|  |
| --- |
| 项目编号 |
| NJUAE210123-02BA |

**建设项目环境影响报告表**

**项目名称**：**凤凰西街241号实验楼（北楼）内部整修工程**

**建设单位（盖章）： 江苏省环境科学研究院**

**编制日期：2021年3月**

**江苏省环境保护厅**

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2．建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3．行业类别——按国标填写。

4．总投资——指项目投资总额。

5．主要环境保护目标 —— 指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6．结论与建议 —— 给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7．预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8．审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 凤凰西街241号实验楼（北楼）内部整修工程 | | | | | | | | |
| 建设单位 | 江苏省环境科学研究院 | | | | | | | | |
| 法人代表 | 刘伟京 | | | | 联系人 | | 周宜一 | | |
| 通讯地址 | 江苏省南京市鼓楼区江东北路176号 | | | | | | | | |
| 联系电话 | 025-58527837 | | | 传真 | / | 邮政编码 | | | 210000 |
| 建设地点 | 江苏省南京市鼓楼区凤凰西街241号 | | | | | | | | |
| 立项审批部门 | 南京市鼓楼区行政审批局 | | | | 批准文号 | 鼓行审备[2020]161号 | | | |
| 建设性质 | 改建 | | | | 行业类别及代码 | M7461环境保护监测 | | | |
| 占地面积  （平方米） | 1488.65 | | 建筑面积（平方米） | 3997 | 绿化面积  （平方米） | 223.3 | | | |
| 总投资（万元） | 908.2 | | 其中：环保投资（万元） | 100 | 环保投资占总投资比例 | 11.01% | | | |
| 评价经费 | -- | | | | 预计投产日期 | 2021年4月 | | | |
| **原辅材料（包括名称、用量）及主要设备规格、数量：**  项目建成后不涉及生产，主要从事固废、土壤、空气和废气、噪声、水和废水等项目的检验检测及科研实验。  主要原辅材料清单见表1-1，主要原辅材料的理化性质见表1-2，主要设备清单见表1-3。  **表1-1 项目主要原辅材料清单**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **规格** | **年消耗量** | **最大暂存量** | **来源** | | 1 | 盐酸 | 500ml，36~38% | 25kg | 15kg | 外购 | | 2 | 硝酸 | 500ml，65~70% | 20kg | 20kg | 外购 | | 3 | 硫酸 | 500ml，95~98% | 12kg | 36.8kg | 外购 | | 4 | 高氯酸 | 500ml，50~72% | 6kg | 7.04kg | 外购 | | 5 | 氢氟酸 | 4L，≥40.0% | 6kg | 18.4kg | 外购 | | 6 | 硫脲 | 500g，≥99.0% | 0.2kg | 2.3kg | 外购 | | 7 | 硼氢化钾 | 100g，97% | 0.6kg | 0.6kg | 外购 | | 8 | 无水硫酸钠 | 500g，99% | 1kg | 0.8kg | 外购 | | 9 | 硼酸 | 500g，≥99.8% | 0.5kg | 1.5kg | 外购 | | 10 | 硫代硫酸钠 | 500g，≥99.0% | 0.2kg | 0.2g | 外购 | | 11 | 亚硝酸钠 | 500g，≥99.0% | 0.1kg | 1.5kg | 外购 | | 12 | 氢氧化钠 | 500g，≥96.0% | 4kg | 2kg | 外购 | | 13 | 过硫酸钾 | 500g，≥99.5% | 0.5kg | 1.3kg | 外购 | | 14 | 钼酸铵 | 500g，≥99.0% | 0.1kg | 0.8kg | 外购 | | 15 | 酒石酸钾钠 | 500g，≥99.0% | 1kg | 1.4kg | 外购 | | 16 | 重铬酸钾 | 500g，≥99.8% | 0.1kg | 1kg | 外购 | | 17 | 硫酸亚铁铵 | 500g，≥99.5% | 0.5kg | 0.9kg | 外购 | | 18 | 四氯乙烯 | 500ml，≥98.5% | 7.5L | 2L | 外购 | | 19 | 三氯甲烷 | 500ml，≥99.0% | 0.5L | 6L | 外购 | | 20 | 正己烷 | 4L，≥95% | 4L | 28L | 外购 | | 21 | 丙酮 | 4L，≥99.8% | 2.5L | 16L | 外购 | | 22 | 甲醇 | 4L，≥99.9% | 12L | 28L | 外购 | | 23 | 乙醇 | 4L，≥99.9% | 4L | 8L | 外购 | | 24 | 乙腈 | 4L，≥99.9% | 4L | 36L | 外购 | | 25 | 二氯甲烷 | 4L | 8L | 8L | 外购 | | 26 | 乙酸乙酯 | 4L | 4L | 4L | 外购 | | 27 | 氩气 | 40L | 55L | 40L | 外购 | | 28 | 乙炔 | 40L | 80L | 40L | 外购 | | 29 | 氮气 | 40L | 35L | 40L | 外购 | | 30 | 氦气 | 40L | 11L | 40L | 外购 | | 31 | 氧气 | 40L | 1L | 40L | 外购 | | 32 | 重金属标准溶液（汞、砷、硒、锑铅、锌、铬、镉、铜、锌等） | 20mL/支 | 215支，4.3L | 124支，2.48L | 外购 | | 33 | 含重金属溶液（主要为汞、砷、硒、铅、铬、镉、铜、锌等） | 50mL/瓶 | 14瓶，0.7L | 14瓶，0.7L | 外购 | | 34 | 有机试剂标样 | 1mL/支 | 190支，0.19L | 149支，0.149L | 外购 |   表1-2 原辅材料理化性质   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **理化特性** | **燃烧爆炸性** | **毒理毒性** | | 盐酸 | 无色透明的液体，有强烈的[刺鼻](http://baike.baidu.com/view/5099178.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)气味，具有较高的[腐蚀性](http://baike.baidu.com/view/1456180.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)。熔点：-27.32℃，沸点：110℃，相对密度0.79（水=1），相对蒸气密度1.42（空气=1），与水混溶，溶于醇等多数有机溶剂。 | 不燃 | — | | 硝酸 | 硝酸是一种具有强[氧化性](http://baike.baidu.com/view/266525.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)、[腐蚀性](http://baike.baidu.com/view/1456180.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)的强酸，属于一元无机强酸。熔点：-42℃，沸点：78℃，相对密度1.5（水=1），易溶于水，常温下纯硝酸溶液无色透明。 | 助燃，与可燃物混合会发生爆炸 | — | | 硫酸 | 透明无色无臭液体。熔点：10.371℃，沸点：337℃，相对密度1.8305（水=1），与水任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。 | 本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。 | LD50：2140mg/kg（大鼠经口）；  LC50：510mg/m³，2小时（大鼠吸入）；320mg/m³，2小时（小鼠吸入）。 | | 高氯酸 | 分子式HCl4，分子量100.46，无色透明的发烟液体。熔点为-122℃、沸点130℃（爆炸）。相对密度1.76（水=1）。与水混溶。 | 助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤 | LD50：1100mg/kg（[大鼠](http://baike.baidu.com/view/205631.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)经口）,400mg/kg（犬经口）。 | | 氢氟酸 | 无色、发烟的腐蚀性液体，有剧烈刺激性气味。易溶于水、乙醇，微溶于乙醚。 | 不燃 | — | | 硫脲 | 分子式CH4N2S，分子量76.12，白色光亮苦味晶体。相对密度1.41（水=1）。溶于冷水、乙醇，微溶于乙醚。 | 可燃，受热放出有毒氧化硫和氧化氮气体 | LD50：125mg/kg（[大鼠](http://baike.baidu.com/view/205631.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)经口） | | 硼氢化钾 | 白色疏松粉末或晶体。在空气中稳定，不吸湿性。硼氢化钾易溶于水，溶于液氨，微溶于甲醇和乙醇，几乎不溶于乙醚、苯、四氢呋喃、甲醚及其他碳氢化合物。在碱性环境中稳定，遇无机酸分解而放出氢气。强还原性。熔点：>400℃，相对密度1.18g/cm3。 | 遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。遇水或酸发生反应放出氢气及热量，能引起燃烧 | 急性毒性LD50：160 mg/kg（大鼠经口）。主要的刺激性影响：在皮肤和粘膜上造成腐蚀性影响；对眼睛有强烈的腐蚀性影响。 | | 无水硫酸钠 | 无色透明晶体，熔点：884℃，沸点：1404℃，相对密度2.68g/m3，不溶于乙醇，溶于水、甘油。 | 不燃 | LD50：5989mg/kg（小鼠经口） | | 硼酸 | 白色粉末状结晶或三斜轴面鳞片状光泽结晶，有滑腻手感，无臭味。溶于水、酒精、甘油、醚类及香精油中，水溶液呈弱酸性。 | 不燃 | 致死最低量：成人口服640mg/kg，皮肤8.6g/kg，静脉内29mg/kg；婴儿口服200mg/kg。 | | 硫代硫酸钠 | 无色透明的单斜晶体，熔点：48℃。 | 不燃 | — | | 亚硝酸钠 | 白色至浅黄色粒状、棒状或粉末。有吸湿性。加热至320℃以上分解。溶于1.5份冷水、0.6份沸水，微溶于乙醇。水溶液呈碱性，pH约9。相对密度2.17。熔点271℃。 | 有氧化性，与有机物接触能燃烧和爆炸，并放出有毒和刺激性的过氧化氮和氧化氮的气体。 | 半数致死量：180mg/kg（大鼠经口） | | 氢氧化钠 | 白色半透明片状或颗粒，熔点：318.4℃，沸点：1390℃，闪点：176-178℃，密度2.13g/cm3，极易溶于水，溶解时放出大量的热。易溶于乙醇、[甘油](http://baike.baidu.com/view/833.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)。 | 不燃 | 小鼠腹腔LC50：40 mg/kg | | 过硫酸钾 | 白色结晶，无气味，有潮解性。溶于约50份水（40℃时溶于25份水），不溶于乙醇，水溶液几乎是中性。相对密度2.477。 | 助燃，具刺激性。 | 大鼠经口LD50：802 mg/kg | | 钼酸铵 | 白色粉末，易于纯化、易于溶解、易于热解离。 | 不燃 | — | | 酒石酸钾钠 | 白色结晶粉末，溶于0.9份水中，几乎不溶于乙醇。 | — | — | | 重铬酸钾 | 分子式K2Cr2O7，分子量294.21，桔红色结晶。熔点：398℃。相对密度2.68（水=1）。溶于水，不溶于乙醇。 | — | LD50：190mg/kg（[大鼠](http://baike.baidu.com/view/205631.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)经口） | | 硫酸亚铁铵 | 相对分子质量为392.14，浅蓝绿色结晶或粉末。对光敏感。在空气中逐渐风化及氧化。溶于水，几乎不溶于乙醇。 | 不燃，具刺激性。 | 低毒，半数致死量：3250mg/kg（大鼠经口）。 | | 四氯乙烯 | 无色液体，有氯仿样气味。熔点：-22.2℃，相对密度1.63（水=1），沸点：121.2℃，相对蒸气密度5.83（空气=1），不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。。 | 可燃，具刺激性。 | 半数致死量LD50： 13g/kg（大鼠经口）； 8.4g/kg（小鼠经口）。 | | 三氯甲烷 | 无色透明重质液体，极易挥发，有特殊气味。熔点：-63.5℃，沸点：61.3℃，相对密度1.50（水=1），相对蒸气密度4.12（空气=1），饱和蒸气压：13.33 kPa （10.4℃），不溶于水，溶于醇、醚、苯。 | 不燃 | LD50：908mg/kg（大鼠经口）；  LC50：47702mg/m3，4小时（大鼠吸入）。 | | 正己烷 | 有微弱的特殊气味的无色挥发性液体。熔点：-95℃，沸点：68.74℃。相对密度0.6594（水=1）。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮。 | 爆炸极限1.0%～8.1% | — | | 丙酮 | 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℃，相对密度0.788（水=1），与水混溶，可混溶于乙醇、[乙醚](http://baike.baidu.com/view/15924.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。 | 闪点-20℃，爆炸极限：2.5~12.8%，极度易燃，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。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 | LD50：5800mg/kg（大鼠经口）；20000mg/kg（兔经皮）。 | | 甲醇 | 无色澄清液体，有刺激性气味。熔点：-97.8℃，沸点：64.8℃，相对密度0.79（水=1），相对蒸气密度1.11（空气=1），饱和蒸气压：13.33 kPa（21.2℃），闪点：11℃，引燃温度：385℃，溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。 | 闪点12℃，爆炸极限：6~36.5%，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。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 | LD50：5628 mg/kg（大鼠经口）；15800mg/kg（兔经皮），LC50：83776mg/m3，4小时（大鼠吸入）。 | | 乙腈 | 分子式C2H3N，分子量41.05，无色液体，有刺激性气味，熔点：-45.7℃，沸点：81.1℃，闪点：2℃。相对密度0.79（水=1），相对蒸汽密度1.42（空气=1）。与水混溶，溶于醇等多数有机溶剂。 | 爆炸上限16.0%（V/V），爆炸下限3.0%（V/V） | LD50：2730mg/kg（[大鼠](http://baike.baidu.com/view/205631.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)经口）；1250mg/kg（兔经皮），LC50：12663mg/m3，8小时（小鼠吸入）。 | | 氩气 | 无色无臭的惰性气体，分子量39.95，相对密度1.38（空气=1），蒸汽压202.64kPa（-179℃），熔点：-189.2℃，沸点：-185.7℃，微溶于水。 | 不燃 | — | | 乙炔 | 无色、极易燃的气体，分子量26.04。 | 闪点（开杯）-17.78℃，自燃点305℃。在空气中爆炸极限2.3%-72.3%（vol）。在液态和固态下或在气态和一定压力下有猛烈爆炸的危险，受热、震动、电火花等因素都可以引发爆炸 | — | | 氮气 | 分子式N2，分子量28.01，无色无臭气体。熔点：-209.8℃，沸点：-195.6℃。相对密度0.81（水=1），相对蒸汽密度0.97（空气=1）。微溶于水、乙醇。 | 不燃 | — | | 氦气 | 分子式He, 分子量4.003, 无色、无味、无毒气体。熔点：-272.1℃  沸点：-268.94℃。 | 不燃 | — | | 氧气 | 无色无味气体，熔点-218.8℃，沸点-183.1℃。 | 不燃 | 急性毒性：人类吸入TCLo：100pph/14H。 | | 二氯甲烷 | 无色透明液体，有具有类似醚的刺激性气味。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。 | 闪点（开杯）-14.1℃，自燃点662℃。在空气中爆炸极限13%-23% | 经口属中等毒性。急性毒性LD50：1600~2000mg/kg(大鼠经口) | | 乙酸乙酯 | 无色透明液体，低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，对空气敏感，能吸水分，使其缓慢水解而呈酸性反应。能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶，溶于水。相对密度0.902。熔点-83℃。沸点77℃。折光率1.3719。闪点7.2℃(开杯)。 | 闪点（开杯）7.2℃，引燃温度426℃。在空气中爆炸极限2.0%-11.5% | 毒性分级：轻度危害 |   **表1-3 主要设备清单**   | **序号** | **名称** | **型号** | **生产厂家** | **数量**  **（台）** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 气相色谱仪 | 6890N | 美国Agilent | 1 | | 2 | 气相色谱仪 | GC2010 | 日本岛津 | 1 | | 3 | 气质联用仪 | 6890N/5975B | 美国Agilent | 1 | | 4 | 火焰原子吸收光谱仪 | 240FS AA | 美国Agilent | 1 | | 5 | 石墨炉原子吸收光谱仪 | 240Z AA | 美国Agilent | 1 | | 6 | 紫外可见分光光度计 | UV-2401PC | 日本岛津 | 1 | | 7 | 离子色谱仪 | 882 | 瑞士万通 | 1 | | 8 | 高纯氢气发生器 | SPH-500 | 北京中惠普分析技术研究所 | 3 | | 9 | 电子分析天平 | AL-204 | 梅特勒-托利多仪器（上海）有限公司 | 2 | | 10 | 多参数水质测量仪 | Sension156 | HACH | 1 | | 11 | 离心机 | Centrifuge TDL-5 | Centrifuge | 1 | | 12 | 温度湿度计 | WS-A2 | 北京康威仪表有限责任公司 | 5 | | 13 | 自动油萃取仪 | ET3200B | 上海欧陆科仪有限公司 | 1 | | 14 | 电热板 | DB-2 | 常州国华电器有限公司 | 1 | | 15 | 分液漏斗振荡器 | MMV-1000W | Tokyo RIKAKIKAI | 1 | | 16 | 马弗炉 | 550-58 | 德国FISHER | 1 | | 17 | 数显恒温水浴锅 | HH-S | 金坛市医疗仪器厂 | 1 | | 18 | 电热恒温鼓风干燥箱 | DHG-9246A | 上海贺德实验设备有限公司 | 1 | | 19 | 循环水式真空泵 | SHB-Ⅲ | 郑州市上街华科仪器厂 | 1 | | 20 | 循环水式真空泵 | G1879B | 美国Agilent | 1 | | 21 | 低噪音无油空气压缩机 | JX2006-13H | 上海锦欣贸易有限公司 | 1 | | 22 | 固相萃取仪 | AUTOTRACE | 美国Caliper | 1 | | 23 | 微量元素型实验室超纯水机 | UP-10A | 南京前沿仪器设备有限公司 | 2 | | 24 | 超声波清洗机 | E100H | 德国Elma | 2 | | 25 | 转子流量计 | LZB-3 | 余姚工业自动化仪表厂 | 1 | | 26 | 固体废物毒性浸出仪 | 3740-6-BRE | 美国ADM | 1 | | 27 | 溶解氧测定仪 | HQ30d | HACH | 1 | | 28 | pH测定仪 | pH7310 | 德国 WTW | 1 | | 29 | 全智能型微波化学工作平台 | TOPEX | 上海屹尧仪器科技发展有限公司 | 1 | | 30 | 原子荧光光度计 | AFS-933 | 北京吉天分析仪器厂 | 1 | | 31 | 固相萃取仪 | ASE-12 | 天津奥特赛恩斯仪器有限公司 | 1 | | 32 | 旋转蒸发仪 | RV10 | 德国IKA | 1 | | 33 | 总有机碳分析仪 | TOC-VCPH | 日本岛津 | 1 | | 34 | 索氏提取仪 | BSXT-02 | 上海豫明仪器有限公司 | 2 | | 35 | 浊度仪 | 2100Q | HACH | 1 | | 36 | 电热恒温鼓风干燥箱 | DHG-9146A | 上海精宏设备有限公司 | 1 | | 37 | 土壤粉碎机 | FT102 | 天津市泰斯特仪器有限公司 | 1 | | 38 | 恒温恒湿箱 | LHS-80HC-I | 上海一恒科学仪器有限公司 | 1 | | 39 | 旋转挂片腐蚀试验仪 | RCC-Ⅲ | 扬州市江都建华仪器仪表厂 | 1 | | 40 | 温控翻转式振荡器 | GGC-W\*12 | 北京国环高科自动化技术研究所 | 1 | | 41 | 水中油分浓度分析仪 | ET-1200 | 上海欧陆科仪有限公司 | 1 | | 42 | 温控翻转式振荡器 | GGC-W\*12 | 北京国环高科自动化技术研究所 | 1 | | 43 | 往复式水平振荡器 | JRY-S10 | 湖南金蓉园仪器设备有限公司 | 1 | | 44 | 全自动氮吹仪 | AutoVapS8 | ATR | 1 | | 45 | 台式恒温冷冻摇床 | MaxQ 4000 | Thermo Scientific | 1 | | 46 | 冷冻干燥机 | 2.5L | LABCONCO | 1 | | 47 | 气相色谱仪 | 7890B | 美国Agilent | 2 | | 48 | 紫外可见分光光度计 | 757 | 上海仪电分析仪器有限公司 | 1 | | 49 | 高纯度氢气发生器 | GH-300 | 北京中兴汇利科技发展有限公司 | 1 | | 50 | 智能控温电加热器 | G-100 | 上海屹尧仪器科技发展有限公司 | 1 | | 51 | 行星式球磨机 | QM-3SP2 | 南京南大仪器有限公司 | 1 | | 52 | 电子温湿度计 | HTC-2 | 广东深圳美丽居贸易有限公司 | 6 | | 53 | 全自动固相萃取仪 | Autotrace280 | 美国Thermo Fisher Scientific | 1 | | 54 | 电子分析天平 | TXC323L | 日本岛津 | 1 | | 55 | 加速溶剂萃取仪 | ASE350 | 美国Thermo Fisher Scientific | 2 | | 56 | 吹扫铺集分析仪 | 4760 | 美国O.I公司 | 2 | | 57 | 气相色谱质谱联用仪 | 9000+5977B | 美国Agilent | 1 | | 58 | 电感耦合等离子体发射光谱仪 | Avio200 | 美国珀金埃尔默 | 1 | | 59 | 电感耦合等离子体质谱仪 | NEXION 2000B | 美国珀金埃尔默 | 1 | | 60 | 吹扫捕集分析仪 | 4660 | 美国O.I公司 | 1 | | 61 | 原子荧光光度计 | AFS-9320 | 北京吉天分析仪器厂 | 1 | | 62 | 全智能型微波化学工作平台 | TOPEX+ | 上海屹尧仪器科技发展有限公司 | 1 | | 63 | 气相色谱质谱联用仪 | 7890B+5977B | 美国Agilent | 1 | | 64 | 智能控温电加热器 | DKQ | 上海屹尧仪器科技发展有限公司 | 1 | | 65 | 氟离子计 | A214 | 赛默飞 | 1 | | 66 | 电热板 | SPB50-48 | PerkinElmer | 1 | | 67 | 测汞仪 | DMA-80 | 麦尔斯通股份有限公司 | 1 | | 68 | 超纯水系统 | 默克IQ7000 | 默克中国 | 1 | | 69 | 全自动氮吹仪 | AutoVapS8 | ATR | 1 | | 70 | 自动蒸汽灭菌锅 | CL-32L | Chamber | 1 | | 71 | 数显恒温水浴锅 | HH-4 | 常州国华电器有限公司 | 1 | | 72 | 标准COD消解器 | RC-108 | 泰州市瑞测分析仪器有限公司 | 1 | | 73 | 水平振荡器 | GGC-12 | 北京国环高科自动化技术研究院 | 2 | | 74 | 声校准器 | AWA6221B | 杭州爱华仪器有限公司 | 1 | | 75 | 中流量总悬浮微粒采样器 | TH－150C | 武汉市天虹仪表有限责任公司 | 4 | | 76 | 大气可吸入颗粒物切割器 | DB10-100型 | 武汉市天虹仪表有限责任公司 | 4 | | 77 | 空盒气压表 | DYM3 | 长春气象仪器厂 | 3 | | 78 | 轻便三杯风向风速表 | DEM6 | 天津气象仪器厂 | 1 | | 79 | 智能电子皂膜流量计 | TH-ZM8 | 武汉市天虹仪表有限责任公司 | 1 | | 80 | 微电脑中流量校准器 | THM-150 | 武汉市202天虹仪表有限责任公司 | 1 | | 81 | 自动烟尘（气）测试仪 | 3012H | 青岛崂山应用技术研究所 | 1 | | 82 | 智能大流量空气颗粒物采样器 | TH-1000 | 武汉市天虹仪表有限责任公司 | 1 | | 83 | 智能双路烟气采样器 | 崂应3072型 | 青岛崂山应用技术研究所 | 1 | | 84 | 便携式pH仪 | HQ40d | 哈希 | 1 | | 85 | 多功能声级计 | AWA6228 | 杭州爱华仪器有限公司 | 2 | | 86 | 声校准器 | AWA6223 | 杭州爱华仪器有限公司 | 1 | | 87 | 大气采样器 | QC-1S | 青岛聚创环保设备有限公司 | 4 | | 88 | 微电脑大（中）流量校准器 | THM-1200 | 武汉市天虹仪表有限责任公司 | 1 | | 89 | 智能电子皂膜流量计 | 崂应7030S型 | 青岛崂山应用技术研究所 | 1 | | 90 | 烟尘（气）测试校准仪 | 崂应7050型 | 青岛崂山应用技术研究所 | 1 | | 91 | 地表水温度计 | 进口SUS304 | 潍坊金水华禹信息科技有限公司 | 2 | | 92 | 中流量总悬浮微粒采样器 | TH－150C | 武汉市天虹仪表有限责任公司 | 4 | | 93 | 手动旋转采样钻套装 | XDB0301 | 北京新地标土壤设备有限公司 | 1 | | 94 | 声级计 | AWA6228+ | 杭州爱华仪器有限公司 | 4 | | 95 | 声校准器 | AWA6221A | 杭州爱华仪器有限公司 | 1 | | 96 | 声校准器 | AWA6223-F | 杭州爱华仪器有限公司 | 1 | | 97 | 活塞式沉积物柱状采样器 | PSC-600 | 常州普森电子仪器厂 | 2 | | 98 | 校准流量计 | 882-RFQ-2676-2 | SIERRA | 1 | | 99 | 流量控制器 | CS1200E | ENTECH | 1 | | | | | | | | | | |
| **水及能源消耗量** | | | | | | | | | |
| **名称** | | **消耗量** | | | **名称** | | | **消耗量** | |
| 水（吨/年） | | 364.212 | | | 燃油（吨/年） | | | — | |
| 电（千瓦时/年） | | 90000 | | | 燃气（标立方米/年） | | | — | |
| 燃煤（万吨/年） | | — | | | 其它 | | | — | |
| **废水（工业废水**■**、生活污水**■**）排水量及排放去向：**  本项目废水主要为生活污水、反冲洗废水和反渗透浓水，仪器及器皿润洗废水，实验仪器及器皿清洗废水、循环冷却系统废水、实验室台面及地面擦洗废水，废水总量约为282.812t/a。实验仪器及器皿清洗废水中，前两道废水为较高浓度清洗废水，与科研检测废液（含微量重金属标样残液）一道收集后作为危废委托有资质企业处置，除此之外的废水与生活污水一并经化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准后，排入市政污水管网至江心洲污水处理厂处理，处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，氟化物(以F-计)达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准标准限值后排入长江。 | | | | | | | | | |
| 放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：  项目使用的设施不具有放射性同位素且不伴有电磁辐射。 | | | | | | | | | |
| 工程内容及规模：  **1、项目由来**  江苏省环境科学研究院（以下简称“省环科院”）成立于1985年，在原省环保厅和省科技厅的正确领导和社会各界的鼎力支持下，现已发展成为集环境科研、管理支撑、工程设计、技术咨询于一体的综合性环境科研机构，各项指标在省级同行中名列前茅，被原环保部列为重点关注和支持的省级环境科研院所。业务范围为各项环保研究、专项工程设计、环保项目技术评估、技术咨询、环境监测服务。  本次项目所在地凤凰西街241号实验楼原为江苏省环境监测中心使用，经江苏省生态环境厅党组研究决定，2020年3月起，鼓楼区凤凰西街241号实验楼划归江苏省环境科学研究院使用。因市场发展需要，省环科院拟投资908.2万元，在南京市鼓楼区凤凰西街241号利用现有北大楼建设凤凰西街241号实验楼（北楼）内部整修工程项目。省环科院原先科研及检测实验依托江苏城市职业学院实验场地，本项目建成后，省环科院实验项目将全部移入本项目所在实验楼（主要包括大型检测仪器，试剂瓶等），主要从事固废、土壤、空气和废气、噪声、水和废水等项目的检测和科研任务，每年检测样品数约1200个，样品种类主要根据实际情况确定，基本以固废样品为主，不涉及利用放射源或具有放射性的设备进行检测的项目，不属于P3、P4生物安全实验室，不属于转基因实验室，不涉及生产。  江苏省环境科学研究院目前仅有江东北路176号所在地办公楼，不从事生产建设项目，原有依托江苏城市职业学院实验室已不再使用，由学校接管。本项目依托江苏省环境监测中心原实验大楼（现空置）进行改造升级，仅进行装修工程、设备安装和调试，不改变大楼主体结构。  本项目已于2020年12月30日取得南京市鼓楼区行政审批局备案批复，备案号为鼓楼行审备[2020]161号，项目代码为2012-320106-89-02-986539。  根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，南京大学环境规划设计研究院集团股份公司受江苏省环境科学研究院委托，承担凤凰西街241号实验楼（北楼）内部整修工程项目的环境影响评价工作。为此，环评单位的技术人员在现场查勘、基础资料收集和工程分析的基础上，编制完成了《凤凰西街241号实验楼（北楼）内部整修工程项目环境影响报告表》，提交主管部门供决策使用。  2、项目概况  项目名称：凤凰西街241号实验楼（北楼）内部整修工程  建设单位：江苏省环境科学研究院  项目性质：改建  建设地点：江苏省南京市鼓楼区凤凰西街241号  投资总额：908.2万元  职工人数及工作制度：建设项目劳动定员27人，实行白班8小时工作制度，年有效工作日为250天，不提供食宿。  项目地理位置图见附图1。  3、相符性分析  根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016），通过收集、研究该项目的相关资料及其它相关文件，对项目进行了初步分析判定。初步分析判定结果见表1-4。  **表1-4 项目相符性分析情况表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **判定依据** | | | **项目相符性** | | 产业  政策 | | 《产业结构调整指导目录》（2019年本）（2020年1月1日起施行） | 项目属于鼓励类第三十一条中“1、工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业科技服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务、科技普及。” | | 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）（苏政办发[2013]9号）、《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）>部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183号） | 项目属于鼓励类第二十条中“12、工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业科技服务，商品质量认证和质量检测服务、科技普及。” | | 《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》 | 项目不属于其中限制和禁止用地项目，属于允许建设项目。 | | 国家和地方有关环境保护规范 | | 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号） | 项目不使用煤炭；不属于禁止的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目；通过采用过程管理、末端治理全过程污染控制措施，减少挥发性有机物排放，实验产生的挥发性有机物经通风橱/集气罩收集后通过活性炭吸附处理，达标排放。因此，项目符合方案要求。 | | 《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122号） | | 《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47号） | 项目不使用燃煤等高耗能燃料；不属于落后化工项目；产生的生活垃圾委托环卫部门清运；不在生态红线保护区范围内；本项目实验室试剂配制废液及前两道清洗废水收集后作为危废处置，后续清洗废水与生活污水一并通过化粪池处理后接管至江心洲污水处理厂进行处理，对周边水体环境影响较小；通过采用过程管理、末端治理全过程污染控制措施，减少挥发性有机物排放，实验过程产生的挥发性有机废气经通风橱/集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理，达标排放。因此，项目符合方案要求。 | | 《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30号） | | 城市总体规划 | | 《南京市鼓楼区总体规划》  （2013-2030） | 项目位于南京市鼓楼区凤凰西街241号，对照《南京市鼓楼区总体规划》（2013-2030），规划用地性质为科研用地，与规划相符。 | | 三线一单 | 生态保护红线 | 本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）的生态管控区和国家级生态红线区域范围内，距离最近的生态空间管控区域为秦淮河（南京市区）洪水调蓄区，位于本项目东北侧，距离约730m，具体信息见表1-5。本项目不从事影响生态管控区域和国家级生态红线服务功能的活动，与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）相符。 | | | 环境质量底线 | 项目所在区域的声、地表水环境质量较好，可达到相应的环境功能区划要求；根据《2019年南京市环境状况公报》，项目所在区域属于环境空气不达标区，不达标项为O3和PM2.5，超标原因为区域性环境污染问题，随着南京市大气污染防治行动的逐步推进，通过落实政策措施、扬尘污染防治、重点行业废气整治、机动车污染防治、秸秆禁烧以及削减煤炭消费等措施后，区域空气环境将得到逐步改善。因此，项目所在区域的环境质量基本满足项目的需要。根据环境影响分析，项目运营期产生的废气、废水、固废均能得到合理处置，对周边的影响较小，符合环境质量底线要求。 | | | 资源利用上线 | 本项目利用现有大楼建设实验室，不占用新的土地资源。运营期所利用的资源主要为水资源、电能，依托现有大楼供电及供水措施，项目用水量较小，约364.2 t/a，所在地水资源丰富且供水设施可满足用水需要；项目年用电量约9万kw·h，所在地供电设施可满足用电需要。因此，项目符合资源利用上线要求。 | | | 环境准入负面清单 | 南京市《市政府关于印发建立严格的环境准入制度实施方案的通知》（宁政发[2015]37号） | 项目不属于其中规定的新（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。 | | 《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251号） | 项目不属于其中禁止类项目，不在环境准入负面清单内。 | | 《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118号） | 项目不属于限制及淘汰类。 | | 《市场准入负面清单（2020年版）》（发改经体[2020]1880号） | 项目不属于文中的禁止准入类项目。 | | 《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136号） | 项目不属于文件中禁止建设的项目类型。 |   **表1-5 江苏省生态空间管控区域规划**   | **生态空间保护区域名称** | **主导生态功能** | **范围** | | **面积（平方公里）** | | | **与本项目位置关系** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **国家级生态保护红线范围** | **生态空间管控区域范围** | **国家级生态保护红线面积** | **生态空间管控区域面积** | **总面积** | | 秦淮河（南京市区）洪水调蓄区 | 洪水调蓄 | / | 秦淮河水域范围（包括秦淮新河、内秦淮河） | / | 3.43 | 3.43 | 东北侧730m |   通过初步分析判定，本项目符合国家和地方产业政策，符合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《省政府关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》、《“两减六治三提升”专项行动方案》、《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》等环保政策要求，符合相关城市总体规划、用地规划要求，符合“三线一单”的要求。  **4、项目平面布置情况**  本项目位于南京市鼓楼区凤凰西街241号北楼，依托原有大楼进行内部装修，项目面积约3997m2。建设内容主要有土壤实验室、大气实验室、水处理实验室、科研通用实验室、常规实验室及配套的前处理室、试剂仓库、仪器室、留样室、纯水间、气源间、办公室等功能。具体平面布置情况见附图4-1~附图4-3。  **5、建设内容及规模**  项目具体建设内容见表1-5。  **表1-5 建设项目组成一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **建设名称** | | | **设计规模** | **备注** | | 主体工程 | 1层 | | 化学品仓库等 | 建筑面积约3997m2 | 利用凤凰西街241号现有楼房改造，共6层，本次装修工程范围是1-5层 | | 2层 | | 科研实验室 | | 3层 | | 化学检测实验室 | | 4层 | | | 5层 | | 科研实验室 | | 公辅工程 | 给水 | | | 364.212t/a | 依托所在楼房现有设施 | | 排水 | | | 282.812t/a | | 供电 | | | 90000kwh/a | | 循环冷却水系统 | | | 0.006kg/h | 水箱一个月更换一次 | | 纯水制备系统 | | | 2台、10L/h每台 | / | | 空调 | | | 108台 | 壁挂式，每个房间外墙挂一台 | | 环保工程 | 废气 | 通风橱 | | 20个 | 新建 | | 集气罩 | | 18个 | | 活性炭吸附装置 | | 1套 | 新建 | | 排气筒 | | 1根 | 新建 | | 废水 | 化粪池 | | 1座 | 依托所在楼房现有设施 | | 固废 | 危险废物仓库 | | 1间，20m2 | 在现有楼房内改造 | | 噪声 | 低噪声设备、减振底座、建筑隔声 | | 降噪量20-25dB(A) | / | | 绿化 | 项目范围内绿化223.3m2 | | / | 依托现有绿化 |   **6、公辅工程**  （1）给水  项目用水主要有生活用水、纯水制备用水、实验室仪器及器皿清洗用水、循环冷却系统用水以及实验室台面及地面擦洗用水，其中纯水制备所得纯水用于试剂配制和实验室仪器及器皿润洗。  ①生活用水：项目职工定员27人，不设置住宿，参照《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014版），员工生活用水量按50 L/人•d计，则项目营运期生活用水总量约为337.5t/a。  ②纯水制备用水：实验室纯水采用反渗透膜纯水设备制备，均用于实验室试剂配制、仪器及器皿润洗等实验过程中所需用水。项目纯水制备用水量约5t/a（实验室试剂配制用水3.5t/a，仪器及器皿润洗用水1.5t/a），纯水制备率为75%，则需6.7t/a的自来水进行制备。  ③实验仪器及器皿清洗用水：实验结束后需要将对实验仪器和玻璃器皿进行清洗，项目清洗用水量约为15t/a。  ④循环冷却系统用水：冷却水循环系统为循环水式真空泵，水箱约为1L，一个月更换一次水箱中的水，年循环冷却系统用水0.012t/a。  ⑤实验室台面及地面擦洗用水：定期对各个实验室的台面和地面进行清洁，用水量约5t/a。  项目用水量共计364.212t/a，由市政供水管网提供。  （2）排水  ①生活污水：排放系数以用水量的0.8计，则生活污水排放量约为270t/a。  ②反冲洗废水和反渗透浓水：纯水制备过程中将会产生1.7t/a的反冲洗废水和反渗透浓水。  ③仪器及器皿润洗废水：项目使用纯水进行润洗，润洗过程中产生1.1t/a的仪器及器皿润洗废水。  ④实验仪器及器皿清洗废水：项目清洗废水量按总用水量的80%计，则清洗废水量为12t/a。其中前两道废水浓度较高，约占清洗废水量的50%，高浓度清洗废水量约为6t/a，该部分废水作为危险废物委托有资质单位处置。剩余一般清洗废水量为6t/a。  ⑤循环冷却系统废水：循环冷却水箱容积1L，一个月更换一次水箱中的水，由于用水量较小，此处不考虑损耗，废水量为0.012t/a。  ⑥实验室台面及地面擦洗废水：实验室台面及地面擦洗废水量按用水量的80%计，则实验室台面及地面擦洗废水约4t/a。  本项目废水量共计282.812t/a。反冲洗废水和反渗透浓水、仪器及器皿润洗废水、后两道实验室仪器及器皿清洗废水、循环冷却系统废水以及实验室台面及地面擦洗废水与生活污水一并通过化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准，接管市政污水管网，排至江心洲污水处理厂处理，尾水最终达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1中的一级A标准，氟化物(以F-计)达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准标准限值后排入长江南京段。  （3）供电  项目年用电量约9万kwh，由市政电网供给。  （4）绿化  项目依托凤凰西街241号现有绿化，绿化面积为223.3m2由凤凰西街241物业维护。  **7、职工人数及工作制度**  职工人数：建设项目劳动定员27人。  工作制度：实行白班8小时工作制度，年有效工作日为250天，不提供食宿。  **8、周边环境概况**  项目位于南京市鼓楼区凤凰西街241号，周围主要为学校和住宅区。项目周围概况见附图3。 | | | | | | | | | |
| 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：  本次项目所在地凤凰西街241号实验楼原为江苏省环境监测中心实验室，目前大楼已空置，大楼内原有实验药品、检测分析设备等已全部搬离。本项目除依托现有大楼给排水系统、供电等基础设施外，其余设施均为本项目新建。不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。 | | | | | | | | | |

# 二、建设项目所在地自然环境简况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1、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  南京市地处长江中下游平原东部苏皖两省交界处，江苏省西南部。东距上海市300余公里。介于北纬31°14′～32°37′，东经118°22′～119°14′之间。东邻镇江市，西邻安徽省马鞍山市、芜湖市，南接安徽宣城市，北连扬州市。地跨长江两岸，南北最大纵距140余公里，东西最大横距80余公里，辖区总面积6582.31平方千米。  （2）地形、地貌、地质  南京境内山峦起伏，河湖纵横，海拔20～25米。长江横卧城北，秦淮蜿蜒城南，钟山盘绕在东，清凉山雄踞于西，有龙蟠虎踞之势，历来为兵家必争之地。南面的固城湖、石臼湖、秦淮河，北面的滁河，城内的玄武湖等，构成丰富的水系。四周群山环抱，有紫金山、牛首山、幕府山、栖霞山、汤山、青龙山、黄龙山、方山、祖堂山、云台山、老山、灵岩山、茅山等，另有富贵山、九华山、北极阁山、清凉山、狮子山、鸡笼山等聚散于市内，形成了山多水多丘陵多的地貌特征。  南京市平面位置南北长、东西窄，成正南北向。南北直线距离150公里，中部东西宽50～70公里，南北两端东西宽约30公里。南面是低山、岗地、河谷平原、滨湖平原和沿江河地等地形单元构成的地貌综合体。  （3）气候、气象  南京市属北亚热带湿润气候带和季风环流的海洋性气候区，季风显著，冬冷夏热，四季分明，日照充足，水资源充沛。长江横贯东西，江岸线长达81.2公里(含八卦洲环江岸线)。气候温和，冬夏较长，春秋较短，日照充足，四季分明，雨水充沛，冬无严寒，夏无酷暑，气候十分宜人。全年降水量分布不均匀，尤其在春夏之交的5月底至6月，由于“极峰”移至长江流域一线而多“梅雨”。常年主导风向为东北风，年平均风速3.6m/s；年平均相对湿度77%；年日照时间1987-2170小时；年平均降水量1106mm；无霜期237日；年平均温度15.4°C。其主要气象气候特征见下表2-1。  **表2-1 主要气象气候特征**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **项目** | | **数值及单位** | | 1 | 气温 | 年平均气温 | 15.4℃ | | 极端最高温度 | 43℃ | | 极端最低温度 | -14℃ | | 2 | 风速 | 年平均风速 | 3.6 m/s | | 3 | 气压 | 年平均大气压 | 101.6 kPa | | 4 | 湿度 | 年平均相对湿度 | 77% | | 最冷月平均湿度 | 72% | | 最热月平均湿度 | 81% | | 5 | 降雨量 | 年平均降水量 | 1106mm | | 日最大降水量 | 245mm | | 6 | 降雪量 | 最大积雪深度 | 51cm | | 7 | 冻土深度 | 最大冻土深度 | -9cm | | 8 | 风向和频率 | 年主导风向和频率 | EEN 14.77% |   （4）水文、水系  南京城内主要河流有长江和秦淮河。长江南京段从江宁铜井镇南开始，至江宁营防乡东为止，境内长约95公里。秦淮河全长103公里，到南京武定门外分两股，一股为干流，称外秦淮河，绕城经中华门、水西门、定淮门外由三汊河注入长江；另一股称内秦淮河，由通济门东水关入城，在淮清桥又分为南北两支，南支为“十里秦淮”，经夫子庙文德桥至水西门西水关出城，与干流汇集，北支即古运渎、经内桥至张公桥出涵洞口入干流。南京市北部有滁河，干流全长110公里，河道弯曲，集水面积7900平方公里，南部有淳溧运河和天生桥河。  南京市区湖泊主要有玄武湖和莫愁湖，湖泊水面积分别为3.7平方公里和0.37平方公里。城市南部有石臼湖和固城湖，湖泊水面积分别为201平方公里和24.3平方公里。  建设项目所在地附近的水系是长江南京段、秦淮河和莫愁湖。  （5）生态环境  ①陆生生态系统  评价区域在植物分布区划上属于长江南岸平原丘陵区，自然植被类型主要有低山丘陵的森林植被。山地森林植被类型主要包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等，本区域是落叶阔叶林逐步过渡到落叶阔叶、长绿阔叶混交林地区。区域内主要树种有马尾松、麻栎、榆、紫楠、枫香、楝树、糯米椴等。评价区域内无高山，植物的垂直地带性分布不明显，通常山坡下部和沟谷以阔叶林为主，山坡中部以上以针叶林为主；丘陵山地大都分布以黄背草或枯草占优势的草本植被。江宁地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此该区域的自然陆生生态已基本为人工农业生态所取代。由于土地利用率较高，自然植被己基本消失，绿化种植的树木主要有槐、杉、松、桑、柳、杨等树种。据统计，全区有高等植物143科，1400余种，属国家重点保护的珍稀濒危植物有3种。现有野生植物主要是野生灌木和草丛植物。江宁区的动植群为亚热带林灌、草地、农田动物群，受人类活动影响，野生动物已日趋减少。据不完全统计，全区脊椎动物有290余种，受国家重点保护的珍稀野生动物中主要为中华虎凤蝶。  ②水生生态系统  沿江地区主要的水生植被类型是非地带性植被类型，分布比较零散，繁育不良，但分布范围较广。主要是由挺水植物群落、浮叶植物群落、飘浮植物群落和沉水植物群落组成，如有芦苇、荻、水鳖、菱、藻类等，通常分布在沿江的河道、鱼塘内。水生植被对完善水生生态系统结构、改善水环境质量起着十分重要的作用。主要浮游动物有原生动物、轮虫、枝角类和桡足类四大类约二十多种。主要的底栖动物有环节动物(水栖寡毛类和蛭类)，节肢动物(蟹、虾等)，软体动物(田螺，河蚬和梭螺等)。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、链鱼、鲤鱼、鲫鱼、黑鱼、白鱼、鳝鱼等几十种。爬行类有龟、甲鱼。 |

# 三、环境质量状况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1、建设项目所在地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）建设项目所在地区域环境质量现状  根据《2019年南京市环境状况公报》，全市环境质量稳中向好。环境空气质量有所改善；水环境质量显著提升，城市主要集中式饮用水源地水质持续优良；声环境质量和辐射环境质量保持稳定。建设项目所在区域环境质量状况如下：  ① 大气环境质量现状  根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。  2019年南京市环境状况公报数据显示：建成区环境空气质量达到二级标准的天数为255天，同比减少14天，达标率为69.9%，同比下降3.8个百分点。其中，达到一级标准天数为55天，同比减少9天；未达到二级标准的天数为110天（其中，轻度污染97天，中度污染12天，重度污染1天），主要污染物为O3和PM2.5。各项污染物指标监测结果：PM2.5年均值为40μg/m3，超标0.14倍，下降4.8%；PM10年均值为69μg/m3，达标，同比下降2.8%；NO2年均值为42μg/m3，超标0.05倍，同比上升5.0%；SO2年均值为10μg/m3，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为1.3毫克/立方米，达标，同比持平；O3日最大8小时值超标天数为69天，超标率为18.9%，同比增加6.3个百分点。  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定，南京市为环境空气质量不达标区，主要污染物为O3和PM2.5。通过落实《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》、《南京市大气污染防治行动计划》等相关文件的大气污染防治措施，通过“VOCs”专项治理、重点行业整治、交通污染防治、扬尘污染管控、秸秆禁烧等措施，区域大气环境质量状况预计可以得到改善。  ② 地表水环境质量现状  项目纳污水体为长江南京段，根据南京市水环境功能区划，长江南京段为II类水体，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准。  2019年南京市环境状况公报数据显示：全市水环境质量明显改善，纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的22个地表水断面水质全部达标，水质优良（Ⅲ类及以上）断面比例100%，较上年提升18.2个百分点，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。长江南京段干流水质总体状况为优，7个监测断面水质均符合Ⅱ类标准。  ③ 声环境质量现状  根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发[2014]34号），项目区域为2类声环境功能区，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准，临凤凰西街次干道建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，以第一排建筑物面向道路一侧至道路边界线(道路红线)的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准。  2021年1月13日至1月14日，江苏省环境科学研究院委托江苏省苏立环境科技有限责任公司对本项目位置及周边敏感目标的声环境质量现状进行补充监测，监测点位情况见附图5，监测结果见表3-1。  **表3-1 项目厂界及敏感点声环境质量现状监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测结果[LeqdB(A)]** | | | | **执行标准** | **标准限值** | | **达标情况** | | **2021年1月13日** | | **2021年1月14日** | | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | Z1 | 50.7 | 45.6 | 53.6 | 44.7 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准 | 70 | 55 | 达标 | | Z2 | 56.5 | 47.3 | 58.4 | 46.9 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准 | 60 | 50 | 达标 | | Z3 | 42.9 | 45.6 | 43.1 | 42.5 | 达标 | | Z4 | 47.5 | 46.9 | 45.7 | 43.7 | 达标 | | Z5(上)[1] | 48.2 | 46.0 | 51.9 | 44.8 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准 | 70 | 55 | 达标 | | Z5(中) | 48.2 | 45.5 | 50.7 | 45.7 | 达标 | | Z5(下) | 48.5 | 46.0 | 52.9 | 44.7 | 达标 | | Z6(上) | 63.5 | 44.5 | 62.4 | 45.9 | 达标 | | Z6(中) | 61.7 | 45.0 | 61.3 | 45.5 | 达标 | | Z6(下) | 61.8 | 44.9 | 61.1 | 45.1 | 达标 | | Z7(上) | 46.8 | 41.8 | 47.3 | 41.6 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准 | 60 | 50 | 达标 | | Z7(中) | 46.9 | 40.8 | 47.2 | 41.3 | 达标 | | Z7(下) | 47.2 | 40.2 | 45.0 | 41.8 | 达标 | | Z8(上) | 54.4 | 41.6 | 52.2 | 45.6 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准 | 70 | 55 | 达标 | | Z8(中) | 55.9 | 40.3 | 52.9 | 45.3 | 达标 | | Z8(下) | 56.6 | 44.2 | 52.3 | 45.6 | 达标 |   [1]：监测点上、中、下代表监测楼房顶层、中间层及底层。  根据监测结果，监测期间项目大楼临近凤凰西街次干道一侧监测点（Z1、Z5、Z6、Z8）声环境均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准，其它厂界及敏感目标监测点声环境均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。因此区域声环境质量较好，满足相应标准要求。 |
| **2、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**  根据现场踏勘，项目位于凤凰西街241号，项目周边环境保护目标见表3-2、表3-3以及附图3。  **表3-2 建设项目周边环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **名称** | **坐标/m（UTM）** | | **保护**  **对象** | **人群健康** | **环境功能区** | **相对方位** | **相对距离（m）** | | **X** | **Y** | | 1 | 华阳佳园 | 664461.53 | 3546899.81 | 居住区 | 约5800人 | 二类 | NW | 410 | | 2 | 凤凰街道办 | 664638.18 | 3547004.98 | 政府 | 办公人员约100人 | NW | 450 | | 3 | 苏宁乐瑰园 | 664800.55 | 3546990.95 | 居住区 | 约2100人 | N | 380 | | 4 | 中海凤凰熙岸 | 665129.75 | 3546936.79 | 居住区 | 约14000人 | NE | 280 | | 5 | 江苏卫生健康职业学院 | 664784.64 | 3546846.73 | 学校 | 师生约5000人 | NW | 250 | | 6 | 教工新村 | 664867.60 | 3546855.21 | 居住区 | 约1300人 | N | 240 | | 7 | 南京市芳草园小学凤凰校区 | 665294.95 | 3546747.91 | 学校 | 师生约3700人 | NE | 440 | | 8 | 凤凰西街188号 | 664384.71 | 3546636.82 | 居住区 | 约1700人 | W | 390 | | 9 | 名城世纪园 | 664482.16 | 3546626.49 | 居住区 | 约1400人 | W | 290 | | 10 | 南京商业技工学校南校区 | 664577.08 | 3546647.06 | 学校 | 师生约6000人 | NW | 160 | | 11 | 凤凰西街小区 | 664702.71 | 3546649.09 | 居住区 | 约6000人 | NW | 40 | | 12 | 江苏省口腔医院第一门诊部 | 664827.68 | 3546691.56 | 医院 | 医护人员约100人 | NW | 120 | | 13 | 莫愁花园公寓 | 664246.59 | 3546403.78 | 居住区 | 约600人 | SW | 490 | | 14 | 凤凰三村西区 | 664441.42 | 3546387.88 | 居住区 | 约1200人 | SW | 350 | | 15 | 南京市人防宿舍 | 664590.21 | 3546461.67 | 居住区 | 约500人 | SW | 230 | | 16 | 凤凰三村东区 | 664711.30 | 3546368.44 | 居住区 | 约1800人 | SW | 150 | | 17 | 南京审计大学 | 664909.82 | 3546375.22 | 学校 | 师生约8000人 | S | 10 | | 18 | 凤凰西街223号 | 665037.11 | 3546524.81 | 居住区 | 约600人 | SE | 110 | | 19 | 凤凰西街229号 | 665130.36 | 3546523.94 | 居住区 | 约600人 | E | 230 | | 20 | 龙凤玫瑰园 | 665258.80 | 3546602.17 | 居住区 | 约2500人 | E | 330 | | 21 | 莫愁新寓社区 | 665253.38 | 3546311.78 | 居住区 | 约10000人 | SE | 270 | | 22 | 茶西里小区 | 664617.91 | 3546001.67 | 居住区 | 约600人 | SW | 500 | | 23 | 茶花里小区 | 664719.53 | 3545984.28 | 居住区 | 约2400人 | SW | 480 | | 24 | 梅花里小区 | 664941.29 | 3545933.14 | 居住区 | 约1800人 | S | 500 | | 25 | 南京晓庄学院 | 664897.92 | 3546108.52 | 学校 | 师生约6000人 | S | 300 | | 26 | 玉兰里小区 | 665107.36 | 3546066.70 | 居住区 | 约1900人 | SE | 430 |   **表3-3 地表水、声环境及生态环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **保护目标名称** | **方位** | **距离（m）** | **规模** | **保护级别** | | 地表水 | 秦淮河 | NE | 750 | 大河 | 秦淮河和莫愁湖执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。长江南京段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。 | | 莫愁湖 | SE | 1000 | — | | 长江南京段 | NW | 2600 | 大河 | | 声环境 | 江苏省口腔医院第一门诊部 | NW | 120 | 医护人员约200人 | 临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，将第一排建筑物面向道路一侧至道路边界线(道路红线)的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准。其余执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准 | | 凤凰西街223号 | SE | 110 | 约600人 | | 南京审计大学 | S | 10 | 师生约1200人 | | 凤凰西街小区 | NW | 40 | 约6000人 | | 凤凰三村东区 | SW | 150 | 约1800人 | | 南京商业技工学校南校区 | NW | 160 | 师生约1000人 | | 生态 | 秦淮河（南京市区）洪水调蓄区 | NW | 730 | 生态空间管控区域面积3.43km2 | 洪水调蓄 | |

# 四、评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环**  **境**  **质**  **量**  **标**  **准** | **1、环境空气质量标准**  根据南京市空气质量功能区划，项目所在地环境空气常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018修改单中表1二级标准；氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018修改单中表A.1二级标准；氯化氢、硫酸、总挥发性有机物的质量标准执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D相关浓度限值。具体指标见表4-1。  **表4-1 大气污染物的浓度限值**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **取值时间** | **浓度限值** | **单位** | **标准来源** | | SO2 | 年平均 | 60 | μg/m3 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)  表1二级标准 | | 24小时平均 | 150 | | 1小时平均 | 500 | | NO2 | 年平均 | 40 | | 24小时平均 | 80 | | 1小时平均 | 200 | | CO | 24小时平均 | 4 | mg/m3 | | 1小时平均 | 10 | | O3 | 日最大8小时平均 | 160 | μg/m3 | | 1小时平均 | 200 | | PM10 | 年平均 | 70 | | 24小时平均 | 150 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | | 24小时平均 | 75 | | 氟化物 | 1小时平均 | 20 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)  表A.1二级标准 | | 24小时平均 | 7 | | HCl | 1小时平均 | 50 | μg/m3 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D | | 24小时平均 | 15 | | H2SO4 | 1小时平均 | 300 | | 24小时平均 | 100 | | TVOC | 8小时平均 | 600 |   **2、地表水环境质量标准**  本项目废水经化粪池预处理后接管至江心洲污水处理厂集中处理，尾水最终外排至长江，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江南京段水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅱ类水质标准，SS技术上引用水利部《地表水资源质量标准》（SL 63-94，已废止）中表3.0.1-1二级标准，具体数据见表4-2。  **表4-2 地表水环境质量标准限值（pH无量纲，其余单位：mg/L）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **Ⅱ类标准值** | **标准来源** | | pH | 6~9 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）二类标准 | | COD | 15 | | NH3-N | 0.5 | | TP | 0.1 | | SS | 25 | 《地表水资源质量标准》（SL63-94）中表3.0.1-1二级标准 |   **3、声环境质量标准**  根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发[2014]34号），项目区域为2类声环境功能区，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准，临凤凰西街次干道建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，以第一排建筑物面向道路一侧至道路边界线(道路红线)的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准。详见表4-3。  **表4-3 声环境质量标准限值**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间（dB(A)）** | **夜间（dB(A)）** | **标准来源** | | 2类 | 60 | 50 | 《声环境质量标准》  （GB3096-2008）2类标准 | | 4a类 | 70 | 55 | 《声环境质量标准》  （GB3096-2008）4a类标准 | |
| **污**  **染**  **物**  **排**  **放**  **标**  **准** | **1、废气**  项目产生的VOCS排放参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2020）表1中其他行业标准及表5中标准，氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准，具体标准值见表4-4。  **表4-4 大气污染物排放标准**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **最高允许排放速率（kg/h）** | | **无组织排放监控浓度限值** | | **标准来源** | | **排气筒高度（m）** | **二级** | **监控点** | **浓度（mg/m3）** | | VOCS | 60 | 25 | 4.6 | 厂界监控点浓度限值 | 2.0 | 天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020） | | 氯化氢 | 100 | 25 | 0.46 | 0.2 | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） | | 氮氧化物 | 240 | 25 | 1.43 | 0.12 | | 硫酸雾 | 45 | 25 | 2.85 | 1.2 | | 氟化物 | 9 | 25 | 0.19 | 0.02 |   注：因排气筒高度未高出周围200米半径范围的建筑5米以上，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。表中最高允许排放速率为标准值50%计算值。  **2、废水**  本项目废水主要为生活污水、反冲洗废水和反渗透浓水，仪器及器皿润洗废水，实验仪器及器皿清洗废水、循环冷却系统废水、实验室台面及地面擦洗废水，废水总量约为282.812t/a。实验仪器及器皿清洗废水中，前两道废水污染物浓度相对较高，与科研检测废液（含微量重金属标样残液）一道收集后作为危废委托有资质企业处置，除此之外的废水与生活污水一并经化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准后，排入市政污水管网至江心洲污水处理厂处理，处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，氟化物(以F-计)达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准标准限值后排入长江。  **表4-5 水污染物排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **污染物** | **标准值（mg/L）** | **标准来源和依据** | | 接管标准 | pH | 6.5～9.5（无量纲） | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准 | | COD | 500 | | SS | 400 | | NH3-N | 45 | | 总磷 | 8 | | 氟化物 | 20 | | LAS | 20 | | 尾水排放标准 | pH | 6～9（无量纲） | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准。 | | COD | 50 | | SS | 10 | | NH3-N | 5（8）[1] | | 总磷 | 0.5 | | LAS | 0.5 | | 氟化物(以F-计) | 10 | 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准 |   [1]：括号外数字为水温＞12℃时的控制指标，括号内数字为水温＜12℃时的控制指标。  **3、噪声排放标准**  项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），其中夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A)，具体限值见下表。  **表4-6 建筑施工场界环境噪声排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **时期** | **昼间（dB(A)）** | **夜间（dB(A)）** | **标准来源** | | 施工 | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011） |   项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，其中北侧靠近凤凰西街厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，具体见表4-7。  **表4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **昼间（dB(A)）** | **夜间（dB(A)）** | **标准来源** | | 60 | 50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 | | 70 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准 |   **4、固体废物**  危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改公告（原环境保护部公告2013年第36号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）、《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》（宁环办[2020]25号）等相关要求。 |
| **总**  **量**  **控**  **制**  **指**  **标** | 项目建成后污染物排放情况见表4-8。  **表4-8项目建成后污染物排放量汇总**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物**  **名称** | **产生量（t/a）** | **削减量（t/a）** | **排放量**  **（t/a）** | **最终排入外环境量（t/a）** | | 废气（有组织） | VOCs | 0.064 | 0.0384 | 0.0256 | 0.0256 | | 氯化氢 | 0.00074 | 0 | 0.00074 | 0.00074 | | 氮氧化物 | 0.000276 | 0 | 0.000276 | 0.000276 | | 硫酸雾 | 0.000931 | 0 | 0.000931 | 0.000931 | | 氟化物 | 0.000192 | 0 | 0.000192 | 0.000192 | | 废气（无组织） | VOCS | 0.0175 | 0 | 0.0175 | 0.0175 | | 氯化氢 | 0.000185 | 0 | 0.000185 | 0.000185 | | 氮氧化物 | 0.000069 | 0 | 0.000069 | 0.000069 | | 硫酸雾 | 0.000233 | 0 | 0.000233 | 0.000233 | | 氟化物 | 0.000048 | 0 | 0.000048 | 0.000048 | | 废水 | 废水量 | 282.812 | 0 | 282.812 | 282.812 | | COD | 0.108769 | 0.023929 | 0.08484 | 0.01414 | | SS | 0.081317 | 0.064347 | 0.01697 | 0.0028 | | NH3-N | 0.006858 | 0.001198 | 0.00566 | 0.00566 | | 总磷 | 0.001092 | 0.000242 | 0.00085 | 0.00085 | | 氟化物 | 0.000002 | 0 | 0.000002 | 0.000002 | | LAS | 0.00006 | 0 | 0.00006 | 0.00006 | | 一般固废 | 生活垃圾 | 3.375 | 3.375 | 0 | 0 | | 废渗滤膜 | 0.01 | 0.01 | 0 | 0 | | 藻类、斑马鱼尸体 | 0.01 | 0.01 | 0 | 0 | | 危险废物 | 废玻璃器皿等耗材 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | | 废试剂瓶 | 0.8 | 0.8 | 0 | 0 | | 废药剂包装 | 0.2 | 0.2 | 0 | 0 | | 废固体样品 | 4.0 | 4.0 | 0 | 0 | | 废液体样品 | 2.0 | 2.0 | 0 | 0 | | 科研、检测废液及前两道清洗废液 | 3.2 | 3.2 | 0 | 0 | | 过期化学品 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | | 废活性炭 | 1.8 | 1.8 | 0 | 0 |   项目有组织大气污染物排放总量为：VOCs 0.0256t/a，氯化氢0.00074 t/a，氮氧化物0.000276t/a，硫酸雾0.000931t/a，氟化物0.000192t/a；无组织大气污染物排放总量为：VOCs 0.01225t/a，氯化氢0.000185t/a，氮氧化物0.000069t/a，硫酸雾0.000233t/a，氟化物0.000048t/a，在鼓楼区内平衡，并报生态环境部门核批后执行。  项目实验废水经废水与生活污水通过化粪池处理达标后，接管至江心洲污水处理厂集中处理，接管考核量为：废水量282.812t/a、COD 0.08484t/a、SS 0.01697t/a、氨氮0.00566t/a、总磷0.00085t/a、氟化物0.000002t/a、LAS 0.00006t/a；全厂最终外排量：废水量282.812t/a、COD 0.01414t/a、SS 0.0028t/a、氨氮0.00566t/a、总磷0.00085t/a、氟化物0.000002t/a、LAS 0.00006t/a，纳入江心洲污水处理厂总量范围内。  项目产生的固体废物均得到有效处置，排放总量为零。 |

# 五、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1、施工期工程分析  建设项目在南京市鼓楼区凤凰西街241号现有大楼内进行建设。施工期间仅进行装修工程、设备安装和调试。施工期工艺流程及产污环节见图5-1。  JI8B80$J`0${2NOA(GY53BI  **图5-1 项目施工期工艺流程及产污环节图**  **（1）废气**  ①施工车辆机械尾气  一般来说，施工车辆因其使用较频繁，排放的尾气污染物主要有CO、CH、NOX等。工程施工用车以3辆计，以每车1天耗油50L计算，根据《环境保护实用数据》机动车辆大气污染物排放系数计算，以柴油为燃料的一氧化碳产生量为16.2g/L，碳氢化合物的产生量为2.664g/L，氮氧化合物的产生量为26.64g/L。则施工机械设备每天排放的尾气中含CO 4.05kg、THC 0.666kg、NOx 6.66kg。  ②油漆废气  油漆废气主要来自于房屋装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为甲苯和二甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。由于对周围环境的影响较难预测，本次评价只对该废气作一般性估算。  根据调查，每150m2的房屋装修需耗15个组份的涂料（包括地板漆、墙面漆、家具漆和内墙涂料等），每组份涂料约为10kg，即约150kg。油漆在上漆后的挥发量约为涂料量的30%，即45kg，含甲苯和二甲苯约20%，需向大气中排放甲苯和二甲苯9kg。本项目总装修面积按总建筑面积4756.9m2计算，涂料耗量约为4756.9kg，需向周围大气环境排放甲苯和二甲苯约285.414kg。油漆废气的排放时间不确定，可持续较长时间。  **（2）废水**  施工期间仅进行装修工程、设备安装和调试，不产生施工废水，仅有少量生活污水排放。  拟建项目高峰期施工人数20人，施工场地生活污水产生量按下式计算：  Q=（k×q×n）/1000  式中：Q-生活污水量，m3/d；  k-污水排放系数（0.6~0.9），取0.8；  q-每人每天生活用水量，取50L/人·d；  n-每天施工人数，人。  施工期生活污水主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷，其浓度分别为COD 350mg/L、SS 300mg/L、NH3-N 40mg/L、总磷 4mg/L。经计算施工人员生活污水和污染物的产生情况见表5-1。  **表5-1 施工人员生活污水情况 单位：t/d**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **施工人数(人)** | **污水量** | **COD** | **SS** | **氨氮** | **总磷** | | 20 | 0.8 | 4.48×10-4 | 3.84×10-4 | 5.12×10-5 | 5.12×10-6 |   施工期生活污水经原有化粪池预处理后接管至江心洲污水处理厂，处理出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后外排至长江。  **（3）固废**  施工期间仅进行装修工程、设备安装和调试，故施工期固体废弃物主要为设备包装材料、装修产生的装修垃圾以及施工人员的生活垃圾等。  项目包装垃圾主要为仪器打包安装材料，通风橱、集气罩等新建设备包装，按照仪器及设备数量，将产生约2.0t的包装垃圾，由环卫部门统一清运。  项目装修垃圾主要为项目装修过程中所剩废油漆桶，按照每个桶1kg计算，项目总共产生约476个桶，即废油漆桶产生量约为476kg。  项目生活垃圾按0.5kg/(p·d)，项目施工期约60天，施工人员按20人计，则生活垃圾产生量为0.6t，由环卫部门统一清运。  **（4）噪声**  施工期噪声主要来自大楼装修、设备安装阶段电钻、电锤等设备噪声，其声级为100-105dB(A)。主要施工机械设备的噪声声级见表5-2。  **表5-2 主要施工机械设备的噪声声级**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **施工阶段** | **声源** | **声源强度(dB(A))** | | 装修、安装阶段 | 电钻 | 100-105 | | 电锤 | 100-105 | | 手工钻 | 100-105 |   2、营运期工程分析  （1）营运期生产工艺流程  项目投产后，不涉及生产，主要为科研实验及样品检验。检测过程中使用的纯水均自行制备，纯水制备工艺流程见图5-2。  测试中心检测工作分为现场检测及实验室检测。其中部分检测项目如噪声、水温、风速等，仅在现场进行检测，检测后在实验室出具检测报告，主要为物理检测，所用设备主要存放在一层现场设备室。其余检测项目需要在实验室进行样品预处理和分析，主要为化学检测，位于实验室三、四层。工艺流程见图5-3、图5-4。  科研实验流程主要根据具体实验内容确定，主要围绕污染土壤、大气、水体等介质的环境治理修复开展科研实验，位于实验室二、五层。工艺流程见图5-5。  ① 纯水制备  纯水制备取用自来水做为原水，通过反渗透膜去除水中的阴阳离子以及各种有害菌落、颗粒物和热源。纯水制备的过程产生噪声、废反渗透膜（S1-1）、反冲洗废水和反渗透浓水（W1-1）。    **图5-2 纯水制备工艺流程图**  ② 物理检测  物理检测主要为噪声、水温、风速等检测。主要流程如下：    **图5-3 物理检测工艺流程图**  a、订单录入：商务人员或评价人员根据客户和法律法规要求将需检测的订单录入公司数据系统。  b、设备准备：现场人员根据订单内容，准备检测设备。  c、数据读取：现场人员操作仪器，检测数据（检测地点在检测现场，不在本项目所在地）。  d、数据录入、报告生成：现场人员将仪器设备所获取的数据记录在原始记录中，回到实验室后，报告编制员根据原始记录编制检验检测报告。最后，审核人员对报告进行复核，复核完成后打印生成正式报告。  现场检测对环境不产生污染。  ③ 化学检测  化学检测主要是对水、气、土壤、固废等样品的各类无机、有机化学指标进行检测，不同样品的检测操作流程基本一致，主要流程包括试剂配制、样品预处理、样品检测、数据处理、仪器清洗，流程图如下：  客户委托  现场采样  样品预处理  试剂配制  纯水、各类试剂  样品检测  仪器/器皿清洗  数据处理及审核  出具检验检测报告  G2-1、S2-1、S2-2  G2-2  G2-3、S2-3、S2-4  W2-1、S2-5、S2-6  图 例  S：固废  W：废水  G：废气  **图5-4 化学检测的工艺流程图**  检验检测技术服务的工艺流程简述：  a、客户委托：商务人员或评价人员根据客户和法律法规要求将需检测的订单录入公司数据系统。  b、现场采样：现场人员根据订单内容，准备采样设备。到达目的地后，按照相关标准规范采集样品。  c、试剂配制：检测人员按照标准要求，将不同试剂配制到一定浓度。配制过程均在通风橱内进行。此过程产生废气（G2-1）、实验废液（S2-1）和废试剂瓶或沾染药剂的废包装（S2-2）。  d、样品预处理：根据项目的检测要求，预处理样品满足检测条件，预处理过程均在通风橱/集气罩中操作。此过程产生废气（G2-2）。  e、样品检测：检测人员按照标准要求，选择对应的试剂、分析方法和分析仪器进行检验。检测过程均在集气罩内进行。此过程产生废气（G2-3）、废液（S2-3）和废样品（S2-4）。  f、仪器清洗：样品检测完成后，检测人员对所有使用过的实验器皿和检测仪器进行清洗，此工序产生初期清洗废水（S2-5，前两道清洗废水作为废液处置）和清洗废水（W2-1），同时检测完成后剩余水样、土样、固废样等实验室废物（S2-6）均作为危废处置。  g、数据处理及审核、出具检验检测报告：检测人员导出仪器数据，按要求处理记录后由审核人员审核。审核通过后，报告编制员根据记录编制检验检测报告。最后，审核人员对报告进行复核，复核完成后打印生成正式报告。  ④ 试剂及样品留存  样品间留存的部分样品、化学品仓库存放的部分试剂在取用时会产生极少量挥发性气体。  ⑤ 科研实验  科研实验流程主要根据具体实验内容确定，主要围绕污染土壤、污泥、污水等介质的环境治理修复开展实验，位于实验室二、五层。主要实验类型如添加药剂进行化学氧化、利用材料介质进行物理修复、通过热处理方式进行治理等。  其余实验室如无菌室用于环境毒理学实验，研究藻毒素对斑马鱼的影响，主要研究对象为藻类，不产生涉及菌类的废水，主要固废为藻类及斑马鱼尸体，依据《实验动物管理条例》第三十一条的规定，藻类及斑马鱼尸体应装入专用尸体袋中存放于尸体冷藏柜(间)或冰柜内，集中作无害化处理。流程图如下：  样品采集  开展实验  准备实验材料  （药剂/仪器等）  检测分析  （在三、四层检测实验室进行）  数据分析  仪器/器皿清洗  科研成果  G3-1、S3-1、S3-2  G3-2、S3-3、S3-4  S3-5、W3-1  图 例  S：固废  W：废水  G：废气  **图5-5 科研实验的工艺流程图**  a、样品采集：根据科研课题内容，在课题所在地采集研究样品，送至实验室。  b、准备实验材料：准备研究实验所需的药剂、仪器设备。若需配置药剂，配置过程在通风橱内进行，产生废气（G3-1）、实验废液（S3-1）和废试剂瓶或沾染药剂的废包装（S3-2）。  c、开展实验：根据不同的研究内容开展实验，实验过程可能产生废气（G3-2），根据环境类实验经验，主要来源于生产过程中挥发性有机污染物挥发产生有机废气。实验结束后产生废样品（S3-3）、实验废液（S3-4）。本项目实验室实验规模较小，仅为小试实验，污染物产生量较小。  d、检测分析：科研实验中若需要进行大量分析检测的工作，在三四层检测实验室进行。  e、仪器清洗：实验完成后，对所有使用过的实验器皿和实验仪器进行清洗，此工序产生初次清洗废水（S3-5，废水中微量重金属来源于测试标样及重金属测试样品，作为危废处置）和清洗废水（W3-1）。  f、数据分析及获得科研成果：根据实验数据，分析得出研究结论，最终获得科研成果。  （2）营运期污染源分析  ① 废气  本项目一层主要为档案室、设备仓库、化学品仓库、样品室、危险废物暂存间等，其中化学试剂保存在封闭式试剂瓶中，只在试剂使用时短暂打开试剂瓶，随后立即封闭，基本无挥发。危险废物暂存间在暂存固体废物时采取封闭固废袋/箱和废液收集桶，产生的废气量极少，因此本次评价不定量计算。  五层主要为水环境研究实验室、生物多样性实验室，其中废水修复过程产生少量异味，由于实验规模较小，根据同类实验经验，异味经通风可迅速消散，本次评价不进行定量计算。  六层不在本次项目范围内，目前处于空置状态，不对其进行分析。  二层为科研实验，主要还是围绕污染土壤、污泥、废水等介质的环境治理修复开展实验。主要实验类型如添加药剂进行化学氧化、利用材料介质进行物理修复、通过热处理方式进行治理等。由于实验种类根据科研要求变化，本次主要根据典型实验内容估算废气产生情况。根据本次项目实验内容及以往实验经验，废气一方面产生于使用浓硫酸、盐酸等酸性试剂时挥发的酸性气体硫酸雾、氯化氢等，酸性气体的挥发量按使用量的10%计；另一方面产生于污染介质样品中有机污染物挥发及实验中使用的挥发性有机物产生的有机废气，以VOCs计，废气产生量见表5-3。  三、四层为检测实验室，主要有紫外荧光检测实验室、红外光谱检测实验室、气相色谱实验室、液相色谱实验室、原子荧光检测室以及样品前处理室等。三四层检测产生的废气主要来源于实验准备（样品预处理、试剂配制）、样品检测、试剂（如液相流动相）及样品留存过程中产生的挥发性气体。  有机、无机前处理室中，实验准备过程中涉及到消解、氮吹等过程，此时挥发性试剂易挥发，为本项目主要废气产生工序（位于三层无机前处理室及四层有机前处理室）。样品检测时，试剂使用量少，且密封检测，废气挥发量少。上述操作均在配备通风橱/集气罩的半封闭式主实验台内进行。  储存的试剂，一般保存在封闭式试剂瓶中，只在试剂使用时短暂打开试剂瓶，随后立即封闭，所以储存的试剂基本无挥发。危险废物暂存间在暂存固体废物时采取封闭固废袋/箱和废液收集桶，产生的废气量极少。  三层实验室主要挥发性试剂有盐酸、硫酸、硝酸、氢氟酸等，产生的废气主要为酸性气体氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氟化物，类比同类项目，酸性气体的挥发量按使用量的10%计。  四层实验室主要挥发性试剂有甲醇、正己烷、丙酮、三氯甲烷、乙醇、乙腈、四氯乙烯、二氯甲烷、乙酸乙酯等，产生的废气主要为挥发性有机废气。挥发性有机废气挥发量按试剂主要成分的30%进行计算。由于各类有机废气产生量较小，本项目统一纳入VOCs进行计算。此外，乙酸乙酯在使用过程中可能会散发异味，异味量很小，可忽略不计。项目实验废气的产生量见表5-3。  **表5-3 实验废气的产生量**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **大气污染物** | **试剂** | **年用量** | **规格** | **密度（g/cm3）** | **试剂主要成分含量（kg/a）** | **废气挥发量（kg/a）** | | （1） | 二层科研实验室 | | | | | | | | 1 | 氯化氢 | 盐酸 | 5kg | 37% | — | 1.85 | 0.185 | | 2 | 硫酸雾 | 硫酸 | 2kg | 97% | — | 1.94 | 0.194 | | 3 | 氮氧化物 | 硝酸 | 5kg | 67% | — | 3.35 | 0.335 | | 4 | VOCs | — | — | — | — | — | 1.11 | | （2） | 三层无机检测实验室 | | | | | | | | 1 | 氯化氢 | 盐酸 | 20kg | 37% | — | 7.4 | 0.74 | | 2 | 氮氧化物 | 硝酸 | 15kg | 67% | — | 10.05 | 0.01 | | 3 | 硫酸雾 | 硫酸 | 10kg | 97% | — | 9.7 | 0.97 | | 4 | 氟化物 | 氢氟酸 | 6kg | 40% | — | 2.4 | 0.24 | | （3） | 四层有机检测实验室 | | | | | | | | 1 | 甲醇 | 甲醇 | 12L | 99.9% | 0.793 | 9.5 | 2.85 | | 2 | 丙酮 | 丙酮 | 2.5L | 99.8% | 0.788 | 1.966 | 0.59 | | 3 | 正己烷 | 正己烷 | 4L | 95% | 0.692 | 2.63 | 0.79 | | 4 | 三氯甲烷 | 三氯甲烷 | 0.5L | 99.0% | 1.484 | 0.735 | 0.22 | | 5 | 乙醇 | 乙醇 | 4L | 99.9% | 0.789 | 3.156 | 0.94 | | 6 | 乙腈 | 乙腈 | 4L | 99.9% | 0.784 | 3.136 | 0.94 | | 7 | 四氯乙烯 | 四氯乙烯 | 7.5L | 98.5% | 1.625 | 12 | 3.60 | | 8 | 二氯甲烷 | 二氯甲烷 | 8L | — | 1.325 | 10.6 | 3.18 | | 9 | 乙酸乙酯 | 乙酸乙酯 | 4L | — | 0.902 | 3.608 | 1.08 | |  | VOCs | — | — | — | — | — | 14.19 |   注：本项目全年预估科研实验及监测样品量约7t，其中实验过程中样品挥发的VOCs以样品量1%计，约为70kg。VOCs为甲醇、丙酮、正己烷、三氯甲烷、乙醇、乙腈、四氯乙烯、二氯甲烷、乙酸乙酯以及样品挥发产生的VOCs之和，共计85.3kg。有机试剂标样由于用量很少，年用量仅为0.19L，且含量不高，因此有机试剂标样的挥发量不计入。  各实验废气产生点分别利用通风橱或集气罩收集废气，通风橱收集效率按80%计，集气罩收集效率按照60%计，无机气体主要来源于试剂配制等过程，基本都在通风橱中进行操作，在集气罩条件下进行操作的实验较少，可忽略不计。实验过程有机试剂配制等除在通风橱内进行操作，还有部分在配置有集气罩的实验台上进行，此外各种检测仪器的尾气如气相色谱尾气均通过集气罩进行收集。故实际计算废气时，酸性气体考虑用通风橱进行收集，VOCs的收集考虑通风橱和集气罩，收集比例按3:1计。收集后的废气由配套的通风管道引至活性炭吸附装置处理，本项目配备1套活性炭废气处理设施，采用颗粒型蜂窝活性炭粒为吸附剂，风机为一台，位于1、2层西侧外墙。活性炭吸附装置对有机废气处理效率约为60%，由于酸性等无机废气产生量很小，本次不考虑活性炭对无机废气的去除效率。各层废气收集后经活性炭废气处理过后通过一根25m高排气筒排放，未收集的废气无组织排放。  建设项目有组织、无组织大气污染物产生排放情况分别见下表5-4、5-5。  建设项目风机位于1、2层西侧外墙（见下图），风量30000m3/h，排气筒内径尺寸1m\*0.7m，高25m。活性炭采用颗粒型蜂窝活性炭粒，装填量约3立方，按照密度0.55t/m3算，大约为1.65吨。活性炭每年更换一次，更换后的活性炭作为危险废物委外处置。    **图5-6 通风系统示意图** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表5-4 有组织大气污染物产生、排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **废气量**  **m3/h** | **污染物名称** | **产生状况** | | | **处理**  **措施** | **处理效率%** | **排放状况** | | | **执行标准** | | **排放**  **参数** | | **产生量[1]**  **t/a** | **浓度**  **mg/m3** | **速率**  **kg/h** | **排放量**  **t/a** | **浓度**  **mg/m3** | **速率**  **kg/h** | **浓度mg/m3** | **速率**  **kg/h** | | 实验室 | 30000 | 氯化氢 | 0.00074 | 0.013 | 0.0004 | 通风橱或集气罩收集+活性炭吸附 | / | 0.00074 | 0.013 | 0.0004 | 100 | 0.46 | 1#排气筒H:25m  d:0.7m  20℃ | | 硫酸雾 | 0.000931 | 0.017 | 0.0005 | / | 0.000931 | 0.017 | 0.0005 | 45 | 2.85 | | 氮氧化物 | 0.000276 | 0.005 | 0.00014 | / | 0.000276 | 0.005 | 0.00014 | 240 | 1.43 | | 氟化物 | 0.000192 | 0.003 | 0.0001 | / | 0.000192 | 0.003 | 0.0001 | 9 | 0.19 | | VOCs | 0.064 | 1.06 | 0.032 | 60 | 0.0256 | 0.43 | 0.0128 | 60 | 4.60 |   注：[1]有组织废气产生量为通风橱或集气罩收集量，总收集效率分别为80%和60%。  **表5-5 无组织大气污染物产生、排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染物名称 | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 面源宽度（m） | 面源长度（m） | 面源高度（m） | | 实验室 | VOCs | 0.0175 | 0.00875 | 15 | 58 | 12 | | 氯化氢 | 0.000185 | 0.0001 | | 氮氧化物 | 0.000069 | 0.000034 | | 硫酸雾 | 0.000233 | 0.0001 | | 氟化物 | 0.000048 | 0.000024 | |

|  |
| --- |
| ② 废水  a、生活污水  项目职工定员27人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014版），员工生活用水量按50 L/人·d计，则项目营运期生活用水总量约为337.5t/a，排放系数以0.8计，则生活污水排放量约为270t/a，主要污染物为：COD 400mg/L、SS 300mg/L、NH3-N 25mg/L和总磷4mg/L。  b、反冲洗废水和反渗透浓水  实验过程中用到的纯水由实验室纯水系统制备，主要用于试剂配制及器皿的润洗。项目用到的纯水约5t/a，纯水制备率为75%，则需要用到6.7t/a的自来水制备。制备过程中将产生1.7t/a的反冲洗废水和反渗透浓水。主要污染物为COD 60mg/L、SS 20mg/L、NH3-N 8mg/L、总磷1mg/L。  c、仪器及器皿润洗废水  项目所用仪器在使用前需用纯水进行润洗，润洗过程中将产生1.1t/a的仪器及器皿润洗废水。主要污染物为COD 30mg/L、SS 10mg/L。  d、实验仪器及器皿清洗废水  实验结束后需要将对实验仪器和玻璃器皿进行稀释清洗。项目清洗废水量按总用水量的80%计，则清洗废水量为12t/a。其中前两道高浓度清洗废水量约占清洗废水量的50%，高浓度清洗废水量约为6t/a，该部分废水作为危险废物委托有资质单位处置。剩余一般清洗废水量为6t/a，主要污染物为COD 60mg/L、SS 30mg/L、NH3-N 9mg/L、总磷1mg/L、氟化物0.4mg/L、LAS 10mg/L。重金属及有机试剂标样用量极少，在前两次冲洗过程中可视为全部冲洗完毕，污染物全部归入废液。  e、循环冷却系统废水  循环冷却水箱容积1L，一个月更换一次水箱中的水，由于用水量较小，此处不考虑损耗，废水量为0.012t/a。主要污染物为COD 20mg/L、SS 10mg/L、NH3-N 5mg/L、总磷0.5mg/L。  f、实验室台面及地面擦洗废水  实验室定期对各个实验室的地面进行清洁，项目用到的清洁用水约5t/a，废水量按总用水量的80%计，则实验室台面及地面清洁废水约4t/a，主要污染物为COD 80mg/L、SS 30mg/L、NH3-N 10mg/L、总磷1mg/L、氟化物0.5mg/L。  实验过程产生废水与生活污水通过化粪池处理达接管标准后，纳入市政管网，排入江心洲污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江。  项目水平衡图见图5-6，废水产生及排放情况见表5-6。 |

|  |
| --- |
| **图5-6 项目水平衡图** |
| **表5-6 项目废水产生及排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水来源** | **废水产生量**  **（t/a）** | **污染物名称** | **污染物产生量** | | **治理**  **措施** | **污染物排放量** | | **污染物排放标准**  **（mg/L）** | **排放方式与去向** | | **浓度**  **（mg/L）** | **产生量**  **（kg/a）** | **浓度**  **（mg/L）** | **排放量**  **（kg/a）** | | 生活污水 | 270 | COD | 400 | 108 | 化粪池 | — | — | — | 实验室与生活污水经化粪池处理后，接管至江心洲污水处理厂处理，尾水排入长江 | | SS | 300 | 81 | — | — | — | | 氨氮 | 25 | 6.75 | — | — | — | | 总磷 | 4 | 1.08 | — | — | — | | 反冲洗废水和反渗透浓水 | 1.7 | COD | 60 | 0.102 | — | — | — | | SS | 20 | 0.034 | — | — | — | | 氨氮 | 8 | 0.014 | — | — | — | | 总磷 | 1 | 0.002 | — | — | — | | 仪器及器皿润洗废水 | 1.1 | COD | 30 | 0.033 | — | — | — | | SS | 10 | 0.011 | — | — | — | | 实验仪器及器皿清洗废水 | 6 | COD | 60 | 0.36 | — | — | — | | SS | 30 | 0.18 | — | — | — | | 氨氮 | 9 | 0.054 | — | — | — | | 总磷 | 1 | 0.006 | — | — | — | | 氟化物 | 0.4 | 0.0024 | — | — | — | | LAS | 10 | 0.06 |  |  |  | | 循环冷却系统废水 | 0.012 | COD | 20 | 0.00024 | — | — | — | | SS | 10 | 0.00012 | — | — | — | | 氨氮 | 5 | 0.00006 | — | — | — | | 总磷 | 0.5 | 0.000006 | — | — | — | | 实验室台面及地面擦洗废水 | 4 | COD | 80 | 0.32 | — | — | — | | SS | 30 | 0.12 | — | — | — | | 氨氮 | 10 | 0.04 | — | — | — | | 总磷 | 1 | 0.004 | — | — | — | | 氟化物 | 0.5 | 0.002 | — | — | — | | 混合废水（生活污水+反冲洗废水和反渗透浓水+仪器及器皿润洗废水+实验仪器及器皿清洗废水+循环冷却系统废水+实验室台面及地面擦洗废水） | 282.812 | COD | 384.6 | 108.769 | 300 | 84.84 | 50 | | SS | 287.53 | 81.317 | 60 | 16.97 | 10 | | 氨氮 | 24.25 | 6.858 | 20 | 5.66 | 45 | | 总磷 | 3.86 | 1.092 | 3 | 0.85 | 5（8） | | 氟化物 | 0.007 | 0.002 | 0.007 | 0.002 | 10 | | LAS | 0.212 | 0.06 | 0.212 | 0.06 | 0.5 |  |   注：括号外数值为水温>120C 时的控制指标，括号内数值为水温≤120 ℃时的控制指标。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ③ 固废  项目运营期间产生的固体废物主要包括：职工办公生活产生的生活垃圾，实验过程中产生的废反渗透膜，废玻璃器皿、废移液枪枪头等废实验耗材，废试剂瓶，废药剂包装，废固体、液体样品，实验室科研、检测废液及前两道清洗废液，过期化学品，废气处理过程中产生的废活性炭，藻类、斑马鱼尸体。  a、生活垃圾  项目职工定员27人，年工作250天，生活垃圾人均产生量为0.5kg/d，则项目生活垃圾产生量为3.375t/a，由环卫部门统一清运。  b、废反渗透膜  实验室纯水系统使用的反渗透膜需定期更换（设备进水为自来水），产生量约0.01t/a，由环卫部门统一清运。  c、废玻璃器皿等耗材  检测及科研实验过程中产生的废玻璃器皿、废移液枪枪头等沾有残留化学品的耗材约0.5t/a。废玻璃器皿、废移液枪枪头等属于HW49，废物代码为900-047-49，委托有资质单位处置。  d、废试剂瓶  检测及科研实验过程中产生的废试剂瓶沾有残留化学品的耗材约0.8t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年），废试剂瓶属于HW49，废物代码为900-047-49，委托有资质单位处置。  e、废药剂包装  实验过程中产生沾染废酸、有机溶剂等化学品的废药剂包装约0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年），废试剂瓶属于HW49，废物代码为900-047-49，委托有资质单位处置。  f、废固体样品  采样时，为确保样品足够使用、数据真实可信，现场人员将采集足够的样品以便检测。检验完成后具有危险特性的残留固体样品产生量约为4.0t/a，按危险废物HW49管理，废物代码为900-047-49，委托有资质单位处置。  g、废液体样品  采样时，为确保样品足够使用、数据真实可信，现场人员将采集足够的样品以便检测。检验完成后具有危险特性的残留液体样品产生量约为2.0t/a，按危险废物HW49管理，废物代码为900-047-49，委托有资质单位处置。  h、科研、检测废液及前两道清洗废液  科研、检测后产生废液约3.2t/a，清洗实验器具时产生前两道清洗废水约6t/a，共计9.2t/a，其中含各类无机物、有机溶剂及微量重金属等。根据《国家危险废物名录》（2021年），实验废液属于HW49，废物代码为900-047-49，委托有资质单位处置。  i、过期化学品  项目可能产生过期化学品，产生量按0.5t/a计。根据《国家危险废物名录》（2021年），废实验耗材属于HW49，废物代码为900-999-49，委托有资质单位处置。  j、废活性炭  本项目共1套活性炭装置，单次装填量为1.65t，每年更换一次，考虑活性炭更换时吸附的污染物及水气，以及活性炭包装等，项目废活性炭产生量按1.8t/a计。根据《国家危险废物名录》（2021年），废气装置产生废活性炭属于HW49，废物代码为900-039-49，委托有资质单位处置。  k、藻类、斑马鱼尸体  本项目科研实验研究藻毒素对斑马鱼的影响，此过程将产生0.01t/a的藻类及斑马鱼尸体。依据《实验动物管理条例》第三十一条的规定，藻类及斑马鱼尸体应装入专用尸体袋中存放于尸体冷藏柜(间)或冰柜内，集中作无害化处理。  以上各类固体废弃物妥善处理后，对外环境造成影响较小。  根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的废弃物质，依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，应按照《国家危险废物名录》（2021年）进行属性判定，项目产生的副产物情况汇总表见表5-7。  **表5-7 建设项目固体废物产生情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序**  **号** | **名称** | **产生**  **工序** | **形态** | **主要成分** | **预测产生量（t/a）** | **种类判断** | | | | **固体**  **废物** | **副产品** | **判定**  **依据** | | 1 | 生活垃圾 | 办公生活 | 固态 | 生活垃圾 | 3.375 | √ | — | 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017） | | 2 | 废反渗透膜 | 纯水制备 | 固态 | 反渗透膜 | 0.01 | √ | — | | 3 | 废玻璃器皿等耗材 | 检测、科研 | 固态 | 塑料、玻璃等 | 0.5 | √ | — | | 4 | 废试剂瓶 | 检测、科研 | 固态 | 玻璃、无机、有机溶剂残留 | 0.8 | √ | — | | 5 | 废药剂包装 | 检测、科研 | 固态 | 塑料等 | 0.2 | √ | — | | 6 | 废固体样品 | 检测 | 固态 | 固废、土壤、等样品 | 4.0 | √ | — | | 7 | 废液体样品 | 检测 | 液态 | 水样 | 2.0 | √ | — | | 8 | 科研、检测废液及前两道清洗废液 | 科研检测 | 液态 | 水、试剂、标样等 | 3.2 | √ | — | | 9 | 过期化学品 | 科研检测 | 固、液态 | 过期化学品 | 0.5 | √ | — | | 10 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭 | 1.8 | √ | — | | 11 | 藻类及斑马鱼尸体 | 科研实验 | 固态 | 动植物尸体 | 0.01 | — | — | — |   项目固体废物分析结果汇总见表5-8，危险废物汇总见表5-9。  **表5-8 营运期固体废物分析结果汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **属性** | **产生**  **工序** | **形态** | **主要**  **成分** | **危险特性**  **鉴别方法** | **危险**  **特性** | **废物**  **类别** | **废物**  **代码** | **估算产生量（t/a）** | | 1 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 办公生活 | 固态 | 生活垃圾 |  | - | - | - | 3.375 | | 2 | 废反渗透膜 | 一般固废 | 纯水制备 | 固态 | 反渗透膜 | - | - | 99 | 0.01 | | 3 | 废玻璃器皿等耗材 | 危险废物 | 检测，科研 | 固态 | 塑料、玻璃等 | 《国家危  险废物名  录》（2021版） | T/C | HW49 | 900-047-49 | 0.5 | | 4 | 废试剂瓶 | 检测、科研 | 固态 | 玻璃、无机、有机溶剂残留 | T/C/I/R | HW49 | 900-047-49 | 0.8 | | 5 | 废药剂包装 | 检测、科研 | 固态 | 塑料等 | T/C | HW49 | 900-047-49 | 0.2 | | 6 | 废固体样品 | 检测 | 固态 | 固废、土壤等样品 | T/C | HW49 | 900-047-49 | 4.0 | | 7 | 废液体样品 | 检测 | 液态 | 水样 | T/C | HW49 | 900-047-49 | 2.0 | | 8 | 科研、检测废液及前两道清洗废液 | 科研检测 | 液态 | 水、试剂、标样等 | T/C/R | HW49 | 900-047-49 | 3.2 | | 9 | 过期化学品 | 科研检测 | 固、液态 | 过期化学品 | T/C/I/R | HW49 | 900-999-49 | 0.5 | | 10 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭 | T | HW49 | 900-039-49 | 1.8 | | 11 | 藻类及斑马鱼尸体 | 一般固废 | 科研实验 | 固态 | 动植物尸体 | — | — | — | — | 0.01 |   **表5-9 项目固体废物产生与处置结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **属性** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **危险特性** | **废物代码** | **预估产生量** | **处置情况** | | 1 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 办公生活 | 固 | 生活垃圾 |  |  | 3.375 | 环卫部门统一清运 | | 2 | 废反渗透膜 | 一般固废 | 纯水制备 | 固 | 反渗透膜 |  | 99 | 0.01 | | 3 | 废玻璃器皿等耗材 | 危险废物 | 检测、科研 | 固 | 塑料、玻璃等 | T/C | 900-047-49 | 0.5 | 委托有资质单位处置 | | 4 | 废试剂瓶 | 检测、科研 | 固 | 玻璃、无机、有机溶剂残留 | T/C | 900-047-49 | 0.8 | | 5 | 废药剂包装 | 检测、科研 | 固 | 塑料等 | T/C | 900-047-49 | 0.2 | | 6 | 废固体样品 | 检测 | 固 | 固废、土壤、等样品 | T/C | 900-047-49 | 4.0 | | 7 | 废液体样品 | 检测 | 液 | 水样 | T/C | 900-047-49 | 2.0 | | 8 | 科研、检测废液及前两道清洗废液 | 科研检测 | 液 | 水、试剂、标样等 | T/C/R | 900-047-49 | 3.2 | | 9 | 过期化学品 | 科研检测 | 固、液 | 过期化学品 | T/C/I/R | 900-999-49 | 0.5 | | 10 | 废活性炭 | 废气处理 | 固 | 活性炭 | T | 900-039-49 | 1.8 | | 11 | 藻类及斑马鱼尸体 | 一般固废 | 科研实验 | 固 | 动植物尸体 | — | — | 0.01 | 环卫部门统一清运 |   ④ 噪声  项目实行白天8小时一班制，噪声源主要为风机及空调外机运行时产生的噪声，源强分别为85和60dB(A)左右。项目主要噪声源及控制措施见表5-10。  **表5-10 主要噪声源及控制措施**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 噪声源名称 | 治理前噪声源强  dB（A）/台 | 使用类型 | 数量（台） | 所在位置 | 距离厂界最近距离 | 治理措施 | 治理措施降噪效果（dB(A)） | | 1 | 风机 | 85 | 白天连续 | 1 | 实验楼西侧外墙 | 距离西侧边界2m | 选用低噪声风机、设备隔声、基础减震 | 25 | | 2 | 空调外机 | 60 | 白天连续 | 108 | 每个房间外墙 | 距离北侧边界2m | 选用低噪声空调外机、基础减震 | 20 | |

# 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **种类** | **排放源** | **污染物**  **名称** | **产生浓度（mg/m3）** | **产生量（t/a）** | **排放浓度（mg/m3）** | **排放速率（kg/h）** | **排放量（t/a）** | **排放**  **去向** |
| **大气污染物** | 科研实验及检测（有组织） | 氯化氢 | 0.013 | 0.00074 | 0.013 | 0.0004 | 0.00074 | 大气 |
| 硫酸雾 | 0.017 | 0.000931 | 0.017 | 0.0005 | 0.000931 |
| 氮氧化物 | 0.005 | 0.000276 | 0.005 | 0.00014 | 0.000276 |
| 氟化物 | 0.003 | 0.000192 | 0.003 | 0.0001 | 0.000192 |
| VOCs | 1.06 | 0.064 | 0.43 | 0.0128 | 0.0256 |
| 科研实验及检测（无组织） | VOCs | / | 0.0175 | / | 0.00875 | 0.0175 |
| 氯化氢 | / | 0.000185 | / | 0.0001 | 0.000185 |
| 氮氧化物 | / | 0.000069 | / | 0.000034 | 0.000069 |
| 硫酸雾 | / | 0.000233 | / | 0.0001 | 0.000233 |
| 氟化物 | / | 0.000048 | / | 0.000024 | 0.000048 |
| **水污染物** | 类型 | **污染物**  **名称** | **产生浓度**  **（mg/L）** | **产生量**  **（t/a）** | **治理措施** | **接管**  **浓度**  **（mg/L）** | **接管量（t/a）** | **排放**  **去向** |
| 生活污水  270t/a | COD | 400 | 0.108 | 化粪池预处理 | COD 300 | 0.08484 | 接管至江心洲污水处理厂 |
| SS | 300 | 0.081 | SS 60 | 0.01697 |
| 氨氮 | 25 | 0.00675 | 氨氮20 | 0.00566 |
| 总磷 | 4 | 0.00108 | 总磷 3 | 0.00085 |
| 反冲洗废水和反渗透浓水  1.7t/a | COD | 60 | 0.000102 | 氟化物 0.007 | 0.000002 |
| SS | 20 | 0.000034 |
| 氨氮 | 8 | 0.000014 | LAS  0.212 | 0.00006 |
| 总磷 | 1 | 0.000002 |  |  |
| 仪器及器皿润洗废水1.1t/a | COD | 30 | 0.000033 |
| SS | 10 | 0.000011 |
| 实验仪器及器皿清洗废水  6t/a | COD | 60 | 0.00036 |
| SS | 30 | 0.00018 |
| 氨氮 | 9 | 0.000054 |
| 总磷 | 1 | 0.000006 |
| 氟化物 | 0.4 | 0.0000024 |
| LAS | 10 | 0.00006 |
| 循环冷却系统废水  0.012t/a | COD | 20 | 0.00000024 |
| SS | 10 | 0.00000012 |
| 氨氮 | 5 | 0.00000006 |
| 总磷 | 0.5 | 0.000000006 |
| 实验室台面及地面擦洗废水4t/a | COD | 80 | 0.00032 |
| SS | 30 | 0.00012 |
| 氨氮 | 10 | 0.00004 |
| 总磷 | 1 | 0.000004 |
| 氟化物 | 0.5 | 0.000002 |
| 混合废水282.812t/a | COD | 384.6 | 0.10769 |
| SS | 287.53 | 0.081317 |
| 氨氮 | 24.25 | 0.006858 |
| 总磷 | 3.86 | 0.001092 |
| 氟化物 | 0.007 | 0.000002 |
| LAS | 0.212 | 0.00006 |
| **固体废物** | **排放源** | **污染物名称** | **产生量**  **（t/a）** | **处理处置量（t/a）** | **综合利用量（t/a）** | | **外排量（t/a）** | **备注** |
| 生活 | 生活垃圾 | 3.375 | 3.375 | 0 | | 0 | 环卫清运 |
| 纯水制备 | 废反渗透膜 | 0.01 | 0.01 | 0 | | 0 |
| 检测、科研 | 废玻璃器皿等耗材 | 0.5 | 0.5 | 0 | | 0 | 委托有资质的单位处理 |
| 检测、科研 | 废试剂瓶 | 0.8 | 0.8 | 0 | | 0 |
| 检测、科研 | 废药剂包装 | 0.2 | 0.2 | 0 | | 0 |
| 检测 | 废固体样品 | 4.0 | 4.0 | 0 | | 0 |
| 检测 | 废液体样品 | 2.0 | 2.0 | 0 | | 0 |
| 科研检测 | 科研、检测废液及前两道清洗废液 | 3.2 | 3.2 | 0 | | 0 |
| 科研检测 | 过期化学品 | 0.02 | 0.02 | 0 | | 0 |
| 废气处理装置 | 废活性炭 | 0.5 | 0.5 | 0 | | 0 |
| 科研实验 | 藻类和斑马鱼尸体 | 0.01 | 0.01 | 0 | | 0 |
| **噪声** |  | 产生噪声的设备主要为风机、空调外机，单台噪声值分别为85和60dB(A)左右，采取选用低噪声设备、设备隔声、基础减振等措施，加强周边绿化且夜间不工作，实施后对周围声环境影响较小。 | | | | | | |
| **其它** |  | — | | | | | | |
|  | 主要生态影响（不够时可附另页）  本项目在现有大楼内进行改造，未新增用地。距离本项目最近的生态空间管控区域为秦淮河（南京市区）洪水调蓄区，位于本项目东北侧，距离约730m，项目建设不会对生态管控区域造成影响。项目废水、废气、噪声排放均符合相应的排放标准，固废零排放，对生态环境的影响较小。 | | | | | | | |

# 七、环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1、施工期环境影响分析：**  （1）施工期大气环境影响及防治措施  ①施工车辆尾气  施工期间，车辆进出较为频繁，由于项目所在地道路状况较好，此处不考虑车辆移动所造成的扬尘，仅考虑排放尾气。工程施工用车以3辆计，以每车1天耗油50L计算，根据《环境保护实用数据》机动车辆大气污染物排放系数计算，以柴油为燃料的一氧化碳产生量为16.2g/L，碳氢化合物的产生量为2.664g/L，氮氧化合物的产生量为26.64g/L。则施工机械设备每天排放的尾气中含CO 4.05kg、THC 0.666kg、NOx 6.66kg。对周边大气环境影响较小。  ②油漆废气  室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及油漆等有机溶剂，其主要污染因子为甲苯和二甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。  根据本项目工程分析，装修阶段向周围大气环境排放甲苯和二甲苯约285.414kg。但排放时间和部位不能十分明确。装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业点分散。因此，在装修油漆期间，应加强室内的通风换气，预计建设项目此部分产生的大气污染物对周围环境影响较小。  （2）施工期废水环境影响及防治措施  施工期产生的生活污水通过化粪池处理后，经市政污水管网排入江心洲污水处理厂处理。由于项目施工期产生的生活污水量较小，时间较短，对水环境基本无影响。  （3）施工期声环境影响及防治措施  施工期噪声主要来自大楼装修、设备安装阶段电钻、电锤等设备噪声，其声级为100-105dB(A)，会造成局部时段边界噪声超标，因此，本评价建议建设单位采取以下措施降低噪声影响：  （1）建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声及振动的机械设备，如低噪声和振动的电钻等。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规范使用各类机械。  （2）安排好施工时间，禁止当日22时至次日6时及中午12时至14时产生噪声污染的施工作业，避免施工噪声对建设地附件居民的生活产生较大影响。根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条，因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，同时事先告知周围居民，以取得谅解。  （3）施工企业对施工噪声进行自律，文明施工，砂石等原料选择在白天运输、卸落，施工员工休息时尽量避免大声喧哗，避免因施工噪声产生纠纷。  （4）在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部采取围挡，减轻施工噪声对外环境及居民的影响。施工场所的施工车辆出入尽量保持低速行驶，禁鸣喇叭。  以上各项措施是可行的，关键是在施工时要严格加强管理，切实落实各项治理措施，在此前提下，项目在施工期对声环境质量的影响可降至最低。  （4）施工期固体废物影响及防治措施  施工期的固体废物主要是包装材料、装修垃圾和生活垃圾。  包装材料和装修垃圾应由施工单位运至指定地点处置，不得随意堆放或是随意丢弃；生活垃圾应由环卫部门统一清运处理。故项目施工期产生的固废不对周边环境产生影响。  项目施工期对环境产生的上述影响均为短期的，建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的废气、废水、固体废物、噪声的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制，建设项目施工期对当地环境质量影响较小。  （5）施工期生态影响及防治措施  本项目在现有大楼内进行施工改造，未新增用地，周边主要为城市建成区。施工过程中做好施工废气、废水、噪声及固废污染防治措施，可有效减少施工期对生态环境的影响。随着施工期的结束，施工期对生态环境的影响也随之结束。  **2、营运期环境影响分析**  （1）大气环境影响分析  项目产生的废气主要来源于实验准备（样品预处理、试剂配置）、样品检测、试剂及样品留存过程中产生的挥发性气体，主要包括酸性气体及挥发性有机废气。  实验室设置通风橱、集气罩收集前处理及检测过程的实验废气，通过风机管道引至1套活性炭吸附装置处理后，通过楼顶1根25m排气筒排放。  ①大气环境影响评价工作等级的确定  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。  a、Pmax及D10%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：  ——第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；  ——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，μg/m3；  ——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。  b、评价等级判别表  评价等级按下表的分级判据进行划分。  **表7-1 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 | Pmax≧10% | | 二级评价 | 1%≦Pmax<10% | | 三级评价 | Pmax<1% | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ② 污染源参数  **表7-2 主要废气污染源参数一览表（点源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源名称** | **排气筒底部中心坐标(°)** | | **排气筒底部海拔高度(m)** | **排气筒参数** | | | | **年排放小时数** | **工况** | **污染物排放速率(kg/h)** | | | | | | **经度** | **纬度** | **高度(m)** | **内径(m)** | **温度(℃)** | **流速(m/s)** | **VOCs** | **氯化氢** | **氮氧化物** | **硫酸雾** | **氟化物** | | 1# | 118.745644 | 32.042914 | 8.00 | 25.00 | 0.70 | 25.00 | 7.8 | 2000 | 间断 | 0.0128 | 0.0004 | 0.00014 | 0.0005 | 0.0001 |   **表7-3 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源名称** | **坐标(°)** | | **海拔高度(m)** | **矩形面源** | | | | **年排放小时数** | **工况** | **污染物排放速率(kg/h)** | | | | | | **经度** | **纬度** | **长度(m)** | **宽度(m)** | **有效高度(m)** | **与正北向夹角/**° | **VOCs** | **氯化氢** | **氮氧化物** | **硫酸雾** | **氟化物** | | 实验室 | 118.745442 | 32.042949 | 8.00 | 58.00 | 15.00 | 12 | 76.66 | 2000 | 间断 | 0.00875 | 0.0001 | 0.000034 | 0.0001 | 0.000024 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ③ 项目参数  估算模式所用参数见表7-4。  **表7-4 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） | 110.96万人 | | 最高环境温度 | | 40.7 | | 最低环境温度 | | -14.0 | | 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（m） | / | | 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 | | 岸线距离/m | / | | 岸线方向/° | / |   ④ 污染源计算结果  污染源结果见下表7-5。  表7-5 主要污染源估算模型计算结果表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染因子** | | **最大落地浓度Ci（mg/m3）** | **占标率Pi（%）** | **最大落地浓度距离（m）** | | 1#排气筒 | VOCs | 4.25E-04 | 0.04 | 28 | | 氯化氢 | 1.23E-05 | 0.02 | 28 | | 氮氧化物 | 4.32E-06 | 0.00 | 28 | | 硫酸雾 | 1.54E-05 | 0.01 | 28 | | 氟化物 | 3.08E-06 | 0.02 | 28 | | 无组织废气 | VOCs | 4.18E-03 | 0.35 | 30 | | 氯化氢 | 6.83E-05 | 0.14 | 30 | | 氮氧化物 | 2.32E-05 | 0.01 | 30 | | 硫酸雾 | 6.83E-04 | 0.02 | 30 | | 氟化物 | 1.64E-05 | 0.14 | 30 |   综合以上分析，本项目Pmax最大值出现为实验室面源排放的VOCs，Pmax值为0.35%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。  根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）8.1章节，三级评价项目不进行进一步预测与评价，本项目污染物最大落地浓度占标率很小，对周边环境影响可接受。  ⑤废气防治措施经济、技术可行性分析  项目采用活性炭吸附装置处理废气。活性炭吸附法工艺成熟，效果可靠，广泛应用于各行业的有机废气治理。此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、气流阻力小、易于解吸和再生等优点，在宽浓度范围对大部分无机气体和大多数有机蒸气、溶剂有较强的吸附能力。本项目活性炭吸附装置对有机废气处理效率约为60%。项目废气经活性炭吸附装置处理后可达标排放，因此，项目采用活性炭吸附装置去除废气技术可行。  废气处理设施除了设备及安装费用、电费以外，还包含少量非常规开支，如设备维修费、监测费用，运行成本在可接受范围内，经济上具有可行性。  ⑥大气污染物排放量核算表  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求填写大气污染物排放量核算表见表7-6、7-7、7-8。  表7-6 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/m3）** | **核算排放速率/（kg/h）** | **核算年排放量/（t/a）** | | 一般排放口 | | | | | | | 1 | 1# | 氯化氢 | 0.013 | 0.0004 | 0.00074 | | 氮氧化物 | 0.005 | 0.00014 | 0.000276 | | 硫酸雾 | 0.017 | 0.0005 | 0.000931 | | 氟化物 | 0.003 | 0.0001 | 0.000192 | | VOCs | 0.43 | 0.0128 | 0.0256 | | 一般排放口合计 | | VOCs | | | 0.0256 | | 氯化氢 | | | 0.00074 | | 氮氧化物 | | | 0.000276 | | 硫酸雾 | | | 0.000931 | | 氟化物 | | | 0.000192 | | 有组织排放总计 | | | | | | | 有组织排放总计 | | VOCs | | | 0.0256 | | 氯化氢 | | | 0.00074 | | 氮氧化物 | | | 0.000276 | | 硫酸雾 | | | 0.000931 | | 氟化物 | | | 0.000192 |   表7-7 无组织排放废气排放情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **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/m3）** | | | 1 | 未完全补集的废气 | 实验室 | VOCs | | 集气罩、通风橱收集、活性炭吸附 | 天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014） | 2.0 | 0.0175 | | 2 | 氯化氢 | | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） | 0.2 | 0.000185 | | 3 | 氮氧化物 | | 0.12 | 0.000069 | | 4 | 硫酸雾 | | 1.2 | 0.000233 | | 5 | 氟化物 | | 0.02 | 0.000048 | | 全厂无组织排放总计 | | | | | | | | | | 全厂无组织排放总计（t/a） | | | | VOCs | | | 0.0175 | | | 氯化氢 | | | 0.000185 | | | 氮氧化物 | | | 0.000069 | | | 硫酸雾 | | | 0.000233 | | | 氟化物 | | | 0.000048 | |   表7-8 大气污染物年排放量核算表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **年排放量（t/a）** | | 1 | VOCs | 0.0431 | | 2 | 氯化氢 | 0.000925 | | 3 | 氮氧化物 | 0.000345 | | 4 | 硫酸雾 | 0.001164 | | 5 | 氟化物 | 0.00024 |   ⑨ 大气环境影响评价结论  综上所述，项目排放的VOCS可达天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中其他行业标准及表5中标准，氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、氟化物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准。  项目Pmax最大值出现为实验室面源氯化氢，Pmax值为0.35%，最大浓度占标率远小于100%，对大气环境影响较小。  本项目大气环境影响评价自查表见表7-9。  **表7-9 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□ | | | | | 二级□ | | | 三级√ | | | 评价范围 | 边长=50km□ | | | | | 边长=5~50km□ | | | 边长=5km√ | | | 评价因子 | SO2+NOx排放量 | ≥2000t/a□ | | 500~2000t/a□ | | | | | <500t/a√ | | | | 评价因子 | 基本污染物（NOx），其他污染物（氯化氢、硫酸雾、VOCs、氟化物） | | | | | | | | | | | 评价标准 | 评价标准 | 国家标准√ | | | | 地方标准□ | | | 附录D√ | 其他标准□ | | | 现状评价 | 评价功能区 | 一类口□ | | | | | 二类区√ | | | 一类区和二类区□ | | | 评价基准年 | （2019）年 | | | | | | | | | | | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据□ | | | | | 主管部门发布的数据√ | | | 现状补充监测  □ | | | 现状评价 | 达标区□ | | | | | | | 不达标区√ | | | | 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□ | | | | 拟替代的污染源□ | | | 其他在建、拟建项目污染源□ | 区域污染源□ | | | 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD□ | ADMS□ | AUSTAL2000□ | | | EDMS□  AEDT□ | | CALPUFF□ | 网格模型□ | 其他□ | | 预测范围 | 边长≥50km□ | | | | | 边长5~50km□ | | | 边长=5km□ | | | 预测因子 | 预测因子（） | | | | | | | 包括二次PM2.5□ 不包括二次PM2.5□ | | | | 正常排放短期浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100%□ | | | | | | | C本项目最大占标率>100%□ | | | | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | | C本项目最大占标率≤10%□ | | | | | C本项目最大占标率>10%□ | | | | 二类区 | | C本项目最大占标率≤30%□ | | | | | C本项目最大占标率>30%□ | | | | 非正常1h浓度贡献值 | 非正常持续时长 （0.5）h | | | | C非正常占标率≤100%□ | | | C非正常占标率>100%□ | | | | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C叠加达标□ | | | | | | | C叠加不达标□ | | | | 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20%□ | | | | | | | k>-20%□ | | | | 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（VOCs、氯化氢、硫酸雾、氟化物、氮氧化物） | | | | | 有组织废气监测√ 无组织废气监测√ | | | 无监测□ | | | 环境质量监测 | 监测因子：（） | | | | | 监测点位数（） | | | 无监测√ | | | 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 √ 不可以接受 □ | | | | | | | | | | | 大气环境防护距离 | / | | | | | | | | | | | 污染源年排放量 | SO2:(/)t/a | | | NOx:(0.000345)t/a | | | 颗粒物:(/)t/a | | VOCs:(0.0431)t/a | |   （2）地表水环境影响分析  ① 评价等级判定  建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见表7-10。  **表7-10 水污染影响型建设项目评价等级判定**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **评价等级** | **判定依据** | **废水排放量Q/（m3/d）；水污染物当量W/无量纲** | | 排放方式 | | 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥600000 | | 二级 | 直接排放 | 其他 | | 三级A | 直接排放 | Q＜200且W＜6000 | | 三级B | 间接排放 | — |   本项目废水量共计282.812t/a。反冲洗废水和反渗透浓水、仪器及器皿润洗废水、后两道实验室仪器及器皿清洗废水、循环冷却系统废水以及实验室台面及地面擦洗废水与生活污水一并通过化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准，接管市政污水管网，排至江心洲污水处理厂处理，尾水最终达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1中的一级A标准后排入长江南京段。项目废水属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），属于水环境影响型三级B，主要评价内容为a.水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b.依托污水处理厂的环境可行性评价。  a、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价  项目废水主要为生活污水、反冲洗废水和反渗透浓水、仪器及器皿润洗废水、实验室仪器及器皿清洗废水、循环冷却系统废水以及实验室台面及地面擦洗废水。  本项目反冲洗废水和反渗透浓水、仪器及器皿润洗废水、实验室仪器及器皿清洗废水、循环冷却系统废水以及实验室台面及地面擦洗废水和生活污水经预处理后达《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准后，混合接管市政污水管网，排至江心洲污水处理厂处理，最终达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准，氟化物达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准后排入长江南京段，对环境影响较小。  此外，仪器清洗前两道废水作为危废，但在操作失当的情况下或将废液倒入下水道的情况下，可能会导致污染物排放超标，因此项目需设置手动监测装置，同时废水排放口设置截止阀，一旦超标关闭阀门，杜绝废水外排。  b、依托污水处理厂的环境可行性评价  南京市江心洲污水处理厂位于南京市建邺区江心洲，经过提标升级后由原来的A/O工艺升级为A2/O+深床滤池工艺。该工艺成熟稳定，除磷脱氮效率高，且池深，节约占地，采用微孔曝气，氧利用效率高，节约能耗。深床滤池过滤精度高，并具有一定的反硝化功能，提高了出水TN的保证。  江心洲污水处理厂处理工艺流程图见图7-1。    **图7-1 江心洲污水厂工艺流程图**  从水质来看，本项目实验废水与生活污水通过化粪池处理后，接管江心洲污水处理厂进行处理。混合污水的各污染因子产生浓度：COD 300mg/L、SS 60mg/L、氨氮20mg/L、总磷3mg/L、氟化物0.007mg/L、LAS 0.212mg/L，接管标准：COD 500mg/L、SS 400mg/L、氨氮45mg/L、总磷8mg/L、氟化物5mg/L。项目污水中的各项污染物浓度均可达到江心洲污水处理厂的接管标准，对污水处理厂负荷冲击不大。  从水量来看，项目废水量为282.812t/a，每日废水排放量约为1.15t/d。江心洲污水处理厂目前设计处理能力为67万m3/d，已接管量约为50万m3/d，尚有接管余量约为17万m3/d。与江心洲污水处理厂的接管余量相比，本项目废水量少，污染物排放浓度较低，污染物排放量少，对其正常处理几乎没有冲击影响，所以江心洲污水处理厂完全可以接纳处理项目废水。  项目位于南京市鼓楼区凤凰西街241号，属于江心洲污水处理厂服务范围内，且项目所在区域污水管网已全部铺设到位，项目废水能够排至江心洲污水厂处理，即项目污水管网接管可行。  综上所述，项目废水排放量在水质水量上均满足污水处理厂的接管标准，从运行时间、处理余量、管网铺设、接管要求等方面具有接管可行性。  ② 污染物排放量核算结果  废水类别、污染物及污染治理设施见表7-11。  **表7-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **废水类别** | **污染物种类** | **排放去向** | **排放规律** | **污染治理设施** | | | **排放口编号** | **排放口设置是否符合要求** | **排放口类型** | | **污染治理设施编号** | **污染治理设施名称** | **污染治理设施工艺** | | 1 | 生活污水 | COD、NH3-N、SS、总磷 | 江心洲污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定 | TW01 | 化粪池 | 化粪池 | DW01 | ☑是  □否 | ☑企业总排 | | 2 | 实验废水 | COD、NH3-N、SS、总磷、氟化物、LAS |   废水间接排放口基本情况见表7-12。  **表7-12 废水间接排放口基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **排放口地理坐标** | | **废水排放量（t/a）** | **排入去向** | **排放规律** | **间歇排放时段** | **受纳污水处理厂信息** | | | | **经度** | **纬度** | **名称** | **污染物种类** | **国家污染物排放限值** | | 1 | 废水排口 | 118.7458 | 32.0432 | 282.812 | 江心洲污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定 | 年250天，每天8小时 | 江心洲污水处理厂 | pH | 6~9 | | COD | 50 | | SS | 10 | | NH3-N | 5（8） | | 总磷 | 0.5 | | 氟化物 | 10 | | LAS | 0.5 |   污染物排放执行标准表7-13。  **表7-13 废水污染物排放执行标准表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **污染物种类** | **国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议** | | | **名称** | **浓度限值（mg/L）** | | 1 | 废水排放口 | pH | 污水处理厂接管标准 | 6.5~9.5 | | COD | 500 | | SS | 400 | | NH3-N | 45 | | 总磷 | 8 | | 氟化物 | 20 | | LAS | 20 |   废水污染物排放信息见表7-14。  **表7-14 废水污染物排放信息表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **污染物种类** | **排放浓度（mg/L）** | **日排放量（t/d）** | **年排放量（t/a）** | | 1 | 废水排放口 | COD | 300 | 0.000339 | 0.08484 | | SS | 60 | 0.000068 | 0.01697 | | NH3-N | 20 | 0.000023 | 0.00566 | | 总磷 | 3 | 0.0000034 | 0.00085 | | 氟化物 | 0.007 | 0.000000008 | 0.000002 | | LAS | 0.212 | 0.00000024 | 0.00006 | |  | | COD | 0.08484 | | | | SS | 0.01697 | | | | NH3-N | 0.00566 | | | | 总磷 | 0.00085 | | | | 氟化物 | 0.000002 | | | | LAS | 0.00006 | | |   ③ 地表水环境影响评价结论  综上所述，本项目废水水质可达江心洲污水处理厂水质接管标准要求，从运行时间、接收水量、管网铺设等方面具有接管可行性，对周围地表水环境影响较小。  建项目地表水环境影响评价自查情况见表7-15。  **表7-15 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 √；水文要素影响型 □ | | | | | | | | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；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 □；涉水的风景名胜区 □；其他 □ | | | | | | | | 影响途径 | 水污染影响型 | | | 水文要素影响型 | | | | | 直接排放 □；间接排放 √；其他 □ | | | 水温 □；径流 □；水域面积 □ | | | | | 影响因子 | 持久性污染物 □；有毒有害污染物√；非持久性污染物√；pH值□；热污染 □；富营养化√；其他□ | | | 水温 □；水位(水深) □；流速 □；流量 □；其他 □ | | | | | 评价等级 | | 水污染影响型 | | | 水文要素影响型 | | | | | 一级 □；二级 □；三级A □；三级B √ | | | 一级 □；二级 □；三级 □ | | | | | 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | 数据来源 | | | | | 已建 □；在建 □；拟建 □；其他 □ | | 拟替代污染源 □ | 排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □ | | | | | 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | | 数据来源 | | | | | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □  春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | 生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他 □ | | | | | 区域水资源开发利用状况 | 未开发 □；开发量40%以下 □；开发量40%以上 □ | | | | | | | | 水文情势调查 | 调查时期 | | | 数据来源 | | | | | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □  春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | 水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □ | | | | | 补充监测 | 调查时期 | | | 监测因子 | | 监测断面或点位 | | | 丰水期□；平水期□；枯水期 □；冰封期 □  春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | pH、COD、氨氮、总磷、氟化物 | | 监测断面或点位个数（）个 | | | 现状评价 | 评价范围 | 河流:长度（）km；湖库、河口及近岸海城：面积（）km2 | | | | | | | | 评价因子 | 水温、pH、CODCr、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物 | | | | | | | | 评价标准 | 河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类√；Ⅲ类 □；Ⅳ类□；Ⅴ类□  近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □  规划年评价标准（） | | | | | | | | 评价时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期 □；冰封期 □  春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | | | | 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 □：达标 □；不达标 □  水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标 □；不达标 □  水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □  对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 □；不达标 □  底泥污染评价 □  水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □  水环境质量回顾评价 □  流城(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 □ | | | | 达标区 □  不达标区□ | | | | 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海城：面积（）km2 | | | | | | | | 预测因子 | （） | | | | | | | | 预测时期 | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □  春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □  设计水文条件 □ | | | | | | | | 预测情景 | 建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □  正常工况□；非正常工况□  污染控制和减缓实施方案□  区(流)域坏境质量改善目标要求情景 □ | | | | | | | | 预测方法 | 数值解□；解析解 □；其他 □  导则推荐模式 □；其他 □ | | | | | | | | 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 □；替代削减源 □ | | | | | | | | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 □  水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □  满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □  水环境控制单元或断面水质达标 □  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 □  满足区(流)域水环境质量改善目标要求 □  水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评论，生态流量符合性评价 □  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 □  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 □ | | | | | | | | 污染源排放量核算 | 污染物名称 | | 排放量/(t/a) | 排放浓度/(mg/L) | | | | | COD | | 0.08484 | 300 | | | | | SS | | 0.01697 | 60 | | | | | 氨氮 | | 0.00566 | 20 | | | | | 氟化物 | | 0.00085 | 3 | | | | | 总磷 | | 0.000002 | 0.007 | | | | | LAS | | 0.00006 | 0.212 | | | | | 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（）m3/s；鱼类繁殖期（）m3/s；其他（）m3/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 √；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □ | | | | | | | | 监测计划 |  | | 环境质量 | 污染源 | | | | | 监测方式 | | 手动 □；自动 □；无监测 √ | 手动 √；自动 □；无监测 □ | | | | | 监测点位 | | （） | 废水总排放口 | | | | | 监测因子 | | （） | 流量、pH、COD、氨氮、SS、总磷、总氮、氟化物、LAS | | | | | 污染物排放清单 | □ | | | | | | | | 评价结论 | | 可以接受 √；不可以接受 □ | | | | | | | | 注:“□”为勾选项,可√;“（）为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 | | | | | | | | |   （3）固废环境影响分析  ① 固体废物处置去向  项目产生的生活垃圾、废反渗透膜（设备进水为自来水）、藻类及斑马鱼尸体由环卫部门统一清运；实验过程中产生的废玻璃器皿、废移液枪枪头等废实验耗材，废试剂瓶，废药剂包装，废固体、液体样品，实验室科研、检测废液及前两道清洗废液，过期化学品，废气处理过程中产生的废活性炭作为危险废弃物处置，委托有资质的单位定期清运、处置。  ② 实验室危险废物分类、投放、暂存、收运、贮存、处置利用规范分析  按照《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》（宁环办[2020]25号）相关要求：  **分类：**  实验室危险废物分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则。将实验室危险废物按其物相分为液态废物、固态废物。凝胶、果冻状等其他形态废物纳入固态废物进行管理。  液态废物分为有机废液、无机废液。有机废液分为含卤素有机废液和其它有机废液；无机废液分为含氰废液、含汞废液、含重金属废液（不含汞）、废酸、废碱、其它无机废液。  固态废物分为废固态化学试剂、废弃包装物、容器以及其它固态废物。  **投放：**  实验室危险废物与容器的材质应满足化学相容性（不相互反应）。实验室危险废物收集容器应保持完好，破损或污染后应及时更换。包装容器外部应粘贴标签，用中文全称（不可简写或缩写）标识内部危险废物种类和主要成分等信息。液态废物使用的塑料容器应符合《包装容器危险品包装用塑料桶》GB18191 2008 ）的要求，容量可为5升、10升、25升、50升、100升，推荐使用容量为25升的塑料容器。固态废物的收集容器应满足相应强度要求且可封闭。废化学试剂应存放在原包装容器中，确保原标签 完好，否则应粘贴新标签。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。  **暂存：**  1、实验室应设置危险废物暂存区，并按 (《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》GB15562.2-1995)相关规定设置危险废物警示标志。  2、危险废物原则上应存放于本实验室暂存区内。对于不具备暂存条件。  3、存放两种及以上不相 容危险废物时，应分类分区存放，设置一定距离的间隔。危险废物相容性质  4、暂存区应按（《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001，2013年修订）相关要求建设防遗撒、防渗漏设施 可结合实际，采用防漏容器等污染防治措施，防止危险废物溢出、遗撒或泄漏。  5、暂存区应保持良好的通风条件，并远离火源，避免高温、日晒和雨淋。在确保不影响安全性与稳定性的前提下，固态实验室危险废物可多层码放，并做好防扬散、防遗撒、 防渗漏等防止污染环境的措施。  **收运：**  实验室危险废物的收运应符合危险废物收集和内部转运作业要求（《危险废物收集贮存运输技术规范》HJ2025-2012）。  **贮存：**  实验室危险废物应分类分区贮存，不同种类间应有明显间隔。严禁性质不相容、具有反应性且未经安全性处置的实验室危险废物混合贮存；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。  **处置利用：**  1、实验室危险废物应委托具有危险废物经营许可证及相应资质的经营企业及时进行处置、利用，并按规定填报危险废物转移联单。省内转移危险废物的，应在江苏省危险废物动态管理信息系统上填报危险废物转移电子联单；跨省转移危险废物的，应依法办理危险废物跨省转移行政审批手续，未经批准的，不得转移。  2、对危险废物产生量小的实验室单位，鼓励危险废物经营企业采取“一车多运”方式对不同单位、同类别或相容的实验室危险废物开展集中收运、处置及利用活动。  本项目产生的固废均按照规范进行分类、投放、暂存、收运、贮存、处置利用，最终固废零排放。  ③综合利用、处理、处置的环境影响分析  建设项目固体废物利用处置方式见表7-16。  **表7-16 建设项目固体废物利用处置方式评价表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **属性** | **产生工序** | **废物代码** | **预估产生量** | **利用处置方式** | **利用处**  **置单位** | | 1 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 办公生活 |  | 3.375 | 环卫部门清运 | 环卫部门 | | 2 | 废反渗透膜 | 一般固废 | 纯水制备 | 99 | 0.01 | | 3 | 废玻璃器皿等耗材 | 危险废物 | 检测、科研 | 900-047-49 | 0.5 | 暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理处置 | 南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司 | | 4 | 废试剂瓶 | 检测、科研 | 900-047-49 | 0.8 | | 5 | 废药剂包装 | 检测、科研 | 900-047-49 | 0.2 | | 6 | 废固体样品 | 检测 | 900-047-49 | 4.0 | | 7 | 废液体样品 | 检测 | 900-047-49 | 2.0 | | 8 | 科研、检测废液及前两道清洗废液 | 科研检测 | 900-047-49 | 3.2 | | 9 | 过期化学品 | 科研检测 | 900-999-49 | 0.5 | | 10 | 废活性炭 | 废气处理 | 900-039-49 | 1.8 | | 11 | 藻类和斑马鱼尸体 | 一般固废 | 科研实验 | / | 0.01 | 环卫部门清运 | 环卫部门 |   建设项目危险废物贮存场所位于大楼一层西北角，留样室西侧，具体见附图4，占地面积20m2，危险废物仓库满足《危险废物贮存污染控制标准GB18597 2001》（2013年修订）要求。危险废物贮存场所基本情况见表7-17。  **表7-17 危险废物贮存场所基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **贮存场所名称** | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **位置** | **占地**  **面积** | **贮存方式** | **贮存能力** | **贮存周期** | | 1 | 危废  仓库 | 废玻璃器皿等耗材 | HW49 | 900-047-49 | 1层危险废物仓库 | 20m2 | 吨袋、密封 | 0.2t/a | 3个月 | | 2 | 废试剂瓶 | HW49 | 900-047-49 | 吨袋、密封 | 0.3t/a | 3个月 | | 3 | 废药剂包装 | HW49 | 900-047-49 | 吨袋、密封 | 0.1t/a | 3个月 | | 4 | 废固体样品 | HW49 | 900-047-49 | 桶装、密封 | 1.5t/a | 3个月 | | 5 | 废液体样品 | HW49 | 900-047-49 | 桶装、密封 | 0.5t/a | 3个月 | | 6 | 科研、检测废液及前两道清洗废液 | HW49 | 900-047-49 | 桶装、密封 | 1.2t/a | 3个月 | | 7 | 过期化学品 | HW49 | 900-999-49 | 桶装、密封 | 0.5t/a | 3个月 | | 8 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 吨袋、密封 | 0.5t/a | 3个月 |   南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司位于南京市化学工业园区玉带片区Y09-2-3地块，处置核准回转窑焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），热处理含氰废物（HW07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12，不含264-010-12），有机树脂类废物（HW13），新化学药品废物（HW14），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45，不含261-086-45），其他废物（HW49，仅限900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限275-009-50、276-006-50、263-013-50、#261-152-50、271-006-50、261-151-50、261-183-50、900-048-50），合计19800吨/年。  项目产生的危险废物均在南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司处置范围内，占南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司处理量极少。  综上，建设单位强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在的散失、渗漏。做好固体废物的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。因此，建设项目产生固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小，固废处理措施是可行的。  （4）声环境影响分析  ①评价等级判定  根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发[2014]34号），项目区域为2类声环境功能区，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）,建设项目所处的声环境功能区为2类地区的，声环境评价工作等级为二级。  ②噪声预测模式：  以拟建项目的边界作为关心点，根据声环境评价导则（HJ2.4-2009）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：  （1）声环境影响预测模式  说明: C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml\wps6486.tmp.png  式中：*LA（r）*——预测点r处A声级，dB(A)；  *LA（r0）*——r0处A声级，dB(A)；  *A* — 倍频带衰减，dB（A）；  （2）声源在预测点产生的等效声级贡献值(*Leqg*)计算公式：  说明: C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml\wps6497.tmp.png  式中：*Leqg*—项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  *LAi*—*i*声源在预测点产生的A声级，dB(A)；  *T*— 预测计算的时间段，s；  *ti* —*i*声源在*T*时段内的运行时间，s。  （3）预测点的预测等效声级(*Leq* )计算公式：  说明: C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml\wps6498.tmp.png  式中：*Leqg* —项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  *Leqb* —预测点的背景值，dB(A)；  （4）在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：  说明: C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml\wps6499.tmp.png  式中：Adiv——几何发散衰减；  r0——噪声合成点与噪声源的距离，m；  r——预测点与噪声源的距离，m。  **3、源强及预测结果：**  项目使用的实验仪器属于小型实验设备，功率较小，噪声较低，主要噪声污染源来自风机和空调外机，单台噪声值分别约85和60dB(A)，风机1台，分布在实验楼西侧外墙，选用低噪声设备、设备隔声和基础减振等措施；空调外机108台，分布在每个房间外墙，项目选用低噪声设备、基础减振等措施，降噪量达20-25dB(A)，噪声源强见下表7-18。  **表7-18 噪声源强一览表（单位：dB(A)）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **噪声源** | **单台噪声值** | **数量（台/套）** | **减噪效果** | **分布** | | 风机 | 85 | 1 | 25 | 实验楼1、2层西侧外墙 | | 空调外机 | 60 | 108 | 20 | 每个房间外墙 |   考虑噪声距离衰减、合理布局等措施，预测敏感点位分别为厂界四周1m（Z1、Z2、Z3、Z4），N南京市医科大学宿舍（Z5，上、中、下各一点），E审计学院教工楼3栋（Z6，上、中、下各一点），S南京审计学院教学楼（Z7，上、中、下各一点），NW凤凰新寓1栋（Z7，上、中、下各一点），预测敏感点位见附图5，由于该实验室夜间不运行，故只预测昼间噪声影响。由于本项目为对现有实验室的整体改建项目，现状监测时实验室已空置，因此厂界噪声按照导则要求直接以贡献值进行评价。采用NoiseSystem软件进行预测，预测结果见表7-19。  **表7-19 噪声预测结果一览表（单位：dB(A)）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **点位** | **背景值（昼间）** | **贡献值（昼间）** | **叠加影响值** | **达标情况** | **执行标准** | | Z1 | / | 24.00 | 24.00 | 达标 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，昼间70 | | Z2 | / | 10.17 | 10.17 | 达标 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，昼间60 | | Z3 | / | 14.06 | 14.06 | 达标 | | Z4 | / | 33.08 | 33.08 | 达标 | | Z5（上） | 51.90 | 20.96 | 51.90 | 达标 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，昼间70 | | Z5（中） | 50.70 | 21.46 | 50.70 | 达标 | | Z5（下） | 52.90 | 20.75 | 52.90 | 达标 | | Z6（上） | 63.50 | 16.24 | 63.50 | 达标 | | Z6（中） | 61.70 | 16.82 | 61.70 | 达标 | | Z6（下） | 61.80 | 16.88 | 61.80 | 达标 | | Z7（上） | 47.30 | 13.60 | 47.30 | 达标 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，昼间60 | | Z7（中） | 47.20 | 13.71 | 47.20 | 达标 | | Z7（下） | 47.20 | 13.05 | 47.20 | 达标 | | Z8（上） | 54.40 | 16.37 | 54.40 | 达标 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，昼间70 | | Z8（中） | 55.90 | 15.86 | 55.90 | 达标 | | Z8（下） | 56.60 | 13.99 | 56.60 | 达标 |   项目噪声等声线图见下图7-2。    **图7-2 噪声预测等声线图**  由表7-19及图7-2可知，声源噪声随距离的增大逐渐衰减，项目声源对周边环境噪声基本无影响，临近凤凰西街的敏感点受次干道噪声影响较大，厂界贡献值均较低，噪声值为10.17~33.08 dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。各敏感点噪声最大预测叠加值为Z6（上）的63.50dB(A)，最小值为Z7（中、下）的47.20dB(A)。项目建成后对项目周边200m范围内居民区及学校影响较小，在严格落实各项噪声防治措施的条件下，噪声预测数据显示各敏感点噪声均达标，Z7敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，Z5、Z6、Z8满足4a类标准。  综上所述，项目建设位置合理，建成后的噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。  （5）环境风险评价  ① 环境风险潜势初判  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，C.1.1计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录B中对应临界量的比值Q。  当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；  当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值Q：  Q=q1/Q1+ q2/Q2+ q3/Q3+ ……+ qn/Qn  式中：q1，q2，q3……，qn—每种危险物质最大存在总量，t；  Q1，Q2，Q3……，Qn—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1。  当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。  对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，本项目涉及的风险物质临界量见表7-20。  **表7-20 建设项目Q值确定表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险物质名称** | **CAS号** | **最大存在总量qn（t）** | **临界量Qn（t）** | **该种危险物质Q值** | | 1 | 盐酸 | 7647-01-0 | 0.006 | 7.5 | 0.0008 | | 2 | 硝酸 | 7697-37-2 | 0.014 | 7.5 | 0.001866667 | | 3 | 硫酸 | 7664-93-9 | 0.036 | 10 | 0.0036 | | 5 | 钼酸铵 | 13106-76-8 | 0.0008 | 0.25 | 0.0032 | | 6 | 高氯酸[浓度50~72%] | 7601-90-3 | 0.005 | 5 | 0.001 | | 7 | 氢氟酸 | 7664-39-3 | 0.0074 | 5 | 0.00148 | | 8 | 硫脲 | 62-56-6 | 0.0023 | 50 | 0.000046 | | 9 | 硼氢化钾 | 13762-51-1 | 0.0006 | 50 | 0.000012 | | 10 | 亚硝酸钠 | 7632-00-0 | 0.0015 | 50 | 0.00003 | | 11 | 重铬酸钾 | 7778-50-9 | 0.00001 | 0.25 | 0.00004 | | 12 | 四氯乙烯 | 127-18-4 | 0.012 | 10 | 0.0012 | | 13 | 三氯甲烷 | 67-66-3 | 0.00882 | 10 | 0.000882 | | 14 | 正己烷 | 110-54-3 | 0.0224 | 10 | 0.00224 | | 15 | 丙酮 | 67-64-1 | 0.01264 | 10 | 0.001264 | | 16 | 甲醇 | 67-56-1 | 0.025 | 10 | 0.0025 | | 17 | 乙腈 | 75-05-8 | 0.03 | 10 | 0.003 | | 18 | 乙炔 | 74-86-2 | 0.0000364 | 10 | 0.00000364 | | 19 | 二氯甲烷 | 75-09-2 | 0.0106 | 10 | 0.00106 | | 20 | 乙酸乙酯 | 141-78-6 | 0.0036 | 10 | 0.00036 | | 21 | 危险废物 | / | 4.3 | 50 | 0.086 | | 项目Q值 | | | | | 0.110584 |   根据计算，本项目Q<1，该项目环境风险潜势为Ⅰ。  ② 评价工作等级划分  本项目风险潜势为Ⅰ，判定依据见下表，最终确定本项目仅需简单分析。  **表7-21 评价工作等级划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境风险潜势 | IV、IV+ | Ⅲ | II | I | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |   ③ 环境敏感目标概况  本项目周围敏感目标分布情况见附图3。  ④ 环境风险识别  本项目危险物质主要包括各类试剂和实验废液，其产生的环境风险主要为上述危险物质的泄漏。  a、因操作失误，实验设备故障引起实验物料、废液等进入下水道，物料和废液可能含有微量重金属，因此项目需设置手动监测装置，同时废水排放口设置截止阀，一旦超标关闭阀门，杜绝废水外排。  b、实验室危险化学品在存储过程中未按照要求进行分类存储和管理，导致可燃及易燃化学品发生泄漏，引发火灾及次生污染。  c、涉重实验（尤其是涉及到汞、砷、铬、镉、铅等重金属的检测实验）或其它有毒有害物质实验过程中，由于实验操作人员疏忽或缺乏相关废液收集处理意识，将含有相关重金属或有毒有害物质的废液及样品直接倾倒入下水道，对外环境造成污染，应加强对实验操作人员的环境安全教育。  d、危险废物泄漏。危险废物中包括实验废液、清洗废液等。本项目危险废物的主要风险影响为危险废物泄漏。建设项目产生的实验废液、清洗废液储存在废液桶中，并置于托盘上，当事故时，液体可流入托盘收集，不会对下层建筑以及土壤、地下水造成影响。危险废物产生量小，密封保存，且通风条件良好，建设项目危险废物泄漏对内部和周围大气环境影响小。  e、气瓶爆炸。实验室一层、三层设有乙炔及氧气防爆气瓶柜，气瓶老化或存在缺陷，可能造成气体泄漏，遇火花而引起爆炸，从而造成环境次生污染。  ⑤ 环境风险分析  根据可能发生突发环境事件的情况下，环境风险识别汇总表如表7-22所示。  **表7-22 项目环境风险事故时各环境要素危害后果一览表**   | **环境风险类型** | **危险物质名称** | **事故情形** | **伴生和次生事故产物** | **环境危害后果** | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **大气污染** | **水污染** | **地下水及土壤污染** | | 泄漏 | 危险化学品、危险废物 | 泄漏 | 盐酸、硝酸、三氯甲烷等无机有机危化品和危废 | 有毒物质泄漏后部分以气态形式挥发进入大气，造成区域环境质量超标，并超过嗅阈值，造成大气污染。 | 有毒物质经土壤下渗流入周边水体，造成水体污染。 | 有毒物质进入土壤及地下水，产生的伴生/次生危害，造成土壤和地下水污染，导致土壤及地下水超标 | | 火灾、爆炸次伴生 | 危险化学品 | 火灾、爆炸 | 一氧化碳、碳氢化合物 | 次伴生的CO、烟尘、SO2、NOx、非甲烷总烃以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染，不利气象条件下，会造成区域环境质量超标，并超过嗅阈值 | 次伴生有毒物质经土壤扩散、下渗以及地表散流流入周边地表水体，造成水体污染。 | 次生的有毒物质进入土壤及地下水，产生的伴生/次生危害，造成土壤和地下水污染，导致土壤及地下水超标 |   ⑥ 环境风险防范措施及应急要求  1）原辅材料储存风险防范措施  a、项目原辅材料储存需符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电、防爆等），实施危险化学品的储存和使用；  b、对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；  c、对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；  d、凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；  e、所有储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》；严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育。  f、建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；实验室应当按照国家有关规定建设环境风险应急体系，并采取有效措施防范环境风险。  2）危险废物仓库风险防范措施  a、危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨、防火等防范措施；  b、危险废物暂存场所设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施（托盘、防渗膜等）；  c、在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应；  d、设置负责危险废物管理的监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本项目危险废物的管理工作，建立危险废物管理责任制。制定并落实相应的规章制度、工作程序和要求、有关人员的工作职责。对本项目从事危险废物收集、运送、贮存等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。  3）废水处理风险防范措施  若有毒有害物料流入下水道，实验室所有在进行实验应全部停止，不再产生实验废水，同时关闭废水排放阀门。  ⑦分析结论  采取上述风险防范措施后，项目的环境风险控制可防控。建设项目环境风险简单分析见表7-23。  表7-23 建设项目环境风险简单分析内容表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **建设项目名称** | **凤凰西街241号实验楼（北楼）内部整修工程** | | | | | | 建设地点 | （江苏）省 | （南京）市 | （鼓楼）区 | （）县 | （）园区 | | 地理坐标 | 经度 | 118.7457° | 纬度 | 32.0429° | | | 主要危险物质及分布 | 主要危险物质：硫酸、硝酸、盐酸、氧气、乙炔等化学品；分布：化学品仓库/气瓶柜、化学品使用区。 | | | | | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 有毒原料在使用、贮存和运输过程中，因意外事故造成泄漏、火灾、爆炸，实验室危险废物泄漏、废气处理系统出现故障、废液操作不当倒入下水道等会对周围大气、地表水、地下水环境产生影响。 | | | | | | 风险防范措施要求 | 有毒原料在使用、贮存和运输过程中，因意外事故造成泄漏，会对周围环境产生较大的影响。危险品采用特制容器密闭包装，专用车辆运输，按要求进行贮存，包装破损的可能性较小，危险品全过程记录出入库情况，指定专人保管；  危险废物泄漏。建设项目产生的实验废液储存在废液桶中，并置于防渗膜内，当事故时，液体可迅速流入防渗膜内进行收集，避免流入废水系统或对土壤、地下水造成影响；  若有毒有害物料流入下水道，实验室所有在进行实验应全部停止，不再产生实验废水，同时关闭废水排放阀门。具体见上文。 | | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：  本项目为环境保护监测项目，检测过程中涉及的化学试剂，通过计算最大存在总量与临界量比值Q，各风险物质比值总和Q＜1，直接判断本项目环境风险潜势为Ⅰ。 | | | | | |   （6）土壤及地下水环境影响评价  根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（GB 964-2018），导则4.2.2中要求“根据行业特性、工艺特点或规模大小等将建设项目分为I类、II类、III类、IV类，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价”。根据导则附录A中表A.1土壤环境影响评价项目类别，本项目为实验室建设项目，属于其中的“其它行业”，属于IV类项目，根据导则要求可不开展土壤环境影响评价。  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录A，本项目属于“163、专业实验室，其他--报告表”，属于IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。  建设项目位于南京市鼓楼区凤凰西街241号，危险废物仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求采取防渗措施。同时，实验过程中加强管理，规范实验操作，防止试剂药品、实验废液等遗撒地面，项目正常生产状态下不会对土壤、地下水环境产生不利影响。  （7）环境管理与监测计划  1）环境管理计划：  ① 严格执行“三同时”制度  在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时投入使用”。  ② 建立环境报告制度  应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关生态环境行政主管部门申报。  ③ 健全污染治理设施管理制度  建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入实验室日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。  ④ 建立环境目标管理责任制和奖惩条例  建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在实验室内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。  ⑤ 建设单位为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。  2）监测计划：  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。  ① 大气污染源监测  按照相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。  ② 水污染源监测  根据江苏省排污口规范化设置要求，对建设项目废水接管口的主要水污染物定期进行监测，并在接管口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。  ③ 噪声污染源监测  定期对厂界进行噪声监测，一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。  项目建成后污染源建议监测项目和监测频次如表7-24所示。  表7-24监测因子及频次表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **监测位置** | **监测项目** | **监测频次** | **执行排放标准** | | 有组织废气 | #1排气筒出口 | VOCs、氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、氟化物 | 1次/年 | VOCs执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014），氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） | | 无组织废气 | 在上风向设置1个监测点，下风向以扇形分布设置3个监测点 | VOCs、氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、氟化物 | 1次/年 | | 废水 | 废水总排口 | COD、SS、NH3-N、总磷、氟化物、LAS等 | 1次/季度 | 接管废水排放标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准 | | 噪声 | 厂界外1米 | 连续等效A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |   （8）排污口设置  项目设1个废气排口，位于项目所在的凤凰西街241号北楼西侧，排气筒高25米，废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合相关排污口监测技术要求，并在排气筒附近醒目处设置标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。  项目废水依托凤凰西街241号现有污水排口，不单独设置排污口，废水预处理设施（化粪池）设置标志，明确水污染物的种类，化粪池留有便于采样的位置。  危险废物仓库应设置标志牌。  （9）建设项目“三同时”验收一览表及环保投资  建设项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表，见表7-25。  **表7-25 建设项目“三同时”验收一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目名称** | **实验与分析测试中心项目** | | | | | | | **类别** | **污染源** | **污染物** | **治理措施（建设数量、规模、处理能力等）** | **处理效果、执行标准或拟达要求** | **环保**  **投资**  **（万元）** | **完成**  **时间** | | 废气 | 检验检测 | VOCs、氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、氟化物 | 通风橱、集气罩、1台风机、1套活性炭吸附处理装置、1个25米排气筒 | VOCs排放满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表2中其他行业标准，氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准 | 87.8 | 与建设项目主体工程同时设计、  同时开工、同时建成运行 | | 废水 | 生活污水 | COD、SS、氨氮、总磷 | 依托凤凰西街241号化粪池 | 实验废水与生活污水一并通过化粪池处理达接管标准后，接管市政污水管网，排至江心洲污水处理厂处理，尾水最终排至长江。接管废水排放标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准。尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准。氟化物(以F-计)执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准。 | 1 | | 反冲洗废水和反渗透浓水 | COD、SS、氨氮、总磷 | | 实验仪器及器皿清洗废水 | COD、SS、氨氮、总磷、氟化物、LAS | | 循环冷却系统废水 | COD、SS、氨氮、总磷 | | 实验室台面及地面擦洗废水 | COD、SS、氨氮、总磷、氟化物 | | 固废 | 办公、生活、生产 | 生活垃圾 | 若干垃圾桶，环卫清运 | 安全处置 | 0.2 | | 废反渗透膜 | | 废玻璃器皿等耗材 | 危险废物仓库 20m2，委托有资质单位处置 | 满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。 | 10 | | 废试剂瓶 | | 废药剂包装 | | 废固体、液体样品 | | 科研、检测废液及前两道清洗废液 | | 过期化学品 | | 废活性炭 | | 噪声 | 风机、空调外机 | 噪声 | 选用低噪声设备、设备隔声、基础减振 | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类及4类标准要求 | 1 | | 绿化 | | 依托凤凰西街241号现有绿化 | | — | — | | 清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等） | | 项目所在地设置雨水管网和污水管网，雨水排入雨水管网，实验废水及生活污水排入污水管网，雨水、污水排口、噪声设备应按照规范设置标识，醒目处树立环保图形标志牌。废水排污口设置截止阀。 | | |  | | “以新带老”措施 | | — | | |  | | 总量平衡具体方案 | | 项目有组织排放氯化氢0.00074t/a、硫酸雾0.000931t/a、氮氧化物0.000276t/a、氟化物0.000192t/a、VOCs 0.0256t/a，项目建成后废气污染物总量在鼓楼区内平衡；项目废水排放量为282.812t/a，项目建成后废水污染物总量指标全部纳入江心洲污水处理厂总量控制指标中；固废零排放 | | |  | | 区域解决问题 | | — | | |  | | 大气环境防护距离设置 | | 无 | | |  | | 环保投资合计 | | | | | 100 | |

# 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 | 实验室排气筒 | VOCS、氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、氟化物 | 通风橱、集气罩分别收集至1套活性炭吸附处理装置处理后，经1个25m排气筒排放 | VOCS排放满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表2中其他行业标准，氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准。 |
| 水污染物 | 生活污水 | COD、SS、氨氮、总磷 | 实验废水和生活污水一起经化粪池预处理达接管标准后，混合接管市政污水管网，排至江心洲污水处理厂处理 | 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准要求，氟化物(以F-计)执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准后接管至江心洲污水处理厂，尾水达标排放。 |
| 反冲洗废水和反渗透浓水 | COD、SS、氨氮、总磷 |
| 实验仪器及器皿润洗废水 | COD、SS、氨氮、总磷 |
| 循环冷却系统废水 | COD、SS、氨氮、总磷 |
| 实验仪器及器皿清洗废水、实验室台面及地面清洁废水 | COD、SS、氨氮、总磷、氟化物 |
| 固体  废物 | 检验检测 | 生活垃圾 | 环卫清运 | 安全处置 |
| 废反渗透膜 |
| 废玻璃器皿等耗材 | 委托有资质单位处置 |
| 废试剂瓶 |
| 废药剂包装 |
| 废固体、液体样品 |
| 科研、检测废液及前两道清洗废液 |
| 过期化学品 |
| 废活性炭 |
| 噪声 | 本项目夜间不进行实验及测试等活动，营运期噪声主要为风机和空调外机产生的噪声，采取选用低噪声设备、设备隔声、基础减振等措施治理后，可以使厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，北侧厂界满足4类标准。项目周边靠近凤凰西街次干道敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余满足2类标准。 | | | |
| 其它 | — | | | |
| **主要生态影响（不够时可附另页）**  无 | | | | |

# 九、结论和建议

|  |
| --- |
| **一、结论**  江苏省环境科学研究院拟在南京市鼓楼区凤凰西街241号开展凤凰西街241号实验楼（北楼）内部整修工程项目建设，主要从事固废、土壤、空气和废气、噪声、水和废水等项目的检验检测和科研服务。项目不涉及利用放射源或具有放射性的设备进行检测的项目，不属于P3、P4生物安全实验室，不属于转基因实验室，不涉及生产。  **1、符合产业政策及相关规划**  本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日起施行）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9号）、《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）>部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183号）中鼓励类。对照《限制用地项目目录》（2012年本）、《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》，项目不属于其中限制和禁止用地项目。对照南京市《市政府关于印发建立严格的环境准入制度实施方案的通知》（宁政发[2015]37号），项目不属于高耗能、高污染项目。对照《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251号）、《市场准入负面清单（2020年版）》（发改经体[2020]1880号）、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136号），项目不属于文中的禁止和限制项目。因此，项目符合国家和地方产业政策。  对照《南京市鼓楼区总体规划》（2013-2030），项目符合该区域教育科研设计用地规划。  本项目符合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）、《省政府关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122号）、《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47号）、《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30号）等文件要求。  本项目严守生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线，产生的废水、废气、固废和噪声均得到有效处理处置，符合“三线一单”要求。  **2、实现达标排放**  废气：项目实验室设置通风橱、集气罩收集实验废气，分别经1套活性炭吸附装置处理后，通过楼顶1根25m排气筒排放，VOCs排放满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表2标准，氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准。建设项目产生的大气污染物对周围大气环境影响较小，不会降低大气环境质量。  废水：项目排水依托南京市鼓楼区凤凰西街241号现有排水系统，废水主要为生活污水、反冲洗废水和反渗透浓水、仪器及器皿润洗废水、实验室仪器及器皿清洗废水、循环冷却系统废水以及实验室台面及地面擦洗废水，混合后经化粪池预处理后达接管标准后，接管市政污水管网，排至江心洲污水处理厂处理，达标尾水排至长江，对周围水环境质量影响较小。  固体废弃物：项目产生的生活垃圾和废反渗透膜由环卫部门统一清运；废玻璃器皿等耗材、废试剂瓶、废试剂包装、废固体、液体样品、科研、检测废液及前两道清洗废液、过期化学品、废活性炭收集后暂存于危险废物仓库，委托有资质的单位定期清运、处置。科研实验产生的动植物尸体依据《实验动物管理条例》第三十一条的规定，装入专用尸体袋中存放于尸体冷藏柜(间)或冰柜内，集中作无害化处理。项目固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境影响较小。  噪声：本项目夜间不进行实验及测试等活动，营运期噪声主要为风机和空调外机产生的噪声，采取选用低噪声设备、设备隔声、基础减振等措施治理后，营运期间项目边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，北侧边界满足4类标准。临近凤凰西街一侧敏感点（Z5、Z6、Z8）声环境预测均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)和中的4a类标准，其它敏感目标监测点声环境预测均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。  总量控制：有组织大气污染物排放总量为：VOCs 0.0256t/a，氯化氢0.00074t/a，氮氧化物0.000276t/a，硫酸雾0.000931t/a，氟化物0.000192t/a，在鼓楼区内平衡，报环保部门核批后执行；无组织大气污染物排放总量为：VOCs 0.0175t/a，氯化氢0.000185t/a，氮氧化物0.000069t/a，硫酸雾0.000233t/a，氟化物0.000048t/a，仅作为考核量。废水接管考核量为：废水量282.812t/a、COD 0.08484t/a、SS 0.01697t/a、氨氮0.00566t/a、总磷0.00085t/a、氟化物0.000002t/a、LAS 0.00006t/a。本项目废水水质可达江心洲污水处理厂水质接管标准要求，从运行时间、接收水量、管网铺设等方面具有接管可行性，对周围地表水环境影响较小。全厂最终外排量：废水量282.812t/a、COD 0.01414t/a、SS 0.0028t/a、氨氮0.00566t/a、总磷0.00085t/a、氟化物0.000002t/a、LAS 0.00006t/a，总量纳入江心洲污水处理厂总量范围内。项目固废均得到有效处置，排放总量为零。  **3、环境影响可接受**  根据《2019年南京市环境状况公报》，主要污染物为PM2.5和O3。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定，南京市为环境空气质量不达标区。通过落实《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》、《南京市大气污染防治行动计划》等相关文件的大气污染防治措施，区域大气环境质量状况可以得到进一步改善。2019年，全市水环境质量明显改善，纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的22个地表水断面水质全部达标，水质优良（Ⅲ类及以上）断面比例100%，较上年提升18.2个百分点，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为99.1％，夜间噪声达标率为88.4%。  本项目污染物均能得到妥善处置，对周边环境影响较小，不改变环境原有功能。  **4、总结论**  综上所述，项目符合国家及地方产业政策，符合区域规划；项目“三废”均可得到妥善处置，环境风险可控，对周边影响较小。因此，从环境保护的角度来说该项目是可行的。  二、要求和建议  1、建设单位要严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。  2、项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理制度，强化职工的环保意识。  3、若发现问题，单位应及时采取措施，防止发生环境污染；检查监督污染治理处理装置的运行、维修等管理情况。 |
| **注 释**  一、本报告表应附以下附件、附图：  附件1 江苏省投资项目备案证  附件2 事业单位法人证书  附件3 噪声监测报告  附件4 项目环评委托书  附图1 项目地理位置图  附图2 项目周边水系图  附图3 项目周边500m概况图  附图4-1 项目平面布置图（一层、二层）  附图4-2 项目平面布置图（三层、四层）  附图4-2 项目平面布置图（五层）  附图5 噪声监测点位图  附图6 江苏省生态空间保护区域分布图  二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1-2项进行专项评价。  1、大气环境影响专项评价  2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）  3、生态环境影响专项评价  4、声影响专项评价  5、土壤影响专项评价  6、固体废弃物影响专项评价  7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）  以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。 |
| 预审意见：  公章  经办人： 年 月 日 |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见：  公章  经办人： 年 月 |
| 审批意见：  公章  经办人： 年 月 日 |