

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 上胶地毯生产线改造项目

建设单位（盖章）： 南通鸿鼎威雅地毯有限公司

编制日期： 2019 年 4 月

江苏省环境保护厅制

填 报 说 明

《江苏省建设项目环境影响报告表》由建设单位委托持有环境影响评价证书的单位编制。

一、项目名称——指项目立项批复时的名称。

二、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路、管渠等应填写起止地点。

三、行业类别——按国标填写。

四、总投资——指项目投资总额。

五、主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、饮用水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模、风向和距厂界距离等。

六、环境质量现状——指环境质量现状达到的类别和级别；环境质量标准——指地方规划和功能区要求的环境质量标准；执行排放标准——指与环境质量标准相对应的排放标准；表中填标准号及达到类别或级别。

七、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

八、预审意见——由行业主管部门填写审查意见，无主管部门项目，可不填。

九、本报告表应附送建设项目立项批文及其他与环评有关的行政管理文件、地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)、总平面布置图、排水管网总图和监测布点图等有关资料，并装订整齐。

十、审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

十一、此表经审批后，若建设项目的规模、性质、建设地址或周围环境等有重大改变的，应修改此表内容，重新报原审批机关审批。

十二、编制单位应对本表中的数据、采取的污染防治对策措施及结论负责。

十三、经批准后的环境影响报告表中污染防治对策措施和要求，是建设项目环境保护设计、施工和竣工验收的重要依据。

十四、项目建设单位，必须认真执行本表最后一页摘录的环境保护法律、法规和规章的规定，按照建设项目环境保护审批程序，办理有关手续。

1、建设项目基本情况

项目名称	上胶地毯生产线改造项目				
建设单位	南通鸿鼎威雅地毯有限公司				
法人代表	**	联系人	**		
通讯地址	南通市经济技术开发区新兴路 16 号				
联系电话	**	传真	/	邮政编码	226000
建设地点	南通市经济技术开发区新兴路 16 号				
立项审批部门	南通市经济技术开发区行政审批局	批准文号	通开发行审备[2018]179 号		
建设性质	技改	行业类别及代码	[C2437]地毯、挂毯制造		
占地面积(平方米)	26588	绿化面积	4041.4m ²		
总投资(万元)	580	其中：环保投资(万元)	105	环保投资占总投资比例	18.1%
评价经费(万元)	--	预期投产日期	2019.5		
原辅材料及主要设施规格、数量					
原辅材料情况见表 1-2，主要设备情况见表 1-4。					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	--	燃油(吨/年)	--		
电(万度/年)	130	燃气(标立方米/年)	--		
燃煤(吨/年)	--	其它	--		
废水排水放去向					
<p>技改项目项目建成后不新增用水量，项目全厂生产废水和生活污水一并进入厂内污水处理站进行处理，处理完成后接管至南通市经济技术开发区富民港排水有限公司，集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。</p>					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用					
无					

1.1 工程内容及规模

1.1.1 任务概述

南通鸿鼎威雅地毯有限公司是一家私营企业,于 2004 年 1 月 9 日成立,注册资金约 2491 万元人民币,主要经营范围:生产销售工艺地毯、墙毯及系列家用纺织品;通用设备的制造生产和安装;货物进出口、技术进出口。公司主要面向中小企业及个人提供生产销售工艺地毯、墙毯及系列家用纺织品。为了满足发展需求,南通鸿鼎威雅地毯有限公司拟投资 580 万,购置地毯复底上胶线、织毯机车、簇绒机等国产设备 3 台(套),将原有手工上胶改为机器上胶,生产能力保持不变。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日起施行)等国家有关法律法规的要求,建设过程中或建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目,必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令 44 号,2017 年 9 月 1 日起施行)及其修改单(2018 年,生态环境部 1 号令),本项目属于“六:纺织业”中“20、纺织品制造”:有洗毛、染整、脱胶工段的;产生缫丝废水、精炼废水的编制环境影响报告书,其他(编织物及其制品制造除外)编制环境影响报告表。因此该项目应该编制环境影响报告表。南通鸿鼎威雅地毯有限公司委托南通国信环境科技有限公司开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后,环评工作组进行了实地踏勘和资料收集,在工程分析的基础上,编制了本环境影响报告表。

1.1.2 项目周边环境概况

南通鸿鼎威雅地毯有限公司位于江苏省南通市经济开发区新兴路 16 号,项目北侧是南通通富线业有限公司,南侧是新兴路,隔路为美丽达自行车厂,西侧是龙山时装,东侧是德徽电子。距离本项目地最近的敏感目标为东北侧约 640m 的怡和尊庭。

本项目地理位置图见附图 1,500m 周边土地利用状况见附图 2

1.1.3 产业政策及规划相容性分析

(1) 产业政策相容性分析

本项目为上胶地毯生产线改造项目,对照(1)《产业结构调整指导目录(2011 年本,2013 修订)》、(2)《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012 年本,2013 修订)以及(3)《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(2013 年修订)和《南通市工业产业结构调整指导目录》,本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目,因此本项目符合国家和地方产业政策。

本项目位于南通市经济开发区新兴路 16 号，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目。因此，本项目的用地符合国家和地方用地标准。

（2）与南通市经济技术开发区规划相符性

本项目位于南通经济开发区新兴路 16 号，主要从事生产销售工艺地毯、墙毯及系列家用纺织品；通用设备的制造生产和安装；货物进出口、技术进出口等，因此本项目符合南通市经济开发区规划。

南通市经济技术开发区用地规划示意图见附图 3。

（3）“三线一单”相容性分析

①生态保护红线相符性

对照《江苏省生态红线区域保护区》、《南通市生态红线区域保护规划》，本项目周边最近的生态红线区域为西南侧约 1.1 公里的长江洪港饮用水水源保护区，项目不占用生态红线区域，不向生态红线区域排放水污染物，不会导致生态红线区生态服务功能下降。因此，本项目的建设符合《江苏省生态红线区域保护区》、《南通市生态红线区域保护规划》要求。

项目周边生态红线保护区域见附图 4。

②环境质量底线相符性

根据《2017 年南通市环境状况公报》，项目所在地 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 均达到二级标准，PM_{2.5}劣于二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均浓度春夏季出现超标。项目所在区 PM_{2.5}、O₃超标，因此判定为非达标区。根据大气环境质量达标规划，通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。长江干流近岸带南通段总体水质符合Ⅲ类标准，水质优良。本项目周边噪声背景值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目建设中严格控制颗粒物和挥发性有机物产排，建成后营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，且对区域环境质量影响较小，不会改变区域环境功能。因此，符合环境质量底线的相关规定要求。

③资源利用上线相符性

本项目所使用的能源主要为水、电，能耗及能耗水平均较低，不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网，能满足本项目的供水需求。本项目用电由市政供电系统供电，能满足本项目的供电需要。

④准入负面清单相符性

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

表 1-1 环境准入负面清单

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）	经查《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），项目不在《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本），项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
3	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中。
4	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中
5	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中

本项目为上胶地毯生产线改造项目，不属于所在区域禁止进入的项目类别。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

2018 年 9 月 19 日，南通市经济技术开发区行政审批局通过了本项目的备案，备案证号：通开发行审备案[2018]179 号。

（4）江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案

对照江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案中“优化产业布局”以及“加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集”的要求，项目涉及产生有机废气及粉尘的车间均设有废气处理装置，能保证废气的有效收集、处理，符合江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的要求

1.1.4 项目概况

（1）建设内容及产品方案

拟建项目主体构筑物建设为上胶地毯生产线改造，此次产品生产装置主要新增地毯复底上胶线、织毯机车、簇绒机等国产设备 3 台。拟建项目建成后，全厂生产能力保持不变。

（2）平面布置情况

本项目位于南通市经济技术开发区新兴路 16 号，在此地点建设上胶地毯生产线改造项目，地毯生产车间均依托现有。

根据厂家提供，厂区由北向南分别为生产车间一、生产车间二、生产车间三、质检车间、综合楼。生产车间一分为两层，底层是三条印花线，二层是后整线；生产车间二的北边是上胶线（2#），南边是平毯线；生产车间三的北边是上胶线（1#），南边是织造线；综合楼的底层是原料仓库。本项目办公区、车间等功能清晰，符合生产流程，方便管理。本项目高噪声设备均布置在车间内，按车间生产工序布置，满足工艺及环保要求。

厂区平面布置图见附图 5。

(3) 项目主要原辅材料消耗情况、理化性质及危险毒性

技改项目主要原辅材料消耗情况见表 1-2。

表 1-2 技改项目主要原辅材料消耗情况

生产线	名称	规格（主要成分及含量）	年耗量	最大仓储量	运输方式
上胶线（1#）	丁苯胶	29.5T/罐	1000T	50T	汽运
	707 胶水	50kg/桶	25T	4T	汽运
	石粉	50kg/袋	2000T	30T	汽运
	增稠剂	50kg/桶	38T	5T	汽运
上胶线（2#）	糊状树脂粉	25kg/袋	46T	--	汽运
	石粉	50kg/袋	108T	20T	汽运
	DOP	--	46T	8T	汽运
上胶线（1#、2#）	纱罗布	（3.85\4.16/幅宽）	170 万 m ²	8.5 万 m ²	汽运
	灰背布	（3.85\4.16/幅宽）	20 万 m ²	9500m ²	汽运
	无纺布	（3.85\4.16/幅宽）	10 万 m ²	8000m ²	汽运

主要原辅材料理化性质及其危险特性见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料理化性质及毒性

序号	名称	理化性质
1	丁苯胶	一种不饱和烃类高聚物，能溶于大部分溶解度参数相近的烃类溶剂中，能进行许多聚烯烃型反应；在光、热、氧和臭氧结合作用下，会发生物理化学变化；密度：1.04g/ml（25℃）；溶解度：7.7-9.4，项目所用丁苯胶成分：苯乙烯/丁二烯聚合物45-55%，水45-55%。
2	石粉	主要成分是重质碳酸钙（CaCO ₃ ），一般为白色或无色，密度2.6-2.94，具有玻璃光泽，难溶于水，溶于酸，杂质少，粒度均匀。
3	增稠剂	项目所用增稠剂主要成分为干粉、氢氧化钠反应物约80%的水相增稠体
4	糊状树脂粉	主要成分是聚氯乙烯，一般为白色或淡黄色粉末，相对密度（水=1）：1.91，生产过程中会产生粉尘和单体氯乙烯。
5	邻苯二甲酸二辛脂（DOP）	一种有机酯类化合物，是一种常用的塑化剂，其密度0.985g/ml（25℃）；不溶于水，溶于大多数有机溶剂和烃类；熔点：-50℃，沸点：386℃，酯

含量 $\geq 99\%$ 。对眼有轻度刺激。小鼠经口 $LD_{50} > 13g/kg$ ，豚鼠经皮 $LD_{50} > 5mg/kg$ 。

(4) 主要生产设备

本项目主要设备见表 1-4。

表 1-4 项目新增设备一览表

序号	设备名称	所在车间	型号	数量 (台/套)
1	制胶缸泵	生产车间三	130*150	2
2	制胶缸泵		170*150	1
3	制胶缸泵		120*100	1
4	制胶缸泵		90*100	2
5	抽屉式烘房		/	2
6	挂式烘房		/	2
7	四米簇绒上胶机			1
8	全磨机		/	1
9	四米平毯机		/	1
10	PVC 配料桶	生产车间二	/	1
11	PVC 储料桶		/	1
12	管道阀门		/	1
13	地毯复底上胶机		LFH-220	1

(5) 劳动定员及工作制

职工人数：现有职工 200 人，此次拟建项目不新增员工，在现有职工中调剂

工作制度：工作时间：采用两班制，全年工作时间为 300 天

(6) 公用及辅助工程

①给水

技改项目完成后，项目不新增给水量。

②排水

技改项目完成后，项目不新增排水量。

③供电

本项目新增用电量 130 万度/a，电力由市政供电电网供给

④绿化

本项目依托厂内原有绿化

本项目公用及辅助工程见表 1-5。

表 1-5 项目公用及辅助工程一览表

项目	建设内容		备注	
贮运工程	原料仓库	占地面积约 1242m ²	依托现有	
公用工程	给水	--	依托现有	
	排水	--	依托现有	
	供电	130 万度/年，由市政电网供电	市政电网	
环保工程	废气处理	上胶线（1#）	初效过滤+袋式除尘+纳米矿晶+光氧净化	
		上胶线（1#）除毛工段	布袋除尘器	
		上胶线（2#）	初效过滤+袋式除尘+纳米矿晶+光氧净化	
		印花线	初效过滤+袋式除尘+纳米矿晶+光氧净化	
	废水处理	印花线	印花制造废水再利用自动控制系统	企业为了节约资源，在印花线上安装一套印花制造废水再利用自动控制系统，以减少新鲜水的利用
		噪声	距离衰减、减震等	各厂界达标排放
		固废处理	面积约 40m ² 的危废暂存间	安全处置
	绿化工程	公司绿化面积约 4041.4m ²	依托现有	

(7) 环保投资

本项目环保投资达 105 万元，占总投资的 18.1%。具体环保投资见表 1-6。

表 1-6 环保投资一览表

项目	环保设施名称	环保投资（万元）	效果
废气	初效过滤+袋式除尘+纳米矿晶+光氧净化（8套） 布袋除尘器（1套）	90	达标排放
废水	印花制造废水再利用自动控制系统（1套）		
固废	一般固废委托环卫清运、委托有资质单位处理 危废委托有资质单位处理	10	固体废物零排放
噪声	隔声、减震措施	5	降噪效果10dB（A）左右
合计	--	105	--

1.2 与本项目有关的污染情况及主要环境问题

南通鸿鼎纺织品有限公司鸿鼎纺织项目在 2004 年 3 月南通市环保局予以批复同意；产

品结构由染纱调整为数码印花项目在 2007 年 12 月南通市环保局予以批复同意，2009 年 3 月通过南通市环境保护局验收（环验[2009]2 号）。此次评价是对鸿鼎纺织现有项目进行回顾，由于原有环评时间较长，企业现有状态有所变化，故就企业现有状态，对其存在的环境问题提出“以新带老”措施。

1、现有项目产品方案

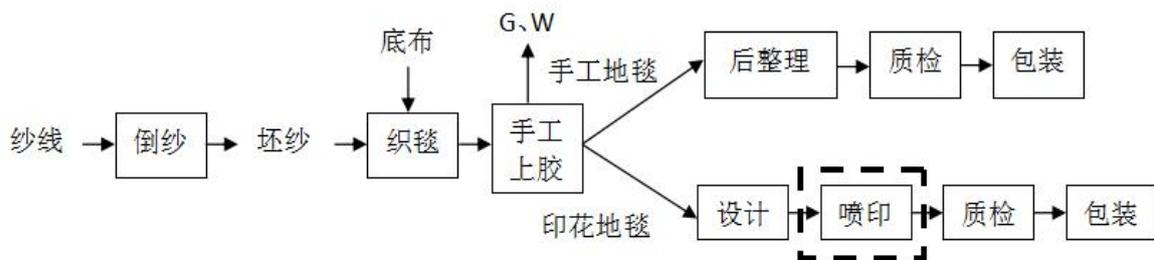
该公司现有产品主体工程及产品方案见表 1-7。

表 1-7 现有项目产品方案表

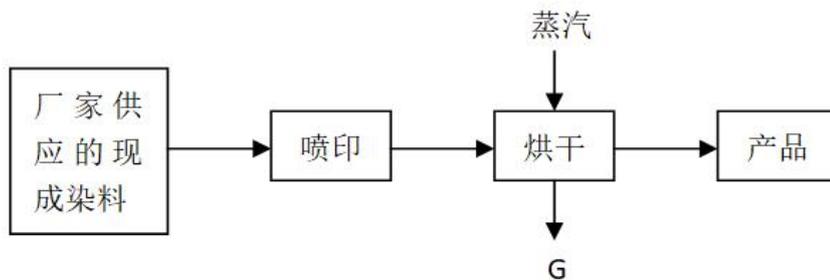
序号	产品名称	设计能力	年运行时数
1	手工地毯	622 吨/年	7200h
2	印花地毯	200 万平方米/年	

2、现有项目工艺流程

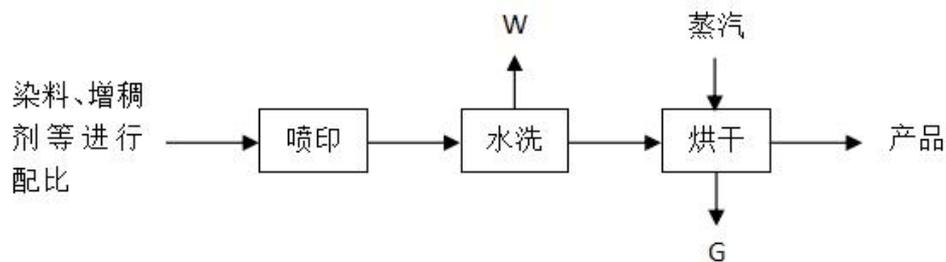
现有项目工艺流程如下图所示：



新型喷印工艺：



旧型喷印工艺：



织毯（簇绒）：将纱线通过导纱管到簇绒针进入底布，切割

上胶：将混合胶水按所需耗用均匀涂在坯毯背面与背布复合

喷印：将已上胶的坯毯送入打印机台，按照设计好的图案，通过电脑程序控制，将已准备好的色浆，按所需的图案打印。现有印花线设备共有3台，其中一台设备使用现成的染料，无需厂内进行调配，另两台设备需要手工配制染料，并在喷印完成后进行水洗。

后整理：将已印花或簇绒的复合好底布的地毯，按所需规格和图案进行裁剪，然后进行包边、整修、检验、包装。

表 1-8 主要原辅材料消耗情况

生产线	名称	规格（主要成分及含量）	年耗量	最大仓储量	运输方式
织造线	纱线	100%尼龙（24kg/箱）	1400T	30T	汽运
		10%羊毛+90%涤纶（48kg/袋）	38T	6T	汽运
		100%涤纶（24kg/箱）	900T	12T	汽运
		80%羊毛+20%尼龙（48kg/袋）	18T	6T	汽运
		100%索罗娜（24kg/箱）	20T	12T	汽运
		PP布（3.85\4.16/幅宽）	260万 m ²	20万 m ²	汽运
		白色无纺布（3.85\4.16/幅宽）	12万 m ²	5000m ²	汽运
上胶线	巴斯夫胶水	--	110T	--	汽运
	丁苯胶	29.5T/罐	1100T		
	707胶水	50kg/桶	40T	4T	汽运
	石粉	50kg/袋	2200T	30T	汽运
	增稠剂	50kg/桶	43T	5T	汽运
	灰色棉布	--	8万 m ²	--	汽运
	白色棉布	--	8.5万 m ²	--	汽运
	灰色无纺布	--	1.5万 m ²	--	汽运
	纱罗布	（3.85\4.16/幅宽）	161.5万 m ²	8.5万 m ²	汽运
	灰背布	（3.85\4.16/幅宽）	12万 m ²	9500m ²	汽运
	无纺布	（3.85\4.16/幅宽）	8.5万 m ²	8000m ²	汽运
印花线	亨斯迈染料	20-25kg/箱	11.5T	1T	汽运
	增稠剂	120kg/桶	32T	2.7T	汽运
	工业盐	25kg/袋	750kg	1T	汽运
	柠檬酸	25kg/袋	440kg	200kg	汽运
	氢氧化钠(99%)	25kg/袋	2.5T	500kg	汽运

	酸性墨水	200kg/桶	18T	2T	汽运
	固色剂	120kg/桶	2T	360kg	汽运
	次氯酸钠	/	/	5T	汽运

表 1-9 主要设备一览表

序号	设备名称	所在车间	型号	数量 (台/套)
1	四米割绒机	生产车间三 (制造线)	1/10 单排	1
2	四米割绒机		1/10 双排	1
3	奥甘尼克高低圈		1/10 双排	1
4	四米圈绒机		1/10 单排	1
5	大洋机 90		1/5 单排	3
6	大洋机 60		1/8 单排	1
7	涤纶丝小机车		1/5 单排	6
8	6 针-小机车		1/10 单排	1
9	磨床		MY280	1
10	倒纱机-4 锭		TS008	1
11	倒纱机-20 锭		无	1
12	倒纱机-12 锭		无	1
13	数码枪刺机		HM80-2	3
14	螺杆式空气压缩机		MFB20A	1
15	螺杆式空气压缩机		PB-20A	1
16	割圈绒花圆机		OJ-1-A	1
17	2 米手指粗纱机		无	1
18	缝纫机		无	1
19	制胶缸泵	生产车间三 (上胶线)	90*100	3
20	抽屉式烘房		130*150	2
21	挂式烘房		无	1
22	卧式平毯机	生产车间二	5003	2
23	推拉式平毯机		30215	1
24	台式平毯机		TS300T	1
25	检针机	生产车间一 (2 楼)	YD-2300	1
26	检针机		龙门式	1
27	热熔胶机		BL-8800	--
28	圆刀裁剪机		YDM-1-30	--
29	数码喷墨印花机	生产车间一 (1 楼)	DCP-1024	1
30	数码喷墨印花机		DCP-4212B	1
31	高速导带喷射印花机		DCP-4204HPG8	1
32	打样机		/	3

3、现有项目主要环保措施及污染物排放情况

1、废气

现有项目制胶过程中将原料倒进制胶缸泵时会产生少量粉尘，类比同类型项目，投料粉尘产生量约占粉体材料的 0.05%，故粉尘产生量 1.1t/a，以无组织形式排放。

现有项目地毯上胶后，会进入烘箱，上胶工段采用的胶水为丁苯乳胶，丁苯乳胶是以丁二烯、苯乙烯及其他助剂，通过聚合生成的共聚物，使用及固化过程中，少量未聚合的游离物质挥发产生废气，以 VOCs 进行表征。依据 GB125260.1-2010 合成胶乳技术指标要求，合格品残留挥发性有机物含量≤0.1%。本项目共使用丁苯胶 1100t/a，游离量约为总用量的 1.1t/a，以无组织形式排放。

喷印工艺烘干过程中会有少量 VOCs 有机废气产生，项目染料用量 11.5t/a，根据类比，VOCs 产生量以原材料的 0.5%计，故 VOCs 产生量 0.0575t/a，以无组织形式排放。

厂内热源采用园区蒸汽或电加热形式提供，因此没有燃料废气产生。

表 1-10 现有项目废气排放一览表

序号	污染物	产生工序	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放方式	排放时间
1	粉尘	配胶工段	1.1	0.153	无组织排放	7200h
2	VOCs(上胶线烘干工段)	上胶工段	1.1	0.153		
3	VOCs(喷印线烘干工段)	喷印工段	0.0575	0.008		

2、废水

现有项目废水主要为生活污水和生产废水。

(1) 生活污水

现有工作人员 200 人，厂区不提供宿舍及食堂，生活用水定额按 100 L/人·d，全年工作 300 天，则生活用水量为 20t/d, 6000t/a，污水排放系数按 0.8 计，则生活污水量为 16t/d, 4800t/a，生活污水接入厂内污水处理站。

(2) 生产废水

厂内生产废水主要为地毯漂洗废水、制软水废水、地面冲洗废水、浆料桶及墨杯冲洗废水，主要污染因子为 COD、氨氮、总磷、总氮、总锑、硫化物等，该废水经厂内自建污水处理设施处置，厂内污水处理站设计处理能力 240t/d，采用目前国内印染行业先进成熟的废水治理工艺，即以生化为主（包括厌氧、水解酸化、和接触氧化）、物化为辅（包括加药气浮、沉淀）的污水处理工艺，污水处理流程见图 1-1。

① 地毯漂洗废水

根据厂家提供资料，两台喷印机地毯漂洗水共使用 133t/d，39900t/a，排水系数按 0.9 计，故废水产生量 119.7t/d，35910t/a，废水进入厂区污水处理站处理。

② 制软水废水

在旧型喷印的染料调制过程中会使用软水调制，根据企业介绍，1 平方米地毯使用 16g 增稠剂，16g 增稠剂需使用 3.5-3.8kg 软水调制，项目以 3.8kg 计，企业约 150 万平方米的地毯需使用，故软水使用量 5700t/a，由于软水与弃水是 1:1 产生，故制软水废水为 5700t/a，19t/a。据企业介绍，软水机是利用金刚砂、活性炭预处理后，进入 R-O 反渗透进行处理，预处理的金刚砂及活性炭每 24h 反冲洗 1 次，反冲洗用水 1.1t/d，330t/a，排水系数按 0.9 计，故反冲洗废水 1t/d，300t/a。综上制软水废水为 20t/d，6000t/a。此废水水质较干净，用于企业地面冲洗。

③ 地面冲洗废水

根据企业提供资料，地面冲洗水来源于软水机中金刚石、活性炭的反冲洗水及 R-O 渗透处理产生的弃水，约用 20t/d，6000t/a，排水系数以 0.9 计，故废水产生量 18t/d，5400t/a，产生的废水进入厂区污水处理站进行处理后再接至管网。

④ 浆料桶及墨杯冲洗废水

根据企业提供资料，浆料桶及墨杯冲洗水约用 40t/d，12000t/a，排水系数按 0.9 计，故废水产生量 36t/d，10800t/a，产生的废水进入厂区污水处理站进行处理。

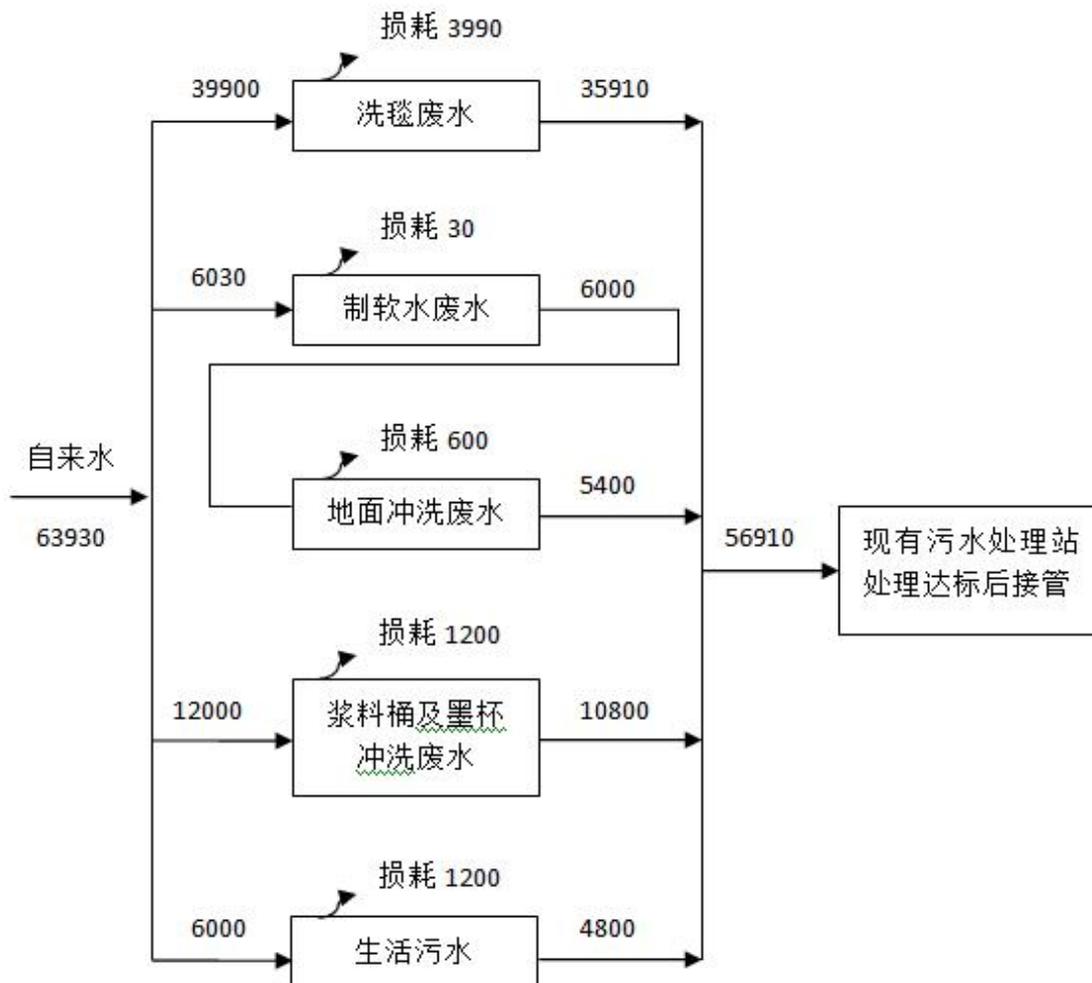


图 1-1 现有项目水平衡图 (t/a)

表 1-11 水污染物产生及排放状况

污水来源及产生量	污染物名称	污染物产生情况		治理措施
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
洗毯废水 35910 t/a	pH	6-8	/	经过生化为主（包括厌氧、水解酸化、和接触氧化）、物化为辅（包括加药气浮、沉淀）的污水处理工艺后，排入南通市经济技术开发区富民港排水有限公司
	COD	800	28.73	
	NH ₃ -N	30	1.08	
	总锑	0.15	0.0054	
	SS	300	10.78	
	TP	4	0.144	
	TN	60	2.15	
	硫化物	0.1	0.0036	
	色度	90	/	
软化水制备废水 (进行地面冲洗)	/	/	/	
	/	/	/	

6000t/a			
地面冲洗 废水 5400t/a	COD	500	2.7
	SS	300	1.62
	NH ₃ -N	25	0.135
	总锑	0.07	0.00038
	TP	4	0.022
	TN	40	0.22
	硫化物	0.02	0.00011
	色度	15	/
浆料桶及 墨杯冲洗 废水 10800t/a	COD	500	5.4
	SS	300	3.24
	TP	4	0.0432
	TN	40	0.432
	硫化物	0.06	0.00065
	色度	30	/
生活污水 4800t/a	COD	300	1.44
	SS	40	0.2
	NH ₃ -N	200	0.96
	TP	5	0.024
	TN	50	0.24

表 1-12 现有项目水污染物产生及排放状况

废水 编号	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	污染物产生量		最终排放量 (m ³ /a)	污染物排放量		标准浓度 限值 (mg/L)	排放方 式及去 向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
综合 废水	56910	pH	6-8	--	56910	6-9	--	6-9	南通市 经济技 术开发 区富民 港排水 有限公 司
		COD	672.5	38.27		185	10.53	200	
		氨氮	38.22	2.175		15	0.86	20	
		SS	278.33	15.84		65	3.7	100	
		TP	4.1	0.2332		1.0	0.06	1.5	
		TN	53.45	3.042		19	1.1	30	
		总锑	1.055	0.06		0.08	0.0046	0.1	
		硫化物	0.077	0.0044		0.05	0.00285	0.5	
		色度	135			30		80	

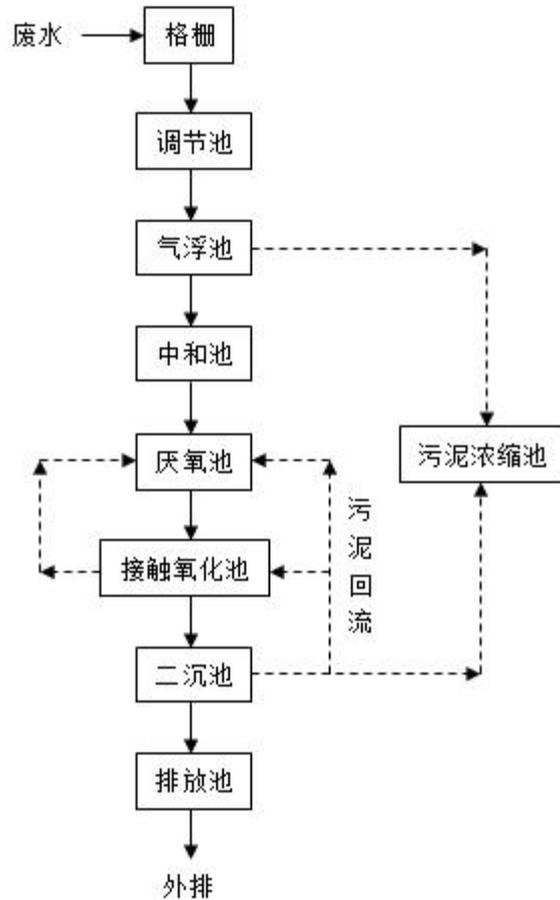


图 1-2 污水处理站处理工艺流程图

3、噪声

现有项目高噪声设备主要为割绒机、大洋机、空压机等，均位于生产车间内，室外无高噪声设备。

4、固废

现有项目固废主要为废包装、废污泥、废边角料以及生活垃圾。

(1) 生活垃圾

项目工作人员生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，共有 300 人，则垃圾产生量为 150kg/d，45t/a，项目区内设置垃圾桶，并由专职人员每天定时清扫和收集，然后交由环卫部门处理。

(2) 废污泥

厂内污水站废污泥产生量约 150t/a，企业当做一般工业固废委托给有资质单位处理

(3) 废包装

现有项目目前废包装存于厂内仓库中，企业暂未委外处置，建议公司与有资质单位联系进行处理。

(4) 废边角料

现有项目产生的纱线等废边角料，约 172t/a，企业交由环卫部门处理。

表 1-13 固废产生情况汇总表

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
固体废物	生活垃圾	45	45	0
	废污泥	150	150	0
	废包装	6.06	6.06	0
	废边角料	172	172	0

4、现有项目“三废”监测情况

(1) 废气

现有项目废气以无组织形式排放。

(1) 废水

2018 年 7 月 10 日，南通市环境监测中心站（2018）环监（水）字第（131）号，根据建设单位委托对现有项目废水总排口各污染物进行监测，监测数据见表 1-14。

表 1-14 厂内废水总排口各污染物监测数据

监测点	监测项目	单位	排放浓度	标准值
总排口	pH	无量纲	7.26	6-9
	COD	mg/L	96	200
	氨氮	mg/L	11.8	20
	总氮	mg/L	15	30
	总磷	mg/L	0.05	15
	总锑	mg/L	0.0608	0.1
	硫化物	mg/L	0.027	0.5
	苯胺	mg/L	ND	1.0

企业于 2019 年 1 月委托江苏泰洁检测技术有限公司对其废水总排口进行监测，监测数据见表 1-15。

表 1-15 厂内废水总排口各污染物监测数据

监测点	监测项目	单位	排放浓度	标准值
总排口	pH	无量纲	6.86	6-9
	COD	mg/L	196	200
	氨氮	mg/L	10.1	20
	悬浮物	mg/L	7	100
	总磷	mg/L	0.03	1.5
	色度	mg/L	64	80

(2) 噪声

企业于 2019 年 1 月委托江苏泰洁检测技术有限公司对其厂界噪声进行监测，结果表明厂界噪声满足相关标准，见表 1-16。

表 1-16 厂界噪声监测结果（单位：dB(A)）

点位	北厂界外 1m	东厂界外 1m	南厂界外 1m	西厂界外 1m	3 类标准
昼间	58.6	58.7	59.2	58.3	65
夜间	47.6	47.3	47.2	48.6	55
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

(3) 固废

现有项目产生的固废主要有地毯边角料、胶水、染料的废包装、废水处理污泥、生活垃圾等，其中胶水、染料的废包装暂时存于厂内仓库中，暂未委外处置，废水处理污泥、地毯边角料为一般工业固废，委托有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门清运。

5、现有项目“三废”排放状况汇总

企业现有项目均已编制环境影响报告表，现有项目污染物排放量为环评批复量，见表 1-17。

表 1-17 现有项目污染物排放情况表（单位：t/a）

类别	污染物	污染物环评批复量	2017 年排污许可证允许排放总量
废水	废水量	100260	/
	pH	--	/
	COD	30.33	17.28
	氨氮	/	1.728
	BOD ₅	15.249	/
	TP	/	0.1296
	TN	/	2.592
固废	边角料	0	/
	生活垃圾	0	/
	废污泥	0	/
	废包装	0	/

6、现有项目存在的问题

制胶工段过程中会有粉尘产生，企业没有粉尘捕集装置，以组组织形式排放，建议企业安装粉尘收集装置，减少无组织排放量。

上胶线、喷印线过程中均有少量烘干有机废气产生，现都以无组织形式排放，没有废气治理措施，建议企业安装废气处理装置，减少无组织排放量。

印花线中洗毯用水量较多，建议安装洗毯废水再利用装置以减少新鲜自来水用量。

表 1-18 现有项目污染物排放量表 (单位: t/a)

类别	污染物	现有项目环评批复量	现有项目实际排放量	现有项目排污许可证允许排放总量
废气 (有组织)	粉尘	/	/	/
	VOCs (上胶烘干)	/	/	/
	VOCs (喷印烘干)	/	/	/
废气 (无组织)	粉尘	/	1.1	/
	VOCs (上胶烘干)	/	1.1	/
	VOCs (喷印烘干)	/	0.0575	/
废水	废水量	100260	56910	86400
	COD	30.33	10.53	17.28
	氨氮	/	0.86	1.728
	SS	/	3.7	/
	TP	/	0.06	0.1296
	TN	/	1.1	2.592
	总锑	/	0.0046	/
	硫化物	/	0.00285	/
	色度	/	30 mg/L	/
固废	边角料	0	0	0
	废绒毛	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0
	废污泥	0	0	0
	废包装	0	0	0
	废纳米矿晶	0	0	0
	废光氧净化管	0	0	0
	擦拭胶辊废物	0	0	0

“以新带老”措施: 技改项目建设同时, 企业安装 8 套废气处理装置; 本着节约资源的原则, 企业安装印花地毯洗毯废水再利用自动控制系统, 故项目各类污染物的产生量和排放量都有明显减少。(以新带老实施后污染物排放量见表 4-8。)

2、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

1、地理位置

本项目位于南通市经济技术开发区内。

南通市是江苏省省辖市，位于长江三角洲东部，长江入海口的北岸，东经 120°12'~121°55'，北纬 31°41'~32°43'，滨江临海，地理位置优越，隔江与上海市相望，背靠江淮腹地，素有“江海明珠”、“扬子第一窗口”之美誉。全市内陆面积 8001 平方公里，境内拥有江海岸线总长 426 公里。境内气候宜人，环境优美，物产丰富，经济繁荣，已形成了航空、铁路、公路、海运的交通格局，横跨长江的苏通大桥已通车，交通运输十分方便。

南通市经济技术开发区位于南通市东南部，地理坐标为东经 120°53'，北纬 31°55'，距南通市中心 12 公里，距狼山约 5 公里，距长江入海口 155 公里。东北方向分别与海门市、通州市相邻，西北与南通新区和狼山风景区紧密相连，西南方向为长江，规划面积为 37.8km²。该区地处中国黄金海岸线中部、长江入海口北岸，与上海隔江相望，是长江三角洲和长江流域的重要门户，具有水、陆、空交通的综合优势。具有东西沟通，南北兼顾，内外交接的良好运输条件和地理位置。

2、地形地貌

本区地质构造属中国东部新华夏系第一沉降带，地貌为长江三角洲平原，是近两千年来新沉积地区。沉积层序复杂，厚度较大，其岩性为亚砂土、亚粘土、粉砂和淤泥质土等交替出现，沉积韵律相当明显，开发区一带第四纪沉积物总厚度一般为 280 米。地势由西北向东南略微倾斜，平均标高（废黄河高程）2.7 米左右，二道堤以南 2.4 米左右。本区地震频度低，强度弱，地震烈度在 6 度以下，为浅源构造地震，震源深度多在 10-20 公里，基本发生在花岗岩质层中，属弱震区。

3、气象气候

本区域气候温和，四季分明，雨水充沛，海洋性气候明显，属北亚热带季风气候区。全年最多风向偏东风，年平均风速 2.9 米/秒，年平均气温为 16.1 摄氏度，年平均日照 2000-2200 小时，年平均降水量 1102.5 毫米，年降水日数 120 天左右，无霜期为 226 天，平均相对湿度 79%，大气稳定度为中性层结为主。

4、水文资源

南通市平原辽阔，水网密布是其显著特征。开发区紧靠长江，无暗沟暗塘，雨量充沛。地下水类型为潜水型，最高水位 2.0m，最低水位 1.5m。

长江流经开发区南缘，与该区域的内河通启运河等相连。长江水量丰富，年径流量 9793 亿 m^3 ，平均流量 3.1 万 m^3/s ，最大流量达 7-9 万 m^3/s ，枯水年的最少流量也达 4600 m^3/s 。

长江南通段处于潮流界内，受径流和潮汐双向影响，水流呈不规则半日周期潮往复运动。根据狼山港水文实测资料，涨潮和落潮的表面平均流速分别是 1.03m/s 和 0.88m/s，落潮最大流速达 2.23m/s，涨潮历时约 4 小时，落潮历时约 8 小时。

长江南通河段的潮汐属非正规半日潮，由于受径流和河床边界的影响，潮波变形十分明显，落潮历时长于涨潮历时。每日潮位二涨二落，日潮不等现象显著。

南通市开发区内河流众多，水系发达，南北向主要有裤子港河、营船港河、富民港河、中心河及新开港河；东西向主要有通启运河、天星横河等。内河的水源补给除地面径流外，主要有通过营船港河的五门闸引进长江水；农灌用水高峰期间裤子港闸、富民港闸和新开港闸也引进部分长江水。本项目雨水和清下水经园区雨水管网排入附近的新开港河，新开港河为小河、III类水体，水质良好。

南通市区域内地下水类型主要为松散岩类孔隙水，具有分布广、层次多、水量丰富、水质复杂等方面的特征。地区地下水水位较高，历年平均地深为 1.3m，最浅埋深为 0.8m。地下深井水分三层，第一承压含水层，埋深较浅，已与地表水联成一体；第二承压含水层，埋深在 160m 左右，水质较差，水量也不够丰富；第三承压含水层，埋深在 220-250m，水质较好，水量丰富，是主要的开采层。

5、自然资源

该区气候温暖湿润，土层厚，土质好，属常绿阔叶、阔叶混交林带。该区种植业以粮油、蔬菜瓜果、绿肥为主；树木多种水杉、榆树、槐树，江边多为芦苇，全区绿化覆盖率达 26.5%。

紧邻开发区的狼山旅游度假区内的狼山、军山、剑山、马鞍山、黄泥山沿江屹立，有历史人文景观百余处。其中狼山是国内著名的佛教活动地，有众多的近代名人园林与建筑等丰富的旅游资源；区内的景观主要是北邻港口工业三区的老洪港风景区。

长江滩涂植物群落主要有海三棱藨草群落、水葱群落、糙叶苔藓群落、芦苇群落、茭笋群落、白茅群落、和大米草群落，滩涂上主要生长有芦苇等植物。陆域由于人类长

期经济活动，原生植被已不复存在，代之以次生林植被、人工林和农田植被。植被总的特征是落叶阔叶林乔木树种占绝对优势，在亚乔木层和灌木层中有一定数量的常绿树种。落叶阔叶林乔木树种主要有意杨、刺槐、桑树、榆、柳、广玉兰、水杉、池杉、雪松、黑松、马尾松等。除适宜种植的稻、麦、棉花、油菜等农田作物外，仅有少量木本野生植物和零星分布的草本野生植物。常见的紫花地丁、菟丝子、车前子、蒲公英、艾蒿、马鞭草等。一般分布在田埂、路边、林边隙地、溪、河边等地。无保护类植物种类存在。

由于该区域对土地利用程度很高，自然生态环境已遭到一定程度的破坏，野生动物失去了较适宜的栖息繁衍的场所，附近大型野生动物已经消失。常见的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类（菜花蛇）、蟾蜍、蛙、和喜鹊、麻雀、杜鹃等鸟类，土壤中有蚯蚓等。

长江南通段是长江重要水产品捕捞江段之一，鱼产丰富，并产鲥鱼、刀鱼、银鱼、凤尾鱼等名贵天然淡水鱼种，但由于常年不合理捕捞，鲥鱼等名贵品种近年来几近绝迹。

多年来，长江南通段水质监测结果表明，各项指标基本达到国家地面水环境质量II级标准，其中氰化物、苯系物等有毒物均未检出。说明长江南通段水质尚好，对鱼类生长及繁殖尚无影响。

2.2 社会环境简况

南通市是我国首批对外开放的 14 个沿海城市之一，现辖 3 市 2 县及崇川区、港闸区、南通市经济技术开发区及通州区。总面积 8001km²，其中市区面积 224km²。全市人口 782 万人，其中市区 79.5 万人。

本项目所在地南通市经济技术开发区是 1984 年由国务院批准建立的首批国家级开发区之一，全区行政区划面积 146.98km²，规划面积 35km²，目前已形成功能开发和成片开发的格局，已实现通路、通自来水、通下水、通电、通电讯、通蒸汽、通污水处理、通港口、通工业用气和土地平整。目前开发区内已建成 1 座 22 万伏、5 座 11 万伏输变电站、日处理 10.3 万吨污水处理厂、1 座三炉两机热电厂、7 座万吨级码头、3 座千吨级码头、道路总长度 140 公里。此外，新通常汽渡连接线、东方大道以及港口工业三区日处理 5 万吨开发区第一污水处理污水厂、氯碱厂、热电厂等重大基础设施均已建设投入运行。

在原有规划的基础上，开发区高起点规划建设“5+3+1”特色园区，“五”即电子信息产业园、装备制造产业园、精密机械产业园、医药健康产业园、新材料产业园等 5 个先进制造业园区，“三”即能达商务区、综合保税区、城郊型商业集聚区等三个现代服务业集

聚区，“一”及苏通科技产业园，为产业发展提供了强大的载体支撑和一流的空间保障。增加后开发区区内的分布如下：

(1) 出口加工区：位于纬二路以北，通启运河以东、以南，通洋公路西侧区域，共计 5.96 平方公里，其中起步区为 2.12 平方公里。整个区域四周具有明显的自然界限，路、水、电等基础设施配套完善，特别是该区域可以充分依托开发区外向型经济基础及港口功能，建设出口加工区的条件十分优越。以出口加工为主的项目主体在这个小区内建设。

(2) 高新技术产业区：位于天星横河北侧、通启运河两岸，着重发展高新技术项目。

(3) 港口工业一区：位于营船港河以东、通兴路以南、长江岸线以北。该区域目前已初具规模，精细化工项目重点在此区域布设。

(4) 港口工业二区：位于新大港储码头北侧、裤子港河以东、营船港河以西、疏港路以南。重点发展食品、粮油工业，特别是大运输吞吐量的食品加工工业。

(5) 港口工业三区：位于中心区南侧、江海港区后沿，总规划面积 9.2 平方公里，可以利用开发区港口优势、基础设施和化工产品的储运能力，发展各类化工项目。

(6) 长江国际化学纤维工业园区：以现有东丽、帝人等企业为基础，向疏港路以东区域拓展，重点布设现代纺织工业项目。

(7) 南、中心服务区：立足于中心区域，以通州路以东，富民港河以西，天星横河以南，振兴路以北范围以内，通过进一步完善规划，综合整治，建成开发区行政、金融、文化、娱乐、服务中心。

(8) 电子信息产业园：位于南通市经济技术开发区东北部，西侧为能达商务区，紧邻东方大道、星湖大道，规划面积为 429.57 公顷。交通及区位优势明显，同时地理环境相对独立完整。该产业园的定位为：领先的 LED 产业基地，高端光电子示范基地。

(9) 装备制造产业园：位于南通市经济技术开发区南部，东临苏通科技产业园，南接长江。规划范围西至通达路东至东方大道，北至海堡路，南至长江围垦线，交通及区位优势明显，规划面积为 245.42 公顷。未来将该产业园打造成为长三角重要的临港装备制造基地。

(10) 精密机械产业园：位于南通市经济技术开发区中部，紧邻老洪港风景区，西至龙腾路东至竹林路，北至瑞兴路，南至景兴路，交通及区位优势明显，规划面积 553.35 公顷。未来将该产业园打造成为长三角重要的以高精密 IT 机械、纺织机械、智能仪器仪表、关键精密零部件、节能环保设备、新能源设备为特色的高端精密机械制造和研发基地。

(11) 医药健康产业园：位于南通市经济技术开发区中部，南侧紧临老洪港风景区，紧邻重要交通干道，通盛大道、新兴路，交通及区位优势明显，同时地理环境相对独立完整，规划面积 182.09 公顷。该产业园为长三角地区重要的医药健康产业制造基地和科技成果产业化基地。

(12) 新材料产业园：位于南通市经济技术开发区南部，东部为苏通科技产业园，规划范围西至通达路东至东方大道，北至江河路南至海堡路，交通及区位优势明显，规划面积 188.47 公顷。未来将该产业园打造成为长三角重要的高分子新材料制造基地、新型合成材料科研中心和生态型循环产业示范区。

(13) 能达商务区：位于南通市经济技术开发区通吕运河南侧，通盛大道两侧，为商务中心，商业集聚区。

(14) 综合保税区：综合保税区 B 区位于南通市经济技术开发区东南部，西北部为苏通科技产业园，南部为通海港区，东部为海门市，规划面积 379.19 公顷。为提升江苏沿海地区进一步对外开放水平，把南通综合保税区打造成为长三角地区先进制造业基地，长三角北翼物流中心，中国重要的船舶海工产业配套研发、设计、配件供应、展示、交易基地，江苏创新驱动发展的新平台，新兴服务贸易外包和金融贸易后台服务实验区，推动长三角一体化发展的新引擎和江苏沿海开放新格局的增长极。

(15) 城郊型商业集聚区：位于南通市经济技术开发区西北部，紧邻南通市崇川区，西至通富北路、东至兴富路，北至啬园路、南至源兴路，规划面积 207.63 公顷。本次规划将该区定位为集休闲购物、仓储式商场、专业市场、配送中心、仓储、展览、物流信息服务于一体的现代商贸物流集聚区，实现商品集中采购、集中储备和统一配送。未来建设成为以南通市区为主，辐射全市范围，运转效率高、服务辐射能力强的城郊商贸物流综合体，南通市经济技术开发区重要的现代服务业发展载体。

(16) 苏通科技产业园：位于南通市经济技术开发区，沿海高速公路出入口两侧，规划总占地面积 50.68 平方公里。

本项目位于南通经济技术开发区新兴路 16 号，所在区域内道路、港口、供水、供热、通讯、污水处理厂等基础设施已基本建立完善。

①供水：开发区由区内洪港水厂和位于开发区北面的狼山水厂双水源供水，均取用长江水作为水源。其中通启运河偏南、偏东范围属于洪港水厂供水范围，洪港水厂现状供水能力 60 万 t/d；通富南路以西、通启运河偏北、偏西范围由狼山水厂供水，狼山水厂现状供水能力为 80 万 t/d。本项目所在地供水管网已经铺设到位。

②供电:开发区供电由区内已建 4 座 220KV 输变电站和 10 座 110KV 输变电站提供,可提供 110KV、35KV、10KV 等不同等级的电源,实现双回路不间断供电。本项目处于供电范围内,采用一路 10KV 电源供电。

③供热:开工区统一规划,实行集中供热。区域内已建成尼达维斯热电有限公司、美亚热电有限公司、江山农化热电厂 3 座热电联供厂,向区内企业集中供热,蒸汽供热总能力为 1170t/h。此外,还有东丽公司和江苏王子造纸有限公司两座自备电厂。

④雨污水收集:开发区实行雨污分流制。目前开发区污水管网主要集中在西部已建成区域,工业区内企业纳管率 100%,生活污水纳管率 90%。开发区北部和南部分别已建成南通富民港排水有限公司和南通通盛排水有限公司,经多次扩建后目前处理规模分别 12.8 万 m³/d 和 9.8 万 m³/d,尾水排放长江。开发区还建有中水回用设施,用于处理江苏王子造纸有限公司经自行处理后的达标废水,处理能力共 5.75 万 m³/d,处理后回用水提供给开发区其他企业。本项目位于开发区第二污水处理厂接管范围,雨水经管道收集后排入附近河流,生产废水经沉淀后循环使用,不排放,生活污水经化粪池预处理达标后接管至开发区第二污水处理厂,尾水排入长江。

⑤固废收集:南通升达废料处理有限公司已建成投产,选址于港口工业三区,服务对象以南通经济技术开发区为主,工业危险废物采用回转窑焚烧工艺,处置规模为 3 万 t/a;开发区生活垃圾处置依托南通市区已有设施,开发区内设有三个生活垃圾中转站,收集能力共 210t/d。

3、环境质量状况

3.1 本项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

1、环境空气质量现状

根据 2017 年南通环境质量公报，南通市区环境空气质量 SO₂、NO₂、PM₁₀ 符合国家《环境空气质量标准（GB3095-2012）》中的二级标准，具体见表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量现状

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
南通市市区(年均值)	0.021	0.038	0.065	0.039
评价标准	0.06	0.04	0.07	0.035

由表可见，2017 年 SO₂、NO₂、PM₁₀ 满足国家《环境空气质量标准（GB3095-2012）》中的二级标准，PM_{2.5} 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

南通市 2017 年区域空气质量现状评价见表 3-2，基础数据为 2017 年南通市全年每天检测数据，数据来源为中国空气质量在线监测分析平台。

表3-2 2017年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价标准	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率 %	超标频 率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	21.16	60	35.27	0	达标
	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	40	150	26.67	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	37.88	40	94.70	0	达标
	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	87	80	108.75	4.38	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63.67	70	90.96	0	达标
	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	122	150	81.33	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38.72	35	110.63	/	不达标
	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	86	75	114.67	8.49	不达标
CO	年平均质量浓度	0.848	-	-	/	/
	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	1.4	4	35.0	0	达标
O ₃	年平均质量浓度	114.67	-	-	/	/
	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	185	160	115.63	18.08	不达标

SO₂、PM₁₀、CO 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，

NO₂日均值第98百分位数浓度、PM_{2.5}的年均浓度和日均值第95百分位数浓度、O₃的8小时平均第90百分位数超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准浓度限值。

因此区域属于不达标区,具体大气污染物目标分解计划根据《南通市2018年大气污染防治工作计划》执行。

2、水环境质量状况

全市均以长江水作为饮用水源,其中市区由狼山水厂、洪港水厂、崇海水厂。根据2017年南通市环境质量公报,狼山水厂水源地总体水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准,洪港水厂水源地总体水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准,均可满足饮用水源地水质要求,水质达标率为100%。

长江南通段总体水质符合地表水环境质量II类标准,水质为优。

南通市境内9条主要内河中,通吕运河、通启运河、焦港河、新通扬运河、如海运河、如泰运河水质在III~IV类之间,其它河流水质以IV~V类为主,部分断面出现劣V类水质,主要污染指标为氨氮、总磷、生化需氧量。南通市区潜层水水质符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93)V类标准。第一承压层仅在市区设监测井,其水质符合地下水V类标准。第三承压层水质符合地下水III类标准

3、声环境质量现状

南通市区区域声环境质量平均等效声级别值为56.6分贝。各功能区噪声监测结果见表3-3。

表3-3 各功能区噪声监测结果

功能区	1类区		2类区		3类区		4a类区	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
等效声级	51.5	43.7	54.9	46.0	55.6	50.8	67.4	60.3

企业于2019年1月委托江苏泰洁检测技术有限公司对其厂界噪声进行监测,结果表明厂界噪声满足相关标准,见表3-4。

表3-4 厂界噪声监测结果(单位: dB(A))

点位	北厂界外1m	东厂界外1m	南厂界外1m	西厂界外1m	3类标准
昼间	58.6	58.7	59.2	58.3	65
夜间	47.6	47.3	47.2	48.6	55
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

南通市区1类功能区(居民、文教区)、2类功能区(居住、商业、工业混杂区)、3类功能区(工业区)昼、夜间等效声级值均符合国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)

相应功能区标准；4a 类功能区（交通干线两侧等区域）夜间噪声超过标准 5.3 分贝。

本项目所在区域声功能区为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。根据《2017 年南通市环境状况公报》，建设项目所在区域昼、夜间等效声级值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

3.2 主要环境保护目标

根据本项目所在地环境现状调查，确定本项目环境保护目标，详见表 3-5。

表 3-5 本项目主要环境保护目标

类别	坐标		环境保护目标	方位	距离(m)	规模	环境功能
	X	Y					
大气环境	319	721	怡和尊庭	NE	676	约 390 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
水环境	/		新开港	E	409	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	/		长江	SW	1500	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质，中泓段执行 II 类标准
声环境	/		项目厂界	-	-	-	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类
生态环境	/		通启运河清水通道维护区	NW	2600	总面积 11.14km ²	水源水质保护
	/		老洪港湿地公园	SE	2500	总面积 6.63km ²	湿地生态系统保护
	/		老洪港应急水源保护区	SE	3000	总面积 1.16km ²	水源水质保护
	/		长江洪港饮用水水源保护区	SW	1100	总面积 4.1km ²	水源水质保护

注：选取项目所在厂区西南角作为原点。

4、评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 大气环境质量标准

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，SO₂、CO、O₃、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；VOCs参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 的浓度参考限值，具体指标见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
CO	24 小时平均	4000		
	1 小时平均	10000		
O ₃	1 小时平均	200		
	8 小时平均	160		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
VOCs	8h 平均	0.6	mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018) 中附录 D 的浓度参考 限值

4.1.2 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，南通经济技术开发区长江江段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其中中泓段执行 II 类标准，洪港水厂饮用水源保护区执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。此外，根据《江苏省长江水污染防治条例》：长江江苏段中泓水体水质不得低于国家地表水环境质量标准II类标准，近岸水体以及沿江地区地表水体的水质不得低于省地表水（环境）功能区划类别标

准，新开港水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。具体见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准限值

单位：mg/L，pH 无量纲

污染物	Ⅱ类标准	Ⅲ类标准	标准来源
pH	6-9	6-9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
COD	≤15	≤20	
氨氮	≤0.5	≤1.0	
TP	≤0.1	≤0.2	
TN	≤0.5	≤1.0	

4.1.3 声环境质量标准

根据《南通市噪声功能区划》，本项目所在地为环境噪声 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。具体见表 4-3

表 4-3 环境质量标准限值

单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4.2 污染物排放标准

4.2.1 大气污染物排放标准

项目颗粒物等污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，VOC_s 执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 表面涂装标准。详见表 4-4。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物	排放标准					标准来源
	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值		
		排气筒（m）	二级	监控点	浓度 mg/m ³	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
VOC _s	50	15	1.5		2.0	《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）

4.2.2 废水污染物排放标准

本项目生产废水经厂内污水处理站处理后与生活污水一并接管至南通市经济技术开发区富民港排水有限公司处理。COD、pH、氨氮、总磷、总氮、总锑、硫化物、色度执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（DB4287-2012）表 2（间接排放）、修改单标准及环保部公告 2015 年底 41 号要求中的排放标准，南通市经济技术开发区第二污水处理厂废水排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。详见表 4-5。

表 4-5 污水排放标准限值

单位：mg/L，pH 无量纲

污染物	pH	COD	氨氮	总磷	总氮	总锑	硫化物	色度
本项目排口	6-9	200	20	1.5	30	0.1	0.5	80
污水处理厂排口	6-9	50	5（8）	0.5	15	/	/	30

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

4.2.3 噪声排放标准

根据本项目所在地声环境功能区划，本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体见表 4-6

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4.2.4 固废贮存标准

本项目一般工业固废储存按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修改版）中相关规定执行。

危险固废储存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定执行。

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。

4.3 总量控制指标

本项目实施后，污染物排放总量控制指标建议见表 4-7，拟建项目“以新带老”收集处理上胶工段产生的烘干废气用除雾装置+活性炭吸附装置处理后改为有组织排放，最终进入环境的污染物总量减少，全厂污染物排放变化情况见表 4-8。

表 4-7 染物排放总量控制指标

单位：t/a

种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废气（有组织）	粉尘		1.0232	0.97204	0.05116
	VOCs（上胶烘干）		2.375	2.1375	0.2375
	VOCs（喷印烘干）		0.0515	0.0463	0.0052
废气（无组织）	粉尘（1#）		0.05	0	0.05
	粉尘（2#）		0.0038	0	0.0038
	VOCs（上胶烘干1#）		0.05	0	0.05
	VOCs（上胶烘干2#）		0.075	0	0.075
	VOCs（喷印烘干）		0.0058	0	0.0058
固体废物	一般固废	废绒毛	6	6	0
	危险废物	废包装	4t/a	4t/a	0
		废纳米矿晶	0.1t/3年	0.1t/3年	0
		废光氧净化管	10个/年	10个/年	0
		擦拭胶辊废物	0.01t/a	0.01t/a	0

技改项目有组织大气污染物排放量为上胶线中制胶工段产生的粉尘 0.05116t/a、上胶线中烘干工段的 VOCs0.2375t/a、印花线烘干工段的 VOCs0.0052t/a；技改项目不新增废水量；技改项目各类固废均可得到有效处置，零排放。

表 4-8 全厂污染物排放总量控制指标（单位：t/a）

类别	污染物	现有项目环评批复量	现有项目实际排放量	现有项目排污许可证允许排放总量	技改项目建成后排放量	以新带老削减量	以新带老后全厂排放量
废气（有组织）	粉尘	/	/	/	0.05116	/	0.05116
	VOCs（上胶烘干）	/	/	/	0.2375	/	0.2375
	VOCs（喷印烘干）	/	/	/	0.0052	/	0.0052
废气（无组织）	粉尘	/	1.1	/	0.0538	1.1	0.0538
	VOCs（上胶烘干）	/	1.1	/	0.125	1.1	0.125
	VOCs（喷印烘干）	/	0.0575	/	0.0058	0.0575	0.0058
废水	废水量	100260	56910	86400	0	28728	57672
	COD	30.33	10.53	17.28	0	5.31	11.97
	氨氮	/	0.86	1.728	0	0.431	1.297
	SS	/	3.7	/	0	1.87	1.83
	TP	/	0.06	0.1296	0	0.0288	0.1008
	TN	/	1.1	2.592	0	0.55	2.042

	总锑	/	0.0046	/	0	0.0023	0.0023
	硫化物	/	0.00285	/	0	0.00115	0.0017
	色度	/	30 mg/L	/	0	0	30 mg/L
固废	一般固废	0	0	0	0	0	0
	危险固废	0	0	0	0	0	0

5、建设项目工程分析

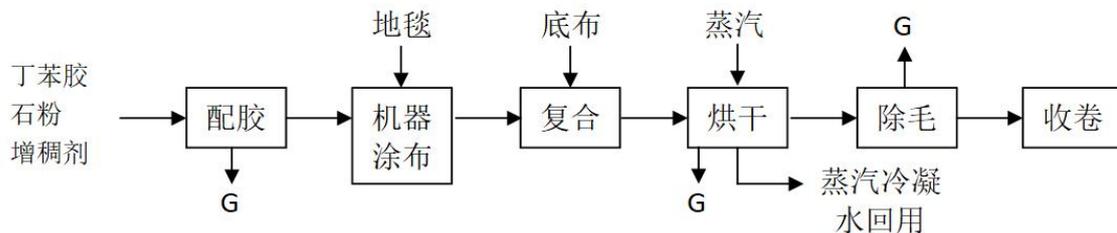
5.1 施工期

本项目在原有建筑的基础上对其进行适当的改造、装修、安装设备，无需土建施工，因此施工扬尘污染小，主要在装修过程中会产生一定的噪声，对周围声环境质量造成一定的影响，但影响是暂时的，施工结束后影响将会消失。

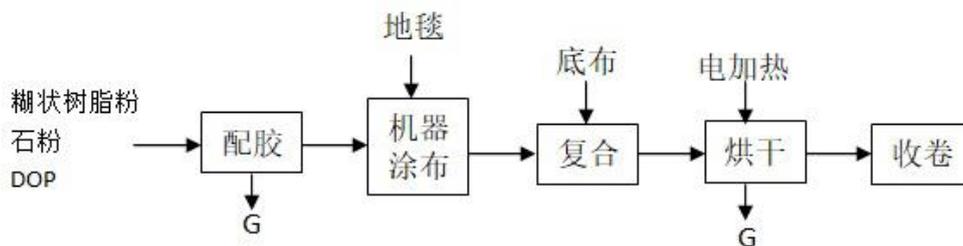
5.2 运营期

5.2.1 运营期工艺流程

机器上胶（1#）工艺流程：



机器上胶（2#）工艺流程：



工艺说明：

配胶：将配胶材料按一定配比，混合搅拌均匀，得到上胶所需胶水。此过程会有粉尘废气产生。

上胶：整个上胶线由涂布、复核、烘干三个步骤组成。配置好的胶水经上胶机的自动辊涂系统均匀的涂布到地毯背面，再与底布进行复合，之后进入烘房烘干，温度控制在 128℃作用，烘干时间约 20 分钟。烘干过程中会有少量有机废气产生。

除毛：将烘干后的地毯表面用吸尘装置去除表面的浮毛，尾气通过布袋除尘处理后排放。据厂家介绍，机器上胶 2#没有除毛工段。

5.2.2 废气

5.2.2.1 上胶线废气

本项目运营期废气主要为胶水制作时混合搅拌产生的粉尘、地毯烘干时产生的废气、除毛

过程产生的粉尘。

1、搅拌粉尘

1#配胶过程中，将石粉、助剂、丁苯胶按照配方比例混合搅拌。在投料过程中会产生少量粉尘，类比同类型项目，投料粉尘产生量约占粉体材料的 0.05%，本项目使用石粉 2000t/a，则投料粉尘产生量约为 1t/a。由于 1#配胶过程是在胶水调配车间进行，调配时车间密闭，用漏斗将石粉送入制胶钢泵，项目在配胶车间上方安装集气罩，对投料、搅拌过程产生的粉尘废气进行收集，收集效率以 95%计，则进入除尘系统的粉尘量为 0.95t/a，除尘系统排风量 5000m³/h，除尘效率可达 95%，则有组织排放的粉尘量为 0.0475t/a，无组织排放的粉尘量为 0.05t/a。布袋除尘器收集后的粉尘可作为原料回收利用。

2#配胶过程中，将糊状树脂粉、石粉、DOP 按照配方比例混合搅拌。在投料过程中会产生少量粉尘，类比同类型项目，投料粉尘产生量约占粉体材料的 0.05%，本项目使用石粉 108t/a、糊状树脂粉 46t/a，则投料粉尘产生量约为 0.077t/a。项目在投料区上方安装集气罩，对投料、搅拌过程产生的粉尘废气进行收集，收集效率以 95%计，则进入除尘系统的粉尘量为 0.0732/a，除尘系统排风量 5000m³/h，除尘效率可达 95%，则有组织排放的粉尘量为 0.00366t/a，无组织排放的粉尘量为 0.0038t/a。布袋除尘器收集后的粉尘可作为原料回收利用。

新、老两条上胶线投料粉尘经收集汇集到一根 15m 高排气筒排放，故有组织排放的粉尘量为 0.0512t/a，无组织排放的粉尘量为 0.0538t/a。

表 5-1 项目制胶粉尘有组织产生及处理情况

排放源	污染物名称	进气量 m ³ /h	本项目产生情况			治理措施	本项目排放情况			排放时间 (h)
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
上胶线中制胶工段	粉尘(1#)	5000	26.4	0.132	0.95	初效过滤+袋式除尘+纳米矿晶+光氧净化+15m排气筒	1.32	0.0066	0.0475	7200
	粉尘(2#)	5000	2.04	0.0102	0.0732		0.102	0.00051	0.00366	

表 5-2 项目制胶粉尘无组织产生及处理情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生量		排放高度(m)	面源面积(m ²)
		kg/h	t/a		
上胶线中制胶工段	粉尘(1#)	0.007	0.05	3	110
	粉尘(2#)	0.00053	0.0038	3	1110

2、烘干废气

项目上胶线（1#）采用的胶水为丁苯乳胶，丁苯乳胶是以丁二烯、苯乙烯及其他助剂，通过聚合生成的共聚物，使用及固化过程中，少量未聚合的游离物质挥发产生废气，以 VOCs 进行表征。依据 GBI25260.1-2010 合成胶乳技术指标要求，合格品残留挥发性有机物含量 $\leq 0.1\%$ ，本次以 0.1%计。本项目共使用丁苯胶 1000t/a，游离量约为总用量的 1t/a，使用及固化过程中基本完全挥发，产生的 VOCs 量为 1t/a。上胶、烘干工段年工作 300 天，每天工作 24 小时计，则 VOCs 产生速率为 0.139kg/h。项目对 1#烘干过程产生的有机废气拟采用初效过滤+袋式除尘+纳米矿晶+光氧净化的装置处理。项目废气收集效率按 95%计，则进入废气处理装置的 VOCs 量为 0.95t/a，处理效率按 90%计，风量约 5000m³/h，年工作时间 7200h，则有组织排放的 VOCs 量为 0.095t/a，无组织排放的 VOCs 量为 0.05t/a。

项目上胶线（2#）采用的胶水为环保 DOP 胶，环保 DOP 胶是以邻苯二甲酸脂类及其他助剂混合产生，其闪点为 190℃，根据资料查询，DOP 在烘干过程中挥发量为原料含量的 0.45-0.8%左右，本项目以 0.5%计。项目共使用环保 DOP 胶 300t/a，挥发废气以 VOCs 计，产生量约为总用量的 1.5t/a，使用及固化过程中基本完全挥发，产生的 VOCs 量为 1.5t/a。上胶、烘干工段年工作 300 天，每天工作 24 小时计，则 VOCs 产生速率为 0.208kg/h。项目对 2#烘干过程产生的有机废气拟采用初效过滤+袋式除尘+纳米矿晶+光氧净化的装置处理。项目废气收集效率按 95%计，则进入废气处理装置的 VOCs 量为 1.425/a，处理效率按 90%计，风量约 5000m³/h，年工作时间 7200h，则有组织排放的 VOCs 量为 0.1425t/a，无组织排放的 VOCs 量为 0.075t/a。

新、老两条上胶线的烘干废气经收集汇集到一根 15m 高排气筒排放（与新、老两条上胶线投料粉尘共用一根排气筒），故有组织排放的 VOCs 量为 0.095t/a，无组织排放的 VOCs 量为 0.1t/a。

表 5-3 项目上胶烘干有组织废气产生及处理情况

排放源	污染物名称	进气量 m ³ /h	本项目产生情况			治理措施	本项目排放情况			排放时间 (h)
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
上胶线中	VOCs (1#)	4400	30	0.132	0.95	初效过滤+袋式除尘+纳米	3	0.0132	0.095	7200

烘干工段	VOCs (2#)	4400	45.46	0.2	1.425	矿晶+光氧净化+15m排气筒	4.56	0.02	0.1425	
------	-----------	------	-------	-----	-------	----------------	------	------	--------	--

表 5-4 项目上胶烘干无组织废气产生及处理情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生量		排放高度(m)	面源面积 (m ²)
		kg/h	t/a		
生产车间三	VOCs (1#)	0.007	0.05	3	2880
生产车间二	VOCs (2#)	0.01	0.075	3	2220

3、除毛粉尘

地毯在烘干后会有浮毛位于地毯表面，影响外观，采用布袋除尘装置将多余绒毛去除，尾气通过处理后直接排放。由于绒毛粒径较大，因此利用布袋除尘器去除效率可达 99%以上，极少量的无组织排放对周围环境影响小。

综上，本项目上胶线有组织废气产生及处理情况见表 5-5。

表 5-5 项目上胶线有组织废气产生及处理情况

排放源	污染物名称	进气量 m ³ /h	本项目产生情况			治理措施	本项目排放情况			排放时间 (h)
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
上胶线	粉尘	10000	14.2	0.142	1.0232	初效过滤+袋式除尘+纳米矿晶+光氧净化+15m排气筒	0.71	0.0071	0.05116	7200
	VOCs		33	0.33	2.375		3.3	0.033	0.2375	

本项目上胶工段无组织废气产生及处理情况见表 5-6。

表 5-6 本项目上胶线无组织废气产生及处理情况

污染源	污染物名称	污染物产生量		排放高度(m)	面源面积 (m ²)
		kg/h	t/a		
上胶线中制胶工段	粉尘 (1#)	0.007	0.05	3	110
	粉尘 (2#)	0.00053	0.0038	3	2220
上胶线中烘干工段	VOCs (1#)	0.007	0.05	3	2880
	VOCs (2#)	0.01	0.075	3	2220

5.2.2.2 印花线废气

本着减少无组织排放的原则，企业将原有印花线中的烘干工段产生的无组织废气进行收集处理。项目印花线的烘干过程中会有少量 VOCs 有机废气产生，项目染料用量 11.5t/a，根据类比，VOCs 产生量以原材料的 0.5%计，故 VOCs 产生量 0.0575t/a。项目对三条印花线烘干过程

产生的有机废气拟采用初效过滤+袋式除尘+纳米矿晶+光氧净化的装置处理，1#印花线中烘干工段 VOCs 产生量 0.014375t/a，废气收集效率按 90%计，进入废气处理装置的 VOCs 量 0.0129t/a，处理效率按 90%计，风量约 700m³/h，年工作时间 7200h，则 1#印花线烘干工段有组织排放的 VOCs 量为 0.00129t/a，无组织排放 VOCs 量为 0.0014375t/a；2#印花线烘干工段 VOCs 产生量 0.02156t/a，废气收集效率按 90%计，进入废气处理装置的 VOCs 量 0.0194t/a，处理效率按 90%计，风量约 4400m³/h，年工作时间 7200h，则 2#印花线烘干工段有组织排放的 VOCs 量为 0.00194t/a，无组织排放 VOCs 量为 0.00216t/a；3#印花线烘干工段 VOCs 产生量 0.02156t/a，废气收集效率按 90%计，进入废气处理装置的 VOCs 量 0.0194t/a，处理效率按 90%计，风量约 5000m³/h，年工作时间 7200h，则 3#印花线烘干工段有组织排放的 VOCs 量为 0.00194t/a，无组织排放 VOCs 量为 0.00216t/a。

表 5-7 印花线烘干工段有组织废气产生及处理情况

排放源	污染物名称	进气量 m ³ /h	本项目产生情况			治理措施	本项目排放情况			排放时间 (h)
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
生产车间一	VOCs (1#)	700	2.56	0.00179	0.0129	初效过滤+袋式除尘+纳米矿晶+光氧净化+15m排气筒	0.26	0.00018	0.00129	7200
	VOCs (2#)	5000	0.54	0.0027	0.0194		0.054	0.00027	0.00194	
	VOCs (3#)	5000	0.54	0.0027	0.0194		0.054	0.00027	0.00194	

表 5-8 印花线烘干工段无组织废气产生及处理情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生量		排放高度(m)	面源面积 (m ²)
		kg/h	t/a		
生产车间一	VOCs (1#)	0.0002	0.0014375	3	2475
	VOCs (2#)	0.0003	0.00216		
	VOCs (3#)	0.0003	0.00216		

综上，三条印花线烘干工段产生的废气汇集到一根 15m 排气筒排放。项目废气收集效率按 90%计，处理效率按 90%计，风量约 10000m³/h，年工作时间 7200h，则有组织排放的 VOCs 量为 0.0052t/a，无组织排放的 VOCs 量为 0.0058t/a。

表 5-9 印花线有组织废气产生及处理情况

排放源	污染物名称	进气量 m ³ /h	本项目产生情况			治理措施	本项目排放情况			排放时间 (h)
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
生产车间一	VOCs	10000	0.72	0.0072	0.0517	初效过滤+袋式除尘+纳米矿晶+光氧净化+15m排气筒	0.072	0.00072	0.0052	7200

表 5-10 印花线无组织废气产生及处理情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生量		排放高度(m)	面源面积(m ²)
		kg/h	t/a		
生产车间一	VOCs	0.00081	0.0058	3	2475

表 5-11 技改项目全厂大气污染物有组织产生及排放情况

排放源	污染物名称	进气量 m ³ /h	本项目产生情况			治理措施	本项目排放情况			排放时间 (h)
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
上胶线	粉尘	10000	14.2	0.142	1.0232	初效过滤+袋式除尘+纳米矿晶+光氧净化+15m排气筒1#	0.71	0.0071	0.05116	7200
	VOCs		33	0.33	2.375		3.3	0.033	0.2375	
印花线	VOCs	10000	0.72	0.0072	0.0515	初效过滤+袋式除尘+纳米矿晶+光氧净化+15m排气筒2#	0.072	0.00072	0.0052	7200

表 5-12 技改项目全厂无组织大气污染物产生和排放情况

污染源名称	污染物排放量(t/a)	排放时间 h/a	排放速率(kg/h)	面源(m ²)	排放高度(m)
配胶粉尘(1#)	0.05	7200	0.007	110	3
配胶粉尘(2#)	0.0038		0.00053	2220	3
VOCs(1#上胶烘干)	0.05	7200	0.007	2880	3

VOCs(2#上胶烘干)	0.075	7200	0.01	2220	3
VOCs(印花烘干)	0.0058	7200	0.00081	2475	3

5.2.2.3 非正常排放

由于废气治理措施未进行定期维护与更新，废气处理效率未达到设计处理效率，则会导致拟建项目废气非正常排放情况，通过工艺过程的非正常排放分析，在处理设施效率为 50%的情况下，得出拟建项目的非正常排放污染源强如下，事故时间不超过 30min，具体非正常工况有组织废气排放参数见表 5-13。

表 5-13 技改项目废气非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	排气量 (m ³ /h)	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间	年发生频次/次
Q1 (上胶线)	废气治理措施未进行定期维护与更新，废气处理效率未达到设计处理效率	10000	粉尘	0.071	7.1	30min	1
			VOCs	0.165	16.5	30min	1
Q2 (印花线)		10000	VOCs	0.0036	0.36	30min	1

5.2.3 废水

本项目原有洗毯用水全部使用新鲜自来水，洗毯废水直接接入厂内污水处理站处理后接管排放，企业为了节约资源，安装了洗毯废水再利用自动控制系统，废水回用率约 80%。故废水变化情况在此提出。项目本身不新增用水量，以新带老削减量为洗毯废水再利用量。

两台喷印机地毯漂洗水共使用 133t/d, 39900t/a, 排水系数按 0.9 计，故废水产生量 119.7t/d, 35910t/a, 产生的废水经洗毯废水再利用自动控制系统处理，28728t/a、95.76t/d 的洗毯水进行回用，新鲜自来水使用量 11172t/a, 故废水产生量为 23.94t/d, 7182t/a, 废水进入厂区污水处理站处理。

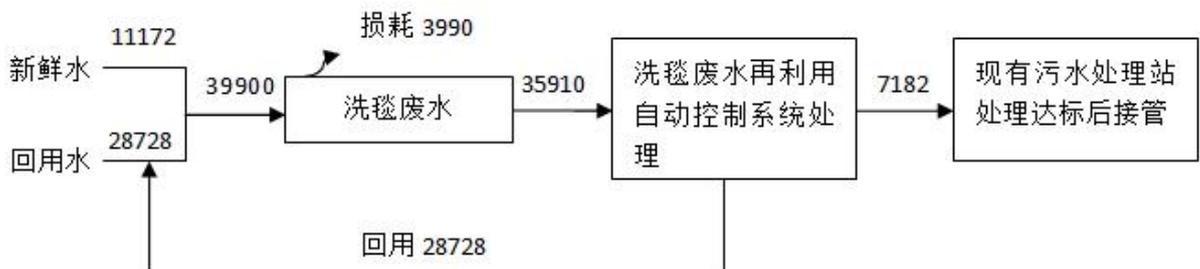


图 5-1 项目用水及排水平衡图 (t/a)

表 5-14 项目安装废水再利用装置后水污染物产生状况

污水来源及产生量	污染物名称	污染物产生情况		治理措施
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
洗毯废水 7182 t/a	pH	6-8	/	经过生化为主（包括厌氧、水解酸化、和接触氧化）、物化为辅（包括加药气浮、沉淀）的污水处理工艺后，排入南通市经济技术开发区富民港排水有限公司
	COD	800	5.75	
	NH ₃ -N	30	0.22	
	总锑	0.15	0.0011	
	SS	300	2.155	
	TP	4	0.029	
	TN	60	0.43	
	硫化物	0.1	0.00072	
	色度	90	/	

表 5-15 项目安装废水再利用装置后水污染物产生及排放状况

废水编号	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	污染物产生量		最终排放量 (m ³ /a)	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式及去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
洗毯废水	7182	pH	6-8	--	7182	6-9	--	6-9	南通市经济技术开发区富民港排水有限公司
		COD	800	5.75		185	1.33	200	
		氨氮	30	0.22		15	0.11	20	
		SS	300	2.155		65	0.47	100	
		TP	4	0.029		1.0	0.0072	1.5	
		TN	60	0.43		19	0.14	30	
		总锑	0.15	0.0011		0.08	0.0006	0.1	
		硫化物	0.1	0.00072		0.04	0.0003	0.5	
		色度	90			30		80	

5.2.4 噪声

本项目投入使用后，噪声主要为布袋除尘风机、废气处理风机运行时产生的噪声，设备位于生产车间内。噪声源情况见表 5-16。

表 5-16 主要生产设备噪声

序号	产噪设备	数量	噪声强度	位置	距项目厂界最近距离	治理措施	降噪效果
1	风机 a	6	80dB (A)	生产车间一、二中间	东, 30	隔声、距离衰减	10 dB(A)
2	风机 b	2	80dB (A)	生产车间一	北, 21	隔声、距离衰减	10dB(A)
3	风机 c	1	80dB (A)	生产车间三	东, 26	隔声、距离衰减	10dB(A)

5.2.4 固体废物

(1) 建设项目固废产生情况分析

项目上胶线（1#）中地毯烘干后会产生浮毛，用布袋除尘器进行表面浮毛的去除，会产生

废绒毛；项目上胶线中有废包装产生，废气处理装置中会有废纳米矿晶、光氧净化管产生，均放置于危废暂存间，委托有资质单位处理；洗毯废水再利用装置产生的絮凝沉淀物进入厂内污水处理站，进行污泥压榨，技改前后污泥量变化不大（安装洗毯废水再利用装置使得进入污水处理站的废水减少，故污泥量相应减少，但由于洗毯废水再利用装置产生的絮凝沉淀物也进入厂内污水处理站处理，故污泥量前后变化不大）；项目上胶线涂胶过程中需要定期对胶辊进行擦拭，机器上胶用刀片、抹布等。

本项目营运期副产物产生情况见表5-17。

表 5-17 本项目副产物产生情况表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	废绒毛	上胶线	固	绒毛	6 t/a
2	废包装	上胶线	固	胶水、石粉等	4t/a
3	废纳米矿晶	废气治理	固	有机废气	0.1t/3 年
4	废光氧净化管	废气治理	固	有机废气	10 个/a
5	擦拭胶辊废物	上胶线	固	胶水	0.01t/a

(2) 建设项目固废属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）及《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办[2018]18 号）判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见表 5-18。

表 5-18 固体废物分析结果汇总表

固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于 固废	废物类别及代码	
					产生和来源	利用和处置
废绒毛	上胶线	固态	绒毛	是	4.1 (h)	5.1 (e)
废包装	上胶线	固态	胶水、石粉等	是	4.1 (h)	5.1 (e)
废光氧净化管	废气治理	固态	有机废气	是	4.1 (h)	5.1 (e)
废纳米矿晶	废气治理	固态	有机废气	是	4.1 (f)	5.1 (e)
擦拭胶辊废物	上胶线	固态	胶水	是	4.1 (h)	5.1 (e)

(3) 危废属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 5-19。

表 5-19 固体废弃物产生和处置情况

种类	产生源	形态	是否属于危险固废	废物类别
废绒毛	上胶线	固	否	/
废包装	上胶线	固	是	HW49/900-041-49
废纳米矿晶	废气治理	固	是	HW49/900-041-49
废光氧净化管	废气治理	固	是	HW49/900-044-49
擦拭胶辊废物	上胶线	固	是	HW49/900-041-49

(4) 固体废物分析情况汇总

项目危险废物产生处置情况见表 5-20，一般固废产生与处置情况见表 5-21。

5-20 危险废物产生与处置情况汇总表

序号	危废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废包装	HW49	900-041-49	4t/a	上胶 工段	固	胶水 石粉 等	胶水 石粉等	T/In	在危废 仓库暂 存后委 托有资 质的单 位处置， 其中废 纳米矿 晶、废 光氧净 化管厂 家回收
2	废纳米矿晶	HW49	900-041-49	0.1t/3 年		固	有机 废气	有机废 气	T/In	
3	废光氧净化管	HW49	900-044-49	10 个/a		固	有机 废气	有机废 气	T/In	
4	擦拭胶辊废物	HW49	900-041-49	0.01t/a		固	胶水	胶水	T/In	

表 5-21 一般固废产生与处置情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量	拟采取的处理方式
1	废绒毛	上胶线	固	绒毛	6 t/a	环卫清运

5.3 污染物三本帐汇总表

本项目建成后污染物三本帐汇总表见表 5-22。

表 5-22 本项目污染物产生量、削减量、排放量三本帐汇总表

单位：t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气（有组织）	粉尘	1.0232	0.97204	0.05116
	VOCs（上胶烘干）	2.375	2.1375	0.2375
	VOCs（喷印烘干）	0.0515	0.0463	0.0052
废气（无组织）	粉尘（1#）	0.05	0	0.05
	粉尘（2#）	0.0038	0	0.0038
	VOCs（上胶烘干 1#）	0.05	0	0.05

	VOCs (上胶烘干 2#)		0.075	0	0.075
	VOCs (喷印烘干)		0.0058	0	0.0058
固体废物	一般固废	废绒毛	6	6	0
	危险废物	废包装	4t/a	4t/a	0
		废纳米矿晶	0.1t/3 年	0.1t/3 年	0
		废光氧净化管	10 个/年	10 个/年	0
		擦拭胶辊废物	0.01t/a	0.01t/a	0

项目完成后全厂污染物排放情况见表 5-23。

表 5-23 全厂污染物排放情况

单位：t/a

类别	污染物	现有项目环评批复量	现有项目实际排放量	现有项目排污许可证允许排放总量	技改项目建成后排放量	以新带老削减量	以新带老后全厂排放量
废气 (有组织)	粉尘	/	/	/	0.05116	/	0.05116
	VOCs (上胶烘干)	/	/	/	0.2375	/	0.2375
	VOCs (喷印烘干)	/	/	/	0.0052	/	0.0052
废气 (无组织)	粉尘	/	1.1	/	0.0538	1.1	0.0538
	VOCs (上胶烘干)	/	1.1	/	0.125	1.1	0.125
	VOCs (喷印烘干)	/	0.0575	/	0.0058	0.0575	0.0058
废水	废水量	100260	56910	86400	0	28728	57672
	COD	30.33	10.53	17.28	0	5.31	11.97
	氨氮	/	0.86	1.728	0	0.431	1.297
	SS	/	3.7	/	0	1.87	1.83
	TP	/	0.06	0.1296	0	0.0288	0.1008
	TN	/	1.1	2.592	0	0.55	2.042
	总锑	/	0.0046	/	0	0.0023	0.0023
	硫化物	/	0.00285	/	0	0.00115	0.0017
	色度	/	30 mg/L	/	0	0	30 mg/L
固废	一般固废	0	0	0	0	0	0
	危险固废	0	0	0	0	0	0

6、建设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)	污染物名称	处理前产生浓度(mg/m ³)/产生量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)/排放量(t/a)
大气污染物	有组织废气	粉尘	14.2 mg/m ³ /1.0232t/a	0.71mg/m ³ /0.05116t/a
		VOCs(上胶烘干)	33mg/m ³ /2.375t/a	3.3mg/m ³ /0.2375 t/a
		VOCs(喷印烘干)	0.72mg/m ³ /0.0515 t/a	0.072mg/m ³ /0.0052 t/a
	无组织废气	粉尘(1#配胶)	--/0.05t/a	--/0.05t/a
		粉尘(2#配胶)	--/0.0038t/a	--/0.0038t/a
		VOCs(1#上胶烘干)	--/0.05t/a	--/0.05t/a
		VOCs(2#上胶烘干)	--/0.075t/a	--/0.075t/a
		VOCs(喷印烘干)	--/0.0058t/a	--/0.0058t/a
	固废	危险固废	废包装	4t/a
废纳米矿晶			0.1t/3年	0
废光氧净化管			10个/a	0
擦拭胶辊废物			0.01t/a	0
一般固废		废绒毛	6t/a	0
噪声	本项目噪声主要来源于风机,设备噪声值约为80dB(A),经设备减震、隔声和距离衰减后,厂界四周噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,所以该项目对周围区域环境影响较小,不会造成扰民影响			
其他	无			
主要生态影响: /				

7、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目在原有建筑的基础上对其进行适当的改造、装修、安装设备，无需土建施工，因此施工扬尘污染小，主要在装修过程中会产生一定的噪声，对周围声环境质量造成一定的影响，但影响是暂时的，施工结束后影响将会消失。

7.2 运营期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

7.2.1.1 废气排放源强

根据工程分析，项目工艺废气点源排放参数见表 7-1、无组织面源排放参数见表 7-2。评价等级判定见表 7-3。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ/T2.2-2018）的要求，大气环境评价工作等级根据表 7-10 的分级判据进行划分。污染物最大地面浓度占标率计算公式如下：

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

式中：Pi 为第 i 个污染物地面最大空气质量浓度占标率，%；

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

Coi 为第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，选用（GB3095-2018）中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用（GB3095-2018）5.2 确定的各评价因子 1h 评价质量浓度限值。对仅有 8 h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 7-3 大气环境影响评价等级

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

7.2.1.2 初步预测

根据《大气环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）中规定，采用 AERSCREEN 模型进行初步预测及评价等级判定，估算模型参数见表 7-4。

表7-4 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)	--
最高环境温度/°C		39.5
最低环境温度/°C		-9.4
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	--
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/km	--
	海岸线方向/°	--

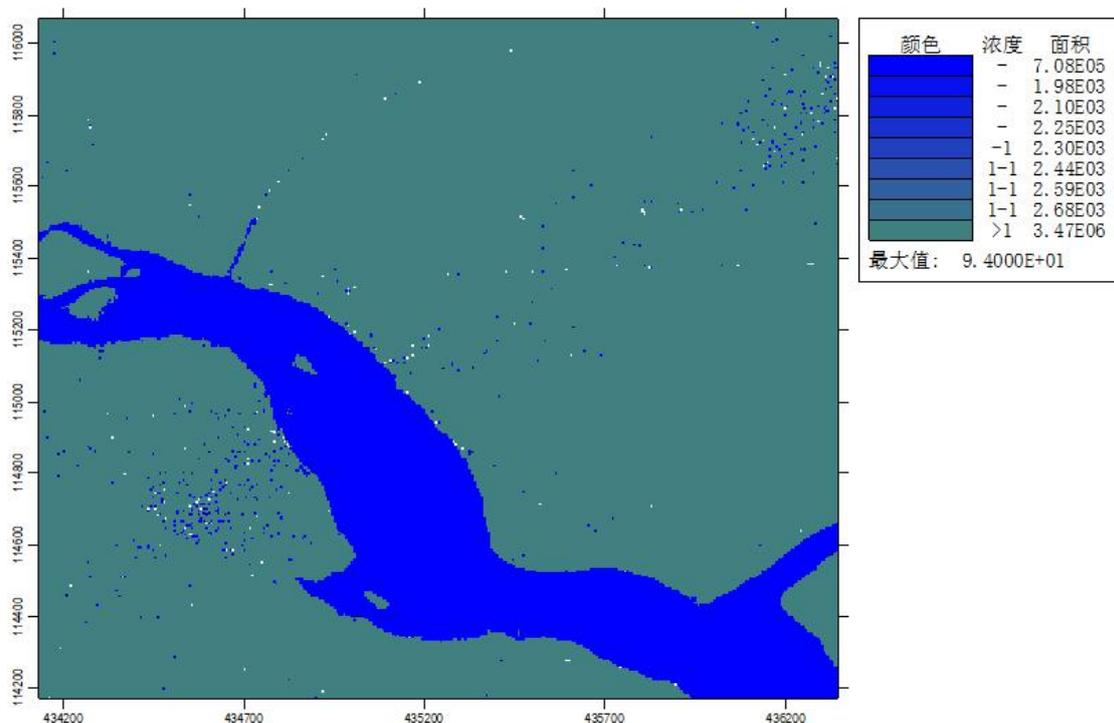


图 7-1 本项目区域地形图

表 7-1 项目点源排放参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒 高度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气流 量/ (m ³ /h)	烟气温度 /°C	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放参数	
		X	Y							污染物名称	污染物排放 速率(kg/h)
1	PQ1	80	41	15	0.4	10000	25	7200	正常	粉尘	0.0071
2		80	41							VOCs(上胶烘干)	0.033
3	PQ2	64	67	15	0.4	10000	25	7200		VOCs(印花烘干)	0.00072

说明：以厂界西南角为原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 y 轴。

表 7-2 项目面源排放参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向 夹角/°	面源有 效排放 高度/m	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放参数	
		X	Y							污染物名称	污染物排放 速率 (kg/h)
1	制胶工段 (1#)	83	7	12	9	15	3	7200	正常	粉尘(1#制胶)	0.007
2	制胶工段 (2#)	30	44	92.5	24	15	3	7200		粉尘(2#制胶)	0.00053
3	上胶烘干 (1#)	69	14	90	32	15	3	7200		VOCs(上胶烘干 1#)	0.007
4	上胶烘干 (2#)	78	32	92.5	24	15	3	7200		VOCs(上胶烘干 2#)	0.01
5	印花线	76	39	75	33	15	3	7200		VOCs(印花烘干)	0.00081

本项目大气环境影响采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式——AERSCREEN 进行估算，预测结果见表 7-5、7-6。

表 7-5 项目有组织废气正常排放预测结果表

距源中心下风向距离 D(m)	粉尘 (PQ1 排气筒)		VOCs (PQ1 排气筒)		VOCs (PQ2 排气筒)	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	4.57E-05	0.01	2.12E-04	0.02	4.63E-06	0.00
25	3.01E-04	0.03	1.40E-03	0.12	3.05E-05	0.00
50	5.48E-04	0.06	2.55E-03	0.21	5.55E-05	0.00
75	3.53E-04	0.04	1.64E-03	0.14	3.58E-05	0.00
100	4.81E-04	0.05	2.24E-03	0.19	4.88E-05	0.00
125	4.41E-04	0.05	2.05E-03	0.17	4.47E-05	0.00
150	3.92E-04	0.04	1.82E-03	0.15	3.97E-05	0.00
175	3.45E-04	0.04	1.60E-03	0.13	3.50E-05	0.00
200	3.04E-04	0.03	1.41E-03	0.12	3.09E-05	0.00
300	1.96E-04	0.02	9.10E-04	0.08	1.99E-05	0.00
500	1.06E-04	0.01	4.93E-04	0.04	1.07E-05	0.00
1000	4.38E-05	0.00	2.04E-04	0.02	4.45E-06	0.00
1500	2.84E-05	0.00	1.32E-04	0.01	2.88E-06	0.00
2000	2.05E-05	0.00	9.52E-05	0.01	2.08E-06	0.00
2500	1.57E-05	0.00	7.29E-05	0.01	1.59E-06	0.00
最大值	5.73E-04	0.06	2.67E-03	0.22	5.82E-05	0.00
最大出现距离	47		47		47	

由表 7-4 看出，本项目排气筒 1#有组织排放的粉尘、VOCs 及 2#有组织排放的 VOCs 最大落地浓度分别为 5.73E-04mg/m³、2.67E-03mg/m³、5.82E-05mg/m³，小于环境质量标准中相应标准要求；占标率分别为 0.06%、0.22%、0.00%，最大落地浓度出现的距离均位于下风向 47m，各污染物最大落地浓度占标率均低于 1%，且根据评价区的环境质量现状可知，区域环境质量较好，因此项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小。

表 7-6 项目无组织废气正常排放预测结果表

距源中心下风向距离 D(m)	粉尘 (1#制胶)		粉尘 (2#制胶)		VOCs (上胶烘干 1#)	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	6.99E-02	7.77	9.55E-04	0.11	1.06E-02	0.88
25	2.39E-02	2.66	1.03E-03	0.11	1.16E-02	0.97
50	8.87E-03	0.99	1.05E-03	0.12	1.17E-02	0.98
75	4.96E-03	0.55	4.46E-04	0.05	5.57E-03	0.46
100	3.29E-03	0.37	2.74E-04	0.03	3.50E-03	0.29
125	2.40E-03	0.27	1.93E-04	0.02	2.49E-03	0.21
150	1.86E-03	0.21	1.46E-04	0.02	1.90E-03	0.16
175	1.50E-03	0.17	1.16E-04	0.01	1.52E-03	0.13
200	1.24E-03	0.14	9.59E-05	0.01	1.25E-03	0.10
300	7.07E-04	0.08	5.39E-05	0.01	7.07E-04	0.06
500	3.48E-04	0.04	2.64E-05	0.00	3.48E-04	0.03
1000	1.34E-04	0.01	1.02E-05	0.00	1.34E-04	0.01
1500	7.69E-05	0.01	5.82E-06	0.00	7.69E-05	0.01
2000	5.18E-05	0.01	3.93E-06	0.00	5.19E-05	0.00
2500	3.82E-05	0.00	2.89E-06	0.00	3.82E-05	0.00
最大值	6.99E-02	7.77	1.11E-03	0.12	1.26E-02	1.05
最大出现距离	10		47		47	

续表 7-6

距源中心下风向距离 D (m)	VOCs (上胶烘干 2#)		VOCs (印花烘干 1#)	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	1.79E-02	1.49	1.49E-03	0.12
25	1.94E-02	1.62	1.68E-03	0.14
50	1.97E-02	1.64	1.26E-03	0.10
75	8.41E-03	0.7	6.35E-04	0.05
100	5.16E-03	0.43	4.11E-04	0.03
125	3.63E-03	0.30	2.96E-04	0.02
150	2.76E-03	0.23	2.28E-04	0.02
175	2.20E-03	0.18	1.83E-04	0.02
200	1.81E-03	0.15	1.52E-04	0.01
300	1.02E-03	0.08	8.59E-05	0.01
500	4.98E-04	0.04	4.24E-05	0.00
1000	1.92E-04	0.02	1.64E-05	0.00
1500	1.10E-04	0.01	9.39E-06	0.00
2000	7.41E-05	0.01	6.33E-06	0.00

2500	5.46E-05	0.00	4.66E-06	0.00
最大值	2.09E-02	1.74	1.79E-03	0.15
最大出现距离	47		38	

据预测结果，本项目无组织排放粉尘（1#）、粉尘（2#）、VOCs（上胶烘干 1#）、VOCs（上胶烘干 1#）、VOCs（喷印烘干）的最大落地浓度分别为 6.99E-02mg/m³、1.11E-03mg/m³、1.26E-02mg/m³、2.09E-02mg/m³、1.79E-03mg/m³，占标率分别为 7.77%、0.12%、1.05%、1.74%、0.15%，最大落地浓度出现的距离位于下风向 10m、47m、47m、47m、38m，本项目无组织排放的各污染物的最大落地浓度均小于相应环境质量标准限值的 10%。因此本项目其他无组织排放的废气对周围环境空气质量影响较小。

（3）厂界浓度达标性分析

采用导则推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式预测无组织废气对四周厂界的影响，预测结果如表 7-7 示。

表 7-7 无组织废气厂界达标性情况

污染物	预测值 (mg/m ³)				标准值 (mg/m ³)
	东厂界 (31m)	南厂界 (118m)	西厂界 (87m)	北厂界 (96m)	
粉尘 (1#)	1.76E-02	2.60E-03	4.01E-03	3.49E-03	1.0
污染物	东厂界 (89m)	南厂界 (145m)	西厂界 (32m)	北厂界 (70m)	标准值 (mg/m ³)
粉尘 (2#)	3.31E-04	1.54E-04	1.06E-03	5.05E-04	1.0
污染物	东厂界 (9m)	南厂界 (76m)	西厂界 (20m)	北厂界 (100m)	标准值 (mg/m ³)
VOCs (上胶烘干 1#)	1.06E-02	5.45E-03	1.14E-02	3.50E-03	2.0
污染物	东厂界 (9m)	南厂界 (124m)	西厂界 (20m)	北厂界 (62m)	标准值 (mg/m ³)
VOCs (上胶烘干 2#)	1.79E-02	3.68E-03	1.90E-02	1.28E-02	2.0
污染物	东厂界 (7m)	南厂界 (164m)	西厂界 (8m)	北厂界 (20m)	标准值 (mg/m ³)
VOCs (喷印烘干)	1.47E-03	2.01E-04	1.49E-03	1.63E-03	2.0

由表可知，各厂界粉尘浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织废气厂界浓度监控限值要求，VOCs 浓度低于《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中无组织废气厂界浓度监控限值要求。因此，项目无组织排放的废气能够达标排放，且对厂界环境影响较小。

（4）非正常情况下大气污染物排放情况及预测分析

表 7-8 技改项目废气非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	排气量 (m ³ /h)	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间	年发生频次/次
Q1 (上胶线)	废气治理措施未进行定期维护与更新, 废气处理效率未达到设计处理效率	10000	粉尘	0.071	7	30min	1
			VOCs	0.165	16.5	30min	1
Q2 (印花线)		10000	VOCs	0.0036	0.36	30min	1

表 7-9 项目有组织废气非正常排放预测结果表

距源中心下风向距离 D(m)	粉尘 (PQ1 排气筒)		VOCs (PQ1 排气筒)		VOCs (PQ2 排气筒)	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	4.50E-04	0.05	1.06E-03	0.09	2.32E-05	0.00
25	2.97E-03	0.33	7.00E-03	0.58	1.53E-04	0.01
50	5.40E-03	0.60	1.27E-02	1.06	2.78E-04	0.02
75	3.48E-03	0.39	8.20E-03	0.68	1.79E-04	0.01
100	4.74E-03	0.53	1.12E-02	0.93	2.44E-04	0.02
125	4.35E-03	0.48	1.02E-02	0.85	2.24E-04	0.02
150	3.86E-03	0.43	9.10E-03	0.76	1.99E-04	0.02
175	3.40E-03	0.38	8.02E-03	0.67	1.75E-04	0.01
200	3.00E-03	0.33	7.07E-03	0.59	1.54E-04	0.01
300	1.93E-03	0.21	4.55E-03	0.38	9.93E-05	0.01
500	1.04E-03	0.12	2.46E-03	0.21	5.37E-05	0.00
1000	4.32E-04	0.05	1.02E-03	0.08	2.22E-05	0.00
1500	2.80E-04	0.03	6.59E-04	0.05	1.44E-05	0.00
2000	2.02E-04	0.02	4.76E-04	0.04	1.04E-05	0.00
2500	1.55E-04	0.02	3.64E-04	0.03	7.95E-06	0.00
最大值	5.65E-03	0.63	1.33E-02	1.11	2.91E-04	0.02
最大出现距离	47		47		47	

由表 7-9 看出, 本项目非正常情况下排气筒 1#有组织排放的粉尘、VOCs 及 2#有组织排放的 VOCs 最大落地浓度分别为 5.65E-03mg/m³、1.33E-03 mg/m³、2.91E-04mg/m³, 最大落地浓度大于正常排放工况的浓度, 因此建设单位需采取预防措施, 最大限度减少非正常排放的几率。

企业从下面几个方面做好防范工作:

①平时注意废气处理设施的维护, 及时发现处理设备的隐患, 确保废气处理系统正常运行; 开、停、检修要有预案, 有严密周全的计划, 确保不发生非正常排放, 或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件, 以备停电或设备出现故障时保障 及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制

(5) 大气环境保护距离的计算

根据计算，本项目无组织废气排放无大气超标点，无须设置大气防护距离，计算结果见表

7-10

表 7-10 大气环境保护距离计算参数和结果

污染源	污染物名称	排放量 (t/a)	排放高度 (m)	小时评价标准 (mg/m ³)	计算结果
制胶工段	粉尘 (1#)	0.05	3	0.9	无超标点
制胶工段	粉尘 (2#)	0.0038	3	0.9	无超标点
上胶线	VOCs (上胶烘干 1#)	0.05	3	1.2	无超标点
	VOCs (上胶烘干 2#)	0.075	3	1.2	无超标点
印花线	VOCs (喷印烘干)	0.0058	3	1.2	无超标点

(6) 卫生防护距离的计算

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB3840-91)对本项目大气污染物排放卫生防护距离进行了计算。计算公式如下：

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

C_m ----标准浓度限值，mg/Nm³；

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

r ----有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m；

A 、 B 、 C 、 D ----卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)表 5 中查取；

Q_c ----无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

表 7-11 卫生防护距离计算结果

污染物	污染源位置	排放量 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	小时标准 (mg/m ³)	计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
粉尘 (1#)	制胶工段	0.007	12	9	3	0.9	1.297	50
粉尘 (2#)	制胶工段	0.00053	92.5	24	3	0.9	0.01	50
VOCs (上	上胶	0.007	90	32	3	1.2	0.131	50

胶烘干 1#)	线							
VOCs (上胶烘干 2#)	上胶线	0.01	92.5	24	3	1.2	0.233	50
VOCs (喷印烘干)	印花车间	0.00081	75	33	3	1.2	0.011	50

根据以上计算结果，本项目废气各污染因子卫生防护距离计算值均小于 50m，根据卫生防护距离设置规则，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 100m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。因此本次环评建议以车间边界设置 100m 卫生防护距离。根据现场调查，该距离内无居民、学校等敏感点，同时，该防护区未来也不得新建环境敏感点。

(7) 大气影响评价自查

表 7-12 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 - 2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物(粉尘、VOCs)			包括二次PM _{2.5} 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录D <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2017) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>		现有污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价(不适用)	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次PM _{2.5} 不包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	非正常占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			非正常占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	叠加 达标 <input type="checkbox"/>				叠加 不达标 <input type="checkbox"/>			

	区域环境质量的 整体变化情况	k ≤ -20% □		k > -20% □	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (粉尘 (1#、2#)、 VOCs (上胶烘干)、VOCs (印花烘干))		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染源年排放量	粉尘: (0.0041) t/a	VOCs (上胶烘干): (0.0951) t/a	VOCs (印花烘干): (0.0052) t/a	

7.2.2 水环境影响分析

技改项目完成后, 全厂废水主要为洗毯废水、软化水制备废水、地面冲洗废水、浆料桶及墨杯冲洗废水、生活污水, 预计年排放 24990m³。废水中污染物主要为 COD、氨氮、SS、TP、TN、总锑、硫化物等。

建设方将排水设计为雨污分流, 污水和雨水通过不同的管道收集, 雨水收集后接入城镇雨水管网。污水经过化粪池预处理后排入市镇污水管网, 最终进入南通市经济技术开发区富民港排水有限公司, 处理达标后经污水管网输送至南通市经济技术开发区富民港排水有限公司长江排污口并管排入长江。

(1) 废水接管可行性分析

南通市经济技术开发区富民港排水有限公司是开发区总体规划中一项重要基础设施, 是为解决开发区部分企业的工业废水及全区生活污水排放, 创造良好的投资环境和生活环境而建造的。污水处理厂采用一级机械, 二级生化处理方法。处理能力为 12.8 万 t/d, 处理后的废水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 1 中一级 A 标准后稳定排放。水处理中产生的污泥, 采用浓缩消化的方法, 以减少污泥中的有机物, 并利用消化过程中产生沼气发电, 进行综合利用。该厂正式投运以来, 已累计处理污水 4500 万 t, 从水量上分析, 南通市经济技术开发区富民港排水有限公司有能力接纳本项目的污水, 废水接管进入南通市经济技术开发区富民港排水有限公司是可行的。

(2) 接管可行性分析

建设项目废水可以纳入南通市经济技术开发区富民港排水有限公司后, 可达到南通市经济技术开发区富民港排水有限公司接管要求, 本项目污水总量为 83.3t/d, 占日处理能力的 0.065%, 在污水处理厂现有处理规模的能力范围内, 且项目所在地污水管网已铺设到位。因此, 建设项目废水接管至南通市经济技术开发区富民港排水有限公司集中处理是可行的。

(3) 管网配套可行性分析

南通市经济技术开发区富民港排水有限公司主干管已经铺设至项目所在地，在建设项目建成后，与市政污水管网接管，因此，建设项目废水接管进入南通市经济技术开发区富民港排水有限公司处理，从管网建设配套看是可行的。

(4) 接管可行性结论

从以上的分析可知，建设项目位于南通市经济技术开发区富民港排水有限公司的服务范围内，且项目废水经预处理后可达到污水处理厂接管要求，废水排放量在污水处理厂现有处理规模的能力范围内，其排放量在南通市经济技术开发区富民港排水有限公司全部处理量中所占份额较小，且污水管网已铺设至项目所在地。因此，建设项目废水接入南通市经济技术开发区富民港排水有限公司集中处理是可行的。

7.2.3 噪声环境影响分析

本项目投入使用后，主要噪声源为风机噪声，源强约为 80dB (A)，项目设计进行合理布局，设施选用低噪声设备，本项目安装时采取减振措施，设计降噪量为 10dB (A)。

按下列公式预测其对各场界的影响值

(1) 声环境影响预测模式

$$L_p=L_{r0}-20Lg(r)$$

式中：L_p——受声点所接受的声压级，dB(A)；

L_{r0}——r₀ 处声压级，dB(A)；

r — 噪声源至受声点的距离，m

根据本项目采取的降噪措施，在此基础上，适当进行几何简化，计算声源对预测点的影响值，各噪声源距离厂界的距离情况见表 7-13

表 7-13 噪声源距厂界距离情况表

噪声源	数量	噪声级 (dB (A))			距本项目厂界最近距离 (m)			
		降噪前	降噪后	降噪量	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
风机 a	6	80	70	10	30	153	24	53
风机 b	2	80	70	10	31	197	40	21
风机 c	1	80	70	10	26	118	96	94

各噪声源预测结果见表 7-14、7-15。

表 7-14 噪声预测结果 (昼间)

项目	预测值	厂界噪声 (dB (A))			
		东	南	西	北

贡献值	42.1	27.79	42.71	40.32
背景值	58.7	59.2	58.3	58.6
预测值	58.79	59.2	58.42	58.66
评价标准	昼间	65		

表 7-15 噪声预测结果（夜间）

项目	预测值	厂界噪声（dB（A））			
		东	南	西	北
贡献值	42.1	27.79	42.71	40.32	
背景值	47.3	47.2	48.46	47.6	
预测值	48.45	47.25	49.48	48.34	
评价标准	夜间	55			

根据厂界噪声预测结果，本项目四厂界处昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准中的昼间排放限值，叠加环境噪声背景值后，本项目所在区域昼间噪声均能符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。因此本项目的设备噪声排放对周围环境有一定的影响，但不会降低当地声环境功能级别。

7.2.4 固废环境影响分析

本项目建成运营后，产生的固体废弃物为一般性固体废弃物和危险废物。本项目一般固废委托环卫清运，危险固废按规定存放并委托有资质单位处理。总之，本项目废物能得到妥善的处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。

具体措施如下表 7-16。

表 7-16 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	处置方式
1	废包装	上胶线	危险固废	HW49/900-041-49	4t/a	委托有资质单位处理
2	废纳米矿晶	上胶线		HW49/900-041-49	0.1t/3年	
3	废光氧净化管	废气治理		HW49/900-044-49	10个/a	
4	擦拭胶辊废物	废气治理		HW49/900-041-49	0.01t/a	
5	废包装	上胶线		HW49/900-041-49	4t/a	
6	废绒毛	上胶线 (1#)	绒毛	--	6t/a	环卫部门清运

7.2.5 清洁生产评述

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的生产工艺技术与合理设备、加强污染控制综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。本环评将从原辅料消耗、产品、生产工艺、设备水平、能耗及污染防治措施等方面进行分析，

说明其是否符合清洁生产要求。

(1) 生产原料及产品分析

项目使用的主要生产原料毒害特性不大，对环境污染小。

(2) 设备及工艺分析

本项目生产设备先进，生产工艺成熟、简单，原辅材料利用率高。

(3) 能耗指标分析

拟建项目使用的能源主要为电、水，属于清洁能源。

(4) 污染防治措施分析

①本项目产生的废气污染物采取有效的治理措施后，可满足相关排放标准要求。

②本项目印染洗毯产生的废水进入印染废水再利用装置，可实现一部分循环利用，其余废水接至厂内污水处理站处理后排入南通市经济技术开发区富民港排水有限公司，均不外排。

③本项目噪声设备通过合理布局、基础减震、厂房隔声等措施后，对周围环境影响较小。

④本项目各类固废均得到妥善处理，不外排，不会对周围环境产生影响。

综上，本项目符合清洁生产要求。

7.2.5 风险评述和防范措施

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

1、项目周边环境敏感特征表

表 7-17 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
环境空气	序号	敏感目标名称	距离/m	相对方位	属性	人口数
	1	汇园	2346	NW	居住区	684
	2	炜建花苑	2277	NW	居住区	540
	3	中兴花苑	1868	NW	居住区	360
	4	鑫景家园	2396	NW	居住区	612
	5	澜岸铭郡	2124	NW	居住区	720
	6	富民新村	1737	NW	居住区	1656
	7	富民花苑	1788	NW	居住区	864
	8	爱玛花苑	1873	NW	居住区	3240
	9	玉麒麟半岛别墅	2478	NW	居住区	42
	10	南通瑞慈医院	4814	NW	医院	800
	11	顺发御园	4456	NW	居住区	2160
	12	一品江山	4556	NW	居住区	168

13	山水壹号	4296	NW	居住区	1452
14	紫琅上郡	4014	NW	居住区	1320
15	军山半岛	4078	NW	居住区	660
16	军山花园	3707	NW	居住区	1980
17	金水湾	4096	NW	居住区	792
18	优山美地花园	4237	NW	居住区	3102
19	民主新村	4509	NW	居住区	432
20	星通花园	5008	NW	居住区	1188
21	星宇花园	5284	NW	居住区	1584
22	名人世家	5342	NW	居住区	1080
23	星海花园	701	NW	居住区	2640
24	紫荆花园	1323	N	居住区	784
25	新开花苑	1507	N	居住区	458
26	橡树湾	3130	N	居住区	1188
27	南通碧桂园	4325	N	居住区	2106
28	怡和尊庭	676	NE	居住区	1170
29	小海花园	5250	NE	居住区	1000
30	优山美地名邸	1401	NE	居住区	522
31	春天花园	782	NE	居住区	700
32	中港翡翠城	1565	NE	居住区	522
33	通盛花园	1037	NE	居住区	459
34	星盛花园	1647	NE	居住区	523
35	南通天星湖中学	1864	NE	学校	2050
36	南通航运职业技术学院	2347	NE	学校	5000
37	南通工贸技师学院	2219	NE	学校	4000
38	星辰花园	3407	NE	居住区	600
39	龙田花苑	3504	NE	居住区	500
40	瑞星花园	4369	E	居住区	512
41	世家花园	4382	NE	居住区	664
42	星竹花园	3973	E	居住区	687
厂址周边 500m 范围内人口数					0
厂址周边 5km 范围内人口数					49000
管道周边 200 米范围内					
序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
--	--	--	--	--	--
每公里管道人口数 (最大)					--
大气环境敏感程度 E 值					E2
地表水					
受纳水体					
序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
1	长江	地表水Ⅲ类	其他		
内陆水体排放点下游 10km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标					
序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离 m	
1	长江洪港饮用水水源保护区	生态红线	地表水Ⅲ类	--	
地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水					
序号	环境敏感区名称	环境敏感特	水质目标	包气带防污	与下游厂界

			征		性能	距离/m
	--	--	--	--	--	--
地下水环境敏感程度 E 值						E3

项目周边5km敏感目标分布图见附图6。

2、风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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，详见表7-18。

表 7-18 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量	临界量	该种危险物质 Q 值
1	邻苯二甲酸二辛酯 (DOP)	117-84-0	8t	10t	0.8

$Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I，不构成重大危险源，可开展简单分析。

3、源项分析

风险源项分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。本项目贮存区泄漏事故的发生概率不为零，项目若发生邻苯二甲酸二辛酯（DOP）的泄漏情况，废气会直接排入大气，破坏大气臭氧层，加重对周围大气的影响，也会对人体健康产生危害。本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业加强管理，落实预防措施之后，可以杜绝这类事故的发生，因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。

4、风险管理要求

本项目生产中不使用危险化学品，但在生产中应警惕火灾的发生，风险防范措施主要为火灾的预防以及扑救措施，具体如下：

（1）企业应当在生产车间、原料及成品库、危废暂存间内配备相应数量的灭火器，并定期对灭火器的质量进行检查，以备火灾发生时能够正常使用。

（2）要求规范厂内原材料的分类存放，厂内不得随意堆放各种易燃物品。不得使用“三无”、过期等不符合国家有关规定的原料必须密闭储存，应具备防渗漏条件。

（3）严格加强员工管理，规范办公楼、车间的布置情况，预留足够的消防通道。

（4）加强员工的整体消防安全意识，除了让相应管理人员参加社会消防安全知识培训外，还要对员工进行安全教育，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识，提高其处理突发事件的能

力。库房人员必须持证上岗，库房消防人员必须具备一般消防知识外，还需熟悉元器件种类、特性。配备必要的救灾防毒器具及防护用品。

(5)加强对建筑电器的漏电保护，在建筑物电源进线处设计安装带漏电保护功能的熔断器。

(6)认真开展安全检查工作，发现隐患及时整改，将事故消灭在萌芽状态，防止事故的发生。

(7)建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构、应急预案，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

(8)定期进行岗位培训并制定应急预案。认真开展对职工的安全生产教育，提高全员安全生产意识。

5、风险防范措施

为减少项目风险因素对周边环境的影响，为进一步加强营运期风险防范，减少环境风险，拟建项目必须执行如下措施：

(1) 邻苯二甲酸二辛酯（DOP）泄漏风险防范措施

①制定溢出物清除的紧急方案，并配有相关的用具，以便使通风系统和补救行动立即得以实施。

②定时检查和维修各种设备、储罐设备，以杜绝邻苯二甲酸二辛酯（DOP）溢出及泄漏，并应建立一套定期检查及维修程序。

③若出现邻苯二甲酸二辛酯（DOP）溢出的情况，应立即报告相应的人员或部门，一定要由佩戴安全保护装备和经过训练的人员去清除溢漏物，

④对溢出物的清除及处理都应遵循国家、省和当地政府有关法规，溢出的溶剂或污染的溶剂不得排入下水道，或任何水域及可渗透的地面上。

(2) 贮运工程风险防范措施

①原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

②划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

③合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

(3) 防渗措施

针对企业生产过程中废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可

防止污染物对土壤、地下水的污染。本项目可能对土壤、地下水造成污染途径的主要有原料堆场、生产车间、固废堆场等污水下渗对地下水造成的污染。

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若原料发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，拟建项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

①源头控制：新建项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

②末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划表7-19。

表 7-19 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防渗分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废暂存场所	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C ₁₅ 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
2		污水输送、收集管道、水池	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问題，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5% 的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。
3		原料仓库	地基垫层可采用 450mm 的混垫层，并按照水压计算设计地面防渗层，可采用抗渗标号为 S30 的钢筋混凝土结构，厚度为 300mm，底面和池壁壁面铺设 HDPE(高密度聚乙烯)，采用该措施后，其渗透系数不大于

			1.0×10 ⁻¹³ cm/s
4	一般污染防治区	生产车间	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s, 相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层

7.3 环境管理和监测计划

1、环境管理

项目实施后, 建设单位应配置专门的环保管理人员, 监督、检查环保设施的运行和维护及保养情况。制定相关的环保管理制度, 规范工作程序, 实施环保设施运行台账记录制, 使管理工作落实到实处, 同时按照环保部门要求, 按时上报环保设施的运行情况, 以接受环保部门的监督。

2、环境监测计划

环境监测是环境管理最重要的手段之一, 通过环境监测, 可正确、迅速完整地为项目日常环境管理提供必要依据。本项目的监测计划应包括两方面: 竣工验收监测和运营期的自行监测计划。

(1) 竣工验收监测

项目投入运营后, 应及时与有资质的环境监测机构联系, 由监测机构对项目环保“三同时”设施实施竣工验收监测和编制验收方案, 报相关主管部门同意后实施。

(2) 运营期的自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 相关规定, 本项目运营期环境监测计划见表 7-20。

表 7-20 环境监测计划安排一览表

时段	类型	监测位置	监测项目	频次	备注
运营期	废气	PQ1	粉尘、VOCs (上胶烘干)	一年一次	委托有资质的环境监测单位实施监测
		PQ2	VOCs (喷印烘干)		
		厂界无组织	粉尘 (新、1#)、VOCs (上胶烘干 (新、1#)、喷印烘干)		
	噪声	厂界	等效声级 Leq(A)	半年一次 (昼、夜间各一次)	

表 7-21 项目验收监测方案

监测点位		监测项目	监测频次	备注
废气	PQ1	粉尘、VOCs (上胶烘干)	连续 2 天×3 次/天	/

	PQ2	VOCs (喷印烘干)		
	厂界	粉尘 (新、1#)、VOCs (上胶烘干 (新、1#)、喷印烘干)	连续 2 天×2 次/天	
噪声	厂界	等效声级 Leq(A)	2 天×2 次/天	昼、夜间各一次

7.4 “三同时”验收一览表

本项目“三同时”验收一览表详见表 7-22。

表 7-22 “三同时”验收一览表

项目名称		上胶地毯生产线改造项目				
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准	环保投资 (万元)	进度
废气	上胶线	粉尘 (1#制胶)	初效过滤+袋式除尘+纳米矿晶+光氧净化+15m 排气筒、布袋除尘器	净化空气，达标排放	90	同时设计、同时施工、同时投入生产
		VOCs (1#、2# 烘干)				
		粉尘 (2#制胶)				
	印花线	VOCs	初效过滤+袋式除尘+纳米矿晶+光氧净化+15m 排气筒			
废水	污水处理	COD、TP、氨氮、SS、总锑、硫化物、色度	印花制造废水再利用自动控制系统	净化水质，达标排放		
噪声	风机	Leq	隔声、距离衰减	符合 GB12348-2008 中 3 标准不产生扰民影响	5	
固废	危险固废	废包装	委托有资质单位处理	不产生二次污染“零”排放	10	
		废纳米矿晶				
		废光氧净化管				
		擦拭胶辊废物				
	一般固废	废绒毛	环卫清运			
雨污分流管网建设		--		--	--	
绿化		--		--	--	
总量平衡具体方案	本项目大气污染物在南通市经济技术开发区内平衡；废水污染物排放总量纳入南通市经济技术开发区第一污水处理厂；固废零排放				--	

区域解决问题	--	--	
卫生防护距离设置	--	--	
合计		105	

8、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	上胶线	粉尘 (1#、2#)	初效过滤+袋式除尘+ 纳米矿晶+光氧净化 +15m 排气筒	达标排放
		VOCs (1#、2#)		
	印花线	VOCs	初效过滤+袋式除尘+ 纳米矿晶+光氧净化 +15m 排气筒	
	地毯浮毛	粉尘	布袋除尘器	
固体废物	危险固废	废包装	委托有资质单位处理 集中收集	零排放
		废纳米矿晶		
		废光氧净化管		
	擦拭胶辊废物			
	一般固废	废绒毛	环卫清运	
噪声	通过隔声、设备减震等措施，使建设项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 标准，不会降低周围声环境功能类别。			
其他	无			
生态保护措施及预期效果 /				

9、结论与建议

9.1 结论

1、项目概况

南通鸿鼎威雅地毯有限公司是一家私营企业，于 2004 年 1 月 9 日成立，注册资金约 2491 万元人民币，主要经营范围：生产销售工艺地毯、墙毯及系列家用纺织品；通用设备的制造生产和安装；货物进出口、技术进出口。公司主要面向中小企业及个人提供生产销售工艺地毯、墙毯及系列家用纺织品。为了满足发展需求，南通鸿鼎威雅地毯有限公司拟投资 580 万，购置地毯复底上胶线、织毯机车、簇绒机等国产设备 3 台（套），将原有手工上胶改为机器上胶，生产能力保持不变。

2、产业政策和规划相容性分析

本项目为上胶地毯生产线改造项目，对照（1）《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 修订）》、（2）《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本，2013 修订）以及（3）江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修订）和《南通市产业结构调整指导目录》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目，因此本项目符合国家和地方产业政策。

本项目位于南通市经济开发区新兴路 16 号，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目。因此，本项目的用地符合国家和地方用地标准。

对照《江苏省生态红线区域保护区》、《南通市生态红线区域保护规划》，本项目周边最近的生态红线区域为西南侧约 1.1 公里的长江洪港饮用水水源保护区，项目不占用生态红线区域，不向生态红线区域排放水污染物，不会导致生态红线区生态服务功能下降。因此，本项目的建设符合《江苏省生态红线区域保护区》、《南通市生态红线区域保护规划》要求。

3、环境质量现状满足相应功能区划要求

大气环境质量状况：本项目所在区域环境空气 SO₂、NO₂ 及 PM₁₀ 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5} 略有超标。

水环境质量状况：长江近岸水质污染指标浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求，洪港水厂取水口以及长江中弘水质污染指标浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准要求，水环境质量总体较好。

声环境质量现状:企业于 2019 年 1 月委托江苏泰洁检测技术有限公司对其厂界噪声进行监测,结果表明符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

4、污染物达标排放的可行性

(1) 废气达标排放

本项目营运期产生的有组织废气主要为上胶线中制胶工段产生的粉尘、上胶线中烘干工段产生的废气、上胶线(1#)中浮毛的去除、印花线烘干工段中产生的废气,项目制胶工段产生的粉尘、上胶线的烘干废气收集经初效过滤+袋式除尘+纳米矿晶+光氧净化+15m排气筒排放,印花线的烘干废气收集经初效过滤+袋式除尘+纳米矿晶+光氧净化+15m排气筒排放,上胶线(1#)烘干后会有浮毛产生,利用布袋除尘器进行去除,去除的浮毛经布袋收集后环卫清运。经预测,各类废气污染物对环境空气质量影响很小,无组织排放污染物厂界浓度符合相关标准,建设项目无须设置大气防护距离。拟建项目须以项目车间边界设置100米卫生防护距离,根据现场调查,该范围内目前无居民、学校等敏感点。

(2) 废水达标排放

技改项目投产后,不新增废水量。

(3) 噪声达标排放

项目建成运营后,主要噪声源为风机,经有效的减噪防噪措施,产生的噪声对项目内部和周围环境的声环境影响较小,不会改变项目所在地原有声功能级别。

(4) 固废妥善处置

本项目产生的废包装、废纳米矿晶、废光氧净化管、擦拭胶辊废物等危险废物交由有资质单位处置,废绒毛交由环卫部门处理,可做到固废零排放,对周边环境影响很小。

综上,本项目污染物可实现达标排放,区域环境功能不会下降。

5、符合区域总量控制要求

本项目建成投产后全厂将排放污染物情况如下:

技改项目有组织大气污染物排放量为上胶线中制胶工段产生的粉尘 0.05116t/a、上胶线中烘干工段的 VOCs0.2375t/a、印花线烘干工段的 VOCs0.0052t/a;技改项目不新增废水量;技改项目各类固废均可得到有效处置,零排放。

综上所述:本项目符合国家和地方产业政策,建成后有较高的社会、经济效益;拟采用的各项污染防治措施合理、有效,水、气污染物、噪声均可实现达标排放,固体废物可实现零排放;项目投产后,对周边环境污染影响不明显,环境风险事故发生概率较

低；环保投资可基本满足污染控制需要，能实现经济效益和社会效益的统一。因此在下一步的工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告表中提出的各项环境保护对策建议，从环保角度分析，南通鸿鼎威雅地毯有限公司上胶地毯生产线改造项目在拟建地建设是可行的。

9.2 建议

1、切实做好报告中提出的各项污染防治措施。

2、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

3、加强对员工的安全教育，定期对员工进行安全生产培训，杜绝意外事故的发生。

4、完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。环境管理专职人员应落实、检查环保设施的运行状况，保证装置长期、安全、稳定运行，配合当地环保部门做好本项目的的环境管理、验收、监督和检查工作。

5、建议公司加强各种环保处理设施的维修、保养及管理，确保环保设施的正常运转。

上述评价结果是根据南通鸿鼎威雅地毯有限公司提供的项目规模、布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，南通鸿鼎威雅地毯有限公司应向环保部门另行申报。

预审意见：

公 章
经办人：
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章
经办人：
年 月 日

审批意见：

公 章
经办人：
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附件 1 营业执照

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况示意图

附图 3 开发区用地示意规划图

附图 4 南通市区生态红线图

附图 5 厂区平面布置图

附图 6 企业周边 5km 敏感目标分布图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声环境影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

