

所在行政区：南京市江北新区

编号：GY2019B19

建设项目环境影响报告表

项目名称：夹芯显影线及一次性手术机器人防护套研发生产项目

建设单位（盖章）南京森工生物科技有限公司

建设单位：南京森工生物科技有限公司

评价单位：南京亘屹环保科技有限公司

（国环评证乙字第 19103 号）

二〇一九年十月

《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。

目 录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然和社会环境简况.....	9
环境质量状况.....	13
评价适用标准.....	17
建设项目工程分析.....	22
建设项目主要污染物产生及预计排放情况.....	30
环境影响分析.....	32
建设项目拟采取的污染防治措施及预计排放情况.....	55
结论和建议.....	57

一、建设项目基本情况

项目名称	南京森工生物科技有限公司夹芯显影线及一次性手术机器人防护套研发生产项目				
建设单位	南京森工生物科技有限公司				
法人代表	张欣	联系人	胡迟		
通讯地址	南京市江北新区科创大道9号B8栋201室				
联系电话	15295546603	传真	/	邮政编码	210000
建设地点	南京市江北新区科创大道9号B8栋201室				
立项审批部门	南京市江北新区管理委员会 行政审批局		批准文号	宁新区管审备[2019]495号	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		行业类别及代码	C2770 卫生材料及医药用品制造	
用地面积 (m ²)	784	建筑面积 (m ²)	784	绿化面积 (平方米)	依托现有
总投资 (万元)	3000	其中：环保投资 (万元)	9.5	环保投资占总投资比例 (%)	0.32
工程计划进度	/		年工作日	300天	
主要原辅材料 (包括名称、用量)及设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)					
主要原辅材料见表 1-3, 设备见表 1-5。					
水及能源消耗					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水(吨/年)	100		燃油(吨/年)	/	
电(度/年)	10000		燃气(标立方米/年)	/	
燃煤(吨/年)	/		其它	/	
污水(工业废水 <input checked="" type="checkbox"/> 、生活污水 <input checked="" type="checkbox"/>)排放量及排放去向					
<p>本项目区排水系统实施雨污分流, 雨、污水排口依托现有, 无新增; 循环冷却水经沉淀处理并定期更换, 和纯水制备浓水一起直接排入园区污水管网, 生活污水依托园区化粪池预处理后接入园区污水管网纳入大厂污水处理厂进行深度处理, 废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准, 尾水排入马汊河。</p>					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况					
无					

工程内容及规模:

1、项目由来

南京森工生物科技有限公司主要从事医疗科技领域技术研发、技术转让，塑料制品研发、生产、销售等。因公司发展需要，2019年公司拟投资3000万元，租赁南京市江北新区智能制造产业园中山园区（原中山科技园区）科创大道9号B8幢201室（总建筑面积784m²），新建一条夹芯显影线及一次性手术机器人防护套研发、生产线，项目建成后将形成年产200000套手术机器人防护套、5吨夹芯显影线的生产能力。

本项目属于卫生材料及医药用品制造（C2770），依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号，2018年4月28日修正）的有关规定，属于“十六、医药制造业中的“卫生材料及医药用品制造””，按要求需编制环评报告表。

为了科学客观地评价项目建成营运后对周围环境造成的影响，南京森工生物科技有限公司委托南京亘屹环保科技有限公司承担该项目环境影响评价报告表的编制工作。我公司在现场踏勘和资料收集的基础上，根据环评技术导则及其它相关文件，编制了该项目的环境影响报告表。

表 1-1 新建项目初筛情况一览表

序号	初筛内容	建设项目情况
1	选址选线	本项目租赁南京市江北新区智能制造产业园中山园区科创大道9号B8幢现有空置厂房，用地性质为科研设计用地（原为工业用地）；
2	规模	年产200000套手术机器人防护套、5吨夹芯显影线
3	性质	新建
4	产业政策	本项目属于卫生材料及医药用品制造（C2770），对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正）（国家发改委21号令），本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，属于“允许类”；对照《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，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，属于允许类。 本项目位于江苏省南京市江北新区智能制造产业园中山园区内，所占用地为科研设计用地（原为工业用地），不属于《关于发布实施<限制用地项目目录（2006年本）>和<禁止用地项目目录（2006年本）>的通知》（国土资发〔2006〕296号）中限制用地和禁止用地项目，符合国家相关用地政策。
5	立项文件	本项目已经取得南京市江北新区管理委员会出具的备案文件（宁新区管审备[2019]495号）
6	三线一单 生态保护红线	对照附图3《南京市生态红线区域保护规划》，距本项目最近的生态红线区域为1.12km马汊河洪水调蓄区二级管控区，所在地不在该红线区域管控区内。因此，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态红线区域保护规划》的要求。

	环境质量底线	本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。
	资源利用上线	本项目用水来源市政自来水，用电来源为市政供电，中山园区配套能源供应有足够余量满足本项目的使用要求；且项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，项目运营期间水、电等用量较小，不会超过划定的资源利用上线。
	环境准入清单	对照《南京市制造业新增项目禁止和限制目录(2018年版)》-宁委办发[2018]57号，本项目不在环境准入负面清单范围内；本项目位于南京市江北新区智能制造产业园中山园区科创大道9号；根据2016年《市政府关于《南京江北新区(NJJB010)控制性详细规划》(2016年版)的批复》，项目用地由一类工业用地调整为科研设计用地，目前《中山科技园开发建设规划环境影响评价》尚处于编制中(2019年3月19日发布第一次公示)。根据《关于南京森工生物科技有限公司夹芯显影线及一次性手术机器人防护套研发生产项目的情况说明》(南京智能制造产业园管理办公室，2019年10月23日)，本项目属于“高端医疗器械研发生产项目”，符合新区及园区产业发展规划，南京智能制造产业园管理办公室同意该项目入驻中山园区B8栋201室。
7	与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》相符性	本项目注塑过程温度为120~150℃，TPU材料的分解温度为170℃以上，产生的极少量未结合的多元醇挥发出来，废气经收集后通过活性炭吸附装置处理，最终由20m高排气筒达标排放，项目厂界可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9中排放限值要求，对周围的环境影响较小，符合《“两减六治三提升”专项行动方案》(苏发[2016]47号)要求。

2、项目概况

(1) 项目名称、建设地点、建设单位、建设性质、投资及行业类别

项目名称：南京森工生物科技有限公司夹芯显影线及一次性手术机器人防护套研发生产项目

建设地点：南京市江北新区智能制造产业园中山园区（原中山科技园区）科创大道9号B8幢（租赁现有空置厂房）

建设单位：南京森工生物科技有限公司

建设性质：新建

投资金额：3000万元人民币

行业类别：卫生材料及医药用品制造 [C2770]

(2) 建设内容及规模

南京森工生物科技有限公司租赁科创大道9号B8二层（共有五层：一层、三层、五层为南京力飞医疗用品有限公司生产车间，四楼其它公司办公区），总建筑面积784m²，项目不设宿舍和食堂。本项目产品方案见表1-2。

表1-2 建设项目产品方案表

序号	产品名称	设计产能
----	------	------

1	手术机器人防护套	200000 万套/a
2	夹芯显影线	5t/a

(3) 建设项目原辅材料及理化性质

本项目主要原辅材料具体见表 1-3。

表 1-3 本项目主要原辅材料

序号	原材料名称	规格	年需求量 (t/a)	运输方式
1	TPU	25kg/袋	8	汽车运输
2	硫酸钡	医用级	8	汽车运输
3	塑料膜	医用级 PE	10	汽车运输
4	塑料固定环	定制	0.5	汽车运输
5	塑料配件	定制	10	汽车运输
6	纸塑袋	120*250	20	汽车运输
7	纸箱	瓦楞纸	20	汽车运输
8	胶带	透明	0.2	汽车运输
9	尼龙线	卷	0.2	汽车运输
10	绳子	卷	0.1	汽车运输
11	皮筋	卷	0.1	汽车运输

表 1-4 原辅材料理化性质

物料名称	组成成分	理化性质	毒性
TPU	由二苯甲烷二异氰酸酯 (MDI)或甲苯二异氰酸酯 (TDI) 等二异氰酸酯类分子和大分子多元醇、低分子多元醇形成的聚合物	<p>TPU 是由二苯甲烷二异氰酸酯 (MDI) 或甲苯二异氰酸酯 (TDI) 和扩链剂反应得到的刚性嵌段以及二苯甲烷二异氰酸酯 (MDI) 或甲苯二异氰酸酯 (TDI) 等二异氰酸酯分子和大分子多元醇反应得到的柔性链段交替构成的。</p> <p>聚氨酯的热分解开始于 170°C~200°C, 聚合物主链上氨基甲酸酯基团于 C-O 键处断裂, 分解生成异氰酸酯和多元醇, 然后进一步分解为胺类, 烯烃和 CO₂。在热分解过程中一部分二异氰酸酯产物反应形成二酰亚胺。当温度达到 300°C 左右, 聚氨酯实际上已经分解完成。从 320°C 开始, 二酰亚胺又分解生成异氰酸酯。</p>	无毒
硫酸钡	BaSO ₄	无臭、无味粉末。溶于热浓硫酸, 几乎不溶于水、稀酸、醇。水悬浮溶液对石蕊试纸呈中性。	低毒
塑料膜 (PE)	聚乙烯(C ₂ H ₄) _n	聚乙烯 (polyethylene, 简称 PE) 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。聚乙烯熔点为 100-130°C 其耐低温性能优良。在 -60°C 下仍可保持良好的力学性能, 但使用温度在 80~110°C。聚乙烯容易光氧化、热氧化、臭氧分解, 在紫外线作用	无毒

下容易发生降解，炭黑对聚乙烯有优异的光屏蔽作用。受辐射后可发生交联、断链、形成不饱和基团等反映。

3、主要设备

本项目主要设备具体见表 1-5。

表 1-5 主要设备表

序号	设备名称	规格型号	台数（台、套）
主要生产设备			
1	挤出拉丝机	佳瑞	1
2	封口机	F-300	2
3	烫合机	SF-B1000	2
4	脚踏式封口机	SF-400	7
5	气动式封口机	PFS-6002	1
6	自动封口机	SF	2
公用工程			
7	纯水系统（含过滤、储罐和传输管路）	0.5t/h	1
8	净化空调系统	含电加热	1

4、公用及辅助工程

项目的公用及辅助工程详见表 1-6。

（1）供电

本项目建成后，每年用电量约 10000kwh/年，用电接自城市供电电网。

（2）给排水

本项目给水为城市自来水提供。

本项目排水系统实施雨污分流，做好与现有管网的衔接工作，雨、污水排口依托现有，不得新增；循环冷却水经沉淀处理并定期更换，和纯水制备浓水一起直接排入园区污水管网，生活污水依托园区化粪池预处理后接入园区污水管网纳入大厂污水处理厂进行深度处理，各部分废水经大厂污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水排入马汉河。

表 1-6 建设项目主要工程内容一览表

工程名称	建设名称	工程规模/设计能力	备注
主体工程	生产车间	位于 B8 栋二层，建筑面积约 350 m ²	租赁现有空置厂房
	原辅料仓储	位于二层，建筑面积约 150m ²	
	成品库	位于二层，建筑面积约 150m ²	
	办公区域	位于二层，建筑面积约 100m ²	
公用工程	给水系统	年用新鲜水量 163t/a	依托中山园区现有给水系统，与其他入驻企业共用
	雨水系统	—	依托中山园区现有雨水系统，与

			其他入驻企业共用
	排水系统	年排放废水 115t/a	依托中山园区现有排水系统，与其他入驻企业共用
	纯水制备系统	0.5t/h	采用活性炭过滤和二级反渗透工艺，制得纯净水得水率 70%
	通风系统	一套新风系统	洁净级别为 D 级（10 万级）
	供电	10000kWh/a	依托市政供电网，与其他入驻企业共用
环保工程	废气	一套活性炭吸附装置，风量约 10000m ³ /h	新建
	废水	循环冷却水经沉淀处理并定期更换，和纯水制备浓水一起直接排入园区污水管网，生活污水依托园区化粪池预处理后接入园区污水管网纳入大厂污水处理厂进行深度处理	新建沉淀池一个（0.5m ³ ），化粪池及污水管网依托园区现有
	噪声治理	厂房、设备减震隔声等措施	新建，厂界达标
	一般固废间	5m ²	新建

5、项目地理位置和周边环境

项目建设地点：本项目位于南京市江北新区智能制造产业园中山园区科创大道 9 号 B8 幢，见附图 1—项目地理位置图。

周围环境概况：建设项目东侧为科盛路和规划商业空地；南侧为 B9 幢；西侧为 B5 幢；北侧为 B4、B7 幢等，见附图 2—项目周边（500m）状况图。

厂区平面布置：本项目位于南京市江北新区智能制造产业园中山园区科创大道 9 号 B8 幢空置厂房，不新增项目用地，见附图 4—建设项目平面布置图。

6、工作制度

本项目职工人数约 8 人，不设宿舍和食堂；年工作时间 300 天，每天工作 8 小时，年运行 2400 小时。

7、产业政策

建设项目为卫生材料及医药用品制造 [C2770]，对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）（国家发改委 21 号令），本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，属于“允许类”；对照《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，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，属于允许类，符合国家目前相关产业政策。

建设项目位于江苏省南京市江北新区智能制造产业园中山园区内，所占用地为科研设计用地（原为工业用地），不属于《关于发布实施<限制用地项目目录（2006 年本）>

和<禁止用地项目目录（2006年本）>的通知》（国土资发〔2006〕296号）中限制用地和禁止用地项目，符合国家相关用地政策。

8、规划合理性

本项目位于江苏省南京市江北新区智能制造产业园中山园区（原中山科技园区）科创大道9号B8幢，中山科技园区产业定位为高新技术产业，重点发展以节能环保、新材料、电子信息、机械制造业为主体的高附加值、高科技含量、高市场竞争力、无污染的“三高一无”产业。本项目建设单位是一家服务于医疗、卫生等行业的新型高科技公司，本次新建项目的行业类别为生材料及医药用品制造 [C2770]，属于中山科技园区规划中的生物医药组团（详见附图5）。对照中山科技园区规划中的产业定位，本项目属于生产型项目，符合“重点发展化学药、中药、生物化学制药与制品、新型制剂产品、医疗器械等产品群，建成国内重要的生物医药创新产品研发中心和制造中心”的生物医药产业定位；对照中山科技园区规划中的准入条件清单，本项目符合“生物技术研发、基因工程、生物诊断、创新医药、医疗器械等生物医药产业”的优先引入条件。

中山科技园区规划总用地426.56hm²，城市建设用地面积为388.5hm²，占规划总用地的91.08%。主要包括公共设施用地、工业用地、居住用地、道路交通用地、市政设施用地以及公共绿地等，其中规划工业用地228.67hm²，占城市建设用地的58.85%，其中全部为一类工业用地。根据《关于中山科技园四期控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》（宁环建[2012]16号），本项目用地为一类工业用地，符合中山科技园区土地利用规划（详见附图5），且项目已取得南京市江北新区管理委员会行政审批局备案（备案证号：宁新区管审备[2019]495号）。现根据《市政府关于《南京江北新区（NJJBb010）控制性详细规划》（2016年版）的批复》，项目用地由一类工业用地调整为科研设计用地。根据《关于南京森工生物科技有限公司夹芯显影线及一次性手术机器人防护套研发生产项目的情况说明》（南京智能制造产业园管理办公室，2019年10月23日），本项目属于“高端医疗器械研发生产项目”，符合新区及园区产业发展规划，南京智能制造产业园管理办公室同意该项目入驻中山园区B8栋201室。

综上所述，本项目符合当地的总体规划，选址符合智能制造产业园中山园区总体规划及规划环评要求，且厂区不在江苏省生态红线划定的范围内。

9、选址合理性

本项目选址位于南京市江北新区智能制造产业园中山园区（原中山科技园区）科创

大道 9 号 B8 幢，选址合理性分析如下：

(1) 规划符合性：根据上文所述，其选址符合规划要求。

(2) 外环境关系相容性：根据现状调查，项目租赁中山园区科创大道 9 号 B8 幢空置厂房，无遗留环境问题。建设项目东侧为科盛路和规划商业空地，南侧为 B9 幢，西侧为 B5 幢，北侧为 B4、B7 幢等，均为医药相关企业。从外环境来看，区域范围内企业相互之间不存在明显的制约因素，选址与周围环境相容。

(3) 公辅设施：根据现状调查，中山园区已建成配套的公辅设施，区域交通便利，车辆进出方便，同时具备供电、供水接入条件，排水管网已铺设完成。

综上所述，本项目选址符合规划，无明显环境制约因素，公辅设施配套较完善，交通便捷。且项目所在地不涉及生态保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，评价范围内不涉及饮用水水源保护地，本项目从环保角度选址可行。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目厂房为公司租赁科创大道 9 号 B8 幢空置厂房，且项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境和社会环境简况

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

江北新区位于南京市长江以北,是中国国家级新区,由浦口区、六合区和栖霞区八卦洲街道构成,总面积 2451 平方千米,占南京市域面积的 37%,是华东面向内陆腹地的战略支点,拥有便捷的公路、铁路、水路和航空枢纽,是长江经济带与东部沿海经济带的重要交汇节点,长三角辐射中西部地区的综合门户,南京北上连接中西部的重要区域。

建设项目位于南京市江北新区智能制造产业园中山园区(原中山科技园区)。六合区地处北纬 32°21'~32°27',东经 118°34'~119°03'。六合区西、北部接安徽省来安县和天长市,东临江苏省仪征市,南靠长江,流经苏皖两省的滁河横穿境中入江,滨江带滁,土地面积 1485.5 平方公里,拥有 46 公里长江“黄金水道”,属长江下游“金三角”经济区。

2、地质、地貌、地形

南京市是江苏省低山、丘陵集中分布的主要区域之一,是低山、岗地、河谷平原、滨湖平原和沿江洲地等地形单元构成的地貌综合体。境内绵亘着宁镇山脉西段,长江横贯东西。境内无高山峻岭,高于海拔 400m 的低山有钟山、老山和横山。

六合区地貌大部分属宁、镇、扬丘陵区,地面标高在 5.0-5.5 米之间。由丘陵、岗地、河谷平原和江洲地等地形单元构成,地势北高南低,高差 100 多米。丘陵、岗地占全区面积 76.8%,主要分布在北部和中部地区。平原、圩区主要分布在中南部滁河两岸和沿江地区。区内有低矮山丘 113 座,其中海拔 100 米以上的山丘有 19 座,最高为 231 米。玄武岩地貌发育良好,景观构造奇特。

3、气候

中山园区地处华东中心城市---南京市北郊,位于北纬 32°21',东经 118°50'。

(1) 气温:年平均温度 15.7℃,一月最低,平均 1.9℃;七月最高,平均 27.6℃。年日照时间 2152h,平均无霜期 237 天。

(2) 湿度:年平均湿度 78%。

(3) 降雨量:年平均降雨量 1004.4mm,6-8 月份最多。

(4) 风力:年平均风速 2.8m / s(相当于 2 级),风向多为东到东北风。

(5)水力：六合境内分属长江和淮河大水系，境内滁河干线长 72 公里，宽百米。

4、水系与水文

六合区境内水系分属长江和滁河水系。沿东北部的冶山至中部的骡子山向西北至大圣庙一线，为江淮分水岭，南侧为长江水系，北侧为滁河水系。境内有大小河道 62 条，其中，各类塘坝 2149 个，水域面积 12444 公顷，蓄水量 6400 万立方米；中小型水库 56 个，蓄水量 13611 万立方米。

5、生态环境

六合区地处暖温带向亚热带过渡地带，地理区位和气候条件有利于动植物生长，环境多样，动植物种类繁多。

农作物稻、麦、棉、油、麻等 20 多种，品种齐全，蔬菜 10 类 85 个品种；林木以马尾松、杉木等暖性针叶林为主；有 10 个树种 40 多个品种果木；庭园花卉亦有 40 多种；牧草大多为丘陵草丛或疏林类；中药材有沙参、银花等 130 多种；属国家重点保护的野生植物有翠柏、银杏、银杉、水杉、香樟、油樟、楠木、鹅掌楸、大叶木兰、玉兰、睡莲等多种。

在动物地理区划中，该地区属于动物种类较为丰富的东洋界华中区的东郊平原亚区，其动物属亚热带丛灌草地—农田动物群。动物群中除猪、牛、羊和鸡、鸭、鹅等家畜外，野生动物约有 100 多种，如野鸡、兔、牙獐等；水产 10 目 22 科 40 多种，龙池鲫鱼，沿江的刀鱼。太湖银鱼也饲养成功，其品味、质量、产量均胜于太湖饲养的银鱼。同时，由于引入外地生物的优种和繁育交配促进了地方特种的变异和进化，增加了生物品种并提高了产量水平，丰富了地方的物质资源。属国家级保护的野生动物有白暨豚、河狸、隼科、锦鸡、鸳鸯、虎蚊蛙等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、建设项目所在社会环境

六合区位于南京市北部，是国家东部地区现代工业基地，华东地区先进制造业聚集区和科技创新基地，长三角地区重要的现代服务业中心，与浦口区和栖霞区八卦洲街道共同构成南京江北新区。

六合区的文化教育有记载的，始建于唐懿宗咸通年间，即公元 860 年的六合文庙（学府）即为明证，它是全国仅存的 22 座孔庙、文庙和夫子庙之一，除了建于公元前 478 年（鲁哀公十七年）的山东曲阜孔庙和建于 618 年（唐武德元年）的江西萍乡文庙这两

此外，六合文庙始建年代位列第三，且规模也列为前五位。它更是南京夫子庙重建之样板。六合区通过进一步撤并学校、加大教育支出等多举措发展教育，教育水平发展到了相对高位的阶段。六合区拥有中小学 85 所，其中：普通中学 32 所、小学 52 所、特殊教育 1 所。在校学生总数 69154 人，毕业生总数 17970 人，义务教育优质均衡发展示范区创建通过率 74%，初中毕业生升学率为 98.5%。中小学教职工 6892 人，其中专任教师 5494 人。拥有幼儿园 82 所，从事幼教工作 1873 人，其中幼儿教育 1033 人、保健员 365 人，在园儿童 18614 人。

春秋时期的六合是中国历史上青铜器制造最发达的地区之一。程桥东周墓、长山和仁东周墓出土的成套吴国编钟、编磬为全国罕见。除此，还有大量的青铜礼器、兵器和锯齿镰等物制品，造型别致，制作精美，光彩照人，表现了六合先民高超的智慧，非凡的创造力和精湛的工艺水平，这一考古成就被评为新中国成立以来南京地区十大考古成就之一。被誉为中国一绝的雨花石五彩缤纷、玲珑剔透、造化神奇、天趣盎然，其主产地在六合。宋杜绾撰《云林石谱》中有“真州六合县水中或沙土中出玛瑙石，颇细碎，有绝大而纯白者，五色纹如刷丝，甚温润莹澈，土人择纹彩斑斓处就巧碾成佛像”之记载。六合龙池宋代墓出土的桃形雨花石饰品是我国宋代就有雨花石雕刻艺术品的实物佐证。

2、中山科技园概况

中山科技园远期规划面积 40 平方公里，一期已建成 1.2 平方公里，二、三期规划面积 10.5 平方公里。近三年基础建设累计投资 6 亿多元，开发建设近 5.5 平方公里；目前园区已入驻企业 90 多家，累计投资 60 亿元。

中山科技园重点发展生物医药、节能环保、电子信息产业，是综合项目孵化、项目加速转化以及项目规模产业化的功能性载体，2011 年 11 月区政府响应市政府号召成立了紫金（中山）科技创业特别社区，并建成 35 万 m² 标准厂房作为入园项目办公、研发、小规模以及中等规模生产的科技创业基地。

作为发展生物医药的重要基础，园区已接入天然气和蒸汽管道，并且在南京化工园内拥有一个原料药生产基地，能够为落户园区的制药企业解决原料药生产的问题，目前已引进柯菲平医药、长澳制药、康倍得药业、九霄药业等成熟药企。

中山科技园在生物医药方向的医疗器械、基因工程、生物诊断等领域，节能环保方向的节能技术、环保监测、水处理及大气治理技术等领域，电子信息方向的物联网

技术、传感技术、智能系统等领域均有相关项目引进。

中山科技园与南京大学共建了“南京大学生命分析化学国家重点实验室产业创新中心”，与南京理工大学共建了“南京理工大学中山工程研究院”，并将陆续建立新的公共技术服务平台，主要面向入园企业提供各类相关的研发测试服务。

中山科技园对入园企业实行税收扶持政策，总体按企业缴纳增值税、企业所得税、营业税（含营改增）地方留存部分的 50% 予以扶持奖励。

产业特色：

生物医药领域：重点发展生物技术研发、基因工程、生物诊断、创新医药、医疗器械等。

节能环保领域：重点发展低碳技术、水处理及大气综合治理技术、节能环保新材料、新能源技术、新型光电技术等。

电子信息领域：重点发展物联网技术、传感技术、智能系统、数据处理传输与储存等。

中山科技园现已具备了“通电、通给排水、通邮、通路、通气”及场地平整的“五通一平”。

供电：园区规划电力来源于华东一级电网，采用双回路供电，电力供应充足稳定，区内设 110kv 变电站两座。

供水：由江北地区水质最优的南京远古水业股份有限公司直供。

排水：区内排水采用雨、污分流制。目前规划区内主要干道雨、污水排水系统已建成投入使用，园区内两座污水泵站、一座雨水泵站已建成，投入使用。污水由排水管网收集后，排入大厂污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准排入马汊河。

通讯：园区通信快捷，目前中国移动、中国电信、中国联通等三大通信商已进驻园区，分别在园区建有基站及信号发射塔，并且开通了电话及互联网业务。

道路：中山科技园内道路四通八达，直接与江北大道、宁通、宁连、宁淮、宁洛公路和南京长江二桥、三桥连通，可直达市区、港口、机场。

供气：“西气东输”工程规划在区内设立天然气分输站。目前中国燃气管道已进入园区，园区内主要干道燃气管道已基本铺设完成，即将投入使用。

三、环境质量状况

建设项目所在区域及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、本项目所在区域环境质量现状

（1）大气环境质量现状

大气环境质量现状评价引用《南京江北新区区域环境现状调查与评价》报告中的结论。江北新区规划范围内现设有 5 个空气自动监测站，分别为南京工业大学浦口区自动监测站（国控）、人武部大楼的六合区自动监测站（省控）以及直管区范围内的新华路站点（工业污染监控）、高新站点（市控）和化工园站点（工业污染监控）。其中，浦口区自动监测站、六合区自动监测站、新华路站点、高新站点为评价站点，化工园站点为预警站点。各站点均采用大气自动监测系统连续 24 小时对江北新区行政区内的空气质量进行监督监测，监测因子为 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}。

2017 年江北新区环境空气质量达到二级标准的天数为 244 天，空气质量达标率为 66.85%，优于南京市 66.1% 的平均水平，空气中 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 为主要污染物。江北新区全年各项污染物指标监测结果：SO₂、NO₂ 年均值达标；PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年均值超标，年均值为 0.080 mg/m³、0.042 mg/m³，超标倍数分别为 0.14 倍和 0.19 倍。监测因子浓度较高集中在冬季（12 月，1~2 月），可能因为冬季整体大气扩散条件较差，不利于污染物扩散。

（2）地表水环境质量现状

建设项目周边主要水体有长江南京段、井字河、马汊河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江南京段水质为 II 类水质，井字河、马汊河水水质为 IV 类水质。地表水环境质量现状评价引用《南京江北新区区域环境现状调查与评价》报告中的结论。根据 2017 年现有的 7 个国、省控长江水质监测断面的例行监测数据及近 3 年在长江上布设的本底监测断面的监测数据，对长江江北新区段及上下游水质进行评价，目前长江南京段干流水质基本可达到 III 类水质要求，超标因子以总磷为主，内河入江口及污水处理厂排口附近水质略差。其中，长江新区段 25 个监测断面中，12 个断面达 III 类水环境功能，4 个断面达 IV 类水环境功能，9 个断面达规划的 II 类水环境功能要求。不达标的断面中超标因子主要为总磷，BOD₅、石油类、COD、SS、总氮等因子在桥北污水厂、扬子、化工园污水厂排口处附近断面也出现不同程度的超标。

江北新区境内水系纵横分布，除长江外，主要有滁河、马岔河、岳子河、划子口河、石碛河、石头河、城南河、七里河、朱家山河等水体。本次评价引用 2017 年和 2016 年江北新区现有的国、省、市控内河水水质监测断面的例行监测数据及水质本底监测布设断面的监测数据，内河的 29 个断面中，22 个断面达到相应水环境功能，7 个断面未能达到相应水环境功能要求，不达标断面中超标因子主要为氨氮、总磷和 BOD₅；主要超标的河流为马汊河、高旺河、七里河、朱家山河、石头河。根据各支流水质监测与现场勘查情况分析，朱家山河设有高新污水处理厂排口，其主要的污染源为生活污染与工业污染，污染形式主要以支流、泵站汇入为主。

(3) 声环境质量现状

声环境质量现状评价引用《南京江北新区区域环境现状调查与评价》报告中的结论，收集了江北新区 2016 年声环境质量例行监测数据，包括城区主干道交通噪声监测、城区区域环境噪声监测以及功能区噪声监测等，其中交通噪声监测点位布设 25 个，区域噪声按照 1500 m×1500 m 的网格布点共布设 52 个，功能区噪声监测点共布设 4 个。

1) 交通噪声

2016 年江北新区主要干道交通噪声监测路长共计 38.58 千米，大型车平均车流量为 147 辆/小时，中小型车平均车流量为 767 辆/小时。昼间等效声级 L_{eq} 年均值为 67.1 dB (A)，L₁₀、L₅₀ 及 L₉₀ 年均值分别为 69.1、64.3、59.9 dB (A)，除公园北路监测点外 (L_{eq} 为 71.6 dB (A))，其余交通干道均达到 4a 类标准。

2) 区域环境噪声

2016 年江北新区共设有 52 个区域噪声监测点位，监测结果见附表 13。2016 年江北新区 52 个区域声环境等效声级 L_{eq} 为 53.9 dB (A)，L₁₀、L₅₀ 及 L₉₀ 分别为 55.8、51.0 及 47.5 dB (A)。由表 3.3-3 可以发现，江北新区 7.6% 区域噪声 < 50 dB (A)，63.5% 区域噪声在 50-55 dB (A)，15.4% 区域噪声在 55-60 dB (A)，13.5% 区域噪声在 60-65 dB (A)。根据江北新区各区域噪声功能区分类，可以发现除交警大队、开发区时代大道、湖荡路以及宁六公路 4 个区域噪声不满足功能标准外 (7.6%)，其余 48 个区域均能满足噪声功能区标准 (92.4%)。总体来说，江北新区区域声环境质量良好，总体上能够满足区域环境噪声功能区标准。

2、周边污染源情况及主要环境问题

据统计，园区内已进区在建、拟建项目以资产管理、企业管理服务、商业信息咨询、

生物医药等轻污染的行业为主。主要园区企业详见表 3-1。

表 3-1 中山园区主要进园企业一览表

序号	企业名称	具体位置	产品/服务
1	南京匡诚资本管理有限公司	A6 栋 4057 室	资产管理
2	南京邦奥医疗器械有限公司	A6 栋 210 室	医疗器械
3	南京艺垚腾企业管理有限公司	A7 栋	企业管理、商务咨询
4	南京安定企业管理有限公司	A7 栋 120 室	企业管理
5	江苏逗卡网络科技有限公司	A11 栋 4031 室	网络技术开发
6	南京硅睿生物科技有限公司	A11 栋 502 室	生物医药
7	南京塞油石油化工有限公司	A11 栋 503 室	危险化学品经营
8	南京晟邦物流有限公司	C6 栋 1001 室	物流服务
9	南京盛大商务服务有限公司	D1 栋 2164 室	商务服务
10	南京紫成商贸有限公司	D1 栋 2110 室	办公用品
11	南京峻傲企业管理咨询有限公司	D1 栋 3316 室	企业管理、商务咨询
12	江苏好栗企业管理股份有限公司	D1 栋 4063 室	企业管理
13	南京冉沐企业管理咨询有限公司	D5 栋 212 室	企业管理
14	南京济朗生物科技有限公司	D7 栋	医用高分子材料
15	南京体育产业资源配套服务中心有限责任公司	D11 栋	体育、文化项目投资
16	南京蓝键健康管理有限公司	F1 栋 2 层	保健信息咨询
17	南京婷赛生物科技有限公司	F1 栋 402 室	生物技术研发
18	南京格耀生物科技有限公司	F8 栋 101 室	生物医药
19	南京集满星企业管理中心	F8 栋 4175 室	企业管理、商业咨询
20	南京海格建设有限公司	F8 栋 4195 室	建筑工程

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

建设项目东侧为科盛路和规划商业空地，南侧为 B9 幢，西侧为 B5 幢，北侧为 B4、B7 幢等，均为医药相关企业。建设项目周边生态环境敏感目标主要为：马汉河洪水调蓄区、马汉河-长江生态公益林和滁河重要湿地等，本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态红线区域保护规划》范围内。项目主要环境保护目标见表 3-2 及附图 2、附图 3。

表 3-2 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象	距拟建地方位	距离本次项目边界(m)	规模	环境质量
大气环境	项目所在地	/	/	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
水环境	马汉河	南	1120	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水体要求
	井字河	北	100	小型河流	《地表水环境质量标准》

						(GB3838-2002) IV类水体要求				
	长江南京段	南	8200	大型河流		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类水体要求				
声环境	厂界	厂界外 200m			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类标准					
环境要素	地区	生态保护目标名称	主导生态功能	红线区域范围		面积 (km ²)			距厂区距离 (m)	
				一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	一级管控区	二级管控区
生态环境	江北新区	马汉河洪水调蓄区	洪水调蓄	-	马汉河两岸河堤之间的范围。	1.29	0	1.29	-	1120
		马汉河—长江生态公益林	水土保持	-	二级管控区东至长江，西至宁启铁路，北至马汉河北侧保护线，南至丁家山路、平顶山路，长约 5 千米，宽约 2 千米。	9.27	0	9.27	-	4000
	浦口区	滁河重要湿地	湿地生态系统保护	-	三合圩片：东至滁河以北，由余家湾大桥沿滁河至晓桥；西至原双圩村村部，沿双圩路向北至友联路顺清河流至余家湾大桥；南至晓桥，沿双圩路向南至青山路，从青山路由青山三组——东葛村砂石路至江永线至晓桥；北至友联村五四小圩，沿清河流至青山村五四组滁河堤埂。北城圩片：西北至永宁与安徽来安边界；南至滁河围堤外 500 米；东至大桥村张堡。双城圩片：北至滁河，南至河堤外 500 米，西起老滁河，东至六合滁河入口圩堤外 500 米。	22.06	0	22.06	-	1800
注：本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态红线区域保护规划》范围内。										

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气			
	本项目所在地环境空气质量属于二类功能区，大气环境中的常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体见表 4-1。			
	表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）			
	污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	标准来源
	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
		日平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
		日平均	80	
		1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70		
	日平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
CO	24 小时平均	4		
	1 小时平均	10		
TSP	年平均	200		
	日平均	300		
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 （DB13/1577-2012）二级标准	
2、地表水				
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，2003 年 3 月），本项目附近水体为长江和马汊河，长江和马汊河水环境分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 II、IV 类标准，SS 参考执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）中标准，地表水环境质量主要指标见表 4-2。				
表 4-2 地表水环境质量标准主要指标值（单位：除 pH 外，单位为 mg/L）				
序号	项目名称	II 类标准值（mg/L）	IV 类标准值（mg/L）	
1	pH	6-9（无量纲）		
2	SS	≤ 25	≤ 60	
3	COD	≤ 15	≤ 30	
4	NH ₃ -N	≤ 0.5	≤ 1.5	
5	TN	≤ 0.5	≤ 1.5	
6	TP	≤ 0.1	≤ 0.3	
7	石油类	≤ 0.05	≤ 0.5	

3、声环境

根据《市政府关于批转市环保局（南京市声环境功能区划分调整方案）的通知》（宁政发[2014]34号），项目所在区域为3类区域，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

类别	标准值[dB (A)]		标准来源
	昼间(6~22时)	夜间(22~6时)	
3	65	55	《声环境噪声标准》（GB 3096-2008）

1、废气

本项目注塑过程中产生工艺废气，主要物质为非甲烷总烃、甲苯二异氰酸酯（TDI）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI），有组织排放污染物浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中排放限值要求，无组织排放厂界执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中排放限值要求，具体值见表4-4。

表4-4 大气污染物排放标准限值

污染物	排放限值 mg/m ³	排气筒高度(m)	无组织排放监控浓度限值		标准来源
			质控点	浓度 mg/m ³	
甲苯二异氰酸酯（TDI） ⁽¹⁾	1	20	企业边界	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4
二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI） ⁽¹⁾	1			/	
非甲烷总烃	100			4	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9

注：（1）待国家污染物监测方法标准发布后实施。

2、废水

本项目的废水进入大厂污水处理厂集中处理；其中PH、COD、BOD₅、SS执行《污水综合排放标准》（GB8978-96）表4中三级标准，氨氮、TN、TP执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准，可吸附有机卤化物、总铅、总镉、总砷、总镍、总汞、烷基汞、总铬、六价铬执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1标准，接入大厂污水处理厂进行深度处理后，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，最

污
染
物
排
放
标
准

终排入马汊河，具体数值见表 4-5。

表4-5 污水综合排放标准

项目	污水接管标准 (mg/L)	大厂污水厂尾水排放标准 (mg/L)
PH	6~9	6~9
COD	≤500	≤50
SS	≤400	≤10
NH ₃ -N	≤45	≤5 (8)
TP	≤8	≤0.5
TN	70	15
可吸附有机卤化物	5.0	/
总铅	1.0	/
总镉	0.1	/
总砷	0.5	/
总镍	1.0	/
总汞	0.05	/
烷基汞	不得检出	/
总铬	1.5	/
六价铬	0.5	/

3、噪声

根据区域环境噪声划分要求，营运期本项目所在区域及边界噪声参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，具体指标见表 4-6。

表 4-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

标准	昼间 dB (A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

总量控制指标

按照《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2016]74 号）、《江苏省政府关于印发江苏省“十三五”节能减排综合实施方案的通知》（苏政发[2017]69 号）的要求，“十三五”期间江苏对化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物实行排放总量控制计划管理。结合项目排污特征，确定新建后总量控制因子和总量考核因子为：

大气污染物：甲苯二异氰酸酯（TDI）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、非甲烷总烃；

水污染物：COD、SS、氨氮、总磷、总氮；

项目建成后污染物排放总量指标见表 4-7。

表 4-7 项目建成后污染物排放总量指标 单位：t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量 ^[1]	排入环境量 ^[2]
----	-------	-----	-----	--------------------	----------------------

废水	废水量	115	0	115	115	
	COD	0.0364	0.0306	0.0277	0.0058	
	SS	0.0275	0.0263	0.0161	0.0012	
	氨氮	0.0034	0.0028	0.0033	0.0006	
	总氮	0.0067	0.0050	0.0058	0.0017	
	总磷	0.0004	0.0003	0.0003	0.0001	
种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量		
废气	有组织	甲苯二异氰酸酯 (TDI) ^[3]	0.0006	0.0005	0.0001	
		二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI) ^[3]	0.0006	0.0005	0.0001	
		非甲烷总烃	0.0057	0.0046	0.0011	
	无组织	非甲烷总烃	0.0006	0.0006	0.0006	
固废	一般固废	0.51	0.51	0		
	危险固废	0.056	0.056	0		
	生活垃圾	1.2	1.2	0		

注：[1]废水排放量为排入大厂污水处理厂的接管考核量；

[2]废水最终排放量为参照大厂污水处理厂出水指标计算，作为排入外环境的水污染物总量。

[3]待国家污染物监测方法标准发布后实施。

总量控制途径：

1) 水污染物排放总量控制途径分析

本项目 COD、氨氮外排量分别为 0.0058t/a、0.0006t/a，按照《南京市主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法（试行）》（宁政规[2015]1 号文）、《南京市环境保护局关于实施排污权有偿使用和交易的通告》（宁环发[2015]166 号）的要求，暂不作为排污权交易的管理对象，统一纳入排污权有偿使用管理。

2) 大气污染物排放总量控制途径分析

本项目废气排放量为：甲苯二异氰酸酯（TDI）0.0001t/a、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）0.0001t/a、非甲烷总烃 0.0011t/a。

甲苯二异氰酸酯（TDI）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、非甲烷总烃不属于《南京市主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法（试行）》（宁政规[2015]1 号文）、《南京市环境保护局关于实施排污权有偿使用和交易的通告》（宁环发[2015]166 号）要求中的污染物，暂不作为排污权交易的管理对象，统一纳入排污权有偿使用管理。

本项目非甲烷总烃 0.0011t/a。根据《市政府关于印发建立严格的环境准入制度

实施方案的通知》(宁政发[2015]37号),“新、改、扩建项目的二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等排放指标,实行现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代”。

本项目甲苯二异氰酸酯(TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)、非甲烷总烃在南京市江北新区智能制造产业园内平衡,作为考核因子。

3) 固体废弃物排放总量

本项目所有工业固废和生活垃圾均进行处理、安全处置,实现固体废弃物零排放。

五、建设项目工程分析

生产工艺流程说明及污染物排放情况：

1、施工期：

本项目为新建项目，生产车间租赁园区现有厂房改建，仅进行内部装修和生产设备安装，施工期环境影响较小。

2、营运期：

本项目为卫生材料及医药用品生产项目，项目产品为夹芯显影线和一次性手术机器人防护套，具体工艺流程与产污环节如下：

(1) 夹芯显影线

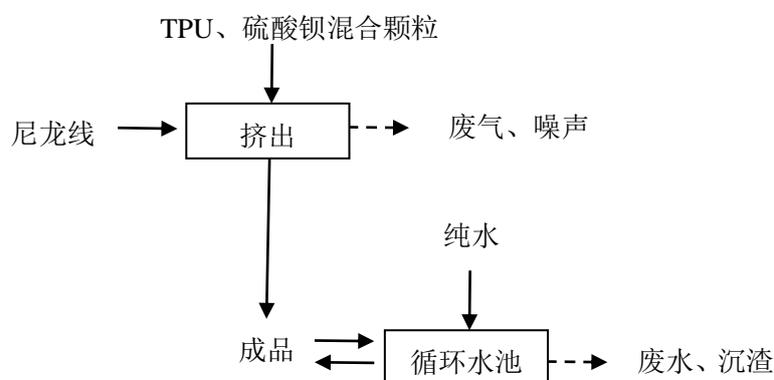


图 5-1 夹芯显影线生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节说明：

项目外购 TPU 塑料颗粒和硫酸钡粉末委外加工成混合颗粒，通过挤出拉丝机融化（温度 130~150℃）后挤出，包覆于芯线，成品利用冷却水冷却，收卷机收卷，后即成为成品。

生产过程产污环节为：挤出机和收卷机产生的噪声，挤出机加热融化产生的少量有机废气，循环水池底部积累的沉渣、定期排放的废水。

(2) 一次性手术机器人防护套

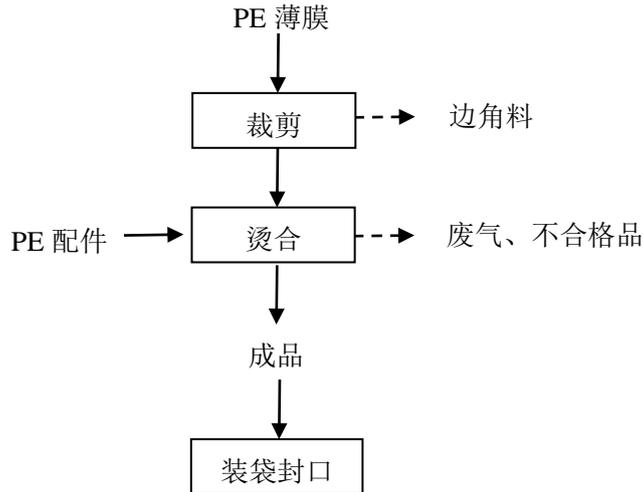


图 5-2 一次性手术机器人防护套生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节说明：

首先对外购的塑料 PE 薄膜进行裁切、简单拼装，再利用烫合机将外购的塑料配件与 PE 薄膜加热融合成型，待自然冷却后装袋封口。

生产过程产污环节为：PE 薄膜裁剪产生废边角料，在与塑料配件加热融合过程中产生少量有机废气、不合格品。

主要污染工序及污染源强分析：

(1) 施工期污染源分析

本次新建项目租赁厂房，只进行内部装修和设备安装，无土建，且由于施工期结束后该影响便结束，企业周围 500m 范围内无敏感点，因此，施工期采用相应的措施后，对周围的办公人员影响较小，在可接受范围之内。

(2) 营运期污染分析

1) 废气

本项目废气的产生环节为挤出机加热融化产生的少量有机废气，PE 薄膜在与塑料配件加热融合过程中产生的少量有机废气。

项目生产过程中使用的原料在加热熔融过程中有极少量的有机物挥发到空气中，由集气罩收集经活性炭吸附处理后引至楼顶排口（20m 高）排放。项目生产短时间内具有连续性，产生的废气为间断排放，年运行时间为 2400 小时。根据美国《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）推荐塑料加工废气排放系数为 0.35kg/t 原料，甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯挥发量均按照有机物排放系数的 25% 计算，本项目

TPU 的最大使用量为 8t/a、PE 塑料膜的最大使用量为 10t/a。由于只有加工 TPU 材料时才有甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯挥发，因此，项目有机废气非甲烷总烃产生量为 6.3kg/a，甲苯二异氰酸酯产生量为 0.7kg/a，二苯基甲烷二异氰酸酯产生量为 0.7kg/a。活性炭吸附有机废气处理效率约 80%，项目有机废气收集效率为 90%。

本项目废气产生及排放情况见下表。

表 5-1 有组织废气产生及排放情况表

污染源名称	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	排放状况			执行标准	排放高度 m
			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)	浓度 (mg/m ³)	
生产废气	10000	甲苯二异氰酸酯 (TDI) ^[1]	0.04	0.0004	0.0006	活性炭吸附	0.007	0.0001	0.0001	1	20
		二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI) ^[1]	0.04	0.0004	0.0006		0.007	0.0001	0.0001	1	20
		非甲烷总烃	0.32	0.0032	0.0057		0.063	0.0006	0.0011	100	20

[1]待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 5-2 无组织废气排放情况表

污染源名称	污染物名称	排放状况		执行标准	排放去向
		速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	
无组织废气	非甲烷总烃	0.0004	0.0006	4.0	大气

2) 废水

本项目用水量 163t/a，在运营时主要废水为生活污水、循环冷却水排水、纯水制备浓水。循环冷却水经沉淀处理并定期更换，和纯水制备浓水一起直接排入园区污水管网，生活污水依托园区化粪池预处理后接入园区污水管网纳入大厂污水处理厂进行深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，排入马汉河。

① 生活污水

本项目员工人数为 8 人，不含食宿，根据《建筑给水排水设计手册》，生活用水量

按 50L/人天计，年工作 300 天，则生活用水量为 120t/a，排污系数按 0.8 计，生活污水产生量为 96t/a，主要水污染物为 COD、SS、NH₃-N、TN、TP，其浓度分别为 350mg/L、250mg/L、35mg/L、70 mg/L、4mg/L，所产生的生活污水依托园区化粪池处理后，经园区污水管网纳入大厂污水处理厂深度处理。

②纯水制备浓水

本项目需使用纯净水作为原料，纯净水系统采用活性炭+反渗透膜工艺制备纯水，纯水制备效率为 70%，自来水用水量 43t/a，制得纯水 30t/a，均作为循环冷却水；本项目纯水制备浓水约为 13t/a，主要水污染物为 COD、SS，其浓度分别为 50mg/L、40mg/L，浓水直接排入园区污水管网纳入大厂污水处理厂深度处理。

③循环冷却水排水

项目夹芯显影线成品从注塑机出来后温度约为 120℃，需使用冷却水尽快冷却以利于成型和收卷。冷却用水循环使用，及时补加，循环水系统内冷却水每月整体更换一次。循环水系统全年用水量约 30m³，系统存贮水的总容积约 0.5m³，排水量约为 6m³/a，主要污染物为 COD 300mg/L、SS 150mg/L。

本项目用水量情况如表 5-3，水平衡图见图 5-3。

表 5-3 项目用水情况表

用水项目	用水系数	配量	用水量 (m ³ /a)	排水类型	排放系数	排放量 (m ³ /a)
生活用水	50L/人·d	8 人	120	职工生活污水	80%	96
纯水制备	/	/	43	纯水制备浓水	30%	13
循环冷却水排水	0.5m ³ /次	12 次	30	设备清洗废水	/	6
总计		163t/a		综合废水	—	115

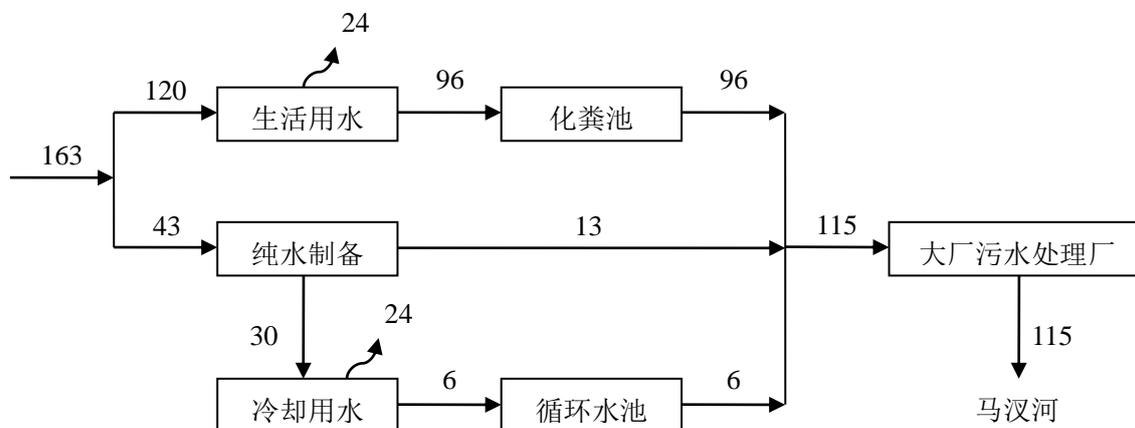


图 5-3 本项目水平衡图

本项目产生的废水产生及排放量情况见表 5-4，水污染物排放汇总表见表 5-5。

表 5-4 废水污染物排放情况表

污染源	废水量 t/a	污染物	污染物产生		处理措施	污染物排放		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	
循环冷却水排水	6	COD	300	0.0021	沉淀池预处理	300	0.0021	达到接管标准后排入大厂污水处理厂进行深度处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，排入马汉河
		SS	500	0.003		200	0.0012	
纯水制备浓水	13	COD	50	0.0007	/	50	0.0007	
		SS	40	0.0005		40	0.0005	
生活污水	96	COD	350	0.0336	依托园区化粪池	260	0.0250	
		SS	250	0.024		150	0.0144	
		NH ₃ -N	35	0.0034		34	0.0033	
		TN	70	0.0067		60	0.0058	
		TP	4	0.0004		3	0.0003	
混合废水	115	COD	316.09	0.0364	/	240.96	0.0277	
		SS	239.13	0.0275		140	0.0161	
		NH ₃ -N	29.22	0.0034		28.38	0.0033	
		TN	58.43	0.0067		50.09	0.0058	
		TP	3.34	0.0004		2.50	0.0003	

表5-5 本项目水污染物排放汇总表 单位: t/a

污染物	产生量	削减量	接管量	排入外环境量
废水	115	0	115	115
COD	0.0364	0.0306	0.0277	0.0058
SS	0.0275	0.0263	0.0161	0.0012
氨氮	0.0034	0.0028	0.0033	0.0006
TN	0.0067	0.0050	0.0058	0.0017
TP	0.0004	0.0003	0.0003	0.0001

3) 固体废物

建设项目产生的固体废物为一般工业固体废物：生活垃圾、边角废料、不合格品、纯水制备废活性炭、废滤芯、沉淀残渣；危险固体废弃物：废气处理废活性炭。

① 一般工业固体废物

本项目在一次性手术机器人防护套生产过程中会产生边角废料和不合格品，边角废料产生量约为 0.2t/a，不合格品的产生量约为 0.3t/a，收集后外售处理；纯净水制备设备每月更换活性炭，每次更换约 0.0005t，纯水制备废活性炭产生量约 0.006t/a，经收集后由环卫部门清运处置；纯净水制备设备定期更换滤芯，年更换量约 10 根，一根废滤

芯约 200g，废滤芯产生量为 0.002t/a，废滤芯由厂家回收。

沉淀残渣：项目用循环冷却水对夹芯显影线冷却过程中，会有极少量的 TPU 颗粒沉淀下来，年产生量约 0.002t/a，沉淀残渣外售资源回收公司。

② 危险废物

项目有机废气的产生量约为 5.7kg/a，活性炭吸附有机废气处理效率按照 80% 计。活性炭吸附容量一般按 1 吨活性炭吸附 0.20 吨有机废气计算，则需活性炭量为 28.5kg/a。为了保证吸附效果，活性炭每次整体更换，由于活性炭箱的装填料约 50kg，因此，废气处理废活性炭产生量为 0.056t/a，废活性炭定期委托有资质单位处置。

③ 生活垃圾

生活垃圾产生量按如下估算：员工生活垃圾人均产量按 0.5kg/(p·d) 计，时间按 300 天/年计，则生活垃圾产生量为 1.2t/a，项目产生的生活垃圾集中分类收集，定期由环卫部门清运。

根据建设项目危险废物环境影响评价指南、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）及《国家危险废物名录》（2016）进行属性判定。项目营运期副产物产生总量情况见表 5-6，固体废物分析结果汇总见表 5-7，固体废物利用处置方式评价见表 5-8。

表 5-6 本项目营运期副产物产生情况

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	生活	固	纸屑、包装盒等	1.2	√	—	4.1-h
2	纯水制备废活性炭	纯水制备	固	废活性炭	0.006	√	—	4.3-1
3	废滤芯	纯水制备	固	废滤芯	0.002	√	—	4.3-1
4	边角废料	防护套生产	固	PE	0.2	√	—	4.3-1
5	不合格品	防护套生产	固	PE	0.3	√	—	4.1-a
6	沉淀残渣	循环冷却	固	TPU	0.002	√	—	4.3-e
7	废气处理废活性炭	废气处理	固	有机废气	0.056	√	—	4.3-1

表 5-7 营运期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	处理数量(t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	生活	固	纸屑、	《固体废	—	99	—	1.2

				包装盒等	物名称和类别代码》				
2	纯水制备废活性炭	一般固废	纯水制备	固	废活性炭	—	99	—	0.006
3	废滤芯	一般固废	纯水制备	固	废滤芯	—	99	—	0.002
4	边角废料	一般固废	防护套生产	固	PE	—	61	—	0.2
5	不合格品	一般固废	防护套生产	固	PE	—	61	—	0.3
6	沉淀残渣	一般固废	循环冷却	固	TPU	—	61	—	0.002
7	废气处理废活性炭	危险固废	废气处理	固	有机废气	T	HW06	900-405-06	0.056

表 5-8 本项目固体废物利用处置方式评价表

固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式	利用处置单位
生活垃圾	生活	一般废物	—	1.2	环卫清运处置	/
纯水制备废活性炭	纯水制备	一般废物	—	0.006	环卫清运处置	/
废滤芯	纯水制备	一般废物	—	0.002	厂家回收	/
边角废料	防护套生产	一般废物	—	0.2	外售资源回收公司	/
不合格品	防护套生产	一般废物	—	0.3		/
沉淀残渣	循环冷却	一般废物	—	0.002		/
废气处理废活性炭	废气处理	危险废物	900-405-06	0.056	委托有资质单位处理	/

4) 噪声

建设项目噪声主要来自挤出拉丝机、烫合机、外包空调机组、空气系统、风机等设备运行时产生的噪声。参照同类设备的监测数据，正常工作时，噪声污染源源强如下：

表 5-9 主要噪声源情况调查结果表 Leq/dB(A)

序号	名称	数量	单机噪声值	噪声类型
1	挤出拉丝机	1	75	机械噪声
2	烫合机	2	75	机械噪声
3	外包空调机组	1	80	机械噪声
4	空气系统	1	85	机械噪声
5	风机	1	75	机械噪声

本项目采购低噪声设备并通过厂房隔声；机壳外部做隔声包覆；设备基座设置橡胶柔性减振垫；运营期加强设备的维护，确保设备处于良好的转速状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象，确保厂界噪声稳定达标。

5) 建设项目污染物产生排放情况

本项目建成后污染物产生量、削减量、排放量情况见表5-10。

表 5-10 项目污染物产生量、削减量、排放量情况表（单位：t/a）

种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量 ^[1]	排入环境量 ^[2]
废水	废水量		115	0	115	115
	COD		0.0364	0.0306	0.0277	0.0058
	SS		0.0275	0.0263	0.0161	0.0012
	氨氮		0.0034	0.0028	0.0033	0.0006
	总氮		0.0067	0.0050	0.0058	0.0017
	总磷		0.0004	0.0003	0.0003	0.0001
种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量	
废气	有组织	甲苯二异氰酸酯（TDI） ^[3]	0.0006	0.0005	0.0001	
		二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI） ^[3]	0.0006	0.0005	0.0001	
		非甲烷总烃	0.0057	0.0046	0.0011	
	无组织	非甲烷总烃	0.0006	0.0006	0.0006	
固废	一般固废		0.51	0.51	0	
	危险固废		0.056	0.056	0	
	生活垃圾		1.2	1.2	0	

注：[1]废水排放量为排入大厂污水处理厂的接管考核量；

[2]废水最终排放量为参照大厂污水处理厂出水指标计算，作为排入外环境的水污染物总量。

[3]待国家污染物监测方法标准发布后实施。

六、建设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 ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向	
大气污染物	有组织排放	甲苯二异氰酸酯(TDI)	0.04	0.0006	0.007	0.0001	0.0001	20m 高排气筒排放至大气	
		二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)	0.04	0.0006	0.007	0.0001	0.0001		
		非甲烷总烃	0.32	0.0057	0.063	0.0006	0.0011		
	无组织排放	非甲烷总烃	/	0.0006	/	0.0004	0.0006	排放至大气	
水污染物	生产废水		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
	循环冷却水排水	COD	6	300	0.0021	300	0.0021	达到接管标准后排入大厂污水处理厂进行深度处理,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准,排入马汉河	
		SS		150	0.0009	100	0.0006		
	纯水制备浓水	COD	13	50	0.0007	50	0.0007		
		SS		40	0.0005	40	0.0005		
	生活污水	COD	96	350	0.0336	260	0.0250		
		SS		250	0.024	150	0.0144		
		氨氮		35	0.0034	34	0.0033		
总氮		70		0.0067	60	0.0058			
	总磷	4	0.0004	3	0.0003				
固体废物	名称		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		
	一般废物	纯水制备废活性炭	0.006	0.006	0	0	环卫部门统一清运		
		纯水制备废滤芯	0.002	0.002	0	0	厂家回收		
		边角废料	0.2	0.2	0	0	外售资源回收公司		
		不合格品	0.3	0.3	0	0			
		沉淀残渣	0.002	0.002	0	0			
	危险废物	废气处理废活性炭	0.005	0.005	0	0	委托有资质单位处置		
生活垃圾		1.2	1.2	0	0	环卫清运处置			
噪声	设备名称		等效声级 dB (A)	所在车间(工段)	距最近厂界位置 m	处理方法			
	挤出拉丝机		75	—	—	隔声、消声、减振等措施			
	烫合机		75	—	—				
	外包空调机组		80	—	—				

	空气系统	85	—	—	
	风机	75	—	—	
其他	/				
主要生态影响（不够时可附另页）					
<p>本次新建项目租赁南京市江北新区智能制造产业园中山园区（原中山科技园区）科创大道9号B8幢现有空置厂房，只进行内部装修和设备安装，无土建，因此新建项目建成后对周围生态环境影响较小。</p>					

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本次新建项目租赁南京市江北新区智能制造产业园中山园区（原中山科技园区）科创大道9号B8幢现有空置厂房，只进行内部装修和设备安装，无土建，且由于施工期结束后该影响便结束，因此，施工期对周围的办公人员影响较小，在可接受范围之内。

营运期环境影响分析：

（1）水环境影响分析

1) 地表水环境影响分析

本项目在运营时主要的废水为生活污水、纯水制备浓水、循环冷却水排水。本项目废水排放量为115t/a，主要污染因子为COD、SS、氨氮、TN、TP。循环冷却水经沉淀处理并定期更换，和纯水制备浓水一起直接排入园区污水管网，生活污水依托园区化粪池预处理后接入园区污水管网纳入大厂污水处理厂进行深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，排入马汊河。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）有关规定，建设项目地表水环境影响评价等级根据影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体水域质量现状、水环境保护目标等要求确定。

表 7-1 地表水环境影响评价工作等级划分

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q / (m^3/d) ; 水污染物当量数 W / (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

故本项目地表水评价等级为三级 B，只进行简单的地表水环境影响分析，说明水污染防治措施的有效性及其依托污水处理设施的环境可行性。

2) 废水接管达标性分析

① 废水来源及水质分析

本项目工程分析中对不同废水进行了分类统计，主要有员工生活污水、纯水制备浓水、循环冷却水排水。生活污水中含有 COD、SS、 NH_3-N 、TN、TP 等污染物质，循环冷却水排水中含有 COD、SS 等污染物质，纯水制备浓水中含有 COD、SS 等污染物质。

表 7-2 废水接管达标性分析结果表 单位: mg/L

项目		COD	SS	氨氮	总氮	总磷	
循环冷却水排水	水量	6					
	沉淀池	进水	300	500	/	/	/
		出水	300	200	/	/	/
纯水制备浓水	水量	13					
	/	进水	50	40	/	/	/
		出水	50	40	/	/	/
生活污水	水量	96					
	化粪池	进水	350	250	35	70	4
		出水	260	150	34	60	3
接管标准		500	400	45	70	8	
达标状况		达标	达标	达标	达标	达标	

② 废水处理工艺

本项目为白天连续 8h 生产,循环冷却水经过夜晚约 16 个小时在循环水池中自然沉淀后,悬浮物大部分沉淀至池底,通过池底排出口放出,经纱布等过滤后,沉渣从水中分离出来,过滤后的清下水排入园区污水管网进而流入大厂污水处理厂进行深度处理。

纯水制备浓水主要污染物为 COD、SS,无需处理直接排入园区污水管网,生活污水依托园区化粪池预处理后接入园区污水管网纳入大厂污水处理厂进行深度处理。

③ 污水处理稳定达标性分析

项目循环冷却水主要污染物为 COD、SS,经过夜晚约 16 个小时在循环水池中自然沉淀后,悬浮物大部分沉淀至池底,通过池底排出口放出,经纱布等过滤后,SS 去除率大于 60%,清下水能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-96)表 4 中三级标准,其中氨氮、TP 可满足《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准,可吸附有机卤化物、总铅、总镉、总砷、总镍、总汞、烷基汞、总铬、六价铬能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 标准。

3) 接入大厂污水处理厂处理的可行性

① 大厂污水处理厂简介

大厂污水处理厂总处理规模为 21 万 m³/d,服务范围覆盖南京市大厂地区(含中山科技园区),服务面积为 38.3 平方公里,目前全部建成运营。

污水处理厂主要构筑物包括粗格栅、细格栅、旋流沉砂池、提升泵房、配水井、氧化沟、二沉池、脱水机房等。

② 大厂污水处理厂处理工艺

污水首先经过厂内进水泵房前的粗格栅，经提升，输送至厂内旋流沉砂池，旋流沉砂池前的进水渠道上设置细格栅，以保证后续处理构筑物的正常运行。污水经过细格栅后，再进入提升泵房，然后进入旋流沉砂池。先进入配水井，在氧化沟里进行厌氧、缺氧、好氧，然后进入二沉池进行分离，通过滤池过滤掉杂质后进入清水池，最后出水排至马汉河。从氧化沟出来的水通过污泥泵池再将污泥脱水后，泥饼外运。出水主要指标中 COD、氨氮、总磷执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 的一级 A 标准。

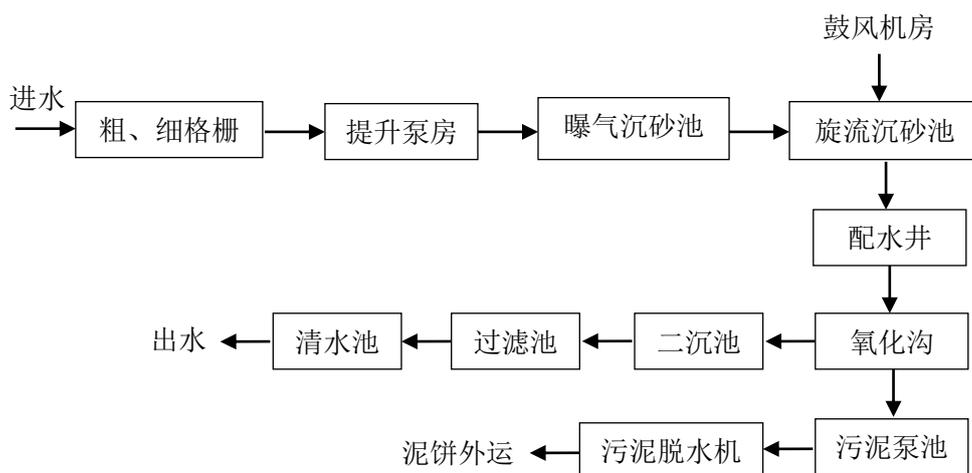


图 7-1 大厂污水处理厂工艺流程图

③本项目废水水质满足接管标准的可行性分析

大厂污水处理厂的处理工艺采用三槽式氧化沟工艺，此工艺是一种高效的生化处理系统，该工艺占地面积少，出水水质稳定，具有除磷脱氮的功能。经以上工艺处理后，污水处理厂尾水可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准。大厂污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，其中 TP、TN、NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 等级标准。本项目污水在其污水收纳范围内。

从水质来看，本项目废水主要为生活污水、纯水制备浓水、循环冷却水排水，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TN、TP。废水中的各项污染物浓度可达到大厂污水处理厂的接管标准，对污水处理厂负荷冲击不大。

从水量来看，产生的废水排放量为 0.38t/d，占大厂污水处理厂日处理量的 0.002‰，尚有足够余量接纳本项目污水，可见本项目污水进入大厂污水处理厂处理不会对其正常运行产生不良影响。

综上所述，建设项目所排放废水污染因子成分简单，排放量较小，经大厂污水处理厂处理的方案是可行的。在采取上述废水治理措施的基础上，本项目产生的各类废水能得到妥善处理，对当地地表水环境产生影响较小。

4) 建设项目污染物排放信息

1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 7-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	循环冷却水排水	COD、SS	排入大厂污水处理厂	间接排放	H1	循环水系统	沉淀池	D1	是	企业总排口
2	纯水制备浓水	COD、SS			/	/	/			
3	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮			H2	生活污水处理系统	化粪池			

2) 废水间接排放口基本情况

表 7-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	D1	118°41'57.05"	32°15'43.23"	0.0115	排入大厂污水处理厂	间断排放	/	大厂污水处理厂	COD	≤50
									SS	≤10
									氨氮	≤5 (8) *
									总磷	≤0.5
								总氮	≤15	

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。

3) 废水污染物排放执行标准表

表 7-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	排放标准（接管标准）	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	D1	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	≤500
2		SS		≤400
3		氨氮		≤45
4		总磷		≤8
5		总氮		≤70

4) 废水污染物排放信息表

表 7-6 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	D1	COD	240.96	0.00009	0.0277
2		SS	140	0.00005	0.0161
3		氨氮	28.38	0.00001	0.0033
4		总磷	50.09	0.00002	0.0058
5		总氮	2.50	0.000001	0.0003
全厂排放合计		COD			0.0277
		SS			0.0161
		氨氮			0.0033
		总磷			0.0058
		总氮			0.0003

(2) 大气环境影响分析

1) 废气治理措施可行性分析

有机废气目前常用的处理净化措施为燃烧法、催化燃烧法、吸附法处理等，各主要的净化方法见表7-7。

表 7-7 有机废气主要净化方法

类别	光氧催化净化法	活性炭吸附法	等离子法	直接燃烧法
技术原理	通过 UV 紫外线照射把废气分子从常态变为高速运动状态再利用高能-C 波段粉碎分子链结构，将有机物质分子链，改变物质结构，把有机化合物变成小分子、中子、原子，利用紫外线产生的 O ₃ 进行氧化，设备加装多种相对应的催化剂，将污染物质变成为低分子无害物质或水和二氧化碳等。	利用活性炭内部孔隙结构发达，有巨大比表面积原理，来吸附通过活性炭池的有机气体分子。	利用高压电极发射离子及电子，破坏有机分子结构的原理，轰击废气中有机分子，从而裂解有机分子，达到脱臭净化的目的。	采用气、电、煤或可燃性物质通过极高温进行直接燃烧，将大分子污染物断裂成低分子无害物质
除臭效率	脱臭净化效果可达 99% 以上，大大超过国家 1993 年颁布的恶臭物质排放标准；(GB14554-93)	初期除臭效率可达 65%，但极易饱和，通常数日即失效，需要经常更换。	适合低浓度的有机气体净化，正常运行情况下除臭效率可达 80% 左右。	脱臭净化效果较好，只能够对高浓度废气进行直接燃烧
处理成分	能处理氨、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、苯、苯乙烯、二硫化碳、三甲胺、二甲基二硫醚等高浓度混合气体。	适用于低浓度、大风量臭气，对醇类、脂肪类效果较明显。但处理湿度大的废气效果不好。	能处理多种臭气充分组成的混合气体，但对高浓度易燃易爆废气，极易引起爆炸。	高浓度有机废气可引入直接燃烧，低浓度废气不能够燃烧
寿命	高能紫外灯管寿命 1.5 年以上。设备寿命十年以上。免维护	活性炭需经常进行更换。	在废气浓度及湿度较低情况下，可长期正常工作	养护困难，需专人看管
维护	净化技术可靠且非常稳定，净化设备无需日常维护，只需接通电源，即可正常工作，运行维	所使用的活性炭必须经常更	用电量较大，且还需要清灰，运行维护	运行成本较高

费用	护费用极低。	换, 并需寻找废弃活性炭的处理办法, 运行维护成本很高。	成本高。	
安全	安全性高	安全性高	有一定安全隐患	有一定安全隐患
污染	无二次污染	易二次污染	无二次污染	易二次污染
投资	中	低	高	高
净化效率	高	低	高	高
推荐	推荐	推荐	/	/

本项目有机废气采用活性炭吸附, 对废气的收集效率不低于 90%, 活性炭去除效率 >80%, 本项目以 80% 计; 处理后通过 20m 高排气筒排放。对照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办[2014]128 号)一、总体要求中“(二)鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用, 并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集, 并采用适宜的方式进行有效处理, 确保 VOCs 总去除率满足管理要求, 其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%, 其他行业原则上不低于 75%”。本项目收集效率和处理效率满足文件要求。项目产生的非甲烷总烃排放处理后可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 中排放限值要求。

活性炭吸附处理设备技术成熟, 运行稳定。企业需加强对环保设施的维护, 以确保污染防治措施处理效率达到设计要求, 可保证污染物的达标排放。因此, 项目采取的活性炭吸附污染防治措施在技术上是可行的。

2) 影响预测分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法, 结合项目工程分析结果, 选择正常排放的主要污染物及排放参数, 采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响, 然后按评价工作分级判据进行分级。

① P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 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空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 7-8 大气环境影响评价工作等级判据表

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	$P_{\max} < 1\%$

③ 污染物评价标准（环境质量标准）

建设项目污染物评价标准及质量标准来源详见表 7-9。

表 7-9 污染物评价标准及来源

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准

④ 项目污染物排放源强及估算模型参数

本项目有组织废气污染源强见表 7-10，无组织废气源强详见表 7-11，项目采用 AERSCREEN 模式确定评价等级，估算参数详见下表 7-12。

表 7-10 建设项目点源参数表

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放小时数(h)	排放工况	污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)				
排气筒 1#	118.698914	32.262055	5.0	20.0	0.6	20.0	9.83	1800	正常工况	非甲烷总烃	0.0006

表 7-11 建设项目矩形面源参数表

污染源名称	坐标		海拔高度(m)	长度(m)	宽度(m)	与正北向夹角(°)	有效高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)
	X	Y									
生产厂房	118.698706	32.262184	5.0	22.84	43.18	84.14	8	1800	正常排放	非甲烷总	0.0004

注：坐标中 X 为经度值，Y 为纬度值。

表 7-12 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(城市人口数)	/
最高环境温度		43.0 °C
最低环境温度		-14.0 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

⑤ AERSCREEN 模型预测结果

本项目污染源采用估算模式的部分预测结果见表 13~14。

表 7-13 有组织粉尘估算模式计算结果

下风向距离 D (m)	非甲烷总烃 正常排放	
	下风向预测浓度 C (μg/m ³)	浓度占标率 P(%)
	1.0	0.0000
25.0	0.0137	0.0007
50.0	0.0208	0.0010
75.0	0.0439	0.0022
98.0	0.0480	0.0024
100.0	0.0480	0.0024
150.0	0.0415	0.0021
200.0	0.0340	0.0017
300.0	0.0253	0.0013
400.0	0.0255	0.0013
500.0	0.0233	0.0012
600.0	0.0206	0.0010
700.0	0.0182	0.0009
800.0	0.0163	0.0008
900.0	0.0147	0.0007
1000.0	0.0132	0.0007
1500.0	0.0117	0.0006
2000.0	0.0098	0.0005
最大落地浓度和占标率%	0.0480	0.0024
最大落地浓度出现的距离 m	98	

表 7-14 无组织颗粒物估算模式计算结果

下风向距离 D (m)	非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 C (μg/m ³)	浓度占标率P(%)
1.0	1.2668	0.0633
24.0	2.2617	0.1131
25.0	2.2374	0.1119
50.0	1.7553	0.0878
75.0	1.4540	0.0727
100.0	1.2512	0.0626
150.0	1.0026	0.0501
200.0	0.8544	0.0427
300.0	0.6811	0.0341
400.0	0.5793	0.0290
500.0	0.5103	0.0255
600.0	0.4593	0.0230
700.0	0.4209	0.0210
800.0	0.3875	0.0194
900.0	0.3596	0.0180
1000.0	0.3358	0.0168
1500.0	0.2534	0.0127
2000.0	0.2039	0.0102
最大落地浓度和占标率%	2.2617	0.1131
最大落地浓度出现的距离 m	24	

本项目所有污染源的排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%} 预测结果如下：

表 7-15 P_{max} 和 D_{10%} 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
矩形面源	NMHC	2000.0	2.2617	0.1131	/
点源	NMHC	2000.0	0.048	0.0024	/

由上表可以看出，由上表可以看出，本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 NMHC，P_{max} 值为 0.1131%，C_{max} 为 2.2617ug/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，，无需进行进一步预测与评价。

3) 大气环境保护距离

为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)确定大气环境保护距离。以 AERSCREEN

估算模式计算结果可知，本项目无组织废气在厂界浓度达标，且最大落地浓度无超标点，可直接引用估算模型预测结果进行评价，无需设大气环境保护距离。

4) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^C + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：

C_m —标准浓度限值， mg/m^3 ；

L —工业企业所需卫生防护距离， m ；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m ，根据该生产单元面积 S (m^2) 计算， $r = \left(\frac{S}{\pi}\right)^{0.50}$ ；

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数，其中： $A=350$ ， $B=0.021$ ， $C=1.85$ ， $D=0.84$ ；

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平， kg/h 。

经计算各无组织排放废气其排放源强等参数见表 7-16。

表 7-16 卫生防护距离计算表

污染物名称	源强 kg/h	标准值 (kg/h)	排放源参数			卫生防护距离计算值 (m)	提级后卫生防护距离 (m)
			面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源初始排放高度 (m)		
非甲烷总烃	0.0004	2.0	22.84	43.18	8	0.6173	50

按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13210-91) 规定， $L \leq 100\text{m}$ 时，级差为 50m ； $100\text{m} < L \leq 1000\text{m}$ 时，级差为 100m ， $L > 1000\text{m}$ 时，级差为 200m 。按照上述卫生防护距离设置要求，根据卫生防护距离估算结果，本项目应以厂界为起点设置 50m 卫生防护距离。而厂房周边 50m 范围内无居民点等敏感目标，即建设项目可满足该卫生防护距离要求。本项目卫生防护距离包络线见图 7-2 所示。



图 7-2 卫生防护距离包络线图

(3) 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，且受影响人口数量变化不大，故声环境影响评价工作等级为三级，进行简要评价。

1) 预测模式

本项目主要噪声设备为在线混料机、均质机、固定式方锥混合机、圆型振动筛、自动小包装塑料包装机、外包空调机组、空气系统、风机等设备，采取采购低噪声设备并通过厂房隔声；机壳外部做隔声包覆；运营期加强设备的维护，确保设备处于良好的转速状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象等措施降低噪声。根据经验数据估算：厂房隔声噪声值可降低约 20dB(A)。经预测厂界昼夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，因此本项目实施后对周围声环境影响较小。

根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则-声环境》推荐的方法，预测模式均采用无指向性点声源的几何发散衰减公式进行预测，具体如下：

$$L_r = L_0 - 20lg(r/r_0)$$

式中： L_r —距声源 r 处的声压级，dB；

L_{t_0} —一点声源声功率级，dB；

r_0 —一点声源到参照点的距离，默认值为 1m；

r —一点声源到预测点的距离，m。

2) 噪声预测结果及评价

表 7-17 环境敏感目标处噪声值一览表

厂界	噪声源	与厂界最近距离 (m)	项目厂界噪声预测贡献值 dB(A)		噪声排放标准值 dB(A)		预测叠加值 dB(A)		是否达标
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东	生产设备	19.6	41.73	/	65	55	41.73	/	达标
南		8.1	49.41	/	65	55	49.41	/	达标
西		2	61.56	/	65	55	61.56	/	达标
北		18.9	42.05	/	65	55	42.05	/	达标

注：本项目夜间不生产。

建设项目噪声设备产生的噪声经墙体隔声和设备减振后对东、南、西、北厂界影响值分别为 41.73dB(A)、49.41dB(A)、61.56dB(A)、42.05dB(A)，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，对周围环境的影响较小。

建设单位应尽量选用低噪声设备，同时对设备进行合理布局，增强厂房密闭性，通过上述减噪措施，可对噪声源降噪约 20dB (A)，通过距离衰减后厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准稳定达标，不会改变周围声环境质量。

(4) 固体废弃物环境影响分析

建设项目产生的固体废弃物为一般工业固体废物：生活垃圾、边角废料、不合格品、纯水制备废活性炭、废滤芯、沉淀残渣；危险固体废弃物：废气处理废活性炭。固体废物产生以及处理情况见表 7-18。

表 7-18 固体废物处置方式一览表

固体废物名称	产生工序	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
生活垃圾	生活	一般废物	—	1.2	环卫清运处置	/
纯水制备废活性炭	纯水制备	一般废物	—	0.006	环卫清运处置	/
废滤芯	纯水制备	一般废物	—	0.002	厂家回收	/

边角废料	防护套生产	一般废物	—	0.2	外售资源回收公司	/
不合格品	防护套生产	一般废物	—	0.3		/
沉淀残渣	循环冷却	一般废物	—	0.002		/
废气处理废活性炭	废气处理	危险废物	900-405-06	0.056	委托有资质单位处理	/

(1) 危险废物收集措施可行性分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

(2) 危险废物暂存措施可行性分析

本项目按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的相关要求新建危废暂存库，危废库内部要求在地面刷环氧漆，设置收集槽，且需在危险废物上粘贴危废标签。

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确实需暂存的废物，应做到以下几点：

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》[2019]327号文件相关规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤使用符合标准的容器盛装危险废物，容器的材质要满足相应的强度要求，容器上必须粘贴《危险废物贮存污染控制标准》附录A所示的标签。

⑥根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》[2019]327号文件，需在厂区门口、危废间门口及内部分区将企业危险废物相关信息标识清楚。

⑦根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》[2019]327号文件，至少需在危废存储设施内部、装卸区、危废运输车辆通道(含车辆

出口和入口)设置监控,并确保视频监控全天 24 小时不间断录像,监控视频保存时间至少 3 个月。

(3) 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点:

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查,并持有有关单位签发的许可证,负责运输的司机应通过培训,持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号,以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时,需持有运输许可证,其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位,在事先需做出周密的运输计划和行驶路线,其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

本危废为废活性炭,年产生量约 0.056t/a,项目设置一间约 1m²的危废暂存点,同时确保及时将危险废物进行转移,故能够满足危废暂存需求。

表 7-19 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

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	危废库	废气处理废活性炭	HW06	900-405-06	二层	1m ²	桶装	0.3t	及时转移

(5) 环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素,建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故,引起易燃燃烧,所造成的人身安全与环境影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

1) 评价依据

① 风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),本项目无主要风险物质。

⑥ 风险潜势初判及风险评价等级

根据项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度,结合事故情形下环境影响途径,对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析,建设项目环境风险潜势划分表见下表。

表 7-20 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	II	III	I

注：IV⁺为极高环境风险。

环境风险潜势

危险物质及工艺系统危险性 (P)

①危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中：q₁, q₂, …, q_n —— 每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_n —— 每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

根据调查，项目无主要风险物质，故项目属于 Q<1，故本项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，评价工作等级划分见下表。

表 7-21 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据以上数据分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

2) 环境敏感目标调查

本项目主要环境敏感目标分布情况见表 3-2。

3) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定并参照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)，风险评价首先要确定建设项目风险物质的毒性、易

燃易爆性等危险性级别。项目不涉风险物质。

4) 风险分析

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、液（气）体化学品泄漏等几个方面。本项目不涉及主要风险物质，仅需简单分析，本评价考虑原辅材料发生燃烧过程引发的伴生、次生环境污染。

塑料是典型的人工合成或人工优化过的高分子化合物，以合成树脂为底料，如果进行焚烧，会产生相当多的多环芳香烃，还有臭名昭著的苯丙芘、二恶英等强致癌物质。

5) 风险防范措施及应急要求

a、厂房内配备有专业的灭火装置，一但发生爆燃事件可及时扑火；

b、设置专人定期对生产装备进行检查，检查内容包括各类生产设备及配套的废气治理措施的运行状态，排除设备故障；

c、生产过程中对注塑机等温度参数严格实时监控，及时进行调整，防止温度过高引起明火；

d、设置防静电等设施；

e、车间内禁止吸烟，火源应远离生产车间；

f、加强对员工的培训，增强其对此类事件的防范意识。

6) 分析结论

本评价考虑原辅材料发生燃烧过程引发的伴生、次生环境污染。

项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

(6) 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 中的其他行业，本项目属于IV类项目，敏感程度为不敏感，建设项目规模属于小型，判定本项目土壤评价工作等级为可不开展土壤环境影响评价工作。

建设单位应确保做好厂区危废仓库、废气处理装置等容易引起土壤污染的区域的管理

理，定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象，如发现应立即采取应急措施，确保不会对厂区土壤造成大的影响。

(7) 清洁生产

《中华人民共和国清洁生产促进法》明确规定——清洁生产是指不断改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

实施清洁生产是为了“提高资源利用率，减少和避免污染物的产生，保护和改善环境，保障人体健康，促进经济与社会可持续发展”，“新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对原料的使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备”。

因此，要求建设单位在生产中积极推行清洁生产。

本轮清洁生产通过原辅材料和能源、技术工艺、设备、过程控制、管理、员工、废弃物及产品这八个方面对企业清洁生产现状水平做出评价。具体情况见下表。

表 7-22 企业清洁生产水平现状分析

类别	企业清洁生产水平现状分析
原辅材料和能源	1) 生产过程主要能源为电能、水，属于清洁能源； 2) 功率因数及电线损耗满足国家标准； 3) 项目所需原材料均为无毒无害，生产车间能确保供应。
技术工艺	1) 本项目采用生产工艺技术较为成熟，保证产品质量； 2) 积极开展生产工艺的研发，提高生产效率。
设备	项目购置挤出拉丝机、封口机、烫合机、脚踏式封口机等生产设备，对照国家相关政策及法规。
过程控制	1) 定期开展污染物自行监测，确保结果符合国家标准要求； 2) 已建立完善的操作规范流程，设备空载时间比较合理。
管理	1) 污染物排放总量符合总量控制，排放浓度符合国家标准； 2) 具备专职环保管理机构及环保管理人员； 3) 环保管理制度健全并纳入日常管理工作、污染源台账制度完善； 4) 公司目前正在积极进行质量管理体系的建设工作。
员工	1) 定期接受公司针对其岗位的操作培训；
废弃物	1) 废水、废气处理设施运行正常，一旦发生设备故障，立刻停工进行维修； 2) 生产过程所有固废均合理处置，且危废库按要求做好防腐、防渗措施。
产品	公司从卫生材料及医药用品制造（C2770），对照国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》以及《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》，项目为允许类项目，因此符合国家

目前相关产业政策；同时本项目已取得备案。

综上所述，通过原辅材料和能源、技术工艺、设备、过程控制、管理、员工、废弃物及产品八个方面和同行业情况对比，初步判定企业清洁生产现状水平为国内平均水平。

(8) 环境管理

1) 环境管理机构

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

环境保护管理机构（或环境保护责任人）应明确如下责任：

①保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

②及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

③及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

④负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查。

⑤按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

2) 环境管理内容

建设项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行，应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

④负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

⑤协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

⑥组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

⑦调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理利用技术的实验和研究；建立污染突发事故分类分级档案和处理制度。

3) 环境管理制度建立

①报告制度

按照环保规定，建设项目应落实各污染物总量指标后，方可正式投入生产。

公司排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

②污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入公司的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

③奖惩制度

公司应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

(9) 环境监测计划

为有效地了解公司的排污情况和环境现状，保证公司排放的污染物达到有关控制标准的要求，应对公司各排污环节的污染物排放情况实施定期监测。为此，应根据公司的实际排污状况，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定并实施切实可行的环境监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点设置以及人员职责等要素作出明确规定。

1) 污染源自行监测计划

项目应制定完善的监测计划，对污染源、污染物治理设施进行定期监测，同时做好监测数据的归档工作。对于项目暂时无监测能力的项目，可委托具有环境管理部门认可监测资质的单位实施。

评价中给出下列监测计划，具体见表 7-23。

表 7-23 污染源监测计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频率	监测点/断面	监测要求	结果分析
废气	排气筒 2#	甲苯二异氰酸酯 (TDI) ^[1] 、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI) ^[1] 、非甲烷总烃	每年监测一次，采样的频次不少于 3 次	处理装置进口及排气筒排放口处分别设置监测点	点位布置按 GB/T16157-1996 要求，监测时设备必须处于连续稳定生产状态，生产负荷应大于 75%	甲苯二异氰酸酯 (TDI) ^[1] 、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI) ^[1] 、非甲烷总烃达标排放
	厂界	非甲烷总粉尘	每一年监测一次，每次不得少于 2 天，每次监测可连续采样 1h	上风向设 1 个监测点，和厂界外 10m 内设 3 个监测点	建议监测期间的风向以主导风向为主	厂界污染物排放达标分析
废水	废水总排口	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、可吸附有机卤化物、总铅、总镉、总砷、总镍、总汞、烷基汞、总铬、六价铬	每半年监测一次，可采用等时间采样方法	污水处理设施出口，废水排放总口布置断面	有水时监测	①污水处理设施处理总效率分析 ②废水达标分析
噪声	厂界四周选择 4 个测点	等效连续 A 声级	每季度监测一次，每次连续 2 天	厂界外 1 m，高度为 1.2 m 以上	高噪声设备和邻近厂界的噪声设备的运行数应大于 75%	厂界噪声排放达标分析

[1]待国家污染物监测方法标准发布后实施。

2) 监测资料统计

对获得的监测结果应及时进行统计汇总，编制环境监测报表，并报公司有关部门和当地环境保护行政主管部门。如发现问题，应及时采取纠正或预防措施，以防止可能伴随的环境污染。

(10) 排污口设置

排污口应根据苏环控[97]第 122 号《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规范化设置，楼顶设置的 1 个废气排放口需按要求设置环保标志牌，明确所排废气污染物的种类，设置便于采样的采样孔；危险废物暂存间应设置标志牌；项目废水接入园区污水管网，排口处设置标志，明确水污染物的种类，废水装置应留有便于采样的位置。

废气排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。废气排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。危废间应根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》[2019]327 号文件要求完善相关标识、措施等。

(11) 建设项目“三同时”验收一览表

本项目总投资 3000 万元，其中环保投资 9.5 万元，占总投资额的 0.32%。本项目“三同时”验收一览表见表 7-24。

表 7-24 本项目“三同时”验收一览表

类别	环保设施名称	设计规模	数量(个)	环保投资(万)	效果
废水	化粪池	/	1	/	达接管标准后接管大厂污水处理厂处理
	循环水池	0.5m ³	1	0.5	
	污水管网等	/	1	1	雨污分离
废气	收集排放	集气罩+20m 高排气筒	/	5	废气污染物甲苯二异氰酸酯 (TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)、非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 中排放限值要求
固废	危废暂存库	/	1	1	零排放
	一般固废暂存间	/	1	1	零排放
噪声	隔声防治措施	隔声量 ≥20dB(A)	若干	0.5	降噪隔声
环境管理(机构、监测能力)	建立环境管理和监测体系			/	/
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪表等)	废水、废气排放口规范化			0.5	/
环保投资合计	—			9.5	—

(12) 污染物排放总量控制分析

按照《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2016]74号)、《江苏省政府关于印发江苏省“十三五”节能减排综合实施方案的通知》(苏政发[2017]69号)的要求,“十三五”期间江苏对化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物实行排放总量控制计划管理。结合项目排污特征,确定新建后总量控制因子和总量考核因子为:

大气污染物: 甲苯二异氰酸酯 (TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)、非甲烷总

烃；

水污染物：COD、SS、氨氮、总磷、总氮；

项目建成后污染物排放总量指标见表 7-25。

表 7-25 项目建成后污染物排放总量指标 单位：t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量 ^[1]	排入环境量 ^[2]	
废水	废水量	115	0	115	115	
	COD	0.0364	0.0306	0.0277	0.0058	
	SS	0.0275	0.0263	0.0161	0.0012	
	氨氮	0.0034	0.0028	0.0033	0.0006	
	总氮	0.0067	0.0050	0.0058	0.0017	
	总磷	0.0004	0.0003	0.0003	0.0001	
种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量		
废气	有组织	甲苯二异氰酸酯 (TDI) ^[3]	0.0006	0.0005	0.0001	
		二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI) ^[3]	0.0006	0.0005	0.0001	
		非甲烷总烃	0.0057	0.0046	0.0011	
	无组织	非甲烷总烃	0.0006	0.0006	0.0006	
固废	一般固废	0.51	0.51	0		
	危险固废	0.056	0.056	0		
	生活垃圾	1.2	1.2	0		

注：[1]废水排放量为排入大厂污水处理厂的接管考核量；

[2]废水最终排放量为参照大厂污水处理厂出水指标计算，作为排入外环境的水污染物总量。

[3]待国家污染物监测方法标准发布后实施。

总量控制途径：

1) 水污染物排放总量控制途径分析

本项目 COD、氨氮外排量分别为 0.0058t/a、0.0006t/a，按照《南京市主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法（试行）》（宁政规[2015]1 号文）、《南京市环境保护局关于实施排污权有偿使用和交易的通告》（宁环发[2015]166 号）的要求，暂不作为排污权交易的管理对象，统一纳入排污权有偿使用管理。

2) 大气污染物排放总量控制途径分析

本项目废气排放量为：甲苯二异氰酸酯 (TDI) 0.0001t/a、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI) 0.0001t/a、非甲烷总烃 0.0011t/a。

甲苯二异氰酸酯 (TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)、非甲烷总烃不属于《南

京市主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法（试行）》（宁政规[2015]1 号文）、《南京市环境保护局关于实施排污权有偿使用和交易的通告》（宁环发[2015]166 号）要求中的污染物，暂不作为排污权交易的管理对象，统一纳入排污权有偿使用管理。

本项目非甲烷总烃 0.0011t/a。根据《市政府关于印发建立严格的环境准入制度实施方案的通知》（宁政发[2015]37 号），“新、改、扩建项目的二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等排放指标，实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代”。

本项目甲苯二异氰酸酯（TDI）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、非甲烷总烃在南京市江北新区智能制造产业园内平衡，作为考核因子。

3) 固体废弃物排放总量

本项目所有工业固废和生活垃圾均进行处理、安全处置，实现固体废弃物零排放。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	施工期	/	/	/	
	营运期	生产废气	甲苯二异氰酸酯 (TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)、非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附+楼顶排口(20m高)排放	废气污染物甲苯二异氰酸酯 (TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)、非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4中排放限值要求
		无组织废气	非甲烷总烃	加强通风	非甲烷总烃厂界浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9中排放限值要求
水污染物	施工期	/	/	达接管标准后接管	
	营运期	生活污水	COD、氨氮、SS、TN、TP	化粪池	大厂污水处理厂处理,尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,尾水排入马汉河。
		纯水制备浓水	COD、SS	/	
		循环冷却水排水	COD、SS	沉淀处理	
电和离电辐磁射辐射	/	/	/	/	
固体废物	施工期	/	/	/	
	营运期	生活	生活垃圾	定期环卫部门清运处理	无害化
		生产过程	边角废料、不合格品	外售资源回收公司	综合利用
			纯水制备废活性炭	环卫清运处理	无害化
			纯水制备废滤芯	厂家回收	无害化
		水处理	沉淀残渣	外售资源回收公司	综合利用
		废气处理	废气处理废活性炭	委托有资质单位处置	无害化
噪声	施工期	/	/	/	
	营运期	固定源	主要噪声设备为线混料机、均质机、固定式方锥混合机、圆型振动筛、自动小包装塑料包装机、外包空调机组、空气系统、风机等设备,采购低噪声设备并通过厂房隔声;机壳外部做隔声包覆;运营期加强设备的维护,确保设备处于良好的转速状态,杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	

其他	无
主要生态影响（不够时可附另页） 无	

九、结论和建议

1、结论

南京森工生物科技有限公司，拟投资 3000 万元，租赁南京市江北新区智能制造产业园中山园区（原中山科技园区）科创大道 9 号 B8 幢 B8 幢 201 室（总建筑面积 784m²），新建一条夹芯显影线及一次性手术机器人防护套研发、生产线，项目建成后将形成年产 200000 套手术机器人防护套、5 吨夹芯显影线的生产能力。

（1）产业政策相符性

建设项目为卫生材料及医药用品制造 [C2770]，对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）（国家发改委 21 号令），本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，属于“允许类”；对照《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，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，属于允许类，符合国家目前相关产业政策。

建设项目位于江苏省南京市江北新区智能制造产业园中山园区内，所占用地为科研设计用地（原为工业用地），不属于《关于发布实施<限制用地项目目录（2006 年本）>和<禁止用地项目目录（2006 年本）>的通知》（国土资发〔2006〕296 号）中限制用地和禁止用地项目，符合国家相关用地政策。

（2）符合发展规划和环境规划

本项目位于江苏省南京市智能制造产业园中山园区（原中山科技园区）科创大道 9 号 B8 幢，符合当地的总体规划，厂区不在江苏省生态红线划定的范围内。

根据《关于中山科技园四期控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》（宁环建[2012]16 号），本项目用地为一类工业用地，符合中山科技园区土地利用规划（详见附图 5），且项目已取得南京市江北新区管理委员会行政审批局备案（备案证号：宁新区管审备[2019]495 号）。现根据《市政府关于《南京江北新区（NJJB010）控制性详细规划》（2016 年版）的批复》，项目用地由一类工业用地调整为科研设计用地。根据《关于南京森工生物科技有限公司夹芯显影线及一次性手术机器人防护套研发生产项目的情况说明》（南京智能制造产业园管理办公室，2019 年 10 月 23 日），本项目属于“高端医疗器械研发生产项目”，符合新区及园区产业发展规划，南京智能制造产业园管理办公室同意该项目入驻中山园区 B8 栋 201 室。

3、污染防治措施

(1) 废水：本项目循环冷却水经沉淀处理并定期更换，和纯水制备浓水一起直接排入园区污水管网，生活污水依托园区化粪池预处理后接入园区污水管网纳入大厂污水处理厂进行深度处理。

(2) 本项目生产过程有机废气采用活性炭吸附，对废气的收集效率不低于90%，活性炭去除效率>80%，本项目以80%计；处理后通过20m高排气筒排放。项目产生的非甲烷总烃排放处理后可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4中排放限值要求。

(3) 噪声：建设项目采购低噪声设备并通过厂房隔声；机壳外部做隔声包覆；运营期加强设备的维护，确保设备处于良好的转速状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。

(4) 固废：本项目一般固体废物为：一次性手术机器人防护套生产过程中会产生边角废料和不合格品，收集后外售处理；纯净水制备设备每月更换活性炭，纯水制备废活性炭经收集后由环卫部门清运处置；纯净水制备设备定期更换滤芯，废滤芯由厂家回收；项目用循环冷却水对夹芯显影线冷却过程中产生的沉淀残渣外售资源回收公司；项目产生的生活垃圾集中分类收集，定期由市环卫部门清运。危险固体废物为：废气处理装置更换的废气处理废活性炭委托有资质单位处置。固体废物外排量为零。

可见建设项目运营期各项污染物均可得到有效处理，并做到达标排放，污染防治措施可行，对周围环境的影响较小。

4、污染物实现达标排放

(1) 废水

本项目循环冷却水经沉淀处理并定期更换，和纯水制备浓水一起直接排入园区污水管网，生活污水依托园区化粪池预处理后接入园区污水管网纳入大厂污水处理厂进行深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准，排入马汉河。

(2) 废气

本项目生产过程有机废气采用活性炭吸附，对废气的收集效率不低于90%，活性炭去除效率>80%，本项目以80%计；处理后通过20m高排气筒排放。项目产生

的非甲烷总烃排放处理后可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 中排放限值要求。

(3) 噪声

通过采取采购低噪声设备并通过厂房隔声；机壳外部做隔声包覆；运营期加强设备的维护，确保设备处于良好的转速状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象等措施后，本项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。

(4) 固废

本项目各类固废均得到合理妥善的处置，固体废物外排量为零。

因此，本项目在实施过程中，通过各项污染防治措施，有效地控制污染物的排放，实现污染物达标排放的目标。

(5) 总量控制

本项目废水接管量为：废水 115t/a、COD0.0277t/a、SS0.0161t/a、氨氮 0.0033t/a、总氮 0.0058t/a、总磷 0.0003t/a；

废水外排量为：废水 115t/a、COD0.0058t/a、SS0.0012t/a、氨氮 0.0006t/a、总氮 0.0017t/a、总磷 0.0008t/a。

本项目废气排放量为：甲苯二异氰酸酯 (TDI) 0.0001t/a、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI) 0.0001t/a、非甲烷总烃 0.0011t/a，在南京市江北新区智能制造产业园内平衡，作为考核因子。

本项目所有工业固废和生活垃圾均进行处理、安全处置，实现固体废弃物零排放。

(6) 地区环境质量不变

环境影响预测结果表明：项目建成后不会改变周围地区当前的大气、水、声环境质量的现有功能要求。

综上，南京森工生物科技有限公司夹芯显影线及一次性手术机器人防护套研发生产项目的建设符合国家产业政策，项目建设符合清洁生产与循环经济的理念，本项目所采用的环保措施技术经济可行，污染物可以实现达标排放，对环境的影响比较小。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

上述评价结果是根据南京森工生物科技有限公司提供的生产规模、工艺流程、

原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上得出的，若该公司生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由南京森工生物科技有限公司按环保部门要求另行办理相关手续。

2、要求及建议

(1) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。公司应十分重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识和业务能力。

(2) 建立健全环保责任制，重点加强废气、废水的治理，项目废气、废水需严格做到达标排放，确保不对区域环境产生不利影响。项目生产内容仅为本次环评涉及内容，如增加新的工序，或工艺发生变化应及时环境影响分析或另行申请环评。

(3) 企业在生产过程中要严格管理，按照环保要求落实各项环保措施，认真执行“三同时”制度，从严控制各种污染物，确保有关污染物达标排放，固体废弃物得到妥善处理。

上述结论是在建设单位确定的建设方案和规模基础上得出的，若建设单位改变方案、规模，则应另向有关部门申报，并重新进行环境影响评价。

注 释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 企业委托书

附件 2 南京森工生物科技有限公司夹芯显影线及一次性手术机器人防护套
研发生产项目立项

附件 3 厂房租赁协议

附件 4 租赁厂房环评批复

附件 5 B8 栋厂房土地证

附件 6 危废处置承诺函

附件 7 声明

附件 8 关于南京森工生物科技有限公司夹芯显影线及一次性手术机器人防护
套研发生产项目的情况说明

附件 9 建设项目大气环境影响评价自查表

附件 10 建设项目环境风险评价自查表

附件 11 建设项目地表水环境影响评价自查表

附件 12 项目环境保护措施承诺

附件 13 信息公开声明

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边（500m）状况图

附图 3 建设项目周边 10km 范围生态红线区域图

附图 4 建设项目平面布置图

附图 5 中山科技园四期控制性详细规划图（2012 年）

附图 6 南京江北新区（NJJB010）控制性详细规划图（2016 年）

附图 7 项目周边水系图

附件 8 项目全本公示截图

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。根据本项目的特点和当地环境特征,应选下列 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。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日