

# 建设项目环境影响报告表

(公示版)

项 目 名 称：5G 网络用光组件和光模块研发项目

建设单位（盖章）：南京光通光电技术有限公司

编制日期： 2020 年 12 月

南京市生态环境局制

## 《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他建议。

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——有负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 注 释

一、本报告表附以下附件、附图：

附件：

附件 1 立项备案文件

附件 2 营业执照

附件 3 租赁合同

附件 4 土地证

附件 5 委托书

附件 6 认可声明

附件 7 全本公开本删除信息的说明

附件 8 本项目公示

附图：

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 本项目环境敏感目标图

附图 3 本项目平面布置图

附图 4 本项目所在区域生态红线保护规划图

二、如果本报告表不能说明项目产生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。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	5G 网络用光组件和光模块研发项目				
建设单位	南京光通光电技术有限公司				
法人代表	翁**	联系人	申**		
通讯地址	南京市六合经济开发区科创园 2 号楼				
联系电话	181****3318	传真	-	邮政编码	211500
建设地点	南京市六合经济开发区科创园 2 号楼（租赁）				
立项审批部门	南京市六合区发展和改革委员会	备案号	六发改备〔2020〕86 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	M7320 工程和技术研究和试验发展		
占地面积 (m <sup>2</sup> )	1333 (租赁厂房)	绿化面积 (平方米)	—		
总投资 (万元)	15000	其中：环保投资 (万元)	24	环保投资占总投资比例	0.16%
评价经费 (万元)	-	预期投产日期	2021 年 7 月	年工作日	300 天
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）：					
本项目新增能源用量	电	25 万 千瓦时/年	燃煤、燃油	/	
	天然气	/	液化气(Nm <sup>3</sup> /年)		
本项目新增给排水情况	年总用水量 (吨)	1800	年总排水量 (吨)	1440	
	新鲜水来源	市政供水管网	排水去向	接管六合污水处理厂	
<p><b>废水（工业废水√、生活废水√）排水量及排放去向</b></p> <p>建设项目产生的生活污水进化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中 TP、NH<sub>3</sub>-N 达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准经污水管网接入六合区污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准后进入滁河。</p>					
<p><b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：</b></p> <p>无。</p>					

## 工程内容及规模

### 1、项目由来

南京光通光电技术有限公司成立于 2020 年 6 月，建设地点位于南京市六合经济开发区科创园内 2 号楼，项目总投资 15000 万元，总建筑面积 1333m<sup>2</sup>，建设 5G 网络用光组件和光模块研发项目，主要专注于高端光收发模块的研发、设计，开发小型化、高速率、低功耗、高速光模块，利用业内领先的光组件和封装技术、光模块设计等，为云计算和数据中心等领域客户提供最佳光通信模块解决方案。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院（2017）第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的有关规定，本项目属于“第四十五、研究和试验发展 98、专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”这个行业类别，应编制环境影响报告表。建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、改扩建项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度，本项目需编制环评报告表。

表 1-1 项目“初筛”内容一览表

初筛内容	项目情况	初筛结果
产业政策	根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类产业； 对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(2013 年修订)、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》(苏政办发[2015]118 号)，本项目不属于其限制或淘汰类产业； 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)，项目不属于南京市禁止和限制新建（扩建）的制造业项目。	相符
选址可行性	六合经济开发区科创园一期着力于研发办公、研发中心、产业研究院、研发配套、科研成果孵化实验室，不进行生产和化学试验。。本项目租用南京市六合经济开发区科创园 2 号楼，不新增占地，主要用 5G 网络用光组件和光模块研发项目，符合要求。	相符
生态保护红线	距项目最近的生态空间管控区为城市生态公益林，最近距离 1100m，不在《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74 号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1 号)生态空间管控范围内。	相符
环境质量底线	项目所在区域属于非达标区，本项目三废排放量较小。项目建成后的不会造成区域各环境要素功能改变。	相符
资源利用上线	项目运营过程中耗电量 25 万 kWh/a、耗水量 1800t/a，在城市供电、供水负荷范围内	相符
负面清单	对照《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》(宁政发[2015]251 号)，本项目符合南京市建设项目准入暂行规定的要求；对照《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则(试行)》(苏长江办发[2019]136 号)，本项目不在该负面清单中。对照《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体	相符

改[2019]1685 号)，项目不属于清单所包含的禁止事项。

## 2、工程内容及规模

建设项目名称：5G 网络用光组件和光模块研发项目

建设地点：京市六合经济开发区科创园内 2 号楼（租赁）

建设单位：南京光通光电技术有限公司

建设性质：新建

项目投资：15000 万元，其中环保投资 24 万元，占总投资比例 0.16%。

建筑面积：总建筑面积 1333m<sup>2</sup>

职工人数：60 人

工作时间：单班制，8h/d，300d/a

行业类别：M7320 工程和技术研究和试验发展。

## 3、产品方案

本项目具体建设规模和产品方案详见表 1-2。

表 1-2 本项目产品方案情况表

序号	产品名称	年设计能力	单位	年运行时数/h
1	光模块产品测试	36	万只/a	2400
2	光电器产品测试	66	万只/a	

## 4、原辅材料

建设项目主要原辅材料见表 1-3。

表 1-3 本项目原辅项目一览表

序号	名称	年用量	组分、规格	储存方式	最大储存量
1	印制电路板	300 万个	/	箱装/袋装，原材料仓库	30 万个
2	银胶	90kg	镍 10-60%，银 0-30%，硅酮树脂 10-20%，环己胺、2-丁酮肟 1-5%	管装，化学品仓	90kg
3	电阻电容电感	300 万套	/	箱装/盘装，原材料料仓	30 万套
4	集成电路器件	300 万套	/	箱装/静电袋装，原材料仓	30 万套
5	纯金线	21 万米	金	原材料仓	6 万米
6	热固胶	10kg	氢化-4-甲苯<5%、苯酚，	桶装，化学品仓	10kg

			含甲醛的聚合物, 缩水甘油醚<5%、环氧乙烷, 2-[[3-(三甲氧基甲硅烷基)丙氧基]甲基]<5%、二氧化硅<85%		
7	光组件	300 万套	/	箱装/静电袋装, 原材料仓	30 万套
8	封盖	300 万套	/	箱装, 原材料仓	30 万套
9	无水乙醇	0.38t	99.5%纯度	密闭桶装, 化学品仓	0.1t
10	散热片	300 万个	/	箱装, 原材料仓	30 万个
11	锌合金外壳	300 万个	/	箱装, 原材料仓	30 万个
12	无铅焊锡丝	15kg	不含铅、有机溶剂	原材料仓	15kg
13	AA50T UV 胶	10kg	混合环氧单体 15-25%, 环氧树脂单体 70%-80%, 多聚体引发剂<5%	管装, 化学品仓	10kg
14	无尘布	5000 张	500 张/袋	原材料仓	5 袋
15	锡膏	10kg	锡焊粉、助焊剂以及其他的表面活性剂、触变剂等加以混合	原材料仓	5kg
16	棉签	0.27t	/	原材料仓	0.15t
17	针管	0.135t	/	原材料仓	0.3t
18	氮气	800L	纯度≥99%, 40L/瓶	惰性气体暂存区	2 瓶
19	氩气	800L	纯度≥99%, 40L/瓶	惰性气体暂存区	2 瓶

表 1-4 项目主要原辅材料理化性质表

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸特性	毒理毒性
1	无水乙醇	外观与性状: 无色液体, 有酒香。熔点(°C): -114.1; 相对密度(水=1): 0.79; 沸点(°C): 78.3; 相对密度(空气=1): 1.59; 饱和蒸汽压(kPa): 5.33(19°C); 燃烧热(KJ/mol): 1365.5; 临界温度(°C): 243.1; 临界压力	爆炸下限 [% (V/V)]: 3.3 爆炸上限 [% (V/V)]: 19.0	急性毒性 (LD50): 7060mg/kg(兔经口); 7430mg/kg(兔经

		(MPa): 6.38; 辛醇 / 水分配系数: 0.32; 闪点(°C): 12; 引燃温度(°C): 363; 最大爆炸压力(MPa): 0.735; 溶解性: 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂		皮)LC50: 37620mg/m <sup>3</sup> , 10 小时(大鼠吸入)
2	热固胶	黑色膏状物体, 有轻微气味; 闪点: 146°C; 密度: 1.800g/cm <sup>3</sup> ; 不溶于水或很难溶于水	/	对眼睛和皮肤具有一定刺激性
3	银胶	银棕色膏状物体, 有氨气特征气味, 密度 3.5-4.3g/cc	/	对眼睛和皮肤具有一定刺激性
4	锡膏	主要成分为锡 82.5%, 银: 2.56%, 铜 0.43%, 活性松香 7.32%, 溶剂 2.90%, , 闪电>93°C, 不自然, 20°C密度为 4.5g/cm <sup>3</sup>	/	/
5	氩气	无色无臭的惰性气体; 蒸汽压 202.64kPa(-179°C); 熔点-189.2°C; 沸点-185.7°C 溶解性: 微溶于水; 密度: 相对密度(水=1)1.40(-186°C); 相对密度(空气=1)1.38; 稳定性: 稳定; 危险标记 5(不燃气体)	/	本身无毒, 但在高浓度时有窒息作用
	氮气	氮气在常况下是一种无色无味的气体, 熔点是 63 K, 沸点是 77 K, 临界温度是 126 K, 难于液化。溶解度很小, 常压下在 283 K 时一体积水可溶解 0.02 体积的氮气	/	本身无毒, 但在高浓度时有窒息作用

## 5、主要设备

建设项目主要设备及设施见表 1-5。

表 1-5 本项目主要设备一览表

序号	名称	规模型号	数量 (台套)	备注
1	示波器	N1000A	1	新建
2	藕合台	定制	1	新建
3	电烙台	日本白光	2	新建
4	点胶机	TECHON/TS250	2	新建
5	误码仪	国产	1	新建
6	烤箱	KST-200	1	新建
7	贴片机	KD212AE	1	新建
8	平行封焊机	VECCO	1	新建
9	封帽机	WTC 05MV	1	新建
10	细检漏仪	质真	1	新建
11	粗检漏仪	质真	1	新建
12	等离子清洗机	Mi-PC-10060P	1	新建
13	空压机	康可尔	1	新建
14	老化箱	自制	1	新建
15	显微镜	华显	3	新建
16	打线机	M17	1	新建

## 6、公用工程及辅助工程

### (1) 给水、排水

本项目新增员工60人，本项目新增用水量 1800t/a，

本项目实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后就近排入水体。生活用水量 1800t/a，污系数取 0.8，则新增生活污水 1440t/a。项目生活污水排入化粪池预处理后接管开发区污水管网排入六合污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂排放标准》（GB18198-2002）表 1 中一级 A 标准后排入滁河。

### (2) 供电

本项目用电来自市政供电管网，总用电量 25 万 kwh。

### (3) 职工人数及工作制度

职工人数：劳动定员 60 人，实验室内无食堂、住宿

工作制度：年工作 300 天，单班次，每天工作约 8 小时，年运行时数 2400h。

### (4) 绿化

依托科创园一期绿化。

表 1-6 本项目建成后全厂公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	实验室	占地面积 800m <sup>2</sup> ，	依托租赁
储运工程	原材料库	占地面积 150 m <sup>2</sup>	依托租赁
	半成品库	占地面积 183 m <sup>2</sup> ，	依托租赁
	办公区域	占地面积 200 m <sup>2</sup> ，	依托租赁
公用工程	供水	六合区市政管网供水，为员工生活用水，新增供水共 1800t/a	市政给水管网供给
	排水	雨污分流，生活污水接管六合污水处理厂集中处理，本项目新增排水量为 1440 t/a	依托租赁科创园内现有排水系统
	供电	由当地电网供电，项目新增用电量为 25 万千瓦时/年	市政电网
环保工程	废水	项目无生产废水产生，生活废水化粪池预处理后达纳管标准，排入六合经济开发区污水处理厂集中处理	依托租赁厂区现有化粪池、排水管网和处理厂
	废气	通风橱收集后经过活性炭吸附，最终通过 20m 高排气筒楼顶排放	新建
	噪声	生产设备通过安装减振基础降低噪声影响	采取相应的措施
	固废	楼道垃圾桶	新增
	危废	危险废物存放于危废库，危废库位于实验室东南	新增

## 7、周边概况

本项目所在地北侧为虎跃东路，隔路 34 米为保利荣盛和悦；南侧 41 米为农场河，72m 处为农场河路；西侧地铁 S8 号线（宁天城际），62m 为六合大道，隔路 130 米为苏舜 4s 店机动车检测中心，隔路 140 米为科技职业技术学院；东侧 30 米为空地（规划办公研发用地）。项目所在地属科研设计用地，详见附图 1。

## 8、厂区平面布置

本项目位于南京市六合经济开发区科创园 2 号楼——租赁南京六合经济技术开发总公司现有厂区。本项目占地面积 1333m<sup>2</sup>。厂区现有布局为：实验室、原料库、成品仓等，观厂房总平面布置图，项目工艺流程布置合理顺畅，有利于实验的进行和管理，降低能耗；各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。

## 9、产业政策相符性分析

本项目为 5G 网络用光组件和光模块研发项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“第一类鼓励类”“三十一、科技服务业”“10、国家级工程（技术）研究中心、国家产业创新中心、国家农业高新技术产业示范、国家农业科技园区、国家认定的企业技术中心、国家实验室、国家重点实验室、国家重大科技基础设施、高新技术企业创业服务中心、绿色技术创新基地平台、新产品开发设计中心、科教基础设施、产业集群综合公共服务平台、中试基地、实验基地建设”；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》（苏经信产业[2013]183 号），本项目属于“第一类鼓励类”“二十、生产性服务业”“21. 国家级工程（技术）研究中心、国家工程实验室、国家认定的企业技术中心、重点实验室、高新技术企业创业服务中心、新产品开发设计中心、科研中试基地、实验基地建设”。对照《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251 号），本项目符合南京市建设项目环境准入暂行规定的要求；对照《关于印发〈南京市制造业新增项目禁止和限制目录〉的通知（宁委办发[2018]57 号）》中六合区制造业新增项目禁止和限制目录，本项目不属于其中禁止和限制的项目。因此，本项目符合当前国家的产业政策要求。

## 8、用地规划相符性分析

本项目位于南京市六合经济开发区科创园2号楼，用地为科研设计用地，不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制和禁止用地项目，

不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目，属于允许建设项目。因此，本项目符合相关用地规划。

#### 9、与《关于六合经济开发区科创园一期项目环境影响报告表的批复》相符性分析

本项目位于南京市六合经济开发区科创园 2 号楼，该地块用地性质为科研设计用地。本项目依托研发中心现有的基础设施、公辅设施及环保设施，科创园本身定位为研发办公、研发中心、产业研究院、研发配套、科研成果孵化实验室等，无生产行为。

本项目主要进行5G网络用光组件和光模块研发项目，无生产行为。与《关于六合经济开发区科创园一期项目环境影响报告表的批复》相符。

#### 9、与“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束”。

##### ①与生态保护红线相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）和《南京市生态红线保护区域规划》（宁政发[2014]74号），本项目所在地不属于生态红线区域范围不会导致区域生态红线区生态服务功能下降，不违背江苏省、南京市生态红线区域保护规划中的要求。

距离最近的生态红线区域为城市生态公益林，位于本项目的东南侧约 1100m 处，本项目不在生态红线内，不会导致辖区内重要生态功能保护区生态服务功能下降。

##### ②与环境质量底线相符性分析

###### I. 环境空气质量

根据 2020 年 6 月 3 日“南京市生态环境局”官方网站公布《2019 年南京市环境状况公报》，项目所在地的大气、水、声环境质量良好。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

根据南京市政府编制的《南京市 2018-2020 年突出环境问题清单》，现状污染物超标与工业废气污染、柴油货车和船舶污染、挥发性有机物相关。针对现状污染物超标的现状，南京市采取了整治方案。经整治后，南京市环境优良天数可达到国家和省刚性考核要求，确保南京市大气环境质量得到进一步改善。

根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》，区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，稳步推进扬尘管控的网格化管理；执行机动车国五排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置，抽检汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度，改善区域交通现状，通过区域整治后环境空气质量可改善。

## II. 地表水质量

本次地表水环境现状调查引用《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中“地表水环境现状调查及评价”小节滁河监测断面（W1、W2）数据，监测结果显示，滁河所测断面水质能够达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）IV类水质标准。本项目排放的生活污水接管，且水量较小，不会增加纳污河流水污染负荷。

## III. 声环境质量

本项目建成后，设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目夜间不生产，没有噪声排放，对项目周边声环境影响较小。

## IV. 地下水环境质量

本次地下水环境现状调查引用《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中监测数据，龙池片区区域地下水的各因子除高锰酸盐指数为IV类外，其余各项因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，区域地下水环境质量较好。

## V. 土壤环境质量

根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中监测数据，开发区内 T1-T5 点位重金属检测因子的检测数据分别分析与《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）第二类用地进行比对，各项数值均低于第二类用地筛选值，即土壤中重金属含量均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用地土壤污染风险第二类用地指标。T1-T5 点位内土壤中挥发性有机物与半挥发性有机物中 38 项检测因子的检测数据分析，土壤半挥发性有机物含量、挥发性有机物含量检测分析数据均达标。T6-T7 检测数据分别分析与《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值进行比对，各项数值均低于筛选值，即土壤中重金属含量均符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值指标。

### ③与资源利用上线相符性分析

本项目运营期所利用的资源主要为水资源、电能。项目所在地水资源丰富且项目所在地供水设施可满足用水需要；项目年用电量约 25 万 kw·h，项目所在地供电设施可满足用电需要。因此，本项目符合资源利用上线要求。

### ④与环境准入负面清单相符性分析

本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，具体见下表。

**表 1-7 项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析**

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》	经查《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不在《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）（修订）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）（修订），本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年）》及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
3	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中
4	《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中
5	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中

### 10、环保投资

项目总投资 1.5 亿元，环保投资主要用于废水、废气、噪声、固废治理等，环环保总投资预算为 24 万元，占总投资额的 0.16%，建设项目“三同时”验收一览表见表 1-8。

**表 1-8 本项目环保投资一览表**

污染源	环保设施名称	规模	环保投资（万元）	设计能力	完成时间
废水	化粪池	5m <sup>3</sup>	依托租赁现有	达标六合污水处理厂接管标准	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
废气	通风橱+活性炭吸附+20m 排气筒	1 套	20	有组织排放	
固废	危险废物暂存库	5m <sup>2</sup>	3	妥善暂存、处置，不外排	
噪声	厂房隔声、设备减振消音	/	1	降噪量≥25dB(A)	

总计	/	24	占总投资 0.8%
----	---	----	-----------

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:**

本项目为新建项目，位于南京市六合经济开发区科创园 2 号楼，租赁六合经济经济技术开发区总公司现有厂房，原有厂房未进行过生产，因此不存在环境遗留问题。

## 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

六合区是江苏省会南京市的大北大门，北接安徽省天长市，东邻江苏省扬州市，南临长江“黄金水道”，属长江下游“金三角”经济区，是“天赐国宝、中华一绝”雨花石的故乡，中国民歌《茉莉花》的发源地。古老文明的六合，2000 多年前就见诸史端，历史悠久，经济繁荣，民风淳朴。

### 2、地质、地貌、地形

六合区在三迭纪之前，地壳长期处于小缓慢的升降运动，形成近万米厚的海相夹陆相沉积地层。三迭纪晚期，地壳开始褶皱上升，产生一系列纵向和横向断裂。燕山运动时期，褶皱断裂继续发展，造成舒缓的褶皱和拗陷。喜马拉雅运动时期，部分断裂“复活”，沿深断裂有大规模的岩浆活动，造成新的断陷盆地。历经沧海桑田变迁，加之岩浆活动频繁，使本区地质构造复杂，地层古老而完整。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构成，地势北高南低，高差达 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，高为 231 米。玄武岩地貌发育良好，景观构造奇特。

### 3、气候、气象

六合区地处中纬度大陆东岸，属北亚热带季风气候区，具有季风明显、降水丰沛、春温夏热秋暖冬寒四季分明的气候特征。全市年平均气温 15/16℃左右。每年 6 月中旬到 7 月中旬，太平洋暖湿气团与北方冷锋云系交会形成梅雨季，降水量特别丰富。夏未秋初，受沿西北移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期 222~224 天，年日照时数 1987~2170 小时。六合区属季风气候，东夏间风向转换十分明显，秋、冬季以东北风为主，春、夏季以东风和东南风为主。六合区风向随季节转换，一般春季主导风向为 E，冬季主导风向为 N、NW，春季为 S、SW，秋季为 E、NE。常年主导风向为东风。年平均风速 2.5m/s，各月大风速在 20m/s。

### 4、水系与水文

六合境内水资源分布不均，南部低洼圩区，河网密集，水量充沛；水系分属长江和淮河两大水系，江淮流域面积比为10：1。长江六合段全长29 公里，滁河全长72 公里。

还有马汉河、皂河、新篁河、八百河、新禹河、丘子河等52条次要河流，总长度385公里，形成四通八达的河网。境内有中小型水库92座，塘坝34341口。主要水库有泉水水库、金牛水库、龙池水库等。

长江南京六合段位于南京东北部，系八卦洲北汊江段，全长约21.6公里，其间主要支流为马汉河。大厂江段水面宽约350—900米，最窄处在南化公司附近，宽约350米，平均河宽约624米，平均水深8.4米，平面强度呈一个向北突出的大弯道。本河段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮水流有托顶，存在负流。根据南京下关潮水位资料统计（1921—1991），历年最高水位10.2米（吴淞基面，1954.8.17），最低水位1.54米，年内最大水位变幅7.7米（1954），枯水期最大潮差别1.56米（1951.12.31），多年平均潮差0.57米。长江南京段的水流虽受潮汐影响，但全年变化仍为径流控制调节，其来水特征可用南京上游的大通水文站资料代表。大通历年的最大流量为92600m<sup>3</sup>/s，多年平均流量为28600m<sup>3</sup>/s。年内最小月平均流量一般出现在1月份，4月开始涨水，7月份出现最大值。大厂镇江段的分流比随上游来流大小而变化，汛期的分流比约18%左右，枯水期约15%。本江段历年来最大流量为1.8万m<sup>3</sup>/s，最小流量为0.12m<sup>3</sup>/s。

马汉河是滁河的分洪道，是人工开挖而成，全长13.9km，从六合县的新集乡与浦口盘城交界处的小头李向东，经新桥、东线桥折向东南，在207厂（造船厂）东侧入长江。河宽70m左右，河底高程0.7m；最大洪峰流量1260m<sup>3</sup>/s。枯水期无实测流量资料，据估计，平均流量约20~30m<sup>3</sup>/s。涨潮时大纬路桥附近马汉河水有倒流。

### 5、动植物资源及生物多样性

六合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的生长，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；庭院花卉亦有40多种；牧草大多为丘陵草丛或疏林类；中药材有沙参、银华等1309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。野生动物约100多种，水产10月22科40多种。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、行政区划及人口

六合区位于南京市北部，面积 1485.6 平方公里。截至 2014 年初，六合区辖 11 个街道、1 个镇、1 个省级经济开发区，90 个社区居民委员会（含 8 个村居并设），61 个村民委员会，人口 92.5 万人。六合区是南京的北大门，滨江带滁，拥有 46 公里长江黄金岸线。区内有扬子石化、南钢集团、南化集团、南京热电厂、华能南京电厂、扬子巴斯夫公司等大型企业。

### 2、社会经济状况

2017 年全年实现地区生产总值 690 亿元，同比增长 11.5%；公共财政预算收入（含驻区企业下放数）62.72 亿元，下降 1.1%；社会消费品零售总额 270 亿元，增长 15%；完成全社会固定资产投资 680 亿元，增长 11.9%；城乡居民收入分别达 37180 元和 16230 元，增长 12%和 13%。

### 3、农业

2017 年，全区农业工作围绕率先基本实现农业现代化目标和农业增效、农民增收的中心任务，在经济形势复杂多变、农产品价格波动频繁、自然灾害频发、生产成本不断攀升的挑战下，实施品种创新、技术创新、装备创新、制度创新，促进现代农业规模化发展，推动全区农业转型升级。全区新增金牛湖、雄州农业园区 2 个，园区总数增至 11 个。展现江苏省六合现代农业产业园区、龙袍现代循环农业园区、龙池现代农业示范园示范形象，发挥辐射功能。冶山、马鞍、金牛湖、雄州现代农业园区申报市级农业示范园区，其中冶山、马鞍、雄州 3 个园区获市农委批复并挂牌。

### 4、工业

2017 年，全区实现工业总产值 1631.1 亿元，比上年增长 12.8%。493 家规模以上工业企业实现总产值 1571.1 亿元，比上年同期增长 14.2%。其中：轻工业总产值 329.9 亿元，增长 14.1%，重工业总产值 1241.2 亿元，增长 3.9%，轻重工业比 21：79。年底，全区有 10 亿元以上工业企业 22 家，实现产值 656 亿元，比上年下降 2.5%，占全部规模以上工业产值的比重为 44.1%。全区规模以上工业全年产值销售率 97.8%。

### 5、交通

六合区拥有公路、铁路、水运、空运、管道等多种便捷的运输条件。宁连(南京/连云港)高速、宁通(南京/南通)高速、宁淮(南京/淮安)高速、宁蚌(南京/蚌埠)高速在境内通过。宁启铁路在六合设有客货站，境内还有三条铁路专用线和一条窄轨铁路。长江南京

港是江海型的内河大港，距长江口 437 公里，水运外通海洋，内联长江众多支流和京杭大运河；扬子公司、南钢、南热、南化、DNCC 均建有自己的货运 - 10 - 码头，可停泊 1000 吨至 20000 吨级的各种船舶，水运相当便利。南京是国家输油、气干线到达城市，主要油气运输管道为“西气东输”天然气管道、鲁宁输油管线（年输油能力 2000 万吨/年）和甬—沪—宁输油管线（全年输油能力 2500 万吨/年）。

## 6、教育文化

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处外，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。

## 7、文物保护

六合境内有入选“新金陵四十八景”的国家 AA 级地质公园桂子山景区、冶山国家矿山公园，以“三群一湖”为代表的六合国家地质公园是江苏省第二家、全市首家国家级地质公园，国家 3A 级旅游风景区国家水利风景区、省级森林公园金牛湖风景区，国家 2A 级旅游风景区平山森林公园、国家 2A 级灵岩山风景区等。六合还有全国爱国主义教育基地，达浦生纪念馆；江苏省文物保护单位，六合文庙、万寿宫；南京市文物保护单位，长芦崇福禅寺、长江路清真寺、南门清真寺；南京市爱国主义教育基地，竹镇市抗日民主政府、桂子山烈士陵园等。

### 三、环境质量状况及保护目标

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）：

根据 2020 年 6 月 3 日“南京市生态环境局”官方网站公布《2019 年南京市环境状况公报》

#### 1、大气环境质量现状

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

##### （1）环境空气主要指标

根据实况数据统计，建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 255 天，同比减少 14 天，达标率为 69.9%，同比下降 3.8 个百分点。其中，达到一级标准天数为 55 天，同比减少 9 天；未达到二级标准的天数为 110 天（其中，轻度污染 97 天，中度污染 12 天，重度污染 1 天），主要污染物为 O<sub>3</sub> 和 PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub> 年均值为 40μg/m<sup>3</sup>，超标 0.14 倍，下降 4.8%；PM<sub>10</sub> 年均值为 69μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 2.8%；NO<sub>2</sub> 年均值为 42μg/m<sup>3</sup>，超标 0.05 倍，同比上升 5.0%；SO<sub>2</sub> 年均值为 10μg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.3 毫克/立方米，达标，同比持平；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时值超标天数为 69 天，超标率为 18.9%，同比增加 6.3 个百分点。

根据南京市生态环境局公布的《2019 年南京市环境状况公报》，2019 年南京市属于不达标区，不达标因子为 NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub>。

根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》，区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，稳步推进扬尘管控的网格化管理；执行机动车国五排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置，抽检汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度，改善区域交通现状，通过区域整治后环境空气质量可改善。

#### 2、地表水质量

本项目附近及纳污水体为滁河，滁河执行地表水 IV 类标准。本次地表水环境现状调查引用《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中“地表水环境现状调查及评价”小节滁河监测断面（W1、W2）数据，监测结果显示，滁河所测断面水质能够达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）IV类水质标准。本项目排放的生活污水接管，且水量较小，不会增加纳污河流水污染负荷。

表 3-1 滁河（六合区污水处理厂排口下游 1000 米）断面监测结果

项目	pH（无量纲）	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	
滁河（六合区污水处理厂排口下游 1000 米）	最小值	7.2	23	0.396	0.116	11
	最大值	7.22	29	0.418	0.133	13
	平均值	7.21	26	0.406	0.124	12.33
	超标率（%）	0	0	0	0	0
	标准指数	0.105	0.87	0.27	0.41	0.21
	IV类标准	6~9	30	1.5	0.3	60

### 3、地下水环境质量

本次地下水环境现状调查引用《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中监测数据，龙池片区区域地下水的各因子除高锰酸盐指数为IV类外，其余各项因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，区域地下水环境质量较好。

### 4、声环境质量现状

全市区域噪声监测点位 539 个。城区区域环境噪声均值为 53.6 分贝，同比下降 0.6 分贝；郊区区域环境噪声 53.5 分贝，同比下降 0.3 分贝。全市交通噪声监测点位 246 个。城区交通噪声均值为 67.4 分贝，同比下降 0.3 分贝，郊区交通噪声 67.3 分贝，同比上升 0.4 分贝。全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比持平，夜间噪声达标率为 88.4%，同比下降 3.6 个百分点。

### V. 土壤环境质量

根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中监测数据，开发区内 T1-T5 点位重金属检测因子的检测数据分别分析与《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）第二类用地进行比对，各项数值均低于第二类用地筛选值，即土壤中重金属含量均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用地土壤污染风险第二类用地指标。T1-T5 点位内土壤中挥发性有机物与半挥发性有机物中 38 项检测因子的检测数据分析，土壤半挥发性有机物含量、挥发性有机物含量检测分析数据均达标。T6-T7 检测数据分别分析与《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值进行比对，各项数值均低于筛选值，即土壤中重金属含量均符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值指标。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

根据现场踏勘，建设项目主要环境保护目标见下表。

本项目位于与南京六合经济开发区虎跃路 87 号。本项目周边环境保护目标具体情况见表 3-2。

**表 3-2 本项目主要环境保护目标**

序号	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	规模（人）	方位	距离（m）	环境功能区
		X	Y						
1	保利荣盛和悦	118.807538	32.311831	居住区	人群	1200人	N	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准
2	六合龙池中学	118.801513	32.306065	居住区	人群	1500人	S	120	

注：表中所列距离为项目边界距离各敏感点边界的最近距离

**表 3-3 其他要素主要环境保护目标一览表**

环境要素	保护目标名称	方位	距离（m）	规模	环境功能
地表水	滁河	NE	2800	大型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准
声环境	厂界外 1m				《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区
生态环境	城市生态公益林	SE	1100	5.73km <sup>2</sup>	水土保持

注：距离指项目厂界距离敏感点的最近距离，本项目不在生态红线范围内。

## 四、评价适用标准

环境质量标准	<b>1、大气环境质量标准</b>				
	<p>本项目所在地区的环境空气质量功能区为二类区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、臭氧、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，具体数值见表 4-1。</p>				
	<b>表 4-1 环境空气质量标准</b>				
	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO <sub>2</sub>	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>		
	1 小时平均	10			
PM <sub>10</sub>	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>		
	24 小时平均	150			
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160			
	小时平均	200			
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35			
	24 小时平均	75			
TVOC	8h 平均	600		mg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
<b>2、地表水</b>					
<p>本项目附近及纳污水体为滁河，根据《江苏省地表水环境功能区划》，其水质均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，SS 执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准。具体标准见详见表 4-2。</p>					
<b>表 4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 为无量纲）</b>					
污染物名称	标准值	标准来源			
pH	6~9（无量纲）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中IV类标准； SS*执行水利部标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）			
COD	≤30				
NH <sub>3</sub> -N	≤1.5				
TP	≤0.3				
SS*	≤60				

### 3、声环境

本项目周围声环境执行《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（单位：dB（A））

标准类别	标准值	
	昼间	夜间
GB3096-2008 中 3 类	65	55

### 1、废水

本项目生活污水经化粪池预处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后,经市政污水管网接入六合区污水处理厂处理,尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准后排入滁河。

**表4-4 废水污染物排放标准 单位: mg/L**

序号	项目	接管要求	污水处理厂排放标准
1	pH	6-9	6-9
2	COD	500	50
3	SS	400	10
4	氨氮	45	5 (8)
5	总磷	8	0.5

### 2、废气

废气中 VOCs 排放限值执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)标准,颗粒物、锡及其化合物废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准;厂内挥发性有机物排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中的特别排放限值。详见表 4-5, 4-6。

**表4-5 大气污染物排放标准 单位: mg/m<sup>3</sup>**

序号	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
			排气筒 (m)	排放速率 (kg/h)		
1	VOCs	80	20	3.8	2.0	《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)
2	颗粒物	120	20	5.9	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
3	锡及其化合物	8.5	20	0.52	0.24	

**表 4-6 企业厂内挥发性有机物无组织排放控制限值**

序号	污染物名称	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
1	NMHC	6	监控点 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点	(GB37822-2019)表 A.1 标准
		20	监控点任意一次浓度值		

### 3、噪声

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，具体见表4-7。

表4-7 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类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

#### 4、固废

固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改公告（环境保护部公告2013年36号）危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《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》（苏环办〔2019〕327号）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

实行污染物排放总量控制是我国环境保护工作的重大举措之一，对有效控制环境污染、实行经济、社会和环境的协调发展起着十分重要的作用。“十三五”期间国家对 COD、NH<sub>3</sub>-N 和粉尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据国家环境保护部“十三五”期间确定的污染物排放总量控制指标，结合本次工程污染物产生特点，在坚持“清洁生产”和“达标排放”原则的前提下，确定本次工程大气污染物总量控制因子为：VOCs；废水总量控制因子为：COD 和氨氮。

### 1、总量控制因子

大气污染物总量控制因子：VOCs；

水污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N；

固体废物总量控制因子：无；

### 2、项目实施后总量指标

大气污染物：

本项目建成后各大气污染物有组织排放量为：VOCs 0.112t/a。

无组织排放量：VOCs 0.0311t/a，锡及其化合物 0.0001t/a，在六合区内平衡。

水污染物：

本项目接管考核量为：废水量 1440t/a、COD 0.432 t/a、SS 0.144 t/a、氨氮 0.036 t/a、总磷 0.00576 t/a；最终外排量为：废水量 1440t/a、COD 0.072t/a、SS 0.0144 t/a、氨氮 0.0072 t/a、总磷 0.00072 t/a。水污染物排放总量在六合污水处理厂内平衡，无需另外单独申请。

固废：拟建项目产生的各类固体废弃物均得到妥善处理处置，排放总量为零，不申请总量。

表 4-8 本项目三废产排污情况汇总表单位:t/a

类别		污染物名称		产生量	削减量	接管量	最终排放量
废气	有组织	1#	VOCs	0.28	0.168	/	0.112
	无组织	实验室	VOCs	0.0311	0	/	0.0311
			锡及其化合物	0.0001	0	/	0.0001
废水		废水量		1440	0	1440	1440
		COD		0.504	0.432	0.432	0.072
		SS		0.432	0.4176	0.144	0.0144
		NH <sub>3</sub> -N		0.036	0.0288	0.036	0.0072
		TP		0.00576	0.00504	0.00576	0.00072
固	一般固废	生活垃圾		9	9	/	0

总量控制标准

废	危险废物	废胶管	0.01	0.01	/	0
		废无尘布	0.1	0.1	/	0
		废弃容器、废包装盒	0.05	0.05	/	0
		废实验手套、口罩等	0.1	0.1	/	0
		废模块试验品	0.05	0.05	/	0
		废活性炭	0.231	0.231	/	0

## 五、建设项目工程分析

### 1、施工期工程分析

本项目位于南京市六合经济开发区科创园 2 号楼，租赁南京六合经济技术开发总公司现有厂房，施工期为设备安装调试，故无需做施工期环境影响分析。

### 2、营运期

工艺流程说明：

**主要污染工序：**

**清洁：**利用无水酒精对组装器件进行擦拭清洁，此工序会产生酒精挥发废气 G1 废无尘布 S1；

**贴片：**利用点胶机和贴片机将电子料、光芯片、光学透镜等组装器件通过银胶进行粘接，该工序产生点胶废气 G2 及废胶 S2；

**固化：**器件使用银胶粘接后，进入烤箱固化，烤箱温度 150℃，固化时间 2~3 小时，该工序产生固化废气 G3；

**共晶焊接：**通过共晶焊接将金属部件焊接起来。共晶焊接工艺是一种采用低温共熔合金焊接的一种工艺，即两种不同的合金在远低于各自熔点温度下按一定比例形成的低熔点合金，根据合金的金相图，在一定的低温和压力下，由二个固相形成的一个液相的共熔合金，强度高，导电性好。本项目利用共晶焊机将组件上自带的焊料在 200℃左右的温度下溶化与金属件焊接起来，焊料主要成分为 80%金、20%锡，此过程会产生少量焊接烟尘 G4，由于焊接点位较小，焊料大小为 0.4×0.4mm，厚度为 3μm，产生的烟尘可忽略不计；

**等离子清洗：**使用氩气对光组件进行清洗，氩气通过管道抽走排入外环境；

**打线：**使用自动打线机将金线打到光电器件上，将各光电器件连接；

**激光焊接：**通过自动耦合焊接机将上下两个零件焊接在一起，通过激光与金属的相互作用，金属吸收激光转化成热能使金属熔化后冷却结晶完成焊接，此过程产生的焊接烟尘 G5，由于焊接点位较小，产生的焊接烟尘可忽略不计；

**耦合：**将光学透镜和半成品组件利用 UV 胶和热固胶通过自动耦合点胶机进行耦合（光路对准）和固定，此过程会产生有机废气 G6；

**胶水加固：**用热固胶对组装器件进行加固，该工序产生点胶废气 G7 和废胶管 S3；

**老化：**为了后续工作的稳定性，将组装好的组件放入高低温箱内，于 100℃下恒温

12h 进行老化；

测试：对组件进行暗电流测试、高低温循环测试等性能测试；测试结果通过后生成报告；如果测试未通过，通过锡焊的方式维修后重新进行测试，直到测试通过，锡焊过程中无产生焊接烟尘 G8。

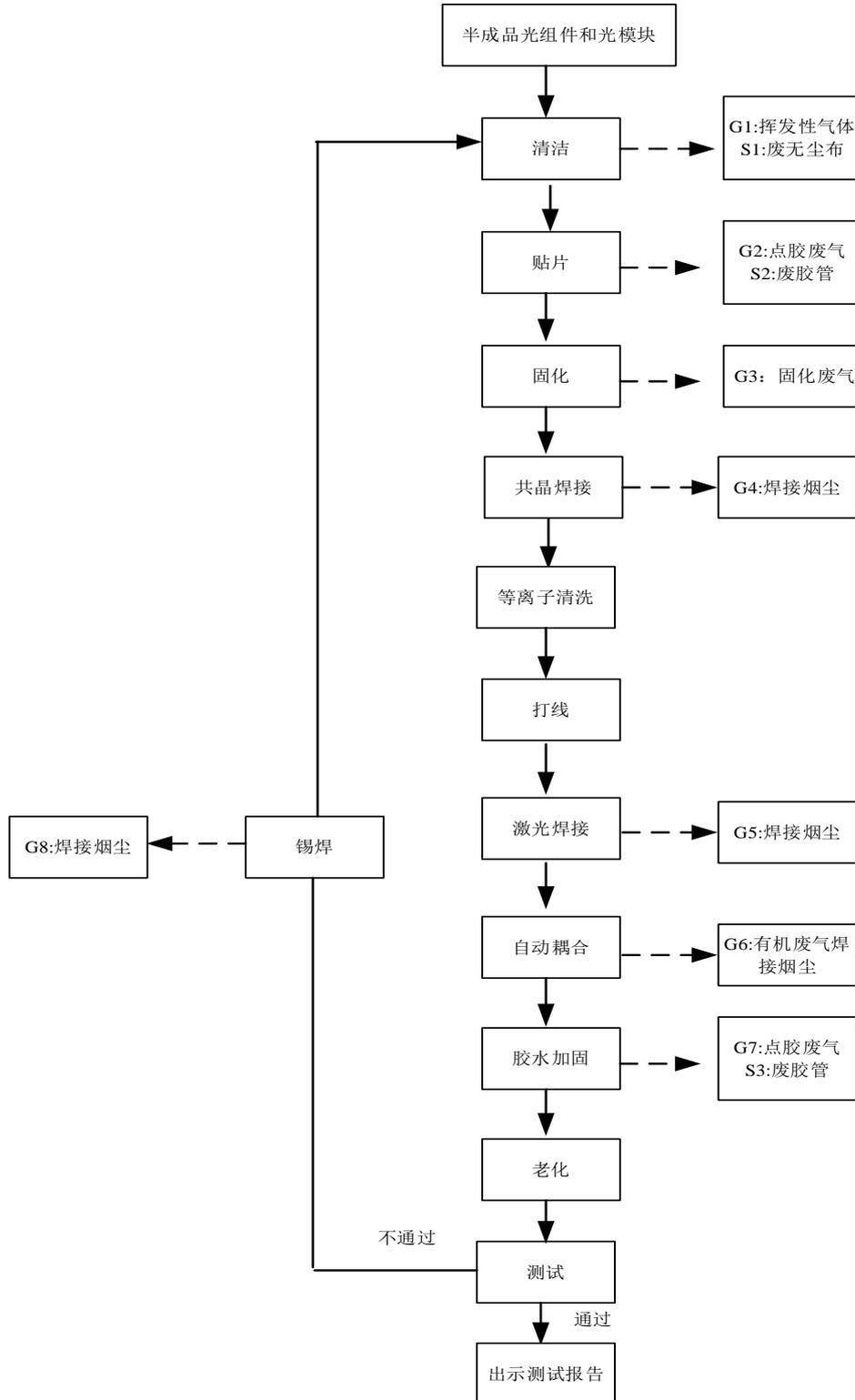


图 5-1 本项目生产工艺流程及产物节点图

## 一、营运期污染工序及源强分析：

### 1、废气

项目运营过程中产生的废气主要为焊接烟尘、胶水点胶和固化时挥发的有机废气和乙醇挥发的有机废气。

#### ①焊接烟尘

本项目产生共晶焊接和激光焊接、锡焊三种焊接烟尘。

共晶焊接：项目利用共晶焊机将组件上自带的焊料在 200°C左右的温度下溶化与金属件焊接起来，焊料主要成分为 80%金、20%锡，此过程会产生少量焊接烟尘，由于焊接点位较小，焊料大小为 0.4×0.4mm，厚度为 3μm，产生的烟尘可忽略不计，不进行定量分析；

激光焊接：根据光器件内部性能的要求，对其焊接采用热传导激光点焊，通过激光与金属的相互作用，金属吸收激光转化成热能使金属熔化后冷却结晶完成焊接，无需使用焊丝。由于光器件焊接点位较小，不使用焊丝，焊接方式为间歇性不连续点焊，产生的焊接烟尘较少，不进行定量分析；

锡焊：本项目主要用于光收发模块集成电路板表面电阻、电容等电子元器件的焊接。主要是由锡焊料及其化合物在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的，焊锡烟尘粒子小，烟尘呈碎片状，粒径约为 1μm。因此，设备焊接烟尘产生的污染物主要为颗粒物（成分包括锡、烟尘等）。

查阅《焊接安全生产与劳动保护》，每千克焊料产生锡及其化合物约 10g。项目锡膏使用量为 10kg/a，则项目锡及其化合物产生量为 0.1kg/a（0.00004kg/h）；

项目焊接烟尘废气产生量很低，且工序较为分散，在实验室内无组织排放。

#### ② 胶水废气

建设项目在生产过程使用了银胶、UV 胶、热固胶三种胶水，胶水在使用时会挥发产生有机废气，此外为确保胶水完全固化，项目还会对元件进行烘烤，产生少量固化废气。胶水点胶、贴片和固化时产生的废气按废气产生最大量，VOCs 全部挥发计。

本项目 UV 胶总用量为 10 kg/a，根据《2002 年光缆电缆学术年会论文集》中刊出的李定云《紫外（UV）固化涂料挥发性有机物（VOC）测量方法探讨》一文中引用的紫外固化涂覆材料的挥发性有机化合物 VOC 含量检测值为 5.68%（为加工过程中产生量和潜在挥发量之和），则 UV 胶废气产生量为 0.00057t/a；建设项目银胶总用量为 90kg/a，类比同类项目 VOCs 含量 5%，则银胶废气产生量为 0.0045t/a；热固胶总用量

为 10kg/a，类比同类项目，VOCs 含量 15%，则热固胶废气产生量为 0.0015t/a。则胶水挥发产生的非甲烷总烃为 0.00657t/a。

### ③ 乙醇挥发废气

建设项目清洁过程中，会使用无水乙醇对电子器件进行插试，顾会产生乙醇挥发气体。乙醇已 80%挥发量计算，建设项目使用无水乙醇量为 0.38t/a，则 VOCs（乙醇）产生量为 0.304 t/a。剩余 20%（0.076t/a）的乙醇残留在无尘布中作危废委外处理。

综上，本项目产生 VOCs 为 0.311 t/a，工作时间按照 8h/d 算，全年工作 300 天，则 VOCs 产生速率为 0.13 kg/h。本项目有机废气通过实验室通风橱收集后，由大楼楼内内置烟道引至大楼楼顶由活性炭活性炭装置处理后通过排气筒高空排放，排放高度约 20 米。此本项目考虑废气捕集率 90%，活性炭处理效率 60%，风机风量约 2000m<sup>3</sup>/h，则 VOCs 有组织产生量为 0.28 t/a，产生速率为 0.12kg/h，产生浓度 58.31mg/m<sup>3</sup>；VOCs 有组织产生量为 0.112 t/a，产生速率为 0.045kg/h，产生浓度 22.5mg/m<sup>3</sup>。

未收集的有机废气 VOCs 约 0.031t/a，在实验室内无组织排放。无组织废气排放量为 0.031t/a，排放速率为 0.013kg/h。

表 5-1 项目有组织废气产生及排放状况一览表

排气筒 编号	污染物 名称	产生情况			风量 m <sup>3</sup> /h	治理措施	去除率%	排放状况		
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a
1#	VOCs	58.31	0.12	0.28	2000	通风橱收集， 活性炭吸附	60	23.33	0.047	0.112

表 5-2 项目无组织废气排放情况表

污染源位 置	污染物 名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	面源长 度 (m)	面源宽 度 (m)	面源高度 (m)	排放量 (t/a)	排放源强 (kg/h)
实验室	VOCs	0.031	0.013	50	20	8	0.0311	0.013
	锡及其化合物	0.0001	0.00004				0.0001	0.00004

## 2、废水

项目无生产废水产生，只产生和排放生活废水。本项目建成后员工 60 人，据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》，项目不设置食堂、宿舍，因此本项目生活用水定额以 100L/人·d 计算，年工作时间为 300 天，则该项目生活用水为 1800 t/a 排水系统取 0.8，则生活污水产生量为 1440 t/a。

建设项目产生的生活污水进化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

表 4 中三级标准，其中 TP、NH<sub>3</sub>-N 达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准经污水管网接入六合区污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后进入滁河。

本项目水平衡图详见图 5-2。

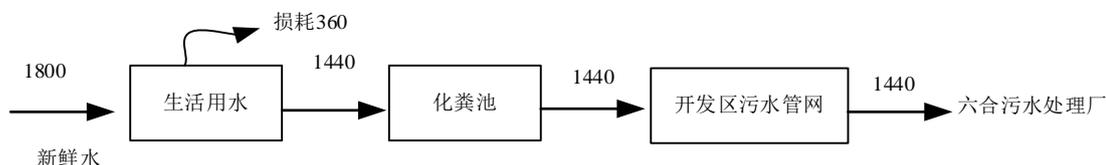


图 5-2 本项目水平衡图

表 5-3 本项目水污染物排放情况表

名称	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		治理措施	污染物排放量	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	产生量 t/a
生活污水	1440	COD	350	0.504	化粪池	300	0.432	接管至六合污水处理厂	50	0.072
		SS	300	0.432		100	0.144		10	0.0144
		氨氮	25	0.036		25	0.036		5	0.0072
		TP	4	0.00576		4	0.00576		0.5	0.00072

### 3、噪声

本项目噪声主要来自引风机等，主要设备噪声源见表 5-4。

表 5-4 项目主要噪声源强

序号	设备名称	数量(台套)	声级值 dB (A)	所在车间	距最近厂界位置 (m)	治理措施	降噪效果 (dB (A))
1	引风机	1	75	/	西厂界、200 米	减震、隔声	15

### 4、固体废弃物

本项目运营期固废主要为员工的生活垃圾、废胶管、废无尘布、废弃容器、废包装盒、废实验手套、口罩等、废模块试验品。

#### (1) 生活垃圾

拟建项目共有员工 60 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·天）计算，年工作 300 天，生活垃圾产生量为 9t/a。拟建项目的员工生活垃圾根据市容部门的有关管理办法，统一收集暂存后交由环卫部门处理。

(2) 废胶管

根据建设单位提供的资料，本项目产生的废胶管约为0.01t/a。

(3) 废无尘布

根据建设单位提供的资料，本项目产生的沾染酒精废无尘纸无尘布约为0.1t/a。

(4) 废弃容器、废包装盒

根据建设单位提供的资料，本项目废弃容器产生量约为 0.05 t/a。

(5) 废实验手套、口罩等

根据建设单位提供资料，该项目废弃手套、口罩等产生量约为 0.1 t/a。

(6) 废模块试验品

本项目无生产产品产生，所有的试验品都作为危废处理；根据建设单位提供的资料，本项目废试验品产生量约为 0.05 t/a。

(7) 废活性炭

项目活性炭需吸附有机废气 0.168 t/a，活性炭对有机废气吸收率为 0.3t/t，需新鲜活性炭 0.0504t/a，活性炭吸附饱和容量按照 80% 计算，则实际需要活性炭的量为 0.063t/a，则有机废气处理产生废活性炭 0.231t/a，活性炭约每年更换一次，拟委托有资质单位安全处置。

根据建设项目危险废物环境影响评价指南、《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进行鉴别，根据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。固体废物属性判断见表 5-5。项目危险废物排放和处置一览表 5-6。项目固体废物分析结果汇总表 5-7。

表5-5 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 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固体	纸张、塑料	9	√	-	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废胶管	点胶等	固体	胶水、胶管	0.01	√	-	
3	废无尘布	清洁	固体	无尘布、酒精、胶水等	0.1	√	-	
4	废弃容器、废包	原料使用	固体	乙醇、胶水	0.05	√	-	

	装盒							
5	废实验手套、口罩等	实验过程中	固体	布	0.1	√	-	
6	废模块试验品	测试过程中	固体	模块、零件等	0.05	√	-	
7	废活性炭	废气处理过程	固体	活性炭、有机物	0.231	√	-	

表5-6 本项目危险废物处置一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	废胶管	HW13	900-014-13	0.01	点胶等	固体	胶水、胶管	T/In	储存在专用的收集袋内
2	废无尘布	HW49	900-041-49	0.1	清洁	固体	无尘布、酒精、胶水等	T/In	
3	废弃容器、废包装盒	HW49	900-041-49	0.05	原料使用	固体	乙醇、胶水	T/In	
4	废实验手套、口罩等	HW49	900-041-49	0.1	实验过程中	固体	布	T/In	
5	废模块试验品	HW49	900-045-49	0.05	测试过程中	固体	模块、零件等	T	
6	废活性炭	HW49	900-041-49	0.231	废气处理过程	固体	活性炭、有机物	T/In	

表 5-7 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	产生量(t/a)	处置方式
1	生活垃圾	一般固废	员工生活	固体	纸张、塑料	/	/	/	9	环卫清运
2	废胶管		点胶等	固体	胶水、胶管	HW13	900-014-13	T/In	0.01	
3	废无尘布	危险固废	清洁	固体	无尘布、酒精、胶水等	HW49	900-041-49	T/In	0.1	委托有资质单位处置
4	废弃容器、废包装盒		原料使用	固体	乙醇、胶水	HW49	900-041-49	T/In	0.05	
5	废实验手套、口罩		实验过程	固体	布	HW49	900-041-49	T/In	0.1	

	等		中						
6	废模块试验品		测试过程中	固体	模块、零件等	HW49	900-045-49	T	0.05
7	废活性炭		废气处理过程	固体	活性炭、有机物	HW49	900-041-49	T/In	0.231

(5) 拟建项目污染物情况

本项目污染物情况见表 5-8。

表 5-8 本项目三废产排污情况汇总表单位:t/a

类别		污染物名称		产生量	削减量	接管量	最终排放量
废气	有组织	1#	VOCs	0.28	0.168	/	0.112
	无组织	实验室	VOCs	0.0311	0	/	0.0311
			锡及其化合物	0.0001	0	/	0.0001
废水	废水量			1440	0	1440	1440
	COD			0.504	0.432	0.432	0.072
	SS			0.432	0.4176	0.144	0.0144
	NH <sub>3</sub> -N			0.036	0.0288	0.036	0.0072
	TP			0.00576	0.00504	0.00576	0.00072
固废	一般固废	生活垃圾		9	9	/	0
	危险废物	废胶管		0.01	0.01	/	0
		废无尘布		0.1	0.1	/	0
		废弃容器、废包装盒		0.05	0.05	/	0
		废实验手套、口罩等		0.1	0.1	/	0
		废模块试验品		0.05	0.05	/	0
		废活性炭		0.231	0.231	/	0

## 六、本项目主要污染物产生及预计排放情况

类别	排放源	污染物		产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向		
大气 污 染 物	1#	有组织	VOCs	0.12	0.28	0.047	0.112	经 20m 高排 气筒楼顶排放		
	实验室	无组织	VOCs	0.013	0.0311	0.013	0.0311	无组织排放		
			锡及其 化合物	0.00004	0.0001	0.0001	0.00004			
水 污 染 物	排放源	污染 物名 称	废水 量 t/a	产生情况		接管情况		污水处理厂出水		排放去 向
				产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a	
	综合废 水	COD	1440	350	0.504	300	0.432	50	0.072	接管至 六合污 水处理 厂
		SS		300	0.432	100	0.144	10	0.0144	
		氨氮		25	0.036	25	0.036	5	0.0072	
TP	4	0.00576		4	0.00576	0.5	0.00072			
固 体 废 物	排放源	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	排放去向				
	生活垃圾	9	9	/	0	环卫部门处理				
	废胶管	0.01	0.01	/	0	委托资质单位处理				
	废无尘布	0.1	0.1	/	0					
	废弃容器、废 包装盒	0.05	0.05	/	0					
	废实验手套、 口罩等	0.1	0.1	/	0					
	废模块试验品	0.05	0.05	/	0					
	废活性炭	0.231	0.231	/	0					
噪 声	本项目噪声主要来源于引风机等，其噪声强一般在 75 dB(A)，针对不同的噪声特点，工程中采取了相应的防治措施，可有效降低噪声源强，尽可能减轻噪声对周围环境的影响。									
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>本项目营运期废气、废水、废渣、噪声，通过治理后，不会对周围的环境带来明显的影响，不会对区域的生态环境造成影响。</p>										

## 七、环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

本项目为租用厂房，施工期仅为现有厂房装修工程，施工期较短，施工期结束后，环境影响随即消失。

### 二、营运期环境影响分析：

#### 1、水环境影响分析

##### (1) 项目废水排放情况

生活污水经化粪池预处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，经市政污水管网接入六合区污水处理厂，尾水达到《城污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准后进入滁河。因此，本项目废水不直接进入地表水体，对水环境影响较小。

##### (2) 地表水环境影响评价等级

根据工程分析，本项目废水接管量为 1440 t/a，主要污染因子及接管浓度依次为 COD 300mg/L、SS 100 mg/L、氨氮 25 mg/L、TP 4 mg/L，能够达六合区污处理厂接管标准，在该污水处理厂集中处理后，达到《城镇污水处理厂污染物放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水进入滁河。

由此可见，本项目属于水污染型建设项目。

水污染型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体内容见下表。

表 7-1 建设项目地表水评价等级判定

项目	判断依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d)；水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥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	——

本项目生活污水接管至六合区污水处理厂集中处理，达标尾水排放滁河，不直接排入水体，属于间接排放。因此，本项目地表水影响评价等级为三级 B。根据三级 B 评价要求，需分析依托污染处理设施(即接管的六合污水处理厂)环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目污水仅为生活污水，不涉及到地表水环境风险，本次评价主要对六合污水处理厂接管可行性进行分析。

(2) 废水接管可行性分析

① 污水处理厂情况介绍

六合区污水处理厂于2006年3月31日由南京市六合区发展和改革委员会批准立项，污水处理厂设计规模9万吨/日，占地面积7.56公顷，拟分三期建设，其中一期4万吨/日，目前还有9316.7m<sup>3</sup>/d余量，本项目废水量1440t/a，约4t/d，占0.043%。因此污水处理有足够的余量接纳本项目废水，本项目废水主要为生活污水，水量较小，水质简单，各类污染物浓度低于接管标准，不会对污水处理厂造成冲击。六合区污水处理厂尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入滁河。

污水处理厂处理工艺流程图详见下图。

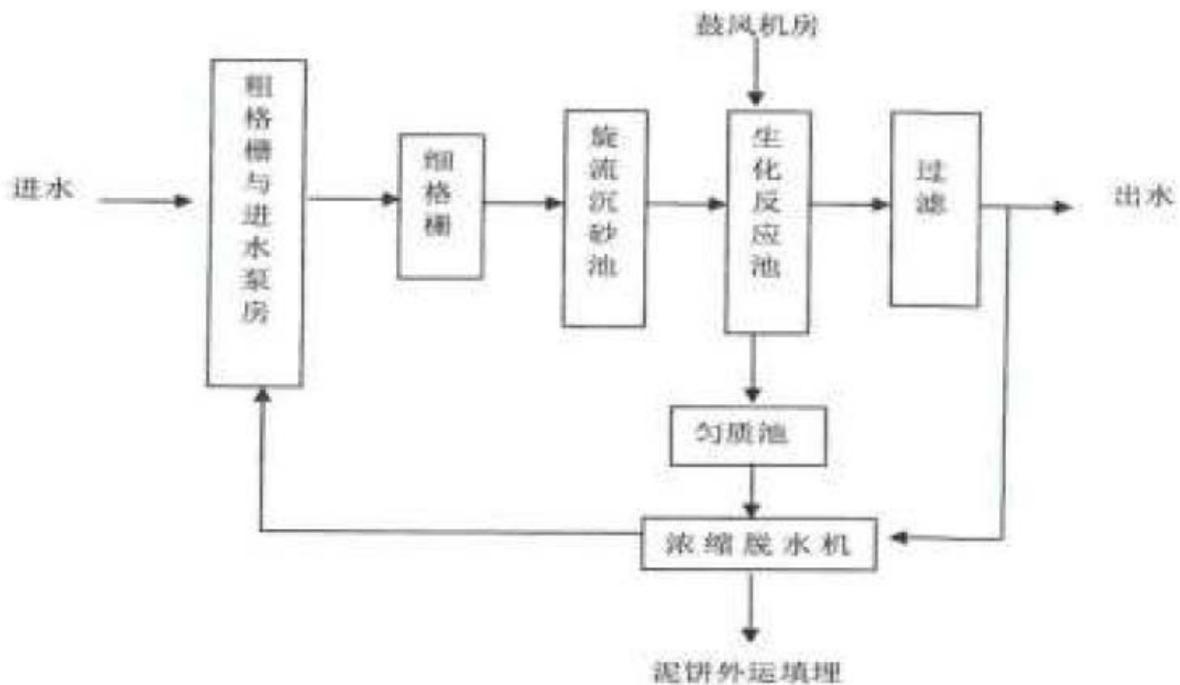


图 7-1 六合区污水处理厂工艺流程图

② 污水处理站规模有效性及收水范围分析：

六合区污水处理厂收水范围为整个雄州组团，包括六合经济开发区南、北区、滁北老城区、滁南片区、雄州工业园区在内的五大片区的污水，服务面积 38.75 平方公里，本项目位于六合经济开发区，在六合区污水处理厂一期规模的接管范围内，目前项目附近的市政污水管网已铺设完成，因此，本项目废水排入六合区污水处理厂是可行的。

表 7-2 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	生活污水	COD、S S、NH <sub>3</sub> - N、TP	连续排放 流量不稳 定	W-1	化粪池	/	1#	是	一般 排放 口
---	------	--------------------------------------	-------------------	-----	-----	---	----	---	---------------

(3) 污染源排放量

本项目废水污染物排放信息详见下列各表：

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	排放口是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	综合污水	COD	六合污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	化粪池	/	WS001	是	一般排放口
		SS								
		NH <sub>3</sub> -N								
		TP								

表 7-4 废水间接排放口基本情况

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	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS001	118.8052	32.310428	0.027	六合污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	六合污水处理厂	pH	6~9
									COD	500
									SS	400
									NH <sub>3</sub> -N	45
								TP	8	

表 7-5 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	WS001	COD	300	0.00144	0.432
		SS	100	0.00048	0.144
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.00012	0.036
		TP	4	0.0000192	0.00576
全厂排放口合计		COD			0.432
		SS			0.144
		NH <sub>3</sub> -N			0.036
		TP			0.00576

表 7-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/> ；
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>	数据来源
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>		数据来源	
补充监测	监测时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>	监测因子	监测断面或点位
现状评价	评价范围	河流；长度(/)km；湖库、河口及近岸海域；面积(/)km <sup>2</sup>	
	评价因子	(COD、SS、氨氮、TP)	
	评价标准	河流、湖库、河山：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input type="checkbox"/> ；IV 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域；第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>	
		春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	

	评价结论	<p>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况<input type="checkbox"/>；达标<input checked="" type="checkbox"/>；不达标<input type="checkbox"/></p> <p>水环境控制单元或断面水质达标状况；达标；不达标<input type="checkbox"/></p> <p>水环境保护目标质量状况；达标；不达标<input type="checkbox"/></p> <p>对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况；达标；不达标<input type="checkbox"/></p> <p>底泥污染评价<input type="checkbox"/></p> <p>水资源与开发利用程度及其水文情势评价<input type="checkbox"/></p> <p>水环境质量回顾评价<input type="checkbox"/></p> <p>流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况<input type="checkbox"/></p>	<p>达标区<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>不达标区<input type="checkbox"/></p>
影响预测	预测范围	河流；长度（）km；湖库、河口及近岸海域；面积（）km <sup>2</sup>	
	预测因子	（/）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> ； 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减援措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减援措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	<p>排放口混合区外满足水环境管理要求<input type="checkbox"/></p> <p>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标<input type="checkbox"/></p> <p>满足水环境保护目标水域水环境质量要求<input type="checkbox"/></p> <p>水环境控制单元或断面水质达标<input type="checkbox"/></p> <p>满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求<input type="checkbox"/></p> <p>满足区（流）域水环境质量改善目标要求<input type="checkbox"/></p> <p>水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价<input type="checkbox"/></p> <p>对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价<input type="checkbox"/></p> <p>满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求<input type="checkbox"/></p>	

污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)		
	COD		0.432		300		
	SS		0.144		100		
	NH <sub>3</sub> -N		0.036		25		
	TP		0.00576		4		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)		
	/	/	/	/	/		
生态流量确定	生态流量：一般水期 ( )m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( )m <sup>3</sup> /s；其他 ( )m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 ( )m；鱼类繁殖期 ( )m；其他 ( )m						
防治措施	环保措施 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>						
	监测计划	环境质量			污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监视点位	( / )		( / )		
		监测因子	( / )		( / )		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>						
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。							

## 2、大气环境影响预测分析

### (1) 大气污染物达标排放分析

根据《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模型—估算模型（AERSCREEN）进行预测。本项目产生的废气主要为焊接烟尘、锡及其化合物和有机废气，项目焊接过程中烟尘量极少，废气经过车间集中换气系统通风换气后对外环境影响较小。因此，本项目选取 VOCs 作为本项目预测的评价因子。

表 7-7 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
VOCs	1h	1200	《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

### (3) 废气评价等级判定

#### ① 大气环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，采用 HJ2.2-2018 中推

荐的 AERSCREEN 模型对废气进行预测。评价等级判别依据详见表 7-8，模型参数见表 7-9，预测结果详见表 7-10。

表 7-8 评价工作等级依据

评级工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

表 7-9 本项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/万
最高环境温度（℃）		39.7
最低环境温度（℃）		-13.1
土地利用类型		城镇外围
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	30
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离（km）	/
	岸线方向（°）	/

表 7-10 大气污染源点源参数调查清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(℃)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y									
1	1# 排气筒	118.805	32.3095	1.0	20	0.3	16.1	20	2400	正常排放	VOCs	0.047

表 7-11 无组织废气产排情况一览表

序号	污染物名称	位置	面源中心坐标		海拔高度/m	高度/m	长度/m	宽度/m	与正北夹角/°	年排放时长/h	工况	排放速率/kg/h
			X	Y								
1	VOCs	实验室	118.8047	32.30952	4	5	50	20	0	2400	间断	0.013

表 7-12 本项目废气预测结果表

类别	污染源	污染物名称	最大浓度值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	下风向最大浓度出现距离
有组织废气	1#	VOCs	6.72E-03	0.56	57
无组织废气	实验室	VOCs	9.11	0.76	10

根据预测结果可知,拟建项目大气环境影响评价工作等级为三级,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.1 一般性要求,三级评价项目不进行进一步预测与评价。由上表可知,项目大气污染物最大浓度占标率为 0.76%<1%,确定本项目环境空气影响评价等级为三级,可不进行进一步预测与评价。

项目大气环境影响评价自查情况见表 7-13。

表 7-13 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (VOCs)			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
预测与评价	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子(TSP)			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			

	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (VOCs)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: (/)	监测点位数 (/)	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m		
	污染源年排放量	NOx:(/) kg/a	SO <sub>2</sub> :(/) kg/a	VOCs(0.112) t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“ (/) ”为内容填写项				

#### (4) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，经预测本项目所有污染源在厂界外部无超标点，即废气可满足厂界达标排放，无需设置大气环境防护距离。

#### (5) 大气污染物排放量核算

**表 7-14 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
主要排放口					
/					
主要排放口合计	/				/
一般排放口					
1	1#排气筒	VOCs	23.33	0.047	0.112

一般排放口 合计	VOCs	0.112
-------------	------	-------

表 7-15 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 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/m <sup>3</sup> )	
1	1#	实验	VOCs	/	《天津市工业企业挥发性 有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)	2.0	0.013
3	实验室	锡焊	锡及其 化合物	/	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	0.24	0.00004
无组织排放总计							
无组织排 放总量	VOCs						0.031
	锡及其化合物						0.0001

### 3、声环境影响分析

通过预测各噪声设备经降噪措施并经距离衰减后，对厂界噪声的影响值来评述本项目噪声设备对周围环境的影响。声环境影响预测模式如下：

根据声环境评价导则的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。本项目设备声源均安装于厂房内，属于室内点声源。

室内靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10L_g \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + 4/R \right)$$

式中：L<sub>p1</sub>—室内声源在靠近围护结构的声压级；

r—室内声源与靠近围护处的距离，m；

R—房间常数；

Q—方向性因子。

叠加公式：

$$L_{p总} = 10 \lg(10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}} + \dots + 10^{0.1L_{pn}})$$

式中：L<sub>p总</sub>—各点声源叠加后总声级，dB(A)；

L<sub>p1</sub>、L<sub>p2</sub>……L<sub>pn</sub>—第 1、2……第 n 个声源到 P 点的声压级，dB(A)。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{pi}(T) = L_{p总} - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_p(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

某个室外声源在预测点的声压级：

$$L_1 = L_2 - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L<sub>1</sub>—点声源在预测点产生的声压级；

L<sub>2</sub>—参考位置 r<sub>0</sub> 处的声压级；

r—预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>—参考点距声源的距离，m；

ΔL—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

如果已知声源的声功率 L<sub>w</sub>，且声源可看作是位于地面上的则：

$$L_2 = L_w - 20 \lg r - 8$$

### ① 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Ai</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Aj</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$Leqg = 10 \lg \left[ 1/T \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：t<sub>j</sub>—在 T 时间内 j 声源的工作时间，s；

t<sub>i</sub>—在 T 时间内 i 声源的工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

### ② 预测值计算

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

式中：L<sub>eqg</sub>—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L<sub>eqa</sub>—预测点的背景值，dB(A)。

### ① 预测结果

经预测，(已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素)各预测点最终预测结果见表 7-16。

**表 7-16 各测点噪声预测结果表 (单位: dB(A))**

厂界测点	N1 (厂界东侧 1m)	N2 (厂界南侧 1m)	N3 (厂界西侧 1m)	N4 (厂界北侧 1m)
	昼间	昼间	昼间	昼间
贡献值	35.5	37.4	33.4	33.9
评价	达标	达标	达标	达标

根据预测结果，各测点的贡献值均可满足相应噪声标准。与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，设备产生的噪声经建筑隔声、距离衰减后厂界各噪声预测点的昼间噪声值均未超标。从预测结果可看出，项目对厂界噪声的预测值昼间噪声值在 33.41~37.38dB(A)。本项目建成后，设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，项目夜间不生产，没有噪声排放，对项目周边环境影响较小。

#### 4、固体废物环境影响分析

本项目运营期固废主要为员工的生活垃圾、废胶管、废无尘布、废弃容器、废包装盒、废实验手套、口罩等、废模块试验品。

固体废物利用处置方式见表 7-17。

**表 7-17 建设项目固体废物利用处置方式评价表**

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	危险废物类别	危险废物代码	暂存情况	处置方式
1	生活垃圾	一般固废	员工生活	固体	/	/	暂存于楼道垃圾桶	环卫清运
2	废胶管	危险固废	点胶等	固体	HW13	900-014-13	暂存于危废间	定期交有资质单位处置
3	废无尘布		清洁	固体	HW49	900-041-49		
4	废弃容器、废包装盒		原料使用	固体	HW49	900-041-49		
5	废实验手套、口罩等		实验过程中	固体	HW49	900-041-49		
6	废模块试验品		测试过程中	固体	HW49	900-045-49	0.05	
7	废活性炭		废弃处理过程	固体	HW49	900-041-49	0.231	

**表 7-18 本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表**

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存周期	污染防治措施
----	--------	--------	--------	--------	----	------	------	--------

1	危废暂存库	废胶管	HW13	900-014-13	实验室 东南角	5m <sup>2</sup>	三个月	储存在 专用的 收集 袋内
2		废无尘布	HW49	900-041-49				
3		废弃容器、 废包装盒	HW49	900-041-49				
4		废实验手 套、口罩等	HW49	900-041-49				
		废模块试验 品	HW49	900-045-49				
5		废活性炭	HW49	900-041-49				

#### 4.1 危险废物贮存场所要求

危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2011)及修改单要求设置，要求做到以下几点：

- ①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》的规定设置警示标志；
- ②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；
- ③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；
- ④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；
- ⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；
- ⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；
- ⑦在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；
- ⑧危险废物委托处置单位应具备相应的资质，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，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

##### (1) 危险废物分类收集过程要求

根据《实验室废弃化学品收集技术规范》(GB/T31190)、关于印发《南京市实验室危险废物污染防治 工作指导手册(试行)》的通知要求：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。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。完善实

实验室危险废物收集处置管理体系，建立实验室废物分类、登记管理制度，加强对实验时产生的废药剂、及其他实验室危险废物的环境管理，防止其污染环境、危害公众健康。

#### 4.2 实验室危险废物投放要求

印发《南京市实验室危险废物污染防治 工作指导手册（试行）》的通知要求：

##### ① 容器要求

实验室危险废物与容器的材质应满足化学相容性（不相互反应）。不同危险废物种类与一般容器的化学相容性见附录 D（《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001，2013 年修订）。实验室危险废物收集容器应保持完好，破损或污染后应及时更换。包装容器外部粘贴标签，用中文全称（不可简写或缩写）标识内部危险废物种类和主要成分等信息（应符合附录 E 要求）。液态废物使用的塑料容器应符合《包装容器危险品包装用塑料桶》

（GB18191-2008）的要求，容量可为 5 升、10 升、25 升、50 升、100 升，推荐使用容量为 25 升的塑料容器。固态废物的收集容器应满足相应强度要求且可封闭。废化学试剂

应存放在原包装容器中，确保原标签完好，否则应粘贴新标签。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

##### ② 登记要求

每一收集容器应随附一份投放登记表，投放登记表应符合附录 F 的要求。收集容器使用前，在投放登记表上填写编号、类别、实验室名称。投放登记表的编号应与实验室危险废物包装容器标签的编号一致。推荐使用实验室房间号+日期的编码方式。危险废物类别应为本规定附录 C 中的一种。每一次投放危险废物时，应在投放登记表上填写投放废物的分类、

危害特性、投放人等信息。投放登记表中主要有害成分的名称应按照《中国现有化学物质名录》中的化学物质中文名称或中文别名填写，不应使用俗称、符号、分子式代替。

##### ③ 投放要求

根据 6.2 的分类要求，及时收集实验室活动中产生的危险废物，并将实验室危险废物投放到 8.1 规定的容器中。在常温常压下易爆、易燃、高反应活性及排出有毒气体的危险废物应由产生部门按照《化学品安全技术说明书》等相关技术要求进行预处理，可参考附录 G（《实验室废弃化学品安全预处理指南》HG/T5012-2017），使之稳定后再投放，否则应按易燃、易爆危险品进行贮存管理。废弃的高反应活性物质（如格氏试剂等）投放前，必须对其中的反应活性物质进行安全淬灭预处理，并经检测合格后倒入指定容器内。同一收集容器中不应含有不相容物质，部分不相容的实验室危险废物见附录 H（《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001，2013 年修订）和附录 I（《实验室废弃化学品收集技术规范》GB/T31190-

2014)。投放废液后,应及时密闭容器;废液不宜盛装过满,容器顶部与液面之间要保留 10cm 以上的空间。废弃试剂瓶(含空瓶)应瓶口朝上码放于包装容器中,确保稳固,防止泄漏、磕碰,并在容器外部标注朝上的方向标识。

#### a 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时,应清楚废物的类别和主要成分,以方便委托处理单位处理,根据危险废物的性质和形态,可采用不同大小的和不同材质的容器进行密闭包装,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、逸出、抛洒或挥发等情况,最后对危险废物进行安全包装,并在包装明显位置附上危险废物标签。

#### b 危险废物暂存污染防治措施分析

建设单位设专用容器临时存放危险废物,定期交由有关废物处置单位处理。危险废物暂存场地的设置应按《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2101)及其修改单、关于印发《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册(试行)》的通知要求设置,要求做到以下几点:

① 废物贮存设施必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志;

② 废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏;

③ 废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、消防设施、安全防护服装及工具,设有应急防护设施;

④ 根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存,设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置;

⑤ 废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理;。

⑥ 废物贮存设施禁止混放不相容危险废物;

⑦ 暂存间地面要求进行防渗处理,并在四周设置围堰或集水沟,避免事故情况下产生废水排入本项目雨污水管网或地表水。

⑧ 存放两种及以上不相容危险废物时,应分类分区存放,设置一定距离的间隔。危险废物相容性质表见附录H(《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001,2013年修订)和附录I(《实验室废弃化学品收集技术规范》GB/T31190-2014)。

⑨ 暂存区应按附录K(《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001,2013年修订)相关要求建设防遗撒、防渗漏设施;可结合实际,采用防漏容器等污染防治措施,防止危

险废物溢出、遗撒或泄漏。

#### 4.3 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

项目拟设危废间 5m<sup>2</sup>，满足防风、防雨、防晒要求，危废间内设置应按《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2101）及其修改单的要求设置，具体如下：

① 危险废物应按种类、性质等分类收集、分区存放，项目危废间内设液态危废贮存区、固态危废贮存区。

② 实验废液及清洗废水应置于危废专用桶内，并置于储漏盘内，固态危废应置于危废专用袋内，满足防扬散、防渗漏、防流失要求。对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2101），本项目危废临时贮存库房的建设符合标准中 6.2 条（危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则）、6.3.1 条（基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s）、6.3.9 条（危险废物堆要防风、防雨、防晒）、6.3.11 条（不相容的危险废物不能堆放在一起）等规定。暂存点及暂存容器按《环境保护图形标志》（GB15562—1995）的规定设置警示标志。

③ 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

④ 废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑤ 危废间应进行防渗处理等。

⑥ 建设项目危险废物交有资质单位处置，应落实好危废转移联单制度。

根据危废间内危废产生量及贮存期限，危险废物 3 个月最大贮存量约 0.34 t，危废间面积 5m<sup>2</sup>，可满足贮存要求。

危废间内废液采用危废专用桶密闭贮存，危废专用桶设有 50mm 直径的放气孔，密闭贮存后在通风柜内存放，危险废物密闭贮存，仅从确保危废贮存安全的放气孔少量逸散，危废在贮存过程中产生的废气极小，废气拟通过管道收集至位于楼顶的活性炭吸附装置处理后排放，项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标产生明显的不利影响。

综上，建设目采取上述措施后，危险废物贮存场所设置合理，对外环境影响小。

#### 4.4 危险废物运输环境影响分析

本项目危险废物产生于实验室，危险废物产生后置于专门的容器，产生后及时运至危废间，危险废物不在厂外运输，不会因散落、泄漏所引起环境影响。危险废物由有资质单位上门收集处理，由其负责厂外运输环境影响，危险废物运输应满足相关规定及要求。

#### 4.5 危险废物委托处置环境影响分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目位于江苏省南京市，周边主要的危废处置单位有南京中联水泥有限公司等。危废处置单位情况见详见 7-16

#### 4.6 危险废物处理措施环境影响分析

综上，本项目各类固废均能有效处理，不产生二次污染，对周围环境影响较小。综上所述，本项目固废均得到了合理有效的处置，外排量为零，不会产生二次环境污染危害，不会对环境产生显著的不利影响。

#### 4.7 环境风险防范措施环境影响分析

危险废物暂存场所各易产生渗漏环节，本环评提出以下原则性防渗措施：

1、危险废物设计考虑地面和裙脚，以及周边地面采取防渗设计，并应设置事故废水收集系统。

2、用以装载存放液体、半固体危险废物容器的地方，须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

3、危险废物应储存在符合标准的容器内，不相容的危险废物必须分开储存。

4、项目运营期间应作好危险废物的情况记录，记录危险废物的名称、来数量、特性、包装容器的类别、入库日期、出库日期、接收单位。记录保留 3 年。

5、项目运营过程中，定期对危险废物包装容器检查，发现破损的及时更换。危险废物暂存间应配有通信、照明设施、应急防护设施。

综上所述，本项目固废经妥善处置后，不会产生二次污染，对周围环境无影响，不会降低环境质量。

7-19 周边处理危险废物一览表

单位名称	地址	联系方式	许可证编号	经营方式	许可证内容
南京中联水泥有限公司	南京市江宁区淳化街道青山社区	025-52393854	JS011500I561-1	水泥窑共处置	HW02 医药废物 271-001-02,HW02 医药废物 271-002-02,HW02 医药废物 271-003-02,HW02 医药废物 271-004-02,HW02 医药废物 271-005-02,HW02 医药废物 272-001-02,HW02 医药废物 272-002-02,HW02 医药废物 272-003-02,HW02 医药废物 272-004-02,HW02 医药废物 272-005-02,HW02 医药废物 275-001-02,HW02 医药废物 275-002-02,HW02 医药废物 275-003-02,HW02 医药废物 275-004-02,HW02 医药废物 275-005-02,HW02 医药废物 275-006-02,HW02 医药废物 275-007-02,HW02 医药废物 275-008-02,HW02 医药废物 276-001-02,HW02 医药废物 276-002-02,HW02 医药废物 276-003-02,HW02 医药废物 276-004-02,HW02 医药废物 276-005-02,HW03 废药物、药品 900-002-03,HW04 农药废物 263-001-04,HW04 农药废物 263-002-04,HW04 农药废物 263-003-04,HW04 农药废物 263-004-04,HW04 农药废物 263-005-04,HW04 农药废物 263-006-04,HW04 农药废物 263-007-04,HW04 农药废物 263-008-04,HW04 农药废物 263-009-04,HW04 农药废物 263-010-04,HW04 农药废物 263-011-04,HW04 农药废物 263-012-04,HW04 农药废物 900-003-04,HW05 木材防腐剂废物 201-001-05,HW05 木材防腐剂废物 201-002-05,HW05 木材防腐剂废物 201-003-05,HW05 木材防腐剂废物 266-001-05,HW05 木材防腐剂废物 266-002-05,HW05 木材防腐剂废物 266-003-05,HW05 木材防腐剂废物 900-004-05,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-401-06,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-402-06,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-403-06,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-404-06,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-405-06,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-406-06,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-407-06,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-408-06,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-409-06,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-410-06,HW07 热处理含氰废物 336-001-07,HW07 热处理含氰废物 336-002-07,HW07 热处理含氰废物 336-003-07,HW07 热处理含氰废物 336-004-07,HW07 热处理含氰废物 336-005-07,HW07 热处理含氰废物 336-049-07,HW08 废矿物油与含矿物油废物 071-001-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 071-002-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 072-001-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 251-001-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 251-002-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 251-003-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 251-004-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 251-005-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 251-006-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 251-010-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 251-011-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 251-012-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-199-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-200-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-201-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-203-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-204-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-205-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-209-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-210-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-211-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-212-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-213-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-215-08,HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-216-



				<p>(蒸) 馏残渣 772-001-11,HW11 精(蒸) 馏残渣 900-013-11,HW12 染料、涂料废物 221-001-12,HW12 染料、涂料废物 264-002-12,HW12 染料、涂料废物 264-003-12,HW12 染料、涂料废物 264-004-12,HW12 染料、涂料废物 264-005-12,HW12 染料、涂料废物 264-006-12,HW12 染料、涂料废物 264-007-12,HW12 染料、涂料废物 264-008-12,HW12 染料、涂料废物 264-009-12,HW12 染料、涂料废物 264-010-12,HW12 染料、涂料废物 264-011-12,HW12 染料、涂料废物 264-012-12,HW12 染料、涂料废物 264-013-12,HW12 染料、涂料废物 900-250-12,HW12 染料、涂料废物 900-251-12,HW12 染料、涂料废物 900-252-12,HW12 染料、涂料废物 900-253-12,HW12 染料、涂料废物 900-254-12,HW12 染料、涂料废物 900-255-12,HW12 染料、涂料废物 900-256-12,HW12 染料、涂料废物 900-299-12,HW13 有机树脂类废物 265-101-13,HW13 有机树脂类废物 265-102-13,HW13 有机树脂类废物 265-103-13,HW13 有机树脂类废物 265-104-13,HW13 有机树脂类废物 900-014-13,HW13 有机树脂类废物 900-015-13,HW13 有机树脂类废物 900-016-13,HW13 有机树脂类废物 900-451-13,HW14 新化学物质废物 900-017-14,HW16 感光材料废物 231-001-16,HW16 感光材料废物 231-002-16,HW16 感光材料废物 266-009-16,HW16 感光材料废物 266-010-16,HW16 感光材料废物 397-001-16,HW16 感光材料废物 749-001-16,HW16 感光材料废物 863-001-16,HW16 感光材料废物 900-019-16,HW17 表面处理废物 336-050-17,HW17 表面处理废物 336-051-17,HW17 表面处理废物 336-052-17,HW17 表面处理废物 336-053-17,HW17 表面处理废物 336-054-17,HW17 表面处理废物 336-055-17,HW17 表面处理废物 336-056-17,HW17 表面处理废物 336-057-17,HW17 表面处理废物 336-058-17,HW17 表面处理废物 336-059-17,HW17 表面处理废物 336-060-17,HW17 表面处理废物 336-061-17,HW17 表面处理废物 336-062-17,HW17 表面处理废物 336-063-17,HW17 表面处理废物 336-064-17,HW17 表面处理废物 336-066-17,HW17 表面处理废物 336-067-17,HW17 表面处理废物 336-068-17,HW17 表面处理废物 336-069-17,HW17 表面处理废物 336-101-17,HW18 焚烧处置残渣 772-002-18,HW18 焚烧处置残渣 772-003-18,HW18 焚烧处置残渣 772-004-18,HW18 焚烧处置残渣 772-005-18,HW19 含金属羰基化合物废物 900-020-19,HW21 含铬废物 193-001-21,HW21 含铬废物 193-002-21,HW21 含铬废物 261-137-21,HW21 含铬废物 261-138-21,HW21 含铬废物 315-001-21,HW21 含铬废物 315-002-21,HW21 含铬废物 315-003-21,HW21 含铬废物 336-100-21,HW21 含铬废物 397-002-21,HW22 含铜废物 304-001-22,HW22 含铜废物 321-101-22,HW22 含铜废物 321-102-22,HW22 含铜废物 397-004-22,HW22 含铜废物 397-005-22,HW22 含铜废物 397-051-22,HW23 含锌废物 336-103-23,HW23 含锌废物 384-001-23,HW23 含锌废物 900-021-23,HW24 含砷废物 261-139-24,HW31 含铅废物 243-001-31,HW31 含铅废物 304-002-31,HW31 含铅废物 312-001-31,HW31 含铅废物 384-004-31,HW31 含铅废物 397-052-31,HW31 含铅废物 421-001-31,HW31 含铅废物 900-025-31,HW32 无机氰化物废物 900-026-32,HW33 无机氰化物废物 092-003-33,HW33 无机氰化物废物 336-104-33,HW33 无机氰化物废物 900-027-33,HW33 无机氰化物废物 900-028-33,HW33 无机氰化物废物 900-029-33,HW35 废碱 193-003-35,HW35 废碱 221-002-35,HW35 废碱 251-015-35,HW35 废碱 261-059-35,HW35 废碱 900-350-35,HW35 废碱 900-351-35,HW35 废碱 900-352-35,HW35 废碱 900-353-35,HW35 废碱 900-354-35,HW35 废碱 900-355-35,HW35 废碱 900-356-35,HW35 废碱 900-399-35,HW37 有机磷化合物废物 261-061-37,HW37 有机磷化合物废物 261-062-37,HW37 有机磷化合物废物 261-063-</p>
--	--	--	--	--

				<p>37,HW37 有机磷化合物废物 900-033-37,HW38 有机氰化物废物 261-064-38,HW38 有机氰化物废物 261-065-38,HW38 有机氰化物废物 261-066-38,HW38 有机氰化物废物 261-067-38,HW38 有机氰化物废物 261-068-38,HW38 有机氰化物废物 261-069-38,HW38 有机氰化物废物 261-140-38,HW39 含酚废物 261-070-39,HW39 含酚废物 261-071-39,HW40 含醚废物 261-072-40,HW46 含镍废物 261-087-46,HW46 含镍废物 394-005-46,HW46 含镍废物 900-037-46,HW47 含钡废物 261-088-47,HW47 含钡废物 336-106-47,HW49 其他废物 309-001-49,HW49 其他废物 900-039-49,HW49 其他废物 900-040-49,<b>HW49 其他废物 900-041-49</b>,HW49 其他废物 900-042-49,<b>HW49 其他废物 900-045-49</b>,HW49 其他废物 900-046-49,HW49 其他废物 900-047-49,HW49 其他废物 900-999-49,HW50 废催化剂 251-016-50,HW50 废催化剂 251-017-50,HW50 废催化剂 251-018-50,HW50 废催化剂 251-019-50,HW50 废催化剂 261-151-50,HW50 废催化剂 261-152-50,HW50 废催化剂 261-153-50,HW50 废催化剂 261-154-50,HW50 废催化剂 261-155-50,HW50 废催化剂 261-156-50,HW50 废催化剂 261-157-50,HW50 废催化剂 261-158-50,HW50 废催化剂 261-159-50,HW50 废催化剂 261-160-50,HW50 废催化剂 261-161-50,HW50 废催化剂 261-162-50,HW50 废催化剂 261-163-50,HW50 废催化剂 261-164-50,HW50 废催化剂 261-165-50,HW50 废催化剂 261-166-50,HW50 废催化剂 261-167-50,HW50 废催化剂 261-168-50,HW50 废催化剂 261-169-50,HW50 废催化剂 261-170-50,HW50 废催化剂 261-171-50,HW50 废催化剂 261-172-50,HW50 废催化剂 261-173-50,HW50 废催化剂 261-174-50,HW50 废催化剂 261-175-50,HW50 废催化剂 261-176-50,HW50 废催化剂 261-177-50,HW50 废催化剂 261-178-50,HW50 废催化剂 261-179-50,HW50 废催化剂 261-180-50,HW50 废催化剂 261-181-50,HW50 废催化剂 261-182-50,HW50 废催化剂 261-183-50,HW50 废催化剂 263-013-50,HW50 废催化剂 271-006-50,HW50 废催化剂 275-009-50,HW50 废催化剂 276-006-50,HW50 废催化剂 772-007-50,HW50 废催化剂 900-048-50,HW50 废催化剂 900-049-50 合计:94600 吨/年</p>
--	--	--	--	--

## 5、土壤环境影响分析

本项目属于国民经济的行业类别中的【M7320】工程和技术研究和试验发展，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的附录 A，本项目属于其他行业，土壤环境影响评价项目类别为IV类。因此，本项目无需开展土壤环境影响评价。

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

### 6.1 风险调查

本项目过程使用乙醇、各类胶水在暂存过程存在一定环境风险。

### 6.2 潜势初判

本项目所涉及到的风险物质主要为乙醇、各类胶水易燃液体。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在《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；

当存在的多种危险物质时，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：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>……q<sub>n</sub>——每种危险物质最大存在量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>……Q<sub>n</sub>——每种危险物的临界量，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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1，临界值及其企业最大存在量见 7-20。

表 7-20 危险物质使用量及临界量

原料	最大储存量 t	临界量	临界量依据	q/Q
无水乙醇	0.1	500	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）	0.0002
银胶	0.09	500		0.00018
热固胶	0.01	500		0.00002
AA50T UV 胶	0.01	500		0.00002
合计				0.00042

根据计算  $Q < 1$ ，确定本项目环境风险潜势为 I。

### 6.3 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分见表7-21。

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 <sup>a</sup>

a

是相当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。

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

### 6.4 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。本项目存在的事故主要为环保设施失效导致废气大量排放、火灾、液体物质泄漏等对地下水造成污染。项目风险防范措施如下：

#### 6.4.1 物质危险性识别

本项目包装过程中使用的乙醇属于危险化学品、各类胶水属于易燃、轻毒物质。

表 7-22 项目重大危险源辨识

物质名称	标准临界量 (t)	项目最大储量 (t)	是否构成重大危险源
无水乙醇	500	0.1	否
银胶	500	0.09	否
热固胶	500	0.01	否
AA50T UV 胶	500	0.01	否

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及危险化学品尚不构成重大危险源。只要建设单位严格按照危险化学品的管理要求对本项目使用的无水乙醇规范管理，本项目生产过程中不会对环境产生重大风险。

#### 6.4.2 实验装置危险性风险识别

项目所用原辅料乙醇、各类胶水等为易燃物质，在生产、输送等环节，若作业人员操作不当，可能导致易燃物料泄露，遭遇明火可能引起火灾爆炸。

因此，实验过程中应加强管理，严格操作规程，加强职工教育，提高工人素质，精心操作，防患于未然，将事故排放控制到最小。

### 6.4.3 储运工程危险性风险识别

本项目乙醇、各类胶水等易燃易爆物质泄露可能引发火灾、爆炸事故；在物料的搬运过程中若操作不当（摔、碰、撞、击、拖拉、滚动等），可能发生物料的泄漏；物料的包装存在缺陷（破损、不严密、超装等）会引发泄漏。

### 6.4.4 危险物质向环境转移的途径识别

本项目涉及到的危险物质主要为有乙醇、各类胶水，因此本项目环境风险类型主要包括危险物质泄漏，以及火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。本项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式见表 7-23。

表 7-23 环境风险类型、转移途径和影响方式

风险单元	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	环境危害
原料库	乙醇、各类胶水等	泄露、火灾	物料泄漏后进入地下水或产生酸雾进入大气	对地下水、大气可能造成污染
实验室	乙醇、各类胶水等	泄露、火灾	物料泄漏后进入地下水或产生酸雾进入大气	对地下水、大气可能造成污染

## 6.5 环境风险原因分析

表 7-19 中乙醇、各类胶水等发生泄漏、易燃物质遇明火发生火灾、爆炸等风险，主要起因是违规操作、设备故障、自然灾害等。如上述事故发生，则会产生破坏建筑物、危及人身安全、污染周围空气和水环境等影响。

在导致事故的原因中，违规作业所占的比例最高，员工业务素质不高、应变能力和处理紧急事件的能力低以及设计和设备隐患也占一定比例。若将管理者与操作工的人为因素累积，其导致事故发生的比例高达 80%。

### b. 最大可信事故识别

根据项目的实际情况，通过对项目的危险因素进行识别和分析，可以确定本项目的最大可信事故分为乙醇、各类胶水泄漏导致的人员中毒及火灾事故。

#### (4) 环境风险分析

实验室内火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放对大气环境造成影响。项目涉及的危化品种类繁多，但贮存量很小，当实验室发生火灾事故引起未燃烧完全或次生的 CO、SO<sub>2</sub> 等排放至大气环境中，对大气环境造成影响。

#### ②对地表水环境的影响

当实验室发生火灾事故时，将产生大量的消防废水，项目试剂中含甲醇、乙醇、丙酮等污染物，若直接通过雨水管道排入附近水体，会导致水体水质短时超标，对水生生物造成较

大影响。

因此，研发中心三期雨水排放口设置截流阀，发生火灾或爆炸事故时，漫漏物，事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄漏物、消防水截流，消防废水经收集后进入一期污水处理站处理达标后接管园区污水厂，杜绝以任何形式进入市政雨水管网。

### ③对地下水、土壤环境的影响

实验室位于三层，不会对地下水、土壤环境造成污染。

## 6.6 风险防范措施及应急要求

### a. 风险事故防范措施

#### ① 操作注意事项

密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止物料泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

#### ② 储存注意事项

为避免使用、贮存过程中操作失误造成的泄漏，项目原料储存需符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。应严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员进行安全培训教育。

如物料泄漏流失至污水预处理装置，一旦出现上述情况，企业应立即停止实验，废水需排至事故池（依托园区）或经过多次处理后达标接管，禁止未经处理直排。

#### ③ 化学品安全管理制度

I 建立公司危险化学品实验室各类试剂定期汇总登记制度。实验室定期登记汇总危险化学品种类和数量存档、备查并报当地环境保护行政主管部门。

II 努力改进并达到实验室采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；采用试剂利用率高、污染物产生量少的实验方法和设备；应尽可能减少危险化学品物品和生物物品的使用；必须使用的，要采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处理，以降低其危险性。

III 废气、废液、固体废物、噪声等污染物排放频繁、超出排放标准的实验室，安装符合环境保护要求的污染治理设施，保证污染治理设施处于正常工作状态并达标排放。

IV 建立危险废弃物安全管理制度。危险废弃物应妥善收集并转移至持有危险废弃物处理许可证的单位进行处置。

#### ④ 实验室设计安全防范措施

I 项目初步设计重点考虑工艺、设备的安全可靠性。工艺、设备设计中预留足够的安全裕度。

对实验过程隔离操作，加强自动化。尽可能采用自控系统和计算机技术，提高装置的本质安全度，避免作业人员接触危险物质。

II 加强通风及设备维修，杜绝设备、阀门连接点的跑、冒、滴、漏。

III 对部分危险实验设备增设电磁阀等快速隔断装置，一旦出现异常，立即切断入料。

IV 保证供水和水压。

V 设备严格地进行气密性和耐压试验检查，并安装安全阀和温度、压力调节、控制装置。

VI 试验装置设置超温报警系统，并保证其有效运行。

VII 建立一套完好地操作记录，建立实验设备运行台账，做到一机一档，发现问题及时解决。

#### b. 风险事故处理措施

##### ① 泄露应急处理

本项目化学试剂使用量较小，存储量也较小，一旦发生泄露，可以及时收集全部泄漏试剂，并转移到空置的容器中；或者及时用抹布或者专用工具进行擦洗，并通过实验室通风系统，减少化学品泄露挥发对大气环境的影响。

##### ② 消防措施

发生燃烧时尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。

##### ③ 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。

## 6.7 应急预案

火灾、爆炸事故：

①最早发现者应立即向公司应急接警室或部门负责人报告（报警）。

②接到报警的部门，应迅速通知应急救援指挥部各小组赶往事故现场。

③发生风险事故的所在部门在报警的同时，应立即组织自身力量对泄漏点进行堵漏，用现有消防器材、水等对事故初始状态进行扑救，切断火路，同时对在事故中受伤的伤员立即进行现场初步救治。

④应急救援组在接到报警后，迅速赶往事故现场，要立即按规定进行警戒和检查，严密注视事故发展和蔓延，按预定的作战方案对事故现场采取果断的措施，如事故不能得到控制，应向当地消防大队、友邻单位消防队请求支援。发现有异常现象，立即向指挥部报告。

⑤指挥部成员到达事故现场后，应在现场设立应急救援指挥临时指挥部，按专业对口迅速向六合区环保部门、六合区管委会、邻近企业报告事故情况。

⑥技术、安全、消防部门人员到达现场后，会同事故部门，视火势能否得到控制，是否会继续蔓延到其他部位的情况，作出局部停车或全部停车的建议，交指挥部决定。若情况紧急，急需紧急停车时，应当立即作出反应，先行停车，再向指挥部报告。

⑦物资保障组组织医护人员到达事故现场后，应立即救护伤员，对受伤人及时在现场附近采取相应的急救措施后，对重伤人员在监护状态下立即送医院诊治。

⑧公司应急救援组根据指挥部下达的指令，在事故部门负责人和管理人员相关专业人员的配合下，对急需抢修的设备、设施等进行抢修、修复，以控制事故的发展。

⑨当事故得到了控制，在指挥部的指挥下，成立两个专业小组：

a、由公司内部成立事故调查组，调查事故原因和落实防范措施。

b、由公司内部讨论抢修方案，并组织抢修，尽早恢复生产，减少事故损失。

中毒事故应急预案：

①最早发现者应立即向公司应急接警室或部门负责人报告（报警），并立即穿戴防护器具，采取有效措施，初步确定事故泄漏源和进入事故状态下操作。

②接到报警后，应迅速通知相关实验室和部门，要求查明有毒液体外泄部位和原因，同时通过固定电话、手机等方式进行联络，发出警报，通知应急救援指挥部各小组迅速赶往事故现场，由指挥部下达是否按应急救援预案处理的指令。

③事故部门或实验室内应立即组织人员佩戴好必要的防护器具，以最快的速度将中毒者脱离现场，安置在事故源点的上风，并开展现场急救。同时要查明事故发生源点、泄漏部位和原因。凡能采取紧急措施消除事故的，则以自救为主，如泄漏部位不能控制，应向指挥部报告，并提出堵漏或抢修的具体措施，同时要采取临时处理措施，尽量减少泄漏量。

④各救援队到达事故现场后，立即向指挥部报到，指挥部应根据事故状态及危害程度作出相应的应急决定。及时命令救援队伍开展救援工作。与六合区环保部门应急管理部门建立联合按专业对口迅速向六合区环保部门、六合区应急管科、六合区管委会、邻近企业报告事故情况。

⑤生产调度中心会同实验室内部查明有毒液体外泄部位及范围，视能否控制作出全部或局部停车的建议，交指挥部决定。若需紧急停车的应当立即作出反应，停车后向指挥部报告。

⑥公司委托环境监测站人员根据当时的风向，并结合自然情况的变化，迅速确定有毒液体泄漏挥发扩散的方向、速度，对下风扩散区域进行监测，监测情况及时报告指挥部，由指挥部决定是否撤离受害区域内的职工或采取相应有效的措施。凡涉及到周围企业，居民、村民的，指挥部应立即通知到派出所、村委会，请地方政府通知居民、村民撤离，本企业派员协助、指导。

⑦应急救援组要在事故现场周围设立警戒线，划出禁区，并加强警戒和检查，当有毒气体扩散危及厂内人员安全的，应组织有关人员向上风向的安全地带疏散，如有毒液体挥发扩散危及到附近工厂、员工和居民、村民安全的，应在当地政府指导下，安排上述人员转移。

⑧医疗救护组到达事故现场后，要立即救援伤员及中毒人员，对中毒、受伤人员及时在现场附近采取相应的急救措施后，立即送医院诊治。

⑨应急救援组根据指挥部下达的指令，在事故负责人、管理人员的配合下，相关技术人员的指导下，穿戴好防护器具，迅速对泄漏点实施抢修堵漏控制事故发展和蔓延。

⑩当事故得到控制后，在指挥部的指挥下，成立两个专业小组：

a、由公司内部部门成立事故调查组，调查事故原因和落实防范措施。

b、由内部部门讨论抢修方案，并组织抢修，尽早恢复生产，减少事故损失。

## 6.8 风险评价结论

通过分析，项目营运期对环境产生的风险主要表现为表 1-3 中物质储存、使用过程中，泄露造成空气、水体污染，遇明火引发火灾以及人员中毒等。项目原料储存区的建设需满足安监部门及消防部门的安全要求，通过加强管理，并严格落实本评价中提出的风险防范措施后，可在较大程度上避免风险的产生。因此项目方在建设阶段就应充分考虑风险发生的可能性，制定应急预案，将可能产生的风险和影响降低到最低。

综上所述，在采取本报告中提出的风险防范措施后，本项目的风险处于可接受的范围内。

**表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	5G网络用光组件和光模块研发项目				
建设项目地点	(江苏)省	(南京)市	(六合)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	118.8058539867	纬度	32.3094012073	
主要危险物质及分布	仓库及实验室内无水乙醇和各类胶水				
环境影响途径及危害后果	<p>大气：遇明火等点火源引起火灾、爆炸事故，燃烧除产生CO<sub>2</sub>、氮氧化物，产生大气污染。</p> <p>地下水：原料发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水，对地表水、地下水水质造成不同程度污染。</p>				
风险防范措施要求	<p>原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。</p> <p>搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区；在液体原料贮存仓库设环形沟，并进行了地面防渗；发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发。</p>				
<p>填报说明：本项目涉及到的危险废物储存量较少，q/Q 较小，实验室内通过液态原料分类堆放、划定防火区及地面防渗等措施后，可有效防范环境风险事故的发生。</p>					

**表7-25 环境风险评价自查表**

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	无水乙醇	银胶	热固胶	AA50T UV 胶	
		存在总量/t	0.1	0.09	0.01	0.01	
	环境敏感性	大气	2500 米范围内人口数 <u>25000</u> 人			5km 范围内人口数 <u>1</u> 万人	
			每公里管段周边 200 米范围内人口数（最大）				<u>1</u> 人
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□	
	环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□			

	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>
	M值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
	P值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/> I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
风险预测与评价	物质危险性	有毒有害		易燃易爆 <input type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄露 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	地表水	预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / / m		
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / / m		
	地下水	下游厂区边界到达时间 / / d			
最近环境敏感目标 / / , 到达时间 / / h					
重点防范措施		划定禁火区, 在明显地点设有警示标志; 原料贮存仓库进行地面防渗; 同时, 配置灭火器、石棉毯等消防器材, 防止火灾爆炸事故的发生			
评价结论与建议		采取相应措施后, 可有效防范环境风险事故的发生, 对环境影响较小			
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项; “/”为填写项					

## 7、地下水环境影响分析

据环境影响评价技术导则—地下水环境 (HJ610-2016) 附录 A 确定本项目属于“社会事业与服务业‘第 163 项专业实验室-其他’”, 所属的地下水影响评价项目类别为IV类, 可不开展地下水环境影响评价。

## 8、环境管理与监测计划

### (1) 环境管理

①严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

②健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人。项目废气、废水处理装置均依托研发中心，由园区统一维护管理，应做好与园区的衔接工作，当废气、废水处理装置无法正常运行时，项目禁止运营。

(2) 环境监测

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122 号文]的要求设置与管理排污口(指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所)。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。

①废水排放口：依托研发中心一期现有设置废水接管口 1 个，依托研发中心三期设置雨水排放口 1 个

②废气排放口：排气筒应按照规范要求加装废气收集处理和排放装置，设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须符合《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)的要求，本项目设置 1 根排气筒。

③固废堆场：项目产生的危险废物在危废暂存间内暂存，之后委托有资质单位处理处置。生活垃圾在垃圾桶内暂存，交由环卫部门统一清运。

④环保监测计划

表 7-26 环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废气	1#	VOCs	季度一次
	厂界监控点	VOCs、锡及其化合物	一年一次
噪声	厂界四周外 1m 各布 1 个点	连续等效 A 声级	季度一次

注：废气与噪声监测由载体负责。废水由南京六合经济技术开发总公司运营，本项目不新增废水排污口。

10、建设项目“三同时”一览表

项目总投资1.5亿元，环保投资主要用于废水、废气、噪声、固废治理等，环环保总投资预算为24万元，占总投资额的 0.16%，建设项目“三同时”验收一览表见表7-27。

表 7-27 本项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	规模	环保投资（万元）	设计能力	完成时间
废水	化粪池	5m <sup>3</sup>	依托租赁现有	达标六合污水处理厂接管标准	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
废气	通风橱+活性炭吸附+20m 排气筒	1 套	20	有组织排放	
固废	危险废物暂存库	5m <sup>2</sup>	3	妥善暂存、处置，不外排	
噪声	厂房隔声、设备减振消音	/	1	降噪量≥25dB(A)	
总计		/	24	占总投资 0.8%	

## 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	1#	VOCs	通风橱收集+活性炭吸附	达标排放
	实验室	VOCs	无组织排放	达标排放
		锡及其化合物		
水污染物	员工办公生活 污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、 TP	化粪池预处理后接入 六合区污水处理厂	达标排放
固体废物	员工生活	生活垃圾	环卫部门处理	零排放
	点胶等	废胶管	委托有资质单位处置	
	清洁	废无尘布		
	原料使用	废弃容器、废包装盒		
	实验过程中	废实验手套、口罩等		
	测试过程中	废模块试验品		
	废气处理过程	废活性炭		
噪声	本项目噪声主要来源于引风机等，其噪声强一般在 75 dB(A)，针对不同的噪声特点，工程中采取了相应的防治措施，可有效降低噪声源强，尽可能减轻噪声对周围环境的影响。			
其它	/			
生态保护措施及预期效果 无				

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、工程概况

南京光通光电技术有限公司成立于 2020 年 6 月，建设地点位于南京市六合经济开发区科创园内 2 号楼，项目总投资 15000 万元，总建筑面积 1333m<sup>2</sup>，建设 5G 网络用光组件和光模块研发项目，主要专注于高端光收发模块的研发、设计，开发小型化、高速率、低功耗、高速光模块，利用业内领先的光组件和封装技术、光模块设计等，为云计算和数据中心等领域客户提供最佳光通信模块解决方案。

#### 2、产业政策相符性分析

本项目为 5G 网络用光组件和光模块研发项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“第一类鼓励类”“三十一、科技服务业”“10、国家级工程（技术）研究中心、国家产业创新中心、国家农业高新技术产业示范、国家农业科技园区、国家认定的企业技术中心、国家实验室、国家重点实验室、国家重大科技基础设施、高新技术企业创业服务中心、绿色技术创新基地平台、新产品开发设计中心、科教基础设施、产业集群综合公共服务平台、中试基地、实验基地建设”；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》（苏经信产业[2013]183 号），本项目属于“第一类鼓励类”“二十、生产性服务业”“21. 国家级工程（技术）研究中心、国家工程实验室、国家认定的企业技术中心、重点实验室、高新技术企业创业服务中心、新产品开发设计中心、科研中试基地、实验基地建设”。对照《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251 号），本项目符合南京市建设项目环境准入暂行规定的要求；对照《关于印发〈南京市制造业新增项目禁止和限制目录〉的通知（宁委办发[2018]57 号）》中六合区制造业新增项目禁止和限制目录，本项目不属于其中禁止和限制的项目。因此，本项目符合当前国家的产业政策要求。

#### 3、用地规划相符性分析

本项目位于南京市六合经济开发区科创园2号楼，用地为科研设计用地，不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目，属于允许建设项目。因此，本项目符合相关用地规划。

#### 4、与“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束”。

①与生态保护红线相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）和《南京市生态红线保护区域规划》（宁政发[2014]74号），本项目所在地不属于生态红线区域范围不会导致区域生态红线区生态服务功能下降，不违背江苏省、南京市生态红线区域保护规划中的要求。

距离最近的生态红线区域为城市生态公益林，位于本项目的东南侧约 1100m 处，本项目不在生态红线内，不会导致辖区内重要生态功能保护区生态服务功能下降。

②与环境质量底线相符性分析

根据 2020 年 6 月 3 日“南京市生态环境局”官方网站公布《2019 年南京市环境状况公报》，项目所在地的大气、水、声环境质量良好。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

③与资源利用上线相符性分析

本项目运营期所利用的资源主要为水资源、电能。项目所在地水资源丰富且项目所在地供水设施可满足用水需要；项目年用电量约 25 万 kw·h，项目所在地供电设施可满足用电需要。因此，本项目符合资源利用上线要求。

④与环境准入负面清单相符性分析

本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，具体见下表。

**表 9-1 项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析**

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》	经查《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不在《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求

2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）（修订）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）（修订），本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年）》及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
3	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中
4	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中
5	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中

## 5、污染物达标排放分析

### （1）废水

本项目实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后就近排入水体。生活用水量 1800t/a，污系数取 0.8，则新增生活污水 1440t/a。项目生活污水排入化粪池预处理后接管开发区污水管网排入六合污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂排放标准》（GB18198-2002）表 1 中一级 A 标准后排入滁河。

### （2）废气

项目运营过程中产生的废气主要为焊接烟尘、胶水点胶和固化时挥发的有机废气和乙醇挥发的有机废气。其中焊接烟尘由于光器件焊接点位较小，不使用焊丝，焊接方式为间歇性不连续点焊，产生的焊接烟尘较少，不进行定量分析；

锡焊：本项目主要用于光收发模块集成电路板表面电阻、电容等电子元器件的焊接。主要是由锡焊料及其化合物在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的，焊锡烟尘粒子小，烟尘呈碎片状，粒径约为 1 $\mu$ m。因此，设备焊接烟尘产生的污染物主要为颗粒物（成分包括锡、烟尘等）。

查阅《焊接安全生产与劳动保护》，每千克焊料产生锡及其化合物约 10g。项目锡膏使用量为 10kg/a，则项目锡及其化合物产生量为 0.1kg/a（0.00004kg/h）；

本项目水点胶和固化时挥发的有机废气和乙醇挥发产生 VOCs 为 0.0311 t/a，工作时间按照 8h/d 算，全年工作 300 天，则 VOCs 产生速率为 0.13 kg/h。本项目有机废气通过实验室通风橱收集后，由大楼楼内内置烟道引至大楼楼顶由活性炭活性炭装置处理后通过排气筒高空排放，排放高度约 20 米。此本项目考虑废气捕集率 90%，活性炭处理效率 60%，风机风量约 2000m<sup>3</sup>/h，则 VOCs 有组织产生量为 0.28 t/a，产生速率为 0.12kg/h，

产生浓度 58.31mg/m<sup>3</sup>；VOCs 有组织产生量为 0.112 t/a，产生速率为 0.045kg/h，产生浓度 22.5mg/m<sup>3</sup>。

未收集的有机废气 VOCs 约 0.031t/a，在实验室内无组织排放。无组织废气排放量为 0.031t/a，排放速率为 0.013kg/h。

### （3）噪声

本项目噪声主要来源于引风机，在工艺设备配置上考虑距离衰减，设计中尽可能选用低噪声设备。以上实验室噪声源经治理并经厂房隔声及距离衰减后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周边环境影响较小。

### （4）固体废物

本项目运营期固废主要来源于实验过程中产生的生活垃圾、废胶管、废无尘布、废弃容器、废包装盒、废实验手套、口罩等、废模块试验品、废活性炭。其中生活垃圾由环卫清运处理，废胶管、废无尘布、废弃容器、废包装盒、废实验手套、口罩等、废模块试验品、废活性炭委托有资质单位处理。综上，本项目污染物可实现零排放，区域环境功能不会下降。

## 6、环境风险可控

本项目运营期对环境产生的风险主要表现为乙醇、各类胶水储存、使用过程中，泄露造成空气、水体污染，遇明火引发火灾以及人员中毒等。项目原料储存区的建设需满足安监部门及消防部门的安全要求，通过加强管理，并严格落实本评价中提出的风险防范措施后，可在较大程度上避免风险的产生。因此项目应在建设阶段就应充分考虑环境风险发生的可能性，制定应急预案，将可能产生的风险和影响降低到最低。在采取本报告中提出的风险防范措施后，本项目的风险处于可接受的范围内。

## 7、符合清洁生产要求

本项目符合国家及地方产业政策，不属于环境准入负面清单；生产原辅材料外购自正规厂家；生产过程使用电为清洁能源；生产选用先进的设备，有效降低了物耗、能耗和污染物排放量。因此，本项目生产符合清洁生产要求。

## 8、合区域总量控制要求

大气污染物：

本项目建成后各大气污染物有组织排放量为：VOCs 0.112t/a。

无组织排放量：VOCs 0.0311t/a，锡及其化合物 0.0001t/a，在六合区内平衡。

水污染物:

本项目接管考核量为: 废水量 1440t/a、COD 0.432 t/a、SS 0.144 t/a、氨氮 0.036 t/a、总磷 0.00576 t/a; 最终外排量为: 废水量 1440t/a、COD 0.072t/a、SS 0.0144 t/a、氨氮 0.0072 t/a、总磷 0.00072 t/a。水污染物排放总量在六合污水处理厂内平衡, 无需另外单独申请。

固废: 拟建项目产生的各类固体废弃物均得到妥善处理处置, 排放总量为零, 不申请总量。

## 9、总结论

本项目的建设符合相关产业政策, 符合六合区环保规划和用地规划, 选址基本可行, 项目建成后有较高的社会、经济效益; 拟采用的各项环保设施合理, 各类污染物可达标排放; 本项目符合清洁生产要求, 项目建成投产后不会改变项目建设地现有功能区类别。因此本报告认为, 建设单位在落实本报告中提出的各项环境保护措施和建议的前提下, 从环保角度看, 本项目在拟建地的建设是可行的。

## 二、要求、建议

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, 确保各种污染都得到妥善处置。严格执行“三同时”制度, 确保污染治理设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。并执行以下要求:

1、建设项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式, 设置合理的环境管理体制和机构, 强化企业职工的环保意识, 确保厂内所有环保治理设施的正常运行。若发现问题, 企业应及时采取措施, 防止发生环境污染; 检查监督污染治理处理装置的运行、维修等管理情况。

2、妥善处置厂内固体废物, 进一步落实固体废物的分类收集、安全处置和综合利用措施, 防止二次污染。

3、严格按照“雨污分流, 清污分流”的要求建设厂区排水系统。加强节水措施。

4、加强推行清洁生产, 加强管理, 严格执行有利于清洁生产的管理条例, 实行对员工主动参与清洁生产的激励措施等。

5、加强生产实验室通风系统的运行管理工作, 确保生实验室有好的通风效果。

审批意见

主管部门预审意见：

盖章：

经办：

签发：

年月日

当地环保部门预审意见:

盖章:

经办:

签发:

年月日

审批意见：

盖章：

经办：

签发：

年月日