# 1概述

## 1.1项目由来

双良节能系统股份有限公司成立于1995年10月，位于江阴市利港街道西利路88号，主要从事溴化锂吸收式制冷机、热交换器的生产，目前生产能力为溴化锂吸收式制冷机1050台/年、非标热交换器500台/年。

为实现各类溴化锂机组体系的技术研发、柔性制造、检验检测、运维服务协调发展，从流程标准化、产品定制化、系统云端化、运维远程化、服务全面化为各类工厂个性化需求提供能源管理的整体解决方案角度考虑，企业拟利用自有土地，新建厂房及附属建筑17000平方米并依托厂区内现有部分厂房进行建设，引进台式钻床、金属带锯床、管子切割机、数控弯管机等生产及辅助设备共336台（套），增加溴化锂吸收式制冷机的生产，为客户提供定制化的产品。项目建成后，新增溴化锂吸收式制冷机350套/年的生产能力，其余产品及产能保持不变。

## 1.2环境影响评价的工作过程

根据《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ 2.1-2016）等相关技术规范的要求，本项目环评影响评价的工作见图1.2-1。

****

**图1.2-1 环境影响评价工作程序图**

## 1.3项目特点

双良节能系统股份有限公司双良数字化驱动转型—绿色智能制造服务项目主要的特点有：

1、本项目属于制冷、空调设备制造（C3464）行业，主要为溴化锂吸收式制冷机的生产，为客户提供定制化产品。生产过程中产生的废气主要为下料成型废气、钻孔废气、焊接废气、刷/喷漆废气、喷砂废气、兰化废气。

2、本项目为扩建项目，利用厂内现有土地及厂房进行建设，不新增工业用地，厂区所在地为二类工业用地。

3、本次扩建后不新增生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后接入光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂集中处理，达标后尾水排入西横河。

4、本项目生产过程中废气经处理后各污染因子均可达标排放。经预测，有组织废气最大落地浓度较小，无组织废气厂界落地浓度满足无组织排放监控浓度限值，对环境影响较小。

## 1.4关注的主要环境问题

本次评价主要关注的环境问题是建设项目投入营运后主要污染物的产生、控制和环境风险。本项目关注的主要环境问题：

①工艺废气经废气防治设施处理后达标排放可行性；

②厂界噪声能否达标，噪声对周边声环境保护目标的影响；

③项目生产过程中有下料成型废气、钻孔废气、焊接废气、刷/喷漆废气、喷砂废气、兰化废气产生，上述废气排放对项目建设地环境质量和周边敏感点是否会带来不利影响。

## 1.5初筛分析判定

初步分析判定建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照。具体见表1.5-7。

**表1.5-7 初步筛选一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **要求** | **本项目具体情况** | **符合情况** |
| 产业政策 | 本项目已由江苏江阴临港经济开发区管理委员会出具备案证（江阴临港备〔2021〕221号），本项目的建设符合国家及地方产业政策。 | 符合 |
| 相关规划 | 本项目拟建地位于江阴市利港街道西利路88号，根据《江阴临港经济开发区工业片区控制性详细规划》，属于二类工业用地，符合土地利用规划。 | 符合 |
| 国家和地方政策及条例 | 《江苏省太湖水污染防治条例》（2012年版）规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止新建、改建、新建化学制浆造纸、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。本项目地处太湖流域三级保护区，属于通用设备制造项目，且无含氮、磷的生产废水排放，因此不违背《江苏省太湖水污染防治条例》相关规定。 | 符合 |
| 《太湖流域管理条例》规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。本项目属于通用设备制造项目，无含氮、磷的生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后接入光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂集中处理达标后排放，因此不违背《太湖流域管理条例》相关规定。 |
| 本项目选用高固体份、低VOCs含量的溶剂型涂料；使用的油漆、稀释剂、固化剂均采用密闭桶装存放在油漆暂存间，油漆、稀释剂、固化剂在装卸过程同样储存在密闭桶中；表面涂装、兰化、钻孔工序配置废气收集装置，收集的废气经相应的废气处理设施处理后达标排放，活性炭足量添加，定期更换。与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办[2014]128号文)、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）等文件相符。 |
| 与“三线一单”对照分析 | 生态保护红线 | 本项目建设地距离最近的国家级生态保护区长江西石桥水源保护区3500米，距离最近的江苏省生态保护区长江（江阴市）重要湿地2800米，不在生态功能保护区范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》、《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 建设项目所在区域SO2、PM2.5、PM10年均浓度、CO日均浓度均能达标，NO2年均浓度、O3日最大8小时平均浓度均超过了相应质量标准，非甲烷总烃、挥发性有机物均能达到相应质量标准。地表水中pH、COD、氨氮、总磷浓度均能达到相应标准要求。本项目各厂界声环境质量均能达到相应声环境质量标准。地下水、土壤环境达到相应质量标准，质量良好。本项目废水、废气、噪声、固废对环境影响较小，本项目对地下水、土壤环境基本无影响，本项目的建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。 |
| 资源利用上线 | 本项目不属于“两高一资”型企业，生产过程中所用的能源主要为电能；项目所在地资源丰富，不属于资源、能源紧缺区域，不会突破区域资源上线。 |
| 环境准入负面清单 | 本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类；不属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版） 〉江苏省实施细则》中禁止的项目；不属于负面清单中的禁止类、淘汰类、限制类，为允许类项目。同时，本项目符合《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中要求。 |

## 1.6环境影响报告主要结论

通过调查、分析和综合评价后认为：项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。

综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。同时，拟建项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

# 2总则

## 2.1编制依据

### 2.1.1国家法律、法规、规章及规范性文件

1. 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月14日修订，2015年1月1日起实施；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正，2018年12月29日起实施；
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订，2018年10月26日起实施；
4. 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订，2018年1月1日实施；
5. 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起实施；
6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月修订，2020年9月1日起实施；
7. 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日修订，2012年7月1日实施；
8. 《中华人民共和国长江保护法》，中华人民共和国主席令第六十五号，2020年12月26日，2021年3月1日起施行；
9. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），2021年1月1日起实施；
10. 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第682号，2017年10月1日；
11. 《地下水管理条例》，中华人民共和国国务院令，第748号，2021年10月21日；
12. 《排污许可管理条例》，中华人民共和国国务院令，第736号，自2021年3月1日起施行；
13. 《国家危险废物名录（2021年版）》于2020年11月5日经生态环境部部务会议审议通过，自2021年1月1日起施行；
14. 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第591号），2011年12月1日起施行；
15. 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号，环境保护部）；
16. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020），2021 年7月1日起执行；
17. 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；
18. 《太湖流域管理条例》（国务院令第604号，2011年11月1日起施行）；
19. 《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号，2019年1月1日起施行）；
20. 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号，2013年9月10日）；
21. 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号，环境保护部办公厅，2014年3月25日）；
22. 关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知（环办〔2013〕103号，2014 年 1 月 1 日起执行）；
23. 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发[2015]178号，2015年12月30日实施) ；
24. 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号， 2015 年4 月 16 日起执行）;
25. 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单；
26. 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部办公厅2017年9月1日）；
27. 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），2019年3月1日起实施；
28. 《危险化学品安全管理条例》（国务院第 591 号令，2011年 12 月 1 日起执行）；
29. 《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局【1995】5号令，1997 年 10 月 1 日起执行）；
30. 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版） 〉江苏省实施细则》；
31. 《市场准入负面清单》（2022年版）；
32. 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，环大气〔2019〕53号文，2019年6月26日；
33. 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）；
34. 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》，环大气[2021]65号，2021年8月4号；
35. 关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]33号）；
36. 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。

### 2.1.2地方法规、规章及规范性文件

1. 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021－2030年）》（苏政复〔2022〕13号，2022年02月25日）；
2. 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年3月28日修订，2018年5月1日起实施)；
3. 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年3月28日修订，2018年5月1日起实施）；
4. 《江苏省土壤污染防治条例》（2022年9月1日起施行）
5. 《江苏省长江水污染防治条例》（2018年3月28日修订，2018年5月1日起实施）；
6. 《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人民代表大会常务委员会公告第71号，2018年1月24日通过修改，自2018年5月1日起实施）；
7. 《江苏省“十四五”应对气候变化规划》（2022年4月26日发布）；
8. 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）；
9. 《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》（苏政办发[2012]221号），江苏省人民政府办公厅，2012年12月28日；
10. 《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2018]74号文）；
11. 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）；
12. 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）；
13. 《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（江苏省生态环境厅，2020-05-25发布，2020-06-25实施）；
14. 《江苏省大气污染防治条例》（2018年3月28日修正）；
15. 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号）；
16. 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）；
17. 《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》(苏环办[2016]95号) ；
18. 《无锡市2020年挥发性有机物专项治理工作方案》锡大气办〔2020〕3号；
19. 《江阴市2020年挥发性有机物专项治理工作方案》澄大气办〔2020〕2号；
20. 市政府办公室关于印发《江阴市声环境功能区划分调整方案》的通知，澄政办发〔2020〕71号；
21. 关于印发《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知，锡环委办〔2020〕40号；
22. 省政府关于印发《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知，苏政发〔2020〕49号。

### 2.1.3产业政策与行业管理规定

1. 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）；
2. 《2008无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（2008年1月16日）；
3. 《无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）》（锡政办发〔2013〕54号）；
4. 《市政府办公室关于转发市发改委无锡市内资禁止投资项目目录（2015年本）的通知》(锡政办发[2015]182号) ；
5. 《江阴市产业结构调整指导目录（2008年本）》（澄政办发[2008]89号），2008年9月8日；

### 2.1.4有关技术导则

1. 《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ 2.1-2016），环境保护部2016年12月6日发布，2017年1月1日实施；
2. 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），国家生态环境部2018年7月31日批准，2018年12月1日实施；
3. 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），生态环境部2018年9月30日批准，2019年3月1日实施；
4. 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），生态环境部2021年12月24日发布，2022年7月1日实施；
5. 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），2018年10月15日发布，2019年3月1日实施；
6. 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），2022年1月15日发布，2022年7月1日实施；
7. 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），2016年1月7日批准，2016年1月7日实施。
8. 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），2018年9月13日发布，2019年7月1日实施。
9. 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），2017年4月25日发布，2017年6月1日实施；
10. 《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）,2020年1月6日发布，2020年4月1日实施。

### 2.1.5其他相关资料

（1）环境影响评价委托书；

（2）《江苏省投资项目备案证》（江苏江阴临港经济开发区管理委员会，江阴临港备〔2021〕221号，2021年9月10日）；

（3）环境现状监测报告；

（4）建设单位提供的厂区平面、生产工艺、废气治理措施及其他相关资料。

## 2.2评价目的及评价工作原则

### 2.2.1评价目的

本次评价将通过现场调查、分析和监测等手段，了解建设项目所在地的环境现状及周围环境特征，通过工程分析搞清楚建设项目可能存在的污染情况，在此基础上预测项目满负荷运行对环境影响的范围和程度，并提出有效的污染防治措施。为该项目的环境管理决策提供技术支持。

### 2.2.2工作原则

按照以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展的要求，遵循以下原则开展环境影响评价工作：

（1）依法评价原则

环境影响评价过程中应贯彻执行我国环境保护相关的法律法规、标准、政策，分析建设项目与环境保护政策、资源能源利用政策、国家产业政策和技术政策等有关政策及相关规划的相符性，并关注国家或地方在法律法规、标准、政策、规划及相关主体功能区划等方面的新动向。

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点原则

根据建设项目的工程内容及其特征，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论审查意见，充分利用复合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

## 2.3评价因子与评价标准

### 2.3.1评价因子

#### 2.3.1.1环境影响因素识别

根据对建设项目工艺流程及污染物排放状况的初步分析，对自然环境影响因子加以识别，详见表2.3-1。

**表2.3-1 环境影响因素及受体识别表**

|  **影响** **受体****影响****因素** | **自然环境** | **生态环境** | **社会环境** |
| --- | --- | --- | --- |
| **环境****空气** | **地表水环境** | **地下水****环境** | **土壤****环境** | **声环****境** | **陆域****环境** | **水生****生物** | **渔业****资源** | **主要生****态保护****区域** | **农业与****土地****利用** | **居民****区** | **特定****保护区** | **人群****健康** | **环境****规划** |
| 施工期 | 设备安装及调试 | -1S | -1S | - | - | -1S | - | - | - | - | - | -1S | - | - | - |
| 运行期 | 废水排放 | - | -1LAKD | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 废气排放 | -1LAD | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -1LAD | - | -1SAD | -1S |
| 噪声排放 | - | - | - | - | -1LND | - | - | - | - | - | -1LD | - | - | - |
| 固体废物 | - | - | - | - | - | -1L | - | - | - | - | - | - | -1L | -1L |
| 事故风险 | -1S | -1S | - | - | - | - | - | - | - | - | -1S | - | -1S | - |

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；用“D”、“I”表示直接、间接影响；用“A”、“N”表示累积影响和非累积影响；“K”、“P”分别表示可逆、不可逆影响。

#### 2.3.1.2评价因子筛选

根据对建设项目的特点、所在地的环境状况以及污染物的排放情况的分析，确定的评价因子见表2.3-2。

**表2.3-2 评价因子一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **要素** | **现状评价因子** | **影响评价因子** | **总量控制因子** | **总量考核因子** |
| 大气 | PM2.5、PM10、NO2、NOx、SO2、CO、O3、挥发性有机物、非甲烷总烃 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 颗粒物、非甲烷总烃 |
| 地表水 | 水文参数、pH、化学需氧量、氨氮、总磷 | COD、SS、氨氮、总磷、总氮 | COD、氨氮、总磷、总氮 | SS |
| 地下水 | 钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、氯离子、硫酸根、pH、二甲苯、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数 | / | / | / |
| 固体废弃物 | 工业固废、生活垃圾的发生量、综合利用及处置状况 | 工业固废的种类、产生量、综合利用及处置状况 | / | / |
| 声 | 等效连续A声级 | 等效连续A声级 | / | / |
| 土壤 | 镉、铜、铅、六价铬、汞、砷、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯苯、苯、氯乙烯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）芘、萘、䓛、苯并（a）蒽、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘 | 非甲烷总烃 | / | / |
| 生态 | 占用土地、生物多样性 | 土地资源、生物多样性 | / | / |

### 2.3.2评价标准

#### 2.3.2.1环境质量标准

1、环境空气

评价区域SO2、NO2、NOx、PM10、PM2.5、CO、O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃参照中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《[大气污染物综合排放标准详解](http://www.haosou.com/s?q=%E5%A4%A7%E6%B0%94%E6%B1%A1%E6%9F%93%E7%89%A9%E7%BB%BC%E5%90%88%E6%8E%92%E6%94%BE%E6%A0%87%E5%87%86%E8%AF%A6%E8%A7%A3&ie=utf-8&src=wenda_link" \t "_blank)》中的标准执行，挥发性有机物执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D表D.1 中相关标准，具体见下表：

**表2.3-3 环境空气质量标准**

| **污染物** | **浓度限值（mg/m3）** | **标准来源** |
| --- | --- | --- |
| **取值时间** | **二级标准** |
| SO2 | 年平均 | 0.06 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） |
| 日平均 | 0.15 |
| 1小时平均 | 0.50 |
| NO2 | 年平均 | 0.04 |
| 日平均 | 0.08 |
| 1小时平均 | 0.20 |
| NOx | 年平均 | 0.05 |
| 日平均 | 0.1 |
| 1小时平均 | 0.25 |
| CO | 日平均 | 4 |
| 1小时平均 | 10 |
| O3 | 日最大8小时平均 | 0.16 |
| 1小时平均 | 0.2 |
| PM2.5 | 年平均 | 0.035 |
| 日平均 | 0.075 |
| PM10 | 年平均 | 0.07 |
| 日平均 | 0.15 |
| 非甲烷总烃 | 1小时平均 | 2.0 | 中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《[大气污染物综合排放标准详解](http://www.haosou.com/s?q=%E5%A4%A7%E6%B0%94%E6%B1%A1%E6%9F%93%E7%89%A9%E7%BB%BC%E5%90%88%E6%8E%92%E6%94%BE%E6%A0%87%E5%87%86%E8%AF%A6%E8%A7%A3&ie=utf-8&src=wenda_link" \t "_blank)》 |
| 总挥发性有机物（TVOC） | 8小时均值 | 0.6 | 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D |
| 1小时平均 | 1.2\* |

\*注：根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均浓度限值。

2、地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办[2022]82号），西横河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。具体标准值如表2.3-4。

**表2.3-4 地表水环境质量标准限值（单位：mg/l；pH无量纲）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **pH** | **COD** | **NH3-N** | **TP** |
| Ⅲ类 | 6～9 | ≤20 | ≤1.0 | ≤0.2 |

3、噪声

根据市政府办公室关于印发《江阴市声环境功能区划分调整方案》的通知（澄政办发[2020]71号）的规定，项目所在区域声环境功能区划分为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区，执行3类区标准，项目声环境保护目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准。具体见表2.3-5。

**表2.3-5 声环境质量标准 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **适用区域** | **昼间（6:00-22:00）** | **夜间（22:00-6:00）** |
| 3类 | 项目建设地 | 65 | 55 |
| 2类 | 声环境保护目标 | 60 | 50 |

4、地下水

地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)标准，具体见表2.3-6。

**表2.3-6 地下水质量标准 单位：mg/L**

| **序号** | **项目** | **标准值 mg/L** |
| --- | --- | --- |
| **Ⅰ类** | **Ⅱ类** | **Ⅲ类** | **Ⅳ类** | **Ⅴ类** |
| 1 | pH | 6.5≤pH≤8.5 | 5.5≤pH＜6.58.5＜pH≤9.0 | pH＜5.5或pH＞9.0 |
| 2 | 氨氮 | ≤0.02 | ≤0.1 | ≤0.5 | ≤1.5 | >1.5 |
| 3 | 硝酸盐（以N计） | ≤2.0 | ≤5.0 | ≤20 | ≤30 | >30 |
| 4 | 亚硝酸盐（以N计） | ≤0.01 | ≤0.1 | ≤1 | ≤4.8 | >4.8 |
| 5 | 挥发性酚类 | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.002 | ≤0.01 | >0.01 |
| 6 | 总硬度 | ≤150 | ≤300 | ≤450 | ≤550 | >550 |
| 7 | 溶解性总固体 | ≤300 | ≤500 | ≤1000 | ≤2000 | >2000 |
| 8 | 氰化物 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.10 | >0.10 |
| 9 | 铁 | ≤0.1 | ≤0.2 | ≤0.3 | ≤2.0 | >2.0 |
| 10 | 铬（六价） | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.10 | >0.10 |
| 11 | 砷 | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | >0.05 |
| 12 | 汞 | ≤0.0001 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.002 | >0.002 |
| 13 | 铅 | ≤0.005 | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.10 | >0.10 |
| 14 | 氯化物 | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | ＞350 |
| 15 | 硫酸盐 | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | ＞350 |
| 16 | 钠 | ≤100 | ≤150 | ≤200 | ≤400 | >400 |
| 17 | 铜 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤1.0 | ≤1.5 | >1.5 |
| 18 | 镉 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.005 | ≤0.01 | >0.01 |
| 19 | 氟化物 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤2.0 | >2.0 |
| 20 | 耗氧量（以O2计） | ≤1.0 | ≤2.0 | ≤3.0 | ≤10.0 | >10.0 |
| 21 | 锰 | ≤0.05 | ≤0.05 | ≤0.10 | ≤1.50 | >1.50 |
| 22 | 总大肠菌群/（MPN/100ml） | ≤3.0 | ≤3.0 | ≤3.0 | ≤100 | >100 |
| 23 | 菌落总数/（CFU/ml） | ≤100 | ≤100 | ≤100 | ≤1000 | >1000 |
| 24 | 二甲苯（μg/L） | ≤0.5 | ≤100 | ≤500 | ≤1000 | >1000 |

注：pH单位为无量纲。

5、土壤环境质量标准

项目所在区域土壤环境按《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）进行评价，本项目属于第二类用地中的城市建设中的工业用地（M），具体标准值见表2.3-7。

表2.3-7 土壤环境质量标准值 单位：mg/kg

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **序号** | **监测项目** | **筛选值（mg/kg）** | **管制值（mg/kg）** |
| **第二类用地** | **第二类用地** |
| 重金属和无机物 | 1 | 镉 | 65 | 172 |
| 2 | 铜 | 18000 | 36000 |
| 3 | 铅 | 800 | 2500 |
| 4 | 六价铬 | 5.7 | 78 |
| 5 | 汞 | 38 | 82 |
| 6 | 砷 | 60 | 140 |
| 7 | 镍 | 900 | 2000 |
| 挥发性有机物 | 8 | 四氯化碳 | 2.8 | 36 |
| 9 | 氯仿 | 0.9 | 10 |
| 10 | 氯甲烷 | 37 | 120 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | 3 | 100 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | 5 | 21 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | 66 | 200 |
| 14 | 反-1,2-二氯乙烯 | 54 | 163 |
| 15 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 596 | 2000 |
| 16 | 二氯甲烷 | 616 | 2000 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | 5 | 47 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 10 | 100 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 6.8 | 50 |
| 20 | 四氯乙烯 | 53 | 183 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 840 | 840 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 2.8 | 15 |
| 23 | 三氯乙烯 | 2.8 | 20 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.5 | 5 |
| 25 | 氯苯 | 270 | 1000 |
| 26 | 苯 | 4 | 40 |
| 27 | 氯乙烯 | 0.43 | 4.3 |
| 28 | 1,4-二氯苯 | 20 | 200 |
| 29 | 1,2-二氯苯 | 560 | 560 |
| 30 | 乙苯 | 28 | 280 |
| 31 | 苯乙烯 | 1290 | 1290 |
| 32 | 甲苯 | 1200 | 1200 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 570 | 570 |
| 34 | 邻二甲苯 | 640 | 640 |
| 半挥发性有机物 | 35 | 硝基苯 | 76 | 760 |
| 36 | 苯胺 | 260 | 663 |
| 37 | 2-氯酚 | 2256 | 4500 |
| 38 | 苯并（a）芘 | 1.5 | 15 |
| 39 | 萘 | 70 | 700 |
| 40 | 䓛 | 1293 | 12900 |
| 41 | 苯并（a）蒽 | 15 | 151 |
| 42 | 苯并（b）荧蒽 | 15 | 151 |
| 43 | 苯并（k）荧蒽 | 151 | 1500 |
| 44 | 二苯并（a,h）蒽 | 1.5 | 15 |
| 45 | 茚并（1,2,3-cd）芘 | 15 | 151 |
| 石油烃类 | 46 | 石油烃 | 4500 | 9000 |

#### 2.3.2.2污染物排放标准

1、废气排放标准

本项目生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃均执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1和表3标准。各因子具体排放标准限值见表2.3-8。

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2限值要求。具体排放标准限值见表2.3-9。

**表2.3-8 大气污染物排放标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **污染物****名称** | **污染物排放浓度限值** | **标准来源** |
| **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **排气筒高度****（m）** | **排放速率（kg/h）** | **无组织排放监控浓度限值****（mg/m3）** |
| 非甲烷总烃 | 60 | 15 | 3.0 | 4.0 | 江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| 颗粒物 | 20 | 15 | 1 | 0.5 |

**表2.3-9 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **特别排放限值(mg/m3)** | **限值含义** | **无组织排放监控位置** | **标准来源** |
| NMHC | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2限值要求 |
| 20 | 监控点处任意一次浓度值 |

2、水污染物排放标准

a.接管标准

本项目废水为生活污水，经厂内化粪池预处理后接入光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂集中处理，COD、悬浮物接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮、TP、总氮接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B标准，具体见表2.3-10。

表2.3-10 废水接管标准（单位：mg/L，pH除外）

| **序号** | **项目** | **标准值** | **标准来源** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | COD | 500 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准 |
| 2 | 悬浮物 | 400 |
| 3 | 氨氮 | 45 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B标准 |
| 4 | TP | 8 |
| 5 | 总氮 | 70 |

b.排放标准

光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂出水COD、氨氮、总磷、总氮执行《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，SS执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，尾水排入西横河。具体标准限值见表2.3-11。

**表2.3-11 污水厂尾水排放浓度限值**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **标准值（mg/L）** | **标准来源** |
| pH | 6~9 | 《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）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） |
| COD | 50 |
| SS | 10 |
| 氨氮 | 4（6） |
| 总磷 | 0.5 |
| 总氮 | 12（15） |

注：\*括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

施工期：建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；运营期：本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，具体标准限值见表2.3-12。

**表2.3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **阶段** | **标准** | **类 别** | **昼 间** | **夜 间** |
| 施工期 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) | - | 70 | 55 |
| 运营期 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) | 3类 | 65 | 55 |

4、固废

一般工业固体废物贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求。

危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告2013年第36号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号文）中要求。生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

## 2.4评价工作等级与评价工作重点

### 2.4.1评价工作等级

（1）环境空气评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本次评价工作选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率Pi（第i个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第i个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离D10%。Pi定义为：



式中：Pi—第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

ρi—采用估算模型

算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m3；

ρ0i—第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。

大气评价工作等级判定表如表2.4-1所示。

**表2.4-1 大气环境评价工作等级判据**

|  |  |
| --- | --- |
| **评价工作等级** | **评价工作分级判据** |
| 一级评价 | Pmax≥10% |
| 二级评价 | 1%≤Pmax＜10% |
| 三级评价 | Pmax＜1% |

根据本项目的工程分析结果，选择大气污染物正常排放的主要污染物及相应的排放参数，采用估算模式计算了各污染源、各个污染物的最大影响程度和最远影响范围。估算结果如表2.4-2所示。

**表2.4-2 大气评价工作等级估算表**

| 污染源位置 | 污染物 | Pmax | D10%最远距离(m) | 评价等级判断 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 最大落地浓度(mg/m3) | 最大落地占标率(%) | 下风向最大浓度出现距离(m) |
| 有组织废气 | FQ-4 | 非甲烷总烃 | 5.05E-04 | 0.03 | 21 | / | 三级 |
| FQ-5 | 非甲烷总烃 | 6.22E-03 | 0.31 | 55 | / | 三级 |
| FQ-6 | 颗粒物 | 6.22E-03 | 1.38 | 55 | / | 二级 |
| FQ-7 | 非甲烷总烃 | 4.92E-03 | 0.25 | 142 | / | 三级 |
| FQ-8 | 颗粒物 | 3.53E-03 0.78  | 0.78 | 156 | / | 三级 |
| 非甲烷总烃 | 5.30E-03 | 0.26 | 156 | / | 三级 |
| 无组织废气 | 部件刷漆室 | 非甲烷总烃 | 1.50E-01 | 7.5 | 14 | / | 二级 |
| 溴冷机总装车间 | 颗粒物 | 1.37E-02 | 3.04 | 116 | / | 二级 |
| 南桥车间 | 非甲烷总烃 | 2.84E-02 | 1.42 | 37 | / | 二级 |
| 物流车间 | 颗粒物 | 3.74E-02 | 8.32 | 72 | / | 二级 |
| 非甲烷总烃 | 1.54E-03 | 0.08 | 72 | / | 三级 |
| 换热器车间 | 颗粒物 | 1.84E-02 | 4.1 | 126 | / | 二级 |
| 整机喷漆房 | 颗粒物 | 4.01E-02 | 8.91 | 13 | / | 二级 |
| 非甲烷总烃 | 1.10E-01 | 5.51 | 13 | / | 二级 |

由上表可见，各污染源中最大浓度占标率为8.91%，最大占标率1%≤Pmax＜10%。因此本项目大气环境评价等级为二级。

（2）地表水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目主要根据废水排放方式和排放量划分评价等级。水污染影响型建设项目评价等级判定见表2.4-3。

**表2.4-3 水污染影响型建设项目评价等级工作等级判别**

|  |  |
| --- | --- |
| **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 | - |

本项目生活污水经化粪池预处理后接管至光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂集中处理，尾水处理达标后排入西横河。本项目废水排放属于间接排放，根据HJ2.3-2018的等级判定，确定本项目的地表水环境影响评价等级为三级B。

（3）声环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）评价等级划分规定“建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在3dB(A)以下（不含3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价”。项目所在地位于工业集中区，所在区域为3类声环境功能区，且受影响人口数量变化不大，根据预测结果可知，本项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在3 dB(A)以下，因此本项目声环境影响评价工作等级为三级。

（4）环境风险评价等级

本项目 Q=4.903，属于1≤Q<10，行业及生产工艺为M4类，因此危险物质及工艺系统危险性为P4，环境敏感程度大气环境为E1、地表水为E1、地下水为E3，则环境风险潜势大气为Ⅲ级、地表水为Ⅲ级、地下水为Ⅰ级，对应的评价工作等级大气为二级评价，地表水为二级评价，地下水为简单分析，则本项目环境风险评价工作等级为二级评价。

（5）地下水环境评价等级

①建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目行业类别为“K机械、电子 71 通用、专用设备制造及维修”中“有电镀或喷漆工艺的”报告书项目，故本项目地下水环境影响评价项目类别属于Ш类。

②环境敏感程度

本项目区域无集中式饮用水水源地，无特殊地下水资源，故根据地下水环境敏感程度分级表判定，本项目地下水环境敏感程度为不敏感。

**表2.4-4 地下水环境敏感程度分级表**

| **分级** | **项目场地的地下水环境敏感特征** | **拟建项目属性** |
| --- | --- | --- |
| 敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 | 区域无集中式饮用水水源地，无特殊地下水资源，项目所在地地下水敏感程度为不敏感 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。 |
| 不敏感 | 上述地区之外的其它地区。 |

③建设项目评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表2.4-5。

**表2.4-5 地下水环境影响评价工作等级分级表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **项目类别****环境敏感程度** | **Ⅰ类项目** | **Ⅱ类项目** | **Ⅲ类项目** |
| 敏感 | 一 | 一 | 二 |
| 较敏感 | 一 | 二 | 三 |
| **不敏感** | 二 | 三 | 三 |

本项目属于Ⅲ类项目，且项目建设地不属于集中式饮用水源保护区及其以外的补给径流区或与地下水相关的其他保护区等，即环境敏感程度为不敏感，故本项目地下水影响评价等级为三级。

（6）土壤环境评价等级

①建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）建设项目对土壤环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，其中Ⅳ建设项目可不开展土壤环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，其对应的项目类别见表2.4-6。

**表2.4-6 土壤环境影响项目类别**

|  |  |
| --- | --- |
| **行业类别** | **项目类别** |
| **Ⅰ类** | **Ⅱ类** | **Ⅲ类** | **Ⅳ类** |
| 制造业 | 设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造 | 有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌 | 有化学处理工艺的 | 其他 | - |

由上表可知，本项目土壤环境影响评价项目类别为Ⅰ类。

②建设项目工作等级划分

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）所规定的方法，确定本项目土壤评价等级，具体见表2.4-7。

**表2.4-7 污染影响型评价工作等级划分表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 占地规模评价工作等级敏感程度 | Ⅰ类 | Ⅱ类 | Ⅲ类 |
| 大 | 中 | **小** | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| **敏感** | 一级 | 一级 | **一级** | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 |
| 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | **-** |
| 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | **-** | **-** |
| 注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。 |

本项目属于Ⅰ类项目，占地规模为小型（≤5hm2），项目厂界距离居民较近，即土壤环境敏感程度为敏感，故本项目土壤影响评价等级为一级。

（7）生态评价等级

按照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）评价工作分级规定：

a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；

c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

d) 根据HJ 2.3判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

e) 根据HJ610、HJ964判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

f)当工程占地规模大于20km2时(包括永久和临时占用陆域和水域)，评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地(包括陆域和水域)确定；

g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f)以外的情况，评价等级为三级；

h)当评价等级判定同时符合，上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

本项目位于江阴市利港街道西利路88号，未涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境及自然公园、生态保护红线；根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级B，地下水水位、土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标，占地约33218.35平方米，小于20km2。

综上可知，本项目生态环境影响评价定为三级，评价范围为直接占用区域及污染物排放产生的间接生态影响区域。

### 2.4.2 评价工作重点

（1）工程分析

突出工程分析，搞清生产过程中各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为影响评价打好基础，为搞好污染防治提供依据。同时还要搞好工程各类污染物排放量的计算，科学合理地确定工程的排放总量。

（2）污染防治措施评价及对策建议

从经济、技术、环境三个方面，对项目的污染防治措施进行评价，在此基础上，提出进一步的对策建议。

（3）环境影响评价

在工程分析的基础上，重点预测评价该工程对环境空气的影响。

（4）厂址环境可行性

根据本工程污染防治措施、周围环境特点及环境影响预测结论，认真分析本项目拟选择厂址的环境可行性。

## 2.5评价范围及环境敏感区

### 2.5.1 评价范围

（1）环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目大气环境影响评价范围以项目建设地为中心，以5km为边长的矩形范围，大气评价范围见附图1。

（2）地表水

建设项目实行雨污分流，生活污水经预处理达接管标准后接入光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂集中处理，尾水达标排入西横河。鉴于建设项目污水接管集中处理，废水达标排入西横河，重点分析本项目废水接管可行性。本次评价范围为光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂排口上游500m以及下游1000m水域范围。

（3）噪声

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，本项目噪声评价范围均为厂界外200m范围。

（4）地下水

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），项目为Ⅲ类项目，评价等级为三级评价，评价范围≤6km2。

（5）土壤环境

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），

本项目土壤评价为一级评价，评价范围为占地范围内全部以及占地范围外的1km范围内。

（6）风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）“4.5 评价范围” 相关规定，本项目大气环境风险评价范围：建设地为中心，半径 5km 的圆形区域；地表水环境风险评价范围：本项目地表水环境风险影响范围涉及的长江水域；地下水环境风险评价范围：同地下水评价范围，面积约6km2。

（7）生态评价

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19—2022），本项目生态评价为三级评价，评价范围为直接占用区域及污染物排放产生的间接生态影响区域。

### 2.5.2 环境敏感目标

（1）大气环境保护目标

本项目地理位置见附图 1，项目所处区域主要大气环境保护目标见表2.5-1。基准点为项目的厂址中心，坐标（东经120.0954488，北纬31.9191086）。

**表2.5-1 主要大气环境保护目标**

略

（2）环境风险敏感目标

**表2.5-2 环境风险保护目标一览表**

略

（3）其他环境保护目标

**表2.5-3 地表水环境保护目标**

略

**表2.5-4 其他环境要素保护目标**

 略

## 2.6相关规划以及环境功能区划

### 2.6.1 环境功能区划

1. 地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办[2022]82号），纳污水体西横河为Ⅲ类功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。

1. 大气环境

项目所在地周围环境空气质量功能类别为二类区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

1. 声环境

项目所在地属于工业用地，属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中3类声环境功能区标准。

1. 地下水

项目所在地地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)标准。

1. 土壤

项目所在地执行《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1、表2中第二类用地标准。

# 3现有项目回顾性评价

## 3.1企业概况

双良节能系统股份有限公司原名江苏双良空调设备股份有限公司，成立于1995年10月，共两个厂区，分别为西利路厂区（原审批环评中称为总部）及双良路厂区（原审批环评中称为一分厂、二分厂），西利路厂区位于江阴市利港街道西利路88号，主要从事各类溴化锂吸收式制冷机、非标热交换器、低温多效海水淡化设备（LT-MDE/12000）的生产的生产，设计生产能力分别为1050台/年、500台/年、9套/年，根据现场调查，溴化锂吸收式制冷机、非标热交换器目前已达产，低温多效海水淡化设备生产项目未建设；双良路厂区经双良路分割为东区及西区，分别位于利港镇工业集中双良路12号（以下简称双良路厂区（东区））及双良路9号（以下简称双良路厂区（西区）），主要从事电站直接空冷系统单排管管束、电站直接空冷系统双排管管束、电站热交换器、电站间接空冷系统管束和石化空冷器的生产，设计生产能力分别为6套/年、2套/年、3000件/年、2套/年和100单元/年，目前实际均已达产。

由于公司发展需要，双良节能系统股份有限公司于2020年1月出资成立了江苏双良冷却系统有限公司，将双良路厂区整体划至于江苏双良冷却系统有限公司名下进行单独运营管理。故目前双良节能系统股份有限公司仅涉及西利厂区。

## 3.2现有项目排污许可证申领情况

该公司已根据要求申领了排污许可证（重点管理），许可证编号：91320200607984659Y001V。

# 4项目概况与工程分析

## 4.1项目概况

### 4.1.1项目名称、建设性质、建设地点、投资总额及建设内容

企业名称：双良节能系统股份有限公司

项目名称：双良数字化驱动转型——绿色智能制造服务项目

项目性质：扩建

行业类别：制冷、空调设备制造（C3464）

建设地点：江阴市利港街道西利路88号

项目投资：28000万元人民币，其中环保投资853.5万元人民币，比例为3%

占地面积：33218.35m2（全厂）

劳动定员：公司现有员工2088人，本项目新增员工150人，扩建后全厂员工共2238人

工作制度：本项目扩建前后均实行一班8小时工作制，年工作天数为300天。

建设周期：2023年1月至2023年12月，12个月

建设内容：双良节能系统股份有限公司为实现各类溴化锂机组体系的技术研发、柔性制造、检验检测、运维服务协调发展，从流程标准化、产品定制化、系统云端化、运维远程化、服务全面化为各类工厂个性化需求提供能源管理的整体解决方案角度考虑，企业拟利用自有土地，新建厂房及附属建筑17000平方米并依托厂区内现有部分厂房进行建设，引进台式钻床、金属带锯床、管子切割机、数控弯管机等生产及辅助设备共351台（套），增加溴化锂吸收式制冷机的生产，为客户提供定制化的产品。项目建成后，新增溴化锂吸收式制冷机350套/年的生产能力，其余产品及产能保持不变。

### 4.1.2主体工程及产品方案

本项目利用自有土地新建一栋车间并依托厂内现有车间进行建设，工程内容包括新厂房的基建、现有厂房内部布局调整、设备的购买、安装、调试等环节；公用工程和辅助工程包括贮运工程、环保工程和其它配套工程的建设等。建设项目主体工程和产品方案见表4.1-1。

**表4.1-1 建设项目产品方案表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工程名称（车间、生产装置或生产线）** | **产品名称** | **规格尺寸** | **设计生产能力** | **年运行时数（小时）** |
| **扩建前** | **扩建后** | **增减量** |
| 1 | 生产车间 | 溴化锂吸收式制冷机 | SXZ6-35DJ、SXZ6-58DJ、SXZ6-116DJ、SXZ6-145DJ、SXZ6-174DJ | 1050台/年 | 1050台/年 | 0 | 2400 |
| 2 | SXZ6-465DJ、SXZ6-582DJ、SXZ6-698DJ、SXZ6-930DJ、SXZ6-1163DJ | 0 | 350台/年 | +350台/年 |
| 3 | 非标热交换器 | 14600\*Φ3600、12600\*Φ3236、9550\*Φ2200等 | 500台/年 | 500台/年 | 0 |

### 4.1.3公辅工程

本项目公辅工程主要包括贮运工程、公用工程、环保工程，具体见表4.1-3，主要构筑物建设情况见表4.1-4。

表4.1-3 建设项目公辅工程一览表

略

**表4.1-4 本次新建构筑物建设情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **建筑物名称** | **占地面积****(m2)** | **建筑面积****(m2)** | **层数** | **结构类型** |
| 1 | 溴冷机总装车间 | 18000 | 17000 | 1 | 钢结构 |

## 4.2工艺流程及原辅料能源消耗

### 4.2.1生产工艺流程

略

### 4.2.2主要产污环节和排污特征

### 略

### 4.2.3主要原辅材料及能源消耗

* 1. 本项目主要原辅材料消耗及能源消耗详见表4.2-2。

表4.2-2 本项目主要原辅材料及能源用量表

略

(2)主要原辅材料性质

①清洗剂

本项目清洗剂主要成分见表4.2-3。

表4.2-3 清洗剂主要成分

略

②油漆

本项目油漆主要成分见表4.2-4，油漆调配比例见表4.2-5，主要原辅料及产品理化性质、毒理性质见表4.2-6。

表4.2-4 油漆主要成分

略

表4.2-5 油漆配制比例

略

表4.2-6 油漆中VOC含量见下表

略

**表4.2-8 主要原辅料理化特性、毒性毒理表**

略

(3)主要原辅料来源

本项目所需的各类原辅料均为普通原料，国内市场供应充足，供应厂家较多，可满足本项目建设需求。

### 4.2.4主要生产设备

本项目主要生产设备见表4.2-9。

**表4.2-9 本项目主要生产设备清单**

### 略

## 4.3物料平衡

根据企业提供生产数据和工艺流程进行分析，本项目生产中的物料平衡详见表4.3-1及图4.3-1。

废石英陶瓷坩埚S1-2

噪声N1-1

氩气循环

电加热

氩气循环

成 品

破 锭

冷 却

退 火

表4.3-1 本项目溴化锂吸收式制冷机生产物料平衡表 单位：t/a

略

略

图4.3-1 溴化锂吸收式制冷机加工物料平衡图（单位：t/a）

### 4.3.1油漆平衡

**表4.3-3 本项目油漆用量情况一览表**

略

**表4.3-4 油漆使用平衡表（单位：t/a）**

略

### 4.3.2非甲烷总烃平衡

略

### 4.3.3乙酸丁酯平衡

略

### 4.3.4丁醇平衡

略

### 4.3.5醋酸乙酯平衡

略

## 4.5污染物源强分析

本报告通过生产工艺、水（汽）量平衡分析，结合实际调查，得出本项目污染物源强产生情况；再根据建设单位拟采取的污染防治措施，去除效果，获得本项目污染物排放情况。

### 4.5.1废气

本项目废气主要为下料成型工序产生的颗粒物，钻孔工序产生的有机废气，焊接、组装焊接工序产生的焊烟，调漆、刷漆、烘干工序产生的有机废气，兰化工序产生的有机废气，喷砂工序产生的颗粒物，调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗工序产生的漆雾和有机废气，有机废气以非甲烷总烃计。

### 4.5.2废水

经与建设单位核实，本项目采用拖扫或工业吸尘器对地面进行清洁，无拖地废水产生；本项目喷涂生产区域、原料仓库均在生产车间内，同时危废仓库设有收集地沟，如有泄漏会被阻截在围堰或地沟内，物料的装卸、输送均采用密闭的管道或桶，无物料泄漏出来，故本项目不考虑初期雨水的产生。因此本项目废水主要为职工生活废水。

本项目生活污水产生量为1800t/a，主要污染因子为COD、SS、氨氮、TP、TN，经化粪池处理后接入光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂集中处理，达标后排入西横河。

### 4.5.3噪声

本项目噪声源主要为台式钻床、立式钻床、金属圆锯机、管子切割机、折弯机等设备，噪声源强≤90dB（A）。

### 4.5.4固体废物

本项目产生的固废包括一般固废、危险固废以及生活垃圾，严格按国家相关规定进行暂存和处置。一般固废包括下料成型、钻孔、制管工序产生的金属废料、焊接、组装焊接工序产生的焊渣、喷砂工序产生的废砂、清理工序产生的杂质、废气处理产生的滤尘、废转轮，均外售综合利用；清洗工序产生的槽渣和含油废液、刷漆工序产生的废滚筒刷、喷漆工序产生的漆渣、喷枪清洗产生的废抹布、原料使用产生的废包装物、废气处理产生的废催化剂、废油、含油废液、废活性炭、废过滤棉和废过滤袋，均委托有资质单位处置；厂区生活垃圾由当地环卫部门定期清理。

## 4.7污染物排放“三本帐”

根据污染物产生和排放情况分析，将本项目污染物的产生量、削减量、排放量汇总见表4.7-1，全厂污染物排放量汇总见表4.7-2。

**表4.7-1 本项目污染物排放情况（单位：t/a）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **种类** | **污染物名称** | **产生量** | **削减量** | **排放量** |
|
| 废水 | 水量 | 1800 | 0 | 1800 |
| COD | 0.9 | 0.81 | 0.09 |
| SS | 0.72 | 0.702 | 0.018 |
| NH3-N | 0.081 | 0.0738 | 0.0072 |
| TP | 0.0144 | 0.0135 | 0.0009 |
| TN | 0.126 | 0.1044 | 0.0216 |
| 废气 | 有组织 | 颗粒物 | 12.313 | 11.857 | 0.456 |
| 非甲烷总烃 | 16.1948 | 15.3428 | 0.852 |
| 无组织 | 颗粒物 | 0.939 | 0 | 0.939 |
| 非甲烷总烃 | 0.406 | 0 | 0.406 |
| 合计 | 颗粒物 | 13.252 | 11.857 | 1.395 |
| 非甲烷总烃 | 16.6008 | 15.3428 | 1.258 |
| 固废 | 一般固废 | 177.46 | 177.46 | 0 |
| 危险废物 | 44.95 | 44.95 | 0 |
| 生活垃圾 | 30.6 | 30.6 | 0 |

表4.7-2 全厂污染物排放量汇总 （单位：t/a）

| **种类** | **污染物****名称** | **现有核定排放量** | **本项目排放情况** | **“以新带老”削减量** | **全厂最终排放量** | **排放增****减量** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产生量** | **削减量** | **排放量** |
| **废水** | 废水量 | 64140 | 1800 | 0 | 1800 | 0 | 65940 | +1800 |
| COD | 3.848 | 0.9 | 0.81 | 0.09 | 0 | 3.938 | +0.09 |
| SS | 1.283 | 0.72 | 0.702 | 0.018 | 0 | 1.301 | +0.018 |
| 氨氮 | 0.289 | 0.081 | 0.0738 | 0.0072 | 0 | 0.2962 | +0.0072 |
| 总磷 | 0.0291 | 0.0144 | 0.0135 | 0.0009 | 0 | 0.03 | +0.0009 |
| 总氮 | 0.712 | 0.126 | 0.1044 | 0.0216 | 0 | 0.7336 | +0.0216 |
| 石油类 | 0.018 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.018 | 0 |
| **废气** | 颗粒物 | 2.616 | 13.252 | 11.857 | 1.395 | 0.432 | 3.579 | +0.963 |
| 挥发性有机物\* | 2.912 | 16.6008 | 15.3428 | 1.258 | 0 | 4.17 | +1.258 |
| 氯化氢 | 0.38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.38 | 0 |
| **固废** | 危险废物 | / | 44.95 | 44.95 | 0 | / | / | 0 |
| 一般固废 | / | 177.46 | 177.46 | 0 | / | / | 0 |
| 生活垃圾 | / | 30.6 | 30.6 | 0 | / | / | 0 |

\*注：挥发性有机物已包含非甲烷总烃的量。

# 5环境现状调查与评价

## 5.1自然环境概况

### 5.1.1地理位置

本项目位于江阴市临港经济开发区利港街道，利港街道位于江阴市西部，东接申港，南临常州市武进区，西邻璜土镇，北枕长江，是以机械装备制造为特色的港口工业重镇。

本项目地块座落于江阴市利港街道双良路88号，该地块交通便利，位置优越。

### 5.1.2地形、地貌、地质

江阴位于长江三角洲的太湖平原北侧，全境地势平坦。

### 5.1.3气候、气象

该区域属亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，降水丰富。日照充足，霜期短，春季阴湿多雨，冷暖交替，间有寒潮；夏季梅雨明显，酷热期短；秋季受台风影响，秋旱或连日阴雨相间出现；冬季严寒期短，雨日较少。

### 5.1.4水文、水系

#### 5.1.4.1水文

江阴北临长江，南近太湖，地表水丰富，外来水充足。

#### 5.1.4.2水系

江阴水道河势向南微弯，深槽贴岸，水流对南岸有较强的侵蚀作用，但由于南岸土质密实，抗冲性能强，近百年来江阴水道河势保持基本稳定。随着扬中河段上段河势的稳定及本河段内护岸工程的实施，该河道将保持稳定、少变的趋势。

#### 5.1.4.3地下水

江阴地下水总水量达1.51亿立方米。2001—2005年，域内封闭地下深井，禁采地下水。

### 5.1.5土壤

江阴北部沿江一带为潮土和渗育型水稻土，由长江泥沙冲积沉积母质发育而成，以沙质为主。

### 5.1.6生态

#### 5.1.6.1陆地生态系统

江阴市气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早。因此，该区域的自然陆生生态已为人工农业生态所取代，由于土地利用率极高，自然植被基本消失。

#### 5.1.6.2 水生生态系统

本项目码头水工结构已建成，为钢筋砼直立挡墙护岸，不占用水域面积。项目紧邻长江，长江为河流生态系统。

## 5.2环境质量现状

### 5.2.1大气环境质量现状调查与评价

#### 5.2.1.1基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据。

本报告选取2021年作为评价基准年，根据《2021年度江阴市环境状况公报》中的数据对项目所在区域环境空气质量进行达标判定。按照《环境空气质量指数CAQI）技术规定（试行）》CHJ633-2012），日评价以SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO五项指标的日均浓度及O3日最大8小时平均浓度计算AQI指数。

根据《2021年度江阴市环境状况公报》中利港街道数据，建设项目所在区域环境空气中SO2、PM2.5、PM10年均浓度、CO日均浓度均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级标准要求；NO2年均浓度、O3日最大8小时平均浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级标准要求，因此判定为非达标区。

#### 5.2.1.2其他污染物环境质量现状

根据现状监测结果，建设项目所在区域非甲烷总烃满足《[大气污染物综合排放标准详解](http://www.haosou.com/s?q=%E5%A4%A7%E6%B0%94%E6%B1%A1%E6%9F%93%E7%89%A9%E7%BB%BC%E5%90%88%E6%8E%92%E6%94%BE%E6%A0%87%E5%87%86%E8%AF%A6%E8%A7%A3&ie=utf-8&src=wenda_link" \t "_blank)》中的相关标准，挥发性有机物能满足《环境影响评价技术导则-大气环境》中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

#### 5.2.1.4环境空气质量现状调查小结

（1）根据《2021年度江阴市环境状况公报》中利港街道数据可知，建设项目所在区域环境空气中SO2、PM2.5、PM10年均浓度、CO日均浓度均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表1中二级标准要求；NO2、年均浓度、O3日最大8小时平均浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表1中二级标准要求，因此判定为非达标区。

该区域已按《中华人民共和国大气污染防治法》的要求开展限期达标规划，根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025）》主要任务包括调整产业结构、工业领域全行业全要素达标排放、调整能源结构与控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、推进农业污染防治、加强重污染天气防范等八大类100多项任务和19个重点工程，力争到2025年，全市PM2.5年平均浓度达到35微克/立方米，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比例达到80%。

（2）本项目评价因子中的其他污染物非甲烷总烃浓度符合《[大气污染物综合排放标准详解](http://www.haosou.com/s?q=%E5%A4%A7%E6%B0%94%E6%B1%A1%E6%9F%93%E7%89%A9%E7%BB%BC%E5%90%88%E6%8E%92%E6%94%BE%E6%A0%87%E5%87%86%E8%AF%A6%E8%A7%A3&ie=utf-8&src=wenda_link" \t "_blank)》中的相关标准，挥发性有机物小时浓度符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D空气质量浓度限值要求。

### 5.2.2地表水环境质量现状调查与评价

根据现状检测报告可知，西横河光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂排放口上游500米、下游500米监测断面的pH值、氨氮、总磷均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，化学需氧量未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。根据临港开发区“绿剑行动（2021）”实施方案，地表水达到或好于Ⅲ类水体比例达到市下达目标要求，地表水功能区达标率78%，确保环境质量持续改善。

### 5.2.3声环境质量现状调查与评价

根据监测报告，项目各厂界测点和附近敏感点的昼间、夜间本底声环境质量均能达到GB3096-2008中相应的声环境功能区类别，表明项目拟建区域声环境质量符合声环境功能要求。

# 6环境影响预测与评价

## 6.1施工期环境影响预测与评价

本项目依托现有部分厂房并利用位于厂区中部测试中心与测试台中间一块空地新建厂房。建设期间，各项施工活动，物料运输将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声和固体废物，并对周围环境产生污染影响，其中以施工噪声和粉尘污染影响较为突出。

### 6.1.1施工期大气环境影响分析

本项目施工期废气主要为施工扬尘，施工扬尘主要来自以下几个方面：①运输车辆运行时产生的道路扬尘；②车辆运输过程中散落的砂石、土等材料产生的二次扬尘；③露天堆放的建材及裸露的施工区表层产生的扬尘；④建材的装卸、搅拌过程中产生的扬尘。

扬尘对附近的大气环境和居民带来不利的影响，因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻污染程度，缩小影响范围。其主要对策有：

1. 对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，减少搬运环境，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。
2. 开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且建筑材料和建筑垃圾应及时运走。施工期间做到文明施工，在天气干燥、有风等易产生扬尘的情况下，应对砂石临时堆存处采取清扫、洒水措施，有关试验表明，如果只洒水，可使扬尘量减少70~80%，如果清扫后洒水，抑尘效率能达90%以上；在施工场地每天洒水抑尘作业4-5次，可使扬尘量减少70%左右，扬尘造成的TSP污染距离可缩小到100m范围。
3. 谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。
4. 施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。

（5）风速过大时停止施工，对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

通过采取以上防治措施，施工弃土及时回填，砂料、石灰、水泥等堆放时应采用篷布遮盖，运输道路采取洒水等措施后，厂界周围环境空气质量可以满足二级标准要求。

### 6.1.2施工期废水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员的生活污水、施工废水等。其中工程施工废水包括施工机械冷却水及洗涤用水、施工现场清洗、建材清洗、混凝土浇筑、养护、冲洗等，这部分废水有一定量的油污和泥沙。施工人员的生活污水含有一定量的有机物。另外，雨季作业场地的地面径流水，含有大量的泥土和高浓度的悬浮物。环评要求施工单位在易出现漏油的机械设备下发设集油槽（池），收集后外售处理，并在施工现场设置临时集水池、沉砂池等临时性污水简易处理设施，将施工废水进行处理后用于拌和土和水泥。

施工期不设立施工营地，生活设施通过现有项目已建的生活设施解决。施工期生活污水的水量相对较小，且产生时间仅限于施工期间，时间较短，预计对水环境不会造成明显影响。

综上，施工期废水对周围环境影响不大。

### 6.1.3施工期噪声环境影响分析

施工期间，运输车辆和各种施工机械如打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源，根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值如表6.1-1。

**表6.1-1 施工机械设备噪声值**

| **序号** | **设备名称** | **距源10m处A声级dB（A）** | **序号** | **设备名称** | **距源10m处A声级dB（A）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 打桩机 | 105 | 5 | 夯土机 | 83 |
| 2 | 挖掘机 | 82 | 6 | 起重机 | 82 |
| 3 | 推土机 | 76 | 7 | 卡车 | 85 |
| 4 | 搅拌机 | 84 | 8 | 电锯 | 84 |

在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。

施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。

施工机械噪声主要属中低频噪声，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

L2=L1-20lg（r2/r1）

式中：L1、L2分别为距声源r1、r2处的等效声级值，dB（A）；

r1、r2为接受点距声源的距离，m。

由上式可计算出噪声值随距离衰减情况见表6.1-2。

**表6.1-2 噪声值随距离的衰减情况**

| **距离** | **10** | **50** | **100** | **150** | **200** | **250** | **300** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **△L(dB（A）)** | 20 | 34 | 40 | 43 | 46 | 48 | 49 |

如按施工机械噪声最高的打桩机和混凝土搅拌机计算，作业噪声随距离衰减后，有同距离接受的声级值如表6.1-3。

**表6.1-3 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值**

| **噪声源** | **距离（m）** | **10** | **50** | **100** | **150** | **200** | **250** | **300** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 打桩机 | **声级值(dB（A）)** | 105 | 91 | 85 | 82 | 79 | 77 | 76 |
| 混凝土搅拌机 | **声级值(dB（A）)** | 84 | 70 | 64 | 61 | 58 | 56 | 55 |

由表6.1-3可见，白天施工时，如不进行打桩作业，作业噪声超标范围在100m以内，若有打桩作业，打桩噪声超标范围达600m。夜间禁止打桩作业，对其他设备作业而言，300m外才能达到施工作业噪声极限值。

建议在施工期间采取以下相应措施：

1. 加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打桩作业；
2. 尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；
3. 作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；
4. 尽量采用商品混凝土；
5. 加强运输车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

### 6.1.4施工期固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土，以及施工人员产生的生活垃圾。施工期的弃土、建筑垃圾应及时外运，按当地环保要求运至垃圾填埋场。施工期的生活垃圾量很少，定期送至城市垃圾处理场统一处理，预计施工期固体废弃物对周围环境影响不大。

## 6.2营运期环境影响预测与评价

### 6.2.1大气环境影响预测

（1）大气环境影响预测结果

根据预测结果，本项目有组织排放和无组织排放的污染物最大预测占标率均小于10%，即本项目建成投产后，排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，不会造成这些区域空气环境质量超标现象，不会影响环境功能的改变。

（2）防护距离

根据大气环境防护距离和卫生防护距离计算结果，本项目部件刷漆室需设置50米卫生防护距离，整机喷漆房需设置100米卫生防护距离，溴冷机总装车间需设置50米卫生防护距离，南桥车间需设置50米卫生防护距离，物流车间需设置100米卫生防护距离，换热器车间需设置50米卫生防护距离。

### 6.2.2地表水环境影响预测与评价

本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后接入光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂集中处理，接管水主要水污染物COD、SS、氨氮、TP、TN均可达《污水综合排放标准》 GB8978-1996及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015），即COD 500mg/L、氨氮45mg/L、SS400mg/L、总磷8mg/L、总氮70mg/L，可接管光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂处理，故生活污水经化粪池预处理是可行的。

光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂污水处理设施运行正常，出水水质情况正常，各项出水指标达到《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）中表2标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后排入西横河。

本项目建设地位于江阴市利港街道西利路88号，处于光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂的服务范围。光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂位于江阴市利港街道芙蓉大道北、西利路西，是江阴市临港经济开发区重要的污水处理工程基础设施，目前一期工程已建成。目前西利污水处理厂已经达到4.95万m3/d 的处理规模，剩余处理能力500t/d。本项目废水排放量为6t/d，约占光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂剩余处理能力的1.2%，因此光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂完全有能力处理本项目排放的废水，不会对污水处理厂产生显著影响。在确保废水能够达到污水处理厂接管标准的前提下，本项目废水能够被光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂接管。

综上所述，本项目废水可以被污水处理厂接纳，不会对污水处理厂产生影响。根据污水厂环评结论，该污水处理厂处理尾水正常达标排放的前提下，对受纳水体西横河的水质影响不大，不会改变现有水体功能类别。

### 6.2.3声环境影响预测与评价

预测结果表明，项目建成后，各主要噪声设备会对厂界产生一定的影响，但通过绿化、基础减振、厂房隔声等降噪措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准要求，厂界周围敏感目标噪声能满足《声环境质量标准》（GB12348-2008）中的2类标准，故本项目噪声对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

### 6.2.4固体废物环境影响分析

本项目严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的要求，规范化建设危废暂存仓库，设置标志牌，并由专人管理和维护。危险废物收集后运送至危废暂存仓库分类、分区暂存，杜绝混合存放。

综上所述，通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

### 6.2.5生态环境影响分析

（1）本项目占地情况

本项目在现有厂区内建设，利用现有厂房及土地，不新征土地。在现有厂区建设时，对植被破坏很小。

本项目评价范围内无生态保护目标。

（2）生态环境现状调查和评价

本项目厂区为现有厂区，除厂区绿化外，无其他动植物资源。

（3）生态环境预测评价

本项目在现有厂区内建设，对生态环境基本无不利影响。

依据大气预测结果，废气中各类污染物最大落地点浓度均较低，对厂区周边的植物环境影响较小。

（4）生态环境保护对策措施

针对本项目建设活动对区域生态环境可能造成的影响，本次评价提出以下生态环境不利影响减缓措施：

利用空地进行绿化。对办公区应进行重点绿化，种植观赏性树及铺设草皮，以创造较好的工作生活环境。公用设施的绿化带应留出一定净空，保证与外界畅通。加强道路两侧的绿化带建设。

施工生产废水主要来源于混凝土搅拌和养护废水等，均为间歇式排放。此外还有施工人员产生的生活污水等。建设单位和施工单位要重视施工污水的排放管理，杜绝污水不经处理排放，防止施工污水排放后对生态环境的影响，施工废水需经收集处理后达标排放。取弃土时要进行有序开挖，杜绝遍地开花式的无序作业，对临时占用场地采取恢复措施，恢复原貌，保护好周围环境。

综上所述，本项目生态环境影响可接受。

### 6.2.6环境风险分析与评价

根据预测结果可知，事故情况下，厂区盐酸发生泄漏，对周边大气环境的影响主要集中在厂区内部，对周边敏感目标影响较小，且企业已优化布局，按需调整了危险物质的存储量，尽可能降低风险事故对外环境的影响。

因此，本项目环境风险可控，对周边环境影响较小。

# 7 环境保护措施及其经济、技术论证

## 7.1废气治理措施评述

**表7.1-1 本项目废气处理方式及排放形式情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产污工序** | **主要污染物** | **废气捕集方式** | **捕集率** | **废气处理方式** | **排放形式** | **排气筒编号** |
| 下料成型 | 颗粒物 | 集气罩 | 90% | 布袋除尘 | 无组织 | / |
| 钻孔 | 非甲烷总烃 | 集气罩 | 90% | 静电除油 | 有组织 | FQ-4 |
| 焊接、组装焊接 | 颗粒物 | 集气罩 | 80% | 滤筒除尘 | 无组织 | / |
| 兰化 | 非甲烷总烃 | 集气罩 | 90% | 水喷淋+除雾器+二级活性炭 | 有组织 | FQ-5 |
| 危废仓库 | 非甲烷总烃 | 全封闭、设有进出口、负压收集 | 98% |
| 喷砂 | 颗粒物 | 全密闭，设置的布袋除尘器均为全室除尘器，粉尘捕集率较高 | 98% | 脉冲式布袋除尘 | 有组织 | FQ-6 |
| 调漆、刷漆、烘干、喷枪清洗（部件刷漆） | 非甲烷总烃 | 全封闭、设有工件进出口、负压收集 | 98% | 沸石转轮吸附脱附+催化燃烧 | 有组织 | FQ-7 |
| 调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗（整机喷漆） | 颗粒物、非甲烷总烃 | 全封闭、设有工件进出口、负压收集 | 98% | 干式过滤+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧 | 有组织 | FQ-8 |

## 7.2废水防治措施评述

本项目厂区排水体制按“雨污分流”和“清污分流”制实施。本项目废水主要为职工生活废水，生活污水经化粪池预处理后接入光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂集中处理，处理出水达《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）表2标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，尾水排入西横河。

## 7.4固体废物污染防治措施

扩建后全厂固体废物处置情况见表7.4-1。

**表7.4-1 固体废物处置情况表**

| **序号** | **固废名称** | **产生工序** | **属性** | **废物****代码** | **产生量** | **利用处置方式** | **利用处置单位** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 金属废料 | 下料成型、钻孔、制管 | 一般工业固体废物 | 346-001-09 | 2517.66t/a | 外售综合利用 | - |
| 2 | 焊渣 | 组焊、焊接 | 346-003-09 | 73.091t/a |
| 3 | 废砂 | 喷砂 | 346-004-09 | 10.945 t/a |
| 4 | 杂质 | 清理 | 346-005-09 | 0.1 t/a |
| 5 | 滤尘 | 废气处理 | 346-006-09 | 12.864 t/a |
| 6 | 废转轮 | 346-007-99 | 7.5t/(3~5a) |
| 7 | 磷化污泥、槽渣 | 磷化废水处理、清洗 | 危险废物 | HW17（336-064-17） | 100t/a | 委托有资质单位合理处置 | 有资质单位 |
| 8 | 含油废液 | 清洗、废气处理 | HW09（900-006-09） | 7.94t/a |
| 9 | 废盐酸 | 酸洗 | HW34（900-300-34） | 130t/a |
| 10 | 废油漆桶 | 原料使用 | HW49（900-041-49） | 39.56t/a |
| 11 | 废显影液 | 探伤 | HW16（900-019-16） | 0.45t/a |
| 12 | 废切削液 | 金加工 | HW09（900-006-09） | 6.5t/a |
| 13 | 废油漆渣 | 喷漆 | HW12（900-252-12） | 44.6t/a |
| 14 | 废包装物 | 原辅料使用 | HW49（900-041-49） | 7.76t/a |
| 15 | 原料桶 | 磷化添加剂包装 | HW49（900-041-49） | 3000只/a |
| 16 | 废油 | 设备维护、清洗、废气处理 | HW08（900-249-08） | 20.1t/a |
| 17 | 废滚筒刷 | 刷漆 | HW12（900-252-12） | 5 t/a |
| 18 | 废抹布 | 喷漆清洗 | HW49（900-041-49） | 0.05 t/a |
| 19 | 蒸馏残渣 | 废水处理 | HW11（900-013-11） | 2t/a |
| 20 | 废催化剂 | 废气处理 | HW50（772-007-50） | 0.3t/2a |
| 21 | 废活性炭 | HW49（900-039-49） | 23.4 t/a |
| 22 | 废过滤棉、废过滤袋 | HW49（900-041-49） | 9.5 t/a |
| 23 | 生活垃圾 | 员工生活 | 99 | 110.6 t/a | 环卫部门统一处置 | 环卫部门 |

## 7.5土壤及地下水污染防治措施评述

（1）拟建项目应按照设计要求进行防渗处理，对现有工程中可能造成污染的装置、设施加大检修、维护力度，尽可能杜绝事故发生。

（2）本次土壤质量现状监测结果显示，土壤各采样区相关因子均满足相应的标准要求，拟建项目按照设计要求进行防渗处理，在落实好防治措施的情况下项目对土壤和地下水环境影响程度较小。

## 7.6 风险防范措施和应急预案

公司一旦发生泄漏和火灾爆炸事故对周围环境有一定影响，本项目的风险值在行业风险可接受范围内。企业应该认真做好各项风险防范措施，完善管理制度，储运过程应该严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，企业应根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救；若发生I级事故，应立即报当地环保部门。在上级环保部门到达现场之后，要从大局考虑，服从环保部门的领导，共同协商统一部署，将污染事故降低到最小。

## 7.7环保措施汇总

本项目总投资28000万元，其中环保投资为853.5万元，占总投资额的3%。

# 8 环境经济损益分析

## 8.1经济效益分析

通过技术和经济分析，本项目建成投产后，预计企业可以取得较好的经济效益，年产值预计为40000万元。本项目生产设备、技术是成熟的，厂址选择是合理科学的，财务上是有赢利的，经济上是合理的。

## 8.2社会效益分析

本项目符合当前国家产业政策，具有显著的社会效益。项目规划得当、措施具体，预测经济效益良好。同时项目的实施对发展当地的经济，推动相关产业发展，都有着积极作用和重要意义。

## 8.3环境损益分析

### 8.3.1环保经济指标确定

本项目工程总投资28000万元，其中环保投资853.5万元，占总投资的3%。

### 8.3.2 环境经济的静态分析

1、环境年净效益

环境年净效益指环境直接经济效益(本项目即为效益指标)扣除环境费用指标后所得到的经济效益。即：年净效益=环境效益指标－环境费用指标

扩建项目环境效益指标预计300万元，扣除环境费用指标为200.04万元，得到年净效益为99.96万元。

2、环保运行费用的经济效益



环境效益与年运行费用比，一般认为比值大于或等于1时，该项目的环境控制方案在技术上是可行的，否则认为是不合理的。根据前面计算得到环境效益与年运行费用比为300/103.22=2.9。

由此可见，本项目具有节能降耗和先进的清洁生产工艺特点，通过有效降低能源和原材料的消耗，减少了污染物排放量，项目建设投资和环保投资在环境污染控制方面取得一定的经济效益。因此，本项目工程投资及环境污染控制措施在技术上先进的，在环境经济上也是合理的，并能获得一定的环境经济效益。

3、环境效益与费用比

根据计算，得到环境效益与环保费用比指标为300/200.04=1.5，环境效益是环保费用的1.5倍。

综上所述，该项目环保投资时必要的，无论是环境经济效益较为明显。

# 9 环境管理与监测

## 9.1 环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制、实现经济、社会和环境效益的和谐统一。本环境管理计划依据环评报告书提出的主要环境问题、环保工程措施及省、地市环保部门对企业环境管理的要求，提出该项目的环境管理和监测计划，供各级环保部门对该项目进行环境管理时参考，并作为企业项目设计、建设及运营阶段环境保护管理工作的依据。

### 9.1.1环境管理机构设置

项目建成后，应按照江苏省环保厅和无锡市环保局的要求，加强对本项目运营期的环境管理，要建立、健全企业的环保、管理制度。配备人员 1～3 人，设立专门的机构开展环境保护管理工作。其基本职责为：

(1)贯彻执行国家和上级有关部门有关环保定方针、政策和措施。

(2)制定环保管理制度，落实企业各部门环保职责范围以及奖惩条例，并负责监督执行。

(3)针对本单位的具体情况，制定保护环境的长远规划和年度计划，并组织实施。

(4)组织环境监测，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合利用情况。

(5)建立环保档案，做好环保统计工作，及时向有关部门上报统计报表和提供有关技术数据，及时做好排污申报工作。

(6)负责对职工进行经常性的环保知识教育，提高全体员工的环保意识，对从事环保工作的职工定期进行培训考核。

(7)按江苏省危险废物管理暂行方法，负责危险废物的统计、临时存放和转移。

(8)负责排污口规范化管理。

(9)加强环境管理，落实环境管理人员，负责管理和指导废气、噪声、废水处理等操作运行，及时处理可能引起的环境纠纷。

(10)落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理 后的污染物排放状况的监督检查。

### 9.1.2 环境管理制度的建立

1、按照《关于加强建设项目审批后环境管理工作的通知》的要求，实施环境监理制度。工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求。

2、建立公司专门的环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，以便督促有关人员加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施的正常运行。

3、建立污染源监测数据档案，定期编写环保通报，便于政府环保部门和公司管理部门及时了解污染动态，以便于采取相应的对策措施。

4、制定环保奖惩条例。对于爱护环保设施、节能降耗、改善环境人员实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理、造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费人员一律予以重罚。

根据工作需要，建议制定如下的环境保护工作条例及制度：

①环境保护职责管理条例；

②建设项目“三同时”管理制度；

③固体废物贮存管理制度；

④废气排放出口日常运行管理制度；

⑤排污情况报告制度；

⑥污染事故处理制度；

⑦排水管网管理制度；

⑧台账管理制度；

⑨环保教育制度。

### 9.1.3 环境管理内容

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

（1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

（2）制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

（3）掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

（4）负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

（5）协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

（6）组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

（7）调查处理公司内污染事故和污染纠纷；建立污染突发事故分类分级档案和处理制度。

（8）努力建立全公司的 EMS（环境管理系统），以达到ISO14000的要求。

（9）建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

### 9.1.4环境管理计划

(1)严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

(2)建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

(3)健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

(4)建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

(5)建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

(6)企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

(7)规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（ GB18597-2001）有关要求张贴标识。

### 9.1.5排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122号文]的要求设置与管理排污口（指废水接管口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

## 9.2污染物排放清单

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）要求，结合本项目污染物排放清单及环境风险情况，提出本项目应向社会公开的信息内容，具体如下：

（1）本项目排放的污染物种类及排放量；

（2）本项目采取的环境保护措施及运行情况；

（3）本项目存在的主要环境风险及风险单元情况；

（4）针对本项目环境风险单元及环境风险特点采取的环境风险防范措施情况；

（5）采取相应环境保护措施及环境风险防范措施后所达到的效果及监测情况。

## 9.3 环境监测计划

### 9.3.1污染源监测计划

建设单位为重点排污单位，根据《[排污单位自行监测技术指南 总则](http://kjs.mep.gov.cn/hjbhbz/bzwb/shjbh/xgbzh/201705/W020170511332490849000.pdf)》(HJ819-2017)及《[排污单位自行监测技术指南 涂装](http://kjs.mep.gov.cn/hjbhbz/bzwb/shjbh/xgbzh/201705/W020170511332490849000.pdf)》(HJ1086-2020)制定本项目监测计划。

### 9.3.2环境质量监测计划

环保管理人员可根据单位实际情况，制定其它污染物监控计划，并建立污染监测数据档案，如发现数据异常，及时跟踪分析，找出原因并采取相应对策。如监测工作受到单位人员的限制无法进行，可委托有资质的环境监测单位实施。

项目建成后，建议由无锡市江阴生态环境局对该企业环境管理及监测的具体执行情况加以监督。

### 9.3.3应急监测计划

项目发生风险事故后，应委托当地环境监测部门或具有环境监测资质的监测单位进行风险应急监测，在应急监测过程中，必须根据风险事故的类型、风险物质的性质、可能造成的事故风险及污染的物质（包括次生/伴生风险产生的污染物）等因素确定风险应急监测方案和监测周期。

本次环评过程中提出该项目发生风险事故后可能需要监测的因子，但在实际操作过程中应根据事故类型等因素确定最终的监测因子。

### 9.3.4监测资料管理

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，及时向各有关部门通报。并应做好监测资料的归档工作。

## 9.4 污染物总量控制分析

本报告通过分析本项目主要污染物排放状况，核定其允许排放总量，并结合项目所在区域污染物的总量控制原则，分析确定本项目废水、废气污染物排放总量控制方案，为环保部门监督管理提供依据。

### 9.4.1 总量控制相关政策法规

根据《中华人民共和国大气污染防治法》、《建设项目环境管理条例》、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》、《重点区域大气污染防治“十 二五”规划》、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》等有关法律、法规和政策，项目需实施总量控制。

### 9.4.2 总量控制因子的确定

根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》苏环办〔2014〕148 号，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子为：

大气总量控制因子：颗粒物、非甲烷总烃；

水总量控制因子：COD、SS、氨氮、总磷、总氮；

固废：工业固体废物排放量。

### 9.4.3 污染物排放总量

污染物排放总量控制是针对工程分析、环保治理措施及环境影响预测和分析的结果，贯彻清洁生产的原则，根据环境管理部门的总量控制原则，分析确定本项目废水、废气污染物排放总量控制方案，为环保部门监督管理提供依据。

### 9.4.4总量平衡方案

本项目总量平衡方案如下：

（1）大气污染物

本项目建成后全厂废气中颗粒物、挥发性有机物、氯化氢排放总量分别为3.579t/a、4.17t/a、0.38t/a，其中颗粒物、挥发性有机物较扩建前核定量分别增加了0.963t/a、1.258t/a，新增废气排放总量由利港街道从江阴其他乡镇购买平衡。

（2）水污染物

本项目建成后全厂废水排放量65940t/a，其中COD、SS、氨氮、TP、总氮、石油类排放总量分别为3.938t/a、1.301t/a、0.2962t/a、0.03t/a、0.7336t/a、0.018t/a，其中废水量、COD、SS、氨氮、TP、总氮较扩建前分别增加了1800t/a、0.09t/a、0.018t/a、0.0072t/a、0.0009t/a、0.0216t/a，新增废水排放总量在利港街道控源截污内平衡。

（3）固体废物排放总量控制

固体废物全部实现综合利用或处置，符合总量控制要求。

# 10结论和建议

环评单位严格贯彻执行建设项目环境管理各项文件精神，为突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量，坚持“依法评价”、“科学评价”、“突出重点”等评价原则，对建设项目及其周围环境进行了调查、分析，并依据监测资料进行了预测和综合分析评价，得出以下结论：

## 10.1项目概况

双良节能系统股份有限公司成立于1995年10月，位于江阴市利港镇西利路88号，主要从事溴化锂吸收式制冷机、热交换器的生产，设计生产能力为溴化锂吸收式制冷机1050台/年、非标热交换器500台/年。

为实现各类溴化锂机组体系的技术研发、柔性制造、检验检测、运维服务协调发展，从流程标准化、产品定制化、系统云端化、运维远程化、服务全面化为各类工厂个性化需求提供能源管理的整体解决方案角度考虑，企业拟利用自有土地，新建厂房及附属建筑17000平方米并依托厂区内现有部分厂房进行建设，引进台式钻床、金属带锯床、管子切割机、数控弯管机等生产及辅助设备共336台（套），增加溴化锂吸收式制冷机的生产，为客户提供定制化的产品。项目建成后，新增溴化锂吸收式制冷机350套/年的生产能力，其余产品及产能保持不变。

## 10.2环境质量现状

（1）大气环境

根据《2021年度江阴市环境状况公报》可知，建设项目所在区域环境空气中PM2.5、PM10、SO2年均浓度、CO日均浓度均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级标准要求；NO2年均浓度、O3日最大8小时平均浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表1中二级标准要求，因此，建设项目所在区域环境空气质量判定为非达标区。同时根据现状监测报告，建设项目所在区域非甲烷总烃满足《[大气污染物综合排放标准详解](http://www.haosou.com/s?q=%E5%A4%A7%E6%B0%94%E6%B1%A1%E6%9F%93%E7%89%A9%E7%BB%BC%E5%90%88%E6%8E%92%E6%94%BE%E6%A0%87%E5%87%86%E8%AF%A6%E8%A7%A3&ie=utf-8&src=wenda_link" \t "_blank)》中的相关标准，挥发性有机物能满足《环境影响评价技术导则-大气环境》中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求。该区域已按《中华人民共和国大气污染防治法》的要求开展限期达标规划，根据《无锡市大气环境质量限期达标规划》可知，无锡市环境空气质量2025年可实现全面达标。

（2）水环境

水环境现状监测结果表明，西横河监测断面pH值、氨氮、总磷均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准要求，化学需氧量未达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准要求，评价区域属于不达标区。针对该区域地表水环境质量不达标的现状，江阴市临港经济开发区委员会制定了《“绿剑行动（2021）”实施方案》，地表水达到或好于Ⅲ类水体比例达到市下达目标要求，地表水功能区达标率78%，确保环境质量持续改善。

（3）声环境

声环境质量现状监测结果表明，项目建设地区域声环境质量达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的3类区标准，附近敏感目标声环境质量达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的2类区标准，声环境质量良好。

（4）地下水环境

地下水环境质量现状监测结果表明，建设项目所在区域各监测点处pH值、钠、挥发酚、氰化物、铁、锰、氟化物、镉、铅均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-17）Ⅰ类标准要求；氯化物、硫酸盐、硝酸盐、溶解性总固体均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-17）Ⅱ类标准要求；亚硝酸盐、六价铬、总硬度均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-17）Ⅲ类标准要求；耗氧量、细菌总数均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-17）Ⅳ类标准要求；氨氮、汞、砷、总大肠菌群达到《地下水质量标准》（GB/T14848-17）Ⅴ类标准要求。

（5）土壤环境

土壤环境质量现状监测结果表明，项目建设地土壤达到了《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表1、表2第二类用地中的筛选值标准，区域土壤环境较好。

## 10.3污染物排放情况

（1）废气

本项目废气主要包括下料成型废气、焊接废气、喷砂废气、钻孔废气、兰化废气、危废仓库废气、部件刷漆室废气、整机喷漆房废气。

下料成型废气经“布袋除尘”装置处理后无组织排放；焊接废气经“滤筒除尘”装置处理后无组织排放；钻孔废气经“静电除油”装置处理后通过1根15米高的排气筒（FQ-4）排放；兰化、危废仓库废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理后通过1根15米高的排气筒（FQ-5）排放；喷砂废气经“脉冲式布袋除尘”装置处理后通过1根15米高的排气筒（FQ-6）排放；部件刷漆室废气经“沸石转轮吸附脱附+催化燃烧”装置处理后通过1根18米高的排气筒（FQ-7）排放；整机喷漆房废气经“干式过滤+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧”装置处理后通过1根28米高的排气筒（FQ-8）排放。有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃可达江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。

下料成型、焊接、钻孔、兰化、喷塑、部件刷漆室、整机喷漆室未捕集的颗粒物、有机废气呈无组织排放，经加强车间通风等措施后，无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃可达江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。通过加强车间管理、规范操作、制定严格的规章制度等措施，减少挥发性有机物无组织排放，使厂区内非甲烷总烃无组织排放达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2限值要求。

（2）废水

本项目生活污水排放量为1800t/a，经化粪池预处理后接入光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂集中处理，达DB32/1072-2018《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》表2标准、GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4其他排污单位一级标准后排入西横河。

（3）固体废物

危险固废：本项目生产过程中产生的危险废物主要为含油废液、槽渣、废滚筒刷、漆渣、废抹布、废包装物、废催化剂、废油、废活性炭、废过滤棉、废过滤袋，均委托有资质单位处置，不排放。一般固废：本项目生产过程中产生的一般固废主要为金属废料、焊渣、废砂、杂质、滤尘、废转轮，均外售综合利用。

（4）噪声

本项目噪声源主要为台式钻床、立式钻床、金属圆锯机、管子切割机、折弯机等设备，噪声源强≤90dB（A）。通过采取相应措施后，厂界环境噪声均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。

## 10.4主要环境影响

（1）大气环境影响

项目建成投产后，颗粒物、非甲烷总烃废气污染物经相应的治理设施处理后排放量较产生量大幅减少。经预测，厂区周边敏感目标颗粒物、非甲烷总烃最大小时浓度占标率均未超过相应质量标准；部件刷漆室需设置50米卫生防护距离，整机喷漆房需设置100米卫生防护距离，溴冷机总装车间需设置50米卫生防护距离，南桥车间需设置50米卫生防护距离，物流车间需设置100米卫生防护距离，换热器车间需设置50米卫生防护距离，防护距离内无环境保护目标，故对周围大气环境影响较小。

（2）地表水环境影响

本项目无生产废水产生，生活污水排放量为1800t/a，经化粪池预处理后接入光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂集中处理，达标后排入西横河。本项目废水接管量较少，对污水处理厂负荷冲击较小，不会影响污水处理厂的正常运行，在达标排放的情况下，对受纳水体西横河的影响较小。

（3）固体废物环境影响

本项目产生的各种固体废弃物均能得妥善地处理处置，危废仓库严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》中相关规定，做好危险废物临时贮存的防渗、防渗、防雨淋设计，并严格按照危险废物临时贮存、运输的相关要求进行全程管理，避免废物跑、冒、滴、漏造成的污染影响，对危废运输车辆、人员也有着严格的管理规定和要求。不直接排入环境，对环境的影响较小。

（4）声环境影响

根据预测，本项目建成后厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准，对周围环境影响较小。

（5）地下水环境影响

本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

（6）土壤环境影响

本项目通过对可能影响土壤环境的各项途径均进行有效预防，并落实防渗措施，加强管理等措施，避免污染土壤，本项目投入运营后，对土壤环境基本无影响。

（7）环境风险影响

本项目风险物质储存量较小，在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，大气环境、地表水环境、地下水环境风险均为可接受水平。

## 10.5公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》，建设单位开展双良数字化驱动转型——绿色智能制造服务项目环境影响评价期间进行了首次公示、征求意见稿和全本公示，采用网络公示、张贴公告、报纸公示等形式征求社会各界对双良数字化驱动转型——绿色智能制造服务项目建设所产生的环境影响、污染防治等方面的意见和建议。本项目公示期间，建设单位和环评单位均未收到反对意见。

## 10.6环境保护措施

（1）废气

本项目下料成型废气经“布袋除尘”装置处理后无组织排放；焊接废气经“滤筒除尘”装置处理后无组织排放；钻孔废气经“静电除油”装置处理后通过1根15米高的排气筒（FQ-4）排放；兰化、危废仓库废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理后通过1根15米高的排气筒（FQ-5）排放；喷砂废气经“脉冲式布袋除尘”装置处理后通过1根15米高的排气筒（FQ-6）排放；部件刷漆室废气经“沸石转轮吸附脱附+催化燃烧”装置处理后通过1根18米高的排气筒（FQ-7）排放；整机喷漆房废气经“干式过滤+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧”装置处理后通过1根28米高的排气筒（FQ-8）排放。

（2）废水

本项目生活污水经化粪池预处理后接入光大水处理（江阴）有限公司西利污水处理厂集中处理。

（3）固体废物

本项目生产过程中产生的危险废物均委托有资质单位处理，一般固废外售综合利用和回用于生产，能做到固废零排放。

（4）噪声

本项目噪声设备均位于生产车间内，采用低噪声设备，经车间隔声和几何发散衰减后，各厂界噪声均能达到相应的标准。

（5）土壤地下水污染防治措施

本项目重点防渗区域包括危废仓库、油漆暂存间、事故应急池等。重点防渗区域均进行防渗、防腐设计，可有效减小对土壤和地下水的影响。

（6）环境风险防范措施

本项目采取合理的选址、总图布置和建筑安全防范措施、危险固废堆场防范措施、消防及火灾报警系统等风险防范措施，并在企业内部设置事故应急池2座（共150m3），以收集发生事故时产生的消防废水等，使项目风险在可接受范围内。

## 10.7环境影响经济损益分析

本项目产生的污染物在采取合理的污染防治措施后对环境影响较小，且项目具有一定的经济和社会效益。因此本项目的建设带来良好的综合效益。

## 10.8环境管理与监测计划

公司设立了专门的环境管理机构，负责全厂的环境保护监督管理工作。

在项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时”，项目在运营期严格执行月报制度，建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐，建立危险废物经营情况记录簿，建立风险管理及应急救援体系等。结合项目特点及周围敏感目标分布，给出了污染源监测计划和环境质量监测计划。

## 10.9总结论

**环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；在切实采取相应风险防范措施和应急措施的前提下，大气环境、地表水环境、地下水环境风险可防控。建设单位开展的公众参与调查未收到群众反馈意见。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施和各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。同时，拟建项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。**