

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：熊彼特包装科技（苏州）有限公司塑料制品生产项目

建设单位（盖章）：熊彼特包装科技（苏州）有限公司

编制日期：2022 年 6 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            | 熊彼特包装科技（苏州）有限公司塑料制品生产项目                                                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2107-320583-89-01-265165                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 陈浩                                                                                                                                        | 联系方式                      | 400-686-8573                                                                                                                                                    |
| 建设地点              | 江苏省昆山市千灯镇圣祥东路 188 号 020 号房                                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | (121 度 1 分 15.589 秒, 31 度 15 分 49.104 秒)                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | 塑料零部件及其他塑料制品制造<br>C2929                                                                                                                   | 建设项目行业类别                  | 53 塑料制品业                                                                                                                                                        |
| 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） | 苏州市行政审批局                                                                                                                                  | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | 昆行审备[2021]682 号                                                                                                                                                 |
| 总投资（万元）           | 1000                                                                                                                                      | 环保投资（万元）                  | 20                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 2.0                                                                                                                                       | 施工工期                      | 2 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                      | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 3149.58（建筑面积）                                                                                                                                                   |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 《昆山市F01规划编制单元控制性详细规划》                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | 根据昆山市F01规划编制单元控制性详细规划，本项目位于工业集中区，用地属于工业用地，符合总体规划要求。                                                                                       |                           |                                                                                                                                                                 |

|         |                                                                                                                  |                       |           |             |                   |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|-------------|-------------------|
| 其他符合性分析 | <b>1、“三线一单”相符性</b>                                                                                               |                       |           |             |                   |
|         | (1) 与《江苏省生态空间管控区规划》的相符性                                                                                          |                       |           |             |                   |
|         | 根据《江苏省生态空间管控区规划》苏政发〔2020〕1号文件规定，昆山市的生态保护规划如下表所示。                                                                 |                       |           |             |                   |
|         | <b>表 1-1 昆山市生态保护规划范围及内容</b>                                                                                      |                       |           |             |                   |
|         | 序号                                                                                                               | 生态空间保护区域名称            | 主导生态功能    | 面积（平方公里）    |                   |
|         |                                                                                                                  |                       |           | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积<br>总面积 |
|         | 1                                                                                                                | 阳澄湖（昆山市）重要湿地          | 湿地生态系统保护  | /           | 38.01<br>38.01    |
|         | 2                                                                                                                | 七浦塘（昆山市）清水通道维护区       | 水源水质保护    | /           | 3.02<br>3.02      |
|         | 3                                                                                                                | 丹桂园风景名胜区              | 自然与人文景观保护 | /           | 1.50<br>1.50      |
|         | 4                                                                                                                | 丹桂园风景名胜区              | 自然与人文景观保护 | /           | 0.45<br>0.45      |
|         | 5                                                                                                                | 昆山市城市生态森林公园           | 自然与人文景观保护 | /           | 2.02<br>2.02      |
|         | 6                                                                                                                | 傀儡湖饮用水水源保护区           | 水源水质保护    | /           | 22.30<br>22.30    |
|         | 7                                                                                                                | 淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区 | 渔业资源保护    | 8.68        | 11.32<br>20.00    |
|         | 8                                                                                                                | 淀山湖（昆山市）重要湿地          | 湿地生态系统保护  | /           | 60.25<br>60.25    |
|         | 9                                                                                                                | 阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区  | 渔业资源保护    | 5.00        | 10.50<br>15.50    |
|         | 10                                                                                                               | 江苏昆山天福国家湿地公园（试点）      | 湿地生态系统保护  | 4.87        | /<br>4.84         |
|         | 11                                                                                                               | 杨林塘（昆山市）清水通道维护区       | 水源水质保护    | /           | 2.67<br>2.67      |
|         | 12                                                                                                               | 江苏昆山锦溪省级湿地公园          | 湿地生态系统保护  | 3.64        | 0.80<br>4.50      |
|         | 13                                                                                                               | 昆山市省级生态公益林            | 水土保持      | /           | 4.18<br>4.18      |
|         | 14                                                                                                               | 夏驾河、大直江重要湿地           | 湿地生态系统保护  | /           | 1.87<br>1.87      |
|         | 本项目所在地不属于限制开发区域及禁止开发区域，项目建设不占用生态空间保护区域，不会导致辖区内生态空间保护区域生态服务功能下降。因此，项目符合《江苏省生态空间管控区规划》苏政发〔2020〕1号要求及《昆山市生态保护规划》。   |                       |           |             |                   |
|         | (2) 与《江苏省国家级生态保护红线规划》的相符性                                                                                        |                       |           |             |                   |
|         | 本项目位于昆山市千灯镇圣祥东路 188 号 020 号房，与本项目直线距离最近的江苏省国家级生态保护红线区域为淀山湖（昆山市）重要湿地，位于本项目西南侧，本项目到其保护区边界最近距离约 6.0km，在项目评价范围内不涉及昆山 |                       |           |             |                   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>市范围内的国家级生态保护红线区域，不会导致昆山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>（2）环境质量底线</p> <p>按照 HJ2.2-2018 要求，根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，2020 年昆山市城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM10)、细颗粒物(PM2.5)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(O3)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，但环境空气质量较 2019 年相比总体有所改善；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；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。建设项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此该项目的建设符合环境质量底线要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目购置吹膜机、制袋机等合计 45 台，项目建成后年产塑料制品 2015 吨（包括全降解快递袋、全降解塑料袋等）。本项目年用水量为 472 吨（生活用水 450t/a，喷淋用水 10t/a，冷却用水 12t/a），折算为标准煤量为 0.0882 吨（折标系数参考《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020，水的折标系数为 1.869tce/万 t）；本项目用电 10 万千瓦时/年，折算为标准煤量为 12.29 吨（折标系数参考《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020，水的折标系数为 1.229tce/万 KWh）；则本项目总能耗折算为 12.3782 吨标煤，由于本项目用电量用水量较低，能耗少用水用电在供应范围内，不会突破区域资源利用上线。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，本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。</p> <p>（4）环境准入负面清单</p> <p>a 长江经济带发展负面清单</p> <p>对照《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）中的要求，本项目为塑料零部件及其他塑料制品制造，位于江苏省昆山市千灯镇圣祥东路</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

188 号 020 号房，用地性质为工业用地。本项目建设不在生态空间保护区域内。

本项目不涉及港口建设，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色化工原料等高污染行业及严重过剩产能行业，因此符合“《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）”的相关要求。

b 昆山市负面清单

对照《昆山市产业发展负面清单（试行）》，本项目为塑料零部件及其他塑料制品制造，不属于负面清单内容。

表 1-2 与《昆山市产业发展负面清单》（试行）相符性分析

| 类别     | 准入指标                                                                                                                                             | 相符性                    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 产业禁止准入 | 禁止《国家产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《市场准入负面清单（2020年版）》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。                     | 相符                     |
|        | 禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。 | 本项目属于塑料制品生产项目，不属于禁止类项目 |
|        | 禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。                                                                                                       |                        |
|        | 禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。                                                                                                         |                        |
|        | 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。                                                                                                  |                        |
|        | 禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。                                                                                                                     |                        |
|        | 禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。                                                                                                       |                        |
|        | 禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。                                                                                                             |                        |
|        | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）。                                                  |                        |
|        | 禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。                                                                                                                         |                        |
|        | 禁止平板玻璃产能项目。                                                                                                                                      |                        |
|        | 禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。                                                                                                                                |                        |
|        | 禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）                                                                                                       |                        |
|        | 禁止电解铝项目（产能置换项目除外）                                                                                                                                |                        |
|        | 禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目(电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外)                                                                                                          |                        |

|  |                                                                                                                    |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | 禁止互联网数据服务中的大数据库项目（PUE值在1.4以下的云计算数据中心除外）。                                                                           |  |
|  | 禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包括：含有聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚苯乙烯（PS）、聚氯乙烯（PVC）、乙烯—醋酸乙烯共聚物（EVA）、对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类） |  |
|  | 禁止年产7500吨以下的玻璃纤维项目                                                                                                 |  |
|  | 禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）                                                                           |  |
|  | 禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。                                                                                                |  |
|  | 禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）                                      |  |
|  | 禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。                                                                                              |  |
|  | 禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。                                                                                                |  |
|  | 禁止使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目                                                                                      |  |
|  | 禁止产生和排放氮、磷污染物的项目（符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外）                                                                            |  |
|  | 禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目（金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业）                                                                    |  |
|  | 禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。                                                                                    |  |

综上，本项目符合“三线一单”相关要求。

## 2、产业政策符合性

本项目属于塑料零部件及其他塑料制品制造，不属于国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制/淘汰类项目；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《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录>（2012年本及2013年修改目录）（苏经信产业[2013]183号）》中的限制/淘汰类项目；也不属于《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》（苏府[2007]129号）文中的限制类、禁止类和淘汰类，可视为允许类。

因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

## 3、与太湖流域管理要求、阳澄湖水源水质保护相符性

根据《太湖水污染防治条例（修订）》（2018年5月1日起实施）第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>本项目为塑料制品生产项目，不属于以上所列的禁止行为。项目无含氮、磷污染物等生产废水产生及外排，厂区内实行雨污分流，360t/a 生活污水经市政污水管网排至千灯琨澄水质净化有限公司集中处理，不外排，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><b>4、与《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）相符性分析</b></p> <p>本项目产生的危险废物的数量、种类、属性、贮存设施明确，各类固废均有合理利用的处置方案，实现固废“零”排放，不涉及副产品。项目危险废物仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）中的相关要求，且设有环境风险防范措施。因此本项目符合《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）的要求。</p> <p><b>5、与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析</b></p> <p>根据《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》第二十四条规定：深化 VOCs 治理专项行动。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。本项目印刷工序全面使用低 VOCs 含量水性墨替代油墨，符合《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相关规定。</p> <p><b>6、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）相符性</b></p> <p>根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号），“第二十一条产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。”</p> <p>本项目废气主要为混料产生的颗粒物，经集气罩收集后采用水喷淋处理后经 1 根 15 米高排气筒排放；挤出成型、注塑测试、吹膜收卷、印刷产生的非甲烷总烃废气，经集气罩收集后采用活性炭吸附装置处理后经 1 根 15 米高排气筒排放，全厂共用 1 根 15 米高排气筒，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃。因此，本项目建设满足《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）要求。</p> <p><b>7、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）符合性</b></p> <p>实施替代的企业要使用符合《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）规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《胶黏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>本项目水性薄膜用油墨的成分为：颜料 0~20%，合成树脂、水 66~95%，助剂（消泡剂、稳定剂，不挥发）5~10%，酒精 0~4%，以酒精全部挥发计算，则挥发量为 4%，低于《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB/38507-2020）表 1 中关于“水性油墨、凹印油墨、非吸收性承印物”中 VOCs 限值≤30%的要求，具有一定的相符性。</p> <p>本项目不使用清洗剂，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求。</p> <p>本项目使用的热熔胶主要成分为：主要成分为松香，含量为 1-10%，深度氧化后会释放出乙酸（以挥发性有机物计），本项目取含量平均值，以 5%计，与《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值（50g/kg）相符。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>1、项目由来</b></p> <p>熊彼特包装科技（苏州）有限公司成立于 2021 年 6 月 3 日，注册资金 1000 万元。公司经营范围：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；包装材料及制品销售；包装专用设备销售；包装服务；包装专用设备制造；新材料技术研发；新材料技术推广服务；塑料制品制造；塑料制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；合成纤维销售；塑料加工专用设备销售。</p> <p>公司拟在昆山市千灯镇圣祥东路 188 号 020 号房投资建设塑料制品生产项目，该项目总投资 1000 万元，租赁昆山启发供应链管理有限公司厂房，建筑面积约 3149.58 平方米，购置吹膜机、制袋机等设备，年产塑料制品 2015 吨（包括全降解快递袋、全降解购物袋等）。</p> <p>按照《中华人民共和国环境影响评价法》及其《建设项目环境保护分类管理名录》的有关规定，建设单位需委托有环境影响评价资质的单位开展环境影响评价，编制环境影响报告表。根据上述要求，熊彼特包装科技（苏州）有限公司委托我公司对本项目进行环境影响评价。我单位接受委托后，组织了有关专业技术人员对建设项目拟建厂址进行了现场踏勘，听取了项目有关情况介绍，调研、收集和核实了项目生产内容和工艺资料以及其他相关资料，按照环评导则要求组织实施了本项目的环境影响评价工作，编制了本项目环境影响报告表。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> <p>✧项目名称：熊彼特包装科技（苏州）有限公司塑料制品生产项目</p> <p>✧建设性质：新建</p> <p>✧建设地址：昆山市千灯镇圣祥东路 188 号 020 号房，<u>地理位置图见附图 1</u></p> <p>✧项目投资：项目总投资 1000 万元</p> <p>✧工作制度：单班制，每日工作 8 小时，年工作 300 日</p> <p>✧职工人数：本项目员工 15 人，厂内无食宿</p> |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                 |      |      |     |
|-----------------|------|------|-----|
| 表 2-1 劳动定员及工作安排 |      |      |     |
| 序号              | 指标名称 | 单位   | 指标值 |
| 1               | 劳动定员 | 人    | 15  |
| 2               | 年工作日 | 天/年  | 300 |
| 3               | 工作班次 | 班/天  | 1   |
| 4               | 工作时间 | 小时/天 | 8   |

**3、项目建设内容**

项目产品方案见表 2-2，本项目的主体、公用及辅助工程见表 2-3。

表 2-2 主要产品及产量

| 序号 | 工程名称（车间、生产装置或生产线） | 产品名称及规格 | 年设计能力  | 备注                      |
|----|-------------------|---------|--------|-------------------------|
| 1  | 塑料制品生产线           | 全降解颗粒   | 2000 吨 | 全降解快递袋、全降解购物袋由全降解颗粒加工而成 |
| 2  |                   | 全降解快递袋  | 10 吨   |                         |
| 3  |                   | 全降解购物袋  | 5 吨    |                         |

表 2-3 公用及辅助工程一览表

| 项目   | 工程名称  | 建设内容                                                                                                  | 备注                   |
|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 主体工程 | 生产车间  | 建筑面积约 3149.58 平方米，年产全降解颗粒 2000 吨、全降解快递袋 10 吨、全降解购物袋 5 吨，布置拌料机、高混机、造粒机、吹膜机、注塑机、印刷机等设备，生产设备主要分布在车间内北侧部分 | 利用昆山启发供应链管理有限公司现有厂房  |
| 贮运工程 | 原料存放区 | 车间内区域划分，占地约 100 平方米，布置在车间内南侧                                                                          |                      |
|      | 成品存放区 | 车间内区域划分，占地约 100 平方米，布置在车间中部                                                                           |                      |
| 公用工程 | 给水    | 用水由自来水公司提供，用水量 472t/a，包括生活用水 450t/a，喷淋用水 10t/a（循环水量 3t），冷却用水 12t/a                                    | 利用厂区现有配套设施           |
|      | 排水    | 生活污水量约 360t/a，排至昆山市千灯琨澄水质净化有限公司集中处理                                                                   |                      |
|      | 供电    | 由市政电网供给，项目用电 10 万 kwh/a                                                                               |                      |
| 环保工程 | 废水处理  | 生活污水接入市政污水管网                                                                                          | 利用厂区现有配套设施           |
|      | 废气处理  | 粉尘废气收集后通过喷淋塔处理后由 15 米高排气筒排放                                                                           | 共用 1 根 15 米高排气筒，达标排放 |
|      |       | 有机废气（以非甲烷总烃）收集后通过活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒排放                                                               |                      |
|      | 噪声治理  | 采取低噪声设备、隔声等，确保厂界噪声达标                                                                                  | /                    |
|      | 固废处理  | 一般废物：车间内西侧区域划分一般废物暂存场所，建筑面积约 5 平方米，主要存放边角料等                                                           | 分类存放，分别处置            |
|      |       | 危险废物：车间内西侧区域设置危险废物暂存场所：建筑面积约 10 平方米，主要用于暂存废活性炭等                                                       |                      |
|      |       | 生活垃圾：放置垃圾桶收集，委托环卫部门定期清运。                                                                              |                      |

#### 4、主要生产设施

表 2-4 主要设备清单

| 对应产线       | 序号 | 设备名称      | 工段   | 型号/规格       | 数量（台） | 备注  |
|------------|----|-----------|------|-------------|-------|-----|
| 主要生产<br>设备 | 1  | 500KG拌料机  | 混料   | LSH-500     | 1     |     |
|            | 2  | 3吨拌料机     | 混料   | LSH-3000    | 1     |     |
|            | 3  | 50KG高混机   | 混料   | SRL-Z50     | 1     |     |
|            | 4  | 300KG高混机  | 混料   | SRL-Z300    | 2     |     |
|            | 5  | 500KG高混机  | 混料   | SRL-Z500    | 1     |     |
|            | 6  | 75造粒机     | 挤出造粒 | TSE-75/600  | 2     |     |
|            | 7  | 35造粒机     | 挤出造粒 | TSE-35/600  | 1     |     |
|            | 8  | 塑料切粒机     | 切粒   | FPB-250     | 1     |     |
|            | 9  | 塑料切粒机     | 切粒   | LQ-300      | 1     |     |
|            | 10 | 单层吹膜机     | 吹膜   | WS-800      | 2     |     |
|            | 11 | 三层共挤吹膜机   | 吹膜   | WS-1500     | 1     |     |
|            | 12 | 气泡膜机      | 吹膜   | /           | 1     |     |
|            | 13 | 背心袋制袋机    | 热封制袋 | LE-650      | 1     |     |
|            | 14 | 边封制袋机     | 热封制袋 | HM-RC700    | 1     |     |
|            | 15 | 气泡膜制袋机    | 制袋   | /           | 1     |     |
| 辅助设备       | 16 | 四色印刷机     | 印刷   | 定制          | 1     |     |
|            | 17 | 冲片机       | 冲片   | CPI-30      | 1     |     |
|            | 18 | 热风循环烘干箱   | 烘干   | CT-C        | 1     | 电加热 |
|            | 19 | 注塑机       | 注塑   | TY-7003     | 1     |     |
|            | 20 | 超细粉碎机     | 粉碎   | /           | 1     |     |
|            | 21 | 卧式插边机     | 插边   | 600         | 1     |     |
|            | 22 | 空气压缩机     | /    | ZLS-15HI    | 1     |     |
| 检测设备       | 23 | 提袋疲劳试验机   | 检测   | SPL-30      | 1     |     |
|            | 24 | 恒温恒湿箱     | 检测   | K51091-1502 | 1     |     |
|            | 25 | 落镖冲击试验仪   | 检测   | STL-A       | 1     |     |
|            | 26 | 拉力试验机     | 检测   | KJ-1065B-H  | 1     |     |
|            | 27 | 薄膜摆锤冲击试验机 | 检测   | XBM-3       | 1     |     |
|            | 28 | 简支梁冲击试验机  | 检测   | XJJ-5       | 1     |     |
|            | 29 | 透光率雾度测定仪  | 检测   | SGW-810     | 1     |     |
|            | 30 | 熔体流动速率速率仪 | 检测   | XNR-400GM   | 1     |     |
|            | 31 | 流变仪       | 检测   | DHR2        | 1     |     |
|            | 32 | 卤素水分测定仪   | 检测   | FBS-760A    | 1     |     |
|            | 33 | 电子密度仪     | 检测   | FK-100E     | 1     |     |
|            | 34 | 电子天平      | 检测   | /           | 2     |     |
|            | 35 | 鼓风烘箱      | 检测   | DHG-9030A   | 1     |     |

|    |              |    |         |   |  |
|----|--------------|----|---------|---|--|
| 36 | 破壁粉碎机        | 检测 | /       | 4 |  |
| 37 | 粘度仪          | 检测 | /       | 1 |  |
| 38 | 集热式恒温加热磁力搅拌器 | 检测 | DF-101S | 1 |  |

## 5、主要原辅材料

表 2-5 主要原辅材料及用量

| 类别 | 名称                | 规格        | 年耗量   | 包装方式     | 最大贮存量 | 形态 | 备注 |
|----|-------------------|-----------|-------|----------|-------|----|----|
| 原料 | 聚己二酸/对苯二甲酸丁二醇酯    | 25kg/包    | 1500t | 袋装密封     | 300t  | 固态 | 外购 |
|    | PLA 纯树脂           | 25kg/包    | 160t  | 袋装密封     | 50t   | 固态 | 外购 |
|    | 玉米淀粉 <sup>①</sup> | 25kg/包    | 500t  | 袋装密封     | 100t  | 固态 | 外购 |
|    | 聚乙烯蜡              | 25kg/包    | 20t   | 袋装密封     | 10t   | 固态 | 外购 |
|    | 甘油 <sup>②</sup>   | 250kg/桶   | 140t  | 桶装密封     | 50t   | 液态 | 外购 |
|    | 水性薄膜用油墨           | 25kg/桶    | 100kg | 桶装密封于安全柜 | 100kg | 液态 | 外购 |
|    | 山梨糖醇              | 25kg/包    | 100kg | 袋装密封     | 100kg | 固态 | 外购 |
|    | 热熔胶               | 10cm*25cm | 100kg | 袋装密封     | 100kg | 液态 | 外购 |
|    | 碳酸钙               | 25kg/包    | 1t    | 袋装密封     | 1t    | 固态 | 外购 |
|    | 滑石粉               | 25kg/包    | 1t    | 袋装密封     | 1t    | 固态 | 外购 |

备注：①玉米淀粉：为塑料粒子填料使用；②甘油：作为玉米淀粉的塑化剂，同时可减少淀粉粉体的飞扬。

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表

| 化学名称           | 主要成分及理化性质                                                                               | 燃烧爆炸性 | 毒性毒理                    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|
| 聚己二酸/对苯二甲酸丁二醇酯 | 聚己二酸/对苯二甲酸丁二醇酯 100%，外观：乳白色至浅黄色颗粒，气味：轻微，密度：1.20-1.28 g/cm <sup>3</sup> (25℃)，熔点：110-120℃ | 无爆炸可能 | /                       |
| PLA 纯树脂        | PLA 纯树脂含量 99-100%，外观：弹粒，物理状态：固体，气味：无味，颜色：白色、不透光，熔点：150-230℃                             | 不易燃   | /                       |
| 聚乙烯蜡           | 聚乙烯蜡 100%，外观：白色，物理状态：粉末，气味：无味，密度：0.92-0.99 克/立方厘米(25 摄氏度典型值)，熔点：100±2℃                  | /     | LD50>10g/kg             |
| 甘油             | 丙三醇 100%，外观：无色液体（在 20℃和 101.3kPa 时），气味：无异味，味甜，熔点：18.17℃（在 101.3kPa 时）                   | 非易燃物  | LD50>12600mg/kg (老鼠经口)  |
| 水性薄膜用油墨        | 颜料 0~20%，合成树脂、水 66~95%，助剂（消泡剂、稳定剂）5~10%，酒精 0~4%                                         | 无资料   | 无数据                     |
| 山梨糖醇           | 外观：晶体粉末，物理状态：固体，气味：无资料，熔点：110℃，沸点：200℃                                                  | /     | LD50:15900mg/kg(老鼠经口)   |
| 热熔胶            | 松香 1%-10%，微黄色固体，沸点：> 200℃ (> 392° F)，粘度：2000-4000 cp                                    | /     | 经口毒性：急性毒性估计值：>5000mg/kg |

## 6、水平衡

项目生活用水、间接冷却用水及水喷淋用水由昆山市自来水厂供给，采取“雨污分流”排水体制，雨水收集后排入区域雨水管网，生活污水 360t/a 直接接入市政污水管网进入千灯琨澄水质净化有限公司集中处理后，尾水排入吴淞江。间接冷却用水循环使用，定期补充新鲜水。本项目水平衡图如下：

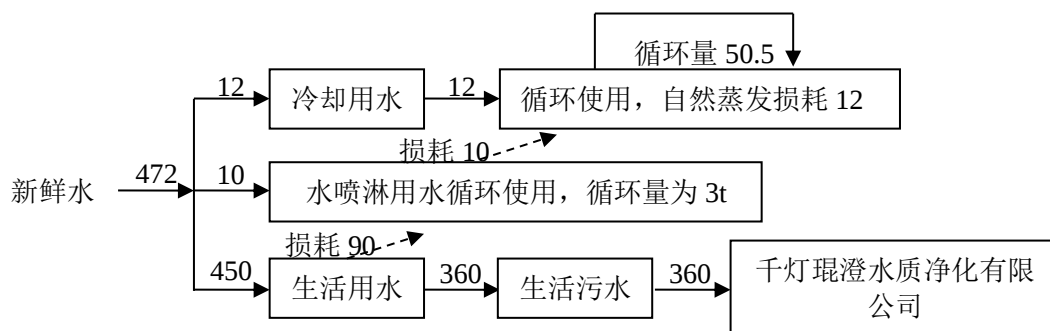


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

## 7、本项目四至情况及平面布局分析

### (1) 项目周边环境

本项目位于昆山市圣祥东路 188 号 020 号房，项目东侧为昆山利丰橡塑制品有限公司、苏州大储供应链管理有限公司；南侧为昆山海汇精密模具工业有限公司；西侧为欧仓智能科技（昆山）有限公司、苏州美东汇成精密部件有限公司；北侧为江苏尚艾新材料科技有限公司。距本项目最近的敏感点为位于项目地西北侧 280m 处的庄巷村（约 40 户 160 人）。项目周边环境关系见附图 3

### (2) 平面布局

项目主入口位于车间南侧，生产设备主要分布在车间内北侧部分，原料仓库、成品仓库等分布在车间内南侧部分，同时设置一般固废仓库及危险仓库。

车间布置见附图 4。

## 1、生产工艺流程

本项目主要为塑料制品生产线，对应产品分别为全降解颗粒、全降解快递袋及全降解购物袋，具体生产工艺流程图如下：

### （1）全降解颗粒生产工艺流程

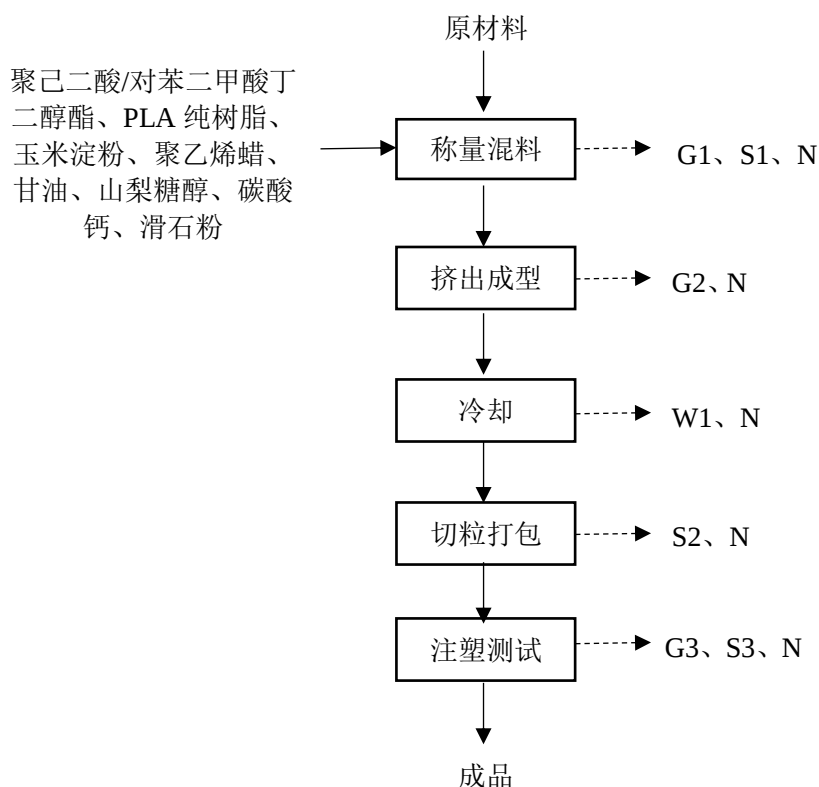


图 2-1 全降解颗粒生产工艺流程图

### 工艺流程说明：

1、混料：常温常压下，将玉米淀粉、聚己二酸/对苯二甲酸丁二酯、聚乳酸、PE 蜡、甘油等分别计量后投入混合机中，合上顶盖旋紧后搅拌均匀，投料过程设置集尘处理设施。次工段会产生的颗粒物 G1、废包装材料 S1 及噪声 N；

2、挤出成型：本工序加热采用电加热，将混合原料自料斗进入料筒，在螺杆旋转作用下，输送至加料段，在此松散固体向前输送同时被压实；在压缩段，螺槽深度变浅，进一步压实，同时在料筒外加热，料温升高开始熔融(加热温度为 120~180℃)，压缩段结束；均化段使物料均匀，定温、定量、定压挤出形成线状混合塑料线，通过间接冷却水冷却定型，经末端切成大颗粒产品。此过程会产生有机废气 G3（以非甲烷总烃计）；

3、冷却：采用水冷的方式，此过程会产生冷却水 W1，经冷却水塔冷却后回用于生产线，不外排，公司设置 2 台冷却水塔，1 台循环水量为 50m³/h，1 台循环水量为 0.5m³/h；

4、切粒打包：将条状塑料切成颗粒状，并采用人工进行打包，该工段会产生边角料 S2 及设备噪声 N；

5、注塑测试：全降解塑料粒子需进行注塑测试，确保产品的性能，该工段会产生少量有机废气 G3、边角料 S3 及设备噪声 N。

(2) 全降解快递袋、全降解购物袋生产工艺流程

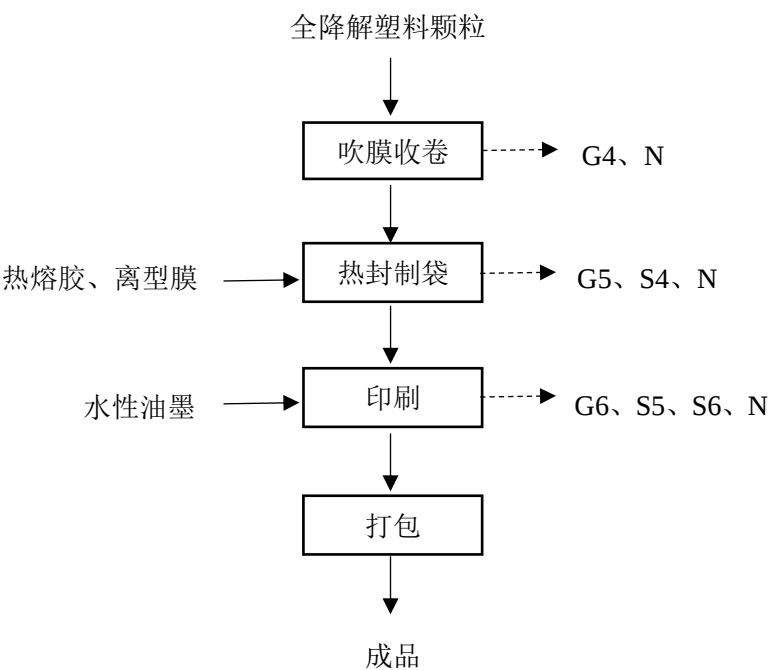


图 2-2 全降解快递袋、全降解购物袋生产工艺流程图

工艺流程说明：

1、吹膜收卷：全降解塑料颗粒经吹膜机及收卷机等设备经吹膜收卷，该工段会产生少量塑料挥发气体 G4（以非甲烷总烃计）及设备噪声 N；

2、热封制袋：收卷的后的塑料膜采用背心袋制袋机加工成全降解购物袋，采用边封制袋机加工成全降解快递袋，该工段会产生少量有机废气 G5（以非甲烷总烃计）、边角料 S3 及设备噪声 N；

3、打包：加工后的产品进行打包出货；

4、印刷：部分需印刷的产品采用水性油墨进行印刷，根据客户要求通过印刷机进行图案和文字印刷，印刷后无网版清洗，清洁采用抹布擦拭即可，该工

段会产生印刷废气 G6（以非甲烷总烃计）、废油墨 S4、废包装桶 S5、擦拭废布 S6 及设备噪声 N。

本项目产污环节统计如下：

表 2-7 本项目产污环节统计一览表

| 对应产品          | 工艺/污染源  | 对应设备     | 产污编号 | 污染物       | 备注                              |
|---------------|---------|----------|------|-----------|---------------------------------|
| 全降解颗粒         | 称量混料    | 拌料机      | G1   | 颗粒物       | 集气罩收集后经水喷淋塔处理后经 15m 排气筒排放       |
|               |         |          | S1   | 废包材       | 收集后外售处理                         |
|               | 挤出成型    | 造粒机      | G2   | 非甲烷总烃     | 集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放    |
|               | 冷却      | 冷却水塔     | W1   | 冷却水       | 回用于生产线，不外排                      |
|               | 切粒打包    | 切料机      | S2   | 边角料       | 收集后外售处理                         |
|               | 注塑测试    | 注塑机      | G3   | 非甲烷总烃     | 集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放    |
|               |         |          | S3   | 边角料       | 收集后外售处理                         |
| 全降解快递袋、全降解购物袋 | 吹膜收卷    | 吹膜机      | G4   | 非甲烷总烃     | 集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放    |
|               | 热封制袋    | 制袋机      | G5   | 非甲烷总烃     | 集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放    |
|               |         |          | S4   | 边角料       | 经集气罩收集后采用活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放 |
|               | 印刷      | 印刷机      | G6   | 非甲烷总烃     | 经集气罩收集后活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放   |
|               |         |          | S5   | 废油墨       | 委托有资质单位处理                       |
|               |         |          | S6   | 废包装桶      | 委托有资质单位处理                       |
| 其他            | 检测/研发   | 烘箱       | /    | 有机废气      | 微量，本项目不计                        |
|               |         | 提袋疲劳试验机等 | /    | 边角料       | 少量，收集后外售处理                      |
|               | 原料/产品包装 | /        | /    | 废包材       | 废纸箱、塑料袋等，一般固废，收集后外售处理           |
|               | 废气处理    | 活性炭吸附装置  | /    | 废活性炭      | 危险废物，委托有资质单位处置                  |
|               |         | 水喷淋塔     | /    | 喷淋废液、废过滤棉 | 危险废物，委托有资质单位处置                  |
|               | 设施运行    | 高噪声设备    | /    | 噪声        | 通过隔声、减震等措施降噪                    |

|                |                                                                                                                                        |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目为新建项目，租赁昆山启发供应链管理有限公司空置厂房，厂房内北侧一部分租赁给江苏尚艾新材料有限公司做仓库使用，无污染产生，厂房环保基础设计均建设完成，之前未出租给医药、化工、电子等大型污染企业，无土壤残留等污染问题，因此不存在原有污染情况和环境问题。</p> |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                   |     |      |        |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|-----|------|--------|------|------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>1、大气环境</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                   |     |      |        |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>本次评价选取2020年作为评价基准年，根据《2020年度昆山市环境状况公报》，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>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。具体情况见表3-1。</p> |                        |                   |     |      |        |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 2020 年度昆山市环境状况</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |                   |     |      |        |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 污染物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 年评价指标                  | 单位                | 标准值 | 现状浓度 | 占标率    | 超标倍数 | 达标情况 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 年均值浓度                  | μg/m <sup>3</sup> | 60  | 8    | 13.3%  | /    | 达标   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 年均值浓度                  | μg/m <sup>3</sup> | 40  | 33   | 8.3%   | /    | 达标   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PM <sub>10</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 年均值浓度                  | μg/m <sup>3</sup> | 70  | 49   | 70%    | /    | 达标   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PM <sub>2.5</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 年均值浓度                  | μg/m <sup>3</sup> | 35  | 30   | 85.7%  | /    | 达标   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 24 小时平均第 95 百分位浓度      | mg/m <sup>3</sup> | 10  | 1.3  | 13%    | /    | 达标   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | O <sub>3</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度 | μg/m <sup>3</sup> | 160 | 164  | 102.5% | 0.02 | 不达标  |
| <p>根据《2020年度昆山市环境状况公报》：2020年昆山市空气质量不达标，超标污染物为O<sub>3</sub>。为此提出相关环境空气质量改善措施：</p> <p>①苏州市大气环境质量期限达标规划（2019-2024）</p> <p>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 μg/m<sup>3</sup>；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。</p> <p>远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35 μg/m<sup>3</sup>左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 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>具体措施如下：控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对。</p> <p>②昆山市“十三五”生态环境保护规划</p> <p>大力推进能源结构调整：落实煤炭消费总量控制和目标责任管理制度，严控煤炭消费总量、特别是非电力行业的煤炭消费总量，降低煤炭消费比重；加大非化石能源的开发利用。抓好工业和生活废气治理：强化重点行业工业烟粉尘污染防治，推进石化、有机化工、表面涂装、包装印刷、人造板制造等重点行业挥发性有机物排查与综合整治，加快推进重点行业环保型涂料、溶剂使用。</p> <p>加强道路和施工扬尘综合整治：全面推行建筑工地“绿色施工”，重点加强对渣土车、市政道路维修、拆迁工地等环节的监管；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，执行更高的道路保洁作业规范标准。</p> <p>搞好流动源污染控制：加强公交线网优化调整，加强城市公共交通设施建设；加强机动车环保检验工作，完成老旧机动车淘汰任务；严格黄标车通行管理，扩大黄标车限行区域至全市建成区；提升燃油品质。</p> <p>建立健全区域联防联控与应急响应机制：健全市、区两级重污染天气应急保障机制，并根据形势需要对重点污染源及时采取限产、停产等措施。</p> <p>通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。</p> <p><b>2、水环境</b></p> <p>本次评价选取 2020 年作为评价基准年，根据《2020 年度昆山市环境状况公报》：</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> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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。

### （3）主要湖泊水质

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。

### （4）江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质

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。

## 3、声环境

本项目委托苏州昆环检测技术有限公司对项目地的声环境现状进行监测，监测时间 2021.08.03，监测一天，昼间监测一次。监测报告编号：KHT21-N02057，监测结果统计见表 3-2，具体监测报告见附件。

表 3-2 厂界噪声监测结果汇总表 dB(A)

| 监测时间       | 编号 | 相对方位  | 执行标准 | 昼间监测值 |
|------------|----|-------|------|-------|
| 2020.08.03 | N1 | 项目地东侧 | 3 类  | 58.2  |
|            | N2 | 项目地南侧 | 3 类  | 59.8  |
|            | N3 | 项目地西侧 | 3 类  | 58.1  |
|            | N4 | 项目地北侧 | 3 类  | 58.2  |
| 3 类标准值     |    |       |      | 65    |

由上述监测数据可见，项目各边界测点声环境均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，项目区域声环境质量良好。

## 4、生态环境

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

| 环境保护目标 | <p>物多样性丰富，适合人类生活。</p> <p><b>5、地下水环境质量</b></p> <p>本项目不涉及地下水环境影响评价工作。</p> <p><b>6、土壤环境质量</b></p> <p>本项目不涉及土壤环境影响评价工作。</p> <p><b>7、电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射环境影响评价工作。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |        |            |       |        |            |    |      |  |      |      |       |        |            |   |   |      |      |     |     |           |    |    |     |    |      |     |            |    |    |     |   |      |        |            |    |   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|------------|-------|--------|------------|----|------|--|------|------|-------|--------|------------|---|---|------|------|-----|-----|-----------|----|----|-----|----|------|-----|------------|----|----|-----|---|------|--------|------------|----|---|
|        | <p>本项目厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令指定保护的名胜古迹，环境保护目标情况如下：</p> <p>（1）大气环境</p> <p>项目位于江苏省昆山市圣祥东路 188 号 020 号房，根据现场查勘，项目周边 500m 范围内环境空气敏感目标如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 环境空气保护目标一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">环境空气</td><td>-290</td><td>120</td><td>庄巷村</td><td>人群，约 40 户</td><td>二类</td><td>西北</td><td>280</td></tr> <tr> <td>90</td><td>-410</td><td>马景园</td><td>人群，约 977 户</td><td>二类</td><td>东南</td><td>370</td></tr> <tr> <td>0</td><td>-290</td><td>凯旋国际广场</td><td>人群，约 836 户</td><td>二类</td><td>南</td><td>290</td></tr> </tbody> </table> <p>（2）声环境</p> <p>项目位于江苏省昆山市圣祥东路 188 号 020 号房，根据现场查勘，项目 50m 范围内无声环境敏感目标。</p> <p>（3）地下水环境</p> <p>项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>（4）生态环境</p> <p>本项目位于产业园区内，项目用地属于工业用地，无新增用地，无需进行生态环境现状调查。</p> |      |        |            |       |        |            | 名称 | 坐标/m |  | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界最近距离/m | X | Y | 环境空气 | -290 | 120 | 庄巷村 | 人群，约 40 户 | 二类 | 西北 | 280 | 90 | -410 | 马景园 | 人群，约 977 户 | 二类 | 东南 | 370 | 0 | -290 | 凯旋国际广场 | 人群，约 836 户 | 二类 | 南 |
| 名称     | 坐标/m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 保护对象   | 保护内容       | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界最近距离/m |    |      |  |      |      |       |        |            |   |   |      |      |     |     |           |    |    |     |    |      |     |            |    |    |     |   |      |        |            |    |   |
|        | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Y    |        |            |       |        |            |    |      |  |      |      |       |        |            |   |   |      |      |     |     |           |    |    |     |    |      |     |            |    |    |     |   |      |        |            |    |   |
| 环境空气   | -290                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 120  | 庄巷村    | 人群，约 40 户  | 二类    | 西北     | 280        |    |      |  |      |      |       |        |            |   |   |      |      |     |     |           |    |    |     |    |      |     |            |    |    |     |   |      |        |            |    |   |
|        | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -410 | 马景园    | 人群，约 977 户 | 二类    | 东南     | 370        |    |      |  |      |      |       |        |            |   |   |      |      |     |     |           |    |    |     |    |      |     |            |    |    |     |   |      |        |            |    |   |
|        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -290 | 凯旋国际广场 | 人群，约 836 户 | 二类    | 南      | 290        |    |      |  |      |      |       |        |            |   |   |      |      |     |     |           |    |    |     |    |      |     |            |    |    |     |   |      |        |            |    |   |

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

1、废气排放标准

本项目混料过程产生的颗粒物及挤出成型、注塑测试、吹膜收卷、热封制袋、印刷产生非甲烷总烃的排放均执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；厂区内非甲烷总烃排放执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。具体标准值如下：

表 3-4 《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

| 执行标准                             |      | 污染物指标     | 最高允许排放浓度mg/m³ | 最高允许排放速率kg/h | 污染物排放监控位置         |           |
|----------------------------------|------|-----------|---------------|--------------|-------------------|-----------|
| 江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 表1标准 | NMHC      | 60            | 3            | 车间排气筒出口或生产设施排气筒出口 |           |
|                                  |      | 颗粒物       | 20            | 1            |                   |           |
|                                  | 表2标准 | 污染物项目     | 监控点限值mg/m³    |              | 限值含义              | 无组织排放监控位置 |
|                                  |      | NMHC（厂区内） | 6             |              | 监控点处1h平均浓度值       | 在厂房外设置监控点 |
|                                  |      |           | 20            |              | 监控点处任意一次浓度值       |           |
|                                  | 表3标准 | NMHC（边界）  | 4             |              |                   | 边界外浓度最高点  |

2、废水排放标准

生活污水纳管执行千灯琨澄水质净化有限公司接管标准，千灯琨澄水质净化有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）相关标准及特别排放限值标准。具体值见下表。

表 3-5 水污染物排放标准

| 排放口名称               | 执行标准                                 | 污染物指标              | 单位   | 标准限值    |
|---------------------|--------------------------------------|--------------------|------|---------|
| 千灯琨澄水质净化有限公司污水厂接管标准 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）      | pH                 | 无量纲  | 6.5-9.5 |
|                     |                                      | COD                | mg/L | 350     |
|                     |                                      | SS                 |      | 190     |
|                     |                                      | NH <sub>3</sub> -N |      | 48      |
|                     |                                      | TP                 |      | 6       |
|                     |                                      | TN                 |      | 55      |
| 污水处理厂排口             | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB8918-2002）一级 A 标准 | pH                 | 无量纲  | 6-9     |
|                     |                                      | SS                 | mg/L | 10      |
|                     | 特别排放限值标准                             | COD                |      | 30      |
|                     |                                      | NH <sub>3</sub> -N |      | 1.5(3)* |

|                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                            |                                                      |    |                    |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----|--------------------|---------|
|                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                            |                                                      | TP |                    | 0.3     |
|                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                            | 《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》（B32/T1072-2018）表 2 标准 | TN |                    | 12(15)* |
| 备注：①括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                            |                                                      |    |                    |         |
| 3、噪声排放标准                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                            |                                                      |    |                    |         |
| 本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体数值见下表。                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                            |                                                      |    |                    |         |
| 表 3-6 噪声排放标准 单位：dB（A）                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                            |                                                      |    |                    |         |
| 时段                                                                                                                                                                                                                                     | 类别                                                                                                                                         | 昼间                                                   | 夜间 | 标准来源               |         |
| 营运期                                                                                                                                                                                                                                    | 3 类标准                                                                                                                                      | 65                                                   | 55 | GB12348-2008 中 3 类 |         |
| 4、固废控制标准                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                            |                                                      |    |                    |         |
| 本项目固体废物执行《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》。一般固废贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。危险废物执行《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》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单。生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015 修订）“第三节生活垃圾污染环境的防治”之规定。 |                                                                                                                                            |                                                      |    |                    |         |
| 总量控制指标                                                                                                                                                                                                                                 | 1、总量控制因子                                                                                                                                   |                                                      |    |                    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                        | 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），确定本项目污染物总量控制污染物为：大气污染物总量控制因子：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。水污染物接管总量控制因子：COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN。 |                                                      |    |                    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                        | 2、污染物排放总量控制指标及平衡方案                                                                                                                         |                                                      |    |                    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                        | 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，见下表。                                                                                                  |                                                      |    |                    |         |

表 3-7 项目污染物排放总量控制指标

| 类别 |     | 污染物名称              | 原有项目 |       | 本项目     |        |         | “以新带老”削减量 | 技改后全厂排放量 | 技改前后增减量 | 建议申请量   |
|----|-----|--------------------|------|-------|---------|--------|---------|-----------|----------|---------|---------|
|    |     |                    | 批复总量 | 实际排放量 | 产生量     | 削减量    | 排放量     |           |          |         |         |
| 废气 | 有组织 | 颗粒物                | 0    | 0     | 0.9036  | 0.8132 | 0.0904  | 0         | 0.0904   | 0.0904  | 0.0904  |
|    |     | 非甲烷总烃              | 0    | 0     | 0.5984  | 0.5386 | 0.0598  | 0         | 0.0598   | 0.0598  | 0.0598  |
|    | 无组织 | 颗粒物                | 0    | 0     | 0.1004  | 0      | 0.1004  | 0         | 0.1004   | 0.1004  | 0.1004  |
|    |     | 非甲烷总烃              | 0    | 0     | 0.0838  | 0      | 0.0838  | 0         | 0.0838   | 0.0838  | 0.0838  |
| 废水 |     | 废水量                | 0    | 0     | 360     | 0      | 360     | 0         | 360      | 360     | 360     |
|    |     | COD                | 0    | 0     | 0.126   | 0      | 0.126   | 0         | 0.126    | 0.126   | 0.126   |
|    |     | SS                 | 0    | 0     | 0.0684  | 0      | 0.0684  | 0         | 0.0684   | 0.0684  | 0.0684  |
|    |     | NH <sub>3</sub> -N | 0    | 0     | 0.01728 | 0      | 0.01728 | 0         | 0.01728  | 0.01728 | 0.01728 |
|    |     | TP                 | 0    | 0     | 0.00216 | 0      | 0.00216 | 0         | 0.00216  | 0.00216 | 0.00216 |
|    |     | TN                 | 0    | 0     | 0.0198  | 0      | 0.0198  | 0         | 0.0198   | 0.0198  | 0.0198  |

总量平衡方案：

废气：该项目新增颗粒物 0.19t/a、非甲烷总烃 0.1436t/a，公司已申请颗粒物 0.19000 吨/年、挥发性有机物 0.15942 吨/年，项目所需颗粒物 0.38000 吨/年从昆山立益纺织有限公司形成的减排量中平衡，挥发性有机物 0.31884 吨/年从昆山合峰化工有限公司形成的减排量中平衡。

废水：项目生活污水污染物排放总量已包括在千灯琨澄水质净化有限公司申请的污染物总量中，无需另行申报。

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施<br>工<br>期<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施                | <p>本项目租赁昆山启发供应链管理有限公司空置厂房，施工期无土建作业，仅进行设备安装及调试等，因此施工期对外环境基本无影响。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 运<br>营<br>期<br>环<br>境<br>影<br>响<br>和<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p><b>1、废气</b></p> <p>本项目废气主要为混料过程产生的颗粒物（G1）、挤出成型有机废气（G2）、注塑测试废气（G3）、吹膜收卷产生的有机废气（G4）、热封制袋废气（G5）、印刷产生的有机废气（G6）。</p> <p>（1）废气产生、治理及排放情况</p> <p>①混料废气（G1 颗粒物）</p> <p>混料使用的玉米淀粉为细粉状，投料过程会产生颗粒物，采用集气罩收集后通过湿式除尘处理后由 15 米高排气筒排放（P），风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h。类比于《拓美（苏州）高分子材料有限公司塑料制品加工项目》（苏行审环评[2021]40372 号），颗粒物的产生量约占总用量的 0.2%，玉米淀粉、碳酸钙、滑石粉总用量为 502t/a，则粉尘产生量为 1.004t/a，废气收集效率 90%，处理效率 90%，收集后经水喷淋除尘装置处理后经 15 米高排气筒排放（P）。</p> <p>②挤出成型废气（G2 非甲烷总烃）</p> <p>挤出成型过程会产生少量有机废气，由于加热温度较低，未达到分解温度，因此不考虑塑料颗粒的裂解，挥发的废气以非甲烷总烃计。参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的废气排放系数，一般合成树脂行业非</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>甲烷总烃产生量为 0.35kg/t，本项目原料（聚己二酸/对苯二甲酸丁二醇酯、PLA 纯树脂、聚乙烯蜡、山梨糖醇）消耗量为 1820.2t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.6371t/a。采用集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒排放（P），废气收集效率 90%，处理效率 90%。</p> <p>③注塑测试废气（G3 非甲烷总烃）</p> <p>注塑测试过程中会产生少量有机废气，参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的废气排放系数，一般合成树脂行业非甲烷总烃产生量为 0.35kg/t，本项目使用原料 5t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.00175t/a，集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒排放（P）。</p> <p>④吹膜收卷废气（G4 非甲烷总烃）</p> <p>吹膜收卷过程中会产生少量非甲烷总烃，参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的废气排放系数，一般合成树脂行业非甲烷总烃产生量为 0.35kg/t，根据企业提供数据，原料（聚己二酸/对苯二甲酸丁二醇酯）消耗量为 10kg/h，年工作 2400h，则原料使用量为 24t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0084t/a，集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒排放（P）。</p> <p>⑤热封制袋废气（G5 非甲烷总烃）</p> <p>热封制袋过程会产生少量非甲烷总烃，参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的废气排放系数，一般合成树脂行业非甲烷总烃产生量为 0.35kg/t，根据企业提供数据，原料（聚己二酸/对苯二甲酸丁二醇酯）消耗量为 10kg/h，年工作 2400h，则原料使用量为 24t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0084t/a，热熔胶用量为 0.1t/a，挥发比例为 5%，则非甲烷总烃产生量为 0.005t/a，合计本工段非甲烷总烃废气产生量为 0.0134t/a，集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒排放（P）。</p> <p>⑥印刷废气（G6 非甲烷总烃）</p> <p>本项目水性薄膜用油墨在印刷时会产生有机废气（以非甲烷总烃计），根据水性薄膜用油墨组成：颜料 0~20%，合成树脂、水 66~95%，助剂（消泡剂、稳定剂，不挥发）5~10%，酒精 0~4%，以酒精全部挥发计算，挥发量按照 4%计，本项目水性油墨使用量为 0.1t，则非甲烷总烃产生量为 0.004t/a，集气罩收集后通过活性</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒排放（P）。

表 4-1 废气污染物产生情况表

| 序号 | 产污环节 | 污染物种类 | 产污系数                | 污染物产生量     | 系数来源                                             | 备注                           |
|----|------|-------|---------------------|------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
| 1  | 混料   | 颗粒物   | 颗粒物产生量占总用量的 0.2%    | 1.004t/a   | 类比于《拓美（苏州）高分子材料有限公司塑料制品加工项目》（苏行审环评[2021]40372 号） | /                            |
| 2  | 挤出成型 | 非甲烷总烃 | 0.35kg/t            | 0.6371t/a  | 《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）                          | 原料消耗量为 1820.2t/a             |
| 3  | 注塑测试 | 非甲烷总烃 | 0.35kg/t            | 0.00175t/a | 《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）                          | /                            |
| 4  | 吹膜收卷 | 非甲烷总烃 | 0.35kg/t            | 0.0092t/a  | 《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）                          | 原料消耗量为 26.4t/a               |
| 5  | 热封制袋 | 非甲烷总烃 | 0.35kg/t、热熔胶挥发比例 5% | 0.0142t/a  | 《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）                          | 原料消耗量为 26.4t/a，热熔胶用量为 0.1t/a |
| 6  | 印刷   | 非甲烷总烃 | 用量的 4%              | 0.004t/a   | 水性薄膜用油墨成分，挥发成分酒精的含量为 4%                          | 油墨用量为 0.1t/a                 |

表 4-2 废气收集、处理情况一览表

| 产污环节 | 污染物   | 源强核算 t/a | 核算方法  | 废气收集方式 | 收集效率 | 治理工艺  | 去除效率 | 是否为可行性技术 | 备注                                |
|------|-------|----------|-------|--------|------|-------|------|----------|-----------------------------------|
| 混料   | 颗粒物   | 1.004    | 类比法   | 集气罩    | 90%  | 水喷淋   | 90%  | 是        | 符合《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》可行性技术 |
| 挤出成型 | 非甲烷总烃 | 0.6371   | 系数法   | 集气罩    | 90%  | 活性炭吸附 | 90%  | 是        |                                   |
| 注塑测试 | 非甲烷总烃 | 0.00175  | 类比法   | 集气罩    | 90%  | 活性炭吸附 | 90%  | 是        |                                   |
| 吹膜收卷 | 非甲烷总烃 | 0.0092   | 系数法   | 集气罩    | 90%  | 活性炭吸附 | 90%  | 是        |                                   |
| 热封制袋 | 非甲烷总烃 | 0.0142   | 系数法   | 集气罩    | 90%  | 活性炭吸附 | 90%  | 是        |                                   |
| 印刷   | 非甲烷总烃 | 0.004    | 物料平衡法 | 集气罩    | 90%  | 活性炭吸附 | 90%  | 是        |                                   |

(2) 废气处理设施说明:

混料工段产生的颗粒物采用湿式除尘(水喷淋塔)处理后经15米高排气筒排放;挤出成型、注塑测试、吹膜收卷、热封制袋、印刷产生的废气均为有机废气,拟采用同一套废气处理设施(集气罩+活性炭吸附装置)对有机废气进行收集处理,然后经15m排气筒排放。全厂设置1根15米高排气筒进行排放。

表 4-3 废气污染物治理及排放情况表

| 排放方式 | 污染源  | 主要污染物 | 废气产生量<br>m³/h | 产生情况        |           |          | 治理措施   | 排放去向                        | 排放情况        |            |            |
|------|------|-------|---------------|-------------|-----------|----------|--------|-----------------------------|-------------|------------|------------|
|      |      |       |               | 浓度<br>mg/m³ | 速率 kg/h   | 产生量 t/a  |        |                             | 浓度<br>mg/m³ | 速率<br>kg/h | 排放量<br>t/a |
| 有组织  | 混料   | 颗粒物   | 20000         | 18.825      | 0.3765    | 0.9036   | 喷淋塔    | 共用一套活性炭吸附装置<br>共用一根15米排气筒排放 | 1.883       | 0.0377     | 0.0904     |
|      | 挤出成型 | 非甲烷总烃 | 30000         | 7.9639      | 0.2389    | 0.5734   |        |                             | 0.7958      | 0.0239     | 0.0573     |
|      | 注塑测试 | 非甲烷总烃 | 30000         | 0.01458     | 0.0004375 | 0.001575 |        |                             | 0.0015      | 0.00004    | 0.00016    |
|      | 吹膜收卷 | 非甲烷总烃 | 30000         | 0.1069      | 0.0032    | 0.0077   |        |                             | 0.0111      | 0.0003     | 0.0008     |
|      | 热封制袋 | 非甲烷总烃 | 30000         | 0.1681      | 0.0050    | 0.0121   |        |                             | 0.0167      | 0.0005     | 0.0012     |
|      | 印刷   | 非甲烷总烃 | 30000         | 0.05        | 0.0015    | 0.0036   |        |                             | 0.005       | 0.00015    | 0.00036    |
| 无组织  | 生产车间 | 颗粒物   | /             | /           | 0.042     | 0.1004   | 加强车间通风 | 大气环境                        | /           | 0.042      | 0.1004     |
|      |      | 非甲烷总烃 | /             | /           | 0.0349    | 0.0838   |        |                             | /           | 0.0349     | 0.0838     |

表 4-4 废气排放口基本情况

| 污染源/工段  | 污染物       | 排放口基本情况 |     |    |             |       |                                   |
|---------|-----------|---------|-----|----|-------------|-------|-----------------------------------|
|         |           | 排气筒高度   | 内径  | 温度 | 编号及名称       | 类型    | 地理坐标                              |
| 15米高排气筒 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 15      | 0.4 | 50 | 废气排放口/DA001 | 一般排放口 | 东经121度1分16.18秒;<br>北纬31度15分48.21秒 |

### (2) 非正常工况

本项目非正常工况主要为废气处理设施（喷淋塔、活性炭吸附装置）发生故障，如风机故障等，废气无法进行有效收集，此时处理效率为零。根据工程分析，非正常工况下，污染物非正常排放情况如下：

表 4-5 废气污染物非正常情况排放表

| 序号 | 产污环节 | 污染因子  | 年发生频次 | 单次持续时间 | 非正常排放速率    | 非正常排放量                           | 非正常排放浓度                 | 应对措施                 |
|----|------|-------|-------|--------|------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1  | 混料   | 颗粒物   | 1次/年  | 1h     | 0.1875kg/h | $0.1875 \times 10^{-3} \text{t}$ | $9.375 \text{mg/m}^3$   | 立即停产检修，待设施恢复正常运行方可开机 |
| 2  | 挤出成型 | 非甲烷总烃 | 1次/年  | 1h     | 0.3052kg/h | $0.3052 \times 10^{-3} \text{t}$ | $10.1722 \text{mg/m}^3$ |                      |
| 3  | 注塑测试 | 非甲烷总烃 | 1次/年  | 1h     | 0.0019kg/h | $0.0019 \times 10^{-3} \text{t}$ | $0.0625 \text{mg/m}^3$  |                      |
| 4  | 吹膜收卷 | 非甲烷总烃 | 1次/年  | 1h     | 0.0026kg/h | $0.0026 \times 10^{-3} \text{t}$ | $0.0875 \text{mg/m}^3$  |                      |
| 5  | 热封制袋 | 非甲烷总烃 | 1次/年  | 1h     | 0.0026kg/h | $0.0026 \times 10^{-3} \text{t}$ | $0.0875 \text{mg/m}^3$  |                      |
| 6  | 印刷   | 非甲烷总烃 | 1次/年  | 1h     | 0.0038kg/h | $0.0038 \times 10^{-3} \text{t}$ | $0.125 \text{mg/m}^3$   |                      |

### (3) 自行监测计划

表 4-6 废气监测计划表

| 监测点位   | 监测指标  | 监测频次 | 排放执行标准         |
|--------|-------|------|----------------|
| 厂界     | 颗粒物   | 1次/年 | GB31572-2015   |
|        | 非甲烷总烃 | 1次/年 | DB32/4041-2021 |
| 厂区内监控点 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | DB32/4041-2021 |
| 15米排气筒 | 颗粒物   | 1次/年 | GB31572-2015   |
|        | 非甲烷总烃 | 1次/年 | DB32/4041-2021 |

### (4) 废气治理措施可行性分析

#### ① 废气治理措施评述

项目产生颗粒物废气经集气罩收集后采用水喷淋除尘，有机废气经集气罩收集后接入活性炭吸附装置处理，处理后，共用 1 根 15m 高排气筒外排到厂外大气环境。

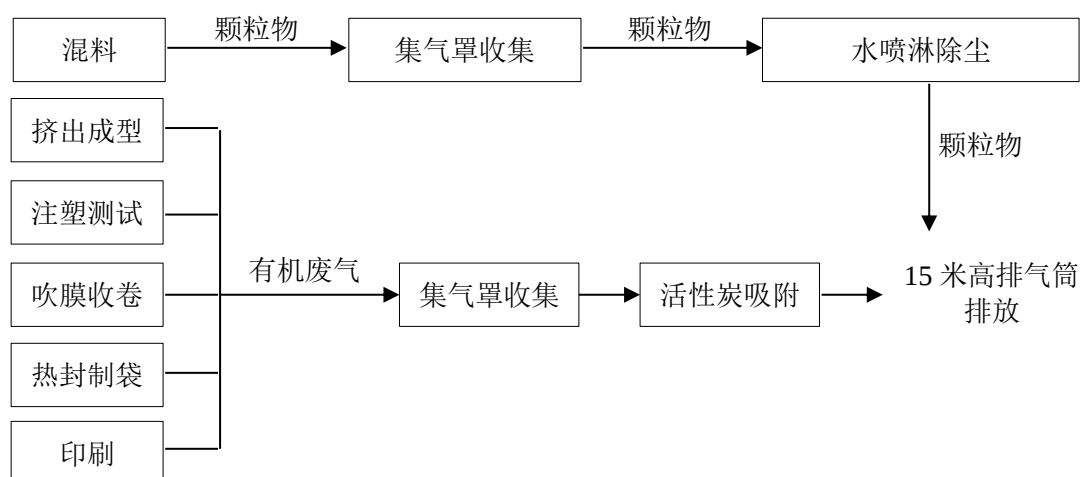


图 4-1 废气治理工艺流程图

有机废气：项目有机废气属于低浓度 VOCs（以非甲烷总烃计），产生浓度 $\leq 500\text{mg/m}^3$ ，从本项目有机废气特点，设备投入成本及日后运营的费用和便利性，本项目拟采取活性炭吸附处理装置处理项目低浓度有机废气。

颗粒物废气：项目颗粒物废气采用水喷淋除尘装置处理。

## ②废气治理措施可行性

### I 活性炭吸附装置

活性炭吸附工作原理活性炭微孔结构发达，具有很大的比表面积，由表面效应所产生的吸附作用是活性炭吸附最明显的特征之一。活性炭吸附主要有以下特点：A 活性炭是非极性的吸附剂，能选择吸附非极性物质；B 活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用；C 活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；D 活性炭的化学稳定性和热稳定性优于硅胶等其他吸附剂。活性炭吸附法工艺成熟，效果可靠，广泛应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气处理。此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小，易于解吸和再生等优点。

根据工程分析，本项目废气污染物产生浓度较低，活性炭具有适用于处理低浓度有机废气、操作简单、能耗低、投资费用低和维护简单的特性。因此，本项目利用活性炭吸附装置作为有机废气的主要处理手段。

活性炭吸附箱体采用碳钢或不锈钢制作，内部进行防腐处理。原理是风机将

有机废气从吸入吸附塔体的气箱内，然后进入箱体吸附单元，有机废气分子吸附在活性炭上，净化后的废气汇集至风口排出。本项目使用粒状活性炭，密度在0.45g-0.65g/cm<sup>3</sup>，项目取 0.55g/cm<sup>3</sup> 计算。

本项目活性炭吸附法治理效率取值为 90%，为保证有机废气吸附净化效率，企业在运行过程中将定期更换吸附饱和的活性炭，确保各废气处理装置一直处于正常稳定的工作状态。项目活性炭吸附装置具体参数见表。

项目活性炭吸附装置具体参数见表。

表 4-7 活性炭吸附装置参数表

| 风量<br>(m³/h) | 过滤面积<br>(m²) | 比表面积<br>(m²/g) | 气体流<br>速m/s | 活性炭厚<br>度 | 活性炭<br>层数 | 活性炭碘值<br>(mg/g) | 活性炭一<br>次装填量 | 更换频次要<br>求（次/a） |
|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|-----------|-----------------|--------------|-----------------|
| 30000        | 18           | 1600-2000      | 0.2-0.4     | 0.22m     | 二级        | 800             | 1.5t         | 2               |

综上所述，本项目注塑废气、热封制袋废气及印刷废气量均较小，采用活性炭吸附装置处理可行。

## II 水喷淋除尘装置

喷淋式除尘器内部设计有喷淋系统，循环水通过喷淋管和喷嘴喷出形成雾状空间，当含尘烟雾通过时雾状液滴会拦截固体尘粒，与其发生碰撞并凝聚，当液体所含固体杂质较多凝聚颗粒较大时，就会降落至除尘器底部被排出。

喷淋式除尘器的工作原理与构造都较为简单，便于操作和维修。喷淋式除尘器的工作阻力小，喷淋系统可与水循环系统配合，充分利用洗涤液直至颗粒浓度达到较高程度为止，减少了对水等资源的浪费。

喷淋式除尘器所采用的工作原理简单无污染，因此在设计喷淋式除尘器时可以在除尘器筒壁上增设很多小孔和缝隙，减少除尘器在除尘过程中的堵塞。喷淋式除尘器对喷淋液滴的粒径要求不高，可应用的喷嘴旋转范围广，运行可靠性更高。

设备规格如下：

|   |           |                      |
|---|-----------|----------------------|
| 1 | 分离式旋流塔    | Φ2500mm*H5500mm      |
| 2 | 水箱选型      | 3000mm*1500mm*1500mm |
| 3 | 风机        | 20000m³/h            |
| 4 | 配备安全及监控设施 | 温度传感器、压差传感器、隔爆阀等     |

简易描述：  
本次采取“塔、水箱”上下分离式；水箱上端加装过滤棉；减少水体中的颗粒物堵塞水泵

的风险且减低水体更换频次。由人工进行更换过滤棉即可。

水箱规格：(L\*W\*H) 3000mm\*1500mm\*1500mm；现场存储水量约 3 吨；供塔体内部循环使用。

综上所述，本项目混料过程中产生的颗粒物废气采用上述除尘方式可行。

### (5) 结论

本项目各废气污染物经治理后，挤出成型、吹膜收卷、热封制袋工段产生非甲烷总烃及混料工段产生的颗粒物排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 及表 9 限值标准；注塑、印刷产生的非甲烷总烃排放执行《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)；厂区内非甲烷总烃排放能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求及《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准，对周围大气环境影响较小。

## 2、废水

本项目用水主要为职工生活用水、设备循环冷却用水、废气处理喷淋用水，废水主要为职工生活污水。

### (1)生活用水

项目职工人数为 15 人，无住宿，生活用水量按每人 100L/d 计，则本项目生活用水总量为 1.5t/d (450t/a)，排水量以耗水量的 80%计，则废水排放量为 1.2t/d (360t/a)，主要污染物为 COD 350mg/L、SS 190mg/L、NH<sub>3</sub>-N 48mg/L、TP 6mg/L、TN：55mg/L。

### (2)冷却用水

项目辅助设备冷水机等加工时需通用水对设备进行间接冷却，该部分水为循环使用，循环水量 50.5t，根据损耗不定期添加，补充用水量约 12t/a，不外排。

### (3)废气处理喷淋用水

项目混料工段产生颗粒物废气，采用水喷淋处理方式进行处理，根据损耗定期添加新鲜水，循环水量为 6.72t，补充用水量约为 10t/a。

表 4-8 本项目水污染产生和排放情况

| 污染源  | 污水量<br>(t/a) | 污染物                | 产生量 (t/a)    |              | 排放量 (t/a)    |              | 排放去向                     |
|------|--------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------|
|      |              |                    | 浓度<br>(mg/L) | 产生量<br>(t/a) | 浓度<br>(mg/L) | 排放量<br>(t/a) |                          |
| 生活污水 | 360          | COD                | 350          | 0.126        | 350          | 0.126        | 进入千灯琨澄水质净化有限公司处理达标后排入吴淞江 |
|      |              | SS                 | 190          | 0.0684       | 190          | 0.0684       |                          |
|      |              | NH <sub>3</sub> -N | 48           | 0.01728      | 48           | 0.01728      |                          |
|      |              | TP                 | 6            | 0.00216      | 6            | 0.00216      |                          |
|      |              | TN                 | 55           | 0.0198       | 55           | 0.0198       |                          |

废水接管可行性分析:

根据环境影响评价技术导则-地表水环境, 本项目水污染物属于间接排放, 评价等级判定为三级 B, 其依托污水处理设施环境可行性分析如下:

(1) 处理能力: 千灯琨澄水质净化有限公司污水设计处理能力为 3 万 t/d, 现有余水量为 0.5 万 m<sup>3</sup>/d, 运行情况稳定良好, 本项目生活污水量产生量为 1.2t/d, 污水厂有足够的容量可接纳本项目生活污水。

(2) 处理工艺: 千灯琨澄水质净化有限公司主要采用“水解酸化+活性污泥法”处理工艺, 运行稳定, 具有较好的冲击负荷, 可满足本项目废水的处置要求。

(3) 进水水质: 本项目废水主要为职工生活污水, 水质较简单, 目前千灯琨澄水质净化有限公司处理废水主要为生活污水及工业废水, 进水浓度满足设计进水标准。

(4) 稳定达标: 千灯琨澄水质净化有限公司污水日处理能力为 3 万 t/d, 目前该污水厂工艺运行稳定, 进水水质、水量均满足处理要求, 因此出水保持稳定达标。

(5) 管网铺设: 本项目所在厂区的污水管网已经铺设到位, 厂区的生活污水已经实现接管。因此, 本项目生活污水可接入现有污水管网进入污水厂处理。

表 4-9 废水类别、污染物及治理设施信息表

| 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  | 排放口设置是否符合要求 | 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 | 间歇排  | /        | /        | /        | DW-001 | 是           | <input checked="" type="checkbox"/> 企业排口<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排 |

|  |   |          |   |  |  |  |  |  |                                      |
|--|---|----------|---|--|--|--|--|--|--------------------------------------|
|  | 水 | TP<br>TN | 放 |  |  |  |  |  | 放<br>□温排水排放<br>□车间或车间<br>处理设施排放<br>□ |
|--|---|----------|---|--|--|--|--|--|--------------------------------------|

| 表 4-10 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<br>量<br>/(万<br>t/a) | 排放去<br>向                 | 排<br>放<br>规<br>律 | 间<br>歇<br>排<br>放<br>时<br>段 | 受纳污水处理厂信息                |                    |                                   |
|                     |           | 经度                          | 纬度                      |                              |                          |                  |                            | 名称                       | 污染物<br>种类          | 国家或地方<br>污染物排放<br>标准浓度<br>/(mg/L) |
| 1                   | 1#        | 121 度<br>00 分<br>58.38<br>秒 | 31 度 15<br>分 49.07<br>秒 | 0.036                        | 千灯琨<br>澄水质<br>净化有<br>限公司 | 连<br>续<br>排<br>放 | /                          | 千灯琨<br>澄水质<br>净化有<br>限公司 | COD                | 30                                |
|                     |           |                             |                         |                              |                          |                  |                            |                          | SS                 | 10                                |
|                     |           |                             |                         |                              |                          |                  |                            |                          | NH <sub>3</sub> -N | 1.5（3）                            |
|                     |           |                             |                         |                              |                          |                  |                            |                          | TP                 | 0.3                               |
|                     |           |                             |                         |                              |                          |                  |                            |                          | TN                 | 12（15）                            |

| 表 4-11 废水污染物排放执行标准表 |       |                    |                               |      |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|-------|--------------------|-------------------------------|------|--|--|--|--|--|--|
| 序号                  | 排放口编号 | 污染物种类              | 国家或地方污染物排放标准及其他<br>按规定商定的排放协议 |      |  |  |  |  |  |  |
|                     |       |                    | 名称                            | 浓度限值 |  |  |  |  |  |  |
| 1                   | 1#    | COD                | 千灯琨澄水质净<br>化有限公司污水<br>厂接管标准   | 350  |  |  |  |  |  |  |
|                     |       | SS                 |                               | 190  |  |  |  |  |  |  |
|                     |       | NH <sub>3</sub> -N |                               | 48   |  |  |  |  |  |  |
|                     |       | TP                 |                               | 6    |  |  |  |  |  |  |
|                     |       | TN                 |                               | 55   |  |  |  |  |  |  |

| 表 4-12 废水污染物排放信息表 |       |                    |            |           |           |
|-------------------|-------|--------------------|------------|-----------|-----------|
| 序号                | 排放口编号 | 污染物种类              | 排放浓度（mg/L） | 日排放量（t/d） | 年排放量（t/a） |
| 1                 | 1#    | COD                | 350        | 0.00042   | 0.126     |
| 2                 |       | SS                 | 190        | 0.000228  | 0.0684    |
| 3                 |       | NH <sub>3</sub> -N | 48         | 0.0000576 | 0.01728   |
| 4                 |       | TP                 | 6          | 0.0000072 | 0.00216   |
| 5                 |       | TN                 | 55         | 0.000066  | 0.0198    |
| 全厂排放口合计           |       | COD                |            |           | 0.126     |
|                   |       | SS                 |            |           | 0.0684    |
|                   |       | NH <sub>3</sub> -N |            |           | 0.01728   |
|                   |       | TP                 |            |           | 0.00216   |
|                   |       | TN                 |            |           | 0.0198    |

综上，项目生活污水接入市政污水管网，排入千灯琨澄水质净化有限公司处  
理是可行的。项目生活污水经千灯琨澄水质净化有限公司处理后达到《太湖地区

城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准后排入吴淞江, 对水环境影响较小。

### 自行监测计划:

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》, 本项目大气污染物自行监测计划如下:

表 4-13 废水自行监测计划表

| 序号 | 监测点位    | 监测因子               | 监测设施 | 监测频次  | 执行标准                            |
|----|---------|--------------------|------|-------|---------------------------------|
| 1  | 生活污水排放口 | COD                | 手工   | 1 次/年 | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) |
| 2  |         | SS                 | 手工   | 1 次/年 |                                 |
| 3  |         | NH <sub>3</sub> -N | 手工   | 1 次/年 |                                 |
| 4  |         | TP                 | 手工   | 1 次/年 |                                 |

### 3.噪声

项目噪声主要为生产设备运行产生的噪声, 根据类比同类企业实际情况, 其噪声级可达 85dB(A)。

表 4-14 本项目主要噪声源

| 噪声源      | 设备数量 (台) | 产生强度 dB (A) | 降噪措施      | 降噪后排放强度 | 持续时间 h | 厂界距离 (m) |    |    |   |
|----------|----------|-------------|-----------|---------|--------|----------|----|----|---|
|          |          |             |           |         |        | 东        | 南  | 西  | 北 |
| 500KG拌料机 | 1        | 80          | 减振底座、厂房隔声 | 60      | 2400   | 3        | 40 | 60 | 5 |
| 3吨拌料机    | 1        | 80          |           | 60      | 2400   | 3        | 40 | 60 | 5 |
| 50KG高混机  | 1        | 80          |           | 60      | 2400   | 3        | 40 | 60 | 5 |
| 300KG高混机 | 2        | 80          |           | 60      | 2400   | 3        | 40 | 60 | 5 |
| 500KG高混机 | 1        | 80          |           | 60      | 2400   | 3        | 40 | 60 | 5 |
| 75造粒机    | 2        | 80          |           | 60      | 2400   | 10       | 40 | 53 | 5 |
| 35造粒机    | 1        | 80          |           | 60      | 2400   | 10       | 40 | 53 | 5 |
| 塑料切粒机    | 1        | 80          |           | 60      | 2400   | 10       | 40 | 53 | 5 |
| 塑料切粒机    | 1        | 80          |           | 60      | 2400   | 10       | 40 | 53 | 5 |
| 单层吹膜机    | 2        | 80          |           | 60      | 2400   | 26       | 40 | 37 | 5 |
| 三层共挤吹膜机  | 1        | 80          |           | 60      | 2400   | 20       | 40 | 43 | 5 |
| 气泡膜机     | 1        | 80          |           | 60      | 2400   | 15       | 40 | 48 | 5 |
| 背心袋制袋机   | 1        | 80          |           | 60      | 2400   | 40       | 40 | 23 | 5 |
| 边封制袋机    | 1        | 80          |           | 60      | 2400   | 40       | 40 | 23 | 5 |
| 气泡膜制袋机   | 1        | 80          |           | 60      | 2400   | 40       | 40 | 23 | 5 |
| 四色印刷机    | 1        | 80          |           | 60      | 2400   | 43       | 40 | 20 | 5 |

|         |   |    |  |    |      |    |    |    |    |
|---------|---|----|--|----|------|----|----|----|----|
| 冲片机     | 1 | 80 |  | 60 | 2400 | 40 | 40 | 23 | 5  |
| 热风循环烘干箱 | 1 | 80 |  | 60 | 2400 | 43 | 40 | 20 | 5  |
| 注塑机     | 1 | 80 |  | 60 | 2400 | 40 | 40 | 23 | 5  |
| 超细粉碎机   | 1 | 80 |  | 60 | 2400 | 13 | 40 | 50 | 5  |
| 卧式插边机   | 1 | 80 |  | 60 | 2400 | 43 | 40 | 20 | 5  |
| 空气压缩机   | 1 | 80 |  | 60 | 2400 | 3  | 30 | 60 | 15 |
| 风机      | 2 | 80 |  | 60 | 2400 | 3  | 40 | 60 | 5  |

噪声治理措施：

①项目方选择低噪声设备；②对设备加装减振基础；③合理布局车间内设备；④车间隔声；⑤噪声随距离衰减。

声环境影响预测：

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中噪声预测计算模式。预测模式如下：

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

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

倍频带声压级合成 A 声级计算公式：

$$L_A = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta Li)} \right]$$

②单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_A(r) = L_{AW} - D_C - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

③点声源几何发散衰减

项目声源处于半自由声场，距离声源 r 处的 A 声级为：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20\lg(r) - 8$$

在预测时还需考虑相关建筑物的屏障衰减和厂房衰减。衰减量的计算方法为导则（HJ2.4-2009）的 8.3.3~8.3.6 节。

④预测点的噪声叠加如下式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

以上式中符号意义见（HJ2.4-2009）的相关内容及其附件。

**表 4-15 本项目噪声预测结果 dB(A)**

| 预测点位  | 东边界  | 南边界  | 西边界  | 北边界  |
|-------|------|------|------|------|
| 贡献值   | 50.1 | 40.9 | 53.2 | 54.7 |
| 昼间标准值 | 65   | 65   | 65   | 65   |
| 夜间标准值 | 55   | 55   | 55   | 55   |

由上表可见，本项目主要噪声设备经距离衰减和厂房隔声后，到厂界贡献较小，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

#### 自行监测计划：

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，本项目噪声监测计划如下：

**表 4-16 噪声监测计划**

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次    | 排放执行标准       |
|------|------|---------|--------------|
| 厂界   | 噪声   | 每季度至少一次 | GB12348-2008 |

#### 4、固体废弃物

本项目固体废物主要包括：职工生活垃圾、边角料、废油墨、废油墨包装桶、废包材、废活性炭、喷淋废液、废过滤棉、擦拭废布。

##### （1）生活垃圾

本项目员工 15 人，生活垃圾产量按每人 0.5kg/d 计，则本项目生活垃圾产生量为 2.25t/a，废物类别为 99，废物代码为 900-999-99，交由环卫部门定期清运。

##### （2）边角料

本项目产生的边角料产生量约 5t/a，属于一般固废，废物类别为 06，废物代码为 292-001-06，收集后外售处理。

##### （3）废包材

原料包装废弃物及产品包装废料，主要包括废塑料袋、绳、废纸箱、废原料桶等，产生量约 0.2t/a，属于一般固体废物，废物类别为 99，废物代码为 900-999-99，收集后外售处理。

#### （4）废油墨

根据企业提供资料，废油墨产生量约为油墨用量的 20%，本项目油墨用量为 0.1t/a，则废油墨产生量为 0.02t/a，属于危险废物，废物类别为 HW12，废物代码为 900-253-13，委托有资质单位处理。

#### （5）废包装桶

本项目使用的油墨采用包装桶包装，根据企业提供资料，产生的废包装桶量为 0.01t/a，属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，委托有资质单位处理。

#### （6）废活性炭

正常生产情况下，活性炭有效吸附效率为 0.15kg 废气/kg 活性炭，则本项目活性炭理论用量约为 5.813t/a。为保障废气吸附效果，活性炭一次填充量为 3t，平均半年更换一次，活、活性炭吸附有机废气的量为  $0.93955 \times 90\% \times 90\% = 0.77t$ ，则废活性炭量约为  $6 + 0.77 = 6.77t/a$ 。废活性炭属于危险废物 HW49，代码 900-039-49，收集后委托有资质单位处置。

#### （7）喷淋废液、废过滤棉

本项目混料过程中颗粒物采用水喷淋装置进行除尘，水箱上端加装过滤棉，减少水体中的颗粒物堵塞水泵的风险且减低水体更换频次，因此会产生废过滤棉、喷淋废液。

根据除尘装置厂商提供数据：

水箱储水量为 3 吨，半年更换 1 次，则喷淋废液产生量为 6t/a，属于危险废物 HW49，代码 900-041-49，收集后委托有资质单位处理；

废过滤棉更换频次为 3 月/次，每次更换下来的废过滤棉量为 0.05t，1 年更换 4 次，则废过滤棉产生量为 0.2t/a，属于危险废物 HW49，代码 900-041-49，收集后委托有资质单位处理。

#### （8）擦拭废布

印刷工段清洁工段采用抹布进行擦拭，由此会产生擦拭废布，根据企业提供数据，年产生量约为 0.1t/a，属于危险废物 HW49，代码 900-041-49，收集后委托有资质单位处理。

表 4-17 建设项目副产物产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分    | 预测产生量 (t/a) | 种类判断 |     |            |
|----|-------|------|----|---------|-------------|------|-----|------------|
|    |       |      |    |         |             | 固体废物 | 副产品 | 判定依据       |
| 1  | 生活垃圾  | 职工生活 | 固  | 生活垃圾    | 2.25        | √    | /   | 固体废物鉴别标准通则 |
| 2  | 边角料   | 加工   | 固  | 塑料边角料   | 5           | √    | /   |            |
| 3  | 废包材   | 包装   | 固  | 废包装袋等   | 0.2         | √    | /   |            |
| 4  | 废油墨   | 印刷   | 液  | 油墨      | 0.02        | √    | /   |            |
| 5  | 废包装桶  | 印刷   | 固  | 桶       | 0.01        | √    | /   |            |
| 6  | 废活性炭  | 废气处理 | 固  | 活性炭     | 6.77        | √    | /   |            |
| 7  | 喷淋废液  | 除尘   | 液  | 含尘废液    | 6           | √    | /   |            |
| 8  | 废过滤棉  | 除尘   | 固  | 过滤棉     | 0.2         | √    | /   |            |
| 9  | 擦拭废布  | 印刷清洁 | 固  | 沾染油墨的废布 | 0.1         | √    | /   |            |

根据《国家危险废物名录名录》（2021 年）以及危险废物鉴别标准通则，判定本项目产生固废是否属于危险废物，具体判定结果见下表。

表 4-18 营运期固体废物分析结果汇总表

| 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    | 危险特性鉴别方法   | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码       | 估算产生量 t/a |
|----|------|-----------------------|------|----|---------|------------|------|------|------------|-----------|
| 1  | 生活垃圾 | 生活垃圾                  | 职工生活 | 固  | 生活垃圾    | 《国家危险废物名录》 | /    | 99   | 900-999-99 | 2.25      |
| 2  | 边角料  | 一般固废                  | 加工   | 固  | 塑料边角料   |            | /    | 06   | 292-001-06 | 5         |
| 3  | 废包材  | 一般固废                  | 包装   | 固  | 废包装袋等   |            | /    | 99   | 900-999-99 | 0.2       |
| 4  | 废油墨  | 危险废物                  | 印刷   | 液  | 油墨      |            | T, I | HW12 | 900-253-12 | 0.02      |
| 5  | 废包装桶 | 危险废物                  | 印刷   | 固  | 桶       |            | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.01      |
| 6  | 废活性炭 | 危险废物                  | 废气处理 | 固  | 活性炭     |            | T    | HW49 | 900-039-49 | 6.77      |
| 7  | 喷淋废液 | 危险废物                  | 除尘   | 液  | 含尘废液    |            | T/In | HW49 | 900-041-49 | 6         |
| 8  | 废过滤棉 | 危险废物                  | 除尘   | 固  | 过滤棉     |            | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.2       |
| 9  | 擦拭废布 | 危险废物                  | 印刷清洁 | 固  | 沾染油墨的废布 |            | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.1       |

表 4-19 危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 废物类别 | 废物代码       | 产生量 t/a | 产生工序 | 主要成分    | 有害成分 | 危险特性 | 产废周期 | 防治措施                      |
|----|--------|------|------------|---------|------|---------|------|------|------|---------------------------|
| 1  | 废油墨    | HW12 | 900-253-12 | 0.02    | 印刷   | 油墨      | 油墨   | T, I | 1 年  | 设置危废暂存场所，分类存放，并定期委托资质单位处置 |
| 2  | 废包装桶   | HW49 | 900-041-49 | 0.01    | 印刷   | 桶       | 油墨   | T/In | 1 年  |                           |
| 3  | 废活性炭   | HW49 | 900-039-49 | 6.77    | 废气处理 | 活性炭     | 活性炭  | T    | 半年   |                           |
| 4  | 喷淋废液   | HW49 | 900-041-49 | 6       | 除尘   | 含尘废液    | 粉尘   | T/In | 半年   |                           |
| 5  | 废过滤棉   | HW49 | 900-041-49 | 0.2     | 除尘   | 过滤棉     | 粉尘   | T/In | 1 年  |                           |
| 6  | 擦拭废布   | HW49 | 900-041-49 | 0.1     | 印刷清洁 | 沾染油墨的废布 | 油墨   | T/In | 1 年  |                           |

表 4-20 项目固体废物利用处置方式

| 序号 | 名称   | 属性   | 废物类别 | 危险特性 | 产生量 (t/a) | 利用或处置量 (t/a) | 利用处置方式   | 利用处置单位 |
|----|------|------|------|------|-----------|--------------|----------|--------|
| 1  | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 99   | /    | 2.25      | 2.25         | 环卫清运     | 环卫部门   |
| 2  | 边角料  | 一般废物 | 06   | /    | 5         | 5            | 收集出售     | 回收单位   |
| 3  | 废包材  | 一般废物 | 99   | /    | 0.2       | 0.2          | 收集出售     | 回收单位   |
| 4  | 废油墨  | 危险废物 | HW12 | T, I | 0.02      | 0.02         | 委托资质单位处置 | 有资质单位  |
| 5  | 废包装桶 | 危险废物 | HW49 | T/In | 0.01      | 0.01         | 委托资质单位处置 | 有资质单位  |
| 6  | 废活性炭 | 危险废物 | HW49 | T    | 6.77      | 6.77         | 委托资质单位处置 | 有资质单位  |
| 7  | 喷淋废液 | 危险废物 | HW49 | T/In | 6         | 6            | 委托资质单位处置 | 有资质单位  |
| 8  | 废过滤棉 | 危险废物 | HW49 | T/In | 0.2       | 0.2          | 委托资质单位处置 | 有资质单位  |
| 9  | 擦拭废布 | 危险废物 | HW49 | T/In | 0.1       | 0.1          | 委托资质单位处置 | 有资质单位  |

◇ 固体废物污染防治措施

本项目危险废物暂存场所建设在生产车间东侧区域，危废库建环氧树脂地坪进行防渗，并设置相应的警示标示；危废暂存场所面积约 10 平方米，本项目危险废物年产量最大值在 14t 以内，主要采用袋装及桶装，且危废暂存场所位于车间区域内，满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求。项目危废平均清运周期为一年，该场地建设可满足要求。项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

| 表 4-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表 |            |        |        |            |      |        |      |      |      |
|------------------------------|------------|--------|--------|------------|------|--------|------|------|------|
| 序号                           | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置   | 占地面积   | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
| 1                            | 危险废物暂存场所   | 废油墨    | HW12   | 900-253-12 | 详见附图 | 10 平方米 | 桶装   | 15 吨 | 1 年  |
| 2                            |            | 废包装桶   | HW49   | 900-041-49 |      |        | 堆放   |      | 1 年  |
| 3                            |            | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 |      |        | 袋装   |      | 1 年  |
| 4                            |            | 喷淋废液   | HW49   | 900-041-49 |      |        | 桶装   |      | 1 年  |
| 5                            |            | 废过滤棉   | HW49   | 900-041-49 |      |        | 袋装   |      | 1 年  |
| 6                            |            | 擦拭废布   | HW49   | 900-041-49 |      |        | 袋装   |      | 1 年  |

环境管理要求：

✧ 固体废物暂存场所建设要求

建设项目一般工业固废的暂存场所需按照《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）的要求建设，具体要求如下：

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。

②一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

③贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

本项目危险废物的收集、暂存应按《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 年修改单要求设置，具体要求如下：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

②设施内要有安全照明设施和观望窗口；

③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

同时应对危险废物存放设施实施严格管理：

①危险废物贮存设施都必须按相关的规定设置警示标志；

②危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

③危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

设置固体废物堆放场的环境保护图形标志：

表 4-22 固废区环境保护图形标志

| 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  | 厂区门口醒目位置   | 提示标志 | 长方形边框 | 蓝色   | 白色   |   |
| 3  | 贮存设施外部紧邻区域 | 警示标识 | 长方形边框 | 黄色   | 黑色   |   |
| 4  | 危险废物存放区域   | 警示标识 | 长方形边框 | 黄色   | 黑色   |  |

#### ◇ 危险废物运输要求

① 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

② 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③ 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④ 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

#### ◇ 危险废物转移及申报登记

公司危险废物需委托相应资质单位处理处置。苏州市危险废物经营许可证持证单位（2021-04）详见：

<http://sthjj.suzhou.gov.cn/szhbj/gfgl/202105/5886ba2d37a7430baf74d1f06b9626e6.shtml>。

项目所在地周边具有相关危废处置能力的单位（示例）情况如下：

表 4-23 建设单位周边危废处置单位情况示例

| 序号 | 单位名称          | 地址           | 核准处置能力                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|---------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 昆山市利群固废处理有限公司 | 昆山市千灯镇千杨路铁锅塘 | 焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物（HW16），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），合计 18000t/a |

本项目危险废物均在该处置单位处理能力范围内，交由该单位处置合理可行。

建设单位须加强安全生产及防止污染的意识，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。当危废需要委托有资质单位进行转移时，联系当地生态环境部门通过“江苏省危险废物动态管理信息系统/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。

#### ◇ 固体废物处理处置环境影响评价

综上，边角料、废包材经收集后外售处理；生活垃圾由环卫部门统一清运；废油墨、废油墨包装桶、废活性炭委托有资质单位处置。项目固废均得到妥善安全处理处置，不会产生二次污染，对厂内外环境基本无影响。

### 5、地下水、土壤

#### （1）地下水

本项目为塑料零件及其他塑料制品制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令 1 号），本项目属于“二十六橡胶和塑料制品业-53 塑料制品业”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”小类，环评类别为报告表；根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级方法，本项目属于“N 轻工-116 塑料制品制造-其他”小类，地下水环境影响评价类别为IV类，而IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

#### （2）土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），综合本项目情况，

判定本项目属于土壤环境污染影响类。根据导则 6.2.2 节表 4 污染影响型评价工作等级划分表，根据本项目的类别、占地规模与敏感程度进行分级：本项目属于塑料制品制造，参照土壤环境影响评价项目类别表，项目类别为IV类，无需开展土壤环境影响评价工作。

### （3）污染影响识别

本项目地下水和土壤可能的污染源主要为：原辅材料储存区、危废暂存区，污染物主要为液态原辅材料、液态危险废物。

建设项目液态原辅材料贮存、使用以及液态危废贮存、转运过程中，不慎发生泄漏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。

### （4）防控措施

污染防治应遵循源头控制、分区防治、污染监控、应急响应相结合的原则。

源头控制：

严格按照相关规定对原料、危险废物等的储存制定相关管理措施，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

分区防治：

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。本项目应进行分区防控措施。根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，并按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。简单防渗区为非污染区，满足地面硬化要求；一般污染区的防渗设计参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；重点防渗区的防渗设计参照 GB18597-2001、HJ610-2016 等要求。

**表 4-24 建设项目环境风险评价工作等级划分**

| 防渗分区  | 厂内分区         | 措施                                                                                                                                     |
|-------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 重点防渗区 | 危险废物暂存区、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 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），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 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB18597 执行 |
| 一般防渗区 | 一般固废暂存区、仓库   | 地面防渗需满足：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行                                          |

|       |         |        |  |  |  |  |  |
|-------|---------|--------|--|--|--|--|--|
| 简单防渗区 | 办公室、门卫室 | 一般地面硬化 |  |  |  |  |  |
|-------|---------|--------|--|--|--|--|--|

### 6、生态环境

无。

### 7、环境风险

(1) 风险调查

建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1，确定本项目的危险物质为水性油墨、废油墨、废包装桶、废活性炭等，年使用量、储存量以及分布情况见下表。

| 表 4-25 项目风险源调查情况汇总表 |        |             |          |        |       |        |      |
|---------------------|--------|-------------|----------|--------|-------|--------|------|
| 序号                  | 危险物质名称 | 成分规格        | 年用量/年产生量 | 生产工艺   | 最大贮存量 | 储存方式   | 分布   |
| 1                   | 水性油墨   | 苯丙聚合物、单乙醇胺等 | 0.1t     | 印刷     | 0.1t  | 25kg/桶 | 印刷线  |
| 2                   | 废油墨    | 油墨          | 0.02t    | 印刷     | 0.02t | 桶装     | 危废仓库 |
| 3                   | 废包装桶   | 25kg 桶      | 0.01t    | 印刷     | 0.01t | 堆放     | 危废仓库 |
| 4                   | 废活性炭   | 活性炭         | 6.77t    | 有机废气处理 | 6.77t | 袋装     | 危废仓库 |

(2) 环境风险潜势初判

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下列公示计算物质总量与其临界量比（Q）。

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

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 I。当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.1 以及表 B.2 的危险物质临界量,本项目危险物质总量与其临界量比值 Q 计算结果见下表:

表 4-26 本项目 Q 值确定表

| 编号 | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大存量 $q_n/t$ | 临界量 $Q_n/t$ | 危险物质 Q 值 |
|----|--------|-------|--------------|-------------|----------|
| 1  | 水性油墨   | /     | 0.1          | 50          | 0.002    |
| 2  | 废油墨    | /     | 0.02         | 50          | 0.0004   |
| 3  | 废包装桶   | /     | 0.01         | 50          | 0.0002   |
| 4  | 废活性炭   | /     | 6            | 50          | 0.12     |
| 合计 |        | /     | /            | /           | 0.1226   |

经识别,本项目 Q 值为 0.1226,因此,本项目环境风险潜势为 I。

### (3) 评价等级判定

本项目环境风险潜势为 I,根据《建设项目环境风险评价技术导则》4.3 评价工作等级划分要求,本项目只需进行简单分析。

### (4) 环境敏感目标概况

本项目位于江苏省昆山市千灯镇圣祥东路 188 号 020 号房,周边环境风险敏感目标见下表:

表 4-27 项目周边主要敏感目标分布情况一览

| 类别   | 环境敏感特征                                 |         |        |         |          |              |
|------|----------------------------------------|---------|--------|---------|----------|--------------|
| 环境空气 | 厂址周边邻近                                 |         |        |         |          |              |
|      | 序号                                     | 保护目标名称  | 属性     | 人口数（人）  | 相对厂址方位   | 相对厂界距离（m）    |
|      | 1                                      | 庄巷村     | 居民点    | 160     | 西北       | 280          |
|      | 2                                      | 马景园     | 居民点    | 3500    | 东南       | 370          |
|      | 3                                      | 凯旋国际广场  | 商住公寓   | 2500    | 南        | 290          |
|      | 厂址周边 500m 范围内人口数小计                     |         |        |         |          | 6160         |
|      | 厂址周边 5km 范围内人口数小计                      |         |        |         |          | 60100        |
|      | 大气环境敏感程度 E 值                           |         |        |         |          | E1           |
| 地表水  | 受纳水体                                   |         |        |         |          |              |
|      | 序号                                     | 受纳水体名称  |        | 排放点环境功能 |          | 24h 内流经范围/km |
|      | 1                                      | 吴淞江     |        | IV 类    |          | /            |
|      | 内陆水体拍点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感点 |         |        |         |          |              |
|      | 序号                                     | 敏感点目标   | 环境敏感特征 | 水质目标    | 与排放点距离/m |              |
|      | 1                                      | /       | /      | /       | /        |              |
|      | 地表水环境敏感程度 E 值                          |         |        |         |          | E2           |
| 地下水  | 序号                                     | 环境敏感点名称 | 环境敏感特征 | 水质目标    | 包气带防污性能  | 与下游厂界距离/m    |
|      | 1                                      | 区域地下水   | /      | /       | /        | /            |
|      | 地下水环境敏感程度 E 值                          |         |        |         |          | E3           |

| 表 4-28 建设项目环境风险简单分析内容表 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |    |                    |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|--------------------|
| 建设项目名称                 | 熊彼特包装科技（苏州）有限公司塑料制品生产项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |    |                    |
| 建设地点                   | 江苏省昆山市千灯镇圣祥东路 188 号 020 号房                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |    |                    |
| 地理坐标                   | 经度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 121 度 1 分 15.589 秒 | 纬度 | 31 度 15 分 49.104 秒 |
| 主要危险物质及分布              | 项目主要危险物质为水性油墨、废油墨、废包装桶、废活性炭等，暂存于车间现场或危废暂存区。最大储存量小于临界量，项目 Q<1。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |    |                    |
| 环境影响途径及危害后果            | 项目环境风险主要为水性油墨、废油墨、废包装桶、废活性炭等保存不当，渗漏进而污染周围地表水及地下水及遇明火引起火灾次生伴生影响。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |    |                    |
| 风险防范措施                 | 1) 存储间设置隔离，必须安装消防措施，加强通风，同时仓储驻地严禁烟火。<br>2) 加强原料管理，检查包装桶质量，预防包装桶破碎。<br>3) 酸洗线周围设置防泄漏装置，防止槽液泄漏进入周围环境。酸洗线采用阻燃材料，防止酸洗线发生火灾事故。<br>4) 为预防事故的发生，成立应急事故领导小组。<br>5) 每个生产岗位必须要有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握化学品及泄露、火灾爆炸事故的应急事故处理措施。<br>6) 针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。同时，定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。按应急预案设置事故池，满足事故状态废水储存要求。<br>7) 危废暂存区内危险固废应远离火种、热源划定禁火区，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。 |                    |    |                    |

(5) 环境风险结论

根据调查可知，本项目风险物质主要是水性油墨、废油墨、废包装桶、废活性炭等，q/Q 为 0.1226<1，风险潜势为 I 简单分析，项目环境风险主要为水性油墨、废油墨、废包装桶、废活性炭等保存不当，渗漏进而污染周围地表水及地下水及遇明火引起火灾次生伴生影响，本项目须加强事故防范措施，严格遵守相关事故防范措施及安全法律法规的要求，安全开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行登记。根据相关法律法规，完善、制定防止重大环境污染事故发生的工作计划及应急预案，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。在严格履行各项措施的基础上，项目环境风险可防控。

8.电磁辐射

无。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素         | 排放口(编号、名称)/污染源                                                                               |      | 污染物项目                                       | 环境保护措施                            | 执行标准                                    |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| 大气环境         | 15米排气筒                                                                                       | 混料   | 颗粒物                                         | 集气罩收集后采用水喷淋处理后经 15m 排气筒排放 (P)     | 《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准 |
|              |                                                                                              | 注塑测试 | 非甲烷总烃                                       | 集气罩收集后采用活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放 (P) | 《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准 |
|              |                                                                                              | 挤出成型 | 非甲烷总烃                                       |                                   |                                         |
|              |                                                                                              | 吹膜收卷 | 非甲烷总烃                                       |                                   |                                         |
|              |                                                                                              | 热封制袋 | 非甲烷总烃                                       |                                   |                                         |
|              |                                                                                              | 印刷   | 非甲烷总烃                                       |                                   |                                         |
|              | 车间(厂界)                                                                                       |      | 颗粒物、非甲烷总烃                                   | 加强车间通风                            | 《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准 |
|              | 厂区内厂房外                                                                                       |      | 非甲烷总烃                                       | 加强车间通风                            | 《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<br>SS<br>NH <sub>3</sub> -N<br>TP<br>TN | 排入市政污水管网                          | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准  |
| 声环境          | 生产车间                                                                                         |      | 噪声                                          | 减震隔声                              | 厂界噪声达到 GB12348-2008 中 3 类               |
| 电磁辐射         | /                                                                                            |      |                                             |                                   |                                         |
| 固体废物         | 设置一般固体废物暂存场所和危险废物暂存场所；一般固体废物包括边角料、废包材，经收集后外售处理；生活垃圾由环卫部门统一清运；危险废物包括废油墨、废包装桶、废活性炭，均委托有资质单位处置。 |      |                                             |                                   |                                         |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 污染防治应遵循源头控制、分区防治、污染监控、应急响应相结合的原则。                                                            |      |                                             |                                   |                                         |
| 生态保护措施       | 不涉及                                                                                          |      |                                             |                                   |                                         |
| 环境风险防范措施     | 加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度等。                        |      |                                             |                                   |                                         |
| 其他环境管理要求     | 无                                                                                            |      |                                             |                                   |                                         |

## 六、结论

综上所述，建设项目产生的各项污染物均得到有效处置，能达标排放，对环境的影响较小，从环境保护的角度来讲，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类           | 项目 | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量(固体废物<br>产生量) ① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量(固体废物<br>产生量) ③ | 本项目<br>排放量(固体废物<br>产生量) ④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固体废物产<br>生量) ⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|----|--------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------------|----------|
| 废气           |    | 颗粒物                | /                          | /                  | /                          | 0.19                      | /                     | 0.19                           | /        |
|              |    | 非甲烷总烃              | /                          | /                  | /                          | 0.1436                    | /                     | 0.1436                         | /        |
| 废水           |    | 废水量                | /                          | /                  | /                          | 360                       | /                     | 360                            | /        |
|              |    | COD                | /                          | /                  | /                          | 0.126                     | /                     | 0.126                          | /        |
|              |    | SS                 | /                          | /                  | /                          | 0.0684                    | /                     | 0.0684                         | /        |
|              |    | NH <sub>3</sub> -N | /                          | /                  | /                          | 0.01728                   | /                     | 0.01728                        | /        |
|              |    | TP                 | /                          | /                  | /                          | 0.00216                   | /                     | 0.00216                        | /        |
|              |    | TN                 | /                          | /                  | /                          | 0.0198                    | /                     | 0.0198                         | /        |
| 一般工业<br>固体废物 |    | 生活垃圾               | /                          | /                  | /                          | 2.25                      | /                     | 2.25                           | /        |
|              |    | 边角料                | /                          | /                  | /                          | 5                         | /                     | 5                              | /        |
|              |    | 废包材                | /                          | /                  | /                          | 0.2                       | /                     | 0.2                            | /        |
| 危险废物         |    | 废油墨                | /                          | /                  | /                          | 0.02                      | /                     | 0.02                           | /        |
|              |    | 废包装桶               | /                          | /                  | /                          | 0.01                      | /                     | 0.01                           | /        |
|              |    | 废活性炭               | /                          | /                  | /                          | 6.77                      | /                     | 6.77                           | /        |
|              |    | 喷淋废液               | /                          | /                  | /                          | 6                         | /                     | 6                              | /        |
|              |    | 废过滤棉               | /                          | /                  | /                          | 0.2                       | /                     | 0.2                            | /        |
|              |    | 擦拭废布               | /                          | /                  | /                          | 0.1                       | /                     | 0.1                            | /        |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①