
20	亚硫酸氢钠	0	5	t/a	外购，汽运，污水处理站用
21	扩散剂	0	12	t/a	外购，汽运
22	消泡剂	0	7.5	t/a	外购，汽运
23	月桂酸	0	4.5	t/a	外购，汽运
24	抗氧化剂	0	27	t/a	外购，汽运

注：乙酸钠及亚硫酸氢钠为污水处理站使用，其余为生产辅料，不涉及产能变化。本次验收的2条生产线为大号手套生产线，故原料胶乳用量占比略大。

表 2-4 原辅料理化性质

序号	名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
----	----	-----	-------	------	-------	------

1	天然胶乳	-	-	天然乳胶是从橡树上割制而成,为乳白色液体,无味。新鲜的天然乳胶中主要含有橡胶、水、蛋白质、脂肪酸等。为防止天然乳胶因自身微生物、酶的作用而凝固,常加入氨气作保护剂。项目使用的天然乳胶是生产厂家经过加氨后的成品天然乳胶。	-	-
2	氨	NH ₃	7664-41-7	无色、有刺激性恶臭的气体。熔点为-77.7°C,沸点为-33.5°C。相对密度 0.82(水=1),相对蒸汽密度 0.6(空气=1)。易溶于水、乙醇、乙醚。	易燃,引燃温度 651°C。爆炸极限%(V/V): 157.-27.4	LD ₅₀ : 350mg/kg(大鼠经口), LC ₅₀ : 1390mg/m ³ (大鼠吸入,4h)
3	二乙基二硫代氨基甲酸锌	C ₁₀ H ₂₀ N ₂ S ₄ ·Zn	14324-55-1	白色或灰白色粉末,无味。熔点 179-181°C,相对密度 1.45-1.51(水=1),分子量 361.95。不溶于水、乙醇、乙醚、汽油,溶于二硫化碳、苯、甲苯。用作天然和合成橡胶的促进剂和分析试剂。	可燃	LD ₅₀ : 3340mg/kg(大鼠经口), 570mg/kg(兔经口)
5	碳酸钙	CaCO ₃	471-34-1	无臭、无味的白色粉末或无色结晶。熔点 825°C(分解),相对密度 2.70-2.95(水=1),分子量 100.09。不溶于水,溶于酸。	不燃	无资料
6	氯化钙	CaCl ₂	10043-52-4	无色或白色晶体,易潮解。熔点 787°C,沸点 >1600°C,相对密度 1.71(水=1)。	不燃	LD ₅₀ : 1000mg/kg(大鼠经口)
7	润滑油	-	-	棕色透明液体,无异味,周围环境温度下不会分解,闪点(开口,GB/T 3536)>150°C,适用于设备的润滑、冷却、降温、密封等,添加剂 <20%,基础油(混合物)80-100%。	不燃	-
8	次氯酸钠	NaClO	7681-52-9	微黄色溶液,有似氯气的气味。熔点-6°C,沸点 102.2°C,相对密度 1.10(水=1),分子量 74.44。溶于水。	不燃	LD ₅₀ :8500mg/kg(小鼠经口)
9	盐酸	HCl	7647-01-0	无色或微黄色发炎液体,有刺鼻的酸味,熔点-114.8°C,沸点 108.6°C。相对密度 1.20(水=1),相对蒸气密度 1.26(空气=1)。与水混溶,溶于碱液。	不燃	无资料
10	聚合氯化铝	Al ₂ Cl _n (OH) _{6-n}	1327-41-9	一种水溶性无机高分子聚合物,黄色,无毒无害,熔点 190°C(253kPa),具有吸附、凝聚、沉淀等性能,其稳定性差,有腐蚀性,如不慎溅到皮肤上要立即用水冲洗干净。	-	-

11	聚丙烯酰胺	-	-	非离子型高分子聚合物,该产品的分子能与分散于溶液中的悬浮粒子架桥吸附,有着极强的絮凝作用。密度=1.3 g/cm ³ 。PAM在50-60°C下溶于水,水解度为5%-35%,也溶于乙酸、丙酸、氯代乙酸、乙二醇、甘油和胺等有机溶剂。	-	-
12	氢氧化钠	NaOH	1310-73-2	白色不透明固体,易潮解。熔点318.4°C,沸点1390°C。相对密度2.12(水=1),分子量40.01。易溶于水、乙醇、甘油,不溶于丙酮。	不燃	-
13	硫酸	H ₂ SO ₄	7664-93-9	纯品为无色透明油状液体,无臭。熔点10.5°C,沸点330.0°C。相对密度1.83(水=1),相对蒸气密度3.4(空气=1),分子量98.08。与水混溶。	助燃	LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 510mg/m ³ (大鼠吸入,2h), 320 mg/m ³ (小鼠吸入,2h)
14	天然气	-	-	无色无臭气体,沸点-160°C,爆炸上限%(V/V)14,爆炸下限%(V/V)5,溶于水。相对密度0.45(水=1)。	易燃	-

2、水平衡

本项目生活污水经化粪池处理、生产废水(包括沥滤废水、洗涤废水、车间地面冲洗废水和废气处理设备排水)经厂区污水站处理(处理工艺为调节池+二级反应池+气浮池+生化池(活性污泥)+沉淀池+压滤机等,处理设施处理能力1200t/d),处理后的废水一起接管至南京荣泰污水处理有限公司处理。厂区污水排放口执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表2中间接排放限值;尾水经集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入官溪河。

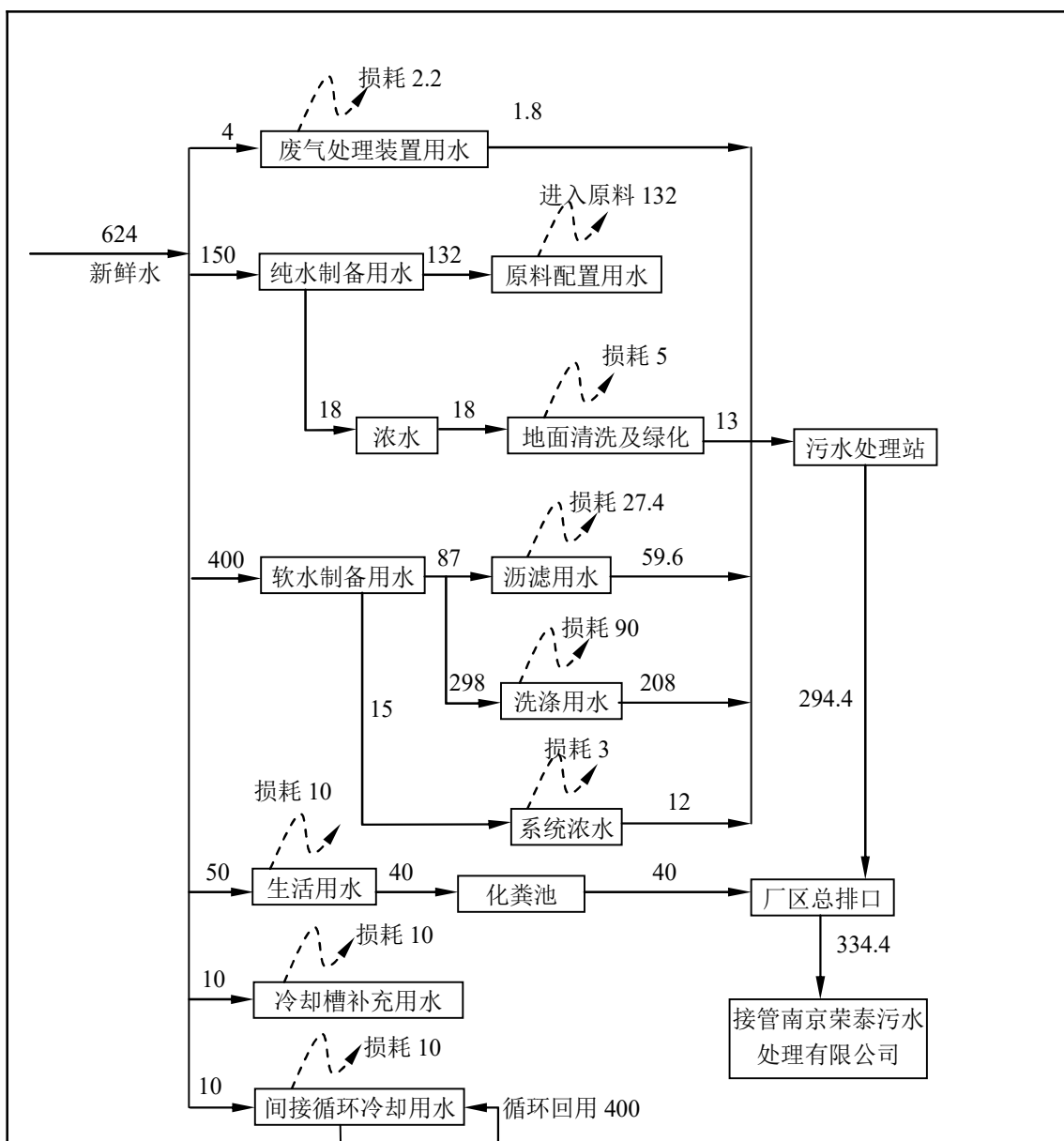


图2-1 项目水平衡图(单位: t/d)

3、项目产品方案

本项目为新建项目，新建2条医疗手套生产加工线(设计8条生产线，本次阶段性验收2条生产线)。本次阶段性验收项目建成达产后具备年产10000万副医疗手套的生产能力。本项目产品方案详见表2-5。

表2-5 产品方案一览表(单位: 副/年)

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计产能	实际产能	工作时数(h/a)	备注
1	医疗手套生产线(1、2线)	医疗手套	10000万	0	0	未投产
2	医疗手套生产线(3、4线)		10000万	10000万	7200	已验收
3	医疗手套生产线(5、6线)		10000万	10000万	7200	本次验收

4	医疗手套生产线(7、8线)		10000万	0	0	未投产
合计		医疗手套	40000万	20000万	7200	-

主要工艺流程及产物环节(附处理工艺流程图，标出产污节点)

1、主要工艺流程及产污环节

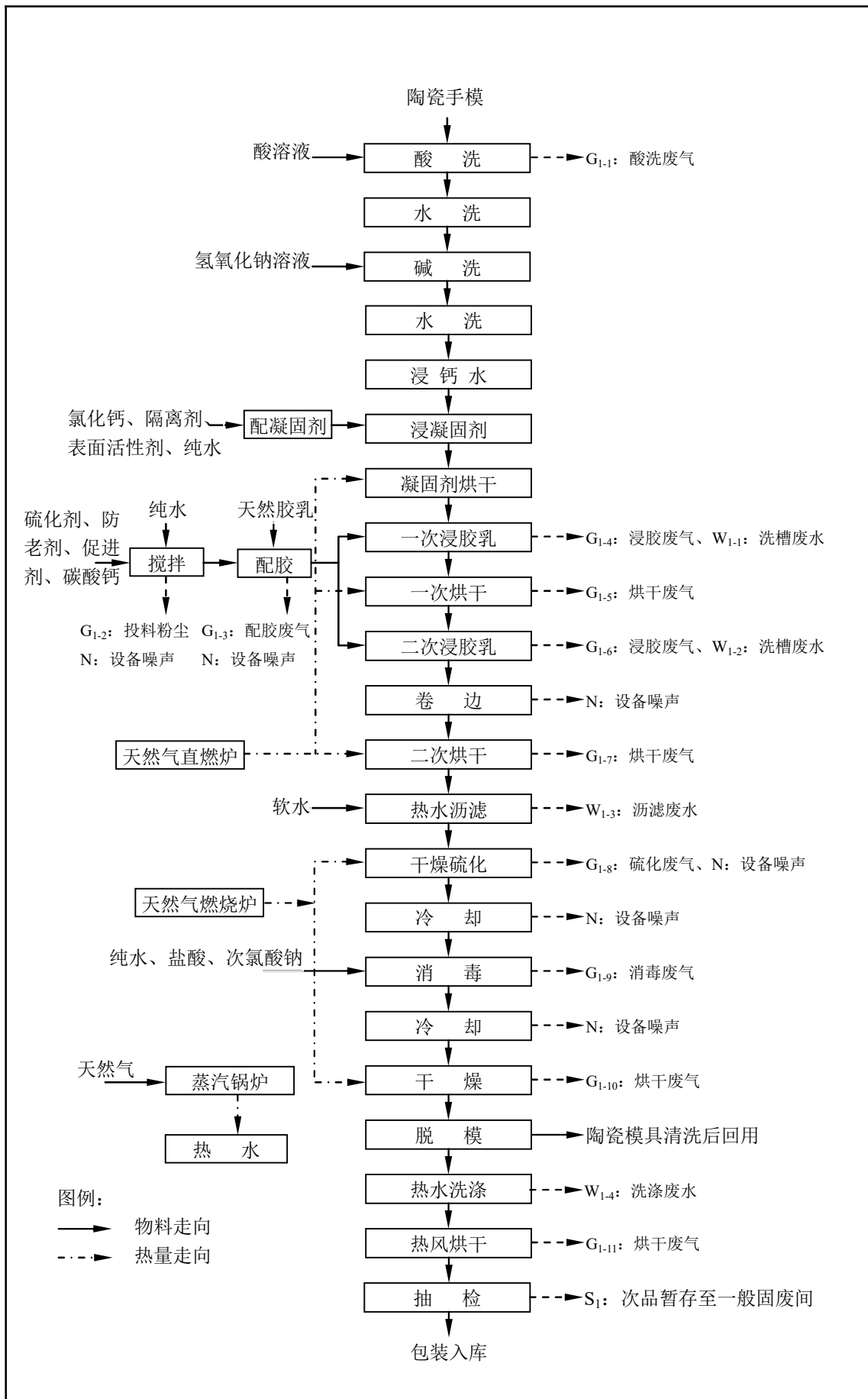


图 2-2 医疗手套生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

(1)洗模：由于热水洗模无法将陶瓷模具表面清洗干净，现添加少量酸性洗模液(1000kg 水中加入 30-40kg)进行清洗，酸槽规格为 3000kg，酸槽 pH 值保持 1-3，酸浓度控制在 0.5%左右，酸槽采用蒸汽管对自来水间接加热，温度控制在 65-70°C左右，酸性洗模液主要成分为盐酸(浓度<15%)，会与模具表面碳酸钙或者硬脂酸钙产生反应生产氯化钙、水和二氧化碳。再进行喷淋清洗，然后进入碱洗槽(外购已经配置好的 1%氢氧化钠溶液)浸泡后进行滚刷刷洗加喷淋清洗，清洗完成后自动进入水洗工序。洗模用水选用自来水，循环使用，定期补充不更换。

以上统称为洗模工序，酸洗工序产生酸洗废气 G₁₋₁，主要污染物为酸雾(以氯化氢计)。

(2)浸钙水：清洗后的手模通过链条式输送装置传送至钙水浸渍槽浸渍钙水，钙水溶液主要是由氯化钙、表面活性剂及纯水配置而成，浸渍温度约为 68~70°C。浸钙水的目的主要是为手模预热，从而提高后续浸凝固剂的效果。钙水溶液循环使用，定期补充不外排。

(3)浸凝固剂：浸钙水后的手模通过链条式输送装置进入凝固剂浸渍槽浸渍凝固剂，凝固剂溶液是由氯化钙、隔离剂、表面活性剂与纯水按一定比例配置而成的水溶液，其中氯化钙含量约为 15~20%。浸凝固剂主要是为了增强手模对胶乳的附着力，优化浸胶乳的效果。为了确保凝固剂的浸渍效果，凝固剂浸渍槽也采用高温蒸汽间接加热，凝固剂温度一般控制在 68~70°C。凝固剂溶液定期补充不外排。

(3)凝固剂烘干：手模浸凝固剂后采用天然气直燃炉进行烘干，烘干温度约为 120°C，烘干时间约为 1.4min，目的是除去其中的水分。

(4)搅拌：本项目所使用的硫化剂、促进剂、防老剂等均为粉末状配合剂，为了保证产品工艺和物理、化学性能，配合剂必须分别制成悬浮分散液后使用。将硫化剂、促进剂、防老剂与纯水按一定比例投入磨料机内进行混合研磨，由于研磨加工量不大，故采用人工投料，本项目研磨为纯物理混合过程，无需加热。本项目部分研磨物料为粉料，为避免投料粉尘产生，项目通过规范人工投料方式如降低投料高度及投料速度以防止投料过高或过快产生粉尘，并采用加盖防尘盖的研磨设备，另外项目粉料年使用量较小，研磨过程中还需加入大量的水，所以

过程中仅产生极少量的粉尘。该工序产生投料粉尘 G_{1-2} ，主要污染物为颗粒物。

(5)配胶：根据产品工艺要求，按照配方将上述经研磨工序加工成的配合剂的分散体、乳浊液及原料天然胶乳按一定比例加入配料罐内搅拌，加工成配合胶乳。为了保证胶乳性能及工艺稳定性，配合胶乳需在原胶储罐(拱形固定顶储罐)中停放 24h 以上才能使用，以达到熟成、消泡及沉降除杂的目的。配合胶乳制备过程中需不停的搅拌，会释放天然胶乳中作为稳定剂的氨，所有物料均采用管道输送、投加，配胶罐密闭，配有放气阀，配胶废气通过放气阀连接管道进入废气处理系统。该工序会产生配胶废气 G_{1-3} ，主要污染物为氨、臭气浓度。

(6)两次浸胶乳：上述配制好的胶乳经管道输送进入胶乳浸渍槽，将带有凝固剂的手模浸入配合乳胶中，凝固剂从手模向胶乳中扩散，降低胶乳的表面张力，沉积成均匀的凝胶而得到所需的手套胶膜。为了使胶膜达到产品所需的厚度，本项目进行两次浸乳胶工序，两次浸胶乳时间均为 36s，为防止胶液凝固，浸胶槽通过隔套加热及降温，使配合胶乳温度保持在 30°C 左右，浸胶槽隔套中的热水来自于锅炉余热热水，冷水夏天由冷水机提供，冬天由冷却塔提供，循环热水及冷水均循环使用，定期补充不外排。该工序会产生浸胶废气 G_{1-4} 、 G_{1-6} ，主要污染物为氨、臭气浓度。

另外，由于胶乳容易凝结，不宜长期存放在胶槽中，故员工休假或设备检修时，需用专用胶桶存放胶乳，胶槽则用自来水刷洗干净，产生洗槽废水 W_{1-1} 、 W_{1-2} 。

(7)两次烘干：本项目共进行两次浸胶乳工序，两次浸胶乳后均需进行一次烘干，将附着胶乳的手模送入生产线上的天然气远红外燃道炉，炉内设置热风循环管道，天然气通过点燃器点燃后在热风经管道内循环，实现间接加热，使乳胶定型。此过程的烘干温度为 120°C 、烘干时间为 27s。其目的主要是减少胶乳中的水分，该过程产生烘干废气 G_{1-5} 、 G_{1-7} 。

(8)卷边：第二次浸胶乳后，当湿胶膜处于半干燥状态时，利用胶膜的自粘性将胶膜端部卷成一定厚度的圆圈，其目的主要是为了增强边缘的耐撕裂强度，提高使用性能，改善产品外观。此工序采用机器自动卷边。

(9)热水沥滤：将二次烘干后模型上所附着的干乳胶浸入 70°C 的热水中进行沥滤，浸泡时间约为 36s 左右，目的主要是除去乳胶中的水溶性物质，以提高乳

胶透明度，改善老化性、抗水性等物理性能。沥滤槽中废水定期更换，该工序产生沥滤废水 W_{1-3} 。

(10)干燥硫化：浸渍法制得的胶膜有大量水分残留，为了去除胶膜中残留水分并且使制品达到最佳使用性能，成型后的手套胶膜需进行干燥烘干。干燥过程在天然气燃烧炉内进行，炉内设置热风循环管道，天然气通过点燃器点燃后在热风经管道内循环，实现间接加热。烘干温度 130°C 、烘干时间 20min 。本工序产生噪声(N)和干燥硫化废气、天然气燃烧废气 G_{1-8} ，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物(以非甲烷总烃计)。

(11)冷却：干燥硫化后的胶膜连同手模一起浸入自来水中冷却，冷却槽用水采用自来水，采用隔套冷却，循环使用不外排。隔套中冷却水由冷却塔提供，循环回用，定期补充外排，并配套设置 $\Phi 1\text{m}\times 2\text{m}$ 循环冷却罐(塑料材质)。

(12)消毒：消毒工艺是用不同溶液发生反应释放出的氯气会与橡胶发生交联和环化反应，这样橡胶的表面可作为防止蛋白质迁移的阻断层。此外，氯化还可以使蛋白质变性从而使其难以溶解。通过烘干后的手套表面与空气接触后会产生乳胶特有的粘性，为降低手套表面粘性，便于穿戴。

本项目氯洗槽采用制氯机用次氯酸钠溶液和浓盐酸反应生成氯气，通过管道将氯气打入装有新鲜水的氯水配置槽中，氯气和水反应生成次氯酸和氯化氢，配制成浓度为万分之六的氯水，氯气、氯水配置都在密闭条件下进行。将配置好的氯水通过管道送至氯洗槽中，将水冷后的手模送入氯洗槽中进行接触。浸泡氯水时会有少量氯化氢气体溢出，产生消毒废气。由于传送带阻挡，氯水槽无法做到全封闭，同样是在氯水槽上方设置集气装置，同时将氯洗槽周边设置软帘进行阻挡，尽量做到密闭。该工序会产生消毒废气 G_{1-9} ，主要污染物为氯化氢。

(13)冷却：消毒后的胶膜连同手模一起置入冷却槽中，冷却槽内装有自来水，由于槽内的水会吸收胶膜的温度而慢慢升高，因此冷却槽采用隔套设计，隔套中冷却水由冷却塔提供，循环利用，定期补充不外排。

(14)干燥：为方便脱模，需要将冷却后的胶膜连同手模一起置入干燥机内烘干水分。烘干温度 100°C 、时间 $20-30\text{s}$ 。此工序手模已成型，且干燥时间较短，因此本工序不考虑废气产生。本工序产生烘干废气 G_{1-10} 。

(15)脱模：将成型的乳胶手套从模具上取下，陶瓷模具返回洗模工序清洗后

循环使用，此工序采用机械操作为主人工操作为辅。机械操作主要是采用压缩空气将成型乳胶手套从模具上取下，有遗漏的再采用人工脱模。

(16)热水洗涤：为了进一步清除胶膜内的残存凝固剂及水溶性物质、提高胶膜的性能，脱模后的半成品手套放入热水洗涤机内进行热水清洗。热水洗涤机内通有天然气管道，通过燃烧天然气对洗涤机中的软水进行加热，热水温度控制在85℃。本工序产生噪声(N)、洗涤废水(W₁₋₄)。

(17)热风烘干：将清洗后的手套送入天然气远红外装置进行烘干水分，烘干温度为80℃、烘干时间为1h。本工序产生噪声(N)。此工序手模已成型，但烘干时间较长，因此有少量烘干废气(G₁₋₁₁)。

(18)抽检：随机抽取样品，分别采用专用设备检验其尺寸及物理、化学性能，以保证成品质量。本工序产生不合格品(S₁)。

(19)包装、入库：用包装设备对合格成品进行包装，本工序产生噪声(N)和废包材(S₁₋₂)。

此外，本项目锅炉会产生G₁₋₁₂锅炉燃烧废气，厂内污水处理会产生污水处理站废气；废气处理装置产生的废水，纯水制备设施产生纯水制备弃水，实验室废水，员工日常工作产生生活污水；废气处理设施产生废活性炭和废活性炭纤维，原料拆包产生废包装材料，污水处理站产生污泥，员工日常生活产生生活垃圾。

2、变动情况环境影响分析

①生产设备及工艺变动说明

通过对照项目环评报告及环评批复内容，项目生产设备种类、数量基本不变，生产工艺未发生变动。

②污染防治措施变动说明

a、废气

通过对照项目环评报告、变动分析及环评批复内容，项目废气治理措施未发生变动。

b、废水

通过对照项目环评报告及环评批复内容，项目废水治理措施未发生变动。

c、噪声

通过对照项目环评报告及环评批复内容，项目噪声治理措施未发生变动。

d、固废

通过对照项目环评报告及环评批复内容，项目固废治理措施未发生变动。

表 2-6 建设项目重大变动清单

序号	因素	条例内容	项目情况	分析结果
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目开发、使用功能未发生变化。	无变动
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	项目生产能力未增加 30%及以上。	无变动
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中规定的一类污染物量增加。	无变动
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目生产装置及原有生产装置规模均无变化，未导致新增污染因子或污染物排放量增加 10%及以上。	无变动
5		地点	重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	项目未重新选址；未在原厂址附近调整。
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化的，导致以下情形之一： (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)； (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3)废水第一类污染物排放量增加的； (4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。	项目未新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料未发生变化。	无变动
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	未发生变化。	无变动
8	环境	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一(废气无组	未发生变化。	无变动

	保护措施	织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。		
9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化。	无变动
10		新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	未发生变化。	无变动
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化。	无变动
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化。	无变动
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	未发生变化。	无变动

通过对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函[2020]688号)，本项目不存在“污染影响类建设项目重大变动清单”所列十三种重大变动情况，对环境的影响与原环评文件及审批意见一致。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本项目生活污水经化粪池处理、生产废水(包括沥滤废水、洗涤废水、车间地面冲洗废水和废气处理设备排水等)经厂区污水站处理(处理工艺为调节池+二级反应池+气浮池+生化池(活性污泥)+沉淀池+压滤机等, 处理设施处理能力1200t/d), 处理后的废水一起接管至南京荣泰污水处理有限公司处理。厂区污水排放口执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表2中间接排放限值; 尾水经集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入官溪河。

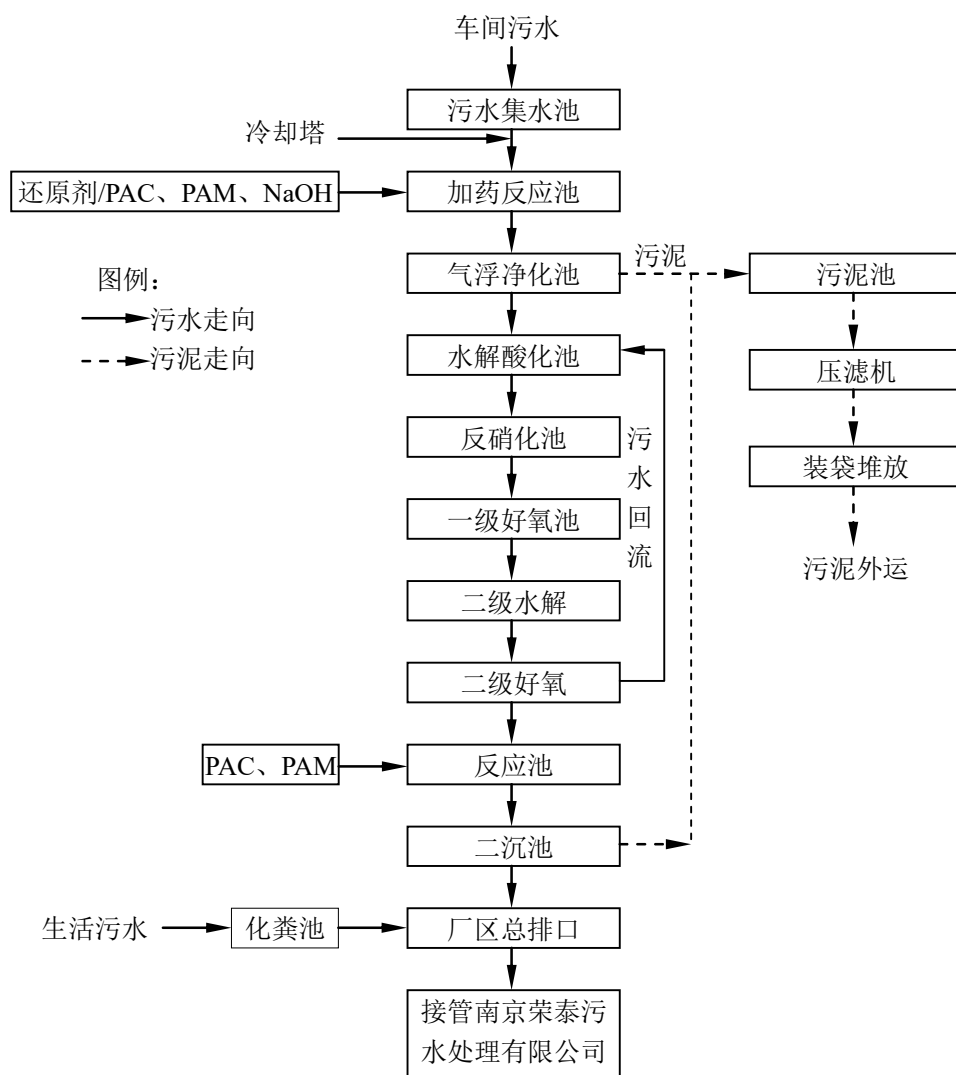


图 3-1 污水处理站处理工艺及污水走向图



项目污水处理站



污水处理设施排放口

厂区污水总排口

图 3-2 项目污水处理站及排放口

主要废水来源、污染因子、处置方式及排放去向见表 3-1。

表 3-1 主要废水来源、污染因子、处置方式及排放去向

废水种类	来源	污染物	排放量 t/a	治理设施	排放去向
生活污水	员工生活	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、总锌	12000	化粪池	南京荣泰污水处理有限公司集中处理尾水排入官溪河
生产废水	沥滤、洗涤、地面冲洗、废气处理设备		80995	污水处理站	

2、废气

本项目生产过程产生的废气主要为配料、浸胶过程中产生的氨、烘干产生的废气(非甲烷总烃)、干燥硫化和热风烘干产生的废气(非甲烷总烃、硫化氢)、消毒过程中产生的氯化氢、污水处理站产生的废气(硫化氢、氨)、天然气远红外燃

道炉产生的二氧化硫、氮氧化物和烟尘。

本项目锅炉燃烧废气经低氮燃烧处理后通过 15 米高 DA001(FQ-8)排气筒高空排放。厂房 3 配胶浸渍工序废气通过集气罩收集，收集的废气由酸洗塔+光氧催化装置处理后通过 15 米高 DA002(FQ-1)排气筒高空排放；消毒工序废气通过集气罩收集，收集的废气由碱洗塔+水洗塔处理后通过 25 米高 DA004(FQ-5)排气筒高空排放；线上烘干及洗模工序废气通过集气罩收集，收集的废气由碱洗塔+光氧催化+活性炭吸附处理后通过 15 米高 DA006(FQ-3)排气筒高空排放。厂房 5 后烘干工序废气通过集气罩收集与经密闭收集的污水站废气汇总合并，汇总后废气由碱洗塔+光氧催化+活性炭吸附处理后通过 28 米高 DA007(FQ-7)排气筒高空排放。

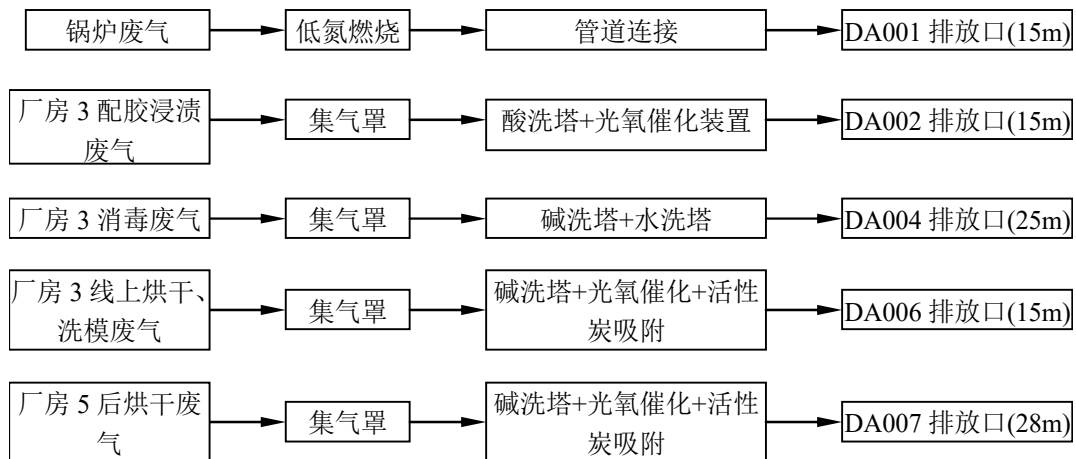
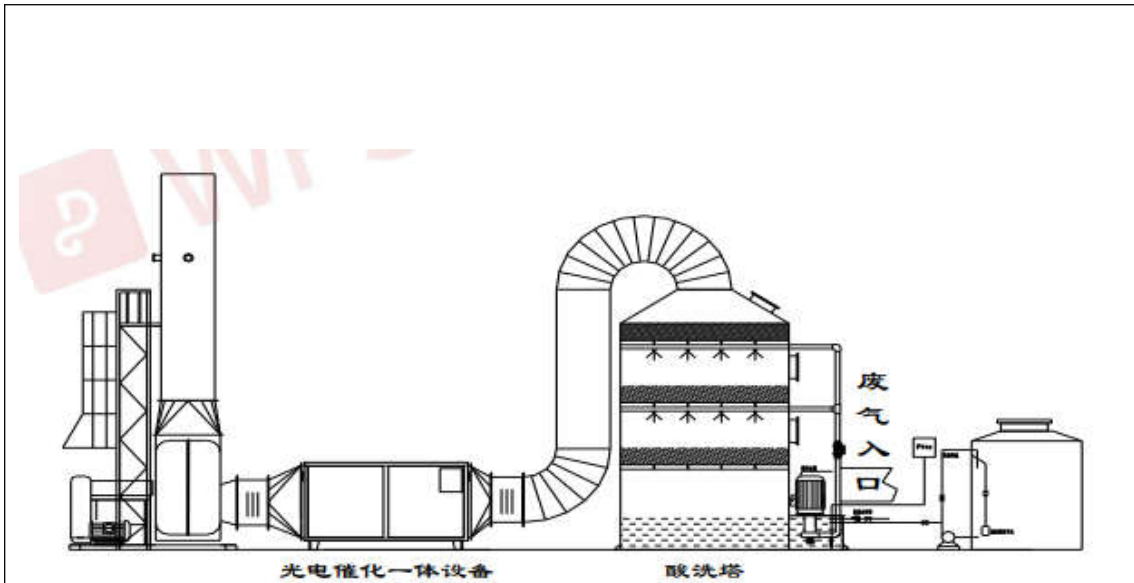
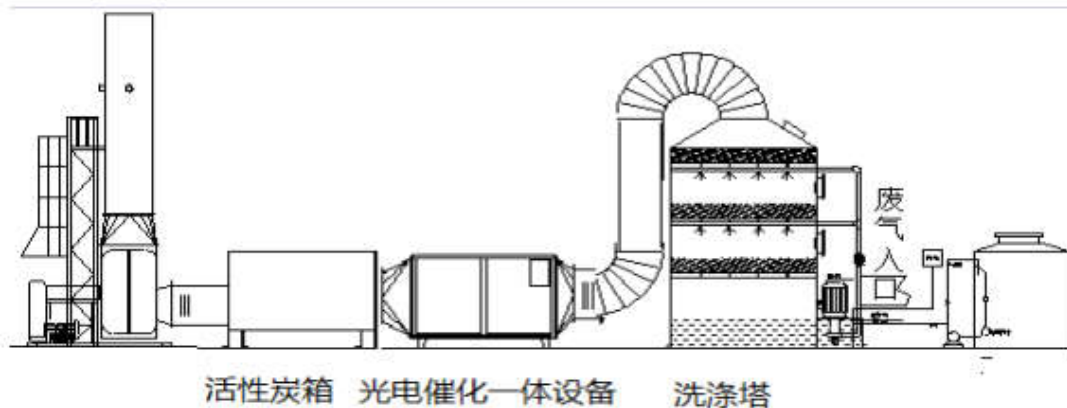


图 3-3 项目废气收集处理走向图

配胶浸渍废气处理工艺简介：废气由主管道收集后，在引风机的作用下，废气源进入第一道酸洗塔内，经雾化后的酸液在填料的协助作用下对废气进行预处理，对废气中部分的氨进行了吸收中和；经酸洗塔处理后的废气进入 DH-系列光电催化一体设备中，对废气进行二级净化处理，在两道净化工艺的协同配合下，以氨气为主要成分的废气得到净化，通过 15m 排气筒达标排放。

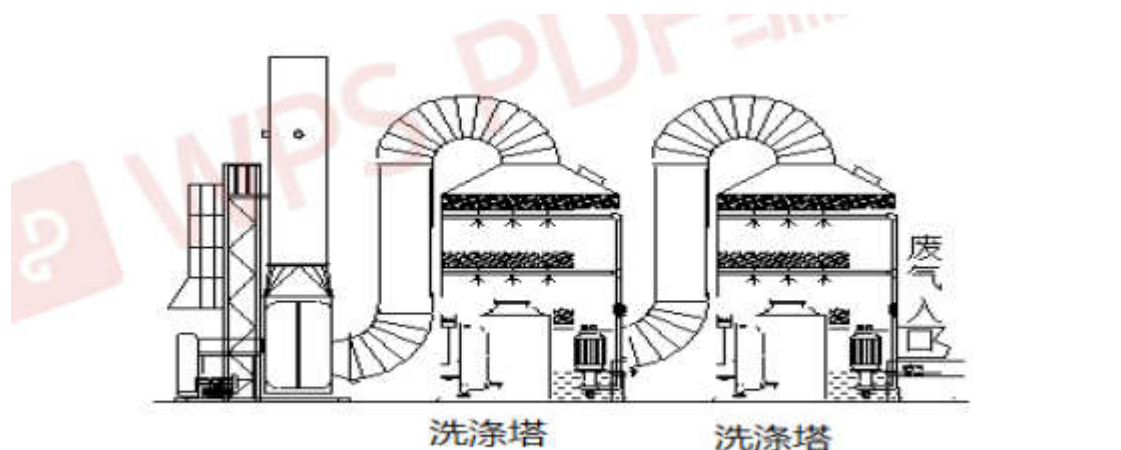


线上烘干及洗模废气处理工艺简介：四条手套生产线烘干硫化废气生产线收集方式如下：一次烘干、二次烘干工位：共四个吸气罩每个吸气罩(侧吸罩)，因其烘干硫化工序为密封空间吸气罩位置吸走有机废气同时整个密闭空间形成负压，非甲烷总烃、硫化氢通过水喷淋塔+光电催化+活性炭吸附工艺处理。



消毒废气处理工艺简介：本项目营运期消毒过程挥发的氯化氢通过集气罩收集，通过 PP 材质风管进入主管路，经过二级碱喷淋设备吸附去除废气当中的氯化氢气体，最后通过排气筒达标排放。喷淋吸收塔为玻璃钢吸收塔，塔内气体通过风机由下向上送入。洗涤塔处理废气条件是在一定的温度和压力下，吸收液由耐腐泵打入塔顶，塔内特有的布液装置使吸收液均匀向下喷淋，形成逆流吸收。设备循环喷淋系统中装置高压喷嘴，填充材料采用高效填充材料，使喷液能达到雾化状态。在气液相开始接触时，组分的溶解即吸收是主要的，随着时间的延长及溶液中吸收质浓度不断衰减，吸收速度会不断减慢，而解吸的速度却不断增加。

接触到某一时刻，吸收速度和解吸速度相等，气液相间的传递达到平衡——相平衡。达到相平衡时表示溶解过程停止。因此此时需要更换洁净洗涤液，否则溶液中已被吸收的组分也可能由液相重新逸回气相，形成解吸。吸收后的气体经塔内除雾段后，排入大气。



后烘干废气处理工艺简介：来自乳胶手套项目热风烘干作业过程中排放的非甲烷总烃及硫化氢等尾气经引风机抽引，通过管路及集气罩对废气进行有效收集，之后，将其送至尾气处理系统，对尾气进行处理净化后达标排放；尾气经水洗塔水洗除去水溶性的废气，之后经除雾器除去水雾，再经光电催化分解处理后，最后经活性炭吸附达标排放；吸收液饱和后导出处理，然后将水洗塔补入新鲜水；如此反复；系统活性炭吸附饱和后取出更换并转固废处理；系统烘干设备排风口设置集气罩，热风排出与冷风混合后经集气罩收集，再经抽风管道进入处理设施处理后高空排放。

项目工艺废气污染物中颗粒物、非甲烷总烃、氨有组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 排放限值要求；颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行其表 6 排放限值要求。锅炉燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表 1 标准限值要求。氯化氢、厂区内非甲烷总烃及生产线上天然气远红外燃道炉排放的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相应浓度限值要求。氨(污水处理废气)、硫化氢及臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中限值要求。



厂房 5 后烘干废气处理设施及排放口(DA007)

图 3-4 项目废气治理设施及排放口

表 3-2 主要废气来源、污染因子、处置方式及排放去向表

污染源	废气种类	污染物	排放形式	治理设施		排放去向
				环评/初步设计要 求	实际建设	
锅炉	锅炉燃烧废 气	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物	有组织	锅炉燃烧废气经低 氮燃烧处理后通过 15 米高 DA001(FQ-8)排气 筒高空排放	与环评一致	大气
厂房 3 配 胶浸渍工 序	厂房 3 配胶 浸渍废气	氨、臭气 浓度	有组织	废气通过集气罩收 集，通过酸洗塔+ 光氧催化装置处理 后通过 15 米高 DA002(FQ-1)排气 筒高空排放	与环评一致	
厂房 3 消 毒工序	厂房 3 消毒 废气	氯气、氯 化氢	有组织	废气通过集气罩收 集，通过碱洗塔+ 水洗塔处理后通过 25 米高 DA004(FQ-5)排气 筒高空排放	与环评一致	
厂房 3 线 上烘干工 序	厂房 3 线上 烘干废气	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物、非 甲烷总 烃、氯化 氢	有组织	废气通过集气罩收 集，通过碱洗塔+ 光氧催化+活性炭 吸附处理后通过 15 米高 DA006(FQ-3) 排气筒高空排放	与环评一致	
厂房 3 线 上洗模工 序	厂房 3 线上 洗模废气					

厂房5后烘干工序	厂房5后烘干废气、污水站废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃等	有组织	废气通过集气罩收集，通过碱洗塔+光氧催化+活性炭吸附处理后通过15米高DA007(FQ-7)排气筒高空排放	排气筒高度为28米
无组织废气(含车间)		颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	无组织	生产车间保持门窗密闭，进一步提高废气收集效率	与环评一致

本项目针对大部分产污环节采取了相应的治理措施，合理设计废气收集系统、废气处理设施，最大程度地减少无组织排放。但因工艺限制部分废气无法收集或收集效率无法达到100%，因此不可避免会有无组织废气产生。为避免因无组织排放影响周边企业正常的生产、生活。项目在生产过程中全程保持门窗关闭，采取密闭性措施，有效避免废气的外逸，尽可能使无组织排放转化为有组织排放；提高设备的密封性能，并严格控制系统的负压指标，有效避免废气的外逸；加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

3、噪声

本项目的噪声污染源主要为生产设备运行时产生的机械噪声和空气动力性噪声，主要机械噪声设备为空压机、搅拌机、水清洗机、干燥机等；主要空气动力性噪声有集气风机等，通过采用低噪声设备、合理布局、墙体隔声等措施后，预计南厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)的要求，其余厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)的要求。

表 3-3 主要噪声设备噪声排放情况

序号	设备名称	单台声级值 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	纯水制备系统	75	基础减振、墙体隔声	-25
2	全自动软水设备	75		
3	凝固剂搅拌罐	78		
4	搅拌机	78		
5	热水清洗机	70		
6	干燥机	75		
7	搅拌器	78		
8	烘干机	75		
9	天然气远红外燃道炉	75		

10	干燥硫化设备	75		
11	风机	80		
12	热水循环泵	80		
13	包装设备	70		
14	检验检测设备	70		
15	空压机	85		
16	水泵	80		
17	冷水机	78		
18	冷却塔	78		
19	天然气锅炉	80		



风机加装减振地脚及防护外壳



高噪声设备置于室内或进行围挡密闭

图 3-5 厂内部分降噪措施

4、固体废物及其处置

本项目产生的固体废物主要为废活性炭(纯水系统)、废 RO 膜(纯水系统)、废离子交换树脂(软水系统)、不合格品、废包材、废活性炭(废气处理)、废 UV 灯管、废催化剂(废气处理)、废包装桶、废含油手套及抹布、污水处理站污泥及生活垃圾。

废活性炭(纯水系统)、废 RO 膜(纯水系统)、废离子交换树脂(软水系统)由设备厂家更换、回收；不合格品、废包材收集后可外售。废活性炭(废气处理)、废 UV 灯管、废催化剂(废气处理)、废包装桶由有相应危废处置资质单位进行处理，

污水处理站污泥污水处理站污泥,废含油手套及抹布及生活垃圾集中收集交当地环卫部门清运。固体废物产生及其处置见表 3-4。

表 3-4 固体废物产生及其处置

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
1	废活性炭	一般工业固体废物	纯水制备系统	固态	活性炭	/	工业垃圾	86	未产生	由设备厂家更换、回收
2	废 RO 膜		纯水制备系统	固态	RO 膜	/	工业垃圾	86	未产生	
3	废离子交换树脂		软水制备系统	固态	离子交换树脂	/	工业垃圾	86	未产生	
4	不合格品		检验	固态	医疗手套	/	工业垃圾	86	1	收集后可外售
5	废包材		包装	固态	纸、塑料等	/	工业垃圾	86	0.5	
6	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机废气、活性炭	T	HW49	900-039-49	1.5	由有相应危废处置资质单位进行处理
7	废UV灯管		废气处理	固态	灯管	T	HW29	900-023-29	0.03	
8	废催化剂		废气处理	固态	二氧化钛	T	HW50	772-007-50	未产生	
9	废包装桶		生产	固态	塑料、金属、沾染的物料等	T/I n	HW49	900-041-49	0.5	
10	污水处理站污泥	一般工业固体废物	污水处理	半固态	污泥	/	无机废水污泥	56	1	经机械脱水后委外综合处理
11	废含油手套及抹布		设备维修保养	固态	布类	/	/	900-041-49	0.5	环卫部门清运
12	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	纸品、塑料等	/	其他废物	99	5	

本项目贮存周期内所产生的一般固废共需约 50m² 区域暂存,一般固废堆场建筑面积 100m²,位于厂房 1。本项目贮存周期内所产生的危废共需约 10m² 区域暂存,危废暂存间占地面积为 20m²,位于厂房 6 西侧,上述暂存点均采取相应的防渗措施。其中一般工业固体废物贮存按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)及修改单规范要求执行;危险废物及其场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技

术规范》(HJ 1276-2022)、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》(苏环办[2019]104号)、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)中相关规定要求进行包装、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。

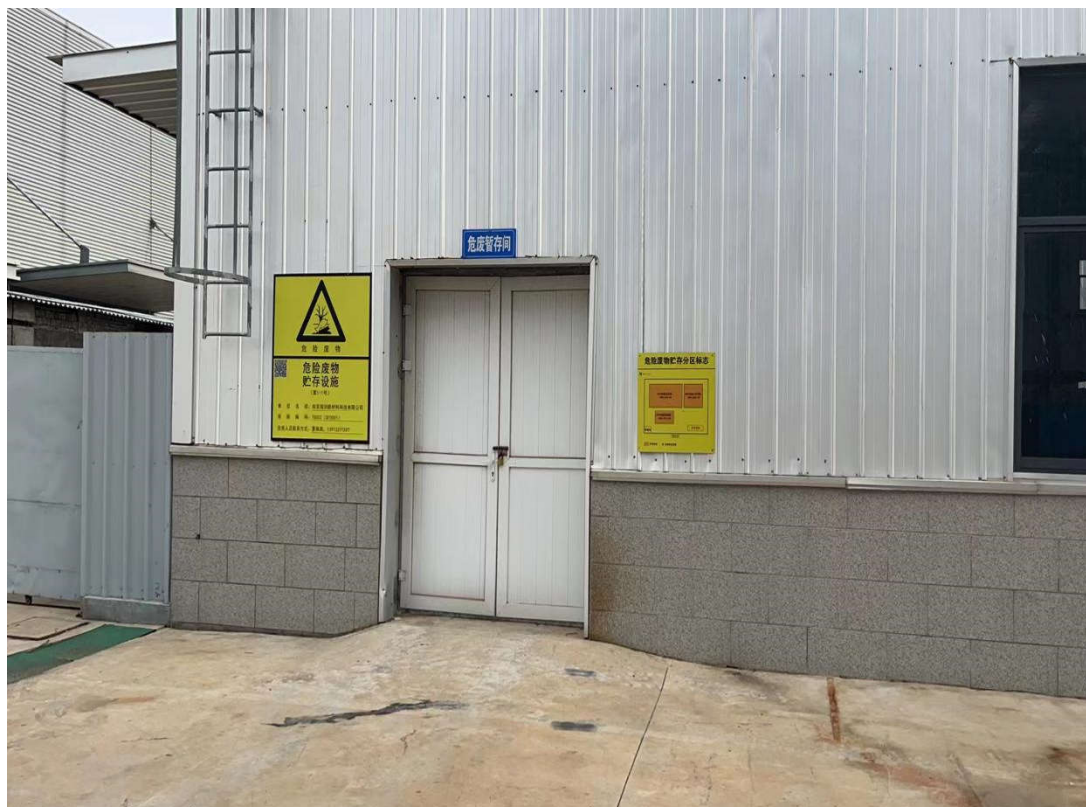


图 3-6 项目危废暂存场所

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：		
表 4-1 环评批复落实情况		
序号	环评批复内容	执行情况
1	<p>落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流”要求建设厂区排水系统，本项目内产生的沥滤废水、洗涤废水、车间地面冲洗废水、废气处理设备排水经厂区污水处理设施处理达标后和预处理达标的生活废水，一起接入市政污水管网，纳入高淳新区污水处理厂处理，污水接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城市下永管道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 标准。</p>	<p>本项目已按照“雨污分流、清污分流”要求建设厂区排水系统，本项目内产生的沥滤废水、洗涤废水、车间地面冲洗废水、废气处理设备排水经厂区污水处理设施处理达标后和预处理达标的生活废水，一起接入市政污水管网，纳入南京荣泰污水处理有限公司处理。</p> <p>验收监测期间，项目污水总排口污染物排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 2 中间接排放限值，处理后污水接管进入南京荣泰污水处理有限公司进一步处理。</p>
2	<p>落实大气污染防治措施。工程设计中，应进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的收集率、处理效率及排气筒高度达《报告表》提出的要求。对配胶、浸胶、烘干、硫化、消毒等工序中产生的氨、非甲烷总烃、硫化氢、氯化氢有组织废气须经收集处理达标后高空排放，排气筒高度不低于 15 米，氨、非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 中乳胶制品企业的相应排放限值；硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 相关标准；氯化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准。</p> <p>天然气锅炉燃烧产生的废气排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中燃气锅炉特别排放限值。</p> <p>严格控制生产工序中产生的无组织废气的排放，减少对周边环境的影响，氨、硫化氢无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准，氯化氢无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关标准，非甲烷总烃无组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标</p>	<p>本项目锅炉燃烧废气经低氮燃烧处理后通过 15 米高 DA001 排气筒高空排放。厂房 3 配胶浸渍工序废气通过集气罩收集，收集的废气由酸洗塔+光氧催化装置处理后通过 15 米高 DA002 排气筒高空排放；消毒工序废气通过集气罩收集，收集的废气由碱洗塔+水洗塔处理后通过 25 米高 DA004 排气筒高空排放；线上烘干及洗模工序废气通过集气罩收集，收集的废气由碱洗塔+光氧催化+活性炭吸附处理后通过 15 米高 DA006 排气筒高空排放。厂房 5 后烘干工序废气通过集气罩收集与经密闭收集的污水站废气汇总合并，汇总后废气由碱洗塔+光氧催化+活性炭吸附处理后通过 28 米高 DA007 排气筒高空排放。</p> <p>验收监测期间，项目工艺废气污染物中颗粒物、非甲烷总烃、氨有组织排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 排放限值要求；颗粒物、非甲烷总烃无组织排放满足其表 6 排放限值</p>

	<p>准》(GB27632-2011)表 6 标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 厂区内无组织排放监控要求。</p> <p>合理布局恶臭气体产源,严格按照《报告表》要求落实有效防治措施,防止恶臭气体扰民现象的发生。</p>	<p>要求。锅炉燃烧废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表 1 标准限值要求。氯化氢、厂区内无组织非甲烷总烃及生产线上天然气远红外燃道炉污染物颗粒物、二氧化硫和氮氧化物有组织排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相应浓度限值要求。氨(污水处理废气)、硫化氢及臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中限值要求。</p>
3	<p>落实噪声污染防治措施。采取有效的隔声降噪措施、优化设计方案及合理布局设备,确保声环境达到该区域的声功能要求,南厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准;即昼间 70 分贝、夜间 60 分贝,其余厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准:即昼间 65 分贝、夜间 55 分贝。</p>	<p>本项目主要噪声设备为空压机、搅拌机、水洗机、干燥机及风机等,噪声值在 70~85dB(A)之间。项目通过控制设备噪声;设备减振、隔声、消声器;加强建筑物隔声措施;强化生产管理措施后,再经过厂房隔声及距离减震等措施降低噪声影响。</p> <p>验收监测期间,项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准,对周围声环境影响较小。</p>
4	<p>落实固废污染防治措施。按照“减量化,资源化,无害化”原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。生活垃圾、污水处理站污泥、含油抹布和手套委托环卫清运;纯水制备系统的废活性炭和废 RO 膜、软水制备设备的废离子交换树脂收集后由设备厂回收;不合格品、废包材收集后外售处理;废活性炭、废灯管、废催化剂、废包装桶委托有资质的单位处理。</p> <p>危险废物贮存设施按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求设置,一般固废贮存设施按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求设置。</p>	<p>本项目贮存周期内所产生的一般固废共需约 50m² 区域暂存,一般固废堆场建筑面积 100m²,位于厂房 1。本项目贮存周期内所产生的危废共需约 10m² 区域暂存,危废暂存间占地面积为 20m²,位于厂房 6 西侧,上述暂存点均采取相应的防渗措施。</p> <p>验收监测期间,废活性炭(纯水系统)、废 RO 膜(纯水系统)、废离子交换树脂(软水系统)由设备厂家更换、回收;不合格品、废包材收集后可外售。废活性炭(废气处理)、废 UV 灯管、废催化剂(废气处理)、废包装桶由有相应危废处置资质单位进行处理,污水处理站污泥污水处理站污泥,废含油手套及抹布及生活垃圾集中收集交当地环卫部门清运。</p>
5	<p>落实土壤及地下水污染防治措施,落实污</p>	<p>污水处理站、危险废物暂存场</p>

	水处理站、危险房物暂存场所、生活垃圾暂存场所、污水管道、化粪池等重点污染防治区的防渗措施，确保不对土壤和地下水造成影响。	所、生活垃圾暂存场所、污水管道、化粪池等区域已进行防渗处理。
6	落实环境风险防范措施。加强环境风险管理，严格依据标准规范建设环境治理设施，环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，编制环境应急预案报我局备案。	本项目已按《报告表》要求，制定了相应的预案，并开展了环境治理设施开展安全风险辨识，且编制了突发环境事件应急预案并备案。
7	排污口设置须严格按照《报告表》要求，排污口必须按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)的要求进行设计、建设(排污口应设置明显环保标志；排污口设置合理；排污去向合理；便于采集样品；便于监测计算、便于公众参与监督管理)。	已落实各类排污口及标志的规范化管理。项目已申领排污许可证并按自行监测方案要求定期开展排污许可自行监测工作。
8	<p>本项目实施后，主要污染物总量控制指标暂核定为：</p> <p>(一)水污染物(接管量/排放量，单位：t/a) 化学需氧量≤105.4724；氨氮≤3.5186；总磷≤0.19594；SS≤36.0215；总氮≤3.5186；石油类≤3.4581；BOD5≤27.94321；总锌≤1.2104。</p> <p>(二)大气污染物(有组织，单位：t/a) 氨≤1.444；硫化氢≤0.001；氯化氢≤0.9922，二氧化硫≤1.872，氮氧化物≤11.675；颗粒物≤3.744；非甲烷总烃≤0.9126。</p>	经监测及核算，本项目污染物年排放总量满足环评结论及环评批复要求。
9	该项目在建设过程中要严格执行“三同时”制度，即环保治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目竣工后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)完成验收手续，建设项目在投产前，须根据报告书(表)中核定的污染物排放总量落实总量平衡、排污权购买以及排污许可证申领工作。	已落实
10	按照环保要求建立企业环境保护工作档案。	已落实
11	该项目建设期间的环境现场监督管理由高淳区环境监察大队负责。	已落实
12	本审批意见自下达之日起五年内有效，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件	无

表五

验收监测质量保证及质量控制:

1、监测分析方法

表 5-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法	方法依据	检出限
废气	颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法	HJ 1263-2022	0.001mg/m ³
		固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及修改单	20mg/m ³
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836-2017	1.0mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³
	林格曼黑度	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003年)	5.3.3.2 测烟望远镜法	-
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃 甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ38-2017	0.07mg/m ³
		环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	0.07mg/m ³
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法	HJ/T27-1999	0.9mg/m ³
	氯气	固定污染源排气中氯气的测定的测定的 甲基橙分光光度法	HJ/T 30-1999	0.03mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	0.5ug/10ml 吸收液
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003年)	3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m ³
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	10 无量纲
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	-
	悬浮物	水质 悬浮物的测定重量法	GB/T11901-1989	5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009 碘量法	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.01mg/L

	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987	0.05mg/L
噪声	等效(A)声级	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	-

2、质量控制措施

该项目竣工环境保护验收监测质量控制与质量保证按照国家有关技术规范要求进行，监测全过程受江苏纯天环境科技有限公司《管理手册》及有关程序文件控制。

(1)监测点位布设、因子、频次、抽样率

按规范要求合理设置监测点位，确定监测因子与频次，以保证监测数据具有科学性和代表性。

(2)验收监测人员资质管理

参加竣工验收监测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗；验收项目负责人、报告编制人、现场采样负责人均具有中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收监测人员合格证书。

(3)监测数据和报告制度

监测数据和报告执行三级审核制度。

(4)气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；对采样仪器的流量计、分析仪器定期进行校准。

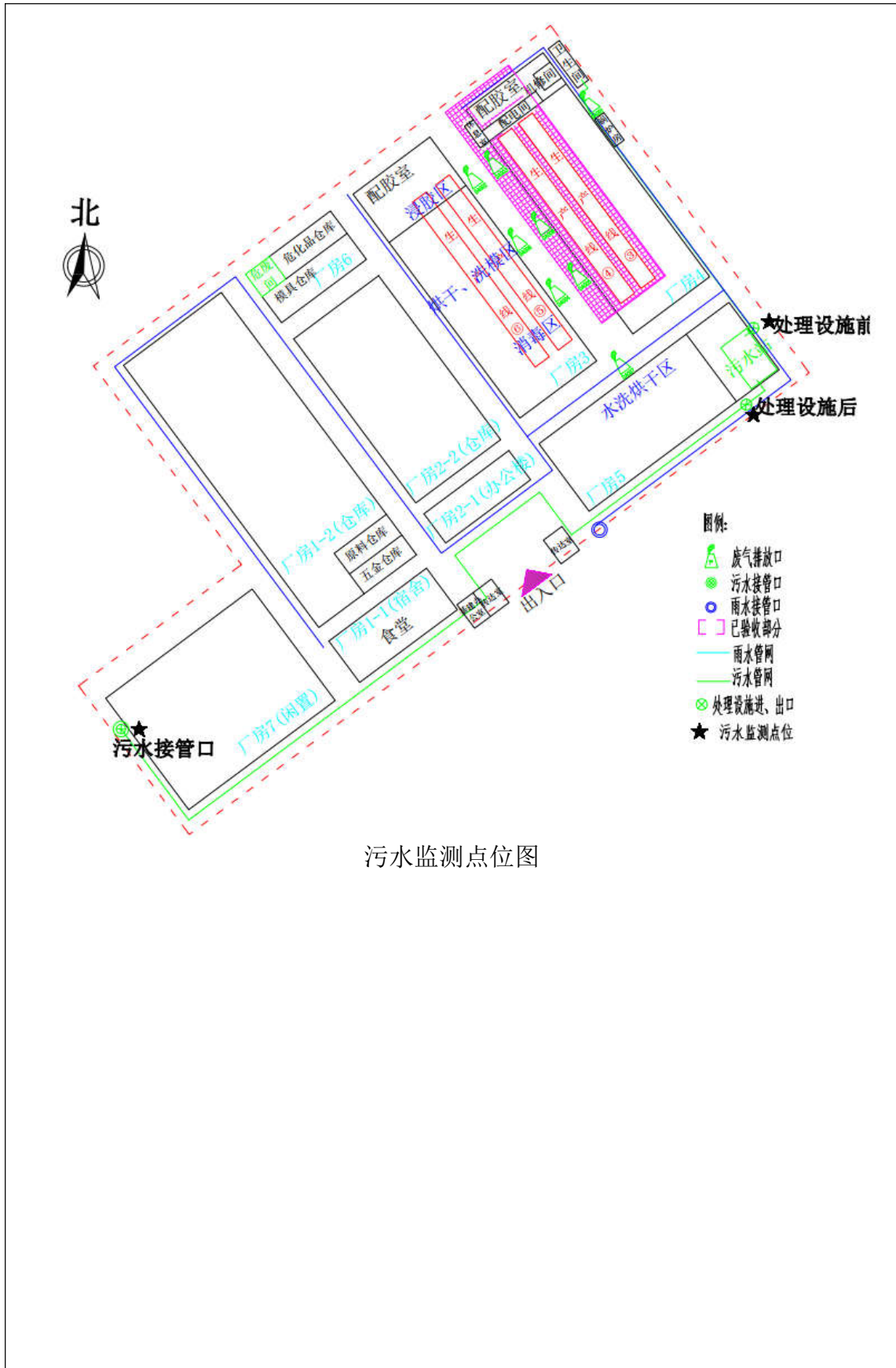
(5)废水的采样、保存和分析按照《水和废水监测分析方法》(第四版)、《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)的要求进行，采样频次按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进行。

(6)噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差小于 0.5dB 测量结果有效。

表六

验收监测内容:			
表 6-1 本项目验收监测内容表			
类别	监测点位	监测项目	监测频次
废气	天然气锅炉燃烧废气排放口 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	3次/天, 共2天
	厂房3配胶浸渍废气进、出口 DA002	氨、臭气浓度	3次/天, 共2天
	厂房3消毒废气进、出口 DA004	氯气、氯化氢	3次/天, 共2天
	厂房3线上烘干及洗模废气进、出口 DA006	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、硫化氢、氯化氢	3次/天, 共2天
	厂房5后烘干废气进、出口 DA007	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	3次/天, 共2天
	上风向1#点	颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、氯化氢、氯气、甲苯、二甲苯、臭气浓度	3次/天, 共2天
	下风向2#点	颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、氯化氢、氯气、甲苯、二甲苯、臭气浓度	3次/天, 共2天
	下风向3#点	颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、氯化氢、氯气、甲苯、二甲苯、臭气浓度	3次/天, 共2天
	下风向4#点	颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、氯化氢、氯气、甲苯、二甲苯、臭气浓度	3次/天, 共2天
	厂房3南门外1米5#点	非甲烷总烃	3次/天, 共2天
厂房5北门外1米6#点	非甲烷总烃	3次/天, 共2天	
废水	生产原水、处理设施后排放口、厂区总排放口	pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、锌	4次/天, 共2天
噪声	厂界东侧、厂界南侧、厂界西侧、厂界北侧各布设1个测点(Z1~Z4)	连续等效A声级	监测2天, 每天昼、夜各监测1次



污水监测点位图



废气监测点位图



项目噪声监测点位图

表七

验收监测期间生产工况记录:

2023年9月14日~15日,9月19日~20日,10月16日~17日,江苏纯天环境科技有限公司对南京瑞润新材料科技有限公司南京东润集团产业园一期(医疗手套项目5、6线)进行了环境保护验收监测,监测期间各项环保治理设施正常运行,对原料使用量和产品生产量进行详细核查,符合竣工环保验收监测要求。

监测期间工况统计见表7-1。

表7-1 监测期间工况统计表

日期	产品	设计年产量/万副	设计日产量/万副	实际日产量/万副	生产负荷
2023.9.14	医疗手套	10000	33.333	39.825	119.5%
2023.9.15				39.825	119.5%
2023.9.19				39.774	119.3%
2023.9.20				14.376	43.1%
2023.10.16				39.458	118.4%
2023.10.17				39.619	118.9%

注:环评中8条线设计产能为40000万副/年,本次验收2条线设计产能按照总产能的1/4计算,实际年生产天数按照300天计算。

验收监测结果:

1、废水监测结果

本项目生活污水经化粪池处理、生产废水(包括沥滤废水、洗涤废水、车间地面冲洗废水和废气处理设备排水)经厂区污水站处理(处理工艺为调节池+二级反应池+气浮池+生化池(活性污泥)+沉淀池+压滤机等,处理设施处理能力1200t/d),处理后的废水一起接管至南京荣泰污水处理有限公司进一步处理。厂区污水排放口执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表2中间接排放限值。项目废水监测结果如下表所示。

表7-2 废水监测结果统计表(单位: mg/L, pH无量纲)

监测频次	pH值	悬浮物	五日生化需氧量	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	石油类	锌	
2023 .9.14	第一次	8.0	45	89.0	279	5.43	0.80	13.6	1.21	0.84
	第二次	7.9	42	81.4	270	5.38	0.76	13.7	1.19	0.91
	第三次	8.1	36	80.8	264	5.17	0.70	13.5	1.23	0.74
	第四次	8.1	39	76.8	257	5.77	0.78	13.6	1.30	0.84

设施进口均值/范围		7.9-8.1	40	82.0	268	5.44	0.76	13.6	1.23	0.83
2023.9.15	第一次	7.9	32	80.2	267	5.34	0.90	13.3	1.15	0.68
	第二次	8.0	41	82.8	274	5.76	0.80	13.6	1.25	0.75
	第三次	8.2	37	79.2	263	5.41	0.73	13.6	1.25	0.84
	第四次	8.0	36	76.4	259	5.58	0.70	13.5	1.40	0.95
设施进口均值/范围		7.9-8.2	36	79.6	266	5.52	0.78	13.5	1.26	0.80
2023.9.14	第一次	7.4	12	5.7	22	0.830	0.02	6.73	0.31	0.46
	第二次	7.2	11	5.5	20	0.823	0.03	6.85	0.49	0.38
	第三次	7.5	11	6.0	26	0.784	0.02	6.58	0.42	0.31
	第四次	7.4	11	5.8	24	0.835	0.03	5.90	0.26	0.28
设施出口均值/范围		7.2-7.5	11	5.8	23	0.818	0.02	6.52	0.37	0.36
2023.9.15	第一次	7.4	11	6.4	26	0.790	0.03	7.62	0.40	0.32
	第二次	7.6	12	5.8	23	0.829	0.02	6.88	0.36	0.26
	第三次	7.3	13	5.7	22	0.814	0.02	8.08	0.35	0.31
	第四次	7.4	11	6.0	24	0.766	0.03	6.55	0.31	0.29
设施出口均值/范围		7.3-7.6	12	6.0	24	0.800	0.02	7.28	0.36	0.30
2023.9.14	第一次	7.5	13	9.3	36	1.96	0.21	8.24	0.26	0.42
	第二次	7.3	12	8.2	30	1.91	0.17	8.36	0.20	0.35
	第三次	7.3	12	9.0	34	1.80	0.19	8.17	0.21	0.30
	第四次	7.5	11	8.8	32	1.98	0.15	7.81	0.42	0.36
总排口均值/范围		7.3-7.5	12	8.8	33	1.91	0.18	8.14	0.27	0.36
2023.9.15	第一次	7.3	15	9.4	34	1.93	0.14	8.85	0.39	0.23
	第二次	7.5	14	10.2	37	1.96	0.12	8.58	0.25	0.25
	第三次	7.4	11	10.0	36	1.94	0.10	8.98	0.24	0.29
	第四次	7.2	12	5.8	38	1.90	0.14	9.25	0.33	0.28
总排口均值/范围		7.2-7.5	13	8.8	36	1.93	0.12	8.92	0.30	0.26
评价标准		6~9	150	80	300	30	1.0	40	10	3.5
结论		符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合

表 7-3 单位产品基准排水量核算(验收监测期间)

监测时间	日排水量(m ³)	60%耗胶量(t)	单位产品排水量(m ³ /t 胶)		评价结果
			实际	基准	
2023.9.14	332.1	5.256	63.2	80	符合
2023.9.15	324.5	5.136	63.2	80	符合

注：根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27623-2011)3.8 b) “乳胶制品企业按 60%的乳胶计算(不折算为干胶)”，根据项目资料，2023.9.14-9.15 两天耗胶量分别为 8.76、8.56 吨。

从监测结果来看，项目总排口所测污染物均满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27623-2011)表 2 间接排放标准要求，处理后污水接管至南京荣泰污水处理有限公司进一步处理，对周边环境影响较小。

2、废气监测结果

本项目锅炉燃烧废气经低氮燃烧处理后通过 15 米高 DA001 排气筒高空排放。厂房 3 配胶浸渍工序废气通过集气罩收集，收集的废气由酸洗塔+光氧催化装置处理后通过 15 米高 DA002 排气筒高空排放；消毒工序废气通过集气罩收集，收集的废气由碱洗塔+水洗塔处理后通过 25 米高 DA004 排气筒高空排放；线上烘干及洗模工序废气通过集气罩收集，收集的废气由碱洗塔+光氧催化+活性炭吸附处理后通过 15 米高 DA006 排气筒高空排放。厂房 5 后烘干工序废气通过集气罩收集，收集的废气由碱洗塔+光氧催化+活性炭吸附处理后通过 28 米高 DA007 排气筒高空排放。废气监测结果如下表所示。

表 7-4 天然气锅炉燃烧废气监测结果统计表(DA001)

监测日期	监测频次	监测点位	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		林格曼黑度/级
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
2023.10.16	第一次	排气筒出口	2.2	0.0227	ND	0.0169	30	0.301	<1
	第二次		2.5	0.0260	ND	0.0161	31	0.298	<1
	第三次		3.1	0.0327	ND	0.0162	31	0.302	<1
2023.10.17	第一次	排气筒出口	2.6	0.0267	ND	0.0159	29	0.289	<1
	第二次		2.3	0.0234	ND	0.0174	30	0.325	<1
	第三次		2.7	0.0296	ND	0.0171	30	0.319	<1
评价标准			10	-	35	-	50	-	1
评价结果			符合	-	符合	-	符合	-	符合

注：ND 表示未检出，二氧化硫检出限为 3mg/m³，氮氧化物检出限为 3mg/m³，下同。

表 7-5 厂房 3 配胶浸渍废气监测结果数据统计表(DA002)

监测日期	监测频次	监测点位	标干流量 m ³ /h	氨排放浓度 mg/m ³	氨排放速率 kg/h	臭气浓度/无量纲
2023.9.14	第一次	处理设施前	26350	1.68	0.0443	478
	第二次		24470	1.63	0.0399	354
	第三次		26284	1.54	0.0405	416
	第一次	处理设施后	24717	0.29	7.17×10 ⁻³	269
	第二次		24829	0.27	6.70×10 ⁻³	199
	第三次		24859	0.26	6.46×10 ⁻³	229
2023.9.15	第一次	处理设施前	24200	2.02	0.0489	416
	第二次		23948	1.90	0.0455	354
	第三次		24579	1.82	0.0447	354

	第一次	处理 设施 后	24233	0.33	8.00×10^{-3}	229
	第二次		24263	0.32	7.76×10^{-3}	131
	第三次		24297	0.26	6.32×10^{-3}	229
评价标准			-	10	-	2000
评价结果			-	符合	-	符合

表 7-6 厂房 3 消毒废气监测结果数据统计表(DA004)

监测日期	监测频次	监测点位	标干流量 m ³ /h	氯气排放浓度 mg/m ³	氯气排放速率 kg/h	氯化氢排放浓度 mg/m ³	氯化氢排放速率 kg/h
2023 .9.14	第一次	处理 设施 前	36866	1.43	0.0527	3.7	0.136
	第二次		38198	1.77	0.0676	3.0	0.115
	第三次		40001	1.46	0.0584	3.0	0.120
	第一次	处理 设施 后	33542	ND	5.03×10^{-4}	ND	0.0151
	第二次		33621	ND	5.04×10^{-4}	ND	0.0151
	第三次		33704	ND	5.06×10^{-4}	ND	0.0152
2023 .9.15	第一次	处理 设施 前	38216	1.58	0.0604	3.6	0.138
	第二次		35692	1.51	0.0539	3.4	0.121
	第三次		37086	1.56	0.0579	3.5	0.130
	第一次	处理 设施 后	34603	ND	5.19×10^{-4}	ND	0.0156
	第二次		34684	ND	5.20×10^{-4}	ND	0.0156
	第三次		34723	ND	5.21×10^{-4}	ND	0.0156
评价标准			-	3	0.072	10	0.18
评价结果			-	符合	符合	符合	符合

注：ND 表示未检出，氯化氢检出限为 0.9mg/m³，下同。

表 7-7 厂房 3 线上烘干及洗模废气监测结果数据统计表(DA006)

监测日期	监测频次	监测点位	标干流量 m ³ /h	颗粒物		非甲烷总烃	
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2023. 9.14	第一次	处理 设施 前	8787	35	0.308	2.41	0.0212
	第二次		8761	33	0.289	4.59	0.0402
	第三次		9246	39	0.361	3.05	0.0282
	第一次	处理 设施 后	9053	1.1	9.96×10^{-3}	0.62	5.61×10^{-3}
	第二次		9315	1.2	0.0112	0.55	5.12×10^{-3}
	第三次		8963	1.4	0.0125	0.58	5.20×10^{-3}
2023. 9.15	第一次	处理 设施 前	9072	35	0.318	2.54	0.0230
	第二次		9220	37	0.341	2.70	0.0249
	第三次		9128	35	0.319	4.95	0.0452
	第一次	处理 设施 后	9373	1.5	0.0141	0.59	5.53×10^{-3}
	第二次		9515	1.4	0.0133	0.47	4.47×10^{-3}
	第三次		8741	1.4	0.0122	0.54	4.72×10^{-3}
评价标准			-	12	-	10	-
评价结果			-	符合	-	符合	-
监测日期	监测频次	监测点位	标干流量 m ³ /h	二氧化硫		氮氧化物	
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2023. 9.14	第一次	处理 设施 前	8608	ND	0.0129	ND	0.0129
	第二次		8736	ND	0.0131	ND	0.0131
	第三次		7594	ND	0.0114	ND	0.0114

	第一次	处理	8874	ND	0.0133	ND	0.0133	
	第二次	设施	9186	ND	0.0138	ND	0.0138	
	第三次	后	9332	ND	0.0140	ND	0.0140	
2023. 9.15	第一次	处理	8749	ND	0.0131	ND	0.0131	
	第二次	设施	9183	ND	0.0138	ND	0.0138	
	第三次	前	8751	ND	0.0131	ND	0.0131	
	第一次	处理	9243	ND	0.0139	ND	0.0139	
	第二次	设施	9445	ND	0.0142	ND	0.0142	
	第三次	后	9549	ND	0.0143	ND	0.0143	
评价标准			-	200	1.4	100	0.47	
评价结果			-	符合	符合	符合	符合	
监测日期	监测频次	监测点位	标干流量 m ³ /h	硫化氢		氯化氢		林格曼黑度/级
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
2023. 9.14	第一次	处理	8608	0.037	3.18×10 ⁻⁴	3.8	0.0327	-
	第二次	设施	8736	0.039	3.41×10 ⁻⁴	3.3	0.0288	-
	第三次	前	7594	0.040	3.04×10 ⁻⁴	3.5	0.0266	-
	第一次	处理	8874	ND	8.87×10 ⁻⁵	ND	4.44×10 ⁻⁶	<1
	第二次	设施	9186	ND	1.10×10 ⁻⁴	ND	4.59×10 ⁻⁶	<1
	第三次	后	9332	ND	1.31×10 ⁻⁴	ND	4.67×10 ⁻⁶	<1
2023. 9.15	第一次	处理	8749	0.033	2.89×10 ⁻⁴	3.4	0.0297	-
	第二次	设施	9183	0.038	3.49×10 ⁻⁴	3.5	0.0321	-
	第三次	前	8751	0.039	3.41×10 ⁻⁴	3.3	0.0289	-
	第一次	处理	9243	ND	8.32×10 ⁻⁵	ND	4.62×10 ⁻⁶	<1
	第二次	设施	9445	ND	9.44×10 ⁻⁵	ND	4.72×10 ⁻⁶	<1
	第三次	后	9549	ND	1.05×10 ⁻⁴	ND	4.77×10 ⁻⁶	<1
评价标准			-	-	0.90	10	0.18	1级
评价结果			-	-	符合	符合	符合	符合

注：ND 表示未检出，硫化氢检出限为 0.001mg/m³，下同。

表 7-8 厂房 5 后烘干工序废气监测结果数据统计表(DA007)

监测日期	监测频次	监测点位	标干流量 m ³ /h	颗粒物		非甲烷总烃	
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2023. 9.19	第一次	处理	20289	33	0.670	1.75	0.0355
	第二次	设施	21954	39	0.856	1.35	0.0296
	第三次	前	22680	38	0.862	4.27	0.0968
	第一次	处理	21812	1.6	0.0349	0.64	0.0140
	第二次	设施	20741	1.3	0.0270	0.73	0.0151
	第三次	后	20394	1.5	0.0306	0.70	0.0143
2023. 9.20	第一次	处理	19623	34	0.667	2.74	0.0538
	第二次	设施	21095	37	0.781	1.80	0.0380
	第三次	前	20760	32	0.664	1.97	0.0409
	第一次	处理	20031	1.3	0.0260	0.73	0.0146
	第二次	设施	20454	1.2	0.0245	0.68	0.0139
	第三次	后	20703	1.4	0.0290	0.71	0.0147
评价标准			-	12	-	10	-
评价结果			-	符合	-	符合	-
监测	监测频	监测	标干流	二氧化硫		氮氧化物	

日期	次	点位	量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
2023.9.19	第一次	处理设施前	19024	ND	0.0286	ND	0.0286	
	第二次		19210	ND	0.0322	ND	0.0322	
	第三次		21716	ND	0.0326	ND	0.0326	
	第一次	处理设施后	21081	ND	0.0316	ND	0.0316	
	第二次		21017	ND	0.0315	ND	0.0315	
	第三次		20370	ND	0.0306	ND	0.0306	
2023.9.20	第一次	处理设施前	18086	ND	0.0271	ND	0.0271	
	第二次		20732	ND	0.0311	ND	0.0311	
	第三次		20481	ND	0.0307	ND	0.0307	
	第一次	处理设施后	20535	ND	0.0308	ND	0.0308	
	第二次		19684	ND	0.0295	ND	0.0295	
	第三次		20697	ND	0.0310	ND	0.0310	
评价标准			-	200	1.4	100	0.47	
评价结果			-	符合	符合	符合	符合	
监测日期	监测频次	监测点位	标干流量 m ³ /h	氨		硫化氢		臭气浓度/无量纲
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
2023.9.19	第一次	处理设施前	20289	1.74	0.0353	0.041	8.32×10 ⁻⁴	549
	第二次		21954	1.71	0.0375	0.039	8.56×10 ⁻⁴	478
	第三次		22680	1.62	0.0367	0.037	8.39×10 ⁻⁴	630
	第一次	处理设施后	21812	0.28	6.11×10 ⁻³	ND	1.09×10 ⁻⁵	309
	第二次		20741	0.27	5.60×10 ⁻³	ND	1.04×10 ⁻⁵	229
	第三次		20394	0.26	5.30×10 ⁻³	ND	1.02×10 ⁻⁵	354
2023.9.20	第一次	处理设施前	19623	1.82	0.0357	0.043	8.44×10 ⁻⁴	478
	第二次		21095	1.77	0.0373	0.040	8.44×10 ⁻⁴	416
	第三次		20760	1.64	0.0340	0.039	8.10×10 ⁻⁴	478
	第一次	处理设施后	20031	0.30	6.01×10 ⁻³	ND	1.00×10 ⁻⁵	229
	第二次		20454	0.28	5.73×10 ⁻³	ND	1.02×10 ⁻⁵	229
	第三次		20703	0.25	5.18×10 ⁻³	ND	1.04×10 ⁻⁵	199
评价标准			-	-	4.9	-	0.33	2000
评价结果			-	-	符合	-	符合	符合

表 7-9 排气量核算(验收监测期间)

污染物名称	排放口编号	标干流量 m ³ /h	排放时长 h	胶料用量 t	排气量(m ³ /t 胶)		评价结果		
					实际	基准	系数	浓度 mg/m ³	限值
氨	DA002	24533	24	8.66	67990	80000	小于基准排气量, 无需折算		
颗粒物	DA006	9160	24	8.66	25386	16000	1.59	2.4	12
	DA007	20689	24	5.58	88985	16000	5.56	8.9	
非甲烷总烃	DA006	9160	24	8.66	25386	2000	12.7	7.87	10

根据上表 7-9, 项目 DA006、DA007 排气量超过了规定的基准排气量, 经折算后, 其基准气量排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 标准要求。

表 7-10 处理效率核算

排放口编号	污染物名称	进口排放速率 kg/h	出口排放速率 kg/h	处理效率
DA002	氨	0.0489	8.00×10^{-3}	83.6%
DA004	氯气	0.0579	5.21×10^{-4}	99.1%
DA006	颗粒物	0.341	0.0133	96.1%
	非甲烷总烃	0.0452	4.72×10^{-3}	89.6%
DA007	颗粒物	0.862	0.0306	96.5%
	非甲烷总烃	0.0968	0.0143	85.3%

表 7-11 无组织废气监测结果统计表

测试项目	测点位置	监测结果						最大浓度值	评价标准	评价结果
		2023.9.19			2023.9.20					
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
总悬浮颗粒物	上风向 1#点	67	67	65	67	70	67	128	500 μ g/ m^3	符合
	下风向 2#点	100	96	92	91	95	95			
	下风向 3#点	117	125	122	109	112	108			
	下风向 4#点	128	117	114	116	106	115			
氨	上风向 1#点	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.18	1.5	符合
	下风向 2#点	0.08	0.08	0.08	0.11	0.15	0.16			
	下风向 3#点	0.17	0.18	0.16	0.16	0.14	0.14			
	下风向 4#点	0.09	0.08	0.06	0.10	0.09	0.08			
硫化氢	上风向 1#点	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0 6	符合
	下风向 2#点	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	下风向 3#点	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	下风向 4#点	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
臭气浓度	上风向 1#点	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20 无量纲	符合
	下风向 2#点	<10	<10	<10	<10	<10	<10			
	下风向 3#点	<10	<10	<10	<10	<10	<10			
	下风向 4#点	<10	<10	<10	<10	<10	<10			
氯化氢	上风向 1#点	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0 5	符合
	下风向 2#点	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	下风向 3#点	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	下风向 4#点	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
氯气	上风向 1#点	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	符合
	下风向 2#点	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	下风向 3#点	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	下风向 4#点	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
甲苯	上风向 1#点	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.4	符合
	下风向 2#点	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	下风向 3#点	ND	ND	ND	ND	ND	ND			

	下风向 4#点	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
二甲苯	上风向 1#点	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	符合
	下风向 2#点	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	下风向 3#点	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	下风向 4#点	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
非甲烷总烃	上风向 1#点	0.45	0.49	0.46	0.50	0.52	0.52	0.60	4.0	符合
	下风向 2#点	0.60	0.60	0.56	0.57	0.58	0.57			
	下风向 3#点	0.53	0.59	0.60	0.54	0.55	0.56			
	下风向 4#点	0.52	0.58	0.54	0.54	0.58	0.56			
	厂房 3 南门外 1 米 5#点	0.56	0.64	0.60	0.66	0.59	0.63	0.68	6	符合
	厂房 5 北门外 1 米 6#点	0.56	0.62	0.60	0.68	0.61	0.67			

注：“ND”表示未检出；甲苯的检出限为 $0.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，间对二甲苯和邻二甲苯的检出限均为 $0.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，氯化氢的检出限为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯气的检出限为 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物、甲苯、二甲苯浓度单位为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、臭气浓度无量纲，其他为 mg/m^3 。

从监测结果看，项目工艺废气污染物中颗粒物、非甲烷总烃、氨有组织排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 排放限值要求；颗粒物、非甲烷总烃、甲苯及二甲苯无组织排放满足其表 6 排放限值要求。锅炉燃烧废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表 1 标准限值要求。氯化氢、氯气、厂区内无组织非甲烷总烃及生产线上天然气远红外燃道炉污染物颗粒物、二氧化硫和氮氧化物有组织排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相应浓度限值要求。氨(污水处理废气)、硫化氢及臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中限值要求，对周边环境影响较小。

3、噪声监测结果

本项目的噪声污染源主要为生产设备运行时产生的机械噪声和空气动力性噪声，主要机械噪声设备为空压机、搅拌机、水清洗机、干燥机等；主要空气动力性噪声有集气风机等，通过采用低噪声设备、合理布局、墙体隔声等措施降低噪声对周边环境的影响，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 的要求，噪声监测结果见下表。

表 7-12 厂界噪声监测结果

监测日期	监测位置	监测时间段	监测结果	标准限值	评价结果
			Leq[dB(A)]	Leq[dB(A)]	
2023.9.19	厂界东侧外 1 米处	15:36-16:40	56	昼间：65	符合
	厂界南侧外 1 米处		58		
	厂界西侧外 1 米处		55		
	厂界北侧外 1 米处		53		
	厂界东侧外 1 米处	22:44-23:46	44	夜间：55	
	厂界南侧外 1 米处		43		
	厂界西侧外 1 米处		39		
	厂界北侧外 1 米处		43		
2023.9.20	厂界东侧外 1 米处	15:47-16:57	50	昼间：65	
	厂界南侧外 1 米处		58		
	厂界西侧外 1 米处		57		
	厂界北侧外 1 米处		48		
	厂界东侧外 1 米处	22:13-23:35	46	夜间：55	
	厂界南侧外 1 米处		45		
	厂界西侧外 1 米处		47		
	厂界北侧外 1 米处		45		

从监测结果来看，该项目东、南、西、北厂界昼、夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准。

4、污染物总量核算

根据项目资料，本项目废水排放量约为 100320t/a，项目生产时段废气处理设施工作时长：7200h/a，锅炉白班运行，时长 2400h/a。本项目废水、废气实际产生及排放量如下表所示。

表 7-13 废水主要污染物总量核算表

污染物名称	排放浓度 mg/L	废水量 t/a	实际排放量 t/a			环评批复量 (t/a)	评价结果
			3、4 线	5、6 线(本次)	合计		
悬浮物	12	100320	0.595	1.20	1.795	36.0215	符合
五日生化需氧量	8.8		1.73	0.883	2.613	27.94321	符合
化学需氧量	34		3.51	3.41	6.92	105.4724	符合
氨氮	1.92		0.170	0.193	0.363	3.5186	符合
总磷	0.15		0.0238	0.0150	0.0388	0.19594	符合
总氮	8.53		0.237	0.856	1.093	3.5186	符合
石油类	0.28		0.0449	0.0281	0.073	3.4581	符合
锌	0.31		0.0041	0.0311	0.0352	1.2104	符合

表 7-14 废气主要污染物总量核算表

排放口	污染因子	排放速率 kg/h	排放时长 h/a	排放量 t/a
DA001	颗粒物	0.0327	2400	0.0785
	二氧化硫	0.0174		0.0418

	氮氧化物	0.325		0.78		
DA002	氨	8.00×10^{-3}	7200	0.0576		
DA004	氯气	5.21×10^{-4}	7200	0.0038		
	氯化氢	0.0156		0.112		
DA006	颗粒物	0.0141	7200	0.102		
	二氧化硫	0.0143		0.103		
	氮氧化物	0.0143		0.103		
	非甲烷总烃	5.61×10^{-3}		0.0404		
	硫化氢	4.77×10^{-6}		3.43×10^{-5}		
	氯化氢	4.30×10^{-3}		0.0310		
DA007	颗粒物	0.0349	7200	0.251		
	二氧化硫	0.0316		0.228		
	氮氧化物	0.0316		0.228		
	非甲烷总烃	0.0151		0.109		
	氨	6.11×10^{-3}		0.0440		
	硫化氢	1.09×10^{-5}		7.85×10^{-5}		
污染因子		实际排放量(t/a)			环评批复量(t/a)	结论
		3、4线	5、6线(本次)	合计		
合计	颗粒物	0.078	0.432	0.51	3.744	符合
	二氧化硫	0.0476	0.373	0.421	1.872	符合
	氮氧化物	0.0476	1.111	1.159	11.675	符合
	非甲烷总烃	0.00284	0.149	0.152	0.9126	符合
	氨	0.0364	0.102	0.138	1.444	符合
	硫化氢	0.00067	0.00011	0.00078	0.001	符合
	氯气	-	0.0038	0.0038	-	符合
	氯化氢	0.3552	0.143	0.498	0.9922	符合

根据上述计算结果可得，项目污水中悬浮物排放总量为 1.20t/a，五日生化需氧量排放总量为 0.883t/a，化学需氧量排放总量为 3.41t/a，氨氮排放总量为 0.193t/a，总磷排放总量为 0.0150t/a，总氮排放总量为 0.856t/a，石油类排放总量为 0.0281t/a，锌排放总量为 0.0311t/a；废气中颗粒物排放总量 0.432t/a，二氧化硫排放总量为 0.373t/a，氮氧化物排放总量为 1.111t/a，非甲烷总烃排放总量为 0.149t/a，氨排放总量为 0.102t/a，硫化氢排放总量为 0.00011t/a，氯化氢排放总量为 0.143t/a，氯气排放总量为 0.0038t/a。固体废物委托综合处置，不外排，无需核定总量。

综上所述，项目污染物总量排放满足环评文件及批复要求。



表八

验收监测结论:

本项目验收监测期间各项环保治理设施正常运行,对原料使用量和产品生产量进行详细核查,符合竣工环保自主验收监测要求。

验收监测期间,项目污水总排口污染物排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表2中间接排放限值,处理后污水接管进入南京荣泰污水处理有限公司进一步处理,对周边环境影响较小。

验收监测期间,项目工艺废气污染物中颗粒物、非甲烷总烃、氨有组织排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5排放限值要求;颗粒物、非甲烷总烃无组织排放满足其表6排放限值要求。锅炉燃烧废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表1标准限值要求。氯化氢、厂区内无组织非甲烷总烃及生产线上天然气远红外燃道炉污染物颗粒物、二氧化硫和氮氧化物有组织排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相应浓度限值要求。氨(污水处理废气)、硫化氢及臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中限值要求。

验收监测期间,该项目东、南、西、北厂界昼、夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准。

验收监测期间,项目废活性炭(纯水系统)、废RO膜(纯水系统)、废离子交换树脂(软水系统)由设备厂家更换、回收;不合格品、废包材收集后可外售。废活性炭(废气处理)、废UV灯管、废催化剂(废气处理)、废包装桶由有相应危废处置资质单位进行处理,污水处理站污泥,废含油手套及抹布及生活垃圾集中收集交当地环卫部门清运。本项目各类固体废物均得到有效处置,对周围环境影响较小。

综上所述,该项目已按国家有关建设项目环境管理法律法规要求,进行了环境影响评价等手续,工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,较好的执行了“三同时”制度。验收监测期间,各类环保治理设施运行正常,本项目所测的各类污染物均达标排放,环评批复中的各项要求已落实。

建议:

(1)落实环境长效化管理，加强生产及环保设施的日常管理和保养工作，严格按照最新排污许可规范，定期进行环境监测，确保各项污染物稳定达标排放，杜绝废水、废气事故性非正常排放。

(2)认真落实、实施各项环保措施，确保各项污染物达标排放。尽量选择低噪声设备，并对部分高噪声设备采取减震降噪措施，并集中管理高噪声设备，以改善厂区周围的声环境质量。

(3)从环境保护出发，使废物资源化、减量化、无害化。全面实行分类收集，有利于回收利用及安全处置。各类废物要及时整理、分类收集，指定停放点，定期清运。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设 项目	项目名称	南京东润集团产业园一期(医疗手套项目 5、6#线)					建设地点	南京市高淳区双高路 79 号				
	建设单位	南京瑞润新材料科技有限公司					邮编	211300	联系电话	18151020697		
	行业类别	[C2915]日用及医 用橡胶制品制造	建设性质	☑新建□技术改造□改扩建			项目开工时间	2021 年 2 月	调试开始时间	2023 年 4 月(本期)		
	设计生产能力	医疗手套 40000 万副/年					实际生产能力	本次阶段性验收 5、6#生产线, 医疗手套 10000 万副/年				
	投资总概算(万元)	35000	环保投资总概算(万元)	1457.3		所占比例%	4.16%	环保设施设计单位	常州大恒环保科技有限公司			
	实际总投资(万元)	7820	实际环保投资(万元)	200		所占比例%	2.56%	环保设施施工单位	常州大恒环保科技有限公司			
	环评审批部门	南京市生态环境局	批准文号	宁环表复[2021]1801 号		批准时间	2021 年 1 月 25 日	环评单位	南京博涵环保科技有限公司			
	初步设计审批部门	南京市高淳区行政审批局	批准文号	高行审备[2019]144 号		批准时间	2019 年 8 月 13 日	环保设施监测单位	江苏纯天环境科技有限公司			
	环保验收审批部门	-	批准文号	-		批准时间	-					
	废水治理(万元)	25	废气治理(万元)	100	噪声治理(万元)	5	固废治理(万元)	35	绿化及生态(万元)	20	其它(万元)	15
新增废水处理设施能力	/t/d			新增废气处理设施能力	/Nm ³ /h			年平均工作时	/h/a			
污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际 排放浓度(2)	本期工程允许 排放浓度(3)	本期工程产 生量(4)	本期工程自 身削减量(5)	本期工程实际 排放量(6)	本期工程核 定排放量(7)	本期工程 “以新带老”削减量(8)	全厂实际排 放总量(9)	全厂核定排放 总量 (10)	区域平衡替 代削减量(11)	排放增减量 (12)
废水量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
悬浮物	-	12	150	-	-	1.20	-	-	1.795	36.0215	-	-
五日生化需氧量	-	8.8	80	-	-	0.883	-	-	2.613	27.94321	-	-
化学需氧量	-	34	300	-	-	3.41	-	-	6.92	105.4724	-	-
氨氮	-	1.92	30	-	-	0.193	-	-	0.363	3.5186	-	-
总磷	-	0.15	1.0	-	-	0.0150	-	-	0.0388	0.19594	-	-
总氮	-	8.53	40	-	-	0.856	-	-	1.093	3.5186	-	-
石油类	-	0.28	10	-	-	0.0281	-	-	0.073	3.4581	-	-
锌	-	0.31	3.5	-	-	0.0311	-	-	0.0352	1.2104	-	-
颗粒物	-	3.1/1.6	10/12	-	-	0.432	-	-	0.51	3.744	-	-
二氧化硫	-	ND	35/200	-	-	0.373	-	-	0.421	1.872	-	-
氮氧化物	-	31/ND	50/100	-	-	1.111	-	-	1.159	11.675	-	-
非甲烷总烃	-	0.62	10	-	-	0.149	-	-	0.152	0.9126	-	-
氨	-	0.33	10	-	-	0.102	-	-	0.138	1.444	-	-
硫化氢	-	ND	-	-	-	0.00011	-	-	0.00078	0.001	-	-
氯化氢	-	ND	10	-	-	0.143	-	-	0.498	0.9922	-	-

注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少。 2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)+(8)-(11)+(1)。 3、计量单位: 废水排放量-万吨/年; 废气排放量-万标立方米/年; 工业固体废物排放量-吨/年; 水污染物排放浓度-毫克/升; 大气污染物排放浓度-毫克/立方米; 水污染物排放量-吨/年; 大气污染物排放量-吨/年。

南京瑞润新材料科技有限公司南京东润集团产业园一期 (医疗手套项目 5、6 线)竣工环境保护自主验收意见

2024 年 1 月 30 日，南京瑞润新材料科技有限公司组织召开了《南京瑞润新材料科技有限公司南京东润集团产业园一期(医疗手套项目 5、6 线)》竣工环境保护验收会议。参加验收组的有南京瑞润新材料科技有限公司(建设单位)、江苏纯天环境科技有限公司(验收监测单位)等单位的领导和代表，并邀请相关技术专家参加(验收组名单附后)。

项目建设单位介绍了主体工程及环保设施的建设情况，验收监测单位介绍了验收监测报告的主要内容与验收监测结论。

验收工作组查阅了项目相关的资料，现场勘察了项目环保设施建设与运行情况。经讨论，形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

南京瑞润新材料科技有限公司租赁南京东润特种橡塑有限公司位于南京市高淳区双高路 79 号建成的厂房，投资 5500 万元建设南京东润集团产业园一期(医疗手套项目)，项目占地约 35000m²，环评中预计建设 8 条医疗手套生产加工线。2023 年 4 月，企业厂房 3 中 5 号、6 号生产线均已投产并具备验收生产工况。

(二)建设过程及环保审批情况

公司于 2020 年 12 月委托南京博涵环保科技有限公司编制了该项目的环境影响报告表，并于 2021 年 1 月 25 日取得了南京市生态环境局批复(宁环表复[2021]1801 号)，现企业已建成投产的 2 条乳胶手套生产线(厂房 4 中 3 号、4 号生产线)于 2021 年 10 月通过竣工环保自主验收，由于项目阶段性验收过程中锅炉工况不满足验收要求，故企业于 2022 年 12 月委托对(医疗手套项目)天然气锅炉工程项目进行了竣工环保自主验收并通过验收。项目通过验收后，企业在生产过程中发现热水洗模无法将陶瓷模具表面清洗干净，需在洗膜工序中按比例加入少量酸性洗模液以保证陶瓷模具表面洁净度及后续手套的成品率。项目工

艺变动已于 2023 年 4 月编制了《建设项目验收后变动环境影响分析》并经专家论证通过，且企业已按照变动后的工艺重新申请并取得排污许可证。

(三)投资情况

项目实际总投资 7820 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 2.56%。

(四)验收范围

本次项目验收范围为南京东润集团产业园一期(医疗手套项目 5、6 线)及其配套的废气、废水、噪声防治措施及固废处置措施。

二、工程变动情况

通过对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函[2020]688 号)，本项目不存在“污染影响类建设项目重大变动清单”所列十三种重大变动情况，对环境的影响与原环评文件及审批意见一致。

三、环境保护设施建设情况

(一)废水

本项目生活污水经化粪池处理、生产废水(包括沥滤废水、洗涤废水、车间地面冲洗废水和废气处理设备排水)经厂区污水站处理(处理工艺为调节池+二级反应池+气浮池+生化池(活性污泥)+沉淀池+压滤机等，处理设施处理能力 1200t/d)，处理后的废水一起接管至南京荣泰污水处理有限公司处理。

(二)废气

本项目锅炉燃烧废气经低氮燃烧处理后通过 15 米高 DA001(FQ-8)排气筒高空排放。厂房 3 配胶浸渍工序废气通过集气罩收集，收集的废气由酸洗塔+光氧催化装置处理后通过 15 米高 DA002(FQ-1)排气筒高空排放；消毒工序废气通过集气罩收集，收集的废气由碱洗塔+水洗塔处理后通过 25 米高 DA004(FQ-5)排气筒高空排放；线上烘干及洗模工序废气通过集气罩收集，收集的废气由碱洗塔+光氧催化+活性炭吸附处理后通过 15 米高 DA006(FQ-3)排气筒高空排放。厂房 5 后烘干工序废气通过集气罩收集与经密闭收集的污水站废气汇总合并，汇总后废气由碱洗塔+光氧催化+活性炭吸附处理后通过 28 米高 DA007(FQ-7)排气筒高空排放。

(三)噪声

本项目的噪声污染源主要为生产设备运行时产生的机械噪声和空气动力性

噪声，主要机械噪声设备为空压机、搅拌机、水洗机、干燥机等；主要空气动力性噪声有集气风机等，通过采用低噪声设备、合理布局、墙体隔声等措施降低噪声影响。

(四)固体废物

本项目废活性炭(纯水系统)、废 RO 膜(纯水系统)、废离子交换树脂(软水系统)由设备厂家更换、回收；不合格品、废包材收集后可外售。废活性炭(废气处理)、废 UV 灯管、废催化剂(废气处理)、废包装桶由有相应危废处置资质单位进行处理，污水处理站污泥污水处理站污泥，废含油手套及抹布及生活垃圾集中收集交当地环卫部门清运。

四、环境保护设施运行效果

(一)污染物达标排放情况

1.废水

验收监测期间，项目污水总排口污染物排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 2 中间接排放限值，处理后污水接管进入南京荣泰污水处理有限公司进一步处理。

2.废气

验收监测期间，项目工艺废气污染物中颗粒物、非甲烷总烃、氨有组织排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 排放限值要求；颗粒物、非甲烷总烃无组织排放满足其表 6 排放限值要求。锅炉燃烧废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表 1 标准限值要求。氯化氢、厂区内无组织非甲烷总烃及生产线上天然气远红外燃道炉污染物颗粒物、二氧化硫和氮氧化物有组织排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相应浓度限值要求。氨(污水处理废气)、硫化氢及臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中限值要求。

3.噪声

验收监测期间，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，对周围声环境影响较小。

4.固体废物

验收监测期间，废活性炭(纯水系统)、废 RO 膜(纯水系统)、废离子交换树脂(软水系统)由设备厂家更换、回收；不合格品、废包材收集后可外售。废活

性炭(废气处理)、废 UV 灯管、废催化剂(废气处理)、废包装桶由有相应危废处置资质单位进行处理，污水处理站污泥污水处理站污泥，废含油手套及抹布及生活垃圾集中收集交当地环卫部门清运。

(二)污染物排放总量

根据企业提供资料，项目污水中悬浮物排放总量为 1.20t/a，五日生化需氧量排放总量为 0.883t/a，化学需氧量排放总量为 3.41t/a，氨氮排放总量为 0.193t/a，总磷排放总量为 0.0150t/a，总氮排放总量为 0.856t/a，石油类排放总量为 0.0281t/a，锌排放总量为 0.0311t/a；废气中颗粒物排放总量 0.432t/a，二氧化硫排放总量为 0.373t/a，氮氧化物排放总量为 1.111t/a，非甲烷总烃排放总量为 0.149t/a，氨排放总量为 0.102t/a，硫化氢排放总量为 0.00011t/a，氯化氢排放总量为 0.143t/a，氯气排放总量为 0.0038t/a。固体废物委托综合处置，不外排，无需核定总量。

综上所述，项目污染物总量排放满足环评文件及批复要求。

五、项目对环境的影响

经采取污染防治措施后，污染物可实现达标排放，对外环境影响很小。

六、验收结论

本项目建设过程中较好地执行了“三同时”制度，按环评文件要求进行了污染防治设施的建设；由江苏纯天环境科技有限公司提供的本项目竣工环境保护验收报告总体符合建设项目竣工验收技术规范；本单位已建立了较完整的环境保护管理制度。验收监测结果表明，验收监测期间各类污染物排放浓度、总量均达到相关标准及环评文件的要求。

经逐项对照，本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）第二章第八条所规定的九种不合格情形。据此本项目竣工大气、水和声环境保护设施及固废处置措施验收合格。

七、后续要求

1、按“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)及项目所在地环境管理部门对竣工环境保护验收相关管理的要求，完善项目验收后续程序，公示相关环境保护竣工验收材料。

2、进一步建立完善操作规程和岗位职责，加强对废水、废气污染防治设施的运行管理，按环境管理要求加强日常污染物排放监测，提高清洁生产水平，确保各项污染物稳定达标。

八、验收组名单

见附件

南京瑞润新材料科技有限公司

2024年1月30日

验收组主要成员(签字):