

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：奇卡胶橡塑部件（昆山）有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：奇卡胶橡塑部件（昆山）有限公司

编制日期：2018年7月
江苏省环境保护厅制



复印无效

盖章有效

项目名称：奇卡胶橡塑部件（昆山）有限公司扩建项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目

法定代表人：陈榕 (签章)

主持编制机构：福州闽涵环保工程有限公司 (签章)

奇卡胶橡塑部件(昆山)有限公司扩建项目

环境影响报告表编制人员名单表

| 编制主持人 | | 姓名 | 职(执)业资格证书编号 | 登记(注册证)编号 | 专业类别 | 本人签名 |
|----------|----|-----|-------------|------------|--------|------|
| | | 陈郭俊 | 0007653 | B223201501 | 轻工纺织化纤 | 陈郭俊 |
| 主要编制人员情况 | 序号 | 姓名 | 职(执)业资格证书编号 | 登记(注册证)编号 | 编制内容 | 本人签名 |
| | 1 | 陈郭俊 | 0007653 | B223201501 | 全文 | 陈郭俊 |
| | 2 | 汪俊 | 0010184 | B223201203 | 审核 | 汪俊 |

一、建设项目基本情况

| | | | | | |
|---|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------|--------|
| 项目名称 | 奇卡胶橡塑部件（昆山）有限公司扩建项目 | | | | |
| 建设单位 | 奇卡胶橡塑部件（昆山）有限公司 | | | | |
| 法人代表 | INIGO EDUARDO LASCURAIN PAGAEGUI | 联系人 | | 陈建 | |
| 通讯地址 | 昆山市千灯镇黄浦江南路 482-2 号 | | | | |
| 联系电话 | 18626246523 | 传真 | -- | 邮政编码 | 215300 |
| 建设地点 | 昆山市千灯镇黄浦江南路 482-2 号 | | | | |
| 立项审批部门 | 昆山市经济和信息化 委员会 | 批准文号 | 2018-320583-29-03-651236 | | |
| 建设性质 | 扩建 | 行业类别 及代码 | C2913 橡胶零件制造 | | |
| 占地面积 (m ²) | 18321.58 | 绿化面积 (m ²) | 3000 | | |
| 本次总投资 (万欧元) | 200 | 其中：环保 投资（万欧元） | 10 | 环保投资占总 投资比例 | 5% |
| 评价经费 (万元) | -- | 预期投产 日期 | 2018.9 | | |
| 原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）： 主要原辅材料见后页表 1-1；原辅材料理化性质见后页表 1-2； 主要生产设备见后页表 1-3。 | | | | | |
| 水及能源消耗量 | | | | | |
| 名称 | 消耗量 | | 名称 | 消耗量 | |
| 水（吨/年） | 150 | | 燃油（吨/年） | -- | |
| 电（万度/年） | 10 | | 燃气（万立方米/年） | -- | |
| 燃煤（吨/年） | -- | | 其它 | -- | |
| 废水（工业废水 <input type="checkbox"/>、生活污水 <input checked="" type="checkbox"/>）排水量及排放去向： | | | | | |
| 本项目无生产废水产生及排放。生活污水经市政管网纳入千灯污水处理厂，处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 中城镇污水处理厂 I 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。 | | | | | |
| 放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： | | | | | |
| 无 | | | | | |

表 1-1 主要原辅材料及用量

| 类别 | 名称 | 年耗量 | | | 重要组分 | 形态 | 包装规格及存储方式 | 来源及运输 |
|-----|-----------------|-----------------|-----------------|--------|------|----|-----------|-------|
| | | 扩建前 | 扩建后 | 增量 | | | | |
| 原辅料 | 三元乙丙橡胶 | 3127t | 5527t | +2400t | 三元乙丙 | 固态 | 箱装 | 外购 |
| | 炭黑 | 240t | 240t | +0 | -- | 固态 | 箱装 | |
| | 油脂 | 880t | 880t | +0 | -- | 液态 | 桶装 | |
| | 白炭黑 | 620t | 620t | +0 | -- | 固态 | 箱装 | |
| | 煅烧高岭土 | 385t | 385t | +0 | -- | 固态 | 箱装 | |
| | 硬脂酸 | 8t | 8t | +0 | -- | 固态 | 箱装 | |
| | 锌氧粉、氧化镁 | 4t | 4t | +0 | -- | 固态 | 箱装 | |
| | 二氧化钛 | 6t | 6t | +0 | -- | 固态 | 箱装 | |
| | 橡胶硫化促进剂 | 30t | 30t | +0 | -- | 液态 | 箱装 | |
| | 胶水 | 1.47t | 1.47t | +0 | -- | 液态 | 桶装 | |
| | 金属件 | 50 万件 | 50 万件 | +0 | -- | 固态 | 箱装 | |
| | 脱模剂 | 0.5t | 0.5t | +0 | -- | 液态 | 桶装 | |
| | 防粘剂 | 9m ³ | 9m ³ | +0 | -- | 液态 | 桶装 | |
| | 耐热阻燃纤维 | 4.4t | 4.4t | +0 | -- | 固态 | 箱装 | |
| | 快速接头 | 18 万件 | 18 万件 | +0 | -- | 固态 | 箱装 | |
| | 套管 | 94.5m | 94.5m | +0 | -- | 固态 | 箱装 | |
| 润滑油 | 3m ³ | 3m ³ | +0 | -- | 液态 | 箱装 | | |

表 1-2 主要原辅材料理化性质

| 名称 | 理化特性 | 燃烧爆炸性 | 毒性毒理 |
|--------|---|-------|------|
| 三元乙丙橡胶 | 三元乙丙橡胶，具有极佳的耐臭氧、耐老化、耐腐蚀、耐热、耐候性能，又有良好的电绝缘性。乙丙橡胶相对密度很小，使用经济性好，因此三元乙丙橡胶发展很快，在合成橡胶中已是仅次于丁苯橡胶、顺丁橡胶，与丁基橡胶相当的主要品种。主要用途为汽车部件、高级电缆材料、密封材料、防水建材及塑料改性材料。 | 可燃 | 无毒 |

表 1-3 主要设备清单

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量 | | | 备注 |
|----|---------|---------------------------|-----|-----|----|----|
| | | | 扩建前 | 扩建后 | 增量 | |
| 1 | 上辅机供料系统 | 36KW | 1 | 1 | +0 | -- |
| 2 | 密炼机 | 型号：IM135E、 一次加料量：150kg | 1 | 1 | +0 | |
| 3 | 冷水机 | 254KW | 1 | 1 | +0 | |
| 4 | 开炼机 | ML-22-84-D | 1 | 1 | +0 | |
| 5 | 橡胶冷却机 | PAS56-SF-6202 | 1 | 1 | +0 | |
| 6 | 橡胶过滤机 | 2KF73K-120 | 1 | 1 | +0 | |
| 7 | 冷水机 | SICC-120A | 2 | 2 | +0 | |
| 8 | 加热室 | 24KW | 3 | 3 | +0 | |
| 9 | 注胶机 | SIGAMA400 | 24 | 32 | +8 | |
| 10 | 喷胶机 | 5KW | 1 | 1 | +0 | |
| 11 | 空压机 | MM37-PE | 2 | 2 | +0 | |
| 12 | 储油罐 | 2.7t/罐 | 4 | 4 | +0 | |
| 13 | 炭黑储罐 | 8m ³ | 2 | 2 | +0 | |
| 14 | 炭黑储罐 | 6m ³ | 2 | 2 | +0 | |
| 15 | 白炭黑储罐 | 6m ³ | 8 | 8 | +0 | |
| 16 | 挤出机 | TGF105/14D | 3 | 3 | +0 | |
| 17 | 牵引机 | TC600.1 | 3 | 3 | +0 | |
| 18 | 冷却水槽 | RS30-RT | 3 | 3 | +0 | |
| 19 | 针织机 | RHU-Kopf | 1 | 1 | +0 | |
| 20 | 切割机 | CORTAOORA.V2 | 2 | 2 | +0 | |
| 21 | 模温机 | TERM.4 | 2 | 2 | +0 | |
| 22 | 冷水机 | ZETAECHOS5.2ST29 | 1 | 1 | +0 | |
| 23 | 组装线 | -- | 4 | 4 | +0 | |
| 24 | 硫化罐 | AT-1800/3200 | 1 | 1 | +0 | |
| 25 | 冷却室 | -- | 1 | 1 | +0 | |
| 26 | 清洗机 | -- | 1 | 1 | +0 | |
| 27 | 蒸汽锅炉 | WNS5-1.25-Q | 1 | 1 | +0 | |
| 28 | 除氧器 | GX-70 | 1 | 1 | +0 | |

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目由来

奇卡胶橡塑部件（昆山）有限公司（外资）成立于 2005 年 5 月 18 日，注册地点为昆山市千灯镇黄浦江南路 482-2 号。企业经营范围为：研发、生产汽车及家电液压气动用橡塑密封件，健身器材，野外休闲产品（野外帐篷，野外、沙滩用的床垫等），五金工具，厨房用具，提供相关技术服务，销售自产产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。企业原年生产垫圈 128 万个、内部波纹管 38 万个、外部波纹管 58 万个、橡胶注塑汽车配件 130 万个、发动机橡胶管 612616 件/年。

现因市场发展需要，奇卡胶橡塑部件（昆山）有限公司拟投资 200 万欧元，于昆山市千灯镇黄浦江南路 482-2 号现有厂房内进行扩建，项目建成后，预计年增加生产洗衣机门封 1000 万件。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 7 月 2 日修订）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号，2018 年 4 月 28 日修订）的有关要求，本项目属于十八橡胶和塑料制品业中 46 轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新中其他类别，本项目应当编制环境影响报告表。奇卡胶橡塑部件（昆山）有限公司委托福州闽涵环保工程有限公司编制《建设项目环境影响报告表》，福州闽涵环保工程有限公司接受委托后即组织进行现场勘查、相关资料收集及其他相关工作，最终完成本报告的编制。

2、项目概况

项目名称：奇卡胶橡塑部件（昆山）有限公司扩建项目

建设单位：奇卡胶橡塑部件（昆山）有限公司

建设地点：昆山市千灯镇黄浦江南路 482-2 号（地理位置图见附图 1）

建设性质：扩建

经营范围：研发、生产汽车及家电液压气动用橡塑密封件，健身器材，野外休闲产品（野外帐篷，野外、沙滩用的床垫等），五金工具，厨房用具，提供相关技术服务，销售自产产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

总投资和环保投资情况：本项目总投资 200 万欧元，其中环保投资 10 万欧元，占总投资的 5%。

建设项目产品方案

主要产品及产量见表 1-4。

表 1-4 主要产品及产量

| 序号 | 工程名称 | 产品名称及规格 | 设计能力 (/a) | | | 年运行时数 |
|----|------|----------|-----------|----------|----------|-------|
| | | | 扩建前 | 扩建后 | 增量 | |
| 1 | 生产车间 | 垫圈 | 128 万个 | 128 万个 | +0 | 4800 |
| 2 | | 内部波纹管 | 120 万个 | 120 万个 | +0 | |
| 3 | | 外部波纹管 | 58 万个 | 58 万个 | +0 | |
| 4 | | 橡胶注塑汽车配件 | 130 万个 | 130 万个 | +0 | |
| 5 | | 发动机橡胶管 | 612616 件 | 612616 件 | +0 | |
| 6 | | 洗衣机门封 | 0 | 1000 万件 | +1000 万件 | |

3、建设内容

表 1-5 公用及辅助工程一览表

| 类别 | 建设名称 | | 建设内容 | 备注 | |
|------|------------------------|-------|------------------------------|-----------------------|------------|
| 贮运工程 | 原材料、产品仓库（一般性物品，非危险化学品） | | 利用现有 | 汽车运输，仓库贮存 | |
| 公用工程 | 给水 | | 150t/a | 由市政自来水管网直接供给 | |
| | 生活污水 | | 120t/a | 雨污分流、排入市政管网 | |
| | 供电 | | 10 万 kWh/a | 市政电网 | |
| 环保工程 | 废气 | 非甲烷总烃 | 经 UV 光催化氧化装置处理后通过室外低空无组织形式排放 | 达标排放 | |
| | 废水 | 生活污水 | 排入千灯污水处理厂 | 达标排放 | |
| | 噪声 | | 厂房隔声、消声、减振 | 达标排放 | |
| | 固废 | 边角料 | | 10m ² 堆存场所 | 交由专业单位回收处置 |
| | | 生活垃圾 | | 若干垃圾桶 | 委托环卫部门清运 |

4、项目周边环境

项目周边环境见附图 2。本项目位于昆山市千灯镇黄浦江南路 482-2 号，周边外环境关系如下：项目北侧为法格锻压机床（昆山）有限公司，东侧为黄浦江中路，南侧为集胜休闲体育用品（昆山）有限公司，西侧为韶华勉模具（昆山）有限公司。周围 300m 范围内无环境敏感点。

本项目于现有一层厂区内进行扩建，具体情况详见厂区平面布置图（附图 3）。

5、生产制度和项目定员

企业原有员工 175 人，本项目投产后新增员工 5 人，年生产 300 天，二班制工作，每班工作 8 小时，年运营时间 4800 小时。

6、环保投资

项目环保投资 10 万欧元，占总投资的 5%，具体环保投资情况见表 1-6。

表 1-6 项目环保投资一览表

| 序号 | 污染源 | 环保设施名称 | 环保投资 (万欧元) | 处理效果 |
|----|-----|-----------------|---------------|----------|
| 1 | 废水 | 依托现有厂房 | -- | 达标排放 |
| 2 | 废气 | UV 光催化氧化装置，排风扇等 | 8 | 达标排放 |
| 3 | 噪声 | 隔声、消声、减振 | 1 | 边界噪声达标排放 |
| 4 | 固废 | 收集装置、暂存区 | 1 | 零排放 |
| 合计 | | -- | 10 | -- |

7、与产业政策相符性

本项目为橡胶零件制造，企业产品、工艺、设备均不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》（2013 发改委第 21 号令）限制类和淘汰类所规定的内容，也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及其修订限制类和淘汰类所规定的内容，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》限制类和淘汰类范围，也不在《苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见》（苏府[2006]125 号）范围内。根据《江苏省太湖水污染防治条例》，项目所在地属于太湖流域三级保护区，建设项目不在保护区禁止行为之列，满足太湖流域保护要求。因此，项目符合国家和地方产业政策的要求。

8、选址及用地规划相符性

项目位于昆山市千灯镇黄浦江南路 482-2 号，周边主要为工厂及规划工业用地，无风景名胜、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标，符合昆山市城市总体规划要求。

9、与太湖流域管理要求相符性

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氮、磷污染物的企业和项目，第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（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）围湖造田；（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。

本项目不属于以上所列的禁止行为。项目无含氮、磷污染物生产废水外排，厂区内实行雨污分流，污染物集中治理、达标排放，符合《太湖水污染防治条例（修订）》（2018年5月1日起实施）要求。

10、《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性

中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发【2016】47号）：（3）江苏省太湖水环境治理专项行动实施方案：强化绿色发展，以水质改善为核心，以控磷降氮为主攻方向，大力推进工业企业绿色转型发展，大幅削减宜兴、武进两地化工、印染、电镀三个行业的产能、企业数量和污染排放总量，打造具有地方特色的绿色产业体系。本项目属于橡胶零件制造，不在上述行业范围，且无生产废水排放，生活污水经市政管网进千灯污水厂，处理达标后最终排入吴淞江，因此，项目建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》。

11、“三线一单”相符性分析

①生态红线

本项目位于昆山市千灯镇黄浦江南路 482-2 号，根据《江苏省生态红线区域保护规划》【2013】113 号，本项目不在昆山市生态保护功能区一级管控区及二级管控区之内，符合生态红线要求。

②环境质量底线

区域内的环境现状监测数据表明，区域内的大气环境可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，水质监测因子除总磷超标外，其余均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。地表水超标主要原因是上游来水超标，少部分生活污水未经处理排放。基于区域水体超标，镇政府正加强污水厂的管理和污水厂收集管网的建设，待各污水厂管网全部建成后，区域内原来未经处理直接排放的生活污水经污水厂处理后达标排放，可较大幅度削减区内生活污染源，为区域工业经济发展腾出新的排污总量，区域吴淞江水体水质也有望得到明显改善

本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。符合环境质量底线。

③资源利用上线

本项目用水取自当地自来水，且用水量较小，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

④环境准入负面清单

本项目所在地没有环境负面准入清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，具体见表 1-7。

表 1-7 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

| 序号 | 内容 | 相符性分析 |
|----|---|--|
| 1 | 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》 (2013 年修正) | 未被列入《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)中限制和淘汰类项目，为允许类，符合该文件的要求 |
| 2 | 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录 (2012 年本)》 | 未被列入《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》中限制和淘汰类项目，为允许类，符合该文件的要求 |
| 3 | 《限制用地项目目录》(2012 年本)、《禁止 用地项目目录》(2012 年本) | 不在《限制用地项目目录》(2012 年本)、 《禁止用地项目目录》(2012 年本)中 |
| 4 | 《江苏省限制用地项目目录》(2013 年本)、 《江苏省禁止用地项目目录》(2013 年本) | 不在《江苏省限制用地项目目录》(2013 年 本)、《江苏省禁止用地项目目录》(2013 年 本)中 |
| 5 | 《市场准入负面清单草案》 | 经查《市场准入负面清单草案》，本项目不在 其禁止准入类和限制准入内中 |

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

一、原有项目概况

奇卡胶橡塑部件（昆山）有限公司（外资）成立于 2005 年 5 月 18 日，注册地点为昆山市千灯镇黄浦江南路 482-2 号。企业经营范围为：研发、生产汽车及家电液压气动用橡塑密封件，健身器材，野外休闲产品（野外帐篷，野外、沙滩用的床垫等），五金工具，厨房用具，提供相关技术服务，销售自产产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。企业原年生产垫圈 128 万个、内部波纹管 38 万个、外部波纹管 58 万个、橡胶注塑汽车配件 130 万个、发动机橡胶管 612616 件/年。

公司原有项目环保手续履行情况见表 1-8。

表 1-8 现有项目环评批复及竣工验收情况

| 序号 | 项目名称 | 环评审批情况 | 全厂产能 | 竣工验收情况 | 备注 |
|---------|---|----------------------------------|--|------------------------------------|--------|
| 一期、二期项目 | 昆环建[2005]923 号、 昆环建[2006]4986 号 | 分别于 2005 年、 2006 年通过昆山市环保局的审批 | 年产健身器材 10 万套、 休闲产品 50 万套、 五金厨房用品 100 万件 | - | 已取消 |
| 三期项目 | 集胜休闲体育用品（昆山）有限公司增资建设项目环境影响登记表 昆环建[2009]357 号 | 2009 年 2 月 25 日 | 年产健身器材 10 万套、 休闲产品 50 万套、 五金厨房用品 100 万件 | - | 已取消 |
| 四期项目 | 集胜休闲体育用品（昆山）有限公司扩建项目 昆环建[2011]2836 号 | 2011 年 7 月 12 日 | 年产垫圈 128 万个、 外部波纹管 58 个、 内部波纹管 38 万个 | - | 已建成 |
| 五期项目 | 奇卡胶橡塑部件（昆山）有限公司更名及增资建设项目 昆环建[2011]4428 号 | 2011 年 11 月 17 日 | 年产垫圈 128 万个、 外部波纹管 58 万个、 内部波纹管 38 万个 | - | 已建成 |
| 六期项目 | 奇卡胶橡塑部件（昆山）有限公司扩建项目 昆环建[2014]0770 号 | 2014 年 3 月 28 日 | 年产垫圈 128 万个、 外部波纹管 58 万个、 内部波纹管 120 万个 | 2014 年 6 月 9 日通过昆山市环保局组织的“三同时”竣工验收 | 已建成 |
| 七期项目 | 奇卡胶橡塑部件（昆山）有限公司新增橡胶注塑汽车配件 130 万个及调整排气筒数量项目 昆环建[2015]1861 号 | 2015 年 9 月 2 日 | 年产垫圈 128 万个、 外部波纹管 58 万个、 内部波纹管 120 万个、 汽车注塑配件 130 万个 | - | 正在自主验收 |
| 八期项目 | 奇卡胶橡塑部件（昆山）有限公司新增橡胶混合物料生产线改扩建项目 昆环建[2016]2617 号 | 2016 年 9 月 21 日 | 年产垫圈 128 万个、 外部波纹管 58 万个、 内部波纹管 120 万个、 汽车注塑配件 130 万 | - | 正在自主验收 |

二、原有项目工程分析

(1) 垫圈、内部波纹管、外部波纹管工艺流程图：

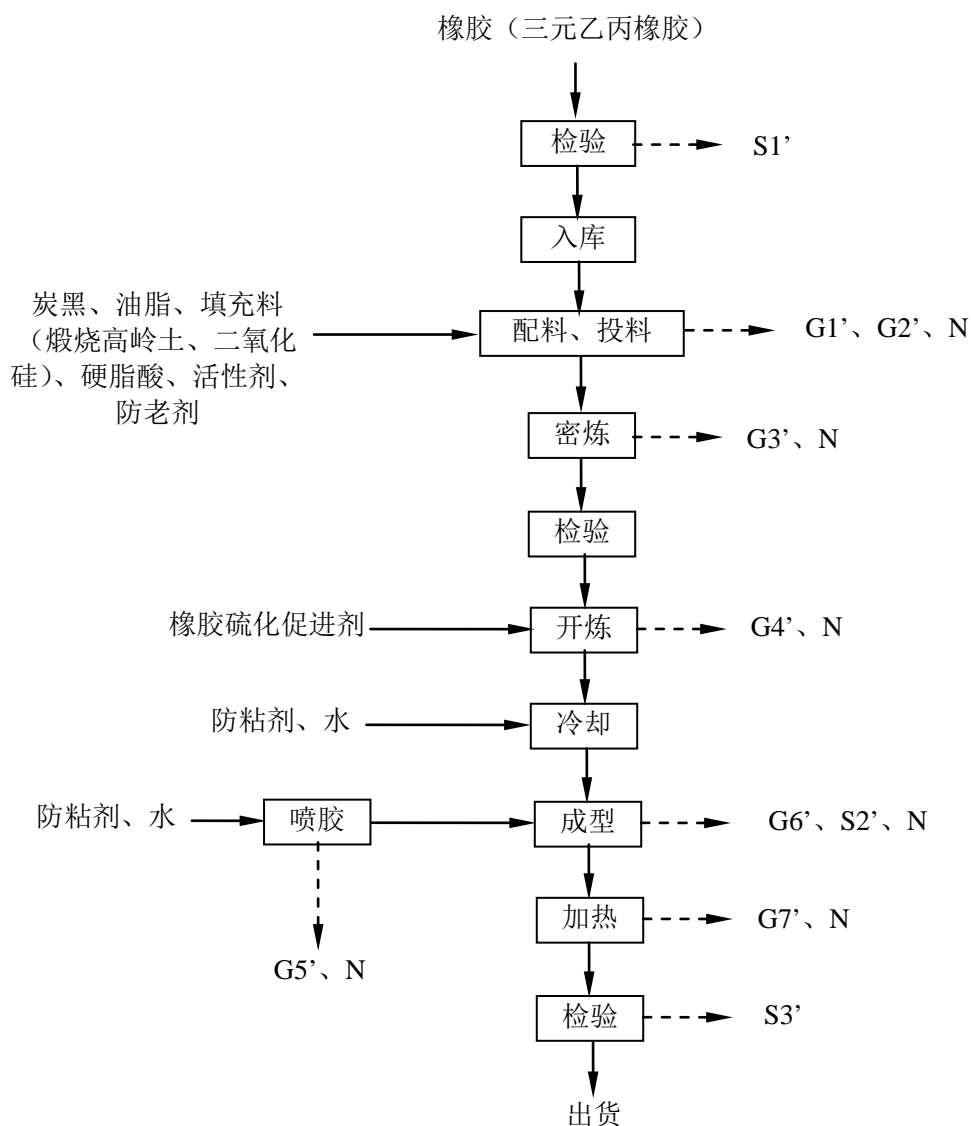


图 1-1 垫圈、内部波纹管、外部波纹管生产工艺流程图

工艺说明：

①橡胶检验

外购的橡胶（三元乙丙橡胶）经硬度检验合格后入库暂存，不合格品 S1' 退回供应商。

②配料、投料

密炼工艺生产原料为橡胶、油脂、填充料（炭黑、白炭黑、煅烧高岭土）、硬脂酸、活性剂、防老剂。各种原料的称量、投料方式均不同。

A、橡胶：将橡胶经过切胶机切割成小块后，用输送带送往密炼机内，部分橡胶原料块

状较小，不需切割直接送往密炼机内。

B、炭黑、白炭黑：外购回来的炭黑、白炭黑储存进入二楼小料仓库，炭黑和白炭黑包装使用标准包装袋，密封性好，不泄露，内袋光滑无残留，使用升降机将二楼仓库的炭黑和白炭黑材料运到生产车间，再利用吊机运输标准包装的炭黑和白炭黑到密封罐加料口上方，加料时打开密封罐加料口，加完后关闭，防止炭黑和白炭黑外泄，加料的同时产生的粉尘经储罐的排空阀上的密闭的管道收集。储罐内的炭黑和白炭黑再经过气力输送系统送到日用贮斗内，按照配方由电脑控制自动称量给料。

C、油脂：油脂由生产厂家采用桶装运输至项目地，储运在一楼危险化学品仓库内，再输送至三楼油罐中备用（输完油的油脂桶在危废仓库暂存，由生产厂家回收，不作为危废处置）。油脂采用管道密闭输送，自动称量，自动投料。

D、填充剂（煅烧高岭土）、硬脂酸、活性剂（锌氧粉、氧化镁）、防老剂（二氧化钛）：小粉料称量采用多工位小粉料自动称量装置，小粉料均使用叉车将粉料太空包或小包装送至小粉料自动称量装置料斗处，人工解包投入料斗内，通过小粉料自动称量装置将各种粉料混合，再自动包装成袋，使用手动托盘搬运车运到密炼机操作处，人工将整袋（不解包）放到密炼机前的加料胶带上，按照给定的加料程序自动投入密炼机中。

称重计量工序产生的主要污染物为填充剂（煅烧高岭土）、硬脂酸、活性剂（锌氧粉、氧化镁）、防老剂（二氧化钛）在拆袋计量时产生的少量粉尘 G1'。

填充剂（炭黑、白炭黑、煅烧高岭土）、硬脂酸、活性剂（锌氧粉、氧化镁）、防老剂（二氧化钛）在密炼机的加料口加料时由于物料的落差，会在加料口形成一定量的粉尘 G2'。

③密炼

橡胶密炼过程就其本质来说是配合剂在橡胶中均匀分散的过程，粒状配合剂呈分散相，橡胶呈连续相。在混炼过程中，橡胶分子结构、分子量大小及其分布、配合剂聚集状态均发生变化。通过密炼，橡胶与配合剂起了物理及化学作用，形成了新的结构。由于橡胶的粘度很高，为使配合剂渗入橡胶中并在其中均匀混合和分散，必须借助于密炼机的强烈机械剪切作用。

密炼机结构由密炼室、两个相对回转的转子、上顶栓、下顶栓、测温系统、加热和循环冷却系统、排气系统、安全装置、排料装置和记录装置等组成。其基本工作原理为：密炼机工作时，两转子相对回转，将来自加料口的物料夹住带入辊缝受到转子的挤压和剪

切，穿过辊缝后碰到下顶拴尖棱被分成两部分，分别沿前后室壁与转子之间缝隙再回到辊隙上方。在绕转子流动的一周中，物料处处受到剪切和摩擦作用，使胶料的温度急剧上升，粘度降低，增加了橡胶在配合剂表面的湿润性，使橡胶与配合剂表面充分接触。配合剂团块随胶料一起通过转子与转子间隙、转子与上、下顶拴、密炼室内壁的间隙，受到剪切而破碎，被拉伸变形的橡胶包围，稳定在破碎状态。同时，转子上的凸棱使胶料沿转子的轴向运动，起到搅拌混合作用，使配合剂在胶料中混合均匀。配合剂如此反复剪切破碎，胶料反复产生变形和恢复变形，转子凸棱的不断搅拌，使配合剂在胶料中分散均匀，并达到一定的分散度。

随着原料的混合，密炼机内部的温度会有一定程度的升高，一般控制在 120℃左右，排胶温度约 115℃。密炼机采用电加热，为避免温度过高影响橡胶成型，密炼机采用冷冻机进行冷却，胶料在密炼机中混炼 10 分钟左右。密炼机需要冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，定期补充，定期排放的冷却水作为清下水排入市政雨水管网。

胶料在密炼的过程中会产生一定的密炼废气 G3'，其中含有一定的粉尘和非甲烷总烃，并具有一定的臭味。

④检验

利用硬度计、密度计对生产的橡胶混合料进行硬度检验、密度检验及质量检验，并对其外观进行目测，检验合格的橡胶混合料用于生产垫圈、内部波纹管、外部波纹管、橡胶注塑汽车配件，不合格的橡胶混合料投入密炼机重新加工，因此该工序无污染物产生。

⑤开炼

将外购回来的橡胶在开炼机上进行开炼，开炼时人工加入橡胶硫化促进剂，然后加热至 50℃，每批软化的时间为 15min，该过程会有少量 G4'（非甲烷总烃、粉尘、硫化氢）和噪声 N 产生。开炼机需要冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，定期补充，定期排放的冷却水作为清下水排入市政雨水管网。

⑥冷却

开炼后的橡胶呈片状，由于橡胶具有粘性，为防止备用的胶料粘在一起，需要在胶料的表面涂上防粘剂。防粘剂主要为硬脂酸锌 50%，表面活性剂 50%，使用时按照一定的比例配入水中。胶料在浸入水中时，防粘剂与水附着在胶料表面，因此防粘剂、水随着产品的增加而减少，建设单位每天按时补充新鲜水和防粘剂，无需更换。由于开炼后的橡胶温度较低，过防粘剂过程基本无废气产生。涂上防粘剂的胶料经过橡胶冷却机风冷，温度控

制在 20-35℃，冷却时间为 15min，吹干胶料表面的水分。该工序会产生水蒸气。冷却后的胶片通过生产线后续的裁断切条装置，裁切成一定规格（600mm 宽）的胶片。该工序仅需要将胶片切小，无边角料产生，冷却工序有噪声 N 产生。

⑦喷胶

部分橡胶注塑汽车配件需要用到金属件，利用喷胶机将胶水喷到金属件上。该工序有喷胶废气 G5'（甲醇、二甲苯、颗粒物）和噪声 N 产生。

⑧成型

胶片冷却机冷却完胶片后，将胶片放入注胶机加热，成型温度为 180℃-220℃，时间为 100s。将原料注入模具后，然后成型，自然冷却，脱模过程中部分产品使用脱模剂。

该过程会有少量 G6'（非甲烷总烃、硫化氢）和噪声 N 产生。成品出来刮去上边毛刺，会产生一定量的固废 S2'，收集后二次循环利用。

⑨加热

部分汽车注塑配件需要二次硫化，二次硫化在 1#加热室与 2#加热室中进行，1#加热室加热的产品约为 2#加热室加热的产品的 4 倍，加热温度控制在 200℃，加热时间 60s，该过程会有少量 G7'（非甲烷总烃、硫化氢）和噪声 N 产生。

⑩检验

（2）发动机橡胶管生产工艺流程如下：

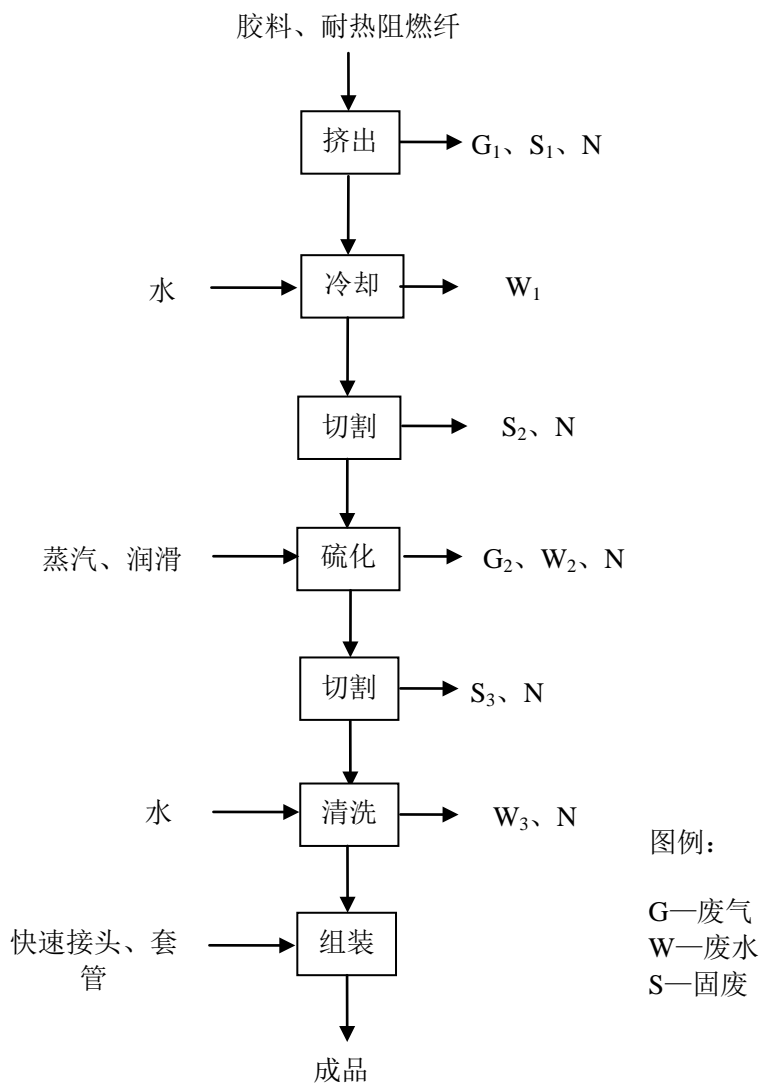


图 1-2 发动机橡胶管生产工艺流程图

工艺流程说明：

①挤出

将胶料置于挤出机中进行加热挤出形成半成品直胶管，如需要同时配以耐热阻燃纤维材料，利用针织机将橡胶与耐热阻燃纤维材料编制在一起，增强橡胶管机械特性，挤出机采取电加热的方式，温度控制在 65℃，该工序会有挤出废气 (G₁)、废边角料 (S₁) 和噪声 (N) 产生。

②冷却

挤出后的半成品直胶管在冷却水槽中直接冷却，扩建项目设置 3 个冷却水槽，尺寸均为 1.5m*0.4m*0.1m，冷却时不添加任何添加剂，半成品橡胶直管在浸入水中时，水附着在半成品直胶管表面，因此水随着产品的增加而减少，建设单位按时补充新鲜水，定期更换

冷却水槽中的水。冷却后对半成品直胶管进行风干，该工序冷却废水（W₁）产生。

③切割

使用切割机对冷却后的半成品直胶管进行切割，该工序有废边角料（S₂）和噪声（N）产生。

④硫化

将半成品直胶管涂上润滑油，套在弯曲的模型中，放入蒸汽硫化罐中，通过向硫化罐充入蒸汽的方式利用高温高压对半成品直胶管进行硫化定型，蒸汽直接加热，使橡胶的分子进行交联，得到具有一定弹性的硬质橡胶弯管，该过程不需添加硫磺及任何其他的辅助助剂，橡胶在购进时已配制好各种硫化剂、促进剂等辅剂，蒸汽硫化罐工作压力为 8.3bar、温度为 150℃。蒸汽硫化罐中使用的蒸汽来源于燃气蒸汽锅炉，弯曲的模型不进行清洗。该工序硫化罐开罐时会有少量废气（G₂）、冷凝废水（W₂）产生。

⑤切割

将硫化后的弯管利用切割机切割成特定的尺寸，该工序有废边角料（S₃）和噪声（N）产生。

⑥清洗

由于胶管在硫化前涂了润滑油，因此利用 50℃的水在清洗机中清洗 20min，清洗机采取电加热，清洗过程中不添加任何清洁药剂，清洗后的胶管自然晾干，此过程会产生清洗废水（W₃）和噪声（N）。

⑦组装

人工在组装线上将快速接头、套管、胶管组装起来，此工序会无污染物产生。

三、原有项目污染产生及排放情况

1、大气污染物

①有组织废气

原有项目废气主要为炭黑与白炭黑输送进储罐产生的粉尘，粉状原料在计量室称重计量产生的粉尘（G1'）、密炼投料废气（G2'）、密炼废气（G3'）、开炼产生开炼废气（G4'）、成型产生的成型废气（G6'）、喷胶产生的喷胶废气（G5'）、加热产生的废气（G7'）。

利用吊机运输标准包装的炭黑和白炭黑到密封罐加料口上方，加料时打开密封罐加料口，加完后关闭，防止炭黑和白炭黑外泄，加料的同时产生的炭黑和白炭黑粉尘经密封罐排空阀上设置的密闭的管道收集，收集效率为 100%，收集后的粉尘进入布袋除尘器除尘

后，尾气经 15 米高排气筒排放。

煅烧高岭土、活性剂、防老剂等粉状药品在拆袋瞬间将产生少量粉尘，原有项目在称量系统上方设置集气罩，收集效率为 90%，将粉尘收集后经管道送袋式除尘器净化后，尾气由 15 米高排气筒集中排放。

密炼投料废气和密炼废气分别通过密炼机自带的密闭吸气口收集后，收集效率为 100%，送入 1 套布袋除尘器+活性炭吸附装置处理，处理后的尾气最终由 15 米高排气筒集中排放。

原有项目在开炼机侧方安装集气罩，使废气的收集效率达到 90% 以上，收集后的废气经布袋除尘+二级活性炭处理后经 15 米排气筒排放。

原有项目在每台注胶机上方设置集气罩，使废气的收集效率达到 90% 以上，收集的废气分别进入湿式氧化塔+光化学催化氧化设备+VOCs 喷淋吸收塔+植物也中和处理装置处理后，分别通过 15 米排气筒排放。

原有项目加热室采取密闭管道收集方式，收集效率为 100%，喷胶废气采取密闭管道收集方式，收集效率为 100%，加热室废气与喷胶废气经收集后进入湿式氧化塔+光化学催化氧化设备+VOCs 喷淋吸收塔+植物也中和处理装置处理后经 15 米排气筒排放。

加热室采取在其上方和侧方设置集气罩的方式，收集效率为 90%，收集的废气经湿式氧化塔+光化学催化氧化设备+VOCs 喷淋吸收塔+植物也中和处理装置处理后通过 15 米排气筒排放。

原有项目燃气蒸汽锅炉燃烧的天然气废气经收集后 8m 高排气筒有组织达标排放。

有组织废气均达标排放，对周围环境空气质量不产生明显影响。

②无组织废气

原有项目无组织废气主要为车间称量未捕集废气、仓库粉尘、化学品仓库、油脂倒入储油罐挥发废气、未被补集的开炼废气、未被补集的成型废气、未被补集的加热废气、挤出废气、硫化罐硫化废气、蒸发器工作时润滑油的挥发废气。通过加强车间通风，对环境空气质量不产生明显影响。

2、水污染物

原有项目生产废水主要为冷却半成品直胶管的定期排水 180t/a、硫化工序冷凝水 1440t/a、清洗废水 24t/a，经蒸发器处理后的冷凝水回用到软水制备系统制备软水。因此，原项目无生产废水排放。

原有项目员工人数为 175 人，产生生活污水约 4200t/a，其中 COD 400mg/L，NH₃-N

30mg/L, TP 4mg/L, SS 300mg/L, 符合污水处理厂接管浓度。生活污水经污水管道接入千灯污水处理厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007)表 2 标准(其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准)后排入吴淞江。

3、噪声排放情况

原项目噪声主要为注胶机、空压机、针织机、切割机等设备产生的噪声,噪声值在 75-90dB(A)之间,经采取隔声、消声措施,噪声源经厂房建筑物衰减后,项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准,噪声不会对当地环境产生明显影响。

4、固体废物处置情况

原项目产生的各类固体废物,根据其不同种类和性质,分别采取回收利用、有资质单位回收处理或由环卫部门定时清运等,无外排,不产生二次污染。

原项目不合格原材料约 32.75 t/a、废杂质约 30 t/a、湿式氧化塔废液约 12 t/a、VOCs 喷淋吸收塔废液约 12 t/a、植物液片约 520 片、废滤芯约 0.5 t/a、布袋除尘器收集粉尘约 2.25 t/a 和边角料约 17.9 t/a,分类收集后交由专业单位回收处理。

原项目含油抹布手套约 0.6 t/a、废包装袋约 1 t/a、废活性炭约 11.8 t/a、废油约 10 t/a,集中收集后有资质单位回收处理。

生活垃圾约 26.25 t/a 采取袋装化,先集中,后由环卫部门定时清运进行无害化处理,无外排。

固废均妥善处置,无二次污染,对项目地周围环境和民宅无影响。

四、原有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

各项环保设施均能正常运行,污染物能达标排放,企业有健全的环保管理制度。原项目污染物产生量、削减量、排放量汇总表见表 1-9。

表 1-9 原项目污染物产生量、削减量、排放量汇总表 (t/a)

| 类别 | 污染因子 | 产生量 | 削减量 | 排入外环境量 |
|----------|-----------------|--------|---------|--------|
| 生活污水 | 污水量 | 4200 | 0 | 4200 |
| | COD | 1.68 | 5.616 | 0.21 |
| | SS | 1.26 | 4.524 | 0.042 |
| | 氨氮 | 0.126 | 0.4368 | 0.021 |
| | TP | 0.0168 | 0.05688 | 0.0021 |
| 废气 (有组织) | 非甲烷总烃 | 0.7233 | 0.651 | 0.0723 |
| | 硫化氢 | 0.0307 | 0.0153 | 0.0154 |
| | 甲醛 | 0.576 | 0.5184 | 0.0576 |
| | 二甲苯 | 0.03 | 0.027 | 0.003 |
| | 颗粒物 | 3.0155 | 2.9213 | 0.0942 |
| | SO ₂ | 0.12 | 0 | 0.12 |
| | NO _x | 0.56 | 0 | 0.56 |
| | 烟尘 | 0.072 | 0 | 0.072 |
| 废气 (无组织) | 颗粒物 | 0.063 | 0 | 0.063 |
| | 非甲烷总烃 | 0.0892 | 0 | 0.0892 |
| | 硫化氢 | 0.0023 | 0 | 0.0023 |
| 固废 | 生活垃圾 | 26.25 | 26.25 | 0 |
| | 一般固废 | 107.4 | 107.4 | 0 |
| | 危险固废 | 23.4 | 23.4 | 0 |

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

昆山位于东经120°48'21"-121°09'04"、北纬31°06'34"-31°32'36"，处于江苏省东南部、上海与苏州之间，是江苏的“东大门”，浦东的“连接站”。北至东北与常熟、太仓两市相连，南至东南与上海嘉定、青浦两区接壤，西与吴江、苏州交界。东西最大直线距离33km，南北48km，总面积921.3km²，其中水域面积占23.1%。312国道、沪宁铁路、沪宁高速公路穿越昆山境内。

2、地形地貌

昆山属长江三角洲太湖平原。境内河网密布，地势平坦，自西南向东北略呈倾斜，自然坡度较小。地面高程多在 2.8~3.7 米之间（基准面：吴淞零点），部分高地达 5~6 米，平均为 3.4 米。北部为低洼圩区，中部为半高田地区，南部为濒湖高田地区。地势平坦，自然坡度较小，由西南微向东北倾斜。项目所在区域属中部的半高田地区，地形地貌特点为地势平坦、河港交错，地面高程多在 3.2~4 米之间。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160号文，昆山市地震烈度值为Ⅵ度。

3、气候特征

昆山位于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部季风气候区。气候温和湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长，雨热同期。

当地年平均气温 15.5℃，1月平均气温 2.8℃，7月平均气温 27.7℃。极端最高气温 37.9℃（1978年7月8日），年极端最低气温零下 16.375℃（1977年1月31日）。

降水主要集中在夏季，次在春季，地区间差异较小。年平均雨量 1097.1 毫米，最多年份 1576 毫米（1960年），最少年份 672.9 毫米（1978年），超过 1000 毫米的年份有 14 年，占总年数的 48%。年平均雨日 127.3 天，最长达 150 天（1977年），最少 96 天（1991年）。历年平均年蒸发量 1338.5 毫米，大于年雨量的 25.8%。

年平均日照时数 2085.9 小时，为可照时数的 49%，最多年份 2460.7 小时

(1978年), 占可照时数的 56%。历史极端最高气温 39.0℃ (2003年 8月 1日), 历史极端最低气温-16.375℃ (1977年 1月 31日)。

根据昆山近 30 年的气象统计资料, 当地年平均风速 3.6m/s, 各风向的平均风速见表 7。由表可知, 在风向频率方面, 常年出现的频率最大风向为 SE, 达 9.2%, 其次为 NNE 风和 N 风, 分别为 8.8%和 8.4%, 最小频率的风向为 SW 风, 仅为 2.2%。在风速方面, SE 方向的平均风速最大, 达 4.2m/s; 其次为 SSE 风, 平均风速为 3.8m/s。而 WSW 方向的平均风速最小, 为 2.9m/s。各方位的近五年平均风速玫瑰图见图 2-1。

表 2-1 昆山近五年风速、风频统计情况一览

| 风向 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 平均风速 (m/s) | 3.7 | 3.7 | 3.0 | 3.3 | 3.1 | 3.4 | 4.2 | 3.8 | 3.4 |
| 平均风频 (%) | 8.4 | 8.8 | 5.4 | 8.2 | 5.4 | 6.8 | 9.2 | 7.2 | 4.4 |
| 风向 | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | C | 平均 |
| 平均风速 (m/s) | 3.4 | 3.0 | 2.9 | 3.5 | 3.7 | 3.6 | 3.7 | / | 3.6 |
| 平均风频 (%) | 3.4 | 2.2 | 2.8 | 3.4 | 5.6 | 5.2 | 7.4 | 6.2 | / |

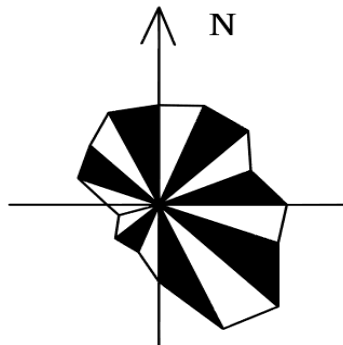


图 2-1 昆山市风向玫瑰图 (静风率 6.2%)

4、地表水文

昆山全境河流总长 1056.32km, 其中主要干支河流 62 条, 长 457.51km; 湖泊 41 个, 水面 10 余万亩。年均降水量 1074mm; 年地表水中河湖蓄水 6.9 亿 m³, 承泄太湖来水 51.3 亿 m³, 引入长江水 2.5 亿 m³; 年地下水开采量约 0.95 亿 m³。

吴淞江: 5 级航道, 通航能力 300t。是太湖与黄浦江的主要联系水道之一, 源于吴江市瓜泾口, 汇入上海市黄浦江, 全长 125km, 其中江苏境内长度为 72km, 上海境内长度为 53km, 河口多年平均泄流量约 10m/s。吴淞江河面宽阔, 一般在 100~200m 左右, 最宽处可达 500m 以上。吴淞江下游段受黄浦江潮汐影

响，水文条件复杂。河口处潮差在 2m 左右，沿河向上游潮差逐渐减小，涨潮历时渐短，落潮历时渐长，至昆山段仅稍有水位的涨落，基本无涨潮流的存在。吴淞江水流速度很小，一般仅为 0.1m/s 左右或更小。同时，吴淞江为本项目所在区域内生活污水处理（由千灯污水处理厂处理）后的纳污河道，吴淞江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

5、植被与生物多样性

人工植被主要以栽培作物为主，主要作物是水稻（*Oryza sativa*）、三麦（*Triticum aestivum*）、油菜（*Brassica campestris*），蔬菜主要有叶菜（*Cynara cardunculus*）、茎菜（*Ocimum basilicum*）、根菜（*Penthorum chinense*）和花菜（*Brassica oleracea*）等四大类几十个品种；经济作物主要有棉花（*Gossypium* spp.）、桑（*Morus alba*）和茶（*Camellia sinensis*）等。林木类有竹（*Phyllostachys bambusoides*）、松（*Pinus thunbergii*）、梅（*Prunus mume*）、桑（*Morus alba*）等，观赏型树种日渐增多，以琼花（*Viburnum Macrocephalum*）为珍；野生药用植物有百余种，数并蒂莲（*Nelumbo nucifera*）为贵；野生动物品种繁多，其中阳澄湖大闸蟹（*Eriocheir sinensis*）驰名中外。目前，随着社会经济的发展，当地的生态环境已由农业生态向工业生态、城市生态逐步转化演变。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、昆山市概况

昆山市是我国工农业经济最发达的县市之一，在全国综合经济实力百强县中名列前茅。经过多年的发展，昆山形成了纺织、轻工、机械、冶金、电子、化工、医药、食品、建材的功能门类较齐全、具有规模和相当水平的工业体系。近年来，昆山市对内对外开放日益扩大，市内有经国务院批准的国家级经济技术开发区和国家星火技术密集区，享受沿海开发区的优惠政策，并建立了配套小区和工业小区。

根据《2017年昆山市政府工作报告》，2016年我们根据市第十三次党代会和市委十二届十次全会的部署，深入践行“五大发展理念”，围绕争当“强富美高”新江苏建设排头兵总目标，按照“五个牢牢把握”工作导向，认真落实市十六届人大第五次会议确定的各项目标任务，统筹抓好各方面工作，在接续奋斗中实现“十三五”发展良好开局。预计完成地区生产总值 3160 亿元，按可比价计算比上年增长 7.5%；工业总产值 9090 亿元，增长 1%；一般公共预算收入 318.9 亿元，增长 12%；全社会固定资产投资 758 亿元，下降 6.5%；社会消费品零售总额 805 亿元，增长 13.6%；进出口总额 715 亿美元，下降 14.3%；城乡居民人均可支配收入达 54400 元、28370 元，分别增长 7.6%、8.8%。蝉联中国综合实力百强县、最具投资潜力百强县“两个第一”。

现代农业稳步发展。全市实现农林牧渔业总产值 52.37 亿元，比上年增长 6.5%。巩固提升“四个十万亩”上图落地成果，推进实施农业园区基地建设，完成高标准农田整治 1.1 万亩。成功举办 2015 海峡两岸（昆山）农产品展示展销会，助推农产品电子商务发展。积极探索新型职业农民培育、农村新型合作农场经营模式。

工业效益稳步提升。全市实现工业总产值 9000.28 亿元，比上年增长 3.4%。实现利税总额 580.49 亿元，增长 1.3%，其中，利润总额 407.99 亿元，增长 0.6%。规模以上工业经济效益综合指数 229.72，比上年提升 3.24 个百分点。

建筑业发展趋稳。全市新报建工程面积 959.16 万平方米，比上年下降 37.1%。全市资质以上建筑企业实现建筑业总产值 261.04 亿元，下降 5.8%。

旅游业转型发展。坚持以质量效益为中心，以游客需求为导向，提升游客满

意度为宗旨，持续扩大产业规模，稳步推进旅游业转型升级。全年接待海内外游客 1999.24 万人次，实现旅游收入 241.91 亿元，比上年分别增长 3.8% 和 8.2%。

基础设施建设稳步推进。基本完成苏州市域轨道交通 S1 线昆山段、苏昆中环对接等项目前期规划。全市“十六横十二纵三环五高速十一互通”的框架路网基本形成。三级公交线网和多种运营模式得到逐步完善，2015 年，每万人拥有公共汽车 14.6 标台，中心城区核心区公共交通出行分担率达到 23.84%。公共自行车实现全市域“通借通还”。电力运行形势平稳。全社会用电量 200.5 亿千瓦时，比上年增长 3.2%。

生态环境质量持续改善。全市通过结合生态红线区域保护、阳澄湖生态优化行动、覆盖拉网式农村环境综合整治、市镇长环保目标及生态文明建设责任书等举措，实施生态文明建设和环境改善工程 769 项。疏拓浚河道 91.4 公里，整治黑臭河道 10.7 公里。推进 48 个重点村、52 个特色村和 27 个一般村污水治理。全市饮用水源地水质达标率保持 100%，三类以上地表水比例 63.6%。实施大气污染防治重点项目 276 个，环境空气质量达标天数比例为 71.5%，PM2.5 浓度比上年下降 7.8%，空气质量位居全省前列。

人口规模保持稳定。全市出生人口 9540 人，出生率为 12.26‰；死亡人口 4394 人，死亡率为 5.65‰，人口自然增长率为 6.61‰。年末全市户籍总人口 787031 人，比上年末增加 17285 人；年末外来暂住人口 127.2 万人。

2、昆山市千灯镇介绍

本项目位于昆山市千灯镇，千灯镇历史悠久，距今已有 2500 年的历史，千灯镇东靠上海、西接苏州，全镇居住人口 3 万，面积 42.6 平方公里，辖 26 个行政村，是江苏省首批对外开放的乡镇之一。千灯镇经济繁荣，工业发展迅猛，全镇以电子为龙头，纺织、机械、轻工、建材、冶金、服装、化工等行业并驾齐驱，蜂蜜、双面线路板产品在国内具有重要地位。

根据《千灯镇总体规划(2013~2030)》，千灯镇的城镇性质确定为昆山市域的中心城镇之一，以发展第二产业为主，第三产业较发达，具有深厚文化底蕴的现代化水乡城镇。千灯镇将在现有的基础上保持“南生活、北工业”的布局形态，即居住区向尚书路以南发展，工业用地主要向机场路以北、以东发展，形成工业小区，面积约 185 公顷。道路结构将以现有的道路为基础，依托机场路，形成“三

横三纵”的道路框架。疏浚整治镇区内部分河流，保证千灯浦 7 级航道标准，镇区形成“井”字型河流水道框架。工业将在沿机场路靠近秦峰北路的基础上向北发展，并将处于原生活区的工业迁入新规划的工业区。

千灯污水处理厂一期规模为 5000m³/d(工业废水 4000m³/d)，二期规模 10000m³/d，一期工程总投资 1030 万元，占地面积 10000 平方米，位于吴淞江东路。污水处理厂一期工程已经于 2004 年 12 月投入运行，项目地在千灯污水处理厂服务范围内，生活污水集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准后，尾水排入吴淞江。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

1、大气环境

空气质量现状调查《昆山豫忻展自动化科技有限公司新建项目》中“G1 昆山市千灯镇力劲科技工业园”的大气监测数据，监测时间 2017 年 8 月。引用大气点位位于项目地东侧 1.5km 处，引用的数据在两年内，在此期间区域内无新增大型废气排放企业，监测点大气环境变化不大，根据昆山市环境监测站出具的质保单，数据有效。从现状引用数据可以看出，常规因子 SO₂、NO₂ 及 PM₁₀ 均不超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求，说明现状空气质量有一定容量。具体监测结果见表 3-1。

表 3-1 项目区域内大气环境质量现状监测结果

| 监测点 | 监测项目 | 小时浓度监测结果 | | | 日均浓度监测结果 | | |
|---------|------------------|---------------------------|---------|--------|---------------------------|---------|--------|
| | | 浓度范围 (mg/m ³) | 超标率 (%) | 最大超标倍数 | 浓度范围 (mg/m ³) | 超标率 (%) | 最大超标倍数 |
| 力劲科技工业园 | SO ₂ | 0.008~0.015 | 0 | 0 | / | / | / |
| | NO ₂ | 0.019~0.028 | 0 | 0 | / | / | / |
| | PM ₁₀ | / | / | / | 0.035~0.072 | 0 | 0 |

2、地表水水环境

项目生活污水经过千灯污水处理厂处理之后排入吴淞江，吴淞江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准。纳污水体水质情况引用《昆山先捷精密电子有限公司扩建项目》(GST1702050026I)中的监测结果，监测时间为 2017 年 2 月 7 日~9 日；引用监测断面为千灯污水处理厂上游 500 米、千灯污水处理厂排口、千灯污水处理厂下游 1000 米；引用监测因子：pH、COD_{Cr}、氨氮、总磷、悬浮物。监测汇总结果见表 3-2，具体监测数据见附件。

表3-2 水环境现状监测结果一览表 (mg/L)

| 断面 | 断面名称 | pH | CODcr | NH ₃ -N | TP | SS |
|------|------------------|-----------|-------|--------------------|--------------------|--------|
| W1 | 千灯污水处理厂上游 500 米 | 8.19-8.22 | 16-20 | 1.10-1.11 | 0.183-0.191 | □16-20 |
| W2 | 千灯污水处理厂排口 | 8.27-8.31 | 16-22 | 1.04-1.06 | 0.147-0.156 | 15-21 |
| W3 | 千灯污水处理厂下游 1000 米 | 8.15-8.17 | 16-21 | 0.976-0.997 | 0.315-0.322 | 14-17 |
| 质量标准 | | 6-9 | 30 | 1.5 | 0.3 | 60 |

从表 3-1 中可以看出，纳污水体吴淞江除 TP 超标外其余各监测因子均可以满足Ⅳ类水质要求，表明区域水环境质量良好。

3、声环境

本项目区域声环境现状委托江苏国森环境监测有限公司对其进行现场监测，监测时间为 2017 年 12 月 24 日。具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 厂界噪声监测结果汇总表 dB(A)

| 时段 | 监测时间 | 编号 | 相对方位 | 执行标准 dB(A) | 监测值 dB(A) |
|----------------------|------------|----|------|------------|-----------|
| 昼间 Leq[dB] (A) | 2017.12.24 | N1 | 厂界东侧 | 3 类 | 58.1 |
| | | N2 | 厂界南侧 | 3 类 | 57.4 |
| | | N3 | 厂界西侧 | 3 类 | 57.4 |
| | | N4 | 厂界北侧 | 3 类 | 58.1 |
| | 3 类标准值 | 65 | | | |

由表可知，扩建项目区域内声环境质量良好，可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区的昼间标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据《江苏省生态红线区域保护规划》、《昆山市生态红线区域保护规划》，昆山市生态红线区共有 16 处，本项目不在生态红线管控区内。据现场勘测，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。环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 项目环境保护目标一览

| 环境 | 保护对象 | 规模 | 方位 | 与厂界距离 (m) | 保护目标 |
|-------|---|-------|----|-----------|---------------------------------------|
| 大气环境 | 吴桥村 | 200 户 | 西 | 约 1200 | 执行《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 |
| | 普善园 | 300 户 | 北 | 约 1100 | |
| | 周边环境 | | | | |
| 地表水环境 | 吴淞江 | 中型河 | 东北 | 约 5400 | 执行《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类水体 |
| 声环境 | 厂界外 1 米 | | | | 执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准 |
| 生态环境 | 本项目距最近的生态红线保护目标昆山市国际级生态农业示范园特殊生态产业区约 6.2km，不在管控区范围内 | | | | 《江苏省生态红线区域保护规划》昆山市红线区域—有机农业保护 |

四、评价适用标准

| | | | | |
|--|--|--------------------|-----------|-------------------------------------|
| 环境 质量 标准 | 1、环境空气质量标准 | | | |
| | SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐标准，见表 4-1。 | | | |
| | 表 4-1 《环境空气质量标准》标准 mg/m³ | | | |
| | 污染物名称 | 取值时间 | 浓度限值 | 标准来源 |
| | SO ₂ | 年平均 | 0.06 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 |
| | | 日平均 | 0.15 | |
| | | 1 小时平均 | 0.50 | |
| | PM ₁₀ | 年平均 | 0.07 | |
| | | 日平均 | 0.15 | |
| | PM _{2.5} | 年平均 | 0.035 | |
| 日平均 | | 0.075 | | |
| NO ₂ | 年平均 | 0.04 | | |
| | 日平均 | 0.08 | | |
| | 1 小时平均 | 0.20 | | |
| 非甲烷总烃 | 《大气污染物综合排放标准详解》中推荐标准 2.0mg/m ³ (短期平均值) | | | |
| 2、地表水环境质量标准 | | | | |
| 根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，纳污水体吴淞江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，见表 4-2。 | | | | |
| 表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准 单位 mg/L | | | | |
| 指标名称 | 标准值 | 指标名称 | 标准值 | |
| 化学需氧量 | ≤30 | TN | ≤1.5 | |
| 氨氮 | ≤1.5 | BOD ₅ | ≤6 | |
| TP | ≤0.3 | pH | 6-9 (无量纲) | |
| SS | ≤60 | 《地表水资源质量标准》SL63-94 | | |
| 3、声环境质量标准 | | | | |
| 扩建项目所在区域厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准，具体标准见表 4-3。 | | | | |
| 表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 标准 等效声级 LeqdB (A) | | | | |
| 类别 | 昼间 | 夜间 | | |
| 3 类 | 65 | 55 | | |

1、废气排放标准

本项目成型过程产生的非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》表 6 标准，详见表 4-4。

表 4-4 大气污染物排放标准

| 污染物名称 | 有组织废气 | | 无组织排放浓度 (mg/m ³) | 标准来源 |
|-------|----------|-------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| | 排放高度 (m) | 浓度 (mg/m ³) | | |
| 非甲烷总烃 | 15 | 120 | 2.0 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) |

2、水污染物排放标准

生活污水排入市政管网前执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准，排入千灯污水处理厂进行处理；污水经处理后从城市污水处理厂排入外环境时执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007) 表 2 标准（该标准中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 一级 A 标准），详见表 4-5。

表 4-5 污水排放标准限值表

| 排污口名称 | 执行标准 | 取值表号及级别 | 污染物指标 | 单位 | 标□限值 |
|---------|--|----------------------|-------|-------|--------|
| 项目排□□ | 千灯污水处理厂接管标准 | -- | pH | 无量纲 | 6-9 |
| | | | COD | mg/L | 350 |
| | | | SS | | 200 |
| | | | 氨氮 | | 30 |
| | | | TP | | 6 |
| | | | TN | | 60 |
| 污水处理厂排□ | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) | 一级 A 标准 | pH | 无量纲 | 6-9 |
| | | | COD | □mg/L | 50 |
| | | | SS | | 10 |
| | 《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/T1072-2002) | 表 2 城镇污水处理厂 I、II 类标准 | 氨氮 | mg□L | 5(8) * |
| | | | 总氮 | | 15 |
| | | | 总磷 | | 0.5 |

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

3、噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，详见表 4-6。

表 4-6 《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 3 类标准 Leq (A)

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

4、固废排放标准

本项目固体废物包括橡胶边角料以及生活垃圾，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》。一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013 年修订)。

| | | | | | | | | | |
|--|--|----------|--------|---------|----------|---------|-----------|---------|----------|
| 总量控制指标 | <p>1、总量控制因子</p> <p>根据项目排污特征、江苏省总量控制要求，确定本项目总量控制因子为：</p> <p>水污染物总量控制因子为：COD、NH₃-N，考核因子：SS、TP</p> <p>无组织废气不纳入总量控制</p> <p>2、污染物排放总量控制指标</p> <p>根据工程分析核算结果，确定本项目实施后的污染物排放总量及其控制指标建议值，见表 4-7，扩建后三本帐汇总表详见表 5-7。</p> | | | | | | | | |
| | 表 4-7 污染物排放总量控制指标 | | | | | | | | |
| | | | | 本项目 | | | | | |
| | 类别 | 污染因子 | 扩建前排放量 | 产生量 | 削减量 | 排放量 | “以新带老”削减量 | 扩建后排放量 | 增减变化量 |
| | | 废水量 | 4200 | 120 | 0 | 120 | 0 | 4320 | +120 |
| | | COD | 0.21 | 0.048 | 0.042 | 0.006 | 0 | 0.216 | +0.006 |
| | | SS | 0.042 | 0.036 | 0.0348 | 0.0012 | 0 | 0.0432 | +0.0012 |
| | | 氨氮 | 0.021 | 0.0036 | 0.0003 | 0.0006 | 0 | 0.0216 | +0.0006 |
| | | TP | 0.0021 | 0.00048 | 0.000042 | 0.00006 | 0 | 0.00216 | +0.00006 |
| | | 无组织非甲烷总烃 | 0.0892 | 0.24 | 0.162 | 0.078 | 0 | 0.1672 | +0.078 |
| | 固废 | 0 | | | | | | | |
| <p>生活污水水污染物：排入外环境的废水量≤120t/a；COD≤0.006t/a、SS≤0.0012t/a、NH₃-N≤0.0006t/a、TP≤0.00006t/a。</p> <p>项目生活污水排放总量已包括在千灯镇污水处理厂申请的污染物总量中，无需另行申报，可在千灯污水处理厂申请的污染物总量内平衡。</p> | | | | | | | | | |

五、建设项目工程分析

营运期工艺流程简述（图示）：

1、扩建的生产工艺流程

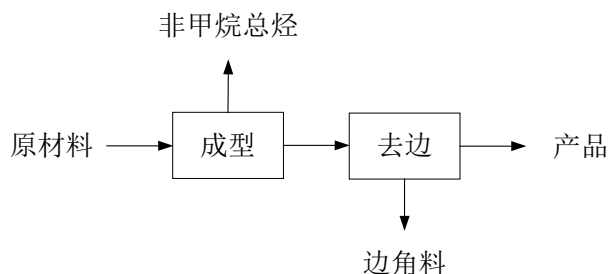


图 5-1 扩建项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明

成型：外购成品橡胶放入注胶机加热，成型温度为 180℃-220℃，时间为 100s。将原料注入模具后，然后成型，自然冷却，此过程会产生非甲烷总烃废气。

去边：人工去除成型后原材料多余的部分，此过程会产生橡胶边角料。

主要污染环节：

1、废气

本项目废气为橡胶成型过程产生的废气（以非甲烷总烃计）。类比同类项目，废气挥发量按每吨原材料产生 0.1kg 非甲烷总烃计。本项目新增原材料的年消耗量约为 2400t，则产生的非甲烷总烃废气约为 0.24t/a，废气经集气收集后 UV 光催化氧化装置处理，然后抽至室外以低空无组织形式排放，收集效率 90%，处理效率 75%。

表 5-1 本项目无组织废气产排情况一览表

| 序号 | 污染源位置 | 污染物名称 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 面源面积 (m ²) | 面源高度 (m) |
|----|-------|-------|-----------|-------------|------------------------|----------|
| 1 | 成型 | 非甲烷总烃 | 0.078 | 0.01625 | 200 | 8 |

2、废水

本项目无生产废水产生，主要废水为员工生活污水。

本项目增加员工 5 人，年工作日 300 天，生活污水排放量约为 120t/a。生活污水中主要污染因子是 COD、NH₃-N、TP、SS。生活污水接入市政污水管网到千灯污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-

2002) 表 1 一级 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007) 相关标准后, 尾水排放到吴淞江。

表 5-2 本项目的水污染物产生及排放情况

| 污染源 | 污水量 t/a | 污染物名称 | 产生情况 | | 治理措施 | 排放情况 | | 排放去向 |
|------|---------|--------------------|-------------|-----------|---------------------|-------------|-----------|------|
| | | | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | |
| 职工生活 | 120 | COD | 400 | 0.048 | 通过城市污水管网排入千灯污水处理厂处理 | 50 | 0.006 | 吴淞江 |
| | | SS | 300 | 0.036 | | 10 | 0.0012 | |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.0036 | | 5 | 0.0006 | |
| | | TP | 4 | 0.00048 | | 0.5 | 0.00006 | |

水平衡:

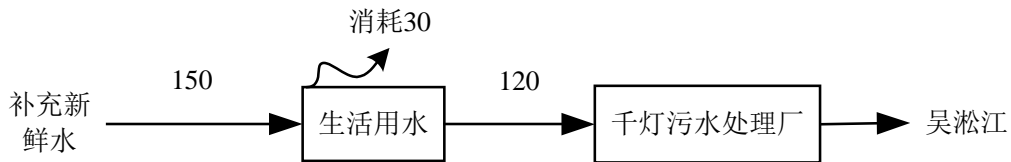


图 5-2 项目水平衡图 (t/a)

3、噪声

本项目噪声主要为注胶机产生的噪声, 噪声值约为 80dB (A), 经采取隔声、消声措施, 噪声源经厂房建筑物衰减后, 项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 5-3 本项目各噪声源及源强

| 噪声源名称 | 设备台数 | 源强度 dB (A) | 距厂界最近距离 m | 治理措施 |
|-------|------|------------|-----------|-----------------------------|
| 注胶机 | 8 | 80 | 东厂界 10 | 选用低噪声设备; 通过合理布局, 采用隔声、减震等措施 |

4、固废

根据《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》苏环办[2013]283 号, 对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行分析。

本项目去边过程产生的橡胶边角料约 30t/a, 集中收集后交由专业单位回收处理。

生活垃圾约 0.75t/a 采取袋装化, 先集中, 后由环卫部门定时清运进行无害化处理, 无外排。

(1) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)中固废的判别依据判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表。

表 5-4 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 (吨/年) | 种类判断* | |
|----|-------|------|----|------|----------------|-------|-------------|
| | | | | | | 固体废物 | 判定依据 |
| 1 | 边角料 | 去边 | 固 | 橡胶 | 30 | √ | 生产过程中产生的副产物 |
| 2 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固 | -- | 0.75 | √ | 丧失原有使用价值的物质 |

(2) 固体废物产生情况汇总

建设项目固体废物产生情况汇总见表 5-5。

表 5-5 本项目固废产生情况一览表

| 序号 | 固体废物名称 | 属性 | 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 | 产生量 (吨/年) | 利用处置方式 | 利用处置单位 |
|----|--------|--------|------|----|------|-------------------------------------|------|------|------|--------------|--------|--------|
| 1 | 边角料 | 一般工业固废 | 去边 | 固态 | 橡胶 | 《国家危险废物名录》 (2016年) 以及危险废物鉴别标准 | -- | 62 | -- | 30 | 专业单位回收 | -- |
| 2 | 生活垃圾 | 一般固废 | 职工生活 | 固态 | -- | | -- | 99 | -- | 0.75 | 焚烧 | 环卫部门 |

5、项目污染物“三本帐”汇总

表 5-6 项目污染物产生量、削减量、排放量“三本帐”汇总表 (t/a)

| 类别 | 污染因子 | 扩建前 排放量 | 本项目 | | | “以新带老”削 减量 | 扩建后排放 量 | 增减变化量 | |
|------|------|-----------------|---------|----------|---------|---------------|------------|----------|--------|
| | | | 产生量 | 削减量 | 排放量 | | | | |
| 生活污水 | 废水量 | 4200 | 120 | 0 | 120 | 0 | 4320 | +120 | |
| | COD | 0.21 | 0.048 | 0.042 | 0.006 | 0 | 0.216 | +0.006 | |
| | SS | 0.042 | 0.036 | 0.0348 | 0.0012 | 0 | 0.0432 | +0.0012 | |
| | 氨氮 | 0.021 | 0.0036 | 0.0003 | 0.0006 | 0 | 0.0216 | +0.0006 | |
| | TP | 0.0021 | 0.00048 | 0.000042 | 0.00006 | 0 | 0.00216 | +0.00006 | |
| 废气 | 有组织 | 非甲烷总烃 | 0.0723 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | +0 |
| | | 硫化氢 | 0.0154 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0154 | +0 |
| | | 甲醛 | 0.0576 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0576 | +0 |
| | | 二甲苯 | 0.003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.003 | +0 |
| | | 颗粒物 | 0.0942 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0942 | +0 |
| | | SO ₂ | 0.12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.12 | +0 |
| | | NO _x | 0.56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.56 | +0 |
| | | 烟尘 | 0.072 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.072 | +0 |
| | 无组织 | 颗粒物 | 0.063 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.063 | +0 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.0892 | 0.24 | 0.162 | 0.078 | 0 | 0.1672 | +0.078 |
| | | 硫化氢 | 0.0023 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0023 | +0 |
| 固废 | 一般固废 | 0 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | +0 | |
| | 生活垃圾 | 0 | 0.75 | 0.75 | 0 | 0 | 0 | +0 | |

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

表 6-1 建设项目污染物排放量汇总

| 种类 | 排放源 (编号) | 污染物 名称 | 产生 浓度 mg/m ³ | 产生量 t/a | 排放浓 度 mg/m ³ | 排放 速率 kg/h | 排放 量 t/a | 排放 去向 |
|---------------|-------------|--------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------|----------------|----------|
| 大气 污染 物 | 有组织废气 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 排放源 (编号) | 污染物 名称 | 产生量 t/a | | 排放量 t/a | | | 排放 去向 |
| | 无组织 | 非甲烷 总烃 | 0.24 | | 0.078 | | | 周围 大气 |
| 水污 染物 | 排放源 (编号) | 污染物 名称 | 废水 量 t/a | 产 生 浓 度 mg/L | 产生量 t/a | 排放浓度 mg/L | 排入外环 境量 t/a | 排放 去向 |
| | 生活污水 | COD | 120 | 400 | 0.048 | 50 | 0.006 | 吴淞 江 |
| | | SS | | 300 | 0.024 | 10 | 0.0012 | |
| | | 氨氮 | | 30 | 0.0036 | 5 | 0.0006 | |
| | | TP | | 4 | 0.00048 | 0.5 | 0.00006 | |
| 排放源 (编号) | 产生量 t/a | 处理处置量 t/a | | 综合利用 量 t/a | 外排量 t/a | 备注 | | |
| 一般工业固废 | 30 | 0 | | 30 | 0 | 零排 放 | | |
| 生活垃圾 | 0.75 | 0.75 | | 0 | 0 | | | |

表 6-2 噪声

| 序号 | 设备名称 | 等效声级 dB (A) | 所在车间 (工段)名称 | 距最近厂界位置 m |
|----|------|----------------|----------------|-----------|
| 1 | 注胶机 | 80 | 生产车间 | 东厂界 10 |

主要生态影响：拟建项目所在区域无环境敏感目标，也无名贵珍稀植物和文物保护单位，拟建项目对所在区域生态环境影响较小。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目在原有厂房内进行扩建，施工期无土建作业，仅进行设备安装调试等，因此施工期对外环境基本无影响。

营运期环境影响分析

2、大气环境影响分析

根据工程分析结果，本项目废气主要为成型工序产生的非甲烷总烃，根据工程分析结果，本项目废气排放情况见表 7-1。

表 7-1 本项目无组织废气产排情况一览表

| 序号 | 污染源位置 | 污染物名称 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 面源面积 (m ²) | 面源高度 (m) |
|----|-------|-------|-----------|-------------|------------------------|----------|
| 1 | 成型 | 非甲烷总烃 | 0.078 | 0.01625 | 200 | 8 |

采用大气估算工具 (Screen3System) 估算模式，生产车间产生的废气预测结果见表 7-2。

表 7-2 废气排放预测结果一览表

| 污染源 | 污染物 | Cmax (mg/m ³) | 占标率 (%) | Dmax (m) |
|------|-------|---------------------------|---------|----------|
| 生产车间 | 非甲烷总烃 | 0.01275 | 0.64 | 44 |

根据大气环境影响评价技术导则，三级评价可直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据。本次大气环境影响评价直接以估算模式的计算结果进行分析与评价。预测结果表明，项目各污染物最大地面浓度占标率较低，不会对当地大气环境构成明显的不利影响。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)的相关要求，本项目采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离，根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离计算模式软件计算。结果表明：本项目厂界范围内无超标点，即在项目厂界处，污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时已达到其质量标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)，不需设置大气环境防护距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元(车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离。卫生防护距离计算系数根据当地平均风速和项目大气污染源构成状况类

比，A、B、C、D 取值分别为 470、0.021、1.85、0.84；非甲烷总烃 2 mg/m^3 。计算结果见表 7-3。

表 7-3 卫生防护距离计算一览表

| 污染源 | 污染物名称 | 排放速率 (kg/h) | 面源面积 (m^2) | 面源高度 (m) | 计算结果, m | 卫生防护距离, m |
|------|-------|----------------|--------------------------|-------------|---------|-----------|
| 生产车间 | 非甲烷总烃 | 0.0203 | 200 | 8 | 0.949 | 50 |

根据 GB/T13201-91 规定，当计算卫生防护距离小于 100m 时，级差为 50m。同时，当排放多种污染物计算卫生防护距离在同一级别时，卫生防护距离应提高一级。而本项目非甲烷总烃污染物计算卫生防护距离小于 50m，因此确定正常排放情况下卫生防护距离设置为 50 米，据调查，本项目卫生防护距离范围内无敏感点，可满足卫生防护距离要求。

2、水环境影响分析

本项目无生产性废水产生及排放。

生活废水：项目投产后预计增加员工人数为 5 人，日常生活用水按每天 100L/人计，年工作天数为 300 天，生活用水约 150t/a，则产生生活污水约 120t/a，其中 COD 400mg/L， $\text{NH}_3\text{-N}$ 30mg/L，TP 4mg/L，SS 300mg/L，符合污水处理厂接管浓度。生活污水经污水管道接入千灯镇污水处理厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）表 2 标准（其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）后排入吴淞江。

本项目处于千灯镇污水厂服务片区内。目前，本项目建成后污水可以直接依托已建污水管道排入千灯镇污水厂。目前污水处理厂的运行状况良好，本项目污水水质符合污水厂设计进水的水质要求。

项目污水排放口已根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置。厂区已实施“雨污分流”。评价建议应在排放口设置明显排口标志，对污水排放口设置采样点定期监测。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要为注胶机运行产生的噪声，噪声值约为 80dB（A），根据按声能量在空气传播中衰减模式计算出某声源在环境中任意一点的声压级。由于本项目声源均设置于室内，预测步骤如下：

①在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，各点声源隔声后噪声级值：

$$LG=LN-LW \quad (A.1)$$

式中：LN——点声源噪声值，dB(A)；

LW——隔声值，本项目取 LW =25dB(A)；

②各点声源距离衰减后噪声级值：

$$LS=LG-20lg(r) \quad (A.2)$$

式中：r——噪声源与厂界的距离（m）；

③各点声源台数叠加后的声级值：

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

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

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

本项目对周围声环境影响预测结果见表 7-4。

表 7-4 噪声预测评价结果 单位：dB(A)

| 点位 | 背景值 | 对厂界的贡献值 | 预测值 | 达标情况 | 执行标准 |
|-----|------|---------|-------|------|----------------|
| 东厂界 | 58.1 | 52.5 | 59.16 | 达标 | 3 类昼间≤65dB (A) |
| 南厂界 | 57.4 | 51.2 | 58.33 | 达标 | |
| 西厂界 | 57.4 | 50.9 | 58.28 | 达标 | |
| 北厂界 | 58.1 | 49.8 | 58.7 | 达标 | |

根据上表预测结果：在建设单位落实好上述噪声治理措施和加强日常噪声管理的情况下，本项目产生的噪声增量不大。

- ① 项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局；
- ② 生产设备都将设置于生产车间内，利用墙体、门窗、距离衰减等降噪；
- ③ 设备衔接处、接地处安装减震垫；
- ④ 在厂房边界种植草木，利用绿化对声音的吸声效果，降低噪声源强；
- ⑤ 优先选用低噪声设备。

落实上述措施后，项目周围噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，即昼间噪声值≤65dB(A)。

4、固体废物影响分析

本项目产生的各类固体废物，根据其不同种类和性质，分别采取专业单位回收处理或由环卫部门定时清运等，无外排，不产生二次污染。

橡胶边角料产生量约 30t/a，集中收集后交由专业单位回收处理。

生活垃圾约 0.75t/a 采取袋装化，先集中，后由环卫部门定时清运进行无害化处理，无外排。

建设项目固体废物利用处置方式见表 7-5。

表 7-5 建设项目固体废物利用处置方式评价表

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 属性 | 废物代码 | 产生量(吨/年) | 利用处置方式 | 利用处置单位 |
|----|--------|------|--------|------|----------|--------|--------|
| 1 | 边角料 | 去边 | 一般工业固废 | 62 | 30 | 专业单位回收 | -- |
| 2 | 生活垃圾 | 员工生活 | 一般固废 | 99 | 0.75 | 焚烧 | 环卫部门 |

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、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013年修订)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。

(4) 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物 名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|---|--|---------------------------------------|--|---|
| 大气污 染物 | 生产车间 | 非甲烷总烃 | UV 光催化氧化装置、加强车间 通风 | 达标排放 |
| 水 污 染 物 | 生活污 水 | COD SS NH ₃ -N TP | 排入千灯镇污水厂处理达《太 湖地区城镇污水处理厂及重点 工业行业主要水污染物排放限 值》(DB32/T1072-2007)表 2 标准(其中未规定的其他指标 执行《城镇污水处理厂污染物 排放标准》(GB18918-2002)一 级 A 标准)后排入吴淞江 | 达标排放 |
| 固体废 弃物 | 生活 垃圾 | 生活垃圾 | 委托当地环卫部门定期清运 | 固体废物经分 别处理后,无 外排,不产生 二次污染。对 当地环境不造 成影响 |
| | 一般工 业废物 | 橡胶边角料 | 委托专业单位回收处理 | |
| 电离辐射 和电辐射 | -- | -- | -- | -- |
| 噪 声 | 项目投产后噪声源主要为注胶机。经类比同类企业,噪声级约为 80dB(A),经 采取隔声、消声措施,噪声源经厂房建筑物衰减后,项目厂界外噪声值能达到《工 业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准,噪声值小于 65dB (A),噪声不会对当地环境产生明显影响。 | | | |
| 其他 | 无 | | | |
| <p>主要生态影响:</p> <p>拟建项目所在区域无环境敏感目标,也无名贵珍稀植物和文物保护单位,拟建项目对所 在区域生态环境影响较小。</p> | | | | |

表 8-1 拟建项目“三同时”验收一览表

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施 | 设备套数 | 验收标准 | 完成时间 |
|---------------|------|---|------------------------------|------|---|--------------------------|
| 本项目 | 成型 | 非甲烷总烃 | 经 UV 光催化氧化装置处理后通过室外低空无组织形式排放 | 1 套 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》表 6 标准 | 与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行 |
| | 生活污水 | COD、SS、氨氮、TP | 纳入千灯污水处理厂处理 | -- | 纳管执行污水厂接管标准。污水厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007) 表 2 标准 (其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准) 后排入吴淞江 | |
| | 噪声 | 车间设备 | 降噪、隔声、减震 | | 厂界达标 | |
| | 固废 | 一般固废 | 交由专业单位回收 | | 固废零排放 | |
| | | 生活垃圾 | 委托环卫部门清运 | | | |
| 绿化 | -- | -- | -- | -- | | |
| 事故应急措施 | | -- | | | | |
| 雨污分流、排污口规划化设置 | | (1) 废水排放口：在厂区总排口设置便于采样的采样口，并设立明显标志牌。 (2) 固定噪声源：在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。 (3) 固废：各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌，并明显分开，避免混乱不清。 | | | | |
| “以新带老” | | 无 | | | | |
| 卫生防护距离 | | 50m | | | | |
| 区域整治计划 | | 暂无与本项目有关的区域整治计划 | | | | |
| 总量控制 | | 废水：生活污水水量≤120t/a；COD≤0.006t/a、SS≤0.0012t/a、NH ₃ -N≤0.0006t/a、TP≤0.00006t/a 废气：0 固废：0 | | | | |

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

奇卡胶橡塑部件（昆山）有限公司拟投资 200 万欧元，于昆山市千灯镇黄浦江南路 482-2 号现有厂房内进行扩建。项目扩建后，企业经营范围不变，预计年增加生产洗衣机门封 1000 万件。

2、与产业政策相符性

本项目为橡胶零件制造，企业产品、工艺、设备均不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（2013 发改委第 21 号令）限制类和淘汰类所规定的内容，也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及其修订限制类和淘汰类所规定的内容，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》限制类和淘汰类范围，也不在《苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见》（苏府[2006]125 号）范围内。根据《江苏省太湖水污染防治条例》，项目所在地属于太湖流域三级保护区，建设项目不在保护区禁止行为之列，满足太湖流域保护要求。因此，项目符合国家和地方产业政策的要求。

3、选址及用地规划相符性

项目位于昆山市千灯镇黄浦江南路 482-2 号，周边主要为工厂及规划工业用地，无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标，符合昆山市城市总体规划要求。

4、项目地区的环境质量与环境功能相符性

区域内的环境现状监测数据表明，区域内的大气环境可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，水质监测因子除总磷超标外，其余均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。

5、污染物排放达标可行性

（1）废水

本项目无生产废水产生及外排。

本项目投产后新产生生活污水约 120t/a，生活污水经污水管道接入千灯污

水处理厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007)表 2 标准(其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准)后排入吴淞江。对环境的影响较小。

(2) 废气

本项目废气主要是成型工序产生的废气(非甲烷总烃),产生的废气由集气管道收集后经 UV 光催化氧化装置处理后通过室外低空无组织形式排放,对外环境影响较小。

(3) 噪声

本项目生产过程中注胶机产生的噪声值约为 80dB(A),经采取减振、隔声等降噪措施及经车间墙体屏蔽隔声后,厂界外 1m 噪声能够达到 3 类标准,项目噪声不会对当地环境产生明显影响。

(4) 固废

本项目产生的各类固体废物,根据其不同种类和性质,分别采取专业单位回收处理或由环卫部门定时清运等,无外排,不产生二次污染。

6、总量控制

水污染物总量控制因子为: COD、NH₃-N,考核因子: SS、TP;

废水:生活污水水量 $\leq 120\text{t/a}$; COD $\leq 0.006\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.0012\text{t/a}$ 、NH₃-N $\leq 0.0006\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.00006\text{t/a}$

项目生活污水排放总量已包括在千灯镇污水处理厂申请的污染物总量中,无需另行申报,可在千灯污水处理厂申请的污染物总量内平衡。

7、评价结论

综上所述,本项目符合产业政策和当地规划要求。项目设计布局基本合理,采取的污染防治措施可行有效,项目实施后污染物可实现达标排放,项目建设对环境的影响可以接受。因此,工程在充分落实本次环评提出的各项污染防治措施的基础上,从环境保护角度分析,本项目的建设是合理可行的。

二、建议

1、切实按环境影响评价的内容和环境保护部门的批复要求,落实污染防

治措施，做好污染防治工作。

2、本环评系针对项目方所提供的建设规模、生产工艺所得出的结论，如果该项目运营规模或产品结构有所变化，应另行申报。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 营业执照

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目周边环境图

附图 3 项目厂区平面布置图

附图 4 项目所在千灯镇总体规划图

附图 5 昆山市生态红线图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

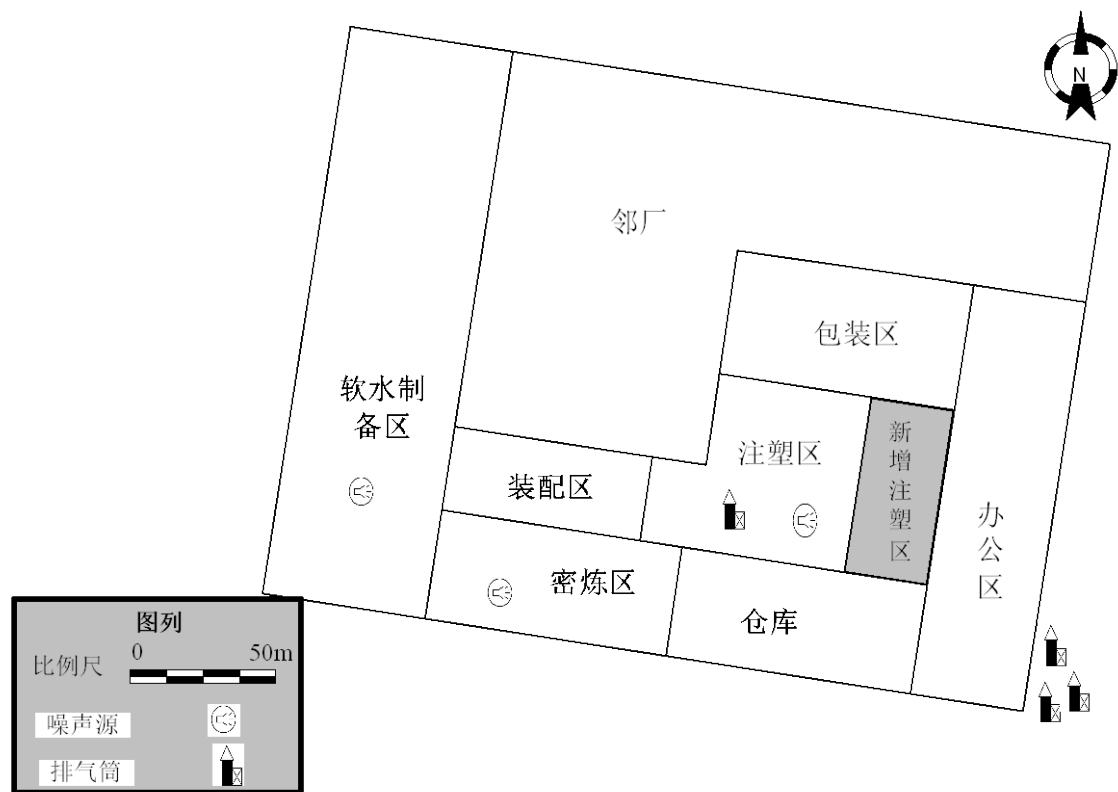
以专项评价未包括的可另列专项、专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



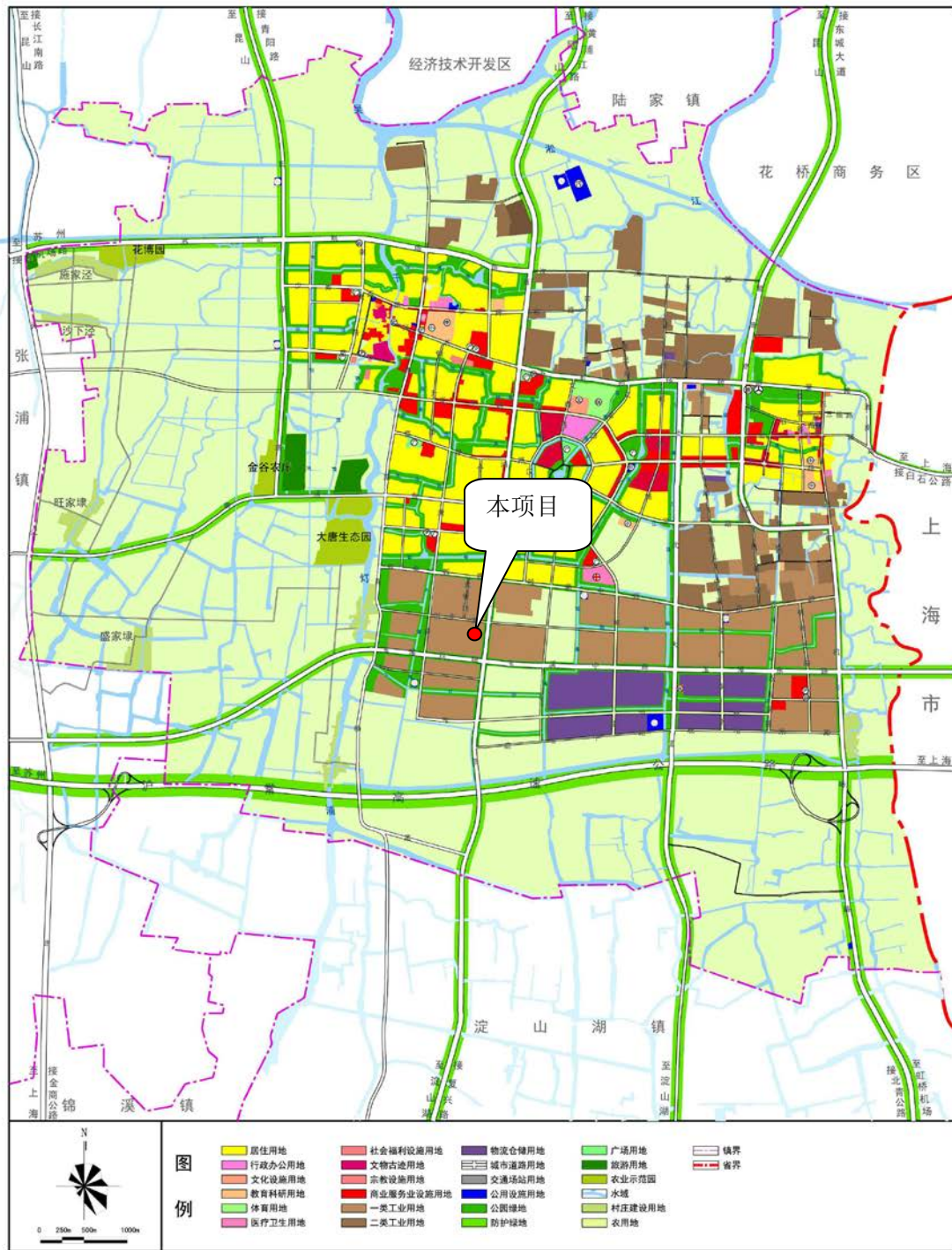
附图 1 项目位置图



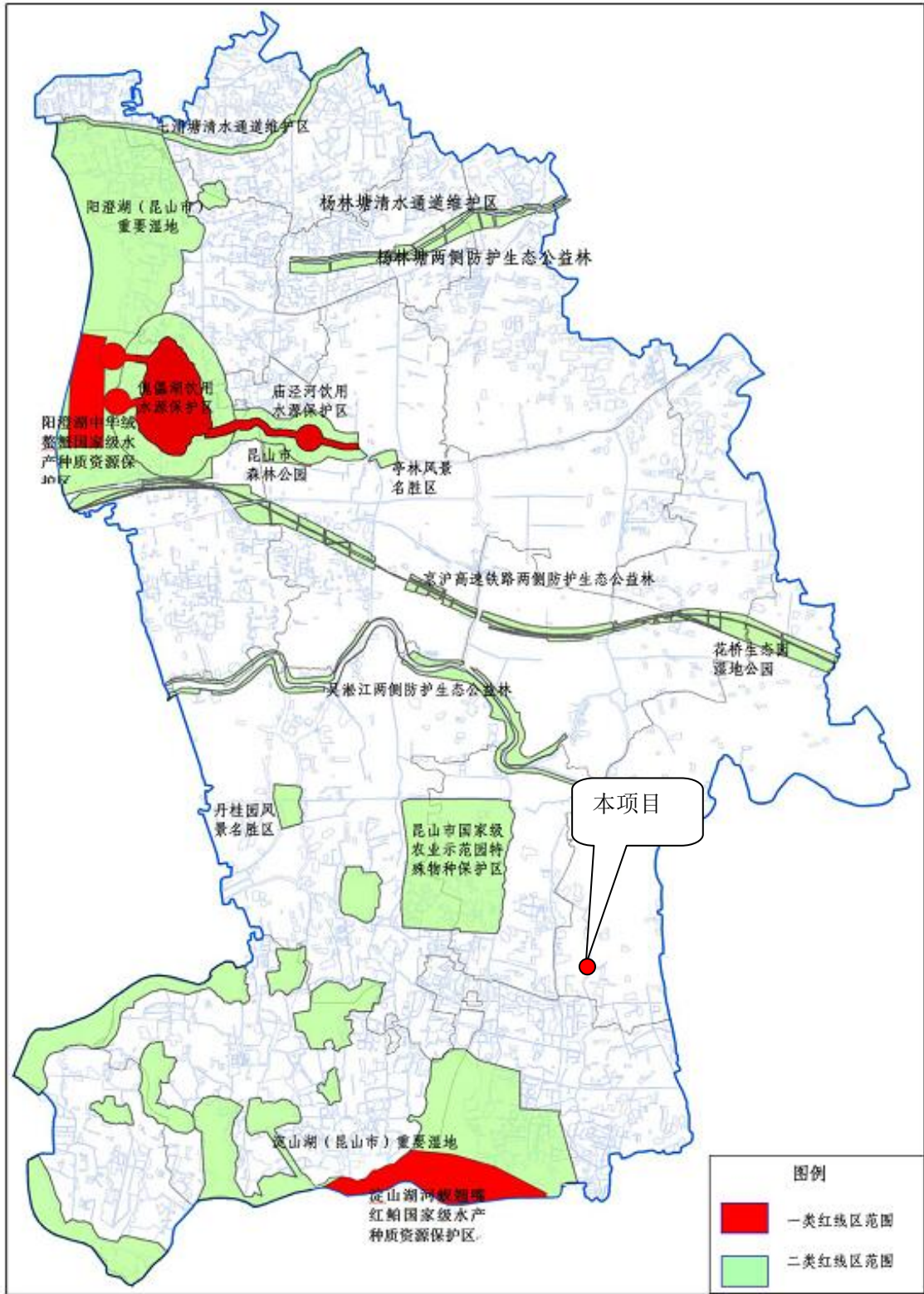
附图 2 外环境关系图



附图 3 项目平面布置图



附图 4 项目所在千灯镇总体规划图



附图 5 昆山市生态红线图