**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | 苏州颐明维科生物医药科技有限公司肿瘤疫苗及免疫细胞治疗的研发项目 |
| **建设单位** | 苏州颐明维科生物医药科技有限公司 |
| **法人代表** | Hong-Ming Hu | **联系人** | 于光婕 |
| **通讯地址** | 苏州工业园区星湖街218号 |
| **联系电话** | 18112686926 | **传真** |  | **邮政编码** | 215123 |
| **建设地点** | 苏州工业园区星湖街218号C19栋三楼 |
| **立项审批部门** |  | **批准文号** |  |
| **建设性质** | 新建 | **行业类别****及代码** | [M7340]医学研究和试验发展 |
| **占地面积****(平方米)** | 1384 | **绿化面积****(平方米)** | / |
| **总投资****（万元）** | 300 | **其中：环保投资****（万元）** | 6 | **环保投资占总投资比例** | 5% |
| **评价经费****（万元）** | / | **预期投产日期** | 2019年11月 |
| 原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）1、主要原辅材料：项目主要原辅材料消耗情况详见表1-3。2、主要设备：项目主要设备使用情况详见表1-5。 |
| 水及能源消耗量 |
| **名 称** | **消耗量** | **名 称** | **消耗量** |
| **水（吨/年）** | 500.2 | **燃油（吨/年）** | — |
| **电（千瓦时/年）** | 25000 | **燃气（标立方米/年）** | — |
| **燃煤(吨/年)** | — | **其它** | — |
| 废水(生产废水□、生活污水)排水量及排放去向：本项目排放的废水主要为生活污水，生活污水排放量为400t/a，经市政污水管网接管至园区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表1太湖地区城镇污水处理厂主要污染物排放限值Ⅰ级标准后排入吴淞江。**表1-1 废水排水量及排放去向**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 废水 | 排水量（t/a） | 排放口名称 | 排放去向及尾水去向 |
| 生活污水 | 400 | 污水总排口 | 进入园区污水厂处理最后进入吴淞江 |

 |
| 放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况无。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程内容及规模：（不够时可附另页）1、项目由来苏州颐明维科生物医药科技有限公司于2018年3月14日成立，经营范围包括生物医药、食品、医疗器械及诊断试剂领域内产品和技术的研发、技术咨询、技术转让（不涉及人体干细胞、基因诊断与治疗技术的开发和应用）。苏州颐明维科生物医药科技有限公司注册资本为3000万人民币，是一家中外合资企业。21世纪是细胞治疗的时代，无论是利用自身细胞抗癌的“肿瘤细胞免疫治疗”还是万能的“干细胞治疗”，都具有巨大的发展空间。免疫细胞治疗虽然目前还不成熟，但未来将会在临床工作中发挥十分重要的作用，前景广阔。免疫细胞治疗的安全性和有效性仍然需要进一步加强临床研究。必须加强临床研究管理，指导各研究机构开展科学、严谨的临床研究工作，以促进该项技术的临床应用转化。本公司通过技术合作、技术服务等方式与国际、国内的研究机构和专家开展免疫细胞治疗技术的研究与产品开发，在肿瘤细胞治疗等领域展开应用方面的技术转化合作。本项目进行肿瘤疫苗及免疫细胞治疗的研发，力求在肿瘤疫苗研发治疗领域取得突破性进展。本项目研发的肿瘤疫苗及免疫细胞治疗不对外销售，研究的产品仅用于小试实验研究，不用于销售目的。因此，本项目属于研发类项目，要求建设单位不得生产并对外销售化工、医药产品。本项目的建设具有前瞻性及必要性。根据《中国人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第七十七条）、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682 号），根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令部令第1号，2018年4月28日起施行），本项目不属于“含医药、化工类等专业中试内容的”研发基地、不属于“P3、P4生物安全实验室和转基因实验室”，属于“三十七、研究和试验发展” 中“107.专业实验室 其他”，应该编制环境影响报告表，以论证项目在环境保护方面的可行性。受苏州颐明维科生物医药科技有限公司委托，苏州市宏宇环境科技股份有限公司承担该项目的环境影响评价工作。在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表，报请审批。2、项目概况项目名称：苏州颐明维科生物医药科技有限公司肿瘤疫苗及免疫细胞治疗的研发项目；建设单位：苏州颐明维科生物医药科技有限公司；建设地点：苏州工业园区星湖街218号生物纳米园C19栋三楼；建设性质：新建；建设规模：年研发肿瘤疫苗创新药1-3个(100g），年研发癌症治疗用免疫细胞创新药1-3个（200g）；总投资额：300万元，其中环保投资为6万元，占总投资的5%；占地面积：项目用地建筑面积为1384m2；租用苏州工业园区生物产业发展有限公司现有房屋（生物纳米园C19栋三楼）进行实验研究。项目定员：职工人数20人，不在厂内食宿；工作班制：单班制，每班8h，全年工作250天，年生产时数2000小时。3、产品方案本项目产品方案详见表1-2。表1-2 本项目产品方案

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 研发批次 | 年研发、生产能力 | 年运行时数 |
| 1 | 肿瘤疫苗（研发）\* | 每批次约3~5g | 100g | 2000小时 |
| 2 | 癌症治疗用免疫细胞（研发）\* | 每批次约3~5g | 200g |

注：本项目开发的肿瘤疫苗属于新药类型中生物制品-治疗用生物制品，不涉及预防用生物制品。4、主要原辅材料及设备本项目主要原辅材料情况详见表1-3。表1-3 项目主要原辅材料消耗情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 规格及形状 | 年用量 | 最大储存量 | 来源运输 | 用于哪个工艺 | 哪个步骤 |
| 氯化钠 | 无色结晶粉末 500g/瓶 | 500g | 500g | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
| 酵母提取物 | 黄色粉末 1kg/瓶 | 1kg | 1kg | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
| 胰蛋白胨 | 白色粉末 1kg/瓶 | 2kg | 1kg | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
| 氢氧化钠 | 无色透明的晶体，具有强腐蚀性 500g/瓶 | 500g | 500g | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
| 咪唑 | 无色晶体100g/瓶 | 100g | 100g | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
| 磷酸氢二钾三水 | 无色结晶或细小结晶粉末 500g/瓶 | 500g | 500g | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
| 硫酸铵 | 无色结晶或细小结晶粉末500g/瓶 | 500g | 500g | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
| 四乙酸乙二胺 | 无色结晶或细小结晶粉末500g/瓶 | 500g | 500g | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
| 甘氨酸 | 无色结晶或细小结晶粉末500g/瓶 | 500g | 500g | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
| 十二烷基硫酸钠 | 无色结晶或细小结晶粉末500g/瓶 | 500g | 500g | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
| 硼酸 | 无色结晶或细小结晶粉末500g/瓶 | 500g | 500g | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
| 青霉素 | 白色粉末10g/瓶 | 10g | 10g | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
| 琼脂糖 | 白色粉末100g/瓶 | 100g | 100g | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
| 大肠杆菌菌株\* | 液体 | 0.1mL | 0.1mL | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
| 细胞培养基 | 液体 | 20L | 5L | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发2、免疫细胞治疗技术的研发3、天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定 | 1-肿瘤疫苗制备；1-体外检测；2-分离细胞；2-制备重组免疫细胞；2-免疫功能鉴定；3-免疫功能鉴定 |
| 95%乙醇 | 无色透明液体，易燃1L/瓶 | 60L | 20L | 国内汽运 | 3、天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定 | 1-抗原蛋白纯化；3-浸泡提取 |
| 甲醇 | 无色透明液体，易燃1L/瓶 | 15L | 5L | 国内汽运 | 3、天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定 | 3-检测 |
| 乙腈 | 无色透明液体，易燃1L/瓶 | 10L | 3L | 国内汽运 | 3、天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定 | 3-检测 |
| 天然植物药材 | 植物根茎500g/箱 | 10kg | 10kg | 国内汽运 | 3、天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定 | 3-粗提 |
| 液氮 | 液体 | 30瓶 | 2瓶 | 国内汽运 | 2、免疫细胞治疗技术的研发 | 2-重组免疫细胞制备 |
| 二氧化碳 | 气体 | 30瓶 | 2瓶 | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发2、免疫细胞治疗技术的研发3、天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定 | 1-肿瘤疫苗制备；1-体外检测；2-分离细胞；2-制备重组免疫细胞；2-免疫功能鉴定；3-免疫功能鉴定 |
| 异丙醇 | 无色透明液体，易燃1L/瓶 | 1L | 1L | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
| Tris（氨基丁三醇） | 白色晶体500g/瓶 | 500g | 500g | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
| 氯化钾 | 白色结晶或结晶性粉末500g/瓶 | 500g | 500g | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
| 磷酸氢二钠 | 无色结晶或细小结晶粉末500g/瓶 | 500g | 500g | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
| 磷酸二氢钠 | 无色结晶或细小结晶粉末500g/瓶 | 500g | 500g | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
| 碳酸氢钠 | 白色粉末或结晶体500g/瓶 | 500g | 500g | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
| 脂质体转染剂 | 液体0.1mL/支 | 1mL | 1mL | 国内汽运 | 2、免疫细胞治疗技术的研发 | 2-重组免疫细胞制备 |
| 293细胞株 | 液体0.1mL/支 | 1mL | 1mL | 国内汽运 | 2、免疫细胞治疗技术的研发 | 2-重组免疫细胞制备 |
| 肿瘤细胞系\*\* | 已建系细胞株0.1mL/支 | 1mL | 1mL | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-肿瘤疫苗制备；2-免疫功能鉴定 |
| 健康人外周血单个核细胞\*\*\* | 浓缩悬浮液体，50支=50ml/盒 | 100mL | 100mL | 国内汽运 | 2、免疫细胞治疗技术的研发 | 2-重组免疫细胞制备 |
| 载体 | DNA载体 | 0.1mL | 0.1mL | 国内汽运 | 2、免疫细胞治疗技术的研发 | 2-质粒构建；2-重组免疫细胞制备 |
| 次氯酸钠溶液 | 液体1L/瓶 | 10L | 5L | 国内汽运 | 1、肿瘤疫苗的研发2、免疫细胞治疗技术的研发3、天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定 | 用于灭活含有细菌、细胞培养物的废液 |
| 注：①“\*”表示生产过程所用蛋白由大肠杆菌表达，菌株为 BL21(DE3)，是从生工生物工程（上海）股份有限公司购买，大肠杆菌起初是从人体分离，该菌株在全球实验室或生产广泛应用，遗传背景清晰，不存在生物安全问题。②“\*\*”表示生产肿瘤疫苗所用的肿瘤细胞系，该细胞系由合作三甲医院提供，在医院完成患者样本的安全性鉴定，不存在潜在传染性风险。③“\*\*\*”表示分离自健康人外周血的单个核细胞，该样本由合作三甲医院血液中心提供，在医院完成血液制品的安全性鉴定，不存在潜在传染性风险。④具有生物危险的原料将使用带有生物危险标识的专用容器运输、贮存，由专业人员佩戴相应防护措施进行操作。 |

本项目主要原辅材料理化性质及其危险特性见表1-4。表1-4 项目原辅材料理化性质及危险特性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称和化学式 | 理化性质 | 毒理特性 | 燃烧爆炸性 | 防护措施 |
| 氢氧化钠 | 外观与性状：小丸、白色气味：无臭气味阈值：无资料pH值：在50g/l在20℃熔点/凝固点：318℃闪点：不适用蒸发速率：无资料蒸气密度：无资料密度/相对密度：2.1300g/cm3水溶性：大约1260g/l在20℃ | 无资料 | 无资料 | 贮存在阴凉处。使容器保持密闭，储存在干燥通风处。在有粉尘生成的地方，提供核实的排风设备。 |
| 氯化钠 | 外观与性状：固体、无色气味：无资料气味阈值：无资料pH值：7熔点/凝固点：801℃闪点：无资料蒸发速率：无资料蒸气密度：无资料密度/相对密度：2.1650g/cm3水溶性：358g/l在20℃-可溶的 | 急性毒性：半数致死剂量（LD50）经口-大鼠-3550mg/kg；半数致死浓度（LC50）吸入-大鼠-1h-＞42000mg/m3；半数致死剂量（LD50）经皮-兔子-＞10000mg/kg。 | 本品无化学毒性，但摄入过多会引起细胞脱水，严重者会导致死亡。LD50(大鼠经口)：3.75±0.43g/kg。 | 贮存在阴凉处。使容器保持密闭，储存在干燥通风处。在有粉尘生成的地方，提供核实的排风设备。 |
| 乙醇 | 乙醇液体[密度](http://baike.baidu.com/view/38960.htm%22%20%5Ct%20%22_blank)是0.789g/cm³(20℃)，乙醇沸点是78.3℃，易燃 | 急性毒性：LD50：7060mg/kg(兔经口)；7340mg/kg(兔经皮)。 | 乙醇易燃，具刺激性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇[明火](http://baike.baidu.com/view/395.htm%22%20%5Ct%20%22_blank)、高热能引起燃烧爆炸。 | 储存于阴凉、通风的库房。皮肤接触： 脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 |
| 咪唑 | 分子式为C3H4N2，无色棱形结晶或微黄色结晶，有氨气味。密度为1.0303g/m3，熔点为88~91℃，沸点为256℃，闪点为145℃。微溶于苯、石油醚，溶于乙醚、丙酮、氯仿、吡啶，易溶于水(常温70)、乙醇。显弱碱性。 | 有毒，对小鼠经口LD50：18.80mg/kg。注射LD50610mg/kg | / | 储存于阴凉、通风、干燥处。防热、防潮、防晒、防碰撞。生产设备要密封，防止跑、冒、滴、漏。操作人员应穿戴防护用具，避免直接接触本品 |
| 甲醇 | 分子式为CH3OH，无色透明液体，有刺激性气味，密度为0.79g/m3，熔点为-97.8℃，沸点为64.7℃，闪点为8℃。溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。 | 毒性：属低毒毒性。急性毒性：LD50：5628mg/kg（大鼠经口），15800mg/kg（兔经皮）；LC50：82776mg/kg，4小时（大鼠吸入）； | 易燃，爆炸极限（%）：6~36.5. | 储存于阴凉、通风良好的专用库房内，远离火种、热源。库温不宜超过37℃，保持容器密封。 |
| 乙腈 | 无色液体，有刺激性气味，密度为0.79g/m3，熔点为-45.7℃，沸点为81-82℃，闪点为6℃。溶于水，可溶于醇类等多数有机溶剂。 | 毒性：属中等毒类。急性毒性：LD50 2730mg/kg（大鼠经口）；1250mg/kg（兔经皮）；LC50 12663mg/m3，8h（大鼠吸入） | 易燃，爆炸极限（%）：3~16.0. | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。 |
| 异丙醇 | 无色透明具有乙醇气味的可燃性液体，密度为0.7862g/m3，熔点为-87.9℃，沸点为82.45℃，闪点为12℃。能与醇、醚、氯仿和水混溶。 | 微毒类；急性毒性：口服-大鼠 LD50:5840毫克/公斤；口服-小鼠LC50: 3600毫克/公斤，家兔经皮LD50为16.4ml/kg | 易燃，爆炸极限（%）：2~12.0. | 操作人员应戴防毒面具，浓度高时应戴气密式防护眼镜 |
| Tris（氨基丁三醇） | 三羟甲基氨基甲烷，氨基丁三醇，分子量121.14，熔点>175-176℃ (448-449 K)，沸点219℃ (492 K)。水溶性，~50g/100mL (25℃)。密度1.328g/cm3。白色晶体。溶于乙醇和水，微溶于乙酸乙酯、苯，不溶于乙醚、四氯化碳 | 对铜、铝有腐蚀作用，有刺激性的化学物质 | 无资料 | 操作人员应戴防护手套等 |
| 大肠杆菌菌株 | 菌株为 BL21(DE3) | 遗传背景清晰，无生物安全性问题 | 无 | 带防护手套 |

本项目主要生产设备详见表1-5。表1-5 项目主要生产设备一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量（套/台） | 用于哪个工艺 | 哪个步骤 |
|  | II级生物安全柜 | ACB-6A1 | 3 | 1、肿瘤疫苗的研发；2、免疫细胞治疗技术的研发；3、天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定 | 1-肿瘤疫苗制备；1-体外检测；2-分离细胞；2-制备重组免疫细胞；2-免疫功能鉴定；3-免疫功能鉴定 |
|  | 冰箱 | BD-228WL | 5 | 1、肿瘤疫苗的研发；2、免疫细胞治疗技术的研发；3、天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定 | 全部步骤，用于样品和试剂储存 |
|  | 台式高速离心机 | Biofuge Primo R | 3 | 1、肿瘤疫苗的研发； | 1-肿瘤疫苗制备 |
|  | 显微镜 | Primo vert | 2 | 1、肿瘤疫苗的研发；2、免疫细胞治疗技术的研发；3、天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定 | 1-肿瘤疫苗制备；1-体外检测；2-分离细胞；2-制备重组免疫细胞；2-免疫功能鉴定；3-免疫功能鉴定 |
|  | -80℃超低温冰箱 | DW-HL290 | 1 | 1、肿瘤疫苗的研发；2、免疫细胞治疗技术的研发 | 1、2全部步骤；3-免疫功能鉴定，用于样品和试剂储存 |
|  | 分光光度计 | NanoDropLite | 1 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
|  | 多功能恒温CO2培养箱 | CLM-170B-8-NF | 2 | 1、肿瘤疫苗的研发；2、免疫细胞治疗技术的研发；3、天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定 | 1-肿瘤疫苗制备；1-体外检测；2-分离细胞；2-制备重组免疫细胞；2-免疫功能鉴定；3-免疫功能鉴定 |
|  | 流式细胞仪 | Cytoflex | 1 | 1、肿瘤疫苗的研发；2、免疫细胞治疗技术的研发；3、天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定 | 1-体外检测；2-分离细胞；2-鉴定；3-免疫功能鉴定 |
|  | 高压灭菌锅 | 未定 | 1 | / | / |
|  | 恒温水浴锅 | 未定 | 2 | / | / |
|  | 恒温培养箱 | 未定 | 1 | 1、肿瘤疫苗的研发；2、免疫细胞治疗技术的研发；3、天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定 | 1-肿瘤疫苗制备；1-体外检测；2-分离细胞；2-制备重组免疫细胞；2-免疫功能鉴定；3-免疫功能鉴定 |
|  | 蛋白纯化系统 | GE Akta | 1 | 1、肿瘤疫苗的研发 | 1-抗原蛋白纯化 |
|  | 安捷伦液相色谱仪 | 1100 | 1 | 3、天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定 | 3-检测 |
|  | 岛津液相色谱仪 | 15C | 1 | 3、天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定 | 3-检测 |
|  | 爱朗旋转蒸发器 | N-1001 | 2 | 3、天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定 | 3-浓缩 |
|  | 高科旋转蒸发器 | R201D | 1 | 3、天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定 | 3-浓缩 |

5、建设内容本项目主要建设内容详见表1-6。表1-6 本项目主要建设内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 建设名称 | 设计能力 | 备注 |
| 主体工程 | 实验室 | 200m2 | 包括开放试验区、气瓶室、更衣间、配液间、灭菌间、仪器室、机房等 |
| 洁净实验室室 | 70m2 | 清洁区级别设计为空置万级，设备及人员进入后为十万级。 |
| 办公休息区 | 420m2 | 包括办公室、会议室、休息区等 |
| 贮运工程 | 一般仓库 | 48 | 共五个，包括三个储藏室，一个材料仓库，一个普通仓库 |
| 试剂仓库 | 约9.3m2 | 放置常用试剂，设置防爆柜存储危险化学品、冷柜存储病原体原料。 |
| 危废仓库 | 14.13m2 | 两个，分别位于洁净区实验室和普通区实验室内 |
| 运输 | 原料、成品均委托社会车辆运输 |
| 辅助公用工程 | 供水工程 | 500.2t/a | 由自来水厂供给 |
| 排水工程 | 400t/a | 依托租赁厂房污水排口接管至园区污水处理厂 |
| 供电 | 用电量1万度/年 | 由工业园区统一供电，依托租赁厂房配电设施 |
| 环保工程 | 废水 | 生活污水 | 400t/a | 接入园区污水厂处理达标排放 |
| 废气 | 实验室有机废气 | 风量为5000m3/h | 经生物安全柜或引风罩收集后，通过管道进入楼顶活性炭处理吸附箱进行处理，然后通过排气筒排放 |
| 噪声 | 采用减振基础、建筑隔声、排风口消音等措施 |
| 固废 | 危险废物 | 暂存于危废仓库内，面积为13.14m2，定期委托有资质单位处置 |
| 生活垃圾 | 环卫部门清运处理，零排放 |

6、厂区平面布置及项目周边概况本项目选址位于苏州工业园区星湖街218号生物纳米园C19栋三楼。项目厂房东侧为C22栋；南侧为城市绿地——生命之源广场；西侧为C18栋；北侧为C20栋，以北为纳米城环路。7、生物安全实验室及GMP车间设计生物安全实验室也称生物安全防护实验室，是通过防护屏障和管理措施，能够避免或控制被操作的有害生物因子危害，达到生物安全要求的生物实验室和动物实验室。本项目不涉及致病型病原微生物的使用，也没有病原体或具有生物毒性的废物产生。因此，本项目对人体、动植物或环境危害较低，不具有对健康成人、动植物致病的致病因子，依据实验室所处理对象的生物危险程度，本项目实验室为一级生物安全实验室。生物安全实验室一般实施两级隔离。一级隔离通过生物安全柜、负压隔离器、正压防护服、手套、眼罩等实现；二级隔离通过实验室的建筑、空调净化和电气控制系统来实现。二级~四级生物安全实验室应实施两级隔离。一级生物安全实验室仅需要再开放实验台上依循微生物学操作技术规范(GMT)即可，可以处理较多种类的普通病原体，以及对于非传染性的病菌与组织进行培养。实验室环境中使用的所有细胞和或细菌所使用的所有材料都必须经过高压釜的灭菌消毒处理。要求建设单位根据《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB 50346-2011）进行实验室的设计和建设。本项目实验室根据《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB 50346-2011）进行实验室的设计和建设。 |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**本项目选址位于苏州工业园区星湖街218号生物纳米园C19栋三楼，厂房于2009年6月12日通过苏州工业园区环境保护局环保工程验收（档案编号：F003266）（C19土建时时编号是C-5# D栋）（验收文件见附件），用途为研发楼，厂房共5层，本项目占用整个3层。厂房租赁前为空置厂房，原为苏州万生源生物科技有限公司，主要研发生物制品，目前已搬迁完毕，无遗留环境问题。 |

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

|  |
| --- |
| 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）： 1、项目地理位置本项目选址位于苏州工业园区星湖街218号生物纳米园C19栋三楼。项目厂房东侧为C22栋；南侧为生命之源广场；西侧为C18栋；北侧为C20栋，以北为纳米城环路。项目周边环境概况见附图3。2、地形、地貌及地质苏州工业园区位于新华夏系第二巨形隆起带与秦岭东西向复杂构造带的复合部位，属元古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积堆程。表层耕土厚度约1m至2m左右，再往下是素填土、粘土、亚粘、粉砂土和粉土层等交替出现，地耐力约1.5kg/cm2左右。地壳稳定性较好，属于“太湖稳定小区”，地质构造块体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是近万年(全新统)以来，无活动性断裂，地震活动少且强度低，周边无强地震通过。3、水文苏州工业园区湖泊众多，水网密布，金鸡湖、阳澄湖、独墅湖等水体造就了园区独一无二的亲水环境。本项目所在的工业园区主要河道、湖泊有娄江、吴淞江、阳澄湖和沙湖。吴淞江源于太湖瓜泾口，流经吴江、苏州工业园区、昆山市后进入上海市的黄浦江；娄江西起苏州外城河经苏州工业园区、昆山市后进入太仓市，称为浏河，最终进入长江，其主要功能为航运、灌溉、引水、泄洪等。当地河网水流流速缓慢，流向基本由西向东，由北向南。纳污河流吴淞江中段的斜塘—甪直段（长约7公里），河面较宽，平均水深3.21米。4、气候、气象苏州工业园区位于北亚热带季风气候区，太阳高度角较大，日照充足，气候温和湿润，四季分明，雨量充足，无霜期长。常年平均气温15.8℃，极端最高气温40.1℃，极端最低气温-9.8℃；年均相对湿度80％；年均降雨量1064.6mm；年均风速为3.3m/s。该地区季风变化明显，冬季以NE风为主，春夏季盛行SE风。根据近五年苏州市气象台的气象资料，全年最大频率风向为SE，其频率平均为12.0％，平均静风频率4.3％。5、生态环境随着苏州工业园区的开发建设，区域内的农业型生态环境逐步被城市建成型生态环境所替代，以绿化环境为目的种植了草坪和乔、灌木以及各种花卉。园区内工业用地占30%左右，绿化率超过45%。苏州工业园区提出了建设生态示范园区和打造生态文明示范园区的构想，现已成为全国首批国家级生态工业示范园区和国家级循环经济示范试点产业园区。植被主要以作物栽培为主，主要粮食作物有水稻、小麦和油菜；蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等五大类几十个品种；经济作物主要有棉花、桑和茶。家养的牲畜主要有鸡、鸭、鹅、牛、羊、猪、狗等传统家畜，近年来有些农户开始饲养水貂、狐、蛇等野生动物，目前该地区主要野生动物包括昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鳊鱼、黑鱼、鳜鱼、鳗鱼、白鱼、鳝鱼等十几种。甲壳类有虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等，爬行类有龟、甲鱼等。 |
| **社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：****1、苏州工业园社会环境概况**（1）交通苏州工业园区内公路四通八达，拥有312国道、机场路、沪宁高速公路等公路；内河航道娄江位于园区北界，称苏浏线，直达太仓浏家港，吴淞江园区南界，称苏申内港线，可直达上海集装箱码头，苏申外港线园区南侧，直达上海港各港区。（2）资源苏州工业园区河网密布、湖荡众多，水资源和水产资源丰富，土地资源不很丰富，目前未发现其他矿产资源。（3）社会经济概况苏州工业园区是中国和新加坡两国政府间的重要合作项目，于1994年2月经国务院批准设立，同年5月实施启动。行政区划面积278平方公里，其中，中新合作区80平方公里，下辖四个街道，常住人口约80.78万。位于江苏省东南部，苏州市区东部，东接昆山市，南连吴中区，西靠姑苏区，北隔阳澄湖与常熟相望。2018年，苏州工业园区共实现地区生产总值2570 亿元，公共财政预算收入350亿元，进出口总额1035.7亿美元，社会消费品零售总额493.7亿元，城镇居民人均可支配收入超7.1万元。在商务部公布的国家级经开区综合考评中，苏州工业园区连续三年（2016、2017、2018年）位列第一，并跻身建设世界一流高科技园区行列，入选江苏改革开放40周年先进集体（2018年）。**2、苏州工业园区规划（2012-2030）****（1）工业园区区域规划**2014年7月31日，《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》获得江苏省政府批文《省政府关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）的批复》（苏政复[2014]86 号）。2015 年，《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》环境影响报告书获得环境保护部的审查意见。规划期限与范围：本规划范围为苏州工业园区行政辖区，土地面积278平方公里。本规划期限为2012-2030 年，其中近期：2012-2020年，远期：2021-2030年。功能定位：国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区、江苏东部国际商务中心、苏州现代化生态宜居城市。人口规模：到2020年，常住人口为115万人；到2030年，常住人口为135万人。用地规模：到2020年，城市建设用地规模为171.4 平方公里，人均城市建设用地约131.3 平方米。空间布局结构：规划形成“双核多心十字轴、四片多区异彩呈”的空间结构。双核：湖西CBD、湖东CWD 围绕金鸡湖合理发展，形成园区城市核心区。多心：结合城际轨道站点、城市轨道站点、功能区中心形成三副多点的中心空间。十字轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊，形成十字星发展轴，加强周边地区与中心区的联系。四片多区：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四片，每片结合功能区又划分为若干片区。中心体系：规划“二主、三副、八心、多点”的中心体系结构。“二主”，即两个城市级中心，包括苏州市中央商务区（CBD）、苏州东部新城中央商务文化区（CWD）和白塘生态综合功能区（BGD）。“三副”，即三个城市级副中心，即城铁综合商务区，月亮湾商务区和国际商务区。“八心”，即八个片区中心。包括唯亭街道片区中心（三个）、娄葑街道片区中心（一个）、斜塘生活区中心、车坊生活区中心、科教创新区片区和胜浦生活区中心。“多点”，即邻里中心。发展战略：以提高经济增长质量和综合竞争力为核心，围绕建设以高新技术为先导、现代工业为主体、第三产业和社会公益事业相配套的现代化工业园区的总目标，坚持中新合作，努力把园区建成具有国际竞争力的开发区。产业发展方向：制造业发展引导：优化发展电子信息、装备制造业等主导产业；进一步壮大发展生物医药、纳米技术、云计算等战略性新兴产业。同时，逐步淘汰现状污染重、能耗高的造纸、化工等行业；限制发展劳动密集型、发展空间不大的纺织等行业，并逐步实施空间转移。电子信息、装备制造产业：采取存量优化和增量提升的发展路径，有序引导部分低附加值加工装配企业梯度转移，为产业升级腾出空间；推进制造向服务延伸、引导价值链升级，积极引进产业链前端项目，引导企业投向高端制造业、高技术服务业、研发环节等领域。生物医药产业：逐步完善项目的产业化途径，对于由于环保等因素不能直接在园区生产的企业，鼓励其到周边地区以制造外设等协作模式运营。纳米技术产业，完善产业支撑环境，促进生物纳米园、纳米孵化基地为代表的初创企业培育基地发展，以苏相合作区为依托建设纳米应用产业基地。云计算产业，重点培育和壮大高端芯片制造、新一代智能设备制造、关键器件及模块制造等行业，形成规模化和集群化发展。本项目位于苏州工业园区星湖街218号，属于生物纳米园，从事新药研发，属于医学研究和试验发展，与苏州工业园区总体规划中“进一步壮大发展生物医药、纳米技术、云计算等战略性新兴产业”相符。**（2）街道概况**胜浦街道：地处苏州城区最东部，是苏州工业园区的东大门，区域面积近18平方公里。规划目标：把胜浦建设成为“有配套产业支撑、交通便利”的现代城市副中心，服务本镇及周边工业区，为广大就业人群和当地群众提供最佳的服务。胜浦镇的产业定位主要有纺织业、设备制造业、冶炼加工业、饮料制造业等，其中纺织业和冶炼加工业在工业总产值中所占比重较大。唯亭街道：是苏州工业园区的北部城市副中心，行政面积80平方公里，包含36平方公里的优质阳澄湖水面。总体布局以星湖街、星华街、唯胜路为南北干道，和以312国道、葑亭路、双阳路为东西通道的三纵三横交通大格局。根据苏州工业园区总体规划，以把唯亭镇打造为TFT-LCD产业链重镇、三产服务业强镇和富民工作先行镇为总体目标。娄葑街道：娄葑街道西邻苏州古城区，东靠苏州工业园区中新合作区，北部、南部分别与相城区、吴中区相接，区域面积70多平方公里。1994年5月划归苏州工业园区管辖，原为娄葑镇，面积70多平方公里，常住人口15万，辖办事处3个、行政村9个、社区（居委会）30个。 娄葑街道作为园区的经济中心之一，开发建设一直得到了园区、苏州市和江苏省的的亲切关怀和高度重视。2012年12月26日，苏州工业园区娄葑街道办事处挂牌成立，自此娄葑进入了城市化发展的新阶段。根据工业园区总体规划，娄葑镇主要为工业区，引出项目为技术先进的半导体、电子类无污染、轻污染的企业，致力于产业结构的优化调整。斜塘街道：斜塘街道于2012年12月26日正式组建成立，位于苏州工业园区南部城市核心区域，南面与苏州市吴中区隔河相望，北面紧靠园区中新合作区，西面滨临金鸡湖，独墅湖，吴淞江、镬底潭与斜塘河三大水系环绕街道南北；全街道管辖面积22平方公里，下辖14个社区居委会，总人口达20万人。斜塘区域是苏州工业园区科技创新板块的重要辐射区域和重点组成部分，街道辖区内4.4平方公里产业园入驻内资企业2200多家、外资企业180家，重点工业区内每平方公里投资强度超过10亿美元。目前，斜塘已经发展成为园区南部最重要的商业商贸集聚区和核心区，建成各类商业商贸服务设施接近100万平方米，辐射周围城市居民超过30万人，并与科教创新区融为一体，共同构建苏州工业园区南部的核心居住区和城市功能区。**（3）工业园区基础设施建设情况**自1994年以来，苏州工业园区建成区内的道路、供电、供水、燃气、供热、排水、排污、邮电通讯、有线电视和土地填高平整等"九通一平"工程已全面完成。**①供电：**园区供电电源来自由水电、大中型火电及核电支撑的华东电网，并分别从3个不同方向引入。拥有华能电厂和蓝天热电厂专门配套供电，总规划发电量360万千瓦，电力充足，电源稳定可靠。园区采用双回路、地下环线的供电系统，供电可靠率大于99.9%；所有企业均为两路电源，电压稳定性高，波幅控制在±5%以内，频率波动在50±0.2赫兹以内，电源切换间隙时间为0.03秒。高压电经由园区内的数座变电站降压后供用户使用。目前的供电容量为486MW。多个变电站保证了设备故障情况下的系统可靠性，从而降低了突发停电的风险。**②供水：**1998年1月，按照国际先进水平建设的净水厂一期工程建成并开始向园区正式供水。水厂的水源取自太湖，出厂水的水质标准超过中国国家标准以及WHO1993年饮用水的标准。园区范围规划供水总规模110万m3/d，其中阳澄湖水厂设计供水总规模为60m3/d。目前该厂原有供水能力45万m3/d。一期15万m3/d，总投资2.0亿元，1998年1月11日投入运行。二期30万m3/d，总投资6.53亿元，2006年1月12日投入运行。区内现建成投运供水管网704km。苏州工业园区自来水厂位于星港街和金鸡湖大道交叉口，于1998年投入运行，总占地面积25公顷，规划规模60万m3/d，现供水能力45万m3/d，取水口位于太湖浦庄，原水水质符合国家Ⅱ类水质标准，出厂水水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。太湖原水通过两根输水管线（DN1400浑水管，长28km，20万m3/d，1997年投入运行；DN2200浑水管，长32km，50万m3/d，2005年投入运行），经取水泵站加压输送至净水厂，在净水厂内混凝、沉淀、过滤、消毒后，由配水泵房加压至园区管网。苏州工业园区第二水源工程-阳澄湖水厂为园区第二水源工程，位于唯胜路以东，阳澄湖大道以北的区域，紧邻阳澄湖。设计总规模50万m3/d，近期工程设计规模20万m3/d，中期2020年规模为35万m3/d。水厂采用“常规处理+深度处理”工艺，达到国标生活饮用水水质标准。**③供气：**已全面使用天然气，热值在8000大卡以上，并建有特种气体专供渠道，可提供不同纯度等级的工业气体。目前承担苏州工业园区燃气供应的苏州港华燃气公司管道天然气最高日供气量达到120万立方米，年供氧量超过3亿立方米，管道天然气居民用户约22万户，投运通气管网长度1500公里。**④供热：**园区鼓励投资商使用集中供热，为此规划并建设了高标准的集中供热厂。这将有助于改善并美化中新苏州工业园区的环境、并提高基础设施的档次。苏州工业园区现有热源厂4座，建设投运供热管网91公里；园区范围规划供热规模700吨/时，年上网电量超过20亿度。第一热源厂位于园区苏桐路55号，设计供热能力100吨/小时，现有二台20吨/小时的LOOS锅炉，供热能力40吨/小时，年供热量超过10万吨。第三热源厂位于园区星龙街1号，占地面积8.51平方公顷，建设有两台180兆瓦（S109E）燃气——蒸汽联合循环机组。燃气轮机燃料为西气东输工程塔里木的天然气。供热能力为200吨/小时，发电能力为360MW。北部燃机热电有限公司位于苏州工业园区312国道北侧，扬富路以南，占地面积7.73公顷，于2013年5月投入运行，采用两套9E级（2×180MW级）燃气——蒸汽联合循环热电联产机组，年发电能力20亿KWh，最大供热能力240t/h，年供热能力80万吨，项目采用西气东输天然气作为燃料，年用气量5亿立方米。项目投产后缓解了苏州市用电需求矛盾和满足工业园区热力负荷增长需要。苏州东吴热电有限公司成立于2003年10月，公司从事供热发电业务，负责苏州工业园区东南部集中供热，其热电工程列入苏沪经济合作项目和苏州市人民政府的重点项目。**⑤污水处理：**采用雨污分流制。雨水由雨水管汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管，工业污水在达到排放标准后排入污水管，之后由泵站送入园区污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。苏州工业园区现有污水处理厂2座，污水综合处理厂1座，规划总污水处理能力90万立方米/日。目前苏州工业园区污水处理能力为35万吨/日，建成3万吨/日中水回用系统。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现100%覆盖，污水管网683km，污水泵站43座。**⑥危险废物处理：**园区建有多家专营的固废处理企业，拥有先进的处理设备和能力，目前固废处置率达到100%。园区内危险废物产生量小的小微企业数量较多，其中，危险废物产生量小于10t/a的小微企业约359家，小于3t/a的小微企业约185家，企业占比约31%，这些企业大部分集中于专业产业园区之中，其中以生物纳米园(以下简称产业园)最为典型。产业园的产废基本情况：产业园内100余家企业的危废总量约为600t/a，其中产废量小于3t的小微企业约有80家，产废量约150t/a，主要是医药废物(HW02)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废酸(HW34)、废碱(HW35)和其他废物(HW49)，绝大部分需要焚烧处置。此外，产业园内企业一般均无危废专用仓库，也缺乏环保管理的专业人员。产业园内企业有着单位数量多、规模小和危废种类多、产量少的特点，一直存在着处置难的问题。为解决这一难题，该园区的管理主体-园区生物产业发展公司自2013年起探索试点了小微企业危废组团联合处理机制，本项目地位于产业园内，也参与产业园的小微企业危废联合处理机制。**⑦通讯：**通信线路由苏州电信局投资建造并提供电信服务。目前已建成的通信网络可提供国际直拨长途电话业务、全国互联漫游（包括部分国外城市）移动电话业务、无线寻呼业务、国内主要城市电视和电话会议业务、传真通信业务、综合业务数字网（ISDN）业务及公用数据通信业务。其中公用数据通信业务包括分组交换网业务、公用数字数据网（DDN）业务、公用电子信箱业务、中国公用计算机交互网及国际互联网业务。**⑧防灾救灾：**拥有专门对化工、电子等灾害事故进行处理和救助的机构和设备，并建有严密的治安管理和报警系统，技防监控实现了全覆盖。设有急救中心、外资医院和“境外人员服务24小时热线电话”，随时提供各种应急服务。**（4）关于《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见**2015年7月24日，环保部在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见。（一）根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。（二）优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘老镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。（三）加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。（四）严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。（五）加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。（六）落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。（七）组织制定生态环境保护规划。统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。优化设定区域监测点位设置，做好水环境和大气环境的监测管理与信息公开，接受公众监督。（八）完善区域环境基础设施。加快区内集中供热管网建设，不断扩大集中供热范围；加快污水处理厂脱磷脱氮深度处理设施和中水回用管网的建设，提高尾水排放标准和中水回用率；推进园区循环经济发展，统筹考虑固体废物，特别是危险废物的处理处置。本项目为生物医药研发，符合苏州工业园区的产业定位。本项目建设用地性质为生产研发用地。本项目充分依托苏州工业园区的公用工程和基础设施，如水、电均由园区集中供应。本项目生活污水、工业废水接管至园区污水处理厂集中处理，符合区域环境保护规划要求。项目在建设过程中充分考虑了环境保护工作，项目产生的“三废”可得到有效的控制，环境影响较小。本项目不属于高污染、高能耗等苏州工业园区禁止准入产业。（5）**生物医药产业园规划**生物医药产业园（原名生物纳米园）是中华人民共和国科技部，中华人民共和国商务部以及江苏省政府制定的国家纳米技术国际创新园，同时也是江苏省生物医药专业孵化器。生物纳米园80余家高科技研发企业，形成了生物医药，诊断技术，医疗器械，研发服务外包，纳米技术等产业集群，形成了高层次研发人才集群，交流，合作的创新氛围。生物纳米园为满足中小型生物科技企业对实验设备和专业技术的需求，为企业节约研发成本，降低新药开发风险，建设了公共技术服务平台，根据功能不同可分为公共分析平台、抗体公共服务平台和纳米靶向药物创新平台，以委托测试、仪器租赁、实验人员培训等多种形式为入驻企业提供支持。同时，平台通过与GE、Beckman-Coulter、Roche等公司共建合作实验室，为企业带来行业的前沿信息与先进技术。园区于2010年将纳米技术产业定位为"一号产业"。至今，已累计吸引近20所与纳米技术相关的知名高校、科研院所，设立纳米技术相关专业实验室近30个，集聚纳米技术相关企业近200家，聚集纳米技术相关领域高端人才近500人。在MEMS、氮化镓材料、激光器、LED、印刷电子、微纳柔性制造等十几个领域的上游环节突破了一批国际一流、国内领先的核心关键技术，在MEMS、LED、纳米功能新材料、微纳制造等领域初步形成产业集群。生物纳米园园与传统工业坊、创业孵化器和一般产业基地不同，它是一个定位于成长型规模型企业、重大研发工程化平台、高端创新创业团队、产业发展服务机构、国际产业促进组织的纳米技术应用产业集聚区，是一个具有领域宽广性和功能完备性的全球最大纳米技术应用产业综合社区，是一个融合了古代造城理念和苏州建筑文化的战略性新兴产业载体，总占地面积约86.3万平方米，总建筑面积95万平方米，自2007年6月正式开园以来，生物纳米园已经聚集各类企业超过160家，苏州工业园区生物纳米园是苏州工业园区新兴科技产业发展的主要创新基地，为苏州乃至中国生物科技产业的腾飞打造新的创新平台。本项目位于生物纳米园内，项目规划用地性质属于生产研发用地（见附图1）。本项目为生物医药研发项目，建设内容与规划用地性质相符。本项目研发肿瘤疫苗及免疫细胞治疗，属于医学研究与试验发展行业，与苏州工业园区新兴产业发展方向及产业园规划相符。3、本项目选址与当地规划相容性分析1）与园区规划相符性：（1）与园区用地规划相符性本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中[M7340]医学研究和试验发展。经查询《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目不属于限制和禁止类。本项目位于苏州工业园区星湖街218号，项目用地为苏州工业园区规划的生产研发用地。因此，本项目符合国家和苏州工业园区土地利用规划的要求。（2）与园区产业定位相符性：苏州工业园区主导产业：（电子信息制造、机械制造）将积极向高端化、规模化发展。苏州工业园区新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。苏州颐明维科生物医药科技有限公司拟在苏州工业园区星湖街218号生物纳米园C19栋三楼建设生物医药研发项目，该项目地属于研发类产业用地，用地性质符合规划要求，符合苏州工业园区发展产业定位。（3）政策相符性本项目产品为肿瘤疫苗及免疫细胞，属于医学研究和试验发展[M7340]。①对照《江苏省工业和信息结构调整指导目录（2012年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类项目。②对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年）》，本项目不属于调整限制、淘汰和禁止类。③对照《外商投资产业指导目录（2017年修订）》、《外商投资准入管理措施（负面清单）（2018年版）》，本项目不属于鼓励类、禁止类、限制类项目，为允许类项目。④对照《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，本项目不属于限制、淘汰和禁止类要求的内容，为允许类项目。⑤对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年本），项目生产设备及工艺不涉及限制、淘汰及高能耗类。因此，项目与国家和地方产业政策相符。⑥对照《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018年本）》，本项目为免疫治疗药物研发，属于太湖流域战略性新兴产业类别。2）与“江苏省重要生态功能区规划”和《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性：经核实，本项目距离阳澄湖（工业园区）重要湿地直线距离11.5km，距离独墅湖重要湿地1400m，距离金鸡湖重要湿地4500m，本项目用地属于实验研发用地，不在《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号）关于对“苏州市生态红线区域名录”限制开发的区域中。根据《江苏省国家级生态保护红线规划》表3江苏省陆域生态保护红线区域名录，本项目不在苏州工业园区生态保护红线范围内，选址符合《江苏省国家级生态保护红线规则》。因此，本项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》和《江苏省国家级生态保护红线规则》规定要求。3）与“太湖水污染防治条例”和太湖流域管理条例政策相符性本项目距离太湖直线距离11.3km，根据江苏省人民政府办公厅文件（苏政办发[2012]221号）“省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知”，本项目，位于太湖流域三级保护区内。根据《公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号）中规定，项目位于太湖流域三级保护区内，结合本项目排污特征，并对照《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：“（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外……”本项目属于医学研究和试验发展，不属于上述禁止行为内，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）要求。根据《太湖流域管理条例》（已经2011年8月24日国务院169次常务会议通过，现予公布，自2011年11月1日起施行）第三十条，太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。本项目建成后无《太湖流域管理条例》中所列的禁止行为，厂区内实行雨污分流，污染物集中治理、达标排放，符合《太湖流域管理条例》规定。4）与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），阳澄湖水源地保护区划分为一级保护区、二级保护区和三级保护区。一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向厍浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。本项目所在位置距离阳澄湖湖体11.2km，不在苏州市阳澄湖水源水质保护区范围，因此，本项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）要求。5）“三线一单”相符性分析（1）生态红线：根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号），本项目不在江苏省生态红线区域保护范围之内，选址符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号）。根据《江苏省国家级生态保护红线规划》表3江苏省陆域生态保护红线区域名录，本项目不在苏州工业园区生态保护红线范围内，选址符合《江苏省国家级生态保护红线规则》。（2）环境质量底线：项目所在地大气环境质量继续呈现改善趋势，环境空气质量（国控点）AQI优良率为74.2%，项目所在区域二氧化硫（SO2）年均浓度值优于一级标准，可吸入颗粒物（PM10）、二氧化氮（NO2）、细颗粒物（PM2.5）年均浓度值超过二级标准，一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数浓度值优于一级标准，臭氧（O3）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超过二级标准；地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会改变项目所在地的环境质量现状。即本项目的建设满足环境质量底线标准要求。（3）资源利用上线：项目生活用水、生产用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网，本项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担。本项目位于苏州工业园区星湖街218号，用地性质为实验研发用地，符合用地规划。因此，本项目未突破当地的资源利用上线。（4）环境准入负面清单：①本项目为国民经济的行业类别中的[M7340]医学研究和试验发展，不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》及（《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011年本）>有关条款的的决定》，国家发展改革委第21号令，2013年2月16日）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及（《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）>部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183号，2013年3月15日）中的淘汰和限制类项目。②本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(苏政办发[2015]118号)中限制类和淘汰类项目。③本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的建设项目。④不属于《关于印发苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见的通知》（苏府[2006]125号）中所列的落后工业装备及产品，也不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号）中所列的“禁止类”、“限制类”及“淘汰类”项目。⑤本项目不属于《市场准入负面清单》（2018版）禁止准入类和限制准入类。⑥根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：“（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外……”本项目位于太湖流域三级保护区，从事医药实验研发，不在上述禁止和限制行业范围内，不排放含氮、磷生产废水。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）。⑦本项目不在《苏州市主体功能区实施意见》中限制开发区域和禁止开发区域内。⑧根据苏州工业园区总体规划及其审查意见，园区制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。本项目不属于高污染、高耗能、高风险产业，也不属于“化工、印染……危险化学品储存等项目”，不在产业准入负面清单范围内。因此，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》环评[2016]150号文件要求。6）与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性对照中共江苏省委、江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）“（3）江苏省太湖水环境治理专项行动实施方案：强化绿色发展，以水质改善为核心，以控磷降氮为主攻方向，大力推进工业企业绿色转型发展，大幅削减宜兴、武进两地化工、印染、电镀三个行业的产能、企业数量和污染物排放总量，打造具有地方特色的绿色产业体系；（7）江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案：强制重点行业清洁原料替代：2017年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。”以及《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的内容。本项目不属于上述重点行业；项目无生产废水排放，生活废水经市政管网排入园区污水处理厂，处理达标后最后排入吴淞江。因此，本项目建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》。7）与《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》相符性分析根据GB/T 4754-2017《国民经济行业分类》，本项目属于M7340医学研究和试验发展。对照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》，本项目不属于文件中的重点行业。因此，本项目与《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》的相符性仅进行简要分析。表2-3 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **分类** | **序号** | **判断依据** | **本项目内容** | **相符性分析** |
| 总体要求 | 1 | 所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。 | 按要求实施 | 符合 |
| 2 | 对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。 | 本项目属于医学研究和试验发展，不属于文件中的重点行业，项目产生的有机废气合计约0.0112t/a，废气经过活性炭吸附装置处理后，由20m排气筒排放 | 符合 |
| 3 | 对于1000ppm以下的低浓度VOCs废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩一高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。 | 项目产生的有机废气合计约0.0112t/a，废气经过活性炭吸附装置处理后，由20m排气筒排放 | 符合 |
| 4 | 含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密问管道收集，存在VOCs和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 5 | 企业应提出针对VOCs的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据 | 按要求实施 | 符合 |
| 6 | 企业应安排有关机构和专门人员负责VOCs污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存3年。 | 按要求实施 | 符合 |

8）与《打赢蓝天保卫战三年行动计划要求》相符性分析根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）及《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122号）要求实施VOCs专项整治方案，制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等VOCs排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制VOCs治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。本项目在VOCs排放重点区域内，不使用高VOCs含量的溶剂，满足《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的要求。9）与《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性分析根据《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》要求实施VOCs综合治理专项行动。大力推广使用低VOCs含量有机溶剂产品。禁止新（改、扩）建涉高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目。强化VOCs无组织排放管控。开展工业企业VOCs无组织排放摸底排查，包括工艺过程无组织排放、动静密封点泄漏、储存和装卸排放、废水废液废渣系统逸散排放等，2018年12月低前，各地建立重点行业VOCs无组织排放改造全口径清单，加快推进VOCs无组织排放治理。本项目产生的废气经活性炭吸附装置处理后由20m高排气筒排放，可有效减少VOCs的排放量，满足《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》。10）与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(五个不批等)（环环评﹝2016﹞150号）相符性分析《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(五个不批等)（环环评﹝2016﹞150 号）有下列情形之一的，不予批准：（1）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；（2）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；（3）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；（4）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止措施；（5）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。本项目属于M7340医学研究和试验发展，不存在上述情形。11）与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》相符性分析《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(以下简称“三线一单”)约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，现就有关事项通知如下：1、强化“三线一单”约束作用2、建立“三挂钩”机制3、多措并举清理和查处环保违法违规项目4、“三管齐下”切实维护群众的环境权益本项目实验过程中使用甲醇、乙醇等，使用量小，废气产生量较少，且项目建成后废气经有效措施治理后能够实现达标排放，不会降低区域大气环境质量；产生的生活污水水质简单，接入市政污水管网进园区污水处理厂处理后排入吴淞江，符合相关政策的要求。12）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容** | **序号** | **标准要求** | **项目情况** | **相符性** |
| VOCs物料储存无组织排放控制要求 | （一） | VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 | 本项目VOCs物料均采用瓶装，全部储存于密闭的包装瓶中。 | 相符 |
| （二） | 盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 | 本项目VOCs物料的包装瓶均存放于室内，包装瓶在非取用状态时封口。 | 相符 |
| VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求 | （一） | 粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 | 本项目物料采用密闭的包装瓶进行物料转移。 | 相符 |
| 工艺过程VOCs无组织排放控制要求 | （一） | 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 | 不涉及 | 相符 |
| VOCs无组织排放废气收集处理系统要求 | （一） | VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 本项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用。 | 相符 |
| （二） | 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。 | 本项目废气收集系统排风罩（通风橱）的设置符合GB/T16758的规定。 | 相符 |
| （三） | 废气收集系统的输送管道应密闭。 | 本项目废气收集系统的输送管道密闭。 | 相符 |
| （四） | VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB 16297或相关行业排放标准的规定。 | 本项目废气经收集处理系统处理后能够符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。 | 相符 |
| （五） | 收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs 处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。 | 本项目位于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速＜2kg/h，但已配置VOCs处理设施。 | 相符 |

 |

三、环境质量状况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）1、地表水环境质量现状引用苏州亘喜生物科技有限公司委托苏州宏宇环境检测有限公司对吴淞江（园区污水处理厂排口）上下游的监测数据的平均值，监测时间2018年7月09日至11日。报告编号：SZHY201806250010，本项目废水经市政污水管网统一排放到园区污水处理厂，污水处理厂经过处理达标以后排放到吴淞江，监测结果如下表3-1。表3-1 水环境质量监测结果表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 河流名称 | 断面名称 | 采样时间 | 检测项目 |
| pH | CODCr（mg/L） | 氨氮（mg/L） | 总磷（mg/L） | SS（mg/L） |
| 吴淞江 | 园区污水处理厂排口上游500m | 2018.07.09 | 7.69 | 29 | 0.652 | 0.12 | 17 |
| 2018.07.10 | 7.47 | 27 | 0.573 | 0.08 | 12 |
| 2018.07.11 | 7.32 | 19 | 0.612 | 0.08 | 11 |
| 超标率（%） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 园区污水处理厂排口下游1000m | 2018.07.09 | 7.65 | 25 | 0.612 | 0.11 | 21 |
| 2018.07.10 | 7.45 | 24 | 0.533 | 0.08 | 15 |
| 2018.07.11 | 7.52 | 19 | 0.585 | 0.08 | 10 |
| 超标率（%） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

根据表3-1可知，吴淞江园区污水处理厂排口上下游满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，达到《江苏省地面水（环境）功能区划》2020年水质目标和“河长制”考核要求。根据2017年度苏州工业园区环境质量公报，2017年园区地表水环境总体稳定，太湖集中式饮用水源地水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，达标率继续保持100%。娄江、吴淞江、界浦河、青秋浦等河流水质分别符合Ⅳ类、Ⅳ类、Ⅳ类、Ⅲ类，其中吴淞江（车坊大桥-胜浦江圩）：水质目标为Ⅳ类。2017年，吴淞江（车坊大桥-胜浦江圩）共设车坊大桥、金鸡湖大道（吴淞江大桥）、胜浦大桥和胜浦江圩4个监测断面，水质类别均符合Ⅳ类，符合功能区水质类别目标。本项目距离吴淞江约3400m，项目所在地地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。2、大气环境质量现状根据项目所在地的2018年度苏州工业园区环境质量公报，2018年园区环境空气质量（国控点）AQI优良率为74.2%，空气质量继续呈现改善趋势，影响环境空气质量的主要污染物为臭氧和颗粒物，具体评价结果见下表。表3-2 2018年苏州工业园区空气质量现状评价表单位：CO为**mg/m3**，其余为**µg/m3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度** | **标准值** | **占标率/%** | **达标情况** |
| PM2.5 | 年平均 | 41 | 35 | 114 | 不达标 |
| SO2 | 年平均 | 8 | 60 | 13 | 达标 |
| NO2 | 年平均 | 45 | 40 | 113 | 不达标 |
| PM10 | 年平均 | 73 | 70 | 104 | 不达标 |
| CO | 24小时平均第95百分位数 | 1.4 | 4 | 35 | 达标 |
| O3 | 24小时平均第90百分位数 | 172 | 160 | 107 | 不达标 |

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），二氧化硫（SO2）年均浓度值优于一级标准，可吸入颗粒物（PM10）、二氧化氮（NO2）、细颗粒物（PM2.5）年均浓度值超过二级标准，一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数浓度值优于一级标准，臭氧（O3）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超过二级标准。本项目位于苏州工业园区，所在区域空气质量为不达标区。针对园区环境空气质量不达标的情况，中共苏州工业园区工作委员会及苏州工业园区管理委员会及根据《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发两减六治三提升专项行动方案的通知》（苏发[2016]47号）、《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）和《苏州市“两减六治三提升”环保专项行动方案》，结合园区实际，制定《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，印发了《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，通过淘汰高耗能落后电机设备、大力发展清洁能源等方式，降低煤炭使用量，进而实现《方案》中到2020年，园区PM2.5年均浓度比2015年下降25%，城市空气质量优良天数比例达到73.9%以上。3、噪声环境质量现状本次评价委托苏州宏宇环境检测有限公司于2019年6月17日-6月18日对项目地C19栋四周场界外1米处，进行昼夜间声环境的本底监测，共布设4个监测点。监测期间建设单位正常运行，昼间、夜间声环境进行监测，气象条件：2019年6月17日，晴，昼间最大风速为1.7m/s，夜间最大风速为1.8m/s；2019年6月18日，多云，昼间最大风速为1.7m/s，夜间最大风速为1.8m/s。监测结果如下表3-3所示。表3-3 声环境质量现状监测结果表 （单位Leq：dB(A)）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测点位置 | N1（厂区东侧） | N2（厂区南侧） | N3（厂区西侧） | N4（厂区北侧） |
| 2019.6.17 | 昼间 | 57 | 57 | 56 | 56 |
| 夜间 | 48 | 47 | 48 | 46 |
| 2019.6.18 | 昼间 | 58 | 56 | 58 | 58 |
| 夜间 | 47 | 45 | 48 | 47 |
| 标准 | 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A) |

根据实测结果，项目测点昼间声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。监测结果表明厂界昼间、夜间声环境质量达标，声环境状况较好。 |
| 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）： 1、地表水环境保护目标是：项目污水受纳水体为吴淞江，水质基本保持现状，不降低项目地附近水体的功能级别。2、大气环境保护目标是：项目地周围大气环境保持现有水平，不降低项目地周围大气环境现有的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的功能级别。3、声环境保护目标是：项目周围区域噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，不降低其功能级别。表3-4 环境空气保护目标

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 坐标/m | 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 | 苏州大学独墅湖校区 | 0 | 772 | 学校 | 人群 | 二类区 | 北 | 762 |
| 2 | 中国人民大学 | 0 | 1700 | 学校 | 人群 | 二类区 | 北 | 1680 |
| 3 | 苏州独墅湖高等教育区 | -797 | 1700 | 教学基地 | 人群 | 二类区 | 西北 | 1900 |
| 4 | 在职研究生苏州教学中心 | -550 | 1825 | 教学基地 | 人群 | 二类区 | 西北 | 1879 |
| 5 | 基因科学学习中心 | -353 | -266 | 教学基地 | 人群 | 二类区 | 西南 | 425 |
| 6 | 苏州独墅湖图书馆 | -1200 | 1800 | 图书馆 | 人群 | 二类区 | 西北 | 2100 |
| 7 | 苏州工业园区开放大学 | 825 | 181 | 学校 | 人群 | 二类区 | 东北 | 846 |
| 8 | 苏州工业园区工业技术学校 | 865 | 123 | 学校 | 人群 | 二类区 | 东北 | 875 |
| 9 | 文萃人才公寓 | 1200 | 253 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 东北 | 1200 |
| 10 | 文荟人才公寓 | 1500 | 981 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 东北 | 1800 |
| 11 | 东南大学软件学院 | 953 | 1100 | 学校 | 人群 | 二类区 | 东北 | 1400 |
| 12 | 独墅湖科教创新区医院 | 1200 | 1000 | 医院 | 人群 | 二类区 | 东北 | 1600 |
| 13 | 南京大学苏州研究生院 | 133 | 1700 | 教学基地 | 人群 | 二类区 | 东北 | 1800 |
| 14 | 高博国际学院 | 673 | 1700 | 学校 | 人群 | 二类区 | 东北 | 1800 |
| 15 | 翰林缘 | 855 | 2000 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 东北 | 2100 |
| 16 | 翰林小学 | 972 | 1600 | 学校 | 人群 | 二类区 | 东北 | 1800 |
| 17 | 苏州评弹学校 | 820 | -218 | 学校 | 人群 | 二类区 | 东南 | 840 |
| 18 | 苏州工业园区服务外包职业学院 | 963 | -168 | 学校 | 人群 | 二类区 | 东南 | 977 |
| 19 | 苏州工业园区第八中学 | 1500 | -775 | 学校 | 人群 | 二类区 | 东南 | 1700 |
| 20 | 苏州工业园区职业技术学院 | 1900 | -181 | 学校 | 人群 | 二类区 | 东南 | 1900 |
| 21 | 淞泽家园 | 565 | -1100 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 南 | 1200 |
| 22 | 斜塘街道星湖幼儿园 | -589 | -1900 | 学校 | 人群 | 二类区 | 西南 | 2000 |
| 23 | 星湖幼儿园(淞泽分园) | 346 | -1400 | 学校 | 人群 | 二类区 | 东南 | 1400 |
| 24 | 苏州工业园区车坊实验小学(淞泽校区) | 62 | -1800 | 学校 | 人群 | 二类区 | 东南 | 1800 |
| 25 | 鸿海花苑 | 1200 | -1400 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 东南 | 1800 |
| 26 | 中锐星奕湾 | 1100 | -1600 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 东南 | 1900 |
| 27 | 南澳花园 | 1800 | -1200 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 东南 | 2100 |
| 28 | 东方文荟苑 | 1900 | -628 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 东南 | 2000 |
| 29 | 苏州工业园区车坊实验小学(淞涛校区) | 1300 | -1500 | 学校 | 人群 | 二类区 | 东南 | 2000 |
| 30 | 鸿运华庭鸿顺花苑 | 1300 | -1900 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 东南 | 2300 |
| 31 | 苏州工业园区斜塘街道车坊幼儿园星塘分园 | 2000 | -821 | 学校 | 人群 | 二类区 | 东南 | 2200 |
| 32 | 良友工业小区 | 1200 | -2000 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 东南 | 2400 |
| 33 | 车坊医院 | 1500 | -1600 | 医院 | 人群 | 二类区 | 东南 | 2200 |
| 34 | 菁英公寓 | -615 | -1100 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 西南 | 1300 |
| 35 | 月亮湾3号 | -979 | -24 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 西南 | 980 |
| 36 | 苏州工业园区独墅湖幼儿园 | -854 | -905 | 学校 | 人群 | 二类区 | 西南 | 1200 |
| 37 | 独墅湖小学 | -794 | -986 | 学校 | 人群 | 二类区 | 西南 | 1300 |
| 38 | 独墅湖九年一贯制学校 | -848 | -1100 | 学校 | 人群 | 二类区 | 西南 | 1400 |
| 39 | 铂悦犀湖 | -1300 | -744 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 西南 | 1500 |
| 40 | 阳光城愉景湾 | -1800 | -1500 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 西南 | 2300 |
| 41 | 半月湾 | -1400 | 121 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 西北 | 1400 |
| 42 | 建屋紫金东方 | -1000 | 442 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 西北 | 1100 |
| 43 | 建屋紫宸庭 | -1100 | 491 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 西北 | 1200 |
| 44 | 专家公寓 | -1100 | 1600 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 西北 | 1900 |

表3-5 其他环境保护目标

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 环境保护对象名称 | 方位 | 与本项目距离（米） | 规模 | 环境功能 |
| 水环境 | 吴淞江 | 北 | 4700 | 中河 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准 |
| 娄江 | 北 | 9100 |
| 独墅湖 | 西 | 1400 | 中湖 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准 |
| 阳澄湖 | 北 | 13400 | 大湖 |
| 金鸡湖 | 西北 | 4800 | 中湖 |
| 小河 | 东 | 730 | 小河 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准 |
| 小河 | 南 | 430 | 小河 |
| 小河 | 西 | 610 | 小河 |
| 小河 | 北 | 255 | 小河 |
| 声环境 | 厂界 | 四周 | 1 | —— | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 |
| 生态环境 | 名称 | 相对方位 | 厂界与管控区边界距离（m） | 管控区 | 主导生态功能 |
| 阳澄湖（工业园区）重要湿地 | 北 | 13400 | 中湖阳澄湖水域及沿岸纵深1000米范围二级管控区68.2km2 | 苏政发〔2013〕113号-江苏省生态红线区域保护规划湿地生态系统保护 |
| 独墅湖重要湿地 | 西 | 1400 | 中湖独墅湖湖体范围二级管控区9.08km2 |
| 金鸡湖重要湿地 | 西北 | 4800 | 中湖金鸡湖湖体范围二级管控区6.77km2 |
| 太湖 | 西 | 25000 | 大湖 | 苏政发〔2013〕113号-江苏省生态红线区域保护规划 水源水质保护 |
| 阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区 | 北 | 13400 | 28.31km2 | 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号） |

 |

四、评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境质量标准：1、地表水环境质量标准根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，本项目纳污水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1Ⅳ类标准，见表4-1：**表4-1 地表水环境质量标准限值表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 水域名 | 执行标准 | 表号及级别 | 污染物指标 | 单位 | 标准限值 |
| 吴淞江 | 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002） | Ⅳ类标准 | pH | 无量纲 | 6～9 |
| COD | mg/L | 30 |
| NH3-N | 1.5 |
| TP | 0.3 |
| 《地表水资源质量标准》（SL63-94） | 四级 | SS\* | 60 |

注：SS参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）四类标准2、环境空气质量标准表4-2 本项目环境空气质量标准限值

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域名 | 执行标准 | 表号及级别 | 污染物指标 | 单位 | 标准限值 |
| 1小时平均 | 24小时平均 | 年均 |
| 项目所在地区域 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） | 表1二级标准 | SO2 | mg/m3 | 0.50 | 0.15 | 0.06 |
| PM10 | —— | 0.15 | 0.07 |
| NO2 | 0.20 | 0.08 | 0.04 |
| CO | 10 | 4 | —— |
| O3 | 0.2 | 0.16\* | —— |
| PM2.5 | —— | 0.075 | 0.035 |
| 《大气污染物综合排放标准详解》 | 非甲烷总烃 | 一次值：2.0 |

注：\*为日最大8小时平均值。3、声环境质量标准噪声评价中，项目所在地以及周边环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准，见表4-3：表4-3 本项目声环境质量标准限值表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 区域名 | 执行标准 | 单位 | 标准限值 |
| 昼 | 夜 |
| 项目地区域 | 《[声环境质量标准》（GB3096-2008）](http://www.zhb.gov.cn/info/bgw/bgg/200809/W020080917334259620241.pdf%22%20%5Ct%20%22_self)2类标准 | dB(A) | 60 | 50 |

 |
| 污染物排放标准：1、废水排放标准表4-4 污水综合排放标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口名 | 执行标准 | 取值表号及级别 | 污染物指标 | 单位 | 标准限值 |
| 污水处理厂排口 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 | 表1一级A标准 | pH | 无量纲 | 6～9 |
| SS | mg/L | 10 |
| 《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) | 表1城镇污水处理厂I | COD | 50 |
| 氨氮 | 4(6)\* |
| 总磷 | 0.5 |
| 项目排口 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) | 表4三级标准 | pH | 无量纲 | 6～9 |
| COD | mg/L | 500 |
| SS | 400 |
| 氨氮 | 45\*\* |
| 总磷 | 8.0\*\* |

注：\*括号数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；污水厂排口的氨氮的排放标准在2021年1月1日或提标改造之后需参照《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表2标准执行。\*\*对于《污水综合排放标准》表4三级中未规定的氨氮、磷酸盐标准，氨氮、总磷推荐执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。2、废气排放标准项目生产过程中产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。具体标准值见表4-5。**表4-5 大气污染物排放标准**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源工段 | 执行标准 | 污染物指标 | 最高允许排放浓度mg/m3 | 最高允许排放速率kg/h | 无组织排放监控浓度限值\*\*mg/m3 |
| 排气筒高度m | 二级 | 监控点 | 限值 |
| 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 非甲烷总烃 | 120 | 20 | 8.5\* | 在厂区内实验室外设置监控点 | 6（监控点处1h平均浓度值） |
| 20（监控点处任意一次浓度值） |

注：\*排气筒高度未高出周围200半径范围内的建筑5m以上，排放速率标准严格50%执行。\*\*非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。3、噪声排放标准表4-6 本项目营运期噪声排放标准限值

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 厂界 | 执行标准 | 级别 | 单位 | 昼间 | 夜间 |
| 项目厂界 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008） | 2类 | dB(A) | 60 | 50 |

表4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 厂界 | 执行标准 | 昼间 | 夜间 |
| 项目厂界 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) | 70dB（A） | 55dB（A） |

4、固体废物本项目所产生的一般工业废物、危险废物应执行以下标准：《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）；《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。 |
| 总量控制指标 | 总量控制因子和排放指标： （1）总量控制因子根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》的要求，结合建设工程的具体特征，确定项目的总量控制因子为：水污染物总量控制因子：COD、NH3-N，考核因子：SS、TP。大气污染物总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）。（2）项目总量控制建议指标表4-8 建设项目污染物排放总量指标（t/a）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排放量 | 建议申请量 |
| 废气 | VOCs（非甲烷总烃）（有组织） | 0.05 | 0.045 | 0.005 | 0.005 |
| VOCs（非甲烷总烃）（无组织） | 0.006 | 0 | 0.006 | 0.006 |
| 生活污水 | 废水量 | 400 | 0 | 400 | 400 |
| COD | 0.16 | 0 | 0.16 | 0.16 |
| SS | 0.12 | 0 | 0.12 | 0.12 |
| 氨氮 | 0.01 | 0 | 0.01 | 0.01 |
| TP | 0.002 | 0 | 0.002 | 0.002 |

（3）总量平衡途径本项目废水在苏州工业园区污水处理厂内平衡；本项目废气在工业园区区域内平衡。项目固体废弃物得到妥善处理。 |

五、建设项目工程分析

|  |
| --- |
| 工艺流程简述：本项目为实验研究，所有物料投入、转运等均为人工操作。具体研发内容如下：一、肿瘤疫苗的研发1，制备以自噬小体为主要成分的肿瘤疫苗台式高速离心机细胞培养基肿瘤疫苗多次离心培养肿瘤细胞系S1S1**图5-1 肿瘤疫苗研发工艺流程示意图**流程简介：使用细胞培养基对肿瘤细胞系进行培养，培养温度为40℃，对培养物进行离心纯化，得到以自噬小体为主要成分的肿瘤疫苗。该过程产生的污染物为S1细胞培养基等生物危害废弃物。2，抗原蛋白的纯化乙醇、异丙醇蛋白纯化系统细胞培养基重组质粒转化抗原蛋白蛋白纯化粗提表达大肠杆菌S3、G1S2**图5-2 抗原蛋白纯化工艺流程示意图**流程简介：大肠杆菌（常用工程菌）表达用菌株原核表达产生的重组蛋白，经过培养后使用有机溶剂甲醇、乙醇进行粗提，粗提物通过蛋白纯化系统，得到纯度较高的抗原蛋白。该过程产生的废弃物为S2大肠杆菌培养基等生物危害废弃物、S3废有机溶剂和有机废气G1。3，采用抗原蛋白对肿瘤疫苗功能进行体外实验验证细胞培养基抗原抗原蛋白流式细胞仪健康人外周血单个核细胞培养刺激测定记录S4S4**图5-3 体外验证工艺流程示意图**流程简介：先对健康的人外周血单个核细胞进行培养，采用抗原蛋白刺激细胞，然后用流式细胞仪测定细胞活化情况，从而验证肿瘤疫苗的体外功能，并对实验结果进行记录。该过程产生的废弃物有S4废弃的实验用品，包括细胞培养基、多余的样品、分析产物、破损的实验用品、残留或者失效的化学品、一次性使用的手套、帽子等。二、免疫细胞治疗技术的研发免疫细胞S5细胞培养基抗原培养S5流式细胞仪功能特性筛选测序（委外）S5合成DNA载体构建质粒S5脂质体转染剂S5制备重组免疫细胞S5肿瘤细胞鉴定免疫功能**图5-4 免疫细胞治疗技术研发工艺流程示意图**流程简介：1，分离免疫细胞并测定其遗传信息将免疫细胞用生物培养基进行培养，通过流式细胞仪测定其功能特性，经过功能特性挑选之后，选择符合筛选条件的细胞，送至测序机构进行顺序测定，获得肿瘤特异性T细胞的遗传信息。该过程产生的废弃物有S5细胞培养基等生物危害废弃物。2，合成DNA并构建反转录病毒包装质粒根据上一步获得肿瘤特异性T细胞的遗传信息，合成需要的DNA片段，并将其包装至载体上，构建质粒。该过程产生的废弃物为S5细胞培养基等生物危害废弃物。3，制备重组免疫细胞将质粒使用脂质体转染剂转染到包装病毒的293细胞内，收集48h的培养上清，将培养上清与免疫细胞共培养，制备重组免疫细胞。该过程产生的废弃物为S5细胞培养基等生物危害废弃物。4，鉴定重组免疫细胞的肿瘤特异性免疫功能使用肿瘤细胞刺激重组免疫细胞，测定其产生肿瘤特异性免疫应答的情况，分析免疫细胞的活化程度，鉴定重组免疫细胞是否可以特异性识别并杀伤肿瘤细胞。该过程产生的污染物为S5废弃的实验用品，包括细胞培养基、多余的样品、分析产物、破损的实验用品、残留或者失效的化学品、一次性使用的手套、帽子等。三、天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定液相色谱仪甲醇、乙腈渗滤桶、乙醇免疫细胞鉴定检测浓缩浸泡提取药材S7、G4S7、G3S8S6、G2**图5-5 天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定工艺流程示意图**流程简介：1，提取将适量的药材（主要为植物的根、根茎、枝条、叶子等）置于20L渗漉筒（不锈钢筒）中，加入5L乙醇浸泡后调节流速进行渗漉，收集渗漉液，过滤即得提取液。实验过程中会产生S6药渣（主要为植物的根、根茎、枝条、叶子等）和有机废气G2；2，浓缩将适量提取液置于1L的圆底烧瓶（玻璃材质）中，采用旋转蒸发仪减压浓缩（玻璃冷凝管）即得浓缩液。蒸发浓缩回收的乙醇等有机溶剂可以循环再利用。本过程中会产生有机废气G33，检测将样品经甲醇预处理后采用高效液相色谱仪（HPLC）检测（该仪器上方带有通风设备：引风罩）。本环节产生的有机溶剂废液S7和有机废气G4。4，提纯后天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定提纯后天然药物成分刺激肿瘤特异性免疫细胞，测定免疫细胞的活化情况，鉴定提纯后的天然药物成分是否具有刺激肿瘤特异性免疫应答的功能。该过程产生S8废弃的实验用品，包括细胞培养基、多余的样品、分析产物、破损的实验用品、残留或者失效的化学品、一次性使用的手套、帽子等。产污环节：1. 废气：在实验过程中有甲醇、乙醇、乙腈、异丙醇等有机废气产生；
2. 废水：无生产废水产生；
3. 噪声：实验过程中离心机等设备会产生噪声；
4. 固废：在实验过程中会产生废弃的实验用品、废有机溶剂、废药渣、清洗废液等。

损耗100损耗66400500330园区污水处理厂生活用水生活用水新鲜水500.2355新鲜水0.20.2清洗废液（委托有资质单位处理）清洗设备**图5-6 本项目水平衡图（t/a）** |
| 主要污染工序：一、施工期污染工序及污染物种类分析本项目租赁苏州纳微科技有限公司厂房进行生产，无需进行土建，只需要进行厂房装修和设备的安装。施工期装卸材料和设备安装过程中易产生机械噪声，混合噪声级约为75dB（A）。施工期废水主要是施工现场工人的生活污水，生活污水主要含SS、COD。该阶段废水排放量较小，纳入区域污水收集系统。施工期固体废弃物主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫局统一拉走处理。二、营运期污染工序及污染物源强分析1、废气本项目在试验过程中用到甲醇、乙醇、乙腈、异丙醇等有机物，会有部分有机物挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计），乙醇、甲醇、乙腈、异丙醇的使用量分别为60L/a，15L/a，10L/a，1L/a，合计约70kg/a，挥发量按照80%进行计算，则非甲烷总烃的产生量为56kg/a。乙醇、异丙醇使用时在生物安全柜中进行操作，有机废气通过生物安全柜进行收集，甲醇、乙腈在检测时使用，产生的有机废气通过引风罩进行收集。有机溶剂每年使用时间约600小时。废气处理方案：有机废气通过生物安全柜或引风罩收集后进入活性炭吸附装置进行吸附处理，然后通过楼顶20m高排气筒排放，其中生物安全柜或引风罩收集效率为90%，活性炭吸附装置处理效率90%。I.技术可行性分析活性炭吸附装置内部装填活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当有机气体与活性炭表面接触时被吸附，使其浓聚并保持在活性炭表面，最后通过压力表来监控活性炭是否运行正常，当压力变大时，说明活性炭已经饱和或者设备故障，活性炭吸附装置设计规格参数见下表：对有机废气去除效率可达90%以上，本次评价以90%计。经工程分析及估算模式，项目废气经治理后排放可达相应排放标准，故项目采取的有机废气治理措施可行。表5-1活性炭吸附装置主要技术参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 指标 |
| 尺寸 | 1000×1000×1000mm |
| 活性炭类型 | 活性炭颗粒 |
| 过流截面积 | 1.0平方米 |
| 装载厚度 | 0.1m |
| 活性炭密度 | 450kg/m3 |
| 吸附比例 | 0.4 |
| 滤层（g/cm2） | 33~330 |
| 吸附效率（%） | >90 |
| 吸附率（g/kg） | 300 |
| 活性炭一次填充量（kg） | 200 |
| 更换周期 | 6个月 |
| 吸附饱和监控方式 | 根据压差计读数判断 |

II.经济可行性分析项目有机废气处理装置一次性投入约为5万元，考虑废气处理装置成本、能耗、人工等其他运转成本，废气处理装置年运行费用约2万元，处于较低的水平，经济可行。因此，项目针对实验室有机废气治理措施技术稳定可靠，经济可行。项目产生的有机废气中未被收集部分在车间内无组织排放，年排放量约0.0012t/a。项目废气产生和排放情况见表5-2和5-3：**表5-2 有组织废气产生和排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **排气量****m3/h** | **污染****因子** | **污染物产生量** | **处理****措施** | **去除率%** | **污染物排放量** | **排放方****式及去向** |
| **浓度****mg/m3** | **速率****kg/h** | **产生量****t/a** | **浓度mg/m3** | **速率****kg/h** | **排放量****t/a** |
| 1#排气筒 | 5000 | 非甲烷总烃 | 16.8 | 0.084 | 0.05 | 活性炭吸附处理装置 | 90 | 1.7 | 0.008 | 0.005 | 1#20m排气筒排放 |

**表5-3无组织废气产生和排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源位置 | 主要污染指标 | 产生量（t/a） | 治理措施 | 去除率（%） | 排放量（t/a） | 面源面积（m2） | 排放高度（m） |
| 实验室 | 非甲烷总烃 | 0.006 | / | / | 0.006 | 960 | 10 |

2、废水本项目排放的废水主要为生活污水和注射用水机制备纯水产生的浓水。1. 生活用水：本项目职工人数20人，用水系数以100L/人·d计，年工作250天，则生活用水量2m3/d（500m3/a）。生活污水产生系数0.8，则本项目生活污水产生量为1.6m3/d（400m3/a），主要污染物为COD、SS、氨氮、TP等。

2）清洗设备：本项目清洗设备产生的废液，年产生量为0.2t/a，委托有资质单位处理。 本项目生活污水经市政污水管网，接管至园区第一污水处理厂处理达标后外排入吴淞江。生活污水中各污染物产生情况见表5-4：表5-4 污水产生及排放情况一览表

| 种类 | 废水量（m3/a） | 污染物名称 | 污染物产生量 | 治理措施 | 污染物排放量 | 排放去向 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 浓度(mg/L） | 产生量(t/a) | 浓度(mg/L) | 排放量(t/a) |
| 生活污水 | 400 | COD | 400 | 0.16 | / | 400 | 0.16 | 园区污水处理厂 |
| SS | 300 | 0.12 | 300 | 0.12 |
| NH3-N | 25 | 0.01 | 25 | 0.01 |
| TP | 5 | 0.002 | 5 | 0.002 |

项目污水经市政污水管网接管至园区第一污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）表1太湖地区城镇污水处理厂主要污染物排放限值Ⅰ级标准后排入吴淞江。3、噪声项目主要噪声源为离心机和蒸发器及风机等，其噪声源强约60~75dB（A）。离心机位于车间内，经过合理布局并采取减振、隔声等措施后，项目昼间厂界噪声排放可以达到60dB(A)以下，夜间厂界噪声可以达到50dB(A)以下。4、固体废弃物4.1固体废物属性判定本项目产生的固废有：废弃的实验用品、清洗设备产生的清洗废液、药渣、废包装容器、废实验遗弃物和生活垃圾。（1）废弃的实验用品：包括，本项目细胞培养过程中产生的废弃的培养基，多余的成品，实验过程中产生的废弃的成品，残留或失效的化学药剂、一次性使用的手套、帽子等，总产生量约0.1t/a，灭活后委托有资质单位处理；（2）清洗废液：本项目在实验过程中会对设备进行清洗，产生的废液大约为0.2t/a，清洗废液采用废液桶进行收集，每日将废液桶中收集的废液转移到危废仓库中暂存，委托有资质单位处理；（3）药渣：本项目在对天然药物成分的肿瘤免疫功能鉴定过程中会有药渣产生，根据业主提供的资料，年产生量约为0.01t/a；（4）废包装容器：本项目生产过程中会产生废包装容器，年产生量为0.1t/a；（5）废活性炭：本项目产生的有机废气经收集后通过活性炭吸附装置进行吸附处理，活性炭吸附装置约半年更换一次，活性炭更换量为0.25t/次，则废活性炭产生量为0.5t/a。（6）生活垃圾：项目生产人员20人，生活垃圾产生量以0.5kg/人•d计，项目排放的生活垃圾总量为2.5t/a，定期由环卫部门清运。固废具体产生情况见下表：表5-5 固体废物属性判定

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 固废名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 预测产生量（吨/年） | 种类判断 |
| 固体废物 | 副产品 | 判定依据 |
| 废弃的实验用品 | 实验过程 | 固 | 细胞、蛋白质、有机溶剂等 | 0.1 | √ | / | 《固体废物鉴别导则》(试行)《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017） |
| 清洗废液 | 实验过程 | 液 | 蛋白质、有机溶剂 | 0.2 | √ | / |
| 药渣 | 实验过程 | 固 | 纤维 | 0.01 | √ | / |
| 废包装容器 | 原辅料 | 固态 | 有机溶剂 | 0.1 | √ | / |
| 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 碳、有机溶剂 | 0.5 | √ | / |
| 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 瓜皮果壳纸 | 2.5 | √ | / |

4.2固体废物产生情况汇总表5-6 建设项目营运期固体废物分析结果汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量（t/a） |
| 1 | 废弃的实验用品 | 危险废物 | 实验过程 | 固 | 细胞、蛋白质、有机溶剂等 | T | HW02 | 276-002-02 | 0.1 |
| 2 | 清洗废液 | 危险废物 | 实验过程 | 液 | 蛋白质、有机溶剂 | T | HW06 | 900-402-06 | 0.2 |
| 3 | 药渣 | 危险废物 | 实验过程 | 固 | 纤维 | T | HW49 | 900-047-49 | 0.01 |
| 4 | 废包装容器 | 危险废物 | 原辅料 | 固态 | 有机溶剂 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.1 |
| 5 | 废活性炭 | 危险废物 | 废气处理 | 固态 | 碳、有机溶剂 | T | HW49 | 900-041-49 | 0.5 |
| 6 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 生活垃圾 | / | / | 99 | 2.5 |

4.3危险废物污染防治措施根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物污染防治措施见下表。**表5-7 项目危险废物污染防治措施**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（吨/年） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| 1 | 废弃的实验用品 | HW02 | 276-002-02 | 0.1 | 实验过程 | 固 | 细胞、蛋白质、有机溶剂等 | 细胞、有机溶剂等 | 0.5kg/批 | T | 储存在专用的收集桶内 |
| 2 | 清洗废液 | HW06 | 900-402-06 | 0.2 | 实验过程 | 液 | 蛋白质、有机溶剂 | 有机溶剂 | 0.2kg/批 | T | 储存在专用的收集桶内 |
| 3 | 药渣 | HW49 | 900-047-49 | 0.01 | 实验过程 | 固 | 纤维、有机溶剂 | 有机溶剂 | 0.5kg/批 | T | 储存在专用的收集桶内 |
| 4 | 废包装容器 | HW49 | 900-041-49 | 0.1 | 原辅料 | 固态 | 有机溶剂 | 有机溶剂 | 0.1kg/批 | T/In | 储存在专用的收集袋内 |
| 5 | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 0.5 | 废气处理 | 固态 | 碳、有机溶剂 | 有机溶剂 | 0.25t/次 | T | 储存在专用的收集袋内 |

（1）贮存场所污染防治措施项目危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求，本项目产生的危险废物都是用密闭容器进行存储收集，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。②项目各类危险废物根据种类和特性分区贮存，每个贮存区域之间留出搬运通道，同类危险废物可以采取堆叠存放。③本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。基础防渗层为1m 厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），并进行0.4m 厚的混凝土浇筑，最上层为2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数≤10-10cm/s。**表5-8 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
| 1 | 危废仓库 | 废弃的实验用品 | HW02 | 276-002-02 | 两个，分别位于洁净区缓冲实验室和普通实验室 | 分别为63.17m2和9.3m2 | 储存在专用的收集桶内 | 8t | 1个月 |
| 2 | 清洗废液 | HW06 | 900-402-06 | 储存在专用的收集桶内 | 1个月 |
| 3 | 药渣 | HW49 | 900-047-49 | 储存在专用的收集桶内 | 1个月 |
| 4 | 废包装容器 | HW49 | 900-041-49 | 储存在专用的收集袋内 | 1个月 |
| 5 | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 储存在专用的收集袋内 | 1个月 |

（2）运输过程污染防治措施①本项目危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。②运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。 |

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **种类** | **排放源** | **污染物名称** | **产生浓度mg/m3** | **产生量t/a** | **排放浓度mg/m3** | **排放速率kg/h** | **排放量t/a** | **排放****去向** |
| **大气污染物** | 有组织排放 | 非甲烷总烃 | 16.8 | 0.05 | 1.7 | 0.008 | 0.005 | 大气环境 |
| 无组织排放 | 非甲烷总烃 | / | 0.006 | / | / | 0.006 | 大气环境 |
| **种类** | 类别 | 水量m3/a | 污染物名称 | 产生浓度mg/L | 产生量t/a | 排放浓度mg/L | 排放量t/a | 排放去向 |
| **水污****染物** | 生活污水 | 400 | pH | 6-9 | 6-9 | 排入园区第一污水处理厂 |
| COD | 400 | 0.16 | 400 | 0.16 |
| SS | 300 | 0.12 | 300 | 0.12 |
| 氨氮 | 25 | 0.01 | 25 | 0.01 |
| TP | 5 | 0.002 | 5 | 0.002 |
| **种类** | 类别 | 名称 | 产生量t/a | 处理处置量t/a | 综合利用量t/a | 外排量t/a | 备注 |
| **固体****废物** | 危险废物 | 废弃的实验用品 | 0.1 | 0.1 | 0 | 0 | 委托有资质单位处置 |
| 清洗废液 | 0.2 | 0.2 | 0 | 0 |
| 药渣 | 0.01 | 0.01 | 0 | 0 |
| 废活性炭 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 |
| 废包装容器 | 0.1 | 0.1 | 0 | 0 |
| 一般固废 | 生活垃圾 | 2.5 | 2.5 | 0 | 0 | 环卫清运 |
| **噪声****污染** | 设备名称 | 所在车间 | 源强dB（A） | 排放dB（A） |
| 离心机等设备 | 生产车间 | 60~75 | 昼间≤65、夜间≤55 |
| **其它** | 无 |
| **主要生态影响（不够时可另附页）** | 无 |

七、环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期环境影响分析：施工期装卸材料和设备安装过程中易产生机械噪声，混合噪声级约为75dB（A）。此阶段为室内施工，噪声源主要集中在室内，对周围环境声环境影响较小。施工期废水主要是施工现场工人的生活污水，生活污水主要含SS、COD。该阶段废水排放量较小，纳入区域污水收集处理系统，对地表水环境影响较小。施工期固体废弃物主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫局统一拉走处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。综上，项目施工期注意采取各项污染防治措施，随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。运营期环境影响分析：**环境空气影响分析**1、环境空气影响分析根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式AERSCREEN计算，污染物最大地面浓度占标率Pmax-非甲烷总烃为0.5098%，Pmax＜1%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判别表，本项目的大气环境影响评价等级为三级，不需要设置大气环境影响评价范围。（1）污染源强及达标分析由工程分析可知，项目产生的废气主要为非甲烷总烃，废气经管道收集后进入一套活性炭吸附处理装置（收集率90%，去除率90%），最后通过1#20m排气筒排放，未收集到的废气在实验室内以无组织形式排放，通过加强车间通风保持车间空气流通，对废气进行稀释以达到降低废气排放浓度的目的。活性炭：活性炭是一种多孔的含碳物质，其发达的孔隙结构使它具有很大的表面积，很容易与空气中的有毒有害气体充分接触，是一种国际公认的高效吸附材料，其在废气处理方面的应用是比较成熟的。活性炭孔周围强大的吸附力场对挥发性有机物有较强的吸附效果，处理效果可达90%以上。经预测非甲烷总烃的排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准排放，预计对周围大气环境影响较小。（2）大气环境影响分析根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用环保部发布的估算模式——AERSCREEN进行估算进行大气影响估算，计算本项目有组织排放污染物最大落地浓度及占标率。项目估算模式参数表见下表7-1，有组织排放废气排放源强及预测参数见下表7-2，具体计算结果见下表7-4：表7-1 估算模型参数表

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 取值 |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| 人口数（城市选项时） | 100万 |
| 最高环境温度/  ℃ | 40.1 |
| 最低环境温度/  ℃ | -9.8 |
| 土地利用类型 | 城市 |
| 区域湿度条件 | 中等湿度 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是□  否√ |
| 地形数据分辨率 / m | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 是□  否√ |
| 岸线距离/ km | / |
| 岸线方向/ ° | / |

表7-2 有组织废气排放源强（点源）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **点源****编号** | **点源****名称** | **排气筒底****部中心坐标** | **排气筒底部海拔高度** | **排气筒高度** | **排气筒内径** | **烟气出口速度** | **烟气出口温度** | **年排放小时数** | **排放****工况** | **评价因子源强** |
| **X** | **Y** | **非甲烷总烃** |
| 符号 | Code | Name | Coordinate | H0 | H | Lw | H | T | Hr | Cond | Q非甲烷总烃 |
| 单位 |  |  | ° | m | m | m | m/s | K | h |  | kg/h |
| 数据 | 1 | 1# | 120.774 | 31.350 | 0 | 15 | 0.7 | 15.49 | 293 | 600 | 连续 | 0.008 |

表7-3 污染物最大落地浓度及占标率情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污染物** | **最大落地浓度（ug/m3）** | **最大落地浓度距离(m)** | **质量标准****(ug/m3)** | **占标率****（%）** |
| 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 0.3118 | 19 | 2000 | 0.0156 |

表7-4 主要污染源估算模型计算结果表（浓度ug/m3，占标率%）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 下方向距离（m） | 非甲烷总烃 | 下方向距离（m） | 非甲烷总烃 |
| 浓度 | 占标率 | 浓度 | 占标率 |
| 25 | 0.311 | 0.016 | 700 | 0.072 | 0.004 |
| 50 | 0.192 | 0.010 | 750 | 0.067 | 0.003 |
| 75 | 0.170 | 0.008 | 800 | 0.063 | 0.003 |
| 100 | 0.154 | 0.008 | 850 | 0.059 | 0.003 |
| 125 | 0.203 | 0.010 | 900 | 0.055 | 0.003 |
| 150 | 0.200 | 0.010 | 950 | 0.052 | 0.003 |
| 175 | 0.194 | 0.010 | 1000 | 0.049 | 0.002 |
| 200 | 0.184 | 0.009 | 1100 | 0.044 | 0.002 |
| 225 | 0.171 | 0.009 | 1200 | 0.040 | 0.002 |
| 250 | 0.159 | 0.008 | 1300 | 0.036 | 0.002 |
| 275 | 0.147 | 0.007 | 1400 | 0.033 | 0.002 |
| 300 | 0.136 | 0.007 | 1500 | 0.030 | 0.002 |
| 325 | 0.126 | 0.006 | 1600 | 0.028 | 0.001 |
| 350 | 0.119 | 0.006 | 1700 | 0.026 | 0.001 |
| 375 | 0.116 | 0.006 | 1800 | 0.024 | 0.001 |
| 400 | 0.112 | 0.006 | 1900 | 0.022 | 0.001 |
| 425 | 0.109 | 0.005 | 2000 | 0.021 | 0.001 |
| 450 | 0.105 | 0.005 | 2100 | 0.020 | 0.001 |
| 475 | 0.101 | 0.005 | 2200 | 0.019 | 0.001 |
| 500 | 0.097 | 0.005 | 2300 | 0.018 | 0.001 |
| 550 | 0.090 | 0.004 | 2400 | 0.017 | 0.001 |
| 600 | 0.083 | 0.004 | 2500 | 0.016 | 0.001 |
| 650 | 0.077 | 0.004 |  |  |  |
| 下风向最大质量浓度及占标率 | 0.312 | 0.016 | / | / | / |
| D10%最远距离/m | / | / | / |

由上表可知，本项目废气最大落地浓度远小于质量标准，占标率较小，项目废气对周围大气环境质量影响较小。（3）无组织废气根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用环保部发布的估算模式——AERSCREEN进行估算（矩形面源）进行大气影响估算，计算本项目无组织排放污染物最大落地浓度及占标率。无组织排放废气排放源强及预测参数见下表7-5，具体计算结果见下表7-7：表7-5 无组织排放废气产生源强（面源）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **面源名称** | **坐标** | **海拔****高度** | **面源****长度** | **面源****宽度** | **面源初始排放高度** | **年排放小时数** | **排放****工况** | **评价因子源强** |
| **X** | **Y** | **非甲烷总烃** |
| 符号 | Name | Coordinate | H0 | L1 | Lw | H | Hr | Cond | Q非甲烷总烃 |
| 单位 |  | ° | m | m | m | m | h |  | kg/h |
|  | 实验室 | 120.774 | 31.350 | 0 | 70 | 125 | 12 | 600 | 连续 | 0.01 |

表7-6 项目无组织排放污染物最大落地浓度及占标率情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **污染源位置** | **最大落地浓度（ug/m3）** | **最大落地距离（m）** | **质量标准(ug/m3)** | **占标率（%）** |
| 非甲烷总烃 | 实验室 | 10.196 | 26 | 2000 | 0.5098 |

表7-7 主要污染源估算模型计算结果表（浓度ug/m3，占标率%）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 下方向距离（m） | 非甲烷总烃 | 下方向距离（m） | 非甲烷总烃 |
| 浓度 | 占标率 | 浓度 | 占标率 |
| 25 | 10.160 | 0.508 | 700 | 0.187 | 0.009 |
| 50 | 6.140 | 0.307 | 750 | 0.171 | 0.009 |
| 75 | 3.785 | 0.189 | 800 | 0.156 | 0.008 |
| 100 | 2.613 | 0.131 | 850 | 0.144 | 0.007 |
| 125 | 1.946 | 0.097 | 900 | 0.133 | 0.007 |
| 150 | 1.524 | 0.076 | 950 | 0.123 | 0.006 |
| 175 | 1.238 | 0.062 | 1000 | 0.115 | 0.006 |
| 200 | 1.033 | 0.052 | 1100 | 0.101 | 0.005 |
| 225 | 0.880 | 0.044 | 1200 | 0.090 | 0.004 |
| 250 | 0.763 | 0.038 | 1300 | 0.080 | 0.004 |
| 275 | 0.670 | 0.034 | 1400 | 0.073 | 0.004 |
| 300 | 0.595 | 0.030 | 1500 | 0.066 | 0.003 |
| 325 | 0.534 | 0.027 | 1600 | 0.061 | 0.003 |
| 350 | 0.483 | 0.024 | 1700 | 0.056 | 0.003 |
| 375 | 0.439 | 0.022 | 1800 | 0.052 | 0.003 |
| 400 | 0.402 | 0.020 | 1900 | 0.048 | 0.002 |
| 425 | 0.370 | 0.019 | 2000 | 0.045 | 0.002 |
| 450 | 0.343 | 0.017 | 2100 | 0.042 | 0.002 |
| 475 | 0.318 | 0.016 | 2200 | 0.039 | 0.002 |
| 500 | 0.297 | 0.015 | 2300 | 0.037 | 0.002 |
| 550 | 0.261 | 0.013 | 2400 | 0.035 | 0.002 |
| 600 | 0.231 | 0.012 | 2500 | 0.033 | 0.002 |
| 650 | 0.207 | 0.010 |  |  |  |
| 下风向最大质量浓度及占标率 | 10.196 | 0.510 | / | / | / |
| D10%最远距离/m | / | / | / |

由上述表格可知，本项目非无组织排放污染物最大落地浓度远小于质量标准，占标率较小，因此项目无组织排放对周围大气环境质量影响较小。（4）卫生防护距离：为确定项目产生的非甲烷总烃无组织排放对大气环境的影响范围，本评价以非甲烷总烃为评价因子进行卫生防护距离预测，卫生防护距离计算按照《制定大气污染物排放标准的技术方法》，计算公式如下：   式中：Qc——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；Cm——标准浓度限值（mg/m3）；L——所需卫生防护距离（m）；R——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m），根据该生产单元占地面积（m2）计算r=(S/π)0.5A、B、C、D — 卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速，及工业企业大气污染源构成类引从表中查取。根据《制定地方大气污染物排放标准原则与方法》（GB/T13201-91）的规定，计算扩建后全厂的卫生防护距离。结果见下表：表7-8 企业卫生防护距离计算表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源****位置** | **污染物****名称** | **平均风速（m/s）** | **A** | **B** | **C** | **D** | **Cm****（mg/Nm3）** | **Qc****（kg/h）** | **L****（m）** |
| 实验室 | 非甲烷总烃 | 3.1 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 2.0 | 0.01 | 0.125 |

根据上表计算结果，按照计算结果并根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中的相关规定：“无组织排放多种有害气体的工业企业，按Qc/Cm的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的Qc/Cm值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。”“卫生防护距离在100m以内时，级差为50m；超过100m，但小于或等于1000m时，级差为100m；超过1000m以上，级差为200m。”本项目无组织排放的有害气体为非甲烷总烃，因此企业以实验室为边界设置100m卫生防护距离。项目卫生防护距离内无居住点等敏感保护目标。卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。（5）异味影响分析根据项目主要原辅材料理化性质可知，项目所使用材料大部分没有明显气味。为了减小异味对周边环境的影响，项目需加强车间排气，增加空气流通，并且通过厂区周边绿化树木的吸收，确保异味对周边环境的影响较小。综上，本项目废气排放均可实现达标排放，废气排放不会改变区域环境空气质量等级，对周围大气环境和周边居民影响较小。（6）污染物排放量核算本项目有组织大气污染物排放量核算见下表：表7-9 大气污染物有组织排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **污染物** | **核算排放浓度/（ug/m3）** | **核算排放速率/（kg/h）** | **核算年排放量/（t/a）** |
| 主要排放口 |
| 1 | 1# | 非甲烷总烃 | 1700 | 0.008 | 0.005 |
| 有组织排放总计 |
| 有组织排放总计（t/a） | 非甲烷总烃 | 0.005 |

本项目无组织大气污染物排放量核算见下表：表7-10 大气污染物无组织排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产污环节** | **污染物** | **主要污染防治措施** | **国家或地方污染物排放标准** | **年排放量（t/a）** |
| **标准名称** | **浓度限值（ug/m3）** |
| 1 | 实验室 | 非甲烷总烃 | / | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 | 2000 | 0.006 |
| 无组织排放总计 |
| 无组织排放总计（t/a） | 非甲烷总烃 | 0.006 |

表7-11 大气污染物年排放核算表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） |
| 1 | 非甲烷总烃 | 0.011 |

2、地表水影响分析 本项目实行雨污分流制。项目内雨天产生的雨水经厂房雨水管网收集，汇入市政雨水管网，就近排入附近城市河道；污水经收集接入市政污水管网排入园区第一污水处理厂处理，处理达标后排入吴淞江。（1）废水排放情况项目生活污水排放量400m3/a，主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷。项目废水通过市政管网接管至园区污水处理厂集中处理，经污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表2的相应标准后排入吴淞江，预计对纳污水体影响较小。（2）地表水环境评价等级确定本项目生活污水排放量400t/a，主要污染物为COD、SS、NH3-N、总磷，通过市政污水管网接管至园区污水处理厂。本项目属于水污染影响型建设项目，排放方式属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目评价等级判定结果如下。表7-12 水污染影响型建设项目评价等级判定

|  |  |
| --- | --- |
| **评价等级** | **判定依据** |
| **排放方式** | **废水排放量Q/（m3/d）；****水污染物当量数W/（无量纲）** |
| 一级 | 直接排放 | *Q*≥20000或*W*≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级A | 直接排放 | *Q*＜200且*W*＜6000 |
| **三级B** | **间接排放** | **—** |

根据表7-12可知，本项目地表水环境评价等级为三级B。（3）依托污水处理设施环境可行性分析园区第一污水处理厂于1998年投入运行，规划规模60万立方米/日，现处理能力为20万立方米/日，采用A/A/O除磷脱氮处理工艺。污水厂于2005年建成了1万吨/日中水回用系统，主要工艺采用二沉池出水消毒、高密度微孔过滤的方式，处理后的中水用于循环冷却水、厂内生产、绿化用水，经加压后也可通过管网送往使用客户。园区第一污水处理厂采用A/A/O工艺，工艺流程图见7-2。**污水厂工艺流程图**图7-1 园区第一污水处理厂工艺流程图A/A/O工艺在20世纪70年代由美国专家在厌氧－好氧法脱氮工艺在基础上开发的，其主要由厌氧段、缺氧段、好氧段组成，其同步脱氮除磷工艺，是在一个反应器内完成脱氮和除磷的任务。原污水和含磷回流污泥一起进入厌氧段，在厌氧反应段中实现磷的释放后进入缺氧段。硝化液通过内循环回流到缺氧段前，在缺氧反应段中完成反硝化脱氮后进入好氧段，在好氧反应段中实现BOD去除、硝化和磷的吸收去除。1. 管网铺设可行性分析

本项目位于苏州工业园区生物纳米园C19栋，属于园区污水处理厂服务范围，项目地的污水管网已经铺设完成并接通，项目产生废水可经过污水管网进入园区污水处理厂。1. 水量可行性分析

本项目废水排放量为1.6m3/d，园区第一污水处理厂设计能力为20万m3/d，项目排放水量仅占其处理总量的0.0008%，尚有足够的处理容量接纳拟建项目废水。③水质可行性分析本项目排往污水处理厂的废水各项水质指标均低于接管标准，因此以污水处理厂现有工艺完全能够对该废水进行处理。苏州园区第一污水处理厂采用A/A/O工艺处理后的尾水再经深化滤床进行深度处理，目前处理厂运行情况良好，处理后水质可稳定达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2中排放浓度限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》标准中一级A标准，尾水排入吴淞江。综上所述，项目将生活污水排至园区第一污水处理厂集中处理是可行的，纳污河道吴淞江的水质可维持现状。（4）污染物排放标准本项目排往污水处理厂的废水各项水质指标均低于接管标准，因此以污水处理厂现有工艺完全能够对该废水进行处理并达标排放。表7-13 污水处理厂处理后排放浓度及排放量

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **废水量（t/a）** | **污染物** | **排放浓度（mg/L）** | **排放量（t/a）** | **排放标准** |
| 400 | COD | 50 | 0.02 | 《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）中一级标准的A标准 |
| SS | 10 | 0.004 |
| NH3-N | 5 | 0.002 |
| TP | 0.5 | 0.0002 |

项目废水经污水厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排入吴淞江，预计对纳污水体水质影响较小。（5）污染源排放量核算结果表7-14 废水间接排放口基本情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序****号** | **排放口****编号** | **排放口地理坐标** | **废水排放量/（万t/a）** | **排放****去向** | **排放****规律** | **间歇排放时段** | **受纳污水处理厂信息** |
| **经度** | **纬度** | **名称** | **污染物****种类** | **国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）** |
| 1 | DW001 | 120.742063 | 31.266053 | 0.04 | 市政污水管网 | 间歇式 | 排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | 园区第一污水处理厂 | COD | 50 |
| SS | 10 |
| NH3-N | 5 |
| TP | 0.5 |

表7-15 废水污染物排放信息表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **污染物种类** | **排放浓度/（mg/L）** | **日排放量/（t/d）** | **年排放量/（t/a）** |
| 1 | DW001 | COD | 400 | 0.0005 | 0.16 |
| 2 | SS | 300 | 0.0004 | 0.12 |
| 3 | NH3-N | 25 | 0.00003 | 0.01 |
| 4 | TP | 5 | 0.000007 | 0.002 |
| 全厂排放口合计 | COD | 0.16 |
| SS | 0.12 |
| NH3-N | 0.01 |
| TP | 0.002 |

（6）地表水环境监测计划表7-16 环境监测计划及记录信息表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口****编号** | **污染物****名称** | **监测****设施** | **自动监测设施安装位置** | **自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求** | **自动监测是否联网** | **自动监测仪器名称** | **手工监测采样方法及个数** | **手工监测频次** | **手工测定方法** |
| 1 | DW001 | COD | 手工 | / | / | / | / | 瞬时采样至少3个瞬时样 | 1次/年 | 水质 化学需氧的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017 |
| 2 | SS | 手工 | / | / | / | / | 瞬时采样至少3个瞬时样 | 1次/年 | 重量法 GB11901-89 |
| 3 | NH3-N | 手工 | / | / | / | / | 瞬时采样至少3个瞬时样 | 1次/年 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 |
| 4 | TP | 手工 | / | / | / | / | 瞬时采样至少3个瞬时样 | 1次/年 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989 |

（7）评价与结论综上所述，本项目地表水环境评价等级为三级B。园区第一污水处理厂有充足的容量容纳本项目排放的废水，不会导致污水厂超负荷运营，不会因为本项目的废水排放导致污水处理系统失效，本项目水质简单，可生化性强，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质达标。项目废水经园区第一污水处理厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排入吴淞江，预计对纳污水体吴淞江水质影响较小，地表水环境影响可以接受。3、噪声环境影响分析本项目主要噪声来源冷却离心机、微量高速冷却离心机、磁搅拌器、涡旋振荡器、排风风机产生的机械噪声。根据声源的特征和所在位置，应用相应的计算模式计算各声源对各预测点产生的影响值，作为本项目建成后的声环境影响预测结果。(1)预测模式根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。①室外点声源在预测点的倍频带声压级a.某个点源在预测点的倍频带声压级式中：Loct(r)——点声源在预测点产生的倍频带声压级； Loct(r0)——参考位置r0处的倍频带声压级； r——预测点距声源的距离，m； r0——参考位置距声源的距离，m； ΔLoct——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：b.如果已知声源的倍频带声功率级Lw cot，且声源可看作是位于地面上的，则：c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的A声级LA：式中ΔLi为A计权网络修正值。d.各声源在预测点产生的声级的合成②室内点声源的预测a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级：式中：r1为室内某源距离围护结构的距离； R为房间常数； Q为方向性因子。b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：c.室外靠近围护结构处的总的声压级：Loct,1(T)=L0ct,1(T)-(Tloct+6)d.室外声压级换算成等效的室外声源：Lw oct=Loct,2(T)+10lgS式中：S为透声面积。e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为Lw oct，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。f.声压级合成公式n个声压级Li合成后总声压级Lp总计算公式总＝③噪声预测值计算公式L预＝L新式中：L预＝噪声预测值；L新＝声源增加的声级； (2)预测结果采用噪声预测模式，综合考虑隔声和距离衰减的因素，各噪声源对较近厂界贡献值见表7-17；**表7-17 各噪声源对较近厂界的贡献值单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 等效声级 | 治理措施 | 降噪效果 | 距最近厂界距离m | 距离衰减值 | 贡献值 |
| 1 | Thermo台式高速离心机 | 75 | 减振、隔声 | 20 | 10 | 25.14 | 29.86 |
| 2 | 爱朗旋转蒸发器 | 70 | 减振、隔声 | 20 | 10 | 25.14 | 24.86 |
| 3 | 高科旋转蒸发器 | 70 | 减振、隔声 | 20 | 10 | 23.96 | 26.04 |

项目尽量选用低噪声动力设备与机械设备，并按照工业设备安装有关规范，合理布局厂平面。采取减振和消声等措施进行减噪，可以使厂界噪声达标排放预计厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。可见项目噪声对周围环境影响较小。4、固体废弃物环境影响分析本项目固体废物主要有：细胞培养基废弃物、清洗废液、废药渣、废包装容器、废活性炭委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门清运处理。综上所述，本项目产生的固废均可得到有效处置，固废处置方案可行，只要加强管理，不会产生二次污染。本项目危废产生量约1.33t/a，危废仓库面积约14.13m2，危废仓库储存量能够满足存储要求。一般固废暂存场地的设置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的规定；危废暂存间内各危险废物分类存放，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）要求设置，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等工作，具体表现为危废仓库四周为封闭区域，地面采用环氧地坪，并且采用二次托盘放置化学品防止泄露等；危险废物定期外运，不在厂内长期储存，通过以上措施可减轻其对周围土壤、地下水等的影响。项目固废分类收集，分类处置，处置情况见表7-18。表7-18 建设项目固体废物利用处置方式评价表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **固体废物****名称** | **产生****工序** | **属性** | **废物****代码** | **产生量****（t/a）** | **利用处置****方式** | **利用处置单位** |
| 1 | 细胞培养基废弃物 | 实验过程 | 危险废物 | HW02276-002-02 | 0.02 | 焚烧、填埋 | 有资质单位 |
| 2 | 清洗废液 | 实验过程 | HW06900-402-06 | 0.2 | 焚烧、填埋 |
| 3 | 废药渣 | 实验过程 | HW49900-047-49 | 0.01 | 焚烧、填埋 |
| 4 | 废包装容器 | 实验过程 | HW49900-041-49 | 0.1 | 焚烧、填埋 |
| 5 | 废活性炭 | 废气处理 | HW49900-041-49 | 1 | 焚烧、填埋 |
| 6 | 生活垃圾 | 员工生活 | 生活垃圾 | 99 | 2.5 | 环卫清运 | 环卫部门 |

危险废物储存场所环境影响分析：（1）选址可行性分析项目位于苏州工业园区，依托现有厂房进行生产，地质结构稳定，地震烈度为VI度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013修订版）的要求。（2）贮存能力可行性分析本项目生产期间，产生的危废量不大，设有两个危废仓库，危废妥善暂存在危废仓库的收集袋中，并且定期委托有资质的公司进行处置。因此，项目危废仓库贮存能力满足需求。（3）危险废物运输过程的环境影响分析在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。（4）危险废物处置单位情况分析本项目位于苏州工业园区生物纳米园C19栋，项目产生危废将会交与有资质危废处置单位处理，能保证危险废物能够按照规范要求进行处置，不产生二次污染。（5）对环境及敏感目标的影响项目危废密闭存储，运输过程中不会对环境空气和地表水产生影响；危废仓库区防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。（6）固体废物影响分析经上述分析可知，项目各类废物分类收集、分别存放，均得到了妥善的处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。5、环境风险分析1）评价依据（1）风险调查①建设项目风险源调查建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B表B.1，确定本项目的危险物质为甲醇、乙醇、乙腈、异丙醇，年使用量、储存量以及分布情况见下表。表7-19 项目风险源调查情况汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险物质名称 | 成分规格 | 消耗量（kg/a） | 生产工艺 | 最大储存量（kg） | 储存方式 | 分布 |
| 1 | 甲醇 | 5L | 7.92 | 检测 | 3.96 | 防爆柜+瓶装 | 试剂仓库/实验室 |
| 2 | 乙醇 | 95% 5L | 40.8 | 纯化/浸泡提取 | 24.48 | 防爆柜+瓶装 | 试剂仓库/实验室 |
| 3 | 乙腈 | 1L | 6.32 | 检测 | 3.95 | 防爆柜+瓶装 | 试剂仓库/实验室 |
| 4 | 异丙醇 | 1L | 0.7855 | 纯化 | 0.7855 | 防爆柜+瓶装 | 试剂仓库/实验室 |

②境敏感目标调查根据危险物质可能的影响途径，明确环境敏感目标，本项目环境敏感目标区位分布见附图6，调查对象、属性、相对方位及距离等信息见表3-4。（2）环境风险潜势初判分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为*Q*； 当存在多种危险物质时，则按下列公示计算物质总量与其临界量比（*Q*）：式中：*q*1，*q*2，...，*qn*——每种危险物质的最大存在总量，t；*Q*1，*Q*2，...，*Qn*——每种危险物质的临界量，t。当*Q*＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。当*Q*≥1时，将*Q*值划分为：（1）1≤*Q*＜10；（2）10≤*Q*＜100；（3）*Q*≥100。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.1以及表B.2的危险物质临界量，本项目危险物质总量与其临界量比值Q计算结果见下表：表7-20 本项目Q值确定表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **危险物质名称** | **CAS 号** | **最大存量qn /t** | **临界量 Qn /t** | **危险物质 Q 值** |
| 1 | 甲醇 | 67-56-1 | 0.00396 | 10 | 0.000396 |
| 2 | 乙醇 | / | 0.02448 | 50 | 0.0004896 |
| 3 | 乙腈 | 75-05-8 | 0.00395 | 10 | 0.000395 |
| 4 | 异丙醇 | 67-63-0 | 0.007855 | 10 | 0.0007855 |
| 合计 | / | / | / | / | 0.0020661 |

经识别，本项目Q值为0.0020661，因此，本项目环境风险潜势为Ⅰ。（3）评价等级按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表7-22确定评价工作等级。表7-21 评价工作等级划分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境风险潜势** | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| **评价工作等级** | 一 | 二 | 三 | 简单分析a |
| a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。 |

本项目环境风险潜势为Ⅰ，由表7-22判定可知，本项目评价工作等级为简单分析。2）环境敏感目标概况根据危险物质可能的影响途径，明确环境敏感目标，本项目环境敏感目标区位分布见附图6。3）环境风险识别本项目危险物质用量较小，风险物质储存在原料仓库中，远离火源，将火灾风险降至最低且符合物品存放规定，安全性较高。在厂区发生火灾、爆炸、泄漏事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。4）环境风险分析在贮存区火灾爆炸时，容器内可燃液体泄出后而引起火灾，同时容器中大量液体或气体向外环境溢出或散发出，其可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。在贮存区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其它易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳等。储存单元泄漏发生爆炸事故时，有可能发生连锁爆炸。另外在厂区发生火灾、爆炸事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。建设单位在发生火灾爆炸事故时，将所有废水废液妥善收集在厂区的应急事故池内，待事故结束后，对事故池内废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。本项目在生产中可能发生的风险事故包括：◆操作人员违规操作引起机械伤害、触电等。储存过程风险识别建设项目储存系统包括原料仓库、成品堆存区以及固体废弃物仓库。◆原料仓库风险识别项目原料储存的过程中存在的风险主要有：包装破损产生物料漏撒或泄漏，由于仓库内储存底涂剂等，若遇高温、明火引发燃烧事故；◆固体废弃物暂存区风险识别在存放的各类废弃物中，危险废物中的废灯管具有一定的环境风险性。其可能发生的风险为：废灯管包装容器破损，导致灯管破碎，废灯管因含汞，若进入外环境，会污染周围的土壤、地下水。公用工程可能存在的危险、有害性◆废气处理设施故障：项目有机废气处理设施故障，有机废气直接排入大气环境，影响周边大气环境。◆车间内电器设备故障、接触不良等产生电火花；由于管理不当，造成沉积在照明器具、电动机、机械设备较热的表面上，受热一段时间后会出现阴燃，也可能会转变为明火；设备机械运转过程中由于缺乏润滑摩擦生热或脱落的零件与设备内壁撞击打出火星；操作人员违章使用明火。5）环境风险防范措施及应急要求①运输、储存及生产过程中风险防范对策与措施加强原料仓库安全管理，原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。严禁火种带入原料仓库，禁止在仓库储存区域内堆积可燃性废弃物。危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。进货要严把质量关，并加强检修、维护，严禁生产中物料跑、冒、滴、漏现象的发生，电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。储存于阴凉、通风良好、不燃结构建筑的库房。远离火源和热源。②强化管理及安全生产措施强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定。强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。按照《建筑设计防火规范》等规范，落实消防相关配套设施。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。加强个人劳动防护，进入生产区必须穿戴防护服装及防护手套。必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时能及时、高效率的发挥作用。③个人防护措施须保持作业场所清洁与通风，须配备个人防护设施，如佩戴防毒面具或防毒口罩等。定期对员工进行身体健康检查，同时公司应将检查结果告知员工，并将体检报告存档。加强员工职业安全培训与教育。④环保设备防护措施厂内设置独立的危废仓库，地面涂刷防腐、防渗涂料，防止废液泄露污染土壤及地下水。危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定。本项目在实施以上的风险减缓措施后，企业的应急处理事故能力对突发性事故是可以控制的。若建设单位通过制定严格的管理规定和岗位责任制，给予足够的重视，参照本评价提出的环境风险的预防及应急措施加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。因此，总的来说，其风险是可以接受的。（2）应急预案要求企业至今尚未编制突发环境事件应急预案，企业应尽快编制突发环境事件应急预案，并取得相关部门备案。本项目的应急预案内容：企业应针对其特点制定相对应的应急预案，组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目运行后，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。针对应急救援，企业应配备相应的应急救援物资，如防化服、灭火器、紧急喷淋装置等，当有事故发生时，能协助参与应急救援。当有事故发生后，应急救援程序应按以下所提：①事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；②当发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；③事故发生后应立即通知当地环境保护局、医院、自来水公司等部门，协同事故救援与监控。6）分析结论本项目环境风险潜势为Ⅰ，评价工作等级为简单分析，最大可信事故是泄露引起的伴生/次生污染。项目周边有居民区敏感点，因此，当发生事故时，会对周边环境产生大气、地表水、地下水影响。本项目一旦出现危险物质泄漏或火灾事故，泄漏的物料及消防水应保证消防尾水不会进入周围水体。本项目有完善的风险防范措施，原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。严禁火种带入原料仓库，禁止在仓库储存区域内堆积可燃性废弃物；强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定；厂内设置独立的危废暂存场所，地面涂刷防腐、防渗涂料，防止废液泄露污染土壤及地下水；建立完善的消防设施，设置高压水消防系统、火灾报警系统、监控系统等。因此，落实报告中提出的建立原料使用和储存防范制度，设备工艺等严格按安全规定要求进行，安装火灾报警及消防联动系统，健全安全生产责任制，设置切实可行的应急预案后，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。表7-22 建设项目环境风险简单分析内容表

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 苏州颐明维科生物医药科技有限公司肿瘤疫苗及免疫细胞治疗的研发 |
| 建设地点 | 苏州工业园区星湖街218号生物纳米园C19栋三楼 |
| 地理坐标 | 东经：120.742；北纬：31.266 |
| 主要危险物质及分布 | 主要风险物质为甲醇、乙醇、乙腈、异丙醇 |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 主要影响途径为大气扩散对周围环境空气的影响，若发生泄露事故，会造成短期空气质量超标。 |
| 风险防范措施要求 | 加强贮存、运输过程中的风险防范措施 |
| 填表说明 | 项目主要风险物质为甲醇、乙醇、乙腈、异丙醇，存储量较小，风险潜势为Ⅰ，仅做简单分析。 |

6、生物安全影响分析肿瘤细胞系及健康人外周血单个核细胞由合作三甲医院提供，在医院完成安全性鉴定，不存在潜在传染性风险，因此生物危害程度为最低。并配有二级生物安全柜，生物安全柜等均配备紫外线灯消毒，确保生物安全性。项目产生的实验废物均使用灭菌压力锅120℃高温灭菌消毒后，使用专用容器密封存放于危废房，定期交由有资质单位处理。其中肿瘤细胞系及健康人外周血单个核细胞单独经压力灭菌锅灭菌消毒后，放入专用黄色医疗垃圾袋中，使用专用容器密封存放于危废房，定期交由有资质单位处理。①实验室生物安全防护水平分级对照《生物安全实验室建筑技术规范 GB 50346-2011》表 3.2.1，本项目所建设的实验室为一级生物安全实验室（BSL-1），其中含生物安全柜的净化实验室级别为P2，危害程度为低个体危害，低群体危害。②对照《病原微生物实验室生物安全管理条例》（国务院令[2018]689号修订）、《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》（环保总局令[2006]第32号），该条例所称病原微生物，是指能够使人或者动物致病的微生物，本项目的研究对象均为细胞不属于病原微生物。③实验室建设与《实验室生物安全通用标准》（GB19489-2008）相符性对照《实验室生物安全通用标准》（GB19489-2008）中对实验室建设要求，分析本项目建设符合性，如下表 7-23 所示。表 7-23 本项目建设内容与（GB19489-2008）对照分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 条目 | GB19489-2008 内容 | 实际情况 |
| 5.1 | 实验室选址、设计和建造应符合国家和地方环境保护和建 设主管部门等的规定和要求 | 依据 GB50346-2011，一级生物安全实验室的选址无特 殊要求。设计和建造将符合相关规定 |
| 5.2 | 实验室的防火和安全通道设置应符合国家的消防规定和要求，同时应考虑生物安全的特殊要求；必要时，应事先 征询消防主管部门的建议。 | 符合，设计时已经考虑 |
| 5.3 | 实验室的安全保卫应符合国家相关部门对该类设施的安全管理规定和要求 | 符合，设计时已经考虑 |
| 5.4 | 实验室的建筑材料和设备等应符合国家相关部门对该类产品生产、销售和使用的规定和要求 | 符合，设计时已经考虑 |
| 5.5 | 实验室的设计应保证对生物、化学、辐射和物理等危险源 的防护水平控制在经过评估的可接受程度，为关联的办公 区和邻近的公共空间提供安全的工作环境，及防止危害环境 | 符合，设计时已经考虑 |
| 5.6 | 实验室的走廊和通道应不妨碍人员和物品通过 | 符合，设计时已经考虑 |
| 5.7 | 应设计紧急撤离路线，紧急出口应有明显的标识 | 符合，设计时已经考虑 |
| 5.8 | 房间的门根据需要安装门锁，门锁应便于内部快速打开 | 符合，设计时已经考虑 |
| 5.9 | 需要时（如：正当操作危险材料时），房间的入口处应有警示 | 符合，设计时已经考虑 |
| 5.10 | 应评估生物材料、样本、药品、化学品和机密资料等被误用、被偷盗和被不正当使用的风险，并采取相应的物理防范措施 | 符合，设计时已经考虑 |
| 5.11 | 应有专门设计以确保存储、转运、收集、处理和处置危险物料的安全 | 符合，设计时已经考虑设置有危废暂存处 |
| 5.12 | 实验室内温度、湿度、照度、噪声和洁净度等室内环境参数应符合工作要求和卫生等相关要求。 | 符合，设计时已经考虑 |
| 5.13 | 实验室设计还应考虑节能、环保及舒适性要求，应符合职业卫生要求和人机工效学要求。 | 符合，设计时已经考虑 |
| 5.14 | 实验室应有防止节肢动物和啮齿动物进入的措施。 | 符合，设计时已经考虑 |
| 6.1.3 | 在实验室门口处应设存衣或挂衣装置，可将个人服装与实验室工作服分开放置 | 符合，设计时已经考虑 |
| 6.1.4 | 实验室的墙壁、天花板和地面应易清洁、不渗水、耐化学品和消毒灭菌剂的腐蚀。地面应平整、防滑，不应铺设地毯 | 符合，设计时已经考虑 |
| 6.1.5 | 实验室台柜和座椅等应稳固，边角应圆滑 | 符合，设计时已经考虑 |
| 6.1.6 | 实验室台柜等和其摆放应便于清洁，实验台面应防水、耐腐蚀、耐热和坚固。 | 符合，设计时已经考虑 |
| 6.1.7 | 实验室应有足够的空间和台柜等摆放实验室设备和物品 | 符合，设计时已经考虑 |
| 6.1.8 | 应根据工作性质和流程合理摆放实验室设备、台柜、物品等，避免相互干扰、交叉污染，并应不妨碍逃生和急救 | 符合，设计时已经考虑 |
| 6.1.9 | 实验室可以利用自然通风。如果采用机械通风，应避免交叉污染。 | 符合，设计时已经考虑 |
| 6.1.10 | 如果有可开启的窗户，应安装可防蚊虫的纱窗 | 符合，设计时已经考虑 |
| 6.1.11 | 实验室内应避免不必要的反光和强光。 | 符合，设计时已经考虑 |
| 6.1.12 | 若操作刺激或腐蚀性物质，应在30m 内设洗眼装置，必要时应设紧急喷淋装置。 | 不适用 |
| 6.1.13 | 若操作有毒、刺激性、放射性挥发物质，应在风险评估的基础上，配备适当的负压排风柜 | 符合，项目溶液配制均在生物安全柜中进行 |
| 6.1.14 | 若使用高毒性、放射性等物质，应配备相应的安全设施、 设备和个体防护装备，应符合国家、地方的相关规定和要求。 | 不适用，本实验室无毒性、放射性等物质 |
| 6.1.15 | 若使用高压气体和可燃气体，应有安全措施，应符合国家、地方的相关规定和要求 | 不适用 |
| 6.1.16 | 应设应急照明装置 | 符合，设计时已经考虑 |
| 6.1.17 | 应有足够的电力供应 | 符合，设计时已经考虑 |
| 6.1.18 | 应有足够的固定电源插座，避免多台设备使用共同的电源插座。应有可靠的接地系统，应在关键节点安装漏电保护装置或监测报警装置。 | 符合，设计时已经考虑 |
| 6.1.19 | 供水和排水管道系统应不渗漏，下水应有防回流设计。 | 符合，设计时已经考虑 |
| 6.1.20 | 应配备适用的应急器材，如消防器材、意外事故处理器材、急救器材等。 | 符合，设计时已经考虑 |
| 6.1.21 | 应配备适用的通讯设备。 | 符合，设计时已经考虑 |
| 6.1.22 | 必要时，应配备适当的消毒灭菌设备 | 符合，设计时已经考虑 |
| 6.2.5 | 应在实验室或其所在的建筑内配备高压蒸汽灭菌器或其他适当的消毒灭菌设备，所配备的消毒灭菌设备应以风险评估为依据。 | 符合，有高压灭菌锅 |
| 6.2.6 | 应在操作病原微生物样本的实验间内配备生物安全柜。 | 符合，实验室配备有生物安全柜 |
| 6.2.7 | 按产品的设计要求安装和使用生物安全柜。如果生物安全 柜的排风在室内循环，室内应具备通风换气的条件；如果 使用需要管道排风的生物安全柜，应通过独立于建筑物其他公共通风系统的管道排出。 | 符合，生物安全柜排风在室内循环，该实验室的排风独立 |
| 6.2.8 | 应有可靠的电力供应。必要时，重要设备（如：培养箱、生物安全柜、冰箱等）应配置备用电源。 | 符合，设计时已经考虑（纳米园有两套供电系统） |

7、地下水影响分析根据《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IV类项目；根据导则要求，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。8、土壤根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A“土壤环境影响评价技术类别”，本项目属于“其他行业”，属于IV类项目；根据导则要求，IV类建设项目不开展土壤环境影响评价。9、环境管理为落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际情况制定各种类型的环保制度。（1）排污定期报告制度定期向当地环保部门报告污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故，污染纠纷等情况。（2）污染处理设施的管理制度对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，建立健全岗位责任制、操作规程，建立环境保护管理台账。（3）奖惩制度企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励；对不按照环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。（4）制定各类环保规章制度制定全厂的环境方针、环境管理及一系列作业指导书，促进全厂的环境保护工作，做到环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别，提出持续改进措施。制定各类环保规章制度包括：环境保护职责管理条例，建设项目“三同时”管理制度、污水排放管理制度、污水处理装置日常运营管理制度、排污情况报告制度、污染事故处理制度、排水管网管理制度、环保教育制度、固体废弃物的存放于处置管理制度等。10、环境监测计划排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力， 利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。根据《排污单位自行监测技术指南》，本项目企业污染源监测计划如下：（1）废气监测点位：无组织排放源下风向厂界外设1个监控点位，上风向厂界外设一个参照点位，进行定期监测；有组织排放源设1个监控点位。监测因子：非甲烷总烃；监测频率：每年1次，监测期间同步记录工况。（2）废水污染源按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》中的有关规定，在污水接管口处设置采样点和流量计；监测点位：污水接管口；监测频次：每年1次，监测期间同步记录工况；监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷。（）厂界噪声监测点位：厂界四周布设4个点；监测频次：每年1次，监测期间同步记录工况；监测因子为等效连续声级Leq（A）。表7-24 运营期污染源监测计划

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测项目 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频率 | 执行排放标准 |
| 无组织厂界废气 | 厂界 | 非甲烷总烃 | 每年1次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 |
| 无组织厂区内废气 | 在实验室外设置监控点 | 非甲烷总烃 | 每年1次 |
| 有组织废气 | 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 每年1次 |
| 废水 | 污水总排口 | pH、COD、SS、总磷、氨氮 | 每年1次 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准 |
| 噪声 | 厂界 | 等效连续声级Leq（A） | 每年1次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）2类标准 |

 |

八、建设项目拟采取有防治措施及预期治理效果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容****类型** | **排放源****(编号)** | **污染物名称** | **防治措施** | **预期治理效果** |
| **废气** | 有组织 | 非甲烷总烃 | 生物安全柜或引风罩+活性炭吸附+20米高排气筒 | 达标排放，不对周边大气产生较大影响。 |
| 无组织 | 非甲烷总烃 | 车间通风 |
| **废水** | 生活污水 | COD | 经市政污水管网接管至园区污水处理厂集中处理，尾水达标排放至吴淞江 | 达标排放 |
| SS |
| 氨氮 |
| TP |
| **固废** | 危险废物 | 细胞培养基废弃物、清洗废液、废药渣、废包装容器、废活性炭 | 委托有资质单位处理 | 妥善处理 |
| 一般固废 | 生活垃圾 | 环卫部门清运 |
| **噪声** | 离心机等 | 采取隔声、减振等措施，经距离衰减、厂界隔声后厂外环境昼间 <60dB（A）；夜间<50dB（A） |
| **电和离电辐磁射辐射** | 无 |
| **其****他** | / |
| **生态保护措施预期效果：**通过运营期严格的污染防治措施，预计对周围生态环境影响较小。 |

九、结论与建议

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一、结论：**1、项目概况**苏州颐明维科生物医药科技有限公司肿瘤疫苗及免疫细胞治疗的研发项目，项目建成后研发肿瘤疫苗100g/a，癌症治疗用免疫细胞200g/a。项目总投资300万元，其中环保投资为6万元，占总投资的5%。本项目工作制度为单班制，每班8小时，全年工作250天，年生产时数2000小时。**2、选址可行性分析**项目建设地点位于苏州工业园区星湖街218号生物纳米园C19栋三楼，所在地及周边为规划工业用地，项目用地符合规划中的用地要求。项目采取有效的废水、噪声、固废防治措施后，项目的生产对周围环境的影响很小，项目选址可行。**3、项目与国家、地方政策法规的相符性**1）与国家、地方产业政策相符性本项目产品为[M7340]医学研究和试验发展，经核实，本项目不属于《苏州产业发展导向目录》（苏府[2007]129号）中所列的“禁止类”、“限制类”及“淘汰类”项目，符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118号）相关规定。因此，项目产品、生产工艺符合国家及地方的产业政策规定，不在国家、省、苏州当前限制和禁止发展产业导向及当前限制和禁止供地项目的目录之内；根据《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》，本项目所使用设备不在淘汰目录内。因此，本项目符合国家、地方产业政策。根据《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018版），本项目并不在上述禁止投资范围内，故本项目不属于外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018版）中禁止外商投资的相关项目。2）与“太湖水污染防治条例”政策相符性本项目距离太湖直线距离11.3km，根据江苏省人民政府办公厅文件（苏政办发[2012]221号）“省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知”，本项目，位于太湖流域三级保护区内。本项目不排放含磷、氮的生产废水，不属于“新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目”，生产过程中不涉及“销售、使用含磷洗涤用品；”“向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；”等禁止的行为。本项目不在本条例中第四十三条中禁止、限制类的企业名录中。因此，本项目符合太湖流域相关的规定，符合条例中规定。3）与《江苏省重要生态功能区规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》政策相符性经核实，本项目距离阳澄湖（工业园区）重要湿地直线距离11.5km，距离独墅湖重要湿地1400m，距离金鸡湖重要湿地4500m，本项目用地属于生产研发用地，不在《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号）关于对“苏州市生态红线区域名录”限制开发的区域中；不在《江苏省国家级生态保护红线规则》（苏政发[2018]74号）中苏州市国家级生态保护红线区域范围内。因此，本项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》规定要求。4）与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修改）相符性分析一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径500米范围内的水域和陆域；庙泾河、傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深100米的水域和陆域。二级保护区：阳澄湖、傀儡湖、阳澄河及沿岸纵深1000米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯5000米及沿岸纵深500米、野尤泾、庙泾河及沿岸纵深500米的水域和陆域；以庙泾河取水口为中心、半径1000米范围内的水域和陆域。上述范围内已划为一级保护区的除外。三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深2000米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深500米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向厍浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。本项目位于娄江以南，距离阳澄湖湖体11.2km，因此不在苏州市阳澄湖水源水质保护区范围。5）“三线一单”相符性分析根据《苏州市2017年生态红线区域保护实施方案》、《苏州市生态红线区域规划优化调整方案》、《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目不在苏州市生态红线区域范围内；根据苏州工业园区环境质量的监测数据，以及对该项目可能对周边现有环境质量影响做出判断：本项目废气、废水、固废均得到妥善处置，不会突破项目所在地的环境质量底线，本项目的建设符合环境质量底线标准。本项目用水取自当地自来水，用水量较小，不会达到资源利用上线。根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）、《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号），本项目不在其中所列的“禁止类”、“淘汰类”项目之内，本项目属于允许类。根据《市场准入负面清单（2018版）》，本项目不在其禁止准入类、限制准入类项目之内，所以本项目属于允许准入类。6）对照《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，本项目不涉及生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，因此符合《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》。7）对照《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，本项目产生的VOCs经过活性炭吸附装置处理后通过20m高排气筒排放，可有效减少VOCs的排放量，因此满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》。**4、项目周围环境质量现状**项目所在地大气环境质量继续呈现改善趋势，环境空气质量（国控点）AQI优良率为74.2%，项目所在区域二氧化硫（SO2）年均浓度值优于一级标准，可吸入颗粒物（PM10）、二氧化氮（NO2）、细颗粒物（PM2.5）年均浓度值超过二级标准，一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数浓度值优于一级标准，臭氧（O3）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超过二级标准；吴淞江水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，区域噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求，环境质量现状较好。**5、项目建成后对周围环境影响程度以及达标排放情况：**（1）废水项目无生产废水排放。项目排放的废水主要为生活污水，主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷等，废水排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理达标后外排入吴淞江。污水直接排入园区污水管网进入园区污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）表1太湖地区城镇污水处理厂主要污染物排放限值Ⅰ级标准后排入吴淞江，对纳污水体影响较小。（2）废气本项目产生的非甲烷总烃经收集处理后通过排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准，对周围环境影响较小；全厂以实验室为边界设置卫生防护距离为100m。项目卫生防护距离范围内禁止新建居民、学校、医院等敏感目标。（3）噪声本项目主要噪声来源于离心机等产生的机械噪声。项目噪声采取选用低噪声动力设备与机械设备，对高噪声设备安装隔音罩及隔音挡板，加强设备的日常维护和保养，合理厂平面布局，再经过实验室隔声以及其他建筑物阻隔和距离衰减后，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）2类标准，不会对周围环境产生影响。（4）固废项目营运期产生的生活垃圾和各类工业固体废物实行分类收集处理处置措施，危险废物收集暂存在危废间，委托有资质的单位拉运处理，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，不会造成二次污染问题。**6、项目污染物总量控制方案：****（1）总量控制因子**本项目固体废弃物全部得到妥善处置，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的水污染物总量控制因子：COD、氨氮；水污染物排放考核因子为：总磷、SS；大气污染物总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）。**（2）项目总量控制建议指标**表9-1 本项目污染物排放情况汇总（单位：t/a）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排放量 | 建议申请量 |
| 废气 | VOCs（非甲烷总烃）（有组织） | 0.05 | 0.045 | 0.005 | 0.005 |
| VOCs（非甲烷总烃）（无组织） | 0.006 | 0 | 0.006 | 0.006 |
| 生活污水 | 废水量 | 400 | 0 | 400 | 400 |
| COD | 0.16 | 0 | 0.16 | 0.16 |
| SS | 0.12 | 0 | 0.12 | 0.12 |
| 氨氮 | 0.01 | 0 | 0.01 | 0.01 |
| TP | 0.002 | 0 | 0.002 | 0.002 |
| 固废 | 危险废物 | 0.91 | 0.91 | 0 | 0 |
| 生活垃圾 | 2.5 | 2.5 | 0 | 0 |

**（3）总量平衡途径**本项目废水污染物纳入园区污水处理厂内总量额度范围内，非甲烷总烃在区域内平衡。**7、清洁生产**本项目主要原辅材料选用符合国家清洁生产要求；采用的生产设备和工艺成熟；“三废”经过有效处理后可以满足达标排放，末端治理有效，符合清洁生产的要求。**8、环境风险水平**本项目建成后厂区不构成重大危险源。在运营后，如果企业能够按照要求落实风险防范措施、制定企业应急预案，将有效的降低环境风险事故发生的概率和危害程度，本项目的环境风险在可接受范围内。**9、严格执行建设项目环保设施“三同时”制度**表9-2 建设项目环保设施“三同时”验收一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 苏州颐明维科生物医药科技有限公司肿瘤疫苗及免疫细胞治疗的研发 |
| 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施（设施数量、规模、处理能力等） | 处理效果、执行标准或拟达要求 | 完成时间 |
| 废气 | 无组织排放 | 非甲烷总烃 | 经生物安全柜和集气罩收集后通过活性炭吸附处理，然后通过20m高排气筒排放风量为5000m3/h，收集效率为90%，处理效率为90% | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 | 与主体工程同步 |
| 废水 | 生活污水 | COD | 经市政污水管网接管至园区第一污水处理厂处理 | 满足园区第一污水处理厂接管标准。 |
| SS |
| NH3-N |
| TP  |
| 噪声 | 离心机等 | 噪声 | 减振、隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 固体废物 | 细胞培养基废弃物、清洗废液、废药渣、废包装容器、废活性炭 | 委托有资质单位处理 | 妥善处置 |
| 生活垃圾 | 环卫清运 |
| 绿化 | / | / | 与主体工程同步 |
| 事故应急措施 | / | / |
| 环境管理（机构、监测能力等） | 厂区内设立环境管理的机构 | 加强环境管理，防止环境污染事故 |
| 清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等） | 雨污分流，排污口规范化。 | 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》 |
| “以新带老”措施 | / |
| 总量平衡具体方案 | 本项目废水污染物纳入园区污水厂总量额度范围内；固体废物妥善处置。 |
| 区域解决问题 | / |
| 卫生防护距离设置 | 以实验室的四周边界为起点设置100m卫生防护距离 |

**10、总结论**通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目在投入使用后，切实加强安全和环境管理，落实本报告表提出的各项对策和要求，有效控制污染物排放，对周围环境影响较小；因此，本评价认为，项目具有环境可行性。 |
| 预审意见：  公 章经办人： 年 月 日 |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见：  公 章经办人： 年 月 日 |
| 审批意见： 公 章经办人： 年 月 日 |

|  |
| --- |
| 注释：本报告表附图、附件： 一、附图：1. 苏州工业园区规划图；
2. 建设项目地理位置图；

（3）项目周围状况图；（4）厂区平面布置图；（5）项目周围敏感目标图。二、附件：（1）项目申报登记表；（2）项目预审意见；（3）经发部门备案；（4）租赁协议；（5）营业执照；（6）噪声监测报告；（7）专家意见及修改清单；（8）社区公示；（9）环评确认书；（10）技术咨询合同；（11）基础信息表。 |