



# 浙江觅得优生物科技有限公司 建设项目环境影响登记表 (区域环评+环境标准)

编制单位：杭州忠信环保科技有限公司

建设单位：浙江觅得优生物科技有限公司

日期：2023 年 2 月

# 目 录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况.....             | 3  |
| 二、建设项目工程分析.....             | 14 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 25 |
| 四、主要环境影响和保护措施.....          | 33 |
| 五、环境保护措施监督检查清单.....         | 51 |
| 六、结论 .....                  | 53 |

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 浙江觅得优生物科技有限公司建设项目                                                                                                                                                                                                       |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 无                                                                                                                                                                                                                       |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 王*                                                                                                                                                                                                                      | 联系方式                      | 130****8707                                                                                                                                                     |
| 建设地点              | 杭州市西湖区转塘街道云梦路1号新宸云谷园区3幢5层                                                                                                                                                                                               |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | (120度04分30.800秒, 30度07分54.552秒)                                                                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | M73 研究和试验发展                                                                                                                                                                                                             | 建设项目行业类别                  | 四十五、研究和试验发展<br>98 专业实验室、研发(试验)基地                                                                                                                                |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建)<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                                                                               | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | /                                                                                                                                                                                                                       | 项目审批(核准/备案)文号(选填)         | /                                                                                                                                                               |
| 总投资(万元)           | 1300                                                                                                                                                                                                                    | 环保投资(万元)                  | 15.0                                                                                                                                                            |
| 环保投资占比(%)         | 1.1                                                                                                                                                                                                                     | 施工工期                      | 3个月                                                                                                                                                             |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是: _____                                                                                                                                              | 用地(用海)面积(m <sup>2</sup> ) | 2757                                                                                                                                                            |
| 专项评价设置情况          | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，本项目土壤、声环境不开展专项评价；本项目所在区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，地下水不开展专项评价。</p> <p>根据判定，本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋均不设专项评价，具体判定依据见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置判定情况一览表</p> |                           |                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                     |                                                                          |                                                                                     |                                       |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|
|                                                                                                                                                     | 专项<br>评价<br>的类<br>别                                                      | 涉及项目类别                                                                              | 项目情况                                  | 是否<br>设置<br>专项<br>评价 |
|                                                                                                                                                     | 大气                                                                       | 排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目 | 本项目废气不涉及有毒有害污染物，不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。 | 否                    |
|                                                                                                                                                     | 地表水                                                                      | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂                                          | 本项目废水纳入市政污水管网。                        | 否                    |
|                                                                                                                                                     | 环境风险                                                                     | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目                                            | 本项目有毒有害和易燃危险物质存储量未超过临界量。              | 否                    |
|                                                                                                                                                     | 生态                                                                       | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目                               | 本项目不涉及。                               | 否                    |
|                                                                                                                                                     | 海洋                                                                       | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目                                                                  | 本项目不涉及。                               | 否                    |
| 注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）；<br>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；<br>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。 |                                                                          |                                                                                     |                                       |                      |
| 规划情况                                                                                                                                                | 《西湖云栖小镇概念规划》                                                             |                                                                                     |                                       |                      |
| 规划环境影响<br>评价情况                                                                                                                                      | 《西湖云栖小镇概念规划环境影响报告书》，原杭州市环境保护局，《杭州市环境保护局关于西湖云栖小镇概念规划的环保意见》（杭环函〔2018〕129号） |                                                                                     |                                       |                      |
| 规划及规划环<br>境影响评价符<br>合性分析                                                                                                                            | <b>规划符合性分析：</b><br>西湖云栖小镇规划范围为：东至四号浦，西至凌家桥路，北至绕城公路、狮子山。规划用地面积约3.5平方公里。   |                                                                                     |                                       |                      |

| <p>项目位于杭州市西湖区转塘街道云梦路1号新宸云谷园区3幢，属于云栖小镇规划范围。本项目专注于高产悬浮细胞系的研究实验，主要为提取植物有效成分，作为保健品、化妆品的原料之一。符合西湖云栖小镇概念规划中以云计算大数据和智能硬件产业为主导的产业定位及以“创新、科技、人文、生态”为主题的规划发展目标。</p> <p><b>规划环境影响评价符合性分析：</b></p> <p>本项目符合性分析如下表1-2：</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-2 规划环评结论清单符合性分析汇总表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>清单</th><th>清单主要内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态空间管控清单</td><td>给出禁止建设项目及允许建设项目的要求，明确相应管控要求。</td><td>本项目为专业实验室、研发（试验）基地建设，属于 M73 研究和试验发展，不属于工业类项目，符合管控要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>现有问题整改清单</td><td>从产业结构与布局、资源利用与环境保护、环境管理几方面提出存在的环保问题及原因，并提出解决方案。</td><td>本项目主要从事高产悬浮细胞系的研究实验，属于研究和试验发展，符合规划区产业结构与布局。<br/>项目所在地已建有污水收集管网，实验室废水经污水处理设施处理后汇同生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入污水管网。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>污染物排放总量管控限值清单</td><td>给出各污染物总量管控因子及总量值</td><td>本项目为专业实验室、研发（试验）基地建设，不属于工业类项目，实验室废水经污水处理设施处理后汇同生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网。废水均无需区域替代削减；危险废物交由有资质单位处理，符合管控要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>规划优化调整建议清单</td><td>对环保基础设施规划提出调整建议。</td><td>本项目不涉及</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境准入条件清单</td><td>给出禁止准入类清单及限制准入类清单。</td><td>本项目为专业实验室、研发（试验）基地建设，非工业项目，污水已接入排污管网，符合产业政策要求，不在规划区环境准入条件清单内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境标准</td><td>包括空间准入标准、污染物排放</td><td>本项目符合空间准入标准，污染物排放符合各项污染物排放标准，建设项目周</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table> |                                                 |                                                                                                                                   |     | 清单 | 清单主要内容 | 项目情况 | 符合性 | 生态空间管控清单 | 给出禁止建设项目及允许建设项目的要求，明确相应管控要求。 | 本项目为专业实验室、研发（试验）基地建设，属于 M73 研究和试验发展，不属于工业类项目，符合管控要求。 | 符合 | 现有问题整改清单 | 从产业结构与布局、资源利用与环境保护、环境管理几方面提出存在的环保问题及原因，并提出解决方案。 | 本项目主要从事高产悬浮细胞系的研究实验，属于研究和试验发展，符合规划区产业结构与布局。<br>项目所在地已建有污水收集管网，实验室废水经污水处理设施处理后汇同生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入污水管网。 | 符合 | 污染物排放总量管控限值清单 | 给出各污染物总量管控因子及总量值 | 本项目为专业实验室、研发（试验）基地建设，不属于工业类项目，实验室废水经污水处理设施处理后汇同生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网。废水均无需区域替代削减；危险废物交由有资质单位处理，符合管控要求。 | 符合 | 规划优化调整建议清单 | 对环保基础设施规划提出调整建议。 | 本项目不涉及 | 符合 | 环境准入条件清单 | 给出禁止准入类清单及限制准入类清单。 | 本项目为专业实验室、研发（试验）基地建设，非工业项目，污水已接入排污管网，符合产业政策要求，不在规划区环境准入条件清单内。 | 符合 | 环境标准 | 包括空间准入标准、污染物排放 | 本项目符合空间准入标准，污染物排放符合各项污染物排放标准，建设项目周 | 符合 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|--------|------|-----|----------|------------------------------|------------------------------------------------------|----|----------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|------------------|--------|----|----------|--------------------|---------------------------------------------------------------|----|------|----------------|------------------------------------|----|
| 清单                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 清单主要内容                                          | 项目情况                                                                                                                              | 符合性 |    |        |      |     |          |                              |                                                      |    |          |                                                 |                                                                                                                                |    |               |                  |                                                                                                                                   |    |            |                  |        |    |          |                    |                                                               |    |      |                |                                    |    |
| 生态空间管控清单                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 给出禁止建设项目及允许建设项目的要求，明确相应管控要求。                    | 本项目为专业实验室、研发（试验）基地建设，属于 M73 研究和试验发展，不属于工业类项目，符合管控要求。                                                                              | 符合  |    |        |      |     |          |                              |                                                      |    |          |                                                 |                                                                                                                                |    |               |                  |                                                                                                                                   |    |            |                  |        |    |          |                    |                                                               |    |      |                |                                    |    |
| 现有问题整改清单                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 从产业结构与布局、资源利用与环境保护、环境管理几方面提出存在的环保问题及原因，并提出解决方案。 | 本项目主要从事高产悬浮细胞系的研究实验，属于研究和试验发展，符合规划区产业结构与布局。<br>项目所在地已建有污水收集管网，实验室废水经污水处理设施处理后汇同生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入污水管网。    | 符合  |    |        |      |     |          |                              |                                                      |    |          |                                                 |                                                                                                                                |    |               |                  |                                                                                                                                   |    |            |                  |        |    |          |                    |                                                               |    |      |                |                                    |    |
| 污染物排放总量管控限值清单                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 给出各污染物总量管控因子及总量值                                | 本项目为专业实验室、研发（试验）基地建设，不属于工业类项目，实验室废水经污水处理设施处理后汇同生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网。废水均无需区域替代削减；危险废物交由有资质单位处理，符合管控要求。 | 符合  |    |        |      |     |          |                              |                                                      |    |          |                                                 |                                                                                                                                |    |               |                  |                                                                                                                                   |    |            |                  |        |    |          |                    |                                                               |    |      |                |                                    |    |
| 规划优化调整建议清单                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 对环保基础设施规划提出调整建议。                                | 本项目不涉及                                                                                                                            | 符合  |    |        |      |     |          |                              |                                                      |    |          |                                                 |                                                                                                                                |    |               |                  |                                                                                                                                   |    |            |                  |        |    |          |                    |                                                               |    |      |                |                                    |    |
| 环境准入条件清单                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 给出禁止准入类清单及限制准入类清单。                              | 本项目为专业实验室、研发（试验）基地建设，非工业项目，污水已接入排污管网，符合产业政策要求，不在规划区环境准入条件清单内。                                                                     | 符合  |    |        |      |     |          |                              |                                                      |    |          |                                                 |                                                                                                                                |    |               |                  |                                                                                                                                   |    |            |                  |        |    |          |                    |                                                               |    |      |                |                                    |    |
| 环境标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 包括空间准入标准、污染物排放                                  | 本项目符合空间准入标准，污染物排放符合各项污染物排放标准，建设项目周                                                                                                | 符合  |    |        |      |     |          |                              |                                                      |    |          |                                                 |                                                                                                                                |    |               |                  |                                                                                                                                   |    |            |                  |        |    |          |                    |                                                               |    |      |                |                                    |    |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |                                        |  |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|--|
|             | 清单                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 标准、环境质量<br>管控标准、行业<br>准入标准等。 | 边环境空气质量、地表水环境、声环境<br>质量分别执行规定的标准，符合要求。 |  |
|             | <p>本项目主要从事高产悬浮细胞系的研究实验，属于研究和试验发展，非工业项目，为规划区主导产业，不在规划区环境准入条件清单内，符合管控措施和准入条件，各污染物经治理后可达标排放，符合规划环评报告书要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |                                        |  |
| 其他符合性<br>分析 | <p><b>1、杭州市“三线一单”生态环境管控方案</b></p> <p><b>(1) 生态保护红线</b></p> <p>根据《杭州市生态保护红线划定方案》(2018)，杭州全市划定生态保护红线 5594.63 平方公里，占全市总面积的 33.20%。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目建设地位于杭州市西湖区转塘街道云梦路 1 号新宸云谷园区 3 幢 5 层，对照项目所在区域生态保护红线分布图，本项目不在生态保护红线范围内。</p> <p><b>(2) 环境质量底线</b></p> <p><b>大气环境质量底线目标</b></p> <p>到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 33μg/m<sup>3</sup> 以下，空气质量优良天数比率达到省下达的目标。</p> <p>到 2035 年，全市大气环境质量进一步改善。</p> <p><b>水环境质量底线目标</b></p> <p>到 2025 年，县以上城市集中式饮用水源地水质达标率 100%；国家考核断面水质 I-III 类的比例达到 100% 以上，省控断面水质 I-III 类的比例达到 93%。</p> <p>到 2035 年，全市水环境质量总体改善，水生态系统功能基本恢复。</p> <p><b>土壤环境风险防控底线目标</b></p> <p>到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到 92% 以上，污染地块安全利用率进一步提升。</p> <p>到 2035 年，土壤环境质量明显改善，农用地和建设用地土壤</p> |                              |                                        |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 95%以上。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目租用已建建筑作为实验场所，不新增建设用地，不对周围土壤环境造成影响，能够满足土壤环境风险防控底线目标要求。</p> <p><b>（3）资源利用上线</b></p> <p><b>能源（煤炭）资源上线目标</b></p> <p>通过一手抓传统能源清洁化，一手抓清洁能源发展，实现“一控两降”的主要发展目标。</p> <p>“一控”：即能源消费总量得到有效控制。到 2020 年，全市能源消费总量控制在 4650 万吨标煤左右。“两降”：全市单位 GDP 能耗较 2015 年下降 22%以上；到 2020 年，全市煤炭消费总量比 2015 年下降 5%以上。</p> <p><b>水资源利用上线目标</b></p> <p>到 2020 年，杭州市用水总量目标为 43 亿立方米，其中地表水目标 42.75 亿立方米，地下水目标 0.25 亿立方米，生活和工业用水目标为 28.4 亿立方米；万元 GDP 用水量下降 25%以上，万元工业增加值用水量下降率 23%以上，农田灌溉水有效利用系数达到 0.608。</p> <p><b>土地资源利用上线目标</b></p> <p>到 2020 年，全市建设用地总规模控制在 248986 公顷以内，其中城乡建设用地规模控制在 153933 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 85613 公顷以内；耕地保有量为 206513 公顷（309.77 万亩），基本农田保护面积为 169667 公顷（254.50 万亩）；从 2015 年至 2020 年，新增建设用地总量不超过 15200 公顷，占用耕地规模不超过 9109 公顷，整理复垦开发补充耕地任务量达到 9109 公顷；人均城镇工矿用地控制在 112 平方米以内，二、三产业万元</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

耗地量降至 17.20 平方米以下。

**符合性分析：**本项目为非工业项目，不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自当地供水管网，用电来自市政供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

#### (4) 生态环境准入清单

根据《杭州市“三线一单”生态环境管控方案（发布稿）》（2020 年 8 月），本项目位于“西湖区之江电子科技产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33010620004）”，属于“重点管控单元”。

生态环境准入清单符合性分析见表 1-3：

**表 1-3 生态环境准入清单符合性分析**

| 序号 | 重点管控单元管控要求 |                                                                                | 符合性分析              | 是否符合 |
|----|------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|
| 1  | 空间布局引导     | 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。     | 本项目为非工业项目。         | 符合   |
| 2  | 污染物排放管控    | 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。                               | 本项目为非工业项目，已实现雨污分流。 | 符合   |
| 3  | 环境风险防控     | 强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。 | 本项目为非工业项目。         | 符合   |
| 4  | 资源开发效率要求   | /                                                                              | /                  | /    |
| 5  | 重点管控对象     | 之江电子科技产业集聚区                                                                    | /                  | 符合   |

根据上述分析，本项目符合杭州市“三线一单”生态环境管控方案的要求。

## 2、《浙江省建设项目环境保护管理办法》符合性分析

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>(1) 建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求</b></p> <p>本项目建设地位于杭州市西湖区转塘街道云梦路 1 号新宸云谷园区 3 幢 5 层，对照项目所在区域生态保护红线分布图，本项目不在生态保护红线范围内；项目所在区域大气环境、地表水环境均可以达到相应环境质量目标要求，项目为非工业项目，严格落实环评提出的各项污染防治措施后，各类污染物均可达标排放，周边环境均可维持现状，因此不会触及环境质量底线；项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自当地供水管网，用电来自市政供电，项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线；项目位于“西湖区之江电子科技产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33010620004）”，属于“重点管控单元”，对照环境管控单元分类准入清单，本项目符合各项管控要求。</p> <p><b>(2) 排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求</b></p> <p>由污染防治对策及达标分析可知，建设单位按照环评要求，切实采取有效的污染防治措施可以保证建设项目所有污染物达标排放。</p> <p>本项目废水污染物环境达标排放量为：COD<sub>Cr</sub> 0.016t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0016t/a。本项目不属于工业项目，无需申请总量控制指标，因此无需区域替代削减。</p> <p><b>(3) 建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求</b></p> <p>本项目位于杭州市西湖区转塘街道云梦路 1 号新宸云谷园区 3 幢五楼，属于西湖云栖小镇范围，本项目为 M73 研究和试验发展，为非工业项目，符合相关规划要求。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《关于印发&lt;杭</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年本)>的通知》(杭发改产业[2019]330 号), 本项目不属于禁止、限制类项目。因此, 项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

### 3、建设项目“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号)“四性五不批”要求分析本项目符合性, 具体见下表 1-4。

表 1-4 “四性五不批”要求符合性分析

| 建设项目环境保护管理条例 |                                                            | 符合性分析                                                                                                                           | 是否符合       |
|--------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 四性           | 建设项目的环境可行性                                                 | 本项目符合国家法律法规; 符合相关规划要求; 符合杭州市“三线一单”生态环境管控方案的要求; 环保措施合理, 污染物可稳定达标排放                                                               | 符合         |
|              | 环境影响分析预测评估的可靠性                                             | 本项目各要素分析预测按照相关技术导则及《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》进行                                                                             | 符合         |
|              | 环境保护措施的有效性                                                 | 项目环境保护设施满足本项目需要, 污染物可稳定达标排放                                                                                                     | 符合         |
|              | 环境影响评价结论的科学性                                               | 根据相关技术导则和《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》编制, 本项目环境影响评价结论科学                                                                        | 符合         |
| 五不批          | (一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划                    | 本项目符合杭州市“三线一单”生态环境管控方案的要求, 符合相关规划要求, 符合产业政策要求, 符合总量控制要求; 采取的环保措施合理可靠, 污染物可稳定达标排放, 项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。本项目符合环境保护法律法规和相关法定规划。 | 不属于不予批准的情形 |
|              | (二) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准, 且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求 | 企业所在地地表水环境、声环境均能满足相关标准要求; 大气环境常规污染物有部分因子超标, 在采取区域减排行动后预计会有改善; 本项目采取有效的污染物防治措施, 营运过程中各类污                                         | 不属于不予批准的情形 |

|  |  |                                                                   |                                                         |            |
|--|--|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------|
|  |  |                                                                   | 染源均可得到有效控制并能做到达标排放,对当地环境质量影响较小;项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。 |            |
|  |  | (三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏          | 本项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。                          | 不属于不予批准的情形 |
|  |  | (四) 改建、扩建和技术改造项目,未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施                         | 本项目为新建项目                                                | 不属于不予批准的情形 |
|  |  | (五) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理 | 本项目环境影响报告的基础资料数据真实可靠,内容不存在缺陷、遗漏,环境影响评价结论明确、合理。          | 不属于不予批准的情形 |

#### 4、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则符合性分析

对照文件要求，本项目符合性分析具体见下表。

表 1-5 《长江经济带发展负面清单指南》的符合性分析

| 具体要求                                                                                                                                                                     | 符合性分析         | 是否符合 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------|
| 港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国 港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管 理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。                                                                                               | 本项目不属于港口码头项目。 | 符合   |
| 禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国 内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项 | 本项目不属于港口码头项目。 | 符合   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----|
|  | 目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。                                                                                                                                                                                                          |                                       |    |
|  | 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。                                                                         | 本项目不在自然保护地的岸线和河段范围内，不在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内。 | 符合 |
|  | 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。                                                                                                                                     | 本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。  | 符合 |
|  | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。                                                                                                                                                              | 本项目不涉及。                               | 符合 |
|  | 在国家湿地公园的岸线和河段范围内：<br>（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。 | 本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。                 | 符合 |
|  | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。                                                                                                                                                                                                                   | 本项目不涉及。                               | 符合 |
|  | 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。                                                                                                                                                 | 本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。  | 符合 |
|  | 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划                                                                                                                                                                                                                  | 本项目不在《全                               | 符合 |

|                                                         |                                                                                                                                     |                                |    |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----|
|                                                         | 定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。                                                                                                | 国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。 |    |
|                                                         | 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。                                                                                                          | 本项目不涉及。                        | 符合 |
|                                                         | 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。                                                                                                | 本项目不涉及。                        | 符合 |
|                                                         | 禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。                                                                     | 本项目不涉及。                        | 符合 |
|                                                         | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。                                                      | 本项目不属于高污染项目。                   | 符合 |
|                                                         | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。                                                                                                     | 本项目不属于禁止类项目。                   | 符合 |
|                                                         | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。 | 本项目不属于禁止类项目。                   | 符合 |
|                                                         | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。                                                              | 本项目不属于禁止类项目。                   | 符合 |
|                                                         | 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。                                                                                                              | 本项目不属于高耗能高排放项目。                | 符合 |
|                                                         | 禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。                                                                                              | 本项目不涉及。                        | 符合 |
| <p>综上，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》浙江省实施细则的相关要求。</p> |                                                                                                                                     |                                |    |

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>1、建设内容简述</b></p> <p><b>(1) 项目由来</b></p> <p>浙江觅得优生物科技有限公司成立于 2021 年 12 月，租用杭州云栖小镇开发有限公司位于杭州市西湖区转塘街道云梦路 1 号新宸云谷园区 3 幢五楼的 2757 平方米房屋作为实验场所。（该房屋产权人为杭州求兴科技有限公司，杭州求兴科技有限公司租给添宸互联科技（杭州）有限公司，再由添宸互联科技（杭州）有限公司租给杭州云栖小镇开发有限公司）。</p> <p>企业经营范围为：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；细胞技术研发和应用；医学研究和试验发展；健康咨询服务（不含诊疗服务）；初级农产品收购；中药提取物生产；植物园管理服务；生物基材料销售；生物农药技术研发；农业科学研究和试验发展；生物质能资源数据库信息系统平台；工业酶制剂研发；林产品采集(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：采集（含采伐、移植）国家重点保护野生植物；饮料生产；化妆品生产；农业转基因生物加工；食品添加剂生产(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。</p> <p>企业主要专注于高产悬浮细胞系的研究实验，实验方向为提取植物有效成分，作为保健品、化妆品的原料之一。项目建成后，可形成年实验高产悬浮细胞系 500kg。本项目不属于 P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《浙江省建设项目环境保护管理办法》，该项目建设需执行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属四十五、研究和试验发展，“98、专业实验室、研发（试验）基地”中的“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”类项目，须编制环境影响报告表。</p> <p>根据浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指</p> |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

导意见（浙政办发〔2017〕57 号）：“对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”。

根据《杭州市西湖区云栖小镇规划环境影响报告书》（批复文号：杭环函[2018]129 号）和《关于印发云栖小镇“规划环评+环境标准”清单式管理改革实施方案的通知》（西政办[2018]62 号）文件“二、基本原则（一）服务高效。在西湖云栖小镇规划环评编制完成的基础上，项目环评审批负面清单外，建设项目报告书降级为报告表进行审批，报告表降级为登记表备案。规划环评已包含的相关共性内容，在具体建设项目环评中予以简化。从而促进企业投资积极性，加快项目落地进度，激发企业市场活力，高效服务企业发展”。本项目所在地为云栖小镇规划范围内且不属于整个规划区块中的禁止准入类产业及限制准入产业，不在审批负面清单内，因此可降级编制环境影响登记表。

受建设单位委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作，我公司在现场踏勘、资料收集和调查研究的基础上编写了本项目环境影响登记表。

## （2）工程内容及规模

项目建设组成详见表 2-1。

表 2-1 项目工程内容一览表

| 序号 | 工程类别 | 建设内容                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                         |
|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 主体工程 | 3 幢 5F，面积 2757 平方米，内设行政区域：含多功能区、办公室、茶水室、高尔夫球模拟室、接待室、会议室、休息室、文印室；<br>实验区域：冷室、温室、缓冲间、质谱分析室、细菌间、分子实验室、冰箱间、洗消间、物料暂存间、气瓶间、耗材室、试剂配置间及储存间、噪音间及质谱样品制备、脱包间、风淋室、培养室、细胞制备间、空调机房、一般固废暂存间、危险固废暂存间 |                                                                                                                                                         |
| 2  | 辅助工程 | 无                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                         |
| 3  | 公用工程 | 给水                                                                                                                                                                                   | 由市政自来水公司供水                                                                                                                                              |
|    |      | 供电                                                                                                                                                                                   | 由市政电网供给                                                                                                                                                 |
|    |      | 排水                                                                                                                                                                                   | 排水采用雨污分流制。项目外排废水主要为员工生活污水和实验室废水。实验室废水经污水处理设施处理后汇同生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入污水管网，最终由七格污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。 |

|  |   |      |      |                                                                                                                                                                                 |
|--|---|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 4 | 环保工程 | 废水治理 | 实验室废水经污水处理设施处理后汇同生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入污水管网。<br>本项目污水处理设施位于建筑地下一层。污水处理一体化设备由杭州声翔净化设备工程有限公司提供。                                                               |
|  |   |      | 废气治理 | 本项目无废气产生                                                                                                                                                                        |
|  |   |      | 噪声治理 | 对实验室内设备进行合理布局；设备选用低噪声型号，并采取隔声减振措施；加强对设备的维护，确保设备处于良好的运行状态，防止因故障产生的噪声。                                                                                                            |
|  |   |      | 固废治理 | 废包装材料、纯水制备废滤芯等一般固废出售给物资回收单位；<br>废样品（植物）、生活垃圾委托当地环卫部门清运处理；<br>实验室废液、实验耗材（废离心管、废培养基、移液管、过滤纸、废试剂瓶等）、废一次性卫生用品（一次性手套、口罩）、沉淀池污泥等危险废物委托有资质单位处理。<br>固废分质分类收集处理，危险固废暂存场所设置“防腐、防渗、防漏”措施等。 |
|  | 5 | 储运工程 | 固废暂存 | 危险固废暂存间 3.5 平方米、位于项目北侧区域<br>一般固废暂存间 3.4 平方米、位于项目北侧区域                                                                                                                            |

### (3) 实验方案

根据建设单位提供的资料，本项目建成后，实验方案详见表 2-2。

表 2-2 项目实验方案

| 序号 | 实验项目名称  | 单位    | 数量  |
|----|---------|-------|-----|
| 1  | 高产悬浮细胞系 | kg /年 | 500 |

### (4) 实验设备

项目实验室主要设备汇总见表 2-3。

表 2-3 实验室主要设备汇总一览表

| 序号 | 设备         | 型号                                 | 数量 | 分类   |
|----|------------|------------------------------------|----|------|
| 1  | 液相色谱串联质谱仪  | Acquity UPLC H-class plus BIO /QDa | 1  | 实验仪器 |
| 2  | 气相色谱串联质谱仪  | 5977B GC/MSD                       | 1  |      |
| 3  | 高效液相色谱仪    | LC-20ADXR                          | 1  |      |
| 4  | 细胞计数仪      | Countess II                        | 1  |      |
| 5  | 可叠加式二氧化碳摇床 | ZCZY-CS8V                          | 1  |      |
| 6  | 可叠加式摇床     | ZQZY-CF8V                          | 1  |      |

|  |    |                              |                                  |    |      |
|--|----|------------------------------|----------------------------------|----|------|
|  | 7  | 摇床                           | ZQZY-88AGE                       | 8  |      |
|  | 8  | LED 型顶置人工气候箱                 | MRG-400 (400L)                   | 1  |      |
|  | 9  | 人工气候箱                        | STD250                           | 1  |      |
|  | 10 | 人工气候箱                        | TCC-15                           | 1  |      |
|  | 11 | 生化培养箱                        | LRH-150                          | 1  |      |
|  | 12 | 生物安全柜                        | AC2-6S1                          | 10 |      |
|  | 13 | 生物反应器 (200 升)                | 气升式生物反应器 (200L)                  | 1  |      |
|  | 14 | 生物反应器 (20 升)                 | BLBIO-20SQ                       | 1  |      |
|  | 15 | 生物反应器 (5 升)                  | BLBIO-5GQA                       | 2  |      |
|  | 16 | 倒置荧光显微镜                      | CKX53/IX73                       | 2  |      |
|  | 17 | 解剖显微镜                        | SZX16                            | 2  |      |
|  | 18 | 常规显微镜                        | CX43                             | 2  |      |
|  | 19 | 超净工作台                        | 博讯 SW-CJ-2FD                     | 2  |      |
|  | 20 | 冰箱                           | HYCD-290                         | 2  | 辅助设备 |
|  | 21 | 展示柜                          | HYC-391                          | 6  |      |
|  | 22 | 冷柜                           | DW-25L262                        | 4  |      |
|  | 23 | 双开层柜                         | HYC-1090                         | 3  |      |
|  | 24 | 超低温冰箱                        | 995                              | 1  |      |
|  | 25 | 液氮罐                          | YDS-175-216-F                    | 2  | 实验仪器 |
|  | 26 | pcr 仪器                       | Biorad T100 Thermal Cycler       | 1  |      |
|  | 27 | pcr 仪器                       | ProFlex 3x32-Well PCR System     | 1  |      |
|  | 28 | Realtime pcr                 | CFX96 Touch                      | 1  |      |
|  | 29 | 移液器 PL 系列 (2、10、20、200、1000) | GILSON                           | 8  |      |
|  | 30 | 电动吸引器                        | bio-5                            | 8  |      |
|  | 31 | 电动移液器                        | S1                               | 8  |      |
|  | 32 | 多孔道移液枪                       | 8-channel 20ul/10ul/100ul        | 2  |      |
|  | 33 | 水平电泳                         | DYCP-31DN                        | 2  |      |
|  | 34 | 蛋白电泳系统                       | VE-180、VE186 各四台                 | 1  |      |
|  | 35 | 蓝光切胶仪                        | Clinx BV200                      | 1  |      |
|  | 36 | 全波长酶标仪                       | Multiskan SkyHigh                | 1  |      |
|  | 37 | 化学发光仪                        | ChemiDoc Imaging System 12003153 | 1  |      |
|  | 38 | 凝胶成像                         | Tanon 1600                       | 1  |      |

|  |    |                       |                                                  |   |          |
|--|----|-----------------------|--------------------------------------------------|---|----------|
|  | 39 | 恒温金属浴                 | HCM100-Pro 恒温振荡<br>HM100-Pro 振荡                  | 3 |          |
|  | 40 | pH 计                  | PH-10                                            | 1 |          |
|  | 41 | 高压蒸汽灭菌器               | BKQ-B100II 全自动高压蒸汽灭菌器                            | 1 |          |
|  | 42 | 超纯水机                  | Milli-Q IQ7000                                   | 1 |          |
|  | 43 | 磁力搅拌器                 | C-MAG HS7                                        | 2 |          |
|  | 44 | 垂直混合仪                 | BE-1200                                          | 2 | 实验<br>仪器 |
|  | 45 | 分析天平                  | BSA224S                                          | 1 |          |
|  | 46 | 电子天平                  | BSA2202S                                         | 1 |          |
|  | 47 | 水平摇床                  | TS-1                                             | 2 |          |
|  | 48 | 水浴锅                   | DK-8D                                            | 2 |          |
|  | 49 | 微波炉                   | X3-233A                                          | 2 |          |
|  | 50 | 涡旋振荡器                 | Vortex-2                                         | 2 |          |
|  | 51 | 烘箱                    | BGZ-240                                          | 1 |          |
|  | 52 | Qubit 4.0 Flourometer | Fluo-100                                         | 1 |          |
|  | 53 | 真空泵                   | HP-01D                                           | 1 |          |
|  | 54 | 制冰机                   | MF36AS+NB193                                     | 1 |          |
|  | 55 | 低温细胞破碎系统              | JN-Mini Pro                                      | 1 |          |
|  | 56 | 超声波破碎仪                | SCIENTZ-IID                                      | 1 |          |
|  | 57 | 掌上离心机                 | Mini-7ks                                         | 8 |          |
|  | 58 | 低速离心机                 | SC-3612                                          | 2 |          |
|  | 59 | 台式冷冻离心机               | 5424R                                            | 2 |          |
|  | 60 | 台式离心机                 | 5425                                             | 4 |          |
|  | 61 | 微孔板迷你离心机              | BE-6100                                          | 1 |          |
|  | 62 | 超速离心机                 | Optima XPN-100                                   | 1 |          |
|  | 63 | 小型台式高速 离心机            | 卢湘仪 TG16 台式高速离心机                                 | 1 |          |
|  | 64 | 离心机（中速）               | 台式中速冷冻离心机 TGL-16M1                               | 1 |          |
|  | 65 | 旋转蒸发仪                 | N-1300V-WB                                       | 1 |          |
|  | 66 | 研磨仪                   | tissue-lyser                                     | 1 |          |
|  | 67 | 无管道净气型通风柜             | 博科 BK-F800 无管道净气型通风柜                             | 4 |          |
|  | 68 | 灯架                    | --                                               | 1 | 辅助<br>设备 |
|  | 69 | 全自动洗衣机（洗消间内）          | 海尔                                               | 1 |          |
|  | 70 | 基因枪                   | Helios Gene Gun System, DNA, RNA<br>600psi 297br | 1 | 实验       |

| 71                    | 二氧化碳培养箱 | 4111          | 1           | 仪器       |
|-----------------------|---------|---------------|-------------|----------|
| (5) 实验主要原辅材料          |         |               |             |          |
| 项目实验主要原辅材料消耗汇总见表 2-4。 |         |               |             |          |
| 表 2-4 实验主要原辅材料用量一览表   |         |               |             |          |
| 序号                    | 分类      | 原辅材料          | 年用量         | 备注（使用环节） |
| 1                     | 实验原辅料   | 蔗糖            | 100kg       | 实验       |
| 2                     |         | MS base 盐     | 20kg        | 实验       |
| 3                     |         | 植物凝胶          | 50kg        | 实验       |
| 4                     |         | IAA 植物激素      | 50g         | 实验       |
| 5                     |         | 6-BA 植物激素     | 50g         | 实验       |
| 6                     |         | 蔗糖            | 100kg       | 实验       |
| 7                     |         | 激动素           | 100g        | 实验       |
| 8                     |         | 2, 4-D 植物激素   | 100g        | 实验       |
| 9                     |         | NAA 植物激素      | 100g        | 实验       |
| 10                    |         | MES 水合物       | 10kg        | 实验       |
| 11                    |         | 纤维素酶 RS       | 50g         | 实验       |
| 12                    |         | 离析酶           | 50g         | 实验       |
| 13                    |         | 聚乙二醇          | 5kg         | 实验       |
| 14                    |         | 硫酸铵           | 15kg        | 实验       |
| 15                    |         | 无水磷酸二氢钾       | 5kg         | 实验       |
| 16                    |         | 酪蛋白水解产物不含维生   | 5kg         | 实验       |
| 17                    |         | 硫酸镁七水合物       | 5kg         | 实验       |
| 18                    |         | 七水合硫酸镁        | 5kg         | 实验       |
| 19                    |         | 四水硫酸锰(II)     | 5kg         | 实验       |
| 20                    |         | 钼酸钠二水         | 5kg         | 实验       |
| 21                    |         | 七水合硫酸亚铁       | 5kg         | 实验       |
| 22                    |         | 乙二胺四乙酸二钠盐二水合物 | 5kg         | 实验       |
| 23                    |         | 氯化钴，六水        | 5kg         | 实验       |
| 24                    |         | 二水合氯化钙        | 5kg         | 实验       |
| 25                    |         | 硼酸            | 5kg         | 实验       |
| 26                    |         | 烟酸            | 5kg         | 实验       |
| 27                    |         | 肌醇            | 5kg         | 实验       |
| 28                    |         | 碘化钾           | 5kg         | 实验       |
| 29                    |         | D -山梨醇        | 5kg         | 实验       |
| 30                    |         | L-脯氨酸         | 5kg         | 实验       |
| 31                    |         | 七水合硫酸锌        | 5kg         | 实验       |
| 32                    |         | 37%低浓度 HCL    | 200g        | 实验       |
| 33                    |         | 七水合硫酸锌        | 10kg        | 实验       |
| 34                    |         | 次氯酸钠          | 10kg        | 消毒       |
| 35                    |         | D -甘露醇        | 10kg        | 实验       |
| 36                    | 实验耗材    | 定性滤纸 9cm      | 10000 张     | 实验       |
| 37                    |         | 封口膜           | 10cm*50cm/盒 | 实验       |
| 38                    |         | 塑料烧杯          | 50 个        | 实验       |

|    |  |            |        |    |
|----|--|------------|--------|----|
| 39 |  | 血清移液管      | 2000 支 | 实验 |
| 40 |  | 细胞过滤器      | 1250 个 | 实验 |
| 41 |  | 离心管 50ml   | 2000 支 | 实验 |
| 42 |  | 60mm 塑料培养皿 | 5000 个 | 实验 |
| 43 |  | 烧杯         | 6 个    | 实验 |

部分原辅料性质：

**聚乙二醇：**系列产品无毒、无刺激性，味微苦，具有良好的水溶性，并与许多有机物组份有良好的相溶性。它们具有优良的润滑性、保湿性、分散性、粘接剂、抗静电剂及柔软剂等，在化妆品、制药、化纤、橡胶、塑料、造纸、油漆、电镀、农药、金属加工及食品加工等行业中均有着极为广泛的应用。

**乙二胺四乙酸二钠盐：**为无味无臭或微咸的白色或乳白色结晶或颗粒状粉末。溶于水，不溶于乙醇、乙醚。乙二胺四乙酸二钠为白色结晶颗粒或粉末，无臭、无味。它能溶于水，极难溶于乙醇。它是一种重要的螯合剂，能螯合溶液中的金属离子。防止金属引起的变色、变质、变浊和维生素 C 的氧化损失，还能提高油脂的抗氧化性(油脂中的微量金属如铁、铜等有促进油脂氧化的作用)。

**次氯酸钠：**次氯酸钠是一种无机化合物，化学式为NaClO，是一种次氯酸盐，是强碱弱酸盐。沸点：111℃，密度：1.25g/cm<sup>3</sup>，熔点：-16℃，白色结晶性粉末，可溶于水，主要用于漂白、工业废水处理、造纸、纺织、制药、精细化工、卫生消毒等众多领域。

**甘露醇：**化学式为C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>O<sub>6</sub>，是一种糖醇，是山梨糖醇的同分异构体。易溶于水，为白色结晶性粉末，有类似蔗糖的甜味。

**硫酸铵：**一种无机物，化学式为(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>，无色结晶或白色颗粒，无气味。280℃以上分解。水中溶解度：0℃时 70.6g，100℃时 103.8g。不溶于乙醇和丙酮。0.1mol/L水溶液的pH为 5.5。相对密度 1.77。折光率 1.521。硫酸铵主要用作肥料，适用于各种土壤和作物。还可用于纺织、皮革、医药等方面。

## 2、水平衡

本项目用水单元主要有实验用水及生活用水，实验用水包括纯水制备、实验器皿清洗用水、地面清洗用水及实验服清洗用水。本项目实验室废水经污水处理设施处理后汇同生活污水经化粪池处理后再一并排入河山街市政污水管网，最终送

至七格污水处理厂集中处理后外排。本项目纳管废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的要求；污水处理厂排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目水平衡详见下图：

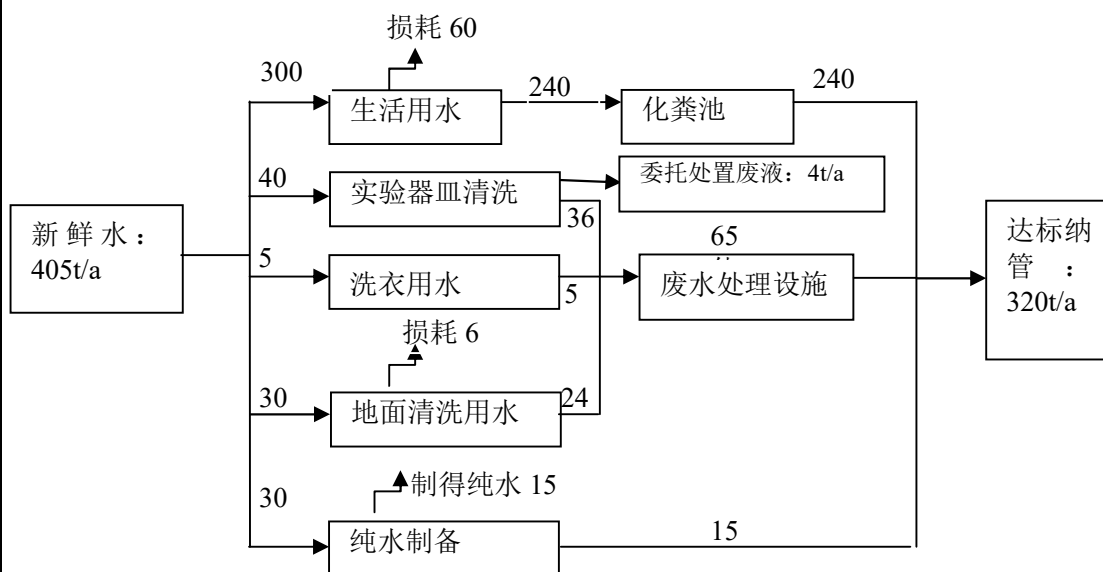


图 2-1 本项目水平衡图 单位：t/a

### 3、劳动定员

项目员工人数为 20 人，实行白班制，9：00-18：00，年工作日约 300 天，项目不设员工食堂及宿舍。

### 4、企业平面布置

项目位于所在建筑为新宸云谷园区 3 幢五楼，内设行政区域：含多功能区、办公室、茶水室、高尔夫球模拟室、接待室、会议室、休息室、文印室；实验区域：冷室、温室、缓冲间、质谱分析室、细菌间、分子实验室、冰箱间、洗消间、物料暂存间、气瓶间、耗材室、试剂配置间及储存间、噪音间及质谱样品制备、脱包间、风淋室、培养室、细胞制备间、一般固废暂存间 3.4m<sup>2</sup>、危险固废暂存间 3.5m<sup>2</sup>。平面布置图见附图 4。

### 5、建设项目地理位置与周围环境概况

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p>本项目位于杭州市西湖区转塘街道云梦路1号新宸云谷园区3幢5F，项目所在建筑共6F，其中1F为西湖欧米（杭州）生物科技有限公司、杭州欧米医学检验实验室有限公司；2F为西湖制药（杭州）有限公司；3F为杭州四号铺科技有限公司、浙江中俱网络科技有限公司、杭州远恒科技有限公司；4F、6F闲置；5F整层为本项目。</p> <p>所在建筑周边环境概况：东侧为云梦路；南侧为新宸云谷园区4幢（随寓青年社区）、新宸云谷园区5幢、新宸云谷园区6幢，西侧为新宸云谷园区2幢（垃圾房）、凌家桥路，北侧为新宸云谷园区1幢。</p> <p>本项目地理位置图详见附图 1，本项目周围环境概况图详见附图 2。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p><b>1、工艺流程</b></p> <p>本项目为非生产性项目，根据建设单位提供的材料，项目实验流程见图 2-1。</p> <p><b>高产悬浮细胞系流程：</b></p> <pre> graph TD     A[筛选目标植物品种] --&gt; B[愈伤组织培养体系]     B --&gt; C[干细胞分离及培养]     C --&gt; D[干细胞鉴定]     D --&gt; E[干细胞遗传改造]     E --&gt; F[干细胞悬浮培养]     F --&gt; G[提取次生代谢物质]          H[纤维素酶 RS、离析酶] --&gt; B     I[植物凝胶、蔗糖、MS base、IAA、6-BA、激动素、2, 4-D、NAA、MES 水合物、七水合硫酸镁、四水硫酸锰(II)、钼酸钠二水、七水合硫酸亚铁、乙二胺四乙酸二钠盐、氯化钴六水、二水合氯化钙、硼酸、烟酸、硫酸铵] --&gt; B     I --&gt; C     I --&gt; F          B -.-&gt; J[噪声、固废]     C -.-&gt; J     D -.-&gt; J     E -.-&gt; J     F -.-&gt; J     J -.-&gt; K[固废：危废交有资质单位处置，一般固废外卖综合利用]   </pre> |

图 2-2 高产悬浮细胞系实验流程图

流程简述：

工艺简述：通过筛选目标植物品种建立愈伤组织诱导体系并进行干细胞分离及培养和遗传转化等手段建立高产的悬浮细胞系，并通过优化分离提取工艺来高效获取次生代谢物质。

#### A、筛选目标植物品种

通过查阅文献结合市场情况分析筛选出具有一定经济价值和社会价值的植物品种立项；

#### B、依据愈伤组织诱导培养基进行干细胞分离及培养

使用 MS 粉、蔗糖和植物凝胶与植物激素（6-BA：2，4-D；IAA 等）配置培养基进行植物材料的萌发与愈伤组织诱导，使用悬浮培养分离并培养植物干细胞，并对体系进行优化；

#### C、使用提取工艺对干细胞中活性物质进行提取和纯化。

### 2、产排污环节汇总

本项目营运期污染工序与污染因子见下表。

表 2-5 项目营运期产排污环节汇总

| 名称   | 排放工序/排放源 | 污染物名称                                 | 主要污染物因子                                    |
|------|----------|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| 废气   | --       | --                                    | --                                         |
| 废水   | 员工日常生活   | 生活污水                                  | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 等    |
|      | 实验过程     | 纯水制备<br>实验器皿清洗废水<br>地面清洗废水<br>实验服清洗废水 | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS 等 |
| 噪声   | 实验过程     | 设备运行噪声                                | 噪声                                         |
| 固体废物 | 原料       | 一般包装废物                                | 一般固废                                       |
|      | 纯水制备     | 废滤芯                                   | 一般固废                                       |
|      | 实验过程     | 废样品（植物）                               | 一般固废                                       |
|      | 实验过程     | 实验废液（废试剂、前道清洗废水等）                     | 危险废物                                       |
|      | 实验过程     | 废一次性卫生用品（废手套、口罩等）                     | 危险废物                                       |
|      | 实验过程     | 废耗材（废离心管、废                            | 危险废物                                       |

|                        |                                                                                                                |        |                       |      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------|------|
|                        |                                                                                                                |        | 培养基、移液管、过滤<br>纸、废试剂瓶) |      |
|                        |                                                                                                                | 废水处理   | 污泥                    | 危险废物 |
|                        |                                                                                                                | 员工日常生活 | 生活垃圾                  | 生活垃圾 |
| 与项目有关的<br>原有环境<br>污染问题 |                                                                                                                |        |                       |      |
|                        | <p>本项目为新建项目，位于杭州市西湖区转塘街道云梦路 1 号新宸云谷园区 3 幢五楼，建筑面积 2757 平方米，该房屋建好后一直空置，未有企业使用过，无地下水和土壤污染情况，故无与项目有关的原有环境污染问题。</p> |        |                       |      |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>区域<br/>环境<br/>质量<br/>现状</p> | <p><b>1、环境空气</b></p> <p>根据环境空气质量功能区划规定，本项目所在区域属二类区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。</p> <p>（1）达标区判断</p> <p>根据杭州市生态环境局公布的《2021 年杭州市生态环境状况公报》，按照环境空气质量标准（GB 3095-2012）评价，杭州市区（上城区、拱墅区、西湖区、滨江区、萧山区、余杭区、临平区、钱塘区、富阳区和临安区，下同）环境空气优良天数为 321 天，同比减少 13 天，优良率为 87.9%，同比下降 3.4 个百分点。</p> <p>2021 年杭州市区主要污染物为臭氧（O<sub>3</sub>），日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数 162 微克/立方米。二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）四项主要污染物年均浓度分别为 6 微克/立方米、34 微克/立方米、55 微克/立方米和 28 微克/立方米，一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数为 0.9 毫克/立方米。二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）和一氧化碳（CO）达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）达到国家二级标准，臭氧（O<sub>3</sub>）略超过国家二级标准。与 2020 年相比，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度、一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数均有下降，幅度分别为 6.7%、10.5%、18.2%；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度持平；臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数上升，幅度为 7.3%。</p> <p>为了解项目所在区域的环境空气质量现状，我单位搜集了《2021 年杭州市环境状况公报》中的有关数据，对区域大气环境质量进行统计分析。具体结果见表 3-1。</p> |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 表 3-1 杭州市 2021 年环境空气质量现状评价表 |                     |                                      |                                     |            |            |      |
|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------|
| 污染物                         | 年评价质保               | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | 超标率<br>(%) | 达标情况 |
| SO <sub>2</sub>             | 年平均质量浓度             | 6                                    | 60                                  | 10         | 0          | 达标   |
| NO <sub>2</sub>             | 年平均质量浓度             | 34                                   | 40                                  | 85         | 0          | 达标   |
| PM <sub>10</sub>            | 年平均质量浓度             | 55                                   | 70                                  | 79         | 0          | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub>           | 年平均质量浓度             | 28                                   | 35                                  | 80         | 0          | 达标   |
| CO                          | 24h 平均质量浓度第 95 百分位数 | 900                                  | 4000                                | 22.5       | 0          | 达标   |
| O <sub>3</sub>              | 8h 平均质量浓度第 90 百分位数  | 162                                  | 160                                 | 101.25     | 1.25       | 超标   |

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中 6.4.1.1“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物中 O<sub>3</sub> 出现超标现象”。由此评定杭州 2021 年环境空气质量不达标，环境空气质量仍需加强改善。

(2) 大气污染防治工作

全力打好“蓝天保卫战”。全面治理“燃煤烟气”。完成生物质锅炉深度治理 30 台、1 吨及 1 吨以上工业燃气锅炉低氮改造 84 台、民用燃气锅炉低氮改造 251 台、工业炉窑企业提标改造 12 家、水泥熟料生产线第一阶段超低排放改造 8 条、水泥粉磨企业关停或超低排放改造 5 家。深入治理“工业废气”。实施细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 和臭氧 (O<sub>3</sub>) “双控双减”行动，完成产业结构调整 75 家、涉气“低散乱”整治 41 家、低挥发性有机物 (VOCs) 原辅材料源头替代项目 121 个，挥发性有机物 (VOCs) 深度治理提升改造项目 53 个、挥发性有机物 (VOCs) 无组织排放治理项目 102 个、恶臭异味治理 12 个。加快治理“车船尾气”。推广新能源出租车 929 辆，非道移动机械 247 辆，淘汰国三及以下营运柴油货车 1242 辆。扩大高排放非道路移动机械禁用区 (从 118 平方公里扩大到 828 平方公里)。强化治理“扬尘灰气”。结合实施“美丽杭州”创建暨“迎亚运”城市环境大整治、城市面貌大提升集中攻坚行动，推进建筑工地及周边环境整治。累计安装工地和道路扬尘在线监测设备 2200 余台，发现并整改问题 7941 个。开展“裸土覆绿”专项行动，全面推进裸露地治理，共发

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>现并处置裸土问题 6700 余个。推进治理“城乡排气”。推动制定餐饮油烟排放在线监测行业技术规范，完成非经营性餐饮油烟治理 719 家。不断创新工作举措。市政府出台《杭州市重点领域机动车清洁化三年行动方案（2021-2023 年）》，系统提出车辆结构优化、物流运输高效化、供能设施便利化、出行方式绿色化、政策措施差异化、产业发展多元化六项重点任务。在全国率先实施非营运小微型客车“十年环保免检”，全年累计有 19.3 万余辆车辆享受免检政策。制定实施《杭州市大气污染防治日常工作机制（试行）》，建立部门、区县齐抓共管的工作机制，全年共发布 29 期污染天气预警。</p> <p>综合以上分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。</p> <p><b>2、地表水环境</b></p> <p>本环评引用《2021 年杭州市生态环境状况公报》中的水环境结论对项目附近地表水进行评价。公报内容如下：</p> <p>全市水环境质量状况为优，同比稳中有升。市控以上断面，水环境功能区达标率 100%，同比持平；水质达到或优于Ⅲ类标准比例 100%，同比上升 1.9 百分点。</p> <p>钱塘江水质状况为优，水环境功能达标率为 100%，干、支流水质达到或优于Ⅲ类标准比例为 100%。</p> <p>运河水质状况为优，水环境功能达标率为 100%，水质达到或优于Ⅲ类标准的比例为 100%。</p> <p>城市河道水质状况为优，水环境功能达标率为 100%，水质达到或优于Ⅲ类标准的比例为 100%。</p> <p>苕溪水质状况为优，水环境功能达标率为 100%，水质达到或优于Ⅲ类标准的比例为 100%。</p> <p>西湖水质状况为优，平均透明度为 1.31 米。湖区内监测点位水质均达到Ⅲ类及以上水质标准。</p> <p>千岛湖水质状况为优，平均透明度为 4.27 米。湖区内监测点位水质均达</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

到Ⅲ类及以上水质标准。本项目位于杭州市西湖区，根据杭州市生态环境状况公报结论，城市河道水质状况为良好，水环境功能达标率为 100%。

本项目所在地市政污水管网已经接通，污水可纳入污水处理厂集中处理后外排，不会对附近地表水环境产生影响。

### 3、声环境质量现状

#### (1) 监测方案

本项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标，为了解其声环境质量现状，建设单位特委托浙江华标检测技术有限公司对项目厂界四周及南侧敏感点随寓青年社区进行了监测，编号：华标检（2022）H 第 11273 号，监测项目为等效连续 A 声级  $Leq[dB(A)]$ ，监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）监测方法。监测点位详见下图。

监测日期：2022 年 11 月 8 日。

#### (2) 评价标准

根据《杭州市主城区声环境功能区划分方案》（2014 年）及《杭州市主城区声环境功能区划分方案（2020 年修订版）》（2021.11.25 实施），项目所在地声环境均属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

#### (3) 监测结果

声环境现状监测结果见下表 3-2。

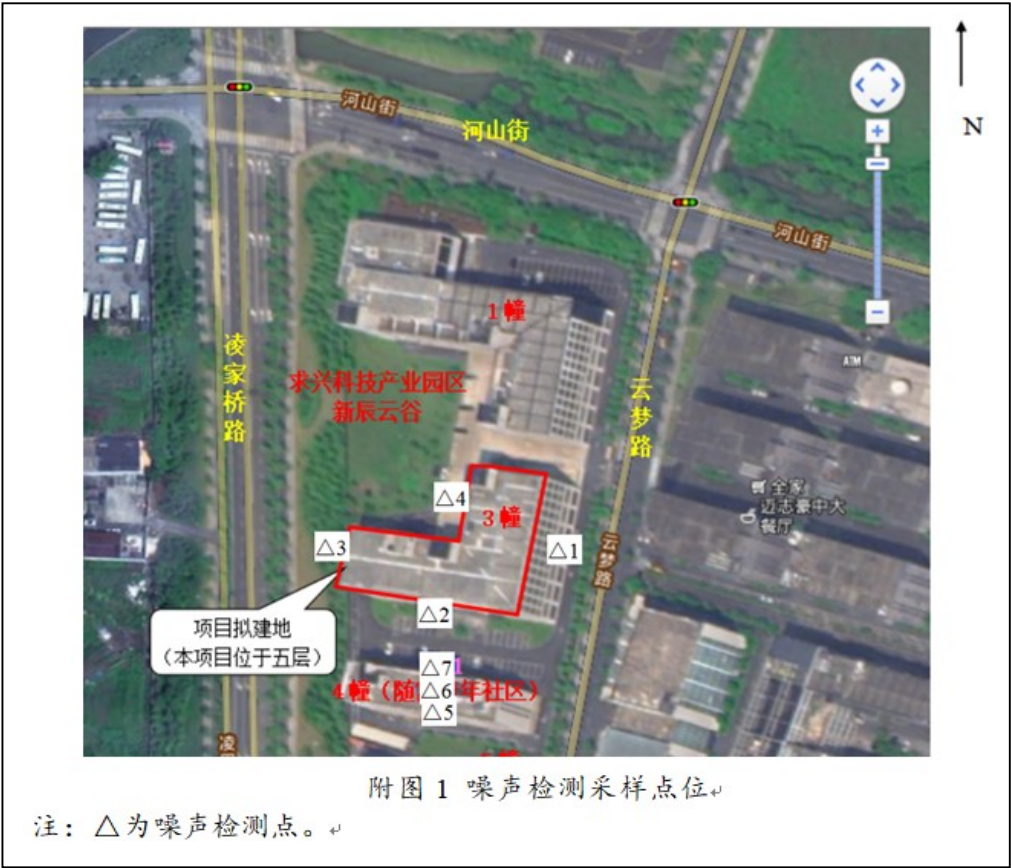
表 3-2 声环境现状监测结果 单位：dB（A）

| 测点位置及时间                       | 检测结果 $Leq$ dB（A） | 限值 dB（A） |
|-------------------------------|------------------|----------|
| 厂界东 1（2022.11.08 12:22）       | 57               | 60       |
| 厂界东 1（2022.11.08 15:11）       | 57               | 60       |
| 厂界南 2（2022.11.08 12:36）       | 55               | 60       |
| 厂界南 2（2022.11.08 15:25）       | 56               | 60       |
| 厂界西 3（2022.11.08 12:49）       | 54               | 60       |
| 厂界西 3（2022.11.08 15:38）       | 55               | 60       |
| 厂界北 4（2022.11.08 13:04）       | 56               | 60       |
| 厂界北 4（2022.11.08 15:53）       | 56               | 60       |
| 南侧 2F 敏感点 5（2022.11.08 13:21） | 55               | 60       |

|                               |    |    |
|-------------------------------|----|----|
| 南侧 2F 敏感点 5(2022.11.08 16:08) | 54 | 60 |
| 南侧 4F 敏感点 6(2022.11.08 13:37) | 57 | 60 |
| 南侧 4F 敏感点 6(2022.11.08 16:23) | 56 | 60 |
| 南侧 6F 敏感点 7(2022.11.08 13:52) | 56 | 60 |
| 南侧 6F 敏感点 7(2022.11.08 16:37) | 55 | 60 |

从监测结果可知，项目厂界四周及南侧敏感点的昼间噪声均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准的限值要求，声环境质量现状较好。

（4）监测点位



4、生态环境

本项目位于杭州市西湖区转塘街道云梦路 1 号新宸云谷园区 3 幢五楼的现有空置房屋，不新增用地，故无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类，故无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、土壤环境、地下水环境

|                | <p>本项目位于杭州市西湖区转塘街道云梦路 1 号新宸云谷园区 3 幢五楼的现有空置房屋，该房屋建好后一直空置，未有企业使用过，无地下水和土壤污染情况，不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |            |           |      |         |       |        |          |          |      |      |       |           |            |           |    |   |     |   |     |   |                   |            |           |    |     |     |   |    |   |            |            |           |    |   |     |   |     |   |            |            |           |    |   |     |    |     |   |        |            |           |    |        |     |    |     |    |    |    |  |      |      |       |        |          |   |   |   |                   |            |           |    |     |         |   |    |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|-----------|------|---------|-------|--------|----------|----------|------|------|-------|-----------|------------|-----------|----|---|-----|---|-----|---|-------------------|------------|-----------|----|-----|-----|---|----|---|------------|------------|-----------|----|---|-----|---|-----|---|------------|------------|-----------|----|---|-----|----|-----|---|--------|------------|-----------|----|--------|-----|----|-----|----|----|----|--|------|------|-------|--------|----------|---|---|---|-------------------|------------|-----------|----|-----|---------|---|----|
| 环境<br>保护<br>目标 | <p><b>1、大气环境</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围主要大气环境敏感目标见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 主要大气环境保护目标</b></p> <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>杭州云栖小镇管委会</td><td>120.078311</td><td>30.130002</td><td>办公</td><td>/</td><td>二类区</td><td>东</td><td>295</td></tr><tr><td>2</td><td>随寓青年社区（园区 4#幢宿舍楼）</td><td>120.074834</td><td>30.131253</td><td>公寓</td><td>1 栋</td><td>二类区</td><td>南</td><td>30</td></tr><tr><td>3</td><td>西湖大学（云栖校区）</td><td>120.076293</td><td>30.136065</td><td>高校</td><td>/</td><td>二类区</td><td>北</td><td>420</td></tr><tr><td>4</td><td>石龙山社区居民委员会</td><td>120.071675</td><td>30.135838</td><td>办公</td><td>/</td><td>二类区</td><td>西北</td><td>490</td></tr><tr><td>5</td><td>杭州怡养医院</td><td>120.078268</td><td>30.126935</td><td>医院</td><td>300 床位</td><td>二类区</td><td>东南</td><td>495</td></tr></table> <p><b>2、声环境</b></p> <p>本项目厂界外 50 米范围内主要声环境保护目标见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 主要声环境保护目标</b></p> <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>随寓青年社区（园区 4#幢宿舍楼）</td><td>120.074834</td><td>30.131253</td><td>公寓</td><td>1 栋</td><td>2 类声功能区</td><td>南</td><td>30</td></tr></table> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> | 序号                | 名称         | 坐标        |      | 保护对象    | 保护内容  | 环境功能区  | 相对厂址方位   | 相对厂界距离/m | X    | Y    | 1     | 杭州云栖小镇管委会 | 120.078311 | 30.130002 | 办公 | / | 二类区 | 东 | 295 | 2 | 随寓青年社区（园区 4#幢宿舍楼） | 120.074834 | 30.131253 | 公寓 | 1 栋 | 二类区 | 南 | 30 | 3 | 西湖大学（云栖校区） | 120.076293 | 30.136065 | 高校 | / | 二类区 | 北 | 420 | 4 | 石龙山社区居民委员会 | 120.071675 | 30.135838 | 办公 | / | 二类区 | 西北 | 490 | 5 | 杭州怡养医院 | 120.078268 | 30.126935 | 医院 | 300 床位 | 二类区 | 东南 | 495 | 序号 | 名称 | 坐标 |  | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | X | Y | 1 | 随寓青年社区（园区 4#幢宿舍楼） | 120.074834 | 30.131253 | 公寓 | 1 栋 | 2 类声功能区 | 南 | 30 |
|                | 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |            | 名称        | 坐标   |         |       |        |          |          | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位    | 相对厂界距离/m   |           |    |   |     |   |     |   |                   |            |           |    |     |     |   |    |   |            |            |           |    |   |     |   |     |   |            |            |           |    |   |     |    |     |   |        |            |           |    |        |     |    |     |    |    |    |  |      |      |       |        |          |   |   |   |                   |            |           |    |     |         |   |    |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X                 | Y          |           |      |         |       |        |          |          |      |      |       |           |            |           |    |   |     |   |     |   |                   |            |           |    |     |     |   |    |   |            |            |           |    |   |     |   |     |   |            |            |           |    |   |     |    |     |   |        |            |           |    |        |     |    |     |    |    |    |  |      |      |       |        |          |   |   |   |                   |            |           |    |     |         |   |    |
|                | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 杭州云栖小镇管委会         | 120.078311 | 30.130002 | 办公   | /       | 二类区   | 东      | 295      |          |      |      |       |           |            |           |    |   |     |   |     |   |                   |            |           |    |     |     |   |    |   |            |            |           |    |   |     |   |     |   |            |            |           |    |   |     |    |     |   |        |            |           |    |        |     |    |     |    |    |    |  |      |      |       |        |          |   |   |   |                   |            |           |    |     |         |   |    |
|                | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 随寓青年社区（园区 4#幢宿舍楼） | 120.074834 | 30.131253 | 公寓   | 1 栋     | 二类区   | 南      | 30       |          |      |      |       |           |            |           |    |   |     |   |     |   |                   |            |           |    |     |     |   |    |   |            |            |           |    |   |     |   |     |   |            |            |           |    |   |     |    |     |   |        |            |           |    |        |     |    |     |    |    |    |  |      |      |       |        |          |   |   |   |                   |            |           |    |     |         |   |    |
|                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 西湖大学（云栖校区）        | 120.076293 | 30.136065 | 高校   | /       | 二类区   | 北      | 420      |          |      |      |       |           |            |           |    |   |     |   |     |   |                   |            |           |    |     |     |   |    |   |            |            |           |    |   |     |   |     |   |            |            |           |    |   |     |    |     |   |        |            |           |    |        |     |    |     |    |    |    |  |      |      |       |        |          |   |   |   |                   |            |           |    |     |         |   |    |
|                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 石龙山社区居民委员会        | 120.071675 | 30.135838 | 办公   | /       | 二类区   | 西北     | 490      |          |      |      |       |           |            |           |    |   |     |   |     |   |                   |            |           |    |     |     |   |    |   |            |            |           |    |   |     |   |     |   |            |            |           |    |   |     |    |     |   |        |            |           |    |        |     |    |     |    |    |    |  |      |      |       |        |          |   |   |   |                   |            |           |    |     |         |   |    |
|                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 杭州怡养医院            | 120.078268 | 30.126935 | 医院   | 300 床位  | 二类区   | 东南     | 495      |          |      |      |       |           |            |           |    |   |     |   |     |   |                   |            |           |    |     |     |   |    |   |            |            |           |    |   |     |   |     |   |            |            |           |    |   |     |    |     |   |        |            |           |    |        |     |    |     |    |    |    |  |      |      |       |        |          |   |   |   |                   |            |           |    |     |         |   |    |
|                | 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 名称                | 坐标         |           | 保护对象 | 保护内容    | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |          |      |      |       |           |            |           |    |   |     |   |     |   |                   |            |           |    |     |     |   |    |   |            |            |           |    |   |     |   |     |   |            |            |           |    |   |     |    |     |   |        |            |           |    |        |     |    |     |    |    |    |  |      |      |       |        |          |   |   |   |                   |            |           |    |     |         |   |    |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   | X          | Y         |      |         |       |        |          |          |      |      |       |           |            |           |    |   |     |   |     |   |                   |            |           |    |     |     |   |    |   |            |            |           |    |   |     |   |     |   |            |            |           |    |   |     |    |     |   |        |            |           |    |        |     |    |     |    |    |    |  |      |      |       |        |          |   |   |   |                   |            |           |    |     |         |   |    |
| 1              | 随寓青年社区（园区 4#幢宿舍楼）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 120.074834        | 30.131253  | 公寓        | 1 栋  | 2 类声功能区 | 南     | 30     |          |          |      |      |       |           |            |           |    |   |     |   |     |   |                   |            |           |    |     |     |   |    |   |            |            |           |    |   |     |   |     |   |            |            |           |    |   |     |    |     |   |        |            |           |    |        |     |    |     |    |    |    |  |      |      |       |        |          |   |   |   |                   |            |           |    |     |         |   |    |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                   |                   |                    |                     |             |      |          |     |     |     |     |     |    |     |    |    |                  |                   |                     |             |      |          |         |     |    |    |    |      |      |   |     |             |    |    |    |  |  |  |     |    |    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------|------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|------------------|-------------------|---------------------|-------------|------|----------|---------|-----|----|----|----|------|------|---|-----|-------------|----|----|----|--|--|--|-----|----|----|
|           | <div>4、生态环境</div> <div>本项目无新增用地，不涉及生态环境保护目标。</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                   |                   |                    |                     |             |      |          |     |     |     |     |     |    |     |    |    |                  |                   |                     |             |      |          |         |     |    |    |    |      |      |   |     |             |    |    |    |  |  |  |     |    |    |
| 污染物排放控制标准 | <div>1、废气排放标准</div> <div>本项目实验过程中原辅料不涉及挥发性溶剂，故无废气产生。</div> <div>2、废水排放标准</div> <div>本项目实验室废水经污水处理设施处理后汇同生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978- 1996）中三级标准（氨氮参照执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中排放限值）后纳入市政污水管网，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后集中排放，具体标准见下表 3-5 和表 3-6。</div> <div>表 3-5 污水综合排放标准 单位：除 pH 外为 mg/L</div> <table><tr><td>污染因子</td><td>pH</td><td>COD<sub>Cr</sub></td><td>BOD<sub>5</sub></td><td>NH<sub>3</sub>-N</td><td>SS</td><td>TP</td></tr><tr><td>三级标准</td><td>6~9</td><td>500</td><td>300</td><td>35*</td><td>400</td><td>8*</td></tr></table> <div>*注：NH<sub>3</sub>-N 排放参照浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2013）。</div> <div>表 3-6 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：除 pH 外为 mg/L</div> <table><tr><td>污染物</td><td>pH</td><td>SS</td><td>BOD<sub>5</sub></td><td>COD<sub>Cr</sub></td><td>NH<sub>3</sub>-N*</td><td>粪大肠杆菌群（个/L）</td><td>动植物油</td><td>阴离子表面活性剂</td></tr><tr><td>一级 A 标准</td><td>6~9</td><td>10</td><td>10</td><td>50</td><td>5（8）</td><td>1000</td><td>1</td><td>0.5</td></tr></table> <div>*注：括号外数值为水温&gt;12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。</div> <div>3、噪声排放标准</div> <div>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）中 2 类标准标准，具体标准值见表 3-7。</div> <div>表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB</div> <table><tr><td rowspan="3">厂界外声环境功能区类别</td><td>时段</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> | 污染因子 | pH                | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub>   | NH <sub>3</sub> -N  | SS          | TP   | 三级标准     | 6~9 | 500 | 300 | 35* | 400 | 8* | 污染物 | pH | SS | BOD <sub>5</sub> | COD <sub>Cr</sub> | NH <sub>3</sub> -N* | 粪大肠杆菌群（个/L） | 动植物油 | 阴离子表面活性剂 | 一级 A 标准 | 6~9 | 10 | 10 | 50 | 5（8） | 1000 | 1 | 0.5 | 厂界外声环境功能区类别 | 时段 | 昼间 | 夜间 |  |  |  | 2 类 | 60 | 50 |
|           | 污染因子                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | pH   | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub>  | NH <sub>3</sub> -N | SS                  | TP          |      |          |     |     |     |     |     |    |     |    |    |                  |                   |                     |             |      |          |         |     |    |    |    |      |      |   |     |             |    |    |    |  |  |  |     |    |    |
|           | 三级标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6~9  | 500               | 300               | 35*                | 400                 | 8*          |      |          |     |     |     |     |     |    |     |    |    |                  |                   |                     |             |      |          |         |     |    |    |    |      |      |   |     |             |    |    |    |  |  |  |     |    |    |
|           | 污染物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | pH   | SS                | BOD <sub>5</sub>  | COD <sub>Cr</sub>  | NH <sub>3</sub> -N* | 粪大肠杆菌群（个/L） | 动植物油 | 阴离子表面活性剂 |     |     |     |     |     |    |     |    |    |                  |                   |                     |             |      |          |         |     |    |    |    |      |      |   |     |             |    |    |    |  |  |  |     |    |    |
|           | 一级 A 标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6~9  | 10                | 10                | 50                 | 5（8）                | 1000        | 1    | 0.5      |     |     |     |     |     |    |     |    |    |                  |                   |                     |             |      |          |         |     |    |    |    |      |      |   |     |             |    |    |    |  |  |  |     |    |    |
|           | 厂界外声环境功能区类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 时段   | 昼间                | 夜间                |                    |                     |             |      |          |     |     |     |     |     |    |     |    |    |                  |                   |                     |             |      |          |         |     |    |    |    |      |      |   |     |             |    |    |    |  |  |  |     |    |    |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                   |                   |                    |                     |             |      |          |     |     |     |     |     |    |     |    |    |                  |                   |                     |             |      |          |         |     |    |    |    |      |      |   |     |             |    |    |    |  |  |  |     |    |    |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 类  | 60                | 50                |                    |                     |             |      |          |     |     |     |     |     |    |     |    |    |                  |                   |                     |             |      |          |         |     |    |    |    |      |      |   |     |             |    |    |    |  |  |  |     |    |    |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p><b>4、固废标准</b></p> <p>根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，本项目一般固体废物采用合适包装后贮存在库房内，应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》（修订）中的有关规定，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号）。</p> |
| 总量控制指标 | <p>本项目为实验室项目，非工业产生项目，无需区域替代削减。</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>施工<br/>期环<br/>境保<br/>护措<br/>施</b>         | <p>本项目使用杭州市西湖区转塘街道云梦路1号新宸云谷园区3幢五楼的现有空置房屋，无土木建设，简单装修后进行设备的安装和调试。在装修和设备的安装、调试过程中要做好施工污染防治，具体措施如下：</p> <p>1、装修尽量选用优质低噪声设备，并加强装修机械的维修、管理，保证机械的正常使用。</p> <p>2、装修期间固体废物分类收集，委托环卫部门定期清运。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>运营<br/>期环<br/>境影<br/>响和<br/>保护<br/>措施</b> | <p><b>1、废气</b></p> <p>本项目实验过程中所使用的原辅料，主要为植物激素，盐类、糖类物质等，不涉及挥发性有机溶剂，故无废气产生。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>本项目建成后废水主要为生活污水、实验室废水（纯水制备、实验室清洗废水、地面清洗废水、洗衣废水）。</p> <p>本项目高压灭菌锅使用时会加入少量的水，利用加热产生的蒸汽进行灭菌，当锅里水不足时，及时添加即可，灭菌锅内无废水外排。</p> <p>①生活污水</p> <p>本项目共设员工20人，生活用水按每人50L/d计，则用水量为1t/d（即300t/a），排水量以用水量的80%计，则产生生活污水为0.8t/d（即240t/a）。生活污水水质类比城市生活污水水质，主要污染因子为COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等，其浓度一般为COD<sub>Cr</sub>: 350mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 35mg/L，则其产生量分别为COD<sub>Cr</sub>: 0.084t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.008t/a。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（氨氮参照执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中排放限值）纳入市政污水管网，最终经七格污水处理厂集中处理后排放，排放浓度为COD<sub>Cr</sub>: 50mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 5mg/L，废水排放量为240t/a，污染物排入环境量为COD<sub>Cr</sub>: 0.012t/a、NH<sub>3</sub>-N:</p> |

0.001t/a。

②实验室废水

■纯水制备

本项目实验过程需使用纯水，由超纯水机制得，根据建设单位提供，纯水仪年使用自来水约 30t/a，纯水仪制备效率约 50%，则制得纯水量约 15t/a，排放纯水制备浓水约 15t/a。该部分浓水主要含有钙、镁、氯离子等无机盐，基本无其它污染物。

■实验室清洗废水

本项目实验过程剩余的各类实验试剂废液，离心管、移液管内残留液等均作为危废处置。实验过程清洗主要针对实验器皿清洗，清洗过程采用自来水+纯水进行多道清洗。根据企业提供的资料，项目清洗用水量约为 40t/a，其中第一道清洗废水试剂比重大，收集后做危废处置，约 4t/a；第二道清洗废水产生量约为 36t/a，经处理后纳管排放。

实验室设备清洗流程详见下图：

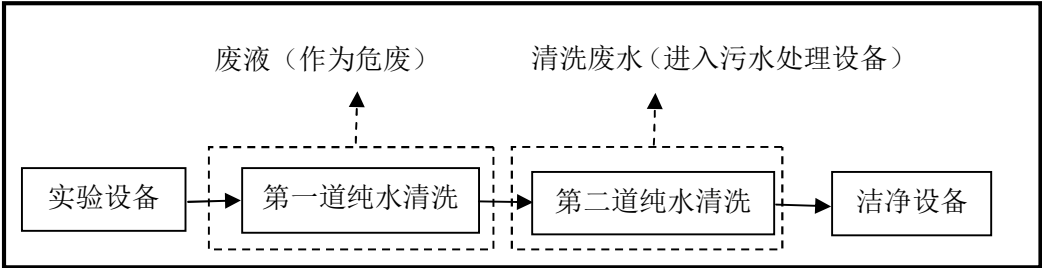


图 4-1 项目实验室设备清洗流程图

■地面清洗废水

根据建设单位提供的资料，由于实验室对清洁度要求高，需定期采用自来水对实验室地面进行拖地清洗，地面清洗废水产生量约为 30t/a，排水量以用水量的 80%计，则地面清洗废水排放量约为 24t/a。

■洗衣废水

项目实验区内工作必须穿工作服，工作服每周清洗一次，平均一年的工作周按 50 周计，每次用水 100L，则年用水量为 5t，则洗衣废水产生量为 5t/a。此部分废水经自建污水处理设施处理后纳入市政污水管网，最终送至污水处

理厂集中处理。

综上可知，本项目实验室废水共计 80t/a。

COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 参考《杭州云呼医学检验实验室有限公司扩建生物化学实验室、PCR 实验室建设项目竣工环境保护验收监测表》（2020.12）（同本项目相似），其废水处理设施进口水质为：COD<sub>Cr</sub> 352~382mg/L、NH<sub>3</sub>-N 51.5~54.3 mg/L，SS：26.1-56.2mg/L（本评价取最大值）。则各污染物产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>：0.03t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.005t/a、SS：0.004t/a。

表 4-1 项目污水处理设施去除效率一览表

| 项目处理单元 |     | COD <sub>Cr</sub> | NH <sub>3</sub> -N | SS       |
|--------|-----|-------------------|--------------------|----------|
| 进口浓度   |     | 382               | 54.3               | 56.2     |
| 格栅调节池  | 出水  | 343.8             | /                  | /        |
|        | 去除率 | 去除效率 10%          | /                  | /        |
| AO 池   | 出水  | 171.9             | 38.01              | /        |
|        | 去除率 | 去除效率 50%          | 去除效率 30%           | /        |
| 沉淀池    | 出水  | /                 | /                  | 28.1     |
|        | 去除率 | /                 | /                  | 去除效率 50% |
| 纳管浓度   |     | 171.9             | 38.01              | 28.1     |
| 排放标准   |     | 500               | 35                 | 400      |

其废水处理设施出口水质为：COD<sub>Cr</sub> 171.9mg/L、NH<sub>3</sub>-N 38.01mg/L，SS：28.1mg/L，则各污染物产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>：0.014t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.003t/a、SS：0.002t/a。

本项目废水排放实行雨、污分流，项目实验废水经格栅调节池+AO 池+沉淀池+消毒池处理后，汇同生活污水一并经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（氨氮参照执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中排放限值）后纳入市政污水管网，最终经七格污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，排放浓度为 COD<sub>Cr</sub>：50mg/L、NH<sub>3</sub>-N：5mg/L，则项目建成后，废水总排量为 320t/a，污染物外排量为 COD<sub>Cr</sub>：0.016t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0016t/a。

本项目实施后企业废水污染物产排情况及污染治理设施信息见表 4-2，废水排放口基本情况见表 4-3、实施后废水污染物排放执行标准见表 4-4。

| 表 4-2 废水污染物及污染治理设施信息表 |       |                    |         |         |                   |               |         |         |         |      |         |
|-----------------------|-------|--------------------|---------|---------|-------------------|---------------|---------|---------|---------|------|---------|
| 产排污环节                 | 废水类别  | 污染物种类              | 污染物产生   |         | 治理设施              |               |         | 污染物排放   |         | 排放方式 | 排放去向    |
|                       |       |                    | 产生量 t/a | 浓度 mg/L | 工艺                | 处理能力          | 是否为可行技术 | 排放量 t/a | 浓度 mg/L |      |         |
| 员工生活                  | 生活污水  | 水量                 | 240     | /       | 化粪池               | 处理能力 > 240t/d | 是       | 240     | /       | 间接排放 | 七格污水处理厂 |
|                       |       | COD <sub>Cr</sub>  | 0.084   | 350     |                   |               |         | 0.012   | 50      |      |         |
|                       |       | NH <sub>3</sub> -N | 0.008   | 35      |                   |               |         | 0.0012  | 5       |      |         |
| 实验室                   | 实验室废水 | 水量                 | 80      | /       | 格栅调节池+AO池+沉淀池+消毒池 | 处理能力 > 80t/d  | 是       | 80      | /       |      |         |
|                       |       | COD <sub>Cr</sub>  | 0.03    | 382     |                   |               |         | 0.004   | 50      |      |         |
|                       |       | SS                 | 0.005   | 56.2    |                   |               |         | 0.0008  | 10      |      |         |
|                       |       | NH <sub>3</sub> -N | 0.004   | 54.3    |                   |               |         | 0.0004  | 5       |      |         |

| 表 4-3 废水排放口基本情况表 |       |       |            |           |           |                |           |                  |                       |
|------------------|-------|-------|------------|-----------|-----------|----------------|-----------|------------------|-----------------------|
| 序号               | 排放口编号 | 排放口类型 | 排放口经纬度     |           | 废水排放量万吨/a | 排放规律           | 受纳污水处理厂信息 |                  |                       |
|                  |       |       | 经度         | 纬度        |           |                | 名称        | 污染物种类            | 国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L |
| 1                | DW001 | 企业总排口 | 120.075474 | 30.132152 | 0.032     | 间断排放, 排放期间流量稳定 | 七格污水处理厂   | COD <sub>C</sub> | 50                    |
|                  |       |       |            |           |           |                |           | SS               | 10                    |
|                  |       |       |            |           |           |                |           | 氨氮               | 5                     |

| 表 4-4 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                  | DW001 | COD <sub>Cr</sub> | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996)三级标准     |  | 500       |  |  |  |  |
|                    |       | SS                |                                     |  | 400       |  |  |  |  |
|                    |       | 氨氮                | 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) |  | 35        |  |  |  |  |

### 措施可行性分析及其达标性分析

本项目实验室废水处理设施，其采取的处理工艺为：污水---格栅调节池---AO池---沉淀池---消毒池（次氯酸钠）---出水。

各池处理效率详见表 4-1，其废水经处理设施处理后出口水质为：COD<sub>Cr</sub> 171.9mg/L、NH<sub>3</sub>-N 38.01mg/L，SS：28.1mg/L，已达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，可作达标排放。

本项目絮凝沉淀池产生的污泥需经次氯酸钠灭菌灭活后委托第三方处置。

#### 项目废水对污水处理厂冲击影响分析：

杭州七格污水处理厂选址位于钱塘江下游强潮河口段下沙七格村，服务范围由主城区的第三污水处理系统及临平污水系统、下沙污水系统的污水子系统组成，目前污水处理总规模为 150 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期 40 万 m<sup>3</sup>/d，二期 20 万 m<sup>3</sup>/d、三期 60 万 m<sup>3</sup>/d、四期 30 万 m<sup>3</sup>/d，均已投产并通过验收。根据浙江省污染源自动监控信息管理平台相关信息，杭州七格污水厂三期工程 2021 年 1 月至 3 月平均日处理量约 50 万 m<sup>3</sup>/d，四期工程平均日处理量约 25 万 m<sup>3</sup>/d，占设计负荷的 83%，可满足区域污水处理要求。本项目建成后污水排放量约 1.07t/d，仅占杭州七格污水处理厂三期工程余量的 0.00007%，污水处理厂有余量接纳项目废水，并且本项目废水水质简单，可生化性较好，能被杭州七格污水处理厂处理，综上分析，本项目排放的废水不会对污水处理厂造成冲击影响。

#### 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）规定，本项目实施后运行阶段的水污染源监测计划如下表。

表 4-5 环境监测计划一览表

| 监测点位  | 监测项目                             | 监测频次   |
|-------|----------------------------------|--------|
| DW001 | PH 值、化学需氧量、氨氮、SS、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数 | 1 次/季度 |

### 3、噪声

本项目噪声源主要来自实验设备运行噪声，噪声值在 65~75dB。具体见表 4-6。

表 4-6 主要噪声设备污染源强

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称      | 型号                                 | 声源源强                    | 声源控制措施 | 空间相对位置/m |    |    | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段       | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声    |        |
|----|-------|-----------|------------------------------------|-------------------------|--------|----------|----|----|-----------|--------------|------------|---------------|-----------|--------|
|    |       |           |                                    | (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m) |        | X        | Y  | Z  |           |              |            |               | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 1  | 实验区域  | 液相色谱串联质谱仪 | Acquity UPLC H-class plus BIO /QDa | 65/结构外 1m               | 墙体隔声封闭 | 48       | 16 | 20 | 16        | 65           | 8:00~17:00 | 20            | 45        | 1m     |
|    |       | 气相色谱串联质谱仪 | 5977B GC/MS D                      | 65/结构外 1m               | 墙体隔声封闭 | 48       | 18 | 20 | 16        | 65           | 8:00~17:00 | 20            | 45        | 1m     |
|    |       | 高效液相色谱仪   | LC-20A DXR                         | 65/结构外 1m               | 墙体隔声封闭 | 48       | 20 | 20 | 16        | 65           | 8:00~17:00 | 20            | 45        | 1m     |
|    |       | 摇床        | ZQZY-8 8AGE                        | 70/结构外 1m               | 墙体隔声封闭 | 50       | 16 | 20 | 16        | 70           | 8:00~17:00 | 20            | 50        | 1m     |
|    |       | 生物反应器     | BLBIO                              | 70/结构外 1m               | 墙体隔声封闭 | 50       | 18 | 20 | 16        | 70           | 8:00~17:00 | 20            | 50        | 1m     |
|    |       | pcr 仪器    | /                                  | 70/结构外 1m               | 墙体隔声封闭 | 50       | 20 | 20 | 16        | 70           | 8:00~17:00 | 20            | 50        | 1m     |
|    |       | 电动吸引器     | bio-5                              | 65/结构外 1m               | 墙体隔声封闭 | 54       | 22 | 20 | 16        | 65           | 8:00~17:00 | 20            | 45        | 1m     |
|    |       | 电动移液器     | S1                                 | 65/结构外 1m               | 墙体隔声封闭 | 54       | 24 | 20 | 16        | 65           | 8:00~17:00 | 20            | 45        | 1m     |
|    |       | 磁力搅拌器     | C-MAG HS7                          | 70/结构外 1m               | 墙体隔声封闭 | 54       | 32 | 20 | 16        | 70           | 8:00~17:00 | 20            | 50        | 1m     |
|    |       | 垂直混合仪     | BE-1200                            | 65/结构外 1m               | 墙体隔声封闭 | 56       | 40 | 20 | 16        | 65           | 8:00~17:00 | 20            | 45        | 1m     |
|    |       | 涡旋振荡器     | Vortex-2                           | 70/结构外 1m               | 墙体隔声封闭 | 56       | 44 | 20 | 16        | 70           | 8:00~17:00 | 20            | 50        | 1m     |
|    |       | 真空泵       | HP-01D                             | 75/结构外 1m               | 墙体隔声封闭 | 56       | 48 | 20 | 16        | 75           | 8:00~17:00 | 20            | 55        | 1m     |
|    |       | 超声波破碎仪    | SCIENT Z-IID                       | 70/结构外 1m               | 墙体隔声封闭 | 40       | 56 | 20 | 16        | 70           | 8:00~17:00 | 20            | 50        | 1m     |

|  |  |     |                  |              |            |    |    |    |    |    |                |    |    |    |
|--|--|-----|------------------|--------------|------------|----|----|----|----|----|----------------|----|----|----|
|  |  | 离心机 | --               | 70/结构外<br>1m | 墙体隔<br>声封闭 | 40 | 42 | 20 | 16 | 70 | 8:00~1<br>7:00 | 20 | 50 | 1m |
|  |  | 研磨仪 | tissue-ly<br>ser | 65/结构外<br>1m | 墙体隔<br>声封闭 | 53 | 40 | 20 | 16 | 65 | 8:00~1<br>7:00 | 20 | 45 | 1m |

为确保项目建成后厂界噪声达标，本环评建议采取以下防治措施：

①对实验室内设备进行合理布局；

②设备选用低噪声型号，并采取隔声减振措施；

③加强对设备的维护，确保设备处于良好的运行状态，防止因故障产生的噪声。

**厂界和环境保护目标达标情况分析**

本次环评根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中相关的计算方式进行预测。

①户外声传播的衰减基本公式

户外声传播衰减包括几何发散（ $A_{div}$ ）、大气吸收（ $A_{atm}$ ）、地面效应（ $A_{gr}$ ）、障碍物屏蔽（ $A_{ba}$ ）、其他多方面效应（ $A_{misc}$ ）引起的衰减。

a）在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按以下公式（1）或（2）计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (1)$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_w$ —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$D_c$ —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ —障碍物屏障引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (2)$$

式中:

$L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$D_C$ —指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ —障碍物屏障引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减, dB。

b) 预测点的 A 声级  $LA(r)$  可按下式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级  $[LA(r)]$ 。

$$LA(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中:

$LA(r)$ —距声源  $r$  处的 A 声级, dB;

$L_{pi}(r)$ —距预测点 ( $r$ ) 处, 第  $i$  倍频带声压级, dB;

$\Delta L_i$ —第  $i$  倍频带 A 计权网络修正值, dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按下式计算。

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

式中:

$LA(r)$ —距声源  $r$  处的 A 声级, dB;

$LA(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的 A 声级, dB;

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减, dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按公式下列近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:

$L_{p1}$ —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB。

$L_{p2}$ —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB。

$TL$ —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

也可按下列公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级。

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

式中:

$L_{p1}$ —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB。

$L_w$ —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB。

$Q$ —指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ 。

$R$ —房间常数;  $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数。

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中:

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{plij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

然后按下列公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

$L_W$ —中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

$S$ —透声面积,  $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的  $A$  声级。

### ③噪声计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的  $A$  声级为  $LA_i$ , 在  $T$  时间内该声源工

作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $LA_j$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

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

式中：

$Leqg$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

$t_i$ —在 T 时间内  $i$  声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

$t_j$ —在 T 时间内  $j$  声源工作时间，s。

#### ④ 预测值计算

预测点的预测等效声级（ $Leq$ ）计算公示如下：

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

式中：

$Leq$ —预测点的噪声预测值，dB；

$Leqg$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$Leqb$ —预测点的背景噪声值，dB。

#### ⑤ 噪声预测结果

采取以上噪声防治措施后，由噪声预测模式计算得到各预测点的噪声预测值如下表 4-7 所示：

**表 4-7 建设项目厂界及敏感点噪声预测值 单位: dB**

| 噪声源 | 项目   | 东    | 南    | 西    | 北    | 南侧敏感点 |
|-----|------|------|------|------|------|-------|
| 实验区 | 贡献值  | 44.2 | 38.1 | 44.8 | 45.8 | 32.5  |
| /   | 背景值  | /    | /    | /    | /    | 57    |
|     | 叠加值  | /    | /    | /    | /    | 57.02 |
|     | 标准值  | 60   | 60   | 60   | 60   | 60    |
|     | 达标情况 | 达标   | 达标   | 达标   | 达标   | 达标    |

根据预测结果可知,该项目厂界噪声贡献值为 38.1~45.8dB,均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中昼间 2 类区标准的要求。南侧敏感点叠加背景值后满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)规定,本项目实施后运行阶段的噪声污染源监测计划如下表。

**表 4-8 环境监测计划一览表**

| 污染源 | 监测项目    | 监测点位 | 备注     |
|-----|---------|------|--------|
| 噪声  | Leq (A) | 厂界   | 1 次/季度 |

#### 4、固废

本项目产生的固体废物主要有实验废液、废耗材(废离心管、废培养基、移液管、过滤纸、废试剂瓶)、废一次性卫生用品(手套、口罩、帽子等)、废样品(植物)、普通废包装材料、纯水制备废滤芯、沉淀池污泥、生活垃圾。

固体废物产生情况见表 4-9。

**表 4-9 固体废物产生情况汇总表**

| 序号 | 固体废物名称                      | 产生环节 | 形态    | 属性   | 年度产生量 t/a | 利用处置方式和去向  | 利用或处置量 t/a |
|----|-----------------------------|------|-------|------|-----------|------------|------------|
| 1  | 实验废液                        | 实验   | 液态    | 危险废物 | 4.0       | 委托有资质的单位处理 | 4.0        |
| 2  | 废耗材(废离心管、废培养基、移液管、过滤纸、废试剂瓶) | 实验   | 固态、液态 | 危险废物 | 1.0       |            | 1.0        |
| 3  | 废一次性卫生用品                    | 实验   | 固态    | 危险废物 | 0.1       |            | 0.1        |

|   |         |      |     |      |      |               |      |
|---|---------|------|-----|------|------|---------------|------|
| 4 | 污泥      | 废水治理 | 半固态 | 危险废物 | 0.03 |               | 0.03 |
| 5 | 一般废包装材料 | 物料使用 | 固态  | 一般固废 | 0.06 | 出售给物资回收单位综合利用 | 0.06 |
| 6 | 纯水废滤芯   | 纯水制备 | 固态  | 一般固废 | 0.1  |               | 0.1  |
| 7 | 废样品（植物） | 实验   | 固态  | 一般固废 | 0.5  | 委托环卫部门清运      | 0.5  |
| 8 | 生活垃圾    | 员工生活 | 固态  | 一般固废 | 3.0  |               | 3.0  |

项目固废属性判定表见表 4-10。

表 4-10 固体废物属性判定表

| 序号 | 名称                          | 产生工序 | 形态    | 主要成分                   | 是否属固体废物 | 判定依据    |
|----|-----------------------------|------|-------|------------------------|---------|---------|
| 1  | 实验废液                        | 实验   | 液态    | 化学试剂                   | 是       | 通则 4.1c |
| 2  | 废耗材（废离心管、废培养基、移液管、过滤纸、废试剂瓶） | 实验   | 固态、液态 | 废离心管、废培养基、移液管、过滤纸、废试剂瓶 | 是       | 通则 4.1c |
| 3  | 废一次性卫生用品                    | 实验   | 固态    | 沾染了试剂等                 | 是       | 通则 4.1c |
| 4  | 纯水废滤芯                       | 纯水制备 | 固态    | 滤料                     | 是       | 通则 4.1d |
| 5  | 污泥                          | 废水治理 | 半固态   | 细菌等                    | 是       | 通则 4.1h |
| 6  | 废样品（植物）                     | 实验   | 固态    | 植物                     | 是       | 通则 4.1c |
| 7  | 一般废包装材料                     | 物料使用 | 固态    | 塑料、纸箱                  | 是       | 通则 4.1h |
| 8  | 生活垃圾                        | 员工生活 | 固态    | 生活垃圾                   | 是       | 通则 4.1h |

项目危险废物属性判定表见表 4-11。

表 4-11 危险废物属性判定表

| 序号 | 名称                          | 产生工序 | 是否属于危险废物 | 废物类别                 |
|----|-----------------------------|------|----------|----------------------|
| 1  | 实验废液                        | 实验   | 是        | HW49<br>(900-047-49) |
| 2  | 废耗材（废离心管、废培养基、移液管、过滤纸、废试剂瓶） | 实验   | 是        | HW49<br>(900-047-49) |
| 3  | 废一次性卫生用品                    | 实验   | 是        | HW49<br>(900-041-49) |
| 4  | 污泥                          | 废水治理 | 是        | HW49                 |

|   |         |      |   |            |  |  |              |  |
|---|---------|------|---|------------|--|--|--------------|--|
|   |         |      |   |            |  |  | (772-006-49) |  |
| 5 | 纯水废滤芯   | 纯水制备 | 否 | 900-999-99 |  |  |              |  |
| 6 | 一般废包装材料 | 物料使用 | 否 | 734-000-99 |  |  |              |  |
| 7 | 废样品（植物） | 实验   | 否 | 900-999-99 |  |  |              |  |

项目危险废物汇总见表 4-12。

**表 4-12 危险废物汇总表**

| 序号 | 名称                          | 产生环节 | 物理性状  | 有毒有害成分   | 废物类别及代码              | 危险特性       | 年度产生量（t/a） | 贮存、利用方式           |
|----|-----------------------------|------|-------|----------|----------------------|------------|------------|-------------------|
| 1  | 实验废液                        | 实验   | 液态    | 化学试剂     | HW49<br>(900-047-49) | T/In/C/I/R | 4.0        | 暂存在危废仓库，委托有资质单位处置 |
| 2  | 废耗材（废离心管、废培养基、移液管、过滤纸、废试剂瓶） | 实验   | 固态、液态 | 样本、试剂    | HW49<br>(900-047-49) | T/In/C/I/R | 1.0        |                   |
| 3  | 废一次性卫生用品                    | 实验   | 固态    | 沾染的样本或试剂 | HW49<br>(900-041-49) | T/In/C/I/R | 0.1        |                   |
| 4  | 污泥                          | 废水治理 | 固态    | 试剂       | HW49<br>(772-006-49) | T/In/C/I/R | 0.03       |                   |

环境管理要求：

A.一般固废

本项目产生的废滤芯、一般包装废料属于一般固废，经分类收集后出售给物资回收单位。项目拟在实验室北侧内设置一般固废仓库，面积为 3.4 平方米，可以做到防风、防雨、防漏措施；项目一般固废采用库房室内贮存，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020），但贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。根据国家对于工业固体废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，企业应优先对各类可回收的工业固废进行回收利用，建立相关管理台账记录。

B.危险固废

危废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>年修改单等有关标准的要求。对固废的贮存、处置场的设计、运行管理、安全防护、监测等，必须符合要求。</p> <p>危险固废贮存点地面须做好防腐、防渗、防漏措施，并设置标示标牌，企业拟在实验室北侧设置一间约 3.5m<sup>2</sup> 的危险废物贮存场，各危险废物暂存周期均不超过一年，可以满足贮存要求。</p> <p>根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发[2001]113 号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发[2001]183 号），应将危险废物处置办法报请生态环境主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废物转移管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地生态环境主管部门，第三联及其余联交付运输单位，随危险废物转移运行。将第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境主管部门。</p> <p>危险废物其他管理要求</p> <p>要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。登记资料至少保存 5 年。</p> <p>应当制定与医疗废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急预案。</p> <p>建议设置监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作，并对相关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。</p> <p>综上所述，本项目各固废均有合理去向，对周围环境不构成影响。</p> <p><b>5、地下水、土壤</b></p> <p>对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“V 社会事业与服务业 163、专</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>业实验室”，该类别环评报告表对应的地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，不开展地下水环境影响评价。</p> <p>对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“社会事业与服务业”中“其他”，项目类别为Ⅳ类，可不开展土壤环境影响评价。</p> <p><b>6、生态</b></p> <p>本项目不涉及新增用地，不开展生态影响评价。</p> <p><b>7、环境风险</b></p> <p><b>1、危险物质及工艺系统危险性（P）分级</b></p> <p>根据对建设项目风险源调查，分析建设项目研发、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及研发工艺特点，对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算；对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。</p> <p>I当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q；II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）：</p> $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ <p>式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>...q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；</p> <p>Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>...Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t；</p> <p>当 Q&lt;1 时，该项目环境风险潜势为I；</p> <p>当 Q≥1 是，将 Q 值划分为：1≤Q&lt;10；10≤Q&lt;100；Q≥100。</p> <p>根据调查，项目营运过程中涉及的危险物质主要为硫酸铵、危险废物，项目危险物质数量与临界量比值 Q 确定详见表 4-13。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

表4-13 项目Q值确定表

| 序号            | 危险物质名称 | CAS 号     | 最大存在总量<br>$q_n/t$ | 临界量<br>$Q_n/t$ | 该种危险物质<br>Q 值 |
|---------------|--------|-----------|-------------------|----------------|---------------|
| 1             | 危险废物   | /         | 5.13              | 50             | 0.1026        |
| 2             | 硫酸铵    | 7783-20-2 | 0.015             | 10             | 0.0015        |
| 项目Q值 $\Sigma$ |        |           |                   |                | 0.1041        |

由表可知，项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.1041$  ( $Q<1$ )，本项目不存在重大危险源。

## 2、可能引发事故因素

根据对企业各功能单元的功能特征及污染物特性分析，企业环境危险源主要为原辅料储存间、试剂配置间、危废暂存间等风险单元。主要环境风险事故有火灾事故、泄漏事故、废水处理设施超标排放事故等。污染特征主要表现为大气环境污染、水环境污染及土壤污染等。另外具体事故类型及其环境污染特征详见表 4-14。

表4-14 环境风险分析（潜在环境风险）

| 风险单元   | 潜在危险环节 | 风险类别  | 主要风险物质    | 主要危害对象           |
|--------|--------|-------|-----------|------------------|
| 实验室    | 电器电路   | 火灾    | /         | 整个实验室            |
| 原料仓库   | 原料储存   | 火灾    | 实验原辅料     | 地表水、环境空气、土壤、操作人员 |
| 环保设施   | 废水处理设施 | 失效    | COD、氨氮、SS | 地表水              |
| 恶劣自然条件 |        | 火灾、泄漏 | 厂区内所有危险源  | 地表水、环境空气、土壤      |

## 3、主要风险预防措施

对项目运营过程中可能发生的事故，要贯彻预防为主的原则，增强安全环保意识，完善并严格执行各项工作规程，杜绝事故的发生。

(1) 为了加强对化学品的安全管理，保证安全运营，保护环境。

(2) 要求建设单位加强安全管理工作，做到专人管理、专人负责，储存场所必须保持干燥，并有相应的防火安全措施。储存库应远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，设置防火标示牌。

(3) 根据国家和地方相关要求，编制应急预案，并及时上报相关主管部门。严格按照已备案的应急预案定期或不定期组织演练。

|  |                                                      |
|--|------------------------------------------------------|
|  | <p><b>8、电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射类，不开展电磁辐射影响评价。</p> |
|--|------------------------------------------------------|

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素         | 排放口(编号、名称)/污染源                                                                                                                                                 | 污染物项目                      | 环境保护措施                                                              | 执行标准                                                                 |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 大气环境         | 实验室                                                                                                                                                            | 本项目实验过程中不涉及挥发性有机溶剂，故无废气产生。 |                                                                     | /                                                                    |
| 地表水环境        | 职工生活                                                                                                                                                           | 生活污水                       | 实验废水经格栅调节池+AO池+沉淀池+消毒池处理后，汇同生活污水一并经化粪池处理后纳入市政污水管网。                  | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) |
|              | 实验室                                                                                                                                                            | 实验废水                       |                                                                     |                                                                      |
| 声环境          | 厂界                                                                                                                                                             | $L_{Aeq}$                  | 对实验室内设备进行合理布局；设备选用低噪声型号，并采取隔声减振措施；加强对设备的维护，确保设备处于良好的运行状态，防止因故障产生的噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类                                    |
| 电磁辐射         | 无                                                                                                                                                              | /                          | /                                                                   | /                                                                    |
| 固体废物         | 废包装材料、纯水制备废滤芯等一般固废出售给物资回收单位；废样品(植物)、生活垃圾委托当地环卫部门清运处理；实验废液、废耗材、废一次性卫生用品、沉淀池污泥等危险废物委托有资质单位处理。                                                                    |                            |                                                                     |                                                                      |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 无                                                                                                                                                              |                            |                                                                     |                                                                      |
| 生态保护措施       | 无                                                                                                                                                              |                            |                                                                     |                                                                      |
| 环境风险防范措施     | 加强危险化学品的贮存及使用管理；实验室应尽量采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂；制定严格的实验操作规程；危险废物暂存区要按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单进行设置；实验室应配置相应灭火设备；定期进行安全环保宣传教育和紧急事故模拟演习；做好各设施的日常维护，定期检查、保养。 |                            |                                                                     |                                                                      |



## 六、结论

综上所述，浙江觅得优生物科技有限公司建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入管控的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。项目建设符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。

本环评认为只要建设方在建设及营运过程中坚持“三同时”原则，充分落实本环评提出的各项污染防治对策，严格执行各种污染物排放标准，其对当地环境造成的影响不大。因此，从环境保护角度，本项目的建设是可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

| 分类 \ 项目      | 污染物名称                       | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产<br>生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | /                           | 0                         | 0                  | 0                         | 0                        | 0                        | 0                             | 0        |
| 废水           | 废水量                         | 0                         | 0                  | 0                         | 320                      | 0                        | 320                           | +320     |
|              | COD <sub>Cr</sub>           | 0                         | 0                  | 0                         | 0.016                    | 0                        | 0.016                         | +0.016   |
|              | NH <sub>3</sub> -N          | 0                         | 0                  | 0                         | 0.0016                   | 0                        | 0.0016                        | +0.0016  |
| 一般工业<br>固体废物 | 一般废包装材料                     | 0                         | 0                  | 0                         | 0.06                     | 0                        | 0.06                          | +0.06    |
|              | 纯水废滤芯                       | 0                         | 0                  | 0                         | 0.1                      | 0                        | 0.1                           | +0.1     |
| 危险废物         | 实验废液                        | 0                         | 0                  | 0                         | 4.0                      | 0                        | 4.0                           | +4.0     |
|              | 废耗材（废离心管、废培养基、移液管、过滤纸、废试剂瓶） | 0                         | 0                  | 0                         | 1.0                      | 0                        | 1.0                           | +1.0     |
|              | 废一次性卫生用品                    | 0                         | 0                  | 0                         | 0.1                      | 0                        | 0.1                           | +0.1     |
|              | 污泥                          | 0                         | 0                  | 0                         | 0.03                     | 0                        | 0.03                          | +0.03    |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①