

所在行政区 南京市建邺区

环评编号：

审批编号□□□□□□□□□□

# 建设项目环境影响报告表

项目名称江苏国恒安全评价咨询有限公司职业卫生实  
验室项目

建设单位（或个人）盖章 江苏国恒安全评价咨询服务有限  
公司

建设单位排污申报登记号□□□□□□□□□□

申报日期 2018 年 2 月

南京市环境保护局制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国际填写。
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、规模和厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

### 注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目周围环境图

附图 3 项目平面布置图

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

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

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

## 建设项目基本情况

|   |                                 |             |            |             |        |
|---|---------------------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| 项目名称  | 江苏国恒安全评价咨询服务有限公司职业卫生实验室项目       |             |            |             |        |
| 建设单位  | 江苏国恒安全评价咨询服务有限公司                |             |            |             |        |
| 法人代表  | 李桂玲                             |             | 联系人        | 姜迎春         |        |
| 通讯地址  | 南京化学工业园区宁六路 606 号 C109 室        |             |            |             |        |
| 联系电话  | 13701468475                     | 传真          | —          | 邮政编码        | 210000 |
| 建设地点  | 南京市建邺区新城科技园西城路 300 号 E3 幢 1~3 层 |             |            |             |        |
| 立项审批部门  | —                               |             | 批准文号       | —           |        |
| 建设性质  | 新建                              |             | 行业类别及代码    | 检测服务[M7452] |        |
| 占地面积(平方米)   | 700                             |             | 绿化面积(平方米)  | —           |        |
| 总投资(万元)   | 2000                            | 其中：环保投资(万元) | 5          | 环保投资占总投资比例  | 0.25%  |
| 评价经费(万元)  | —                               | 预期投产日期      | 2018.4     |             |        |
| <b>原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）</b><br>原辅材料：详见表 1；<br>主要设备：详见表 2。   |                                 |             |            |             |        |
| <b>水及能源消耗量</b>  |                                 |             |            |             |        |
| 名称  | 消耗量                             |             | 名称         | 消耗量         |        |
| 水(吨/年)  | 676                             |             | 液化气(立方米/年) | —           |        |
| 电(度/年)  | 50000                           |             | 蒸汽(吨/年)    | —           |        |
| 燃煤(吨/年)   | —                               |             |            |             |        |
| <b>废水（工业废水、生活污水）排水量及排放去向</b><br>容器低浓度清洗废水经水箱三级沉淀处理后与生活污水一起接入市政管网排至江心洲污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中 A 标准后排入长江。 |                                 |             |            |             |        |
| <b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</b><br>建设项目服务内容含有放射防护检测，建设单位委托有资质单位按照国家相关规定进行辐射环境影响评价，另行报环保管理部门审批（并取得批复），不包括在此评价报告范围内。               |                                 |             |            |             |        |

原辅材料及主要设备:

1、原辅材料

建设项目原辅材料见表 1。

表 1 建设项目原辅材料用量表

| 试剂名称              | 用量<br>(瓶) | 规格   | 试剂名称               | 用量<br>(瓶) | 规格            |
|-------------------|-----------|------|--------------------|-----------|---------------|
| <b>储存地点：1 号柜</b>  |           |      |                    |           |               |
| 氯化钾               | 2         | AR   | 硼酸                 | 1         | 99.50%        |
| 溴酸钾               | 2         | AR   | 水杨酸                | 1         | 99.50%        |
| 硫酸钾               | 2         | AR   | 氨基磺酸               | 1.5       | AR            |
| 溴化钾               | 2         | AR   | 邻苯二甲酸              | 1         | AR            |
| 铁氰化钾              | 1         | AR   | 4-氨基苯磺酸            | 2         | AR            |
| 碘化钾               | 1.5       | AR   | 邻苯二甲酸酐             | 3         | AR            |
| 氢氧化钾              | 2         | AR   | 草酸                 | 1         | AR            |
| 重铬酸钾              | 1         | GR   | 顺丁烯二酸酐             | 1         | AR            |
| 碘酸钾               | 1         | AR   | 1,2-环己二胺四乙<br>酸    | 2.1       | AR            |
| 磷酸二氢钾             | 2.3       | AR   | 异烟酸                | 2         | CP            |
| 硫氰酸钾              | 1         | AR   | 反式-1,2-环己二胺<br>四乙酸 | 1         | AR            |
| 磷酸氢二钾             | 1         | AR   | 巴比妥酸 二水            | 2         | CP            |
| 邻苯二甲酸氢钾           | 1         | AR   | 变色酸                | 1         | AR            |
| 盐酸萘乙二胺            | 3         | AR   | 焦磷酸                | 2         | CP            |
| (硫酸肼) 硫酸联氨        | 2.5       | AR   | 焦磷酸                | 8         | 90%           |
| 盐酸副玫瑰苯胺溶液         | 5         | AR   | 焦磷酸                | 5         | 90%<br>(500g) |
| 盐酸副玫瑰苯胺           | 9         | 环保试剂 | 焦磷酸                | 2         | ≥95%          |
| 二乙胺盐酸盐            | 1         | AR   | MDI                | 1         | AR            |
| 二甲胺盐酸盐            | 1.5       | CP   | 酸性紫 R              | 2         | BR            |
| 盐酸二甲胺             | 1         | 99%  | 无水乙醇               | 16        | AR            |
| 4-氨基安替比林          | 1         | AR   | 磷酸                 | 9         | GR            |
| 氯胺 T              | 1         | AR   | 硫酸二甲酯              | 1         | 98%           |
| 乙二胺四乙酸            | 1         | AR   | 靛蓝二磺酸钠             | 1         | AR90          |
| 4,4'-二氨基二苯甲烷      | 1         | AR   | 安替比林               | 1         | 99%           |
| 4,4'-一二氨基二苯甲<br>烷 | 0.5       | AR   | 无水对氨基苯磺酸           | 1         | 工作基准<br>试剂    |
| 丙二酸               | 2         | AR   | 4-硝基苯胺             | 1         | AR            |
| 盐酸羟胺              | 2.5       | AR   | 甲胺盐酸盐              | 1.5       | CP            |
| 甲胺盐酸盐             | 1         | 98   |                    |           |               |
| <b>储存地点：2 号柜</b>  |           |      |                    |           |               |

|                                    |    |        |                     |      |    |
|------------------------------------|----|--------|---------------------|------|----|
| 氢氧化钠                               | 6  | AR     | 氯化铜                 | 1    | AR |
| NaOH                               | 1  | AR     | 氯化钡                 | 1    | AR |
| 无水碳酸钠                              | 1  | AR     | 十二水合硫酸铁(III)铵(硫酸铁铵) | 1    | AR |
| 无水 Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> | 1  | AR     | 磷酸氢二铵               | 1    | AR |
| NaNO <sub>2</sub> (亚硝酸钠)           | 2  | AR     | 硫酸锰                 | 1    | AR |
| 无水乙酸钠                              | 1  | AR     | 碳酸铵                 | 2    | AR |
| 无水亚硫酸钠                             | 1  | AR     | 二水合氯化亚锡(II)         | 1    | AR |
| 四水合酒石酸钾钠                           | 1  | AR     | 氢氧化钙                | 1    | AR |
| NaCl                               | 4  | AR     | 硝酸铵                 | 1    | AR |
| 磷酸氢二钠                              | 1  | AR     | 铬酸                  | 1    | AR |
| 草酸钠                                | 1  | AR     | 硫酸铵                 | 2    | AR |
| 硫代硫酸钠                              | 1  | AR     | 氧化镧                 | 1    | 4N |
| NaHCO <sub>3</sub>                 | 1  | AR     | 氯化铵                 | 1    | AR |
| 氟化钠                                | 2  | AR     | 氨基磺酸铵               | 2    | AR |
| 溴化钠                                | 1  | AR     | 四水合钼酸铵              | 1    | AR |
| 偏重亚硫酸钠                             | 1  | AR     | 氯化铯                 | 1    | AR |
| 乙二胺四乙酸二钠                           | 1  | AR     | 二丁基二月桂酸锡            | 1    | CP |
| 十二烷基硫酸钠                            | 1  | AR     | 三氯化钛溶液              | 1    | AR |
| 氢氧化钠溶液                             | 1  | AR     | 四氯化钛                | 1    | AR |
| 四硼酸钠                               | 3  | AR     | 过硫酸铵                | 1    | AR |
| 柠檬酸三钠                              | 2  | AR     | 硫酸铜                 | 0.5  | AR |
| 4-氯硝基苯                             | 1  | CP     | 酒石酸                 | 1    | GR |
| 二苯基碳酰二肼                            | 2  | AR     | 二氧化锡                | 1    | CP |
| 碘                                  | 2  | AR     | 六水合三氯化铁             | 1    | AR |
| 丁香酚                                | 18 | —      | 硫脲                  | 1    | AR |
| 甲基橙                                | 1  | AR     | 联苯                  | 1    | CP |
| 二苯基硫巴脲                             | 2  | AR     | 可溶性淀粉               | 1    | AR |
| 间苯二酚                               | 1  | AR     | 脲                   | 1    | AR |
| 酚试剂                                | 3  | AR     | 二甲酚橙                | 1    | AR |
| 萘                                  | 1  | AR     |                     |      |    |
| <b>储存地点: 3号柜</b>                   |    |        |                     |      |    |
| 正己烷                                | 1  | HPLC   | 丙烯酸甲酯               | 1    | AR |
| 正己烷                                | 3  | AR     | 丙烯酸乙酯               | 1    | AR |
| 正辛烷                                | 1  | AR     | 乙酸乙烯酯               | 1    | CP |
| 正戊烷                                | 2  | AR     | 乙酸丁酯                | 1    | AR |
| 溴甲烷                                | 2  | 99.50% | 乙酸丁酯                | 1*1L | GC |
| 环己烷                                | 2  | AR     | 乙酸甲酯                | 1    | AR |
| 二氯甲烷                               | 3  | AR     | 乙酸乙酯                | 2    | AR |

|                 |             |      |                  |   |        |
|-----------------|-------------|------|------------------|---|--------|
| 四氯化碳            | 1           | AR   | 乙酸乙酯             | 1 | HPLC   |
| 正庚烷             | 1           | 进分   | 乙酸异丁酯            | 1 | CP     |
| 环氧氯丙烷           | 1           | AR   | 甲酸甲酯             | 1 | CP     |
| 1,2-二氯乙烷        | 1           | AR   | 乙酸异戊酯            | 1 | AR     |
| 甲基环己烷           | 1           | 进分   | 丙烯酸正丁酯           | 1 | CP     |
| 1,2-二氯丙烷        | 1           | GR   | 丙烯酸丁酯            | 1 | 99.50% |
| 六氯己烷            | 1           | GC   | 氯乙酸甲酯            | 1 | CP     |
| 1,2-环氯丙烷        | 14×<br>2mL  | GC   | 甲酸乙酯             | 1 | CP     |
| 烯丙基氯            | 1           | 98%  | 磷酸三甲酚酯           | 1 | 99%    |
| 1,2,3-三氯丙烷      | 1           | 98%  | 氯乙酸乙酯            | 1 | AR     |
| 二硫化碳（低苯级）       | 59          | GC   | 4-4'-亚甲基双（异氰酸苯酯） | 1 | 98%    |
| 溴水（3%）          | 2           | AR   | 二苯基甲烷二异氰酸酯（在冰箱）  | 1 | 97%    |
| 二硫化碳（无苯级）       | 5           | GC   | 二苯基甲烷二异氰酸酯（在冰箱）  | 1 | 99%    |
| 异丙醇             | 2L          | HPLC | 对羟基苯甲酸丙酯         | 1 | CP     |
| 甲苯              | 4L          | HPLC | 甲基丙烯酸甲酯          | 1 | AR     |
| 甲醇              | 4*4L<br>+2L | HPLC | 甲基丙烯酸甲酯          | 1 | CP     |
| 二甲基甲酰胺          | 4L          | HPLC | 乙酸正戊酯            | 7 | GCS    |
| 正己烷             | 4L          | HPLC | 氨水               | 6 | AR     |
| 二氯乙烯            | 3 瓶         | 98%  |                  |   |        |
| <b>储存地点：5号柜</b> |             |      |                  |   |        |
| 二苯醚             | 1           | CP   | 乙腈               | 1 | ——     |
| 石油醚             | 1           | AR   | 三乙胺              | 1 | AR     |
| 苯甲醚             | 1           | CP   | 乙醇胺              | 1 | AR     |
| 乙二醇甲醚           | 1           | AR   | 乙醇胺              | 1 | 99.50% |
| 异丙醚             | 1           | 99%  | 三甲胺水溶液           | 1 | AR     |
| 乙醛（40%）         | 2           | AR   | 丙烯酰胺             | 3 | ——     |
| 乙醛（99%）         | 1           | GR   | 环己烷              | 1 | CP     |
| 糠醛              | 1           | AR   | 对二氯苯，CP          | 1 | ——     |
| 异丁醛             | 1           | CP   | 正丁胺              | 1 | AR     |
| 甲醛溶液            | 1           | AR   | 二乙胺              | 1 | AR     |
| 4-（二甲氨基）苯甲<br>醛 | 9.5         | AR   | 丙酸               | 1 | AR     |
| 丙烯醛             | 1           | AR   | 甲酸（无水）           | 1 | GCS    |
| 苯胺              | 3           | AR   | 甲酸               | 3 | AR     |
| 三甲胺溶液           | 1           | CP   | 丙烯酸              | 2 | CP     |
| 乙胺              | 1           | CP   | 丙烯酸              | 1 | 99.5   |

|             |      |      |                  |   |     |
|-------------|------|------|------------------|---|-----|
| 三乙醇胺        | 1    | AR   | 冰乙酸              | 7 | AR  |
| N,N-二甲基乙酰胺  | 1    | HPLC | 异戊醇              | 1 | AR  |
| 乙酸（冰醋酸）     | 2    | GR   | 丙烯醇              | 2 | GCS |
| 变色酸         | 1    | AR   | 丙烯腈              | 1 | CP  |
| 乙胺醇溶液       | 1    | CP   | 甲醇               | 1 | AR  |
| 环己醇         | 1    | CP   | 叔丁醇              | 1 | CP  |
| 异丁醇         | 1    | AR   | 叔丁醇              | 1 | ACS |
| 异丙醇         | 14.3 | AR   | 1,2-二氯苯          | 1 | CP  |
| 正丁醇         | 1    | AR   | 间二氯苯（99%）        | 1 | ——  |
| 正丁醇         | 1    | HPLC | 苯乙烯              | 1 | CP  |
| 正丙醇         | 1    | AR   | 三氯乙烯             | 1 | AR  |
| 丙三醇（甘油）     | 9    | AR   | 苯                | 1 | GC  |
| 乙二醇         | 4    | AR   |                  | 1 | GR  |
| 二甲苯         | 2    | AR   | 苯酚               | 1 | AR  |
| 乙基苯         | 1    | AR   | 甲酚，混合异构体         | 1 | CP  |
| 氯代苯         | 1    | CP   | 电量法卡尔费休试剂        | 2 | ——  |
| 四氯呋喃        | 1    | ——   | 吡啶，光谱级           | 1 | GC  |
| 环己酮         | 1    | AR   | 氯丙烯              | 2 | 99% |
| 环己酮         | 1    | 99%  | 呋喃               | 1 | ——  |
| 甲基异丁基甲酮     | 1    | AR   | 安全性无吡啶卡尔费休试剂 3-5 | 5 | AR  |
| 四氯乙烯        | 1    | AR   |                  |   |     |
| <b>标准气体</b> |      |      |                  |   |     |
| 1,3 丁二烯     | 1    | ——   | 环氧乙烷             | 1 | ——  |
| C4H8        | 1    | ——   |                  |   |     |

开展检测项目时，仪器分析过程中会使用到化学试剂，项目检测试剂数量众多，本次环评只选其中主要的原辅材料。项目的化学试剂主要存放于试剂库的储存柜内，并按其理化性质分类储存。危险化学品存放于危化品库，剧毒物质存放于危化品库中的保险柜内，并设专人看管登记记录进出量。在运营使用过程中要注意安全、防风化、防潮解、防曝光、防挥发，化学试剂的保存应根据其毒性、易燃性、腐蚀性和潮解性等不同化学性质进行妥善保管，建立化学剂电子清单，以便清点，对新采购入库的化学试剂应及时更新电子清单（清单内容应包括名称、等级或纯度、规格、购进日期、生产厂家、用途等相关信息），并对其粘贴清晰的标签后进行归类存放，领用化学试剂时同样做好电子清单的更新工作，并做好

领用相关的登记工作。领取回的药品放置于实验室的药品架上，防止试剂瓶滑落，试剂瓶外壁应清晰注明试剂名称、浓度或配比、配置日期、配置人员姓名等信息，将有标签的方向朝外，摆放整齐。

表 2 主要原辅材料理化性质表

| 名称      | 理化性质  | 毒理性质   |
|---------|---|--|
| 无水乙醇    | 在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。乙醇液体密度是 0.789g/cm <sup>3</sup> (20℃)，乙醇气体密度为 1.59kg/m <sup>3</sup> ，沸点是 78.3℃，熔点是-114.1℃，易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度(d15.56)0.816。 | 属微毒类。大鼠经口 10.2g/(kg·天)，12 周，体重下降，脂肪肝。        |
| 盐酸副玫瑰苯胺 | 俗称盐酸品红，纯品是一种具有金属光泽的绿色晶体，易溶于乙醇呈绯红色，热水呈红色，微溶于冷水，水溶液呈深红色，不溶于乙醚，熔点 268~270℃。  | 曾有实验动物致癌试验阳性的报道                              |
| 焦磷酸     | 无色黏稠液体，久置生成结晶。密度 2.04g/cm <sup>3</sup> (25℃)。熔点 61℃。用水稀释易变为正磷酸。易溶于水，其水溶液有强酸性。结晶焦磷酸在冰水中不太分解，但在高温下分解，正磷酸的量增加。   | 无毒理学数据                                       |
| 磷酸      | 纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味，是一种常见的无机中强酸，无强氧化性，无强腐蚀性，属于较为安全的酸，属低毒类，有刺激性。密度 1.87g/cm <sup>3</sup> 。熔点 42.4℃。沸点 260℃。   | 属低毒类，LD <sub>50</sub> 1530mg/kg(大鼠经口)        |
| 丁香酚     | 是无色或苍黄色液体，有强烈的丁香香气，不溶于水。几乎不溶于水，与乙醇、氯、乙醚及油可混溶。1ml 溶于 2ml 70%乙醇，溶于冰醋酸。不稳定，置露空气下变黑稠黏，铁、锌等金属离子能催其氧化，因此存放温度不宜超过 25℃，避光保存。丁香酚还能将红色石蕊变蓝，与三氯化铁的乙醇溶液作用呈蓝色。有刺激臭。密度 1.063g/cm <sup>3</sup> 。熔点-9.2℃。沸点 255℃。                             | 中毒，LD <sub>50</sub> 1930 ~ 2680mg/kg(大鼠，经口)。 |
| NaOH    | 俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有很强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气。NaOH 是化学实验室其中一种必备的化学品，亦为常见的化工品之一。纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm <sup>3</sup> 。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。  | 无毒理学数据                                       |
| 二硫化碳    | 无色液体。实验室用的纯的二硫化碳有类似三氯甲烷的芳香甜味，但是通常不纯的工业品因为混有其他硫化物（如羰基硫等）而变为微黄色，并且有令人不愉快的烂萝卜味。它可溶解硫单质。不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。本品极度易燃，具刺激性。密度 1.26g/cm <sup>3</sup> 。熔点  | LD <sub>50</sub> 3188mg/kg(大鼠经口)             |



|             |  |  |
|-------------|--|--|
|             | -110.8℃。沸点 46.5℃。  |  |
| 甲苯          | 无色澄清液体。有苯样气味。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。相对密度 0.866。凝固点-95℃。沸点 110.6℃。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.2%~7.0%（体积）。   | 低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性。有刺激性。   |
| 甲醇          | 是结构最为简单的饱和一元醇，CAS 号为 67-56-1 或 170082-17-4，分子量为 32.04，沸点为 64.7℃。是无色有酒精气味易挥发的液体。溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。   | 人口服中毒最低剂量约为 100mg/kg 体重，经口摄入 0.3~1g/kg 可致死。  |
| 二甲基甲酰胺      | 无色透明或淡黄色液体，有鱼腥味。与水混溶，可混溶于多数有机溶剂。极性惰性溶剂。密度 0.945g/cm <sup>3</sup> 。熔点-61℃。沸点 153℃。  | 低毒类，LD <sub>50</sub> 400mg/kg（大鼠经口）；人吸入 30~60ppm，消化道症状，肝功可异常，有黄疸，尿胆原增加，蛋白尿；人吸入 10~20ppm（有时 30ppm），头痛，食欲不振，恶心，肝功和心电图正常。 |
| 正己烷         | 是低毒、有微弱的特殊气味的无色液体。极易挥发，对呼吸道有刺激性，高浓度时有麻醉作用。溶于乙醇、乙醚、丙酮和氯仿，不溶于水。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.18%-7.43%（体积）。半数致死量（大鼠，经口）49ml/kg。有刺激性。密度 0.66g/cm <sup>3</sup> 。熔点-95.3℃。沸点 69℃。 | 属低毒类。LD <sub>50</sub> 28710mg/kg（大鼠经口）；人吸入 12.5g/m <sup>3</sup> ，轻度中毒、头痛、恶心、眼和呼吸刺激症状。                                  |
| 二氯乙烯        | 无色液体，带有不愉快气味。不溶于水。受高热分解。密度 1.21g/cm <sup>3</sup> 。熔点-122.6℃。沸点 31.6℃。  | 中毒，口服-大鼠 LD <sub>50</sub> : 770 毫克/公斤；口服-小鼠 LD <sub>50</sub> : 3160 毫克/公斤  |
| 乙酸正戊酯       | 无色液体，具香蕉香味。与乙醇、乙醚、苯、氯仿、二硫化碳等有机溶剂混溶。难溶于水。20℃时在水中溶解 0.18g/100ml。密度 0.876g/cm <sup>3</sup> 。熔点-100℃。沸点 142℃。  | 属低毒类。LD <sub>50</sub> 16600mg/kg（大鼠经口）；LC <sub>50</sub> 约 5200ppm（大鼠吸入）；人吸入 1000mg/m <sup>3</sup> ×8 小时，最低刺激浓度。        |
| 氨水          | 主要成分为 NH <sub>3</sub> ·H <sub>2</sub> O，是氨气的水溶液，无色透明且具有刺激性气味。氨气熔点-77℃，沸点 36℃，密度 0.91g/cm <sup>3</sup> 。氨气易溶于水、乙醇。易挥发，具有部分碱的通性，氨水由氨气通入水中制得。                           | 属低毒类。LD <sub>50</sub> 350mg/kg（大鼠经口）   |
| 4-（二甲氨基）苯甲醛 | 黄色结晶粉末。熔点 71-72℃。溶于醇、苯，不溶于水，极易聚合。密度 1.10g/cm <sup>3</sup> 。熔点 72℃。沸点 176℃。   | LD <sub>50</sub> 1300mg/kg（大鼠经口）   |
| 冰乙酸         | 无色透明液体，有刺激性酸臭。可溶于水、乙醇和醚，不溶于二硫化碳。易燃；与许多金属不能共存；其蒸汽或气体与空气相混易爆。密度 1.05g/cm <sup>3</sup> 。熔点 17℃。沸点 116℃。   | 属低毒类。LD <sub>50</sub> 3530mg/kg（大鼠经口）；人经口 1.47mg/kg，最低中毒量，出现消化道症状；人经口 20~  |

|         |  |  |
|---------|--|--|
|         |  | 50g, 致死剂量。   |
| 异丙醇     | 一种有机化合物, 正丙醇的同分异构体, 别名二甲基甲醇、2-丙醇。无色透明液体, 有似乙醇和丙酮混合物的气味。能与醇、醚、氯仿和水混溶, 能溶解生物碱、橡胶、虫胶、松香、合成树脂等多种有机物和某些无机物, 与水形成共沸物, 不溶于盐溶液。常温下可引火燃烧, 其蒸汽与空气混合易形成爆炸混合物。密度 0.7855g/cm <sup>3</sup> 。熔点 -87.9℃。沸点 82.45℃。 | 属微毒类。<br>LD <sub>50</sub> 5045mg/kg(大鼠经口); 人吸入<br>980mg/m <sup>3</sup> ×3~5 分钟, 眼鼻粘膜轻度刺激; 人经口 22.5ml 头晕、面红, 吸入 2~3 小时后头痛、恶心。 |
| 丙三醇(甘油) | 丙三醇, 国家标准称为甘油, 无色、无臭、味甜, 外观呈澄明黏稠液态, 是一种有机物。俗称甘油。能从空气中吸收潮气, 也能吸收硫化氢、氰化氢和二氧化硫。难溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚和油类。相对密度 1.26362。熔点 17.8℃。沸点 290.0℃(分解)。  | 急性毒性: LD <sub>50</sub> : 31500 mg/kg(大鼠经口)。  |

## 2、主要设备

建设项目主要设备见表 3。

表 3 建设项目主要设备一览表

| 序号 | 名称        | 型号           | 数量 | 单位 |
|----|-----------|--------------|----|----|
| 1  | 数显恒温水浴箱   | HH-600B      | 1  | 台  |
| 2  | 气相色谱仪     | GC-9310      | 1  | 台  |
| 3  | 体视显微镜     | XTT-A        | 1  | 台  |
| 4  | 电子天平      | BSA224S      | 1  | 台  |
| 5  | 电子天平      | JA2003       | 1  | 台  |
| 6  | 电子天平      | DV215CD      | 1  | 台  |
| 7  | pH 计      | PHS-3C       | 1  | 台  |
| 8  | 气相色谱      | 7890A        | 1  | 台  |
| 9  | 倒置金相显微镜   | DM2000       | 1  | 台  |
| 10 | 闭口闪点自动分析仪 | HGBS2000     | 1  | 台  |
| 11 | 自动消化装置    | X80A         | 1  | 台  |
| 12 | 原子荧光光度计   | AFS-930      | 1  | 台  |
| 13 | 相差生物显微镜   | XSP-18BA/XC  | 1  | 台  |
| 14 | 气相色谱仪     | Trace GC     | 1  | 台  |
| 15 | 液相色谱仪     | Ultimate3000 | 1  | 台  |
| 16 | 离子色谱仪     | ICS-1000     | 1  | 台  |
| 17 | 气质联用仪     | TRACE1300    | 1  | 台  |
| 18 | 智能生化培养箱   | SPX-800      | 1  | 台  |
| 19 | 生化培养箱     | SPX-100B-Z   | 1  | 台  |
| 20 | 立式压力蒸汽灭菌器 | LDZM-60KCS   | 1  | 台  |
| 21 | 红外分光光度计   | TJ-270-30A   | 1  | 台  |

|    |               |              |   |   |
|----|---------------|--------------|---|---|
| 22 | 手提式不锈钢压力蒸汽灭菌器 | SYQ-DSX-280B | 1 | 台 |
| 23 | 气相色谱仪         | GCSP-3420A   | 1 | 台 |
| 24 | 电热鼓风干燥箱       | 101-3AB      | 1 | 台 |
| 25 | 原子吸收分光光度计     | TAS-990F     | 1 | 台 |
| 26 | 程控箱式电炉        | SXL-1316C    | 1 | 台 |
| 27 | 气相色谱仪         | 7890B        | 1 | 台 |
| 28 | 远红外干燥箱        | GX230B       | 1 | 台 |
| 29 | 紫外-可见分光光度计    | UV-2600      | 1 | 台 |
| 30 | 数显电热恒温水温箱     | HH.W21.600S  | 1 | 台 |

## 工程内容及规模

### 1、项目背景及由来

江苏国恒安全评价咨询服务有限公司职业卫生实验室项目选址在南京市建邺区新城科技园西城路 300 号 E3 幢 1~3 层，项目占地面积 700 平方米，主要建设项目为江苏国恒安全评价咨询服务有限公司职业卫生实验室。

为科学、客观地评价项目对环境所造成的影响，按照《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 253 号令《建设项目环境评价管理条例》规定，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。为此，江苏国恒安全评价咨询服务有限公司委托南京科泓环保技术有限责任公司对项目进行环境影响评价工作。我单位受委托后，立即对建设项目所在地周围进行实地踏勘，并对该区域周围环境进行了调查分析，编写了本项目环境影响报告表。

### 2、工程内容

#### (1) 建设内容

本项目的主要内容是江苏国恒安全评价咨询服务有限公司职业卫生实验室，包括职业病危害因素检测，放射防护检测，安全生产检测检验，消防设施检测，消防设施维护保养检测等。此项目用到的实验室设备包括色谱仪、生化培养箱、恒温水浴箱等，此项目的试剂为无水乙醇、丁香酚、甲醇等。

#### (2) 项目名称、建设单位及总投资等

项目名称：江苏国恒安全评价咨询服务有限公司职业卫生实验室

建设单位：江苏国恒安全评价咨询服务有限公司

建设地点：南京市建邺区新城科技园西城路 300 号 E3 幢 1~3 层

总投资：2000 万元

职工人数及工作班制：42人，每年营业260天，营业时间8h/d。

建设规模：项目建筑面积 700m<sup>2</sup>，建设内容主要有：实验室、样品室、办公室等，经营范围为职业病危害因素检测，放射防护检测，安全生产检测检验，消防设施检测，消防设施维护保养检测等。

#### (4)建设项目平面布置

本项目占地面积为 700m<sup>2</sup>，共 3 层。一层为现场室、样品室和废水处理室；二层为危废间、危化品库、试剂库、显微镜室、天平室、紫外可见室、红外室、

高温室、理化室、办公室；三层为标准品室、光谱室、气相室、液相室、离子室。建设项目平面布置图见附图三。

#### (5)工作制度和劳动定员

本项目员工人数42人，年工作260天，每天工作8小时。

### 3、公用及辅助工程

#### (1)给排水

给水：根据中华人民共和国国家标准《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003)、《室外给水设计规范》(GB50013-2006)及《室外排水设计规范》(GB50014-2006)等相关标准的用水量指标，按项目区的建设规模、公司人数等情况估算，本项目年需新鲜水量 676 吨，用水由市政供水管网提供，主要为生活用水和实验室用水。员工不在公司就餐，故不产生食堂用水。

排水：建设项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网。实验室低浓度废水经水箱三级沉淀及 pH 调节处理后与生活污水一起接入市政管网排至江心洲污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中 A 标准后排入长江。本项目接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 中 B 等级标准。

#### (2)供电

本项目年用电量 50000 度，由城市区域供电系统提供。

### 4、环保投资

本项目环保投资为 5 万元，占建设项目总投资（2000 万元）0.25%，主要用于固废和污水的处理等。

表 4 环保投资一览表

| 环保措施 | 环保设施名称      | 环保投资(万元) | 效果   | 进度    |
|------|-------------|----------|------|-------|
| 固废处理 | 资质单位处理、环卫清运 | 2        | 零排放  | “三同时” |
| 污水防治 | 资质单位处理      | 1        | 零排放  |       |
|      | 沉淀水箱        | 2        | 达标排放 |       |
| 合计   |             | 5        | —    | —     |

### 5、产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目不属于其中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策。本项目也符合《江苏省工业和信

息产业结构调整指导目录》（2012年本修订版）的通知。因此本项目建设符合国家产业政策、用地规划要求。

## **6、与规划政策符合性**

本项目位于南京市建邺区新城科技园西城路 300 号 E3 幢 1~3 层，隶属于新城科技园。根据《新城科技园“十三五”产业发展规划》，本项目建设用地属于生产研发用地。本项目行业类别为检测服务[M7452]，主要从事江苏国恒安全评价咨询服务有限公司职业卫生实验室，符合规划中的产业定位。因此本项目符合当地的总体规划，选址与当地用地规划是相符的。

## **7、建设项目周围环境状况**

建设项目位于南京市建邺区新城科技园西城路 300 号 E3 幢 1~3 层。项目西北侧为创智路，西南侧为丰安路，东北侧为嘉陵江东街，建设项目地理位置图见附图一，建设项目周围概况图见附图二。

## **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

江苏国恒安全评价咨询服务有限公司租用南京市建邺区新城科技园西城路 300 号 E3 幢 1~3 层，新城科技园西城路 300 号 E3 幢共六层，均为实验室及配套办公室。原房屋为已建好的闲置空房，故不存在原有污染问题。

## 项目所在地自然环境和社会环境

### 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  $31^{\circ}14' \sim 32^{\circ}37'$ ，东经  $118^{\circ}22' \sim 119^{\circ}14'$  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，其中市区面积 4723.07 平方千米，建成区面积 513 平方公里。

#### 2、地质地貌

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

南京属亚热带季风湿润气候区，雨量充沛，四季分明，年平均温度  $15.4^{\circ}\text{C}$ ，年平均降水量 1106 毫米。春季风和日丽；梅雨时节，又阴雨绵绵；夏季炎热，与武汉、重庆并称“三大火炉”；秋天干燥凉爽；冬季寒冷、干燥。

#### 4、水文特征

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；又一股称内秦淮河，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。

#### 5、植被及生物多样性

南京在江苏省的植物分布区划上，属于长江南北平原丘陵区，是落叶阔叶林逐步过渡到落叶阔叶、常绿阔叶混交林地区。主要分布树种有马尾松、麻栎、栓皮栎、枫香、化香、糯米椴、青刚栎、苦槠、冬青、石楠等。还有部分外来植物如：雪松、火炬松、广玉兰等。

南京也是中国重要的农业地区和商品粮基地之一。境内低山、丘陵面积较大，主要的经济作物有油菜、棉花、蚕茧、麻类、茶叶、竹木、水果、药材等。近年来，经过产业结构调整，蔬菜、玉米和饲料作物大幅度增长。由于长江两岸水网交织，湖泊密布，水域广阔，水质肥沃，因此，也是中国重要的淡水渔业基地之一。



## 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)

### 1、概况

建邺区位于南京市城区西南部，西至长江主航道，东为外秦淮河、南河，南界秦淮新河。总面积 80.87 平方千米。总人口 251480 人（2011 年末）。辖 6 个街道：莫愁湖街道、沙洲街道、双闸街道、江心洲街道、兴隆街道、南苑街道。区政府驻沙洲街道江东中路 269 号。

### 2、经济概况

河西 CBD、新城科技园、江东商业文化旅游中心、新加坡“南京生态科技岛”等四大功能园区形成了建邺区经济发展的基础。最近几年，区域现代服务业发展迅速，金融、保险、信息、软件研发以及知识型产业加速聚集，河西 CBD 已集聚各类企业近 2000 家，各类金融机构 150 余家，各类信息、高科技企业 60 多家；新城科技园已引进国内外知名企业和高新技术研发企业 250 多家；江东商业文化旅游中心目前有企业 3800 多家，其中商贸企业 2200 多家。区域产业结构得到明显优化，服务业增加值占 GDP 比重达 77.7%，综合经济实力明显增强。“十一五”期间，全区 GDP 的年均增长速度达到 16.6%，地方一般预算收入年均增长 41.1%，实际利用外资年均增长 29.8%，固定资产投资年均增长 26.4%。2014 年，该区完成 GDP253.7 亿元，同比增长 10.6%；第三产业增加值 202.8 亿元，同比增长 11.6%；服务业增加值占 GDP 比重全年达到 80%。河西 CBD 区域内已集聚各类金融和类金融机构 300 余家，金融法人总部和外资机构数量均占到全市 2/3 强。2014 年，建邺先后获评江苏省“金融改革创新试点区”、“创投集聚发展示范区”和市“互联网金融示范区”等称号。

### 3、城市建设

致力建设“四个适宜”新城区，一是适宜总部集聚。营造一流的商务法治、行政服务和生态生活环境，加快集聚一批法人企业总部、营销结算中心、企业（行业）呼叫中心，尽快形成总部集聚发展态势和区域品牌。二是适宜创新创业。营造有利于创新创业型企业快速成长的发展环境、有利于人才引进和成长的社会环境、有利于创新成果转化和孵化的交易服务平台，重点引进一批大型研发中心、成长性良好的科技型企业 and 高级人才特别是业界“领军人物”。三是适宜生活居住。建设绿色环保的居住环境、便捷舒适的生活环境、安全诚

信的社区环境，打造一批国家级绿色人居小区和特色社区。目前，南湖地区已被评为国家级“绿色人居小区”。四 是适宜休闲旅游。进一步提升旅游景点的影响、吸引和竞争力，整合一批特色旅游景点线路、建设一批旅游设施、办好一批旅游节庆活动，把休闲旅游产业继续做大做强。

#### 4、名胜古迹

**南京奥林匹克体育中心：**位于河西新城中心区域，占地面积 87 万平方米，总建筑面积 40 万平方米，总投资 40 亿元。主要单体建筑包括 6.2 万席的体育场，1.3 万席的体育馆，0.4 万席的游泳馆，0.8 万席的网球中心和体育科技中心等五大场馆及排球馆、垒球馆、交通工程、环境景观、能源中心等一系列配套设施。并连成一个整体，可同时容纳 8.7 万人。整个场馆以灰色调为主，银灰的场馆屋面，灰色的沥青路面，凸显了南京传统民居和明城墙的底色，是古城 传统文脉的连续和现代美的彰显。

**莫愁湖：**莫愁湖形成于三国时期，系长江西移后，留下的最大的湖泊。南唐时称横塘，因其依傍石头城，古亦称石城湖。明初，沿湖畔筑楼台十余座，明太祖朱元璋与中山王 徐达曾于此对弈，被誉为“金陵第一名胜”。清乾隆五十八年（1793），江宁知府李尧栋自捐俸银复建郁金堂、苏合厢、辟建湖心亭等，并以“莫愁烟雨”列金陵四十八景之首。解放后，南京市政府两度修整园内建筑，公园面积达 53.33 万平方米，其中湖面积 24.42 万平方米。20 世纪 80 年代，莫愁湖不断推出 新景点、新项目，其中海棠花会、自贡灯展、龙舟大赛、中国风情艺术节、大地走红欢乐节、中华杂技游园会及中国景德镇陶瓷灯展等活动颇具影响。（每年 3 月开始的海棠花会节已成功举办了 26 届）

**绿博园：**位于应天大街与梦都大街之间，西临夹江，与江心洲景区隔江相望，东依扬子江大道，南、北两侧均为风光绿地。占地面积 77 万平方米，建筑面积 3.65 万平方米，绿地面积 53.98 万平方米。种植各类植物 90 种。 既是一个生态景观公园，又是一个集示范推广、科普宣传、观光休闲的现代化园林。

**南京云锦研究所：**位于南京水西门外茶亭东街 420 号，是一座艺术与 技术类博物馆。南京云锦诞生于元代，由宋代彩锦演变而来。因其绚丽多姿，美如云霞而得名。在古代丝织物中，“锦”是代表最高技术水平的织物，云锦位列中国 古代三大名锦之首，元、明、清三朝均作为皇家御用贡品。因其丰富的文化和科

技内涵，被专家称作中国古代织锦工艺史上的最后一座里程碑，被公认为“东方瑰宝“中华一绝”，是中华民族和全世界最珍贵的历史文化遗产之一。

侵华日军南京大屠杀遇难同胞纪念馆：位于南京市水西门大街 418 号。为悼念遇难同胞，南京市政府于 1984 年动工兴建纪念馆，1985 年建成开放，1995 年扩建。纪念馆占地面积 2.8 万平方米，建筑面积 5000 平方米。整座建筑采用灰白大理石垒砌而成，气势恢宏，庄严肃穆，被誉为“一部石头构成的史书”。该馆大门左侧，镌刻着中、英两种文字写的馆名，其中中文邓小平手书——“侵华日军南京大屠杀遇难同胞纪念馆”。大门中间的立柱上，镶嵌着江泽民亲笔题写的“全国青少年教育基地”铜牌。

江心洲：位于南京市城西南部长江中一个狭长的岛屿上，色如翡翠，状似青梅。它是长江上的第四岛，岛上气候怡人，空气清新，景色秀丽，环境良好，无工业污染，绿化覆盖率 47%。是具南京主城最近的一个生态旅游区。全洲总面积 15 平方千米。经过多年努力，江心洲已成功走出了一条庭院农业、特色农业、都市农业、旅游农业、生态农业的农业增效、农民增收的发展之路。尤其是自 1999 年起举办的一年一度的葡萄节，作为四大节庆活动之一，办成了南京市民夏季避暑纳凉、休闲度假的盛会，使江心洲的知名度大增。岛上的葡萄乐园、紫光田园、听涛竹寨、江边竹楼、金陵凤凰台以及农趣馆、农俗馆、茶艺馆、奇石馆、根雕馆、婚俗馆等，更是吸引了众多的中外游客。

## 环境质量状况

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

建设项目所在地为南京市建邺区嘉陵江东街，根据《2016年南京市环境状况公报》，建设项目所在区域环境质量如下：

#### 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。根据2016年南京环境状况公报，PM<sub>2.5</sub>年均值为47.9μg/m<sup>3</sup>，超标0.37倍，同比下降16.0%；PM<sub>10</sub>年均值为85.2μg/m<sup>3</sup>，超标0.22倍，同比下降11.9%；NO<sub>2</sub>年均值为44.3μg/m<sup>3</sup>，超标0.11倍，同比下降11.6%；SO<sub>2</sub>年均值为18.2μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降5.7%；CO年均值为1.0mg/m<sup>3</sup>，日均值均达标，同比基本持平；O<sub>3</sub>日最大8小时值超标天数为56天，超标率为15.3%，同比增加1.6个百分点。

#### 2、地面水环境质量现状

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。长江水质与上年基本持平，除总磷超标0.49倍以外，其他指标均达到规划Ⅱ类标准。

#### 3、声环境质量现状

根据南京市噪声环境功能区划，项目所在区为2类区，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准。目前该地区的声环境质量能够达到标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目环境保护目标具体见表 5。

表 5 环境保护目标表

| 环境要素 | 环境保护目标                     | 方位 | 距离   | 环境功能区标准                           |
|------|----------------------------|----|------|-----------------------------------|
| 空气环境 | 南京惠普数码科技有限公司（君泰国际大厦 A 栋）   | SW | 80   | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准     |
|      | 上海建工一建（君泰国际大厦 D 栋）         | W  | 50   |                                   |
|      | 江苏天泽智能科技有限责任公司（君泰国际大厦 C 栋） | NW | 10   |                                   |
|      | 南京御匠装饰工程有限公司（君泰国际大厦 B 栋）   | SW | 35   |                                   |
|      | 新城科技园-ABC 办公楼              | W  | 100  |                                   |
|      | 南京拓展科技有限公司（安科大厦）           | NW | 100  |                                   |
|      | 南京质量安全技术中心（南京质监大厦）         | NW | 70   |                                   |
|      | 南京市标准化研究院（南京质监大厦）          | NW | 70   |                                   |
|      | 金浦翡翠谷（待建）                  | SE | 350  |                                   |
|      | 江苏国际旅行卫生保健中心               | NW | 155  |                                   |
|      | 雨润集团                       | NW | 360  |                                   |
|      | 紫金科技创业特别社区                 | N  | 213  |                                   |
|      | 江苏省食品药品监督检验研究院             | NW | 380  |                                   |
| 水环境  | 长江南京段                      | W  | 3400 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准 |
| 声环境  | 江苏国际旅行卫生保健中心               | NW | 155  | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准      |
|      | 南京惠普数码科技有限公司（君泰国际大厦 A 栋）   | SW | 80   |                                   |
|      | 上海建工一建（君泰国际大厦 D 栋）         | W  | 50   |                                   |
|      | 江苏天泽智能科技有限责任公司（君泰国际大厦 C 栋） | NW | 10   |                                   |
|      | 南京御匠装饰工程有限公司（君泰国际大厦 B 栋）   | SW | 35   |                                   |
|      | 新城科技园-ABC 办公楼              | W  | 100  |                                   |
|      | 南京拓展科技有限公司（安科大厦）           | NW | 100  |                                   |
|      | 南京质量安全技术中心（南京质监大厦）         | NW | 70   |                                   |
|      | 南京市标准化研究院（南京质监大厦）          | NW | 70   |                                   |

## 评价适用标准

| 环境<br>质<br>量<br>标<br>准  | <p><b>1、大气环境质量标准</b></p> <p>根据江苏省环保厅 1998 年颁布的《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体指标见表 6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 6 大气污染物的浓度限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>取值时间</th> <th>浓度限值 (μg/m<sup>3</sup>)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td rowspan="9" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》<br/>(GB3095—2012)二级<br/>标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日平均</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">TSP</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日平均</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM<sub>10</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> </tbody> </table> |           |                                  |                                     |     |                    |            |    | 污染物名称     | 取值时间      | 浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源             | SO <sub>2</sub> | 年平均                | 60                               | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095—2012)二级<br>标准 | 日平均 | 150 | 1 小时平均 | 500 | NO <sub>2</sub> | 年平均  | 40   | 日平均 | 80 | 1 小时平均 | 200 | TSP | 年平均 | 200 | 日平均 | 300 | PM <sub>10</sub> | 年平均 | 70 | 日平均 | 150 |
|---|--|-----------|----------------------------------|-------------------------------------|-----|--------------------|------------|----|-----------|-----------|---------------------------|------------------|-----------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-----|-----|--------|-----|-----------------|------|------|-----|----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|----|-----|-----|
|   | 污染物名称  | 取值时间      | 浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )        | 标准来源                                |     |                    |            |    |           |           |                           |                  |                 |                    |                                  |                                     |     |     |        |     |                 |      |      |     |    |        |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |
|   | SO <sub>2</sub>  | 年平均       | 60                               | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095—2012)二级<br>标准 |     |                    |            |    |           |           |                           |                  |                 |                    |                                  |                                     |     |     |        |     |                 |      |      |     |    |        |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |
|   |  | 日平均       | 150                              |                                     |     |                    |            |    |           |           |                           |                  |                 |                    |                                  |                                     |     |     |        |     |                 |      |      |     |    |        |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |
|   |  | 1 小时平均    | 500                              |                                     |     |                    |            |    |           |           |                           |                  |                 |                    |                                  |                                     |     |     |        |     |                 |      |      |     |    |        |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |
|   | NO <sub>2</sub>  | 年平均       | 40                               |                                     |     |                    |            |    |           |           |                           |                  |                 |                    |                                  |                                     |     |     |        |     |                 |      |      |     |    |        |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |
|   |  | 日平均       | 80                               |                                     |     |                    |            |    |           |           |                           |                  |                 |                    |                                  |                                     |     |     |        |     |                 |      |      |     |    |        |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |
|   |  | 1 小时平均    | 200                              |                                     |     |                    |            |    |           |           |                           |                  |                 |                    |                                  |                                     |     |     |        |     |                 |      |      |     |    |        |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |
|   | TSP  | 年平均       | 200                              |                                     |     |                    |            |    |           |           |                           |                  |                 |                    |                                  |                                     |     |     |        |     |                 |      |      |     |    |        |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |
|   |  | 日平均       | 300                              |                                     |     |                    |            |    |           |           |                           |                  |                 |                    |                                  |                                     |     |     |        |     |                 |      |      |     |    |        |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均  | 70        |                                  |                                     |     |                    |            |    |           |           |                           |                  |                 |                    |                                  |                                     |     |     |        |     |                 |      |      |     |    |        |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |
|   | 日平均  | 150       |                                  |                                     |     |                    |            |    |           |           |                           |                  |                 |                    |                                  |                                     |     |     |        |     |                 |      |      |     |    |        |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |
| <p><b>2、地表水环境质量标准</b></p> <p>按《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》(GB3838-2002)II类水质标准，其中 SS 引用《地表水资源质量标准》(SL63-94)，见表 7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 7 地表水环境质量标准限值</b>      单位：除 pH 外为 mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>水体</th> <th>类别</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>TP (以 P 计)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">长江南京段</td> <td style="text-align: center;">II</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">≤15</td> <td style="text-align: center;">≤3</td> <td style="text-align: center;">≤25</td> <td style="text-align: center;">≤0.5</td> <td style="text-align: center;">≤0.1</td> </tr> </tbody> </table> |  |           |                                  |                                     |     |                    |            | 水体 | 类别        | pH        | COD                       | BOD <sub>5</sub> | SS              | NH <sub>3</sub> -N | TP (以 P 计)                       | 长江南京段                               | II  | 6-9 | ≤15    | ≤3  | ≤25             | ≤0.5 | ≤0.1 |     |    |        |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |
| 水体  | 类别   | pH        | COD                              | BOD <sub>5</sub>                    | SS  | NH <sub>3</sub> -N | TP (以 P 计) |    |           |           |                           |                  |                 |                    |                                  |                                     |     |     |        |     |                 |      |      |     |    |        |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |
| 长江南京段   | II   | 6-9       | ≤15                              | ≤3                                  | ≤25 | ≤0.5               | ≤0.1       |    |           |           |                           |                  |                 |                    |                                  |                                     |     |     |        |     |                 |      |      |     |    |        |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |
| <p><b>3、声环境质量标准</b></p> <p>项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，见表 8。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 8 环境噪声标准限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间[dB(A)]</th> <th>夜间[dB(A)]</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">《声环境质量标准》<br/>(GB3096-2008) 2 类标准</td> </tr> </tbody> </table>  |  |           |                                  |                                     |     |                    |            | 类别 | 昼间[dB(A)] | 夜间[dB(A)] | 标准来源                      | 2                | 60              | 50                 | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 2 类标准 |                                     |     |     |        |     |                 |      |      |     |    |        |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |
| 类别  | 昼间[dB(A)]  | 夜间[dB(A)] | 标准来源                             |                                     |     |                    |            |    |           |           |                           |                  |                 |                    |                                  |                                     |     |     |        |     |                 |      |      |     |    |        |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |
| 2   | 60   | 50        | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 2 类标准 |                                     |     |                    |            |    |           |           |                           |                  |                 |                    |                                  |                                     |     |     |        |     |                 |      |      |     |    |        |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |

### 1、废水排放标准

实验室废水收集后委托资质公司处理；容器清洗废水经水箱三级沉淀处理后与生活污水一起接入市政管网排至江心洲污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中B标准后排入长江。本项目接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表1中B等级标准。具体值见下表。

表9 污水综合排放标准（单位：mg/L）

| 项目   | COD | SS  | 氨氮（以N计） | TP | pH  |
|------|-----|-----|---------|----|-----|
| 三级标准 | 500 | 400 | /       | /  | 6~9 |

表10 污水排入城镇下水道水质标准（单位：mg/L）

| 项目   | COD | SS  | 氨氮（以N计） | TP | pH      |
|------|-----|-----|---------|----|---------|
| B级标准 | 500 | 400 | 45      | 8  | 6.5~9.5 |

表11 城镇污水处理厂污染物排放标准（单位：mg/L）

| 项目    | COD | SS | 氨氮（以N计） | TP  | pH  |
|-------|-----|----|---------|-----|-----|
| 一级A标准 | 50  | 10 | 5       | 0.5 | 6~9 |

### 2、废气排放标准

实验过程产生的挥发性有机废气（VOCs）参照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），其他废气执行《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中的表2的二级标准和无组织排放监控浓度限值标准，标准限值见表12、13。

表12 大气污染物排放标准

| 污染物                            | 最高允许排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排气筒<br>高度 | 最高允许排放速率<br>kg/h | 无组织排放<br>监控浓度值<br>mg/m <sup>3</sup> | 标准来源                        |
|--------------------------------|-------------------------------|-----------|------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| SO <sub>2</sub>                | 550                           | 20        | 4.3              | 0.4                                 | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1 |
| NO <sub>x</sub>                | 240                           | 20        | 1.3              | 0.12                                |                             |
| TSP                            | 120                           | 20        | 17               | 4.0                                 |                             |
| HCl                            | 100                           | 20        | 0.43             | 0.2                                 |                             |
| H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | 45                            | 20        | 2.6              | 1.2                                 |                             |

表 13 工业企业挥发性有机物排放控制标准

| 污染物  | 最高允许排放浓度 (mg/N<br>m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 (kg/h) |     |
|------|------------------------------------|-----------------|-----|
|      |                                    | 排气筒 (m)         | 二级  |
| VOCs | 80                                 | 20              | 3.8 |

### 3、噪声排放标准

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,具体标准见表14。

表 14 运营期噪声排放标准单位: (dB (A))

| 类别 | 昼间 (dB (A)) | 夜间 (dB (A)) | 标准来源                               |
|----|-------------|-------------|------------------------------------|
| 2  | 60          | 50          | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) |



总量控制指标

本项目建成后,废水排放总量为 535.24t/a,污染物排入环境量为:pH 6~9、COD 0.0268t/a、SS 0.0054t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0027t/a、TP0.0003t/a,项目废水纳入江心洲污水处理总量,无需另外申请总量。固废均得到有效处置,固体废弃物实现“零排放”。

项目实验室废气排放量为酸雾 0.03t/a, VOCs0.0063t/a。

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）

#### 施工期：

本项目租借南京市建邺区新城科技园西城路 300 号 E3 幢 1~3 层，因此施工期污染源分析不作评述。

#### 营运期：

建设项目营运期工艺流程及产污环节如下图 1：

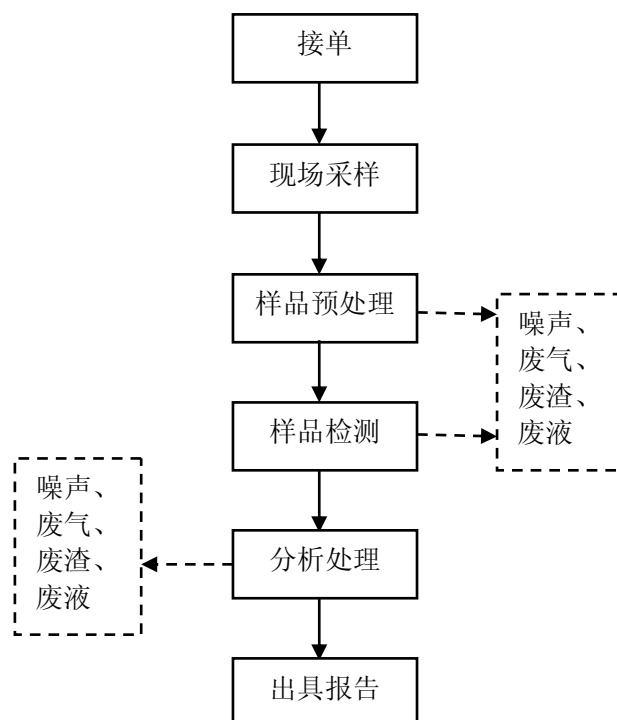


图 1 江苏国恒安全评价咨询服务有限公司职业卫生实验室工艺流程及产污情况图

### 工艺流程简述：

- (1) 承接检测业务；
- (2) 去项目所在地进行采样；
- (3) 将样品按照相关要求保存，确保样品有效性；
- (4) 根据需要检测的因子，由专业的技术人员通过专用试剂及专用设备分析，得出检测结果；
- (5) 分析数据结果，得出检测报告。

### 产污情况分析：

从上述工艺流程可以看出，在样品预处理和样品分析的过程中，会产生一

定量的实验室废气、废水、废渣和噪声。本项目实验过程中所产生的固废和实验室废液均存放于危废暂存间，最终交由资质单位统一处理。实验器皿清洗废水经水箱三级沉淀调节 pH 后，经城市污水管网排入江心洲污水处理厂处理。实验室废气经通风口活性炭吸附处理后由管道通往顶楼排放。

### 要污染工序：

#### 营运期

##### 1、废气

本项目营运期实验室检测化验、配置溶液时产生极少量废气。由于实验类型的不同和样品处理前工艺的差别，废气污染物分为有机废气和无机废气。其中废气主要为 VOCs、酸雾。

HCl、H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 等酸雾参照环境统计手册中公式：

$$Gz=M(0.000352+0.000786V)P \cdot F$$

式中：Gz——溶液的蒸发量，kg/h；

M——分子量；

V——溶液表面上的空气流速（m/s）；

P——相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力（mmHg）；

F——溶液蒸发面的表面积，m<sup>2</sup>。

硫酸浓度及分子量是无机废气酸雾中取值可当做最大量计算的存在，因此以硫酸为代表计算其蒸发量。根据一般实验室条件及容器（半径 5cm）计算，M 取值 98，V 取值 0.63，P 为室温 25℃、溶液浓度取值 0.5 条件下查表得 23.77，F 取值 0.00785，可得知  $Gz=0.0156\text{kg/h}$ ，则年排放量为 30kg/a，排风量为 10000 m<sup>3</sup>/h，则产生浓度为  $30 \times 10^6 / (300 \times 8 \times 10000) = 1.25\text{mg/m}^3$ 。

有机废气根据《有机溶剂挥发量之估算方法》（赵焕平）计算，在一容器（半径 5cm）计算，实验室通风量为 0.63m<sup>3</sup>/s，因此平均蒸发系数取值为 0.0269g/(m<sup>2</sup>.min.mmHg)，室温平均 25℃，以有机溶剂四氯化碳实验敞开时 10min

为例计算为： $0.0269 \times 0.0078 \times 10 \times 28.5 / 9.59 = 0.0063\text{g}$ ，则年排放量为  $70\text{kg/a}$ 。

实验室废气经通风橱收集后，经活性炭吸附处理后引至楼顶高空排气筒排放。活性炭收集效率为 90%，剩余 10% 于高空无组织排放。

本项目一年工作 260d，8h/d，正常总排风量为  $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。

VOCs 产生速率： $70 / (260 \times 8) = 0.034\text{kg/h}$

VOCs 产生浓度： $70 \times 10^6 / (300 \times 8 \times 10000) = 2.92\text{mg/m}^3$

塑粉加热产生的 VOCs 通过通风系统收集，经过“活性炭吸附”处理，根据《简明通风设计手册》，活性炭对 VOCs 的收集效率约为 90%，处理效率为 90%。

VOCs 排放速率： $70 \times 90\% \times (1 - 90\%) / (300 \times 8) = 0.00263\text{kg/h}$

VOCs 排放浓度： $70 \times 10^6 \times 90\% \times (1 - 90\%) / (300 \times 8 \times 10000) = 0.263\text{mg/m}^3$

表 15 本项目有组织废气排放情况

| 污染物       | 排气量<br>$\text{m}^3/\text{h}$ | 排气筒<br>m | 产生状况                |                      | 排放状况                  |                     |                      | 执行标准                  |                     |
|-----------|------------------------------|----------|---------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
|           |                              |          | 速率<br>$\text{kg/h}$ | 产生量<br>$\text{kg/a}$ | 浓度<br>$\text{mg/m}^3$ | 速率<br>$\text{kg/h}$ | 排放量<br>$\text{kg/a}$ | 浓度<br>$\text{mg/m}^3$ | 速率<br>$\text{kg/h}$ |
| VOCs      | 10000                        | 20       | 0.034               | 70                   | 0.263                 | 0.00263             | 6.3                  | 80                    | 3.8                 |
| 酸雾（以硫酸为例） | 10000                        | 20       | 0.0156              | 30                   | 1.25                  | 0.0156              | 30                   | 45                    | 2.6                 |

经处理后的实验室废气排放量可以达到《大气污染物综合排放标准》表 2 中有组织二级标准，对周围大气环境影响较小。

## 2、废水

### ①给水

本项目废水主要为工作人员的生活用水和实验室用水。

#### （1）生活用水

本项目工作人员为 42 人，根据中华人民共和国国家标准《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）的用水量指标，工作人员用水量标准按  $50\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$  计，年工作日 260 天，则工作人员的医疗用水  $546\text{t/a}$ ，排污系数以 0.8 计，则废水排放量为  $436.8\text{t/a}$ 。

#### （2）实验室用水

实验室用水主要分为高浓度试验废水和低浓度试验废水。根据业主提供资

料，实验室用水量约  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $130\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排放量按 80% 计算，则该部分废水产生量为  $104\text{m}^3/\text{a}$ 。实验室废水的排放周期不定，排放量也无规律性，且所含污染物成分较为复杂，含有较多的酸、少量的有毒有害有机物。

本项目微生物室仅对水样中细菌总数、总大肠菌群、粪大肠菌群的测量，不进行生物安全性实验，故微生物室产生的废水按普通测量实验废水处理。

本项目高浓度废水为实验直接产生的废水，为危废，交由有资质单位处理；低浓度废水为实验器皿清洗废水，经三级沉淀处理、调节 pH 至中性后，和生活污水一起排入市政管网。

本项目实验室废水按污染程度可分为含重金属测量实验废水、普通测量实验高浓度和低浓度实验室废水。

#### ①含重金属测量实验废水

根据业主提供资料：实验溶剂配置消耗用水  $50\text{ml}/\text{样}\cdot\text{次}$ ，清洗实验器皿  $30\text{ml}/\text{样}\cdot\text{次}$ ，因此实验平均用水量约为  $80\text{ml}/\text{样}\cdot\text{次}$ 。根据建设单位提供得到本项目金属测量实验  $12000\text{样}\cdot\text{次}/\text{a}$ ，因此约存在重金属溶剂  $0.6\text{t}/\text{a}$ ，含重金属离子的清洗废水  $0.36\text{t}/\text{a}$ ，都属于危废，分类收集后交由南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司运输、处理。

#### ②普通测量实验废水

##### A 高浓度实验废水

本项目高浓度实验室废水主要为液态的含酸和含有机溶剂的实验废液以及头道清洗装实验废液的容器产生的高浓度的清洗废水等，其生产量相对较少。根据《国家危险废物名录》，高浓度实验废水属于危险废物，需要分类收集、暂存后送有资质的处理单位集中处理。根据本项目所使用的试剂类型及所含主要污染物性质，高浓度实验废水可以分为有机、无机实验室废水两大类。无机废水主要含有酸、碱、卤素离子以及其他无机离子；有机废水含有常用的有机溶剂、有机酸、醇类、醚类。根据业主提供资料，本项目高浓度实验废水产生量约为  $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ， $5.2\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等。此部分废水作为危废分类收集后交由南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司运输、处理。

##### B 低浓度实验废水

低浓度实验室废水指实验过程中排放的浓度较低的含普通化学试剂的实验废水以及低浓度的器具洗涤废水，本项目运营期低浓度实验废水的排放量总计约为 98.44t/a。项目污水产生情况见表 12，水量平衡见图 2。

表 16 项目污水情况一览表

| 项目     | 用水定额                    | 用水单位数 | 年用水量 (吨) | 年排污量 (吨) | 排污系数 |
|--------|-------------------------|-------|----------|----------|------|
| 职工生活用水 | 0.05m <sup>3</sup> /人·d | 42 人  | 546      | 436.8    | 0.8  |
| 实验室用水  | /                       |       | 130      | 98.44    | /    |
| 年用水量合计 |                         |       | 676      | 535.24   | /    |

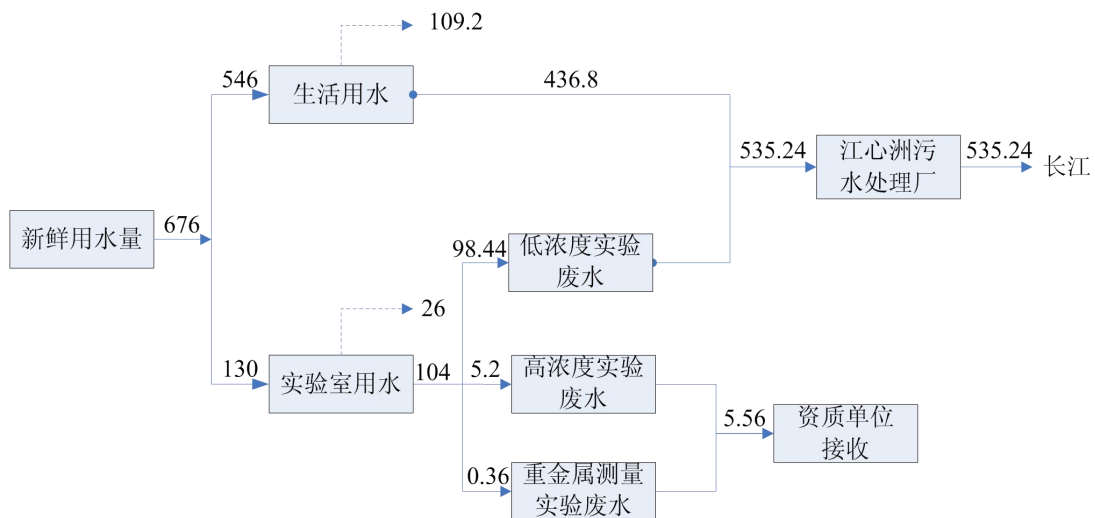


图 2 水平衡图 t/a

## ②排水

本项目废水主要为生活污水和实验室废水，废水总量为 535.24t/a。实验室低浓度废水经三级沉淀、调节 pH 处理后，与生活污水一起接入市政管网排至江心洲污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中 A 标准后排入长江。本项目接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 中 B 等级标准。

参考《建筑中水设计规范》(GBJXX-2001)确定生活污水中主要污染物及其浓度分别为：COD 300mg/L、SS 250 mg/L、NH<sub>3</sub>-N 25 mg/L、TP 4 mg/L。实验室废水中主要污染物及其浓度分别为：COD350mg/L、SS100mg/L、NH<sub>3</sub>-N 40 mg/L。

项目污水排放中各污染物浓度及排放情况见表 13。

表 17 污水中污染物浓度情况统计表

| 产生源     | 废水量<br>(t/a) | 污染物名称              | 产生情况           |              | 治理措施<br>及排放去向      | 排放情况              |              |
|---------|--------------|--------------------|----------------|--------------|--------------------|-------------------|--------------|
|         |              |                    | 产生浓度<br>(mg/L) | 产生量<br>(t/a) |                    | 排放浓度              | 排放量<br>(t/a) |
| 低浓度实验废水 | 98.44        | pH                 | 5.5~7          | —            | 三级沉淀+<br>调节 pH 至中性 | 6~9               | —            |
|         |              | COD                | 350            | 0.0345       |                    | 350               | 0.0345       |
|         |              | SS                 | 100            | 0.0098       |                    | 20                | 0.0020       |
|         |              | NH <sub>3</sub> -N | 40             | 0.0039       |                    | 40                | 0.0039       |
| 生活废水    | 436.8        | COD                | 300            | 0.1310       | —                  | 300               | 0.1310       |
|         |              | SS                 | 250            | 0.1092       |                    | 250               | 0.1092       |
|         |              | NH <sub>3</sub> -N | 25             | 0.0109       |                    | 25                | 0.0109       |
|         |              | TP                 | 4              | 0.0017       |                    | 4                 | 0.0017       |
| 合计      | 535.24       | pH                 | 6~9            | —            | 接管江心洲<br>污水处理厂     | 6~9               | —            |
|         |              | COD                | 309            | 0.1655       |                    | 50 <sup>[1]</sup> | 0.0268       |
|         |              | SS                 | 208            | 0.1112       |                    | 10                | 0.0054       |
|         |              | NH <sub>3</sub> -N | 28             | 0.0148       |                    | 5                 | 0.0027       |
|         |              | TP                 | 3              | 0.0017       |                    | 0.5               | 0.00027      |

标注[1]: 经江心洲污水处理厂处理后的尾水排放浓度。

### 3、噪声

本项目主要是江苏国恒安全评价咨询服务有限公司职业卫生实验室，设中央空调，噪声主要来自实验设备（如风机等）运行时产生的噪声和空调外机产生的噪声，其噪声值约为 75~80dB(A)。

### 4、固废

本项目固体废物主要来源有实验室废液、实验室废物及员工生活垃圾等。

①实验室废液：在实验过程中，会产生一定量的实验室废液，根据《国家危险废物名录（2016年版）》，实验室废液属于危险废物 HW49，本项目主要是指实验室重金属检验产生的实验室废液、变质失效试剂、重金属等有毒有害实验室设备清洗废水等，产生量为 5.56t/a，这部分废液收集于专用的危废桶存放于危废暂存间，最终交由资质单位统一处理。

②实验室废物：根据《国家危险废物名录（2008年版）》，实验室废物属于危险废物 HW49，产生量为 2t/a，主要为重金属实验室废料和废包装、废试剂

瓶等，这部分废物分类收集至专用垃圾桶中，存放于危废暂存间，最终交由资质单位统一处理。

③员工生活垃圾：员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，全年按 260 天计，则员工生活垃圾约为 5.46t/a。生活垃圾定期送至生活垃圾指定堆放点，由环卫部门统一运至城市垃圾处理场进行填埋处置。

④废活性炭：主要是指活性炭吸附装置更换下来的废活性炭。根据《国家危险废物名录（2016 年版）》，废活性炭属于危险废物 HW49，活性炭吸附有机废气量为 70kg/a，根据活性炭厂家提供资料，活性炭吸附能力为 0.2~0.3g/g，本环评按活性炭最差处理效率计算得废活性炭量约为 283.5kg/a。其更换周期为 3 月一换，每次更换 94.5kg，废活性炭存放于危废暂存间，最终交由有资质的单位处理。

建设项目垃圾产生情况见表 8。

**表 18 项目固体废弃物产生情况**

| 种 类             | 产生量 (t/a)      | 治理措施     | 排放量 |
|-----------------|----------------|----------|-----|
| 实验室废液           | 5.56           | 相关资质单位处理 | 0   |
| 实验室废物           | 2              |          | 0   |
| 废活性炭            | 0.2835         |          | 0   |
| 生活垃圾            | 5.46           | 环卫部门清运   | 0   |
| <b>总计 (t/a)</b> | <b>13.3035</b> | /        | /   |



### 项目主要污染物产生及预计排放情况

| 类别  | 排放源      | 主要污染物名称 | 处理前浓度及产生量                        | 排放浓度及排放量                           |
|---|----------|---------|----------------------------------|------------------------------------|
| 大气污染物   | 实验室废气    | 酸雾      | 1.25 mg/m <sup>3</sup> , 0.03t/a | 1.25mg/m <sup>3</sup> , 0.03t/a    |
|   |          | VOCs    | 2.92 mg/m <sup>3</sup> , 0.07t/a | 0.263mg/m <sup>3</sup> , 0.0063t/a |
| 水污染物  | 生活污水     | COD     | 0.1310t/a, 300mg/L               | 0.0218t/a, 50mg/L                  |
|   |          | SS      | 0.1092/a, 250mg/L                | 0.0044t/a, 10mg/L                  |
|   |          | NH3-N   | 0.0109t/a, 25mg/L                | 0.0022t/a, 5mg/L                   |
|   |          | TP      | 0.0017t/a, 4mg/L                 | 0.0002t/a, 0.5mg/L                 |
|   | 实验室低浓度废水 | pH      | 5.5~7                            | 6~9                                |
|   |          | COD     | 0.0345t/a, 350mg/L               | 0.0049t/a, 50mg/L                  |
|   |          | SS      | 0.0098t/a, 100mg/L               | 0.0010t/a, 10mg/L                  |
|   |          | NH3-N   | 0.0039t/a, 40mg/L                | 0.0005t/a, 5mg/L                   |
| 噪声  | 无        |         |                                  |                                    |
| 固体废弃物   | 生活垃圾     | 生活垃圾    | 5.46t/a                          | 由环卫部门定期处理                          |
|   | 实验室      | 实验室废物   | 2t/a                             | 交由资质单位统一处理                         |
|   |          | 实验室废液   | 5.56t/a                          |                                    |
|   |          | 废活性炭    | 0.2835t/a                        |                                    |
| 主要生态环境影响：<br>无  |          |         |                                  |                                    |
| 放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：<br>建设项目服务内容含有放射防护检测，建设单位委托有资质单位按照国家相关规定进行辐射环境影响评价，另行报环保管理部门审批（并取得批复），不包括在此评价报告范围内。 |          |         |                                  |                                    |

## 环境影响分析

### 运营期环境影响分析及防治措施:

#### 一、废水环境影响及防治措施

本项目运营期废水主要为生活污水和实验前容器洗涤废水。

本项目的生活污水排放量约为 436.8t/a, 该生活污水的污染因子主要是 COD、SS、氨氮、TP 等有机污染物, 生活污水接入市政管网排至江心洲污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中 A 标准后排入长江。实验室废水排放量约为 98.44t/a, 主要污染因子是 COD、SS、氨氮等有机污染物, 实验室废水通过三级沉淀和 pH 调节处理后经市政污水管网排至江心洲污水处理厂集中处理。本项目接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 中 B 等级标准。

#### 1、沉淀池处理可行性分析

因实验室主要做化学实验, 低浓度废水中 SS 含量较高, COD、氨氮等其他因子含量较低, 故选择沉淀水箱后调节 pH 的方式处理实验室低浓度废水。

三级沉淀池设置于项目一楼, 池容 3t, 日处理能力 1.5t, 本项目实验室废水约 0.379t/d, 可以满足水力停留时间不小于 24h 要求, 因此项目实验室废水依托沉淀池处理可行。

#### 2、江心洲污水处理厂介绍:

##### (1)基本概况简介

南京市江心洲污水处理厂位于南京市建邺区江心洲, 该污水处理厂目前总体规划处理能力 64 万 m<sup>3</sup>/天, 采用的是活性污泥法 A/O 工艺, A-O 处理系统是在普通二级生化处理基础上引进厌氧或缺氧段, 使用具有脱磷、脱氮和去除 BOD 功能的污水处理方法。A-O 系统由多种组合和运行方式处理系统是在普通二级生化处理基础上引进厌氧或缺氧段, 使用时具有脱磷、脱氮和去除 BOD 功能的污水处理方法。A-O 系统有多种组合和运行方式。按厌氧-好氧反应器的级数分有单级系统和多级系统。多级系统中包含有一些列交替排列的亏氧和好氧段。污水与回流污泥先进入厌氧池(溶解氧小于 0.5mg/L)完全混合, 经一定时间(1-2 小时)

厌氧分解，除去 BOD，部分含氮化合物转化成  $N_2$ （反硝化）而释放，回流污泥中的聚磷微生物释放出磷，满足细菌对磷的需求。然后污水流入缺氧池，池中的反硝化细菌利用污水中未分解含碳有机物作碳源，将好氧池通过内循环回流进来的  $NO_3^-$  还原为  $N_2$  而释放。接着污水流入好氧池，水中  $NH_3-N$  进行硝化反应生成  $NO_3^-$ ，同时水中有机物氧化分解供给吸磷微生物以能量，从水中吸收磷，磷进入细胞组织，经沉淀池分离后以富磷污泥的形式从系统排出。

### (2) 处理工艺

江心洲污水处理厂处理工艺流程图见图 2。

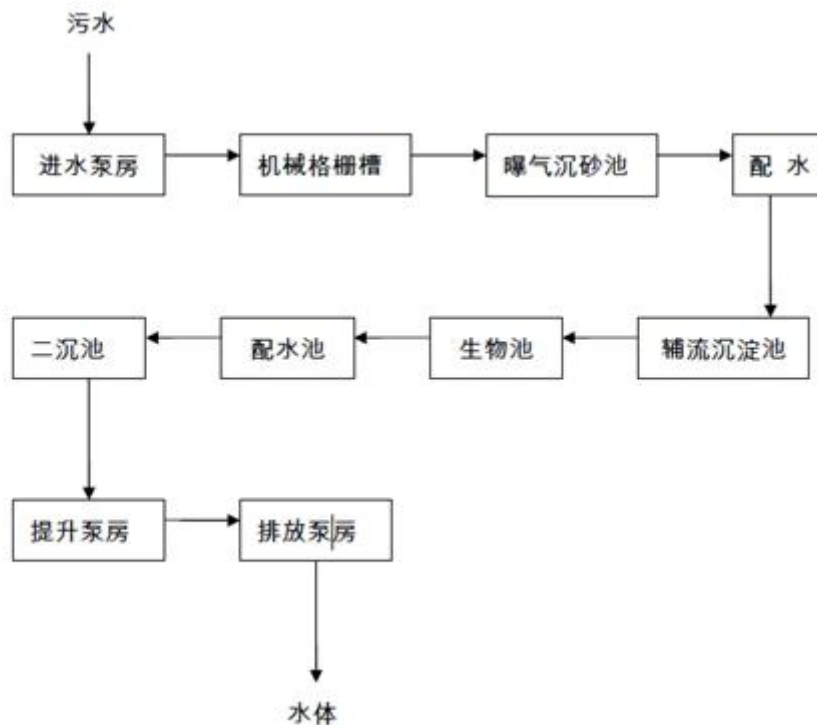


图 3 江心洲污水处理厂处理工艺流程图

### (3) 污水接管可行性分析

从水质来看，本项目废水主要为生活污水和实验仪器清洗废水，实验仪器清洗废水已经过三级沉淀处理，则本项目产生的废水的可生化性较好，B/C 较高，本项目污水中的各项污染物浓度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，江心洲污水处理厂目前设计处理能力为 64 万  $m^3/d$ ，已接管量约为 50 万  $m^3/d$ ，尚有接管余量约为 14 万  $m^3/d$ ，与江心洲污水处理厂的接管余量相比，污染物排放量少，污染物排放浓度较低，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。

从接管时间来看，本项目位于建邺区新城科技园，江心洲污水处理厂的收水范围包括建邺区新城科技园。

综上所述，本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。

在采取上述废水治理措施的基础上，本项目产生的各类废水能得到妥善处理，对当地地表水环境产生影响较小。

## 二、大气污染物环境影响分析及措施

本项目运营后主要建设内容是江苏国恒安全评价咨询服务有限公司职业卫生实验室，本项目原辅料具有一定的挥发性，研发过程中会产生少量的挥发性气体，主要污染物 VOCs、酸雾，实验过程在通风橱中进行。排放气体经 10000m<sup>3</sup>/h 风机抽吸进入活性炭吸附装置处理后通过排气筒连接到大楼楼顶排放，废气排放口设置在六楼的楼顶，高度为 20m。VOCs 排放速率和排放浓度分别为 0.00263kg/h、0.263mg/m<sup>3</sup>，满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 其它行业大气污染物排放限值标准；酸雾排放速率和排放浓度分别为 0.0156kg/h、1.25mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准。因此，项目运营后排放的污染物符合相关标准要求，对所在区域的空气质量影响很小。

## 三、噪声环境影响分析及措施

本项目主要是江苏国恒安全评价咨询服务有限公司职业卫生实验室，营运期噪声主要来源于设备发出的噪声，通过隔墙对噪声进行阻隔、衰减，对周围环境影响不大。

## 四、固体废物环境影响分析及措施

本项目固体废物主要来源有实验室废液、实验室废物及员工生活垃圾等。

①实验室废液：在实验过程中，会产生一定量的实验室废液，根据《国家危险废物名录（2016 年版）》，实验室废液属于危险废物 HW49，本项目主要是指实验室重金属检验产生的实验室废液、变质失效试剂、重金属等有毒有害实验室设备清洗废水等，产生量为 0.5t/a，这部分废液收集于专用的危废桶存放于危废暂存间，最终交由资质单位统一处理。

②实验室废物：根据《国家危险废物名录（2008 年版）》，实验室废物属于

危险废物 HW49，产生量为 2t/a，主要为重金属实验室废料和废包装、废试剂瓶等，这部分废物分类收集至专用垃圾桶中，存放于危废暂存间，最终交由资质单位统一处理。

③员工生活垃圾：员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，全年按 260 天计，则员工生活垃圾约为 5.46t/a。生活垃圾定期送至生活垃圾指定堆放点，由环卫部门统一运至城市垃圾处理场进行填埋处置。

④废活性炭：主要是指活性炭吸附装置更换下来的废活性炭。根据《国家危险废物名录（2016 年版）》，废活性炭属于危险废物 HW49，活性炭吸附有机废气量为 70kg/a，根据活性炭厂家提供资料，活性炭吸附能力为 0.2~0.3g/g，本环评按活性炭最差处理效率计算得废活性炭量约为 283.5kg/a。其更换周期为 3 月一换，每次更换 94.5kg，废活性炭存放于危废暂存间，最终交由有资质的单位处理。

#### **危险废物暂存污染防治措施分析：**

危险废物应尽快送往委托焚烧单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①贮存场所应符合 GB18597-2001 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

本项目危废暂存间面积约为 10 m<sup>2</sup>，需严格执行《危险废物贮存污染控制标准》有关规定，贮存场所必须防风、防雨、防晒，地面必须要高于厂房的基准地面，防止雨水进入，渗漏液也无法外溢进入环境，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，防渗层为至少 1m 的厚黏土层（渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s，堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。危险废物必须装入相容容器或防渗胶袋内贮存；场内应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防漏和防渗设施，以及防火消防设施，建筑材料必须与危险废物相容。

规范建设危废暂存库并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所

应按照《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准修改单（2013.6.8 修改）有关要求张贴标识。危险废弃物分类收集、包装，贴有醒目标签与警示标识，危废暂存间远离生产区、人员活动区和生活垃圾存放场所；有严密的封闭措施，设立标志、设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触危险废弃物，定期由危废资质单位运走、处置。

本项目产生的各项固废均可得到有效处置和利用，污染防治措施可行，对外环境影响较小。

### 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容<br>类型  | 排放源      | 污染物名称         | 防治措施  | 预期治理效果         |
|---|----------|---------------|---|----------------|
| 大气污染物   | 实验室      | 酸雾            | 活性炭吸附装置   | 达标排放           |
|   |          | VOCs          |   |                |
| 水污染物  | 生活污水     | COD、SS、TP 及氨氮 | 江心洲污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中 A 标准 | 达标排入长江         |
|   | 实验室低浓度废水 | COD、SS 及氨氮    | 三级沉淀+pH 调节处理后经市政污水管网排至江心洲污水处理厂集中处理。                   | 达标排放           |
| 固体污染物   | 员工       | 生活垃圾          | 交由环卫部门统一处理  | 不外排, 对当地环境影响较小 |
|   | 实验室      | 实验室废物         | 交由资质单位统一处理  |                |
|   |          | 实验室废液         |   |                |
|   |          | 废活性炭          |   |                |
| <p>其他：<br/>                     建设项目服务内容含有放射防护检测，建设单位委托有资质单位按照国家相关规定进行辐射环境影响评价，另行报环保管理部门审批（并取得批复），不包括在此评价报告范围内。</p> |          |               |   |                |
| <p>生态保护措施及预期效果：<br/>                     无</p>  |          |               |   |                |

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、工程概况

江苏国恒安全评价咨询服务有限公司职业卫生实验室项目选址在南京市建邺区新城科技园西城路 300 号 E3 幢 1~3 层，项目占地面积 700 平方米，主要研究项目为江苏国恒安全评价咨询服务有限公司职业卫生实验室。项目总投资 2000 万元。

#### 2、选址及产业政策分析结论

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于其中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策。本项目也符合《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本修订版）的通知。因此本项目建设符合国家产业政策、用地规划要求。

区域内亦无饮用水源保护区、风景名胜区等重点保护目标。因此该项目选址合理，符合当地用地规划和城市规划的要求。

#### 3、规划符合性

本项目位于南京市建邺区新城科技园西城路 300 号 E3 幢 1~3 层，项目建设用地属于生产研发用地，不属于园区。本项目行业类别为检测服务[M7452]，主要从事江苏国恒安全评价咨询服务有限公司职业卫生实验室，因此本项目符合当地的总体规划，选址与当地用地规划是相符的。

#### 4、营运期环境影响分析结论

废水：实验室低浓度废水通过三级沉淀+pH 调节处理后经市政污水管网排至江心洲污水处理厂集中处理；生活污水接入市政管网排至江心洲污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中 A 标准后排入长江。本项目接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 中 B 等级标准。因此项目产生的废水对项目所在地地表水环境影响很小；

固废：废活性炭、实验室废物以及实验室废液经资质单位处理；员工生活垃圾定期送至生活垃圾指定堆放点，由环卫部门统一运至城市垃圾处理场进行填埋处置。



因此，本项目固废对周围环境影响较小。

废气：实验过程均在通风橱内进行，通风橱配备活性炭吸附装置，挥发性气体经活性炭吸附装置处理之后通过排气筒连接到大楼楼顶排放。

### 5、“三同时”验收内容

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。本项目应在试营运阶段申请环保部门进行“三同时”验收，“三同时”验收清单如下表。

表 19 项目环保设施“三同时”竣工验收内容及要求一览表

| 验收项目 | 污染源验收点 | 验收因子         | 处理措施验收                 | 执行标准                                | 验收要求   |
|------|--------|--------------|------------------------|-------------------------------------|--------|
| 废气   | 实验室    | 酸雾           | 活性炭吸附处理后经排气筒高空排放       | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准  | 满足环保要求 |
|      |        | VOCs         |                        | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)   |        |
| 废水   | 生活污水   | COD、SS、氨氮和TP | 江心洲污水处理厂               | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准 | 满足环保要求 |
|      | 实验室废水  | COD、SS和氨氮    | 三级沉淀+pH调节处理后排至江心洲污水处理厂 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准 |        |
| 固体废物 | 生活垃圾   | /            | 集中收集送指定地点统一处理          | /                                   | 满足环保要求 |
|      | 实验室    | 实验室废物        | 交由资质单位处理               | /                                   |        |
|      |        | 实验室废液        |                        | /                                   |        |
| 废活性炭 |        | /            |                        |                                     |        |

|      |               |   |
|------|---------------|---|
| 环境管理 | 环境管理机构 and 人员 | 建设单位必须有 1 人以上的专人（兼人）负责日常环保管理工作，建立环境管理制度 |
|------|---------------|---|

## 6、总结论

综上所述，本项目的建设符合国家及地方产业政策；符合当地规划要求，选址合理；项目产生的污染物可实现达标排放，对周围的大气、水、声环境影响较小。因此，从环境保护的角度考虑，本项目是可行的。

## 二、评价建议和要求

### (一)建议：

- (1) 废物要及时整理，分类收集，放置指定地点，定期清运。
- (2) 建议项目业主对本环评报告提出的环保措施，加以认真落实。
- (3) 积极配合环境监察部门开展环境监督管理工作。
- (4) 加强环境管理，提高员工环保意识，确保各项治理设施正常稳定运行。
- (5) 加强实验室各设备的定期检修和维护工作，确保各项污染防治措施的正常运行，保证污染物达标排放。
- (6) 实验室废物和实验室废液要合理贮存和收集，转移时要防止跑冒滴漏。

### (二)要求：

本项目必须按照环评报告表中的实验室内容、规模组织开展研究工作，如有变化须另行申报。

## 审批意见

主管部门预审意见：

经办：

签发：

盖章  
年 月 日

当地环保部门预审意见：

经办：

签发：

盖章  
年 月 日

审批意见

负责审批的环保部门审批意见：

经办：

签发：

盖 章  
年 月 日