

建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 10000 吨卷纸项目

建设单位（盖章）：大王（南通）生活用品有限公司

编制日期：2019 年 1 月 29 日

大王（南通）生活用品有限公司

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区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、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 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它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 10000 吨卷纸项目				
建设单位	大王（南通）生活用品有限公司				
法人代表	柏原隆久	联系人	高波		
通讯地址	南通经济技术开发区通盛大道 66 号				
联系电话	18068999500	传真	-	邮政编码	226006
建设地点	南通经济技术开发区通盛大道 66 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	项目代码： 2018-320552-22-03-531314	
建设性质	扩建		行业类别及代码	[C2239]其他纸制品制造	
占地面积	26000.38m ²		绿化面积	依托现有	
总投资（万元）	5839	其中：环保投资（万元）	170	环保投资占总投资比例	2.91%
评价经费（万元）	--		预期投产日期	2019 年 6 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）： 详见第 2-6 页“原辅材料及主要设备”。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	887.23	燃油（吨/年）	—		
电（千瓦时/年）	300 万	燃气（标立方米/年）	—		
燃煤（吨/年）	—	其他	—		
废水（工业废水☑、生活污水☑）排水量及排放去向： 扩建项目排水采取“雨污分流”制，雨水排入雨水管网；经化粪池预处理的生活污水 592t/a 和经隔油池预处理的食堂废水 111t/a 共 703t/a 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，接管至南通经济技术开发区第二污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江。					

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：

无。

原辅材料及主要设备：

1、原辅材料

扩建项目主要原辅材料见表 1-1，主要原辅材料理化性质见表 1-2。

表 1-1 扩建项目主要原辅材料表

序号	名称	单位	主要组分、规格、指标	年使用量	来源及运输
1	原纸	吨	/	12480	外购，汽车运输
2	外纸管	吨	/	200	
3	内纸管	吨	/	200	
4	纸管糊	吨	为汉高水基胶，不含任何挥发性有机物	20	
5	贴合浆糊	吨		80	
6	纸头糊	吨		16	
7	纸头糊稀释水	吨		8	
8	包装薄膜	吨	/	870	
9	包装袋	吨	/	435	
10	包装纸箱	吨	/	2320	
11	胶带	吨	/	6	
12	水性油墨	吨	合成树脂 20-30%；异丙醇 1-5%；颜料<1%；水 70-80%	1.2	
13	矿物油	吨	基础油	0.6	

注：浆糊类根据提供的 MSDS 资料，不含有导致危害分类成分或杂质，具体成分厂家保密。

表 1-2 主要原辅材料理化性质表

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	原纸	又称加工原纸。用以进一步加工制成各种加工纸，质量随加工要求而异	可燃	无毒
2	纸管	用纸张加工成的管状的物体。大多纸管为螺旋纸管和无缝纸管	可燃	无毒
3	浆糊	性状：液体，外观：透明 沸点：100℃，相对密度(水=1)：1.0g/cm ³ ，闪点(℃)：不适用；引燃温度：无资料	不可燃	无资料

4	异丙醇	性状：无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶解性：溶于水、醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。熔点（℃）：-88.5 沸点（℃）：80.3 相对密度（水=1）：0.79;临界温度（℃）：275.2;临界压力（MPa）：4.76;相对密度（空气=1）：2.07;燃烧热（KJ/mol）：1984.7;最小点火能（mJ）：0.65 饱和蒸汽压（UPa）：4.40（20℃）	易燃	微毒
---	-----	--	----	----

2、主要设备

全厂不淘汰设备，本次扩建新增主要设备见表 1-3，依托设备表见表 1-4。

表 1-3 扩建项目新增主要生产设备表

序号	设备名称	型号功率	台数	备注
1	复卷机	X7, 280 KW	1	整套生产设备
2	包装机和传送线	XP8, 9.5 KW	4	/
3	多个纸卷包装机	XPB2, 16.5 KW	4	/
4	装箱机	定制, 20KW	2	/
5	机械手	MPL0160-A00, 40KW	1	/
6	集尘机	SFF232-12, 80 KW	1	/
7	纸卷画像检测装置	QR-DSC4, 4 KW	1	/
8	包画像检测装置	QB-S, 1.8 KW	1	/
9	分配器和传送线	XPV3, 30 KW	2	/
10	压缩打包机	定制, 60 KW	1	废料压缩
11	配套打码机	MINIFLEX MOD.528	1	/

表 1-4 扩建项目依托生产设备表

序号	设备名称	型号规格	数量	备注
1	纯水制备系统	7.14m³/h	1 套	/
2	空压机	ALE132、ALE250、日立 SDS-U145-C	6 台	/

工程内容及规模：

1、项目概况

日本大王制纸株式会社创立于 1943 年，至今已有 60 余年历史，拥有子公司近 70 家，主要从事纸、板纸、家庭纸制品的制造、销售及相关原材料的植林、采购、物流等。旗下品牌 GOO.N（大王）牌婴儿用纸尿裤，在柔软性、渗透性和舒适性等方面均达到最高的标准，成为在日本性价比最高的婴儿用纸尿裤品牌之一。

该公司于 2012 年 12 月 18 日在南通经济技术开发区注册成立了大王（南通）生活用品有限公司，主要用于生产婴儿用纸尿裤。

大王（南通）生活用品有限公司现有项目分为第一工厂厂区和第二工厂厂区两部分。第一工厂厂区现有一期工程“年产纸尿裤 3.7 亿片项目”已于 2012 年 12 月通过南通市开发区环保局审批（通开发环复(表)2012188 号），于 2013 年 4 月 7 日通过该项目修编报告（通开发环复(表)2013041 号），于 2014 年 6 月通过竣工环保验收（通开环验[2014]026 号）；二期工程“年产 1.35 亿片纸尿裤扩产项目”于 2014 年 3 月 5 日通过南通市开发区环保局审批（通开发环复（表）2014010 号），于 2015 年 4 月 13 日通过竣工环保验收（通开环验[2015]026 号）；三期工程“年产 2.7 亿片纸尿裤扩产项目”于 2015 年 1 月 29 日通过南通开发区环保局审批（通开发环复（表）2015008 号），于 2016 年 7 月 8 日通过竣工环保验收（通开环验[2016]069 号）；四期工程“年产 1 亿片纸尿裤扩产项目”于 2016 年 3 月 28 日通过南通市开发区环保局审批（通开发环复(表)2016022 号），于 2017 年 9 月 26 日通过竣工环保验收（通开环验[2017]083 号）；五期工程“年产 1.2 亿片纸尿裤扩产项目”于 2017 年 6 月 9 日通过南通市开发区环保局审批（通开发环复（表）2017067 号），现正准备竣工验收。六期工程“年产 1.35 亿片纸尿裤扩产项目”目前正在申请南通市开发区环保局进行审批。

第二工厂厂区年产 1 万吨卷纸项目（第二工厂一期）目前正在申请南通市开发区环保局进行审批。

通过第一工厂厂区和第二工厂厂区共七期工程的建设，可实现年产 11.3 亿片纸尿裤、1 万吨卷纸的产能。为扩大产能，大王（南通）生活用品有限公司拟投资 5839 万元在第一工厂原三期项目空置厂房内新增一条卷纸生产线，年产量 10000 吨，不需额外征地及新建建（构）筑物，预计于 2019 年 6 月建成投产。该项目备案表见附件三，具体地理位置见附图一。

本项目依托现有第一工厂三期食堂，提供员工三餐，不设置员工宿舍。

2、产业政策

扩建项目生产的卷纸产品，属于制造业中其它纸制品类 C2239，不属于《外商投资产业指导目录》（2017 修订）中规定的限制及禁止类项目，为国家允许类项目。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《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录>(2012 年本)部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中限制和淘汰类项目；亦不属于《南通市工业调整指导目录（2011 年本）》中限制、禁止和淘汰类项目；不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》中禁止和限制类项目，不属于《江苏省禁止用地项目目录（2013

年本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》中禁止和限制类项目,亦不属于其它相关法律法规要求限制和禁止产业,符合国家和地方产业政策。

3、与当地规划的相容性

本项目位于南通经济技术开发区通盛大道 66 号现有厂房内,南通经济技术开发区产业结构以装备制造、精细化工、纺织、轻工食品为主。通过“5+3”产业园的发展,预计未来南通经济技术开发区产业结构转变为以装备制造、精密机械、生物医药、高分子新材料、电子信息五大产业为主,本项目为其它纸制品的制造,属于轻工产业,经对照,本项目符合南通经济技术开发区的产业定位。根据土地证(见附件),本项目建设用地为工业用地,符合开发区用地规划要求。

本项目所在地给水、排水、供电、环卫等公辅设施齐备,可满足本项目建设的需要;本项目生产过程中所产生的大气污染物经过处理后可稳定达标排放;生活污水经化粪池处理后达接管要求后可排入南通经济技术开发区第二污水处理厂集中处理,固体废物均得到有效处置,符合工业区环保规划。

因此,本项目的建设符合当地规划的要求。

4、三线一单相符性

(1) 资源利用上线相符性

本项目生产的卷纸,位于南通经济技术开发区通盛大道 66 号。项目用水由当地的自来水部门供给,用电来自当地供电网,本项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担。因此本项目不会超出资源利用上线。

(2) 环境质量底线相符性

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 SO₂、PM₁₀ 年均值与 24 小时平均值、NO₂ 年均值,CO 24 小时平均值均达到环境空气质量二级标准;PM_{2.5} 年均值与 24 小时平均值、NO₂24 小时平均值和 O₃ 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 NO₂、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) 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老洪港应急水库饮用水水源保护区，位于本项目东南侧，本项目到其二级保护区边界最近距离约 512m，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 512m，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。

(4) 与环境准入负面清单的对照

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 1-5。

表 1-5 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	本项目生产的卷纸产品，属于制造业中其它纸制品类 C2239，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	本项目使用水性油墨，产生少量挥发性有机物经过处理后排放，对周边环境的影响小，不属于排放恶臭物质的项目，不涉及酸洗、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	本项目位于健康医药产业园，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	本项目位于健康医药产业园，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	本项目生产的卷纸产品，属于制造业中其它纸制品类 C2239，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。	本项目引进日本先进卷纸生产工艺、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
---	--	---

由上表可知，本项目符合南通经济开发区规划环评批复中的内容要求。

5、“263”相符性分析

为落实《“两减六治三提升”专项行动方案》，采取更加系统、精准、严格的挥发性有机物（简称 VOCs，下同）治理措施，减少挥发性有机物排放总量，确保在实现“十三五”生态环境保护目标的基础上，更大幅度地改善环境空气质量，结合本省实际，制定了江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案。

方案重点任务要求：以源头控制、结构优化、综合治理、总量控制为原则，通过采用结构调整以及原料替代、过程管理、末端治理全过程污染控制措施，全面开展 VOCs 减排工作。重点削减工业源、移动源挥发性有机物排放，强化生活源挥发性有机物污染防治。全面建成 VOCs 综合防控体系，大幅减少 VOCs 排放总量。本项目打码使用低 VOCs 含量的水性油墨，年使用量较少，且通过二级活性炭装置处理后排放。因此，本项目的建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》。

6、工程内容及生产规模

扩建项目于原一工厂厂区三期空置厂房新建一条卷纸生产线，不额外征地及新建（构）筑物，仅为购置设备。项目产品方案见表 1-6。

表 1-6 项目产品方案表

序号	工程内容（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力			年运行时间（h）
			扩建前	扩建后	增量	
1	环贴式纸尿裤生产线	环贴式纸尿裤	8.1 亿片/a	8.1 亿片/a	0	6000
2	短裤式纸尿裤生产线	短裤式纸尿裤	3.2 亿片/a	3.2 亿片/a	0	
3	卷纸生产线	卷纸	10000t/a	20000t/a	+10000t/a	

7、公用及辅助工程

（1）给排水

扩建项目自来水用量 887.23t/a，来自市政自来水管网。自来水需经软水设备制取软水（制备率为 100%）后使用，扩建项目用水主要包括职工生活用水 740t/a、食堂用水 138.75t/a、油墨冲洗用水 0.48t/a 和浆糊清洗用水 8t/a。

扩建项目排水采取“雨污分流”制，雨水排入雨水管网；经化粪池预处理的生活污水 592t/a 和经隔油池预处理的食堂废水 111t/a 共 703t/a 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，接管至南通经济技术开发区第二污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江。

（2）供电

扩建项目年新增用电量约 300 万 kWh/a，来自市政电网。

（3）供气

目前，该公司空压站内已建设有 ALE132（供气量 23.8m³/min）型空气压缩机 3 台、ALE250（供气量 43.6m³/min）型空气压缩机 1 台、日立 SDS-U145-C（供气量 25.8m³/min）型空气压缩机 2 台，空压机站可提供压缩空气 166.6m³/min。根据企业提供的数据，一期、二期、三期、四期、五期、六期项目生产线满负荷状态下需消耗压缩空气约 140m³/min，本期压缩空气使用量约为 15m³/min，余量可满足本项目用气需求。

（4）软水制备系统

扩建项目一厂区六期工程现有 1 套 7.14m³/h 软水制备系统，软水制备工艺为砂滤+炭滤+软化器，首先，自来水依次通过石英砂、活性炭过滤器，以去除自来水中的微量颗粒物，然后在通过软化器，通过离子交换，使水的硬度变小形成软水，软水制备系统不在厂区内再生，软水制备率为 100%。

一厂区原六期工程需制备软水 14561t/a，本次扩建软水用量为 887.23t/a，则需软水制备量为 15448.23t/a（即 2.57m³/h），软水设备设计制备量达 7.14m³/h，满足扩建后制备能力要求。因此，扩建项目可依托现有六期项目软水和纯水制备设备。

（5）集尘室

扩建项目新增集尘机 1 台，改建的集尘室位于卷纸生产线北侧，室内使用防爆电器，安装可燃粉尘浓度报警装置，设置灭火设施；同时，集尘室可用于泄压的总面积也满足项目泄爆要求。

（6）贮运

扩建项目原材料存储于现有原材料仓库，产品存储于现有成品仓库。原材料及产品进出厂均使用汽车运输。

（7）绿化

扩建项目绿化依托现有。

本项目公用及辅助工程见表 1-7。

表 1-7 项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
公用工程	给水	887.23t/a	来自市政自来水管网
	排水	703t/a	接管至南通经济技术开发区第二污水处理厂集中处理
	供电	300 万 kWh/a	来自市政电网
	空压机	166.6m ³ /min	依托厂区现有
	软水制备	7.14m ³ /h	依托厂区现有
	绿化	--	依托厂区现有
贮运工程	运输	--	原材料及产品进出厂均使用汽车运输
	原材料仓库	1990m ²	依托厂区现有
	成品仓库	6666m ²	依托厂区现有
环保工程	集气设备+高性能过滤器+10m 排气筒（11#）	风量 30000m ³ /h	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准
	集气设备+二级活性炭吸附装置+10m 排气筒（12#）	设计风量 5000m ³ /h	
	油烟净化器	依托现有	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准中“中型规模”标准
	雨污管网敷设	依托现有	满足要求
	雨、污水规范化排口	依托现有	
	噪声治理	厂房隔声、设备减振	降噪量 25dB（A）
	一般固废堆场	15m ² ，依托现有	安全暂存，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求
	危废堆场	4m ² ，依托现有	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求
	废品回收装置	1 套	将废料压缩成块进行出售

8、环保投资

本项目环保投资 170 万元，占总投资的 2.91%，具体环保投资情况见表 1-8。

表 1-8 本项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	数量	处理效果
废气	集气设备 高性能过滤器 10m 排气筒	160	1 套	《大气污染物综合排放标准》中二级标准 及无组织监控浓度
	集气设备+二级活性炭 吸附装置+10m 排气筒		1 套	
	油烟净化器	依托现有	/	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》

				(GB18483-2001) 标准中“中型规模”标准
废水	化粪池、隔油池	依托现有	/	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准
	雨污管网敷设	依托现有	/	雨污分流
	污水规范化排口	依托现有	1 个	规范化设置
	雨水规范化排口	依托现有	1 个	规范化设置
噪声	消声、隔声及减震设施	7	/	厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
固废	一般固废堆场	依托现有	1 个	15m ² , 满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单要求
	危废堆场	依托现有	1 个	4m ² , 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单要求
	废品回收装置	3	1 套	将废料压缩成块进行出售
合计		170	/	/

9、职工人数及工作制度

扩建项目新增劳动定员 37 人, 年工作日 250 天, 实行三班 8 小时工作制, 年工作 6000 小时。

10、厂区平面布置情况

大王(南通)生活用品有限公司位于南通经济技术开发区通盛大道 66 号, 共有第一工厂和第二工厂两个厂区, 第二工厂与第一工厂厂区相隔通盛大道, 一工厂厂区呈矩形, 共两个出口, 分别位于厂区南侧常兴路(1#出入口)和东侧通盛大道(2#出入口)上。一期项目包括车间 1、车间 2 和办公 1, 位于 1#出入口东北侧, 其中整个厂区东南角为仅供吃饭的餐厅; 二期项目包括原料仓库 1、仓库 1、车间 3、车间 4, 位于 1#出入口西北侧; 四期项目包括四期工厂及门卫、配电房、消防泵房等公辅工程, 四期工厂位于车间 4 西北侧。五期项目包括扩建生产线、新建生产车间、新增预留厂房等建(构)筑物和生产辅助用房及公用工程等设施(五期只新建厂房, 不设置生产设备), 五期扩建生产线位于四期项目建设的工厂 4(车间 4)内, 新建仓库位于整个厂区的西北侧, 新建生产车间位于整个厂区的东北侧。

三期项目包括厂房(三期)、办公楼、车间 5 和车间 3、4 改造, 车间 4 改造部分位于原车间 4 东北角, 车间 5 位于车间 4 西侧, 厂房(三期)、办公楼位于 2#出入口西侧, 食堂位于办公楼底层; 本次扩建项目生产线位于厂房(三期)内东侧闲置的生产车间里, 无新增建(构)筑物。项目平面布置图见附图三。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、现有项目概况

大王（南通）生活用品有限公司由日本大王制纸株式会社全额投资并于 2012 年 12 月组建成立，公司地址位于南通市经济技术开发区通盛大道西、和兴路南、常兴路北。由日本大王制纸株式会社全额投资组建，主要从事纸尿裤的生产、销售，同类产品的批发、进出口，佣金代理（拍卖除外），相关咨询及售后服务的提供（涉及配额许可证管理 及专项规定管理的商品按照国家有关规定进行申请）。

大王（南通）生活用品有限公司现有项目分为第一工厂厂区和第二工厂厂区两部分。

1、现有已批已建项目基本情况

第一工厂厂区现有已批已建项目主要包括一期工程“年产纸尿裤 3.7 亿片项目”、二期工程“年产 1.35 亿片纸尿裤扩产项目”、三期工程“年产 2.7 亿片纸尿裤扩产项目”、四期工程“年产 1 亿片纸尿裤扩产项目”、五期工程“年产 1.2 亿片纸尿裤扩产项目”。

2、待建项目基本情况

第一工厂厂区六期《大王（南通）生活用品有限公司年产 1.35 亿片纸尿裤扩产项目》，目前正在申请南通市开发区环保局进行审批，拟具有年纸尿裤 1.35 亿片的生产能力。

大王（南通）生活用品有限公司征用南通开发区通盛大道东侧、和兴路南侧、广贤路西侧、常兴路北侧地块（一期项目用地面积约 133 亩，具体以实测为准）实施第二工厂项目，第二工厂与第一工厂厂区相隔通盛大道，无依托关系，第二工厂新增一条卷纸生产线，建设厂房等建（构）筑物和生产辅助用房及公用工程等设施，总建筑面积约 60618.6m²。第二工厂厂区《大王（南通）生活用品有限公司年产 1 万吨卷纸项目（第二工厂一期）》，目前正在申请南通市开发区环保局进行审批，拟具有年产卷纸 1 万吨的生产能力。

全厂现有项目环保手续办理情况一览表详见表 1-9。

表 1-9 全厂现有项目批复和建设情况一览表

项目		项目内容	批复 产量/ 规模	审批部门及时间	审批文号	竣工验收 时间
第一	一期	环贴式纸尿裤	2.7 亿	审批部门：南通市开发	通开发环复	通开环

工厂 厂区		裤生产线两条	片/年	区环保局 审批时间：2012 年 12 月 17 日	(表) 2012188 号	验 【2014】 026 号
		短裤式纸尿裤生产线一条)	1 亿片/年			
	一期	年产 3.7 亿片纸尿裤项目环境影响评价修编报告	3.7 亿片/年	审批部门：南通市开发区环保局 审批时间：2013 年 4 月 7 日	通开发环复(表) 2013041 号	
	二期	环贴式纸尿裤生产线 1 条)	1.35 亿片/年	审批部门：南通市开发区环保局 审批时间：2014 年 3 月 5 日	通开发环复(表) 2014010 号	通开环 验 【2015】 026 号
	三期	环贴式纸尿裤生产线 2 条	2.7 亿片/年	审批部门：南通市开发区环保局 审批时间：2015 年 1 月 29 日	通开发环复(表) 2015008 号	通开环 验 【2016】 069 号
	四期	短裤式纸尿裤生产线 1 条	1 亿片/年	审批部门：南通市开发区环保局 审批时间：2016 年 3 月 28 日	通开发环复(表) 2016022 号	通开环 验 【2017】 083 号
	五期	短裤式纸尿裤生产线 1 条	1.2 亿片/年	审批部门：南通市开发区环保局 审批时间：2017 年 6 月 9 日	通开发环复(表) 2017067 号	正在进行验收
	六期	年产 1.35 亿片纸尿裤扩产项目	1.35 亿片/年	-	-	-
第二工厂厂区		年产 1 万吨卷纸项目(第二工厂一期)	1 万吨/年	-	-	-

二、现有项目污染物产生及排放情况

1、现有已批已建项目污染物产生及排放情况

根据现有已批已建项目环评报告以及竣工验收资料，核算现有项目污染物排放情况。

(1) 大气污染物

根据现有项目验收监测，一、二、三期项目废气排放情况如表 1-10：

表 1-10 现有一、二、三期废气排放情况一览表

项目	污染源	排放高度、内径	污染物	流量(Nm ³ /h)	颗粒物		执行标准		达标情况
					排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
一期	纸尿裤废气处理后	排气筒高度 8 米	颗粒	15862	2.0	0.03	120	0.498*	达标

	(1#)		物						
	纸尿裤废气处理后 (2#)	排气筒高度 8 米		17638	2.1	0.04	120	0.498*	达标
	纸尿裤废气处理后 (3#)	排气筒高度 8 米		20526	1.7	0.04	120	0.498*	达标
二期	纸尿裤废气处理后 (4#)	排气筒高度 8 米		21600	1.8	0.039	120	0.498*	达标
三期	纸尿裤废气处理后 (5#)	排气筒高度 8 米		17877	1.73	0.031	120	0.498*	达标
	纸尿裤废气处理后 (6#)			18855	1.56	0.029	120	0.498*	达标

备注：*排放速率由外推法并严格 50%得出。

根据四期项目验收监测报告（UTS 环监（验）字[2017]第 0205 号 4 号）数据可知，四期项目废气排放情况见表 1-11。

表 1-11 四期项目废气排放情况一览表

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/m ³)					标准限值		平均标态干气流量 (Nm ³ /h)	判定
			1	2	3	均值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
废气排气筒出口 (7#)	颗粒物	2017.6.14	1.86	2.83	1.90	2.20	0.046	120	0.498*	20828	达标
		2017.6.15	2.20	2.79	1.25	2.08	0.043	120	0.498*	20520	达标

备注：*排放速率由外推法并严格 50%得出。

根据 2018 年 6 月 5 日、6 月 6 日江苏迈斯特环境检测公司对五期项目废气进行检测，五期项目有组织废气排放情况见表 1-12、表 1-13。

表 1-12 五期项目废气排放情况一览表

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/m ³)					标准限值		平均标态干气流量 (Nm ³ /h)	判定
			1	2	3	均值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
废气排气筒 8#	颗粒物	2018.6.5	10.2	8.76	11.3	10.1	0.307	120	0.498*	30354	达标
		2018.6.6	9.36	12.2	10.4	10.7	0.331	120	0.498*	30913	达标

备注：*排放速率由外推法并严格 50%得出。

表 1-13 油烟排气筒废气排放情况一览表

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/m ³)					标准限值		判定
			1	2	3	4	5	均值 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	
油烟排气筒 9#	油烟	2018.6.5	1.43	1.31	1.54	1.47	1.27	1.404	2	达标
		2018.6.6	1.22	1.66	1.60	1.20	1.41	1.418	2	达标

厂界无组织废气监测情况见表 1-14。

表 1-14 厂界无组织废气监测情况一览表

监测日期	监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				标准限值	判定
			1	2	3	监控点最大值	排放浓度 (mg/m ³)	
2018.6.5	颗粒物	厂界上风向 1	0.253	0.275	0.314	0.425	1.0	达标
		厂界下风向 2	0.325	0.349	0.388			
		厂界下风向 3	0.379	0.404	0.425			
		厂界下风向 4	0.361	0.386	0.406			
2018.6.6	颗粒物	厂界上风向 1	0.236	0.257	0.296	0.444	1.0	达标
		厂界下风向 2	0.345	0.368	0.407			
		厂界下风向 3	0.364	0.386	0.426			
		厂界下风向 4	0.400	0.423	0.444			

综上所述，根据现有项目竣工验收监测报告，现有已批已建项目废气排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，达标排放。

（2）水污染物

一期项目已于 2014 年 6 月 6 日通过环保设施“三同时”，二期项目于 2015 年 4 月 13 日通过环保设施“三同时”验收，三期项目 2016 年 7 月 18 日通过环保设施“三同时”，四期 2017 年 9 月 26 日通过环保设施“三同时”。五期已建成正在进行验收。根据 2018 年 6 月 5 日、6 月 6 日江苏迈斯特环境检测公司对企业生活污水总排口废水进行检测，检测数据如下表所示。

表 1-15 项目废水产生及排放情况一览表

检测点位	检测日期	检测项目	检测结果 (mg/L)				标准限值	达标情况
			1#	2#	3#	4#		
接管口	2018.6.5	pH	7.01	7.05	6.97	7.03	6-9	达标
		SS	76	69	72	74	400	达标
		COD	283	292	266	276	500	达标
		NH ₃ -N	6.68	6.62	6.91	6.58	45	达标
		TP	0.829	0.801	0.858	0.815	8	达标
		总氮	17.2	16.7	17.4	17.9	70	达标
		动植物油	0.89	0.94	0.91	0.95	100	达标
	2018.6.6	pH	7.04	6.99	6.95	7.01	6-9	达标
		SS	71	66	68	73	400	达标
		COD	287	272	282	73	500	达标
		NH ₃ -N	6.54	6.72	6.84	6.62	45	达标
		TP	0.812	0.837	0.832	0.802	8	达标
		总氮	17.8	17.6	16.3	17.2	70	达标
		动植物油	0.93	0.91	0.92	0.87	100	达标

由上表可知，厂区现有生活污水总排口所排废水中 pH、悬浮物、化学需氧量、动植物油的监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准的限值

要求，氨氮、总磷、总氮的监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准的限值要求。

（3）噪声

根据 2018 年 6 月 5 日、6 月 6 日江苏迈斯特环境检测公司对企业的检测报告数据可知，厂界噪声排放情况见表 1-16。

表 1-16 项目厂界噪声监测情况一览表（单位：Leq[dB(A)]）

测点位置	2018.6.5		2018.6.6	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东外 1m 处	60.6	52.4	59.1	51.3
厂界南外 1m 处	59.6	52.7	61.8	52.9
厂界西外 1m 处	59.0	51.2	60.0	53.8
厂界北外 1m 处	57.4	48.9	57.2	50.4
标准限值	65	55	65	55
判定	达标	达标	达标	达标

由上表可知，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（4）现有已批已建项目污染物排放核批总量

现有已批已建项目污染物排放核批总量见表 1-17。

表 1-17 现有已批已建项目污染物排放核批总量 单位：t/a

类别	污染物名称		环评批复量
			第一工厂厂区
废气	有组织	颗粒物	2.07
		油烟	0.009
	无组织	颗粒物	2.09
废水	废水量		14586
	COD		5.274
	SS		2.45
	氨氮		0.3187
	总氮		0.06649
	总磷		0.4532
	动植物油		0.0792
固体废物			0

2、现有待建项目污染物产生及排放情况

现有待建项目主要为第一工厂厂区六期《大王（南通）生活用品有限公司年产 1.35 亿片纸尿裤扩产项目》和第二工厂厂区《大王（南通）生活用品有限公司年产 1 万吨

卷纸项目（第二工厂一期）》，目前正在报请南通市开发区环保局进行审批。

现有待建项目污染物产生及排放情况为环评核算数据。

(1) 大气污染物

现有待建项目大气污染物排放情况见表 1-18。

表 1-18 现有待建项目大气污染物排放情况

类别	来源		污染物名称	风量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	治理措施	去除率%	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放去向
废气	一工厂厂区六期项目	排气筒 10# (纸尿裤生产)	颗粒物	30000	176	31.7	圆筒形+高性能过滤器二次过滤	95%	8.8	1.585	大气
				-	无组织	0.3	-	-	无组织	0.3	
		排气筒 9# (食堂)	油烟	15000	5.53	0.125	油烟机	75%	1.4	0.031	
	二工厂厂区	卷纸生产	颗粒物	30000	343	61.8	滚筒除尘器二次过滤	90	34.3	6.18	
				-	无组织	0.624	-	-	无组织	0.624	
		食堂	油烟	3000	3.33	0.0154	油烟净化装置	80	0.67	0.0031	

(2) 水污染物

现有待建项目的水污染物产生和排放情况见表 1-19。

表 1-19 现有待建项目水污染物产生和排放情况

	来源		污染物名称	废水量	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	排放去向
废水	一工厂厂区六期项目	软水和纯水制备弃水	COD SS	495.5 t/a	50mg/L,0.0248t/a 50mg/L,0.0248t/a	废水量: 951.5t/a COD: 218mg/L, 0.2072t/a SS: 122mg/L, 0.116t/a 氨氮: 12mg/L, 0.0114t/a 总氮: 17mg/L, 0.0159t/a 总磷: 2mg/L, 0.0018t/a 动植物油: 6mg/L, 0.0058t/a	达接管要求排入南通经济技术开发区第二污水处理厂
		生活污水	COD SS 氨氮 总氮 总磷	384 t/a	400mg/L,0.1536t/a 200mg/L,0.0768t/a 25mg/L,0.0096t/a 35mg/L,0.0134t/a 4mg/L,0.0015t/a		
		食堂污水	COD SS 氨氮 总氮 总磷 动植物油	72 t/a	400mg/L,0.0288t/a 200mg/L,0.0144t/a 25mg/L,0.0018t/a 35mg/L,0.0025t/a 4mg/L,0.0003t/a 160mg/L,0.0115t/a		
	二工厂厂	生活污水	COD SS	1020 t/a	400mg/L,0.408t/a 200mg/L,0.204t/a 25mg/L,0.026t/a	废水量: 2550t/a COD: 400mg/L,1.020t/a	

区		氨氮 总氮 总磷		35mg/L,0.036t/a 4mg/L,0.004t/a	SS: 200mg/L,0.510t/a 氨氮: 25mg/L,0.064t/a 总氮: 35mg/L,0.090t/a 总磷: 4mg/L,0.010t/a 动植物油: 47.84mg/L,0.122t/a
	食堂污水	COD SS 氨氮 总氮 总磷 动植物油	1530 t/a	400mg/L,0.612t/a 200mg/L,0.306t/a 25mg/L,0.038t/a 35mg/L,0.054t/a 4mg/L,0.006t/a 160mg/L,0.245t/a	

(3) 噪声

现有待建项目高噪声设备主要是卷纸生产线、包装机和传送线、装箱机、压缩打包机、空压机、冷却水系统；加工机、包装机、装箱机、计数机、箱体搬运机等。单台设备噪声值 75-90dB（A）。通过厂房隔声、设备减振和离衰减后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，昼间噪声值≤65dB(A)、夜间噪声值≤55dB(A)，对周围声环境影响较小。

(4) 固废

现有待建项目一工厂厂区六期产生的固废主要为废边角料、除尘器收集颗粒物、不合格产品、废包装材料、废树脂、废石英砂、废活性炭、废 RO 膜、生活垃圾。其中废边角料、除尘器收集颗粒物、不合格产品收集外卖处理；废包装材料、废树脂已经签订危废处置承诺，委托有资质单位处置，废石英砂、废活性炭、废 RO 膜、生活垃圾由环卫统一清运。二工厂厂区产生的固废主要为除尘器粉尘、不良品、废边角料、废纸箱、废包装物、废浆糊、废矿物油、废包装袋/膜及生活垃圾。其中除尘器粉尘、不良品、废边角料、废纸箱外卖处理；废包装物、废浆糊、废矿物油委托南通润启环保服务有限公司处置；废包装袋/膜、生活垃圾由环卫统一清运。

(5) 现有待建项目污染物排放总量

现有待建项目污染物排放总量见表 1-20。

表 1-20 现有待建项目污染物排放总量

污染物			环评核算量(t/a)	
			第一工厂厂区	第二工厂厂区
废气	有组织	颗粒物	1.585	6.18
		油烟	0.031	0.0031
	无组织	颗粒物	0.3	0.624
废水		废水量	951.5	2550
		COD	0.2072	1.020
		SS	0.116	0.510

	氨氮	0.0114	0.064
	总氮	0.0159	0.090
	总磷	0.0018	0.010
	动植物油	0.0058	0.122
固废		0	0

3、现有项目全厂污染物排放情况汇总

全厂污染物排放情况汇总见表 1-21。

表 1-21 现有项目排污情况汇总

类别	污染物名称		第一工厂厂区		第二工厂厂区	全厂
			已批已建项目环评批复量(t/a)	待建项目环评核算总量(t/a)	待建项目环评核算总量(t/a)	现有项目排放总量(t/a)
废气	有组织	颗粒物	2.07	3.655	6.18	9.835
		油烟	0.009	0.031	0.0031	0.0341
	无组织	颗粒物	2.09	2.39	0.624	3.014
废水	废水量		14586	19214.3	2550	21764.3
	COD		5.274	5.665	1.02	6.685
	SS		2.45	2.7498	0.51	3.2598
	氨氮		0.3187	0.3301	0.064	0.3941
	总氮		0.06649	0.0824	0.09	0.1724
	总磷		0.4532	0.455	0.01	0.465
	动植物油		0.0792	0.085	0.122	0.207
固体废物			0	0	0	0

三、现有项目存在的环保问题

现有项目环保设施运行正常，各项污染物达标排放，符合当地环保部门的管理要求，到目前为止，未发生过环境污染事故。

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、地理位置及周边环境现状

建设项目拟建地位于南通经济技术开发区内。

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 8001km^2 ，其中市区 224km^2 ，建成区 65km^2 。境内拥有江海岸线 364.91km ，其中长江岸线 164.63km ，海岸线 200.28km 。

南通市经济技术开发区位于南通市中心东南约 12km 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。建设项目地理位置详见附图一。

2、地形、地貌、地质

南通市位于江海交汇处，正当长江入海口，是由长江北岸的古沙嘴不断发育、合并若干沙洲而成，属长江下游冲击平原。南通市地处长江口入海北侧，除狼山地区出露不足 1km^2 的基岩外，其余全为第四纪积层和水域覆盖。全境地势低平，地表起伏甚微，高程一般在 $2.0\sim 6.5\text{m}$ ，自西北向东南略有倾斜。

南通经济技术开发区地处江海平原，地势平坦，高程在 2.8m 以下，自西北向东南略有倾斜。土层深厚，土壤肥沃。工程持力层在 20m 以下浅范围内，地基容许承载力一般在 $8\sim 13\text{t/m}^2$ ，深层岩基（ 55m 以下）稳定，属工程地质良好区。该地区土层可大致分为五层。本区为稳定的弱震区，地震烈度为 6 级。

3、气象特征

本区域滨江临海，地处中纬度地区，属北亚热带季风气候区，气候温四季分明，雨水充沛，海洋性气候明显。其主要气象气候特征见表 2-1。

表 2-1 主要气象气候特征

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	15.1°C
		极端最高温度	38.2°C
		极端最低温度	-10.8°C

2	风速	年平均风速	2.9m/s
		夏季平均风速	2.7m/s
		冬季平均风速	2.9m/s
		最大风速	26.3m/s
3	气压	年平均大气压	1016.4kPa
		绝对最高气压	1042.9kPa
		绝对最低气压	989.9kPa
4	相对湿度	年平均相对湿度	79%
5	降雨量	年平均降水量	1034.5mm
		年最大降水量	1465.2mm
		日最大降水量	287.1mm
		小时最大降水量	98.5mm
		10min 最大降水量	30.7mm
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	170mm
		冻土深度	120mm
7	风向	年盛行风向	SE
		冬季盛行风向	SE
		夏季盛行风向	NE

4、水文

项目所在地南通经济技术开发区濒临长江，无暗沟暗塘。地下水类型为潜水型，最高水位 2.0m，最低水位 1.5m。长江南通市区段在潮流界以内，年径流量 9793 亿 m³，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m³/s，平均流量为3.1万m³/s，枯水年最小流量 4600m³/s。受潮汐上溯影响有大、小汛期之分，评价江段各水期近岸 300m 潮流特征见表2-2。

表2-2 评价江段各水期近岸300m 潮流特征统计表

特 水	历时（时分）		潮差（m）		平均流速（m/s）		最大流速（m/s）		平均单宽流量（m ³ /s）	
	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮
丰水期	2: 51	9: 54	1.85	2.24	-0.4	0.58	-0.9	1.07	-4.0	5.5
平水期	3: 38	8: 44	1.69	2.08	-0.3	0.52	-0.5	0.68	-3.6	4.9
枯水期	4: 33	6: 48	1.20	1.47	-0.2	0.38	-0.4	0.48	-2.5	3.6

长江最高潮水位为6.38m（1974年8月）；长江最低潮水位为0.42m（1965年2月）；长江最大潮差 4.01m。

南通经济技术开发区从未发生过洪水灾害，开发区内长江江堤设计能力为抵御

100年一遇的洪水。

5、生态环境

(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、教育、卫生

2016 年年末全市拥有高新技术企业 978 家；新增省级高新技术产品 876 项；新建市级公共技术服务平台 3 家，市级工程技术研究中心 69 家，重点实验室 5 家。全年有 14 项科技成果获江苏省科技进步奖。全社会研发投入占 GDP 的比重达到 2.61%，比上年提高 0.06 个百分点。

全市拥有普通高等学校 8 所，在校学生 9.48 万人；成人高校 2 所，在校学生 2.43 万人；中等职业教育学校 18 所，在校学生 6.02 万人；普通高中 46 所，在校学生 7.73 万人；普通初中 160 所，在校学生 15.86 万人；小学 322 所，在校学生 32.71 万人；特殊教育学校 7 所，在校学生 0.11 万人；各级各类幼儿园 462 所，在园儿童 17.06 万人。2015 年末全市拥有卫生机构 3131 个，其中，医院、卫生院 321 个，妇幼保健院（所、站）7 个，疾病预防控制中心（站）9 个，专科疾病防治院（所、站）3 个，卫生监督所 7 个。全市共建成社区卫生服务中心 30 个，其中市区 27 个。累计建成农村社区卫生服务站、村卫生室 1498 个，行政村覆盖率 100%。全市新型农村合作医疗参合率 99.91%。教育和医疗卫生事业不断发展。

3、文物保护

南通市有全国重点文物保护单位 6 处：南通博物苑、张謇墓、大生纱厂、南通天宁寺、水绘园、青墩遗址；江苏省文物保护单位 24 处：曹顶墓、太平兴国教寺

大殿、南关帝庙巷明清住宅、丁古角明代住宅、南通狼山广教禅寺等等。建设项目周围 1000m 范围内无自然风景区与文物保护单位。

4、南通经济技术开发区规划简况

(1) 用地布局

南通经济技术开发区于 1984 年 12 月 19 日经国务院批准设立，是中国首批 14 个国家级经济技术开发区之一。南通经济技术开发区目前已形成功能开发和成片开发的格局，全区规划面积 147km²，已开发建成 28km²。目前，开发区在园区规划上明确了由光电电子产业园、医药健康产业园、精密机械产业园、高分子新材料产业园和海洋装备产业园组成的五个功能园区和以城郊型商业物流聚集区、综合报税区和能达商务区三个园区组成的特色园区规划。

南通经济技术开发区环境影响评价和环境保护规划于 1997 年 3 月取得了江苏省环保厅（原江苏省环保局）的批复（苏环计[1997]18 号）；南通经济技术开发区回顾性评价于 2008 年 8 月取得了江苏省环保厅的批复（苏环管[2008]196 号）。

(2) 产业定位

南通经济技术开发区规划建设出口加工区、功能服务区、行政事业区、高新技术区、现代纺织工业区、港口工业区等。开发区以工业经济为主体，目前已形成精细化工、化纤、纺织、机械、电子、医药、船舶等多门类相配套的工业体系，同时在区内分别构建了纺织纤维工业园、出口加工区、表面处理中心等产业集群。

本项目位于南通经济技术开发区，为制造业中其他纸制品加工项目的建设，符合开发区的产业定位。

(3) 基础设施规划及现状

①港口

现有 2.5 万吨级化工液体码头 4 座，散杂货码头 1 座。配套的化工液体储罐 53 万 m³，有球罐、立罐、普通碳钢罐和不锈钢罐，容体最大的为 1.0 万 m³。近期可供建设专用的业主码头岸线约 6km，其中可建 3~5 万吨级码头的深水岸线 2km。

②道路：开发区内道路环通成网，主干道宽 50 米，一般道路宽 25 米以上，与主城区和周边城市均有高等级公路相连接。目前主要干道已建成。

③供水

开发区内设计能力为供水 60 万吨/日的洪港水厂已建成，同时市狼山水厂可向开发区供水 5 万吨/日，两水厂向区内双水源供水。

④供电

实行双回路不间断供电。区内已扩建 1 座 110kV 输变电站，周边有 1 座 220kV 输变电站。可为用户提供 110kV、35kV、10kV 等不同等级的电源，生产、生活用电供应充足。

⑤污水处理厂

开发区第二污水处理厂污水处理能力为 2.5 万吨/日，采用氧化沟处理工艺对废水进行处理，尾水排入长江，于 2005 年 12 月建成，2008 年 9 月已通过环保验收，污水管网已经沿主要道路铺设完成，可接纳本项目污水。开发区第二污水处理厂尾水水质目前能够达标排放。目前一期工程已趋满负荷运行，二期 2.5 万吨/日工程 2010 年 12 月正式投入运行，采用水解酸化+四槽式氧化沟+曝气生物滤池+紫外线消毒处理工艺。三期工程（4.8 万 m³/d）项目已于 2013 年底完成试运行，总处理能力达到 9.8 万 m³/d。可满足本项目废水接管需求。

5、环境功能规划

大气环境：南通经济技术开发区环境空气功能区划为二类区。

水环境：长江南通开发区段水环境重点保护目标为狼山水厂和洪港水厂取水口，根据通政发（1990）186 号文规定，该区域应作为一级水源保护区。根据 2003 年 3 月 18 日江苏省水利厅、江苏省环境保护厅联合发布的《江苏省地表水（环境）功能区划》，将南通开发区长江段划为Ⅲ类水体，水厂取水口附近上下游 1500m 内江段执行Ⅱ类水质标准。南通市经济技术开发区第二污水处理厂污水排放口在洪港水厂取水口下游约 5000m，不属于水厂取水口 1500m 范围内。

声环境：工业集中区声环境功能区划为 3 类区。

扩建项目位于南通市经济开发区，该地块用地性质为工业用地，符合南通市经济技术开发区的总体规划、用地规划及环保规划等相关规划要求。

三、环境质量状况

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

项目位于南通经济技术开发区通盛大道 66 号，东侧隔通盛大道为大王二工厂厂区；南侧为银河国际（南通）汽车部件有限公司；西侧为百奥迈科生物技术公司；北侧为华山制药。项目周边环境概况图见附图二。

一、建设项目所在区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

本次评价选取 2017 年作为评价基准年，根据《2017 年度南通市环境状况公报》项目所在区域南通市各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1 空气环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	21	60	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	40.68	150	0	达标
NO ₂	年均值	38	40	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	91.08	80	0.14	不达标
PM ₁₀	年均值	65	70	0	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	122	150	0	达标
PM _{2.5}	年均值	39	35	0.11	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	86	75	0.15	不达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	185.4	160	0.16	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.47mg/m ³	10mg/m ³	0	达标

2017 年南通市环境空气中 SO₂、PM₁₀ 年均值与 24 小时平均值、NO₂ 年均值，CO 24 小时平均值均达到环境空气质量二级标准；PM_{2.5} 年均值与 24 小时平均值、NO₂ 24 小时平均值和 O₃ 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 NO₂、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。

2、地表水环境质量现状

根据 2003 年 3 月江苏省水利厅和江苏省环保厅编制的《江苏省地表水(环境)功能区划》，长江南通开发区段近岸水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，中泓执行 II 类标准。根据南通市环保局发布的《2017 南通市环境状况公报》显示：长江中泓水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，其他区域符合III类标准。

3、噪声环境质量现状

根据《2017 年度南通市环境状况公报》，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。声环境质量良好。建设项目所在地声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

二、主要环境问题

项目所在区判定为大气环境非达标区，为了打好蓝天保卫战，南通市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用 200 辆新能源汽车，淘汰 500 辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，南通市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目位于南通经济技术开发区通盛大道 66 号，项目周边 300 米范围内无大气环境敏感保护目标。根据周边环境概况确定本项目的环境敏感目标见表 3-3。

表 3-3 主要环境敏感目标表

保护项目	保护目标	方位	距离（m）	规模	保护级别
环境空气	-	-	-	-	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区
水环境	长江南通段近岸水体	SW	1800	大型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体
	长江南通段中泓	SW	2500	大型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水体
声环境	厂界	--	1-200	--	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区
生态环境	老洪港应急水库饮用水水源保护区二级保护区	SE	512	--	江苏省国家级生态保护红线规划
	老洪港湿地公园二级管控区	SE	512	--	江苏省及南通市生态红线区域保护规划

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、大气环境质量标准 建设项目所在地属于环境空气质量二类功能区。SO ₂ 、NO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO 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》中的推荐值。大气环境质量标准各项污染物浓度限值见表 4-1。			
	表 4-1 环境空气质量标准限值			
	评价因子	取值时间	单位	标准限值
	SO ₂	年平均	μg/ m ³	60
		日平均	μg/ m ³	150
		1h 平均	μg/ m ³	500
	NO ₂	年平均	μg/ m ³	40
		日平均	μg/ m ³	80
		1h 平均	μg/ m ³	200
	NO _x	年平均	μg/ m ³	50
		日平均	μg/ m ³	100
		1h 平均	μg/ m ³	250
	PM ₁₀	年平均	μg/ m ³	70
		日平均	μg/ m ³	150
	PM _{2.5}	年平均	μg/ m ³	35
		日平均	μg/ m ³	75
	O ₃	日最大 8 小时平均	μg/ m ³	160
		1h 平均	μg/ m ³	200
	CO	日平均	mg/ m ³	4
		1h 平均	mg/ m ³	10
	非甲烷总烃	一次值	mg/m ³	2.0
	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准			
	2、地表水环境质量标准 按《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江南通开发区段水环境功能区执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，洪港水厂水源水一级保护区执行Ⅱ类标准，具体标准值见表 4-2。			
	表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L（pH 除外）			
	污染物名称	Ⅱ类标准值	Ⅲ类标准值	标准来源
	pH	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》

COD	≤15	≤20	(GB3838-2002) 表 1 标准
NH ₃ -N	≤0.5	≤1.0	
总磷（以磷计）	≤0.1	≤0.2	
总氮	≤0.5	≤1.0	

3、声环境质量标准

建设项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准限值

类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
3	65	55

1、废气排放标准

扩建项目生产过程中排放的大气污染物主要是颗粒物、非甲烷总烃，排放标准见表 4-4。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/Nm³)	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 高度 (m)	二级	监控点	浓度限值 (mg/m³)	
颗粒物 (其它)	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)表 2 中的二级标准
		10*	0.778			
非甲烷总烃	120	15	10		4.0	
		10	2.222			

*排放速率由外推法并严格 50%得出

扩建项目依托一工厂三期已建现有食堂，为员工提供三餐，该食堂设置基准灶头四个，食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中“中型规模”标准，具体限值见表 4-5。

表 4-5 饮食业油烟排放标准 单位:mg/m³

污染物 名称	最高允许排放浓 度(mg/m ³)	净化设施最低 去除效率 (%)	标准来源
油烟	2	75	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） 中“中型规模”标准

2、废水排放标准

项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理达接管要求后进入南通经济技术开发区第二污水处理厂集中处理，接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中 NH₃-N、TP 接管标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；南通经济技术开发区第二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）一级 A 标准。扩建项目废水接管标准见表 4-6，污水处理厂尾水排放标准见表 4-7。

表 4-6 废水接管标准 （单位：mg/L，PH 除外）

序号	项目	污水处理厂接管标准	标准来源
----	----	-----------	------

1	pH	6-9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准
2	COD	≤500	
3	SS	≤400	
4	动植物油	≤100	
5	氨氮	≤45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 中表 1 中 B 等级标准
6	总磷	≤8	
7	总氮	≤70	

表 4-7 污水处理厂尾水排放标准 （单位：mg/L、pH 除外）

序号	项目	尾水排放标准	标准来源
1	pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准
2	COD	50	
3	SS	10	
4	氨氮	5 (8) *	
5	总磷	0.5	
6	总氮	15	
7	动植物油	1	

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

3、噪声排放标准

建设项目厂界噪声执行标准见表 4-8。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准值

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目生产工艺流程见图 5-1。

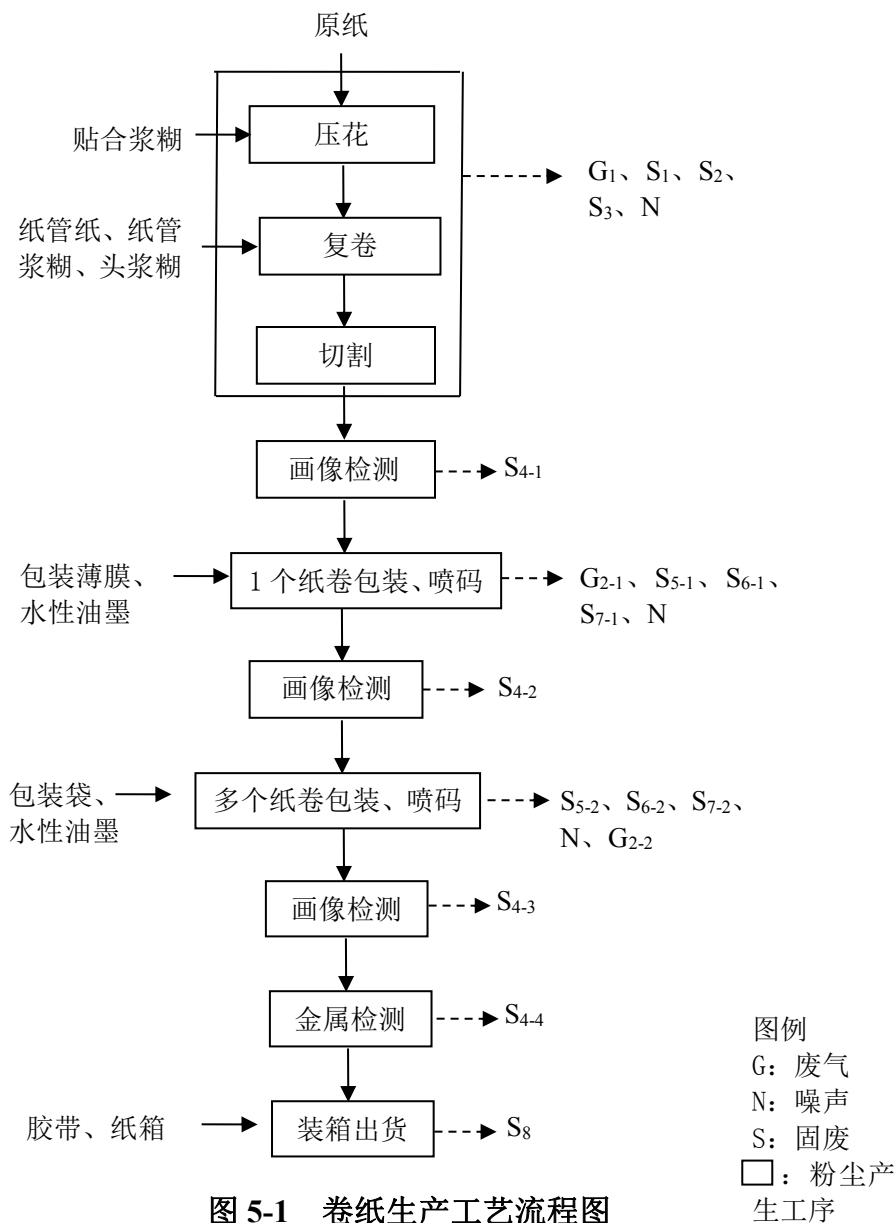


图 5-1 卷纸生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）压花、复卷、切割

利用切纸机把原纸卷做成指定尺寸、指定长度、有压花的小纸卷。小纸卷在开始卷的时候在纸管和纸上涂浆糊，为了防止纸从纸管上脱落下来和卷纸时的安定；另外在纸卷完成时，在纸的尾部也涂浆糊，防止纸脱落。压花包括双重压花和贴合压花，双重压花即通过切纸机上的 2 个橡胶辊和 2 根金属辊对原纸进行双重压花，双重压花

可以使得 2 层、3 层、4 层厕纸的产品看起来变厚，感觉更柔软，吸水性更大，也更美观；贴合压花即通过切纸机上的 1 个橡胶辊和涂浆糊设备在一起，将对被压纸高的部分进行涂浆糊，涂浆后与另一个压花滚出来的纸低的部分贴合，贴合后，厕纸手感更好，吸水性更大，也更美观。将卫生纸轴和成品纸管置于卷复机上加工成长条状的卫生纸纸卷。经过列切刀将长条状的卫生纸纸卷切割成所需要的长度得到半成品。

此工序会有粉尘（G1）、废浆糊（S1）、废边角料（S2）、废浆糊包装物（S3）、噪声（N）产生。

（2）画像检测

利用画像处理装置自动检测拍照，检测污点以及缺陷；此工序有不良品（S4-1）产生。

（3）1 个纸卷包装、喷码

将半成品卫生纸纸卷经过包装机进行纸卷包装薄膜包装，得到成品卫生纸纸卷。喷码过程使用少量水性油墨，油墨瓶密封保存，年使用量较少，仅使用时产生少量挥发性油墨废气（G2-1），此工序还有废包装膜（S5-1）、废油墨（S6-1）、废油墨瓶（S7-1）、噪声（N）产生。

（4）画像检测

利用画像处理装置自动检测拍照，检测污点以及缺陷；此工序有不良品（S4-2）产生。

（5）多个纸卷包装、喷码

将成品卫生纸纸卷经过多个纸卷包装机进行纸卷包装袋包装，得到袋包装成品。喷码过程使用少量水性油墨，油墨瓶密封保存，年使用量较少，仅使用时产生少量挥发性油墨废气（G2-2）。此工序还有废包装袋（S5-2）、废油墨（S6-2）、废油墨瓶（S7-2）、噪声（N）产生。

（6）画像检测

利用画像处理装置自动检测拍照，检测污点以及缺陷；此工序有不良品（S4-3）产生。

（7）金属检测

利用金属检测器自动检测卷纸中是否含有金属物质；此工序有不良品（S4-4）产生。

（8）装箱出货

多个包装袋通过各种检测，自动装入纸箱并用胶带封箱。通过机器手摆上托盘，此工序装箱过程有废纸箱（S8）、噪声（N）产生。

主要污染工序：

1、废气

扩建项目的主要废气为压花切纸等工序产生的粉尘、喷码油墨废气和食堂油烟。

（1）有组织废气

①粉尘

扩建项目新增一条卷纸生产线，压花切纸、加工等过程中会产生粉尘，类比企业现有项目及同行业，粉尘产生量约为原料纸张使用量的 0.1-0.5%，本环评取 0.5%，项目原料纸张使用量为 12480 t/a，则粉尘产生量为 62.4 t/a，为保持车间清洁，建设单位在生产线旁边安装了风压吸附管道，吸附生产过程中产生的粉尘到生产车间外的集尘室，吸附效率为 99.5%，剩余 0.5%无组织排放。

建设项目产生粉尘通过风压吸附管道吸附量为 62.1t/a，则产生速率为 10.35kg/h。粉尘进入集尘室后使用圆筒形过滤器进行一次过滤，用高性能过滤器进行二次过滤，经处理后通过一根 10m 高排气筒（11#）排向大气。引风机风量为 30000m³/h，则粉尘的产生浓度为 345mg/m³。粉尘处理效率为 99%，则粉尘排放量为 0.621t/a，排放速率为 0.1035kg/h，排放浓度为 3.45mg/m³。无组织粉尘产生量为 0.3t/a，产生速率为 0.05kg/h。

②喷码油墨废气

本项目使用水性油墨进行喷码，使用量较少，密封瓶装，仅使用时挥发产生很少的大气污染物，根据建设单位提供的水性油墨 MSDS 报告，本项目使用水性油墨，主要成分为合成树脂 20-30%；异丙醇 1-5%；颜料<1%；水 70-80%。水最少含有 70%，则挥发分最大以 5%计算，项目水性油墨年使用量为 1.2t/a，则产生油墨废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.06t/a，由集气罩收集，收集效率按 90%计，产生有组织非甲烷总烃 0.054t/a，剩余 0.006t/a 无组织排放。

油墨废气收集后，通过二级活性炭处理后由一根 10 米高排气筒（12#）排放。风机风量为 5000m³/h，非甲烷总烃处理效率为 90%，则非甲烷总烃排放量为 0.0054t/a，排放速率为 0.0009kg/h，排放浓度为 0.18mg/m³。

③食堂油烟废气

项目依托现有三期食堂，使用清洁能源天然气，使用量较小，燃烧产生的大气污染物很少，对周围环境影响较小，本次评价不对其进行统计分析。食堂在烹饪过程中

会产生高温油烟废气，主要为含油质、有机质及加热分解或裂解产物。扩建项目新增 37 人，食堂就餐人数按 37 人/餐计，每天提供三餐，食用油消耗约为 30g/人·餐·天。年工作 250 天，则全厂食用油消耗量为 0.83t/a。根据类比调查，油烟的挥发量占食用油总量的 2%，则食堂油烟产生量为 0.0166t/a。油烟净化器处理效率为 75%，排风量为 15000m³/h，烹饪时间按 6h/d 计，则油烟排放量为 0.004t/a，排放浓度为 0.18mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型标准：最高允许排放浓度 2.0mg/m³。该废气经油烟净化器处理后引至楼顶的烟囱排放。

现有项目第一工厂厂区食堂油烟的产生量为 0.125t/a，排放量为 0.031t/a。故此次扩建后，第一工厂厂区食堂油烟产生量为 0.1416t/a，排放量为 0.035t/a。

扩建项目有组织大气污染物产生及排放情况见表 5-1。

表 5-1 扩建项目有组织大气污染物产生及排放情况表

污染源	主要污染物	废气量 (m ³ /h)	污染物产生情况			处理措施	处理效率	污染物排放情况		
			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)
11#排气筒	颗粒物	30000	345	10.35	62.1	圆筒形+高性能过滤器二次过滤	99%	3.45	0.1035	0.621
12#排气筒	非甲烷总烃	5000	1.8	0.009	0.054	二级活性炭吸附装置	90%	0.18	0.0009	0.0054
食堂	油烟	15000	6.29*	0.0944*	0.1416*	油烟机	75%	1.53*	0.023*	0.035*

*为叠加第一工厂厂区现有项目量

（2）无组织废气

无组织大气污染物为未收集的粉尘 0.3t/a 和非甲烷总烃 0.006t/a。

扩建项目无组织排放大气污染物产生及排放情况见表 5-2。

表 5-2 无组织排放大气污染物产生情况表

面源位置	污染物	产生情况		处理措施	处理效率	排放情况		面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)			
现有三期项目预留生产车间	颗粒物	0.3	0.05	/	/	0.3	0.05	127	12	7.5
	非甲烷总烃	0.006	0.001	/	/	0.006	0.001			

有组织排放量核算见表 5-3，无组织排放量核算见表 5-4。

表 5-3 扩建项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放浓度 / (mg/m ³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
----	-----	-----	----------------------------------	--------------------	-------------------

有组织					
1	11#排气筒	颗粒物	3.45	0.1035	0.621
2	12#排气筒	非甲烷总烃	0.18	0.0009	0.0054
3	9#排气筒（食堂）	油烟	0.18	0.0027	0.004
有组织合计		颗粒物			0.621
		非甲烷总烃			0.0054
		油烟			0.004

表 5-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m³)	
1	生产车间	卷纸生产	颗粒物	圆筒形+高性能过滤器二次过滤	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.3
		油墨废气	非甲烷总烃	二级活性炭	中无组织排放监控浓度限值要求	4.0	0.006
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物	-	-	-	0.3
			非甲烷总烃	-	-	-	0.006

项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 5-5 扩建项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.921
2	非甲烷总烃	0.0114
3	油烟	0.004

2、废水

扩建项目总用水量 887.23t/a，来自市政自来水管网。自来水需经软水设备制取软水后使用，扩建项目用水主要包括职工生活用水 740t/a、食堂用水 138.75t/a、油墨冲洗用水 0.48t/a 和浆糊清洗用水 8t/a。扩建项目冷却用水依托现有项目，不新增冷却系统补充水。

(1) 生活用水

扩建项目新增员工 37 人，用水标准《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2014 年修订)》（苏水资[2015]33 号）的企业管理服务生活用水定额计算，职工生活用水按照 80L/人·d 计，年工作 250 天，则职工生活用水量为 740t/a，生活污水产生量按 80% 计，则生活污水产生量为 592t/a，废水中主要污染物及浓度为 COD 400 mg/L、SS 200 mg/L、NH₃-N 25 mg/L、TN 35 mg/L、TP 4.0 mg/L，经化粪池处理之后接管至南通经济

技术开发区第二污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江。

（2）食堂用水

新增员工 37 人，厂区食堂每日提供三餐，食堂用水参考《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2014 年修订)》（苏水资[2015]33 号）“其他餐饮业”中“食堂”用水量，用水定额为 15 L/(人·d)，食堂用水量为 138.75t/a。产污系数均按照 80%计算，食堂废水产生量为 111t/a，主要污染物及浓度分别为 COD 400 mg/L、SS 200 mg/L、NH₃-N 25 mg/L、TN 35 mg/L、TP 4.0 mg/L、动植物油 160 mg/L，经现有隔油池处理后与生活污水一起接管至南通经济技术开发区第二污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江。

（3）油墨冲洗用水

扩建项目废油墨瓶处理时需要将瓶中残留废油墨和油墨瓶分开处理，因此油墨瓶中残留的废油墨需用水冲洗下来，根据建设单位提供资料，废油墨量约占使用量的 10%，则产生废油墨量 0.12t/a，按 1:4 的比例冲洗，则使用新鲜水为 0.48t/a，产生含冲洗水废油墨量共计 0.6t/a，作危废委托有资质单位处理。

（4）浆糊清洗用水

项目生产过程中使用浆糊，为汉高水基胶，不含任何挥发性有机物，需要用水清洗设备残留浆糊，根据建设单位提供资料，预计约产生废浆糊量 2t/a，按 1:4 的比例冲洗，则使用新鲜水为 8t/a，产生废清洗浆糊为 10t/a，作危废委托有资质单位处理。

扩建项目用排水平衡图见下图。

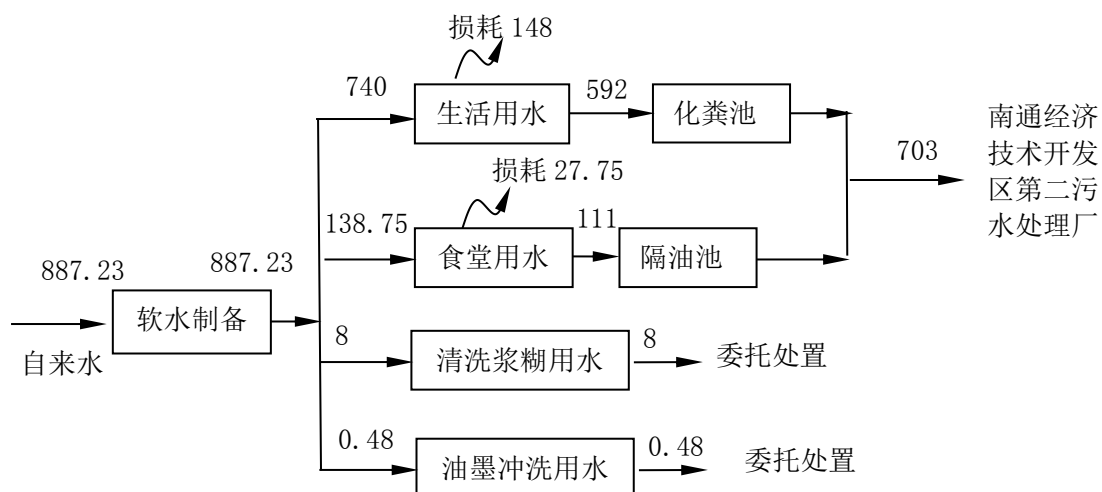


图 5-2 扩建项目用排水平衡图 单位 t/a

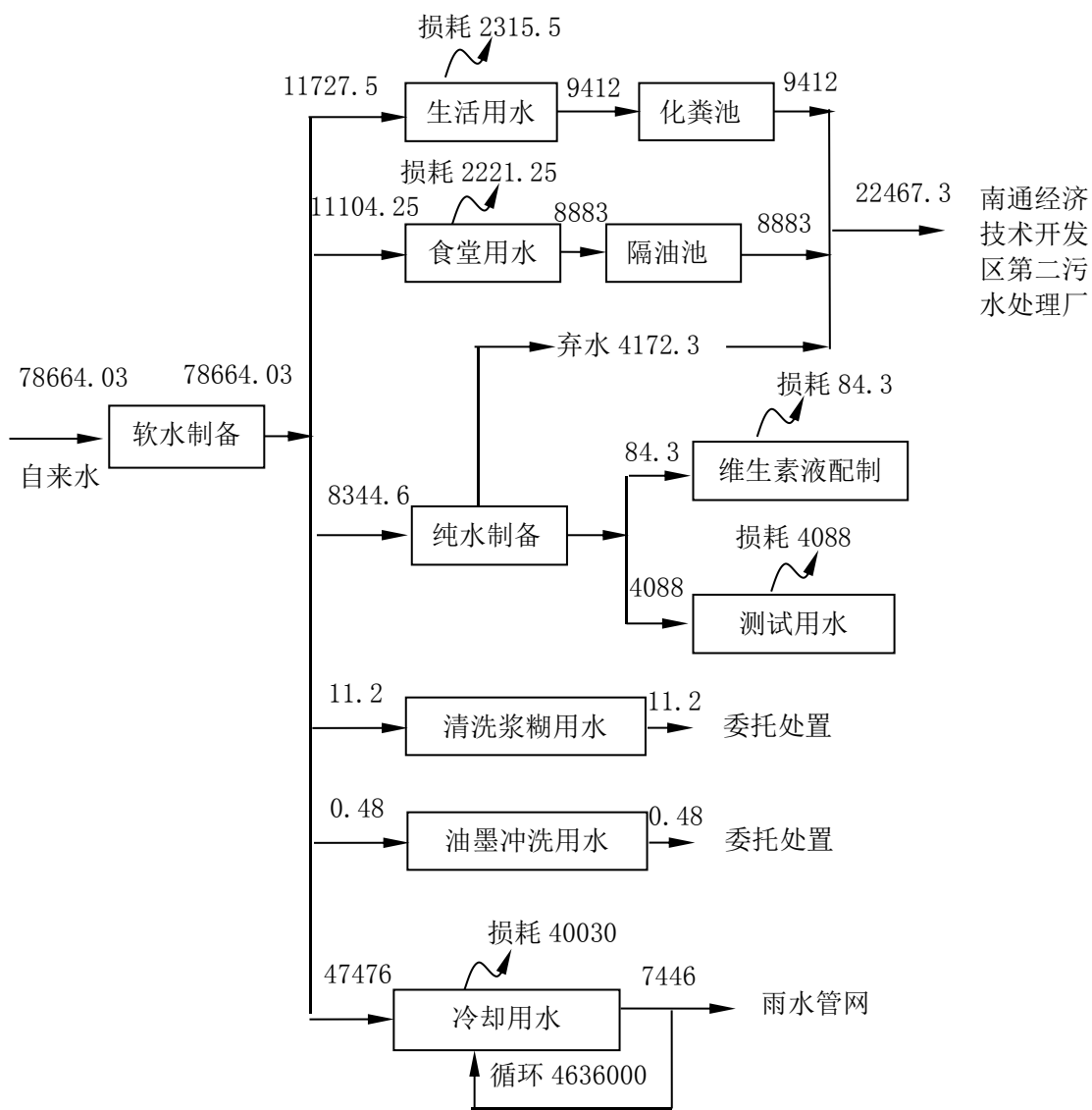


图 5-3 全厂用排水平衡图 单位 t/a

3、噪声

扩建项目高噪声设备主要是卷纸生产线、集尘机、装箱机、压缩打包机。单台设备噪声值 80-90dB（A）。主要噪声源情况见表 5-3。

表 5-3 扩建项目主要噪声源情况表

序号	设备名称	设备数量 (台)	单台噪声 dB (A)	距厂界最近离 (m)	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	卷纸生产线	1	90	E,75m	厂房隔声、设备减震、距离衰减	25
2	集尘机	1	80	E,65m		
3	装箱机	1	80	E,86m		
4	压缩打包机	1	80	E,88m		

4、固体废物

根据项目工艺流程分析，项目营运期固体废物主要为生产过程产生的废边角料、除尘器收集的粉尘、不良品、废包装袋/膜、废纸箱、含冲洗水废油墨、废包装容器、废浆糊，建设项目机器维护过程产生的废矿物油，废气处理产生的废活性炭；员工办公生活产生的生活垃圾。

（1）生活垃圾

项目建成后新增员工 37 人，员工产生生活垃圾约 0.5kg/人·天，年工作 250 天，则项目员工产生生活垃圾约 4.6t/a，委托环卫部门清运。

（2）除尘器粉尘

项目除尘器收集的粉尘量由工程分析可知为 61.5t/a。

（3）不良品

项目生产检测等过程中产生约 1%的不良品，使用原纸、纸管纸共计 12880t/a，则不良品产生量为 128.8 t/a。

（4）废边角料

扩建项目生产过程中产生废边角料，使用原纸、纸管纸共计 12880t/a，年产 1 万吨卷纸，不良品 128.8t/a，粉尘产生量为 62.4 t/a，因此，废边角料产生量为 2688.8t/a。

（5）废纸箱

扩建项目生产过程中产生废纸箱约占包装纸箱使用量的 1%，包装纸箱使用量为 2320t/a，则废纸箱产生量为 23.2 t/a。

除尘器粉尘、废边角料、不良品和废纸箱一起经过排废传送架送至废品回收装置将其压缩成块进行出售。

（6）废包装袋/膜

本项目生产过程这个使用包装薄膜和包装袋进行包装，使用过程中，会产生废包装袋/膜，约占使用量的 0.5%，包装薄膜和包装袋使用量总计为 1305 t/a，则产生废包装袋/膜约为 6.5 t/a，委托环卫部门清运。

（7）废油墨

由工程分析可知，含冲洗水废油墨为 0.6t/a，委托有资质单位处置。

（8）废包装容器

根据建设单位提供资料，废油墨瓶、浆糊瓶/桶等废包装容器产生量预计为 2t/a，

委托有资质单位处置。

(9) 废浆糊

由工程分析可知，废浆糊产生量为 10t/a，委托有资质单位处置。

(10) 废矿物油

根据建设单位提供资料，扩建项目设备检修维护过程中会使用矿物基础油，产生废矿物油量预计为 0.5 t/a，委托有资质单位处置。

(11) 废活性炭

本项目废气处理设置 1 套二级活性炭吸附装置，一级活性炭每 6 个月更换，一次填充量约 250kg，二级活性炭每 12 个月更换，一次填充量约 500kg，则活性炭更换量为 1 t/a，非甲烷总烃削减量约为 0.3t/a，故废活性炭的产生量为 1.3t/a。根据《国家危险废物名录》，废物类别为 HW49（900-041-49）。

1) 固体废物属性判定

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），对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，判定依据及结果见表 5-4。

表 5-4 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	是否属于 固体废物	判定依据*
1	生活垃圾	生活、办公	固态	废纸等	4.6	是	4.1h
2	废包装袋/膜	纸卷包装	固态	塑料	6.5	是	4.1h
3	除尘器粉尘	废气处理	固态	颗粒物	61.5	是	4.3a
4	不良品	检测工序	固态	卷纸	128.8	是	4.1a
5	废边角料	剪切等	固态	废纸	2688.8	是	4.2a
6	废纸箱	包装出货	固态	瓦楞纸	23.2	是	4.1h
7	废油墨	喷码	液态	水性油墨、水	0.6	是	4.1h
8	废包装容器	油墨、浆糊使用	固态	瓶桶包装物	2	是	4.2m
9	废浆糊	压花等	液态	水基粘合剂	10	是	4.1h
10	废矿物油	设备检修维护	液态	基础油	0.5	是	4.1h

11	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	1.3	是	4.31
----	------	------	----	-----	-----	---	------

*注：4.1h、4.2a 等为《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中判定依据

2) 固体废物产生情况汇总

本项目固体废物产生情况汇总见表 5-5，危险废物汇总见表 5-6。

表 5-5 本项目固体废物分析结果汇总表

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	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)
1	生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	废纸等	-	-	-	99	4.6
2	废包装袋/膜	一般工业固废	纸卷包装	固态	塑料	-	-	-	86	6.5
3	除尘器粉尘		废气处理	固态	颗粒物		-	-	86	61.5
4	不良品		检测工序	固态	卷纸		-	-	86	128.8
5	废边角料		剪切等	固态	废纸		-	-	86	2688.8
6	废纸箱		包装出货	固态	瓦楞纸		-	-	86	23.2
7	废油墨	危险废物	喷码	液态	水性油墨、水	《国家危险废物名录》(2016版)	T, I	HW12	900-299-12	0.6
8	废包装容器		喷码	固态	桶桶包装物		T/C/In/I/R	HW49	900-041-49	2
9	废浆糊		压花等	液态	水基粘合剂		T	HW13	900-014-13	10
10	废矿物油		设备检修维护	液态	基础油		T,I	HW08	900-249-08	0.5
11	废活性炭		废气处理	固态	活性炭		T/In	HW49	900-041-49	1.3

表 5-6 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油墨	HW12	900-299-12	0.6	喷码	液态	水性油墨、水	水性油墨	一年	T, I	在危废堆场暂存，委托有处理资质的单位处置
2	废包装容器	HW49	900-041-49	2	喷码	固态	玻璃瓶	水性油墨、水基粘合剂	一年	T/C/In/I/R	
3	废浆糊	HW13	900-014-13	10	压花等	液态	水基粘合剂	水基粘合	一年	T	

								剂			
4	废矿物油	HW08	900-249-08	0.5	设备检修维护	液态	基础油	基础油	一年	T,I	
5	废活性炭	HW49	900-041-49	1.3	废气处理	固态	活性炭	有机废气	一年	T/In	

六、项目主要污染物产生及排放情况

类型 内容	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	有组织	颗粒物	345mg/m ³ , 62.1t/a	3.45mg/m ³ , 0.621t/a
		非甲烷总烃	1.8mg/m ³ , 0.054t/a	0.18mg/m ³ , 0.0054t/a
		油烟	0.74mg/m ³ , 0.0166t/a	0.18mg/m ³ , 0.004t/a
	无组织	颗粒物	/, 0.3t/a	/, 0.3t/a
		非甲烷总烃	/, 0.006t/a	/, 0.006t/a
水 污 染 物	生活污水 592t/a	COD SS 氨氮 总氮 总磷	400mg/L, 0.237t/a 200mg/L, 0.1184t/a 25mg/L, 0.015t/a 35mg/L, 0.021t/a 4mg/L, 0.0024t/a	废水量: 703t/a COD: 400mg/L, 0.281t/a SS: 200mg/L, 0.141t/a 氨氮: 25mg/L, 0.018t/a 总氮: 35mg/L, 0.025t/a 总磷: 4mg/L, 0.0028t/a 动植物油: 13mg/L, 0.009t/a
	食堂污水 111t/a	COD SS 氨氮 总氮 总磷 动植物油	400mg/L, 0.044t/a 200mg/L, 0.0222t/a 25mg/L, 0.003t/a 35mg/L, 0.004t/a 4mg/L, 0.0004t/a 160mg/L, 0.018t/a	
固体 废 物	生产过程	除尘器粉尘	61.5t/a	外售 2902.3t/a
		不良品	128.8t/a	
		废边角料	2688.8t/a	
		废纸箱	23.2t/a	委托处置 14.4t/a
		废油墨	0.6 t/a	
		废包装容器	2 t/a	
		废浆糊	10 t/a	
	检修维护	废矿物油	0.5 t/a	环卫清运 11.1t/a
	废气处理	废活性炭	1.3 t/a	
	生产过程	废包装袋/膜	6.5 t/a	
办公生活	生活垃圾	4.6t/a		
噪 声	扩建项目高噪声设备主要是卷纸生产线、集尘机、装箱机、压缩打包机。单台设备噪声值 80-90dB（A）。高噪声设备通过厂房隔声、设备减振和离衰减后, 可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准, 昼间噪声值≤65dB(A)、夜间噪声值≤55dB(A) , 对周围声环境影响较小。			
其它	无。			
生态保护措施及预期效果:				
无。				

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目利用现有项目厂房进行生产，不需新建厂房。施工期主要是对设备进行安装与调试，对周围环境产生的影响较小。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

1.1 废气处理措施评述

本项目产生的大气污染物主要是颗粒物、油墨废气、食堂油烟。

(1) 有组织废气

本项目在生产过程中会有颗粒物和油墨废气产生，颗粒物进入集尘室后滚筒除尘器一台进行一次过滤+用高性能过滤器进行二次过滤，油墨废气经过二级活性炭处理后和颗粒物废气分别通过一根 10m 高排气筒排向大气。

本项目废气收集、处理方式示意图见图 7-1。

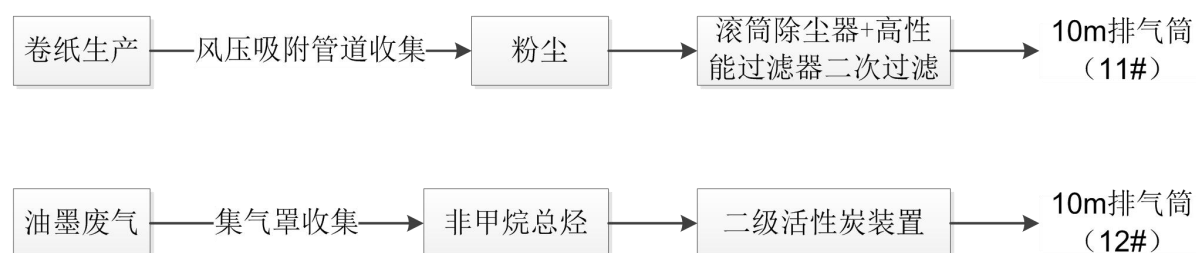


图 7-1 废气收集、处理方式示意图

废气处理装置可行性分析：

本项目滚筒除尘器二次过滤配置是除尘器型号 XHGT-5 型，带变频负压风机和 2 次滤芯自动清灰过滤装置。具体参数及功能如下：

①电力供给：电源 380V±5%，50Hz；

②主轴电机：三相 380VAC，额定功率≥1.5KW；

③吸尘风机：三相 380VAC，额定功率≥5.5KW；

④滤筒装置：40 只滤筒采用唐纳森进口，过滤细微粉尘，可以直接排放，滤芯有自动喷吹装置，无人操作。

⑤主风机电机：三相 380VAC，SFF232-NO.11.2E-30KW，流量是 27220m³/h-38320m³/h，变频器控制，自动根据风压调速；

⑥处理风量：≥30000 m³/h；

⑦过滤面积： $\geq 27 \text{ m}^2$ ，收集粉尘方式：压缩收集粉尘；

⑧滤布型号：精选优质进口毛绒滤布，密度厚，过滤好，抗静电；

⑨过滤风速： $\leq 0.5 \text{ m/s}$ ；

⑩除尘效率： $\geq 99\%$ 。

活性炭吸附装置主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂活性炭，藉由物理性吸附(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。理论上二级活性炭吸附装置对有机物的去除率可达 90% 以上。但是活性炭对有机废气的去除率和有机废气的种类、浓度及活性炭的密度等参数有关。类比同行业并根据企业实际情况，本项目二级活性炭吸附对有机废气的去除效率预估有 90% 左右。

本项目完成后，颗粒物经滚筒除尘器二次过滤装置处置后的排放量、排放浓度、排放速率分别为 0.621 t/a ， 3.45 mg/m^3 ， 0.1035 kg/h ，非甲烷总烃经过二级活性炭处理后的排放量为 0.0054 t/a ，排放速率为 0.0009 kg/h ，排放浓度为 0.18 mg/m^3 ，排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求。因此项目污染防治措施可行，对周围大气环境影响较小。

本项目根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求拟安装静电式油烟净化器去除油烟，该油烟净化器内部装有独特的油类碰吸单元，油烟经过净化器，在高压等离子电场的作用下，将微小的油颗粒与气体进行电离荷电，带电的微小离子（油颗粒）被吸附单元所收集，并流入和沉积到净化器的储油箱内，烟尘内的有害气体，被电场内所产生的臭氧所杀菌，并去除了异味，有害气体被除掉，油烟去除效率可大于 75%，扩建项目完成后，第一工厂厂区食堂油烟处理后排放浓度为 1.53 mg/m^3 ，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准中“中型规模”，处理后的油烟废气由专用烟道在食堂楼顶排放，对周围环境影响较小。

（2）无组织排放废气

扩建项目无组织废气主要为未被收集的颗粒物和 非甲烷总烃。

为进一步减少无组织废气对周围环境的影响，建议本项目采取以下措施进行防治：

①尽量采用密封性能好的设备；

②加强生产管理，规范操作；

③加强车间通风，使车间内的无组织废气满足相应的车间浓度标准。

1.2 大气环境影响分析

(1) 评价因子和评价标准筛选

扩建项目评价因子和评价标准见表 7-1。

表 7-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
颗粒物	1 小时平均	0.45mg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 二级标准
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》的推荐 值

(2) 估算模型参数

扩建项目估算模型参数见表7-2。

表 7-2 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）	729.8 万
最高环境温度/℃		38.2
最低环境温度/℃		-10.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		79%
是否考虑地形	考虑地形	是□ 否 ☒
	地形数据分辨率/m	-
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是□ 否 ☒
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

(3) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

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

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

表7-8 大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
--------	----------

一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

(4) 污染源调查

扩建项目大气污染源点源参数调查清单见表 7-3，面源参数调查清单见表 7-4。

表 7-3 大气点源参数调查清单

点源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流量/m ³ /h	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
11#排气筒	305993	3530044	/	10	0.8	30000	25	6000	连续	0.1035	/
12#排气筒	305967	3529935	/	10	0.8	5000	25	6000	连续	/	0.0009

表 7-4 大气面源参数调查清单（矩形面源）

名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/o	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
生产车间	305970	3529987	/	127	12	10.4	7.5	6000	连续	0.05	0.001

表 7-5 排气筒污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	11#排气筒		下风向距离/m	12#排气筒	
	颗粒物			非甲烷总烃	
	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%		预测质量浓度/mg/m³	占标率/%
10	5.30E-04	0.12	10	1.37E-04	0.01
23	2.90E-02	6.45	23	2.53E-04	0.01
25	2.81E-02	6.23	25	2.44E-04	0.01
50	1.42E-02	3.15	50	1.23E-04	0.01
75	7.96E-03	1.77	75	7.53E-05	0.00
100	6.19E-03	1.38	100	6.35E-05	0.00
125	5.30E-03	1.18	125	5.06E-05	0.00
150	4.49E-03	1.00	150	4.04E-05	0.00
175	3.84E-03	0.85	175	3.31E-05	0.00
200	3.31E-03	0.74	200	2.85E-05	0.00
225	2.89E-03	0.64	225	2.48E-05	0.00
250	2.54E-03	0.56	250	2.18E-05	0.00
275	2.26E-03	0.50	275	1.94E-05	0.00
300	2.03E-03	0.45	300	1.73E-05	0.00
325	1.83E-03	0.41	325	1.56E-05	0.00
350	1.66E-03	0.37	350	1.42E-05	0.00

375	1.52E-03	0.34	375	1.30E-05	0.00
400	1.40E-03	0.31	400	1.19E-05	0.00
425	1.29E-03	0.29	425	1.10E-05	0.00
450	1.19E-03	0.27	450	1.02E-05	0.00
475	1.11E-03	0.25	475	9.47E-06	0.00
500	1.04E-03	0.23	500	8.83E-06	0.00
下风向最大质量浓度占标率 P _{max} (%)	2.90E-02	6.45	下风向最大质量浓度占标率 P _{max} (%)	2.53E-04	0.01
D10%最远距离/m	-	-	D10%最远距离/m	-	-

表 7-6 生产车间污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	生产车间			
	颗粒物		非甲烷总烃	
	预测质量浓度 /mg/m ³	占标率/%	预测质量浓度 /mg/m ³	占标率/%
10	3.60E-02	8.00	7.20E-04	0.04
25	3.84E-02	8.53	7.67E-04	0.04
50	4.05E-02	9.00	8.10E-04	0.04
64	4.17E-02	9.27	8.34E-04	0.04
75	3.41E-02	7.59	6.83E-04	0.03
100	1.92E-02	4.26	3.83E-04	0.02
125	1.32E-02	2.92	2.63E-04	0.01
150	9.85E-03	2.19	1.97E-04	0.01
175	7.78E-03	1.73	1.56E-04	0.01
200	6.38E-03	1.42	1.28E-04	0.01
225	5.37E-03	1.19	1.07E-04	0.01
250	4.61E-03	1.02	9.21E-05	0.00
275	4.02E-03	0.89	8.03E-05	0.00
300	3.55E-03	0.79	7.10E-05	0.00
325	3.17E-03	0.70	6.33E-05	0.00
350	2.85E-03	0.63	5.71E-05	0.00
375	2.59E-03	0.58	5.18E-05	0.00
400	2.36E-03	0.53	4.73E-05	0.00
425	2.17E-03	0.48	4.34E-05	0.00
450	2.01E-03	0.45	4.01E-05	0.00
475	1.86E-03	0.41	3.72E-05	0.00
500	1.73E-03	0.38	3.46E-05	0.00
下风向最大质量浓度占标率 P _{max} (%)	4.17E-02	9.27	8.34E-04	0.04
D10%最远距离/m	-	-	-	-

表 7-7 估算模式计算结果统计

类别	污染源	污染物	下风向最大质量浓度 (mg/m ³)	下风向最大质量浓度占标率 P _{max} (%)	下风向最大质量浓度出现距离 m
有组织	11#排气筒	颗粒物	2.90E-02	6.45	23
	12#排气	非甲烷	2.53E-04	0.01	23

	筒	总烃			
无组织	生产车间	颗粒物	4.17E-02	9.27	64
		非甲烷总烃	8.34E-04	0.04	64

结论：

根据估算模式预测结果，扩建项目排放的大气污染物贡献值较小，其中无组织排放的颗粒物污染物占标率最大，最大浓度为 0.042mg/m³，最大占标率为 9.34%<10%，本项目为二级评价工作等级，不需进一步预测。因此，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。

1.3 卫生防护距离设置

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840—91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m—标准浓度限值（mg/m³）

Q_c—大气污染物可以达到的控制水平（kg/h）

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数

r—排放源所在生产单元的等效半径（m）

L—卫生防护距离（m）

按核算的新厂区有害气体无组织排放情况，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的有关规定，考虑现有项目无组织排放情况后，计算本项目完成，全厂的卫生防护距离，各参数取值见表 7-6。

表 7-6 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速， m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350*	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		

C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85*	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84*	0.84	0.76

经计算，扩建项目污染物的卫生防护距离见表 7-7。

表 7-7 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物	排放速率(kg/h)	面源面积(m ²)	计算参数					卫生防护距离	
				Cm (mg/m ³)	A	B	C	D	L	设置
生产车间	颗粒物	0.05	1524	0.45	350	0.021	1.85	0.84	4.440	50
	非甲烷总烃	0.006		2	350	0.021	1.85	0.84	0.04	50

根据计算，确定扩建项目以本次扩建项目所在三期厂房预留生产车间为边界设置 100m 卫生防护距离，此范围在一工厂厂区现有以厂界为边界 50m 卫生防护距离内，因此扩建后一工厂仍设置以一工厂厂界为边界 50m 卫生防护距离。扩建后的全厂卫生防护距离为分别以一工厂厂界、二工厂生产车间为执行边界的 50m 范围。该范围内无居民点、学校、医院等环境敏感保护目标。在此范围内主要为工业企业，无居民点、学校、医院等环境敏感目标，以后亦不得在此范围内新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。

综上所述，扩建项目废气污染防治措施可行，各种废气经治理后均可达标排放，对周围大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

扩建项目排水采取“雨污分流”制，雨水排入雨水管网；经化粪池预处理的生活污水 592t/a 和经隔油池预处理的食堂废水 111t/a 共 703t/a 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，接管至南通经济技术开发区第二污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江。

（1）南通经济开发区第二污水处理厂概况

南通市经济技术开发区第二污水处理厂位于南通市经济技术开发区东南缘的港口工业三区江河路北、通旺路西侧，规划占地 13.5 公顷，总设计规模为 24.6 万吨/日。一期工程规模为 2.5 万吨/日，采用水解酸化池+三槽式氧化沟+混凝沉淀池处理工艺，主体工程于 2006 年底建成；二期工程规模为 2.5 万吨/日，于 2010 年建成投产，采用

水解酸化池+三槽式氧化沟+混凝沉淀池处理工艺，主体工程于 2010 年建成投产；三期工程规模为 4.8 万吨/日，采用水解酸化池+A2O 生物池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒处理工艺，主体工程于 2013 年底建成，目前，三期工程已投产；2017 年 10 月对三期工程进行扩建，扩建完成后污水处理规模为 14.8 万 m³/d，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后并经人工湿地再次深度净化处理，回用 25%后排放，回用用途主要包括道路洒洗、绿化养护、河道补水及企业生产，尾水排放规模为 11.1 万 m³/d。每年污染物最大排放总量：COD_{Cr} 为 1489.2 吨、NH₃-N 为 175.75 吨。

2014 年，开发区第二污水处理厂对一二期工程进行提标改造，在现有一二期处理工艺流程的末端，增加磁混凝高效沉淀+反硝化滤池+臭氧氧化消毒工艺，污泥同样采用重力浓缩池+污泥调理池+板框压滤机深度脱水后外运，不改变原有的污水处理能力，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后排入长江。

南通经济技术开发区第二污水处理厂工艺流程见图 7-1。

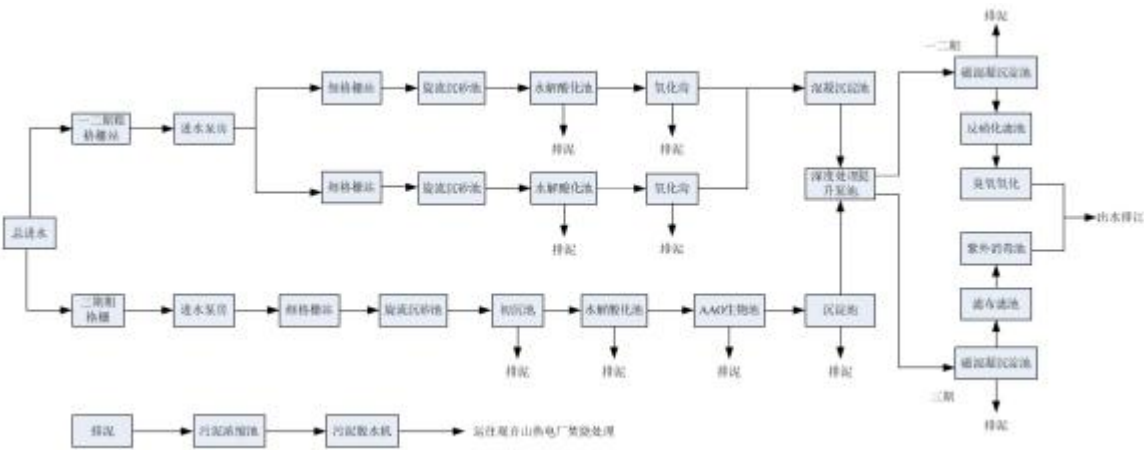


图 7-1 南通经济技术开发区第二污水处理厂工艺流程图

废水经过格栅去除大颗粒杂质，以减轻后续水处理工艺的处理负荷，然后进入旋流沉砂池，是利用机械力控制水流流态与流速、加速沙粒的沉淀。废水经初沉后，可除去废水中的可沉物和漂浮物，约可去除可沉物、油脂和漂浮物的 50%、BOD20%。经过初次沉淀的废水进入水解酸化池，废水中的悬浮性颗粒物和胶体在进入池中的很短时间内即被污泥吸附，通过控制污泥床的体积负荷，使其基本上处于缺氧状态，这样可以使大分子的有机物分解为小分子的易降解的有机物，使出水中的溶解性 COD 比率增加，从而改变处理基质的成分组成，提高污水可生化性，为后续的好氧降解阶段创造有利条件。

水解后出水进入厌氧-缺氧-好氧生物反应器，进一步降解有机物，保证出水水质。厌氧反应器主要功能是释放磷，同时部分有机物进行氨化；缺氧反应器首要功能是脱氮；好氧反应器是多功能的，去除 BOD、硝化和吸收磷等均在此处进行。该工艺特点是：最简单的同步脱氮除磷工艺，总水力停留时间少于其他类工艺；污泥含磷高，具有较高肥效；运行中勿需投药，两个 A 段只用轻轻搅拌，以不增加溶解氧为度，运行费用低；在厌氧（缺氧）、好氧交替运行条件下，丝状菌不能大量增殖，不易发生污泥丝状膨胀，SVI 值一般小于 100。

目前开发区第二污水处理厂已经通过环保验收，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入长江。

（2）项目废水产生及处理情况

项目废水产生及处理情况见表 7-8。

表 7-8 项目废水产生及处理情况一览表

类别	废水量 t/a	污染物	产生情况		治理措施	接管情况		排放去向	接管标准
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L
食堂废水	111	COD	400	0.044	隔油池	400	0.044	/	/
		SS	200	0.0222		200	0.0222		/
		氨氮	25	0.003		25	0.003		/
		总氮	35	0.004		35	0.004		/
		总磷	4	0.0004		4	0.0004		/
		动植物油	160	0.018		80	0.009		/
生活污水	592	COD	400	0.237	化粪池	400	0.237	/	/
		SS	200	0.1184		200	0.1184		/
		氨氮	25	0.015		25	0.015		/
		总氮	35	0.021		35	0.021		/
		总磷	4	0.0024		4	0.0024		/
混合污水	703	COD	400	0.281	化粪池	400	0.281	南通经济技术开发区第二污水处理厂	500
		SS	200	0.141		200	0.141		400
		氨氮	25	0.018		25	0.018		45
		总氮	35	0.025		35	0.025		70
		总磷	4	0.0028		4	0.0028		8
		动植物油	13	0.009		13	0.009		100

（3）开发区第二污水处理厂接纳本项目废水可行性分析

①接管水量可行性分析

本次扩建项目废水约 2.81t/d，占开发区第二污水处理厂的三期 14.8 万 m³/d 份额很小，本项目废水不会对污水厂的生化处理系统产生较大冲击。因此，园区污水处理厂尚有足够的余量接纳本项目废水。

②水质可行性分析

本项目总排口出水水质可达到南通经济技术开发区第二污水处理厂的接管水质的标准要求，从水质上来说，接管排入南通经济技术开发区第二污水处理厂是可行的。

③管网配套可行性分析

目前开发区第二污水处理厂服务范围包括开发区南片沿通盛南路、通达路、东方大道布置南北向的污水，沿沿江大道东西向的污水；北片东方大道南北向污水主干管、经污水泵站提升后汇入沿江公路污水主干管；东片苏通科技产业园内污水。

目前，南通经济技术开发区第二污水处理厂主干管已经铺设至项目所在地，因此，项目废水接管进入南通经济技术开发区第二污水处理厂处理，从管网建设配套来看可行。

④接管可行性结论

从以上的分析可知，项目位于南通经济技术开发区第二污水处理厂的服务范围内，且项目废水经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，其排放量在开发区第二污水处理厂全部处理量中所占份额不大，且污水管网已铺设至项目所在地。因此，项目废水接入南通经济技术开发区第二污水处理厂集中处理是可行的。

3、声环境影响分析

本项目主要高噪声设备为卷纸生产线、集尘机、装箱机、压缩打包机。单台设备噪声值 80-90dB（A），设备经厂房隔声、设备减振，降噪量可达 25dB(A)。本次环评选择东、西、南、北四个厂界作为关心点，对高噪声设备进行影响预测。

根据声环境评价导则（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)建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

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

式中: L_{eqg} —建设项目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:

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

式中: L_{eqg} —建设项目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、减振措施, 预测其受到的影响, 根据预测软件预测可得, 本项目高噪声设备的噪声预测结果见表 7-5。

表 7-5 本项目噪声贡献预测结果表

关心点	噪声源	数量	单台设备 噪声值 dB(A)	减振、隔声 dB(A)	各噪声源离 厂界距离 (m)	距离 衰减 dB(A)	所有设备声级 合成 dB(A)	叠加贡献值 dB(A)
东厂界	卷纸生产线	1	90	25	75	37.50	27.50	29.30
	集尘机	1	80	25	65	36.26	18.74	
	装箱机	2	80	25	86	38.69	19.32	
	压缩打包机	1	85	25	88	38.89	21.11	
南厂界	卷纸生产线	1	90	25	168	44.51	20.49	23.67
	集尘机	1	80	25	230	47.23	7.77	
	装箱机	2	80	25	118	41.44	16.57	

	压缩打包机	1	85	25	120	41.58	18.42	
西厂界	卷纸生产线	1	90	25	146	43.29	21.71	23.95
	集尘机	1	80	25	123	41.80	13.20	
	装箱机	2	80	25	145	43.23	14.78	
	压缩打包机	1	85	25	143	43.11	16.89	
北厂界	卷纸生产线	1	90	25	235	47.42	17.58	19.45
	集尘机	1	85	25	179	45.06	9.94	
	装箱机	2	76	25	280	48.94	9.07	
	压缩打包机	1	78	25	278	48.88	11.12	

叠加江苏迈斯特环境检测公司于 2018 年 6 月 5 日~2018 年 6 月 6 日对大王（南通）生活用品有限公司现状噪声监测报告中厂界噪声背景值后，本项目厂界影响值见表 7-6。

表 7-6 本项目叠加厂界影响值 单位：dB(A)

项目贡献值		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	标准值
		29.30	23.67	23.95	19.45	/
背景值	昼间	59.9	60.7	59.5	57.3	65
	夜间	51.9	52.8	52.5	49.7	55
预测值	昼间	59.9	60.7	59.5	57.3	65
	夜间	51.9	52.8	52.5	49.7	55

由上表可知，本项目建成后全厂高噪声经隔声和距离衰减后，对东、南、北厂界最大的预测值为可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求，即：昼间噪声值≤65dB(A)、夜间噪声值≤55dB(A)，对周围声环境影响较小，噪声防治措施可行。

4、固体废物影响分析

1) 固废处置方式

本项目固废的处理处置情况见表 7-10。

表 7-10 本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	形态	危险特性	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	是否符合要求
1	除尘器粉尘	废气处理	固态	—	—	86	61.5	外售	物资回收单位	符合
2	不良品	检测工序	固态	—	—	86	128.8			
3	废边角料	剪切等	固态	—	—	86	2688.8			
4	废纸箱	包装出货	固态	—	—	86	23.2			
5	废油墨	喷码	液态	T, I	HW12	900-299-12	0.6	委托有	有资	符合

6	废包装容器	生产	固态	T/C/In/I/R	HW49	900-041-49	2	资质单位处置	质单位	
7	废浆糊	压花等	液态	T	HW13	900-014-13	10			
8	废矿物油	设备检修维护	液态	T,I	HW08	900-249-08	0.5			
9	废活性炭	废气处理	固态	T/In	HW49	900-041-49	1.3			
10	废包装袋/膜	纸卷包装	固态	—	86	—	6.5	与生活垃圾一并处置	环卫部门	符合
11	生活垃圾	职工生活	固态	—	99	—	4.6	环卫部位清运		

2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

(1) 扩建项目产生的危险废物按照要求置于指定的存放容器统一送一工厂厂区危废暂存处存放。

表 7-11 扩建项目完成后一工厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存库	废油墨	HW12	900-299-12	一工厂厂区西侧	4m ²	桶装	4m ³	6个月
2		废包装容器	HW49	900-041-49			桶装		
3		废浆糊	HW13	900-014-13			桶装		
4		废矿物油	HW08	900-249-08			桶装		
5		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装		
6		废树脂	HW13	900-015-13			桶装		
7		废包装材料	HW49	900-041-49			桶装		

建设单位依托一工厂厂区西侧 4m² 危废暂存处。废油墨、废包装容器、废浆糊、废矿物油、废活性炭，以及现有项目废树脂、废包装材料共 14.7t/a，每年转运 2 次，最大储存量 7.35t。综合密度按 3t/m³，则危废所需储存体积约 2.45m³，危废仓库为面积 4m²，堆放高度按 1m 计，能够满足存储要求。

①危险固废堆放场应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)及修改公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求设置暂存场所，并分类存放、贮存，并必须

采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能；

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒，如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等。

⑦危废贮存区应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；存储场所要用防渗漏设计、安全设计，对于危险废物的存储场所要做到：应建有堵截泄露的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵；基础防渗层位粘土层，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于 $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$ ，基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于 $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$ ；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

（2）一般工业固废：

①要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求设置暂存场所。

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

（3）排污口环境保护图形标志牌

根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体要求见表 7-12。

表 7-12 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
-------	------	----	------	------	--------

一般固废 暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
危险固废 暂堆场所	警告标示	三角形边框	黄色	黑色	

采取以上防治措施后，危险废物贮存场所（设施）对周围环境影响较小。

3）运输过程的环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。采取以上措施后，运输过程中对环境影响较小。

建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

4）委托处置的环境影响分析

本项目建成后，危废主要为废油墨、废包装容器、废浆糊、废矿物油、废活性炭，建设单位已与南通润启环保服务有限公司签订危险废物处置合同。

南通润启环保服务有限公司位于启东市滨江精细化工园上海路 318 号，具有处置利用 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW17（仅限 336-050-17、336-051-17、#336-053-17、336-055-17、336-060-17、336-067-17、336-068-17、#336-069-17、336-101-17）、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49（仅限 900-039-49、900-041-49、#900-042-49、900-046049、900-047-49、900-999-49）、HW50（仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、#275-009-006-50、900-048-50）类别危废处理能力的资质，合计 14000 吨#。

本项目运营产生的危险废物均在以上危废处置单位危废处置类别中，且尚有余量可满足本项目危险废物处理的要求。因此，本项目所产生的固体废物通过委托南通润启环保服务有限公司处置后，对周围的环境产生影响很小。

综上所述，本项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

5、清洁生产与循环经济分析

(1) 生产工艺和产品的先进性

本项目生产工艺引进日本成熟先进的卷纸生产工艺，生产工艺全过程拥有最先进的全程画像监控检测系统，对产品进行 100%的全检，如果产品有问题可以及时发现，更好的保证了产品的品质。

(2) 原材料和产品的清洁性

本项目所用的主要原材料为低毒物质，在原辅材料获取过程中对生态环境影响较小；产品为无毒无害产品，在使用过程中对人健康和生态环境影响较小，属于较清洁产品。

(3) 污染物产生量指标的清洁性

本项目废气可达标排放，对大气环境影响较小；生活污水、食堂废水接管至南通经济技术开发区第二污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江，对水环境影响较小；固废都得到了合理利用及处置。

从本项目原材料及产品、生产工艺、污染物产生指标等方面综合而言，建设项目的研发工艺先进，生产过程中排污量较小，符合清洁生产的原则要求，体现了循环经营理念。

6、总量控制分析

本项目建成后污染物排放量汇总见表 7-11。

表 7-11 本项目污染物排放量汇总

类别	来源		污染物名称	废气量 (m ³ /h)	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
废气	有组织	卷纸生产	颗粒物	30000	345	62.1	3.45	0.621	11#高排气筒
			非甲烷总烃	5000	1.8	0.054	0.18	0.0054	12#排气筒
		食堂油烟	油烟	15000	0.74	0.0166	0.18	0.004	烟囱
	无组织	卷纸生产	颗粒物	-	-	0.3	-	0.3	环境空气
			非甲烷总烃	-	-	0.006	-	0.006	
	类别	来源		污染物名称	废水量 (t/a)	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
废水		生活污水		COD SS 氨氮 总氮 总磷	592	400 200 25 35 4	0.237 0.1184 0.015 0.021 0.0024	废水量：703t/a COD：400mg/L，0.281t/a SS：200mg/L，0.141t/a 氨氮：25mg/L，0.018t/a	排入南通经济技术开发区第二污水处

	食堂污水	COD SS 氨氮 总氮 总磷 动植物油	111	400 200 25 35 4 160	0.044 0.0222 0.003 0.004 0.0004 0.018	总氮：35mg/L，0.025t/a 总磷：4mg/L，0.0028t/a 动植物油：13mg/L，0.009t/a	理厂
类别	来源	产生量 (t/a)	处理处置量(t/a)		综合利用量(t/a)	外排量 (t/a)	备注
固废	除尘器粉尘	61.5	0		61.5	0	外卖处置
	不良品	128.8	0		128.8	0	
	废边角料	2688.8	0		2688.8	0	
	废纸箱	23.2	0		23.2	0	
	废油墨	0.6	0.6		0	0	委托处置
	废包装容器	2	2		0	0	
	废浆糊	10	10		0	0	
	废矿物油	0.5	0.5		0	0	
	废活性炭	1.3	1.3		0	0	
	废包装袋/膜	6.5	6.5		0	0	环卫清运
	生活垃圾	4.6	4.6		0	0	

建设项目完成后污染物排放总量见表 7-12。

表 7-12 建设项目实施后全厂污染物排放总量表 (t/a)

类别	污染物名称	原有排放量	扩建项目产生量	削减量	扩建项目排放量	以新带老削减量	排放增减量	排放总量	最终排放量
废气 (有组织)	颗粒物	9.835	62.1	61.479	0.621	0	+0.621	10.456	10.456
	非甲烷总烃	0	0.054	0.0486	0.0054	0	+0.0054	0.0054	0.0054
	油烟	0.0341	0.0166	0.0126	0.004	0	+0.004	0.0381	0.0381
废气 (无组织)	颗粒物	3.014	0.3	0	0.3	0	+0.3	3.314	3.314
	非甲烷总烃	0	0.006	0	0.006	0	+0.006	0.006	0.006
废水	废水量	21764.3	703	0	703	0	+703	22467.3 ^[1]	22467.3 ^[2]
	COD	6.685	0.281	0	0.281	0	+0.281	6.966 ^[1]	1.1234 ^[2]
	SS	3.2598	0.141	0	0.141	0	+0.141	3.4008 ^[1]	0.2247 ^[2]
	氨氮	0.3941	0.018	0	0.018	0	+0.018	0.4121 ^[1]	0.1123 ^[2]
	总氮	0.1724	0.025	0	0.025	0	+0.025	0.1974 ^[1]	0.3370 ^[2]
	总磷	0.465	0.0028	0	0.0028	0	+0.0028	0.4678 ^[1]	0.0112 ^[2]
	动植物油	0.207	0.018	0.009	0.009	0	+0.009	0.216 ^[1]	0.0225 ^[2]
固废	一般固废	0	2908.8	2908.8	0	0	0	0	0
	危险废物	0	14.4	14.4	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	4.6	4.6	0	0	0	0	0

注: [1]为排入开发区第二污水处理厂的接管考核量; [2]为开发区第二污水处理厂出水指标计算, 作为本项目排入外环境的水污染物总量。

扩建项目有组织废气污染物排放总量为: 颗粒物 0.621t/a、非甲烷总烃 0.0054t/a、

食堂油烟量为 0.004t/a；无组织废气污染物排放总量为：颗粒物 0.3t/a、非甲烷总烃 0.006t/a，仅作为考核量。扩建项目新增水污染物接管考核量为：废水量 703t/a、COD0.281t/a、氨氮 0.018t/a、总磷 0.0028t/a、总氮 0.025t/a、SS 0.141t/a、动植物油 0.009t/a，纳入开发区第二污水处理厂总量范围内；固废均得到合理处置。

扩建项目建成后，全厂有组织废气污染物排放总量为：颗粒物 10.456t/a、非甲烷总烃 0.0054t/a、食堂油烟 0.0381t/a，拟在南通市经济技术开发区范围内平衡；无组织废气污染物排放总量为：颗粒物 3.314t/a、非甲烷总烃 0.006t/a，仅作为考核量。全厂水污染接管考核量为：废水量 22467.3t/a，COD 6.966t/a、SS3.4008t/a、氨氮 0.4121t/a、总氮 0.1974t/a、总磷 0.4678t/a、动植物油 0.216t/a；最终排放量情况：废水量 22467.3t/a，COD 1.1234t/a、SS0.2247t/a、氨氮 0.1123t/a、总氮 0.3370t/a、总磷 0.0112t/a、动植物油 0.0225t/a，纳入开发区第二污水处理厂总量范围内；固废均得到合理处置。

8、“三同时”验收一览表

本项目环保投资估算及“三同时”验收一览表，见表 7-13。

表 7-13 本项目“三同时”验收一览表

项目名称	大王（南通）生活用品有限公司年产 10000 吨卷纸项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	卷纸生产	颗粒物	集气设备 高性能过滤器 10m 排气筒	收集率 99.5% 去除率 99%，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及	160	与建设项目主体工程同时设计、同时开工、同时建成运行
	油墨废气	非甲烷总烃	集气设备+ 二级活性炭吸附装置+10m 排气筒	收集率 90% 去除率 90%，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准		
	食堂油烟	油烟	油烟净化器+ 烟囱	除尘效率≥80%，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准中“中型规模”标准	/	
废水	生活污水 食堂废水	COD SS 氨氮 总氮 总磷 动植物油	化粪池、隔油池	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	/	
噪声	噪声设备	噪声	厂房隔声、设备减振	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》	7	

				(GB12348-2008) 3 类标准要求, 厂界噪声达标排放	
固废	生产过程	一般固废	一般固废堆场 15m ²	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单要求	/
		危险固废	危险固废暂存库 4m ²	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单要求	
		废品回收装置	1 套	-	3
绿化		依托现有		-	/
环境管理(机构、监测能力等)		—		—	—
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)		雨污管网敷设, 雨水、污水规范化排口排污口, 按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置		满足相关要求	/
总量平衡具体方案		扩建项目有组织废气污染物排放总量为: 颗粒物 0.621t/a、非甲烷总烃 0.0054t/a、食堂油烟量为 0.004t/a; 无组织废气污染物排放总量为: 颗粒物 0.3t/a、非甲烷总烃 0.006t/a, 仅作为考核量。扩建项目新增水污染物接管考核量为: 废水量 703t/a、COD0.281t/a, 氨氮 0.018t/a、总磷 0.0028t/a、总氮 0.025t/a、SS 0.141t/a、动植物油 0.009t/a, 纳入开发区第二污水处理厂总量范围内; 固废均得到合理处置。 扩建项目建成后, 全厂有组织废气污染物排放总量为: 颗粒物 10.456t/a、非甲烷总烃 0.0054t/a、食堂油烟 0.0381t/a, 拟在南通市经济技术开发区范围内平衡; 无组织废气污染物排放总量为: 颗粒物 3.314t/a、非甲烷总烃 0.006t/a, 仅作为考核量。全厂水污染接管考核量为: 废水量 22467.3t/a, COD 6.966t/a、SS3.4008t/a、氨氮 0.4121t/a、总氮 0.1974t/a、总磷 0.4678t/a、动植物油 0.216t/a; 最终排放量情况: 废水量 22467.3t/a, COD 1.1234t/a、SS0.2247t/a、氨氮 0.1123t/a、总氮 0.3370t/a、总磷 0.0112t/a、动植物油 0.0225t/a, 纳入开发区第二污水处理厂总量范围内; 固废均得到合理处置。			—
区域解决问题		—			—
大气环境保护距离		无			--
卫生防护距离		扩建后的全厂卫生防护距离为分别以一工厂厂界、二工厂生产车间为执行边界 50m 范围。该范围内无居民点、学校、医院等环境敏感保护目标。在此范围内主要为工业企业, 无居民点、学校、医院等环境敏感目标, 以后亦不得在此范围内新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。			—
环保投资合计					170

八、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	有组 织	剪切工序 等	颗粒物	集气设备 +滚筒除尘器二次过滤 +10m 排气筒	排放满足《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二 级标准	
		喷码	非甲烷总烃	集气设备+ 二级活性炭吸附装置 +10m 排气筒		
		食堂	油烟	油烟净化器+烟囱	满足《饮食业油烟排放标 准（试行）》 (GB18483-2001)标准中 “中型规模”标准	
	无组 织	卷纸生产	颗粒物、非甲烷总烃	加强通风	满足《大气污染物综合排 放标准》(GB8978-1996) 表2中无组织排放监控浓 度限值	
水污 染物		食堂废水 生活污水	COD SS 氨氮 总氮 总磷 动植物油	采用隔油池+化粪池预 处理达接管要求后，排 入南通经济技术开发区 第二污水处理厂处理	达到《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级 标准及《污水排入城镇下 水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准	
电离辐射 和电磁辐 射		无				
固废	废气处理	除尘器粉尘	收集外卖	固废均得到有效处置		
	生产过程	不良品				
		废边角料				
		废纸箱				
		废油墨				
		废包装容器				
		废浆糊				
	设备维修	废矿物油	委托处置			
	废气处理	废活性炭				
	生产过程	废包装袋/膜				
	办公生活	生活垃圾	环卫清运			
噪声		扩建项目高噪声设备主要是卷纸生产线、集尘机、装箱机、压缩打包机。单台设备噪声值 80-90dB（A）。高噪声设备通过厂房隔声、设备减振和离衰减后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，昼间噪声值≤65dB(A)、夜间噪声值≤55dB(A)，对周围声环境影响较小。				
其它	无。					
生态保护措施及预期效果：						
无。						

九、结论与建议

一、结论

日本大王制纸株式会社创立于 1943 年，至今已有 60 余年历史，拥有子公司近 70 家，主要从事纸、板纸、家庭纸制品的制造、销售及相关原材料的植林、采购、物流等。该公司从 1975 年开始生产家庭用纸制品——面巾纸、卫生纸、婴儿用纸尿裤、成人用纸尿裤、高档湿巾、高档化妆棉、高档卸妆棉及高档面巾纸等，至今已有 31 年历史，已成为日本规模最大纸业生产商之一。旗下品牌 GOO.N (大王)牌婴儿用纸尿裤，在柔软性、渗透性和舒适性等方面均达到最高的标准，成为在日本性价比最高的婴儿用纸尿裤品牌之一。该公司于 2012 年 12 月 18 日在南通经济技术开发区注册成立了大王（南通）生活用品有限公司，主要用于婴儿用纸尿裤及卷纸生产。

公司现有项目分为第一工厂厂区和第二工厂厂区两部分，第一工厂厂区现有已批已建项目主要包括一期“年产纸尿裤 3.7 亿片项目”、二期“年产 1.35 亿片纸尿裤扩产项目”、三期“年产 2.7 亿片纸尿裤扩产项目”、四期“年产 1 亿片纸尿裤扩产项目”、五期“年产 1.2 亿片纸尿裤扩产项目”。其中一期、二期、三期、四期项目已正常投产，五期项目现正在进行验收。第一工厂厂区六期《大王（南通）生活用品有限公司年产 1.35 亿片纸尿裤扩产项目》和第二工厂厂区《大王（南通）生活用品有限公司年产 1 万吨卷纸项目（第二工厂一期）》，目前正在申请南通市开发区环保局进行审批，拟具有年纸尿裤 1.35 亿片和卷纸 1 万吨的生产能力。

通过第一工厂厂区和第二工厂厂区共七期工程的建设，可实现年产 11.3 亿片纸尿裤、1 万吨卷纸的产能。为扩大产能，大王（南通）生活用品有限公司拟投资 5839 万元在第一工厂原三期项目空置厂房内新增一条卷纸生产线，年产量 10000 吨，不需额外征地及新建建（构）筑物，预计于 2019 年 6 月建成投产。

本项目依托现有第一工厂三期食堂，提供员工三餐，不设置员工宿舍。

1、产业政策

扩建项目生产的卷纸产品，属于制造业中其它纸制品类 C2239，不属于《外商投资产业指导目录》（2017 修订）中规定的限制及禁止类项目，为国家允许类项目。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《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录>(2012 年本)部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中限制和淘汰类项目；亦不属于《南通市工业调整指导目录（2011 年本）》中限

制、禁止和淘汰类项目；不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》中禁止和限制类项目，不属于《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》中禁止和限制类项目，亦不属于其它相关法律法规要求限制和禁止产业，符合国家和地方产业政策。

2、与当地规划的相容性

本项目位于南通经济技术开发区通盛大道 66 号现有厂房内，南通经济技术开发区产业结构以装备制造、精细化工、纺织、轻工食品为主。通过“5+3”产业园的发展，预计未来南通经济技术开发区产业结构转变为以装备制造、精密机械、生物医药、高分子新材料、电子信息五大产业为主，本项目为其它纸制品的制造，属于轻工产业，经对照，本项目符合南通经济技术开发区的产业定位。根据土地证（见附件），本项目建设用地为工业用地，符合开发区用地规划要求。

本项目所在地给水、排水、供电、环卫等公辅设施齐备，可满足本项目建设的需求；本项目生产过程中所产生的大气污染物经过处理后可稳定达标排放；生活污水经化粪池处理后达接管要求后可排入南通经济技术开发区第二污水处理厂集中处理，固体废物均得到有效处置，符合工业区环保规划。

因此，本项目的建设符合当地规划的要求。

3、三线一单相符性

（1）资源利用上线相符性

本项目生产的卷纸，位于南通经济技术开发区通盛大道 66 号。项目用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网，本项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担。因此本项目不会超出资源利用上线。

（2）环境质量底线相符性

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 SO₂、PM₁₀ 年均值与 24 小时平均值、NO₂ 年均值，CO 24 小时平均值均达到环境空气质量二级标准；PM_{2.5} 年均值与 24 小时平均值、NO₂ 24 小时平均值和 O₃ 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 NO₂、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）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老洪港应急水库饮用水水源保护区，位于本项目东南侧，本项目到其二级保护区边界最近距离约512m；对照老洪港应急水库饮用水水源保护区二级保护区的范围：云湖水库一级保护区陆域外，北至景兴路，向西、南、东外延200米范围内的陆域，及星湖水库一级保护区陆域外，向北、南、西外延200米，向东至通盛南路范围内的陆域。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512m；对照老洪港湿地公园二级管控区的范围：保护区北至景兴路，南至江韵路，东至东方大道，西至长江。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。

（4）与环境准入负面清单的对照

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1-5。由表1-5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。

4、“263”相符性分析

为落实《“两减六治三提升”专项行动方案》，采取更加系统、精准、严格的挥发性有机物（简称VOCs，下同）治理措施，减少挥发性有机物排放总量，确保在实现“十三五”生态环境保护目标的基础上，更大幅度地改善环境空气质量，结合本省实际，制

定了江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案。

方案重点任务要求：以源头控制、结构优化、综合治理、总量控制为原则，通过采用结构调整以及原料替代、过程管理、末端治理全过程污染控制措施，全面开展 VOCs 减排工作。重点削减工业源、移动源挥发性有机物排放，强化生活源挥发性有机物污染防治。全面建成 VOCs 综合防控体系，大幅减少 VOCs 排放总量。本项目打码使用低 VOCs 含量的水性油墨，年使用量较少，且通过二级活性炭装置处理后排放。因此，本项目的建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》。

5、污染物达标排放，区域环境功能不会下降

（1）废气

项目产生废气主要为卷纸生产产生的颗粒物、油墨废气及食堂油烟废气，无组织废气主要为未收集的颗粒物、非甲烷总烃。

根据前文分析，本项目颗粒物经收集通过滚筒除尘器二次过滤后有组织排放速率 0.1035kg/h，排放浓度 3.45mg/m³，颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准。非甲烷总烃经过二级活性炭处理后的排放量为 0.0054t/a，排放速率为 0.0009kg/h，排放浓度为 0.18mg/m³，排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求。扩建项目完成后，第一工厂厂区食堂油烟处理后排放浓度为 1.53mg/m³，油烟排放能够满足食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中“中型规模”标准。

未收集的颗粒物、非甲烷总烃在生产车间内无组织排放，通过车间通风系统排出车间，对周围大气环境影响较小。

扩建后的全厂卫生防护距离为分别以一工厂厂界、二工厂生产车间为执行边界的 50m 范围。卫生防护距离范围内现无居民点以及其他环境空气敏感保护目标，符合卫生防护距离要求。今后在卫生防护距离内，不应新建学校、住宅等环境敏感目标，周边新建项目在与本项目的距离上应满足安全距离、卫生防护距离、建设间距等各类要求。

（2）废水

扩建项目排水采取“雨污分流”制，雨水排入雨水管网；经化粪池预处理的生活污水 592t/a 和经隔油池预处理的食堂废水 111t/a 共 703t/a 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）

表 1 中 B 等级标准，接管至南通经济技术开发区第二污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江。

(3) 固废

本项目固废主要有生产过程产生的废边角料、除尘器收集的粉尘、不良品、废包装袋/膜、废纸箱、废包装容器、废油墨、废浆糊、废活性炭，建设项目机器维护过程产生的废矿物油；员工办公生活产生的生活垃圾。其中废边角料、除尘器收集的粉尘、不良品、废纸箱外售处理；废包装袋/膜、生活垃圾由环卫清运；废油墨、废包装容器、废浆糊、废矿物油、废活性炭委托有资质的危废处理单位处置。

本项目各项固废均得到合理处置，对周围环境影响较小。

(4) 噪声

本项目建成后新增高噪声经隔声和距离衰减后，对东、南、西、北厂界最大的预测值为可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求，即：昼间噪声值 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间噪声值 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，对周围声环境影响较小，噪声防治措施可行。

6、符合区域总量控制要求

扩建项目有组织废气污染物排放总量为：颗粒物 0.621t/a、非甲烷总烃 0.0054t/a、食堂油烟量为 0.004t/a；无组织废气污染物排放总量为：颗粒物 0.3t/a、非甲烷总烃 0.006t/a，仅作为考核量。扩建项目新增水污染物接管考核量为：废水量 703t/a、COD0.281t/a、氨氮 0.018t/a、总磷 0.0028t/a、总氮 0.025t/a、SS 0.141t/a、动植物油 0.009t/a，纳入开发区第二污水处理厂总量范围内；固废均得到合理处置。

扩建项目建成后，全厂有组织废气污染物排放总量为：颗粒物 10.456t/a、非甲烷总烃 0.0054t/a、食堂油烟 0.0381t/a，拟在南通市经济技术开发区范围内平衡；无组织废气污染物排放总量为：颗粒物 3.314t/a、非甲烷总烃 0.006t/a，仅作为考核量。全厂水污染接管考核量为：废水量 22467.3t/a，COD 6.966t/a、SS3.4008t/a、氨氮 0.4121t/a、总氮 0.1974t/a、总磷 0.4678t/a、动植物油 0.216t/a；最终排放量情况：废水量 22467.3t/a，COD 1.1234t/a、SS0.2247t/a、氨氮 0.1123t/a、总氮 0.3370t/a、总磷 0.0112t/a、动植物油 0.0225t/a，纳入开发区第二污水处理厂总量范围内；固废均得到合理处置。

综上所述，扩建项目符合国家产业政策，选址合理，符合清洁生产的原则要求，采用的各项污染防治措施可行，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环

境质量现状，因此，从环保角度来讲，扩建项目在拟建地建设是可行的。

二、建议

- 1、加强职工的环保教育，提高职工的环保意识。
- 2、合理布置高噪声设备，确保厂界噪声达标。
- 3、尽量减少各类污染物排放，以减轻对环境的影响。

预审意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件一 委托书

附件二 营业执照

附件三 项目备案登记信息单

附件四 土地证

附件五 现有项目环评批复及验收批复

附件六 危废处置协议及处置单位资质证明

附件七 环评合同

附件八 建设单位确认函

附图一 建设项目地理位置图

附图二 建设项目周边概况图

附图三 建设项目厂区平面图

附图四 生态红线规划图

附图五 经济开发区规划布局调整图

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. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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。