

## 一、建设项目基本情况

项目名称	建设综合楼、中央控制室及动力中心项目				
建设单位	纳尔科工业服务（南京）有限公司				
法人代表	刘源	联系人	汤艳辉		
通讯地址	南京化学工业园区区长丰河路 89 号				
联系电话	18516446399	传真	—	邮政编码	210000
建设地点	南京化学工业园区区长丰河路 89 号纳尔科工业服务（南京）有限公司现有厂区内				
立项审批部门	江北新区行政审批局		批准文号	宁新区管审外备[2019]6 号	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	[M7320]工程和技术研究和试验发展	
占地面积（平方米）	2124.58		绿化面积（平方米）	依托现有	
总投资（万美元）	160	其中：环保投资（万美元）	8	环保投资占总投资比例	5%
评价经费（万元）	—		预期投产日期	2020 年 2 月	

### 原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）：

#### 1、原辅材料

本项目主要为综合楼、中央控制室及动力中心建设项目，其中在综合楼内设有化验室，其涉及到相关化学试剂及药品的使用，用于产品质检化验。

本项目化验室为现有位于车间内化验室搬迁，其所涉及化学试剂与现有相同；综合楼化验室主要用到化验试剂及药品详见表 1-1，主要化验产品见表 1-2，主要化验试剂、药品及产品的理化性质见表 1-3。

表 1-1 主要化验试剂及药品一览表

序号	药品试剂名称	规格	年用量	最大存储量	包装方式
1.	无水乙醇	500ml/瓶	1200 瓶	20 瓶	试剂柜
2.	异丙醇	500ml/瓶，分析纯	60 瓶	10 瓶	试剂柜
3.	氨水	500ml/瓶，	18 瓶	1 瓶	试剂柜
4.	盐酸	500ml/瓶，分析纯，	18 瓶	1 瓶	试剂柜
5.	浓硫酸	500ml/瓶，分析纯，≥70%	18 瓶	1 瓶	试剂柜
6.	甲醇	2.5l/瓶	27 瓶	5 瓶	试剂柜
7.	丙酮	500ml/瓶，分析纯，	120 瓶	20 瓶	试剂柜
8.	硝酸钠	500ml/瓶，分析纯	96 瓶	16 瓶	试剂柜
9.	氢氧化钠	500g/瓶，分析纯	12 瓶	2 瓶	试剂柜
10.	乙腈	500ml/瓶，分析纯	120 瓶	20 瓶	试剂柜
11.	乙腈	4l/瓶，分析纯	3 瓶	1 瓶	试剂柜
12.	氯化铵	500g/瓶，分析纯	6 瓶	1 瓶	试剂柜
13.	十二烷	500ml/瓶，分析纯	3 瓶	1 瓶	试剂柜

14.	四氯化碳	500ml/瓶，分析纯	3 瓶	1 瓶	试剂柜
15.	四水合钼酸铵	500g/瓶，分析纯	6 瓶	1 瓶	试剂柜
16.	0.1N 硝酸铈铵	1l/瓶，分析纯	3 瓶	1 瓶	试剂柜
17.	氯化钾	500g/瓶，分析纯	300 瓶	20 瓶	试剂柜
18.	AgNO <sub>3</sub> 标液 /0.1N	1l/瓶，分析纯	18 瓶	2 瓶	试剂柜
19.	甘露醇	100g/瓶	30 瓶	2 瓶	试剂柜
20.	六水合氯化镁	500g/瓶，分析纯	6 瓶	1 瓶	试剂柜
21.	高纯空气	30L/瓶	3 瓶	1 瓶	气体柜
22.	高纯氮气	30L/瓶	3 瓶	1 瓶	气体柜
23.	高纯氢气	30L/瓶	3 瓶	1 瓶	气体柜
24.	乙炔气体	40L/瓶	3 瓶	1 瓶	气体柜

表 1-2 主要化验产品一览表

序号	化验产品	年最大化验量 (kg/a)	化验指标
1.	乳胶聚合物	80	主要化验产品比重、PH 值、酸碱值、水份、粘度、固含量、闪点、原子吸收、气相色谱、液相色谱等十项指标
2.	溶解性聚合物	25	
3.	混合物	375	
4.	硅溶胶	85	

表 1-3 主要化验试剂、药品及化验产品理化性质一览表

名称	分子式	CAS No.	理化性质	燃烧爆炸性质	毒理毒性
无水乙醇	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	64-17-5	无色液体，与水混溶，沸点 78.3℃，熔点-114.1℃	易燃，闪点 12℃，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。爆炸下限 (V%) 3.3，爆炸上限 (V%) 19	LD <sub>50</sub> : 7060mg/kg (兔经口); LC <sub>50</sub> : 37620mg/m <sup>3</sup> , 10 小时 (大鼠吸入)
异丙醇	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHOH	67-63-0	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，熔点 -88.5℃，沸点 80.3℃，溶于水、醇醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物；遇明火、高热能引起燃烧爆炸；与氧化剂接触会猛烈反应；在火场中，受热的容器有爆炸危险	LD <sub>50</sub> : 2045mg/k (大鼠经口); 12800mg/kg(兔经皮)
丙酮	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	67-64-1	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发，熔点-94.6℃ 沸点 56.5℃，与水混溶，可溶于乙醇、乙醚、仿、油类、烃类等多有机溶剂	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物；遇明火、高热极易燃烧爆炸；与氧化剂能发生强烈反应；其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃	LD <sub>50</sub> : 5800mg/kg (大鼠经口); 20000mg/kg (兔经皮)
甲醇	CH <sub>3</sub> OH	67-56-1	无色澄清液体，有刺激性气味，熔点 -97.8℃，沸点 4.8℃，溶于水，	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物；遇明火、高热能引起燃烧爆	LD <sub>50</sub> : 5628mg/kg (大鼠经口); 15800mg/kg (兔经皮);

纳尔科工业服务（南京）有限公司建设综合楼、中央控制室及动力中心项目环境影响报告表

			可混溶于醇、醚等 多数有机溶剂	炸；与氧化剂接触 发生化学反应或引 起燃烧；在火场中， 受热的容器有爆炸 危险	LC <sub>50</sub> : 82776mg/kg, 4 小 时(大鼠吸入)
盐酸	HCL	7647-01-0	无色或微黄色发 烟液体，有刺鼻的 酸味，熔点 -114.8℃/纯，沸点 1 8.6℃/20%， 水混溶，溶于碱液	—	LD <sub>50</sub> : 900mg/kg (兔经口)； LC <sub>50</sub> : 3124ppm, 1 小时(大鼠吸入)
硫酸	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7664-93-9	纯品为无色透明 油状液体，无臭， 具有强氧化性、脱 水性、强酸腐蚀 性，可以与水以任 意比互溶。熔点 10.5℃，沸点 330℃，相对密度 (水-1) 1.83	—	LD <sub>50</sub> : 80mg/kg(大 鼠经口)； LC <sub>50</sub> : 510mg/m <sup>3</sup> , 2 小时(大鼠吸 入)； 320mg/m <sup>3</sup> , 2 小时(小鼠吸 入)
氨水	NH <sub>4</sub> OH	1336-21-6	无色透明液体，有 强烈的刺激性气 味，溶于水、醇	易分解放出氨气， 温度越高，分解速 度越快，可形成爆 炸性气氛；若遇高 热，容器内压增大， 有开裂和爆炸风险	LD <sub>50</sub> : 350mg/kg (大鼠经口)
乙腈	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N	75-05-8	乙腈又名甲基氰， 无色液体，极易挥 发，有类似于醚的 特殊气味，熔点 -45℃，沸点 81.6℃，密度 0.79， 闪点 6℃，与水混 溶，溶于乙醇、乙 醚等多数有机溶 剂。	易燃，其蒸气与空 气可形成爆炸性混 合物。遇明火、高 热或与氧化剂接 触，有引进燃烧爆 炸的危险。 燃烧(分解)产物： 一氧化碳、二氧化 碳、氧化氮、氰化 氢	LD <sub>50</sub> : 2730mg/kg； (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 12663mg/kg (大鼠吸入)
硝酸 钠	NaNO <sub>3</sub>	7631-99-4	为无色透明或白 带黄色菱形晶体， 熔点 306.8℃ 沸点 380℃，易溶 于水和液氨	强氧化性，与有机 物或磷，硫接触， 摩擦或撞击能引起 燃烧和爆炸	——
氯化 钾	KCL	7681-11-0	外观与性状：白色 立方结晶或粉末， 熔点(℃)：680， 沸点(℃)：133， 相 密度：3.12， 溶解性：微溶于乙 醚，氨	—	近致死量(大鼠， 静脉) 2850g/kg
氯化 铵	NaCl	7647-14-5	白色晶体，熔点 801℃，沸点	不会燃烧； 场产 生有毒含氯化物，	LD <sub>50</sub> : 3000mg/kg； (大鼠经口)

纳尔科工业服务（南京）有限公司建设综合楼、中央控制室及动力中心项目环境影响报告表

			1465℃，易溶于水	氧化钠烟雾	LD <sub>50</sub> : 4000mg/kg (小鼠经口)
氢氧化钠	NaOH	1310-73-2	白色不透明固体 易潮解，熔点 318.4℃，沸点 1390℃，易溶于 水、乙醇、甘油， 不溶于丙酮	不会燃烧，遇水和 水蒸气大量放热， 形成腐蚀性溶液	—
四氯化碳	CCl <sub>4</sub>	56-23-5	无色有特臭的透 明液体，极易挥 发，熔点-22.6℃， 沸点 76.5℃， 溶于水，易溶于多 数有机溶剂	本品不会燃烧，遇 明火或高温易产生 有毒的光气和氯化 氢烟雾	LD <sub>50</sub> : 2350mg/kg (大鼠经口); 5070mg/kg(大鼠 经皮); LC <sub>50</sub> : 50400mg/m <sup>3</sup> , 4 小 时(大鼠吸入)
十二 烷	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>10</sub> CH <sub>3</sub>	112-40-3	无色透明液体。 熔点-9.6℃， 沸点 215~217℃， 闪点 71℃， 密度 0.7487g/cm <sup>3</sup> ， 蒸汽压 0.133kPa/47.8℃。 不溶于水，易溶于 乙醇、乙醚、丙酮、 氯仿、四氯化碳、 苯	其蒸气与空气形成 爆炸性混合物，遇 明火、高热或与氧 化剂接触，有引起 燃烧爆炸的危险。 受高热分解，放出 有毒的烟气	属低毒类
四水 合钼 酸铵	H <sub>32</sub> Mo <sub>7</sub> N <sub>6</sub> O <sub>28</sub>		熔点:190℃ 溶解性: 400g/L(20℃) 其外观呈无色或 浅黄绿色单斜结 晶状。相对密度 2.498。溶于水、酸 和碱中，不溶于醇	---	---
甘露 醇	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>6</sub>	69-65-8	白色针状结晶体， 分子量: 182.17 熔点 166℃ 相对密度 1.52， 1.489 (20℃) 沸点 290-295℃ (467kPa) 较多地溶于热水， 溶于吡啶和苯胺， 不溶于醚。水溶液 呈酸性。	---	---
六水 合氯 化镁	MgCl <sub>2</sub> 6H <sub>2</sub> O	---	无色结晶体，呈柱 状或针状，有苦 味，外观白色片 状、颗粒状、粉末 状，俗称卤片、卤	---	---

			粒、卤粉。易溶于水 和乙醇，在湿度 较大时，容易潮 解。116~118℃热 熔分解		
硅溶胶	---	---	为混合物液体，无 色无臭，PH 值 9.9-10.5，相对密 度：1.205（25℃）	---	LD <sub>50</sub> : 34000mg/kg (大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 10000mg/m <sup>3</sup> , (家 兔经皮)
乳胶聚合物	---	6941 - 6-4	混合物、乳状米白 色至浅黄色液 体，烃类气味，闪 点：93.3℃，熔点 15℃，相对密度： 1.06，	---	---
溶解性聚合物	---	---	为混合物液体，无 色无臭，PH 值 2.3-3.5，闪点： 93.3℃，相对密度： 1.1-1.2，	---	---

## 2、主要设施规格、数量

本项目中央控制室及动力中心设备都是非生产型设备，其不产生环境影响，本次评价主要对综合楼内化验室生产过程中所涉及的化验仪器、设备进行分析，主要设备详见表 1-4。

**表 1-4 化验室主要设备一览表**

序号	名称	规格（型号）	数量	备注
1.	气相色谱	7891 顶空进样	1	现有设备
2.	气相色谱	7890 自动进样	1	现有设备
3.	液相色谱	1200 四元泵	1	现有设备
4.	液相色谱	1200 单元泵	1	现有设备
5.	FTIR 光谱仪	NLCOLET380	1	现有设备
6.	紫外分光光谱仪	UV-2500	1	现有设备
7.	闪点仪	SD-3B	1	现有设备
8.	快速水分仪	HG-63/HS153	2	现有设备
9.	纯水机	RIOS TMACUDUMIC	1	现有设备
10.	烘箱	ULP-500A/ ULP-500A	3	现有设备
11.	马弗炉	A-500	1	现有设备
12.	T90 滴定仪	T90	1	现有设备
13.	消解炉(废水区)	DR200	1	现有设备
14.	水质分析仪	DR2800/DR3900	2	现有设备
15.	离心机	IECCL30	1	现有设备
16.	浊度仪	2100N	1	现有设备
17.	比色计	3000	2	现有设备
18.	荧光计	Trilogy	1	现有设备

纳尔科工业服务（南京）有限公司建设综合楼、中央控制室及动力中心项目环境影响报告表

19.	阿贝折光仪	RE-106	1	现有设备
20.	粘度计	BROOKFIELD	2	现有设备
21.	安东帕密度计	Anto-paar DMA4500M	1	现有设备
22.	梅特勒密度计	DE40	1	现有设备
23.	PH计	SevenEasy	2	现有设备
24.	电导率仪	SevenEasy	1	现有设备
25.	天平	PB503/ XS204	4	现有设备
26.	粒径仪	LA-300	1	现有设备
27.	超声波清洗机	BRANSON 3510	2	现有设备
28.	制冰机	Model IM-15A	1	现有设备
29.	恒温水浴槽	CT-500series II	1	现有设备
30.	磁力搅拌器	KM02BASIC	3	现有设备
31.	数显加热磁力搅拌器	C- MAGHS7	3	现有设备
32.	电动数显搅拌机	EUROSTA	4	现有设备
33.	冰箱	BCD-218S	2	现有设备
34.	除湿机	DH40EH	1	现有设备
35.	真空抽滤装置	MILLIPORE	1	现有设备
36.	色度计	PFX-I Series	1	现有设备
37.	浊点仪	SYD-510F	1	现有设备
38.	消解仪 200	DRB200	1	现有设备
39.	原子吸收	sens AA	1	现有设备
40.	密度计	DMA 4500	1	现有设备
41.	粘度仪 (New)	BROOKFIELD	1	现有设备
42.	电子平台秤	TCS-A2	1	现有设备
43.	样品标签打印机	GP-9025T	1	现有设备
44.	标识标签打印机	PT-9700PC	1	现有设备
45.	容量瓶/滴定管	/	1	现有设备
46.	移液管	/	1	现有设备
47.	Lab087 酸度计	SevenEasy	1	现有设备
48.	荧光仪	G9800A	1	现有设备

**水及能源消耗量:**

名称	消耗量	名称	消耗量
电 (度/年)	150000	燃油 (吨/年)	/
燃煤 (吨/年)	/	水 (吨/年)	2145
燃气 (吨/年)	/	其他	/

**废水 (工业废水□、生活污水□) 排水量及排放去向:**

本项目在现有厂区内预留空地上建设, 厂区内现实行的是“雨污分流”制, 雨水经雨水管网收集后排入厂区雨水管网; 本项目为现有办公室、化验室、中央控制室及动力中心搬迁, 无新增员工及新增化验等设备, 生活污水及化验废水不增加, 现化验室用水量为 165t/a, 生活用水量为污水产生量为 1980t/a, 生活污水产生量为 1584t/a, 总污水产生量为 1749t/a, 经本厂污水处理系统处理后排至园区污水处理厂处理, 达标后尾水排入长江。

**放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：**

本项目不使用有放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。

**工程内容及规模（不够时可附另页）：**

**1、项目由来**

美国纳尔科化学公司是全球最大的水处理和工艺处理技术、产品的供应商，已有 80 年的历史，在全球拥有 3100 多个独家技术方案和 1850 个有效专利，主要为客户提供工艺处理和水处理药剂、关键设备以及技术支持，其产品以高效、品质卓越著称。企业在全世界拥有一万多名员工，产品行销全球 130 多个国家，在美国、澳大利亚、印度等国家市场占有率高达 50% 以上。为了更好地服务和开拓中国市场，纳尔科已于 2008 年在南京化学工业园区建立了纳尔科工业服务（南京）有限公司（见附件 3 企业营业执照）一期工程。该一期装置位于南京化学工业园区长丰河路 89 号，占地面积 60219m<sup>2</sup>，注册资本 1500 万美元，投资总额为 2500 万美元，建设的产品及规模为年产水处理剂等化学品 3.7 万吨，包括乳胶聚合物 7000 吨/年、溶解性聚合物 5000 吨/年和混合物 25000 吨/年。2011 年 8 月，由于市场需求增加，纳尔科工业服务（南京）有限公司在原装置区扩建一条生产线 A 线，新增生产能力为乳胶聚合物 6323 吨/年、溶解性聚合物 9536 吨/年，以满足市场和生产增长的需要。2014 年初，美国总部加大在纳尔科工业服务（南京）有限公司的投资，投资 507 万美元扩建一套年产 2.7 万吨的硅溶胶装置。2.7 万吨产品中包含 18000 吨低浓度产品 N8699、1500 吨高浓度产品 N1142（相当于 4500 吨/年低浓度产品）、1500 吨高浓度产品 N1130C（相当于 4500 吨/年低浓度产品）。

由于现有的办公室、化验室及中中央控制室分布在甲类仓库及生产车间内，其不符合安全管理强制性规范要求，为适应现代化工厂布局需求，公司研究决定在公司现有预留地上另建综合楼、中央控制室及动力中心。本项目已于 2019 年 2 月 14 日获得南京市江北新区管委会行政审批局（宁新区管审外备[2019]6 号：“关于纳尔科工业服务（南京）有限公司建设综合楼、中央控制室及动力中心项目备案的通知”，见附件 4（项目备案文件）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目类别为“三十七、研究和试验发展—其他”，应编制环境影响报告表。江苏国恒安全评价咨询服务有限公司受纳尔科工业服务（南京）有限公司的委托，承担本项目的的环境影响报告表编制工作。我单位接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘，同时根据项目的工程特征和项目建

设区域的环境状况，对工程环境影响因素进行了识别和筛选，在此基础上，编制了本项目的的环境影响报告表，以作为管理部门决策和管理的依据。

## 2、项目建设内容和规模

本次技改项目将在预留空地建设综合办公楼、中央控制室及动力中心。综合楼占地面积约 660m<sup>2</sup>，2 层，包含：办公区域、餐厅、更衣室、沐浴间、休息室、分析化验室。中央控制室占地面积约 160m<sup>2</sup>，包含控制室、机柜间、工程师站；动力中心占地面积约 380m<sup>2</sup>，2 层，包含：高压变电室、低压配电室。本项目保持原办公人员 30 名，化验人员 10 名不变，不新增人员，办公人员日班制，化验室实行 3 班制，每班 8h，年工作日为 330 天。拟建项目建设组成情况详见表 1-5。

表 1-5 拟建项目组成情况一览表

工程组成	建设名称	建设内容	备注
主体工程	综合办公楼	综合楼占地约 660m <sup>2</sup> ，2 层，包含：办公区域、餐厅、更衣室、沐浴间、休息室、分析化验室。	在现有预留空地上新建
	中央控制室	中央控制室占地面积约 160m <sup>2</sup> ，包含控制室、机柜间、工程师站	
	动力中心	动力中心占地面积约 380m <sup>2</sup> ，2 层，包含：高压变电室、低压配电室	
公用工程	供水工程	本项目生活用水主要为综合楼内生活和化验用水，用水量为 2145t/a	依托现有
	排水工程	1749t/a	依托现有
	通风空调系统	室内机械通风	/
环保工程	废气治理	设置通风柜、集气罩、变频风机，化验室废气经收集由管道送至活性炭吸附装置处理后，经 15 米高排气筒排放	新建
	废水治理	雨污分流，生产废水经收集池收集送本厂污水处理系统处理，生活污水经化粪池处理，最终送园区污水处理厂处理	新建化粪池，其它依托现有
	噪声治理	减振、隔声措施	达标排放
	固体废物治理	危废暂存间 250m <sup>2</sup> 、垃圾桶	依托现有

## 3、项目平面布置及主要经济技术指标

本项目位于纳尔科工业服务（南京）有限公司厂区内，利用预留空地，用地产权属于纳尔科工业服务（南京）有限公司。在其预留空地上建设综合楼、中央控制室及动力中心，项目建成后绿化依托中国石化纳尔科工业服务（南京）有限公司现有绿化，项目布局基本合理。拟建项目总平面布置及综合楼、中央控制室及动力中心各层建筑平面布置详见附图 3~附图 6。

主要技术经济指标见表 1-6。

**表 1-6 拟建项目主要技术经济指标**

序号	项目名称		单位	指标
1	总占地面积		m <sup>2</sup>	1200
	其中	综合楼	m <sup>2</sup>	660
		中央控制室	m <sup>2</sup>	160
		动力中心	m <sup>2</sup>	380
2	总建筑面积		m <sup>2</sup>	2000
	其中	综合楼*	m <sup>2</sup>	1320
		中央控制室	m <sup>2</sup>	160
		动力中心	m <sup>2</sup>	760
3	容积率			3.75
4	绿地率		%	依托现有绿化
5	项目总投资		万美元	160

注：\*化验室设在综合楼二层，建筑面积 181.3m<sup>2</sup>。

#### 4、公用及辅助设施

##### (1) 供水

本项目用水主要为综合办公楼的化验室化验用水和办公人员的生活用水，由园区水厂提供。本项目为现有办公及化验室布置不符合相关安全强制性管理规范，在厂区预留空地另建综合楼（内设置办公及化验室），本项目用水依托现有园区供水管道。

##### (2) 排水

本项目排水依托现有排水系统，现有厂区排水采取“雨污分流制”，本项目铺设雨水管网、生活污水管网和化验室生产废水管网与现有厂区内管网相接，初期雨水送至初期雨水收集池，由泵提升送至厂内污水处理系统处理后排至园区污水处理厂；后期雨水经雨水管网收集后排入厂区雨水管网；化验室废水经现有污水处理系统处理达接管标准后与化粪池处理的生活污水一并送到园区污水处理厂处理，最终尾水排入长江。

##### (3) 供电

由南京江北新材料科技园区域变电所提供两回路 10kV 电源，采用电力电缆埋地引入，本项目建设中央控制室及动力中心皆为现有迁建，项目建成后不增加用电负荷，依托现有供电设施可满足为本项目供电的要求。

##### (4) 消防

消防给水系统采用独立的稳高压消防给水系统，水压要求：平时稳压泵工作压力 0.5Mpa，火灾时消防主泵工作压力 0.8Mpa。现有项目设置有消防水池 1000m<sup>3</sup>，事故应急池 2400m<sup>3</sup>。

建筑防火设计依据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）进行设计建设，满足其规范要求。

#### （5）绿化

本项目绿化依托纳尔科工业服务（南京）有限公司现有，不新增绿化面积。

### 5、产业政策相符性分析

建设项目为环境可靠性技术服务项目，建设项目不属于《中华人民共和国发改委规定的《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》（国家发改委令第21号，2013年2月16日）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》（苏办发[2018]32号）及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》中规定的限制和淘汰类项目。符合相关国家和地方产业政策。

### 6、规划相符性分析

本项目位于中国石化纳尔科工业服务（南京）有限公司厂区内，不需新增用地，用地产权属于中国石化纳尔科工业服务（南京）有限公司（见附件5土地权证），公司位于南京江北新材料科技园区内，该区域属于规划中的工业区（见附图7：项目土地利用规划图），符合国家有关政策和土地使用的法律法规。符合纳尔科工业服务（南京）有限公司发展规划、环境规划的要求。

项目地址距离长芦-玉带生态公益林 0.52km，距离城市生态公益林 3.92km，距离马汉河-长江生态公益林 3.28km。不在江苏省生态红线及南京市生态红线划定的范围内，选址符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号）和《南京市生态红线区域保护规划》（宁政发[2014]74号）的相关要求。项目所在区域生态红线图见附图8。

### 7、三线一单相符合性分析

#### （1）生态红线保护规划相符性

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号），项目地址距离长芦-玉带生态公益林 0.52km，距离城市生态公益林 3.92km，距离马汉河-长江生态公益林 3.28km。不在江苏省生态红线划定的范围内，与《江苏省生态红线区域保护规划》相符。

对照《市政府关于印发南京市生态红线区域保护规划的通知》（宁政发〔2014〕74号），本项目符合其有关要求。

#### （2）环境质量底线相符性

根据《南京市 2017 年质量公报》，项目所在地大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求；声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求。项目废水、废气、固废得到合理处理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

#### （3）资源利用上线相符性

项目位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）区内，项目水源由南京江北新材料科技园区供水管网接入，本项目为现有项目搬迁，无用水量增加，市政供水能够满足本项目新鲜水的使用要求。本项目供电由市政供电管网接入，可满足用电量要求。因此，本项目不会超过资源利用上线。

#### （4）生态环境准入清单

南京市环境准入负面清单要求南京市全市范围内禁止新(扩)建燃煤发电、钢铁、水泥、原油加工、制浆造纸、平板玻璃、有色金属冶炼、多晶硅冶炼等和以煤炭为主要原料的高耗能、重污染项目。本项目属于工程和技术研究和试验发展工程，不属于南京市环境功能区划中的负面清单项目。

本项目的建设不属于南京江北新材料科技园禁止建设的“排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的化工项目”，不属于禁止建设的“光气、恶臭以及环保技术难以治理的高污染项目”。

本项目不属于“严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新布局重化工园区和危化品码头，严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目”的生态环境准入清单范围。符合“产业结构、生态空间和总量控制三位一体的环境准入模式”。

经分析，项目符合《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）、《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办〔2014〕104号）、《江苏省长江水污染防治条例》、《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2014〕1号）等文件要求。本项目不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家和地方产业政策。

综上所述，本项目符合区域用地规划、产业政策、环保规划及“三线一单”要求，不会改变区域环境功能。

### 8、环保投资

本项目环保投资 8 万美元，占总投资的 5%，主要用于废气、噪声防治及废水、固废治理等环保设施的建设。环保投资详见表 1-8。

**表 1-8 环保设施及其估算一览表**

类别	排放源	环保设施名称	投资 (万美元)	处理效果	进度
废水	生活污水	新建综合楼化粪池	0.2	达接管标准	与本项目同时设计、同时施工、同□投入运行
	化验废水	依托本厂污水处理系统，辅设与本厂现有污水管网对接管道	0.3	达接管标准	
废气	化验室	新建化验室废气收集系统及活性炭吸附装置，处理后废气经 15 米高排气筒排放	5	达标排放	
噪声	化验室设备、动力中心及中央控制室设备	选购低噪声的设备、高噪声设备安装减振基座	2.5	厂界噪声达标	
固体废物	质检废试剂瓶	危险废物暂存间	依托现有	委托有资质的单位合法合规处理，固体废物零外排	
雨污分流、排污口规范化设置		雨污分流管网、规范化排污口	依托现有	符合规定	
合计			8	□	/

### 9、建设项目周围环境概况

本项目位于中国石化纳尔科工业服务（南京）有限公司厂区内，其东侧隔长丰河路与南京红宝丽聚氨酯公司相邻；南隔罐区南路与胜科污水处理厂相距 65m，西侧紧邻瓦克聚合物系列公司，北隔崇福路与巴斯夫特种化学品南京公司相距 35m。本项目周边多为工业企业，周边 500m 范围内没有居民、学校等敏感目标，项目四周情况详见表 1-9。周边环境概况图见附图 9 及敏感保护目标见附图 10。

**表 1-9 项目周围环境概况**

方位	最近距离(m)	环境状况
东	紧邻	长丰河路
	85	南京红宝丽聚氨酯公司
南	紧邻	罐区南路
	65	胜科污水处理厂
西	紧邻	瓦克聚合物系列公司
北	紧邻	崇福路
	35	巴斯夫特性化学品南京公司

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

一、 现有项目概况、环评批复及建设情况

美国纳尔科化学公司是全球最大的水处理和工艺处理技术、产品的供应商，已有 77 年的历史，在全球拥有 3100 多个独家技术方案和 1850 个有效专利，主要为客户提供工艺处理和水质处理药剂、关键设备以及技术支持，其产品以高效、品质卓越著称。企业在全世界拥有一万多名员工，产品行销全球 130 多个国家，在美国、澳大利亚、印度等国家市场占有率高达 50% 以上。

一期装置投资总额为 2500 万美元，产品及建设规模为年产水处理剂等化学品 3.7 万吨，包括乳胶聚合物 7000 吨/年、溶解性聚合物 5000 吨/年和混合物 25000 吨/年。该项目于 2006 年 9 月 28 日取得南京市环境保护局的环评批复（宁环建[2006]88 号），并于 2009 年 8 月 31 日通过了南京市环境保护局组织的竣工环保验收（宁环（分局）验复[2009]29 号）。

二期装置投资总额为 1139.9 万美元，产品及建设规模为年产水处理剂等化学品 1.5 万吨，包括乳胶聚合物 6323 吨/年，溶解性聚合物 9536 吨/年。该项目于 2011 年 12 月 26 日获得南京市环保局批复（宁环建[2011]161 号），并于 2013 年 8 月 8 日通过了南京市环境保护局组织的竣工环保验收（宁化环验复[2013]09 号）。

三期装置投资总额为 507 万美元，产品及建设规模为年产硅溶胶 2.7 万吨。该项目于 2014 年 11 月 26 日获得南京化工园环保局批复（宁化环建复[2014]44 号），并于 2016 年 8 月通过了南京化工园环保局组织的竣工环保验收（宁化环验复[2016]28 号）。

四期项目为污水处理扩建项目，总额为 487 万元，建设规模为在现有污水处理工序的基础上，增加 A/O 生化处理工序，处理后的出水回流到现有污水处理装置，污水处理能力为 200t/d。该项目于 2016 年 12 月 27 日获得南京化工园环保局批复（宁化环建复[2016]94 号），目前已建成，正在办理验收。

本次建设内容主要为前期项目的公辅工程部分，因现有的办公室在甲类仓库内，化验室及中央控制室分布在生产车间内，其不符合安全管理强制性规范要求，本项目另建用于办公及化验室的综合楼、中央控制室及动力中心。项目建成后现有的办公室、化验室及中央控制室、动力中心等将闲置，若再利用应根据相关环保管理要求另行办理环保手续。现有办公室、化验室及中央控制室分布情况见附图 3，其现状见图 1-1。现有建设项目环保手续履行情况见表 1-10 及附件 7。

**表 1-10 现有建设项目环保手续履行情况**

序号	现有项目名称	环保手续名称	批文号/日期
1	年产 37000 吨水处理剂等化学品项目（一期）	环境影响评价报告书	宁环建[2006]88 号/2006 年 9 月
		验收监测报告	宁环（分局）验复[2009]29/2009 年 8 月
2	年产水处理剂等化学品 1.5 万吨二期整体项目	环境影响评价报告书	宁环建[2011]161 号/2011 年 12 月
		验收监测报告	宁化环验复[2013]09 号/2013 年 8 月
3	年产 2.7 万吨硅溶胶项目	环境影响评价报告书	宁化环建复[2014]44 号/2014 年 11 月
		验收监测报告	宁化环验复[2016]28 号/2016 年 8 月
4	生化系统污水处理扩建项目	环境影响评价报告表	宁化环建复[2016]94 号/2016 年 12 月
		暂未验收	/

二、 现有项目主要产品方案情况

**表 1-11 现有建设项目产品方案**

工 名称	产品方案	设计能力(t/a)				年运行时数 h/a
		一期	二期	三期	合计	
乳胶聚合物生产线 B+A	乳胶聚合物（21 种）	7000	6323	0	13323	7920
溶解性聚合物生产线 C+A	溶解性聚合物（22 种）	5000	9536	0	14536	
E（混合物）生产线	混合物（187 种）	25000	0	0	25000	
硅溶胶生产线	N8699	0	0	18000	18000	
	N1142	0	0	1500	1500	
	N1130C	0	0	1500	1500	
废水处理生产线	无水硫酸钠	0	0	2194.12	2194.12	

三、 现有项目主要污染物产生情况及污染防治措施

(1) 废气

现有项目有组织废气主要来源于反应釜废气和原料储罐大呼吸排放废气（通过管道接入废气洗涤塔）。污染物有甲醇、甲醛、氯化氢、二甲苯、甲苯、苯、非甲烷总烃、丙烯腈、氨、丙烯酸、丙烯酰胺、环氧氯丙烷、二甲胺、硫酸雾等。

SC-5001 为水洗塔，使用回流碱性水去除水溶性物质，主要收集 C 线及 A 线（作为 C 线时）反应器、氨水罐、溶解性聚合物产品罐及 E 线水相产品罐废气，主要污染物为：丙烯酸、氨、甲醛、氯化氢、二甲胺、环氧氯丙烷。

SC-5002 号洗涤塔使用回流碱性溶液，加双重活性炭床去除有机废气（活性炭床每天由蒸汽再生，通过蒸汽脱离活性炭床的有机废气仍进入 SC-5002 号洗涤塔+活性炭吸附系统处理），主要负责收集 E 线的油相产品罐、B 线及 A 线作为 B 线反应器（含油相制备）、烃类溶剂储罐和乳胶聚合物产品罐及 C 线催化剂罐废气，主要污染物为：

二甲苯、苯、烷烃。

SC-5003 号洗涤塔使用回流微碱性水溶液（去除单体制备过程中的废气如丙烯腈、丙烯酸等，主要负责原料储罐（丙烯酸、丙烯酰胺、硫酸）及单体罐的废气，主要污染物为：丙烯腈、硫酸雾。

此 3 套废气处理装置处理后的废气再合并送至一套 VOC 处理装置进行处理，最终经一根 22m 高排气筒排放。

污水处理设施运营期废气主要为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>，项目对缺氧池、接触氧化池进行加盖处理，废气收集后经生物除臭系统处理后通过 1 根 15 米高的排气筒排放。

现有项目废气处理装置统计见表 1-12。

**表 1-12 现有项目废气处理装置统计表**

废气处理设施名称及排放口	废气处理能力 (Nm <sup>3</sup> /h)	服务工段	治理办法	污染因子	排气筒高度 (m)
废气处理装置 (SC5001)	967	C 线及 A 线(作为 C 线时)反应器、氨水罐、溶解性聚合 产品罐及 E 线水相产品罐废气	水吸收	氯化氢、甲醛、氨、丙烯酸、二甲胺、环氧氯丙烷	22
废气处理装置 (SC5002)	967	E 线的油相产品罐、B 线及 A 线作为 B 线反应器（含油相制备）、烃类溶剂储罐和乳胶聚合物产品罐及 C 线 催化剂罐废气	碱吸收+吸附法	苯、二甲苯、非甲烷总烃	
废气处理装置 (SC5003)	967	主要负责原料储罐（丙烯酸、丙烯酰胺、硫酸）及单体罐的废气	碱吸收	丙烯腈、硫酸雾	
VOC 处理装置	3000	SC5001、SC5002、SC5003 三套装置合并废气	活性炭吸附	VOC	
生物除臭系统	2000	污水处理设施	生物除臭	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	

(2) 废水

原有项目废水主要包括硅溶胶工艺废水、软水制备系统废水、洗罐水、废气洗涤塔废水、地面冲洗水、初期雨水和生活污水。其中硅溶胶工艺废水、软水制备系统废水、洗罐水、废气洗涤塔废水、地面冲洗水、初期雨水经厂区污水处理装置预处理后与生活污水一起接管化工园污水处理厂处理。

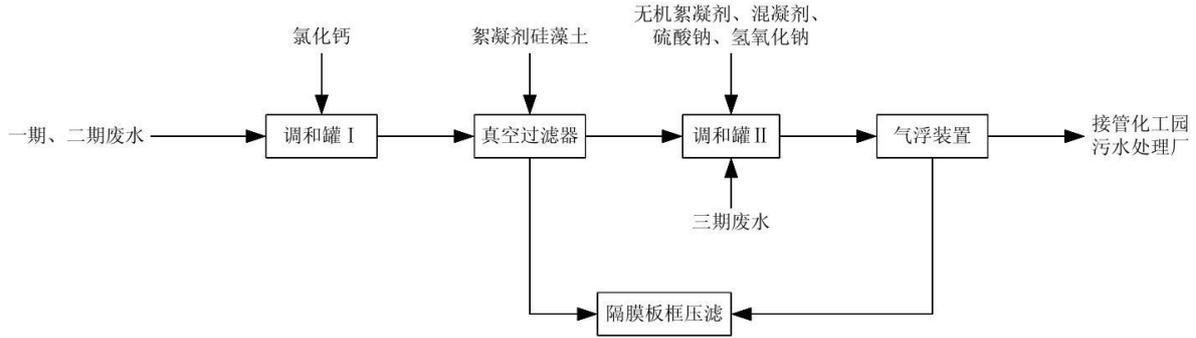


图 1-1 现有污水处理工艺流程图

(3) 固废

原有项目固体废物主要有废包装袋、废包装桶、废过滤袋及滤渣、报废产品、废超滤膜、废油、废活性炭、报废离子交换树脂、废机油、废手套抹布、废试剂瓶、废灯管和废电池，均厂内危废库暂存后定期委托有资质的危废处理单位处置

(4) 噪声

原有项目主要噪声源来自风机、排风组、各种输送泵等，项目采取隔声减震等措施以保证厂界噪声达标。

根据现有项目废气产生情况见表 1-13。

表 1-13 现有项目废气排放情况表

生产装置	污染源名称	污染物名称	治理措施	排放状况		排放源参数			达标情况
				排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	高度 m	直径 m	排放方式	
VOC 处理装置	SC5001、SC5002、SC5003 三套装置合并废气（含整个厂区产生废气）	氯化氢	分别经 SC5001、SC5002、SC5003 三套装置水吸收、碱吸收+吸附等处理后再经活性炭吸附处理	16.3	0.0687	22	0.5	间歇	达标
		甲醛		/	0.000527				达标
		氨		1.58	0.00666				达标
		丙烯酸		/	0.0139				达标
		二甲胺		/	/				达标
		环氧氯丙烷		/	/				达标
		苯		0.0794	0.000335				达标
		二甲苯		/	/				达标
		非甲烷总烃		9.86	0.0416				达标
		丙烯腈		/	0.000843				达标
硫酸雾	0.30	0.00126	达标						

现有项目废水及固废产生情况见表 1-14~15。

表 1-14 现有项目废水排放情况表

废水来源	废水量 m <sup>3</sup> /a	产生情况			预处理措施	废水量 m <sup>3</sup> /a	检测排放情况		接管标准 mg/L		
		污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 m <sup>3</sup> /a			污染物名称	检测排放浓度 mg/L			
生产废水	83560.1	COD	315.5	26.36	污水处理站	—	—	—	—		
		SS	29.42	2.46							
		总氮	/	/							
		NH <sub>3</sub> -N	1.28	0.11							
		总磷	0.188	0.016							
		石油类	0.628	0.052							
生活污水	1584	COD	300	4.75×10 <sup>-4</sup>	化粪池	—	—	—	—		
		SS	400	6.34×10 <sup>-4</sup>							
		总氮	/	6.34×10 <sup>-5</sup>							
		NH <sub>3</sub> -N	40	6.34×10 <sup>-6</sup>							
		总磷	4	4.75×10 <sup>-4</sup>							
合计	85144.	COD	315.5	26.86	—	-	-	-	COD	267	500
		SS	29.42	2.50					SS	25	400
		总氮	/	/					总氮	/	70
		NH <sub>3</sub> -N	1.28	0.11					NH <sub>3</sub> -N	1.24	45
		总磷	0.188	0.016					总磷	0.12	8
		石油类	0.628	0.053					石油类	0.56	20

表 1-15 现有项目固废产生情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	治理措施
1.	废包装袋	危险固废	投料	固	纸袋	HW49	900-041-49	17	委托南京福昌环保有限公司处置
2.	废过滤袋及滤渣	危险固废	过滤	固	滤袋等	HW13	261-038-13	20.9	
3.	报废产品	危险固废	包装	液	聚合物等	HW13	261-036-13	10	
4.	废超滤膜	危险固废	产品浓缩	固	超滤膜	HW35	900-399-35	0.5	
5.	污泥	危险固废	污水站	固	污泥	HW13	261-039-13	146	
6.	废油	危险固废	隔油池	液	烃类溶剂	HW08	900-210-08	8	
7.	废活性炭	危险固废	尾气处理	固	活性炭	HW06	261-005-06	5	
8.	报废离子交换树脂	危险固废	软水制备	固	废离子交换树脂	HW13	900-015-13	2.85	
9.	废机油	危险固废	设备检修	液	机械油	HW08	900-249-08	2	
10.	废手套抹布	危险固废	清洗设备	固	沾有物料的抹布	HW49	900-041-49	2.5	
11.	废试剂瓶	危险固废	化验室	固	玻璃瓶	HW49	900-041-49	3	
12.	废灯管	危险固废	办公生活	固	灯管	HW29	900-023-29	0.005	
13.	废电池	危险固废	办公生活	固	电池	HW49	900-044-49	0.005	
14.	包装桶	1000L	危险固废	原料、产品使用后剩余包装桶	固	沾有物料的包装桶	HW49	900-041-49	1900 只
		200L 塑	危险固废						5000 只
		200L 铁	危险固废						10000 只
		25L	危险固废						2650 只

四、 现有项目污染治理设施运行及达标情况分析

(1) 废气

目前现有 3 套废气处理装置都稳定正常运行。根据南京高博环境科技有限公司出具的（2018）（高博）环检（气）字（0458）号，监测日期 2018 年 10 月 29 日，废气排口中丙烯酸未检出，TVOC5.93-26.3mg/m<sup>3</sup>，均值 13.6mg/m<sup>3</sup>。

根据南京高博环境科技有限公司出具的（2018）（高博）环检（气）字（0348）号，监测日期 2018 年 10 月 29 日，废气排口中二甲苯、苯乙烯、甲醇、甲醛、丙烯腈未检出，苯排放浓度 0.0794mg/m<sup>3</sup>，甲苯 1.55mg/m<sup>3</sup>，氨 1.58mg/m<sup>3</sup>，氯化氢 16.3mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃 9.86mg/m<sup>3</sup>，硫酸雾 0.3mg/m<sup>3</sup>。

由监测数据可见，现有项目废气污染物经处理后均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）标准相应要求。

(2) 废水

根据南京高博环境科技有限公司出具的（2018）（高博）环检（水）字（1565）号，监测日期 2018 年 10 月 17 日，废水排口中各污染物监测情况见表 1-16。

表 1-16 现有项目废水排放口监测结果统计表（mg/L）

检测项目	PH	COD	BOD	SS	石油类	氨氮	总磷
监测结果	7.25	267	128	25	0.56	1.24	0.12
检出限	/		/	/	/	/	/
检测项目	挥发酚	硝基苯类	苯乙烯	二甲苯	苯	甲苯	铜
监测结果	0.041	ND	ND	ND	ND	ND	ND
检出限	/	0.2	0.005	0.005	0.005	0.005	0.02
检测项目	氯化物	硫酸根	LAS	甲醛	锌	镍	/
监测结果	1440	541	0.314	0.58	0.31	ND	/
检出限	/	/	/	/	/	0.05	/

注：ND 为未检出

由上表可见，现有项目废水中各污染物经处理后均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 中 B 级标准。

(3) 噪声

根据南京高博环境科技有限公司出具的（2018）（高博）环检（声）字（0182）号，监测日期 2018 年 10 月 17 日，四周厂界的噪声监测值为昼间 52.9~56.8dB（A），夜间 43.2~48.2dB（A）。厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

五、 现有项目污染物排放情况

根据现有环评审批情况，企业厂区现有项目污染物排放情况见表 1-17。

表 1-17 现有项目污染物排放情况表（t/a）

种类	污染物名称	现有项目接管量	现有项目排入外环境量
废水 (接管)	废水量	85144.1	85144.1
	COD	15.501	6.812
	SS	9.425	5.96
	总氮*	/	3.52
	NH <sub>3</sub> -N	1.28	1.28
	TP	0.0882	0.0426
	石油类	0.428	0.426
有组织 排放废 气	硫酸雾	/	0.0157
	丙烯酸	/	0.0326
	氨	/	0.2621
	甲醛	/	0.0061
	HCl	/	0.00069
	二甲胺	/	0.0048
	环氧氯丙烷	/	0.00855
	非甲烷总烃	/	0.0326
	甲醇	/	0.0221
	二甲苯	/	0.0061
	甲苯	/	0.00069
	苯	/	0.0048
	丙烯腈	/	0.00855
	H <sub>2</sub> S	/	0.13
	固废	危险废物	0
一 废物		0	0
生活垃圾		0	0

六、 现有项目存在问题及整改措施

主要环境问题：根据现场调查，本项目为现有项目公辅设施，目前化验室产生的废气经收集后与车间生废气一并送至现有的 SC-5002 废气处理装置处理后与另两套（SC-5001、SC-5003）处理的废气合并再送至 VOC 处理装置处理，最终由 1 根 22 米排气筒高空排放；现有化验室废水由管道输送，并入车间污水管道，一并送至本厂污水处理系统处理，现有项目一、二、三期废水经本厂污水处理系统处理后达标排放，现有项目除生化系统污水处理扩建工程建成尚未完成竣工环保验收外，其它工程都取得相关环保手续，各环保设施运行正常且实现达标排放，无明显环境问题。

以新带老措施：生化系统污水处理扩建项目已建，严格按环保要求履行竣工环保验收手续。

	
<p>现有实验室内部情况</p>	<p>现有实验室废气收集系统</p>
	
<p>现有实验室烘箱集气系统</p>	<p>现有活性炭吸附装置（位于车间顶部）</p>
	
<p>现有中央控 室情况</p>	<p>现有中央控制室内部情况</p>
	
<p>现有危废暂存间情况</p>	<p>本项目建设预留空地</p>

图 1-1 现有项目建设情况图

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

#### 1、地理位置

南京市六合区地处北纬 32°11'~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。

南京江北新材料科技园位于南京市域北部，长江北岸，依托长江深水岸线而建，自然地理条件优越，区位优势突出，化工产业基础雄厚。纳尔科工业服务（南京）有限公司位于南京江北新材料科技园区内，其东临长丰河路，南临罐区南路，西邻瓦克聚合物系列公司，北临崇福路。本次建设项目位于纳尔科工业服务（南京）有限公司现有厂址范围内预留空地。

本项目地理位置见附图 1。

#### 2、地形、地貌及地质概况

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，造成舒缓的褶皱和坳陷。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。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），本工程区域地震动参数对应的地震基本烈度为 VII 度，地震动峰值加速度为 0.10g，地震动反应谱特征周期为 0.45s。

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，最高为 231 米。玄武岩地貌发育良好，景观构造奇特。

纳尔科工业服务（南京）有限公司地处长江中下游平原，地形平坦，仅在长芦镇的西北部有少量丘陵，高程在 12~30 米左右，起伏平缓。基本高程 12~20 米，高于长江的最高洪水位。

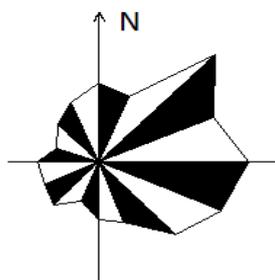
### 3、气候、气象

六合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，各月最大风速在 20m/s。

该地区主要的气象气候特征见表 2-1。

**表 2-1 评价区主要气象要素统计表**

序号	项目	单位	数据	
1.	气温	多年平均气温	℃	15.3
2.		极端最高气温	℃	39.5
3.		极端最低气温	℃	-16.3
4.	风速	年平均风速	m/s	2.7
5.		最大风速	m/s	25.2
6.	气压	年均大气压	hPa	1015.5
7.	空气湿度	年均相对湿度	%	79
8.	降雨量	年平均降雨	mm	979.5
9.		年最大降雨量	cm	1561
10.		年最小降雨量	cm	684.2
11.	霜期	年平均霜期	d	163
12.	全年主导风向	/	/	冬季：东北东风 夏季：东南东风



**图 2-1 评价区域常年风向玫瑰图**

### 4、水系、水文特征

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；北部丘陵山区，地势高亢，水源紧缺。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，滁河六合段全长 73.4 公里。还有马汊河、皂河、新篁河、

八百河、新禹河、岳子河等 52 条次要河流，总长度 385 公里，形成了四通八达的河网。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，系八卦洲北汉江段，全长约占 21.6 公里，其间主要支流为马汊河。大厂江段水面宽约 350~900 米，进出口段及中部马汊河段附近较宽，约 700~900 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，平面形态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。涨潮历时约 3 小时，落潮历时约 9 小时，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 0.12 万 m<sup>3</sup>/s。

滁河西起安徽省肥东境内，东至六合区东沟大河口入长江，跨皖苏两省，全程 269 公里，是长江南北水路交通的重要枢纽之一。滁河南京段全长约 116 公里，使用功能为水产养殖、饮用水源、农灌及航运。水产养殖主要在江浦段，饮用水源地分布在六合小营上游水域。马汊河是滁河的分洪道，是人工开挖而成，全长 13.9km，从六合区的新集乡与浦口盘城交接处的小头李向东，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。

本项目在新材料科技园内，项目所在区域水系图见附图 2。

## 5、动植物

六合区林地生长树种有 39 科 92 种。境内生产药用动植物有 487 种，其中属全国重点药材品种的有 115 种。六合区可利用水面近 1400 公顷，生产经济鱼类 15 科 36 种，龙池鲫鱼饮誉国内外。据调查，评价区域内人类活动频繁，无珍稀野生保护

动植物物种，仅有零星的杂草分布。

#### 6、生物多样性

南京地处北亚热带，属于中国现代植物资源最丰富、植物种类最繁多的地区。又以山丘、河湖兼备，气候温和，而野生动物资源丰富繁多，其动物种类足以代表长江下游地区。野生动物资源丰富，栖息、繁衍的国家级保护动物有中华鲟、白鳍豚、扬子鳄、河鹿、江豚、鸳鸯、长耳鸮、短耳鸮等。

#### 7、土壤与矿产

南京蕴藏着较丰富的矿产资源，境内已发现 54 种矿藏。铁、铜、铝、锌、金、银、锑等 15 种矿储量江苏第一，4 种进入中国前 6 位。其中，铁硫储量占全省 40% 左右，锑矿品位高、储量大，为东南亚之首。地下水源丰富，水质优良，温泉是南京主要的地热资源，著名的有汤山温泉、汤泉温泉、珍珠泉温泉等。

#### 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

南京市六合区是南京市最北面，西、北接安徽省来安县和天长市，东临江苏省仪征市，南靠长江，全区总面积 1485.5 平方公里，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），61 个村民委员会，人口 92.5 万人。六合区内沿江有扬子石化公司、扬子石化-巴斯夫有限责任公司、南京化学工业有限公司、南京钢铁联合有限公司、南京华润热电有限公司、华能国际电力有限公司等部、省属大型企业和南京江北新材料科技园区，是南京市重要工业区。

#### 南京江北新材料科技园概况

南京江北新材料科技园于 2018 年 3 月由原南京化学工业园区（成立于 2001 年）发展而来，是南京市及江北新区为做优做强新材料支柱产业，建设具有国际竞争力的新材料生产基地而设立的专业特色园区，位于南京市北部，长江北岸，大厂、六合交界处，处于沿海经济带与长江经济带的交汇处，距南京市中心 30 公里，园区规划总面积 45km<sup>2</sup>，包括长芦片区 26km<sup>2</sup> 和玉带片区 19km<sup>2</sup>。是国家级江北新区的产业与创新核心区。

从整个园区的功能定位上来看，该园是以高新技术为先导，以煤化工和石油化工及其产品的深加工、精细化工项目为主要内容的化工开发区，逐步发展成为具有世界先进水平的国家级石油化工产业基地。从园区的发展条件与潜力出发，该园区在不同的层面具有不同的功能定位，其未来主要的功能：一是具有国际影响力的国

家级化工生产与物流基地；二是南京市的化工产业研发基地。

(1) 园区功能定位

根据化学工业园各分区的特点，结合化工产业的生产要求，各分区的功能为：

①长芦片：扬子石化、扬巴一体化及其产品的延伸加工、精细化工。

该片现有扬子乙烯以及扬巴工程大型基础化工企业，具有作为化学工业园起步区的良好条件和与大型企业进行横向协作的条件，除现有的重化工外，主要发展重化工的延伸配套加工、精细化工、化工制造业、化工新材料工业等产业，作为扬子乙烯以及扬巴工程的配套化工区。本项目位于此片区内。

②玉带片：主要安排大型的石油化工项目及其延伸加工工业。

该片是长江南京段少有的具有建设深水良港的地段，可以利用其港口优势，以基础化工为主，发展化工项目。

(2) 基础设施概况

南京化学工业园区现有完善的基础设施与公用工程。目前已开发的 20km<sup>2</sup> 内具备了“十通一平”的建成厂条件，主要包括供水（工业水、生活水）、供电、供汽（高、中、低压蒸汽）、供气（天然气、各种工业气体）、排水（雨水、污水）、道路、铁路、水运（固体、液体和大件运输）、区内公共交通、邮政通信。

(3) 园区环境功能区划

园区环境功能区划详见表 2-2。

表 2-2 园区环境功能区划

环境要素	环境功能
大气环境	本项目位于化工园长芦片区，大气环境功能属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准
地表水环境	本项目废水接管至扬子水厂净一污水处理装置处理，尾水进入长江大厂江段，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，纳污水体长江大厂段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准
声 境	本项目位于化工园长芦片区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准

南京江北新材料科技园总体规划及规划环评执行情况

2007 年，南京化工园总体规划环评通过原国家环境保护总局的审查（环审[2007]11 号），按照审查意见（环审[2007]11 号）相关要求，园区管委会于 2010 年对玉带片区产业发展规划进行优化调整，并开展了规划环评，同年通过了原环境保护部的审查（环审[2010]131 号）。

根据《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发〔2011〕14号）、《关于开展产业园区规划环评及跟踪评价的通知》（苏环办〔2011〕374号）要求，规划（区域）环评满五年以上的产业园区，应立即开展跟踪环境影响评价工作。南京化工园总体规划环境影响跟踪评价已于2018年8月31日通过生态环境部的批复（环办环评函〔2018〕926号）。

《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》对区域环境质量现状，以及园区产业发展、规模布局、公用工程建设、资源能源利用、污染物达标排放及总量控制、环境管理等情况开展了调查，梳理了规划环评及审查意见落实情况，并针对规划实施存在的问题提出了优化调整规划和完善环保措施的建议。

拟建项目位于南京化工园长芦片区，根据《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》及《关于南京化学工业园区总体规划跟踪环评工作意见的函》（环办环评函〔2018〕926号，以下简称“跟踪评价审查意见”），本项目属于精细化工产业，项目选址符合南京化工园（江北新材料科技园）长芦片区规划产业定位要求；本项目属于国家、江苏省允许类建设项目，同时拟建项目也不属于跟踪评价报告环境准入生态环境准入清单中禁止入园的项目；经与《江苏省生态红线区域保护规划》中的生态红线区域目录对照，本项目拟建地不在生态保护红线区域内，满足生态红线管控要求，因此，本项目建设符合《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》及其审查意见的要求。

### 三、环境质量状况

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

##### 1、大气环境质量现状

根据《2017年南京化学工业园区环境质量报告》（2018年12月），2017年1月1日到12月31日，优秀天数为41天，良好天数为208天，优良天数为249天，污染天数为116天，优良率为68.2%，总有效监测天数为365天。2017年优良天数为249天，同比2016年减少2天。2017年优良率为68.2%，同比2016年下降0.4个百分点。

##### 1) 新华路站点：

PM<sub>10</sub>: 92μg/m<sup>3</sup>，超二级标准0.31倍，较2016年下降10.7%。

PM<sub>2.5</sub>: 39μg/m<sup>3</sup>，超二级标准0.3倍，较2016年下降20.4%。

SO<sub>2</sub>: 13μg/m<sup>3</sup>，达到二级标准，较2016年下降43.5%。

NO<sub>2</sub>: 45μg/m<sup>3</sup>，超二级标准0.13倍，较2016年下降2.2%。

O<sub>3</sub>: 83μg/m<sup>3</sup>，达到一级标准，较2016上升25.8%。

##### 2) 高新区站点：

PM<sub>10</sub>: 88μg/m<sup>3</sup>，超二级标准0.26倍，较2016年下降5.4%。

PM<sub>2.5</sub>: 55μg/m<sup>3</sup>，超二级标准0.57倍，较2016年下降5.2%。

SO<sub>2</sub>: 18μg/m<sup>3</sup>，达到二级标准，较2016年持平。

NO<sub>2</sub>: 39μg/m<sup>3</sup>，达到二级标准，较2016年上升14.7%。

O<sub>3</sub>: 112μg/m<sup>3</sup>，达到二级标准，较2016上升19.1%。

南京市江北新材料科技园区空气环境质量总体未达标。

##### 2、水环境质量现状

根据《2017年南京市环境质量公报》（2018年5月）中的监测数据，全市水环境质量同比总体持平，全市纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的22个地表水断面中，III类及以上的断面16个，占72.7%，同比上升9.1%，无劣于V类水质断面。

(1) 集中式饮用水水源地：城市主要集中式饮用水源地水质继续保持优良，达标率为100%。

(2) 长江南京段：2017年，长江南京段干流水质总体稳定，水质现状为Ⅱ类，水质良好。

(3) 滁河南京段：滁河南京段总体水质为Ⅲ类，水质良好。与上年相比，水质持平。

### 3、声环境质量现状

根据《2017年第一季度南京化学工业园区环境状况公告》，2017年第一季度功能区噪声共监测1次，监测时间为2月，共监测2个点位，测点位置为大厂区监测站及南钢卸甲甸，所测点位噪声数据均达标。区域声环境质量良好。

### 4、生态环境质量现状

本项目所在地区原始生态类型已不复存在，野生动植物种类数量少，生态环境单一，大部分植被为人工种植，树木均系人工栽植，以落叶阔叶和常绿阔叶为主。本项目不涉及基本农田、自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态敏感区域，未发现国家和地方重点保护野生动植物。植被覆盖程度中等，生态环境良好。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

根据现场踏勘，本项目位于江北新区纳尔科现有厂区内，项目大气环境敏感保护目标见表 3-1，项目其它主要环境要素敏感保护目标见表 3-2。项目周边环境概况及敏感保护目标图见附图 6。

**表 3-1 建设项目大气环境敏感保护目标**

环境要素	坐标/m		环境保护对象名称	规模	相对厂址方位	距厂界最近距离(米)	环境功能
	X	Y					
大气环境	490	1040	九里埂村	175人	S	1010	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	1050	1260	洪家庄	280人	SE	1400	
	610	650	刘营村	500人	SE	1650	
	1025	1665	姜晓村	320人	S	1850	

注：以本项目排气筒底部为基准点 0，0。东西为 X 轴，南北为 Y 轴。

**表 3-2 建设项目其它环境要素敏感保护目标**

环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	规模	环境功能
水环境	长江（园区污水处理厂受纳水体）	SE	4000	大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类
	扬子工业取水口	SW	2100	/	
声环境	厂界周围	/	200	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类
生态环境	马汊河—长江生态公益林	W	3280	/	生态红线二级管控区
	长芦—玉带生态公益林	S	520	/	
	城市生态公益林	N	3920	/	

#### 四、评价适用标准

环境质量标准	<p><b>1、环境空气质量标准</b></p> <p>评价区周围空气中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，甲醇、氯化氢、丙酮、氨、TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 浓度限值，乙醇、异丙醇引用《前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度》，乙腈引用《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）车间空气有害物质的最高容许浓度限值，详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 大气环境质量标准限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>取值时间</th> <th>浓度限值</th> <th>单位</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">SO<sub>2</sub></td> <td>年平均</td> <td>60</td> <td rowspan="9">μg/m<sup>3</sup></td> <td rowspan="9">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO<sub>2</sub></td> <td>年平均</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM<sub>10</sub></td> <td>年平均</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM<sub>2.5</sub></td> <td>年平均</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>24 小时平</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">甲醇</td> <td>1 小时平均</td> <td>3.0</td> <td rowspan="9">mg/m<sup>3</sup></td> <td rowspan="9">参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 浓度限值</td> </tr> <tr> <td>日平均</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">氯化氢</td> <td>1 小时平均</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>日平均值</td> <td>0.015</td> </tr> <tr> <td>丙酮</td> <td>1 小时平均</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>1 小时平均</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>TVOC</td> <td>8 小时平均</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">乙醇</td> <td>最大一次</td> <td>5</td> <td rowspan="4">mg/m<sup>3</sup></td> <td rowspan="4">参照执行《前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度》</td> </tr> <tr> <td>昼夜平均</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">异丙醇</td> <td>最大一次</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>昼夜平均</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>乙腈</td> <td>最大一次</td> <td></td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>引用《工业企业设计卫生标准》</td> </tr> </tbody> </table>					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）二级标准	24 小时平均	150	1 小时平均	500	NO <sub>2</sub>	年平均	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200	PM <sub>10</sub>	年平均	70	24 小时平均	150	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	24 小时平	75	甲醇	1 小时平均	3.0	mg/m <sup>3</sup>	参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 浓度限值	日平均	1.0	氯化氢	1 小时平均	0.05	日平均值	0.015	丙酮	1 小时平均	0.80	氨	1 小时平均	0.20	TVOC	8 小时平均	0.6	乙醇	最大一次	5	mg/m <sup>3</sup>	参照执行《前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度》	昼夜平均	5	异丙醇	最大一次	0.6	昼夜平均	0.6	乙腈	最大一次		mg/m <sup>3</sup>	引用《工业企业设计卫生标准》
	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）二级标准																																																																						
	24 小时平均	150																																																																								
	1 小时平均	500																																																																								
NO <sub>2</sub>	年平均	40																																																																								
	24 小时平均	80																																																																								
	1 小时平均	200																																																																								
PM <sub>10</sub>	年平均	70																																																																								
	24 小时平均	150																																																																								
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35																																																																								
	24 小时平	75																																																																								
甲醇	1 小时平均	3.0	mg/m <sup>3</sup>	参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 浓度限值																																																																						
	日平均	1.0																																																																								
氯化氢	1 小时平均	0.05																																																																								
	日平均值	0.015																																																																								
丙酮	1 小时平均	0.80																																																																								
氨	1 小时平均	0.20																																																																								
TVOC	8 小时平均	0.6																																																																								
乙醇	最大一次	5			mg/m <sup>3</sup>	参照执行《前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度》																																																																				
	昼夜平均	5																																																																								
异丙醇	最大一次	0.6																																																																								
	昼夜平均	0.6																																																																								
乙腈	最大一次		mg/m <sup>3</sup>	引用《工业企业设计卫生标准》																																																																						
<p><b>2、地表水环境质量标准</b></p> <p>根据江苏省地表水（环境）功能区划，建设项目纳污水体长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 II 类标准，SS 执行《地表水资源质量标准》（SL63-94），具体值见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 地表水环境质量标准限值</b>                      <b>单位：mg/L，pH 除外</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>氨氮</th> <th>总磷（以 P 计）</th> <th>SS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>II 类标准</td> <td>6-9</td> <td>≤15</td> <td>≤0.5</td> <td>≤0.1</td> <td>≤25</td> </tr> </tbody> </table>					项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总磷（以 P 计）	SS	II 类标准	6-9	≤15	≤0.5	≤0.1	≤25																																																										
项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总磷（以 P 计）	SS																																																																					
II 类标准	6-9	≤15	≤0.5	≤0.1	≤25																																																																					

### 3、声境质量标准

根据《南京市环境噪声标准适用区域划分调整方案》（宁政发〔2004〕273号文）建设项目位于声环境3类功能区内，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，具体标准限值见表4-3。

**表 4-3 环境噪声标准限值**

类别	昼间[dB (A) ]	夜间[dB (A) ]	标准来源
3	65	55	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中3类标准

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

### 1、废气排放标准

本项目大气污染物甲醇、丙酮执行江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中标准限值；氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；乙醇、异丙醇参照执行根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）推算值；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值；VOCs 参照《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 中非甲烷总烃限值。具体排放标准值详见表 4-4。

表 4-4 拟建项目大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		厂界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
		排气筒高度 (m)	速率 (kg/h)		
甲醇	60	15	3.6	1.0	江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)中表 1、表 2 标准限值
丙酮	40		1.3	0.80	
乙醇 <sup>[2]</sup>	—		30	—	参照执行根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)推算值
异丙醇 <sup>[2]</sup>	—		3.6	—	
乙腈 <sup>[2]</sup>	—		18	—	
氯化氢	100		0.26	0.2	《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准
氨	—		4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准限值
VOCs <sup>[1]</sup>	80	—	4.0	参照《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)中表 1 中非甲烷总烃限值	

★注[1]：VOCs包括甲醇、丙酮、乙醇、异丙醇、十二烷等。

★注[2]：乙醇、异丙醇《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中没有规定排放限值，因此依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）中第6节“生产工艺过程中气态大气污染物排放标准的制定方法”所规定的方法推算，单一排气筒（指以其高度为半径的范围内无排放同种大气污染物的排气筒）允许排放率按下式确定：

$$Q=C_mRK_e$$

式中：Q——排气筒允许排放率；

C<sub>m</sub>——标准浓度值；乙醇5 mg/m<sup>3</sup>、异丙醇0.6 mg/m<sup>3</sup>、乙腈3mg/m<sup>3</sup>；

R——排放系数；（江苏，环境空气质量功能为二类区，排气筒15米时取6，排气筒20米时取12）；

K<sub>e</sub>——地区性经济技术参数，取值0.5~1.5，江苏地区取1.0。

### 2、废水排放标准

本项目污水经厂区污水处理站处理达接管标准后接管至南京化工园污水处理厂，尾水处理达标后排入长江。根据苏政办发[2019]15 号文第二条：严格执行污染物处理标准要求，项目废水污染物 COD、SS 等指标接管要求执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷等指标接管要求执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 中 B 级标准。南京化工园污水处理厂尾水水污染物排放应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，具体见表 4-6。

**表 4-5 污水排放标准（单位：mg/L）**

污 因 子	接管标准浓度限值	处理后尾水排放标准
pH	6~9	6~9
COD	≤500	≤50
SS	≤400	≤10
氨氮	≤45	≤5
总磷	≤8	≤0.5
总氮	≤70	≤15
BOD <sub>5</sub> /COD	≥0.35	/
石油类	≤20	≤5

### 3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准，具体标准限值见表 4-6。

**表 4-6 拟建项目环境噪声排放标准值**

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

### 4、固体废物

项目固体废物包括危险废物和一般固体废物，危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单；一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单。

本次拟建项目污染物排放总量见表 4-7。

表 4-7 本项目建成后全厂污染物排放总量表（单位：t/a）

种类	污染物	现有项目排放总量		拟建项目排放量		“以新带老”削减量		排放增减量		项目建成后全厂排放总量	
		接管	外排	接管	外排	接	外排	接管	外排	接管	外排
废水	水量	85144.1	85144.1	1749	1749	1749	1749	0	0	5144.1	85144.1
	COD	15.501	6.812	4.82	0.467	4.82	0.467	0	0	15.501	6.812
	SS	9.425	5.96	0.638	0.044	0.638	0.044	0	0	9.425	5.96
	氨氮	1.28	1.28	0.064	2.17×10 <sup>-3</sup>	0.064	2.17×10 <sup>-3</sup>	0	0	1.28	1.28
	总磷	.0882	0.0426	7.33×10 <sup>-3</sup>	2.10×10 <sup>-4</sup>	7.33×10 <sup>-3</sup>	2.10×10 <sup>-4</sup>	0	0	0.082	0.0426
废气	硫酸雾	0.0157		/		/		0		0.0157	
	丙烯酸	0.0326		/		/		0		0.0326	
	氨	0.2621		0.000273		0.000273		0		0.2621	
	甲醛	0.0061		/		/		0		0.0061	
	HCl	0.00069		0.000468		0.000468		0		0.00069	
	二甲胺	0.0048		/		/		0		0.0048	
	环氧氯丙烷	0.00855		/		/		0		0.00855	
	非甲烷总烃	0.0326		0.018306		0.018306		0		0.0326	
	甲醇	0.0221		0.00149		0.00149		0		0.0221	
	二甲苯	0.0061		/		/		0		0.0061	
	甲苯	0.00069		/		/		0		0.00069	
	苯	0.0048		/		/		0		0.0048	
	丙烯腈	0.00855		/		/		0		0.00855	
	H <sub>2</sub> S	0.13		/		/		0		0.13	
固废	危险废物	0		0		0		0		0	
	一般固废	0		0		0		0		0	
	生活垃圾	0		0		0		0		0	

总量控制指标

(1) 大气污染物

本项目无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘废气排放。项目主要大气污染物氨、氯化氢、甲醇、丙酮、乙醇、异丙醇、VOCs 等排放量保持与现有项目不变，不引起现有项目总量变化。本次无需申请总量。

(2) 水污染物

本次为办公室、化验室、中央控制室及动力中心搬迁，不新增化验室设备和工作人员，污水产生量与现有项目不发生改变，本次不涉及总量改变。

(3) 固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾、化验室固废及有机废气处理装置废吸附材料（活性炭），化验室产生危废依托现有危废暂存间及危废处置协议（见附件 6 危险废物处置协议），项目所产生固废均妥善处置，零排放，无需申请总量。

## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

### 工艺及产污环节流程图

本项目主要为综合楼、中央控制室及动力中心建设，运营期主要为综合楼内的化验室在对本公司生产的产品各项质量指标进行检验时对环境产生影响以及动力中心等机器设备运行产生的噪声影响。

化验室主要对公司生产产品 10 项指标进行检测，其工艺流程及产污环节见图 5-1~10。

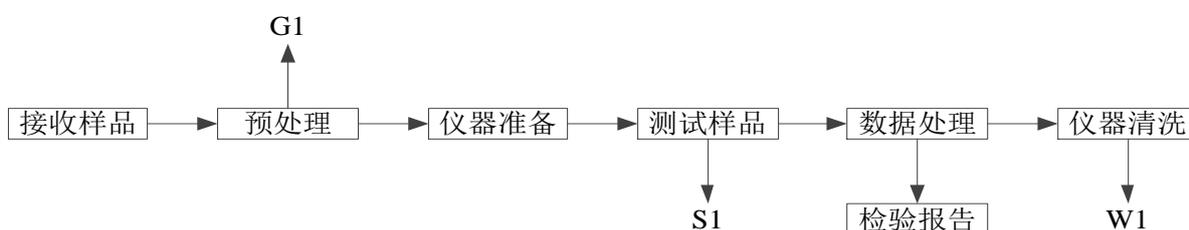


图 5-1 产品比重测试主要工艺流程及产污环节图

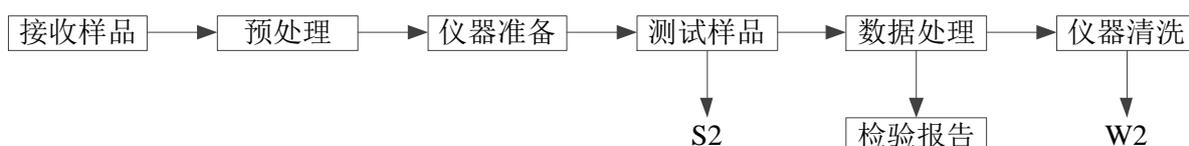


图 5-2 产品 PH 值测试主要工艺流程及产污环节图

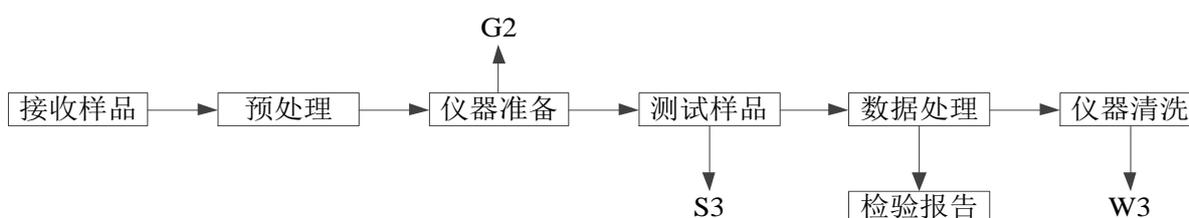


图 5-3 产品酸碱测试主要工艺流程及产污环节图

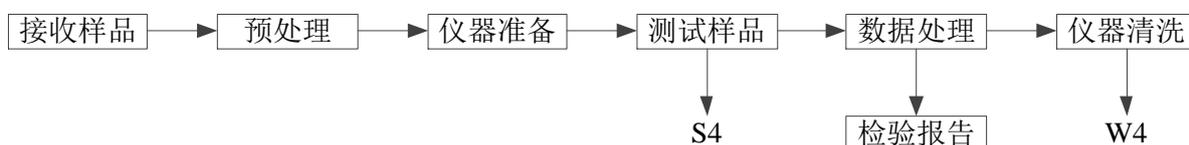


图 5-4 产品水份测试主要工艺流程及产污环节图

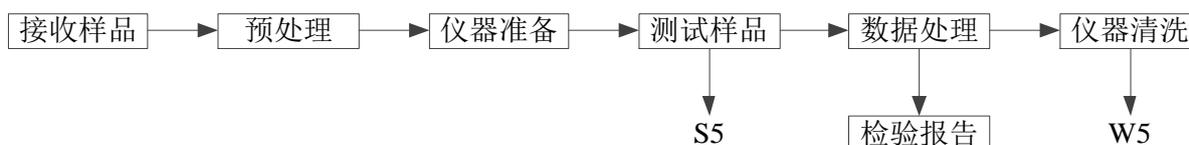


图 5-5 产品粘度测试主要工艺流程及产污环节图

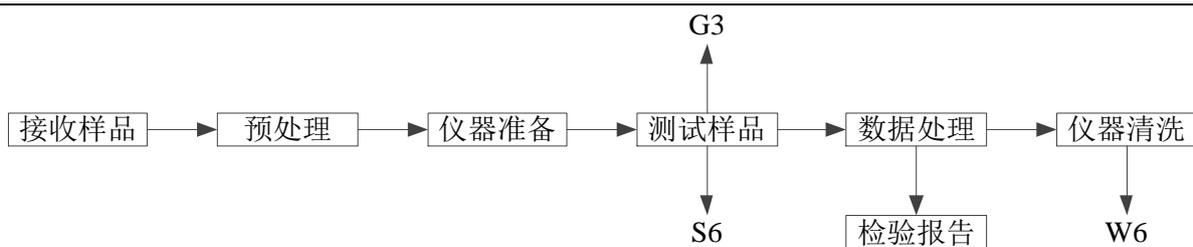


图 5-6 产品固含量测试主要工艺流程及产污环节图

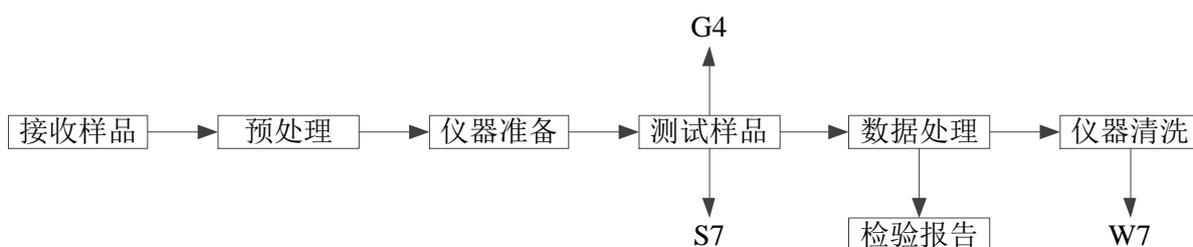


图 5-7 产品闪点测试主要工艺流程及产污环节图

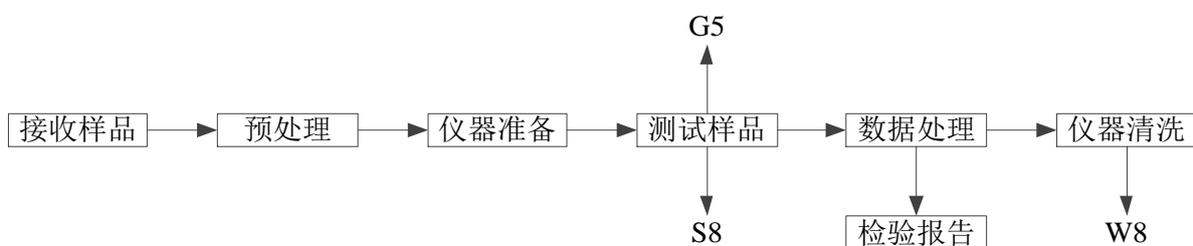


图 5-8 产品原子吸收仪测试主要工艺流程及产污环节图

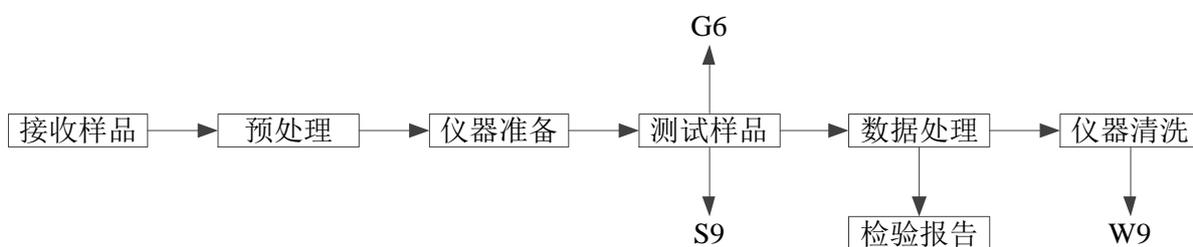


图 5-9 产品气相色谱仪测试主要工艺流程及产污环节图

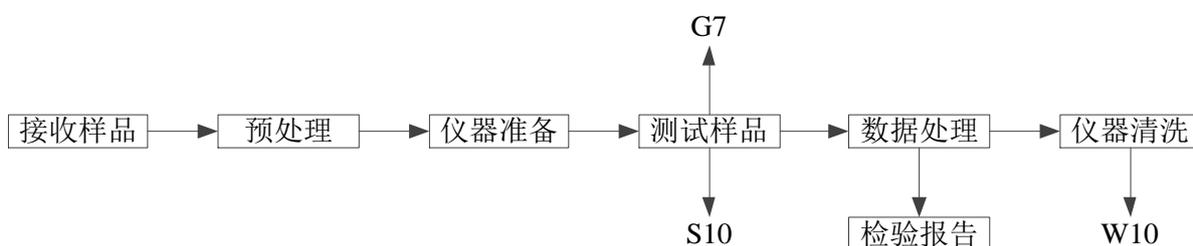


图 5-10 产品液相色谱仪测试主要工艺流程及产污环节图

产品化验具体过程如下：

(1) 产品比重测试工艺过程：

接收样品、预处理、仪器准备、测试样品、数据处理、出检测报告和检测仪器清

洗。

此检验过程原理：比重定义为一定量的被测物质与一定量的水的体积之比。该测定于一恒定的温度(如 25.0℃)下进行。注入大约 0.7mL 被测液体样于一振荡玻璃管中，该管子中质量的变化引起振荡频率的变化，此频率变化通过与校验数据的比对可得出样品的比重。

产污环节：将采集待测样品进行预处理，用超声波仪除去样品中气泡，此过程产生废气 G1（主要成份为挥发性有机物，以 VOCs 计），然后用洁净的注射器将试样注入清洁干燥的比重仪内，打开灯仔细观察确认测量池中无气泡，设置好温度(该温度设定根据产品设定的温度进行)，待显示稳定后，读出读数即为试样的比重，出检测报告。测试后废样品（S1）作为危废存于现有危废暂存间，最终有相应资质危废处置单位处置，测试完仪器清洗废水（W1）进入废水收集池，经管道送至本厂污水处理系统处理。

### （2） 产品 PH 值测试工艺过程：

接收样品、预处理、仪器准备、测试样品、数据处理、出检测报告和检测仪器清洗。

此检验过程原理：pH 定义为氢离子活度（稀溶液中可以浓度处理）的负对数值， $pH = -\log_{10}[H^+]$ ，故而为无量纲的量。pH 值由测量电池的电动势而得，故而测得的为 H<sup>+</sup>的活性，而非浓度。

产污环节：将采集待测样品进行预处理（按照测试样品要求进行温度控制、稀释样品），将电极放入样品（或稀释液）中，使电极在样品中达到平稳直至读数稳定，读数，记录结果出检测报告。测试后废样品（S2）作为危废存于现有危废暂存间，最终有相应资质危废处置单位处置，测试完仪器清洗废水（W2）进入废水收集池，经管道送至本厂污水处理系统处理。

### （3） 产品酸碱测试工艺过程：

接收样品、预处理、仪器准备、测试样品、数据处理、出检测报告和检测仪器清洗。

此检验过程原理：酸碱中和滴定，是用已知物质量浓度的酸（或碱）来测定未知物质的量浓度的碱（或酸）的方法。比如测试碱浓度，称取 1g 样品加入 80ml 超纯水使用标准滴定剂 HCl 进行滴定到终点，根据消耗体积计算碱浓度。

产污环节：将采集待测样品进行预处理（称重、溶解样品），然后用滴定仪用酸

碱标准溶液进行滴定，达到中和后得出滴定数据，出检测报告。在本检测之前需配制用于酸碱滴定的酸碱标准溶液，配制过程在通风柜内进行，此过程将产生酸碱废气（G2，主要成份 HCL、氨等），测试后废样品（S3）作为危废存于现有危废暂存间，最终有相应资质危废处置单位处置，测试完仪器清洗废水（W3）进入废水收集池，经管道送至本厂污水处理系统处理。

（4） 产品水分测试工艺过程：

接收样品、预处理、仪器准备、测试样品、数据处理、出检测报告和检测仪器清洗。

此检验过程原理：本项目采用卡尔费休水分测定法，其是一种非水溶液中的氧化还原滴定法，其滴定的基本原理是碘氧化二氧化硫时需要一定量的水参与反应。

产污环节：将采集待测样品进行预处理（称量、加入到甲醇试剂中），使用水分仪用 KF 试剂滴定至终点并记录结果，出检测报告。测试后废样品（S4）作为危废存于现有危废暂存间，最终有相应资质危废处置单位处置，测试完仪器清洗废水（W4）进入废水收集池，经管道送至本厂污水处理系统处理。

（5） 产品粘度测试工艺过程：

接收样品、预处理、仪器准备、测试样品、数据处理、出检测报告和检测仪器清洗。

此检验过程原理：粘度用来计算液体内部的摩擦力。当一个流动面相对于另一个流动面移动，这种摩擦力变得很明显。这种使它移动的力叫做剪切力，剪切力越大，摩擦力越大。

产污环节：取适量的采集待测样品加入 600ml 烧杯中，并控制样品的温度，选择合适的转子使用 Brookfield 粘度仪测试样品粘度并记录结果，出检测报告。测试后废样品（S5）作为危废存于现有危废暂存间，最终有相应资质危废处置单位处置，测试完仪器清洗废水（W5）进入废水收集池，经管道送至本厂污水处理系统处理。

（6） 产品固含量测试工艺过程：

接收样品、预处理、仪器准备、测试样品、数据处理、出检测报告和检测仪器清洗。

此检验过程原理：在一定的温度下，将试样烘干一定时间，然后测定试样残留的质量。

产污环节：将采集待测样品进行预处理（样品称重），仪器准备（在托盘上平铺一层铝箔，清零，在铝箔上均匀地平铺一层海砂（约 7—8g），清零。将约 1g 样品均匀地点滴在海砂上），按<START>键，仪器便自动运行，30 分钟后直接在仪器屏幕上读数便是固含量结果，出检测报告。仪器运行时将产生废气（G3，主要成份为挥发性有机物，以 VOCs 计），测试后废样品（S6）属危险废物，经收集送至现有危废暂存间存放，委托有相应资质单位处置（依托现有危废处置单位处置），测试完仪器清洗废水（W6）等都进入废水收集池，经管道送至本厂污水处理系统处理。

（7） 产品闪点测试工艺过程：

接收样品、预处理、仪器准备、测试样品、数据处理、出检测报告和检测仪器清洗。

此检验过程原理：闪点是在规定的测试条件下，试验火焰引起试样蒸汽着火，并使火焰蔓延至液体表面的最低温度。

产污环节：将采集待测样品进行称重放入测量杯中，使用闪点仪测试样品的闪点并记录测试结果，出检测报告。测试过程中产生废气（G4，主要成份为挥发性有机物，以 VOCs 计），测试后废样品（S7）作为危废存于现有危废暂存间，最终有相应资质危废处置单位处置，测试完仪器清洗废水（W7）进入废水收集池，经管道送至本厂污水处理系统处理。

（8） 产品原子吸收仪测试工艺过程：

接收样品、预处理、仪器准备、测试样品、数据处理、出检测报告和检测仪器清洗。

此检验过程原理：原子吸收光谱分析是基于试样蒸气相中被测元素的基态原子对由光源发出的该原子的特征性窄频辐射产生共振吸收，其吸光度在一定范围内与蒸气相中被测元素的基态原子浓度成正比，以此测定试样中该元素含量的一种仪器分析方法。

产污环节：将采集待测样品进行预处理（称重、溶解、稀释，根据样品浓度要求稀释到合适浓度），使用原子吸收仪测试样品浓度，出检测报告。在此测试过程中产生废气（G5，主要成份为挥发性有机物，以 VOCs 计），测试后废样品（S8）作为危废存于现有危废暂存间，最终有相应资质危废处置单位处置，测试完仪器清洗废水（W8）进入废水收集池，经管道送至本厂污水处理系统处理。

**(9) 产品气相色谱仪测试工艺过程：**

接收样品、预处理、仪器准备、测试样品、数据处理、出检测报告和检测仪器清洗。

此检验过程原理：气相色谱仪是以气体作为流动相（载气）。当样品由微量注射器“注射”进入进样器后，被载气携带进入填充柱或毛细管色谱柱。由于样品中各组分在色谱柱中的流动相（气相）和固定相（液相或固相）间分配或吸附系数的差异，在载气的冲洗下，各组分在两相间作反复多次分配使各组分在柱中得到分离，然后用接在柱后的检测器根据组分的物理化学特性将各组分按顺序检测出来。

产污环节：将采集待测样品进行预处理（称重、溶解、稀释，根据样品浓度要求稀释到合适浓度），开启气相色谱，选择测试方法，注射样品仪器测试并计算结果，出检测报告。在此测试过程中产生废气（G6，主要成份为挥发性有机物，以 VOCs 计），测试后废样品（S9）作为危废存于现有危废暂存间，最终有相应资质危废处置单位处置，测试完仪器清洗废水（W9）进入废水收集池，经管道送至本厂污水处理系统处理。

**(10) 产品液相色谱仪测试工艺过程：**

接收样品、预处理、仪器准备、测试样品、数据处理、出检测报告和检测仪器清洗。

此检验过程原理：使用高效液相色谱时，液体待检测物被注入色谱柱，通过压力在固定相中移动，由于被测物种不同物质与固定相的相互作用不同，不同的物质顺序离开色谱柱，通过检测器得到不同的峰信号，最后通过分析比对这些信号来判断待测物所含有的物质。

产污环节：将采集待测样品进行预处理（称重、溶解、稀释，根据样品浓度要求稀释到合适浓度），开启液相色谱，选择测试方法，注射样品仪器测试并计算结果，出检测报告。在此测试过程中产生废气（G7，主要成份为挥发性有机物，以 VOCs 计），测试后废样品（S10）作为危废存于现有危废暂存间，最终有相应资质危废处置单位处置，测试完仪器清洗废水（W10）进入废水收集池，经管道送至本厂污水处理系统处理。

**主要污染工序及产污情况分析：**

**一、 废气**

**① 有组织废气**

本项目运营期主要是化验室废气对大气环境的影响。项目化验室是将现有在车间内的迁移至新建综合楼内，其主要对公司现生产的四类产品的 10 项质量指标进行检验，样品前处理及分析实验过程中会有各种无机、有机化学试剂挥发，在比重（G1）、固含量（G3）、闪点（G4）、原子吸收（G5）、气相色谱（G6）、液相色谱（G7）测试过程中产生的废气主要污染物包括甲醇、乙醇、乙腈、异丙醇、丙酮等（以 VOCs 计）；在产品酸碱测试过程中产生废气（G2），主要成份为挥发的 HCL、氨等。化验室拟设有排风机组，所有涉及样品前处理及分析实验的化验室均设有通风柜和集气罩，实验废气通过通风柜或集气罩收集后由排风系统经排气管通道送至楼顶活性炭吸附装置，处理后经 15m 高排气筒高空排放，总排气量 7000m<sup>3</sup>/h，排气筒年排放时间按 7920h 计。

项目使用的通风柜采用微负压设计，集气效率为 90%，活性炭吸附装置的去除效率约为 80%。本项目是为公司生产的产品提供质检分析，不涉及规模化生产，根据项目所涉及的挥发性原辅材料、化验样品及化验室可提供的最大分析化验能力，废气源强按化验室产生废气的上述各试剂和样品的年最大使用量进行计算（挥发量按 10% 计），则本项目产生的有组织废气见表 5-1，排气筒设置情况见表 5-2。

**表 5-1 本项目有组织废气产生情况一览表**

污 源		污染物名称	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况			
排气筒编号	废气量(m <sup>3</sup> /h)		浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	产生量(kg/a)		去除率	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	排放量(kg/a)
Q1	7000	氨	4.43×10 <sup>-3</sup>	3.12×10 <sup>-5</sup>	0.246	/	0	4.43×10 <sup>-3</sup>	3.12×10 <sup>-5</sup>	0.246
		氯化氢	7.57×10 <sup>-3</sup>	5.31×10 <sup>-5</sup>	0.42	/	0	7.57×10 <sup>-3</sup>	5.31×10 <sup>-5</sup>	0.42
		乙醇	3.855	0.0054	42.66	活性炭吸附装置	80%	0.771	0.00108	8.52
		甲醇	0.430	0.0006	4.80			0.086	0.00012	0.96
		异丙醇	0.200	0.00027	2.13			4.0×10 <sup>-2</sup>	0.0006	0.42
		丙酮	0.385	0.00054	4.23			7.7×10 <sup>-2</sup>	0.00012	0.84
		乙腈	0.257	0.00063	5.10			5.14×10 <sup>-2</sup>	0.00012	1.02
		VOCs	5.30	0.00744	58.92			1.06	0.00147	11.76

**表 5-2 本项目排气筒设置情况**

点源名称	位置	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口速度	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况
单位	—	m	m	m/s	℃		—
化验室废气	综合楼顶层	15	0.2	55	25	7920	不连续

由表 5-1 可知，化验室产生废气经活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒排放，各

污染物排放浓度、排放速率均可满足表 4-4 所列相应标准限值要求。

② 无组织废气

本项目的无组织废气产生情况见表 5-3。

表 5-3 本项目无组织废气产生情况一览表

污染源位置	污染物名称	污染物产生量 (kg/a)	平均源强 [g/(s.m <sup>2</sup> )]	面源长度 [m]	面源宽度 [m]	面源面积 [m <sup>2</sup> ]	面源高度 [m]
综合楼 二层/ 化验室	乙醇	4.74	9.18×10 <sup>-7</sup>	19.6	9.25	181.3	5.5
	甲醇	0.534	1.03×10 <sup>-7</sup>				
	异丙醇	0.234	4.53×10 <sup>-8</sup>				
	丙酮	0.471	9.12×10 <sup>-8</sup>				
	乙腈	0.567	1.10×10 <sup>-7</sup>				
	VOCs	6.546	1.27×10 <sup>-6</sup>				
	氨	0.027	5.22×10 <sup>-9</sup>				
	氯化氢	0.048	9.30×10 <sup>-9</sup>				

二、 废水

本项目为办公室、化验室、中央控制室及动力中心搬迁项目，不涉用人员变动，该部分用水量也不变，本项目总用水量为 2145t/a，其中生活用水 1980t/a，化验室用水 165t/a，由园区供水管网提供，目前供水系统运行稳定，可以满足供水要求。

① 生活用水

拟建项目建成后综合楼办公人员 30 人，化验室人员 10 人，生活用水量按照 150L/人·d 计算，全年运行时间 330 天，每年用水量约 1980t/a。废水产生量按照使用量的 80% 计算，则生活污水产生总量约为 1584t/a。

③ 化验用水

化验过程中的仪器清洗产生废水（W1~W10），主要为测试前后仪器、器皿清洗产生的废水及化验室清洁产生的废水，化验用水量按照 50L/人·d 计算，化验室工作人员为 10 名，全年运行时间 330 天，每年用水量约 165t/a。其洗涤后废水经管道排至本厂污水处理系统处理。

本项目依托现有雨污管网，现有厂区实行“雨污分流”制。雨水经雨水管网收集后排入厂区雨水管网。化验废水经厂区污水处理系统处理达接管标准后与经化粪池处理的生活污水一并送至南京化工园污水处理厂，最终尾水处理达标后排入长江。

本项目废水产生情况见表 5-4。

表 5-4 本项目废水及水污染物产生情况

污染源	废水量 (t/a)	污染物	污染物产生量		处理 措施	污染物接管量	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)
生活污水	1584	COD	300	4.75	化粪池	/	/
		SS	400	0.634		/	/
		氨氮	40	0.0634		/	/
		总磷	4	6.34×10 <sup>-3</sup>		/	/
化验废水	165	pH	6~9	—	现有本厂污处理系统	/	/
		COD	400	0.066		/	/
		SS	250	0.041		/	/
		氨氮	25	4.13×10 <sup>-3</sup>		/	/
		总磷	6	9.9×10 <sup>-4</sup>		/	/
合计	1749	pH	6~9	/	依托现有本厂污处理系统	6~9	/
		COD	276	4.82		267	0.467
		SS	365	0.638		25	0.044
		氨氮	3.65	0.064		1.24	2.17×10 <sup>-3</sup>
		总磷	0.19	7.33×10 <sup>-3</sup>		0.12	2.10×10 <sup>-4</sup>

### 三、 噪声

本项目运营期噪声主要为通风柜、集气罩、风机及热泵机组等化验室设备运行时产生的机械噪声，噪声排放情况见表 5-5。

表 5-5 拟建项目噪声排放情况表

设备名称	单台声级值 dB(A)	数量 (台)	离厂界最近水平距离 (m)	所在位	治理措施	降噪效果
通风柜	70	3	3	室内	基础减振、隔声	本次评价考虑化验楼隔声效果为 25dB (A)，基础减振效果为 5dB(A)
集气罩	70	16	3			
风机	75	4	3			

### 四、 固体废物

本项目综合楼内办公人员 30 人，化验室工作人员 10 人，为现有人员，不新增人员。无新增生活垃圾及化验固废，原化验室在车间内，依托车间有机废气处理装置，现化验室另布设在综合楼内，新建一套活性炭吸附装置，其将产生废活性炭，属危险废物，本项目固废产生情况：

#### 1. 办公生活垃圾

本项目综合楼内办公人员 30 人，化验室工作人员 10 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人.d 进行计算，生活垃圾产生量为 6.6 为 t/a。

#### 2. 化验室固废

##### ① 废试剂瓶

根据化验室的最大质检能力，本项目废试剂瓶、废玻璃器皿等年产生量约 3t/a，其

属危险固废 HW49 其他废物中的“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，厂内统一收集后委托有资质单位处置。

② 化验残余物

在产品指标测试过程中，测试结束后废样品及测试残余物（S1~S10），其属危险固废 HW49 其他废物中的“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，经收集暂存于现有危废暂存间，年产生量约 0.5t/a，最终委托有资质单位处置

③ 化验废弃物

化验过程中会产生沾有化验试剂和药品的废橡胶手套等劳保用品，产生量约 0.2t/a，其属危险固废 HW49 其他废物中的“900-047-49 研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物”，依托现有危废暂存间存放，由相应资质单位处置。

3. 活性炭吸附装置产生固废

本项目新建一套活性炭吸附装置，根据《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》（《化工环保》2007 年第 27 卷第 5 期）中内容，挥发性有机物活性炭饱和吸附量约为 200~300mg/g，本报告有机废气活性炭饱和吸附量以 250mg/g 计，化验室废气被吸附量为 57.16kg/a，则活性炭的使用量约为 228.56kg/a。建议本项目活性炭每年更换一次，则废活性炭产生量为 0.3t/a，其属危险固废 HW49 其他废物中的“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后依托现有危废暂存间存放，由相应资质单位处置。

按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判定本项目固体废物产生情况详见表 5-6。

表 5-6 建设项目固体废物产生情况汇总表

固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断			
					固体	副产品	判定依据	
							产生和来源	利用和处置
生活垃圾	员工生活	固体	生活垃圾	6.6	√	/	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
废试剂瓶	化验室	固体	废试剂瓶、容器、玻璃器皿等	3	√	/	4.2-(c)	5.1-(b)/(c)
化验残余物		液体	产品测试残余物	0.5	√	/	4.2-(c)	5.1-(b)/(c)
化验废弃物		固体	废手套等劳保用品	0.2	√	/	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
废活性炭		固体	废活性炭	0.3	√	/	4.3-(1)	5.1-(b)/(c)

本项目危险废物名称、类别、属性和数量等情况见表 5-7。

**表 5-7 建设项目固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	属性	产生工序及装置	形态	主要成分	危险性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	废试剂瓶	危险废物	化验室	固	废试剂瓶、容器、玻璃器皿等	T	HW49	900-041-49	3
2	化验残余物	危险废物		液	产品测试残余物	T	HW49	900-047-49	0.5
3	化验废弃物	危险废物		固	废手套等劳保用品	T	HW49	900-041-49	0.2
4	废活性炭	危险废物	活性炭吸附装置	固	废活性炭	T/In	HW49	900-041-49	0.3
5	生活垃圾	一般固废	员工生活	固	生活垃圾	—	—	—	6.6

注：危险性：C 指腐蚀性，T 指毒性，T/In 指感染性。

本项目危险废物产生及处置情况见表 5-8。

**表 5-8 建设项目危险废物产生及处置情况汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废试剂瓶	HW49	900-041-49	3	化验室	固	废试剂瓶、容器、玻璃器皿等	化学试剂残余	半年	T	封装后，暂存于现有危废间，委托有资质单位处置
2	化验残余物	HW49	900-047-49	0.5		液	产品测试残余物		半年	T	
3	化验废弃物	HW49	900-041-49	0.2		固	废手套等劳保用品		半年	T	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	0.3	活性炭吸附装置	固	废活性炭	含有机类物质	一年	T	

### 五、 污染物排放“三本帐”

本项目污染物产生、削减及排放情况见表 5-7。

表 5-7 本项目污染物排放“三本帐”

种类	污染物	现有项目 排放总量		拟建项目 排放量		“以新带老”削减量		排放 增减量		项目建成后全厂 排放总量	
		接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排
废水	水量	85144.1	85144.1	1749	1749	1749	17 9	0	0	85144.1	85144.1
	COD	15.501	6.812	4.82	0.467	4.82	0.467	0	0	15.501	6.812
	SS	9.425	5.96	0.638	0.044	0.638	0.044	0	0	9.425	5.96
	氨氮	1.28	1.28	0.064	2.17×10 <sup>-3</sup>	0.064	2.17×10 <sup>-3</sup>	0	0	1.28	1.28
	总磷	0.0882	0.0426	7.33×10 <sup>-3</sup>	2.10×10 <sup>-4</sup>	7.33×10 <sup>-3</sup>	2.10×10 <sup>-4</sup>		0	0.0882	0.0426
废气	硫酸雾	0.0157		/		/		0		0.0157	
	丙烯酸	0.0326		/		/		0		0.0326	
	氨	0.2621		0.000273		0.000273		0		0.2621	
	甲醛	0.0061		/		/		0		0.0061	
	HCl	0.00069		0.000468		0.000468		0		0.00069	
	二甲胺	0.0048		/		/		0		0.0048	
	环氧氯丙烷	0.00855		/		/		0		0.00855	
	非甲烷总烃	0.0326		0.018306		0.018306		0		0.0326	
	甲醇	0.0221		0.00149		0.00149		0		0.0221	
	二甲苯	0.0061		/		/		0		0.0061	
	甲苯	0.00069		/		/		0		0.00069	
	苯	0.0048		/		/		0		0.0048	
	丙烯腈	0.00855		/		/		0		0.00855	
	H <sub>2</sub> S	0.13		/		/		0		0.13	
固废	危险废物	0		0		0		0		0	
	一般固废	0		0		0		0		0	
	生活垃圾	0		0		0		0		0	

此表中污水排放数据为指接管考核量。

### 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生量(t/a)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)	排放去向
废气	有组织	乙醇	3.855	0.04266	0.771	0.00852	活性炭吸附装置，经15米高排气筒排放
		甲醇	0.430	0.00480	0.086	0.00096	
		异丙醇	0.200	0.00213	4.0×10 <sup>-2</sup>	0.00042	
		丙酮	0.385	0.00423	7.7×10 <sup>-2</sup>	0.00084	
		乙腈	0.257	0.0051	5.14×10 <sup>-2</sup>	0.00102	
		VOCs	5.30	0.05892	1.06	0.01176	
		氨	4.43×10 <sup>-3</sup>	0.000246	4.43×10 <sup>-3</sup>	0.000246	
		氯化氢	7.57×10 <sup>-3</sup>	0.00042	7.57×10 <sup>-3</sup>	0.00042	
	无组织	乙醇	—	4.74	—	4.74	无组织排放
		甲醇	—	0.534	—	0.534	
		异丙醇	—	0.234	—	0.234	
		丙酮	—	0.471	—	0.471	
		乙腈	—	0.567	—	0.567	
		VOCs	—	6.546	—	6.546	
氨		—	0.027	—	0.027		
氯化氢		—	0.048	—	0.048		
废水	生活污水	废水量	1584	1584	1584	1584	生活污水经化粪池处理后与化验废水一并送至本厂污水处理系统处理后排至园区污水处理厂
		COD	300	4.75	500	0.792	
		SS	400	0.634	350	0.554	
		氨氮	40	0.0634	35	0.0554	
		总磷	4	6.34×10 <sup>-3</sup>	3	4.75×10 <sup>-3</sup>	
	化验废水	废水量	165	165	165	165	
		pH	6-9	—	6-9	—	
		COD	400	0.066	400	0.066	
		SS	250	0.041	250	0.041	
		氨氮	25	4.13×10 <sup>-3</sup>	25	4.1×10 <sup>-3</sup>	
		总磷	6	9.9×10 <sup>-4</sup>	6	9.9×10 <sup>-4</sup>	
固体废物	化验过程	废试剂瓶、容器、玻璃器皿等	—	0.5	—	0	依托现有危废间存放，委托有相应资质单位处置
		产品测试残余物	—	0.01	—	0	
		废手套等劳保用品	—	0.2	—	0	
		废活性炭	—	0.3	—	0	
			生活垃圾	—	6.6	—	0
噪声	本项目噪声设备主要为通风柜、集气罩、风机等，单台噪声值在70-75分贝，采取基础减振、墙体隔声，经距离衰减后，可使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。对周围声环境影响较小。						
主要生态影响： 本项目位于中国石化纳尔科工业服务（南京）有限公司厂区内，不需新增用地；							

根据现场踏勘，该地块不属于重要生态功能区；本项目建成后依托纳尔科工业服务（南京）有限公司厂区内现有绿化；项目建成后“三废”污染物产生量较少。因此，本项目对周围生态环境基本没有影响。

## 七、环境影响分析

### 一、施工期环境影响简析

#### 1、大气环境影响简析

本次技改将在预留空地建设综合办公楼、中央控制室及动力中心。施工期涉及动土等基础建设工程，施工期大气影响主要施工扬尘，污染主要来自以下几个方面：

- ①挖土、地表整理等施工过程，如遇大风天气，会造成粉尘、扬尘等大气污染；
- ②物料运输车辆的道路及施工场地运行过程中将产生大量尘土。

为控制扬尘的污染，工程中将采取洒水措施，禁止大风天气施工，并合理确定施工场所。根据有关资料，在施工现场，近地面的粉尘浓度一般为  $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，随地面风速、开挖土方和淤泥弃土的湿度而发生较大变化。

参考一般施工场地洒水抑尘的试验结果可见表 7-1。

**表 7-1 施工场地洒水抑尘实验结果**

距离 (m)	5	20	50	100
TSP 小时平均浓度				
不洒水时 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	10.14	2.89	1.15	0.86
洒水时 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	2.01	1.40	0.67	0.60

由表 7-2 可知，施工期间要对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次时，即可使扬尘减少 70% 左右，有效的控制施工扬尘，并将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围内。

采取上述措施后，可减轻施工扬尘对项目周围区域环境的影响。

#### 2、水环境影响简析

施工期的废水主要为施工人员生活污水和施工地面冲洗水。施工人员生活污水依托厂区现有污水处理设施，可得到有效处置。施工产生的地面冲洗废水，通过沉淀池沉淀后，排入雨水管网，沉淀池处理后可避免污水流入雨水管道造成堵塞。在采取上述措施后，本项目产生的废水不会对区域水环境产生较大的影响。

#### 3、声环境影响简析

施工期的噪声来源于各施工机械。本次评价采用点声源衰减公式计算建筑机械的具体影响范围。预测模式如下：

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

式中：L(r) —— 受声点的声级值，dB；

$L(r_0)$  ——点声源在 $r_0$ 处的声级值，dB；

施工机械噪声源强及影响状况见表 7-2。

**表 7-2 主要施工机械噪声源强及影响状况 单位：dB(A)**

机械名称	1m	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
推土机	100	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	52
挖掘机	96	84	78	72	66	62.5	60	58	54.5	54
运输卡车	102	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54
吊车	90	76	70	64	58	54.5	51.9	50	46.5	44

从表 7-2 分析可知，建筑施工期间使用的建筑设备较多，这类机械噪声在空旷地带的传播距离较远，影响范围可达 200m 左右，并且多噪声源叠加后噪声声级增加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3~5dB。

因此，在不同施工阶段，应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制，采取严格降噪措施，具体措施如下：

- (1) 平整场地时要求白天作业，减少推土机、装载机等噪声对周围环境的影响；
- (2) 施工机械选用低噪声机械设备，并及时检修保养，严格按操作规程使用；
- (3) 在结构和装修阶段，对建筑物外部采用围挡，减轻施工噪声对外环境的影响；
- (4) 合理安排施工时间，要求施工单位严格遵守环保部门规定，合理安排施工时间，除工程必须外，尽量避免在 12:00~14:00 和 22:00~6:00 期间施工。
- (5) 加强对运输车辆的管理，尽量压缩供需汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。通过采取以上有效的噪声控制措施后，施工期噪声对周边环境影响较小。

#### 4、固体废物影响简析

施工期的固体废弃物主要为施工人员生活垃圾、建筑装修垃圾及少量土石方。施工人员的生活垃圾由环卫部门定期清运，配套工程产生的少量土石方全部用于场内绿化，建筑装修垃圾与生活垃圾分开堆放，定期由市政环卫部门清理。

综上所述，施工期产生的固废均可得到妥善处理，对环境的影响较小。

## 二、营运期环境影响分析

### 1、大气环境影响分析

本项目运营期主要大气污染物是化验室进行产品化验过程中使用到化学试剂挥发产生的废气，主要成分为甲醇、乙醇、乙腈、异丙醇、丙酮等（以VOCs计）及氨、氯化氢等；化验试剂挥发产生废气由通风柜和集气罩收集，收集率90%，经管道送至活性炭吸附装置处理，去除效率约为80%，达标尾气由15米排气筒高空排放。

(1) 预测模式及因子

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：

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

$P_i$ —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标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

② 评价等级判据

评价等级按表 7-3 分级判据进行划分，最大地面空气浓度占标率  $P_i$  如污染物数  $i$  大于 1，取  $P$  值中最大都  $P_{max}$ 。

表 7-3 评价等级判别表

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

(2) 预测源强

本项目污染物排放参数见表7-4和7-5。

表 7-4 本项目点源参数调查清单

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				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)		
化验废气	118.8324	32.2524	4	15	0.2	25	55	氨	$3.12 \times 10^{-5}$
								氯化氢	$5.31 \times 10^{-5}$
								乙醇	0.00108
								甲醇	0.00012
								异丙醇	0.00006
								丙酮	0.00012
								乙腈	0.00012
								VOCs	0.00147

**表 7-5 本项目矩形面源参数调查清单**

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	经	纬									
综合楼二层/化验室	118.8326	32.2543	4	19.6	9.25	3.23	5.5	7920	连续排放	乙醇	4.74
										甲醇	0.534
										异丙醇	0.234
										丙酮	0.471
										乙腈	0.567
										VOCs	6.546
										氨	0.027
										氯化氢	0.048

根据表 5-1，本项目有组织排放排放污染物排放浓度、排放速率均可满足相应标准限值要求。

(3) 预测结果

本次评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 中推荐的大气估算模式——AERSCREEN 模式模式进行预测，使用软件的版本为 2018 年推出的 EIAProA2018 大气环评专业辅助系统。

本次 AERSCREEN 模式所用参数见表 7-6:

**表 7-6 估算模型参数表**

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	20000
最高环境温度		39.5℃
最低环境温度		-16.3℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率（n）	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

根据估算模式，选择全部稳定性和风速组合条件，计算污染物落地浓度，计算结果见表 7-7~表 7-12。

表 7-7 项目有组织废气估算模式计算结果表

距离下风向距离 D (m)	氨		氯化氢		乙醇	
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	8.90E-14	0.00	1.51E-13	0.00	3.071E-12	0.00
100	7.77E-07	0.00	1.318E-6	0.00	2.68E-5	0.00
200	8.69E-07	0.00	1.318E-6	0.00	2.68E-5	0.00
300	1.23E-06	0.00	1.475E-6	0.00	3E-5	0.00
310	1.23E-06	0.00	2.079E-6	0.00	4.228E-5	0.00
400	1.13E-06	0.00	2.082E-6	0.00	4.234E-5	0.00
500	9.59E-07	0.00	1.922E-6	0.00	3.91E-5	0.00
600	8.00E-07	0.00	1.626E-6	0.00	3.307E-5	0.00
700	6.73E-07	0.00	1.357E-6	0.00	2.76E-5	0.00
800	5.73E-07	0.00	1.141E-6	0.00	2.32E-5	0.00
900	4.94E-07	0.00	9.713E-7	0.00	1.975E-5	0.00
1000	4.32E-07	0.00	8.38E-7	0.00	1.704E-5	0.00
1100	3.81E-07	0.00	7.319E-7	0.00	1.489E-5	0.00
1200	3.40E-07	0.00	6.465E-7	0.00	1.315E-5	0.00
1300	3.06E-07	0.00	5.766E-7	0.00	1.173E-5	0.00
1400	2.77E-07	0.00	5.188E-7	0.00	1.055E-5	0.00
1500	2.53E-07	0.00	4.703E-7	0.00	9.566E-6	0.00
1600	2.33E-07	0.00	4.293E-7	0.00	8.731E-6	0.00
1700	2.15E-07	0.00	3.941E-7	0.00	8.016E-6	0.00
1800	1.99E-07	0.00	3.638E-7	0.00	7.399E-6	0.00
1900	1.85E-07	0.00	3.374E-7	0.00	6.862E-6	0.00
2000	1.73E-07	0.00	3.142E-7	0.00	6.391E-6	0.00
2100	1.63E-07	0.00	2.938E-7	0.00	5.976E-6	0.00
2200	1.53E-07	0.00	2.757E-7	0.00	5.607E-6	0.00
2300	1.45E-07	0.00	2.595E-7	0.00	5.277E-6	0.00
2400	1.37E-07	0.00	2.449E-7	0.00	4.982E-6	0.00
2500	1.29E-07	0.00	2.318E-7	0.00	4.715E-6	0.00
下风向最大浓度	1.23E-06 mg/m <sup>3</sup>		2.079E-6 mg/m <sup>3</sup>		3E-5 mg/m <sup>3</sup>	
最大浓度占标率	0.00%		0.00%		0.00%	
下风向最大浓度 出现距离	310m					

表 7-8 项目有组织废气估算模式计算结果表

距离下风向距 离 D (m)	甲醇		异丙醇		乙腈	
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	3.411E-13	0.00	1.709E-13	0.00	3.411E-13	0.00
100	2.977E-6	0.00	1.492E-6	0.00	2.977E-6	0.00
200	2.977E-6	0.00	1.492E-6	0.00	2.977E-6	0.00
300	3.333E-6	0.00	1.67E-6	0.00	3.333E-6	0.00
310	4.697E-6	0.00	2.353E-6	0.00	4.697E-6	0.00
400	4.704E-6	0.00	2.357E-6	0.00	4.704E-6	0.00
500	4.343E-6	0.00	2.176E-6	0.00	4.343E-6	0.00
600	3.674E-6	0.00	1.841E-6	0.00	3.674E-6	0.00
700	3.066E-6	0.00	1.536E-6	0.00	3.066E-6	0.00

800	2.578E-6	0.00	1.292E-6	0.00	2.578E-6	0.00
900	2.195E-6	0.00	1.1E-6	0.00	2.195E-6	0.00
1000	1.893E-6	0.00	9.487E-7	0.00	1.893E-6	0.00
1100	1.654E-6	0.00	8.287E-7	0.00	1.654E-6	0.00
1200	1.461E-6	0.00	7.32E-7	0.00	1.461E-6	0.00
1300	1.303E-6	0.00	6.529E-7	0.00	1.303E-6	0.00
1400	1.172E-6	0.00	5.874E-7	0.00	1.172E-6	0.00
1500	1.063E-6	0.00	5.325E-7	0.00	1.063E-6	0.00
1600	9.7E-7	0.00	4.86E-7	0.00	9.7E-7	0.00
1700	8.906E-7	0.00	4.462E-7	0.00	8.906E-7	0.00
1800	8.22E-7	0.00	4.119E-7	0.00	8.22E-7	0.00
1900	7.624E-7	0.00	3.82E-7	0.00	7.624E-7	0.00
2000	7.101E-7	0.00	3.558E-7	0.00	7.101E-7	0.00
2100	6.639E-7	0.00	3.327E-7	0.00	6.639E-7	0.00
2200	6.229E-7	0.00	3.121E-7	0.00	6.229E-7	0.00
2300	5.863E-7	0.00	2.938E-7	0.00	5.863E-7	0.00
2400	5.535E-7	0.00	2.773E-7	0.00	5.535E-7	0.00
2500	5.238E-7	0.00	2.625E-7	0.00	5.238E-7	0.00
下风向最大浓度	4.697E-6 mg/m <sup>3</sup>		2.353E-6mg/m <sup>3</sup>		4.697E-6 mg/m <sup>3</sup>	
最大浓度占标率	0.00%		0.00%		0.00%	
下风向最大浓度出现距离	310m					

表 7-9 项目有组织废气估算模式计算结果表

距离下风向距离 D (m)	丙酮		VOCs	
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	3.412E-13	0.00	4.176E-12	0
100	2.977E-6	0.00	3.644E-5	0.01
200	2.977E-6	0.00	3.644E-5	0.01
300	3.333E-6	0.00	4.08E-5	0.01
310	4.697E-6	0.00	5.75E-5	0.01
400	4.704E-6	0.00	5.758E-5	0.01
500	4.344E-6	0.00	5.317E-5	0.01
600	3.674E-6	0.00	4.497E-5	0.01
700	3.066E-6	0.00	3.753E-5	0.00
800	2.578E-6	0.00	3.155E-5	0.00
900	2.195E-6	0.00	2.687E-5	0.00
1000	1.894E-6	0.00	2.318E-5	0.00
1100	1.654E-6	0.00	2.025E-5	0.00
1200	1.461E-6	0.00	1.788E-5	0.00
1300	1.303E-6	0.00	1.595E-5	0.00
1400	1.172E-6	0.00	1.435E-5	0.00
1500	1.063E-6	0.00	1.301E-5	0.00
1600	9.701E-7	0.00	1.187E-5	0.00
1700	8.907E-7	0.00	1.09E-5	0.00

1800	8.221E-7	0.00	1.006E-5	0.00
1900	7.625E-7	0.00	9.332E-6	0.00
2000	7.101E-7	0.00	8.692E-6	0.00
2100	6.64E-7	0.00	8.127E-6	0.00
2200	6.23E-7	0.00	7.625E-6	0.00
2300	5.864E-7	0.00	7.177E-6	0.00
2400	5.535E-7	0.00	6.775E-6	0.00
2500	5.239E-7	0.00	6.412E-6	0.00
下风向最大浓度	4.697E-6 mg/m <sup>3</sup>		5.75E-5 mg/m <sup>3</sup>	
最大浓度占标率	0.00%		0.01%	
下风向最大浓度出现距离	310m			

表 7-10 项目无组织废气估算模式计算结果表

距离下风向距离 D (m)	氨		氯化氢		甲醇	
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	2.316E-6	0.00	4.106E-6	0.01	4.559E-5	0.00
32	5.167E-6	0.00	9.159E-6	0.02	0.0001017	0.00
100	2.787E-6	0.00	4.94E-6	0.01	5.485E-5	0.00
200	9.365E-7	0.00	1.66E-6	0.01	1.843E-5	0.00
300	4.665E-7	0.00	8.27E-7	0.00	9.183E-6	0.00
400	2.85E-7	0.00	5.051E-7	0.00	5.609E-6	0.00
500	1.955E-7	0.00	3.466E-7	0.00	3.849E-6	0.00
600	1.444E-7	0.00	2.559E-7	0.00	2.842E-6	0.00
700	1.122E-7	0.00	1.989E-7	0.00	2.209E-6	0.00
800	9.055E-8	0.00	1.605E-7	0.00	1.782E-6	0.00
900	7.515E-8	0.00	1.332E-7	0.00	1.479E-6	0.00
1000	6.376E-8	0.00	1.13E-7	0.00	1.255E-6	0.00
1100	5.506E-8	0.00	9.761E-8	0.00	1.084E-6	0.00
1200	4.824E-8	0.00	8.552E-8	0.00	9.496E-7	0.00
1300	4.278E-8	0.00	7.583E-8	0.00	8.421E-7	0.00
1400	3.832E-8	0.00	6.793E-8	0.00	7.543E-7	0.00
1500	3.463E-8	0.00	6.138E-8	0.00	6.816E-7	0.00
1600	3.152E-8	0.00	5.588E-8	0.00	6.205E-7	0.00
1700	2.889E-8	0.00	5.12E-8	0.00	5.686E-7	0.00
1800	2.662E-8	0.00	4.719E-8	0.00	5.24E-7	0.00
1900	2.466E-8	0.00	4.371E-8	0.00	4.854E-7	0.00
2000	2.294E-8	0.00	4.067E-8	0.00	4.516E-7	0.00
2100	2.143E-8	0.00	3.799E-8	0.00	4.219E-7	0.00
2200	2.01E-8	0.00	3.562E-8	0.00	3.956E-7	0.00
2300	1.891E-8	0.00	3.351E-8	0.00	3.721E-7	0.00
2400	1.784E-8	0.00	3.162E-8	0.00	3.511E-7	0.00
2500	1.688E-8	0.00	2.991E-8	0.00	3.322E-7	0.00
下风向最大浓度	5.167E-6 mg/m <sup>3</sup>		9.159E-6 mg/m <sup>3</sup>		0.0001017 mg/m <sup>3</sup>	
最大浓度占标率	0.00%		0.02%		0.00%	
下风向最大浓度出现距离	32m					

表 7-11 项目无组织废气估算模式计算结果表

距离下风向距离 D (m)	乙腈		丙酮		乙醇	
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	4.827E-5	0.00	4.023E-5	0.01	0.0004047	0.01
32	0.0001077	0.00	8.974E-5	0.01	0.0009028	0.02
100	5.808E-5	0.00	4.84E-5	0.01	0.0004869	0.01
200	1.952E-5	0.00	1.626E-5	0.01	0.0001636	0.01
300	9.723E-6	0.00	8.103E-6	0.00	8.152E-5	0.00
400	5.939E-6	0.00	4.949E-6	0.00	4.979E-5	0.00
500	4.075E-6	0.00	3.396E-6	0.00	3.416E-5	0.00
600	3.009E-6	0.00	2.508E-6	0.00	2.523E-5	0.00
700	2.339E-6	0.00	1.949E-6	0.00	1.961E-5	0.00
800	1.887E-6	0.00	1.573E-6	0.00	1.582E-5	0.00
900	1.566E-6	0.00	1.305E-6	0.00	1.313E-5	0.00
1000	1.329E-6	0.00	1.107E-6	0.00	1.114E-5	0.00
1100	1.148E-6	0.00	9.564E-7	0.00	9.622E-6	0.00
1200	1.005E-6	0.00	8.379E-7	0.00	8.43E-6	0.00
1300	8.916E-7	0.00	7.43E-7	0.00	7.475E-6	0.00
1400	7.987E-7	0.00	6.656E-7	0.00	6.696E-6	0.00
1500	7.217E-7	0.00	6.014E-7	0.00	6.051E-6	0.00
1600	6.57E-7	0.00	5.475E-7	0.00	5.508E-6	0.00
1700	6.02E-7	0.00	5.017E-7	0.00	5.047E-6	0.00
1800	5.548E-7	0.00	4.624E-7	0.00	4.652E-6	0.00
1900	5.139E-7	0.00	4.283E-7	0.00	4.309E-6	0.00
2000	4.782E-7	0.00	3.985E-7	0.00	4.009E-6	0.00
2100	4.467E-7	0.00	3.723E-7	0.00	3.745E-6	0.00
2200	4.189E-7	0.00	3.491E-7	0.00	3.512E-6	0.00
2300	3.94E-7	0.00	3.284E-7	0.00	3.303E-6	0.00
2400	3.718E-7	0.00	3.098E-7	0.00	3.117E-6	0.00
2500	3.517E-7	0.00	2.931E-7	0.00	2.949E-6	0.00
下风向最大浓度	0.0001077 mg/m <sup>3</sup>		8.974E-5 mg/m <sup>3</sup>		0.0009028 mg/m <sup>3</sup>	
最大浓度占标率	0.00%		0.01%		0.02%	
下风向最大浓度 出现距离	32m					

表 7-12 项目无组织废气估算模式计算结果表

距离下风向距离 D (m)	异丙醇		VOCs	
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	1.999E-5	0.00	0.0005598	0.09
32	4.46E-5	0.01	0.001249	0.21
100	2.405E-5	0.00	0.0006735	0.11
200	8.083E-6	0.00	0.0002263	0.11
300	4.027E-6	0.00	0.0001128	0.04
400	2.46E-6	0.00	6.887E-5	0.02
500	1.688E-6	0.00	4.725E-5	0.01

600	1.246E-6	0.00	3.49E-5	0.01
700	9.687E-7	0.00	2.712E-5	0.01
800	7.816E-7	0.00	2.189E-5	0.00
900	6.487E-7	0.00	1.816E-5	0.00
1000	5.504E-7	0.00	1.541E-5	0.00
1100	4.753E-7	0.00	1.331E-5	0.00
1200	4.164E-7	0.00	1.166E-5	0.00
1300	3.693E-7	0.00	1.034E-5	0.00
1400	3.308E-7	0.00	9.262E-6	0.00
1500	2.989E-7	0.00	8.369E-6	0.00
1600	2.721E-7	0.00	7.619E-6	0.00
1700	2.493E-7	0.00	6.981E-6	0.00
1800	2.298E-7	0.00	6.434E-6	0.00
1900	2.128E-7	0.00	5.959E-6	0.00
2000	1.98E-7	0.00	5.545E-6	0.00
2100	1.85E-7	0.00	5.18E-6	0.00
2200	1.735E-7	0.00	4.857E-6	0.00
2300	1.632E-7	0.00	4.569E-6	0.00
2400	1.54E-7	0.00	4.311E-6	0.00
2500	1.457E-7	0.00	4.079E-6	0.00
下风向最大浓度	4.46E-5 mg/m <sup>3</sup>		0.001249 mg/m <sup>3</sup>	
最大浓度占标率	0.01%		0.21%	
下风向最大浓度出现距离	32m			

经过上述预测结果可知，本项目大气污染物 P<sub>i</sub> 值均小于 1%，各污染物浓度及占标率均较低。根据大气导则要求，本项目大气工作等级为三级评价，可直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据。根据化验室每年使用的试剂量及年化验产品量估算得出废气中有机溶剂含量较低，对周边九里埂村（距离本项目 600m）、洪家庄、刘营村、姜晓村等敏感目标及周边环境影响较小。

(4) 污染物排放量核算

① 有组织排放量核算

表 7-13 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> )	核算排放速度 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	FQ1	氨	4.43×10 <sup>-3</sup>	3.12×10 <sup>-5</sup>	0.000246
		氯化氢	7.57×10 <sup>-3</sup>	5.31×10 <sup>-5</sup>	0.00042
		乙醇	0.771	0.00108	0.00852
		甲醇	0.086	0.00012	0.00096
		异丙醇	4.0×10 <sup>-2</sup>	0.00006	0.00042
		丙酮	7.7×10 <sup>-2</sup>	0.00012	0.00084
		乙腈	5.14×10 <sup>-2</sup>	0.00012	0.00102
		VOCs	1.06	0.00147	0.01176
主要排放口合计		氨			0.000246

		氯化氢	0.00042
		乙醇	0.00852
		甲醇	0.00096
		异丙醇	0.00042
		丙酮	0.00084
		乙腈	0.00102
		VOCs	0.01176
一般排放口			
/	/	/	/
一般排放口合计		/	/
有组织排放总计			
有组织排放总计		氨	0.000246
		氯化氢	0.00042
		乙醇	0.00852
		甲醇	0.00096
		异丙醇	0.00042
		丙酮	0.00084
		乙腈	0.00102
		VOCs	0.01176

② 无组织排放量核算

表 7-14 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	化验室	化验操作	甲醇	加强车间通风	江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)中表 1、表 2 标准限值	1.0	0.000534	
			丙酮			0.80	0.000471	
			乙醇			—	0.00474	
			异丙醇			—	0.000234	
			乙腈			—	0.000567	
			氯化氢			《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准	0.2	0.000048
			氨			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值	1.5	0.000027
			VOCs			参照《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 中表 1 中非甲烷总烃限值	4.0	0.006546
无组织排放量总计								
无组织排放总计				甲醇			0.000534	
				丙酮			0.000471	
				乙醇			0.00474	
				异丙醇			0.000234	
				乙腈			0.000567	

	氯化氢	0.000048
	氨	0.000027
	VOCs	0.006546

③ 本项目大气污染物年排放量核算

表 7-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1.	氨	0.000273
2.	氯化氢	0.000468
3.	乙醇	0.01326
4.	甲醇	0.00149
5.	异丙醇	0.000654
6.	丙酮	0.00131
7.	乙腈	0.001587
8.	VOCs	0.018306

(5) 卫生防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的大气环境防护距离计算软件的计算结果可知，本项目无组织排放的废气无超标点，即本项目不需要设置大气环境防护距离。

另外，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的有关规定，各类工业企业无组织排放源卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值；

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<sup>2</sup>)计算，r=(S/π)<sup>1/2</sup>；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

卫生防护距离的计算结果见表 7-16。

表 7-16 本项目卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	产生量 (t/a)	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
综合楼 (化验室)	乙醇	0.00158	470	0.021	1.85	0.84	0.007	50
	甲醇	0.000178	470	0.021	1.85	0.84	0.001	50
	异丙醇	0.000078	470	0.021	1.85	0.84	0.002	50
	丙酮	0.000157	470	0.021	1.85	0.84	0.004	50
	乙腈	0.000189	470	0.021	1.85	0.84	0.001	50
	VOCs	0.002182	470	0.021	1.85	0.84	0.122	50
	氨	0.000009	470	0.021	1.85	0.84	0.001	50
	氯化氢	0.000016	470	0.021	1.85	0.84	0.007	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米，但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米；超过 1000 米时，级差为 200 米。当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。

本建设项目无组织排放的气体有氨、氯化氢、乙醇、甲醇、异丙醇等，其卫生防护距离计算值见表 7-12，卫生防护距离均为 50m，但本项目属于排放两种以上有害气体，提级后取卫生防护距离为 100m。本项目无组织排放单元为综合楼内的化验室。建设项目卫生防护距离范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。

通过以预测分析可知，本项目的大气污染物排放对当地环境空气质量影响很小，不会对项目周边的敏感目标产生影响，建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-17。

表 7-17 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 ( )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2017) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代污染源 <input type="checkbox"/>		其他在、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	(VOCs、甲醇、乙醇、氯氢等)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 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 <sub>非正常</sub> 占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 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 <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: ( )			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ( )			监测点位数 <input type="checkbox"/>		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	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a		NO <sub>x</sub> : ( ) t/a		颗粒物: ( ) t/a VOCs: ( ) t/a		

注：“  ”为勾选项，填“  ”；“( ) ”为内容填写项

## 2、水环境影响分析

### (1) 地表水环境影响评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)地表水环境影响评价等按影响类型、排放方式、排放量或影响情况、接纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，根据废水排放量、水污染物当量数确定；

间接排放建设项目评价等级为三级 B。

水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分等级详见表 7-18。

**表 7-18 地表水环境影响评价等级划分判据**

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	——

本项目于纳尔科工业服务（南京）有限公司范围内，生活污水及化验室废水依托现有厂内污水管网及污水处理设施，本项目不增加污水产生量，保持现有污水水质及污水量不变。现有厂区实行“清污分流”，化验废水经本厂污水处理系统处理后与化粪池处理的生活污水一并送至园区污水处理厂，处理达江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）一级标准，尾水排入长江。本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

### （2） 污水处理设施工艺

本项目废水进入本厂区污水处理系统，本厂污水处理系统总设计规模为  $200m^3/d$ ，目前本厂污水处理系统处理废水符合园区污水处理厂接管标准（现有污水处理工艺流程图见图 1-1），并稳定运行。本项目建成后，生活污水及化验废水产生量及水质不发生变化，满足废水处理要求。

### （3） 污水接管可行性分析

公司一期、二期污水经厂区污水处理装置处理后的水质满足化工园污水处理厂接管要求，本项目建成后水质保持现有不变，不会对现有接管水质造成改变。

本项目建成后不新增接管水量，从水量上分析，化工园污水处理厂完全有能力接纳本项目废水。

因此，从接管水量和接管水质分析，项目建成后公司废水排入南京化学工业园污水处理厂处理是可行的。

由于建设项目废水接管至园区污水处理厂，因此建设项目仅需要论述园区污水处理厂对水环境的影响。引用《南京化学工业园环境影响报告书》中水环境影响预测结

果，如下：

长江八卦洲汉道的规划允许混合区范围为扬子 2#电厂冲灰水排放口上下游各 1300m，即园区长江八卦洲汉道排放口上游 900m~下游 1700m。长芦片区 10 万 m<sup>3</sup>/d 正常排放的尾水从八卦洲北汉入江，将形成高锰酸盐指数、石油类、挥发酚的混合区分别为 790m、2320m、1680m。规划允许混合区外高锰酸盐指数达标，石油类、挥发酚有超标区域。超标区域存在的原因是：当时，长江八卦洲汉道的规划允许混合区内，石油类、挥发酚水质现状等于 II 类标准限值，没有稀释空间。扬子工业取水口距园区污水处理厂排口上游 3.4km，黄天荡工业取水口距园区污水处理厂排口下游 5.1km，均不在混合区的范围之内，因此园区污水厂的废水在正常排放的情况下对扬子工业取水口和黄天荡工业取水口的水质影响较小。

本项目地表水环境影响评价自查表见 7-19。

表 7-19 项目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"/> ；饮用水取水口 <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 checked="" type="checkbox"/>	
		影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <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 checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	水文要素影响型 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	数据来源
		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	数据来源
		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"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	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	数据来源	
	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"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位

纳尔科工业服务（南京）有限公司建设综合楼、中央控制室及动力中心项目环境影响报告表

		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>	( )	监测断面或点位个数 ( ) 个	
		春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>			
现状评价	评价范围	河流：长度 ( ) km 及 污水处理厂排污口尾水接入导流明渠口监测断面；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km <sup>2</sup>			
	评价因子	( / )			
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input 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	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 type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
		水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>			
		水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>			
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>					
底泥污染评价 <input type="checkbox"/>					
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/>					
水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/>					
		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"/>			
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"/>			
	预测情景	设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
		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"/>			
污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/>					
预测方法	区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	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缓措施有效性评价	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	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/>			
		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"/>			
		满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/>			
		水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/>			
		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"/>			
		满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/>			
		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"/>			
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"/>					
	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"/>					
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)	
	(/)		(/)		(/)	
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 checked="" 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 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 type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	(/)		(/)	
		监测因子	(/)		(/)	
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

### 3、声环境影响分析

本项目噪声主要为通风柜、集气罩、风机等化验室设备运行时产生的机械噪声，噪声源强为 70~75dB(A)，设备产生的噪声经过基础减振、厂房隔声及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准要求。计算过程如下：

#### ①点源噪声

$$LA(r)=LA(r_0)-A_{div}$$

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

式中：LA(r)——距离声源 r 处的 A 声级；

A<sub>div</sub>——声波几何发散引起的倍频带衰减；

r<sub>0</sub>=1.0 米，r 为噪声源至预测点距离。

#### ②点源噪声叠加公式

$$L_{Tp} = 10lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Pi}} \right]$$

式中：L<sub>TP</sub>——叠加后的噪声级，dB(A)；

n——点源个数；

L<sub>pi</sub>——第 i 个声源的噪声级，dB(A)。

拟建项目高噪声设备均安装在厂房内，尽量选用低噪声设备，设计化验室隔声

25dB(A)，同时安装减振垫，设计隔声 5dB(A)，总的消声量在 30dB(A)。考虑距离衰减和减振、隔声，预测各关心点受到的噪声影响，预测结果见表 7-20。

**表 7-20 噪声影响预测结果**

项目	东厂界外 1m	西厂界外 1m	南厂界外 1m	北厂界外 1m
预测点距离（单位：m）	3	135	190	75
厂房噪声贡献值[单位：dB(A)]	40.8	33.8	30.2	37.8
达标情况	达标	达标	达标	达标

由表 7-14 可知，厂界噪声昼、夜间贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，即昼间噪声值≤60dB(A)，夜间噪声值≤50dB(A)。

拟建项目正常运行过程中产生的生产噪声经隔声治理后，不会对厂界声环境造成较大不良影响。

#### 4、固体废物环境影响分析

本项目不新增人员，化验室不增加测试仪器及设备，本项目产生的生活垃圾及化验固废量与现有项目相同，废活性炭产生量有所增加。本项目产生的危险废物依托现有危废暂存间存放，最终处置依托原有危废处置协议中指定单位处置。项目产生的固体废物能够满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2004 年修订）的要求，本项目产生的固废均可得到妥善处理处置，对周围环境影响较小。

项目原有危险废物贮存场所情况见表 7-21。

**表 7-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表**

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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	现有危废暂存间	废试剂瓶	HW49	900-041-49	厂区西北角	250m <sup>2</sup>	IBC 桶	2 吨	半年
2		化验残余物	HW49	900-047-49			塑料桶	2 吨	半年
3		化验废弃物	HW49	900-041-49			塑料桶	2 吨	半年
4		废活性炭	HW49	900-041-49			吨袋	2 吨	一年

#### 5、环境风险分析

##### （1）项目环境风险调查、风险潜势判断和评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目进行危险物质调查。

##### ① 项目风险调查

根据本项目所使用的主要原辅料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物情况，确定生产过程中所涉及物质风险识别范围包括：乙醇、甲醇、异

丙醇、丙酮、盐酸、硫酸、氢氧化钠等，其数量和分布情况见表 7-22。

**表 7-22 建设项目主要危险物质一览表**

序号	运料名称	规格	最大储存量 (t)	储存位置
1.	无水乙醇	500ml/瓶	0.00816	试剂柜
2.	异丙醇	500ml/瓶, 分析纯	0.00393	试剂柜
3.	氨水	500ml/瓶,	0.000455	试剂柜
4.	盐酸	500ml/瓶, 分析纯,	0.00059	试剂柜
5.	浓硫酸	500ml/瓶, 分析纯, ≥70%	0.000915	试剂柜
6.	甲醇	2.5l/瓶	0.00198	试剂柜
7.	丙酮	500ml/瓶, 分析纯,	0.00788	试剂柜
8.	乙腈	500ml/瓶, 分析纯	0.0079	试剂柜
9.	四氯化碳	500ml/瓶, 分析纯	0.0008	试剂柜

本项目主要环境风险是化验室化学试剂泄露对周围环境的影响。

② 风险潜势判定

建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>级。根据建设项目危险物质及工艺系统危险性（P 值）[P 值由项目涉及的危险物质质量与临界量比值（Q 值）和工艺系统的危险性（M 值）来确定]及其所在地的各要素的环境敏感程度（E 值），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，按照表 7-23 确定环境风险潜势。

**表 7-23 项目环境风险潜势划分表**

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 <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境轻度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险

a 危险物质及工艺系统危险性 P 的分级确定

a) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。

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，则按公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>——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目风险物质数量与临界量比值见表 7-24。

**表 7-24 项目风险物质数量与临界量比值**

序号	物质名称	CAS 号	最大存在量 t	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
1.	无水乙醇	64-17-5	0.00816	500	$1.63 \times 10^{-5}$
2.	异丙醇	67-63-0	0.00393	10	$3.93 \times 10^{-4}$
3.	氨水	1336-21-6	0.000455	10	$4.55 \times 10^{-4}$
4.	盐酸	7647-01-0	0.00059	7.5	$7.85 \times 10^{-5}$
5.	浓硫酸	7664-93-9	0.000915	10	$9.15 \times 10^{-5}$
6.	甲醇	67-56-1	0.00198	10	$1.98 \times 10^{-4}$
7.	丙酮	67-64-1	0.00788	10	$7.88 \times 10^{-4}$
8.	乙腈	75-05-8	0.0079	10	$7.90 \times 10^{-4}$
9.	四氯化碳	56-23-5	0.0008	7.5	$1.07 \times 10^{-4}$
项目 Q 值 $\Sigma$					$2.92 \times 10^{-3}$

由表 4.9-3 可知，项目  $Q = 2.92 \times 10^{-3} < 1$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当  $Q < 1$ ，不需再分析生产工艺 M 值来确定 P 值以及分析各要素环境敏感程度 E 值，可直接定项目环境风险潜势为 I。

### ③ 风险评价工作等级

建设项目环境风险潜势综合等级为 I，确定项目的环境风险评价等级为仅作环境风险简单分析。风险评价工作等级分级情况见表 7-25。

**表 7-25 环境风险评价工作级别**

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析*

\*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。

### （2）项目环境敏感目标概况

本项目位于纳尔科工业服务有限公司现有厂区内，建设项目用地为工业用地，项目周边多为工业企业，项目环境敏感保护目标见第三章表 3-1、表 3-2。

### （3）项目环境风险识别

本项目主要风险物质：乙醇、甲醇、异丙醇、丙酮、盐酸、硫酸、氢氧化钠等，本项目主要为生产线提供产品质量化验服务，非生产型项目，化验所涉及化学品用量

很少，不涉及生产系统危险性，通过对本项目所涉及的主要化学品进行危险性识别，识别结果见表 7-26。

表 7-26 项目物质风险识别

物质名称	有毒物质识别		易燃物质识别		爆炸物质识别		识别界定	位置
	特征	标准	特征	标准	特征	标准		
无水乙醇	LD <sub>50</sub> : 7060mg/kg (兔经口); LC <sub>50</sub> : 37620mg/m <sup>3</sup> , 10 小时(大鼠吸入)	—	沸点 78.3℃, 熔点-114.1℃, 闪点 12℃	易燃	爆炸下限 (V%) 3.3, 爆炸上限 (V%) 19	—	2 易燃液体	试剂柜
异丙醇	LD <sub>50</sub> : 2045mg/k (大鼠经口); 12800mg/kg(兔经皮)	—	熔点-88.5℃, 沸点 80.3℃,	易燃	—	—	2 易燃液体	试剂柜
氨水	LD <sub>50</sub> : 350mg/kg (大鼠经口)	—	—	—	—	—	—	试剂柜
盐酸	LD <sub>50</sub> : 900mg/kg (兔经口); LC <sub>50</sub> : 3124ppm, 1 小时(大鼠吸入)	—	熔点-114.8℃/ 纯, 沸点 118.6℃/20%	—	—	—	第 8.1 类酸性腐蚀品	试剂柜
硫酸	LD <sub>50</sub> : 80mg/kg(大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 510mg/m <sup>3</sup> , 2 小时(大鼠吸入)	—	熔点 10.5℃, 沸点 330℃	—	—	—	第 8.1 类酸性腐蚀品	试剂柜
甲醇	LD <sub>50</sub> : 5628mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 83776mg/m <sup>3</sup> , 4 小时(大鼠吸入)	—	沸点: 64.8℃ 熔点: 97.8℃ 闪点: 11℃	可燃	—	—	2 易燃液体	试剂柜
丙酮	LD <sub>50</sub> : 800mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 590mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)	—	熔点-94.6℃ 沸点 56.5℃,	可燃	—	—	1 可燃液体	试剂柜
乙腈	LD <sub>50</sub> : 2730mg/kg; (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 12663mg/kg (大鼠吸入)	—	熔点-45℃, 沸点 81.6℃, 闪点 6℃	易燃	—	—	易燃	试剂柜
四氯化碳	LD <sub>50</sub> : 2350mg/kg (大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 50400mg/m <sup>3</sup> , 4 小时(大鼠吸入)	—	熔点-22.6℃, 沸点 76.5℃,	—	—	—	—	试剂柜

(4) 项目环境风险分析

① 化学品泄露对大气的的环境影响

化验过程中化学品一旦发生泄露，应及时收集全部泄露物，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，并通过化验室通风系统，减少化学品泄露挥发对大气环境的影响。发生火灾或者爆炸时，由于可燃物储量少，火灾或爆炸的影响可局限的小空间范围内，通过灭火器材及时进行处理，不会对外环境造成大的影响，但化验室仍应该做好各项安全防护措施。

② 化学品泄露事故对地表水和地下水的影响

本项目位于纳尔科工业服务（南京）有限公司范围内，综合楼内的化验室将建有完善的通风系统和废水收集处理系统。本项目化验均在室内进行，各类危险化学品也均存放于室内，正常操作情况下，化验产生的危险废物都依托现有危废暂存间存放，委托有资质单位处理，不会对地表水和地下水造成影响。一旦发生化学品泄露事件，应对泄露物及时清理，收集至危废暂存间，同时防止进入排水系统，不会影响周边地表水和地下水。

#### （5） 环境风险防范措施及应急要求

① 建立公司危险化学品化验室各类试剂定期汇总登记制度。化验室定期登记汇总的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。

② 努力改进并达到化验室采用无毒、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、污染物产生量少的化验方法和设备；应尽可能减少危险化学物品的使用；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。

③ 废气、固体废物、噪声等污染物排放频繁的化验室，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。

④ 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物处置许可证的单位进行处置。

#### （6） 化验室设计安全防范措施

① 本项目应建立完善的化学品安全储存与管理制度、实验室设计安全防范措施和管理措施，以及应急预案制度。通过采取风险防范于应急预案措施，将建设项目的环境风险控制在最低水平。

② 重点考虑工艺、设备的安全性。工艺、设备设计中预留有足够的安全裕度。加强通风及设备维修，杜绝跑、冒、滴、漏。保证供水和水压。对化验过程隔离操作，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。

③ 建立一套完好的操作记录，建立实验设备运行台账，做到一机一档，发现问题及时解决。

#### （7） 火灾的应急措施

##### ① II级响应下的应急处置方案

a 火灾发现人立即用电话等方式通知公司及研发大楼值班领导和保安室；

- b 值班领导（总值班）立即判断响应级别，启动《事故应急救援预案》；
- c 值班领导立即向上级领导汇报，请求指令；
- d 值班领导指挥事故现场利用灭火器、黄沙、雾状水、泡沫等进行自救；
- e 根据现场实际情况，可以采用消防水喷淋水保护，水冷却系统保护储罐和火场相邻设备、管线等，保护临近目标；
- f 切断雨排水总排口，打开污水池水泵开关，将消防用水引至污水池；
- g 值班领导认真做好书面的事故记录，并向公司领导汇报；

② II级响应上升到I级响应的应急处置方案

- a 现场应急指挥部立即向南京市相关部门，同时聘请有关专家，组建一级响应现场指挥部；
- b 由于现场火势大，难以靠近，现场救援工作有专业队伍承担；
- c 撤离灾害现场人员，划定禁戒区域，组织周边居民疏散，实施戒严。
- d 引导专业救援人员、物资进出；

组织环保部门，做好环境污染监测；

切断大楼雨排水总排口，打开污水池水泵开关，将消防用水引至污水收集池，交有资质单位处理。

值班领导做好救援工作过程信息传达，配合工作，随时做好书面记录。如命令传达、物资数量、新的救援、实施时间、总攻时间等。

综上所述，本项目环境风险较小，采取相应的风险防范措施后，环境风险能够达到可接受程度。

**表 7-27 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	纳尔科工业服务（南京）有限公司建设综合楼、中央控制室及动力中心项目				
建设地点	（江苏）省	（南京）市	（/）区	（/）县	（新材料科技）园区
地理坐标	经度		纬度		
主要危险物质分布	本项目化实验室主要危险物质：乙醇、甲醇、异丙醇、乙腈、盐酸、硫酸等，主要储存在化实验室试剂柜内				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	主要环境影响途径为化学品泄漏挥发对大气环境的影响；化学品泄漏对地表水及土壤环境的影响，本项目化实验室在室内，化实验室内设有集气罩及废气处理装置，化学室内设有废水废液收集系统，在出现泄漏情况下可得到有效处理，不会对地表水及地下水造成污染影响。				
风险防范措施要求	加强对化实验室使用化学品管理，加强对废气、废水、固废处理设施的维护管理，编制突发环境应急预案并进行定期演练，提高应急处置能力。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：					

### 6、环保措施投资估算及“三同时”验收一览表

本项目总投资 160 万美元，其中环保投资为 8 万美元，占总投资额的 5%， “三同时” 验收一览表见表 7-28。

表 7-28 建设项目“三同时”验收一览表

类别	排放源	环保设施名称	处理效果	投资 (万美元)	进度
废水	生活污水	新建综合楼化粪池	达接管标准	0.2	与本项目同时设计、同时施工、同时投入运行
	化验废水	依托本厂污水处理系统，辅设与本厂现有污水管网对接管道	达接管标准	0.3	
废气	化验室	新建化验室废气收集系统及活性炭吸附装置，处理后废气经 15 米高排气筒排放	达标排放	5	
噪声	化验室设备、动力中心及中央控制室设备	选购低噪声的设备、高噪声设备安装减振基座	厂界噪声达标	2.5	
固体废物	危险废物	依托现有危险废物暂存间	委托有资质的单位合法合规处理，固体废物零外排	/	
绿化		依托现有		/	
事故应急措施		依托现有		/	
环境管理 (机构、监测能力)		建立环境管理制度		/	
雨污分流、排污口规范化设置		依托现有雨污分流管网、规范化排污口/		/	
总量平衡方案		本项目不新增总量，在本厂内平衡		/	
区域解决问题		—		/	
卫生防护距离设置		以化验室边界为起点 100m 范围		/	
合计				8	

### 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 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治 理效果
大气 污染物	有组织排放	氨	活性炭吸附装置（有机废气处理效率可达 80%）+15m 高空排放	达标排放
		氯化氢		
		乙醇		
		甲醇		
		异丙醇		
		丙酮		
		乙腈		
	VOCs			
	无组织排放	乙醇	机械通风	达标排放
		甲醇		
		异丙醇		
		丙酮		
		乙腈		
		VOCs		
氨				
氯化氢				
水污 染物	生活污水+ 化验废水	pH	生活污水经化粪池处理与化验废水送至厂内污水处理系统处理，再送至园区污水处理厂处理	达污水处理 厂接管标准
		COD		
		SS		
		氨氮		
		总磷		
电离辐射和 电磁辐射	——	——	——	——
固体 废物	危险 废物	废试剂瓶、容器、 玻璃器皿等	依托现有危废暂存间，由危 废处置单位处置	不外排，不 造成二次污 染
		废手套等劳保用品		
		化验残余物		
	废活性炭			
生活垃圾		环卫部门清运		
噪 声	本项目主要噪声设备主要为通风柜、集气罩、风机等，单台噪声值在 70-75 dB（A），建设项目建设过程中采取基础减振、墙体隔声，经距离衰减后，可使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。			
其它	无			
生态保护措 施及效果	项目绿化依附于纳尔科工业有限公司现有绿化			

## 一、 废气防治措施评述：

### 1. 有组织废气防治措施评述

#### ① 废气处理措施技术可行性分析

项目运营期主要大气污染物是化验室进行产品化验过程中使用到化学试剂挥发产生的废气，主要成分为甲醇、乙醇、乙腈、异丙醇、丙酮等（以 VOCs 计）及氨、氯化氢等；产生废气中有机物浓度低，产生量小，化验试剂挥发产生废气由通风柜和集气罩收集，收集率 90%，经管道送至活性炭吸附装置处理，本项目选择活性炭吸附法处理有机废气，活性炭具有较大的表面积和较大的吸附容量，对于有机废气具有良好的吸附效果，对有机废气的去除效率不低于 80%，处理后达标尾气由 15 米排气筒高空排放。

#### ② 排气筒设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新建项目污染源排气筒不应低于 15m，且应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m，本项目新建废气处理装置在综合楼顶部，排气筒总高达 15，且高出周围建筑 5m 以上，符合该标准要求。

### 2. 无组织废气污染防治措施

本项目化验室设有较完善的废气捕集装置，收集率可达 90%，无组织排放量很小，在化验室加强通风换气，无组织排放废气对周围环境影响很小。

## 二、 废水防治措施评述：

### 1. 污水处理设施工艺

本项目废水进入本厂区污水处理系统，本厂污水处理系统总设计规模为 200m<sup>3</sup>/d，目前本厂污水处理系统处理废水符合园区污水处理厂接管标准（现有污水处理工艺流程图见图 1-1），并稳定运行。本项目建成后，生活污水及化验废水产生量及水质不发生变化，满足废水处理要求。

### 2. 污水接管可行性分析

公司一期、二期污水经厂区污水处理装置处理后的水质满足化工园污水处理厂接管要求，本项目建成后水质保持现有不变，不会对现有接管水质造成改变。

本项目建成后不新增接管水量，从水量上分析，化工园污水处理厂完全有能力接纳本项目废水。

因此，从接管水量和接管水质分析，项目建成后公司废水排入南京化学工业园污

水处理厂处理是可行的。

### 三、 噪声治理措施评述

本项目噪声主要为通风柜、集气罩、风机等化验室设备运行时产生的机械噪声，噪声源强为 70~75dB(A)，设备产生的噪声经过基础减振、厂房隔声及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准要求。

### 四、 固废防治措施评述：

#### 1. 固体废物产生和处理情况

本项目不新增人员，不新增生活垃圾，化验室不增加测试仪器及设备，本项目产生的生活垃圾及化验固废量与现有项目相同，因增加一套活性炭处理装置，废活性炭产生量有所增加。本项目固废产生及处理情况见表 5-6、5-8。

#### 2. 危险废物暂存污染防治措施分析

本项目产生危废依托现有危废暂存间，现有危废暂存间为密闭间，地面硬化处理，地面防渗满足相关规范要求，贮存场所做到防风、防雨、防晒、防渗漏，并配备防泄漏应急处理设施。危险废物包装均采用桶或容器包装堆放，无废水排放，且设置有应急泄漏收集设施，危险贮存场所对周围环境影响较小。

#### 3. 危险废物收集、运输过程污染防治措施分析

本项目在化验室放置废液桶，收集化验过程产生的危险废物，定期由专门人员送至危废暂存间。

危废运输过程中可能发生泄漏或散落的情况，应启动应急预案，将危废及时收集，以减轻对周围环境的影响。厂区内运输路线地面均已进行硬化处理，泄漏物得到及时收集后，对土壤及地下水影响较小。

#### 4. 危险废物处理可行性分析

本项目产生危险废物基本与现有化验室相同，仅新增了活性炭的产生量，现有危险废物委托南京福昌环保有限公司和威立雅同骏环境服务有限公司处置。本项目新增废活性炭属于危险固废 HW49 其他废物中的“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，与现有危废中有同一类别危险废物，且本项目产生量为 0.3t/a，量较小，因此，本项目依托现有危险处置单位进行本项目危险废物处置是可行的。本项目危废通过以上方法处置，不会对周围环境产生二次污染。

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

本次技改项目将在预留空地建设综合办公楼、中央控制室及动力中心。综合楼占地面积约 660m<sup>2</sup>，2 层，包含：办公区域、餐厅、更衣室、沐浴间、休息室、分析化验室。中央控制室占地面积约 160m<sup>2</sup>，包含控制室、机柜间、工程师站；动力中心占地面积约 380m<sup>2</sup>，2 层，包含：高压变电室、低压配电室。本项目保持原办公人员 30 名，化验人员 10 名不变，不新增人员，办公人员日班制，化验室实行 3 班制，每班 8h，年工作日为 330 天。

#### 2、产业政策相符性

建设项目为环境可靠性技术服务项目，建设项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 年修正）》（国家发改委令第 21 号，2013 年 2 月 16 日）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》（苏办发[2018]32 号）及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中规定的限制和淘汰类项目。符合相关国家和地方产业政策。

#### 3、规划相符性

本项目位于中国石化纳尔科工业服务（南京）有限公司厂区内，不需新增用地，用地产权属于中国石化纳尔科工业服务（南京）有限公司，符合国家有关政策和土地使用的法律法规。该区域属于规划中的工业区，符合纳尔科工业服务（南京）有限公司发展规划、环境规划的要求。

项目地址距离长芦-玉带生态公益林 0.52km，距离城市生态公益林 3.92km，距离马汉河-长江生态公益林 3.28km。不在江苏省生态红线及南京市生态红线划定的范围内，选址符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）和《南京市生态红线区域保护规划》（宁政发[2014]74 号）的相关要求。

#### 4、三线一单相符合性

##### （1）生态红线保护规划相符性

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号），项目地址距离长芦-玉带生态公益林 0.52km，距离城市生态公益林 3.92km，距离马汉河-长江生态公

益林 3.28km。不在江苏省生态红线划定的范围内，与《江苏省生态红线区域保护规划》相符。

对照《市政府关于印发南京市生态红线区域保护规划的通知》（宁政发〔2014〕74号），本项目符合其有关要求。

#### （2）环境质量底线相符性

根据《南京市 2017 年质量公报》，项目所在地大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求；声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求。项目废水、废气、固废得到合理处理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

#### （3）资源利用上线相符性

项目位于南京江北新材料科技园（南京化学工业园）区内，项目水源由南京江北新材料科技园区供水管网接入，本项目为现有项目搬迁，无用水量增加，市政供水能够满足本项目新鲜水的使用要求。本项目供电由市政供电管网接入，可满足用电量要求。因此，本项目不会超过资源利用上线。

#### （4）生态环境准入清单

本项目的建设不属于江苏省、南京市、南京江北新材料科技园禁止和限制建设的产业门类和空间区域。不属于禁止建设的“排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的化工项目”，不属于禁止建设的“光气、恶臭以及环保技术难以治理的高污染项目”、不属于“严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新布局重化工园区和危化品码头，严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目”的生态环境准入清单范围。

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》（宁政办〔2015〕37号），不属于“燃煤发电、钢铁、水泥、原油加工、制浆造纸、平板玻璃、有色金属冶炼、多晶硅冶炼等和以煤炭为主要原料的高耗能、重污染项目”生态环境准入清单范畴，符合“产业结构、生态空间和总量控制三位一体的环境准入模式”。

经分析，项目符合《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）、《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办〔2014〕104号）、《江苏省长江水污染防治条例》、《省

政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2014〕1号）等文件要求。扩建项目不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家和地方产业政策。

综上所述，本项目符合区域用地规划、产业政策、环保规划及“三线一单”要求，不会改变区域环境功能。

## 5、环境质量现状

根据《2017年一季度南京化工园区环境状况公告》，项目所在地环境空气质量优良率为67.8%，区域环境质量良好。

根据《2017年南京市环境质量公报》（2018年5月）中的监测数据，全市水环境质量同比总体持平，全市纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的22个地表水断面中，III类及以上的断面16个，占72.7%，同比上升9.1%，无劣于V类水质断面。

根据《2017年一季度南京化工园区环境状况公告》，2017年第一季度功能区噪声共监测1次，监测时间为2月，共监测2个点位，测点位置为大厂区监测站及南钢卸甲甸，所测点位噪声数据均达标。区域声环境质量良好。

## 6、污染物排放情况及主要环境影响

项目实施后各种污染物均得到有效治理，做到污染物达标排放：

（1）废气：实验废气由通风柜、集气罩风机收集（集气效率按90%计）后经楼顶活性炭吸附装置处理后（处理效率按80%计），尾气经15m排气筒排放，化验废气中各污染物排放速率及排放浓度均可以达标。

（2）废水：生活污水经化粪池处理后与化验废水经污水管网送至本厂污水处理系统处理达园区污水处理厂接管标准后，排至园区污水处理厂。最终达江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）一级标准，尾水排入长江。

（3）固废：本项目固废主要为化验产品残余物、废试剂瓶、化验室废劳保用品及办公生活垃圾等，产生危险废物依托现有危废暂存间及危废处置协议，由相应资质的危废处置单位处置，生活垃圾由环卫部门清运，所产生固废全部可以实现有效处置，不对环境造成二次污染。

（4）噪声：拟建项目各主要高噪声设备为实验室机械设备产生的机械噪声，其单台设备的源强约为70-75dB（A）。通过距离衰减，加上基础减震、厂房隔声等措施，主要高噪声设备对厂界四周噪声的影响满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中 3 类标准，对周围声环境影响较小。

综上所述，在采取相应废气、废水、噪声及固废措施后，区域环境功能不会下降。

## 7、污染物总量控制

### （1）大气污染物

本项目无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘废气排放，无需申请总量。

### （2）水污染物

本次为办公室、化验室、中央控制室及动力中心搬迁，不新增化验室设备和工作人员，污水产生量与现有项目不发生改变，本次不涉及总量改变。故各类水污染物排放总量可在公司范围内平衡。

### （3）固体废物

本项目固体废物均妥善处置，零排放，无需申请总量。

## 8、总结论

本项目建设符合国家和地方产业政策，符合区域相关规划。项目产生的各项污染物经采取有效的污染防治措施后，可以实现达标排放，对区域环境影响较小。因此，从环境保护角度出发，项目的建设可行。

上述评价结果是根据中国石化纳尔科工业服务（南京）有限公司提供的规模、布局、工艺流程及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由中国石化纳尔科工业服务（南京）有限公司按环保部门要求另行申报。

## 二、建议

1. 项目在建设过程中，必须严格执行环保“三同时”制度；
2. 加强实验室管理制度，特别是对化学实验药剂的管理；
3. 及时清理各类固体废物，避免产生二次污染；
4. 切实加强环保设施的日常维护工作。

预审意见：

公 章

经办人：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

签发：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

签发：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

**附图：**

- 附图1. 项目地理位置图
- 附图2. 项目区域水系图
- 附图3. 项目总平面布置图
- 附图4. 综合楼平面布置示意图
- 附图5. 中央控制室平面布置示意图
- 附图6. 动力中心平面布置示意图
- 附图7. 项目土地利用规划图
- 附图8. 区域生态环境保护红线图
- 附图9. 项目周边环境概况图
- 附图10. 项目环境敏感保护目标图

**附件：**

- 附件1. 环评委托书
- 附件2. 承诺书
- 附件3. 企业营业执照
- 附件4. 项目备案文件
- 附件5. 土地权证
- 附件6. 危险废物处置协议
- 附件7. 现有项目相关环评批复
- 附件8. 建设项目环评审批基础信息表

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

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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