

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称： 防护用品研发及生产

建设单位（盖章）： 雅派朗迪（北京）科技发展股份有限公司

编制日期 2021年2月

建设项目基本情况

项目名称	防护用品研发及生产				
建设单位	雅派朗迪（北京）科技发展股份有限公司				
法人代表	韩沈军	联系人	赵辉		
通讯地址	北京市密云区河南寨镇兴企路 8 号院 1 号楼等 8 幢楼				
联系电话	13611075821	传真	/	邮政编码	101500
建设地点	北京市密云区河南寨镇兴企路 8 号院				
立项审批部门	密云区发展和改革委员会	批准文号	京密云发改（备） [2020]10 号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C2770 卫生材料及医药用品制造		
占地面积（平方米）	875		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	600	其中：环保投资（万元）	14	环保投资占总投资比例（%）	2.33
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2021 年 5 月		
工程内容及规模：					
1、项目由来					
<p>雅派朗迪（北京）科技发展股份有限公司（原北京朗迪服装有限公司、北京雅派朗迪服装有限公司，以下简称“公司”）成立于 2000 年 9 月，注册地址为北京市密云区河南寨镇兴企路 8 号院 1 号楼等 8 幢楼，经营范围包括“... 生产、加工服装、服饰、辅料及针织品、羊绒制品；生产过滤、防护用纺织品；...生产第一类医疗器械；...生产第二类、第三类医疗器械；...”。公司名称变更通知见附件 1，营业执照见附件 2。</p> <p>公司现有工程占地面积为 22383.87m²、建筑面积为 8091.01m²，年加工服装 60 万件，行业类别及代码为 C1819 其他机织服装制造。现有工程于 2000 年 8 月 23 日取得原北京市密云县环境保护局《关于北京朗迪服装有限公司建设项目环境影响审查的批复》（密环保建字[2000]329 号），于 2001 年 3 月 9 日取得原北京市密云县环境保护局《关于锅炉安装建设项目环境影响审查的批复》（密环保建字[2001]064 号），于 2005 年 7 月 27 日取得原北京市密云县环境保护局《关于锅炉安装建设项目竣工环境保护验收的批复》（密环保验字[2005]055 号），并于 2020 年 8 月 29 日取得“固定污染源排污登记回执”（登记编号：911102287177497997001Q），具体见附件 3。</p>					

根据生态环境部办公厅 2020 年 2 月 6 日发布的《关于做好新型冠状病毒感染肺炎疫情防控期间有关建设项目环境影响评价应急服务保障的通知》（环办环评函[2020]56 号）中规定：“因地制宜、分类施策。疫情防控期间，对国家和地方党委政府认定急需的医疗卫生、物资生产、研究试验等建设项目（以下简称三类建设项目），实施相应的环境影响评价应急服务保障措施。其中，对临时性的三类建设项目（包括临时性建设使用，临时性改扩建或转产等），可以豁免环境影响评价手续；对疫情结束后仍需使用的三类建设项目，可以实行环境影响评价“告知承诺制”，或先开工后补办手续。”雅派朗迪（北京）科技发展股份有限公司响应号召，在 2020 年 3 月 2 日取得密云区发展和改革委员会下发的“外资项目备案通知书”（京密云发改（备）[2020]4 号）后，投资 231.75 万元紧急购置了一批防护用品生产设备，在现有厂房内建设了医用一次性防护服、隔离衣生产线，日产能 1500 套，一定程度上缓解了当时防护用品供应紧张的局面。

目前，新冠肺炎疫情仍然严重，有可能与人类长期共存，防护物资需求压力将一直持续。鉴于该形势，雅派朗迪（北京）科技发展股份有限公司拟扩大防护用品生产规模，总投资增加至 600 万元，购置一批防护用品生产设备，建设防护用品研发及生产项目（以下简称“本项目”）。本项目建成投产后，预计形成年产医用一次性防护服 156 万件、隔离衣 156 万件、手术衣 249.6 万件、医用口罩 3120 万个、医用隔离鞋套 312 万双、医用头套 312 万件，共计 4305.6 万件的规模。

本项目已于 2020 年 12 月 17 日取得密云区发展和改革委员会下发的“外资项目备案变更通知书”（京密云发改（备）[2020]10 号），见附件 4，原“外资项目备案通知书”（京密云发改（备）[2020]4 号）自动失效。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 2017 年第 682 号令）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）及《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉北京市实施细化规定（2019 年本）》的有关规定，本项目属于“二十四、医药制造业 27”中“49、卫生材料及医药用品制造 277”中“卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）”，应编制环境影响报告表。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于“M 医药”中的“93 卫生材料及医药用品制造”项目，属于 IV 类项目，故本项目不需开展地下水环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于“附录 A 土壤环境影响评价项目类别”中“石油、化工”中“其他”，为Ⅲ类项目；全厂总占地面积为 22383.87m²，占地规模属于小型；根据《北京市人民政府关于调整市级地下饮用水水源保护区范围的通知》（京政发[2015]33 号），本项目位于北京市第八水厂地下水水源补给区，属于准保护区内，土壤环境敏感程度为较敏感；依据土壤导则中污染影响型评价工作等级划分表，本项目不需开展土壤环境影响评价工作。

雅派朗迪（北京）科技发展股份有限公司委托国环首衡（北京）生态环境技术有限公司（以下简称“技术单位”）负责开展本项目的环评工作。技术单位接受委托后，进行了现场勘察和资料收集，依据国家和地方有关环保法规和技术规范，结合本项目所在区域的特点，编制完成本项目环境影响报告表报送密云区生态环境局审批。

2、项目地理位置及周边环境

2.1 地理位置

本项目位于北京市密云区河南寨镇兴企路 8 号院，中心地理坐标为：东经 116°49'5.41"、北纬 40°19'56.81"，具体地理位置见附图 1。

2.2 周边环境状况

本项目厂址东侧为军创橄榄绿拓展基地和北京众鑫云工程质量检测有限公司，南侧紧邻兴企路，隔路为北京市焊机制造有限公司（密云分厂），西侧为三洋重工，北侧为农产品仓库和兴企二路。距离本项目最近的环境敏感点为厂址南侧 470m 处的芦古庄村。

本项目周边环境关系见附图 2，现状照片见图 1。



厂区大门现状



东侧现状-众鑫云公司



南侧现状-兴企路、焊机制造公司



西侧现状-三洋重工



北侧现状-农产品仓库和兴企二路

图 1 本项目周边环境照片示意图

3、工程概况

3.1 建设内容及规模

本项目在现有厂房内进行改扩建工程，无新增土建内容，改扩建范围建筑面积为 875m²，包括 1#厂房中部分空间 279.92 m²、2#厂房全部空间 243.18 m²、3#厂房全部空间 351.9 m²，分别设置为①号防护用品车间、②号防护用品车间和③号防护用品车间。

本项目建设内容主要为购置防护用品生产设备，从事防护用品研发及生产，预计形成年产医用一次性防护服 156 万件、隔离衣 156 万件、手术衣 249.6 万件、医用口罩 3120 万个、医用隔离鞋套 312 万双、医用头套 312 万件，共计 4305.6 万件的规模。研发内容主要为防护用品的外观、结构和规格设计，以适应市场需求。

本项目产品方案见表 1，主要工程组成情况见表 2。

表1 产品方案

序号	产品名称	规格	年产量
1	医用一次性防护服	S、M、L、XL、XXL、XXXL、XXXXL	156 万件
2	隔离衣	S、M、L、XL、XXL、XXXL	156 万件
3	手术衣	均码	249.6 万件
4	医用口罩	挂耳式 9.5×17.5	3120 万个
5	医用隔离鞋套	A1、A2、B1、B2	312 万双
6	医用头套	大号、中号、小号	312 万件
总计			4305.6 万件

表2 主要工程组成情况一览表

类别	名称	工程组成
主体工程	①号防护用品车间	位于现有工程1#厂房内，建筑面积279.92m ² 。主要放置隔离衣、医用隔离鞋套和医用头套的生产设备，由北向南设置为脱包区、外包装区、内包装区、裁剪区、隔离衣、隔离鞋套和医用头套生产区、裁剪暂存区、更衣室。
	②号防护用品车间	位于现有工程2#厂房内，建筑面积243.18m ² 。由北向南设置为面辅料库房、一般工业固废暂存间、危废暂存间、检验区（含解析室、阳性室、无菌室、微生物室、理化室）、成品库房、纯水机房和空压机房、空调机房。其中检验区各检验室均为十万级洁净车间，生物安全柜置于阳性室内。
	③号防护用品车间	位于现有工程3#厂房内，建筑面积351.9 m ² 。主要放置医用一次性防护服、手术衣和医用口罩的生产设备，由西向东设置为医用一次性防护服和手术衣生产区、医用口罩生产区和更衣室。其中生产区均为十万级洁净车间。
辅助工程	纯水机房	位于②号防护用品车间内，配置1套0.25t/h的纯水制备系统，采用“离子交换树脂+反渗透”制水工艺。
	洁净空调机房（通风系统）	位于②号防护用品车间内，配置3套风冷直膨空调机组，为洁净车间提供洁净空气。其中：生产区风量为21600 m ³ /h、检验区风量为18000 m ³ /h。
储运工程	裁剪暂存区	位于①号防护用品车间内，用于储存裁剪后的面辅料。
	面辅料库	位于②号防护用品车间内，用于储存防护用品面辅料。
	成品库	位于②号防护用品车间内，用于储存防护用品成品。
公用工程	给水	由市政给水管网统一提供自来水，并自制纯水。
	排水	本项目不新增员工，无新增员工生活污水。新增废水主要包括员工洗手废水、工作服清洗废水、纯水制备系统废水和检验过程中容器器皿清洗废水。其中：容器器皿清洗废水集中收集后作为危险废物交由有危险废物处理资质的单位进行处置；其余废水一同经厂区现有防渗化粪池预处理后，由市政污水管网排入密云新城再生水厂进一步处理。
	供电	由市政电网统一提供，依托厂区现有供电系统。
	采暖、制冷	冬季取暖、夏季制冷均采用风冷直膨空调机组。

	消防	设置消火栓、灭火器、无线烟感和火灾自动报警系统。
环保工程	废气处理设施	1、检验区安装碱性活性炭吸附装置 1 套+1 根 15m 高排气筒； 2、生产区洁净车间回风系统加装活性炭纤维毡。
	废水处理设施	依托现有防渗化粪池。
	噪声处理设施	采取隔声、基础减振、软管连接等综合性降噪措施。
	固体废物处理设施	在②号防护用品车间内建设 1 间危险废物暂存间（建筑面积 2m ² ）和 1 间一般固废暂存间（建筑面积 2.4m ² ）。
注：本项目不设置食堂，就餐采用回家就餐和送餐公司派送的方式。		

3.2 平面布置

本项目在现有厂房内进行改扩建工程，未新建建（构）筑物，改扩建范围为 875m²。

1#厂房中部分空间 279.92 m² 设置为①号防护用品车间，主要放置隔离衣、医用隔离鞋套和医用头套的生产设备，由北向南布置为脱包区、外包装区、内包装区、裁剪区、隔离衣、医用隔离鞋套和医用头套生产区、裁剪暂存区、更衣室。

2#厂房全部空间 243.18 m² 设置为②号防护用品车间，由北向南设置为面辅料库房、一般工业固废暂存间、危废暂存间、检验区（含解析室、阳性室、无菌室、微生物室、理化室）、成品库房、纯水机房和空压机房、空调机房。其中检验区各检验室均为十万级洁净车间，生物安全柜置于阳性室内。

3#厂房全部空间 351.9 m² 设置为③号防护用品车间，主要放置医用一次性防护服、手术衣和医用口罩的生产设备，由西向东布置为防护服和手术衣生产区、医用口罩生产区和更衣室。其中生产区均为十万级洁净车间。

本项目平面布置具体见附图 3。。

3.3 主要原、辅材料用量

本项目主要原、辅材料用量见表 3，理化性质见表 4。

表 3 主要原、辅材料用量一览表

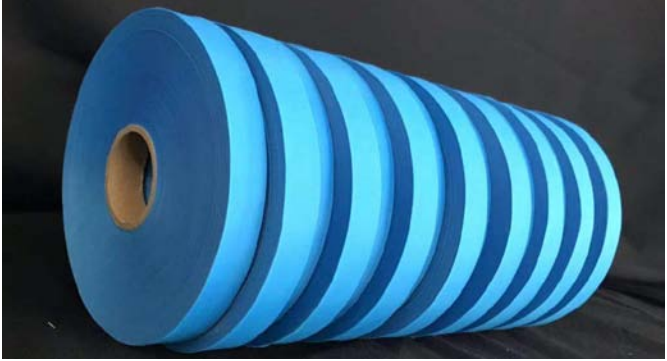
序号	名称	单位	年用量	包装方式	形态
一	医用一次性防护服				
1	聚乙烯膜复合无纺布	吨	468	纸箱	固态
2	拉链	万条	156	纸箱	固态
3	橡筋	万米	468	纸箱	固态
4	缝纫线	万轴	3.1	纸箱	固态
5	热封胶带	吨	31.2	纸箱	固态
二	隔离衣				
6	SMMS 复合无纺布 ^①	吨	468	纸箱	固态
7	缝纫线	万轴	3.1	纸箱	固态
三	手术衣				

8	SMMS 复合无纺布	吨	748.8	纸箱	固态
9	缝纫线	万轴	1.5	纸箱	固态
四	医用口罩				
10	纺粘无纺布（内外2层）	吨	56.2	PE袋包装	固态
11	熔喷无纺布	吨	28.1	PE袋包装	固态
12	鼻梁条	万个	3120	纸箱	固态
13	耳带	万米	998.4	塑料袋	固态
五	医隔离鞋套				
14	聚乙烯膜复合无纺布	吨	156	纸箱	固态
15	PVC板	万米	31.2	纸箱	固态
16	橡筋	万米	436.8	纸箱	固态
17	缝纫线	万轴	1	纸箱	固态
六	医用头套				
18	聚乙烯膜复合无纺布	吨	124.8	纸箱	固态
19	橡筋	万米	250	纸箱	固态
七	无菌、灭菌微生物检验 [®]				
20	环氧乙烷灭菌生物指示卡	万个	406	纸箱	固态
21	生物指示剂	万支	150	瓶装	液态
22	流体硫乙醇酸盐培养基	kg	2.5	瓶装	固态
23	大豆酪蛋白琼脂培养基	kg	4	瓶装	固态
24	营养琼脂培养基	kg	2.5	瓶装	固态
25	沙氏琼脂培养基	kg	2.5	瓶装	固态
26	沙氏葡萄糖琼脂培养基	kg	4	瓶装	固态
27	环氧乙烷标准试液	ml	70	瓶装	液态
八	纯水检验 [®]				
28	高锰酸钾标准滴定溶液	L	10	瓶装	液态
29	标准硝酸盐溶液	L	10	瓶装	液态
30	标准亚硝酸盐溶液	L	10	瓶装	液态
31	氯化铵标准溶液	L	10	瓶装	液态
32	稀硫酸（70%）	L	10	瓶装	液态
33	硫代乙酰胺试液	L	10	瓶装	液态
34	无亚硝酸盐水溶液	L	10	瓶装	液态
35	无氨水溶液	L	10	瓶装	液态
36	无硝酸盐水溶液	L	10	瓶装	液态
37	磺胺稀酸溶液	L	10	瓶装	液态
38	甲基红指示液	L	10	瓶装	液态
39	氢氧化钙试液	L	10	瓶装	液态
40	溴麝香草酚蓝指示液	L	10	瓶装	液态
41	二苯胺酸溶液	L	10	瓶装	液态
42	奈斯勒试剂	L	10	瓶装	液态
43	盐酸萘乙二胺溶液	L	10	瓶装	液态
44	蒸馏水	L	10	瓶装	液态
九	清洗工作服				

45	无磷洗衣液	kg	18	瓶装	液态
----	-------	----	----	----	----

注：①SMMS 复合无纺布是纺粘和熔喷的复合产品，无毒无味，高效隔菌。
②无菌、灭菌微生物检验主要包括对产品的无菌检验、环氧乙烷灭菌效果检验、微生物检验、初始污染菌检验和环氧乙烷残留量检测等。
③纯水检验主要包括性状、酸碱度、氨、电导率、硝酸盐、亚硝酸盐、重金属、易氧化物、不挥发物、微生物限度等。
④聚乙烯膜复合无纺布合计为 748.8 t/a、SMMS 复合无纺布合计为 1216.8 t/a。

表 4 本项目主要原、辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	热封胶带	<p>①规格：卷装，长度 120m/卷、宽度约 20mm、厚度约 0.14 mm</p> <p>②颜色：天蓝色；适用面料：无纺布面料；</p> <p>③结构：由 EVA（乙烯-醋酸乙烯共聚物）膜层+TPU（热塑性聚氨酯弹性体）热熔胶层构成，其中 EVA 膜层厚度为 0.12mm、TPU 热熔胶层厚度为 0.03mm，因 EVA 膜层存在缝隙，故热封胶带成品总厚度为 0.14mm。</p> <p>④EVA 理化性质：分子量为 114.143，分子式为(C₂H₄)_x·(C₄H₆O₂)_y，沸点为 170.6℃，熔点为 99℃，熔融温度为 123℃，热分解温度为 230℃。</p> <p>⑤TPU 理化性质：由二苯甲烷二异氰酸酯（MDI）等二异氰酸酯类分子和大分子多元醇、低分子多元醇共同反应聚合而成的高分子材料，耐热温度为 120~130℃，热分解温度为 230~235℃。</p> <p>⑥特点：柔软、低温、环保、质轻、贴合速度快、粘贴牢固，采用热封方式，对于各种无纺布面料服装针孔拼缝之间的接缝，具有很好的隔离作用。</p>
		
2	稀硫酸	稀硫酸是指溶质质量分数小于或等于 70%的硫酸水溶液，由于稀硫酸中的硫酸分子已经被完全电离，所以不具有浓硫酸的强氧化性、吸水性、脱水性等特殊化性质。稀硫酸相对分子质量 98.07948，密度为 1.6059g/cm ³ （25℃）。
3	无磷洗衣液	主要成分为阴离子表面活性剂和无机盐助剂，不含有机物。

3.4 主要设备

本项目主要设备见表 5，设备能源均使用电。

表 5 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	放置位置
1	包缝机	通宇	台	12	①号防护用品 车间内（隔离 衣、医用隔离鞋
2	包缝机	BX788-4	台	30	
3	包缝机	E32-420	台	5	

4	包缝机	YG958-4D/EP	台	16	套、医用头套生 产区)
5	平缝机	H8800EW-7C-5	台	30	
6	平缝机	DDL-8500-7	台	16	
7	平缝机	DB2-C201-413	台	10	
8	电剪刀	KM5 寸	把	2	
9	四线直驱包缝机	永工 958-4D	台	10	③号防护用品 车间内（医用一 次性防护服、手 术衣生产区）
10	压条机	HQ-1201	台	12	
11	压条机	弘腾	台	1	
12	压条机	铁金刚	台	2	
13	热风缝口密封机	KS-101	台	20	
14	包装机	高达牌	台	2	
15	封口机	FR-900	台	1	
16	电剪刀	KM8 寸	把	2	
17	平面口罩生产线	K-MF007	套	1	③号防护用品 车间内（医用口 罩生产区）
18	口罩压边机	顺超 65S	台	3	
19	超声波点焊机	顺超	台	3	
20	全自动口罩包装机	Medlon590Aw	台	1	
21	双工位烫画机 150*150	卓一	台	1	
22	风淋室	1800*3000*2100	台	1	②号防护用品 车间内（检验 区）
23	小型拉力试验机	wk-303	台	1	
24	恒温恒湿培养箱	LHP-250	台	1	
25	电热式压力蒸汽灭菌器	XFH-75CA	台	1	
26	电热恒温水浴锅	HH.S11-6	台	1	
27	生化培养箱	SPX-250B-Z	台	1	
28	电热鼓风干燥箱	GZX-9070MBE	台	1	
29	霉菌培养箱	MJX-100B-Z	台	1	
30	净化工作台	CB 1400 V	台	2	
31	生物安全柜	BSC-1300IIA2	台	1	
32	电导率仪	DDS-307	台	1	
33	微生物检验仪	HTY-102	台	1	
34	集菌仪	HTY-601	台	1	
35	尘埃粒子计数器	CLJ-B330	台	1	
36	数字风速仪	QDF-6	台	1	
37	风量仪	ACH-1	台	1	
38	气相色谱仪	GC9790II	台	1	
39	显微镜	EX30	台	1	
40	纯水制备系统	0.25t/h	台	1	
41	螺杆空压压缩机	BNX-20AVT	台	1	
42	风冷直膨空调机组	KZE	台	3	
43	废气处理装置	/	套	1	
44	家用洗衣机	/	台	1	

4、公用工程

4.1 给水

本项目不新增员工，无新增员工生活用水。新增用水环节主要为员工洗手用水、工作服清洗用水、检验过程试剂配制用水和容器器皿清洗用水，给水来源均为自制的纯水。纯水制备使用的新鲜水来源于市政给水管网提供的自来水。

本项目定员 100 人，年工作 300 天。① 依据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中洗手盆（混合水嘴）额定流量为 0.15（0.10）L/s，洗手用时以 30s/人计，故员工洗手用水量约 4.5L/人·d，合约 0.45m³/d、135.00m³/a；② 工作服每 3 天清洗 1 次，每件工作服的重量约 0.3kg，故每次清洗干衣量约 30kg，依据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中洗衣房用水定额为 40~80L/kg 干衣，因员工工作服较清洁，本次评价工作服清洗用水量取中间值 60L/kg 干衣，故每次清洗用水量约 1.8 m³，合约 0.60m³/d、180.00m³/a；③ 根据建设单位提供的资料，检验过程试剂配制用水约 0.0012m³/d、0.36m³/a，容器器皿清洗用水约 0.0020m³/d、0.60m³/a。

综上，纯水总用量合计为 1.0532m³/d、315.96m³/a。本项目纯水制备率为 55%，则纯水制备系统自来水总用量为 1.91m³/d、574.47m³/a。

4.2 排水

本项目不新增员工，无新增员工生活污水，检验过程试剂配制用水量为 0.0012m³/d、0.36m³/a，与试剂配制后进行分析检测，成为实验废液，作为危险废物交由有危险废物处理资质的单位进行处置。

本项目新增废水主要为员工洗手废水、工作服清洗废水、纯水制备系统废水和检验过程中容器器皿清洗废水。其中：容器器皿清洗废水量按用水量的 90% 估算，则清洗废水量为 0.0018m³/d、0.54m³/a；员工洗手废水和工作服清洗废水按用水量的 85% 估算，则员工洗手废水量为 0.38m³/d、114.75m³/a，工作服清洗废水量为 0.51m³/d、153.00m³/a；纯水制备率为 55%，则纯水制备系统废水量为 0.86m³/d、258.51m³/a。

本项目容器器皿清洗废水集中收集后作为危险废物交由有危险废物处理资质的单位进行处置，不外排；员工洗手废水、工作服清洗废水和纯水制备系统废水一同经厂区现有防渗化粪池预处理后通过市政污水管网排入密云新城再生水厂进一步处理，废水总排放量为 1.75m³/d、526.26m³/a。

本项目给排水平衡表见表 6，给排水平衡图见图 2。

表 6 本项目给排水平衡表

序号	项目	用水量				损耗量		排放量		排放去向
		自来水		纯水		m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
		m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a					
1	试剂配制	/	/	0.0012	0.36	0.00	0.00	0.0012	0.36	作为危险废物处置
2	容器器皿清洗	/	/	0.0020	0.60	0.00020	0.060	0.0018	0.54	
小计		/	/	0.0032	0.96	0.00020	0.060	0.0030	0.90	
3	员工洗手	/	/	0.45	135.00	0.07	20.25	0.38	114.75	直接排入化粪池
4	工作服清洗	/	/	0.60	180.00	0.090	27.00	0.51	153.00	
小计		/	/	1.05	315.00	0.16	47.25	0.89	267.75	
5	纯水制备系统	1.91	574.47	/	/	纯水 1.0532	纯水 315.96	0.86	258.51	直接排入化粪池
合计		1.91	574.47	1.0532	315.96	1.2109	363.27	1.76	527.16	/

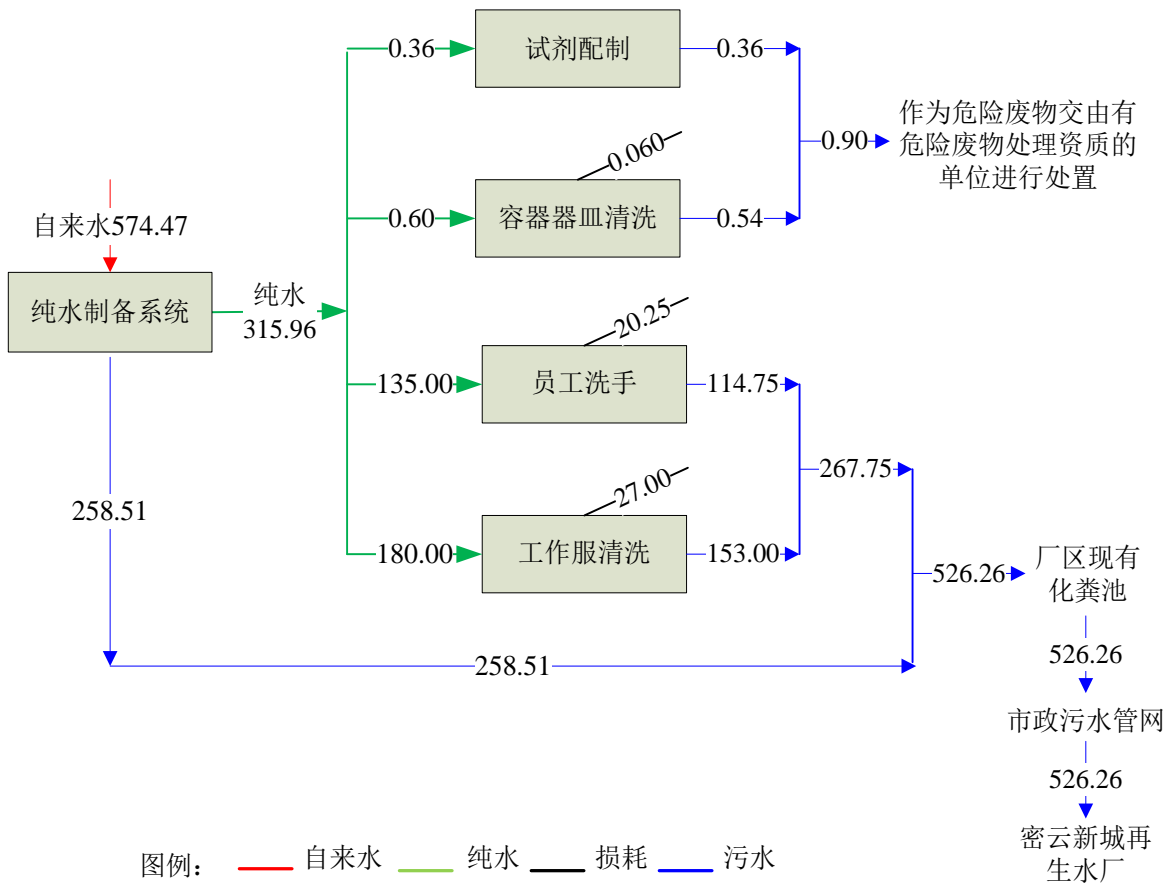


图 2 本项目给排水平衡图 (单位: m³/a)

4.3 供电

本项目用电由市政电网统一提供，依托厂区现有供电系统，年用电量约 33 万 kWh。

4.4 采暖制冷

本项目冬季取暖、夏季制冷均采用风冷直膨空调机组。

本项目在洁净空调机房内设置3套风冷直膨空调机组，为十万级洁净车间提供洁净空气（冷或热），其中生产区风量为21600 m³/h（医用一次性防护服、手术衣生产区风量为16400m³/h，医用口罩生产区风量为5200m³/h）、各检验室风量合为18000m³/h，总风量为39600m³/h。洁净空气进入车间后，每小时换气次数为15~18次，以达到十万级车间的净化指标。车间换气排入空调机组进行初、中、高效三级过滤系统处理后，再循环回洁净车间内使用，不外排。因洁净车间为正压设计，会通过门窗、管道损失5~10%的气体，故需定期补充损失的风量。

4.6 消防

本项目拟设置消火栓、灭火器、无线烟感和火灾自动报警系统等消防设施。

5、劳动定员及工作制度

本项目工作定员100人，利用现有厂区内员工，不新增定员；工作制度实行年工作300天，昼间一班8小时工作制。

6、总投资及资金筹措

本项目总投资为 600 万元，由雅派朗迪（北京）科技发展股份有限公司自筹解决。

7、政策符合性分析

7.1 产业政策符合性分析

本项目为防护用品研发及生产，行业类别为 C2770 卫生材料及医药用品制造。

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的规定，本项目不属于该目录中限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。

雅派朗迪（北京）科技发展股份有限公司为中外合资企业，根据《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2018 年版）中“二、适用范围”的规定，外商投资执行《外商投资产业指导目录》，该目录已由“《鼓励外商投资产业目录》（2020 年版）和《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》”替代，本项目不属于外商投资准入特别管理措施（负面清单）中的项目，符合北京市产业政策。

本项目已于 2020 年 12 月 17 日取得密云区发展和改革委员会下发的“外资项目备

案变更通知书”（京密云发改（备）[2020]10号），符合密云区产业政策。

综上，本项目符合国家及地方产业政策。

7.2 与“三线一单”符合性分析

根据中共北京市委生态文明建设委员会办公室 2020 年 12 月 24 日发布的《关于印发<关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见>的通知》，生态环境管控分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类区域。本项目位于北京市密云区河南寨镇兴企路 8 号院，在密云县河南寨滨河工业开发区内，属于生态环境管控重点管控单元（产业园区），在北京市生态环境管控单元图中的位置见图 3。

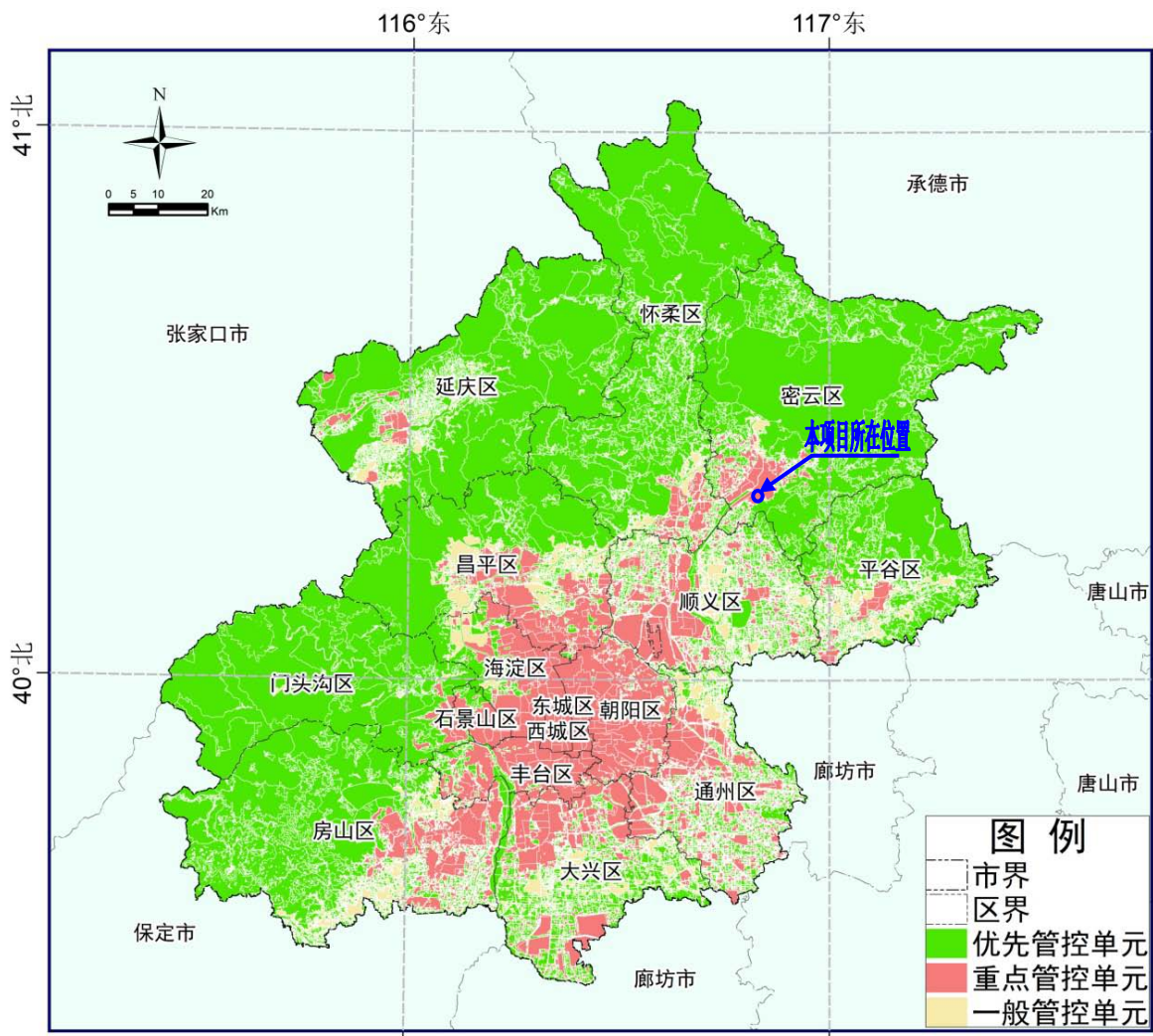


图3 本项目在北京市生态环境管控单元图中的位置示意图

《关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见》附件 3 中《北京市生态环境分区管控总体要求》，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求 4 个方面对重点管控单元（产业园区）提出了重点管控要求，具体分析

见表 7。

表 7 重点管控单元（产业园区）管控要求

管控类别	重点管控要求	本项目情况
空间布局约束	<p>1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020 年版)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020 年版)》。</p> <p>2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2017 年版)》。</p> <p>3.严格执行《北京市水污染防治条例》，限制高污染、高耗水行业。</p> <p>4.应按照《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》要求，有序退出高风险的危险化学品生产和经营企业。</p> <p>5.应落实《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》相关要求。</p> <p>6.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p>	<p>1.本项目不属于外商投资准入特别管理措施（负面清单）中的项目，且未列入国家发展和改革委员会发布的《市场准入负面清单（2020年版）》。</p> <p>2.本项目生产工艺和设备未列入《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2017 年版)》。</p> <p>3. 本项目为防护用品研发及生产，仅员工洗手、工作服清洗和检验过程涉及少量用水，不属于高污染、高耗水行业。</p> <p>4.本项目不涉及危险化学品生产和经营。</p> <p>5、本项目不涉及高污染燃料燃用设施。</p>
污染物排放管控	<p>1.严格执行《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》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》。</p> <p>3.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。</p>	<p>1.本项目废气、废水、噪声均能做到达标排放，固体废物得到安全处置，能满足国家、地方相关法律法规、环境质量和污染物排放标准要求。</p> <p>2.本项目不属于高能耗行业，电源由市政供给，符合清洁生产要求。</p> <p>3.本项目新增总量控制指标为 COD、氨氮，执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》中有关规定。</p>
环境风险防控	<p>1.严格执行《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》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。</p>	<p>1.本项目风险物质主要为检验过程中使用的少量稀硫酸，将根据相关法律法规建立环境风险防控体系，提出风险防范措施。</p> <p>2. 本项目废气、废水均能做到达标排放，固体废物得到安全贮存和处置，对土壤环境影响不大。</p>

	2.严格执行《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》相关要求，重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	
资源利用效率要求	1.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，实行最严格的水资源管理制度，按照工业用水零增长、生活用水控制增长、生态用水适度增长的原则，加强用水管控。坚守建设用地规模底线，提高产业用地利用效率。 2.执行北京市单位产品能源消耗限额系列行业标准以及《供热锅炉综合能源消耗限额》。	1.本项目新增用水由市政给水管网提供，用水量较小，不涉及生态用水；利用现有厂房进行改扩建，不涉及新增占地。 2.本项目从正规厂家选购符合能源消耗限额的设备。

综上，本项目符合北京市生态环境分区管控（“三线一单”）重点管控单元（产业园区）的管控要求。

8、选址合理性分析

本项目选址于北京市密云区河南寨镇兴企路8号院，房屋为雅派朗迪（北京）科技发展股份有限公司所有，该房屋已取得房屋所有权证（京（2017）密不动产权第0013900号），用途为工业用地，故选址合理。房屋所有权证具体见附件5。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为改扩建工程，现有工程为服装生产项目。

一、现有工程基本情况

1、产品方案

现有工程生产的产品为私人定制服装，年产量约60万件。

2、主要工程组成

现有工程总建筑面积为8091.01m²，工程组成见表8。

表8 现有工程组成一览表

工程名称	项目	工程内容
主体工程	1#厂房	1栋1F，设有服装车间、面辅料库、成品库，在用。
	2#厂房	1栋1F，原服装车间，目前闲置。
	3#厂房	1栋1F，原服装车间，目前闲置。
辅助工程	办公楼	1栋2F和1栋1F，设有办公室、会议室。
	宿舍	2栋1F和1栋2F，未设置食堂。
	锅炉房	1栋1F，内设2台2t/h的燃气蒸汽锅炉，1用1备。

储运工程	面辅料库	1 栋 1F, 用于储存服装面辅料。
	成品库	1 栋 1F, 用于储存服装成品。
公用工程	给水	由市政给水管网统一提供自来水; 锅炉使用自制的软化水, 采用“多介质过滤器-活性炭”制水工艺。
	排水	现有工程废水主要为员工生活污水和锅炉废水, 经防渗化粪池预处理后, 由市政污水管网排入密云新城再生水厂进一步处理。
	供电	由市政电网统一提供。
	供气	由液化天然气 (LNG) 槽罐车提供。
	供热	锅炉房内设有 2 台 2t/h 的燃气蒸汽锅炉, 1 用 1 备, 年运行时间约 2100 小时, 主要为服装熨烫工序提供蒸汽。
	采暖、制冷	冬季取暖采用电暖器和锅炉蒸汽余热, 夏季制冷采用水空调。
	消防	设置了消火栓、灭火器、无线烟感和火灾自动报警系统。
环保工程	废气治理工程	现有工程设置了 2 台低氮燃烧器+2 根 15m 高烟囱。锅炉采用低氮燃烧器, 锅炉烟气经 15m 高烟囱 DA001 和 DA002 排放。
	废水治理工程	防渗化粪池 1 座。
	噪声治理工程	选用了低噪声设备, 加装了基础减振、隔音罩等降噪设施。
	固废治理工程	现有工程不涉及危险废物; 一般工业固体废物主要为下脚料、废包装物和废活性炭等, 集中收集后交由废品回收公司回收; 生活垃圾集中收集后, 由环卫部门定期清运、处置。

3、主要原、辅材料

现有工程主要原、辅材料见表 9。

表 9 现有工程原辅材料一览表

序号	名称	单位	现有工程年使用量
1	面料	吨	174
2	里料	吨	102
3	纺衬	吨	60

4、主要生产设备

现有工程主要生产设备见表 10。

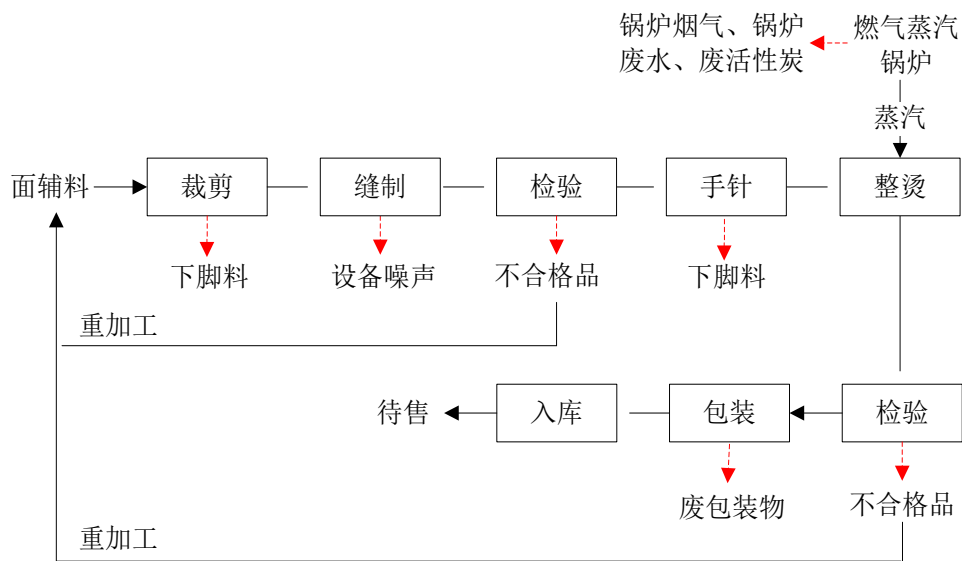
表 10 现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	序号	设备名称	数量 (台)
1	电脑平缝机	143	20	融袖机	1
2	带刀平缝机	8	21	钉扣机	2
3	扞边机	17	22	链缝机	5
4	平台绷线机	19	23	圆头锁眼机	6
5	切子口机	3	24	假眼机	2
6	纳驳头机	4	25	扞领底绒	2
7	手巾兜机	2	26	粘合机	1
8	开袋机	4	27	预缩机	2
9	揉牙机	1	28	自动裁床	2
10	打结机	15	29	电推刀	4

11	棉条机	7	30	绘图机	4
12	筒形绷线机	1	31	样板拍板	1
13	上袖机	8	32	水洗标打印机	1
14	曲折缝	7	33	验针机	2
15	电脑绣名机	2	34	打包机	1
16	星针机	7	35	平整烫台	66
17	珠边机	6	36	单边滚边机	1
18	包缝机	6	37	整烫机	27
19	双边滚边机	1			

5、现有工程工艺流程及产污节点

现有工程工艺流程及产污节点见图 4。



图例：——> 生产工艺流 - - -> 产污节点

图 4 现有工程生产工艺及产污节点示意图

现有工程仅采购成品布坯进行服装缝制，不配套漂洗及印染设备，生产过程中无漂洗、印染工艺。外购的成品布坯，按照工单的尺寸、款式要求裁剪，然后将裁剪好的布片进行缝制，检验合格品进入手针工序（钉扣、锁边等），不合格品返回重新加工。前段工序完成后，对服装熨烫，使之平整，最后进行检验，不合格品返回重新加工，合格品经钉吊牌、分号、装袋后，即可装箱、封箱、打包入库，待售。

6、劳动定员及工作制度

现有工程劳动定员 312 人，工作制度为年工作 300 天，昼间一班 8 小时工作制。

二、现有工程污染物排放情况

1、废气

现有工程废气主要为天然气燃烧过程产生的锅炉烟气。

现有工程锅炉房内设有 2 台 2t/h 的燃气蒸汽锅炉，编号分别为 MF0001、MF0002，1 用 1 备，年运行时间约 2100 小时，主要为服装熨烫工序提供蒸汽。燃气蒸汽锅炉采用低氮燃烧器，天然气燃烧过程产生的锅炉烟气分别经 15m 高烟囱 DA001 和 DA002 排放。

本项目锅炉烟气污染物的排放标准执行北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）表 1 “新建锅炉大气污染物排放浓度限值”中“2017 年 3 月 31 日前的新建锅炉限值”要求（颗粒物 5mg/m³、二氧化硫 10mg/m³、氮氧化物 80mg/m³、烟气黑度 1 级）。经纬汇达（北京）检测技术有限公司（CMA 200112050979）于 2021 年 1 月 15 日对现有工程燃气蒸汽锅炉 MF0001 的锅炉烟气进行了检测，检测报告编号为 JWS2101083G，见附件 6，检测结果见表 11。

表 11 现有工程锅炉烟气检测结果

检测点位	检测项目	单位	检测结果	标准值	达标情况	
DA001	标干风量		m ³ /h	1270	-	-
	颗粒物	实测排放浓度	mg/m ³	1.1	-	-
		折算排放浓度	mg/m ³	1.3	5	达标
		排放速率	kg/h	0.0014	-	-
		排放量	t/a	0.0029	-	-
	二氧化硫	实测排放浓度	mg/m ³	<3	-	-
		折算排放浓度	mg/m ³	<4	10	达标
		排放速率	kg/h	0.0019	-	-
		排放量 ^①	t/a	0.0040	-	-
	氮氧化物	实测排放浓度	mg/m ³	59	-	-
		折算排放浓度	mg/m ³	71	80	达标
		排放速率	kg/h	0.075	-	-
		排放量	t/a	0.16	-	-
	烟气黑度（林格曼级）		级	<1	1	达标

注：①排放量=实测排放浓度×标干风量×运行时间，由于二氧化硫实测排放浓度低于检出限，故排放量核算按照实测排放浓度检出限的 1/2 进行计算。

由表 11 可知，现有工程锅炉烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度的排放浓度能满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）表 1 “新建锅炉大气污染物排放浓度限值”中“2017 年 3 月 31 日前的新建锅炉限值”要求，可以做到达标排放。经计算，现有工程锅炉烟气污染物颗粒物、二氧化硫和氮氮化物排放量分别为 0.0029t/a、0.0040t/a、0.16t/a。

2、废水

现有工程废水主要为员工生活污水和锅炉废水，废水排放量约5200m³/a，经防渗化粪池预处理后，由市政污水管网排入密云新城再生水厂进一步处理。

经纬汇达（北京）检测技术有限公司于2021年1月15日对现有工程废水总排口的废水水质进行了检测，检测报告编号为JWS2101081W，见附件6，检测结果见表12。

表 12 现有工程废水总排口废水水质检测结果

采样点	检测项目	排放浓度 (mg/L)	排放限值 (mg/L)	达标情况	排放量 (t/a)
废水总排口 -DW001	pH 值 (无量纲)	8.02	6.5~9	达标	/
	COD _{cr}	164	500	达标	0.85
	BOD ₅	81.9	300	达标	0.43
	NH ₃ -N	19.6	45	达标	0.10
	SS	6	400	达标	0.031
	可溶性固体总量	954	1600	达标	4.96

由表12可知，现有工程废水总排口水污染物的排放浓度能满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，由市政污水管网排入密云新城再生水厂。经计算，现有工程废水总排口COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、可溶性固体总量排放量分别为0.85t/a、0.43t/a、0.10t/a、0.031t/a、4.96t/a。

3、噪声

现有工程噪声主要来源于缝纫机、扞边机、锅炉风机、水空调风机等设备运行噪声，建设单位采取了隔声、降噪措施，如高噪声设备置于独立房间内，安装了减振垫，并在风机排风口进/出风管采用了软连接等。经纬汇达（北京）检测技术有限公司于2021年1月7日在现有工程正常生产的工况下，对厂界噪声进行了检测，检测报告编号为JWS2101029N，见附件6，检测结果见表13。

表 13 现有工程厂界噪声检测结果

编号	检测点位	检测结果(dB(A))	标准限值(dB(A))	达标情况
		昼间	昼间	昼间
1#	东厂界外 1m	45	65	达标
2#	南厂界外 1m	46	65	达标
3#	西厂界外 1m	48	65	达标
4#	北厂界外 1m	46	65	达标

由表 13 可知，现有工程厂界东、南、西、北侧昼间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求 (昼间≤65dB (A))。

4、固体废物

现有工程不涉及危险废物，固体废物主要为一般工业固体废物和生活垃圾。依据建设单位的统计数据，现有工程固体废物产生情况见表 14。

表 14 现有工程固体废物产生情况一览表

序号	废物类别	废物名称	产生量 (t/a)	处置去向
1	一般工业固体废物	下脚料 (废布头、辅料头)	10.1	交由废品回收公司回收
		废包装物	2.5	
		锅炉软水制备过程产生的废活性炭	0.15	
		小计	12.75	/
2	生活垃圾	生活垃圾	37.5	交由环卫部门定期清运、处置

5、现有工程污染物排放总量

现有工程主要污染排放情况见表 15。

表 15 现有工程主要污染物排放情况汇总

项目	污染物		排放量 (固体废物产生量) (t/a)
废气	锅炉烟气	颗粒物	0.0029
		二氧化硫	0.0040
		氮氧化物	0.16
废水	生活污水和锅炉废水	废水量 (m ³ /a)	5200
		COD _{cr}	0.85
		BOD ₅	0.43
		NH ₃ -N	0.10
		SS	0.031
		可溶性固体总量	4.96
固体废物	一般工业固体废物		12.75
	生活垃圾		37.5

注：现有工程的大气、水污染物总量未许可。

三、主要的环境问题及“以新带老”措施

通过调查，现有工程的废气、废水、噪声做到了达标排放，固体废物有合理的收集措施和明确的处置去向，未对环境造成明显影响；但尚未按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)和《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463号)的要求，对现有废气、废水排污口进行规范化设置，本次评价将对全厂排污口规范化设置提出具体要求。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

密云区位于北京市东北部，属燕山山地与华北平原交接地，是华北通往东北、内蒙古的重要门户。密云区西起东经 116°39'33"，东至 117°30'25"，东西长 69km；南起北纬 40°13'7"，北至北纬 40°47'57"，南北宽约 64km。东、北部分别与河北省承德市的兴隆县、承德县、滦平县交界，西、南部与怀柔区、顺义区、平谷区接壤。

本项目位于北京市密云区河南寨镇兴企路 8 号院，中心地理坐标为：东经 116°49'5.41"，北纬 40°19'56.81"。

2、地形、地貌

密云区位于北京市东北部，地处华北平原与蒙古高原的过渡地带，属燕山山脉，境内山峦起伏，东、北、西三面群山环绕，巍峨的古长城绵延在崇山峻岭之上；中部是碧波荡漾的密云水库，西南是洪积冲积平原，总地形为三面环山，中部低缓，西南开阔，地势自北向西南倾斜，呈簸箕形，海拔在 45-1735m 之间。

境内最高峰为东部雾灵山梧桐树沟顶，海拔 1735m；位于西部的云蒙山主峰海拔为 1414m。其它有名的山峰还有大洼尖山、四杆顶山、锥峰山、梨花顶、五座楼等，海拔均在 800m 以上。山地植被丰富，是国家“三北”防护林和密云水库水源涵养林的重要组成部分。

3、气候气象

密云区属暖温带半湿润大陆性季风型气候，四季分明，温差较大，光照充足，雨量不均，又受地形影响，盛行东北、西南风。春季干旱多风，夏季受大陆低压和太平洋高压影响炎热多雨，秋季凉爽，冬季受西北西伯利亚、蒙古高压控制，气候寒冷干燥。年平均气温为 10.8℃，极端最低气温-27.3℃，极端最高气温 40.8℃以上。年平均风速为 2.4m/s。年平均降水量为 642.6mm，无霜期平均为 177 天。

4、水文地质

密云区河流众多，水资源丰富，河流主要属海河流域潮白河水系。潮白两河纵贯全区南北，汇合于片区西南的河槽村。全区较大河流有 14 条，主要有潮河、红门川河、清水河、安达木河、牯牛河（以上属潮河水系）、白河、汤河、西沙河、蛇鱼河（以上属白河水系）、错河（属蓟运河水系）等。全区多年平均自然水量为 13.47 亿 m³，形成

地表径流 4.41 亿 m^3 ，入境地表水 1.44 亿 m^3 ，地表水总计 5.85 亿 m^3 。地下水补给量 4.27 亿 m^3 ，水资源总量为 10.12 亿 m^3 。

华北地区最大人工湖密云水库，座落于密云区境内中部，占地面积 224 km^2 ，最大库容量 43.75 亿 m^3 ，最深水位 60 多米。密云水库建成后，控制了上游洪水，使下游京、津、冀八个县免遭洪涝灾害，同时还可灌溉农田 20 万公顷，年均发电量超过 1 亿 kwh。进入 80 年代，随着首都工业、生活和河湖环境用水量的急剧增加，从 1982 年开始，根据国务院决定，密云水库停止向津、冀供水，承担起首都工业用水和生活用水的重大责任。据有关资料记载，平水年密云水库可供应首都用水 9.2 亿 m^3 ，占地表水供水量的 47%；偏枯年为 8.2 亿 m^3 ，占 50%，即使是枯水年仍能供给首都 7.2 亿 m^3 ，占地表水供给量的一半以上。因此，密云水库功能的转换，在客观上强化了首都与重要水源区密云区的依存关系，使密云区在首都经济和社会发展中具有十分重要的战略地位。

根据北京地区工程地质分区资料（1985 年），密云区平原地区大部分为工程地质 I、II 类区，适宜进行工程建设或经适当工程处理后可进行建设。工程地质最好的 I 类区位于区域中部、卸甲山中南部、西田各庄北部、密溪路两侧等地；而潮白河两侧、穆家峪、巨各庄、河南寨北部、黑山寺、卸甲山京通铁路两侧地区工程地质较差，为 III 类区，不适合建设大型建筑物。

本项目距离最近的地表水体为厂址东南侧 1.0km 处的潮河总干渠，为潮河下段支流。

5、自然资源

密云区山地广阔，林木茂盛，古迹众多，蕴涵丰富的文化遗产和旅游资源。蕴藏有铅、铝、钨、金、银、铁等矿。其中铁储量近十亿吨，在全国 2000 多个区中居第 19 位；银铝矿占全市总储量 98%；有花岗岩，裸露面积为 368 km^2 ，极易开采；有透辉岩，是生产外墙和室内装饰材料的理想原料；有角闪二辉岩，是大理石品种。另外，野生药材丰富。乔木有 18 科，其中分布广、数量多的有杨、柳、椴、桦、松和柏树等。在人工林中主要树种有油松、刺槐。果树主要有苹果、栗子、梨、红果、核桃和柿子等。灌木有 12 科，分布较广的有荆条、胡枝子、绣线菊等。草木有 20 余科、200 多种，其中白羊草、苔草、隐子草、野古草分布比较广泛。另外，全区山地野生药用植物也很丰富，主要有沙参、知母、柴胡、桔梗、黄芩等。在种植业方面，以旱生禾本科作物为主，其次是豆科作物。主要作物有玉米、小麦、谷、高粱、薯、豆类及花生；蔬菜主要有白菜、萝卜、菜豆、茄类等 30 多种。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状

根据北京市生态环境局发布的《2019 年北京市生态环境状况公报》，2019 年北京市全市空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度值为 42μg/m³，超过国家二级标准（35μg/m³）20.0%，2017-2019 年三年滑动平均浓度值为 50μg/m³。二氧化硫（SO₂）年平均浓度值为 4μg/m³，稳定达到国家二级标准（60μg/m³），并连续三年保持在个位数。二氧化氮（NO₂）年平均浓度值为 37μg/m³，达到国家二级标准（40μg/m³）。可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值为 68μg/m³，达到国家二级标准（70μg/m³）。全市空气中一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值为 1.4mg/m³，达到国家二级标准（4 mg/m³）。臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 191μg/m³，超过国家二级标准（160μg/m³）19.4%。具体见表 16。

表 16 2019 年北京市全市环境空气主要污染物浓度一览表

项目	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	CO-95per (mg/m ³)	O ₃ -8-90per (μg/m ³)
年均值	4	37	68	42	24 小时平均第 95 百分位浓度值 1.4	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值 191
标准值	60	40	70	35	4	160
最大超标倍数（倍）	0	0	0	0.20	0	0.194

根据北京市生态环境局发布的《2019 年北京市生态环境状况公报》，2019 年密云区各项大气污染物年均浓度值分别为：SO₂ 3μg/m³、NO₂ 22μg/m³、PM₁₀ 55μg/m³、PM_{2.5} 34μg/m³。具体见表 17。

表 17 2019 年密云区环境空气主要污染物浓度一览表

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
年均值 (μg/m ³)	3	22	55	34
标准值 (μg/m ³)	60	40	70	35
最大超标倍数（倍）	0	0	0	0

由表 17 可知，2019 年密云区大气环境中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度值能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值。因此，密云区为

城市环境空气质量达标区。

此外，本次评价搜集了北京市城市环境评价站点密云镇监测子站 2020 年 11 月 1 日至 2020 年 11 月 7 日连续 7 天环境空气质量监测结果，监测结果见表 18。

表 18 密云镇监测子站监测结果

序号	监测时间	首要污染物	空气质量指数	空气质量级别	空气质量描述
1	2020.11.01	可吸入颗粒物	42	1	优
2	2020.11.02	可吸入颗粒物	39	1	优
3	2020.11.03	可吸入颗粒物	39	1	优
4	2020.11.04	可吸入颗粒物	72	2	良
5	2020.11.05	细颗粒物	135	3	轻度污染
6	2020.11.06	细颗粒物	103	3	轻度污染
7	2020.11.07	可吸入颗粒物	75	2	良

由表18可知，2020年11月1日~4日和11月7日密云区环境空气质量为优良，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值要求；11月5日~6日密云区环境空气质量为轻度污染，不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值要求。

2、水环境质量现状

2.1 地表水

与本项目最近的地表水体为厂址东南侧 1.0km 处的潮河总干渠，为潮河下段的支流。根据北京市地表水环境功能区划，潮河总干渠未纳入该区划，潮河下段的水体功能为地下水源补给区，属 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。根据北京市生态环境局网站公布的 2019 年 12 月~2020 年 11 月河流水质状况，潮河下段水环境质量现状见表 19。

表 19 潮河下段水环境质量现状

月份	2019.12	2020.01	2020.02	2020.03	2020.04	2020.05
现状水质	III	III	III	III	III	III
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
月份	2020.06	2020.07	2020.08	2020.09	2020.10	2020.11
现状水质	III	III	V	III	II	II
达标情况	达标	达标	超标	达标	达标	达标

由表 19 可知，2019 年 12 月~2020 年 11 月期间，除 2020 年 8 月潮河下段水质为 V 类，不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求；其余月份潮河下段水质为 II~III 类，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。

2.2 地下水

本项目位于北京市密云区河南寨镇兴企路8号院，根据《北京市人民政府关于调整市级地下饮用水水源保护区范围的通知》（京政发[2015]33号），本项目位于北京市第八水厂水源主要补给区，属于准保护区内，在密云水源保护区范围图中的位置见图5。

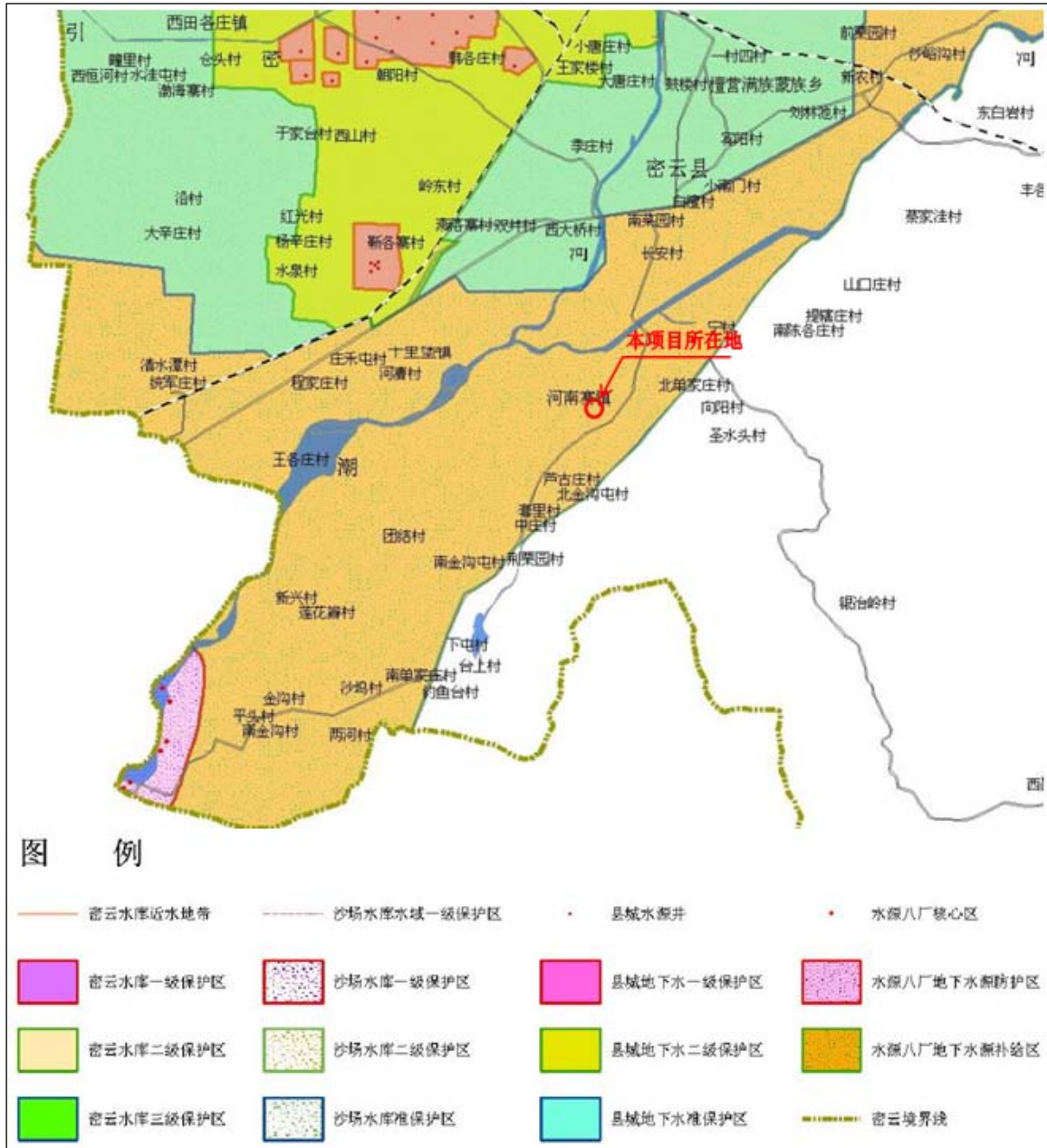


图5 本项目在密云水源保护区范围图中的位置

根据《2019年北京市水资源公报》（北京市水务局，2020年9月18日发布），2019年对全市平原区地下水进行了枯水期（4月份）和丰水期（9月份）两次监测。共布设监测井307眼，实际采到水样296眼，其中浅层地下水监测井175眼、深层地下水监测井98眼、基岩井23眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）评价。

浅层水：175眼浅井中符合III类水质标准的监测井106眼，符合IV类的52眼，符合V类的17眼。全市符合III类水质标准地下水面积为4105km²，占平原区总面积的59.5%；符合IV~V类水质标准地下水面积为2795km²，占平原区总面积的40.5%。IV~V类地下水主要分布在丰台、房山、大兴、通州和中心城区。IV~V类地下水主要因总硬度、锰、溶解性总固体、硝酸盐氮、铁等指标造成。

深层水：98眼深井中符合III类水质标准的监测井80眼，符合IV类的15眼，符合V类的3眼。全市符合III类水质标准地下水面积为3168km²，占评价区面积的92.2%；符合IV~V类水质标准地下水面积为267km²，占评价区面积的7.8%。IV~V类地下水主要分布在昌平和通州，顺义和朝阳有零星分布。IV~V类地下水主要因锰、氟化物、砷等指标造成。

基岩水：基岩井的水质较好，除2眼井因总硬度被评价为IV类外，其他监测井均符合III类水质标准。

3、声环境质量现状

本项目位于北京市密云区河南寨镇兴企路8号院，根据《密云县声环境功能区划实施细则》（2014年）和原密云县环境保护局《关于北京朗迪服装有限公司建设项目环境保护情况的证明》（见附件7），本项目所在区域为密云县河南寨滨河工业开发区，属于3类声功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

为了解本项目所在区域声环境质量现状，本次评价在本项目厂界东、南、西、北侧布设4个监测点，引用经纬汇达（北京）检测技术有限公司于2021年1月7日在现有工程正常生产的工况下的检测数据。

监测时气象条件：晴，最大风速2.3m/s；监测仪器：噪声分析仪（Y066）；

本项目声环境质量现状监测结果见表20，监测布点位置见附图2。

表20 声环境质量现状监测结果

监测点编号	监测点名称	距厂界距离	昼间（dB（A））	
			监测值	标准值
1#	厂界东侧	1 m	45	65
2#	厂界南侧	1 m	46	65
3#	厂界西侧	1 m	48	65
4#	厂界北侧	1 m	46	65

由表20可知，本项目厂界东、南、西、北侧昼间声环境质量均满足《声环境质量

标准》(GB3096-2008)中的3类标准要求(昼间≤65dB(A))。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中推荐的估算模型AERSCREEN,判定本项目营运期大气环境影响评价等级为三级,根据HJ 2.2-2018导则要求,本次评价不需要设置大气环境影响评价范围。

本项目位于北京市密云区河南寨镇兴企路8号院,位于北京市第八水厂水源主要补给区(准保护区)内,厂址周边无自然保护区、风景名胜区、珍稀动植物栖息地等环境敏感目标,本次评价环境保护目标见表21。

表21 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离	保护要求
地表水	潮河总干渠	SE	1000m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
地下水	项目所在区域浅层地下水			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准

评价适用标准

1、大气环境质量标准

本项目评价区域环境空气质量功能区为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级浓度限值；在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中未涉及的非甲烷总烃参照执行国家环境保护局科技标准司编著的《大气污染物综合排放标准详解》推荐值；硫酸执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。标准值见表 22。

表 22 环境空气质量标准

污染物	平均时间	浓度限值	单位	标准名称	
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改 单中二级标准限值	
	24 小时平均	150			
PM _{2.5}	年平均	35			
	24 小时平均	75			
SO ₂	年平均	60			
	24 小时平均	150			
	1 小时平均	500			
NO ₂	年平均	40			
	24 小时平均	80			
	1 小时平均	200			
CO	24 小时平均	4	mg/m ³		
	1 小时平均	10			
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³		
	1 小时平均	200			
NO _x	年平均	50			
	24 小时平均	100			
	1 小时平均	250			
非甲烷总烃	一次值	2.0		mg/m ³	《大气污染物综合排放标 准详解》推荐值
硫酸	1 小时平均	300		μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质 量浓度参考限值

2、地表水环境质量标准

环
境
质
量
标
准

与本项目最近的地表水体为厂址东南侧 1.0km 处的潮河总干渠，为潮河下段的支流。根据北京市地表水环境功能区划，潮河下段的水体功能为地下水源补给区，属Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。潮河总干渠未纳入该区划，参照潮河下段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准限值要求。标准值见表 23。

表 23 地表水环境质量标准 单位：pH 值无量纲，mg/L

项目	pH	DO	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	高锰酸盐指数
Ⅲ类标准值	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤6

3、地下水质量标准

本项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。标准值见表 24。

表 24 地下水质量标准 单位：pH 值无量纲，mg/L

项目	pH	NH ₃ -N	氯化物	硫酸盐	硝酸盐
Ⅲ类标准值	6.5~8.5	≤0.50	≤250	≤250	≤20
项目	亚硝酸盐	总硬度	溶解性总固体	耗氧量（COD _{Mn} 法 以 O ₂ 计）	
Ⅲ类标准值	≤1.00	≤450	≤1000	≤3.0	
项目	阴离子表面活性剂		总大肠菌群（MPN/100MICFU/100mL）		
Ⅲ类标准值	≤0.3		≤3.0		

4、声环境质量标准

根据《密云县声环境功能区划实施细则》（2014 年）和原密云县环境保护局《关于北京朗迪服装有限公司建设项目环境保护情况的证明》，本项目所在区域为密云县河南寨滨河工业开发区，属于 3 类功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。标准值见表 25。

表 25 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	适用区域
3类	65	55	以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。

污 染 物

1、大气污染物排放标准

本项目营运期新增大气污染物主要包括压胶工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）和检验过程产生的硫酸雾。

压胶工序所在的医用一次性防护服生产车间为十万级洁净车间，正压设计，

排放标准

会有少量非甲烷总烃会通过门窗、管道无组织排放；检验过程产生的硫酸雾由集气管道引至碱性活性炭吸附装置处理后，经15m高排气筒DA003排放。

非甲烷总烃排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中“非甲烷总烃”单位周界无组织排放监控点浓度限值；硫酸雾排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中的“硫酸雾”II时段的限值要求。标准值见表26。

表26 大气污染物排放浓度限值

污染物项目	II时段 最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	与排气筒高度对应的大气污 染物最高允许排放速率(kg/h)	本次评价 最高允许 排放速率 (kg/h) ^①	单位周界无组 织排放监控点 浓度限值 (mg/m ³)
		排气筒高度为 15m		
非甲烷总烃	/	/	/	1.0
硫酸雾	5.0	1.1	0.55	/

备注：①排气筒高度应高出周围 200 m 半径范围内的建筑物 5 m 以上，不能达到该项要求的，最高允许排放速率应按表 1、表 2 或表 3 所列排放速率限值的 50% 执行。本项目周围 200m 范围内最高建筑物为 12m，排气筒高度未高出最高建筑物 5 m 以上，故本项目硫酸雾最高允许排放速率按排放速率限值的 50% 执行。

2、水污染物排放标准

本项目属于密云新城再生水厂的纳水范围，容器器皿清洗废水集中收集后作为危险废物交由有危险废物处理资质的单位进行处置；员工洗手废水、工作服清洗废水和纯水制备系统废水一同经厂区现有防渗化粪池预处理后，由市政污水管网排入密云新城再生水厂进一步处理。本项目排水水质执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。标准值见表 27。

表 27 废水排放标准 (摘录)

序号	项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	pH 值 (无量纲)	6.5~9	单位废水总排放口
2	COD _{cr} (mg/L)	500	单位废水总排放口
3	BOD ₅ (mg/L)	300	单位废水总排放口
4	NH ₃ -N (mg/L)	45	单位废水总排放口
5	SS (mg/L)	400	单位废水总排放口
6	阴离子表面活性剂 (mg/L)	15	单位废水总排放口
7	可溶性固体总量 (mg/L)	1600	单位废水总排放口

3、噪声排放标准

本项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的限值要求，标准值见表 28。

表 28 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间	夜间
70 dB (A)	55 dB (A)

备注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，标准值见表 29。

表 29 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间
3 类	65 dB (A)

4、固体废物

本项目固体废物处理处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部 2013 年第 36 号）和《北京市危险废物污染环境防治条例》中的有关规定；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》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部 2013 年第 36 号）中的有关规定；生活垃圾处置执行《北京市生活垃圾管理条例》中的有关规定。

总量控制指标

1、污染物总量控制的原则

根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19 号）的规定，北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。

本项目为改扩建项目，根据工程特点，现有工程涉及的污染物总量控制指标为二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟尘（颗粒物）、化学需氧量（COD_{Cr}）和氨氮（NH₃-N）；本项目不涉及大气污染物总量控制指标，涉及的污染物总量控制指标为化学需氧量（COD_{Cr}）和氨氮（NH₃-N）。

2、总量控制指标

(1) 现有工程总量控制污染物排放情况

①大气污染物

现有工程废气主要为天然气燃烧过程产生的锅炉烟气，采用实测法计算其大气污染物排放总量。根据建设单位提供的现有工程锅炉烟气例行检测数据（具体见表11），经计算，现有工程锅炉烟气污染物颗粒物、SO₂和NO_x排放量分别为0.0029t/a、0.0040t/a、0.16t/a。

②水污染物

现有工程废水主要为员工生活污水和锅炉废水，经防渗化粪池预处理后，由市政污水管网排入密云新城再生水厂进一步处理。根据建设单位提供的现有工程废水总排口例行检测数据（具体见表12），经计算，现有工程废水总排口COD_{cr}、NH₃-N排放量分别为0.85t/a、0.10t/a。

综上，现有工程污染物排放总量为颗粒物 0.0029t/a、SO₂0.0040t/a、NO_x 0.16t/a、COD_{cr}0.85t/a、NH₃-N 0.10t/a。

(2) 本项目总量控制污染物排放情况

本项目新增废水主要为员工洗手废水、工作服清洗废水、纯水制备系统废水和检验过程中容器器皿清洗废水，其中：容器器皿清洗废水集中收集后作为危险废物交由有危险废物处理资质的单位进行处置，不外排；员工洗手废水、工作服清洗废水和纯水制备系统废水一同经厂区现有防渗化粪池预处理后，由市政污水管网排入密云新城再生水厂进一步处理。废水排放量为526.26m³/a，排水水质中COD_{Cr}浓度为115.43mg/L、氨氮浓度为1.79mg/L，能满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。本项目污染物总量核算如下：

COD排放总量指标=COD排放浓度（mg/L）×废水排放量（m³/a）

=115.43mg/L×526.26m³/a×10⁻⁶=0.061t/a；

NH₃-N排放总量指标= NH₃-N排放浓度（mg/L）×废水排放量（m³/a）

=1.79mg/L×526.26m³/a×10⁻⁶=0.00094t/a；

本项目新增污染物总量控制指标建议值为COD 0.061t/a、NH₃-N 0.00094t/a。

(3) 本项目改扩建前后总量控制污染物排放变化情况

本项目改扩建前后总量控制污染物排放变化情况，见表30。

表30 改扩建前后总量控制污染物排放变化情况 单位：t/a

污染物		现有工程		本项目 预测排 放量	改扩建后总体工程		
		实际排 放量	许可排 放量		“以新带 老”消减量	预测排 放总量	排放增 减量
废 气	颗粒物	0.0029	0	0	0	0.0029	0
	SO ₂	0.0040	0	0	0	0.004	0
	NO _x	0.16	0	0	0	0.16	0
废 水	COD _{cr}	0.85	0	0.061	0	0.911	0.061
	NH ₃ -N	0.10	0	0.00094	0	0.10094	0.00094

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

本项目主要从事防护用品研发及生产，产品主要包括医用一次性防护服、隔离衣、手术衣、医用口罩、医用隔离鞋套和医用头套6类。其中：医用一次性防护服、手术衣和医用口罩在十万级洁净车间中生产。

1、医用一次性防护服、隔离衣、手术衣

本项目医用一次性防护服生产工艺主要包括裁剪、缝制、压胶和灭菌4个工序。隔离衣、手术衣与医用一次性防护服的生产工艺基本相同，因密闭性要求差异，较其少了压胶工序。生产工艺流程简述：

(1) 裁剪：将外购的聚乙烯膜复合无纺布、SMMS 复合无纺布采用电剪刀裁剪成帽中、帽围、上身、下身等布片。此工序会产生下脚料和设备噪声。

(2) 缝制：采用平缝机、包缝机对裁剪好的聚乙烯膜复合无纺布布片与拉链、橡筋、缝纫线进行缝制加工，制成医用一次性防护服成衣；对裁剪好的 SMMS 复合无纺布与缝纫线进行缝制加工，制成隔离衣和手术衣成衣。此工序会产生设备噪声。

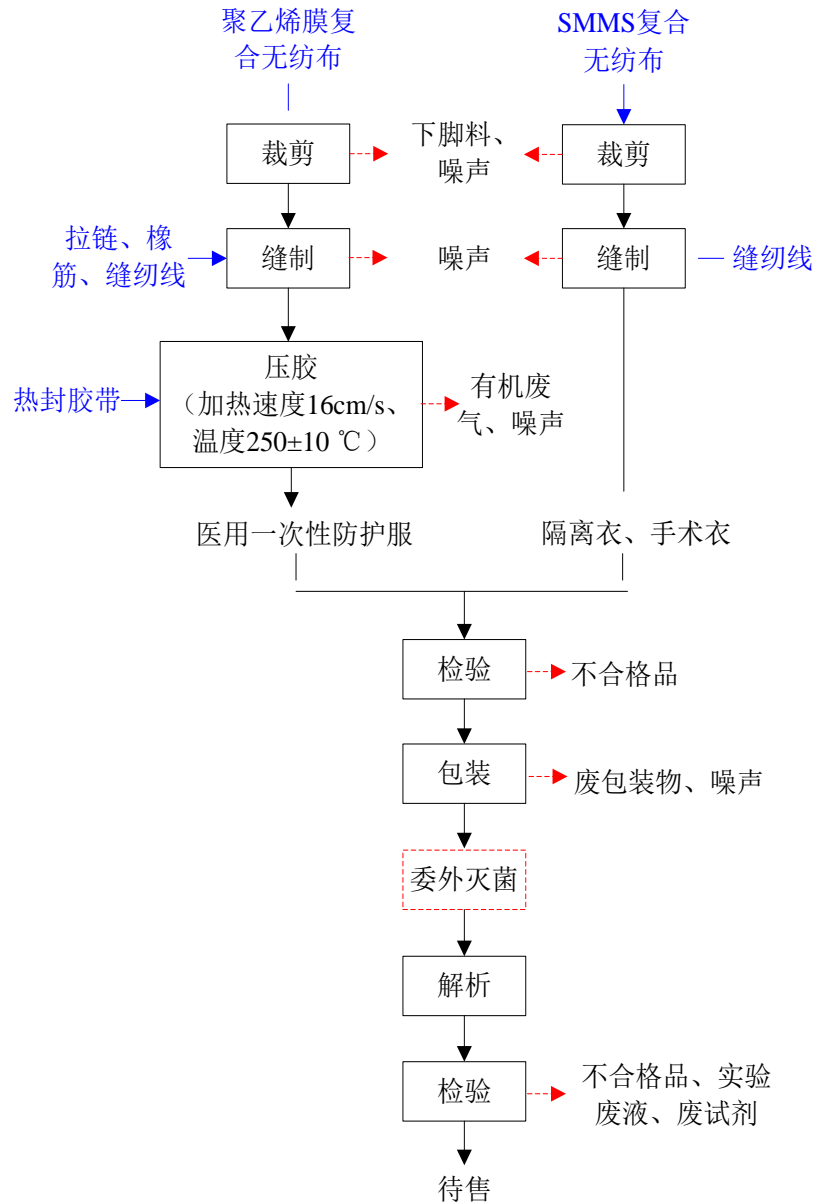
(3) 压胶：在医用一次性防护服成衣的缝制接合部位，采用压条机将宽度为20mm、厚度为0.14mm的热封胶带进行压制，TPU热熔胶层与面料贴合，通过热风缝口密封机滚轮对热封胶带进行瞬间加热（加热速度为10m/min、16cm/s，加热温度控制在 250 ± 10 ℃），TPU热熔胶层瞬间达到熔融状态后，胶带和面料紧密结合，压胶完成，制成医用一次性防护服成品。此工序会产生少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）和设备噪声。

(4) 检验、包装：抽检成品，外观、尺寸等检验合格后，进行内包装和外包装，入库。此工序会产生少量不合格品、废包装物和设备噪声。

(5) 灭菌：委外灭菌，将医用一次性防护服、隔离衣、手术衣集中送至第三方单位进行EO（环氧乙烷）灭菌或Co60消毒。如采用EO灭菌，待第三方单位完成灭菌后，返回检验区的解析室进行14天的解析；如采用Co60消毒，则返回检验区直接进行无菌、灭菌微生物检验。

(6) 检验、入库：对解析后的成品进行无菌、灭菌微生物检验后，入库待售。此工序会产生少量不合格品、实验废液和废试剂。

生产工艺流程及产污环节见图6。



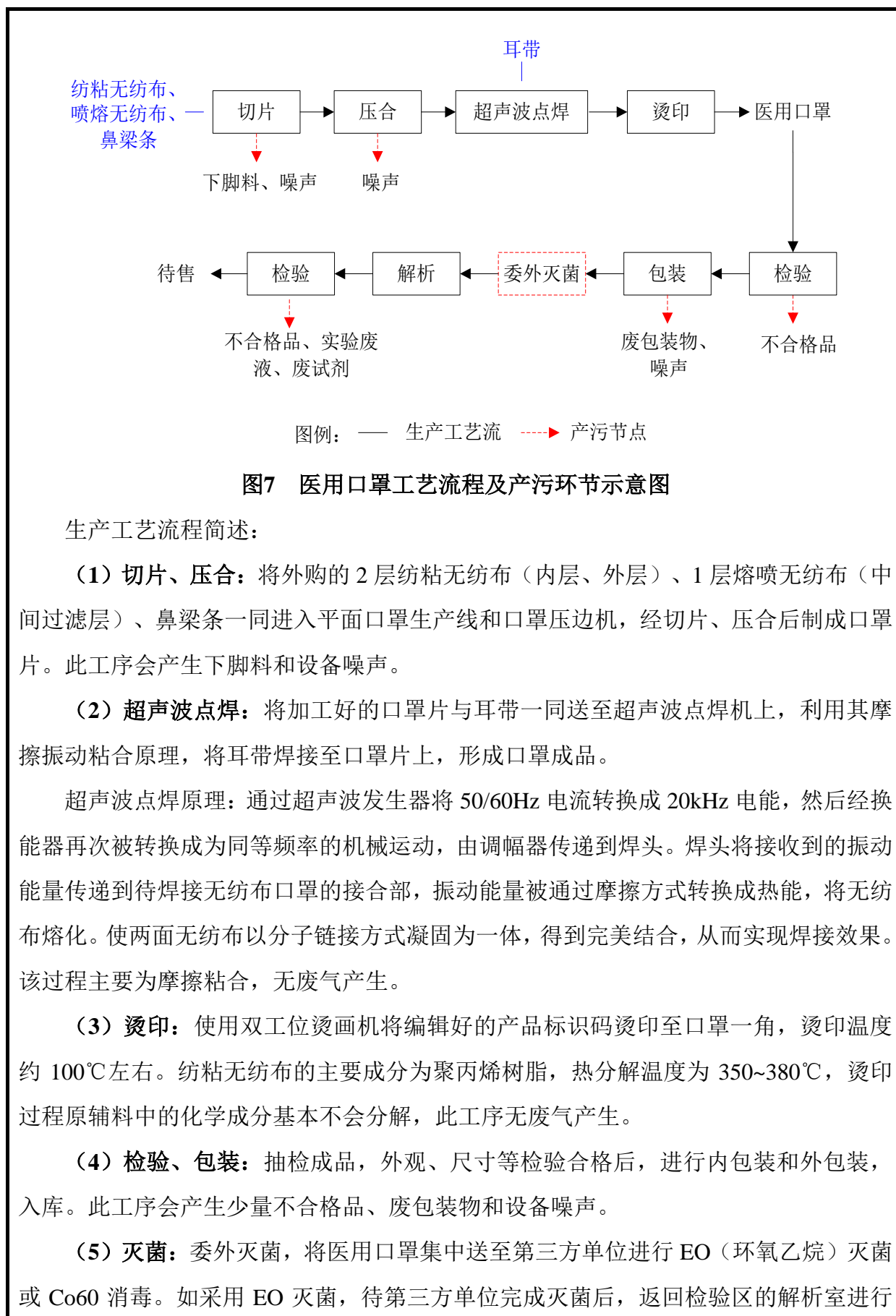
图例：—— 生产工艺流 -.-> 产污节点

图6 医用一次性防护服、隔离衣、手术衣生产工艺流程及产污环节示意图

2、医用口罩

本项目生产的医用口罩为平面一次性医用外科口罩。

生产工艺流程及产污环节见图7。



14天的解析；如采用 Co60 消毒，则返回检验区直接进行无菌、灭菌微生物检验。

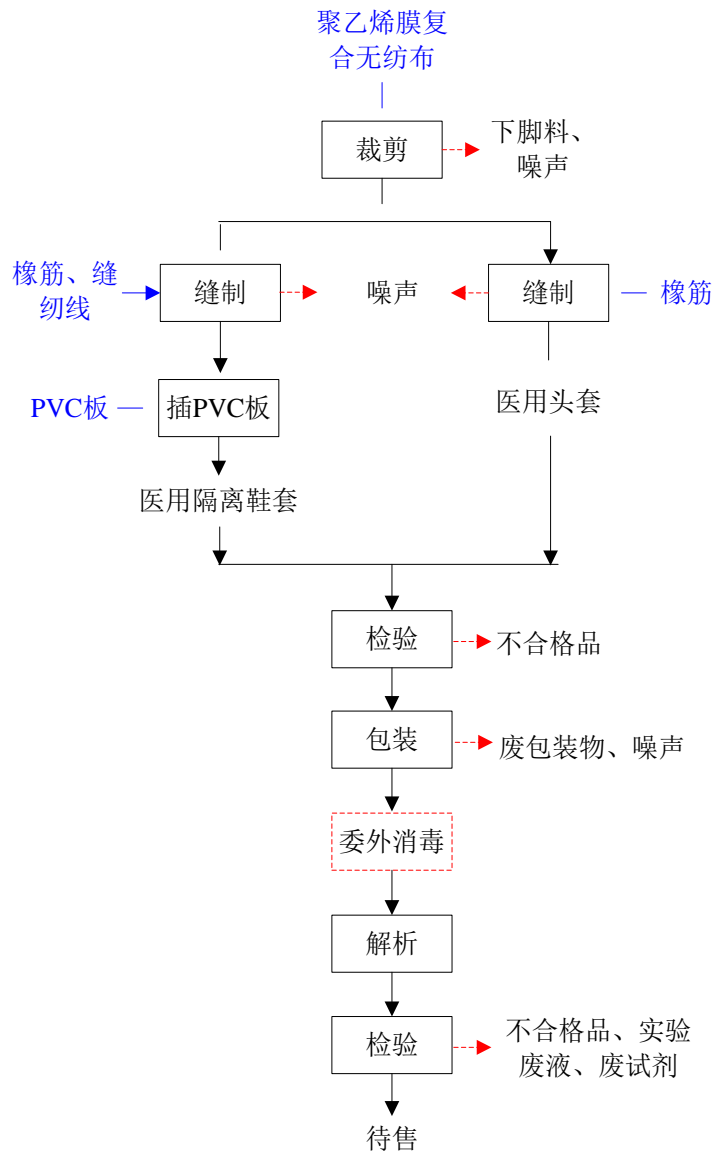
(6) 检验、入库：对解析后的成品进行无菌、灭菌微生物检验后，入库待售。此工序会产生少量不合格品、实验废液和废试剂。

注：本项目生产的口罩为医用外科口罩，不需使用颜料、墨水打码。

3、医用隔离鞋套和医用头套

医用隔离鞋套与医用头套的生产工艺基本相同，医用隔离鞋套由鞋底、鞋面和鞋帮组成，因此比医用头套多了插PVC板工序。

生产工艺流程及产污环节见图8。



图例： —> 生产工艺流 -.-> 产污节点

图8 医用隔离鞋套和医用头套工艺流程及产污环节示意图

生产工艺流程简述：

(1) **裁剪**：将外购的聚乙烯膜复合无纺布采用电剪刀裁剪成鞋底、鞋面、鞋帮和头套等布片。此工序会产生下脚料和设备噪声。

(2) **缝制**：采用平缝机、包缝机对裁剪好的布片与橡筋、缝纫线进行缝制加工，制成医用隔离鞋套半成品；对裁剪好的布片与橡筋进行缝制加工，制成医用头套成品。此工序会产生设备噪声。

(3) **插PVC板**：将外购的PVC板人工插入医用隔离鞋套，制成隔离鞋套成品。

(4) **检验、包装**：抽检成品，外观、尺寸等检验合格后，进行内包装和外包装，入库。此工序会产生少量不合格品、废包装物和设备噪声。

(5) **消毒**：委外消毒，将医用隔离鞋套和医用头套集中送至第三方单位进行EO（环氧乙烷）消毒或Co60消毒。如采用EO消毒，待第三方单位完成消毒后，返回检验区的解析室进行14天的解析；如采用Co60消毒，则返回检验区直接进行无菌、灭菌微生物检验。

(6) **成品抽检、入库**：对解析后的成品进行无菌、灭菌微生物检验后，入库待售。此工序会产生少量不合格品、实验废液和废试剂。

备注：

(1) 选择灭菌与消毒的前提主要在于产品需求。消毒只要求杀灭或/和清除致病微生物，使其数量减少到不再能引起人发病；而灭菌不仅要求杀灭或/和清除致病微生物，还要求将所有微生物全部杀灭或/和清除掉，包括非致病微生物。

(2) 环氧乙烷灭菌原理：环氧乙烷是气体灭菌剂，通过其与细胞内的大分子发生化学反应，从而破坏和消除蛋白质的活性，导致微生物死亡，从而达到灭菌效果。

(3) Co60灭菌原理：将Co60作为辐照源，发出的 γ 射线作用于微生物细菌，达到一定的剂量可以使它们的细胞活性丧失，实现消毒灭菌的目的。

(4) 解析：因环氧乙烷灭菌后的产品中有环氧乙烷残留，需通过解析的方式，使残留的环氧乙烷释放，达到安全含量标准，经检测合格后，方可出厂上市；辐照灭菌无需解析。解析室环境温度控制在15℃、相对湿度控制在80%以下。

主要污染工序：

一、施工期污染工序

本项目在现有厂房内进行改扩建工程，不新增占地，无土建施工。施工期间主要为房屋内部改造和设备安装，施工过程中会产生废气、废水、噪声和固体废物。

1、废气

房屋内部改造和设备搬运、安装过程产生的废气主要为扬尘和挥发性气体。

施工时所用灰、砂等会产生少量扬尘；施工期间各种装修材料及粘合剂中含有挥发性成分，其主要污染因子为甲醛、二甲苯和甲苯；因本项目装修工程时间短，故室内改造和设备安装阶段废气对区域环境影响较小。

2、废水

施工期间施工人员就餐采用送餐公司派送的方式，施工废水主要为施工人员产生的盥洗、冲厕等生活污水。由于施工场地具备完善的市政污水管线，生活污水经防渗化粪池预处理后可排入密云新城再生水厂处理。

3、噪声

施工噪声主要为设备噪声和机械噪声，设备噪声主要来自切割机、电锯、气泵等，机械噪声主要来自装卸材料的碰击声、改造安装时的锤击敲打声，其噪声源强一般在80~85dB(A)。在不采取任何降噪及管理措施的情况下，根据噪声衰减及传播规律，经距离衰减和建筑物墙体隔声，单台设备运行产生的噪声对本项目厂界外的噪声贡献值约为60dB(A)。

4、固体废物

施工期固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾和生活垃圾。

建筑垃圾主要为装修产生的水泥、废涂料、板材等，集中收集后定期委托施工方清运；生活垃圾产生量小，由环卫部门定期清运、处置。

二、营运期污染工序

本项目营运期产污环节分析见表31。

表31 本项目营运期产污环节分析表

项目	产污环节	主要污染物
废气	压胶工序	无组织排放：非甲烷总烃
	检验过程	有组织排放：硫酸雾
废水	员工洗手	洗手废水：pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、阴离

		子表面活性剂	
	工作服清洗	工作服清洗废水：pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、阴离子表面活性剂	
	纯水制备	纯水制备系统废水：COD _{Cr} 、SS、可溶性固体总量	
	容器器皿清洗	清洗废水：含酸、碱、有机物和微生物等	
噪声	设备运行	设备运行噪声：Leq(A)	
固体废物	危险废物	检验过程	实验废液、废试剂、废弃试剂瓶
		器皿、容器清洗	清洗废水：含有酸、碱、有机物、微生物等
		废气处理装置	废碱性活性炭、废活性炭纤维毡
	一般工业固体废物	生产、检验、包装过程	下脚料（废无纺布等）、废包装物、不合格品
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾

1、废气

本项目营运期新增大气污染物主要包括压胶工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）和检验过程产生的硫酸雾。

（1）非甲烷总烃

依据建设单位提供的资料，本项目热封胶带由EVA（乙烯-醋酸乙烯共聚物）膜层+TPU（热塑性聚氨酯弹性体）热熔胶层构成，其中：EVA分子量为114.143、分子式为(C₂H₄)_x·(C₄H₆O₂)_y、沸点为170.6℃、熔点为99℃、熔融温度为123℃、热分解温度为230℃；TPU由二苯甲烷二异氰酸酯（MDI）等二异氰酸酯类分子和大分子多元醇、低分子多元醇共同反应聚合而成的高分子材料，耐热温度为120~130℃、热分解温度为230~235℃。

热风缝口密封机操作时，TPU热熔胶层紧贴面料，在250±10℃的高温状态下，TPU热熔胶层瞬间会达到熔融状态，使胶带和面料紧密结合，完成压胶。因加热速度快，约16cm/s，故EVA膜层只会出现微弱软化，挥发性可忽略不计；TPU热熔胶层不会出现分解，但熔融时会产生有机废气，主要污染因子以非甲烷总烃计。本项目配置热风缝口密封机20台，当热风缝口密封机同时运行时，压胶工序作业时间为4.3h/d、1300h/a。

本项目热封胶带使用量约为31.2t/a，TPU热熔胶层厚度为0.03mm，约占总厚度（0.03+0.12mm）的20%，则TPU热熔胶量约为6.24t/a。参照《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》（美国国家环保局）“十三 塑料”中未加控制的塑料加工过程中非甲烷总烃的排放系数0.35kg/t-原料，则本项目压胶工序TPU热熔胶熔融过程非甲烷总烃产生量为0.0017 kg/h、2.18kg/a。

依据空调机组设备厂家提供的资料，医用一次性防护服生产车间为十万级洁净车间，正压设计，循环风量为16400 m³/h，每小时换气次数为15~18次，换气排入空调机组

进行初、中、高效三级过滤系统处理后，再循环回洁净车间内使用。为了更好地保障车间内空气质量和人员职业健康，建设单位拟在空调机组回风系统加装活性炭纤维毡，车间换气经活性炭纤维毡和空调机组三级过滤双重处理后，再循环回洁净车间内使用，不外排。因洁净车间为正压设计，会通过门窗、管道损失5~10%的气体，需定期补充损失的风量。出于保守考虑，本次评价将洁净车间中通过门窗、管道损失的气体以10%计，则在过滤之前无组织逸散至大气环境中的非甲烷总烃排放速率为0.00017kg/h、排放量为0.22kg/a。

(2) 硫酸雾

根据美国环境保护局编写的《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究》等相关资料可知，在实验状态下，有机试剂的挥发比例一般为试剂使用量的 1%~4%。出于保守考虑，本次评价稀硫酸的挥发比例参照有机试剂并取高值，以 4% 计。

本项目检验过程中会使用稀硫酸（纯度为 70%）检测自制纯水中的硝酸盐，使用量为 10L/a（16.06kg/a），经计算，硫酸雾产生量为 0.45kg/a。

建设单位拟在检验区阳性室内单独设置生物安全柜，配套集气管道，形成负压环境。硫酸雾由集气管道引至一套碱性活性炭吸附装置处理后，经 15m 高排气筒 DA003（内径 0.3m）排放，该吸附装置设计风量为 1800m³/h，对硫酸雾的处理效率以 30% 计。

根据建设单位提供的资料，本项目检验过程间歇进行，硫酸年使用时间以 75 小时计。本项目硫酸雾产生、排放情况见表 32。

表32 本项目硫酸雾产生、排放情况一览表

污染源	污染物名称	硫酸雾	
检验过程	废气量 (m ³ /h)	1800	
	产生情况	产生浓度 (mg/m ³)	3.32
		产生速率 (kg/h)	0.0060
		产生量 (kg/a)	0.45
	处理	处理措施	碱性活性炭吸附装置
		处理效率	30%
	排放情况	排放浓度 (mg/m ³)	2.32
		排放速率 (kg/h)	0.0042
		排放量 (kg/a)	0.31
		排放浓度限值 (mg/m ³)	5.0
		排放速率限值 (kg/h)	0.55
	排气筒	DA003	

由表 32 可知，本项目排气筒 DA003 硫酸雾的排放量为 0.0042kg/h、0.31kg/a。

2、废水

依据水平衡可知：本项目营运期新增废水主要为员工洗手废水、工作服清洗废水、纯水制备系统废水和检验过程中容器器皿清洗废水。其中：容器器皿清洗废水量为 $0.0018\text{m}^3/\text{d}$ 、 $0.54\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗废水中含有酸、碱、有机物和微生物等有害成分，集中收集后作为危险废物交由有危险废物处理资质的单位进行处置，不外排；员工洗手废水排放量为 $0.38\text{m}^3/\text{d}$ 、 $114.75\text{m}^3/\text{a}$ ，工作服清洗废水排放量为 $0.51\text{m}^3/\text{d}$ 、 $153.00\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水制备系统废水排放量为 $0.86\text{m}^3/\text{d}$ 、 $258.51\text{m}^3/\text{a}$ ，废水总排放量为 $1.75\text{m}^3/\text{d}$ 、 $526.26\text{m}^3/\text{a}$ ，一同经厂区现有防渗化粪池预处理后，由市政污水管网排入密云新城再生水厂进一步处理。

(1) 员工洗手废水

建设单位规定员工进出防护用品车间需要使用洗手液清洗双手，洗手废水中主要污染物为 pH 值（无量纲）、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS、阴离子表面活性剂。本项目洗手废水污染物浓度参考重庆市某办公楼盥洗废水原水水质数据（来源于重庆大学硕士学位论文，该项目盥洗废水主要为洗手废水）：pH 值 7.5~9.0、 COD_{Cr} 200~260 mg/L、 BOD_5 30~70mg/L、氨氮 1.8~2.2 mg/L、SS 180~250mg/L、阴离子表面活性剂 5.0~9.0mg/L，本次评价取均值，分别为 pH 值 7.5~9.0、 COD_{Cr} 230mg/L、 BOD_5 50mg/L、氨氮 2.0 mg/L、SS 215mg/L、阴离子表面活性剂 7.0mg/L。

(2) 工作服清洗废水

本项目配套一台家用洗衣机清洗员工工作服，使用无磷洗衣液，工作服清洗废水中主要污染物为 pH 值（无量纲）、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS、阴离子表面活性剂。本项目工作服清洗废水中污染物浓度参考《人工快滤系统处理小区洗衣废水的试验研究》（顾丽，汪翔，冯骞，薛朝霞，吴蓓，河海大学环境科学与工程学院，南京）中试验原水水质浓度均值数据：pH 值 7.76~8.57、 COD_{Cr} 277.69 mg/L、 BOD_5 101.73mg/L、氨氮 4.84mg/L、SS 262mg/L、阴离子表面活性剂 46.18 mg/L。

(3) 纯水制备系统废水

本项目纯水制备系统采用“离子交换树脂+反渗透”制水工艺，制水率为 55%，浓缩倍数为 2.2 倍，会产生一定量的浓盐水，主要污染物为 COD_{Cr} 、SS、可溶性固体总量。本次评价采用类比分析法核算纯水制备系统废水中污染物源强，类比对象为上海晶盟硅材料有限公司年产 36 万片 8 寸优质硅外延片产业化项目环境影响评价报告书（2018 年 7 月）中纯水制备尾水水质现状监测数据，污染物产生浓度为 COD_{Cr} 10mg/L、SS 8mg/L，

该公司纯水制备工艺为反渗透，满足类比条件。根据《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）可知，生活饮用水中溶解性总固体≤1000mg/L，则本项目浓盐水中可溶性固体总量浓度以 2200mg/L 计。

上述废水一同经厂区现有防渗化粪池预处理，COD_{Cr}、氨氮的去除率参照北京市“《建设项目环境影响审批登记表》填表说明”中推荐的参数，分别为 15%、3%；BOD₅、SS 的去除率参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中得出的结论，分别为 11%、47%。本项目水污染物产生和排放情况见表 33。

表 33 本项目水污染物产生、排放情况

项目		pH(无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	阴离子表面活性剂	可溶性固体总量
员工洗手废水 (114.75m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	7.5~9.0	230.00	50.00	2.00	215.00	7.00	/
	产生量 (t/a)	/	0.026	0.0057	0.00023	0.025	0.00080	/
工作服清洗废水 (153.00m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	7.76~8.57	277.69	101.73	4.84	262.0	46.18	/
	产生量 (t/a)	/	0.042	0.016	0.00074	0.040	0.0071	/
纯水制备系统 废水 (258.51m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	/	10	/	/	8	/	2200
	产生量 (t/a)	/	0.0026	/	/	0.0021	/	0.57
综合废水 (526.26m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6.5~9	135.80	40.48	1.84	126.98	14.95	1080.69
	产生量 (t/a)	/	0.071	0.021	0.0010	0.067	0.0079	0.57
	化粪池处理效率 (%)	/	15	11	3	47	0	0
	自身削减量 (t/a)	/	0.01	0.002	0.00006	0.032	0.00	0.00
	排放浓度 (mg/L)	6.5~9	115.43	36.03	1.79	67.30	14.95	1080.69
	排放量 (t/a)	/	0.061	0.019	0.00094	0.035	0.0079	0.57
排放标准浓度 (mg/L)		6.5~9	500	300	45	400	15	1600

注：溶解性总固体在北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中以可溶性固体总量计。

由表 33 可知，本项目经现有防渗化粪池预处理后的排水水质中 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、阴离子表面活性剂、可溶性固体总量的排放浓度分别为 6.5~9、115.43mg/L、36.03mg/L、1.79mg/L、67.30mg/L、14.95mg/L、1080.69mg/L，均能满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，由市政污水管网排入密云新城再生水厂进一步处理，COD_{Cr}、BOD₅、

氨氮、SS、阴离子表面活性剂、可溶性固体总量的排放量分别为 0.061t/a、0.019t/a、0.00094t/a、0.035t/a、0.0079t/a、0.57t/a。

3、噪声

本项目营运期新增噪声主要来源于包缝机、平缝机、包装机、口罩生产线、口罩压边机、螺杆空压压缩机、风冷直膨空调机组和废气处理装置等设备运行噪声，各设备均安装在室内，噪声源强在45-75dB（A）范围内。本项目主要噪声源强见表34。

表 34 本项目主要噪声源强一览表

序号	设备名称	单台等效声级 dB(A)	数量 (台)	叠加后等效声级 dB(A)	噪声防治措施	声源位置
1	包缝机	45	63	63	置于室内，墙体隔声	①号车间内
2	平缝机	50	56	67		③号车间内
3	包缝机	50	10	60		
4	包装机	50	3	55		
5	口罩生产线	65	1	65		
6	口罩压边机	60	3	65		
7	螺杆空压压缩机	70	3	75	置于室内，墙体隔声，设置基础减振，对风机安装隔声罩，管道间采用软管连接	②号车间内
8	风冷直膨空调机组	75	3	80		
9	废气处理装置	65	1	65		

4、固体废物

本项目不新增员工，无新增生活垃圾，营运期新增固体废物主要为危险废物和一般工业固体废物。

4.1 危险废物

本项目危险废物主要包括检验过程产生的实验废液、废试剂、废弃试剂瓶，容器器皿清洗过程产生的清洗废水，及定期更换的废碱性活性炭、废活性炭纤维毡。

(1) 本项目检验过程试剂用量约 0.20 t/a，试剂配制用水量约 0.36t/a，其中挥发量约 0.00045 t/a。经计算，本项目实验废液产生量约为 0.56 t/a。

(2) 根据建设单位预估：本项目检验过程废试剂、废弃试剂瓶产生量约为 0.02t/a。

(3) 根据水平衡：本项目容器器皿清洗废水产生量约为 0.54 t/a。

(4) 本项目生物安全柜配套的废气处理装置内碱性活性炭一次充填量约为 20kg，碱性活性炭吸附效率以 0.3t/t 活性炭计，则可吸附的硫酸雾量约 0.0060t，经前文计算，本项目硫酸雾去除量为 0.00014t/a，故碱性活性炭一次充填量能满足本项目的使用需求，

为了保证废气处理设施的处理效率，本次评价碱性活性炭更换频次以1年2次计，则废碱性活性炭产生量约为0.04014 t/a（含吸附气态污染物0.00014 t/a）。根据建设单位预估，本项目空调机组回风系统产生的废活性炭纤维毡，更换频次以1年2次计，产生量约为0.05t/a。

上述危险废物合计约为1.2052 t/a，暂存于危废暂存间内，定期委托具有危险废物处理资质的单位统一收集安全处置，不外排。

本项目危险废物基本信息见表35。

表35 本项目危险废物基本信息表

编号	废物名称	产生量 (t/a)	废物类别	废物代码	有害成分	处置去向
1	实验废液	0.56	HW49 其他废物	900-047-49	含酸、碱、有机物、微生物等有害物质	定期委托具有危险废物处理资质的单位统一收集处置
2	废试剂、废弃试剂瓶	0.02		生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等		
3	容器器皿清洗废水	0.54				
4	废碱性活性炭、废活性炭纤维毡	0.09014	HW49 其他废物	900-041-49	酸性气体	
总计		1.2052	/	/	/	/

4.2 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物主要为生产、检验、包装过程中产生的下脚料（废无纺布等）、废包装物、不合格品。

根据建设单位预估，下脚料和不合格品产生量以主要原料量（其中：聚乙烯膜复合

无纺布 748.8 t/a、SMMS 复合无纺布 1216.8t/a、纺粘无纺布 56.2 t/a、喷熔无纺布 28.1 t/a，合计 2049.9t/a) 的 0.2% 计，约 4.10t/a；废包装物约 1.0t/a；合计约为 5.10t/a，集中收集后由物资公司回收利用，不外排。

本项目固体废物产生情况及处置去向见表 36。

表36 本项目固体废物产生情况及处置去向

序号	废物类别	废物名称	产生量 (t/a)	处置去向
1	危险废物	实验废液、废试剂、废弃试剂瓶、容器器皿清洗废水、废碱性活性炭、废活性炭纤维毡	1.2052	定期委托具有危险废物处理资质的单位统一收集处置
2	一般工业固体废物	下脚料（废无纺布等）、废包装物、不合格品	5.10	由物资公司回收利用

5、本项目营运期污染排放情况

综合以上分析，本项目营运期污染物排放情况汇总，见表 37。

表 37 本项目营运期污染物排放情况汇总

类别	污染物		产生量	自身削减量	排放量
废气	无组织	非甲烷总烃 (kg/a)	0.22	0.0	0.22
	有组织	硫酸雾 (kg/a)	0.45	0.14	0.31
废水	污水量(m ³ /a)		526.26	0	526.26
	CODcr (t/a)		0.071	0.01	0.061
	BOD ₅ (t/a)		0.021	0.002	0.019
	氨氮 (t/a)		0.0010	0.00006	0.00094
	SS (t/a)		0.067	0.032	0.035
	阴离子表面活性剂 (t/a)		0.0079	0.0	0.0079
	可溶性固体总量 (t/a)		0.57	0.0	0.57
固体废物	危险废物 (t/a)		1.2052	1.2052	0
	一般工业固体废物 (t/a)		5.10	5.10	0

6、本项目改扩建前后“三本账”情况

本项目改扩建前后“三本账”情况，见表 38 和表 39。

表 38 本项目改扩建前后废水、废气“三本账”情况 单位：t/a

污染物		现有工程实际排放量	本项目预测排放量	“以新带老”消减量	改扩建后总体工程预测排放总量	排放增减量
废气	颗粒物	0.0029	0	0	0.0029	0
	二氧化硫	0.0040	0	0	0.0040	0

	氮氧化物	0.16	0	0	0.16	0
	非甲烷总烃	0	0.00022	0	0.00022	+0.00022
	硫酸雾	0	0.00031	0	0.00031	+0.00031
废水	COD _{Cr}	0.85	0.061	0	0.911	+0.061
	BOD ₅	0.43	0.019	0	0.449	+0.019
	氨氮	0.10	0.00094	0	0.10094	+0.00094
	SS	0.031	0.035	0	0.066	+0.035
	阴离子表面活性剂	0	0.0079	0	0.0079	+0.0079
	可溶性固体总量	4.96	0.57	0	5.53	+0.57

表 39 本项目改扩建前后固体废物“三本账”情况 单位：t/a

污 染 物		现有工程 实际产生量	本项目预测 产生量	“以新带老”消 减量	改扩建后总 体工程预测 产生量	产生量增 减量
固体 废物	危险废物	0	1.2052	0	1.2052	+1.2052
	一般工业固体废物	12.75	5.10	0	17.85	+5.10
	生活垃圾	37.5	0	0	37.5	0

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	废气排气筒 DA003 (检验过程)	硫酸雾	3.32mg/m ³ 、0.45kg/a	2.32mg/m ³ 、0.31kg/a
	厂界无组织排 放(压胶工序)	非甲烷总烃	0.00017kg/h、0.22kg/a	0.00017kg/h、0.22kg/a
水 污 染 物	废水总排口 DW001 (员工洗手废 水、工作服清 洗废水、纯水 制备系统废 水)	pH (无量纲)	6.5~9	6.5~9
		COD _{Cr}	135.80mg/L、0.071 t/a	115.43mg/L、0.061 t/a
		BOD ₅	40.48mg/L、0.021 t/a	36.03mg/L、0.019 t/a
		氨氮	1.84mg/L、0.0010 t/a	1.79mg/L、0.00094 t/a
		SS	126.98mg/L、0.067 t/a	67.30mg/L、0.035 t/a
		阴离子表面活性剂	14.95mg/L、0.0079 t/a	14.95mg/L、0.0079 t/a
		可溶性固体总量	1080.69mg/L、0.57t/a	1080.69mg/L、0.57t/a
固 体 废 物	危险废物	实验废液	0.56 t/a	0
		废试剂、废弃试剂瓶	0.02 t/a	0
		容器器皿清洗废水	0.54 t/a	0
		废碱性活性炭、废活 性碳纤维毡	0.09014 t/a	0
	一般工业固体 废物	下脚料(废无纺布 等)、不合格品	4.10 t/a	0
		废包装物	1.0 t/a	0
噪 声	本项目营运期新增噪声主要来源于包缝机、平缝机、包装机、口罩生产线、口罩压边机、螺杆空压压缩机、风冷直膨空调机组和废气处理装置等设备运行噪声，各设备均安装在室内，噪声源强在 45-75dB (A) 范围内。			
主要生态影响(不够时可附另页) 本项目在现有厂房内进行改扩建工程，不新增占地，无土建施工，因此对区域生态环境基本无影响。				

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目在现有厂房内进行改扩建工程，不新增占地，无土建施工。施工期间主要为房屋内部改造和设备安装。

1、大气环境影响分析

房屋内部改造和设备搬运、安装过程产生的废气主要为扬尘和挥发性气体。

施工阶段应采取如下措施：

(1) 采取及时清扫、洒水、施工场地局部围挡等有效防尘措施；

(2) 不要将装修材料及废弃物随意堆放在室外；

(3) 采用新型环保材料，减少挥发性气体的产生；

(4) 装修过程保持通风；

(5) 配备必要的专职或兼职环保监管人员，负责监督装修施工过程中废气防治措施的落实情况。

采取上述措施后，施工期对区域大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

施工废水主要为施工人员产生的盥洗、冲厕等生活污水，由于施工场地具备完善的市政污水管线，生活污水经防渗化粪池预处理后可排入密云新城再生水厂处理，不直接排入区域地表水体，不会对区域地表水环境产生影响。

3、声环境影响分析

施工噪声主要为设备噪声和机械噪声，噪声源强一般在 80~85dB(A)。施工阶段应采取如下措施：

(1) 按规定操作机械设备，遵守作业规定，减少人为机械碰撞噪声；

(2) 规划施工方案，尽量避免高噪声机械设备同时使用；

(3) 施工时间应安排在白天，禁止夜间装修扰民；

(4) 建设单位及装修施工单位应配备必要的专职或兼职环保监管人员，负责监督装修施工过程中噪声防治措施的落实情况；

(5) 施工阶段的噪声控制须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中昼间 70dB(A)和夜间 55dB(A)的限值要求。

采取上述措施后，施工期噪声对区域声环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为施工中产生的建筑垃圾和生活垃圾。

建筑垃圾主要为水泥、废涂料、板材等，集中收集后定期委托施工方清运，应做到及时清理，严禁随意丢弃和堆放。生活垃圾产生量小，由环卫部门统一进行清运，不能混入建筑垃圾。

综上所述，本项目施工期工程量不大，时间较短，施工完成后对周边环境的影响即可消除。建设单位在施工过程中必须严格按照《北京市建设工程施工现场环境保护标准》（京建施[2003]3号）和《北京市建设工程施工现场管理办法》（2013年市政府令第247号）对施工现场进行管理，以尽量降低施工过程对周围环境的影响。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

1.1 废气达标分析

本项目营运期新增大气污染物主要包括压胶工序产生的非甲烷总烃和检验过程中产生的硫酸雾。

(1) 非甲烷总烃达标分析

本项目压胶工序所在的医用一次性防护服生产车间为十万级洁净车间，压胶过程中产生的非甲烷总烃经活性炭纤维毡和空调机组三级过滤双重处理后，再循环回洁净车间内使用，不外排。因洁净车间为正压设计，会有少量非甲烷总烃通过门窗、管道无组织排放。

根据AERSCREEN模式的估算结果，本项目无组织排放的非甲烷总烃的最大落地浓度值为 $0.00128\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中“非甲烷总烃”单位周界无组织排放监控点浓度限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

(2) 硫酸雾达标分析

建设单位拟在检验区阳性室内单独设置生物安全柜，配套集气管道，形成负压环境。硫酸雾由集气管道引至一套碱性活性炭吸附装置处理后，经15m高排气筒DA003排放。

根据工程分析，本项目硫酸雾排放浓度为 $3.32\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.0042\text{kg}/\text{h}$ ，能满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”II时段的限值（排放浓度为 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.55\text{kg}/\text{h}$ ）

要求。

综上，本项目废气污染物均可以实现达标排放，对区域大气环境影响较小。

1.2 废气环境影响预测

(1) 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中推荐的估算模型 AERSCREEN，对废气排放进行预测分析。根据工程分析，本项目涉及有环境质量标准的大气污染物包括：非甲烷总烃和硫酸。评价因子和评价标准见表 40。

表 40 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值
硫酸	1 小时平均	300	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值

本项目估算模型参数见表 41。

表 41 本项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	30.5 万人
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40.8 $^{\circ}\text{C}$
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-27.3 $^{\circ}\text{C}$
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	-
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/m	否
	岸线方向/ $^{\circ}$	否

(2) 污染源参数清单

根据工程分析，本项目点源参数见表 42，矩形面源参数见表 43。

表 42 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y									
DA003	废气排气筒	22	26	60	15	0.3	7.07	20	75	正常	硫酸雾	0.0042

注：本项目以 40.33148N、116.81806E 为原点，东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系。该原点设置于③号防护用品车间西南角。

表 43 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y									非甲烷总烃
1	③号防护用品车间	0	0	60	36	9.8	0.5	3.5	1300	正常		0.00017

注：本项目以 40.33148N、116.81806E 为原点，东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系。该原点设置于③号防护用品车间西南角。

(3) 预测结果

本项目估算模型计算结果见表 44。

表 44 本项目估算模型计算结果统计表

排放方式	污染源	污染物	下风向最大质量浓度出现距离(m)	下风向最大质量浓度 Ci (μg/m ³)	占标率 Pi (%)	D _{10%} 距离(m)	标准值 Coi (μg/m ³)
点源	DA003 排气筒	硫酸雾	100	0.938	0.31	0	300
面源	③号防护用品车间-压胶工序	非甲烷总烃	19	1.28	0.06	0	2000

由表 44 估算模型计算结果统计看出：本项目大气污染源排放的污染物经估算模式预测，硫酸雾、非甲烷总烃最大落地浓度值分别为 0.938μg/m³、1.28μg/m³，占标率分别为 0.31%、0.06%。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中的大气环境影响评价等级判别表(见表 45)，本项目大气评价等级应为三级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

表 45 大气环境影响评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	P _{max} ≥10%
二级	1%≤P _{max} <10%
三级	P _{max} <1%

1.3 大气污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 46。

表 46 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排 放量 (kg/a)
1	排气筒 DA003	硫酸雾	2.32	0.0042	0.31
合计		硫酸雾			0.31

(2) 无组织排放量核算

本项目大气污染物无组织排放量核算见表 47。

表 47 大气污染物无组织排放量核算表

序号	面源名称	产污 环节	污染物	主要污染 防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	排放限值 (mg/m ³)	
1	③号防护 用品车间	压胶 工序	非甲烷 总烃	/	《大气污染物综合排放标 准 (DB11/501-2017)	1.0	0.00022
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.00022

(3) 本项目大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算见表 48。

表 48 本项目大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.00022
2	硫酸雾	0.00031

1.4 废气处理设施可行性分析

本项目压胶工序所在的医用一次性防护服生产车间为十万级洁净车间，配置了风冷直膨空调机组提供洁净空气，正压设计，每小时换气次数为 15~18 次，洁净车间换气排入空调机组进行初、中、高效三级过滤系统处理后，继续通入到洁净车间内，循环使用不外排。建设单位拟在空调机组回风系统加装活性炭纤维毡，车间换气经活性炭纤维毡和空调机组三级过滤双重处理后，再循环回洁净车间内使用，可保证车间内空气质量要求。

本项目检验过程中产生的硫酸雾由集气管道引至一套碱性活性炭吸附装置处理。

活性炭吸附技术原理：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此，当此固体表面与气体接触时，就能吸引

气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离达到净化目的。碱性活性炭对酸性气体吸附，可生成新的中性盐物质存储于碱性活性炭结构中，得以去除一部分的酸性气体。

活性炭吸附技术特点：运行过程中不产生二次污染；设备投资少、运行费用低；性能稳定、可同时处理多种混合气体。随着吸附时间的增加，活性炭将逐渐趋于饱和现象，设备厂家应定期对活性炭装置内部碱性活性炭进行更换，以保证废气治理设施的去除效率。根据废气处理装置厂家提供的资料，碱性活性炭吸附装置对无机气态污染物去除效率为 30~90%，同时参考其实际运行过程中的有效去除效率，出于保守考虑，本次评价取 30% 进行计算。

根据上述影响预测和达标分析结果可知，本项目废气均可做到达标排放，对环境影响较小，措施可行。

1.5 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.7.5：“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”本项目有组织排放的硫酸雾、无组织排放的非甲烷总烃最大落地浓度值分别为 $0.938\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.28\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 0.31%、0.06%，即本项目厂界外各大气污染物短期贡献浓度均满足大气环境质量浓度限值，因此，本项目无需设置大气环境保护距离。

本项目大气环境影响评价自查表详见附表 1。

2、地表水环境影响分析

2.1 评价等级和评价内容

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中地表水环境影响评价等级确定原则，本项目属于水污染影响型、间接排放的建设项目，因此，本项目地表水环境评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测分析。本次地表水环境影响主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价，及依托污水处理设施的环境可行性评价。

2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目新增废水主要为员工洗手废水、工作服清洗废水、纯水制备系统废水和检验过程中容器器皿清洗废水。其中：容器器皿清洗废水中含有酸、碱、有机物和微生物等有害成分，集中收集后作为危险废物交由有危险废物处理资质的单位进行处置，不外排。

员工洗手废水、工作服清洗废水、纯水制备系统废水总排放量为 $1.75\text{m}^3/\text{d}$ 、 $526.26\text{m}^3/\text{a}$ ，一同经厂区现有防渗化粪池预处理后的排水水质中 pH 值、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS、阴离子表面活性剂、可溶性固体总量的排放浓度分别为 6.5~9、115.43mg/L、36.03mg/L、1.79mg/L、67.30mg/L、14.95mg/L、1080.69mg/L，均能满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，由市政污水管网排入密云新城再生水厂进一步处理。

2.3 依托密云新城再生水厂处理本项目生活污水的可行性分析

本项目属于密云新城再生水厂纳水范围内，配套市政污水管线已覆盖本项目所在区域。密云新城再生水厂位于北京市密云区河南寨镇云蒙大桥，于2019年7月建成投入使用，设计处理能力为 $6.5\text{万m}^3/\text{d}$ ，设计处理工艺为“组合MBR生物处理+臭氧催化氧化”工艺，出水水质满足北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“表1新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值 A标准”后，部分回用，剩余水量排入潮白河作为河道补水。目前实际处理规模为 $4.0\text{万m}^3/\text{d}$ ，剩余处理能力为 $2.5\text{万m}^3/\text{d}$ ，处于正常运行状态。

本项目废水排放量为 $1.75\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量小，不会对密云新城再生水厂的运行产生不利影响，本项目废水排放去向合理可行

2.4 水环境影响评价结论

综上所述，本项目水污染物能实现达标排放，依托密云新城再生水厂可行，地表水环境影响可以接受。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 49，废水间接排放口基本情况表见表 50，废水污染物排放执行标准表见表 51，废水污染物排放信息表（改扩建项目）见表 52。

表 49 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	员工洗手废水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、阴离子表面活性剂	排入化粪池，再由市政污水管网排入密云新城再生水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	化粪池	静置沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	工作服清洗废水									
3	纯水制备系统废水									

表 50 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	间歇性排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB11/890-2012) 中的 B 标准浓度限值及环评报告批复中相关要求 (mg/L)
1	DW001	116°49'4.33181"E	40°20'2.49629" N	0.052626	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	无规律	密云新城再生水厂	pH 值	6~9 (无量纲)
									COD _{Cr}	20
									BOD ₅	4
									NH ₃ -N	1.0 (1.5)
									SS	5
									阴离子表面活性剂	0.2
可溶性固体总量	1000									

表 51 废水污染物排放标准表

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照规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH 值	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013) 中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”	6.5~9 (无量纲)
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		NH ₃ -N		45
		SS		400
		阴离子表面活性剂		15
		可溶性固体总量		1600

表 52 废水污染物排放信息表 (改扩建项目)

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	DW001	COD _{Cr}	115.43	0.00020	0.0030	0.061	0.911
		BOD ₅	36.03	0.000063	0.0015	0.019	0.449
		NH ₃ -N	1.79	0.0000031	0.00034	0.00094	0.10094
		SS	67.30	0.00012	0.00022	0.035	0.066
		阴离子表面活性剂	14.95	0.000026	0.000026	0.0079	0.0079
		可溶性固体总量	1080.69	0.0019	0.018	0.57	5.53
全厂排放口合计		COD _{Cr}				0.061	0.911
		BOD ₅				0.019	0.449
		NH ₃ -N				0.00094	0.10094
		SS				0.035	0.066
		阴离子表面活性剂				0.0079	0.0079
		可溶性固体总量				0.57	5.53

本项目地表水环境影响评价自查表详见附表 2。

3、声环境影响分析

(1) 噪声源强

本项目营运期新增噪声主要来源于包缝机、平缝机、包装机、口罩生产线、口罩压边机、螺杆空压压缩机、风冷直膨空调机组和废气处理装置等设备运行噪声，各设备均安装在室内，噪声源强在 45-75dB(A) 范围内。本项目采取墙体隔声，基础减振，对风机安装隔声罩，管道间采用软管连接等措施后，可降噪约 20~30dB(A)。

本项目主要噪声源源强及采取的主要防治措施见表 53。

表 53 本项目噪声源强及防治措施

序号	设备名称	单台等效声级 dB(A)	数量 (台)	叠加后 等效声级 dB(A)	噪声防治措施	声源 位置	降噪量 dB(A)	降噪后等 效声级 dB(A)
1	包缝机	45	63	63	置于室内，墙体隔声	①号车间内	20	43
2	平缝机	50	56	67			20	47
3	包缝机	50	10	60			20	40
4	包装机	50	3	55		③号车间内	20	35
5	口罩生产线	65	1	65			20	45
6	口罩压边机	60	3	65			20	45
7	螺杆空压压缩机	70	3	75	置于室内，墙体隔声，设置基础减振，对风机安装隔声罩，管道间采	②号车间内	30	45
8	风冷直膨空调机组	75	3	80			30	50
9	废气处理装	65	1	65			30	35

置				用软管连接			
---	--	--	--	-------	--	--	--

(2) 预测模式及结果分析

1) 噪声级的叠加公式

预测点的预测等效声级计算公式:

$$L=10\lg(10^{L_1/10}+10^{L_2/10}+\dots+10^{L_n/10})$$

式中 L 为总声压级, $L_1\dots L_n$ 为第一个至第 n 个噪声源在某一预测处的声压级。

2) 点声源衰减公式

本项目噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)中推荐的点源模式:

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中: $L_A(r)$ —距离声源 r 处的 A 声级, dB (A);

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

r—预测点距离声源的距离, m;

r_0 —参考位置距离声源的距离, m, 取 $r_0=1m$;

3) 预测结果分析

本项目各设备均安装在室内, 夜间不运行, 通过采取墙体隔声, 基础减振, 对风机安装隔声罩, 管道间采用软管连接等措施后, 各设备同时运行对厂界的噪声影响预测结果见表 54。

表 54 本项目新增噪声源厂界噪声影响预测结果

序号	噪声源	噪声源强 (dB (A))		预测点			
				厂界东侧	厂界南侧	厂界西侧	厂界北侧
1	①号车间合成声源	48	与厂界的最近距离 (m)	34	180	34	78
			贡献值 (dB (A))	17	3	17	10
2	③号车间合成声源	49	与厂界的最近距离 (m)	9	48	48	232
			贡献值 (dB (A))	30	15	15	1
3	②号车间合成声源	51	与厂界的最近距离 (m)	9	67	48	214
			贡献值 (dB (A))	32	15	17	4
各合成声源叠加后贡献值 (dB (A))				34	18	21	11

本项目改扩建完成后全厂噪声源对厂界的噪声预测值见表 55。

表 55 厂界的噪声预测值情况表 单位：dB (A)

预测点	现状噪声监测值	新增噪声源贡献值	预测值	排放限值
东厂界	45	34	45	65
南厂界	46	18	46	65
西厂界	48	21	48	65
北厂界	46	11	46	65

由表 55 可知，本项目改扩建完成后，厂界东、南、西、北侧噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间≤65dB (A)）要求，对区域声环境影响不大。

4、固体废物环境影响分析

本项目营运期新增固体废物主要为危险废物和一般工业固体废物。

（1）危险废物

本项目危险废物主要包括检验过程产生的实验废液、废试剂、废弃试剂瓶，容器器皿清洗过程产生的清洗废水，及定期更换的废碱性活性炭、废活性炭纤维毡，均属于危险废物 HW49 其他废物，合计约 1.2052 t/a，暂存于危险废物暂存间内，定期委托具有危险废物处理资质的单位统一收集安全处置。

本项目危险废物暂存管理要求如下：

①危废暂存间的地面须采取严格的防渗措施，要求基础必须防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部 2013 年第 36 号）中渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求，并在暂存场所处设置符合要求的专用警告标志。

②危险废物在收集时，根据危险废物的类别、成分、性质和形态，采用不同大小、不同材质的容器或塑料袋进行包装，所有包装容器应足够安全，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出。危险废物应及时委托有资质单位处置，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到如下几点：

A、禁止混放不相容危险废物，对于不同性质的危险废物需要在包装物上注明危险废物的名称、性质、危害和应急急救措施；

B、禁止将危险废物与一般固体废物及其它废物混合堆放，按处置去向分别存放；

C、危险废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；

D、定期对所暂存的危险废物容器进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换，

严禁随意处置危险废物；

E、设置危险废物管理档案，详细记录危险废物入库和出库情况，执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、接受单位、危险废物的数量、类型、最终处置单位等。

本项目危险废物贮存场所危废暂存间的基本情况见表 56。

表 56 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	有害成分	危险特性	建筑面积	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	实验废液、废试剂、废弃试剂瓶、容器器皿清洗废水	HW49 其他废物	900-047-49	含酸、碱、有机物、微生物等有害物质	T/C/I/R	2m ²	桶装，密闭	季度
	废碱性活性炭、废活性炭纤维毡		900-041-49	酸性气体	T/In		袋装，密闭	半年

(2) 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物主要为生产、检验、包装过程中产生的下脚料（废无纺布等）、废包装物、不合格品，合计约 5.10t/a，暂存于一般工业固废暂存间，集中收集后由物资公司回收利用，符合《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（环境保护部 2013 年第 36 号）中的有关规定。

综上所述，本项目营运期对各类固体废物妥善分类收集、储存、处置，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日实施）及北京市对固体废物处理的有关规定，不会对区域环境造成明显影响。

5、地下水和土壤环境影响分析

本项目设置了检验区、危险废物暂存间，为避免试剂、危险废物跑、冒、滴、漏对地下水和土壤产生影响，环评建议采取以下措施：

(1) 建设单位应对检验区、危险废物暂存间地面进行防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料渗透系数应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部 2013 年第 36 号）中渗透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s 的要求；

(2) 配置专人管理，定期检查，以杜绝跑、冒、滴、漏现象。

采取上述防渗措施后，本项目不会对区域地下水和土壤环境造成明显影响。

6、环境风险分析

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目主要风险物质为稀硫酸(70%)，稀硫酸是指溶质质量分数小于或等于70%的硫酸的水溶液，本次评价出于保守考虑，将参照硫酸开展环境风险分析。硫酸属于有毒、易燃易爆、腐蚀性物质，其泄漏遇明火、高热会引起火灾事故，且泄漏后挥发会引起中毒事故。

(2) 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，计算本项目的危险物质数量与临界量比值(Q)，计算结果见表 57。

表 57 危险物质数量与临界量比值

序号	名称	CAS 号	最大存储量(t)	临界量(t)	该危险物质 Q 值	存储位置
1	稀硫酸	7664-93-9	折纯后 0.01349	10	0.001349	检验区

备注：根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，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，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n -每种危险物质的最大存在总量，t； Q_1, Q_2, \dots, Q_n -每种危险物质的临界量，t。
当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

由表 57 计算得出，本项目的 Q 值为 0.001349， $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目环境风险潜势为 I，只需开展简单分析。

(3) 风险分析

①泄漏：本项目稀硫酸置于专用包装容器内，一般发生事故的情况考虑为取料人员操作不善，导致储存容器倾倒，从而发生泄漏事故，连续泄漏条件下，气体不断扩散、漂移，易污染周围大气环境，对人体中枢神经和植物神经系统会产生麻醉刺激作用。

②火灾：本项目稀硫酸泄漏遇高温、高热、明火可能引起燃烧而引发火灾，引发火灾后，次生污染物主要为 CO、烟尘，会对环境空气带来污染。CO、烟尘等扩散到检验区外，会对检验区周边一定区域内的人员身体健康造成影响，例如 CO 进入人体之后会和血液中的血红蛋白结合，进而排挤血红蛋白与氧的结合，从而造成人体缺氧中毒；烟尘是物质在燃烧反应过程中生成的含有气态、液态和固态物质与空气的混合物，人体吸入后会造成呼吸道损伤。

(5) 风险事故防范措施

①泄漏

建设单位在贮存和使用试剂时应采取如下措施：

A、加强对稀硫酸等的安全管理，做到专人管理、专人负责，同时做到分区存放；

B、危险化学品入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等状况，及时处理；

C、使用危险化学品的过程中，应轻拿轻放，对于泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域；

D、贮存危险化学品的场所均需要设置明显的“危险化学品”警示标识和“禁止吸烟”的警示标识；

E、对检验区、危险废物暂存间地面进行防渗，涂刷防渗涂层，涂层厚度不小于2.00mm，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；一旦发生泄漏，应及时将泄漏物收集至专用桶内，并用活性炭或其他惰性材料吸附，吸附后的材料和清洗废水收集至专用容器内，放于危险废物暂存间内交由有资质单位处理；

F、与皮肤接触需要用大量水冲洗，迅速就医；溅入眼睛后应立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟；吸入蒸气后应迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅；误服后应用水漱口，给饮牛奶或蛋清，迅速就医。

在采取上述措施后，本项目发生泄漏风险的机率较低，对环境的影响较小。

②火灾

一旦发生火灾事故，建设单位应及时疏散工作区员工，负责救援的人员，应及时佩戴呼吸器，以免浓烟损害健康。同时，应通知周围人群对人员进行疏散，避免人群长时间在CO、烟尘浓度较高的条件下活动，出现刺激症状。建设单位在日常工作中应采取如下措施：

A、安排专人定时检查危险物品的使用及贮存情况，应记录在册；

B、加强火源的管理，严禁烟火带入，危险物质储存场所应设有明显的禁止烟火安全标志；

C、加强员工专业培训、制定合理操作规程，在危险物质储存场所内设置灭火器，并配备一定数量的自给式呼吸器、消防防护服等；

D、定期对职工进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、操作规程、灭火器的使用办法、疏散逃生知识等，加强员工防火意识，确保每位职工都掌握安全防火技

能，一旦发生事故能采取正确的应急措施；

E、制定环境风险应急预案。

在采取上述措施后，火灾风险隐患可降至最低。

(6) 应急预案

建设单位应建立事故应急系统，应急系统包括组织体系、通讯联络体系、人员救护体系等方面。本项目应制定详细的应急预案。

应急预案的主要内容见表 58。

表 58 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：厂区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	厂区、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
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
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、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	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	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

本项目环境风险简单分析内容表详见表 59。

表 59 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	防护用品研发及生产				
建设地点	(/)省	(北京)市	(密云)区	(/)县	(河南寨滨河工业开发区)园区
地理坐标	经度	东经 116.818169°	纬度	北纬 40.332447°	
主要危险物质及分布	稀硫酸，储存于检验区。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①泄漏：稀硫酸属于有毒、易燃易爆、腐蚀性物质，如取料人员操作不善，导致储存容器倾倒，从而发生泄漏事故，连续泄漏条件下，气体不断扩散、漂移，易污染周围大气环境，对人体中枢神经和植物神经系统会产生麻醉刺激作用。②火灾：本项目风险物质泄漏遇高温、高热、明火可能引起燃烧而引发火灾，引发火灾后，次生污				

	染物主要为 CO、烟尘，会对大气环境带来污染。
风险防范措施要求	①危险化学品入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；②使用危险化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域；③贮存危险化学品的场所均需要设置明显的“危险化学品”警示标识和“禁止吸烟”的警示标识；④对检验区、危险废物暂存间地面进行防渗，一旦发生泄漏，应及时将泄漏物收集至专用桶内，并用活性炭或其他惰性材料吸附，吸附后的材料和清洗废水收集至专用容器内，放于危险废物暂存间内交由有资质单位处理；⑤加强员工培训、制定合理操作规程。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	根据《建设项目环境风险技术导则》（HJ 169-2018），本项目环境风险潜势为 I，只需展开简单分析。

综上，本项目涉及的主要风险物质为稀硫酸，风险事故类型主要为泄漏和火灾，只要工作人员严格遵守各项安全操作规程、制度，落实风险防范措施，本项目发生风险事故的概率很小，环境风险可以接受。

本项目环境风险评价自查表详见附表 3。

7、与排污许可衔接内容

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及其修改单，本项目行业类别为 C2770 卫生材料及医药用品制造。经核对《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十二、医药制造业27”中“59卫生材料及医药用品制造277”中“卫生材料及医药用品制造2770”，需进行排污许可登记管理。

现有工程已于2020年8月29日取得“固定污染源排污登记回执”（登记编号：911102287177497997001Q），建设单位应在本项目取得环评批复后，在全国排污许可管理信息平台排污登记变更模块对本次新增建设内容和产排污情况进行登记变更。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），需做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制度的衔接工作。按照该要求，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

本项目与污染物排放相关的主要内容见表60。

表 60 污染物排放相关内容

类别	产排污环节	排污口数量及位置	污染物种类	允许排放浓度	排放方式	排放去向
废气	检验过程	排气筒 DA003, 位于	硫酸雾	5.0 mg/m ³	间歇排放	经碱性活性炭吸附装置处理

		②号防护用品车间北侧				后, 由 15m 高排气筒 DA003 排放
	压胶工序	厂界	非甲烷总烃	1.0mg/m ³	间歇排放	通过门窗、管道无组织排放
废水	员工洗手、工作服清洗、纯水制备	废水总排口 DW001, 位于厂界北侧	pH 值	6.5~9	间歇排放	一同经现有防渗化粪池预处理后, 由市政污水管网排入密云新城再生水厂进一步处理
			COD _{Cr}	500 mg/L		
			BOD ₅	300 mg/L		
			NH ₃ -N	45 mg/L		
			SS	400 mg/L		
			阴离子表面活性剂	15 mg/L		
			可溶性固体总量	1600 mg/L		
注: “允许排放浓度”依据《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)和《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)确定。						

8、排污口规范化

排污口是项目排放污染物进入环境的通道, 强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一, 也是区域环境管理逐步实施污染物排放科学化、定量化的重要手段。因此, 必须强化排污口的管理。

(1) 废气排气筒(烟囱)规范化

本项目新增1根废气排气筒后, 全厂共计3根排气筒, 排气筒应设置环保图形标志牌, 标明排气筒高度、出口内径、排放污染物名称等, 应设置便于采样监测的平台、采样孔。废气监测点位的设置必须符合北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)要求。

(2) 污水排放口规范化

本项目全厂现有1个污水排放口, 不新增污水排放口, 已预留污水采样位置, 应在污水排放口附近醒目处设置环保图形标志牌, 标明排放的主要污染物名称、废水排放量等。污水监测点位的设置应符合北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)要求。

(3) 固体废物暂存场所

本项目新增1间一般工业固废暂存间和1间危废暂存间, 一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间, 危险废物暂存于危险废物暂存间, 建设单位应做好安全防护工作, 防止发生二次污染。一般工业固废暂存间和危险废物暂存间均应设置环保图形标志牌。

(4) 固定噪声污染源



本项目在厂区内固定噪声污染源处, 应设置环境保护图形标志牌。

(5) 标志牌设置要求

排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。标志牌由国家环境保护部统一定点监制，达到《环境保护图形标志》(GB15562.1~2-1995) 的规定。规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报生态环境部门同意并办理变更手续。

各排污口(源)标志牌设置示意图见表 61。

表 61 各排污口(源)标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般工业固体废物	危险废物
提示图形符号					/
警告图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般工业固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

(6) 监测点位管理

根据北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)，废气、废水监测点位的管理要求如下。

①排污单位应建立监测点位档案，档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息外，还应包括对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标志是否清晰完整，监测平台、监测爬梯、监测孔是否能正常使用，排气筒有无漏风、破损现象等方面的检查记录。

②监测点位的有关建筑物及相关设施属环境保护设施的组成部分，排污单位应制定相应的管理办法和规章制度，选派专职人员对监测点位进行管理，并保存相关管理记录，配合监测人员开展监测工作。

③监测点位信息变化时，排污单位应及时更换标志牌相应内容。

废气、废水监测点位标志牌设置示意图见表 62。

表 62 监测点位标志牌设置示意图

名称	废气监测点位	污水监测点位
提示性标志牌		
警告性标志牌		

9、环境管理与监测计划

(1) 环境管理要求

①建设单位需安排专职环保人员负责项目营运过程中环境管理、环境监测等工作，并接受项目所在地环境主管部门的监督和指导；

②安排专职环保人员定期对环保设施进行检查、维修、保养等工作，确保环保设施长期、稳定、达标运行；

③定期对员工进行环境保护教育、培训，提高员工的环保意识。

(2) 环境监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负总责。本项目自行环境监测计划见表 63~65。

表 63 废气自行环境监测计划表

类别	监测点		监测项目	监测频次	执行标准	备注
废气	有组织排放	排气筒 DA003	硫酸雾	1 次/年	北京市《大气污染物综合排放标准 (DB11/501-2017)表 3 中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”第 II 时段排放限值”	委托有资质监(检)测单位
	无组织排放	在厂界下风向布设 3 个监控点	非甲烷总烃	1 次/年	北京市《大气污染物综合排放标准 (DB11/501-2017)中表 3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中单位周界无组织排放监控点浓度限值	

表 64 废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、维护等相关要求	自动检测是否联网	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	废水总排口 DW001	pH 值	无	/	/	/	/	瞬时采样至少 4 个瞬时样	1 次/年	玻璃电极法 GB 6920-1986
		COD _{Cr}								重铬酸钾法 HJ828-2017
		BOD ₅								稀释与接种法 HJ505-2009
		NH ₃ -N								纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
		SS								重量法 GB 11901-1989
		阴离子表面活性剂								亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987
		可溶性固体总量								重量法 HJ/T 51-1999

表 65 其他污染物自行监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	实施单位
噪声	东、南、西、北厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	委托有资质监(检)测单位
固体废物	危险废物暂存区域	危险固废的产生量、运出量、去向等	做好日常记录, 检查危险废物暂存、委托处理情况	
	一般固体废物暂存区域	一般固废的产生量、运出量、去向等	做好日常记录, 检查一般固体废物暂存、处理情况	

10、环保投资

本项目总投资 600 万元，其中环保投资约 14 万元，占总投资的 2.33%。环保投资估算见表 66。

表 66 环保投资估算一览表

工程阶段	项目	采取的治理措施	数量	投资 (万元)
营运期	废气	检验区安装碱性活性炭吸附装置 1 套+1 根 15m 高排气筒	1 套	4.0
		生产区洁净车间回风系统加装活性炭纤维毡	1 套	3.0
	固体废物	危险废物委托处置	/	2.0
	噪声	隔声、基础减振、软管连接等综合性降噪措施	/	2.0
	其他	环境监测、排污口规范化、环保培训	/	3.0
合计			/	14

11、“三同时”竣工环境保护验收

建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》(2017 年国务院令第 682 号)、《建

设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号)和北京市监察总队2020年11月18日发布的《建设单位开展自主环境保护验收指南》要求,完成本项目竣工环境保护验收工作。

本项目“三同时”竣工环境保护验收内容见表67。

表67 “三同时”竣工环境保护验收内容表

项目	污染源	环保设(措)施	验收监测项目	验收监测点位	验收要求
废气	检验过程	碱性活性炭吸附装置+1根15m高排气筒	硫酸雾	排气筒DA003	满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表3中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”第II时段排放限值”
	压胶工序	压胶工序位于十万级洁净车间,配置了风冷直膨空调机组提供洁净空气,正压设计,车间换气经活性炭纤维毡和空调机组三级过滤双重处理后,再循环回洁净车间内使用,只有少量非甲烷总烃通过门窗、管道无组织排放	非甲烷总烃	在厂界下风向布设3个监控点	满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中单位周界无组织排放监控点浓度限值
废水	员工洗手、工作服清洗、纯水制备	依托现有防渗化粪池	pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、阴离子表面活性剂、可溶性固体总量	废水总排口DW001	满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求
固体废物	危险废物 (实验废液、废试剂、废弃试剂瓶、容器器皿清洗废水、废活性炭、废活性炭纤维毡)	在危险废物暂存间分区暂存,定期委托具有危险废物处理资质的单位统一收集安全处置	/	/	符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部2013年第36号)要求,委托具有危险废物处理资质的单位统一收集安全处置
	一般工业固体废物 (下脚料(废无纺布等)、废包装物、	由物资公司回收利用	/	/	妥善处置

	不合格品)				
噪声	设备运行噪声	墙体隔声, 基础减振, 对风机安装隔声罩, 管道间采用软管连接	等效 A 声级	东、南、西、北厂界外 1m 处	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类排放限值要求。
风险防范措施	危险物质泄漏, 泄露遇明火引发火灾	对检验区、危险废物暂存间地面进行防渗处理, 防渗系数满足 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的要求	/	/	验收风险防范设施建设情况
		厂房内设置消防栓、灭火器、无线烟感和火灾自动报警系统	/	/	
排污口规范化	废气排气筒、废水总排口设置永久采样口、环境保护图形标志牌; 高噪声源和危险废物贮存处设置环境保护图形标志牌。				验收排污口规范化建设情况
环境管理及监测计划	①设专人负责环境管理工作, 执行自行环境监测计划, 定期委托有资质监(检)测单位进行废气、废水和噪声监测; ②制定各环保设施操作规程, 确保各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态。				

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期 治理效果
大气 污 染 物	废气排气筒 DA003 (检验过程)	硫酸雾	由集气管道收集至碱性活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA003 排放	达标排放
	厂界无组织排放 (压胶工序)	非甲烷总烃	压胶工序位于十万级洁净车间，配置了风冷直膨空调机组提供洁净空气，正压设计，车间换气经活性炭纤维毡和空调机组三级过滤双重处理后，再循环回洁净车间内使用，只有少量非甲烷总烃通过门窗、管道无组织排放	达标排放
水 污 染 物	废水总排口 DW001 (员工洗手废水、 工作服清洗废水、 纯水制备系统废 水)	pH 值、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨氮、SS、 阴离子表面活性 剂、可溶性固体总 量	员工洗手废水、工作服清洗废水、纯水制备系统废水一同经厂区现有防渗化粪池预处理后，由市政污水管网排入密云新城再生水厂进一步处理	达标排放
固 体 废 物	危险废物	实验废液、废试剂、 废弃试剂瓶、容 器器皿清洗废 水、废碱性活 性炭、废活性炭 纤维毡	在危险废物暂存间分区暂存，定期委托具有危险废物处理资质的单位统一收集安全处置	安全处置
	一般工业固体 废物	下脚料(废无纺布 等)、废包装物、 不合格品	由物资公司回收利用	妥善处置
噪 声	本项目营运期新增噪声主要来源于包缝机、平缝机、包装机、口罩生产线、口罩压边机、螺杆空压压缩机、风冷直膨空调机组和废气处理装置等设备运行噪声，各设备均安装在室内，噪声源强在 45-75dB (A) 范围内。通过采取墙体隔声，基础减振，对风机安装隔声罩，管道间采用软管连接等措施后，各设备昼间同时运行，经预测，本项目改扩建完成后，厂界东、南、西、北侧噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求。			
其他	无			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目在现有厂房内进行改扩建工程，不新增占地，无土建施工，新增建设内容主要为购置防护用品生产设备，从事防护用品研发及生产，因此对区域生态环境基本无影响。</p>				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

雅派朗迪（北京）科技发展股份有限公司位于北京市密云区河南寨镇兴企路 8 号院，中心地理坐标为：北纬 40°19'56.81”，东经 116°49'5.41”。

本项目在现有厂房内进行改扩建工程，无新增土建内容，改扩建范围建筑面积为 875m²，建设内容主要为购置防护用品生产设备，从事防护用品研发及生产，预计形成年产医用一次性防护服 156 万件、隔离衣 156 万件、手术衣 249.6 万件、医用口罩 3120 万个、医用隔离鞋套 312 万双、医用头套 312 万件，共计 4305.6 万件的规模。研发内容主要为防护用品的外观、结构和规格设计，以适应市场需求。

本项目工作定员 100 人，利用现有厂区内员工，不新增定员；工作制度实行年工作 300 天，昼间一班 8 小时工作制。

2、政策符合性及选址合理性

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的规定，本项目不属于该目录中限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。雅派朗迪（北京）科技发展股份有限公司为中外合资企业，本项目不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》中的项目，符合北京市产业政策。本项目已于 2020 年 12 月 17 日取得密云区发展和改革委员会下发的“外资项目备案变更通知书”（京密云发改（备）[2020]10 号），符合密云区产业政策。因此，本项目符合国家及地方产业政策。

本项目位于北京市密云区河南寨镇兴企路 8 号院，在密云县河南寨滨河工业开发区内，属于生态环境管控重点管控单元（产业园区），符合北京市生态环境分区管控（“三线一单”）重点管控单元（产业园区）的管控要求。

本项目利用房屋为雅派朗迪（北京）科技发展股份有限公司所有，该房屋已取得房屋所有权证（京（2017）密不动产权第 0013900 号），用途为工业用地，故选址合理。

3、环境质量状况

3.1 空气质量状况

根据《2019 年北京市生态环境状况公报》，2019 年密云区大气环境中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度值能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的第二级标准限值。因此，密云区为城市环境空气质量达标区。

根据北京市城市环境评价站点密云镇监测子站环境空气质量监测结果可以看出，2020年11月1日~4日和11月7日密云区环境空气质量为优良，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值要求；11月5日~6日密云区环境空气质量为轻度污染，不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值要求。

3.2 地表水环境质量状况

与本项目最近的地表水体为厂址东南侧1.0km处的潮河总干渠，为潮河下段的支流。根据北京市生态环境局网站公布的河流水质状况可知，2019年12月~2020年11月期间，除2020年8月潮河下段水质为V类，不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；其余月份潮河下段水质为II~III类，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。

3.3 声环境质量状况

本次评价在本项目厂界东、南、西、北侧布设4个监测点，引用经纬汇达（北京）检测技术有限公司于2021年1月7日在现有工程正常生产的工况下的检测数据，监测结果表明，本项目厂界东、南、西、北侧昼间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求（昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ）。

4、环境影响分析结论

4.1 废气

本项目营运期新增大气污染物主要包括压胶工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）和检验过程中产生的硫酸雾。

本项目压胶工序所在的医用一次性防护服生产车间为十万级洁净车间，压胶过程中产生的非甲烷总烃经活性炭纤维毡和空调机组三级过滤双重处理后，再循环回洁净车间内使用，不外排。因洁净车间为正压设计，会有少量非甲烷总烃通过门窗、管道无组织排放。经预测，本项目无组织排放的非甲烷总烃的最大落地浓度值为 $0.00128\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中“非甲烷总烃”单位周界无组织排放监控点浓度限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

建设单位拟在检验区阳性室内单独设置生物安全柜，配套集气管道，形成负压环境。硫酸雾由集气管道引至一套碱性活性炭吸附装置处理后，经15m高排气筒DA003排放。

经计算，本项目硫酸雾排放浓度为 3.32 mg/m^3 、排放速率为 0.0042 kg/h ，能满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”II时段的限值（排放浓度为 5.0 mg/m^3 、排放速率为 0.55 kg/h ）要求。

本项目厂界外各大气污染物短期贡献浓度均满足大气环境质量浓度限值，因此，本项目无需设置大气环境保护距离。

综上，本项目废气污染物可以实现达标排放，对区域大气环境影响较小。

4.2 废水

本项目新增废水主要为员工洗手废水、工作服清洗废水、纯水制备系统废水和检验过程中容器器皿清洗废水。其中：容器器皿清洗废水中含有酸、碱、有机物和微生物等有害成分，集中收集后作为危险废物交由有危险废物处理资质的单位进行处置，不外排。

员工洗手废水、工作服清洗废水、纯水制备系统废水总排放量为 $1.75\text{m}^3/\text{d}$ 、 $526.26\text{m}^3/\text{a}$ ，一同经厂区现有防渗化粪池预处理后的排水水质中 pH 值、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS、阴离子表面活性剂、可溶性固体总量的排放浓度分别为 6.5~9、 115.43mg/L 、 36.03mg/L 、 1.79mg/L 、 67.30mg/L 、 14.95mg/L 、 1080.69mg/L ，均能满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，由市政污水管网排入密云新城再生水厂进一步处理，不直接排入地表水体，对区域地表水环境影响较小。

4.3 噪声

本项目营运期新增噪声主要来源于包缝机、平缝机、包装机、口罩生产线、口罩压边机、螺杆空压压缩机、风冷直膨空调机组和废气处理装置等设备运行噪声，各设备均安装在室内，噪声源强在 45-75dB（A）范围内。

本项目各设备均安装在室内，夜间不运行，通过采取墙体隔声，基础减振，对风机安装隔声罩，管道间采用软管连接等措施后，经预测，本项目改扩建完成后，各设备昼间同时运行时，厂界东、南、西、北侧噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB（A）}$ ）要求，对区域声环境影响不大。

4.4 固体废物

本项目营运期新增固体废物主要包括危险废物和一般工业固体废物。

危险废物主要为检验过程产生的实验废液、废试剂、废弃试剂瓶，容器器皿清洗过程产生的清洗废水，及定期更换的废碱性活性炭、废活性炭纤维毡，均属于危险废物

HW49 其他废物，暂存于危废暂存间内，定期委托具有危险废物处理资质的单位统一收集安全处置。

一般工业固体废物主要为生产、检验、包装过程中产生的下脚料（废无纺布等）、废包装物、不合格品，暂存于一般工业固废暂存间，集中收集后由物资公司回收利用。

综上，本项目产生的固体废物均能得到合理处置，不会对区域环境造成明显影响。

5、污染物总量控制

本项目为改扩建项目，根据工程特点，现有工程涉及的污染物总量控制指标为二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟尘（颗粒物）、化学需氧量（COD_{cr}）和氨氮（NH₃-N）；本项目不涉及大气污染物总量控制指标，涉及的污染物总量控制指标为化学需氧量（COD_{cr}）和氨氮（NH₃-N）。经核算，本项目新增污染物总量控制指标建议值为COD：0.061t/a、NH₃-N：0.00094t/a。

二、建议

（1）倡导安全、环保文化，对员工进行劳动安全、环保卫生方面的培训，提高员工的环保、安全素质；

（2）建议提高员工的节约意识，减少资源浪费，节约用水、用电，从而减少污染物的产生量。

三、总结论

综上所述，本项目的建设符合国家及地方产业政策，选址基本合理；污染治理措施能够满足环保管理的要求，各项污染物均能实现达标排放和安全处置，对区域环境的影响较小。因此，在建设单位切实落实本报告提出的各项污染防治措施，严格执行国家及地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度衡量，本项目的建设是可行的。