

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 昆山天洋光伏材料有限公司光伏膜生产项目

建设单位(盖章): 昆山天洋光伏材料有限公司

编制日期: 2022 年 01 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                                                         |                       |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 昆山天洋光伏材料有限公司光伏膜生产项目                                                                                                                                                                     |                       |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2112-320583-89-05-516286                                                                                                                                                                |                       |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 董天华                                                                                                                                                                                     | 联系方式                  | --                                                                                                                                                              |
| 建设地点              | 昆山市千灯镇石浦季广南路 255 号                                                                                                                                                                      |                       |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | (121 度 2 分 23.633 秒, 31 度 14 分 6.822 秒)                                                                                                                                                 |                       |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | [C2921]塑料薄膜制造                                                                                                                                                                           | 建设项目行业类别              | 二十六、橡胶和塑料制品业<br>53 塑料制品业 292-其他                                                                                                                                 |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                                               | 建设项目申报情形              | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 昆山市行政审批局                                                                                                                                                                                | 项目审批（核准/备案）文号（选填）     | 昆行审备[2021]799 号                                                                                                                                                 |
| 总投资（万元）           | 22894                                                                                                                                                                                   | 环保投资（万元）              | 300                                                                                                                                                             |
| 环保投资占比（%）         | 1.31%                                                                                                                                                                                   | 施工工期                  | /                                                                                                                                                               |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                                                                    | 用地面积（m <sup>2</sup> ） | 66672.7                                                                                                                                                         |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                                                                       |                       |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 昆山市F04规划编制单元控制性详细规划                                                                                                                                                                     |                       |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | /                                                                                                                                                                                       |                       |                                                                                                                                                                 |
|                   | <b>1、用地规划相符性</b><br><br>本项目位于昆山市千灯镇石浦季广南路 255 号，根据《昆山市城市总体规划（2017-2035）》及《昆山市 F04 规划编制单元控制性详细规划》，用地性质为备用地。本公司是利用已建厂房进行建设，该处厂房土地证号为昆国用（2011）第 12011112018 号，规划用途为工业用地。但随着区域规划的调整，该区域土地远期 |                       |                                                                                                                                                                 |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>规划用途为非工业用途。但土地用途根据规划调整的具体实施尚有一个过程，考虑实际情况，避免浪费土地资源，且昆山天洋光伏材料有限公司承诺严格按照环保部门的要求进行生产，并无条件配合政府部门的搬迁，因此同意昆山天洋光伏材料有限公司租赁位于昆山市千灯镇石浦季广南路 255 号进行生产。且本项目所从事行业符合昆山市的产业规划。昆山市 F04 规划编制单元控制性详细规划见附图二，用地不符情况说明及承诺见附件八。</p> <p><b>(1) 昆山市城市总体规划（2017-2035）</b></p> <p>全市整合形成 6 个工业集中区和 5 个工业集中点，作为制造业发展的主要集聚空间，发展既有主导产业和新兴支柱产业，重点突出科创驱动，推动现状工业转型升级。开发区、高新区、陆家、张浦、周市、千灯等 6 个工业集中区，实现一区多园，突出优势；花桥、巴城、淀山湖、周庄、锦溪 5 个工业集中点，推动集聚集约，提升质量。</p> |
| <p>其他符合性分析</p>          | <p><b>1、与“三线一单”的相符性</b></p> <p>①与生态保护红线的相符性</p> <p>a) 与江苏省国家级生态保护红线规划的相符性</p> <p>本项目位于昆山市千灯镇石浦季广南路255号，与本项目直线距离最近的生态保护红线为江苏昆山天福国家湿地公园（试点），位于本项目东北侧，本项目到其生态保护红线区域最近距离约12.1km，在项目评价范围内不涉及苏州市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致苏州市辖区内国家级生态保护红线区域生态服务功能下降。</p> <p>因此，本项目的建设不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。</p> <p>b) 与《江苏省生态空间管控区域规划》的相符性</p> <p>本项目位于昆山市千灯镇石浦季广南路255号，与本项目直线距离最近的生态空间管控区为淀山湖（昆山市）重要湿地，位于本项目西南侧，本项目到</p>                               |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>其生态空间管控区边界最近距离约9.0km，在项目评价范围内不涉及昆山市范围内生态空间管控区，不会导致昆山市辖区内生态空间管控区生态服务功能下降。</p> <p>因此，本项目的建设不违背《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）要求。</p> <p>②与环境质量底线相符性</p> <p>2020 年，城市环境空气质量达标天数比例为 83.6%，空气质量指数（AQI）平均为 73，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧（O<sub>3</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）。</p> <p>2020 年昆山市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍。城市酸雨发生频率为 0.0%，同比降低 6.3 个百分点；降水酸度按雨量加权平均值为 6.69，酸度减弱。城市降尘量均值为 1.98 吨/平方公里·月，同比下降 26.7%。</p> <p>项目所在地为非达标区；《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》限期达标战略：苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 左右，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率达到 80%。</p> <p>2020 年度，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。</p> <p>全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，本项目生活污水纳污水体为吴淞江，吴淞江为优。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。</p> <p>2020 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 52.3 分贝，评价等级为“较好”。道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 66.1 分贝，评价等级为“好”。市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

本项目生产车间挤出成型工序产生的非甲烷总烃通过3套活性炭吸附装置处理后经过3根（FQ1~FQ3）15米排气筒排放；研发车间挤出工序产生的非甲烷总烃、实验室检测废气二甲苯、乙醇挥发废气非甲烷总烃通过1套活性炭吸附装置处理后通过（FQ4）15米排气筒排放。未收集的非甲烷总烃直接无组织排放，加强生产车间通风；本项目生活污水接管市政污水管网，不涉及生产废水的产生与排放。各类高噪声设备经隔声、减振等措施后，经预测厂界噪声达标；项目产生的固废分类收集、妥善处置。因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。

### ③资源利用上线相符性

本项目位于昆山市千灯镇内，本项目全厂生产所使用的能源主要为自来水、天然气、电能。本项目所使用的能源主要为水（20872t/a）、电能（3600万kWh/年），本项目总能耗折算为标准煤为4428.36tce（折标系数参考《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020），工业产值综合能耗为0.0322tce/万元，物耗、能耗水平均较低、不会超过资源利用上线，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》（2015年本，苏政办发〔2015〕118号）中限制、淘汰类项目，实施后对苏州市能源消费的增量影响较小，对昆山市能源消费的增量影响较小，不会超过资源利用上线。能满足本项目的需求。企业的节能报告正在同步进行中。

### ④与环境准入负面清单相符性

本项目位于千灯镇，项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策进行说明，环境准入负面清单相符性分析见表1-2。

**表 1-2 环境准入负面清单相符性分析表**

| 类别                                  | 准入指标                                           | 相符性 |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|-----|
| 《产业结构调整指导目录（2019年本）》                | 经查《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目不属其中的限制类及淘汰类，可视为允许类。  | 相符  |
| 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及修订     | 本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及修订中的限制类和淘汰类 | 相符  |
| 《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地目录（2012年本）》 | 本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地目录（2012年本）》中    | 相符  |

|                                                                                                                                                                                                                                                               | 《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013本）》                                                                                                     | 本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中                                     | 相符  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                                               | 《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）                                                                                                                        | 本项目不涉及生产废水的产生与排放，生活污水接管排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求                                        | 相符  |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | 《昆山市产业发展负面清单（试行）》2020年                                                                                                                         | 本项目不在负面清单，符合相关要求                                                                      | 相符  |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | 《长江经济带发展负面清单指南（试行）（第89号）》、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136号）                                                                        | 经查《长江经济带发展负面清单指南（试行）（第89号）》、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136号），项目不在其禁止准入类中 | 相符  |
| <p>5)与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）相符性分析</p> <p>苏州市环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目位于昆山市千灯镇石浦季广南路255号，对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号），本项目属于一般管控单元——千灯镇，相符性分析见下表1-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 苏州市一般管控单元生态环境准入清单</b></p> |                                                                                                                                                |                                                                                       |     |
| 分项                                                                                                                                                                                                                                                            | 管控要求                                                                                                                                           | 本项目                                                                                   | 相符性 |
| 空间布局约束                                                                                                                                                                                                                                                        | （1）各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。<br>（2）严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。<br>（3）阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相关要求。                               | （1）本项目符合苏州市国土空间规划等相关要求。<br>（2）本项目严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。<br>（3）本项目不涉及。    | 相符  |
| 污染物排放管控                                                                                                                                                                                                                                                       | （1）落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。<br>（2）进一步开展管网排查，提升生活污水收集率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。<br>（3）加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产 | （1）本项目已落实污染物总量控制。<br>（2）本项目不涉及。<br>（3）本项目不涉及。                                         | 相符  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                             |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | 养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                             |    |
| 环境风险防控                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | <p>(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。</p> <p>(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。</p>                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>(1) 本项目应加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。</p> <p>(2) 本项目不涉及。</p>      | 相符 |
| 资源开发效率要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | <p>(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。</p> <p>(2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。</p> <p>(3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。</p> <p>(4) 严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。</p> <p>(5) 岸线应以保护优先为出发点，禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。根据江苏省政府关于印发《江苏省长江岸线开发利用布局总体规划纲要（1999-2020 年）》的通知（苏政发[1999]98 号），应坚持统筹规划与合理开发相结合，实现长江岸线资源持续利用和优化配置。在城市地区，要将岸线开发利用纳入城市总体规划，兼顾生产、生活需要，保留一定数量的岸线。</p> | <p>(1) 本项目已优化能源结构，加强能源清洁利用。</p> <p>(2) 本项目不涉及。</p> <p>(3) 本项目不涉及。</p> <p>(4) 本项目不涉及。</p> <p>(5) 本项目不涉及。</p> | 相符 |
| <p><b>综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。</b></p> <p><b>2、其他相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性</b></p> <p>(1) 与《太湖流域管理条例（2011）》的相符性</p> <p>本项目所在地不在太湖饮用水水源保护区，不会对水源地造成影响，项目不涉及生产废水的产生与排放，生活污水接管市政污水管网，固废得到妥善处置。因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定是相符的。</p> <p>(2) 与《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订本）的相符性</p> <p>本项目不涉及生产废水的产生与排放，生活污水接管市政污水管网。厂</p> |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                             |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>区内实行雨污分流，污染物集中治理、达标排放，符合《太湖水污染防治条例（修订）》（2018年5月1日起实施）要求。</p> <p>（3）与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性</p> <p>根据《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》（苏环办[2014]128号）VOCs 重点行业中橡胶和塑料制品行业的要求，本项目不使用增塑剂，挤出废气、检测废气经集气装置收集后通过活性炭吸附装置处理，符合《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》（苏环办[2014]128号）中的相关要求。</p> <p>（4）与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号）相符性分析</p> <p>《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》中规定企业需使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。</p> <p>本项目不涉及清洗剂、涂料、油墨和胶黏剂的使用。因此，本项目的建设符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）的相关规定是相符的。</p> <p><b>3、结论</b></p> <p>综上所述，本项目符合相关产业政策、江苏省生态环境保护法律法规、昆山市总体规划以及相关生态环境保护规划等相关规划要求。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设单位基本情况

昆山天洋光伏材料有限公司成立于 2021 年 12 月 21 日，注册地址位于江苏省昆山市千灯镇石浦季广南路 255 号。经营范围：一般项目：新材料技术研发；新材料技术推广服务；货物进出口；技术进出口；塑料制品制造；塑料制品销售；新型膜材料销售；工程塑料及合成树脂销售；产业用纺织制成品销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

企业拟在昆山市千灯镇石浦季广南路 255 号租赁施科特光电材料（昆山）有限公司厂房共计用地面积 66672.7 平方米。项目运营后，全厂购置 14 条光伏膜生产线，年产 1.05 亿平方米 EVA 光伏膜和 0.45 亿平方米 POE 光伏膜，两种产品均用于太阳能光伏企业电池片的组件安装。

2、产品方案

本项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 产品方案表

| 序号 | 工程名称（车间、生产装置或生产线） | 产品名称及规格 | 设计能力   | 产品计量单位 | 年运行时数 |
|----|-------------------|---------|--------|--------|-------|
| 1  | EVA 生产线           | EVA 光伏膜 | 1.05 亿 | 平方米    | 6240h |
| 2  | POE 生产线           | POE 光伏膜 | 0.45 亿 | 平方米    | 6240h |

3、项目组成

建设项目组成见表 2-2。

表 2-2 建设项目组成一览表

| 工程名称 | 工程内容    | 工程规模         | 备注 |
|------|---------|--------------|----|
| 主体工程 | 1#生产车间  | 建筑面积 13000m² | 2F |
| 辅助工程 | 办公楼     | 建筑面积 3091m²  | /  |
|      | 门卫房     | 建筑面积 143.5m² | /  |
|      | 配电房     | 建筑面积 140m²   | /  |
| 储运工程 | 仓库（待建）  | 建筑面积 40000m² | /  |
|      | 1#化学品仓库 | 建筑面积 587m²   | /  |

|      |            |                   |                                                                  |                                             |
|------|------------|-------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|      |            | 2#化学品仓库           | 建筑面积 127m <sup>2</sup>                                           | /                                           |
| 公用工程 |            | 给水                | 自来水 20872t/a                                                     | 来自市政自来水管网                                   |
|      |            | 排水                | 生活污水 2080t/a                                                     | 生活污水直接纳管                                    |
|      |            | 供电                | 3600 万 kWh/a                                                     | 由市供电管网提供                                    |
| 环保工程 |            | 绿化                | 依托现有                                                             | /                                           |
|      | 废气         | 活性炭吸附装置           | 4 套, 风量 20000m <sup>3</sup> /h.台*3, 风量 5000m <sup>3</sup> /h.台*1 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 标准、表 9 标准 |
|      | 废水         | 雨、污水排口规范化设置       | 1 套                                                              | 满足环境管理要求                                    |
|      |            | 雨污管网              | 1 套                                                              |                                             |
|      | 噪声控制       | 选用低噪声设备、厂房隔声、设备减震 | 降噪量≥25dB                                                         | 厂界噪声达标排放                                    |
|      | 固废处理       | 一般工业固废贮存场所        | 493m <sup>2</sup>                                                | 满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)       |
|      |            | 危险废物贮存场所          | 80m <sup>2</sup>                                                 | 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求      |
|      | 环境风险事故应急措施 | 黄沙、吸附棉            | 若干                                                               | 满足环境应急要求                                    |
|      |            | 雨水管网截止阀、切换阀       | 各 1 套                                                            |                                             |

#### 4、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

表 2-3 本项目主要设备一览表

| 车间           | 主要生产单元 | 主要工艺 | 生产设施   | 设施参数            | 数量(台) | 备注 |
|--------------|--------|------|--------|-----------------|-------|----|
| EVA、POE 生产车间 | 投料     | 投料   | 固体投料罐  | 500KG           | 14    | —  |
|              |        |      | 固体投料罐  | 300KG           | 14    | —  |
|              |        |      | 电动葫芦   | 2T              | 20    | —  |
|              | 配料     | 配料   | 高混机    | GHJ-1500/乔顿干燥   | 14    | —  |
|              |        |      | 固体计量罐  | 200KG           | 28    | —  |
|              |        |      | 固体缓存罐  | 2m <sup>3</sup> | 28    | —  |
|              |        |      | 液体罐    | 150KG           | 56    | —  |
|              |        |      | 液体计量罐  | 10KG            | 56    | —  |
|              | 运输     | 运输   | 移动推料车  | 500KG           | 20    | —  |
|              | 吸料     | 吸料   | 吸料机    | 4KW             | 56    | —  |
|              | 熔融挤出   | 熔融挤出 | 单螺杆喂料机 | PDLG-700        | 28    | —  |
|              | 冷却压花   | 冷却压花 | 冷却棍组   | —               | 14    | —  |
|              |        |      | 一体式冷冻机 | RS-YD110        | 4     | —  |
|              |        |      | 冷却塔    | 150T            | 4     | —  |

|  |      |        |      |                |                                   |    |   |
|--|------|--------|------|----------------|-----------------------------------|----|---|
|  |      | 测厚     | 测厚   | 测厚仪            | —                                 | 14 | — |
|  |      | 分切     | 分切   | 切刀组架           | —                                 | 14 | — |
|  |      | 收卷     | 收卷   | 收卷机            | 金韦尔/GS21-104<br>双机 3000           | 14 | — |
|  |      | 检测     | 检测   | 瑕疵检测仪          | —                                 | 14 |   |
|  |      | 包装     | 包装   | 人力板车           | —                                 | 14 |   |
|  |      | 入库     | 入库   | 电动托盘车          | 2 吨                               | 15 | — |
|  | 实验室  | 实验室    | 质量   | 实验室平板层压机       | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | 实验室通风橱         | —                                 | 4  | — |
|  |      |        |      | 实验室马弗炉         | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | 实验室无转子硫化仪      | —                                 | 2  | — |
|  |      |        |      | 实验室鼓风烘箱        | —                                 | 4  | — |
|  |      |        |      | 实验室自动熔指仪       | —                                 | 2  | — |
|  |      |        |      | 实验室粒子水分仪       | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | 实验室高阻计         | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | 实验室万能拉力仪       | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | 实验室 UV 分光光度计   | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | 实验室电子天平        | —                                 | 1  | — |
|  |      |        | 研发   | 光伏电池片温控焊接台     | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | 差式扫描量热仪        | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | 转矩流变仪          | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | 紫外、可见光、红外分光光度计 | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | 步入式温湿度老化箱      | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | 加速紫外老化箱        | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | PID 测试系统       | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | Spire 太阳能模拟器   | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | 层压机            | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | 万能拉力机（带温控箱）    | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | 真空烘箱           | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | HAST 或 PCT 老化箱 | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | 温湿度老化箱         | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | 硫化仪            | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | 体积电阻率测试仪       | —                                 | 1  | — |
|  |      |        |      | 三层共挤吹膜试验机      | —                                 | 1  | — |
|  | 动力房  | 压缩空气制造 | 生产线用 | 压缩空气系统         | 空压机、干燥塔、过滤器等配套设备                  | 2  | — |
|  | 废气处理 | 废气处理   | 废气处理 | 活性炭吸附装置        | 风量 20000m³/h*3，<br>风量 5000m³/h*1， | 4  | — |

5、项目原辅材料消耗、理化性质。

表 2-4 项目主要原辅材料表

| 序号 | 产品名称 | 物料名称   | 成分                                            | 年用量<br>(t/a) | 包装规格          | 储存位置    | 最大存储量<br>(t/a) |
|----|------|--------|-----------------------------------------------|--------------|---------------|---------|----------------|
| 1  | 光伏膜  | EVA 粒子 | 乙烯-醋酸乙烯共聚物，简称 EVA。白色颗粒物。一般醋酸乙烯（VA）的含量在 5%-40% | 52500        | 吨包            | 原料仓库    | 2500           |
| 2  |      | POE 粒子 | 聚乙烯辛烯共弹性体                                     | 22000        | 吨包            |         | 500            |
| 3  |      | C-1 助剂 | —                                             | 300          | 25kg/桶        | 化学品仓库   | 8              |
| 4  |      | C-2 助剂 | —                                             | 200          | 25kg/桶        |         | 8              |
| 5  |      | U2 助剂  | —                                             | 150          | 25kg/桶        |         | 8              |
| 6  |      | A6 助剂  | —                                             | 250          | 200L/桶        |         | 8              |
| 7  |      | BS3 助剂 | —                                             | 300          | 200L/桶        |         | 8              |
| 8  |      | 助剂 1   | —                                             | 250          | 20kg/袋        |         | 8              |
| 9  | 实验室  | 二甲苯    | —                                             | 0.5          | 棕色玻璃瓶 500ml 装 | 实验室     | 0.01           |
| 10 |      | 乙醇     | —                                             | 0.012        | 棕色玻璃瓶 500ml 装 |         | 0.002          |
| 11 |      | 原料粒子   | EVA、POE                                       | 1            | 吨包            |         | 1              |
| 12 |      | 载气     | 氮气                                            | 0.10         | 30kg 钢瓶装      |         | 0.3            |
| 13 | 能源消耗 | 自来水    | —                                             | 20872 t/a    | —             | 来自市供水管网 | —              |
| 14 |      | 电      | —                                             | 3600 万 kwh/a | —             | 来自市供电电网 | —              |

注：企业原辅材料中 C-1 助剂、C-2 助剂、U2 助剂、A6 助剂、BS3 助剂、助剂 1 属于企业商业机密，已提供 MSDS 见附件。

表 2-5 主要原辅材料理化性质清单

| 序号 | 名称     | 分子式 | 理化性质                                                        | 燃烧爆炸性 | 毒性毒理 |
|----|--------|-----|-------------------------------------------------------------|-------|------|
| 1  | EVA 粒子 | 混合物 | 透明无气味的颗粒物，熔点：99℃，沸点 170.6℃，相对密度：0.92~0.98；无毒，无刺激性。热解温度 230℃ | /     | 无    |

|    |        |                                 |                                                                                                                                                                                                 |    |                                                                                                  |
|----|--------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2  | POE 粒子 | 混合物                             | 透明无气味的颗粒物，密度 0.978g/cm <sup>3</sup> ，拉伸强度 8.4MPa，硬度：50                                                                                                                                          | /  | 无                                                                                                |
| 3  | C-1 助剂 | /                               | 液态无色或略带黄色，像水果味，相对蒸汽密度：空气=1，密度：920kg/cm <sup>3</sup> ，自加速分解温度（SADT）：50~70℃（BAM 柏林）                                                                                                               | 可燃 | 半数致死量（LD <sub>50</sub> ），口服（大鼠）：>5000mg/kg                                                       |
| 4  | C-2 助剂 | /                               | 无色液体或结晶体，pH：6.5~7.5，熔点：24~27℃，相对密度（水=1）：1.15，沸点：149~152℃（4mmHg），水溶性>1g/L（20℃）                                                                                                                   | 可燃 | 半数致死量（LD <sub>50</sub> ），口服（小鼠）：660mg/kg。                                                        |
| 5  | U2 助剂  | /                               | 无味，淡黄色粘稠液体，沸点：350℃，几乎不溶于水，密度：0.99g/cm <sup>3</sup> ，粘度：442mPas                                                                                                                                  | 可燃 | LD <sub>50</sub> ，口服（大鼠）：3200mg/kg                                                               |
| 6  | A6 助剂  | /                               | 无色至淡黄色液体，有芳香气味，比重：1.04g/cm <sup>3</sup> ，引燃温度：360℃                                                                                                                                              | 可燃 | LD <sub>50</sub> ，口服（大鼠）：2000mg/kg                                                               |
| 7  | BS3 助剂 | /                               | 澄清无色透明的液体，有轻微气味。pH：6.8~7.2，                                                                                                                                                                     | 可燃 | 无                                                                                                |
| 8  | 助剂 1   | /                               | 淡黄色无味粉末，熔点：45~46℃，沸点>400℃，闪点>200℃，燃烧温度 370℃，热分解：>350℃                                                                                                                                           | 可燃 | LD <sub>50</sub> ，口服（大鼠）：5000mg/kg                                                               |
| 9  | 二甲苯    | C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>  | 无色透明液体，有类似甲苯的气味。熔点：-47.9℃；沸点：139℃；相对密度（水=1）：0.86；临界温度：343.9℃；临界压力：3.54MPa；相对密度（空气=1）：3.66；燃烧热：4549.5KJ/mol；饱和蒸汽压：1.33KPa（28.3℃）。闪点：25℃；爆炸下限：1.1%；爆炸上限：7.0%；引燃温度：525℃                            | 易燃 | 急性毒性：<br>LD50 5000mg/kg<br>（大鼠经口）；<br>14100mg/kg（兔经皮）                                            |
| 10 | 乙醇     | C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O | 性状：无色液体，有酒香。溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。熔点：-114.1℃；沸点：78.3℃；相对密度（水=1）：0.79；临界温度：243.1℃；临界压力：6.38MPa；相对密度（空气=1）：1.59；燃烧热：1365.5KJ/mol；饱和蒸汽压（UPa）：5.33（19℃）；闪点：12℃；爆炸下限：3.3%；爆炸上限：19.0%；引燃温度：363℃ | 易燃 | LD50 7060mg/kg<br>（兔经口）；<br>7430mg/kg<br>（兔经皮）；<br>LC50：37620mg/m <sup>3</sup> ，<br>10 小时（大鼠吸入）。 |

## 6、项目用排水平衡

建设项目新鲜用水量为 20872t/a，为职工生活用水，来自市政自来水管网。

### （1）生活污水

建设项目职工定员 200 人，年生产天数为 260 天，职工生活用水根据《建筑

给水排水设计规范》（GB50015-2019）的工业企业职工生活用水定额 50L/(人·天)计，新鲜用水 2600t/a，产污系数按 0.8 计算，则生活污水产生量约为 2080t/a。

建设项目实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，生活污水直接纳管。

污水中的主要污染物为 COD350mg/L、SS190mg/L、氨氮 48mg/L、总氮 55mg/L、总磷 6mg/L，经规范化排污口排放至千灯琨澄水质净化有限公司处理。

## （2）冷却塔补水

本项目有四台冷却塔，冷却塔主要用于产品的冷却，水循环使用。每个塔内循环水量为 150t/h，一年工作时间为 260 天（6240h/a），水循环量约为 3744000t/a，按厂家提供数据，自然损耗量按 0.72t/h 计算，则冷却塔补充量为 17972t/a。

## （3）纯水制备

本项目设有超纯水制备（RO 膜）设备，通过自来水制备超纯水，制备效率为 50%，年自来水用量为 150m<sup>3</sup>/a，超纯水产生量为 75m<sup>3</sup>/a，都在各类仪器检测时候损耗掉，产生的浓水 75m<sup>3</sup>/a 由于是清下水，主要污染因子为 COD40mg/L 和 SS30mg/L，回用于企业冲厕、绿化用水。

## （4）交联度测试间接冷却用水

交联度检测时二甲苯回流管需要自来水 150m<sup>3</sup>/a 作为间接冷却媒介，自来水经回流管外壁热交换后回用于企业冲厕、绿化用水。

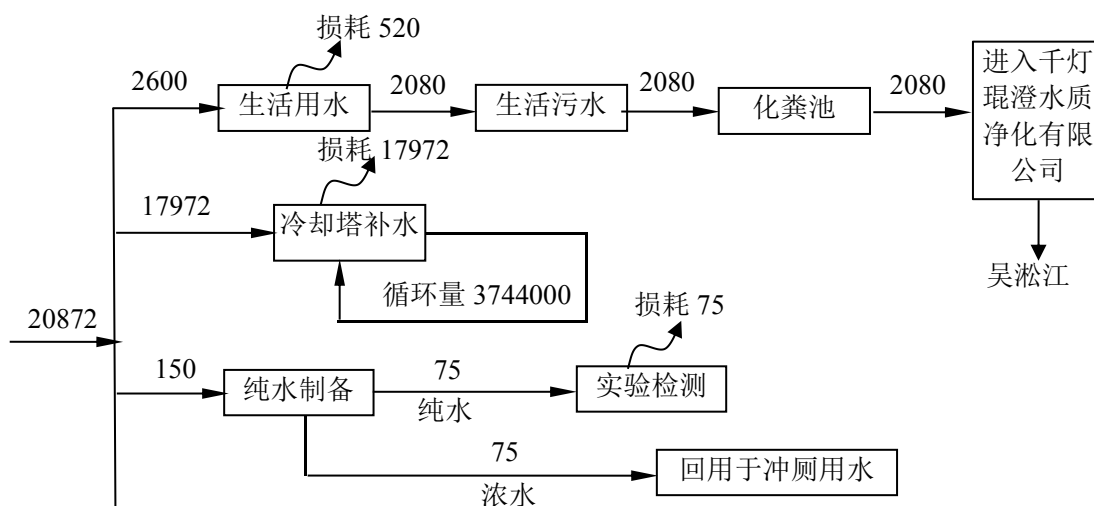


图 2-1 建设项目给排水平衡图 单位 t/a

## **6、劳动定员及工作制度**

劳动定员：建设项目职工定员 200 人，有食堂、无宿舍。

工作制度：年工作天数 260 天，两班工作制，每班工作 12 小时，年工作时间为 6240 小时。

## **7、厂区平面布置**

平面布置情况：租赁车间中部布置生产区，东部为 1#、2#危化品仓库以及固危废仓库，西部为办公楼以及停车棚、配电房等，北部为预留的仓库。

厂区平面布置情况见附图六。

# 1、工艺流程

1) 生产工艺流程如下图:

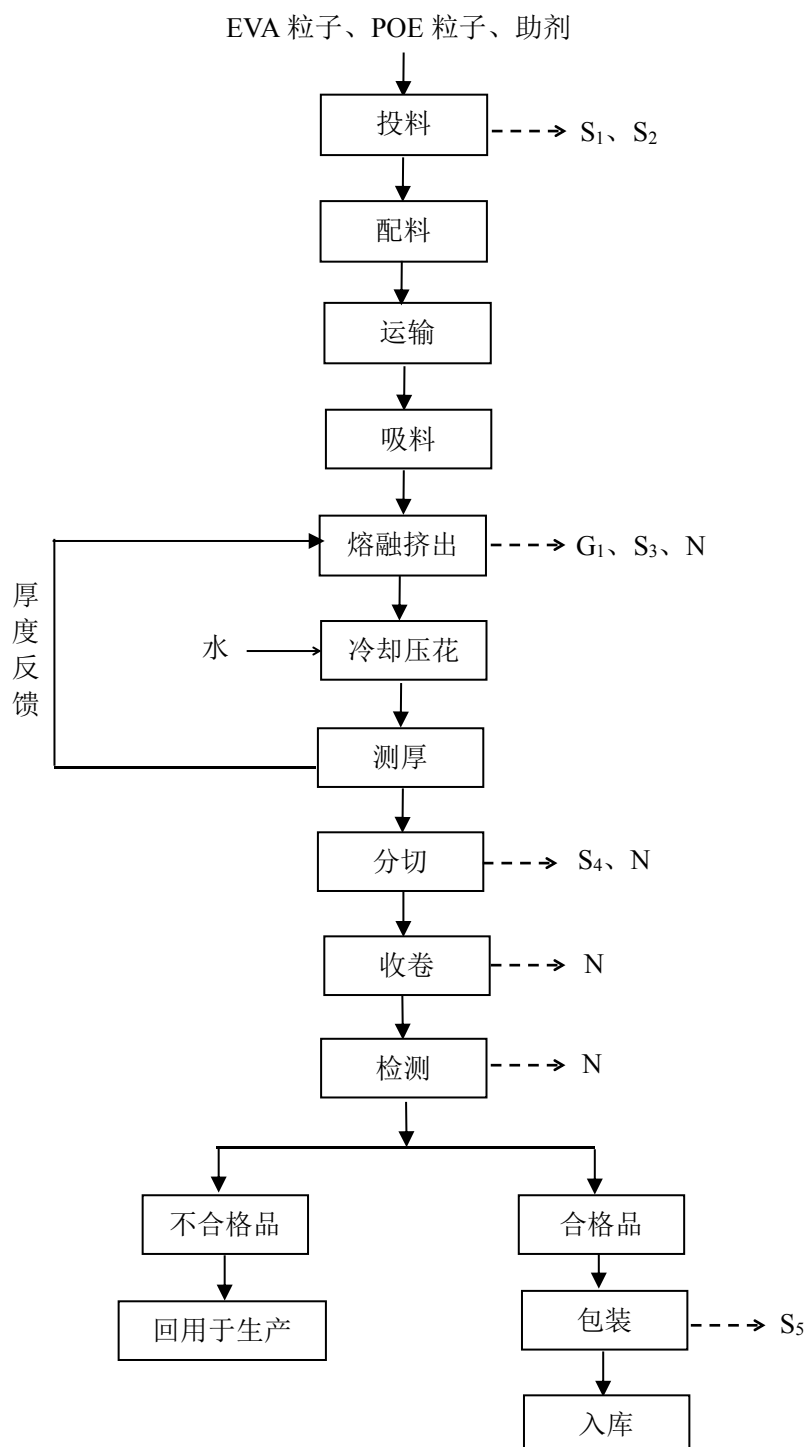


图 2-2 生产工艺流程图



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>工艺流程简述：</b></p> <p><b>投料：</b>本项目将所需的 EVA 原料、POE 原料和液体助剂投放到相应的储料罐中，该工序会产生少量的废 C-1 助剂（S<sub>1</sub>）、C-1 助剂包装桶（S<sub>2</sub>）；</p> <p><b>配料：</b>储料罐中物料按照程序通过计量器投放到高混机中。</p> <p><b>运输：</b>混合好的物料通过运输罐由人工运送到挤出机吸料口。</p> <p><b>吸料：</b>真空吸料机将混合好的物料吸至喂料罐。</p> <p><b>熔融挤出：</b>混合物料在螺杆挤出机中经电加热（持续加热 15-30 分钟，加热温度为 70~80℃，挤出压力 600~1500bar），使原料称为熔融状态，熔融状物质经挤出机的模具口挤出。并根据在线测厚仪反馈的厚度数据调节模头。该工序会产生少量的有机废气（G<sub>1</sub>）、废塑料边角料（S<sub>3</sub>）、设备产生的噪声（N）；</p> <p><b>冷却压花：</b>通过一组冷却辊冷却定型压花成薄膜，本工序会有间接冷却水对产品进行冷却。</p> <p><b>测厚：</b>测厚仪测试薄膜厚度并将数据反馈到厚度控制显示屏。</p> <p><b>分切：</b>高透产品使用锯齿刀分切；普通产品使用平刀进行分切。该工序会产生废塑料边角料（S<sub>4</sub>）、设备产生的噪声（N）；</p> <p><b>收卷：</b>利用收卷机对分切后的产品进行表面卷曲。该工序会设备产生的噪声（N）；</p> <p><b>检测：</b>质量部现场测试宽度、厚度和外观瑕疵；现场检测合格产品进入性能检测，测试薄膜的粘结性能、耐候性以及电性能等。合格的产品包装入库，不合格的产品会回用于生产。该工序会设备产生的噪声（N）；</p> <p><b>包装：</b>使用 PE 袋真空包装产品，并放入纸箱。该工序会产生废包装材料(S<sub>5</sub>)。</p> <p><b>入库：</b>按照种类入库。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2) 研发工艺流程图

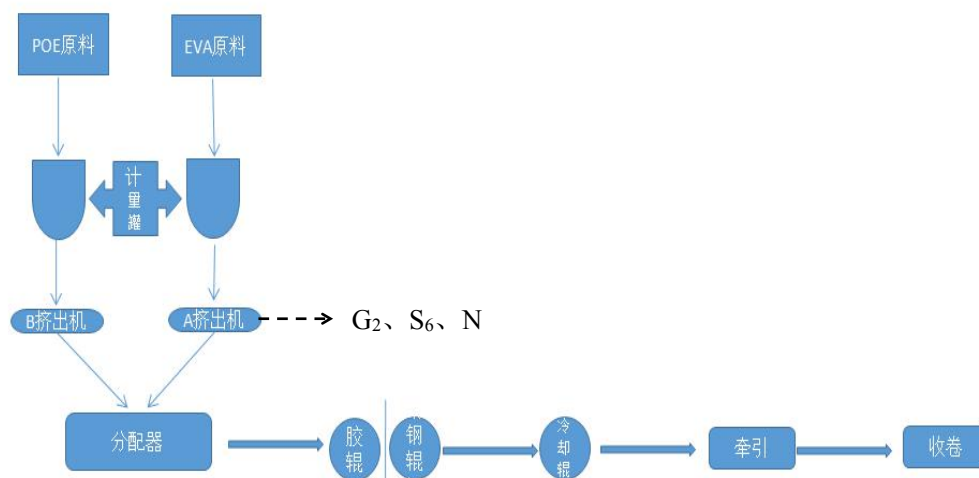


图 2-3 研发车间生产工艺流程图

### 工艺流程简述：

**配料：**把所需的 EVA 原料或 POE 原料加入助剂混合。

**投料：**将混合好的物料投放到相应的料罐中；

**熔融挤出：**混合物料在螺杆挤出机中经电加热（持续加热 15-30 分钟，加热温度为 70~80℃，挤出压力 600~1500bar），使原料称为熔融状态，熔融状物质经挤出机的模具口挤出。该工序会产生少量的有机废气(G<sub>2</sub>)、废塑料边角料(S<sub>6</sub>)、设备产生的噪声(N)；

**分配器：**根据 AB 挤出速度分配胶膜比例。

**冷却压花：**通过一组冷却辊冷却定型压花成薄膜，本工序会有间接冷却水对产品进行冷却。

**收卷：**利用收卷机对分切后的产品进行表面卷曲。

**检测：**现场人员根据标准对胶膜进行测试。

## 3) 实验室检测工艺流程图

本项目设有一间配套实验室，实验室的主要功能是为研发的产品和原料进行性能测试，主要为物理测试，其中交联度测试、气相色谱测试会用到少量溶剂，PCT 蒸煮试验、DSC 测试会用到少量超纯水，超纯水由实验室中的超纯水制备，其他的测试都不涉及化学品的使用，详细介绍分析如下：

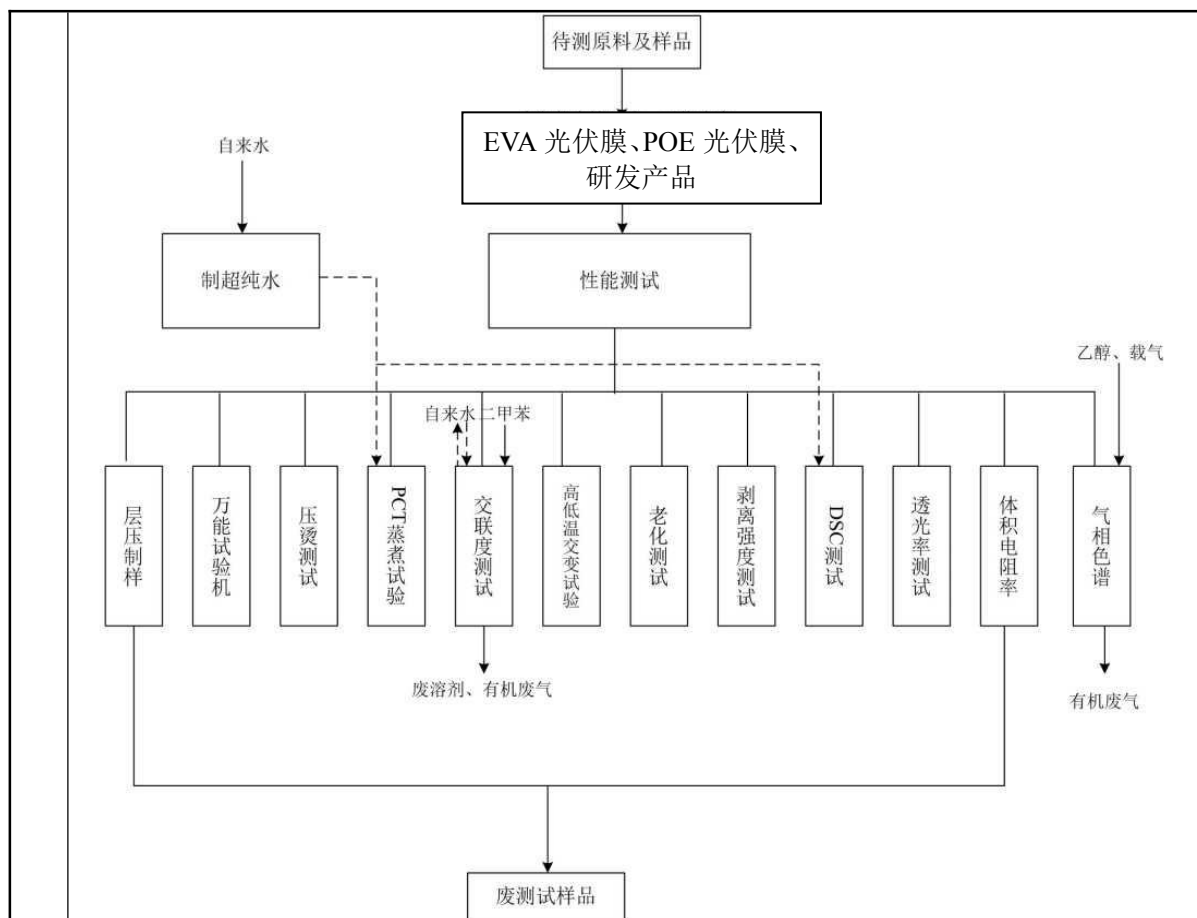


图 2-4 实验室检测工艺流程图

#### 工艺介绍：

**承压制样：**通过实验室用层压机把 EVA、POE 等在高温真空的条件下压成具有一定刚性整体，然后进行其他性能测试。

**万能试验：**将待测的 EVA 光伏膜进行拉伸、弯曲、压缩、剪切、环刚度测试，了解样品性能，指导产品研发。

**压烫测试：**用于评价织物、热熔粘合衬经干热处理后尺寸稳定性及其他相关性能。在压烫前，需要依据烫印品及承印物的指标要求，设定需要的温度、时间，等待温度达到设定的温度即可压烫。

**PCT 蒸煮测试：**一般称为压力锅蒸煮试验或是饱和蒸汽试验，最主要是将待测品置于严苛之温度、饱和湿度(100%R.H.)[饱和水蒸气]及压力环境下测试，测试代测品耐高湿能力，光伏膜用来进行材料吸湿率试验、高压蒸煮试验等试验测试。

**交联度测试：**将已交联过的 EVA 样品，用剪刀剪成小碎片，在 1/10000 电

子天平式准确称取试样 0.1450~0.1500g 准确到 0.0001g，称重。试样放在回流装置的烧瓶中，以二甲苯为溶剂（溶剂要充足，1000mL 烧瓶要装 500g 溶剂）。沸腾回流 5h，一般回流速度为 20~40 滴/分。冷却，取出试样后，再放入真空烘箱（温度  $141\pm 20^{\circ}\text{C}$ ，真空度 0.8MPa）中烘 3h，取出试样于干燥器内冷却 15min，取出称量，然后进行计算和数据分析。根据业主提供的统计数据，二甲苯回流装置的回收率约为 90%左右。该工序会产生少量的有机废气（G<sub>3</sub>）、废溶剂（S<sub>7</sub>）；

**高低温交变试验：**胶接试样承受规定的高低温周期交变后，测定其胶接性能变化的试验。

**老化测试：**为了解产品在户外能够使用的寿命采取的模拟太阳紫外光进行 UV 老化实验，当然实验的强度比实际户外光照的强度要大很多，从而缩短测试时间，可以通过短时间的测试了解产品使用多少年后的老化情况。

**剥离强度测试：**剥离强度是指粘贴在一起的材料，从接触面进行单位宽度剥离时所需要的最大力。剥离时角度有 90 度或 180 度，单位为：牛顿/米（N/m）。它反映材料的粘结强度。

**DSC 测试：**示差扫描量热法（differential scanning calorimetry）这项技术被广泛应用于一系列应用，它既是一种例行的质量测试和作为一个研究工具。一种快速和可靠的方法热分析示差扫描量热法(DSC)是在程序控制温度下，测量输给物质和参比物的功率差与温度关系的一种技术。

**透光率测试：**利用透光率测试仪测量热熔胶网膜、热熔胶胶膜、太阳能电池封装膜的可见光透光率。

**体积电阻率测试：**薄膜体积电阻率测定仪工作原理：根据欧姆定律，被测电阻  $R_x$  等于施加电压  $V$  除以通过的电流  $I$ 。传统的高阻计的工作原理是测量电压  $V$  固定，通过测量流过取样电阻的电流  $I$  来得到电阻值。从欧姆定律可以看出，由于电流  $I$  是与电阻成反比，而不是成正比，所以电阻的显示值是非线性的，即电阻无穷大时，电流为零，即表头的零位处是 $\infty$ ，其附近的刻度非常密，分辨率很低。整个刻度是非线性的。又由于测量不同的电阻时，其电压  $V$  也会有些变化，所以普通的高阻计是精度差、分辨率低。是同时测出电阻两端的电压  $V$  和流过电阻的电流  $I$ ，通过内部的大规模集成电路完成电压除以电流的计算，

然后把所得到的结果经过 A/D 转换后以数字显示出电阻值，即便是电阻两端的电压  $V$  和流过电阻的电流  $I$  是同时变化，其显示的电阻值不象普通高阻计那样因被测电压  $V$  的变化或电流  $I$  的变化而变，所以，即使测量电压、被测量电阻、电源电压等发生变化对其结果影响不大，其测量精度很高(专利)，从理论上讲其误差可以做到零，而实际误差可以做到千分之几或万分之几。

**气相色谱：**待测样品自动进样检测，一次进样为 0.4 $\mu$ L，主要测定助剂的成分、纯度；气相色谱用氮气等作为载气，部分产品检测前需使用乙醇配制混合液。该工序会产生少量的乙醇挥发废气（G<sub>4</sub>）。

表 2-6 项目产污情况一览表

| 序号 | 污染物类别     |                                                | 污染物名称     | 污染源     | 污染因子/评价因子           |
|----|-----------|------------------------------------------------|-----------|---------|---------------------|
| 1  | 废气<br>(G) | G <sub>1</sub>                                 | 挤出成型      | 挤出      | 非甲烷总烃               |
|    |           | G <sub>2</sub>                                 | 研发车间挤出废气  | 挤出      | 非甲烷总烃               |
|    |           | G <sub>3</sub>                                 | 实验室检测废气   | 检测      | 二甲苯                 |
|    |           | G <sub>4</sub>                                 | 实验室乙醇挥发废气 | 气相色谱    | 非甲烷总烃               |
| 2  | 废水<br>(W) | W <sub>1</sub>                                 | 生活污水      | 生活      | COD、SS、氨氮、<br>总磷、总氮 |
| 3  | 噪声<br>(N) | N                                              | 设备噪声      | 运行设备    | 等效连续 A 声级           |
| 4  | 固废<br>(S) | S <sub>1</sub>                                 | 废 C-1 助剂  | 投料      | /                   |
|    |           | S <sub>2</sub>                                 | C-1 助剂包装桶 | 投料      |                     |
|    |           | S <sub>3</sub> 、S <sub>4</sub> 、S <sub>6</sub> | 废塑料边角料    | 熔融挤出、分切 |                     |
|    |           | S <sub>5</sub>                                 | 废包装材料     | 包装      |                     |
|    |           | S <sub>7</sub>                                 | 废溶剂       | 交联度测试   |                     |
|    |           | S <sub>8</sub>                                 | 废测试样品     | 各性能测试   |                     |
|    |           | S <sub>9</sub>                                 | 废包装桶      | 溶剂储存    |                     |
|    |           | S <sub>10</sub>                                | 废润滑油      | 设备保养    |                     |
|    |           | S <sub>11</sub>                                | 废润滑油桶     | 润滑油包装桶  |                     |
|    |           | S <sub>12</sub>                                | 废抹布       | 设备保养    |                     |
|    |           | S <sub>13</sub>                                | 废活性炭      | 废气处理    |                     |
|    |           | S <sub>14</sub>                                | 废 RO 膜    | 制备纯水    |                     |
|    |           | S <sub>15</sub>                                | 生活垃圾      | 生活      |                     |

|                |                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目出租方施科特光电材料（昆山）有限公司位于昆山市千灯镇石浦季广南路 255 号厂房，建成后未从事过生产经营活动，原为空置，无原有污染情况及环境问题。</p> |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境  
质量现状

1、大气环境

(1) 常规污染物

本次评价选取2020年作为评价基准年，根据《昆山市2020年度昆山市环境状况公报》，项目所在区域昆山市各评价因子数据见下表。

表 3-1 空气环境质量现状

| 评价因子              | 平均时段                   | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 超标倍数 | 达标情况 |
|-------------------|------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年均值                    | 8                                    | 60                                  | 0.00 | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年均值                    | 33                                   | 40                                  | 0.00 | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年均值                    | 49                                   | 70                                  | 0.00 | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年均值                    | 30                                   | 35                                  | 0.00 | 达标   |
| CO                | 24 小时平均第 95 百分位数       | 1300                                 | 4000                                | 0.00 | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数 | 164                                  | 160                                 | 0.02 | 超标   |

1) 环境空气质量

2020年，城市环境空气质量达标天数比例为83.6%，空气质量指数（AQI）平均为73，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧（O<sub>3</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）。

城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年平均浓度分别为8、33、49、30微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳24小时平均第95百分位浓度为1.3毫克/立方米，达标；臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为164微克/立方米，超标0.02倍。因此判定为非达标区。

2) 酸雨

城市酸雨发生频率为0.0%，同比降低6.3个百分点；降水酸度按雨量加权平均值为6.69，酸度减弱。

3) 降尘

城市降尘量均值为1.98吨/平方公里·月，同比下降26.7%。

《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》限期达标战略：苏州市环境

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>空气质量在 2024 年实现全面达标。 近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM<sub>2.5</sub> 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米，昆山市平均浓度达 32 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 左右，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率达到 80%。</p> <p>限期达标采取的措施：</p> <p>以不断降低 PM<sub>2.5</sub> 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强群众的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平；完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染、电子等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。</p> <p>加强能力建设，提升监测能力，做好大气污染排放清单常态化更新工作，定期开展大气污染颗粒物及 VOCs 源解析工作。强化重污染天气监测预报预警能力，不断提高准确性和重污染预警及时性，增强臭氧预报能力。</p> <p><b>2、水环境质量</b></p> <p>根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，2020 年度昆山市水环境质量状况如下：</p> <p>1) 集中式饮用水源地水质</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>2020 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。</p> <p>2）主要河流水质</p> <p>全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。</p> <p>3）主要湖泊水质</p> <p>全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合III类水标准（总氮IV类），综合营养状态指数为 50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合III类水标准（总氮III类），综合营养状态指数为 44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合V类水标准（总氮V类）综合营养状态指数为 54.8，轻度富营养。</p> <p>4）江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质</p> <p>我市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优III比例为 100%。与上年相比，8 个断面水质稳中趋好，并保持全面优III。</p> <p><b>3、声环境质量</b></p> <p>1）区域声环境</p> <p>2020 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 52.3 分贝，评价等级为“较好”。</p> <p>2）道路交通声环境</p> <p>根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，我市道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 66.1 分贝，评价等级为“好”。</p> <p>3）功能区声环境</p> <p>本项目位于江苏省昆山市千灯镇石浦季广南路 255 号，根据千灯镇声环境功能区图，本区域为 3 类声功能区。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>4、生态环境</b></p> <p>根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，我市最近年度（2019 年）生态环境质量指数为 61.2，级别为“良”。生态系统处于较稳定状态，植被覆盖度较好，生物多样性丰富，适合人类生活。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

环境  
保  
护  
目  
标

周边情况：

建设项目位于昆山市千灯镇石浦季广南路 255 号，建设项目厂区内北侧为昆山拓甫电子有限公司、昆山睿鑫拓智能科技有限公司，南侧为国光集团（昆山）有限公司和玉溪东路，西侧隔季广南路为龙彪科技有限公司和昆山格雷森电子有限公司，东侧为零散居民点和河流；敏感点居民点位于项目东侧 150m。

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围的敏感目标情况如下表 3-2 及附图五。

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无敏感目标，情况如下表 3-2。

建设项目周围主要环境敏感保护目标见表 3-2。

表 3-2 建设项目主要环境保护目标表

| 环境要素 | 名称               | 坐标/m   |         | 保护对象    | 保护内容      | 环境功能区            | 规模<br>户数/人数                       | 相对厂址方位 | 相对距离/m |
|------|------------------|--------|---------|---------|-----------|------------------|-----------------------------------|--------|--------|
|      |                  | X      | Y       |         |           |                  |                                   |        |        |
| 空气环境 | 居民点              | 313669 | 3457356 | 居住区     | 人群        | 二类区              | 约 600 人                           | 东      | 150    |
| 环境要素 | 保护对象名称           |        | 方位      | 距离 m    |           | 规模               | 环境功能                              |        |        |
| 声环境  | 厂界               |        | /       | 厂界外 1 米 |           | /                | 《声环境质量标准》<br>（GB3096-2008）中的 3 类区 |        |        |
| 生态环境 | 江苏昆山天福国家湿地公园（试点） | 东北     | 12100   |         | 4.87 平方公里 | 湿地公园的湿地保育区和恢复重建区 |                                   |        |        |
|      | 淀山湖（昆山市）重要湿地     | 西南     | 9000    |         | 20 平方公里   | 湿地公园的湿地保育区和恢复重建区 |                                   |        |        |

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

环境  
质量  
标准

1、大气环境质量标准

项目所在地环境空气质量功能区为二类区，基本污染物、NO<sub>x</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐标准。具体限值详见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量标准

| 污染物名称             | 取值时间       | 浓度限值 | 单位                | 标准来源                                 |
|-------------------|------------|------|-------------------|--------------------------------------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均        | 60   | μg/m <sup>3</sup> | 《环境空气质量标准》<br>（GB3095-2012）中表 1 二级标准 |
|                   | 24 小时平均    | 150  |                   |                                      |
|                   | 1 小时平均     | 500  |                   |                                      |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均        | 40   |                   |                                      |
|                   | 24 小时平均    | 80   |                   |                                      |
|                   | 1 小时平均     | 200  |                   |                                      |
| CO                | 24 小时平均    | 4    | mg/m <sup>3</sup> |                                      |
|                   | 1 小时平均     | 10   |                   |                                      |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均 | 160  | μg/m <sup>3</sup> |                                      |
|                   | 1 小时平均     | 200  |                   |                                      |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均        | 70   |                   |                                      |
|                   | 24 小时平均    | 150  |                   |                                      |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均        | 35   |                   |                                      |
|                   | 24 小时平均    | 75   |                   |                                      |
| NO <sub>x</sub>   | 年平均        | 50   | μg/m <sup>3</sup> |                                      |
|                   | 24 小时平均    | 100  |                   |                                      |
|                   | 1 小时平均     | 250  |                   |                                      |
| 非甲烷总烃             | 一次值        | 2.0  | mg/m <sup>3</sup> | 《大气污染物综合排放标准详解》<br>中推荐标准             |

2、地表水环境质量标准

按《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)III类水质标准，具体数据见表 3-4。

表 3-4 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L（pH 无量纲）

| 河流名称     | 类别  | pH  | COD | DO | TP   | BOD <sub>5</sub> | 氨氮   |
|----------|-----|-----|-----|----|------|------------------|------|
| 吴淞江及周边河流 | III | 6~9 | ≤20 | ≥5 | ≤0.2 | ≤4               | ≤1.0 |

注：SS\*参照执行水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准。

3、声环境质量标准

据《市政府关于印发昆山市声环境功能区划的通知》（昆政发〔2020〕14 号）  
一千灯镇声环境功能区图（附图四），建设项目区域声环境质量执行《声环境质

量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，具体限值见表 3-5。

**表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准 等效声级 Leq dB（A）**

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|----|----|----|
| 3  | 65 | 55 |



昆山市千灯琨澄水质净化有限公司尾水排放标准执行苏州特别排放限值标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，具体见表 3-8。

**表 3-8 污水处理厂尾水排放标准（单位：mg/L）**

| 序号 | 项目  | 标准浓度限值   | 标准来源                                           |
|----|-----|----------|------------------------------------------------|
| 1  | COD | 30       | 苏州特别排放限值标准                                     |
| 2  | 氨氮  | 1.5（3）*  |                                                |
| 3  | 总氮  | 10（12）*  |                                                |
| 4  | 总磷  | 0.3      |                                                |
| 5  | pH  | 6-9（无量纲） | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》及其修改单（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准 |
| 6  | SS  | 10       |                                                |

注\*：括号外数值水温>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

建设项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准见表 3-9。

**表 3-9 噪声排放标准 Leq dB（A）**

| 类别 | 昼间 | 夜间 | 标准来源                                    |
|----|----|----|-----------------------------------------|
| 3  | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>（GB12348-2008）3 类标准 |

### 4、固废

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）第四章——生活垃圾的相关规定。

总量控制指标

1、总量控制因子

本项目熔融挤出、实验室检测工序产生的非甲烷总烃（包含二甲苯），需实行总量控制；本项目不涉及生产废水的产生与排放。

综上，本项目列入总量控制范畴的污染物为非甲烷总烃。

表 3-10 项目总量控制指标统计表 t/a

| 序号 | 总量控制因子 | 总量控制指标    | 削减替代量 | 总量来源 |
|----|--------|-----------|-------|------|
| 1  | 非甲烷总烃  | 0.7584t/a | 0     |      |
| 2  | 二甲苯    | 0.0095t/a | 0     |      |

2、污染物排放总量控制指标

根据工程分析核算结果，确定本项目实施后的污染物排放总量及其控制指标建议值，见表 3-11。

表 3-11 建成后污染物排放总量表 单位：t/a

| 类别   | 污染物名称    |       | 产生量     | 处理削减量   | 排放总量 <sup>[1]</sup>  | 最终排放量 <sup>[2]</sup>  |
|------|----------|-------|---------|---------|----------------------|-----------------------|
| 废气   | 有组织排放    | 非甲烷总烃 | 2.4414  | 1.9542  | 0.4872               | 0.4872                |
|      |          | 二甲苯   | 0.045   | 0.0405  | 0.0045               | 0.0045                |
|      | 无组织排放    | 非甲烷总烃 | 0.2712  | 0       | 0.2712               | 0.2712                |
|      |          | 二甲苯   | 0.005   | 0       | 0.005                | 0.005                 |
| 废水   | 生活污水     | 污水量   | 2080    | 2080    | 2080 <sup>[1]</sup>  | 2080 <sup>[2]</sup>   |
|      |          | COD   | 0.728   | 0       | 0.728 <sup>[1]</sup> | 0.0624 <sup>[2]</sup> |
|      |          | SS    | 0.3952  | 0       | 4.80 <sup>[1]</sup>  | 0.0208 <sup>[2]</sup> |
|      |          | 氨氮    | 0.0998  | 0       | 0.60 <sup>[1]</sup>  | 0.0031 <sup>[2]</sup> |
|      |          | 总氮    | 0.1144  | 0       | 0.84 <sup>[1]</sup>  | 0.0208 <sup>[2]</sup> |
|      |          | 总磷    | 0.0125  | 0       | 0.10 <sup>[1]</sup>  | 0.0006 <sup>[2]</sup> |
| 固体废物 | 危险废物     |       | 35.88   | 35.88   | 0                    | 0                     |
|      | 一般工业固体废物 |       | 351.036 | 351.036 | 0                    | 0                     |
|      | 生活垃圾     |       | 26      | 26      | 0                    | 0                     |

注：[1]为排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理的接管量；  
[2]为参照昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理出水指标计算，作为全厂排入外环境的水污染物总量；

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》（环发〔2014〕197号），核算本项目污染物排放总量。

建设项目有组织大气污染物排放量为：非甲烷总烃 0.4872t/a、二甲苯 0.0045t/a；无组织大气污染物排放量为：非甲烷总烃 0.2712t/a、二甲苯 0.005t/a；水污染物接管考核总量为：生活污水量 2080t/a、COD0.728t/a、SS0.3952t/a、氨氮 0.0998t/a、总氮 0.1144/a、总磷 0.0125t/a；最终排入外环境为：生活污水量 2080t/a、



|  |                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------|
|  | COD 0.0624t/a、SS 0.0208t/a、氨氮 0.0031t/a、总氮 0.0208t/a、总磷 0.0006t/a；固废均得到合理处置。 |
|--|------------------------------------------------------------------------------|

## 四、主要环境影响和保护措施

表 4-1 项目施工期环境保护对策措施汇总表

| 内容<br>类型  | 排放源                                                                                                                    | 污染物名称  | 防治措施           | 预期治理效果                                    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-------------------------------------------|
| 大气<br>污染物 | 设备安装                                                                                                                   | 设备安装粉尘 | 加强通风           | 施工场所位于现有厂房内，且工程量小、时间较短，故不会对区域大气环境质量造成明显影响 |
| 固体<br>废物  | 包装材料                                                                                                                   | 废包装材料  | 合法合规单位<br>回收利用 | 100%处置                                    |
| 噪声/振<br>动 | 主要来源于设备安装时的钻孔、敲打、锤击等机械噪声。施工时应合理安排作业时间，在昼间进行施工，禁止夜间进行强振等高噪声作业。由于施工场所位于室内，施工噪声经建筑物阻挡后，可满足达到《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）要求。 |        |                |                                           |

施工期环境保护措施

运营期环境影响和保护措施

1、废气

(1) 产污环节及污染物种类

表4-2 废气产污环节

| 污染源       | 产污环节           | 污染物     | 评价因子  |
|-----------|----------------|---------|-------|
| 挤出成型      | G <sub>1</sub> | 挤出成型废气  | 非甲烷总烃 |
| 研发车间挤出废气  | G <sub>2</sub> | 挤出成型废气  | 非甲烷总烃 |
| 实验室检测废气   | G <sub>3</sub> | 实验室检测废气 | 二甲苯   |
| 实验室乙醇挥发废气 | G <sub>4</sub> | 气相色谱    | 非甲烷总烃 |

(2) 污染物产生量

生产车间产生的废气为 G<sub>1</sub> 挤出成型有机废气、G<sub>2</sub> 研发车间挤出废气、G<sub>3</sub> 实验室检测废气、G<sub>4</sub> 乙醇挥发废气。

1) 挤出成型中产生的有机废气 G<sub>1</sub>

本项目采用一体式挤出生产线，原料 EVA、POE 粒子加热温度在 70~80℃，未达到其分解温度 300~320℃，塑料粒子不会分解，无分解废气产生。塑料粒子的加热溶化在全封闭的挤出机进行，在加热溶化过程中产生的微量废气很难向外扩散，仅有少量排出，产生的大气污染物可按非甲烷总烃计。

非甲烷总烃有组织废气产生量参考同类企业《昆山天洋新材料有限公司》EVA 生产车间的挤出成型有机废气的污染源强。根据昆山天洋新材料有限公司最新的监测数据（报告编号：KHT22-C10004，见附件），废气非甲烷总烃进口排放最高速率为 0.028kg/h（以 6240h 计），废气有组织年产生量为 0.1747t/a。（对应年产能为 EVA 光伏膜 1078.272 万平方米），折算本企业废气有组织年产生量为 2.4303t/a（本企业对应年产能为 EVA 光伏膜 15000 万平方米）。

建设单位拟在每条生产线挤出口设置集气罩，收集后送入 3 套活性炭吸附装置处理，处理后通过 3 根 15 米排气筒（FQ1~FQ3）排放，收集效率按 90%，处理效率按 80%计算（根据实测数据去除率，以及实际进口浓度很低的情况下，按 80%计算处理效率）。则非甲烷总烃产生量为 2.7003t/a，非甲烷总烃有组织排放量为 0.4861t/a。未收集部分通过车间通风无组织排放，排放量为 0.2700t/a。

表 4-3 挤出成型废气污染源强核算

| 同类企业 | 生产线条数 | 年工作时间 (h) | 年产能 (万平方米) | 废气最高排放速率 (kg/h)      | 废气有组织年产生量 (t/a) | 废气年产生量 (t/a)    |
|------|-------|-----------|------------|----------------------|-----------------|-----------------|
| 1    | 4     | 6240      | 1078.272   | 0.028                | 0.1747          | 0.1941          |
| 本企业  | 生产线条数 | 年工作时间 (h) | 年产能 (万平方米) | 折算本企业废气有组织年产生量 (t/a) | 废气年产生量 (t/a)    | 废气有组织年排放量 (t/a) |
| 2    | 14    | 6240      | 15000      | 2.4303               | 2.7003          | 0.4861          |

2) G<sub>2</sub> 研发车间挤出废气

本项目在研发车间会进行产品的研发,在挤出成型过程中会产生非甲烷总烃,非甲烷总烃产生量参照《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》(EPA),塑料制品加工业,非甲烷总烃产生系数按 0.35kg/t 原料计。本项目使用原料(EVA 粒子、POE 粒子)1t/a,产生非甲烷总烃 0.00035t/a。建设单位拟在挤出口设置集气罩,收集后送入实验室中的 4#活性炭吸附装置处理,处理后通过 15 米排气筒(FQ4)排放,收集效率按 90%,处理效率按 90%计算。则有组织排放量为 0.000032t/a。未收集部分通过车间通风无组织排放,排放量为 0.000035t/a。

表 4-4 挤出成型废气的排放系数和排放量

| 污染物             | 非甲烷总烃    |
|-----------------|----------|
| 排放系数 (千克/吨-原料)  | 0.35     |
| 污染物产生量 (t/a)    | 0.00035  |
| 有组织污染物排放量 (t/a) | 0.000032 |
| 无组织污染物排放量 (t/a) | 0.000035 |

3) G<sub>3</sub> 实验室检测废气

本项目实验室交联度检测时,锥形烧瓶设置有回流装置,回流率约 90%,未回流的二甲苯在通风橱中通过风机引流进入活性炭吸附装置中,经吸附处理后外排。本项目二甲苯年用量为 0.5t/a,挥发率约 10% 即 0.05t/a 的二甲苯进入了空气中,产生速率为 0.012kg/h(年工作时间按照 4160h 计),通风橱风机风量 5000m<sup>3</sup>/h,通过实验室中的 4#活性炭吸附装置处理,尾气通过 15m 高排气筒(FQ4)排放。废气收集效率约 90%,吸附处理效率 90%,则有组织排放量为 0.0045t/a。未收集

的 10%的废气在车间内无组织排放，排放量为 0.005t/a。

#### 4) G<sub>4</sub> 实验室乙醇挥发废气

实验室检测过程中，乙醇用来对气相色谱进行清洗，按照全部挥发计，乙醇废气产生量为 0.012t/a，产生速率为 0.02kg/h（年工作时间按照 600 小时计）。乙醇经过通风橱集中收集，通过实验室中的 4#活性炭吸附装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（FQ4）排放。收集效率 90%，处理效率 90%，风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，则有组织排放量为 0.00108t/a。未收集的 10%的废气在车间内无组织排放。排放量为 0.0012t/a。

### （3）排放方式

建设项目车间各功能区大气污染物排放方式见表 4-5。

表 4-5 建设项目大气污染物排放方式

| 污染源位置     | 大气污染物 | 收集方式及效率    | 处理方式及效率      | 排放方式                 |
|-----------|-------|------------|--------------|----------------------|
| 挤出成型      | 非甲烷总烃 | 集气罩收集（90%） | 活性炭吸附装置（90%） | 3 根 15m 排气筒(FQ1~FQ3) |
| 研发车间挤出废气  | 非甲烷总烃 | 集气罩收集（90%） | 活性炭吸附装置（90%） | 15m 排气筒(FQ4)         |
| 实验室检测废气   | 二甲苯   | 集气罩收集（90%） | 活性炭吸附装置（90%） |                      |
| 实验室乙醇挥发废气 | 非甲烷总烃 | 集气罩收集（90%） | 活性炭吸附装置（90%） |                      |
| 挤出成型      | 非甲烷总烃 | 10%未被收集    | /            | 车间无组织                |
| 研发车间挤出废气  | 非甲烷总烃 | 10%未被收集    | /            | 车间无组织                |
| 实验室检测废气   | 二甲苯   | 10%未被收集    | /            | 车间无组织                |
| 实验室乙醇挥发废气 | 非甲烷总烃 | 10%未被收集    | /            | 车间无组织                |

### （4）治理措施及可行性分析

本项目产生的废气为 G<sub>1</sub> 挤出成型有机废气、G<sub>2</sub> 研发车间挤出废气、G<sub>3</sub> 实验室检测废气、G<sub>4</sub> 实验室乙醇挥发废气。

生产车间挤出成型过程中产生的有机废气，经过活性炭吸附后通过 3 根 15m

排气筒（FQ1~FQ3）排放。活性炭对非甲烷总烃去除率可达 90%左右。

研发车间挤出成型过程产生的有机废气、实验室检测过程中产生的二甲苯、实验室乙醇挥发过程中有机废气，经过活性炭吸附后通过 1 根 15m 排气筒（FQ4）排放。活性炭对非甲烷总烃去除率可达 90%左右。

本项目废气收集、处理方式示意图见图 4-1。

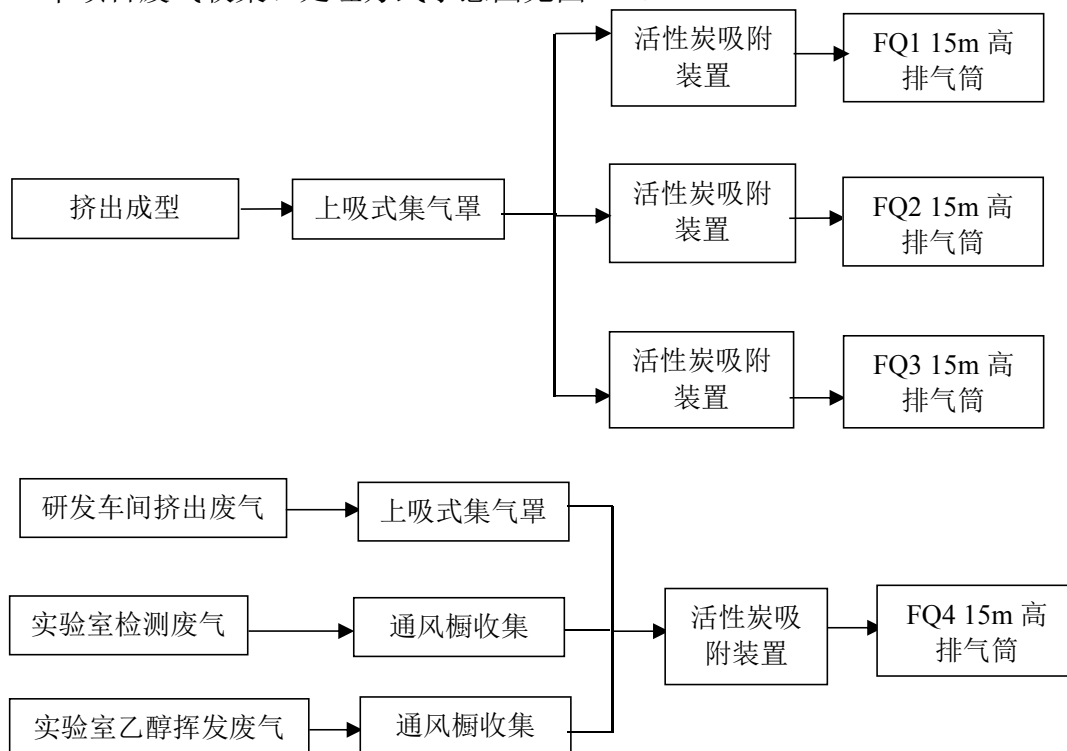


图 4-1 项目废气收集、处理方式示意图

技术可行性与合理性分析：

#### ①废气收集措施

本项目生产过程中产生的废气，拟采用管道和上吸式集气罩进行收集，具体集气方式示意图如下。

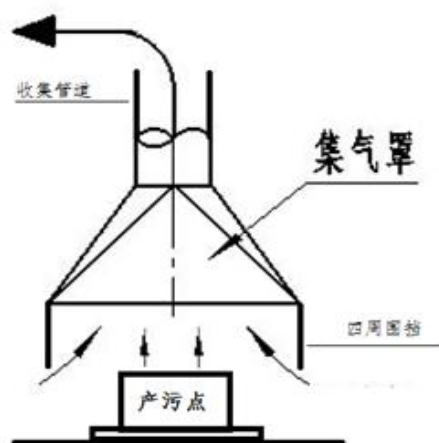


图 4-2 集气罩工程结构图

根据《通风除尘》《局部排气管的捕集效率实验》，集气罩与污染源之间的距离对捕集效率有极大的影响，集气罩与污染源距离从 0.3m 增为 1.5m，集气罩的捕集效率从 97.6%降为 55.0%。项目生产过程中采用的集气罩，距离污染源约为 0.5m 左右，集气罩收集废气效率可达 95%以上，本次按 90%计。

## ②废气处理措施

### a) 活性炭吸附装置

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积 of 吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。

因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10<sup>-10</sup>m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300m<sup>2</sup>/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香

烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（非甲烷总烃）。

项目活性炭吸附装置主要设计参数见下表 4-6。

**表 4-6 有机废气处理装置具体参数表**

| 序号        | 参数                         | 数值                      |
|-----------|----------------------------|-------------------------|
| 活性炭吸附处理装置 |                            |                         |
| 1         | 箱体尺寸                       | L2200mm*W1300mm*H2300mm |
|           | 活性炭类型                      | 颗粒活性炭                   |
|           | 活性炭碘值（mg/g）                | 800                     |
|           | 比表面积（m <sup>2</sup> /g）    | ≥1000                   |
|           | 活性炭密度（g/cm <sup>3</sup> ）  | 0.5                     |
|           | 动态吸附量（%）                   | 10                      |
|           | 一次装填量（kg）                  | 2000/1000               |
|           | 更换频次                       | 1 年                     |
| 3         | 配套风机总风量（m <sup>3</sup> /h） | 20000/5000              |
| 4         | 有机废气总吸附效率（%）               | 80                      |

本项目使用活性炭吸附有机废气，参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），活性炭吸附有机废气为污染防治可行技术。

建设项目运营过程中，必须切实使用废气处理装置，以确保废气达标排放。

#### （5）废气污染物排放情况

废气收集、处理及排放方式情况见表下 4-7。

**表 4-7 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表**

| 污染源  | 污染源编号 | 污染物种类 | 污染源强核算（t/a） | 源强核算依据              | 废气收集方式 | 收集效率（%） | 治理措施  |         |         | 风量（m <sup>3</sup> /h） | 排放形式 |     |
|------|-------|-------|-------------|---------------------|--------|---------|-------|---------|---------|-----------------------|------|-----|
|      |       |       |             |                     |        |         | 治理工艺  | 去除效率（%） | 是否为可行技术 |                       | 有组织  | 无组织 |
| 挤出成型 | G1    | 非甲烷总烃 | 2.7003      | 参照《昆山天洋新材料有限公司》实测数据 | 上吸式集气罩 | 90%     | 活性炭吸附 | 90%     | 是       | 20000                 | √    | -   |



|         |    |       |         |                                                             |        |     |         |     |   |      |   |   |
|---------|----|-------|---------|-------------------------------------------------------------|--------|-----|---------|-----|---|------|---|---|
| 研发挤出成型  | G2 | 非甲烷总烃 | 0.00035 | 参照《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》(EPA), 非甲烷总烃产生系数按 0.35kg/t 原料计 | 上吸式集气罩 | 90% | 活性炭吸附装置 | 90% | 是 | 5000 | √ | - |
| 实验室检测   | G3 | 二甲苯   | 0.05    | 挥发率 10%                                                     | 通风橱    | 90% |         | 90% | 是 |      | √ | - |
| 实验室乙醇挥发 | G4 | 非甲烷总烃 | 0.012   | 全部挥发                                                        | 通风橱    | 90% |         | 90% | 是 |      | √ | - |

本项目有组织废气产生及排放情况, 见表 4-8。

表 4-8 有组织废气源强及排放情况

| 污染工序 | 污染物名称 | 排气量<br>Nm <sup>3</sup> /h | 产生情况                    |            |            | 治理措施  | 去除率% | 排放情况                    |              |              | 排放时间<br>(h) | 排气筒编号 |
|------|-------|---------------------------|-------------------------|------------|------------|-------|------|-------------------------|--------------|--------------|-------------|-------|
|      |       |                           | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率<br>kg/h | 产生量<br>t/a |       |      | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率<br>(kg/h) | 排放量<br>(t/a) |             |       |
| 挤出成型 | 非甲烷总烃 | 20000                     | 6.49                    | 0.1298     | 0.8101     | 活性炭吸附 | 90   | 1.3                     | 0.026        | 0.1620       | 6240        | FQ1   |
|      |       | 20000                     | 6.49                    | 0.1298     | 0.8101     | 活性炭吸附 |      | 1.3                     | 0.026        | 0.1620       |             | FQ2   |
|      |       | 20000                     | 6.49                    | 0.1298     | 0.8101     | 活性炭吸附 |      | 1.3                     | 0.026        | 0.1620       |             | FQ3   |

|         |       |      |       |          |         |       |    |        |           |          |      |     |
|---------|-------|------|-------|----------|---------|-------|----|--------|-----------|----------|------|-----|
| 研发车间挤出  | 非甲烷总烃 | 5000 | 0.015 | 0.000077 | 0.00032 | 活性炭吸附 | 90 | 0.0015 | 0.0000077 | 0.000032 | 2080 | FQ4 |
| 实验室检测废气 | 二甲苯   | 5000 | 2.16  | 0.0108   | 0.045   |       |    | 0.22   | 0.0011    | 0.0045   |      |     |
| 实验室乙醇挥发 | 非甲烷总烃 | 5000 | 3.6   | 0.018    | 0.0108  |       |    | 0.36   | 0.0018    | 0.00108  | 600  |     |

表 4-9 项目大气污染物排放情况表（无组织排放）

| 污染源位置    | 污染物名称 | 污染物产生量(t/a) | 产生速率(kg/h) | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) | 面源面积(m <sup>2</sup> ) | 面源高度(m) |
|----------|-------|-------------|------------|----------|------------|-----------------------|---------|
| 生产车间     | 非甲烷总烃 | 0.2700      | 0.0433     | 0.2700   | 0.0433     | 70*100                | 10      |
| 实验室、研发车间 | 非甲烷总烃 | 0.001235    | 0.0003     | 0.001235 | 0.0003     | 17*83                 | 5       |
|          | 二甲苯   | 0.005       | 0.0012     | 0.005    | 0.0012     |                       |         |

(6) 排放口基本情况

表 4-10 排放口基本情况

| 编号 | 名称  | 排气筒底部中心坐标/m |         | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率(kg/h) |        |
|----|-----|-------------|---------|-------------|---------|-----------|--------|----------|------|---------------|--------|
|    |     | X           | Y       |             |         |           |        |          |      | 非甲烷总烃         | 二甲苯    |
| 1  | FQ1 | 313272      | 3457322 | 2           | 15      | 0.3       | 20     | 6240     | 连续   | 0.026         | /      |
| 2  | FQ2 | 313280      | 3457319 | 2           | 15      | 0.3       | 20     | 6240     | 连续   | 0.026         | /      |
| 3  | FQ3 | 313293      | 3457316 | 2           | 15      | 0.3       | 20     | 6240     | 连续   | 0.026         | /      |
| 4  | FQ4 | 313239      | 3457346 | 2           | 15      | 0.3       | 20     | 6240     | 连续   | 0.00181       | 0.0011 |

表 4-11 面源参数表（矩形面源）

| 编号 | 名称       | 面源起点坐标 |         | 面源海拔高度<br>/m | 面源长度<br>/m | 面源宽度<br>/m | 与正北<br>夹角/o | 面源有效<br>排放高度<br>/m | 年排放<br>小时数/h | 排放<br>工况 | 污染物排放速率<br>(kg/h) |        |
|----|----------|--------|---------|--------------|------------|------------|-------------|--------------------|--------------|----------|-------------------|--------|
|    |          | X      | Y       |              |            |            |             |                    |              |          | 非甲烷<br>总烃         | 二甲苯    |
| 1  | 生产车间     | 313235 | 3457243 | 2            | 70         | 100        | 10          | 10                 | 6240         | 连续       | 0.0433            | /      |
| 2  | 研发车间、实验室 | 313228 | 3457279 | 2            | 17         | 83         | 10          | 5                  | 6240         | 连续       | 0.0003            | 0.0012 |

## (7) 非正常情况分析

本项目非正常工况主要为活性炭吸附装置故障，此时对废气的处理效率基本为零，排放源强等于产生源强。根据工程分析，非正常工况下，污染源非正常排放量如下：

表 4-12 污染源非正常排放量核算表

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因   | 污染物   | 非正常排放速率<br>(kg/h) | 非正常排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量<br>(kg) | 单次持续时间<br>(h) | 年发生频次<br>(次) | 应对措施    |
|----|-----|-----------|-------|-------------------|---------------------------------|-------------|---------------|--------------|---------|
| 1  | FQ1 | 活性炭吸附装置故障 | 非甲烷总烃 | 0.1298            | 6.49                            | 0.1298      | 1             | 1            | 立即停工检修等 |
| 2  | FQ2 |           |       | 0.1298            | 6.49                            | 0.1298      |               |              |         |
| 3  | FQ3 |           |       | 0.1298            | 6.49                            | 0.1298      |               |              |         |
| 4  | FQ4 |           |       | 0.0135            | 2.7                             | 0.0135      |               |              |         |

为预防非正常工况的发生，建设单位拟采取的措施为：

- ①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止生产；
  - ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；
  - ③安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。
- 为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，避免废气净化装置失效情况的发生。

## (8) 大气污染源监测计划

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86号）和《2020年苏州市重点排污单位名单》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），全厂的日常监测计划建议见下表。

表 4-13 大气污染源监测计划

| 类别 | 监测位置 |                     | 监测项目      | 监测频次 | 执行排放标准                                 |
|----|------|---------------------|-----------|------|----------------------------------------|
| 废气 | 有组织  | FQ1~FQ3 排气筒         | 非甲烷总烃     | 每年一次 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 标准    |
|    |      | FQ4 排气筒             | 非甲烷总烃、二甲苯 | 每年一次 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准 |
|    | 无组织  | 厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点 | 非甲烷总烃     | 每年一次 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 标准    |
|    |      |                     | 二甲苯       | 每年一次 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准 |
|    |      | 厂区内                 | 非甲烷总烃     | 每年一次 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2    |

#### （9）大气环境影响分析结论

本次对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

①项目排放的大气污染物包含颗粒物、非甲烷总烃等因子，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及二噁英、苯并芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物。

②根据大气环境质量现状评价结果，项目排放的大气污染物的环境质量现状均可达到相应质量标准要求，区域大气环境尚有容量。

③项目采取的废气治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的明确规定的废气治理可行技术。

④通过采取以上可行技术，项目各废气污染源的排放速率、浓度均可满足达标排放。综上，项目废气排放对区域大气环境和敏感目标的影响较小。

## 2、废水

### （1）源强

表4-14 废水产污环节

| 污染源 | 产污环节           | 污染物  | 评价因子            |
|-----|----------------|------|-----------------|
| 生活  | W <sub>1</sub> | 生活污水 | COD、SS、氨氮、总氮、总磷 |

项目用水主要为员工生活用水 2600t/a，生活污水经厂区污水总排口纳入市政污水管网，最终进入千灯琨澄水质净化有限公司处理，主要污染物为 COD 350mg/L、SS 190mg/L、氨氮 48mg/L、总氮 55mg/L、总磷 6mg/L。项目废水排放情况见下表：

表 4-15 项目废水产生情况表

| 产污环节 | 废水类别 | 废水产生量 t/a | 水量、水质依据                           | 污染物种类 | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a |
|------|------|-----------|-----------------------------------|-------|-----------|---------|
| 员工生活 | 生活污水 | 2080      | 员工 200 人，<br>0.05t/(d·人)，<br>产污系数 | COD   | 350       | 0.728   |
|      |      |           |                                   | SS    | 190       | 0.3952  |
|      |      |           |                                   | 氨氮    | 48        | 0.0998  |
|      |      |           |                                   | 总氮    | 55        | 0.1144  |
|      |      |           |                                   | 总磷    | 6         | 0.0125  |

## (2) 防治措施

项目不涉及生产废水的产生与排放，生活污水经化粪池处理后接管市政污水管网，排入千灯琨澄水质净化有限公司集中处理。

表 4-16 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类                                       | 排放规律          | 污染治理设施   |          |          | 排放口编号 | 排放口设施是否符合要求 | 排放口类型                                                                                                                                                                                  |
|----|------|---------------------------------------------|---------------|----------|----------|----------|-------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |                                             |               | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |       |             |                                                                                                                                                                                        |
| 1  | 生活污水 | COD<br>SS<br>NH <sub>3</sub> -N<br>TP<br>TN | 连续排放<br>流量不稳定 | 1#       | 化粪池      | /        | DW001 | 是           | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 |

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口<br>编号 | 排放口地理坐标    |           | 废水<br>排放量(万<br>t/a) | 排<br>放<br>去<br>向 | 排<br>放<br>规<br>律 | 间<br>歇<br>排<br>放<br>时<br>段 | 容纳污水处理厂信息    |                    |                                  |
|----|-----------|------------|-----------|---------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------|--------------------|----------------------------------|
|    |           | 经度         | 纬度        |                     |                  |                  |                            | 名称           | 污染物种类              | 国家或地方污染物<br>排放标准<br>限值<br>(mg/L) |
| 1  | DW001     | 120.981630 | 31.279426 | 0.208               | 千灯琨澄水质净化有限公司     | 连续排放流量不稳定        | /                          | 千灯琨澄水质净化有限公司 | COD                | 30                               |
|    |           |            |           |                     |                  |                  |                            |              | SS                 | 10                               |
|    |           |            |           |                     |                  |                  |                            |              | NH <sub>3</sub> -N | 1.5 (3)                          |
|    |           |            |           |                     |                  |                  |                            |              | TN                 | 10 (12)                          |
|    |           |            |           |                     |                  |                  |                            |              | TP                 | 0.3                              |

## (3) 达标分析

表 4-18 项目废水污染物排放情况表

| 废水   | 废水来源 | 水量 t/a | 污染物种类 | 排放浓度<br>mg/L | 排放量 t/a | 达标情况 |
|------|------|--------|-------|--------------|---------|------|
| 员工生活 | 生活污水 | 2080   | COD   | 350          | 0.728   | 达标   |
|      |      |        | SS    | 190          | 0.3952  | 达标   |
|      |      |        | 氨氮    | 48           | 0.0998  | 达标   |
|      |      |        | 总氮    | 55           | 0.1144  | 达标   |
|      |      |        | 总磷    | 6            | 0.0125  | 达标   |

由上表可知，本项目生活污水达到千灯琨澄水质净化有限公司接管标准后，纳入市政污水管网，最终进入千灯琨澄水质净化有限公司进行处理。

## (4) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测，仅说明排放去向。

## (5) 非正常工况

本项仅产生生活污水，不涉及生产废水产生与排放。

## (6) 依托集中污水厂的可行性

### ①污水处理厂概况

千灯镇现有污水处理厂三座：昆山市千灯琨澄水质净化有限公司（原千灯污水处理厂），规模为 15000t/d；昆山市千灯火炬污水处理有限公司，规模 4000t/d；昆山方元水处理有限公司，规模为 15000t/d；服务面积 6km<sup>2</sup>，以上三厂尾水均排入吴淞江。项目地在昆山市千灯琨澄水质净化有限公司服务范围内，昆山市千灯琨澄水质净化有限公司现有项目一期工程（废水处理规模 5000t/d）于 2004 年 12 月建成运营，于 2005 年 12 月通过环保验收；二期工程（昆环建[2008]1457 号文）废水处理规模为 10000t/d 的生活污水。一、二期废水处理规模为 1.5 万吨/天，目前三期扩建工程已建设完成，废水处理规模为 3 万吨/天。生活污水处理达《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）的表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的表 1 一级 A 标准后，尾水排入吴淞江。

### ②污水接管可行性分析

本项目生活污水纳入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司的废水量为 8t/d，约占污水处理厂处理能力的 0.001%，故昆山市千灯琨澄水质净化有限公司的处理能力能够满足本项目污水处理量的需求。

### ③处理后尾水达标排放

昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理设计出水指标见表 4-19。

**表 4-19 污水处理厂出水水质指标 单位：mg/L,pH 为无量纲**

| 项目             | pH                                 | COD | SS  | TN       | NH <sub>3</sub> -N | TP   |
|----------------|------------------------------------|-----|-----|----------|--------------------|------|
| 出水水质<br>(mg/L) | 6~9                                | ≤30 | ≤10 | ≤10 (12) | ≤1.5 (3)           | ≤0.3 |
| 备注             | 括号外数值为水温≥12℃时的指标，括号内数值为水温≤12℃时的指标。 |     |     |          |                    |      |

据上表可知，昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理尾水 COD、氨氮、总氮、总磷执行苏州特别排放限值标准，pH、SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》及其修改单（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准要求。

综上分析可知，本项目的生活污水接管进入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理是可行的，经处理后尾水可以实现稳定达标排放，地表水环境影响可接受。

### 3、噪声

#### (1) 源强

建设项目高噪声设备主要为 EVA 生产线等噪声，单台噪声级 70~85dB(A)。

建设单位拟采取以下降噪措施：

##### ①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；

##### ②设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设计降噪量达 15dB(A)左右。

##### ③加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 5dB(A)左右。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。在生产产房、厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植一定的乔木、灌木林，亦有利于减少噪声污染。

##### ④强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。综上所述，所有设备均安置于车间内，采取上述降噪措施后，设计降噪量达 25dB(A)。

表 4-20 项目主要噪声源表

| 序号 | 设备名称      | 数量<br>(台/<br>套) | 声源类<br>型(频<br>发、偶<br>发) | 单台噪声<br>强度<br>(dB(A)) | 治理措施          | 降噪量<br>(dB(A)) | 单台排放强<br>度 (dB(A)) | 持续<br>时间<br>(h) |
|----|-----------|-----------------|-------------------------|-----------------------|---------------|----------------|--------------------|-----------------|
| 1  | 高混机       | 14              | 频发                      | 80                    | 厂房隔声、<br>设备减振 | 25             | 55                 | 4160            |
| 2  | 移动推料<br>车 | 20              | 频发                      | 80                    | 厂房隔声、<br>设备减振 | 25             | 55                 | 4160            |
| 3  | 吸料机       | 56              | 频发                      | 75                    | 厂房隔声、         | 25             | 50                 | 4160            |



|    |        |    |    |    |           |    |    |      |
|----|--------|----|----|----|-----------|----|----|------|
|    |        |    |    |    | 设备减振      |    |    |      |
| 4  | 喂料机    | 28 | 频发 | 70 | 厂房隔声、设备减振 | 25 | 45 | 4160 |
| 5  | 冷却棍组   | 14 | 频发 | 78 | 厂房隔声、设备减振 | 25 | 53 | 4160 |
| 6  | 冷却塔    | 4  | 频发 | 80 | 厂房隔声、设备减振 | 25 | 55 | 4160 |
| 7  | 切刀组架   | 14 | 频发 | 80 | 厂房隔声、设备减振 | 25 | 55 | 4160 |
| 8  | 收卷机    | 14 | 频发 | 78 | 厂房隔声、设备减振 | 25 | 53 | 4160 |
| 9  | 空压机    | 2  | 频发 | 80 | 厂房隔声、设备减振 | 25 | 55 | 4160 |
| 10 | 环保设备风机 | 4  | 频发 | 80 | 厂房隔声、设备减振 | 25 | 55 | 4160 |

## (2) 降噪措施

- ①选购低噪声设备；
- ②设备设隔振基础或减振垫；
- ③风机与管道连接部分做软连接，管道采取包扎措施；
- ④在设备运行过程中注意运行设施的维护。

### 3) 达标分析

#### ①厂界达标分析

对于噪声源随距离衰减模式，采用以下公式计算：

$$L(r_2) = L(r_1) - A1g \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：r1 —— 受声点 1 距声源的距离，(m)，预测取 r1=1m；

r2 —— 受声点 2 距声源的距离，(m)；

L(r1) —— 距声源距离 r1 处声级，dB(A)，预测取 L(r1)为距声源 1m 处声级；

L(r2) —— 距声源距离 r2 处声级，dB(A)；

△L —— 各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等；

A —— 预测无限长线声源取 10，预测有限长线声源取 15，预测点声源取 20。

对于多声源叠加模式，采用以下公式计算：

$$L_0 = 10lg(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}})$$

式中：L0 —— 叠加后总声级，dB(A)；

n —— 声源级数；

Li —— 各声源对某点的声级，dB(A)。

项目噪声排放对厂界的噪声影响如下：

经预测营运期厂界噪声预测结果见表 4-21。

表 4-21 关心点噪声影响预测结果

| 类别  | 噪声源    | 数量<br>(台) | 噪声值<br>dB(A) | 隔声量<br>dB(A) | 各噪声源距<br>离厂界距离<br>(m) | 距离衰<br>减值<br>dB(A) | 厂界贡<br>献值<br>dB(A) | 厂界叠加<br>影响值<br>dB(A) |
|-----|--------|-----------|--------------|--------------|-----------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| 东厂界 | 高混机    | 14        | 80           | 25           | 170                   | 44.61              | 21.85              | 30.66                |
|     | 移动推料车  | 20        | 80           |              | 180                   | 45.11              | 22.90              |                      |
|     | 吸料机    | 56        | 75           |              | 165                   | 44.35              | 23.13              |                      |
|     | 喂料机    | 28        | 70           |              | 165                   | 44.35              | 15.12              |                      |
|     | 冷却棍组   | 14        | 78           |              | 175                   | 44.86              | 19.60              |                      |
|     | 冷却塔    | 4         | 80           |              | 140                   | 42.92              | 18.10              |                      |
|     | 切刀组架   | 14        | 80           |              | 160                   | 44.08              | 22.38              |                      |
|     | 收卷机    | 14        | 78           |              | 150                   | 43.52              | 20.94              |                      |
|     | 空压机    | 2         | 80           |              | 130                   | 42.28              | 15.73              |                      |
|     | 环保设备风机 | 4         | 80           |              | 120                   | 41.58              | 19.44              |                      |
| 南厂界 | 高混机    | 14        | 80           | 25           | 20                    | 26.02              | 40.44              | 43.61                |
|     | 移动推料车  | 20        | 80           |              | 30                    | 29.54              | 38.47              |                      |
|     | 吸料机    | 56        | 75           |              | 50                    | 33.98              | 33.50              |                      |
|     | 喂料机    | 28        | 70           |              | 50                    | 33.98              | 25.49              |                      |
|     | 冷却棍组   | 14        | 78           |              | 60                    | 35.56              | 28.90              |                      |
|     | 冷却塔    | 4         | 80           |              | 100                   | 40.00              | 21.02              |                      |
|     | 切刀组架   | 14        | 80           |              | 75                    | 37.50              | 28.96              |                      |
|     | 收卷机    | 14        | 78           |              | 80                    | 38.06              | 26.40              |                      |
|     | 空压机    | 2         | 80           |              | 120                   | 41.58              | 16.43              |                      |
|     | 环保设备风机 | 4         | 80           |              | 100                   | 40.00              | 21.02              |                      |
| 西厂界 | 高混机    | 14        | 80           | 25           | 181                   | 45.15              | 21.31              | 29.47                |
|     | 移动推料车  | 20        | 80           |              | 171                   | 44.66              | 23.35              |                      |
|     | 吸料机    | 56        | 75           |              | 186                   | 45.39              | 22.09              |                      |
|     | 喂料机    | 28        | 70           |              | 186                   | 45.39              | 14.08              |                      |
|     | 冷却棍组   | 14        | 78           |              | 176                   | 44.91              | 19.55              |                      |
|     | 冷却塔    | 4         | 80           |              | 211                   | 46.49              | 14.53              |                      |
|     | 切刀组架   | 14        | 80           |              | 191                   | 45.62              | 20.84              |                      |
|     | 收卷机    | 14        | 78           |              | 201                   | 46.06              | 18.40              |                      |
|     | 空压机    | 2         | 80           |              | 221                   | 46.89              | 11.12              |                      |
|     | 环保设备风机 | 4         | 80           |              | 231                   | 47.27              | 13.75              |                      |
| 北厂界 | 高混机    | 14        | 80           | 25           | 166                   | 44.40              | 22.06              | 33.10                |
|     | 移动推料车  | 20        | 80           |              | 156                   | 43.86              | 24.15              |                      |
|     | 吸料机    | 56        | 75           |              | 136                   | 42.67              | 24.81              |                      |

|        |    |    |     |       |       |
|--------|----|----|-----|-------|-------|
| 喂料机    | 28 | 70 | 136 | 42.67 | 16.80 |
| 冷却棍组   | 14 | 78 | 126 | 42.01 | 22.45 |
| 冷却塔    | 4  | 80 | 86  | 38.69 | 22.33 |
| 切刀组架   | 14 | 80 | 111 | 40.91 | 25.55 |
| 收卷机    | 14 | 78 | 106 | 40.51 | 23.96 |
| 空压机    | 2  | 80 | 66  | 36.39 | 21.62 |
| 环保设备风机 | 4  | 80 | 86  | 38.69 | 22.33 |

建设项目各噪声源经基础减振、合理布局、厂房隔声、距离衰减后，对东、南、西、北厂界的噪声贡献值分别为 30.66dB(A)、43.61dB(A)、29.47dB(A)、33.10dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。因此，建设项目噪声对周围声环境影响较小。

#### （1）监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-22 项目噪声监测要求

| 监测点位      | 监测指标    | 监测设施 | 监测频次   |
|-----------|---------|------|--------|
| 东厂房边界外 1m | Leq (A) | 手工   | 1 次/季度 |
| 南厂房边界外 1m |         |      |        |
| 西厂房边界外 1m |         |      |        |
| 北厂房边界外 1m |         |      |        |

#### 4、固体废物

根据《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》苏环办〔2018〕18 号，对本项目生产过程中产生的各类固体废物进行分析。

根据项目工程分析，建设项目固废主要为：废塑料边角料、废包装材料、废 RO 膜、废测试样品、废 C-1 助剂、C-1 助剂包装桶、废溶剂、废包装桶、废润滑油、废润滑油桶、废抹布、废活性炭、生活垃圾。

##### 1) 废塑料边角料

本项目在熔融挤出、分切过程中会产生废塑料、边角料，经统计产生量约为 300t/a。

##### 2) 废包装材料

废包装材料指不沾染化学品的纸、塑料、木头等包装材料，经统计产生量约

为 50t/a。

3) 废 RO 膜

纯水制备过程中每年更换 6 支 RO 膜，6kg/支，则废 RO 膜产生量为 0.036t/a。

4) 废测试样品

性能测试过程中会产生废测试样品，约 1t/a。

5) 废 C-1 助剂

本项目在投料过程中会产生废 C-1 助剂，根据企业提供资料废 C-1 助剂产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该固废属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-999-49，收集后在厂内危废暂存场暂存，然后委托有资质单位处置。

6) C-1 助剂包装桶

本项目在投料过程中会产生 C-1 助剂包装桶，将产生 12000 个 C-1 助剂包装桶，每个 C-1 助剂包装桶总量约为 1.6kg，则产生的 C-1 助剂包装桶量为 19.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该固废属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，收集后在厂内危废暂存场暂存，部分委托供应商回收处置，部分委托有资质单位处置。

7) 废溶剂

交联度检测过程中会产生废溶剂（二甲苯），约 0.45t/a。

8) 废包装桶

实验室中储存溶剂的废包装桶，约 0.2t/a。

9) 废润滑油

本项目在日常生产和设备保养过程中会产生废润滑油，根据企业提供资料废润滑油产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该固废属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，收集后在厂内危废暂存场暂存，然后委托有资质单位处置。

10) 废润滑油桶

本项目在日常生产和设备保养过程中会产生废矿物油桶，根据企业提供资料

废矿物油桶产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该固废属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，收集后在厂内危废暂存场暂存，然后委托有资质单位处置。

#### 11) 废抹布

本项目在设备维修时使用抹布进行擦拭会产生废抹布，根据建设单位提供资料，本项目废抹布产生量约 0.02t/a。混入生活垃圾进行处置。

#### 12) 废活性炭

活性炭吸附量按 15% 计算，则每吨活性炭约吸附 0.15 吨有机废气，本项目年去除有机废气约 1.9947t/a，则废活性炭年产生量约为 15.3t/a。

#### 13) 生活垃圾

建设项目生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，本项目员工 200 人，年工作天数为 260 天，则生活垃圾产生量为 26t/a。收集后环卫清运。

### (2) 固体废物处置利用情况

#### 1) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，结果见表 4-23。

表 4-23 建设项目固废产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称    | 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                           |
| 1  | 废塑料边角料   | 挤出、分切   | 固态 | EVA、POE | 300        | √     | ×   | 《固体废物鉴别标准通则》<br>(GB34330-2017) |
| 2  | 废包装材料    | 包装、原料储存 | 固态 | 包装纸     | 50         | √     | ×   |                                |
| 3  | 废 RO 膜   | 纯水制备    | 固态 | RO 膜    | 0.036      | √     | ×   |                                |
| 4  | 废测试样品    | 各性能测试   | 固态 | EVA、POE | 1          | √     | ×   |                                |
| 5  | 废 C-1 助剂 | 助剂使用    | 液体 | 氧化物     | 0.5        | √     | ×   |                                |

|    |               |           |             |                          |      |   |   |
|----|---------------|-----------|-------------|--------------------------|------|---|---|
| 6  | C-1 助剂<br>包装桶 | 助剂储<br>存  | 固<br>态      | 氧化物                      | 19.2 | √ | × |
| 7  | 废溶剂           | 交联度<br>检测 | 液<br>体      | 二甲苯                      | 0.45 | √ | × |
| 8  | 废包装<br>桶      | 溶剂储<br>存  | 固<br>态      | 塑料、<br>玻璃容<br>器、有<br>机溶剂 | 0.2  | √ | × |
| 9  | 废润滑<br>油      | 设备保<br>养  | 液<br>体      | 润滑油                      | 0.2  | √ | × |
| 10 | 废润滑<br>油桶     | 润滑油<br>储存 | 固<br>态      | 塑料、<br>残留物               | 0.01 | √ | × |
| 11 | 废活性<br>炭      | 废气处<br>理  | 固<br>态      | 活性<br>炭、有<br>机废气         | 15.3 | √ | × |
| 12 | 废抹布           | 设备保<br>养  | 固<br>态      | 残留物                      | 0.02 | √ | × |
| 13 | 生活垃<br>圾      | 办公、<br>生活 | 半<br>固<br>态 | 废纸等                      | 26   | √ | × |

## 2) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2021 年），本项目固体废物产生情况汇总见表 4-24。

表 4-24 本项目固体废物产生情况

| 序号 | 固废名称      | 属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别) | 产生工序    | 形态 | 主要成分    | 废物特性  | 废物代码                 | 估算产生量(t/a) | 处置方式      |
|----|-----------|-----------------------|---------|----|---------|-------|----------------------|------------|-----------|
| 1  | 废塑料边角料    | 一般工业固废                | 挤出、分切   | 固态 | EVA、POE | /     | 06                   | 300        | 外售综合利用    |
| 2  | 废包装材料     | 一般工业固废                | 包装、原料储存 | 固态 | 包装纸     | /     | 07                   | 50         |           |
| 3  | 废 RO 膜    | 一般工业固废                | 纯水制备    | 固态 | RO 膜    | /     | 99                   | 0.036      |           |
| 4  | 废测试样品     | 一般工业固废                | 各性能测试   | 固态 | EVA、POE | /     | 99                   | 1          |           |
| 5  | 废 C-1 助剂  | 危险废物                  | 助剂使用    | 液体 | 氧化物     | T/In  | HW49<br>(900-999-49) | 0.5        | 委托有资质单位处置 |
| 6  | C-1 助剂包装桶 | 危险废物                  | 助剂储存    | 固态 | 氧化物     | T/In  | HW49<br>(900-041-49) | 19.2       |           |
| 7  | 废溶剂       | 危险废物                  | 交联度检测   | 液体 | 二甲苯     | T/I/R | HW06<br>(900-402-06) | 0.45       |           |

|    |       |        |       |     |              |      |                      |      |        |
|----|-------|--------|-------|-----|--------------|------|----------------------|------|--------|
| 8  | 废包装桶  | 危险废物   | 溶剂储存  | 固态  | 塑料、玻璃容器、有机溶剂 | T/In | HW49<br>(900-041-49) | 0.2  | 委托环卫清运 |
| 9  | 废润滑油  | 危险废物   | 设备保养  | 液体  | 润滑油          | T/I  | HW08<br>(900-249-08) | 0.2  |        |
| 10 | 废润滑油桶 | 危险废物   | 润滑油储存 | 固态  | 塑料、残留物       | T/I  | HW08<br>(900-249-08) | 0.01 |        |
| 11 | 废活性炭  | 危险废物   | 废气处理  | 固态  | 活性炭、有机废气     | T/In | HW49<br>(900-039-49) | 15.3 |        |
| 12 | 废抹布   | 危险废物   | 设备保养  | 固态  | 残留物          | T/In | HW49<br>(900-042-49) | 0.02 |        |
| 13 | 生活垃圾  | 一般固体废物 | 办公、生活 | 半固态 | 废纸等          | /    | /                    | 26   |        |

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

### (3) 固废暂存场所（设施）环境影响分析

#### 1) 一般工业固体废物的贮存影响分析

建设项目有一个 493m<sup>2</sup> 的一般工业固废堆场，项目产生的一般工业固废经收集后按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定要求进行临时贮存后，回用及资源回收单位回收利用。项目一般工业固废贮存场所应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环保图形标志。

危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放后可能引发危险废物的二次污染。

#### 2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

建设项目有一个 80m<sup>2</sup> 的危废堆场，本项目废 C-1 助剂、C-1 助剂包装桶、废溶剂、废包装桶、废润滑油、废润滑油桶、废抹布、废活性炭均属于危险废物，建设方应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及 2013 年标准修改单、《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）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）的要求的要求进行临时贮存后，委托有危废处理资质单位处置。

表 4-25 项目危险废物排放情况

| 固体废物名称    | 属性                   | 产生量 t/a | 贮存场所                       | 贮存方式     | 贮存周期 | 最大贮存量,t/次 | 贮存能力 | 利用或处置方式        |
|-----------|----------------------|---------|----------------------------|----------|------|-----------|------|----------------|
| 废 C-1 助剂  | HW49<br>(900-999-49) | 0.5     | 危废间<br>(80m <sup>2</sup> ) | 使用密封容器收集 | 12 月 | 0.5       | 150  | 委托相应危废处理资质单位处置 |
| C-1 助剂包装桶 | HW49<br>(900-041-49) | 19.2    |                            | 使用密封容器收集 | 12 月 | 19.2      |      |                |
| 废溶剂       | HW06<br>(900-402-06) | 0.45    |                            | 使用密封容器收集 | 12 月 | 0.45      |      |                |
| 废包装桶      | HW49<br>(900-041-49) | 0.2     |                            | 使用密封容器收集 | 12 月 | 0.2       |      |                |
| 废润滑油      | HW08<br>(900-249-08) | 0.2     |                            | 使用密封容器收集 | 12 月 | 0.2       |      |                |
| 废润滑油桶     | HW08<br>(900-249-08) | 0.01    |                            | 使用密封容器收集 | 12 月 | 0.01      |      |                |
| 废活性炭      | HW49<br>(900-039-49) | 15.3    |                            | 吨袋收集     | 12 月 | 15.3      |      |                |

建设项目产生的废 C-1 助剂 0.5t/a、C-1 助剂包装桶 19.2t/a、废溶剂 0.45t/a、废包装桶 0.2t/a、废润滑油 0.2t/a、废润滑油桶 0.01t/a、废活性炭 15.3t/a，密封堆放于危废暂存场。每年转运 1 次。废抹布根据《国家危险废物名录》（2021）豁免名单，混入生活垃圾，不占用危废仓库储存能力。故本项目的危废堆场 80m<sup>2</sup>，可以满足储存要求。

### 3）本项目危废堆场对周边环境的影响

#### ①对环境空气的影响：

本项目危险废物以包装桶、密封袋密封，贮存，无挥发性物质。

#### ②对地表水的影响：

危废暂存区具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

#### ③对地下水的影响：

危险废物暂存区应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。



④对环境敏感保护目标的影响：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

**（4）运输过程的环境影响分析**

项目危险废物在处置单位来厂收货或运输的过程中，如不按照有关规范和要求对危险废物进行包装，会污染厂区土壤和地下水，遇下雨经地表径流进入河流会引起地表水体的污染。应将危险废物根据危险废物类别采用桶装密封整体密闭，可以有效避免危险废物在厂区内收货、运输过程中的挥发、溢出和渗漏。

**（5）委托利用或处置的环境影响分析**

项目产生危险废物代码为 HW49、HW06、HW08，本项目危废均委托有资质单位处置。项目危险废物处理严格落实危险固废转移台账管理，危废堆场采取严格的、科学的防渗措施，能实现合理处置零排放，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

综上，项目在合理处置固废后对环境影响不大。项目厂区内产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时要有防水、防渗措施，危险废物在收集时，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况，避免其对周围环境产生污染。

**（6）污染防治措施及其经济、技术分析**

**1）贮存场所（设施）污染防治措施**

**a）一般固废贮存场所（设施）污染防治措施**

一般工业固废应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

④应设计渗滤液集排水设施。

⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

⑥为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

**b) 危险废物贮存场所（设施）污染防治措施**

本项目危险废物贮存场所贮存能力满足要求。

①贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597-2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

②包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

③危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容。

**表 4-26 危废暂存场所建设要求**

| 项目                   | 具体要求                          | 简要说明                         |
|----------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 收集、贮存、运输、利用、处置固危废的单位 | A.贮存场所地面硬化及防渗处理；              | 地面硬化+环氧地坪                    |
|                      | B.场所应有雨棚、围堰或围墙，并采取措施禁止无关人员进入； | 防流失                          |
|                      | C.设置废水导排管道或渠道；                | 场所四周建设收集槽（仓库四周有格栅盖板），并汇集到收集池 |
|                      | D.将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理           | 冲洗废水、渗滤液、泄漏物一律               |

|  |                            |        |
|--|----------------------------|--------|
|  | 或危险废物管理；                   | 作为危废管理 |
|  | E.贮存液态或半固态废物的，需设置泄露液体收集装置； | 托盘     |
|  | F.装载危险废物的容器完好无损。           | /      |

| 表 4-27 危废暂存场所“三防”措施要求 |            |              |
|-----------------------|------------|--------------|
| “三防”                  | 主要具体要求     | 危废对象         |
| 防扬散                   | 全封闭        | 易挥发类         |
|                       | 负压集气处理系统   |              |
|                       | 遮阳         | 高温照射下易分解、挥发类 |
|                       | 防风、覆盖      | 粉末状          |
| 防流失                   | 室内仓库或雨棚    | 所有           |
|                       | 围墙或围堰，大门上锁 |              |
|                       | 出入口缓坡      |              |
|                       | 单独封闭仓库，双锁  | 剧毒           |
| 防渗漏                   | 包装容器须完好无损  | 液体、半固体类危废    |
|                       | 地面硬化、防渗防腐  |              |
|                       | 渗漏液体收集系统   |              |

④危险废物暂存管理要求

危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

c) 生活垃圾应袋装化后，每日由环卫部门统一清运。

2) 运输过程的污染防治措施

建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

(7) 环境管理与监测

1) 本项目在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

2) 建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。

3) 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。

4) 危险废物贮存场所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）、《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）、省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知（苏环办[2020]401号）有关要求张贴标识。

表 4-28 环境保护图形标志

| 序号 | 排放口名称   | 图形标志       | 形状    | 背景颜色 | 图形或文字颜色 | 提示图形符号                                                                                |
|----|---------|------------|-------|------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 一般固废暂存点 | 提示标志       | 正方形边框 | 绿色   | 白色      |  |
| 2  | 危废存储相关  | 厂区门口       | 提示标志  | 蓝色   | 白色      |  |
|    |         | 产生源        | 提示标志  | 绿色   | 白色      |  |
|    |         | 危废贮存设施外    | 警示标识  | 黄色   | 黑色      |  |
|    |         | 危废贮存设施内部分区 | 警示标识  | 黄色   | 黑色      |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        | 危废<br>标签                                                                                                               | 包装识别标<br>签 | 矩形边框 | 桔黄色 | 黑色 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>综上，本项目危险废物从产生环节至危废贮存场所，再至最终处置场所的过程中，经采取上述措施，并严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求后，可做到危废处置安全有效、去向明确，不会对周边环境产生污染影响。</p> <p><b>5、地下水、土壤</b></p> <p>建设项目运营期使用 C-1 助剂、二甲苯、乙醇等，及生产过程产生的危险废物等，如果任意堆放在项目场地范围内，除了造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害元素将可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。为减轻本项目对土壤和地下水的影响，建设方需采取以下防治措施：</p> <p>（1）分区污染防治措施</p> <p>建设项目污染区包括生产、贮运装置及污染处理设施区，包括危废暂存场、原辅材料仓库等。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、“三废”的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。为尽量减轻对项目厂区周边地下水及土壤环境的影响提出以下防治措施：</p> <p>建设项目厂区内地下水污染防治分区防渗应达到下表 4-28 所列要求。</p> |                        |                                                                                                                        |            |      |     |    |                                                                                     |
| <b>表 4-29 建设项目地下水污染防治分区防渗要求</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                                                        |            |      |     |    |                                                                                     |
| 防渗分区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 厂内分区                   | 需采取措施                                                                                                                  |            |      |     |    |                                                                                     |
| 重点防渗区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 危废暂存场、化学品原辅料堆放场地面、生产车间 | 基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB18597 执行 |            |      |     |    |                                                                                     |
| 一般防渗区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 厂房                     | 面防渗需满足：等效黏土防渗层 Mb $\geq 1.5$ m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行                                           |            |      |     |    |                                                                                     |
| 简单防渗区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 办公区、传达室                | 一般地面硬化                                                                                                                 |            |      |     |    |                                                                                     |

项目采取上述的分区防渗措施后，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染。

## 6、环境风险

### (1) 危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对照附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 1。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，建设项目涉及的风险物质临界量见表 4-30。

表 4-30 项目危险物质存储情况

| 原料名称                     | 最大储存量 t | 临界量 | q/Q      |
|--------------------------|---------|-----|----------|
| C-1 助剂                   | 8       | 100 | 0.08     |
| 二甲苯                      | 0.01    | 10  | 0.001    |
| 乙醇                       | 0.002   | 500 | 0.000004 |
| 废 C-1 助剂                 | 0.5     | 100 | 0.005    |
| C-1 助剂包装桶、废包装桶、<br>废润滑油桶 | 19.4    | 100 | 0.194    |
| 废溶剂                      | 0.45    | 10  | 0.045    |
| 废润滑油                     | 0.2     | 100 | 0.002    |
| 废活性炭                     | 15.3    | 100 | 0.153    |
| 合计                       | /       | /   | 0.480004 |

由于项目储存场所危险物质总量与其临界量比值 Q<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的规定，本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

## (2) 风险源识别及影响途径

物质危险性识别：项目涉及的化学品的危险性以可燃性为主。主要环境风险是化学品在储存过程中发生泄漏，对大气环境造成污染影响；若地面防渗措施不到位，泄漏的物质可能会漫流进入地表水、下渗进入土壤和地下水产生不利影响；易燃化学品在接触高温或明火时，可能会发生火灾、爆炸，次生 CO 等大气污染；同时燃烧事故的消防过程产生事故废水，也可能造成地表水污染。

风险源分布：项目环境风险单元主要为化学品仓库、危废仓库、生产车间。

风险类型识别：项目环境风险类型主要为可燃性物质泄漏和火灾、爆炸等引发的次生 CO 排放。

## (3) 环境风险防范措施及应急要求

根据《危险化学品事故应急救援预案编制导则(单位版)》和《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）的相关规定，对本项目可能产生的环境风险提出相应的防范措施：

风险防范措施

- a.总图布置严格按照《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》的要求进行设计。
- b.液体化学品原料下设防漏托盘，仓库地面做防渗处理。
- c.按照使用计划严格控制辅料的暂存量，不过多存放。
- d.辅料的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。

表 4-31 风险防范措施一览表

| 序号 | 应急措施    | 位置    | 布置                          | 备 注                                        |
|----|---------|-------|-----------------------------|--------------------------------------------|
| 1  | 工艺及设备   | /     | 危废放置区、生产车间设置事故抽风系统。         | 配置报警系统；防火、防爆、防中毒等事故处理系统；应急救援设施及救援通道；应急疏散点。 |
| 2  | 消防系统    | /     | 独立的消防给水、消防水池和消防泵站和相应的消防灭火系统 | 在厂房内设置了感温感烟的火灾自动报警；其它建筑物按照防火规范要求布设室内消火栓。   |
| 3  | 雨、污应急阀门 | 雨、污排口 | 雨、污排口                       | 紧急情况时关闭雨污阀门，避免危险品进入雨污管道造成污染。               |
| 4  | 其它      | 各泄露点  | 管道设置阀门切断装置                  | /                                          |

## (4) 结论

综合分析，本项目涉及的环境风险物质贮存量不大，在规范使用操作、落实风险防范措施、制定应急预案并加强管理的情况下，项目对操作人员和周围环境的风险影响较小，环境风险可防控。

表 4-27 环境风险简单分析内容表

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |        |           |       |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|-----------|-------|
| 建设项目名称                       | 昆山天洋光伏材料有限公司光伏膜生产项目                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |        |           |       |
| 建设地点                         | (江苏)省                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (苏州)市       | (千灯镇)区 | 昆山市       | (/)园区 |
| 地理坐标                         | 经度                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 121.0398982 | 纬度     | 31.235228 |       |
| 主要危险物质及分布                    | 原料仓库、危废仓库、化学品仓库                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |        |           |       |
| 环境影响途径及危害后果<br>(大气、地表水、地下水等) | 地表水、地下水、环境空气：本项目原料仓库、危废堆场处置具有防渗、防漏措施，污染地下水与地表水的风险较小。                                                                                                                                                                                                                                                      |             |        |           |       |
| 风险防范措施要求                     | <p>①生产车间风险防范措施</p> <p>a.具有良好的通风设施的要求，排风系统需安装防火阀。</p> <p>b.所有材料均选用不燃和阻燃材料。</p> <p>c.安装可燃气体报警装置，在送风或排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。</p> <p>②贮运工程风险防范措施</p> <p>a.化学品置于化学品仓库，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止破损造成泄漏。</p> <p>b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。</p> |             |        |           |       |



## 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素           | 内容 | 排放口(编号、名称)/污染源                                                                                                                                        | 污染物项目           | 环境保护措施                                                            | 执行标准                                    |
|--------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 大气环境         |    | 挤出成型废气 (FQ1~FQ3 排气筒)                                                                                                                                  | 非甲烷总烃           | 3 套活性炭吸附装置 +1~3#15 米排气筒                                           | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 标准     |
|              |    | 研发车间挤出废气、实验室检测废气、乙醇挥发废气 (FQ4#排气筒)                                                                                                                     | 非甲烷总烃、二甲苯       | 活性炭吸附装置+4#15 米排气筒                                                 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准 |
|              |    | 企业厂界                                                                                                                                                  | 二甲苯             | 加强生产车间通风                                                          | 江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准 |
|              |    |                                                                                                                                                       | 非甲烷总烃           |                                                                   |                                         |
|              |    | 厂区内, 在厂房外设置监控点                                                                                                                                        | 非甲烷总烃           | /                                                                 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准 |
| 地表水环境        |    | 生活污水                                                                                                                                                  | COD、SS、氨氮、总磷、总氮 | /                                                                 | 千灯琨澄水质净化有限公司接管标准                        |
| 声环境          |    | 东厂界外 1m                                                                                                                                               | 昼间、夜间 Leq(A)    | 选购低噪声设备; 设备设隔振基础或减振垫; 风机与管道连接部分做软连接, 管道采取包扎措施; 在设备运行过程中注意运行设施的维护。 | 《工业企业厂界 环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准    |
|              |    | 南厂界外 1m                                                                                                                                               |                 |                                                                   |                                         |
|              |    | 西厂界外 1m                                                                                                                                               |                 |                                                                   |                                         |
|              |    | 北厂界外 1m                                                                                                                                               |                 |                                                                   |                                         |
| 电磁辐射         |    | /                                                                                                                                                     | /               | /                                                                 | /                                       |
| 固体废物         |    | 废 C-1 助剂、C-1 助剂包装桶、废溶剂、废包装桶、废润滑油、废润滑油桶、废活性炭委托相应危废处理资质单位处置; 废塑料边角料、废包装材料、废 RO 膜、废测试样品外售处置; 废抹布、生活垃圾委托环卫清运。                                             |                 |                                                                   |                                         |
| 土壤及地下水污染防治措施 |    | 危废暂存间、辅料仓库地面进行防渗处理, 铺设环氧地坪; 辅料密封保存放置于网格塑料托盘上。                                                                                                         |                 |                                                                   |                                         |
| 生态保护措施       |    | /                                                                                                                                                     |                 |                                                                   |                                         |
| 环境风险防范措施     |    | a.总图布置严格按照《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》的要求进行设计。<br>b.液体化学品原料下设防漏托盘, 仓库地面做防渗处理。<br>c.按照使用计划严格控制辅料的暂存量, 不过多存放。<br>d.辅料的存放设置明显标志, 并由专人管理, 出入库应当进行核查登记, 并定期检查。 |                 |                                                                   |                                         |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>其他环境<br/>管理要求</p> | <p>1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“[C2921]塑料薄膜制造”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“二十四、橡胶和塑料制品”中“62-塑料制品业 292 ----塑料薄膜制造 2921”，实施“简化管理”，本项目在通过环评审批后，企业应及时进行排污许可证。</p> <p>2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。</p> |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 六、结论

本项目符合国家和江苏省、苏州市、昆山市的有关产业政策和发展方向；所在区域环境质量现状总体良好；本项目采用的污染防治措施可行，污染物可实现达标排放；拟采取的环保措施可行、有效，确保污染物排放达标，使区域环境质量基本保持不变。

从环境保护的角度出发，本次建设项目环境影响是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     |      | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物<br>产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | 有组织  | 非甲烷总烃              | 0                         | 0                  | /                         | 0.4872                   | /                    | 0.4872                        | +0.4872  |
|              |      | 二甲苯                | 0                         | 0                  | /                         | 0.0045                   | /                    | 0.0045                        | +0.045   |
|              | 无组织  | 非甲烷总烃              | 0                         | 0                  | /                         | 0.2712                   | /                    | 0.2712                        | +0.2712  |
|              |      | 二甲苯                | 0                         | 0                  | /                         | 0.005                    | /                    | 0.005                         | +0.005   |
| 废水           | 生活污水 | 废水量                | 0                         | 0                  | /                         | 2080                     | /                    | 2080                          | +2080    |
|              |      | COD                | 0                         | 0                  | /                         | 0.728                    | /                    | 0.728                         | +0.728   |
|              |      | SS                 | 0                         | 0                  | /                         | 0.3952                   | /                    | 0.3952                        | +0.3952  |
|              |      | NH <sub>3</sub> -N | 0                         | 0                  | /                         | 0.0998                   | /                    | 0.0998                        | +0.0998  |
|              |      | TN                 | 0                         | 0                  | /                         | 0.1144                   | /                    | 0.1144                        | +0.1144  |
|              |      | TP                 | 0                         | 0                  | /                         | 0.0125                   | /                    | 0.0125                        | +0.0125  |
| 一般工业<br>固体废物 |      | 废塑料边角料             | 0                         | 0                  | /                         | 300                      | /                    | 300                           | +300     |
|              |      | 废包装材料              | 0                         | 0                  | /                         | 50                       | /                    | 50                            | +50      |
|              |      | 废 RO 膜             |                           |                    |                           | 0.036                    |                      | 0.036                         | +0.036   |
|              |      | 废测试样品              | 0                         | 0                  | /                         | 1                        | /                    | 1                             | +1       |
| 危险废物         |      | 废 C-1 助剂           | 0                         | 0                  | /                         | 0.5                      | /                    | 0.5                           | +0.5     |
|              |      | C-1 助剂包装桶          | 0                         | 0                  | /                         | 19.2                     | /                    | 19.2                          | +19.2    |
|              |      | 废溶剂                | 0                         | 0                  | /                         | 0.45                     | /                    | 0.45                          | +0.45    |
|              |      | 废包装桶               | 0                         | 0                  | /                         | 0.2                      | /                    | 0.2                           | +0.2     |
|              |      | 废润滑油               | 0                         | 0                  | /                         | 0.2                      | /                    | 0.2                           | +0.2     |

|      |       |   |   |   |      |   |      |       |
|------|-------|---|---|---|------|---|------|-------|
|      | 废润滑油桶 | 0 | 0 | / | 0.01 | / | 0.01 | +0.01 |
|      | 废活性炭  | 0 | 0 | / | 15.3 | / | 15.3 | +15.3 |
|      | 废抹布   | 0 | 0 | / | 0.02 | / | 0.02 | +0.02 |
| 一般固废 | 生活垃圾  | 0 | 0 | / | 26   | / | 26   | +26   |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 注 释

本报告表应附以下附件、附图：

附件一 委托书

附件二 立项文件

附件三 营业执照

附件四 房产证

附件五 土地证

附件六 租赁合同

附件七 用地与规划不符说明+承诺

附件八 引用的监测报告

附件九 固废仓库不在违建中的承诺书

附件十 报批申请书

附件十一 法人身份证明材料

附件十二 环保信用承诺书

附件十三 公示截图

附件十四 MSDS 文件

附图一 建设项目地理位置图

附图二 昆山市 F04 规划编制单元控制性详细规划图

附图三 昆山市生态红线区域保护规划图

附图四 千灯镇声环境功能区图

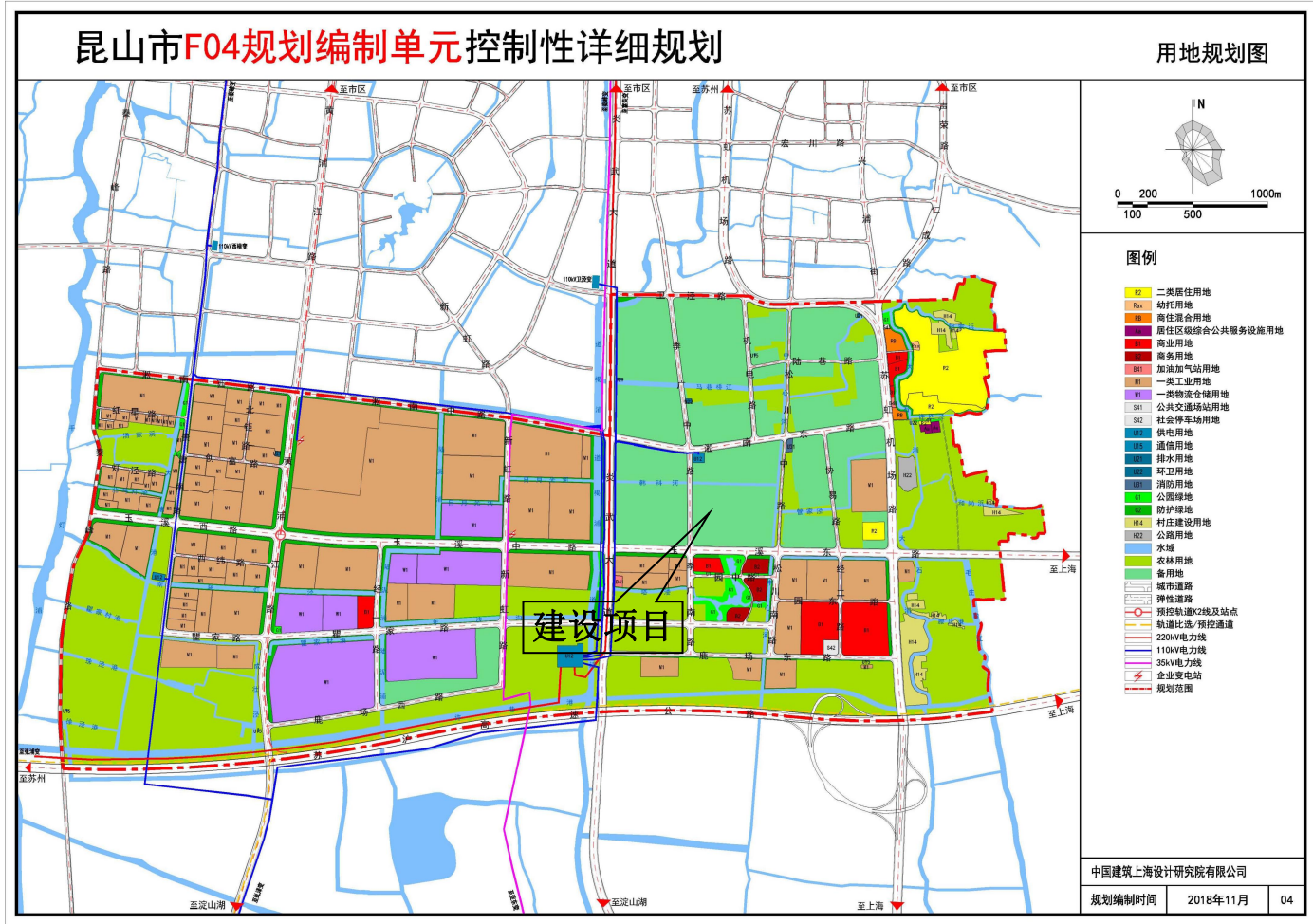
附图五 建设项目周边环境概况图

附图六 建设项目厂区平面布置图



附图一 项目地理位置图



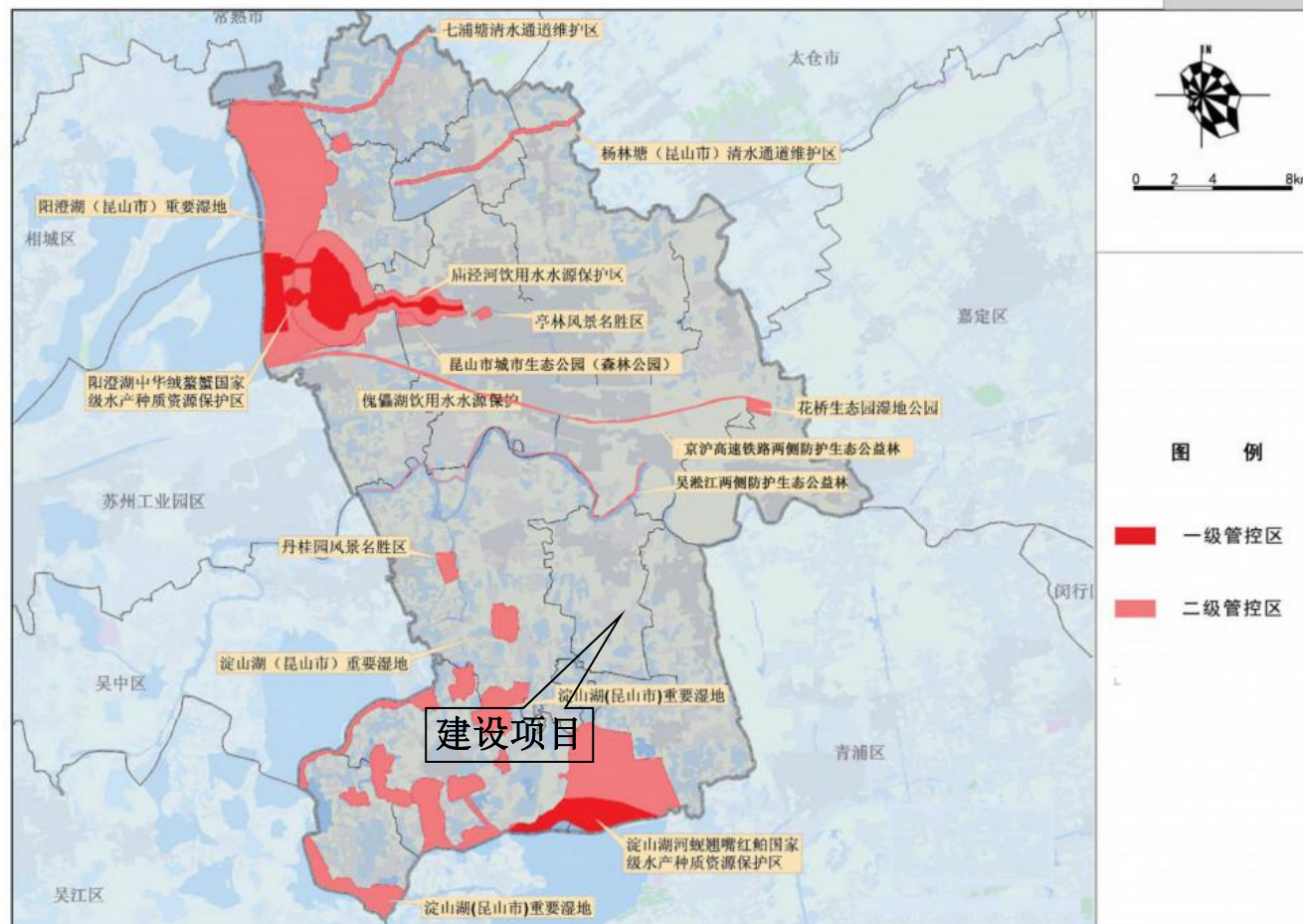


附图二 昆山市 F04 规划编制单元控制性详细规划图

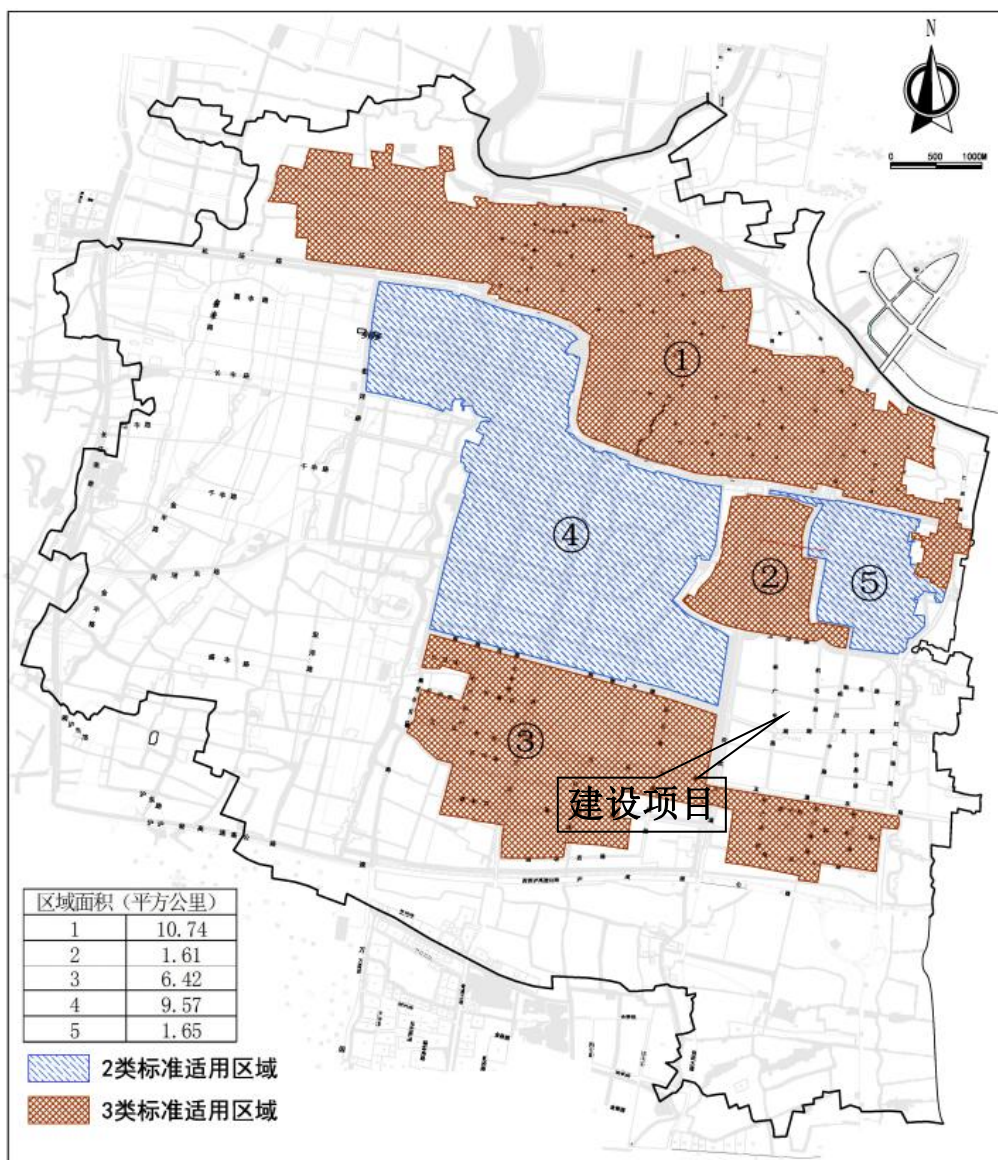


# 昆山市“十三五”环境保护与生态建设规划

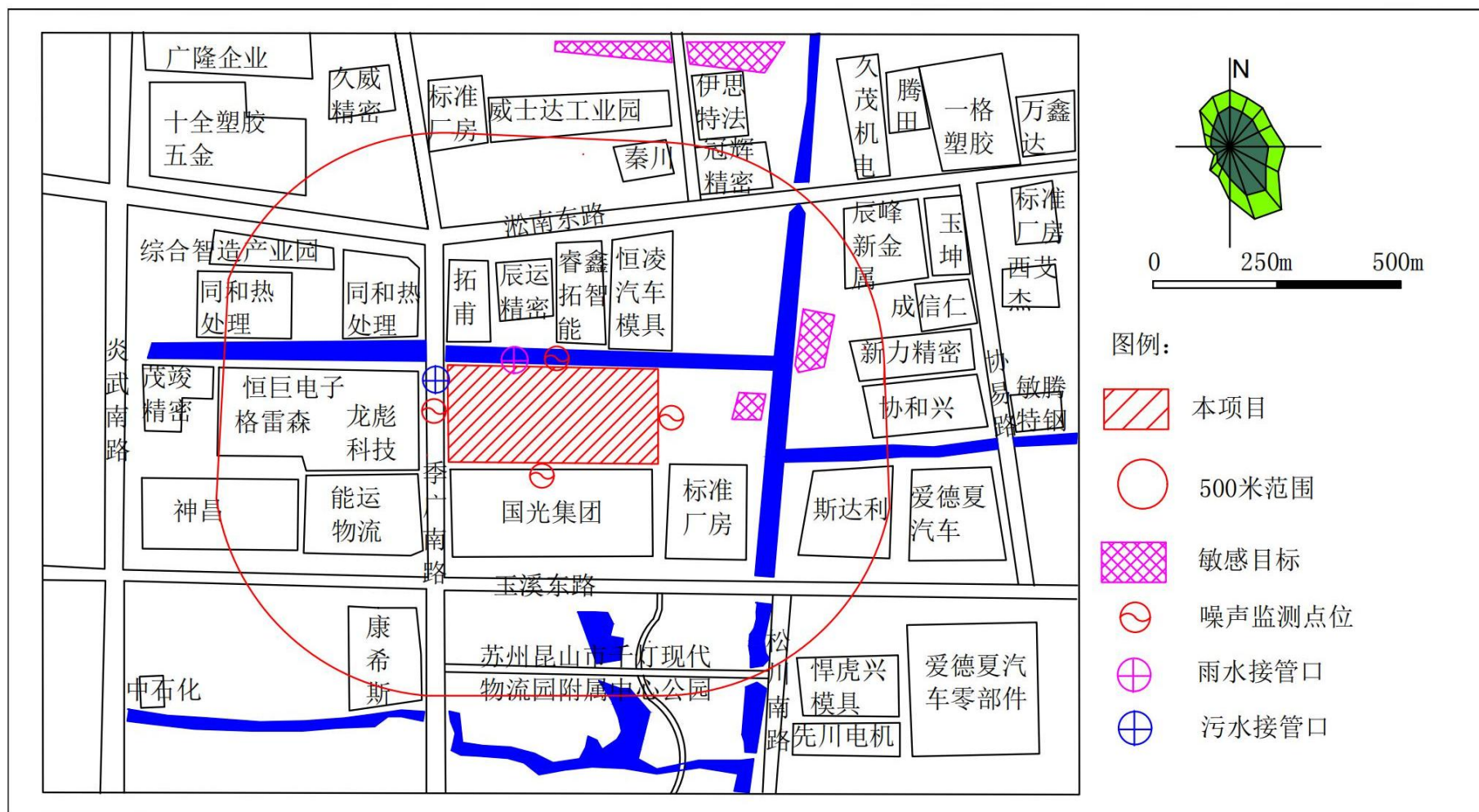
## 04 生态红线图



附图三 昆山市生态红线规划图

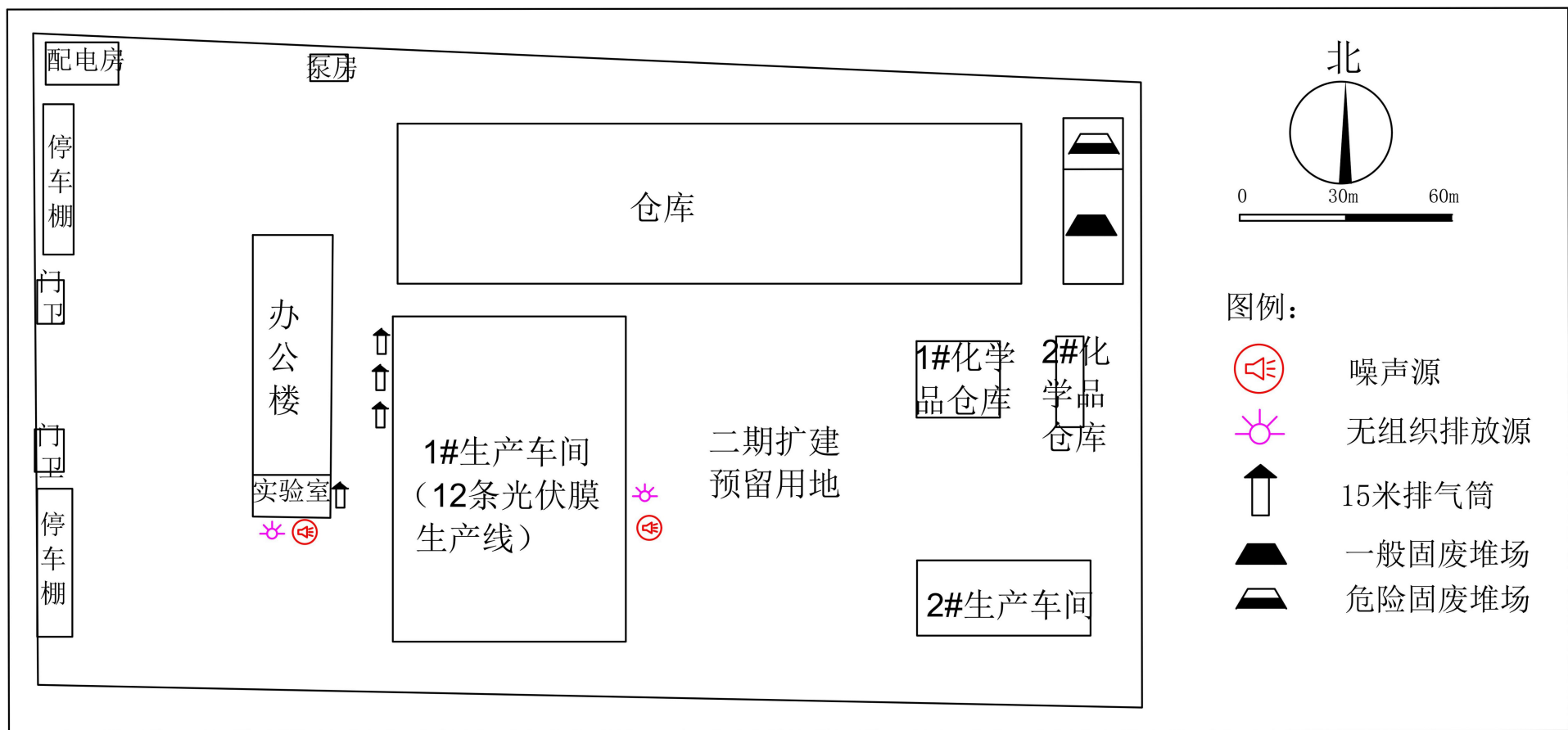


附图四 千灯镇声环境功能区图



附图五 项目周边环境概况图及噪声监测点位图





附图六 建设项目厂区平面布置图