

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：1500 吨/年 UV 油墨及 3000 吨/年水性印刷油墨技术改造项  
目

建设单位（盖章）：南通迪爱生色料有限公司

编制日期：2019 年 2 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。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	1500 吨/年 UV 油墨及 3000 吨/年水性印刷油墨技术改造项目				
建设单位	南通迪爱生色料有限公司				
法人代表	马祖骅	联系人	康海军		
通讯地址	南通经济技术开发区中央路 11 号				
联系电话	13585212507	传真	-	邮政编码	226009
建设地点	南通经济技术开发区中央路 11 号				
立项审批部门	南通市经济技术开发区行政审批局	项目代码	2018-320652-26-03-563962		
建设性质	扩建	行业类别及代码	C2642 油墨及类似产品制造		
占地面积 (平方米)	全厂总占地面积为 92407.10m <sup>2</sup> , 东厂区 64733.63m <sup>2</sup> , 西厂区 27673.47m <sup>2</sup>		绿化面积 (平方米)	依托现有绿化	
总投资	2200 万人民币	其中: 环保投资	160	环保投资占总投资比例	9.3%
评价经费 (万元)	--		预期投产日期	2019 年 4 月	
原辅材料 (包括名称、用量) 及主要设施规格、数量 (包括锅炉、发电机等)					
原辅材料及主要设备情况详见表 1-1 至表 1-3。					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水 (m <sup>3</sup> /年)	3125	燃油 (吨/年)	--		
电 (万度/年)	96	燃气 (标立方米/年)	--		
燃煤 (吨/年)	--	其它	--		
废水 (工业废水、生活污水) 排水量及排放去向					
企业厂区实行雨污分流、清污分流。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。本扩建项目定员 28 人, 所产生的生活污水 560t/a 和纯水制备的浓水 1625t/a 经厂区污水处理站处理达标后排入南通经济技术开发区污水处理厂集中处理, 尾水排入长江。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况					
无					

本项目主要原辅材料消耗情况见表 1-1。

表 1-1 主要原辅料消耗表

名称		包装规格	年耗量 (t/a)	最大存储量 (t)	存储方式	储存场所	来源及运输
水性印刷油墨	颜料	碳黑	25kg/袋	189.4	20.4	常温	西厂区第六仓库
		钛白粉	25kg/袋	241.42	7.2		
		颜料红	25kg/袋	489.6	20.4		
		颜料黄	25kg/袋	244.8	10.2		
		蓝颜料	25kg/袋	244.8	10.2		
	纯水	纯水	1 吨罐	800	10	常温	C 工厂北侧
	水性树脂	水性聚氨酯树脂	200L/桶	366	15.3	4℃以上 30℃以下 储存	西厂区第五仓库
		水性丙烯酸树脂	200L/桶	366	15.3		
	助剂	分散剂	200L/桶	81	6.9		西厂区第五仓库
		消泡剂	200L/桶	18	1.5		
防霉剂		200L/桶	6	0.6			
流平剂		200L/桶	48	3.9			
UV 油墨	单体	三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 (TMPTA)	200L/桶	160	15	常温	东厂区第一、第二仓库
		二乙二醇二丙烯酸酯 (DPGDA)	200L/桶	140	15		
		聚二季戊四醇六丙烯酸酯 (DPHA)	200L/桶	160	15		
	树脂	醛酮缩合树脂	25/袋	330	25	常温	
		邻苯二甲酸二烯丙酯预聚物	25/袋	300	25		
	颜料	颜料	25kg/袋	287	20	常温	西厂区第六仓库
	助剂	GPO	25kg/袋	150	12	常温	D、E 车间周转库

国内，  
车运

主要原辅物理化性质及其危险特性见表 1-2。

表 1-2 主要原辅物理化特性、毒性毒理

名称、分子式	理化特性	毒性毒理	燃烧爆炸性
颜料	粉状, 无味, 不溶于水, 350℃以上会分解	急性口服毒性: LD50: > 2000mg/kg	—
助剂(消泡剂、防霉剂等)	消泡剂由聚丙二醇和聚乙二醇等物质组成, 闪点大于 100℃, 燃点大于 200℃; 防霉剂主要成分季铵盐衍生物、表面活性剂等, PH 值 2-4, 密度 1.160-1.190g/cm <sup>3</sup> 。	急性口服毒性: LD50: > 1100mg/kg	可燃
矿物油	混合物, 微黄色透明液体, 有轻微气味, 相对密度 0.88g/cm <sup>3</sup> (15℃), 沸点>280℃, 不溶于水, 溶于有机溶剂	LD50: >5000mg/kg (大鼠经口)	可燃
三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 (TMPTA)	具有低粘度、高沸点、高活性、低挥发、高固化速度等特点。易溶于低碳醇、芳香烃等有机溶剂, 不溶于水。	—	可燃
二乙二醇二丙烯酸酯 (DPGDA)	高沸点、低挥发, 酸值 ≤0.5, 易溶于有机溶剂, 不溶于水	—	可燃
聚二季戊四醇六丙烯酸酯 (DPHA)	闪点: 266.2℃, 储存禁忌: 强酸强碱, 不溶于水, 相对密度(水以 1 计): 1.184g/cm <sup>3</sup>	—	可燃
邻苯二甲酸二烯丙酯预聚物	熔点: 88-102℃, 点火温度 ≥450℃	—	可燃
醛酮缩合树脂	浅白色或块状固体, 熔点: 110℃, 具有高硬度、高附着力等特点	—	可燃

主要生产设备见表 1-3。

表 1-3 主要设备一览表

序号	位置	名称	规格型号	数量（台）		增量
				扩建前	扩建后	
1	E 工场	UV 预混搅拌	DHC-30	/	3	+3
2	D 工场	珠磨机	visconomics	/	2	+2
3		三辊机	SDV-1300	/	4	+4
4		UV 调整搅拌机	DHC-30	/	4	+4
5		包装三辊	2000L	/	1	+1
6		凡立水溶解罐	2m3	/	1	+1
7	F 工场	水墨分散搅拌机	DHC-30	/	3	+3
8		水墨研磨机	夹套材质 SiSiC	/	2	+2
9		水墨调整搅拌机	DFS-7.5	/	3	+3
14	C 工厂	纯水制备机	/	1	1	0

注：本次设备除纯水制备机外均为新购。

## 1.1 工程内容及规模:

### 1.1.1 项目由来

南通迪爱生色料有限公司是日本 DIC 株式会社 2001 年 6 月在南通经济技术开发区设立的全资子公司，位于江苏南通经济技术开发区中央路 11 号，注册资本 3934 万美元，总占地 8.71 万 m<sup>2</sup>。企业经营范围为：生产销售高档油墨专用有机颜料、调墨油、印刷油墨及半成品；有机颜料、调墨油、印刷油墨及半成品的批发分销。

公司拥有 310 名员工。一期项目于 2001 年 9 月 4 号通过南通市环境保护局的批复（通政环[2001]180 号），核定的产品方案为年产司一期工程设立颜料黄生产线二条、颜料红生产线二条和基墨生产线两条，年产黄色颜料 900 吨、红色颜料 1300 吨和基墨 4200 吨。二期项目于 2003 年 7 月通过南通市环境保护局的批复（通环管[2003]36 号），核定的产品方案为年产平板油墨 9139 吨，蓝基础油墨 2263 吨，有机颜料 1003 吨，调墨油 9180 吨。颜料、基墨增产(有机颜料 3400 吨/年、基墨 3270 吨/年)项目于 2006 年 10 月通过南通市环境保护局的批复（通环管[2006]70 号）。年产 7100 吨单张纸油墨系列产品项目于 2008 年 11 月取得南通市环境保护局的批复（通环表复[2008]105 号）。年产 1900 吨单张纸黑油墨产品项于 2011 年 1 月取得南通市环境保护局的批复（通环表复[2011]001 号）。年产 15000 吨无苯环保型凹版印刷油墨项目于 2011 年 11 月取得南通市环境保护局的批复（通环管[2011]108 号）。750 吨/年无苯环保型凹版印刷油墨项目于 2015 年 10 月取得南通市环境保护局的批复（通环管[2015]014 号）。年产 9000 吨单张纸油墨项目进行变更，技术升级，年产量提高至 12000 吨，此项目于 2016 年 12 月取得南通经济开发区环保局的批复（通开发环复(书)2016133 号）。4000 吨/年白墨生产线技术改造项目于 2016 年 9 月取得南通市环境保护局的批复（通开发环复（表）[2016]103 号）。1500 吨/年水性油墨用红颜料及副产品 55 吨/年氢氧化钙、60 吨/年碳酸锶扩建项目于 2017 年 5 月取得南通市环境保护局的批复(通开发环复(书)[2017]042 号)。1000 吨/年水性印刷油墨、2000 吨/年平版印刷油墨、500 吨/年金属制罐用油墨技术改造项目于 2017 年 8 月取得南通市环境保护局的批复(通开发环复(表)[2017]082 号)。15 吨/年数码油墨技术改造项目 2019 年 1 月 3 日取得南通市环境保护局的批复（通开发环复（表）2019008 号）。

目前，南通迪爱生色料有限公司一期项目（年产黄色颜料 900 吨、红色颜料 1300 吨、基墨 4200 吨）于 2003 年 7 月 4 日通过环保竣工验收。二期项目（年产平版油墨 9139 吨、基础油墨 2263 吨、有机颜料 1003 吨、调墨油 9180 吨）于 2005 年 12 月 1 日通过环保竣工验收。颜料、基墨增产（有机颜料 3400 吨/年、基墨 3270 吨/年）项目于 2008 年 3 月 11 日通过环保竣工验收。年产 7100 吨单张纸油墨系列产品项目以及 1900 吨单张纸黑油墨产品项目于 2013 年 9 月 23 日通过环保竣工验收（通环验[2013]0105 号）。年产 15000 吨无苯环保型凹版印刷油墨项目于 2013 年 12 月 31 日通过环保竣工验收（通环验[2013]0162 号）。750 吨/年无苯环保型凹版印刷油墨临时生产项目于 2017 年 2 月 27 日通过环保竣工验收（通开环验[2017]002 号）。9000 吨单张纸油墨技术变更项目及 4000 吨/年白墨生产线技术改造项目已建成，正在进行试生产。1500 吨/年水性油墨用红颜料及副产品 55 吨/年氢氧化钙、60 吨/年碳酸锶扩建项目和 1000 吨/年水性印刷油墨、2000 吨/年平版印刷油墨、500 吨/年金属制罐用油墨技术改造项目正在建设，15 吨/年数码油墨技术改造项目，通开发环复（表）2019008 号，在建设。

为满足公司需求，南通迪爱生色料有限公司本次拟投资 2200 万元在东厂区预留区域新建三层丙类厂房用于建设 1500 吨/年 UV 油墨及 3000 吨/年水性印刷油墨扩建项目，并同时依托原项目 D 厂区和 F 厂区生产少量产品，本产品油墨为无苯环保型油墨。

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》，建设过程中或者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》（2018 年修订），本项目属于十五：化学原料和化学制品制造业 36、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造中“单纯混合或分装的”应该编制环境影响报告表。南通迪爱生色料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**

南通迪爱生色料有限公司位于江苏省南通经济技术开发区化学工业区内（中央路



11号)，占地面积为8.71万m<sup>2</sup>。

迪爱生公司西厂区南侧为中国石油化工总公司，北侧为美亚热电，西侧为京华船舶，东侧为中央路，中央路东侧为东厂区。东厂区南侧为中华化学工业，北侧为开发区第一污水处理厂，东侧为鹏程市政养护，均为工业企业或工业用地。厂区周边600m范围内均无居住区。

本项目地理位置见附图1，周边500米土地使用状况见附图2。

### 1.1.2 与产业政策相符性分析

本次扩建项目不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)》中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）及其修改条目（苏政办发[2013]9号文、苏经信产业[2013]183号）中限制和淘汰类项目、不属于《外商投资产业指导目录》（2017年修订）中限制类和禁止类，不属于《南通市化工产业导向目录》（2018版）限制和淘汰类项目。综上所述，扩建项目符合国家和地方产业政策。

### 1.1.3 与规划相符性分析

扩建项目位于南通经济技术开发区港口工业一区南通迪爱生色料有限公司现有厂区内，该地块用地性质为工业用地，符合南通经济技术开发区的总体规划、用地规划等相关规划要求。本项目为油墨生产，符合园区产业定位。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目距离最近的生态敏感点为长江洪港饮用水水源保护区690m，本项目不在江苏省生态红线区域保护范围之内，符合生态红线规划的要求。南通市区生态红线图见附图3。

### 1.1.4 “三线一单”相符性

（1）与生态保护红线的相符性

#### ①与江苏省国家级生态保护红线规划的相符性

建设项目位于南通经济技术开发区，与本项目直线距离最近的国家级生态保护红线保护区为长江洪港饮用水水源保护区，位于本项目南侧，本项目到其二级保护区边界最近距离约3400m，本项目不在该二级管控区范围内，因此，在项目评价范围内不

涉及南通市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致南通市区内国家级生态功能保护区生态服务功能下降。因此，本项目的建设不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

#### ②与江苏省及南通市生态红线区域保护规划的相符性

建设项目位于南通经济技术开发区，与本项目直线距离最近的南通市生态功能保护区为老洪港湿地公园，位于本项目东南侧，本项目到其二级管控区边界最近距离约2500m，本项目不在该二级管控区范围内，因此，在项目评价范围内不涉及南通市生态红线保护区，不会导致南通市区生态红线保护区生态服务功能下降。因此，本项目的建设不违背《江苏省生态红线区域保护规划》及《南通市生态红线区域保护规划》要求。

#### (2) 环境质量底线

项目所在地环境现状监测结果表明，2017年南通市环境空气中SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>年均值与24小时平均值、NO<sub>2</sub>年均值，CO 24小时平均值均达到环境空气质量二级标准；PM<sub>2.5</sub>年均值与24小时平均值、NO<sub>2</sub>24小时平均值和O<sub>3</sub>日最大8小时滑动均值均超过环境空气质量二级标准，超标倍数分别为0.11倍、0.15倍、0.14倍、0.16倍。项目所在区NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>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；长江干流南通段水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，水质优良，通启运河水质在III-IV类之间；噪声现状监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类声环境功能区要求。

#### (3) 资源利用上线

本项目用水来自自来水管网，不会达到资源利用上线；项目用电由市政电网所供给，不会达到资源利用上线；项目符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

#### (4) 环境准入负面清单

本次环评对照南通经济开发区规划环评批复中禁止限制的内容进行说明，具体见表1-4。

**表 1-4 本项目与南通经济开发区规划环评批复中禁止限制内容相符性分析**

序号	内容	相符性分析
1	严禁新建涉及重点重金属排放的项目以及制浆、造纸类项目	本项目生产的水性油墨产品，不涉及重点重金属排放的项目，不属于制浆、造纸类项目，符合要求
2	严格控制排放挥发性有机物(VOCs)、恶臭物质的项目及包含酸洗、电镀、油漆等工艺的项目建设	本项目排放少量挥发性有机物(VOCs)、不涉及恶臭物质的项目，酸洗、电镀、油漆等工艺，符合要求
3	港口工业一区不得新建化工项目，现代纺织园不得新建含印染工艺的项目	本项目非新建化工、非新建印染项目，符合要求
4	港口工业三区不得新建医药、农药、染料及其中间体的项目	本项目非位于港口新建生产类项目非医药、农药、染料及中间体项目，符合要求
5	光电子产业园和健康医药产业园不得引进芯片制造、原料药及中间体生产等高污染项目	本项目为 C2642 油墨及类似产品制造，不位于光电子产业园和健康医药产业园，不属于芯片制造、原料药及中间体生产等高污染项目，符合要求
6	开发区引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平，积极推进现有产业的技术进步和园区的循环化改造，提升产业绿色发展水平。	本项目生产工艺全过程拥有最先进的生产工艺，其中工艺先进，生产过程中排污量较小、引进进口先进设备，单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均达到同行业国际先进水平，符合要求

由表 1-4 可知，本项目符合南通经济开发区规划环评批复中的内容要求。

### 1.1.5 工程内容

#### (1) 建设内容及产品方案

本次扩建内容：购置研磨机、三辊机和凡立水溶解釜等设备，采用混合、研磨、调整和包装等工艺，将现有 14000 吨/年平版油墨减产至 12500 吨/年，新增 1500 吨/年 UV 油墨及 3000 吨/年水性印刷油墨的生产能力。

**表 1-5 扩建项目主体工程及产品方案表**

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力（t/a）			年运行时数（h）
		扩建前	扩建后	变化量	
UV 油墨生产线	UV 油墨	0	1500	+1500	6000
水性印刷油墨生产线	水性印刷油墨	1000	4000	+3000	6000

**表 1-6 扩建项目建成前后全厂产品方案对比一览表**

序号	车间	产品名称	拟建项目建设前全厂设计规	拟建项目建设后全厂设计规	变化量（t/a）
----	----	------	--------------	--------------	----------

			模 (t/a)	模 (t/a)	
1	A 工场	颜料黄	湿产品 2973	湿产品 2973	0
2		颜料红 (平版及凹版油墨用红颜料)	2130	2130	0
3		水性油墨用红颜料	1500	1500	0
4	B 工场	调墨油 A	8130	8130	0
5		调墨油 B	1050	1050	0
6	C 工场	黄色基墨	7470	7470	0
7		红色基墨			0
8	D、E 工场	热固基础油墨蓝 A	1322	1322	0
9		热固基础油墨蓝 B	941	941	0
10		单张纸油墨生产产品	7100	7100	0
11		单张纸油墨生产产品	1900	1900	0
12	D 工厂	UV 油墨	0	500	+500
	E 工厂		0	1000	+1000
13	F 工场	白墨	7200	7200	0
14		黄墨	3150	3150	0
15		红墨	3150	3150	0
16		蓝墨	2100	2100	0
17		黑墨	1050	1050	0
18		中间体墨	2100	2100	0
19	F 工场	水性印刷油墨	1000	4000	+3000
20	C、D、E 工场	平版印刷油墨	14000	12500	-1500
21		金属制罐油墨	500	500	0
22	E 工厂	数码油墨	15	15	0

注：E 工厂未建设投产。

## (2) 公用及辅助工程

①给水：扩建项目新增职工 28 人，用水量按 100L/d·人计，年工作 300 天，则需新鲜水 840m<sup>3</sup>/a，另生产过程中所需的纯水由自己制备，设备制备率为 33%，由企业提供年需纯水量 800t/a，则所需新鲜水 2425t/a。

②排水：扩建项目产生 560t/a 生活污水及 1625t/a 浓水，接管至南通经济技术开发区污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

③供电：扩建项目用电量为 96 万度/年，由当地电网提供。

扩建项目公用及辅助工程见表 1-7。

表 1-7 扩建项目公用及辅助工程表

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	E 车间	2264m <sup>2</sup>	一部分产品水性印刷油墨 (1000t/a) 位于 E 车间生产

	D 车间	400m <sup>2</sup>	一部分产品 UV 油墨 (500t/a) 位于 D 车间内生产
	F 车间	840m <sup>2</sup>	水性印刷油墨 3000t 位于 F 工厂内生产
贮运工程	西厂区危险品仓库	744m <sup>2</sup>	依托现有
公用工程	给水	3125t/d	依托市政自来水管网
	排水	2185t/d	依托市政污水管网
	供电	96 万度/年	依托现有, 来自当地电网
环保工程	废气处理	有机废气通过活性炭吸附装置+排气筒排出; 粉尘通过脉冲除尘装置处置	本次新增 1 套除尘设备及 3 套有机废气吸附装置, 其余依托原有
	雨污管网	雨污分流	依托现有
	排污口	规范化设置	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求
	废水处理	2595t/d	南通经济技术开发区污水处理厂
	危废堆场	230m <sup>2</sup> 东厂区	依托现有, 用于存放污泥、废包装物等
		40m <sup>2</sup> 西厂区	依托现有, 用于废原料桶存贮周转
	噪声治理	降噪量为 25dB (A)	新增, 厂界噪声达标排放
	其他	事故应急池	769.5m <sup>3</sup>
消防池		480m <sup>3</sup>	依托现有

### (3) 劳动定员及工作制度

本次扩建新增职工 28 人, 扩建项目班制为三班倒, 年工作时间为 250 天, 合计 6000h/a。

### (4) 平面布置情况

扩建项目依托南通迪爱生色料有限公司现有 E 工厂、D 工厂、F 工厂进行生产, 项目将现有 14000 吨/年平版油墨减产至 12500 吨/年, 新增 1500 吨/年 UV 油墨及 3000 吨/年水性印刷油墨的生产能力。

### (5) 环保投资

本项目环保投资 160 万元, 占总投资的 7.2%。具体环保投资一览表见表 1-8。

表 1-8 项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	效果
-----	--------	-----------	----

废气	2套活性炭吸附+排气筒	120	达标排放
废水	依托原有两套污水处理设施	10	达标排放
固废	固体废物收集和委托处理费	20	固体废物零排放
噪声	隔音、减噪措施	10	设计指标为降噪 20-25dB左右
合计	--	160	--

## 1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 1.2.1 现有项目概况

南通迪爱生色料有限公司现有项目环评与验收情况见表 1-9。

表 1-9 南通迪爱生色料有限公司现有项目情况表

序号	项目名称	批复时间以及文号		验收时间以及文号		运行情况
1	一期项目（年产黄色颜料 900 吨、红色颜料 1300 吨、基墨 4200 吨）	2001 年 9 月 4 日	通政环 [2001]18 号	2003 年 7 月 4 日	/	运行
2	二期项目（年产平版油墨 9139 吨、基础油墨 2263 吨、有机颜料 1003 吨、调墨油 9180 吨）	2003 年 7 月 25 日	通环管 [2003]36 号	2005 年 12 月 1 日	/	运行
3	颜料、基墨增产（有机颜料 3400 吨、基墨 3270 吨）项目	2006 年 10 月 26 日	通环管 [2006]70 号	2008 年 3 月 11 日	/	运行
4	年产 7100 吨单张纸油墨系列产品项目	2008 年 10 月 18 日	通环表复 [2008]105 号	2013 年 9 月 23 日	通环验 [2013]0105 号	运行
5	年产 1900 吨单张纸黑油墨产品项目	2011 年 1 月 4 日	通环表复 [2011]001 号			运行
6	年产 15000 吨无苯环保型凹版印刷油墨项目	2011 年 11 月 29 日	通环管 [2011]108 号	2013 年 12 月 31 日	通环验 [2013]0162 号	运行
7	750 吨/年无苯环保型凹版印刷油墨临时生产项目	2015 年 10 月 7 日	通环管 [2015]014 号	2017 年 2 月 27 日	通开环验 [2017]002 号	运行
8	南通迪爱生色料有限公司年产 9000 吨单张纸油墨项目变更	2016 年 12 月 28 日	通开发环复 (表)2016133 号	--	--	试运行
9	4000 吨/年白墨生产线技术改造项目	2016 年 9 月 30 日	通开发环复 (表) [2016]103 号	--	--	试运行
10	1500 吨/年水性油墨用红颜料及副产品 55 吨/年氢氧化钙、60 吨/年碳酸锶扩建项目	2017 年 5 月 16 日	通开发环复 (书) [2017]042 号	--	--	正在建设
11	1000 吨/年水性印刷油墨、2000 吨/年平版印刷油墨、500 吨/年金属制罐用油墨技术改造项目	2017 年 8 月 3 日	通开发环复 (表) [2017]082 号	--	--	正在建设
12	15 吨/年数码油墨技术改造项目	2019 年 1 月 3 日	通开发环复 (表) [2019]008 号	--	--	未建设

## 1.2.2 主要污染物产生环节、治理措施、排放状况

### 1.2.2.1 产生环节

现有项目主要涉及以下几种产品的生产：颜料黄、颜料红、基墨、红黄蓝三色单张纸油墨、黑色单张纸油墨、调墨油、黄油墨、红油墨、黑油墨、白油墨和中间体油墨生产、水性油墨、平版印刷油墨以及金属制罐油墨。具体工艺如下：

#### (1) 颜料黄工艺流程

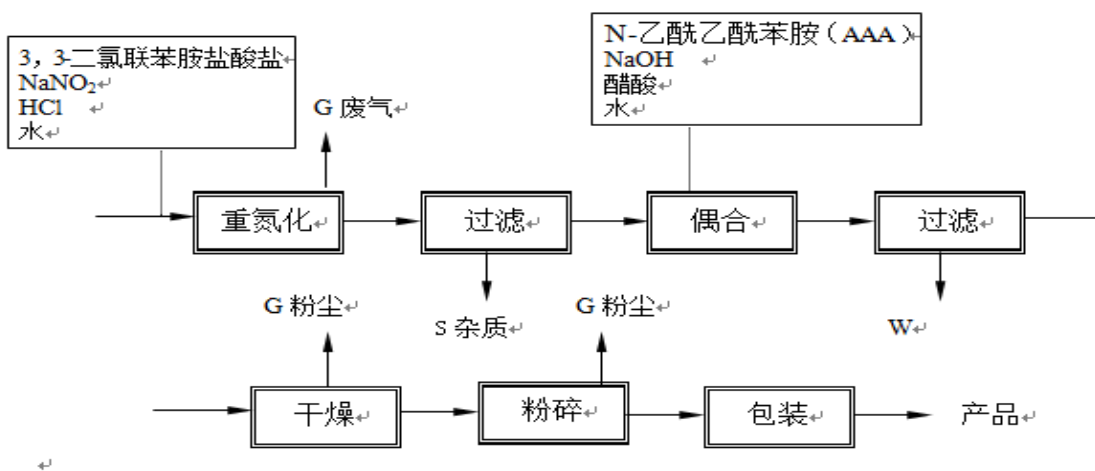


图 1-1 颜料黄工艺流程及污染发生点示意图

#### (2) 颜料红工艺流程

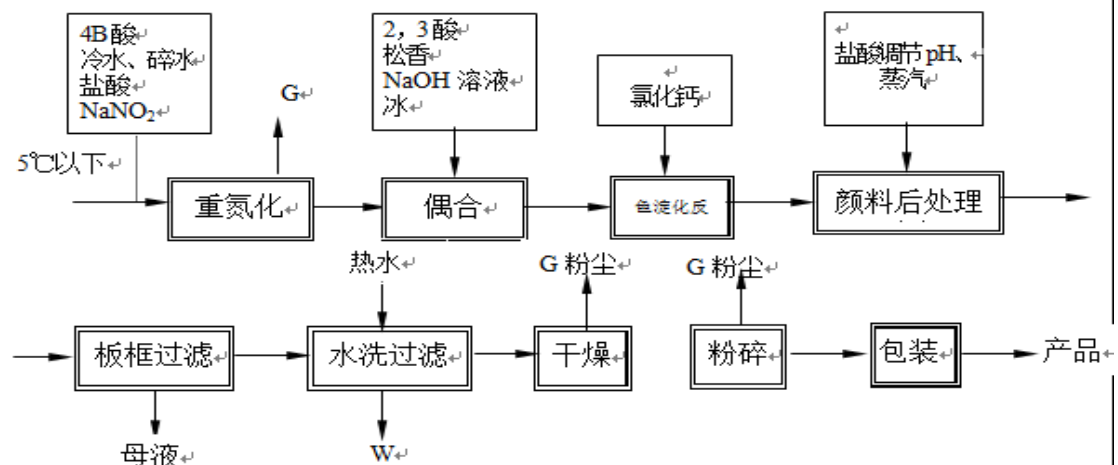


图 1-2 颜料红工艺流程及污染发生点示意图



(3) 基墨工艺流程

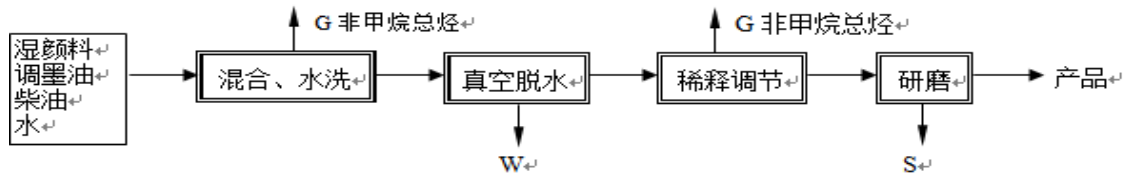


图 1-3 基墨工艺流程图

(4) 红黄蓝三色单张纸油墨工艺流程

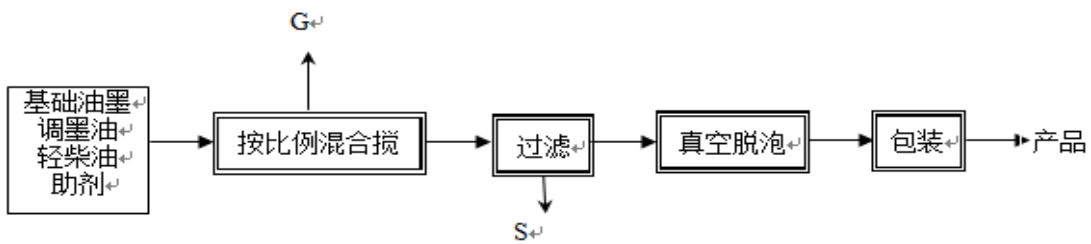


图 1-4 红黄蓝三色单张纸油墨工艺流程图

(5) 黑色单张纸油墨工艺流程

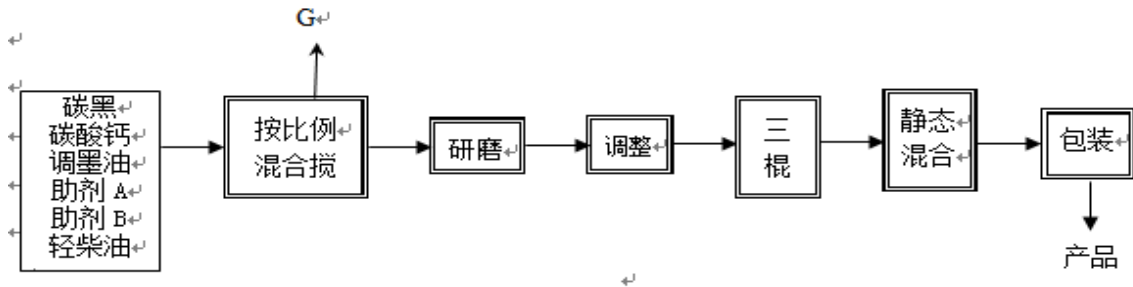


图 1-5 黑色单张纸油墨工艺流程图

(6) 黄墨生产工艺流程

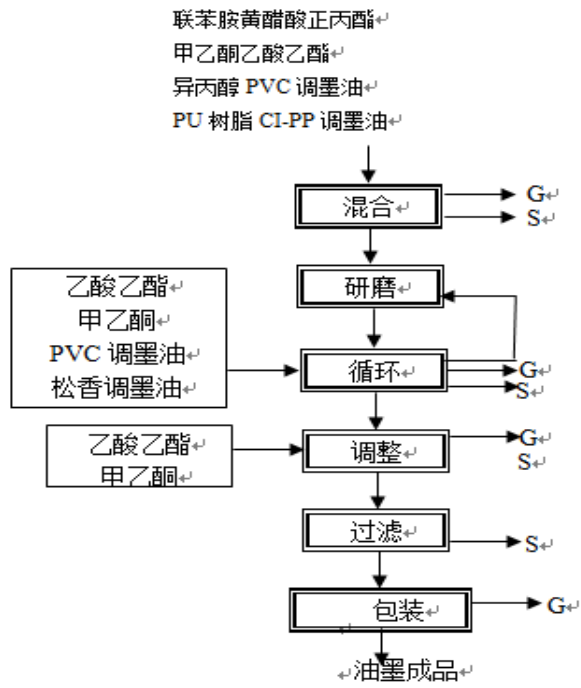


图 1-6 黄墨生产工艺流程图

(7) 红墨生产工艺流程

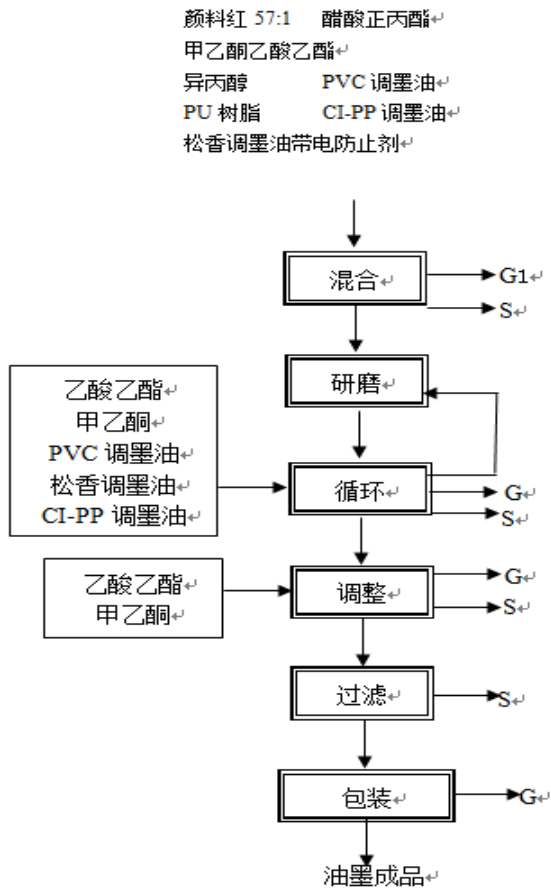


图 1-7 红墨生产工艺流程图

(8) 蓝墨生产工艺流程

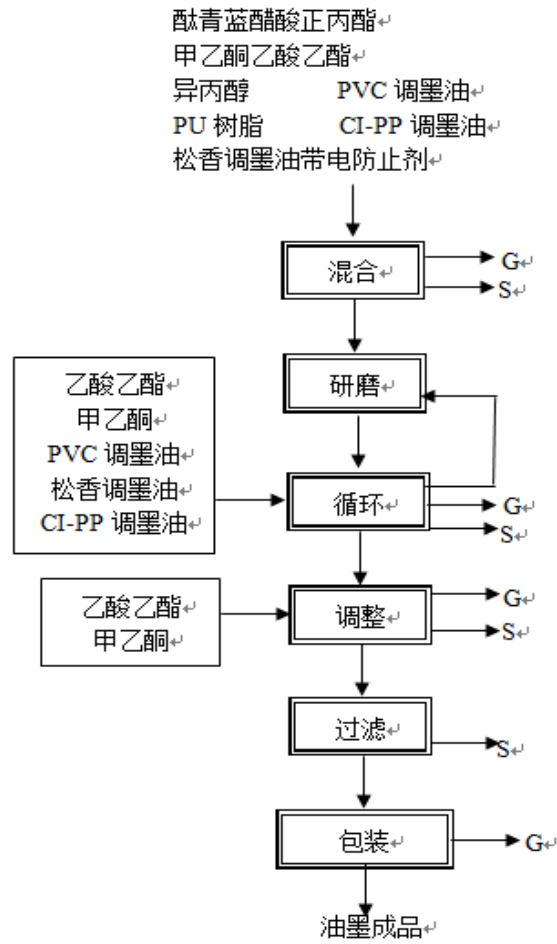


图 1-8 蓝墨生产工艺流程图

(9) 黑墨生产工艺流程

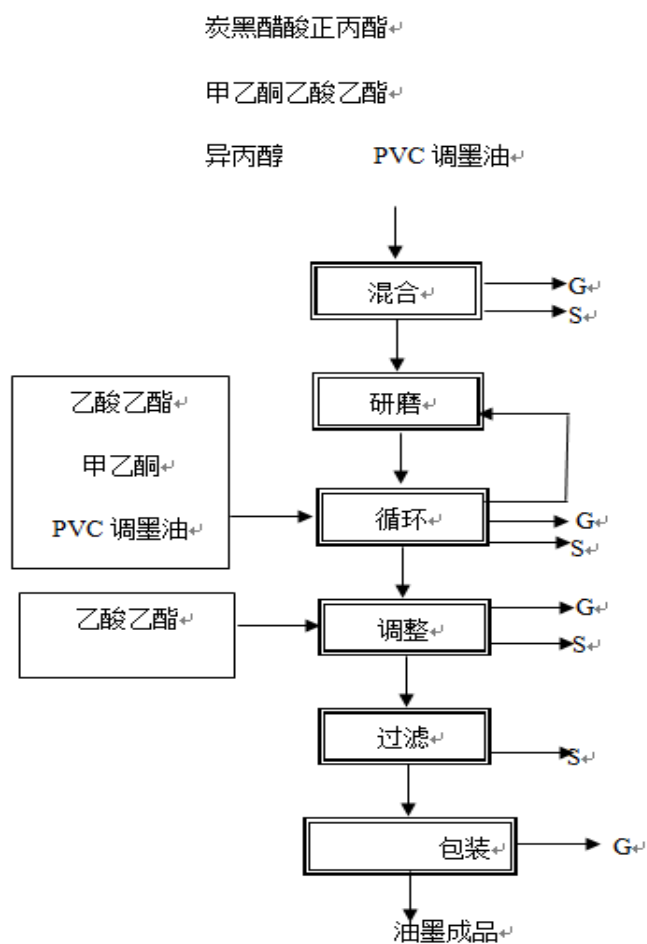


图 1-9 黑墨生产工艺流程图

(10) 白油墨的生产工艺流程

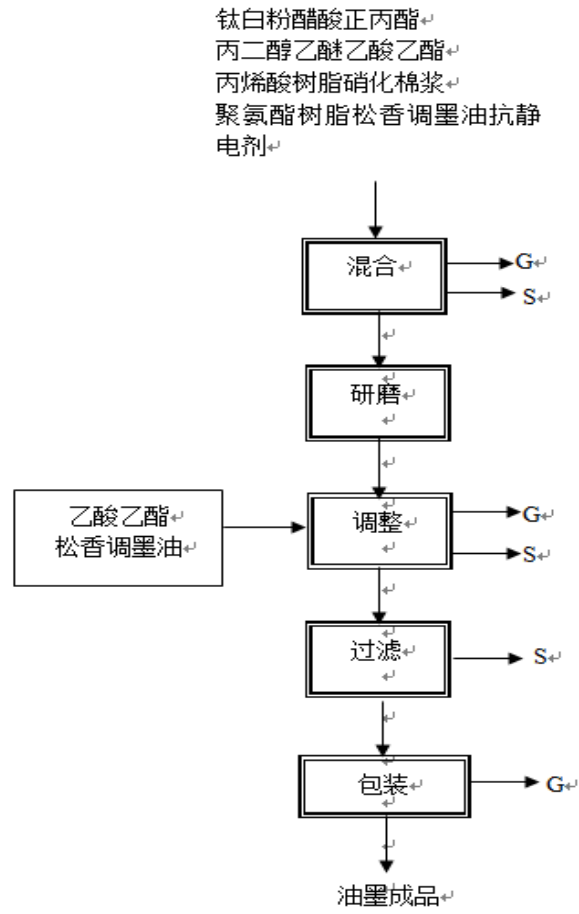


图 1-10 白墨生产工艺流程图

(11) 中间体油墨的生产工艺流程

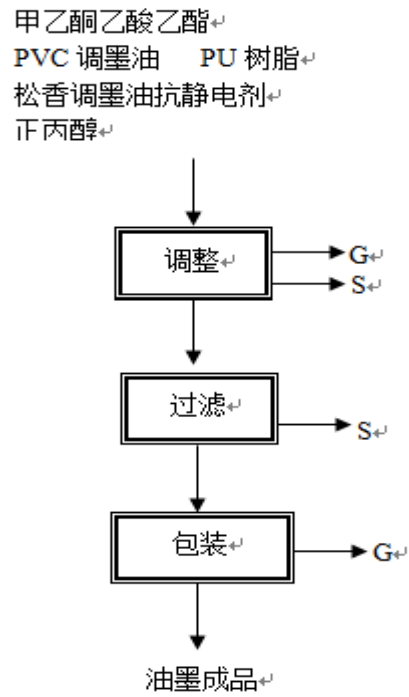


图 1-11 中间体油墨生产工艺流程图

(12) 水性油墨生产工艺工艺流程

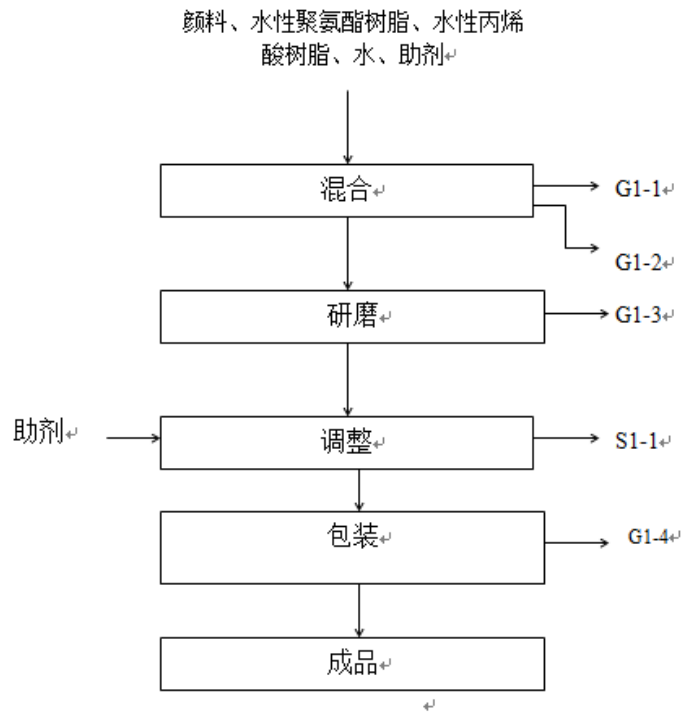


图 1-12 水性油墨生产工艺工艺流程图



(13) 平版印刷油墨以及金属制罐油墨生产工艺工艺流程

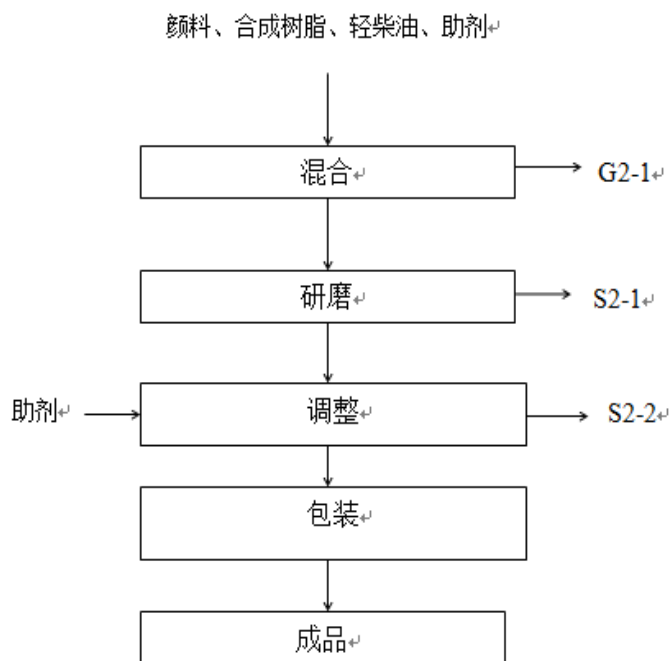


图 1-13 平版印刷油墨以及金属制罐油墨生产工艺工艺流程图

(14) 数码油墨生产工艺工艺流程

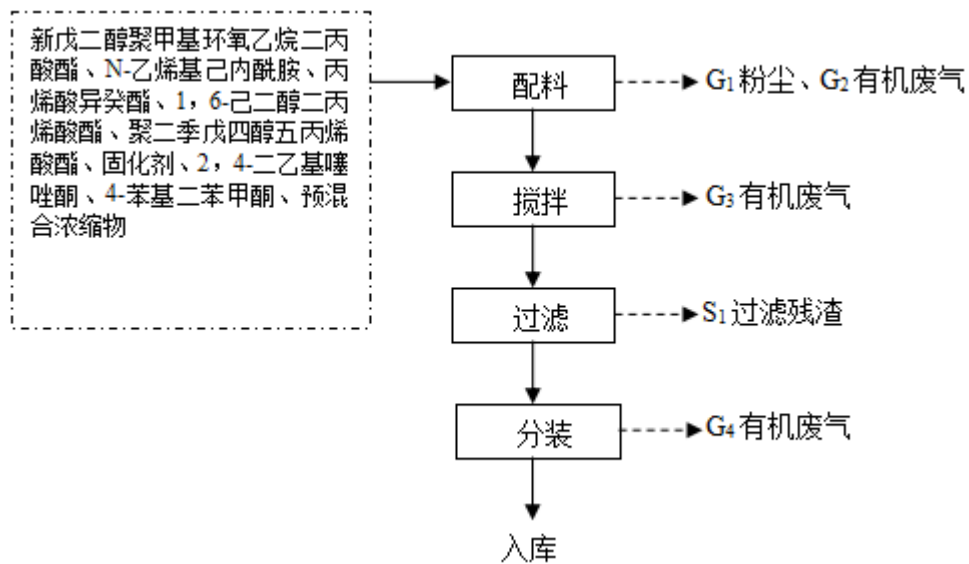


图 1-14 数码油墨生产工艺流程图

### 1.2.2.2 治理措施

#### (1) 废气

表 1-10 废气排放及防治措施

产品	位置	污染因子	污染防治措施		建设情况
颜料	A 工场	HCl	废气洗涤塔	15m 排气筒	已建
		氮氧化物			
		颗粒物	布袋除尘	20m 排气筒	已建
		颗粒物	布袋除尘	20m 排气筒	已建
调墨油	B 工场	颗粒物	布袋除尘	20m 排气筒	已建
		甲醛	冷凝+焚烧+水膜吸收	20m 排气筒	已建
/	B 工场热媒炉	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	/	25m 排气筒	已建
/	B 工场废液焚烧炉	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	/	25m 排气筒	已建
基墨	C 工场	非甲烷总烃	汽雾分离器	15m 排气筒	已建
		非甲烷总烃	汽雾分离器	15m 排气筒	已建
单张纸油墨	D 工场	颗粒物	布袋除尘	23m 排气筒	已建
基墨、单张纸油墨	E 工场	颗粒物	布袋除尘	20m 排气筒	已建
		颗粒物	布袋除尘	15m 排气筒	已建
		颗粒物	布袋除尘	20m 排气筒	已建
数码油墨		非甲烷总烃	活性炭吸附	15m 排气筒	在建
凹版无苯环保印刷油墨	F 工场	乙酸乙酯	活性炭吸收+触媒氧化	15m 排气筒	已建
		乙酸乙酯			
		丁酮			
		异丙醇			
		颗粒物	布袋除尘	15m 排气筒	已建
技术楼实验室	技术楼实验室	非甲烷总烃	/	15m 排气筒	已建
实验室	实验室	非甲烷总烃	/	15m 排气筒	已建

#### (2) 废水

##### 一、预处理设施

有机颜料废水预处理设施：

有机颜料废水预处理设施工艺流程：颜料黄、颜料红和水膜吸收废水进入调节池

均衡水质，加入 NaOH 调节 pH 值至 6-8；经管道混合器进入臭氧反应塔预处理，去除部分 COD 后，与厂内其他废水和生活污水一同进入混合调节池。具体流程见图 1-14。

## 二、生化处理设施

南通迪爱生色料有限公司现有项目中先后投资建设了两座污水处理设施，合计设计废水处理能力为 2595t/d。第一座废水处理装置流程：综合调节池出水到 A/O（兼氧/好氧）池，然后进入气浮池，出水到排放口，泥到浓缩池。第二座废水处理装置流程：综合调节池出水到水解酸化池，酸化后进入接触氧化池，氧化进入二沉池，分离出水，水到排放口，泥进入污泥浓缩池。具体流程见图 1-15 与图 1-16。

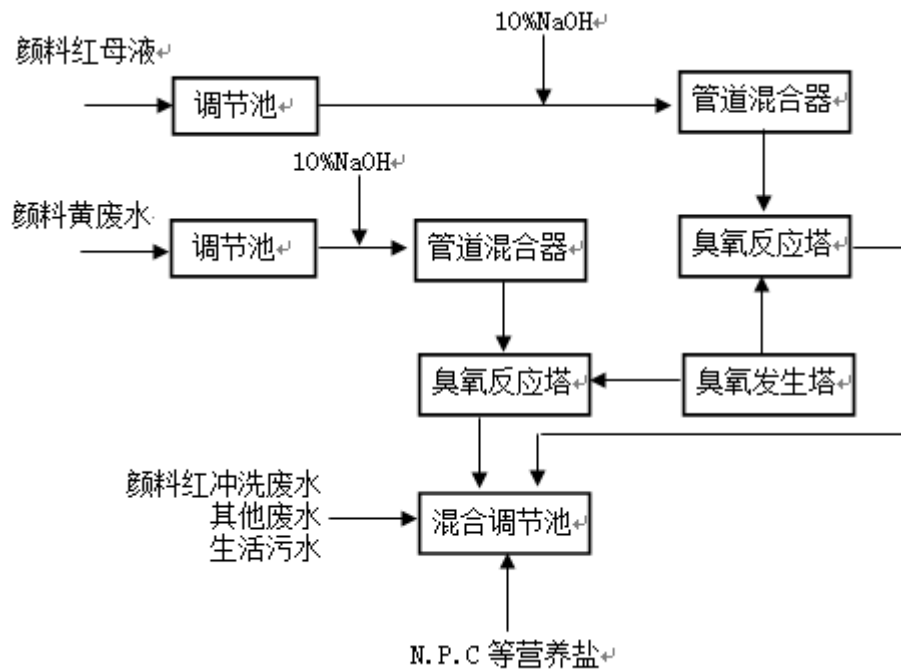


图 1-15 有机颜料废水预处理工艺流程图

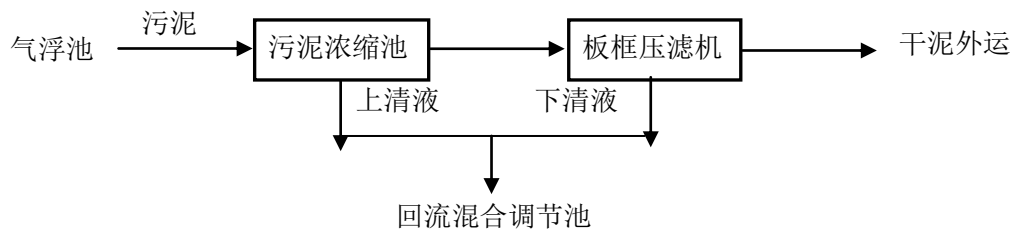


图 1-16 污泥处理工艺流程图

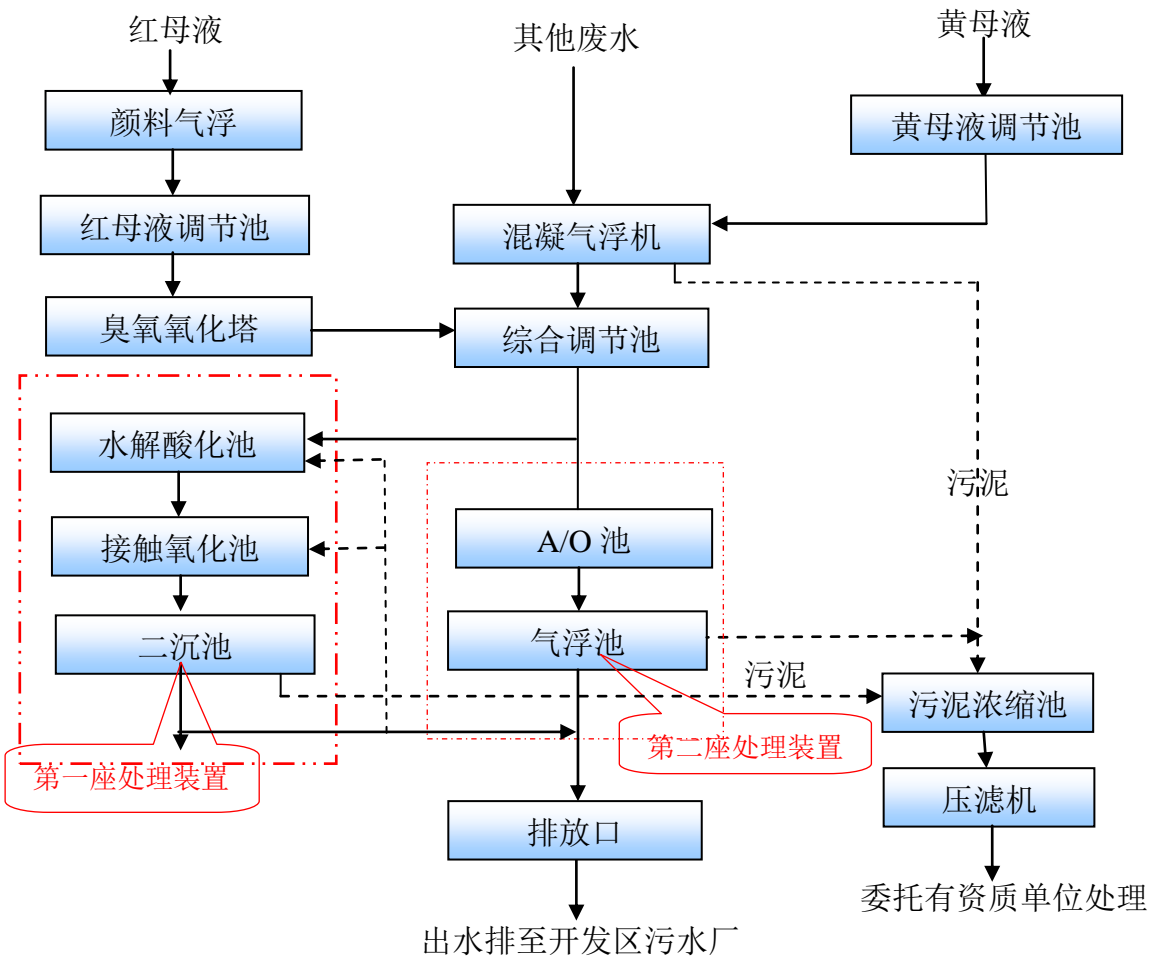


图 1-17 废水处理流程图

### 1.2.2.3 污染物排放情况

南通迪爱生色料有限公司现有项目污染物排放情况见表 1-11~1-14。1500 吨/年水

性油墨用红颜料及副产品 55 吨/年氢氧化钙、60 吨/年碳酸锶扩建项目和 1000 吨/年水性印刷油墨、2000 吨/年平版印刷油墨、500 吨/年金属制罐用油墨技术改造项目正在建设，未投产，15 吨/年数码油墨技术改造项目已取得批文，在建设。

(1) 废水

2017 年 8 月 17 日，谱尼测试集团江苏有限公司（ILBWB NBA260727955）根据建设单位的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 1-11。根据监测结果显示，各指标均达到《油墨工业水污染物排放标准》（GB25463-2010）表 2 标准要求。

表 1-11 厂内废水总排口各污染物浓度检测结果

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果	排放标准	评价
总排口	2017.08.17	pH	无量纲	7.77	6—9	达标
		COD	mg/L	168	300	达标
		BOD <sub>5</sub>	mg/L	41.2	50	达标
		悬浮物	mg/L	46	33	达标
		氨氮	mg/L	3.90	23	达标
		总磷	mg/L	0.04	2.0	达标
		苯胺类	mg/L	0.95	1.0	达标
		石油类	mg/L	0.01	8	达标
		总有机碳	mg/L	36.6	60	达标
		色度	倍	16	80	达标

(2) 废气

2017 年 3 月 30 日至 31 日，谱尼测试集团江苏有限公司（ILBQIGSA334059A55、ILBQIGSA334059D55、ILBQIGS A 334059 C55）根据建设单位的委托对现有项目废气各污染物进行监测，监测数据见表 1-12。其中，D 工场以及 F 工场排放情况分别来源于《年产 7100 吨和年产 1900 吨单张纸油墨系列产品项目验收监测报告》以及《年产 15000 吨无苯环保型凹版印刷油墨项目监测报告》。根据监测结果显示，各指标均达到相应标准要求。

表 1-12 厂内废气各污染物浓度检测结果

监测点位	监测项目	排气筒高度	监测日期	监测结果		评价标准		达标情况
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/hg)	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	
A 工场 FQ-391303 废气洗涤塔 排气筒	HCl	23.5	2017.03. 30-31	11.4	0.049	100	0.77	达标
	氮氧化物			84	0.36	240	2.4	达标
A 工场 FQ-391304 DCBH 投料口 除尘排气筒 排气筒	颗粒物	23.4	2017.03. 30-31	5.6	0.022	18	1.615	达标
A 工场 FQ-391305 松香投料口 除尘排气筒 排气筒	颗粒物	23.3	2017.03. 30-31	7.0	0.044	18	1.615	达标
B 工场 FQ-391307 废 气处理塔排 气筒	甲醛	22	2017.03. 30-31	<0.05	/	25	0.62	达标
B 工场 FQ-391310 热媒炉	SO <sub>2</sub>	25	2017.03. 30	28	0.051	300	/	达标
	NO <sub>x</sub>			194	0.36	400	/	达标
	颗粒物			16.6	0.031	60	/	达标
	烟气黑度(林格曼黑度, 级)			<1		≤1	/	达标
B 工场 FQ-391313 废液焚烧炉	SO <sub>2</sub>	25	2017.03. 30	<3	/	400	/	达标
	NO <sub>x</sub>			121	0.12	500	/	达标
	颗粒物			7	0.0072	100	/	达标
C 工场 FQ-391301 红 捏合机排 气筒	非甲烷总烃	16	2017.03. 30-31	0.99	2.4×10 <sup>-3</sup>	120	11	达标
C 工场 FQ-391302 黄 捏合机排 气筒	非甲烷总烃	16	2017.03. 30-31	1.06	2.4×10 <sup>-3</sup>	120	11	达标
D 工场 FQ-391312 助	颗粒物	23	2012.12. 06-07	2.47	0.01	18	1.615	达标

剂投料口除尘排气筒									
E 工场 FQ-391311Ca CO3 投料口 除尘排气筒	颗粒物	23	2017.03. 30-31	16.6	0.082	18	1.615	达标	
E 工场 FQ-391314 碳 黑投料口除 尘排气筒	颗粒物	15	2017.03. 30-31	14.8	0.057	18	1.615	达标	
E 工场 FQ-391308 蓝 颜料投料口 除尘排气筒	颗粒物	23	2017.03. 30-31	2.6	$5.9 \times 10^{-3}$	18	1.615	达标	
凹版工场 FQ-391315 有 机排气筒	乙酸乙 酯	15	2016.07. 13-15	ND	<0.005	—	—	—	
	丁酮			ND	<0.0026	—	—	—	
	异丙醇			ND	<0.0013	—	—	—	
	非甲烷 总烃			2.47	0.020	120	10	达标	
凹版工场 FQ-391316 粉 尘排气筒	颗粒物	15	2017.03. 30-31	2.0	0.01	18	0.51	达标	
技术楼实验 室排气口	非甲烷 总烃	15	2017.03. 30-31	1.68	$1.1 \times 10^{-3}$	120	10	达标	
实验室排气 口	非甲烷 总烃	15	2017.03. 30-31	6.77	0.017	120	10	达标	

东西厂区无组织废气排放情况见 1-13。东西厂区无组织废气情况分别来源于《年产 7100 吨和年产 1900 吨单张纸油墨系列产品项目竣工环境保护验收监测报告表》以及《年产 750 吨无苯环保型凹版印刷油墨项目竣工环境保护验收监测报告表》。根据监测结果显示，各指标均达到相应标准要求。

表 1-13 东西厂区无组织排放情况

厂区	监测项目 (mg/m <sup>3</sup> )	监测日期	监测点位	监测结果			监控点 最大值	执行标 准值	达标情况
				1	2	3			
东厂区	颗粒物	2012.6	厂界下风 向	0.117	0.051	0.068	0.186	肉眼不可 见 (1.0)	达标
				0.050	0.051	0.068			
				0.067	0.068	0.186			
西厂区	乙酸乙酯	2016.7	厂界下风	ND	ND	ND	ND	0.1	达标

	丁酮	.14	向	ND	ND	ND	ND	0.4	达标	
				ND	ND	ND				
				ND	ND	ND				
				ND	ND	ND				
				ND	ND	ND				
				ND	ND	ND				
	非甲烷总烃			异丙醇	ND	ND	ND	ND	0.6	达标
					ND	ND	ND			
					ND	ND	ND			
	非甲烷总烃				1.37	1.47	1.39	1.62	2.0	达标
					1.43	1.42	1.62			
					1.62	1.57	1.50			

※备注：未检出以“ND”表示。乙酸乙酯检出限为 0.02mg/m<sup>3</sup>，丁酮检出限为 0.1mg/m<sup>3</sup>，异丙醇检出限为 0.05mg/m<sup>3</sup>。

### (3) 噪声

2018年3月26日，南通化学环境监测站有限公司（2018）化监（环境）字第（123）号根据建设单位的委托对厂界噪声进行监测，监测数据见表 1-14，监测报告见附件。根据监测结果显示，监测期间各测点昼、夜等效连续声级值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准。

**表 1-14 厂界噪声监测结果 单位:dB (A)**

测定编号	测点名称	日期	Leq		评价结果	执行标准
			昼间	夜间		
N1	厂界外 1 米	2018-3-26	52.7	49.8	昼夜均达标	昼间:65 夜间:55
N2	厂界外 1 米		51.6	48.7	昼夜均达标	
N3	厂界外 1 米		51.3	49.6	昼夜均达标	
N4	厂界外 1 米		52.4	49.4	昼夜均达标	
N5	厂界外 1 米	2018-3-26	50.8	48.5	昼夜均达标	
N6	厂界外 1 米		53.6	50.3	昼夜均达标	
N7	厂界外 1 米		51.4	48.4	昼夜均达标	
N8	厂界外 1 米		51.6	48.3	昼夜均达标	

### 1.2.3 现有项目存在问题及以新带老措施

#### (1) 现有项目存在问题及整改措施



公司现有一期、二期、三期均已建设完成并通过环保竣工验收。根据项目验收监测结果可见，公司已建项目基本按照原环评批复要求进行建设，三废处置措施配套完善，经处理后的废水、废气均可达标排放，厂界噪声满足声功能要求，固废均有妥善处置途径。企业建设和运行期间未造成环境污染事故。

(2) 现有 14000 吨/年平版油墨产能调整至 12500 吨/年，4000 吨/年白墨生产线技术改造项目产能调整至 3250 吨/年。

由于公司发展需要本次建成后，我司将现有的平版油墨产量从年产 14000 吨调整至年产 12500 吨，4000 吨/年白墨生产线技术改造项目产能调整至 3250 吨/年，对应将减少三废产排情况，参考平板油墨产品环评报告，其具体污染物减少情况详见表 1-15~表 1-16。

表 1-15 产能调整后固废产生变化情况

调整前危废产排情况				调整后危废排放情况				排放变化量 (t/a)
产品	产生源	名称	产生量 (t/a)	产品	产生源	名称	产生量 (t/a)	
水性平版油墨	过滤	过滤残渣及废滤芯	20.6	水性平版油墨	过滤	过滤残渣及废滤芯	16.6	-3.4
	三辊研磨	油墨废渣	82.22		三辊研磨	油墨废渣	68.52	-13.7
	包装	废包装材料	14		包装	废包装材料	11.7	-2.3
白墨	混合	粉尘	8.570	白墨	混合	粉尘	6.96	-1.61
	过滤	油墨残渣	1		过滤	油墨残渣	0.62	-0.38
	拆包过程	废包装袋	4		拆包过程	废包装袋	2.5	-1.5

表 1-16 产能调整后废气污染物产排变化情况

调整前废气产排情况					调整后废气排放情况					排放变化量 (t/a)
产品	产生源	名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	编号	产生源	名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	
白墨	投料粉尘	颗粒物	1.63	0.02	白墨	投料粉尘	颗粒物	1.304	0.016	-0.004
	混合、调整、包装	非甲烷总烃	4.25	0.96		混合、调整、包装	非甲烷总烃	3.45	0.78	-0.18
水性	投料	颗粒	9.4	0.094	水性	投料	颗粒	8.4	0.084	-0.01

平板 油墨	粉尘	物			平板 油墨	粉尘	物			
----------	----	---	--	--	----------	----	---	--	--	--

另外，根据企业依照本次平板油墨及白墨减产后，根据企业日常实际生产统计数据，其总人数不会发生改变，项目无生产废水产生，则废水不存在削减。

#### 1.2.4 现有污染物排放及总量控制

现有项目污染物排放量见表 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	环评批复总量	2017 年排污许可证总量
废气	粉尘	1.316	--
	醋酸正丙酯	0.1977	--
	甲乙酮	1.6809	--
	乙酸乙酯	2.1315	--
	异丙醇	0.2637	--
	乙醇	0.03	--
	丙二醇乙醚	0.02	--
	VOCs	11.056	10.8（非甲烷总烃）
	HCl	0.248	--
	氮氧化物	0.916	--
	松香	0.047	--
	松节油	0.012	--
	烷基苯酚	0.009	--
	多元醇	0.03	--
	甲醛	0.007	--
	合成树脂	0.011	--
	大豆油	0.03	--
	溶剂 A	0.08	--
	助剂 D	0.009	--
	溶剂 B	0.011	--
	烟尘	0.834	0.834
SO <sub>2</sub>	3.939	3.939	
NO <sub>x</sub>	0.916	0.916	
正丙醇	0.011	--	
废水	废水量	652762.9	658515.8

	COD	188.48	190
	SS	17.642	--
	氨氮	9.784	9.824
	苯胺	1.958	1.96
	石油类	1.254	--
固废	废油	0	0
	油墨渣、滤渣	0	0
	废铁钼催化剂	0	0
	废铂催化剂	0	0
	废活性炭	0	0
	废颜料粉尘	0	0
	废包装袋	0	0
	污泥	0	0
	生活垃圾	0	0

## 二、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

南通市地处长江入海口北岸，北纬  $31^{\circ}41'06''\sim 32^{\circ}42'44''$ ，东经  $120^{\circ}11'47''\sim 121^{\circ}54'33''$ 。与上海、苏州隔江相望，是中国的“江海门户”。全市总面积  $8001\text{km}^2$ ，其中市区  $224\text{km}^2$ ，建成区  $65\text{km}^2$ 。境内拥有江海岸线  $364.91\text{km}$ ，其中长江岸线  $164.63\text{km}$ ，海岸线  $200.28\text{km}$ 。

南通经济技术开发区位于南通市中心东南约  $12\text{km}$  处，东北方向分别与海门市、通州区相邻，西北与南通新区和狼山风景区紧密相连，西南方向为长江，辖“四街道三场”即小海街道、竹行街道、新开街道、中兴街道、南通农场、良种场、种畜场，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。

南通迪爱生色料有限公司位于江苏省南通市南通经济技术开发区化学工业区内（中央路 11 号），占地面积为  $8.71\text{万 m}^2$ 。具体位置见地理位置附图 1。

### 2、地形地貌

南通市位于江海交汇处，是由长江北岸的古沙嘴不断发育、合并若干沙洲而成，属于长江下游冲击平原。全境地域轮廓东西向长于南北向，三面环水，一面靠陆，呈不规则的菱形状。地势低平，平坦辽阔，地表起伏甚微，自西北向东南略有倾斜，海拔一般在  $2.0\sim 6.5\text{m}$  之间。

地质构造属东部新华夏系第一沉降带，埋深  $0\sim 65\text{m}$  主要由粘性土及粉砂等冲积物组成，埋深  $65\sim 120\text{m}$  主要由粉砂及细砂含角砾等冲积、洪积物组成，地下水位埋深一般为  $0.5\sim 1.0\text{m}$  左右。本区域地震频度低，强度弱，为较稳定的弱震区，地震烈度在 6 度以下。

### 3、气候气象

南通市属北亚热带湿润性气候区，年平均气温在  $14.0^{\circ}\text{C}\sim 15.1^{\circ}\text{C}$ ，全年气温稳定在  $10^{\circ}\text{C}$  以上的天数  $220\sim 230$  天，无霜期达到 226 天，年平均日照  $2100\sim 2200$  小时，年平均降水  $1000\sim 1100\text{mm}$ ，四季分明，雨水充沛。全年多东南风，夏秋两季多受热带风暴

影响，年蒸发量 875mm，雨热同季，夏季雨量约占全年降雨量的 40%—50%，日照充足，光热水气基本同季，耕作期长，适合多种植物繁衍生长。全年降水集中在六到八月，降水量约 565.7 毫米，占全年降水量的 51%左右；年平均相对湿度为 77~80%，12 年日照时数 1818.7~2075.7 小时；年平均风速 2.8~3.2m/s，盛行偏东风，其中春夏季以东南风居多，秋季以东北风居多，冬季则以西北风为主。

#### 4、水文

##### (1) 长江

建设项目所在地南通市崇川区濒临长江，无暗沟暗塘。地下水类型为潜水型，年径流量 9793 亿  $m^3$ ，潮汐特征属不规则半日潮，涨潮历时 4.25h，落潮历时 8.25h，涨潮时表面平均流速达 1.03m/s，落潮时表面平均流速为 0.88m/s、最大流速达 2.23m/s。水量受径流下泄影响，有枯、平、丰水期之别，最大流量为 7~9 万  $m^3/s$ ，平均流量为 3.1 万  $m^3/s$ ，枯水年最小流量 4600 $m^3/s$ 。

##### (2) 内河

该地区境内河网均为长江水系，区内河流均与长江相通，项目所在区域内河主要为濠河、海港引河，其最高水位 3.162m，最低水位 0.185m。

##### (3) 地下水

南通市地处长江三角洲前缘，大部分地区属长江三角洲平原。特定的地质环境条件决定了区内地下水类型，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。根据含水层的时代成因、埋藏条件及水力联系等因素。可将区内孔隙含水层自上而下划分为孔隙潜水含水层组（潜水层地下水）、第 I 承压含水层、第 II 承压含水层组、第 III 承压含水层组、第 IV 承压含水层组等（第 I 至 IV 承压水为深层地下水）五个含水层组。

南通市对深层地下水的开发利用为主要以第 III 承压含水层组为主，对其他承压含水层组则少量开采。根据《南通市地下水资源调查评价报告》，深层地下水可开采资源量为 1.55 亿  $m^3$ /年。

#### 5、植被与生物多样性

##### (1) 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%。

本区域水域面积较大，河网密布，有丰富的淡水养殖资源，盛产鱼、虾、螃蟹等水产。北侧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；区域的景观主要是北邻港口工业三区的老洪港风景区。

本区域长江岸线建港条件优越，已建成和在建万吨级码头、港口多个，整个沿江港口优势为园区长远发展提供了良好的基础。

## （2）陆域生态

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。

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。

## （3）水生生态

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。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、社会经济概况

南通市被誉为“北上海”，到上海浦东的直线距离是 100 公里，南通到苏州的距离也仅为 80 公里，经济非常发达，是 16 个长三角城市中经济发展最快的城市。南通市现辖如皋、海门、启东 3 市（县级），海安、如东 2 县，崇川、港闸、通州 3 区和南通经济技术开发区。截至 2016 年末全市常住人口 729.8 万人，其中，城镇人口达到 446.3 万人，增长 2.1%，年末户籍人口 767.6 万人，比上年增加 1.1 万人。

根据南通市统计局 2016 年国民经济和社会发展统计公报，2016 年底，全市实现生产总值 6768.2 亿元，其中：第一产业增加值 366.1 亿元，增长 0.7%；第二产业增加值 3170.3 亿元，增长 9.0%；第三产业增加值 3231.8 亿元，增长 10.7%。人均 GDP 达到 92702 元，增长 9.3%。按 2016 年平均汇率计算，人均 GDP 为 13961 美元；从业人员达 458 万人，其中，第一产业 96 万人，第二产业 213 万人，第三产业 149 万人。

### 2、南通经济技术开发区规划

#### （1）规划范围

规划范围：南通开发区行政区划范围，毗邻市区，东至新江海河，南至长江，北至啬园路，西至裤子港河，面积约 146.98 平方公里。

#### （2）规划布局

南通经济技术开发区成立于 1984 年 12 月，是中国最早设立的 14 个国家级开发区之一，是跨国公司眼中最具投资价值的开发区前十强，是国家环保总局授予的“ISO14000”国家示范区，也是江苏省委、省政府命名的“社会治安安全区”。

根据《南通市经济开发区片区分区规划》，按照产业类型将开发区范围内的用地分为六大工业园区：传统特色、出口加工、纺织纤维、港口工业、船舶配套、表面处理等工业园区。根据《南通市经济开发区“5+3”控制性详细规划》（2012 年），开发区高起点规划建设“5+3+1”特色园区，“5”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；“3”即能达商务区、综合保税区、城郊型商业集聚区等三个现代性服务业集聚区；“1”即苏通科技产业园。产业

布局规划见表 2-1。

**表 2-1 南通开发区各工业区块用地性质及产业方向**

名称	用地性质	产业方向
传统特色工业区	一类、二类工业用地	/
出口加工区	一类工业用地	/
船舶配套工业园	一类、二类工业用地	重型机械、配件制造
表面处理中心	二类、三类工业用地	电镀等表面处理产业
纺织纤维工业园	二类工业用地	棉纺织、化纤聚酯抽丝、织造、染整、色织、针织等一体化的纤维产业群
港口工业园一、二、三	三类、二类	化工、精细化工、造纸、工程新材料
电子信息产业园	一类工业用地	LED 产业基地
装备制造产业园	一类工业用地	临港装备制造
精密机械产业园	一类工业用地	高精密 IT 机械、纺织机械、智能仪器仪表等
医药健康产业园	一类工业用地	医药健康产业
新材料产业园	一类工业用地	高分子新材料制造、新型合成材料研究中心及生态循环产业
能达商务区	一类工业用地	商务中心、商业集聚区
综合保税区	一类工业用地	先进制造业、长三角北翼物料中心、船舶海工产业配套
城郊型商业集聚区	商业居住用地	休闲购物、仓储式商场、配送中心、展览、物料等
苏通科技产业园	一类工业用地、商业居住用地	集生产、生活、商贸、菊酯于一体

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，面积 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。

高新技术产业区：位于天星横河北侧、通启运河两岸，是一个面向新世纪的高标准配套小区，着重发展高新技术项目。

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分布。

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。

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，可以充分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。

纺织工业区：以现有东丽、帝人等企业为基础，向疏港路以东区域拓展，重点摆布现代



纺织工业项目。

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，天星横河以南和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。

电子信息产业园：位于南通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。

装备制造产业园：位于南通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 245.12 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。

精密机械产业园：位于南通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。

医药健康产业园：位于南通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。

新材料产业园：位于南通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。

能达商务区：位于南通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。

综合保税区：综合保税区 B 区位于南通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。

保税综合区：

城郊型商业集聚区：位于南通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，南通经济技术开发区重要的现代服务业发展载体。

苏通科技产业园：位于南通经济技术开发区，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港口工业一区现有厂区内。

### 3、区域基础设施规划及现状

(1) 供水：南通地区自来水实行区域统一供给，市区目前共有狼山水厂、洪港水厂、崇海水厂三家水厂，均取用长江水作为水源，长江水源地总体水质符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，满足饮用水源地水质要求，水质达标率 100%。

(2) 雨水、污水排放：拟建项目所在区域排水采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入附近河流。

南通开发区污水处理厂为二级污水处理厂，污水处理方法为活性污泥法和 SBR 法。设计最终规模为 15 万 m<sup>3</sup>/d，现有一、二、三期污水处理能力为 10.3 万吨/日，采用活性污泥法和 SBR 法处理工艺对废水进行处理，污水截流干管长度 70.41km，截流面积 15.71km<sup>2</sup>，有能力接纳本项目污水。

(3) 供电：拟建项目所在区域用电，由国家电网公司配备电线铺设。

### 三、环境质量状况

**3.1 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、辐射环境、生态环境等）：**

#### 3.1.1 环境空气质量

根据《南通市环境状况公报》（2017），2017年南通市区主要空气污染物指标监测结果见表3-1。

**表 3-1 2017 年南通市区主要空气污染物指标监测结果**

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量 浓度	21	60	35.00	达标
NO <sub>2</sub>		38	40	95.00	达标
PM <sub>10</sub>		35	70	50.00	达标
PM <sub>2.5</sub>		69	35	197.14	不达标

根据监测结果，2017年南通市区PM<sub>2.5</sub>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）。SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO<sub>2</sub>日均值第98百分位数浓度、PM<sub>2.5</sub>的年均浓度和日均值第95百分位数浓度、O<sub>3</sub>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。

因此项目区域属于不达标区。具体大气污染物目标分解计划根据南通市政府制定的《南通市2018年大气污染防治工作计划》，并督促执行。

**表 3-2 2017 年区域空气质量现状评价表**

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	超标频率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	21.16	60	35.27	0	达标
	24小时平均第98百分位数	40	150	26.67	0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	37.88	40	94.70	0	达标
	24小时平均第98百分位数	87	80	108.75	4.38	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	63.67	70	90.96	0	达标
	24小时平均第95百分位数	122	150	81.33	0	达标

PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	38.72	35	110.63	/	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	86	75	114.67	8.49	不达标
CO	年平均质量浓度	0.848	--	--	/	/
	24 小时平均第 95 百分位数	1.4	4	35.0	0	达标
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	114.67	--	--	/	/
	8 小时平均第 90 百分位数	185	160	115.63	18.08	不达标

本项目特征因子非甲烷总烃引用《南通江山农药化工股份有限公司 20 万吨/年高效环保过磷酸钙、10 万吨/年有机无机复合肥、1.5 万吨/年一氯甲烷和 0.2 万吨/年氯化钙水溶液项目环境影响报告书》中 G6 江山农化非甲烷总烃的环境本底监测数据，2018 年 7 月 13 日~7 月 19 日建设项目所在区域非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求，具体监测数据见表 3-3。南通江山农药化工股份有限公司位于项目北侧，距本项目 1300 米。

表 3-3 环境空气质量监测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	平均时间	评价标准 / (mg/N m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 / (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 / %	超标率 / %	达标情况
G6 江山农化	X 435	Y 1300	非甲烷总烃	小时	2.0	0.2-0.46	23	0	达标

### 3.1.2 水环境质量状况

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号），长江洪港水厂取水口水域功能类别为 II 类，长江近岸水域功能类别为 III 类。迪爱生公司废水排入南通经济技术开发区污水处理厂处理后最终排入长江。根据《南通江天化学股份有限公司 18000 吨/年系列防霉杀菌剂、2000 吨/年水性纺织固色剂、3200 吨/年冶炼萃取剂技术改造项目环境影响报告书》中 2017 年 1 月 12 日~1 月 14 日监测数据，评价区域内长江上洪港水厂取水口距岸 100m、500m 处各污染物均可满足《地表水环境质量标准》II 类标准的要求；第一污水处理厂排污口距岸 100m、500m 处、排污口下游 2000m 处距岸 100m、500m 垂线上各污染物近岸均可满足《地表水环境质量标准》III 类标准的要求，具体结果见表 3-4。

表 3-4 水质监测结果表（单位：pH 无量纲；其余为 mg/L）

断面	项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷
长江洪港水厂取水口距岸100m	平均值	7.84	12	0.202	0.06	0.39
II类标准		6~9	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
长江洪港水厂取水口距岸500m	平均值	7.86	11.83	0.222	0.06	0.43
II类标准		6~9	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
第一污水处理厂排污口距岸100m	平均值	7.77	12.50	0.244	0.08	0.47
III类标准		6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
第一污水处理厂排污口距岸500m	平均值	7.81	11.50	0.227	0.06	0.44
III类标准		6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
第一污水处理厂排污口下游2000m距岸100m	平均值	7.88	12.00	0.246	0.07	0.47
III类标准		6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
第一污水处理厂排污口下游2000m距岸500m	平均值	7.81	11.33	0.220	0.06	0.43
III类标准		6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

### 3.1.3 声环境质量状况

2018年3月26日,南通化学环境监测站有限公司(2018)化监(环境)字第(123)号根据建设单位的委托对厂界噪声进行监测,监测数据见表1-13,监测报告见附件。根据监测结果显示,监测期间各测点昼、夜等效连续声级值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的3类标准。监测结果见表3-5。

表3-5 拟建项目周边环境噪声监测结果单位: dB(A)

测定编号	测点名称	日期	Leq		评价结果	执行标准
			昼间	夜间		
N1	厂界外1米	2018-3-26	52.7	49.8	昼夜均达标	昼间:65
N2	厂界外1米		51.6	48.7	昼夜均达标	

N3	厂界外 1 米	2018-3-26	51.3	49.6	昼夜均达标	夜间:55
N4	厂界外 1 米		52.4	49.4	昼夜均达标	
N5	厂界外 1 米		50.8	48.5	昼夜均达标	
N6	厂界外 1 米		53.6	50.3	昼夜均达标	
N7	厂界外 1 米		51.4	48.4	昼夜均达标	
N8	厂界外 1 米		51.6	48.3	昼夜均达标	

### 1.2.3 污染物排放及总量控制

监测结果表明，监测期间各测点昼、夜等效连续声级值均符合《声环境质量标准》（GB22337-2008）表 1 中的 3 类标准。

### 3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目主要环境保护目标见下表：

表 3-6 项目周边主要环境保护目标一览表

类别	环境保护目标	方位	距离(m)	规模	环境功能
空气	炜建花苑	NNE	1400	160 户，560 人	二级
	中兴花园	NE	1400	192 户，700 人	
地表水	长江开发区段	W	1100	大河	III类标准（中泓水体水质为II类）
	富民港河	E	530	小河	III类
	营船港河	W	1200	小河	III类
	长江洪港饮用水水源保护区	W	680	60 万 t/d	II类
声环境	项目厂界	-	-	-	3 类
生态红线	老洪港湿地公园	SE	2500	6.63 km <sup>2</sup>	湿地生态保护系统
	长江洪港饮用水水源保护区	S	3400	4.1 km <sup>2</sup>	水源水质保护
	老洪港应急水源保护区	SE	5000	1.16 km <sup>2</sup>	水源水质保护

## 四、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

本次扩建项目所在地属于环境空气质量二类功能区。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》标准。具体标准限值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准限值

污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《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		
NO <sub>2</sub>	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24 小时平均	150		
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0		

#### 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》（江苏省水利厅、江苏省环境保护厅编制，2003 年 3 月）中相关规定，长江南通段水环境功能区水质中泓断面和近岸分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II、III类标准，洪港水厂取水口一级保护区内执行 II 类标准，营船港河、富民港河水质执行 III 类标准，具体见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量评价标准（单位：mg/L）

序号	评价因子	II 类	III 类
1	水温	周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2	周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2
2	pH（无量纲）	6-9	6-9
3	DO≥	6	5
4	COD≤	15	20
5	COD <sub>Mn</sub> ≤	4	6
6	BOD <sub>5</sub> ≤	3	4
7	总磷≤	0.1	0.2

8	氨氮≤	0.5	1.0
---	-----	-----	-----

#### 4.1.3 声环境质量标准

本项目根据区域规划，该区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，具体见表4-3。

**表 4-3 声环境质量标准限值单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间
3类	65	55



## 4.2 污染物排放标准

### 4.2.1 废水排放标准

本次扩建项目有生产废水及生活污水产生。

现有项目污水经厂内污水站处理达标后排入南通经济技术开发区污水处理厂，经处理后最终排入长江。企业排口执行《油墨工业水污染物排放标准》（GB25463-2010）表2间接排放标准要求。开发区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，如表4-4。清下水水质考核指标（COD≤40mg/L）。

表 4-4 污水排放标准限值

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
企业废水总排口	《油墨工业水污染物排放标准》（GB25463-2010）表2	间接排放标准	pH	—	6~9
			COD	mg/L	300
			BOD <sub>5</sub>		50
			挥发酚		0.5
			SS		100
			NH <sub>3</sub> -N		25
			石油类		8.0
			苯胺类		1.0
			色度		80
			TP		2.0
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表1一级A标准	pH		/
			SS	mg/L	10
			COD		50
			氨氮		5 (8) *
			TN		15
			TP		0.5
			BOD <sub>5</sub>		10
			石油类		1

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

### 4.2.2 废气排放标准

扩建项目新大气污染源颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准，现有大气污染源颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表1中的二级标准，非甲烷总烃执行江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），大气污染物排放标准限值见表4-5。

表 4-5 大气污染物排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	150	15	4.1	周界外浓度最高点	5.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 1 中的二级标准
非甲烷总烃	80	20	14	周界外浓度最高点	4.0	江苏省地方标准 《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)

注：本项目颗粒物处置排放存在依托原有设备情况。

#### 4.2.3 噪声排放标准

本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的3类标准，项目施工期场界噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体排放限值见表4-6。

表4-6 项目厂界环境噪声排放标准

排放时期	时段		执行标准
	昼间	夜间	
施工期	70	55*	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

**4.3 总量控制因子和排放指标：**

**1、总量控制因子**

扩建项目污染物排放总量指标见表 4-7。

**表 4-7 扩建项目污染物总量控制指标 (t/a)**

类别	污染物名称	扩建项目产生量	扩建项目削减量	扩建项目排放量
废气	非甲烷总烃	0.93	0.837	0.093
	颗粒物	2.38	2.356	0.024
废水	废水量	2185	0	2185
	COD	0.818	0	0.818
	BOD <sub>5</sub>	0.437	0	0.437
	SS	0.055	0	0.055
	氨氮	0.009	0	0.009
固废	危险废物	44.79	44.79	0
	生活垃圾	--	--	--

**表 4-8 全厂污染物总量控制指标 (t/a)**

类别	污染物名称	现有项目排放量	扩建项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	排放增减量
废气 (有组织)	粉尘	1.504	0.024	0.014	1.514	+0.01
	醋酸正丙酯	0.1977	0	0	0.1977	0
	甲乙酮	1.6809	0	0	1.6809	0
	乙酸乙酯	2.1315	0	0	2.1315	0
	异丙醇	0.2637	0	0	0.2637	0
	乙醇	0.03	0	0	0.03	0
	丙二醇乙醚	0.02	0	0	0.02	0
	VOCs	11.129	0.093	0.18	11.042	-0.087
	HCl	0.248	0	0	0.248	0
	氮氧化物	0.916	0	0	0.916	0
	松香	0.047	0	0	0.047	0
	松节油	0.012	0	0	0.012	0
	烷基苯酚	0.009	0	0	0.009	0
	多元醇	0.03	0	0	0.03	0
	甲醛	0.007	0	0	0.007	0
	合成树脂	0.011	0	0	0.011	0
大豆油	0.03	0	0	0.03	0	

	溶剂 A	0.08	0	0	0.08	0
	助剂 D	0.009	0	0	0.009	0
	溶剂 B	0.011	0	0	0.011	0
	烟尘	0.834	0	0	0.834	0
	SO <sub>2</sub>	3.939	0	0	3.939	0
	NOx	0.916	0	0	0.916	0
	正丙醇	0.011	0	0	0.011	0
废水	废水量	654122.9	2185	0	656307.9	+2185
	COD	188.7656	0.818	0	189.5836	+0.818
	SS	17.68	0.437	0	18.117	+0.437
	BOD <sub>5</sub>	8.75	0	0	8.75	0
	氨氮	9.7856	0.055	0	9.8406	+0.055
	苯胺	1.958	0	0	1.958	0
	石油类	1.254	0	0	1.254	0
固废	危险废物	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

表 4-9 总量控制指标与排污许可证对比 (t/a)

类别	污染物名称	扩建后 全厂排放量	现有排污许可证 (2017 年)	变化情况
废气	SO <sub>2</sub>	3.939	3.939	0
	NOx	0.916	0.916	0
	烟尘	0.834	0.834	0
	VOCs	11.042	10.8 (非甲烷总烃)	+0.242
废水	废水量	654122.9	658515.8	0
	COD	188.7656	190	0
	氨氮	9.7856	9.824	0
	苯胺	1.958	1.96	0

由表 4-9 可见，VOCs 总量应根据项目建设情况及时补充申请。

## 五、建设项目工程分析

### 5.1 工艺流程

#### 5.1.1 施工期工艺流程

本项目施工期的工艺流程及产污环节如图 5-1。

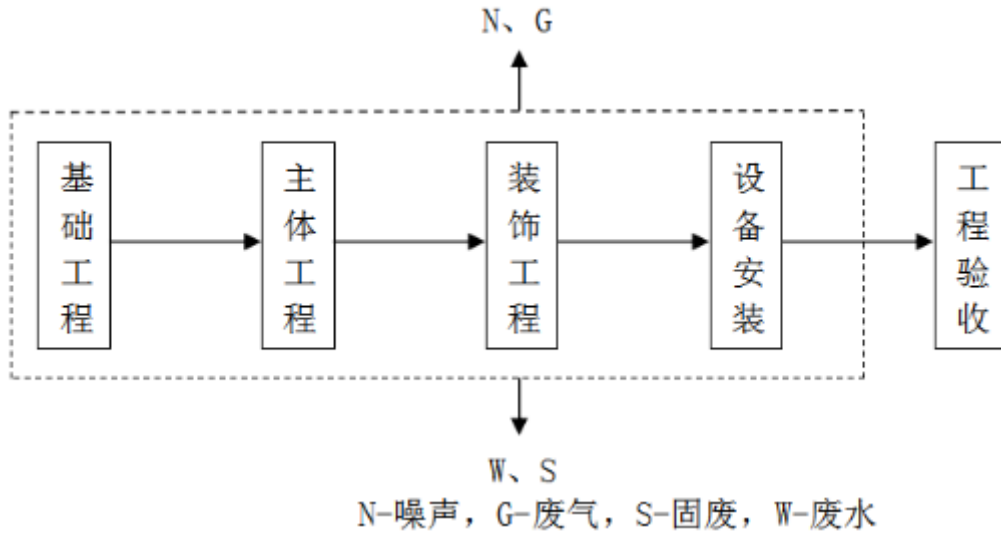


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节示意图

工程施工期间主要包括基础工程、主体工程、装饰工程和设备安装。

基础工程主要为场地的平整、填土、夯实及将施工场地周围围挡挖方。该工段作业时间较短，主要污染物为施工机械产生的机械噪声、扬尘和排放的尾气及建筑垃圾。

主体工程主要为条形基础，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌，所需的混凝土全部采用成品混凝土。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。

装饰工程利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型涂料喷刷。

设备安装包括道路、水雨管网平铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

#### 5.1.2 运营期工艺流程及产污环节说明

①水性印刷油墨生产工艺流程详见图 5-2。

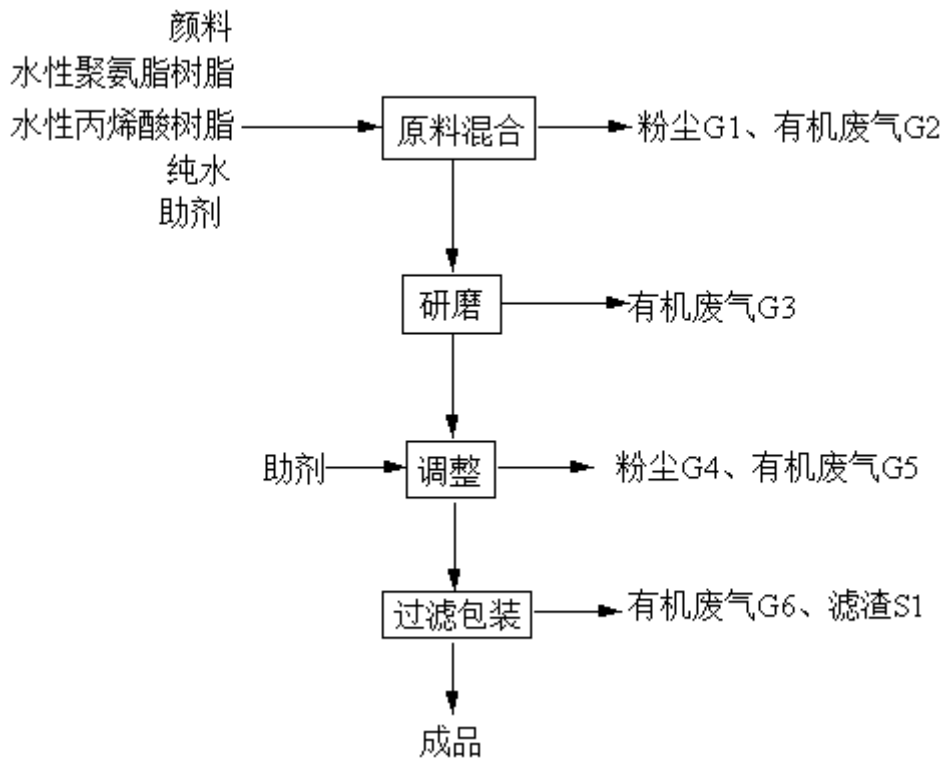


图 5-2 水性印刷油墨生产工艺流程图

工艺流程简述：

本项目生产工艺过程属物理混合、分散，生产过程中没有化学反应。生产过程均在常温常压下进行。

(1) 原料混合、研磨、调整：人工将原料按照需要的量进行称重，称量后人工将拉缸的盖子打开，将原料投加到拉缸中，盖上盖子。常温常压下利用搅拌机密闭搅拌 40 分钟使其充分混合。期间加入助剂对混合物进行调整，此工序产生 G1、G2 粉尘。该过程投料口上方上方设置集气罩，产生的有机废气 G2、G3、G5 经抽气罩收集后经活性炭处理后通过排气筒排出。

(2) 过滤、包装：搅拌混合后拉缸内的浆料即为成品水性印刷油墨。将成品水性印刷油墨拉至包装机进行过滤包装。采用包装提升机将浆料送至过滤机，过滤后按照重量分装到包装桶内。最后入库。过滤产生 S<sub>1</sub> 过滤残渣，产生的有机废气 G6 经抽气罩收集后经活性炭处理后通过排气筒排出。

②UV 油墨生产工艺流程详见图 5-3。

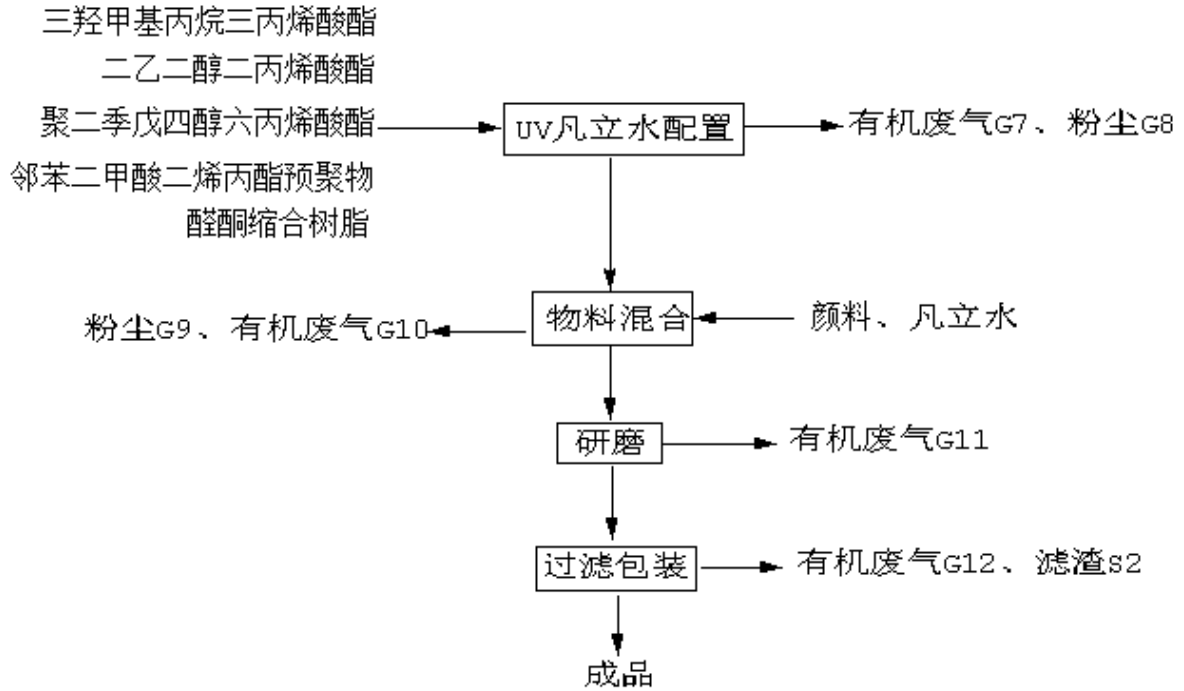


图 5-3 UV 油墨生产工艺流程图

工艺流程简述：

本项目生产工艺过程属物理混合、分散，生产过程中没有化学反应。生产过程均在常温常压下进行。

(1) UV 凡立水配置：将三羟甲基丙烷三丙烯酸酯（TMPTA）、二乙二醇二丙烯酸酯（DPGDA）、聚二季戊四醇六丙烯酸酯（DPHA）、邻苯二甲酸二烯丙酯预聚物、醛酮缩合树脂在凡立水溶解釜中混合，夹套通入蒸气加热至 110℃，使其充分溶解，包装，保温库内暂存供 UV 油墨生产时使用，期间产生少量投料粉尘 G8 及少量有机废气 G7。

(2) 物料混合、研磨：将颜料、凡立水原料分别投入移动罐，常温常压下利用搅拌机密闭搅拌 40 分钟使其充分混合，期间产生少量有机废气 G10、G11 和少量粉尘 G9。

(3) 过滤包装：搅拌混合后拉缸内的浆料即为成品 UV 油墨。将 UV 油墨拉至包装机进行过滤包装。采用包装提升机将浆料送至过滤机，过滤后按照重量分装到包装

桶内。最后入库。过滤产生 S2 过滤残渣。分装过程产生 G12 有机废气。

投入产出表见表 5-1、5-2。

表 5-1 水性印刷油墨生产工序投入产出表（单位:t/a）

投入		产出				
名称	数量	产品	废气	废水	固废	
颜料	1410.02	3000	颗粒物 G1、G4	1.4	0	92.94
			非甲烷 总烃 G2、G3、 G5、G6	0.68		
纯水	800					
水性树脂	732					
助剂	153					
合计	3095.02		3095.02			

表 5-2 UV 油墨生产工序投入产出表（单位:t/a）

投入		产出				
名称	数量	产品	废气	废水	固废	
三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 (TMPTA)	160	1500	颗粒物 G8、G9	1.1	0	25.55
			非甲烷 总烃 G7、 G10、 G11、G12	0.35		
二乙二醇二丙烯酸酯 (DPGDA)	140					
聚二季戊四醇六丙烯酸酯 (DPHA)	160					
邻苯二甲酸二烯丙酯预聚 物	300					
醛酮缩合树脂	330					
颜料	287					
助剂	150					
合计	1527		1527			



### 5.3 主要污染工序:

#### 5.3.1 废气

扩建项目大气污染物主要为投料粉尘和生产过程中有机溶剂挥发产生的有机废气,包括投料粉尘 G1、G4、G8、G9,投料、搅拌、灌装工序低沸点溶剂挥发的有机废气 G2、G3、G5、G6、G7、G10、G11、G12。

##### (1) 投料粉尘

①水性印刷油墨产品:本项目采用人工按配方数量称重往搅拌机内投料,此过程产生投料粉尘。根据项目物料平衡,类比同类型企业,该过程粉质原辅料的用量为 1410.02 t/a,粉尘产生量约为用量的 0.1%,约为 1.4t/a。其中据企业提供,项目投料工作时间为 1200h/a 项目粉尘依托原有布袋除尘设备吸气罩(95%)收集+布袋除尘(99%)+15m 高排气筒 FQ-391316 排出,详见表 5-3。

表 5-3 水性印刷油墨颗粒物排放情况一览

污染物名称	污染源位置	工作时间(h/a)	产生量(t/a)	收集效率(%)	去除效率(%)	排气筒高度(m)	排气筒编号
颗粒物	F 工厂	1200	1.4	95	99	15	FQ-391316

②UV 油墨产品:本项目采用人工按配方数量称重往搅拌机内投料,此过程产生投料粉尘。根据项目物料平衡,类比同类型企业,该过程粉质原辅料的用量为 1067t/a(酞酮缩合树脂、邻苯二甲酸二烯丙酯预聚物、颜料、GPO),粉尘产生量约为用量的 0.1%,约为 1.1t/a。其中据企业提供,项目投料工作时间为 1200h/a,1000 吨产品位于东厂区丙类厂房 1 楼(本次新建厂房)进行生产,其余产能(500t)位于 D 工厂(厂房西侧及一楼西侧),粉尘按照原料用量配平核算为 2:1。则位于 E 工厂生产 UV 油墨的粉尘量约 0.7t/a,项目粉尘依托原有布袋除尘设备吸气罩(95%)收集+脉冲布袋除尘(99%)+15m 排气筒 FQ-391314 排出;D 工厂产生的粉尘数为 0.4t/a,项目粉尘依托原有布袋除尘设备吸气罩(95%)收集+布袋除尘(99%)+15m 高排气筒 FQ-391312 排出,详见表 5-4。

表 5-4 UV 油墨颗粒物排放情况一览

污染物名称	污染源位置	工作时间(h/a)	产生量(t/a)	收集效率(%)	去除效率(%)	排气筒高度(m)	排气筒编号
-------	-------	-----------	----------	---------	---------	----------	-------

颗粒物	E 工厂	1200	0.7	95	99	15	FQ-3913 14
	D 工厂	1200	0.4	95	99	15	FQ-3913 12

(2) 有机废气

项目水性印刷油墨产品投料、搅拌、过滤等工序产生的挥发性有机废气及 UV 油墨生产过程中存在物料受热和物料转移挥发的废气。

①水性印刷油墨产品：产品投料、混合、研磨、过滤等工序会有低沸点有机溶剂挥发，（挥发的有机废气本项目以非甲烷总烃计），据《油墨及类似产品制造行业系数手册》，挥发性原辅料有机废气的产生系数按 0.77kg/t 计，则有机废气（挥发性有机物：水性树脂、助剂）产生量为 0.68t/a，其中据企业提供，操作时间为 4800h/a，项目有机废气通过原有吸气罩收集（90%）+活性炭吸附（90%）+20m 排气筒 FQ-391315 排出，详见表 5-5。

表 5-5 水性印刷油墨非甲烷总烃排放情况一览

污染物名称	污染源位置	工作时间 (h/a)	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	去除效率 (%)	排气筒高度 (m)	排气筒编号
非甲烷总烃	F 工厂	4800	0.68	90	90	20	FQ-3913 15

②UV 油墨产品：本项目 UV 凡立水配制、物料混合、研磨、过滤等工序会有低沸点有机溶剂挥发，（挥发的有机废气本项目以非甲烷总烃计）据《油墨及类似产品制造行业系数手册》，挥发性原辅料有机废气的产生系数按 0.77kg/t 计，则有机废气（计为非甲烷总烃）量为 0.35t/a（挥发性有机物：三羟甲基丙烷三丙烯酸酯、二乙二醇二丙烯酸酯、聚二季戊四醇六丙烯酸酯），其中据企业提供，操作时间为 4800h/a，1000 吨产品位于 E 工厂进行生产，其余产能位于 D 工厂（厂房西侧及一楼西侧），有机废气按照原料用量配平核算为 2: 1。则位于 E 工厂楼生产 UV 油墨的非甲烷总烃量约 0.23t/a，项目有机废气通过新建吸气罩收集（收集效率 90%，风量 12000Nm<sup>3</sup>/h）+活性炭吸附（90%）+20m 排气筒#1 排出；D 工厂产生的非甲烷总烃量为 0.12t/a，项目机废气通过新建吸气罩收集（90%）+活性炭吸附（90%）+20m 排气筒#2 处理，详见表 5-6。

表 5-6 UV 油墨非甲烷总烃排放情况一览

污染物名	污染源位	工作时间	产生量	收集效率	去除效率	排气筒高	排气筒编
------	------	------	-----	------	------	------	------

称	置	(h/a)	(t/a)	(%)	(%)	度 (m)	号
非甲烷总 烃	E 工厂	4800	0.23	90	90	20	#1
	D 工厂	4800	0.12	90	90	20	#2

扩建项目有组织和无组织大气污染物产生和排放情况见表 5-7~5-8。

表 5-7 扩建项目大气污染物有组织产生及排放情况

污染 工序	污染 物名 称	排气 量 Nm <sup>3</sup> /h	产生情况			治 理 措 施	去 除 率 %	排放情况			排 气 筒 编 号
			产生 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生 速率 (kg/h)	产生 量 (t/a)			排放浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放 速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
UV 凡 立水配 制、物 料混 合、研 磨、过 滤	非甲烷 总烃(F 工厂印 刷油 墨)	3600 0	3.53	0.13	0.61	活 性 炭 吸 附	90	0.35	0.013	0.061	FQ-3 9131 5
	非甲烷 总烃(D 工厂UV 油墨)	1800 0	1.27	0.02	0.11		90	0.13	0.001	0.011	#2
	非甲烷 总烃(E 工厂 UV 油 墨)	1200 0	3.65	0.04	0.21		90	0.37	0.004	0.021	#1
混合、 调整	颗粒物 (E工 厂UV 油墨)	1800 0	31.02	0.56	0.67	脉 冲 布 袋 除 尘	99	0.31	0.006	0.007	FQ-3 9131 4
	颗粒物 (F工 厂印 刷油 墨)	1400 0	79.17	1.11	1.33	布 袋 除 尘	99	0.79	0.001	0.013	FQ-3 9131 6
	颗粒物 (D工 厂UV 油墨)	7106	44.56	0.32	0.38		99	4.56	0.003	0.004	FQ-3 9131 2

注：本次新增排气筒为#1、#2。

表 5-8 扩建项目无组织大气污染物产生和排放情况

污染源名称	污染源位 置	污染物排 放量 (t/a)	排放时 间 h/a	排放速 率 (kg/h)	面源 (m)	排放高 度 (m)
颗粒物	E 厂房	0.03	1200	0.025	51×44.4	15

	F 工厂一 楼东	0.07	1200	0.058	73.14×45.24	12
	D 厂房一 楼西	0.02	1200	0.017	51×42	10
非甲烷总烃	E 厂房	0.02	4800	0.004	51×44.4	15
	D 厂房一 楼西	0.01	4800	0.002	51×42	10
	F 工厂一 楼东	0.07	4800	0.015	73.14×45.24	12

### 5.3.2 废水

扩建项目废水主要来源于生活用水和纯水制备浓水所需的新鲜水均来自于市政自来水管网。

#### W1: 生活污水

扩建项目新增员工人数为 28 人，项目排放的废水主要为生活污水，年工作 250 天。职工生活用水根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2014 修订)》中企业管理服务用水定额为 100L/人·d，则本项目生活用水量为 700t/a。生活用水排污系数按 0.8 计，则项目废水排放量为 560t/a。生活污水经化粪池收集预处理后接市政污水管网送至开发区污水处理厂处理。

#### W2: 纯水制备浓水

本项目水性印刷油墨使用的是纯水，是由新鲜水做供应水。纯水由项目自配的纯水制备设备，新鲜水做供应，随取随用，纯水装置设计能力为 0.01t/h，年使用的纯水量约为 800t/a，转化率为 33%，则所需新鲜水用量为 2425t，则制备纯水产生的废弃浓水为 1625t/a，废水中主要污染物为 COD、SS，弃水为浓水，通过市政污水管网送至开发区污水处理厂处理。

纯水其制备工艺为：自来水→PP 过滤芯→活性炭滤芯→精密滤芯→RO 反渗透膜→EDI 装置→水箱→使用点，产生的废弃活性炭滤芯、反渗透膜由厂家直接回收。纯水废水中主要污染物为 COD、SS，排入市政污水管网，进入开发区污水处理厂处理，制备工艺如下：

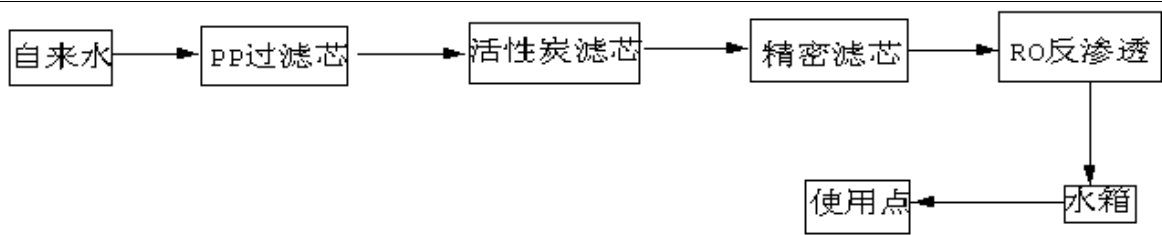


图 5-3 本项目纯水制备工艺图

本项目水平衡图如下：

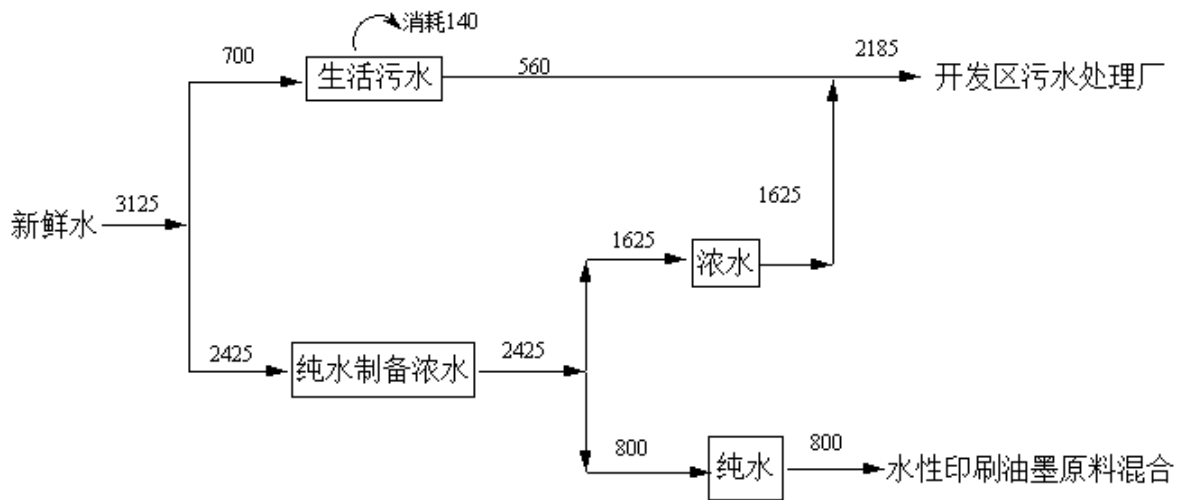


图 5-4 本扩建项目水平衡图 (m³/a)

本项目各类废水中污染物的产生与排放情况详见表 5-9。

表 5-9 废水中污染物产排情况一览表

废水污染源	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		标准浓度限值 (mg/L)	排放去向
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		
生活污水	废水量	--	560	化粪池预处理	--	560	--	开发区污水处理厂
	COD	300	0.168		300	0.168	500	
	SS	200	0.112		200	0.112	400	
	NH <sub>3</sub> -N	25	0.014		25	0.014	45	
	TP	4	0.002		4	0.002	8	
纯水制备浓水	废水量	--	1625	—	--	1625	--	
	COD	400	0.65		400	0.65	500	
	SS	200	0.325		200	0.325	400	

	NH <sub>3</sub> -N	25	0.041		25	0.041	45
	TP	4	0.007		4	0.007	8

### 5.3.2 噪声

本次扩建项目主要为新增的搅拌机、研磨机、三辊机、分装机、废气处理风机产生的噪声，采取加固基础、设置隔声减振装置等措施使噪声得到较好的控制。扩建项目主要高噪声设备见表 5-10。

**表 5-10 扩建项目主要噪声设备一览表**

序号	位置	设备名称	新增数量(台)	单台等效声级(dB(A))	距最近厂界位置	治理措施	隔声、降噪效果(dB(A))
1	E 工厂、F 工厂一楼、D 工厂一楼	搅拌机	16	80	南厂界, 72	隔声、减振	20
2		研磨机	9	75	南厂界, 72		20
3		包装机	9	75	南厂界, 72		20
4		三辊机	2	75	南厂界, 72		20
5		风机	3	90	南厂界, 68	消声、隔声、减振	25

### 5.3.4 固体废物

本项目固体废物主要有过滤滤渣、废滤芯、废包装袋、废包装桶、废活性炭。

#### (1) 过滤滤渣

本扩建项目过滤滤渣来源于过滤包装工序，由企业提供，年产生量为 20t/a，滤渣作为危废，桶装收集委托有资质的单位处理。

#### (2) 废滤芯

本扩建项目废滤芯来源于过滤包装工序，由企业提供，年产生量为 2t/a，废滤芯作为危废，桶装收集委托有资质的单位处理。

#### (3) 废包装袋

本扩建项目废包装袋来源于拆包过程沾染危化品的废包材，由企业提供，年产生量为 10t/a，废包装袋作为危废，桶装收集委托有资质的单位处理。

#### (4) 废包装桶

本扩建项目废包装桶来源于拆包过程沾染危化品的废包装桶，由企业提供，年产

生量为 10t/a，废包装桶作为危废，桶装收集委托有资质的单位处理。

(5) 废活性炭

本扩建项目废气采用活性炭吸附处理，1kg 活性炭最多吸收 0.3kg 有机废气，则本项目产生的废活性炭量为 2.79t/a。

(6) 生活垃圾

本项目拟新增定员工 28 人，年工作 250 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则运营期的生活垃圾产生量为 3.5t/a。委托环卫清运处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，结果见表 5-11。

表 5-11 扩建项目副产物判别情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	预测产生量 (吨/年)	种类判断*		
					固体废物	副产品	判定依据
1	过滤残渣	过滤	固态	20	√	—	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB 34330-2017)
2	废滤芯	过滤	固态	2.0	√	—	
3	废包装袋	原料包装	固态	10	√	—	
4	废包装桶	原料包装	固态	10	√	—	
5	废活性炭	废气处理	固态	2.79	√	—	
6	生活垃圾	职工生活	固态	3.5	√	—	

根据《国家危险废物名录》（2016 年）以及危险废物鉴别标准，判定本项目产生固废是否属于危险废物。本项目所产生的过滤残渣及废滤芯、废包装袋（桶）、废活性炭均属于危险废物。处置方式见表 5-12。

表 5-12 扩建项目固废产生情况表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	估算产生量（吨/年）	处置方式
1	过滤残渣	危险废物	过滤	固态	油墨渣	HW12	264-011-12	20	委托处置
2	废滤芯	危险废物	过滤	固态	--	HW49	900-041-49	2.0	委托处置
3	废包装袋	危险废物	原料使用	固态	塑料	HW49	900-041-49	10	委托处置
4	废包装桶	危险废物	原料使用	固态	金属	HW49	900-041-49	10	委托处置
5	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭	HW12	264-012-12	2.79	委托处置

### 5.3.5 污染物三本帐汇总表

本项目污染物三本帐汇总表见表 5-13。

表 5-13 扩建项目污染物产生量、削减量、排放量三本帐汇总表 (t/a)

类别	污染物名称	扩建项目产生量	扩建项目削减量	扩建项目排放量
废气 (有组织)	非甲烷总烃	0.93	0.837	0.093
	颗粒物	2.38	2.356	0.024
废气 (无组织)	非甲烷总烃	0.1	0	0.1
	颗粒物	0.12	0	0.12
生活废水	废水量	560	--	560
	COD	0.168	--	0.168
	SS	0.112	--	0.112
	NH <sub>3</sub> -N	0.014	--	0.014
	TP	0.002	--	0.002
浓水	废水量	1625	--	1625
	COD	0.65	--	0.65
	SS	0.325	--	0.325
	NH <sub>3</sub> -N	0.041	--	0.041
	TP	0.007	--	0.007
固废	危险废物	44.79	44.79	0
	一般固废	0	0	0



## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源编号	污染物名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向	
大气污染物	有组织	FQ-3 9131 6	颗粒物(F工厂印刷油墨)	79.17	1.11	1.33	0.79	0.001	0.013	大气
		FQ-3 9131 4	颗粒物(E工厂UV油墨)	31.02	0.56	0.67	0.31	0.006	0.007	
		FQ-3 9131 2	颗粒物(D工厂UV油墨)	44.56	0.32	0.38	4.56	0.003	0.004	
		FQ-3 9131 5	非甲烷总烃(F工厂印刷油墨)	3.53	0.13	0.61	0.35	0.013	0.061	
		#1	非甲烷总烃(E工厂UV油墨)	3.65	0.04	0.21	0.37	0.004	0.021	
		#2	非甲烷总烃(D工厂UV油墨)	1.27	0.02	0.11	0.13	0.001	0.011	
	无组织	--	非甲烷总烃	-	0.02	0.1	-	0.02	0.1	
		颗粒物	-	0.1	0.12	-	0.1	0.12		
水污染物	类别	废水量 t/a	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向		
	生产废水	560	COD	300	0.168	300	0.168	接管至污水处理厂		
			SS	200	0.112	200	0.112			
			NH <sub>3</sub> -N	25	0.014	25	0.014			
			TP	4	0.002	4	0.002			
	生活污水	1625	COD	400	0.65	400	0.65			
			SS	200	0.325	200	0.325			
			NH <sub>3</sub> -N	25	0.041	25	0.041			
TP			4	0.007	4	0.007				
电离电磁辐射	无									
固体废物	种类	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a					
	危险废物	过滤残渣	20	20	0	0				
		废滤芯	2.0	2.0	0	0				
		废包装袋	10	10	0	0				
		废包装桶	10	10	0	0				
		废活性炭	2.79	2.79	0	0				
一般固废	生活垃圾	--	--	--	--					
噪声	所在区域	名称	数量	等效声级 dB (A)	距最近厂界位置 m					

	东厂区丙类厂房、F工厂一楼、D厂房一楼	搅拌机	16	80	72 (S)
		研磨机	9	75	72 (S)
		包装机	9	75	72 (S)
		三辊机	2	75	72 (S)
		风机	3	90	68 (S)
其他	无				
<b>主要生态影响</b>					
<p>本次扩建项目涉及土建，绿化依托现有，对生态环境影响很小。同时，本项目未改变所在地土地利用现状，不会对区域生态环境造成明显影响。</p>					

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

施工期影响主要为施工过程产生的粉尘、施工车辆汽车尾气、施工废水、施工设备噪声和建筑垃圾及生活垃圾等。

#### 7.1.1 大气环境影响分析

施工期对大气环境的影响主要是施工及运输时产生的粉尘、施工车辆尾气、油气废气。

##### (1) 机动车尾气

施工期间，施工机械的运转、运输车辆的尾气，均会排放一定量的  $\text{NO}_x$ 、HC、CO，其特点是排放量小，且属于间断性无组织排放。由于这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此不会对大气环境造成较大影响。

##### (2) 扬尘

在整个施工期间，土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程均会产生扬尘，且属于无组织排放。北京市环境保护科学研究一下曾对 7 个建筑工程施工工地的扬尘情况进行了测定，测试结果表明：建筑施工扬尘严重，当风速为 2.4m/s 时，工地内近地面总悬浮颗粒物（TSP）浓度为上风向对照点的 1.5~2 倍，平均 1.88 倍，相当于二级空气质量的 1.4~2.5 倍，平均 1.98 倍。建筑施工扬尘的影响范围在其下风向 150m 之内，距施工场地 20m 处 TSP 日均浓度平均值可达  $0.491\text{mg}/\text{Nm}^3$ （相当于空气质量标准的 1.6 倍）；当有围墙时，在同等条件下，其影响距离可缩短 40%（即缩短 60m）；当风速大于 2.5m/s 时，施工现场及其下风向部分区域空气中 TSP 日均浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随风速增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

因此，建议项目在施工期需采取以下防护措施以降低扬尘的影响程度和范围：

a、合理安排施工现场，所有的砂石料应统一堆放、保存，应尽可能减少堆场数量，并加棚布等覆盖；粉状材料运输应袋装或罐装，禁止散装，应设专门的库房堆放，否则应按规定设置 1.8m 高的围护设施，并配备可靠的防扬尘措施，尽量减少搬运环节，搬运时要做到轻举轻放；

b、施工现场道路采用焦渣、砂石、沥青或水泥混凝土等，有条件时可利用永久性

道路，并指定专人对附近的运输道路定期喷水，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘；

c、工程所需混凝土应使用预拌混凝土可大大减少粉尘排放量；

d、谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，车辆出场需将轮胎等冲洗干净，不得带泥砂出现场；

e、开挖的土方及建筑垃圾及时进行利用，以防长期堆放表面干燥而起尘，对作业处和材料、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量；

f、施工现场要进行围栏或设置屏障，以缩小施工扬尘扩散范围；

g、当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的砂粉建筑材料进行遮盖；

h、合理安排工期，尽可能地加快施工速度，缩短施工时间。

### (3) 油漆废气

装修使用的油漆涂料会有挥发废气产生，但工程油漆使用量较少，油漆施工期较短，挥发的有机废气量较小，且呈无组织排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的。建议施工单位采用环保水性漆，将对周围环境的影响降到最低。在装修油漆期间，也应加强室内的通风换气。

## 7.1.2 水环境影响分析

施工期水污染源主要为施工人员的生活污水和施工废水。

### ①生活污水

施工期生活污水是由于施工队伍的生活活动造成的。对于施工期生活污水，建设方拟分别采取隔化粪池进行处理，然后排入施工期临时建造的污水管道，最终排入市政污水总管。不会对周边水环境造成不良影响。

### ②施工废水

本项目施工废水主要包括开挖过程中产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、暴雨后的地表径流冲刷浮土、建筑砂石等形成的泥浆水，主要污染因子为 SS，其排放量与工况、施工强度等有关，排放量难以定量估算。该污水要进行截流集中处理后回用，不排放。

以上废水属于阶段性废水，随着施工结束，污染物将不再产生，对周围环境的影

响也将不复存在。

### **7.1.3 声环境影响分析**

严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工阶段的噪声要求规定，在施工过程中应注意做到以下几点：

(1) 合理安排施工时间和施工进度。应尽可能避免大量高噪声设备同时施工；提高工作效率，使拆除工程及土建工程尽可能在短期内完成；施工时间尽可能避开周边敏感点的正常生活和休息时间。

(2) 合理安排施工场地。避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高。尽量利用工地已完成的建筑作为声障。

(3) 加强声源控制。尽量采用低噪声设备；对高噪声的电机安装隔声罩，对空压机的进气口安装消声器，砂轮机、切割机及电锯等设备的使用尽量安排在室内进行；对动力机械设备进行定期的维修、养护；暂不使用的设备应立即关闭。

(4) 降低人为噪音。按规范操作机械设备；在模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业，代之以现代化通讯设备。

(5) 建立临时声障。对于位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量放入操作间，不能入棚的，可建立隔声屏障，来降低噪声对外环境的影响。

(6) 严格控制夜间施工。应尽量避免夜间施工，如施工工艺要求必须连续作业的，应当根据《南通市城乡建设局关于进一步加强建设工程文明施工管理的通知》(通建安[2013]336号)的有关规定，向环境保护管理部门办理夜间施工许可手续，并严格按照审批的内容合理施工，不得进行捶打、敲击和锯割等作业，并向周围居民公告，以求得大家的理解，同时应采取隔声降噪措施，减少夜间施工噪声对周边环境的影响。

(7) 控制施工交通噪声。尽量减小夜间运输量；适当限制大型载重车辆的车速，杜绝鸣喇叭；对运输车辆定期维修、养护。通过采取以上污染防治措施，预计场界噪声排放可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相应限值，大大降低了施工期噪声对周边声环境及周边敏感点的影响。

### **7.1.4 固体废物环境影响分析**

固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土，以及施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾主要为残砖、断瓦、废弃混凝土等。

施工现场产生的固体废物以建筑垃圾为主。大量的建筑垃圾及弃土的堆放不仅影响城市景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，为避免这些问题的出现，对施工中产生的固体废物必须及时处理。施工期的弃土部分回用本工程建设中用做填埋土，多余的土方随其他建筑垃圾应随时外运，运至建筑垃圾填埋场统一处理或用于筑路、填坑。

施工期的生活垃圾量很少，主要是厨余，另外还有少量工人用餐后的废弃饭盒、塑料袋等。如不及时清理，在气温适宜的条件下会滋生蚊虫、产生恶臭、传播疾病。采取定点堆放、即产即清的方法外运至指定地点消纳。

采取以上措施后，拟建项目在施工期产生的固体废物能够得到有效处理，不会对周围环境造成影响。

总之，项目施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的，项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的废气、废水、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制。

## 7.2 营运期环境影响分析：

### 1、环境空气影响分析

根据工程分析章节，本项目运营期产生的废气主要为原料混合、凡立水配置、研磨、过滤过程中产生的投料粉尘及水性印刷油墨产品投料、搅拌、过滤等工序产生的挥发性有机废气和 UV 油墨生产过程中存在物料受热和物料转移挥发的废气。其中 UV 凡立水配制、物料混合、研磨、过滤工序中，位于 E 厂房产生的有机废气（非甲烷总烃）通过集气罩收集，活性炭吸附+20m 高排气筒#1 排出，产生的投料粉尘（颗粒物）通过吸气罩收集+脉冲布袋除尘+15m 排气筒 FQ-391314 排出；位于东厂区的 D 工厂一楼产生的有机废气（非甲烷总烃）通过吸气罩收集+活性炭吸附+20m 排气筒#2 处理，产生的投料粉尘（颗粒物）通过原有的原有布袋除尘设备吸气罩收集+15m 排气筒 FQ-391312 排出；位于西厂区 F 工厂 1 楼产生的有机废气（非甲烷总烃）通过集气罩收集，活性炭吸附+20m 排气筒 FQ-391315 排出，产生的投料粉尘（颗粒物）通过依托原有布袋除尘设备通过吸气罩收集+布袋除尘+15m 高排气筒 FQ-391316 排出。

### 1. 废气处理措施

本项目废气收集、处理方式示意图见图 7-1。

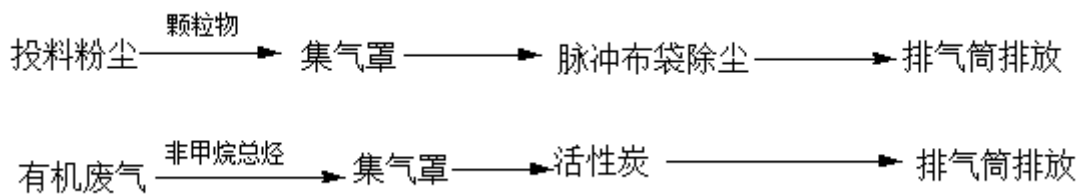


图 7-1 废气收集、处理方式示意图

废气处理装置可行性分析：

①投料粉尘

本扩建项目在投料过程中采用集气罩抽吸，经过脉冲布袋除尘收集处理后，分别通过 FQ-391316、FQ-391314、#1 排气筒排放。集气罩设置情况见表 7-1。

表 7-1 集气罩集尘口径及风量

车间	集气罩直径	数量	风速	风量	总风量
E 厂房	1.5m	4	16	2571	18000
	1.5m	3	16	2572	
F 工厂一楼东	主：φ 250 支：φ 150	4	10	3500	14000
D 厂房一楼西	1.5m	3	16	2368	7106

抽气罩是通过罩的抽吸作用，在污染源附近把污染物全部吸收起来的集气罩。可实现各作业点的粉尘统一收集，收集效率可达 90%。脉冲布袋除尘器为常见的除尘设备，含尘气体由进风口进入灰料，由于气体体积的急速膨胀，较重的木屑颗粒在重力的作用下落入灰仓里，其它较轻细的粉尘随气流向上吸附在滤袋的外表面上，经过布袋过滤后的气体通过排气筒排放。随着过滤工况的持续，积聚在滤袋外表面上的粉尘会越来越多，相应的会增加系统的运行阻力，降低系统的除尘效率，为此本系统配置了自动脉冲清灰装置，此套装置由脉冲控制仪、脉冲阀、速联、汽包及喷气管等组成。根据粉尘颗粒的特性，可在脉冲控制仪上设定脉冲幅度和脉冲频率。脉冲幅度和频率设定完成后，在工作过程中，系统会自动完成过滤布袋的清灰，从而大大增加形同的过滤效率并延长过滤布袋的使用寿命。根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（第一批），脉冲布袋除尘器的除尘效率通常可达到 95% 以上，而且排放的粉尘为常温排放，不会对

设备的运行造成影响。

**表 7-2 脉冲布袋除尘装置设计参数一览表**

外形尺寸	材质	滤袋个数	滤袋尺寸	过滤面积	最大处理风量	设计压力
L×W× H=2080*18 50*4400	不锈钢	32 套	φ 352*660	332m <sup>2</sup>	18000m <sup>3</sup> /h	-2500pa

本项目不新增除尘装置,均为依托,年运行时数 1200h。集气装置收集效率约为 95%,脉冲布袋除尘装置处理效率达 99%, 则 FQ-391316 排气筒粉尘排放浓度为 0.79mg/m<sup>3</sup>, 排放速率为 0.003kg/h, FQ-391314 排气筒粉尘排放浓度为 0.31mg/m<sup>3</sup>, 排放速率为 0.006kg/h, FQ-391312 排气筒粉尘排放浓度为 4.56mg/m<sup>3</sup>, 排放速率为 0.003kg/h。排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准,可满足环境管理要求。

②有机废气

本扩建项目在投料、搅拌、过滤包装工序低沸点溶剂挥发的有机废气 G2、G3、G5、G6、G7、G10、G11、G12。过程中采用集气罩抽吸,经过活性炭吸附处理后,分别通过 FQ-391315、#1、#2 排气筒排放。集气罩设置情况见表 7-3。

**表 7-3 集气罩集气口径及风量**

车间	集气罩直径	数量 (个)	风速 (m/s)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	总风量 (m <sup>3</sup> /h)
E 厂房	0.8m	10	10	1200	12000
F 工厂一楼东	主: φ 250 支: φ 100	10	10	3600	36000
D 厂房一楼西	0.8m	14	10	1285	18000

抽气罩是通过罩的抽吸作用,在污染源附近把污染物全部吸收起来的集气罩。可实现各作业点的有机废气统一收集,收集效率可达 90%。

活性炭吸附装置由颗粒活性炭、排风管和排风机、排气筒等组成。活性炭吸附主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂活性炭,藉由物理吸附(可逆反应)或化学性键结



(不可逆反应)作用,将有机气体分子自废气中分离,以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附,随操作时间之增加,吸附剂将逐渐趋于饱和现象,此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。采用活性炭吸附法处理有机溶剂废气,方法成熟,国内外许多企业多应用该法,处理效果好,其优点是设备较简单、处理效率高、运行成本相对较低。根据《大气中 TVOC 的污染现状及治理技术研究进展》(环境科学与管理,2012 年第 37 卷第 6 期)中的数据,活性炭对非甲烷总烃去除效率可达 90%。本项目使用的活性炭装置主要由稳压箱、活性炭吸附装置、离心机组成。具体参数见表 7-4。

表 7-4 活性炭吸附装置主要设计参数

项目	单位	数量
配套风机风量	m <sup>3</sup> /h	600~1200
粒度	目	12~40
比表面积	m <sup>2</sup> /g	900~1600
总孔容积	cm <sup>3</sup> /g	0.81
水分	%	≤5
单位体积重	kg/m <sup>3</sup>	500
着火点	℃	>500
吸附阻力	Pa	700
结构形式	--	活性炭箱体: 2.5m×1.8m×1.4m
吸附效率	%	90
吸附容量	g/g	0.25
活性炭填充量	t	1.1
更换周期	--	每半年

随着活性炭的吸附过程,设备阻力随之缓慢增加,当活性炭饱和时,设备阻力达到最大值,此后的设备净化效率基本失去。为此,系统在设备进出风口处设置一套差压测量系统,对该装置进出口的废气压力差进行检测并显示,当差压值为 1100P 时以告知建设单位需对该设备的活性炭进行更换,更换期间厂区不进行生产。目前工程实践中均采用压差值控制活性炭更换,该方法观测方便,比较直观。

根据分析,项目有组织颗粒物、非甲烷总烃浓度最大值分别为 0.45mg/m<sup>3</sup>、0.37mg/m<sup>3</sup>,速率分别为 0.004kg/h、0.021kg/h,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)相关排放限

值；废气处理后通过排气筒可以达标排放，投料粉尘和有机废气的污染防治措施可行。

## 2. 废气影响预测分析

### (1) 评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准见表 7-5。

表 7-5 大气环境影响评价等级

评价因子	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
PM <sub>10</sub>	0.45	PM <sub>10</sub> 小时平均浓度按照 GB3095-2012 日均浓度值的 3 倍计算
非甲烷总烃	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

### (2) 估算模型及模型参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T2.2-2018)中的要求,选 AERSCREEN 作为估算模型。AERSCREEN 为美国环保署 (U.S.EPA) 开发的基于 AERMOD 估算模式的单源估算模型,可计算污染源包括点源、面源、体源和火炬源等,能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响,评价源对周边空气环境的影响程度和范围。

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 7-6。

表 7-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	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		农作地
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/m	--
	海岸线方向/°	--

### (3) 污染源调查

拟建项目的有组织废气主要来自 FQ-391316、FQ-391314、FQ-391312 产生的颗粒物及非甲烷总烃 (FQ-391315、#1、#2), 无组织废气主要来自 E 厂房、D 厂房一楼、F 工厂一楼, 主要污染物包括颗粒物和甲烷总烃。

本项目大气污染源点源参数调查清单见表 7-7，面源参数调查清单见表 7-8。

表 7-7 扩建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							颗粒物	非甲烷总烃
1	FQ-3 91316	90	40	15	0.7	16	25	1200	连续	0.001	--
2	FQ-3 91314	-10 0	90	15	0.5	10	25	1200	连续	0.006	--
3	FQ-3 91312	91	40	15	0.7	10	25	4800	连续	0.003	--
4	FQ-3 91315	90	80	20	0.7	16	25	4800	连续	--	0.013
5	#1	90	80	20	0.8	16	25	1200	连续	--	0.001
6	#2	-10 0	90	20	0.7	16	25	4800	连续	--	0.004

表 7-8 建设项目面源源排放参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	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						颗粒物	非甲烷总烃
1	E 厂房	120	80	51	44.4	15	6000	连续	0.025	0.004
2	F 工厂 一楼东	-100	90	73.1 4	45.2 4	12	6000	连续	0.058	0.002
3	D 厂房 一楼西	90	80	51	42	10	6000	连续	0.017	0.015

(4) 预测结果

采用估算模式计算颗粒物和 非甲烷总烃的最大地面浓度和  $D_{10\%}$ ，并按上式计算各污染因子的  $P_i$  值，确定评价等级，并取评价级别最高者作为拟建项目的评价等级。本项目有组织废气排放和无组织废气排放估算结果见表 7-9、7-10。

表 7-9 有组织废气排放估算模式计算结果 (1)

污染物	排气筒 FQ-391316		污染物	排气筒 FQ-391314	
	颗粒物			颗粒物	
距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	距源中心下风向距离	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)

			(m)		
10	2.06E-06	0.00	10	1.71E-06	0.00
25	1.12E-04	0.02	25	4.10E-04	0.09
38	1.52E-04	0.03	45	7.67E-04	0.17
50	1.40E-04	0.03	50	7.57E-04	0.17
75	1.02E-04	0.02	75	6.01E-04	0.13
100	7.92E-05	0.02	100	4.81E-04	0.11
125	6.63E-05	0.01	125	4.06E-04	0.09
150	6.05E-05	0.01	150	3.63E-04	0.08
175	7.34E-05	0.02	175	4.40E-04	0.10
200	7.69E-05	0.02	200	4.61E-04	0.10
225	7.68E-05	0.02	225	4.61E-04	0.10
250	7.47E-05	0.02	250	4.48E-04	0.10
275	7.15E-05	0.02	275	4.29E-04	0.10
300	6.79E-05	0.02	300	4.07E-04	0.09
350	6.04E-05	0.01	350	3.63E-04	0.08
400	5.86E-05	0.01	400	3.51E-04	0.08
450	5.80E-05	0.01	450	3.48E-04	0.08
500	5.64E-05	0.01	500	3.38E-04	0.08
1000	3.51E-05	0.01	1000	2.11E-04	0.05
1500	2.31E-05	0.01	1500	1.39E-04	0.03
2000	2.01E-05	0.00	2000	1.21E-04	0.03
2500	1.80E-05	0.00	2500	1.08E-04	0.02
下风向最大质量浓度及占标率	1.52E-04	0.03	下风向最大质量浓度及占标率	7.67E-04	0.17
最大浓度出现距 (m)	38		最大浓度出现距 (m)	45	

表 7-9 有组织废气排放估算模式计算结果 (2)

污染物	排气筒 FQ-391312		污染物	排气筒 FQ-391315	
	颗粒物			非甲烷总烃	
距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	2.51E-07	0.00	10	7.08E-05	0.00
25	3.90E-05	0.01	25	1.96E-03	0.10
50	2.38E-04	0.05	35	2.31E-03	0.12
65	2.58E-04	0.06	50	1.98E-03	0.10

75	2.54E-04	0.06	75	1.34E-03	0.07
100	2.29E-04	0.05	100	1.02E-03	0.05
125	2.05E-04	0.05	125	8.37E-04	0.04
150	1.83E-04	0.04	150	7.25E-04	0.04
175	2.20E-04	0.05	175	6.46E-04	0.03
200	2.31E-04	0.05	200	5.87E-04	0.03
225	2.30E-04	0.05	225	5.40E-04	0.03
250	2.24E-04	0.05	250	5.01E-04	0.03
275	2.14E-04	0.05	275	4.68E-04	0.02
300	2.04E-04	0.05	300	4.69E-04	0.02
350	1.81E-04	0.04	350	4.75E-04	0.02
400	1.76E-04	0.04	400	4.61E-04	0.02
450	1.74E-04	0.04	450	4.37E-04	0.02
500	1.69E-04	0.04	500	4.10E-04	0.02
1000	1.05E-04	0.02	1000	3.05E-04	0.02
1500	6.94E-05	0.02	1500	2.41E-04	0.01
2000	6.03E-05	0.01	2000	1.89E-04	0.01
2500	5.39E-05	0.01	2500	1.52E-04	0.01
下风向最大质量浓度及占标率	2.58E-04	0.06	下风向最大质量浓度及占标率	2.31E-03	0.12
最大浓度出现距 (m)	65		最大浓度出现距 (m)	35	

表 7-9 有组织废气排放估算模式计算结果 (3)

污染物	排气筒#1		污染物	排气筒#2	
	非甲烷总烃			非甲烷总烃	
距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	9.09E-07	0.00	10	2.18E-05	0.00
25	9.91E-05	0.00	25	6.03E-04	0.03
40	1.49E-04	0.01	35	7.12E-04	0.04
50	1.41E-04	0.01	50	6.08E-04	0.03
75	1.03E-04	0.01	75	4.13E-04	0.02
100	7.96E-05	0.00	100	3.13E-04	0.02
125	6.58E-05	0.00	125	2.58E-04	0.01
150	5.69E-05	0.00	150	2.23E-04	0.01
175	5.06E-05	0.00	175	1.99E-04	0.01

200	4.59E-05	0.00	200	1.81E-04	0.01
225	4.22E-05	0.00	225	1.66E-04	0.01
250	3.91E-05	0.00	250	1.54E-04	0.01
275	3.65E-05	0.00	275	1.44E-04	0.01
300	3.61E-05	0.00	300	1.44E-04	0.01
350	3.66E-05	0.00	350	2.18E-05	0.01
400	3.55E-05	0.00	400	6.03E-04	0.01
450	3.36E-05	0.00	450	7.12E-04	0.01
500	3.16E-05	0.00	500	6.08E-04	0.01
1000	2.35E-05	0.00	1000	9.39E-05	0.00
1500	1.85E-05	0.00	1500	7.41E-05	0.00
2000	1.45E-05	0.00	2000	5.81E-05	0.00
2500	1.17E-05	0.00	2500	4.67E-05	0.00
下风向最大质量浓度及占标率	1.49E-04	0.01	下风向最大质量浓度及占标率	7.12E-04	0.04
最大浓度出现距 (m)	40		最大浓度出现距 (m)	35	

表 7-10 无组织废气排放估算模式计算结果 (1)

污染物	E 工厂				
	颗粒物		污染物	非甲烷总烃	
距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	5.46E-03	1.21	10	8.73E-04	0.04
25	8.30E-03	1.84	25	1.33E-03	0.07
39	9.68E-03	2.15	39	1.55E-03	0.08
50	8.85E-03	1.97	50	1.42E-03	0.07
56	8.37E-03	1.86	56	1.34E-03	0.07
100	7.49E-03	1.66	100	1.20E-03	0.06
125	6.51E-03	1.45	125	1.04E-03	0.05
150	5.67E-03	1.26	150	9.08E-04	0.05
175	5.04E-03	1.12	175	8.06E-04	0.04
200	4.56E-03	1.01	200	7.29E-04	0.04
225	4.19E-03	0.93	225	6.70E-04	0.03
250	3.99E-03	0.89	250	6.39E-04	0.03
275	3.72E-03	0.83	275	5.96E-04	0.03
300	3.50E-03	0.78	300	5.59E-04	0.03

350	3.30E-03	0.73	350	5.28E-04	0.03
400	3.13E-03	0.70	400	5.00E-04	0.03
450	2.98E-03	0.66	450	4.76E-04	0.02
500	2.84E-03	0.63	500	4.55E-04	0.02
1000	1.48E-03	0.33	1000	2.37E-04	0.01
1500	1.21E-03	0.27	1500	1.94E-04	0.01
1975	1.09E-03	0.24	1975	1.75E-04	0.01
2500	/	/	2500	/	/
下风向最大质量浓度及占标率	9.68E-03	2.15	下风向最大质量浓度及占标率	1.55E-03	0.08
最大浓度出现距(m)	39		最大浓度出现距(m)	39	

表 7-10 无组织废气排放估算模式计算结果 (2)

污染物	F 工厂一楼				
	颗粒物		污染物	非甲烷总烃	
距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	1.65E-02	3.66	10	5.68E-04	0.03
25	2.11E-02	4.69	25	7.28E-04	0.04
50	2.49E-02	5.53	50	8.58E-04	0.04
56	2.51E-02	5.58	56	8.65E-04	0.04
75	2.41E-02	5.35	75	8.30E-04	0.04
100	1.99E-02	4.41	100	6.85E-04	0.03
125	1.65E-02	3.66	125	5.67E-04	0.03
150	1.41E-02	3.13	150	4.85E-04	0.02
175	1.24E-02	2.76	175	4.28E-04	0.02
200	1.12E-02	2.49	200	3.86E-04	0.02
225	1.03E-02	2.29	225	3.55E-04	0.02
250	9.57E-03	2.13	250	3.30E-04	0.02
275	9.19E-03	2.04	275	3.17E-04	0.02
300	8.63E-03	1.92	300	2.98E-04	0.01
350	7.73E-03	1.72	350	2.66E-04	0.01
400	7.02E-03	1.56	400	2.42E-04	0.01
450	6.71E-03	1.49	450	2.31E-04	0.01
500	6.48E-03	1.44	500	2.23E-04	0.01
1000	5.16E-03	1.15	1000	1.78E-04	0.01
1500	4.41E-03	0.98	1500	1.52E-04	0.01

1800	4.05E-03	0.90	1800	1.40E-04	0.01
2500	/	/	2500	/	/
下风向最大质量浓度及占标率	2.51E-02	5.58	下风向最大质量浓度及占标率	8.65E-04	0.04
最大浓度出现距(m)	56		最大浓度出现距(m)	56	

表 7-10 无组织废气排放估算模式计算结果 (3)

污染物	D 厂房一楼				
	颗粒物		污染物	非甲烷总烃	
距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	6.20E-03	1.38	10	7.03E-03	0.35
25	8.64E-03	1.92	25	9.80E-03	0.49
43	9.43E-03	2.10	43	1.07E-02	0.53
50	9.26E-03	2.06	50	1.05E-02	0.53
75	7.37E-03	1.64	75	8.35E-03	0.42
100	5.60E-03	1.24	100	6.34E-03	0.32
125	4.50E-03	1.00	125	5.10E-03	0.25
150	3.81E-03	0.85	150	4.32E-03	0.22
175	3.45E-03	0.77	175	3.91E-03	0.20
200	3.31E-03	0.74	200	3.75E-03	0.19
225	3.19E-03	0.71	225	3.62E-03	0.18
250	3.09E-03	0.69	250	3.50E-03	0.18
275	3.00E-03	0.67	275	3.40E-03	0.17
300	2.93E-03	0.65	300	3.32E-03	0.17
350	2.86E-03	0.63	350	3.24E-03	0.16
400	2.79E-03	0.62	400	3.16E-03	0.16
450	2.74E-03	0.61	450	3.10E-03	0.16
500	2.68E-03	0.60	500	3.04E-03	0.15
1000	1.94E-03	0.43	1000	2.20E-03	0.11
1475	1.61E-03	0.36	1475	1.83E-03	0.09
2000	/	/	2000	/	/
2500	/	/	2500	/	/
下风向最大质量浓度及占标率	9.43E-03	2.10	下风向最大质量浓度及占标率	1.07E-02	0.53
最大浓度出现距	43		最大浓度	43	



(m)		出现距 (m)	
-----	--	------------	--

本项目各污染源的估算结果统计见表 7-11:

表 7-11 估算模式计算结果统计表

类别	污染源名称	污染物	最大地面浓度(mg/m <sup>3</sup> )	环境质量标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率Pi(%)	D10%(m)
点源	FQ-391316 排气筒	颗粒物	1.52E-04	0.45	0.03	38
	FQ-391314 排气筒	颗粒物	7.67E-04	0.45	0.17	45
	FQ-391312 排气筒	颗粒物	2.58E-04	2.0	0.06	65
	FQ-391315 排气筒	非甲烷总烃	2.31E-03	2.0	0.12	35
	#1 排气筒	非甲烷总烃	1.49E-04	0.45	0.01	40
	#2 排气筒	非甲烷总烃	7.12E-04	2.0	0.04	35
面源	E 工厂	颗粒物	9.68E-03	0.45	2.15	39
		非甲烷总烃	1.55E-03	2.0	0.08	39
	F 工厂一楼东	颗粒物	2.51E-02	0.45	5.77	56
		非甲烷总烃	8.65E-04	2.0	0.04	56
	D 厂房一楼西	颗粒物	9.43E-03	0.45	2.10	43
		非甲烷总烃	1.07E-02	2.0	0.53	43

#### (5) 评价等级判定

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:

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

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, μg/m<sup>3</sup>;

Coi 为第 i 个污染物的环境空气质量标准, μg/m<sup>3</sup>, 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 8h 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 7-12 大气环境影响评价等级

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

根据预测，正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，其颗粒物占标率最大， $P_i(\max) = 5.77\% < 10\%$ ，根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本项目大气评价等级定位为二级评价，不需要进一步预测。

本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

(6) 大气环境保护距离确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018），本项目颗粒物排放厂界浓度满足厂界浓度限值，同时厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此本项目不需要设置大气环境保护距离。

(7) 卫生防护距离确定

本项目废气污染物无组织排放卫生防护距离按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法计算。卫生防护距离计算公式如下：

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

$C_m$ —标准浓度限值， $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ；

$L$ —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， $\text{m}$ ；

$r$ —有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径， $\text{m}$ ；

$ABCD$ —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， $\text{kg}/\text{h}$ 。

表 7-13 卫生防护距离计算

排放源	污染物名称	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	Qc(kg/h)	L(m)	卫生防护距离 L(m)
E 工厂	颗粒物	0.45	0.025	0.05	100
	非甲烷总烃	2.0	0.004	0.002	100
F 工厂一楼东	颗粒物	0.45	0.058	0.128	100
	非甲烷总烃	2.0	0.015	0.008	100
D 厂房一楼西	颗粒物	0.45	0.017	0.037	100
	非甲烷总烃	2.0	0.002	0.001	100

根据计算，本扩建项目以需以东厂房和西厂房分别设置 100 米的卫生防护距离，根据现有项目的环评报告，现有项目东西厂区卫生防护距离均为 200 米。因此本项目建成后，卫生防护距离仍保持不变。本项目的卫生防护距离包络线见附图 2。本项目卫生防护距离内无居民居住，也无其它对环境敏感的保护目标。当地政府应对该项目周边用地进行合理规划，卫生防护距离内不得新建对环境敏感的项目。

(8) 大气影响评价自查

表 7-14 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 checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (非甲烷总烃、颗粒物)		包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
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"/> 本项目非正常排放源 <input 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"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>

		现有污染源 <input type="checkbox"/>						
大气环境 影响预测 与评价 (不适用)	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模 型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 $5\sim 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 = $5\text{km}$ <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ( )				包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input type="checkbox"/> 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓 度贡献值	<input type="checkbox"/> _本项目 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> _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	<input type="checkbox"/> _本项目 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> _本项目 最大标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>		
		二类区	<input type="checkbox"/> _本项目 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> _本项目 最大标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时 长 ( ) h	<input type="checkbox"/> _非正常 占标率 $\leq 100\%$			<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	<input type="checkbox"/> _叠加 达标 <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> _叠加 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的 整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境监测 计划	污染源监测	监测因子: ( $\text{PM}_{10}$ 、非甲烷 总烃 )			有组织废气监测 <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"/>		
	大气环境防护距 离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m						
	污染源年排放量	颗粒物: (0.024) t/a		非甲烷总烃: (0.093) t/a				
<p>(9) 大气环境影响评价结论</p> <p>①正常排放情况下各污染源的污染物最大落地浓度占标率均较小, 其中颗粒物污染物占标率最大, 最大浓度为 <math>2.51\text{E}-02\text{mg}/\text{m}^3</math>, 最大占标率为 <math>5.58\% &lt; 10\%</math>, 因此, 拟建项目对周围大气环境影响可接受。</p> <p>②根据计算, 本项目投产后卫生防护距离以东厂界为执行边界 200m、西厂界为执行边界 200m 为执行范围, 本项目卫生防护距离包络线见附图 2。项目卫生防护距离内无敏感点, 无组织废气排放对环境保护目标影响较小。</p> <p>根据现有项目的环评报告, 现有项目东西厂区卫生防护距离均为 200 米。因此本项目建成后, 卫生防护距离仍保持不变。目前迪爱生公司周边 600 米范围内没有居民等环</p>								

境敏感目标，因此不存在拆迁问题。根据规划南通经济技术开发区已将以上卫生防护距离内土地全部规划为工业用地。

## 2、地表水影响分析

扩建项目排水实行雨污分流制，雨水排入雨水管网。项目主要的废水为职工的生活废水和纯水制备的浓水，生活污水排放量为 560t/a，浓水为 1625t/a，生活污水经化粪池预处理后和浓水一起接管市政污水管网送至开发区污水处理厂处理。本项目所有废水均不外排，因此不会对拟建区域附近水环境造成污染影响。

## 3、声环境影响分析

扩建项目高噪声设备均安装在厂房内，为减少噪声对厂界的影响，建设单位采用以下防噪措施：对高噪声设备设置减振基座，厂房四周密闭。经过以上措施处理，厂房设计隔声达 25dB（A）以上。

根据声环境影响评价导则（HJ2.4-2009）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

### （1）声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ —预测点 r 处 A 声级 dB(A)；

$L_A(r_0)$ — $r_0$  处 A 声级 dB(A)；

A—倍频带衰减 dB（A）；

### （2）声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

$L_{eqg}$ —声源在预测点的等效声级贡献值dB(A)；

$L_{Ai}$ —i声源在预测点产生的A声级dB(A)；

T—预测计算的时间段s；

$t_i$ —i声源在T 时段内的运行时间s。

### （3）预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

$L_{eqg}$ —声源在预测点的等效声级贡献值dB(A)；

$L_{eqb}$ — 预测点的背景值dB(A) ；

(4) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

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

式中： $A_{div}$ —几何发散衰减；

$r_0$ —噪声合成点与噪声源的距离 m；

$r$ —预测点与噪声源的距离 m。

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，预测四个厂界的噪声影响，扩建项目建成后对四周厂界噪声影响预测结果见表 7-15。

表 7-15 扩建项目所在东厂区厂界噪声预测表

关心点	噪声源	噪声值 (dB(A))	隔声量 (dB(A))	距厂界距离(m)	本项目影响值 (dB(A))	现状背景值 (dB(A))	叠加影响值 (dB(A))	标准值 (dB(A))
东厂界	搅拌机	80	20	136	21.0	61.8	61.8	65
	研磨机	75	20	134				
	包装机	75	20	130				
	三辊机	75	20	130				
	风机	90	25	134				
南厂界	搅拌机	80	20	72	26.4	54.6	54.61	65
	研磨机	80	20	72				
	包装机	75	20	72				
	三辊机	75	20	72				
	风机	90	25	68				
西厂界	搅拌机	80	20	107	24.3	57.8	57.8	65
	研磨机	80	20	109				
	包装机	75	20	113				
	三辊机	75	20	113				
	风机	90	25	113				
北厂界	搅拌机	80	20	117	23.4	61.8	61.8	65
	研磨机	80	20	117				
	包装机	75	20	117				

	三辊机	75	20	117				
	风机	90	25	121				

表 7-16 扩建项目所在西厂区厂界噪声预测表

关心点	噪声源	噪声值 (dB(A))	隔声量 (dB(A))	距厂界距离(m)	本项目影响值 (dB(A))	现状背景值 (dB(A))	叠加影响值 (dB(A))	标准值 (dB(A))
东厂界	研磨机	80	20	42	26	61.8	61.8	65
	三辊机	75	20	44				
	风机	90	25	50				
南厂界	研磨机	80	20	39	40	54.6	54.75	65
	三辊机	75	20	10				
	风机	90	20	5				
西厂界	研磨机	80	20	29	30	57.8	57.81	65
	三辊机	75	20	26				
	风机	90	20	50				
北厂界	研磨机	80	20	24	30	61.8	61.8	65
	三辊机	75	20	45				
	风机	90	20	60				

由表 7-15 可见，扩建项目建成后企业东、西厂区产生的噪声经厂房隔声和距离衰减后，对各厂界的影响值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，即昼间噪声值≤65dB（A）。

#### 4、固体废物影响分析

扩建项目固体废物利用处置方式具体见表 7-16。废包装桶存贮依托西厂 40m<sup>2</sup> 危险固废堆场，其他危险固废存贮依托东厂区的 230 m<sup>2</sup> 危险固废堆场。

表 7-16 扩建项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	过滤残渣	过滤	危险废物	HW12	264-011-12	20	委托处置	南通九州环保科技有限公司
2	废滤芯	过滤	危险废物	HW49	900-041-49	2.0		
2	废包装袋	原料使用	危险废物	HW49	900-041-49	10		
3	废包装桶	原料使用	危险废物	HW49	900-041-49	10		
4	废活性炭	废气处理	危险废物	HW12	264-012-12	2.79		

### 7.2.5 风险评价

该项目主要风险在于本项目部分原料泄漏，遇高热、明火会导致火灾。

迪爱生色料公司已经编制环境风险应急预案，并于 2016 年 4 月进行了南通经济开发区环境保护局的备案（编号 320609-2016-04-12-M）具体见附件。迪爱生色料公司储备了充足的应急物资并建立了专业的应急队伍。现有应急物资见表 7-17。

表 7-17 现有应急物资与装备情况

名称	类型（物资、装备、救援队伍）	数量/人数	分布位置
自给式空气呼吸器	装备	4 具	车间
半面式防毒口罩	装备	若干	车间
防尘口罩	装备	若干件	车间
紧急器材箱	装备	5 台	车间
简易防尘服	装备	若干	车间
丁腈防化手套	装备	若干	车间
防割手套	装备	若干	车间
耐高温手套	装备	若干	车间
全防护安全眼镜	装备	若干	车间
耳塞	装备	若干	车间
应急对讲机	装备	10 台	车间
应急堵漏器材	装备	1 套	车间
折式铝合金担架	装备	2 个	车间
消防战斗衣	装备	2 套	车间
简易防化服	装备	8 件	车间
室外固定式消火栓	物资	7 座	/
室内消火栓	物资	94 座	/
凹版喷淋水池	物资	450m <sup>3</sup>	凹版车间
凹版车间楼顶消防水箱	物资	18 M <sup>3</sup>	凹版车间
凹版电动稳压泵	物资	2 台	凹版车间
凹版电动加压泵	物资	1 台	凹版车间
凹版柴油机喷淋泵	物资	1 台	凹版车间
火灾报警系统	物资	主机 2 套	/
火灾报警层显	物资	2 只	/
火灾报警按钮	物资	168 只	/
声光警报器	物资	82 只	/
应急广播系统	物资	97 只	/



温感、烟感探测器	物资	529 只	/
气体探测器	物资	72 只	/
50 公斤推车式干粉灭火器	物资	4 具	车间、仓库、罐区
4 公斤干粉灭火器	物资	157 具	车间、仓库、罐区
2 公斤二氧化碳灭火器	物资	2 具	车间、仓库、罐区
3 公斤二氧化碳灭火器	物资	33 具	车间、仓库、罐区
35 公斤推车式干粉灭火器	物资	14 台	车间、仓库、罐区
3 公斤干粉灭火器	物资	105 具	车间、仓库、罐区
8 公斤干粉灭火器	物资	151 具	车间、仓库、罐区
2 公斤干粉灭火器	物资	154 具	车间、仓库、罐区
1 公斤干粉灭火器	物资	21 具	车间、仓库、罐区
黄砂箱	物资	4 台	车间、仓库、罐区
应急照明	物资	若干	/
疏散指示	物资	若干	/
电动稳压泵	物资	2 台	/
电动加压泵	物资	1 台	/
柴油机消防泵	物资	1 台	/
应急池	物资	769.5m <sup>3</sup>	/

迪爱生公司为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性，不定时地进行应急演练。根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演练、综合演练和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演练。并且根据实际情况不断调整应急方案。

### 7.2.6 “三同时”验收一览表

本项目“三同时”验收一览表详见表 7-18。

表 7-18 “三同时”验收一览表

项目名称	1500 吨/年 UV 油墨及 3000 吨/年水性印刷油墨技术改造项目					
	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)
废气	UV 凡立水配制、物料混合、研磨、过滤	非甲烷总烃	活性炭吸附+20 米高排气筒	江苏省地方标准 《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	120	运营期

	混合、调整	颗粒物	脉冲布袋除尘+15米高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
废水	生活污水	COD、氨氮、SS、TP	隔油池预处理	《油墨工业水污染物排放标准》(GB25463-2010)表2	10
噪声	生产设备	L <sub>aeq</sub>	隔声、减振	厂界噪声达到GB12348-2008中3类标准	10
固废	固废	危险固废	有资质单位处理	不产生二次污染、“零”排放	20
雨污分流管网建设	雨污分流管道			达规范要求	依托现有
绿化	--			--	--
环境管理	建立完善的环境管理体系，保障项目对环境的影响最小				--
排污口规范化设置	--			达到规范化要求	--
总量平衡具体方案	--				--
卫生防护距离设置	以东西厂区厂界为边界设置200m卫生防护距离				--
合计					160

### 7.2.7 与沿江化工政策相符性

《江苏省人民政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》明确指出沿江地区化工行业转型的重点为“压减、转移、改造、提升”。南通迪爱生色料有限公司拟建项目产品属于化工类，位于南通经济技术开发区，属于沿江地区，扩建后新增废水2297t/a。拟建非甲烷总烃经有效收集处理后排放，排放量很小，企业排污许可证为2017年申办，部分在建项目排污总量未纳入，建议企业根据实际情况及时补充申请总量。

### 八、建设项目拟采取有防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
废气	有组织	E 厂房、F 工厂一楼、D	非甲烷总烃	活性炭吸附+20 米高排气筒	达标排放
			颗粒物	脉冲布袋除尘+15 米高排气筒	
	无组织	厂房一楼	颗粒物、非甲烷总烃	加强通风，200m 卫生防护距离	
废水	--	--	--	--	
电离和电磁辐射	无				
固体废物	危险废物	过滤残渣	委托有资质单位处置	安全处置，“零”排放	
		废滤芯	委托有资质单位处置		
		废包装袋	委托有资质单位处置		
		废包装桶	委托有资质单位处置		
		废活性炭	委托有资质单位处置		
	一般固废	--	--		
噪声	生产设备	搅拌机	隔声、减振、绿化降噪	厂界达标	
		研磨机			
		包装机			
		三辊机			
		风机	隔声、消声、减振、绿化降噪		
其他	无				
<b>生态保护措施预期效果</b> 本项目未改变所在地土地利用现状，不会对区域生态环境造成明显影响。					

## 九、结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目概况

南通迪爱生色料有限公司是日本 DIC 株式会社 2001 年 6 月在南通经济技术开发区设立的全资子公司，位于江苏南通经济技术开发区中央路 11 号，注册资本 3934 万美元，总占地 8.71 万 m<sup>2</sup>。企业经营范围为：生产销售高档油墨专用有机颜料、调墨油、印刷油墨及半成品；有机颜料、调墨油、印刷油墨及半成品的批发分销。本项目投资 2200 万人民币，购置研磨机、三辊机和凡立水溶解釜等设备，采用混合、研磨、调整和包装等工艺，将现有 14000 吨/年平版油墨减产至 12500 吨/年，4000 吨白墨减产至 3250 吨/年，新增 1500 吨/年 UV 油墨及 3000 吨/年水性印刷油墨的生产能力。该产品为无苯环保型油墨。

#### 9.1.2 项目建设与地方规划相容

扩建项目位于南通经济技术开发区港口工业一区南通迪爱生色料有限公司现有厂区内，该地块用地性质为工业用地，符合南通经济技术开发区的总体规划、用地规划等相关规划要求。本项目为油墨生产，符合园区产业定位。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目距离最近的生态敏感点为长江洪港饮用水水源保护区 690m，本项目不在江苏省生态红线区域保护范围之内，符合生态红线规划要求。

#### 9.1.3 项目建设与国家与地方产业政策相符

本次扩建项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及其修改条目（苏政办发[2013] 9 号文、苏经信产业[2013]183 号）中限制和淘汰类项目、不属于《外商投资产业指导目录》（2017 年修订）中限制类和禁止类，不属于《南通市化工产业导向目录》（2018 版）限制和淘汰类项目。综上所述，扩建项目符合国家和地方产业政策。

#### 9.1.4 环境质量概况

**大气环境质量状况：**本项目所在区域环境空气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》标准，颗粒物标准限值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

**水环境质量状况：**长江上洪港水厂取水口距岸 100m、500m 处各污染物均可满足《地

表水环境质量标准》Ⅱ类标准的要求；第一污水处理厂排污口距岸100m、500m处、排污口下游2000m处距岸100m、500m垂线上各污染物均可满足《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准的要求

**声环境质量现状：**建设项目周边声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB22337-2008）表1中的3类标准。

### 9.1.5 项目各种污染物达标排放

#### （1）废气

本项目 UV 凡立水配制、物料混合、研磨、过滤会有低沸点有机溶剂挥发，（挥发的有机废气本项目以非甲烷总烃计），经集气罩收集后经活性炭吸附装置处理通过排气筒排放，满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）；混合、调整工序会产生少量的投料粉尘，粉尘以颗粒物计，经集气罩收集后脉冲布袋除尘技术处理通过排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

根据无组织排放的污染物计算，扩建项目建成后以东西厂区为边界设置 100m 卫生防护距离。根据现有项目的环评报告，现有项目东西厂区卫生防护距离均为 200 米。因此本项目建成后，卫生防护距离仍保持不变。目前迪爱生公司周边 600 米范围内没有居民等环境敏感目标。根据规划南通经济技术开发区已将以上卫生防护距离内土地全部规划为工业用地。

#### （2）废水

扩建项目新增生活污水 560/a，浓水 1625t/a，产生的废水，企业排口满足《油墨工业水污染物排放标准》（GB25463-2010）表 2 间接排放标准要求。开发区污水处理厂尾水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，不会对周围水环境产生影响。

#### （3）噪声

建设项目产生噪声的设备主要为搅拌机、研磨机、包装机、三辊机、风机产生的噪声，设备运行时的噪声值约 75-90dB（A）。建设单位建设项目高噪声设备通过厂房隔声、设备减振及距离衰减后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

#### （4）固废

扩建项目产生的过滤残渣、废滤芯、废包装袋、废包装桶、废活性炭委托有资质的

单位处理。固废均得到综合利用或合理处置，固废实现“零”排放，不会对周围环境产生二次污染。

#### (5) 污染物排放总量

扩建项目大气污染物有组织排放总量为：非甲烷总烃 0.093/a，颗粒物 0.024t/a。扩建项目废水产生总量 2185t/a，固废零排放。

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，对周边环境的影响不明显，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书中提出的各项环境保护对策建议，从环保角度分析，1500 吨/年 UV 油墨及 3000 吨/年水性印刷油墨技术改造项目在拟建地建设是可行的。

## 9.2 建议

(1) 本项目生产过程中产生的危险固废，建设单位务必注意储存、转运中的安全问题，并交由有资质单位处理。

(2) 建设单位在项目实施过程中，建设项目的污染防治措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保各污染物达标排放，污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求。

(3) 为了在发展经济的同时保护好当地环境，厂方应增强环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物的排放。

(4) 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。

(5) 及时检修维护机械设备，切实做好噪声防治措施，尽可能地将噪声影响降低到最低限度。

(6) 应结合本项目的具体情况，及时补充应急预案的相关内容。

(7) 上述评价结果是根据南通迪爱生色料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，南通迪爱生色料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:

经办人:

公章

年 月 日



