

建设项目环境影响报告表

项目名称： 电泳生产线扩建项目

建设单位（盖章）： 南通容润汽车配件有限公司

编制日期： 2018 年 10 月 17 日

南通容润汽车配件有限公司

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

| | | | | | |
|--|---------------|----------------------------|------------|-----------------|--------|
| 项目名称 | 电泳生产线扩建项目 | | | | |
| 建设单位 | 南通容润汽车配件有限公司 | | | | |
| 法人代表 | *** | 联系人 | 卫** | | |
| 通讯地址 | 海安市李堡镇人民路 8 号 | | | | |
| 联系电话 | 1586161**** | 传真 | - | 邮编 | 226600 |
| 建设地点 | 海安市李堡镇人民路 8 号 | | | | |
| 立项审批部门 | 南通海安市审批局 | | 批准文号 | 海行审备[2018]600 号 | |
| 建设性质 | 扩建 | | 行业类别及代码 | [C3360] | |
| 占地面积 (平方米) | 55928 | | 绿化面积 (平方米) | 6767 | |
| 总投资 (万元) | 1000 | 其中：环保投资 (万元) | 100 | 环保投资占总投资比例 | 10% |
| 评价经费 (万元) | - | | 预期投产日期 | 2018 年 12 月 | |
| 原辅材料 (包括名称、用量) 及主要设施规格、数量 (包括锅炉、发电机等)： 详见第 2 页“原辅材料及主要设备”。 | | | | | |
| 水及能源消耗量 | | | | | |
| 名称 | 消耗量 | 名称 | 消耗量 | | |
| 水 (吨/年) | 6203 | 燃油 (吨/年) | - | | |
| 电 (万千瓦时/年) | 15 | 天然气 (万 Nm ³ /a) | 28.3 | | |
| 蒸汽 (吨/年) | - | 其他 | - | | |
| 废水 (工业废水、生活污水) 排水量及排放去向： | | | | | |
| <p>项目采取“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后就近排入就近水体，扩建项目新增生产废水 3921t/a，经厂区现有污水处理站预处理达接管要求；新增食堂废水 1664t/a 经隔油池预处理达接管要求，共 5585 t/a 接管排入海安李堡污水处理有限公司 (李堡污水处理厂) 处理达标后排至北凌河。</p> | | | | | |
| 放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： | | | | | |
| 无 | | | | | |

原辅材料及主要设备:

1、原辅材料

扩建项目主要原辅材料见表 1，原辅材料理化性质详见表 2。

表 1 扩建项目主要原辅材料表

| 类别 | 名称 | 规格、组分 | 年消耗量 (t/a) | 物质形态 | 包装方式 | 来源及储存 |
|----------|-----|---|------------|------|------|-------|
| 原料 辅料 | 板材 | 冷轧钢 | 30000 | 固态 | - | 外购、汽车 |
| | 电泳漆 | 环氧树脂 52-56%，六氧杂二十三烷 0.5-1.5%，甲基异丁基酮 0.1-1%，炭黑 2-2.8%，高岭 5-5.5%，消光粉 3-3.5%，乙二醇单丁醚 0.5-1.0%，纯水 30-34% | 80 | 液态 | 桶装 | 外购、汽车 |
| | 磷化液 | 硝酸锌 15%，磷酸 10%，氧化锌 35%，水 40% | 18 | 液态 | 桶装 | 外购、汽车 |
| | 脱脂剂 | 三乙醇胺 20%，无泡活性剂 19%，纯碱 60%，消泡剂 1% | 16 | 液态 | 桶装 | 外购、汽车 |
| | 表调剂 | 纯碱 60%，焦磷酸钠 20%，PH 调节剂 10%，生物稳定剂 10% | 1 | 固态 | 袋装 | 外购，汽运 |
| | 切削液 | 基础油、表面活性剂、防锈剂、合成添加剂、水 | 0.2 | 液态 | 桶装 | 外购，汽运 |

表 2 扩建项目原辅材料理化性质

| 名称 | 成分/分子式 | 理化特性 | 燃烧爆炸性 | 毒性毒理 |
|-----|---|---|-----------|--------|
| 表调剂 | 纯碱 60%，焦磷酸钠 20%，PH 调节剂 10%，生物稳定剂 10% | 白色粉末；轻微刺激性气味。 | 不燃，有轻微刺激性 | 极低毒害倾向 |
| 脱脂剂 | 三乙醇胺 20%，无泡活性剂 19%，纯碱 60%，消泡剂 1% | 物理状态：液态； 颜色：灰色；气味：无味； 具有轻微刺激性。 | 不燃，有轻微刺激性 | 极低毒害倾向 |
| 磷化液 | 硝酸锌 15%，磷酸 10%，氧化锌 35%，水 40% | 物理状态：液态； 气味：有轻微气味； 稳定性：稳定 避免接触的条件：避免 0℃ 以下的低温和超过 70℃ 的高温； 聚合危害：不聚合。 | 不燃，有轻微刺激性 | 极低毒害倾向 |
| 电泳漆 | 环氧树脂 52-56%，六氧杂二十三烷 0.5-1.5%，甲基异丁基酮 0.1-1%，炭黑 2-2.8%，高岭 5-5.5%，消光粉 3-3.5%，乙二醇单丁醚 0.5-1.0%，纯水 30-34% | 液体，闪点 80℃，相对密度（水=1）>1，溶于水 and 有机溶剂 | 可燃 | 极低毒害倾向 |

| | | | | | |
|-----|-------------------------------------|--|---|------------------------------|--|
| 电泳漆 | 树脂 | 环氧树脂 | 形状：物态可从无臭、无味的黄色透明液体至固体；颜色：无色至微黄色；PH值：不适用；熔点：145-155度；；燃烧温度：>490度；溶于丙酮、乙二醇、甲苯。 | 易燃，遇明火、高热燃烧。燃烧放出有毒气体。具有一定刺激性 | LD ₅₀ : 11400mg/kg (小鼠经口) |
| | 色膏 | 炭黑 2%~2.8% 高岭(填充剂) 5.0%~5.5% 消光粉(调色) 3.0%~3.5% 其他 | 形状：液态；颜色：根据需求；PH值：不适用； | 易燃，遇明火、高热燃烧。燃烧放出有毒气体。具有一定刺激性 | - |
| | 溶剂 | 乙二醇单丁醚 0.5-1.0% | 物理状态：液体； 气味：有令人愉快的醚味； 稳定性：稳定 聚合危害：不聚合。 | 与强腐蚀剂和强氧化剂接触有剧烈反应。 | LD ₅₀ : 1200mg/kg (大鼠吞食)； LC ₅₀ : 00ppm/4h(大鼠吸入) |
| 切削液 | 基础油 60%，表面活性剂 10%，防锈剂 15%，合成添加剂 15% | 具有特殊香味的黄色透明液体，比重在 0.85-0.95，闪点154℃，自燃点680℃以上，化学性质稳定。 | 不易燃 | - | |

2、主要设备

扩建项目主要新增一条电泳线及 30 台冲床，现有设备均无淘汰，主要设备一览表 3。

表 3 扩建项目主要设备表

| 类型 | 设备名称 | 规格型号 | 数量 | 备注 | |
|------|------|-------|------------------|----------|------------|
| 生产设备 | 冲床 | - | 30 台 | 新增，冲压车间内 | |
| | 数控车床 | - | 5 台 | 利用原有 | |
| | 铣床 | - | 1 台 | 利用原有 | |
| | 钻床 | - | 1 台 | 利用原有 | |
| | 磨床 | - | 1 台 | 利用原有 | |
| | 电泳线 | 热水洗槽 | 2.2m×1.32m×1m | 1 套 | 新增，2#电泳车间内 |
| | | 预脱脂槽 | 2.54m×1.32m×1m | 1 套 | |
| | | 主脱脂槽 | 15.5m×1.5m×1.9m | 1 套 | |
| | | 水洗槽 1 | 11.75m×1.5m×1.9m | 1 套 | |
| | | 水洗槽 2 | 2m×1.22m×1m | 1 套 | |
| | | 表调槽 | 2.44m×1.22m×1m | 1 套 | |

| | | | | | |
|------|----------|--------|--------------------------|----|------|
| | | 磷化槽 | 16.5m×1.5m×1.9m | 1套 | |
| | | 水洗槽 3 | 2.8m×1.22m×1m | 1套 | |
| | | 水洗槽 4 | 2m×1.22m×1m | 1套 | |
| | | 水洗槽 5 | 2m×1.22m×1m | 1套 | |
| | | 水洗槽 6 | 2m×1.22m×1m | 1套 | |
| | | 纯水洗槽 1 | 2m×1.22m×1m | 1套 | |
| | | 电泳槽 | 16.35m×1.7m×2m | 1套 | |
| | | UF0 | 2m×1m×1m | 1套 | |
| | | UF1 | 2m×1m×1m | 1套 | |
| | | UF2 | 2m×1m×1m | 1套 | |
| | | 纯水洗槽 2 | 2m×1.22m×1m | 1套 | |
| | | 纯水洗槽 3 | 10.25m×1.5m×1.8m | 1套 | |
| | | 吹水 | - | 1套 | |
| | | 电泳烤 | - | 1套 | |
| | | 输送线 | - | 1套 | |
| | | 控制系统 | / | 1套 | |
| 公辅设备 | 直燃式净化系统 | | 10000m ³ /h | 1套 | 新增 |
| | 纯水制备 | | 3t/h | 1套 | 新增 |
| | 综合污水处理系统 | | 设计能力 30m ³ /d | 1套 | 依托原有 |

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目概况

南通容润汽车配件有限公司成立于 2010 年 11 月 8 日，主要从事汽车千斤顶生产。经营范围：汽车零部件及配件、冲压件生产、销售；塑料制品销售；经营本企业自产产品的出口业务及本企业生产所需的机械设备、零部件、原辅材料的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）。

南通容润汽车配件有限公司位于江苏省海安市李堡镇人民路 8 号，2011 年投资 12000 万元，建设“南通容润汽车配件有限公司汽车千斤顶生产项目”，该项目于 2011 年 7 月获得海安县环境保护局审批（海环管（表）【2011】07018 号）（见附件九），并于 2013 年 5 月通过了海安县环保局组织的竣工验收（海环验【2013】0606 号）（见附件九）。二期新增汽车用 EPP 塑料部件生产线，建设“汽车用 EPP 塑料部件项目”，该项目于 2015 年 11 月通过了海安县环境保护局审批（海环管（表）【2015】11029 号）（见附件九），目前待验收中。现企业为了进一步的发展，拟投资 1000 万元，利用现有厂房扩建一条汽车千斤顶的电泳涂装线，建成后形成年产汽车千斤顶 300 万台的规模，扩建项目预计于 2018 年 12 月全部建成投产。投产后全厂形成年产汽车千斤顶 600 万台、汽车用 EPP 塑料部件 400 万套的生产产能。

扩建项目厂区内新增食堂，基准灶头 2 个，为 160 人提供中餐。

2、与产业政策相符性

扩建项目主要从事汽车千斤顶生产。扩建项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及 2013 年 2 月 16 日《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）有关条款的决定〉》中限制和淘汰类项目，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）部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中限制和淘汰类项目，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）中限制类、淘汰类，不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》及《限制用地项目目录（2012 年本）》中淘汰和限制项目，不属于《江苏省限制用地项目目录》（2013 年本）和《江苏省禁止用地项目目录》（2013 年本）中限制类、禁止类的项目及其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家和地方产业政策。

3、选址与规划的相符性

(1) 与规划相符性

扩建项目位于海安市李堡镇人民路8号，该项目已取得海安市行政审批局备案文件（海行审备[2018]600号），备案文件见附件二。根据土地证，项目所在用地性质为工业用地。符合当地环境规划和用地规划，与周围环境相容。

(2) 与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》（2012年1月12日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过,2018年修改），通榆河实行分级保护，划分为三级保护区。通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道（引江河、新通扬运河、泰东河）及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区；新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沭新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河三级保护区。

条例第三十六条至第三十九条中对一、二、三级保护区禁止及限制的行为做了如下规定：

第三十六条 通榆河一级保护区、二级保护区内禁止下列行为：

①新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目；

②在河道内设置经营性设施；

③向河道、水体倾倒工业废渣、水处理污泥、生活垃圾、船舶垃圾；

④将畜禽养殖场的粪便和污水直接排入水体；

⑤将船舶的残油、废油排入水体；

⑥在水体洗涤装贮过油类、有毒有害物品的车辆、船舶和容器以及污染水体的回收废旧物品；

⑦法律、法规禁止的其他行为。

第三十七条 通榆河一级保护区内禁止下列行为：

①新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目；

②新设排污口；

③建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填

埋场；

- ④使用剧毒、高残留农药；
- ⑤新建规模化畜禽养殖场；
- ⑥在河堤迎水坡种植农作物；
- ⑦在河道内从事网箱、网围渔业养殖，设立鱼罾、鱼簖等各类定置渔具。

第三十八条 通榆河一级、二级保护区限制下列行为：

- ①新建、扩建港口、码头；
- ②设置水上加油、加气站点；
- ③法律、法规限制的其他行为。

第三十九条 沿线地区设区的市人民政府应当根据通榆河水污染防治规划和水质保护目标的要求，对通榆河三级保护区的保护措施作出具体规定。

本项目位于海安市李堡镇人民路8号，不在北凌河、蔷薇河、三阳河、卤汀河、泰东河、新通扬运河、引江河、如泰运河、如海运河1km内，因此本项目不在通榆河一级、二级保护区范围内，因此本项目符合《江苏省通榆河水污染防治条例》的相关规定。

4、“三线一单”相符性

扩建项目“三线一单”相符性分析结果见表4。

表4 扩建项目“三线一单”相符性分析

| 序号 | 内容 | 相符性 |
|----|--------|---|
| 1 | 生态保护红线 | <p>国家级生态红线：对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目距离国家级生态保护红线新通扬运河（海安）饮用水源保护区约26km，不在红线管控区范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。</p> <p>省级生态红线：根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113号），距离本项目最近的生态红线保护区为李堡镇蚕桑种质资源保护区。李堡镇蚕桑种质资源保护区总面积19.33km²，全部为二级管控区，主导生态功能为种质资源保护。本项目位于海安市李堡镇人民路8号，距离李堡镇蚕桑种质资源保护区约4km，不在管控区范围内。因此本项目评价范围不涉及生态红线保护区域，不会导致海安市生态红线区域生态服务功能下降，符合江苏省生态红线区域保护规划。</p> |
| 2 | 环境质量底线 | <p>根据引用的现状监测结果，项目所在地环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；地表水北凌河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。本项目建设后营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，建设项目环境风险可控制在安全范围内，因此，本项目的建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。</p> |

| | | |
|---|----------|--|
| 3 | 资源利用上线 | 本项目位于海安市李堡镇人民路8号，用水来源为市政自来水，用水量为6203t/a，用水量较少，不会对当地自来水供应状况产生明显影响。本项目用电来源于区域电网，用电量约为15万千瓦时/年，其用电量不会超出当地用电负荷。 |
| 4 | 环境准入负面清单 | 经对照《海安县工业项目投资负面清单》，本项目所用设备不属于限制类和禁止类。本项目所使用的电泳漆，属于微毒微害物质。产品为汽车零部件，属于无毒无害物质，生产工艺简单且生产过程产生三废均得到有效处置，不会对周围环境造成负面影响。 |

根据表4分析，建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单（三线一单）的要求。

6、与“两减六治三提升”专项行动相符性分析

扩建项目生产汽车配件，行业类别为[C3360] 金属表面处理及热处理加工。根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》苏政办发〔2017〕30号，2017年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低VOCs含量涂料替代。本项目使用高固体分低VOCs含量的水性电泳漆，与“两减六治三提升”专项行动相符。

7、产品方案

项目建成主要产品方案见表5。

表5 项目产品方案表

| 工程名称（车间、生产装置或生产线） | 产品名称 | 年设计能力 | | | 年运行时数（h） |
|-------------------|------------|-------|-------|--------|----------|
| | | 扩建前 | 扩建后 | 增量 | |
| 汽车千斤顶生产线 | 汽车千斤顶 | 300万台 | 600万台 | +300万台 | 2080 |
| 汽车用EPP塑料部件生产线 | 汽车用EPP塑料部件 | 400万套 | 400万套 | 0 | 4160 |

表6 产品表面漆膜质量计算一览表

| 喷涂对象 | 涂装面积 | 漆膜厚度 | 漆膜体积 | 漆膜密度 | 漆膜质量 |
|---------------------------|---------------------------------|------|---------------------|----------------------|------------------|
| 300万汽车用千斤顶（上支架、下支架各300万台） | 上支架涂装面积 264000m ² | 45μm | 11.88m ³ | 1.8g/cm ³ | 49.9t/a（环氧树脂+色膏） |
| | 下支架涂装面积 352000m ² | 45μm | 15.84m ³ | 1.8g/cm ³ | |

本项目电泳漆固份利用率约96%、电泳漆固体份需52t/a，根据电泳漆成分比例关系（调配好固体份约65%），则需电泳漆80t/a。

8、公用工程及辅助工程

(1) 给水

扩建项目自来水用量为 6203t/a，其中食堂用水 2080t/a，表面处理用水 12t/a、水洗用水 2551t/a、纯水制备用水 1560t/a，由市政自来水管网供应。

(2) 排水

扩建项目实行“雨污分流、清污分流”制，雨水收集后排入区域雨水管网，就近排入水体；扩建项目新增生产废水 3921t/a，经厂区现有污水处理站预处理达接管要求，新增食堂废水 1664t/a 经隔油池预处理达接管要求，共 5585t/a 接管排入海安李堡污水处理有限公司（李堡污水处理厂）处理达标后排至北凌河

(3) 供电

扩建项目用电量为 15 万度/年，来自市政电网。

(4) 储运

扩建项目原料及产品置于仓库内（依托原有），原材料及产品进出厂均使用汽车运输。

(5) 绿化

本项目绿化依托原有。原有项目绿化率为 11%，绿化面积共 6767m²。

(6) 天然气

本项目天然气用量为 28.3 万 m³/a，来自于南通新奥燃气工程有限公司管道输送，主要用于直燃式净化系统。

(7) 纯水制备

扩建项目纯水洗工序使用的纯水新增一套 RO 工艺制备获得，纯水制备能力为 3t/h，具体工艺流程见下图。

原水箱→原水泵→石英砂过滤器→活性炭→软化器→保安过滤器→高压泵→RO 反渗透系统→RO 产水水箱→用水点

图 1 纯水制备工艺

扩建项目公用及辅助工程见表 7。

表 7 扩建项目公用及辅助工程一览表

| 类别 | 建设名称 | 设计能力 | 备注 |
|------|------|-------------------|--|
| 贮运工程 | 原材料库 | 500m ² | 依托原有，储存原材料 |
| | 产品库 | 500m ² | 依托原有，储存成品 |
| 公用工程 | 给水 | 6203t/a | 来自市政自来水管网 |
| | 排水 | 5585t/a | 生产废水经格栅+隔油+中和混凝沉淀+气浮工艺预处理；食堂废水经隔油池预处理；尾水达接管标准排入李堡污水处理厂 |

| | | | | |
|------|-----|--------------------------|------------------------|--|
| | 供电 | 15 万度/a | 来自市政电网 | |
| | 天然气 | 28.3 万 m ³ /a | 天然气公司管道输送 | |
| | 纯水 | 3t/h | 新增纯水机 | |
| | 绿化 | 6767m ² | 利用原有 | |
| 环保工程 | 废水 | 雨污管网、规范化排口 | - | 依托现有, 满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求 |
| | | 化粪池 | 依托原有, 5m ³ | 依托现有, 生活污水经化粪池处理后接管至李堡污水处理厂处理 |
| | | 隔油池 | 3m ³ | 食堂废水经隔油池处理后接管至李堡污水处理厂处理 |
| | | 污水处理站 | 处理能力 30t/d | 接管至李堡污水处理厂处理 |
| | 废气 | 直燃式有机废气处理设施+1 根 15m 排气筒 | 收集效率 90%、 处理效率 90% | VOCs 满足津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中表面涂装标准限值; 天然气燃烧废气满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB31/860-2014)(GB13271-2014)表 1 和表 3 中浓度限值要求 |
| | | 油烟净化器+烟囱 | 处理效率 60% | 达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中“小型规模”标准 |
| | 固废 | 一般固废堆场 | 依托原有, 10m ² | 安全暂存, 满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求 |
| | | 危险废物堆场 | 依托原有, 10m ² | 安全暂存, 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单要求 |
| | 噪声 | 厂房隔声、设备减振 | 降噪量≥25dB (A) | 达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 |

9、环保投资

扩建项目环保投资 100 万元, 占总投资的 10%, 具体环保投资情况见表 8。

表 8 扩建项目环保投资一览表

| 污染源 | 环保设施名称 | 环保投资(万元) | 数量 | 处理效果 |
|-----|---------------------------|----------|-------------------------|---|
| 废气 | 直燃式废气净化系统+1 根 15m 排气筒(4#) | 56 | 1 套 | 收集效率 90%、去除率 90%, VOCs 排放标准参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中表面涂装行业标准限值 |
| | 油烟净化器+烟囱 | 3 | 1 套 | 净化效率≥60%, 达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中“小型规模”标准 |
| 废水 | 隔油池 | 6 | 1 座 | 废水排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准要求 |
| | 排污口规范化设置 | 2 | - | |
| | 污水处理站 | - | 一座, 依托原有 | |
| 固废 | 一般固废堆场 | 1 | 依托原有, 10 m ² | 按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中要求建设 |
| | 危险废物堆场 | 1 | 依托原有, 10 m ² | 按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中要求设置 |

| | | | | |
|--------|--|-----|---|---|
| 噪声 | 厂房隔声、安装减振底座、加隔声罩 | 5 | - | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求 |
| “以新带老” | 现有项目电泳废气和扩建项目电泳废气一同经直燃式净化系统处理达标排放，现有项目 12t 燃煤锅炉不再使用，粉末喷涂与手工刷漆不再生产。现有项目生物质固化炉改为天然气固化炉，生物质锅炉排气筒高度提高到 35 米。 | 16 | - | 满足相关要求 |
| 合计 | | 100 | - | - |

10、职工人数及工作制度

项目扩建成后员工及管理人员共 160 人，员工人数无新增，单班白班制，每天工作 8h，年工作 260 天，约 2080 小时。

11、厂区平面布置情况

扩建项目位于海安市李堡镇人民路 8 号，项目新增电泳生产线位于厂区北侧 2#电泳车间内，机加工工序位于原冲压车间，污水处理站位于 1#电泳车间内。扩建项目厂区具体平面布置见附图三。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、现有项目基本情况

南通容润汽车配件有限公司成立于 2010 年 11 月 8 日，主要从事汽车千斤顶生产。经营范围：汽车零部件及配件、冲压件生产、销售；塑料制品销售；经营本企业自产产品的出口业务及本企业生产所需的机械设备、零部件、原辅材料的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）。

南通容润汽车配件有限公司位于江苏省海安市李堡镇人民路 8 号，企业利用公司自有厂房，主要从事汽车千斤顶的电泳涂装加工。2011 年投资 12000 万元，建设“南通容润汽车配件有限公司汽车千斤顶生产项目”，该项目于 2011 年 7 月获得海安县环境保护局审批（海环管（表）【2011】07018 号）（见附件九），并于 2013 年 5 月通过了海安县环保局组织的竣工验收（海环验【2013】0606 号）（见附件九）。二期新增汽车用 EPP 塑料部件生产线，建设“汽车用 EPP 塑料部件项目”，该项目于 2015 年 11 月通过了海安县环境保护局审批（海环管（表）【2015】11029 号）（见附件九），目前待验收中。

二、现有项目工艺流程

（1）现有项目 EPP 塑料部件生产项目工艺流程见下图。

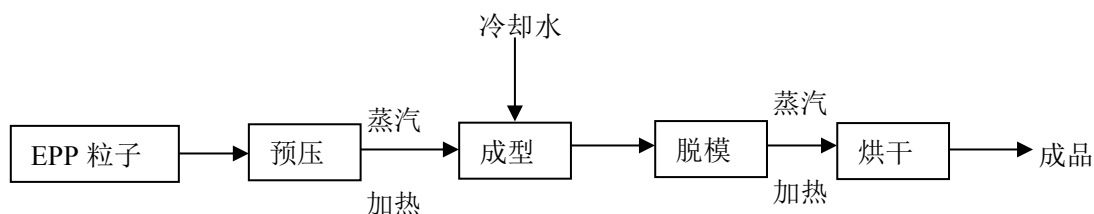
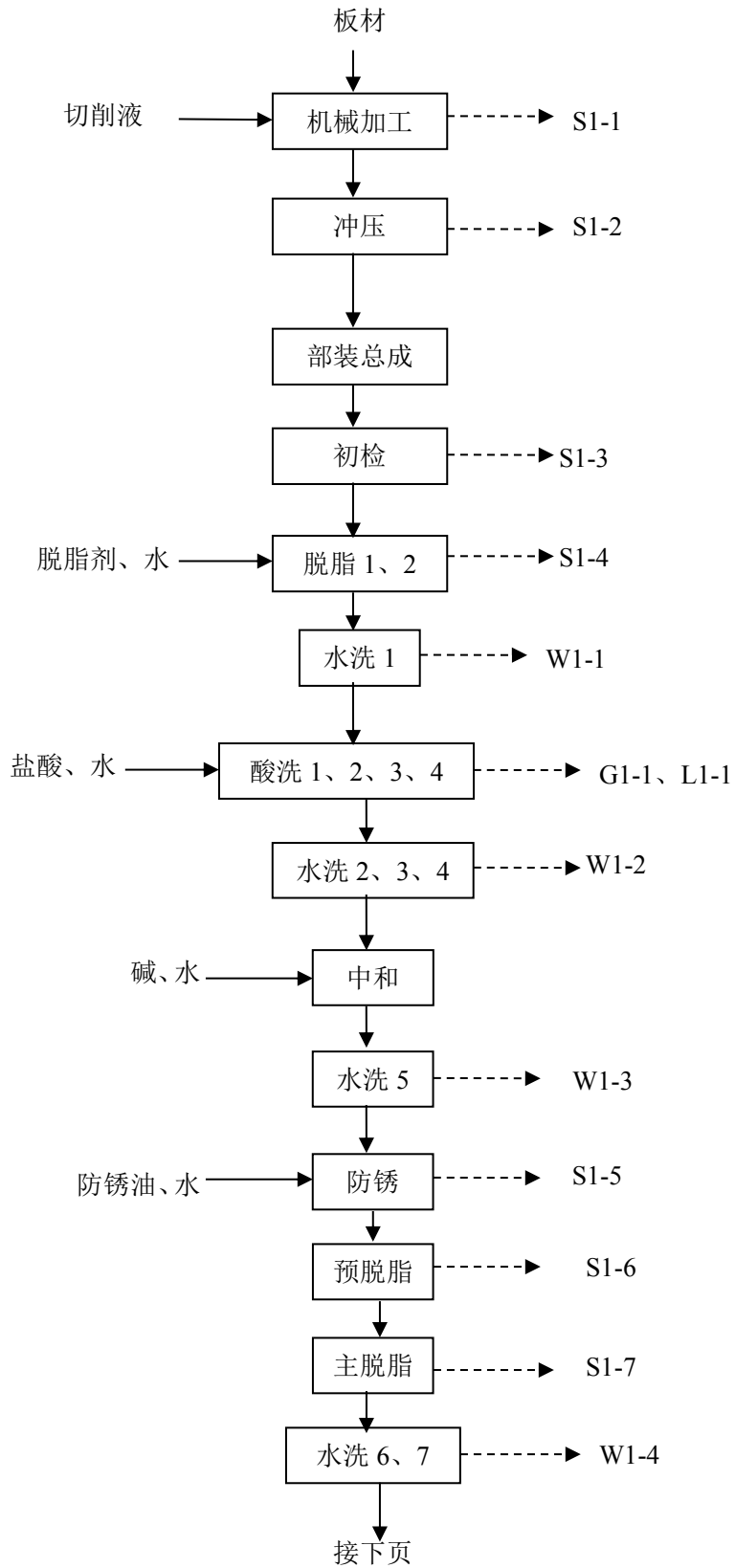


图 2 EPP 生产工艺流程图

(2) 现有项目的粉末喷涂、手工刷漆工艺目前实际已经不再生产，现有项目电泳生产工艺流程见下图。



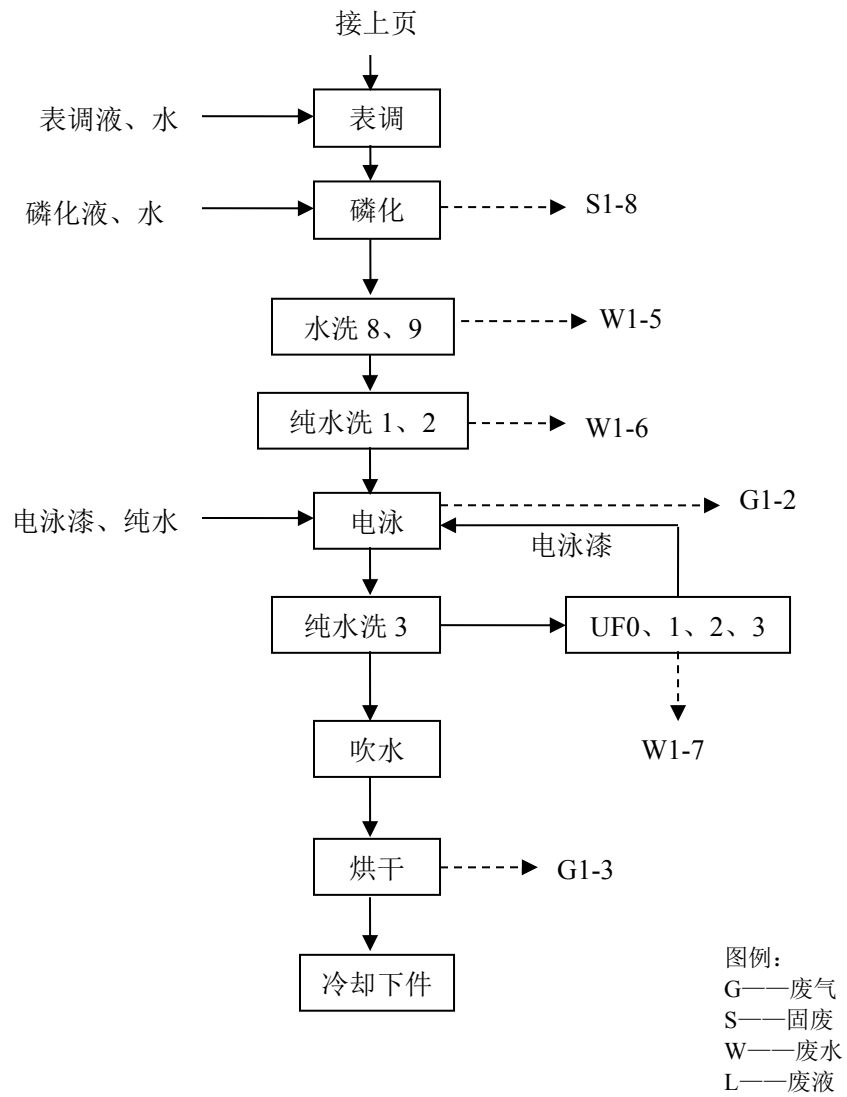


图3 现有项目电泳生产线工艺流程图

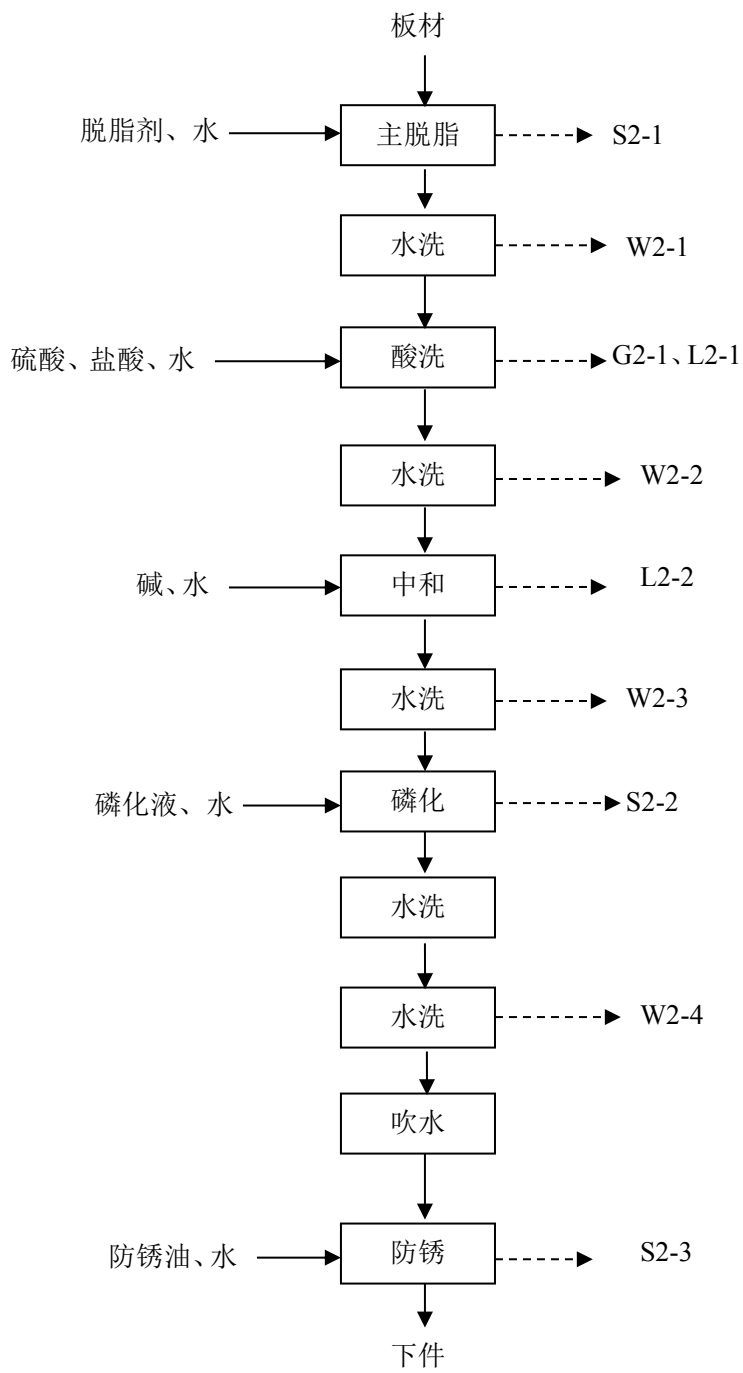


图 4 现有项目磷化生产线工艺流程图

三、现有项目用水平衡

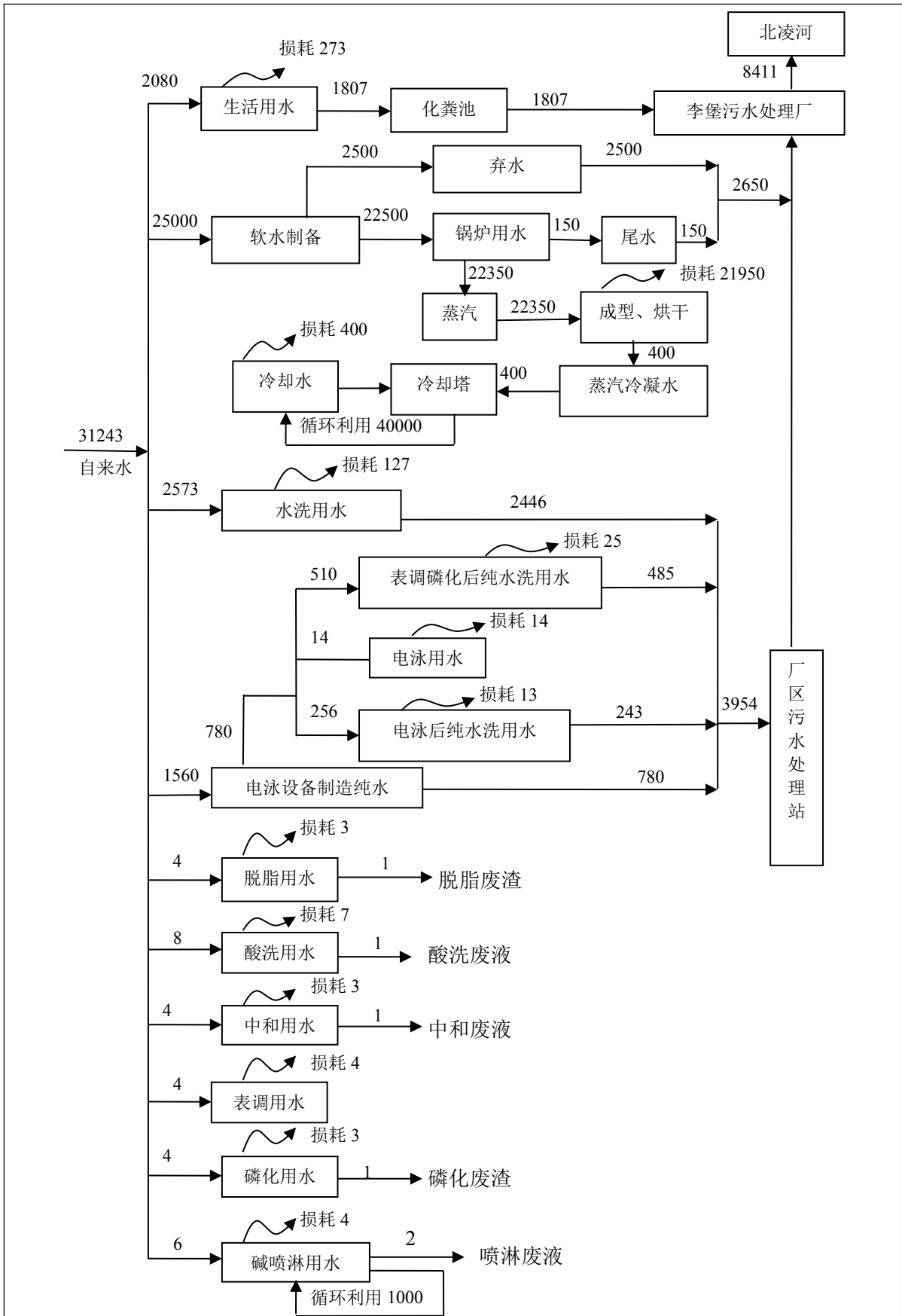


图 5 现有项目全厂用排水平衡 单位 (t/a)

四、现有项目污染物产生及排放情况

1、大气污染物产生排放情况

现有项目废气主要为前处理工段产生的酸洗废气、4t 生物质锅炉产生的废气（目前企业实际 12t 燃煤锅炉已经不再使用，粉末喷涂和手工刷漆也已停止生产）。

前处理工段产生的酸洗废气经碱液喷淋塔处理后经 1#排气筒（15m）达标排放，生物质锅炉废气采用采用脉冲除尘处理后经 2#排气筒（20m）达标排放。

现有项目烘干用固化炉采用生物质作为燃料，年消耗量约为 150t。根据第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册提供的产排污系数可计算各污染物产排情况，产排污系数见下表。

表 9 产排污系数表

| 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 末端治理技术名称 | 排污系数 |
|-------|---------|------|----------|-------|
| 二氧化硫 | 千克/吨-原料 | 17S | 直排 | 17S |
| 烟尘 | 千克/吨-原料 | 37.6 | 直排 | 37.6 |
| | | | 单筒旋风除尘法 | 15.04 |
| | | | 多管旋风除尘法 | 11.28 |
| | | | 湿法除尘法 | 4.89 |
| | | | 静电除尘（管式） | 6.77 |
| | | | 静电除尘（卧式） | 1.13 |
| | | | 布袋/静电+布袋 | 0.38 |
| 氮氧化物 | 千克/吨-原料 | 1.02 | 直排 | 1.02 |

注：S-含硫量，生物质中含硫量（S）=0.1。

根据上表计算可得生物质固化炉的颗粒物（烟尘）产生量为 5.64t/a，二氧化硫产生量为 0.255t/a，氮氧化物产生量为 0.153/a，通过 15 米高排气筒（3#）排放。根据原环评中的计算，现有项目有组织大气污染物产排情况如下表所示。

表 10 现有项目有组织大气污染物产排情况

| 序号 | 污染源 | 排气量 Nm ³ /h | 污染物 名称 | 源强产生情况 | | | 治理 措施 | 去除 率 | 污染物排放情况 | | | 排放 方式 |
|----|------------|---------------------------|-----------------|-------------------------|------------|------------|----------|---------|-------------------------|------------|------------|--------------------|
| | | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a | |
| 1 | 生物质 锅炉 | 6250 | 颗粒物 | 4700 | 29.4 | 122.2 | 脉冲 除尘 | 99% | 47 | 0.294 | 1.22 | 20m 高 2#排气 筒 |
| | | | SO ₂ | 212 | 1.325 | 5.52 | | / | 212 | 1.325 | 5.52 | |
| | | | NO _x | 128 | 0.8 | 3.32 | | / | 128 | 0.8 | 3.32 | |
| 2 | 酸洗废 气 | 2000 | 氯化氢 | 140 | 0.28 | 0.583 | 碱液 喷淋 | 50% | 70 | 140 | 0.292 | 15m 高 1#排气 筒 |
| 3 | 生物质 固化炉 | 4000 | 颗粒物 | 587.5 | 2.35 | 5.64 | 直排 | / | 587.5 | 2.35 | 5.64 | 15m 高 3#排气 筒 |
| | | | SO ₂ | 26.56 | 0.106 | 0.255 | | / | 26.56 | 0.106 | 0.255 | |
| | | | NO _x | 16 | 0.064 | 0.153 | | / | 16 | 0.064 | 0.153 | |

由上表可知，现有项目生物质锅炉大气污染物排放达《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中标准要求。酸洗废气排放达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准要求。固化炉废气没有经过有效处理，本次扩建拟将现有固化炉由生物质燃料改为天然气燃料。

原环评中未对电泳固化废气进行分析，本次补充核算，现有项目电泳漆使用量为 60t/a，其中溶剂乙二醇单丁醚占 5%，则有机废气 VOCs（乙二醇单丁醚）产生量为 3t/a，目前直接无组织排放到周围大气。

表 11 现有项目电泳无组织大气污染物排放情况

| 污染源位置 | 污染物名称 | 污染物排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 面源面积 (m ²) | 面源高度 (m) |
|--------|-------|--------------|-------------|------------------------|----------|
| 1#电泳车间 | VOCs | 3 | 1.667 | 1970 | 8 |

2、废水排放情况

现有项目废水主要有①水洗过程产生的各类清洗废水（包括脱脂后水洗废水、酸洗和中和后水洗废水、表调磷化后水洗废水、电泳后水洗废水）；②制纯水设备产生的制纯水弃水；③生活污水；④锅炉尾水；⑤软水制备弃水。

其中清洗废水 3174t/a、制纯水废水 780t/a 经厂内废水处理设施采用格栅+隔油池+集水池+PH 调节池+气浮池+污泥浓缩压滤的工艺进行预处理达到海安李堡污水处理厂的接管要求后，处理达标后排入北凌河，生活污水 1807t/a、软水制备弃水 2500t/a、锅炉尾水 150t/a 其水质相对简单，完全可以达到李堡污水处理厂的接管要求，处理达标后排入北凌河。

表 12 现有项目废水产排情况表

| 类别 | 污染工序 | 编号 | 主要污染因子 | 产生量 (t/a) | 污染治理措施 |
|------|--------|-----------|--------|-----------|---------|
| 废水 | 职工生活 | - | 生活污水 | 1807 | 厂区污水处理站 |
| | 软水制备 | - | 弃水 | 2500 | |
| | 锅炉 | - | 尾水 | 150 | |
| | 脱脂后水洗 | W1-1、W1-4 | 清洗废水 | 758 | |
| | 酸洗后水洗 | W1-2 | 清洗废水 | 758 | |
| | 中和后水洗 | W1-3 | 清洗废水 | 253 | |
| | 磷化后水洗 | W1-5 | 清洗废水 | 506 | |
| | 磷化后纯水洗 | W1-6 | 清洗废水 | 485 | |
| | 电泳后纯水洗 | W1-7 | 清洗废水 | 243 | |
| 纯水制备 | - | 浓水 | 780 | | |

由江苏绿尚环保科技有限公司设计的 30m³/d 的废水处理方案，能满足现有项目生产废水的处理能力（现有生产废水产生量约 15.2m³/d）。

根据现有项目的 2013 年 3 月 19 日的验收监测数据，现有项目废水验收监测结

果见下表。

表 13 现有项目水污染物排放量 单位 t/a

| 检测结果 | | | | |
|-------|--------------------------|----------|------|---|
| 检测项目 | 单位 | 总排口 | 执行标准 | 执行标准 |
| pH | 无量纲 | 7.25-7.3 | 6~9 | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准 和《污水排入城镇下水道水质标 准》(GB/T31962-2015)表1中 B等级标准同时达李堡污水处 理厂设计进水要求 |
| 化学需氧量 | mg/L | 227 | 400 | |
| SS | mg/L | 103 | 200 | |
| 总磷 | mg/L | 0.1 | 8 | |
| 氨氮 | mg/L | 1.45 | 30 | |
| 石油类 | mg/L | 0.42 | 20 | |
| 总锌 | mg/L | ND | 5.0 | |
| 备注 | ND 表示未检出, 总锌检出限 0.05mg/L | | | |

根据上表中的验收监测数据, 现有项目排放的废水中各项污染物均达标排放。

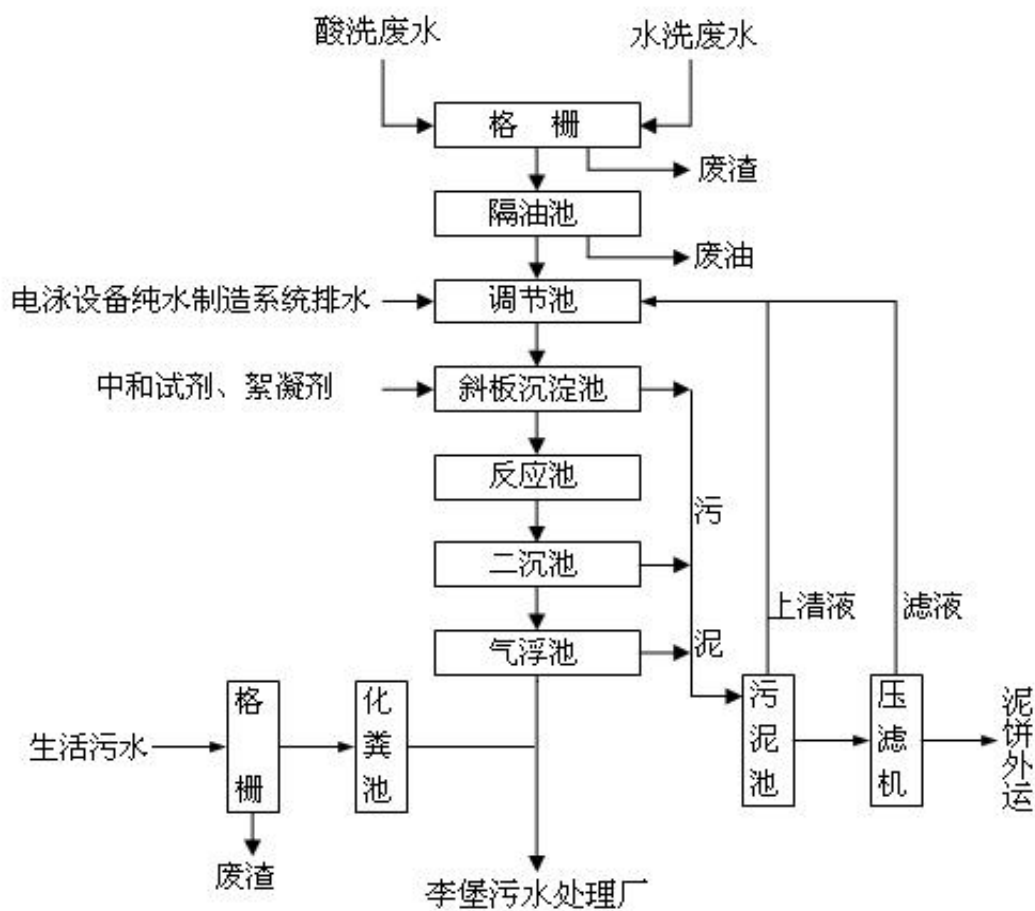


图 6 厂区污水处理站工艺流程图

酸洗废水、水洗废水分别经过相应废水收集管经格栅处理后流至隔油池。废水经格栅处理后, 其中大颗粒物悬浮物被去除。在隔油池中, 废水中废矿物油被有效去除。经隔油池处理后自流进入调节池。电泳设备纯水制造系统排水直接进入调节池。调节池主要作用是调节混合废水的水质及水量, 均质、均量后的废水泵入斜板

沉淀池。废水中可沉降的颗粒物在斜板沉淀池中经重力作用沉降去除。沉淀池出水泵入反应池。向反应池中投加中和试剂和絮凝剂，调节 pH 并搅拌，随后泵入二沉池。废水中悬浮物在絮凝剂作用下，在二沉池中絮凝沉淀。二沉池中上清液泵入气浮池。向气浮池废水中曝气，经浮选后，上清液监测合格后进入李堡污水处理厂集中处理。沉淀池、气浮池的污泥排入污泥浓缩池，经板框压滤机压干后外运制砖，污泥浓缩池的上清液及板框压滤机的滤液回流至调节池。

3、固废产生和处置情况

现有项目产生的固废主要为生产过程中产生的板材边角料、残次品、磷化废渣、废脱脂渣、酸洗废液、中和废液、喷淋废液、废切削液、除尘灰、生物质废渣、废离子交换树脂、废包装桶、废油；废水处理过程中产生的污水处理污泥；职工日常生活产生的生活垃圾。

其中，板材边角料、残次品、除尘灰和生物质废渣外售；磷化废渣、废切削液、废离子交换树脂、废油、废脱脂渣、酸洗废液、水处理污泥和废包装桶交由有资质单位处理处置；生活垃圾由当地环卫部门收集处理。

采取如上措施后，项目固废均得到合理处置，对周围环境影响较小，具体排放情况如下表 14。

表 14 现有项目固废产生情况表

| 序号 | 名称 | 性状 | 固废编号 | 固废代码 | 产生量 (t/a) | 处理处置方式及其数量 (t/a) |
|----|-----------|----|------|------------|-----------|-------------------|
| 1 | 板材边角料 | 固态 | 85 | - | 50 | 外售 |
| 2 | 除尘灰 | 固态 | 99 | - | 121 | 外售 |
| 3 | 残次品(千斤顶) | 固态 | 99 | - | 50 | 外售 |
| 4 | 残次品 (EPP) | 固态 | 99 | - | 0.1 | 外售 |
| 5 | 磷化废渣 | 固态 | HW17 | 336-064-17 | 1.34 | 委托连云港绿润环保科技有限公司处理 |
| 6 | 废切削液 | 液态 | HW09 | 900-006-09 | 0.28 | 送有资质单位处理 |
| 7 | 生物质废渣 | 固态 | 99 | - | 340 | 送有资质单位处理 |
| 8 | 废离子交换树脂 | 固态 | HW13 | 900-015-13 | 0.2 | 委托连云港绿润环保科技有限公司处理 |
| 9 | 水处理污泥 | 固态 | HW17 | 336-064-17 | 10 | 委托连云港绿润环保科技有限公司处理 |
| 10 | 废包装桶 | 固态 | HW49 | 900-041-49 | 2.5 | 委托江阴市江南金属桶厂有限公司处理 |
| 11 | 生活垃圾 | 固态 | 99 | - | 32.9 | 环卫部门收集处理 |
| 12 | 废油 | 液态 | HW08 | 900-201-08 | 0.05 | 委托海安县河润油料有限公司处理 |
| 13 | 废脱脂渣 | 固态 | HW17 | 336-064-17 | 1.2 | 委托连云港绿润环保科技有限公司处理 |
| 14 | 酸洗废液 | 液态 | HW17 | 336-064-17 | 3 | 委托连云港绿润环保科技有限公司处理 |
| 15 | 中和废液 | 液态 | HW35 | 900-352-35 | 2.5 | 送有资质单位处理 |
| 16 | 喷淋废液 | 液态 | HW35 | 900-352-35 | 2.5 | 送有资质单位处理 |

4、噪声产生的排放情况

现有噪声源主要为数控车床，冲床，铣、钻、磨床，电泳生产线，空压机，生物质锅炉，固化炉，碱液吸收塔，冷却塔，行车，叉车，EPP成型机、预压罐，所有设备均按照工业设备安装的有关规范安装，振隔声措施，且大多数噪声源设置在室内，采用隔声房或隔声罩等隔声措施进行处理，以降低噪声对环境的影响。

根据声源的位置和周围环境特点，委托青山绿水（江苏）检验检测有限公司在本项目东西南北厂界外1m处和北侧居民点处各布置一个噪声现状监测点，于2018年8月3日昼间监测一次，噪声现状监测结果见下表。

表 15 项目地噪声现状监测结果

| 编号 | 监测点位 | 监测结果 dB(A) |
|----|-------|------------|
| N1 | 东厂界 | 52.3 |
| N2 | 南厂界 | 53.3 |
| N3 | 西厂界 | 54.5 |
| N4 | 北厂界 | 49.2 |
| N5 | 北侧居民点 | 48.8 |

由上表可知，厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准，北侧居民点噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

5、现有项目污染物排放情况

现有项目污染物排放总量见表16。

表 16 现有项目污染物排放情况一览表 单位：t/a

| 类别 | 污染物名称 | 现有项目已批复总量 | 现有项目实际排放量 | 现有项目核定排放量 | |
|--------|-------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 废气 | 氯化氢 | 有组织 | 0.292 | 0.292 | 0.292 |
| | | 无组织 | 0.062 | 0.062 | 0.062 |
| | 颗粒物 | 有组织 | 3.21 | 1.26 | 1.26 |
| | | 无组织 | 0.225 | 0 | 0 |
| | 二甲苯 | 有组织 | 0.1 | 0 | 0 |
| | | 无组织 | 0 | 3 | 3 |
| | VOCs | 有组织 | 17.22 | 5.52 | 5.52 |
| | 氮氧化物 | 有组织 | 16.52 | 3.32 | 3.32 |
| 汞及其化合物 | 有组织 | 0.000976 | 0 | 0 | |
| 废水 | 废水量 | 8411 | 8411 | 8411 | |
| | COD | 2.016 | 2.016 | 2.016 | |
| | SS | 0.434 | 0.434 | 0.434 | |
| | 氨氮 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | |
| | 石油类 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | |
| | 磷酸盐 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | |
| | 总锌 | 0.01 | - | - | |

| | | | |
|----|---|---|---|
| 固废 | 0 | 0 | 0 |
|----|---|---|---|

五、现有项目存在的主要环境问题

1、现有项目原环评中未处理电泳及烘干废气，直接排放，未经有效处理，不符合现行的环保管理要求。

2、生物质锅炉排气筒高度不满足 35 米设置要求。

3、现有项目少量危废厂内暂存，未及时委托有资质单位处置，废气、废水排放口未设置相关标识，固废堆场未设置相关标识。

4、现有项目电泳固化炉使用生物质作为燃料，且无废气处理措施，直接排放到大气环境。

六“以新带老”措施情况

1、扩建后将现有电泳烘干废气收集后进行处理，与扩建项目电泳及烘干废气一并进入新增直燃式废气处理设施进行处理，处理后的废气经高 15 米高 4#排气筒达标排放，扩建后该部分产排情况具体见扩建项目工程分析部分。

2、扩建项目拟将原有电泳固化加热方式进行改造，扩建后采用天然气燃烧加热，取消原有生物质燃料加热方式，天然气使用量约为 7.5 万 m³/a。扩建后现有固化炉天然气燃烧废气产生及排放情况见下表：

表 17 扩建后现有固化炉污染物排放情况一览表

| 污染源 | 排气量 Nm ³ /h | 污染物 名称 | 源强产生情况 | | | 治理 措施 | 去除 率 | 污染物排放情况 | | | 排放 方式 |
|------------|---------------------------|-----------------|-------------------------|------------|------------|----------|---------|-------------------------|------------|------------|--------------------|
| | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a | |
| 天然气 固化炉 | 4000 | 颗粒物 | 2.5 | 0.01 | 0.018 | 直排 | / | 2.5 | 0.01 | 0.018 | 15m 高 3#排气 筒 |
| | | SO ₂ | 1.05 | 0.0042 | 0.0075 | | / | 1.05 | 0.0042 | 0.0075 | |
| | | NO _x | 19.45 | 0.0778 | 0.14 | | / | 19.45 | 0.0778 | 0.14 | |

固化炉天然气燃烧废气排放浓度可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB31/860-2014）表 1 及表 3 排放限值要求。

3、企业承诺尽快签订部分危废的处置协议，各类危废均做到有效处置。企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求设置危废标识、危废堆场。企业本次按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定拟对废水接管口、排气筒等进行规范化设计。

4、企业拟将生物质锅炉排气筒高度提升至 35 米。

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、地形地貌

海安市均为平原地带，地形坦荡，河道稠密。通扬运河、串场河以东为河东地区，是苏北滨海平原的最高处，为海相沉积物盐碱地区，海拔 3.6~5 米，最早成陆距今 4600 历史，愈往海边成陆愈晚。原北凌乡海拔 3.5~4 米，老坝港东部在 3.5 米以下。通扬运河以南以西地区为河南地区，是长江冲积平原的一部分（古代长江口在扬州一带）。平均海拔 4~5 米。串场河以西、通扬运河以北为河北地区，属里下河低洼圩田平原区，北部南莫、白甸、墩头、仇湖、吉庆海拔 1.6~3.5 米，南部章郭、双楼、胡集、海安镇北部、古贲等海拔在 4 米左右，该地区土地肥沃。

2、气象特征

海安市属北亚热带海洋季风性湿润气候区。气候温和，四季分明，气候宜人，冷热适中。日照充足，雨水充沛，无霜期长。春季天气多变，夏天高温多雨，秋季天高气爽，冬天寒冷干燥。

年平均气温 14.5℃。1 月最冷，平均 1.7℃。七八月最热，平均 27℃。年均降水 1025 毫米，79%的年份在 800 毫米以上。无霜期 210 天，年平均日照 1580 小时，年平均无霜期 226 天；年均降水量 1154mm，年均蒸发量为 1343.1mm；年平均气压 1016.4hpa。年平均风速 3.3m/s，最大风速 15m/s，常年盛行风向为 ESE。主要气象特征见表 18。

表 18 主要气象特征一览表

| 序号 | 项目 | 数值 |
|----|------|---------|
| 1 | 气温 | 14.5℃ |
| 2 | 降水量 | 1154mm |
| 3 | 平均风速 | 3.3 米/秒 |
| 4 | 盛行风向 | ESE |
| 5 | 相对湿度 | 80% |
| 6 | 无霜期 | 210 天 |

3、土壤

建设项目所在地土壤为潮土类、灰潮土亚类的夹沙土属。属扬泰古沙咀，系江淮水流夹带泥沙，在海水顶托下沉积而成。河南沙性土成土年龄较长，质地偏沙，以轻壤为主，部分沙壤，有机质含量偏低。磷钾极缺，是低产区。粗粉砂含量在 50%~

60%，粘粒含量占 15%~20%，表层中有机质含量 1.66%、全氮含量 0.123%、全磷含量 0.141%、全钾含量 3.23%。

4、水文

海安市地处江淮平原、滨海平原和长江三角洲交汇之处。全县河道以通扬河、通榆河为界，划分为长江和淮河两大水系。因县境地势平坦，高差甚小，河道之间又相互贯通，两大水系之间并无截然分界，为了保护江水北调输水通道通榆河和新通扬运河，由涵闸控制，使新、老通扬河分开。域内河道正常流向均为自南向北，自西向东。

(1) 长江水系

通扬河以南、通榆河以东属长江水系，总面积 703.8 平方公里，平均水位 2.01 米，最高水位 4.49 米，最低水位 0.08 米。主要河流有通扬运河、栟茶运河、如海河、焦港河、丁堡河、北凌河等。焦港、如海运河、通扬运河、丁堡河为引水骨干河道，南引长江水；栟茶运河、北凌河为排水骨干河道，东流至小洋口闸入海。栟茶运河贯通河南、河东两地区，横穿焦港、如海运河、通扬运河、丁堡河等河道，兼起着调度引江水源的作用。

(2) 老通扬运河

老通扬运河由西往东流经曲塘、双楼、胡集、海安、城东 5 个集镇与栟茶运河在城东镇四叉港汇合后南至如皋市，是长江-淮河两大水系的分界河流，在海安境内全长 33.85 公里。老焦港河、洋港河、翻身河等都直接流入该河。

老通扬运河海安段河床比降小，水流缓慢，流向基本为自西向东，但因受上下游闸坝控制，常会出现滞流或倒流的现象。

老通扬运河既是海安水路交通的主要通道，又是工业生产和农业灌溉的重要水源和纳污水体。

(3) 栟茶运河

栟茶运河由泰州市塔子里入境，由西往东，途经海安市雅周、营溪、仁桥、城东、栟茶运河、西场、李堡镇、角斜镇等 8 个乡镇。出境经如东小洋口入海。是海安市高沙土片和河东盐碱片东区的主要干河，境内总长度 53.64 公里，沿岸多为农业垦作区，通扬运河在城东镇出境时，与栟茶运河交汇，对其水质产生了一定影响。

栟茶运河海安段，河床比降小，水流缓慢，流向基本上是由西往东，但因受小洋口闸坝控制，经常出现滞流或倒流现象。

(4) 淮河水系通扬河以北、通榆河以西为里下河地区，属淮河水系，总面积422.4平方公里，平均水位1.34米，最高水位3.57米，最低水位0.32米。主要河流有新通扬运河、通榆运河、串场河等。新通扬运河为江水北调引水骨干河道，通榆运河、串场河为输水骨干河道。

5、生态环境

由于人类多年的开发活动，该区域的自然生态已为人工农业生态所取代，本地天然植物较少，除住宅、工业和道路用地外，主要是农业用地，种植稻、麦、油菜和蔬菜等。此外，家前屋后和道路河流两旁种植有各种林木和花卉，树木以槐、榆、桑等树种为主，水产有鲫鱼、鲤鱼等。河边多为芦苇。野生动物仅有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，有野兔、刺猬等小型哺乳动物，无大型野生哺乳动物。野生植物主要是芦苇、小草、藻类和蒲公英等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、海安市概况

海安市位于江苏省东部的苏中地区，属长江三角洲经济区，南通、盐城、泰州三市交界处。总面积1108km²，人口93.8 万。

1、社会发展

近年来，海安经济社会发展突飞猛进，综合实力不断提升,成为全国著名的教育之乡、装备制造之乡、建筑之乡、茧丝绸之乡、河豚之乡、纺织之乡、花鼓之乡、紫菜之乡和长寿之乡，先后获得国家生态县、全国科技进步示范县、全国文明县城、全国绿化模范县、江苏省文明城市、江苏省金融生态示范县等数十项国家级、省级荣誉称号。根据2016年海安市国民经济和社会发展统计公报，2016年底，海安综合实力再上新台阶，全县实现地区生产总值755亿元，较上年增长9.6%。全县实现地区生产总值755.29亿元，按可比价计算，比上年增长9.6%。其中，第一产业增加值55.97亿元，增长1.6%；第二产业增加值354.15亿元，增长9.8%；第三产业增加值345.17亿元，增长10.9%。户籍人口人均地区生产总值80419元，常住人口人均地区生产总值87201元。三次产业结构比重为7.4:46.9:45.7。

2、教育、卫生

2016年末，全社会研究与发展活动经费19.34亿元，占地区生产总值比重为2.65%。新增10万元以上产学研项目230个，新引进成果转化项目31个，支付合作经费1.2亿元。新认定国家高新技术企业36家，1家企业入选江苏省百强创新型企业，培育科技创新新型金牌企业20家、银牌企业60家。新增省级科技企业加速器、省级众创空间各1家，省级工程技术研究中心3家、省级企业研究生工作站5家。获中国专利优秀奖3项，省重大成果转化项目立项4个。引进国家“千人计划”专家10人、高层次人才285人。

2016年末，全县共有各级各类学校133所，在校学生85533人。其中小学45所，在校生32137人；初中23所，在校生17790人；普通高中6所，在校生8866人；职业高中2所，成人中等专业学校1所，技工学校2所，在校生9631人；特教1所，在校生189人；幼儿园53所，在园幼儿16920人。全县在职教职工8630人。

2016年末，全县共有医疗卫生机构395家，其中县级公共卫生机构4家，区镇卫生计生所10家，医疗机构381家。按规模功能分，三级医院2家，二级医院4家，一级医疗机构45家，诊所、医务室、门诊部94家，基层医疗机构238家（其中卫生院10家、

社区卫生服务站12家、村卫生室216家)。医疗机构总床位4800张,卫生技术人员4500人,其中执业医师、执业助理医师1986人,注册护士1720人。每镇建有一所公办卫生院,省级示范乡镇卫生院达标验收率90%。每村建成一家标准化卫生室,其中省示范村卫生室20家。创成国家级卫生镇1个、省级卫生镇3家、省级卫生村25个。

3、文物保护

建设项目所在地 1000m 范围内无文物保护单位。

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）：

扩建项目位于南通市海安市李堡镇人民路8号，项目东侧为南通众力重型机械制造有限公司，南侧隔人民路为江苏中讯重工机械有限公司、南通福昌锻压机械有限公司、海安同盟机械科技有限公司和江苏昌宏重型机床有限公司，距西侧1米为李西村居民住宅，距北侧64米为袁庄九组居民住宅。扩建项目周边300米环境概况见附图二。

1、扩建项目所在区域环境质量现状

①大气环境质量

本项目空气环境质量现状引用《南通柴木艺术家具有限公司实木家具加工项目环境影响报告表》中的监测数据，监测点位于本项目东侧约1.3km，监测时间为2017年10月。监测时间在三年内，监测期后区域污染源变化不大，且监测点与本项目仅相距1300米，数据有效，在评价范围内，可引用。大气污染指标监测结果见表19：

表 19 项目所在地大气环境质量现状 单位：mg/m³

| 监测项目 | 小时平均浓度 | 24 小时平均浓度 | 达标情况 |
|------------------|----------------|-------------|------|
| SO ₂ | 0.007-0.019 | 0.011 | 达标 |
| NO ₂ | 0.040-0.047 | 0.014 | 达标 |
| PM ₁₀ | / | 0.097~0.115 | 达标 |
| TVOC | 0.00316-0.0407 | / | 达标 |

由监测结果可知，本项目所在地环境空气中常规监测项目均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，环境空气质量良好。

②地表水环境质量

本项目生活污水经海安李堡污水处理有限公司集中处理后，最终排入北凌河。引用项目所在地附近《南通柴木艺术家具有限公司实木家具加工项目环境影响报告表》中对北凌河的监测数据，监测时间为2017年10月。监测时间在三年内，监测期后区域污染源变化不大，数据有效，可引用。具体监测结果见表20：

表 20 地表水环境质量现状监测结果

| 采样地点 | 项目 | 监测项目 单位：mg/L pH 无量纲 | | | | |
|-----------------------|-----|---------------------|-----|-----|-------|-------|
| | | pH | COD | SS | 氨氮 | 总磷 |
| 海安李堡污水处理有限公司排口上游 500m | 最大值 | 7.23 | 17 | 15 | 0.751 | 0.179 |
| | 最小值 | 7.15 | 16 | 9 | 0.664 | 0.161 |
| 海安李堡污水处理有限公司排口下游 500m | 最大值 | 7.39 | 16 | 20 | 0.726 | 0.195 |
| | 最小值 | 7.25 | 16 | 16 | 0.68 | 0.166 |
| 标准值 | 6~9 | 6~9 | ≤20 | ≤30 | ≤1.0 | ≤0.2 |

监测结果表明，北凌河水质pH、COD、氨氮、总磷指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，SS满足水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准的要求。

③声环境质量

根据声源的位置和周围环境特点，委托青山绿水（江苏）检验检测有限公司在本项目东西南北厂界外1m处和北侧居民点处各布置一个噪声现状监测点，于2018年8月3日昼间监测一次，噪声监测报告见附件六，噪声现状监测结果见下表21。

表 21 项目地噪声现状监测结果

| 编号 | 监测点位 | 监测结果 dB(A) |
|----|-------|------------|
| N1 | 东厂界 | 52.3 |
| N2 | 南厂界 | 53.3 |
| N3 | 西厂界 | 54.5 |
| N4 | 北厂界 | 49.2 |
| N5 | 北侧居民点 | 48.8 |

根据监测结果，扩建项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（G83096-2008）中2类区标准的要求，满足功能区要求。

2、周边污染情况及主要环境问题

扩建项目所在地大气、水、声环境均达到相应功能区要求，环境质量状况良好，无明显环境问题。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于海安市李堡镇人民路8号，根据项目周边情况，确定本项目主要环境敏感目标见表22。

表 22 扩建项目主要环境敏感目标表

| 保护项目 | 敏感目标 | 方位 | 最近距离（m） | 规模 | 保护级别 |
|-------|--------------|----|------------------------|---|--|
| 大气环境 | 袁庄九组 | N | 64（距厂界） 94（距2#电泳车间） | 约120户，约400人 | 《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 中二类功能区 |
| | 李西村 | W | 1（距厂界） 112（距1#电泳车间） | 3户，10人 | |
| | 曹园村 | W | 244 | 约90户，约300人 | |
| | 曹码七组 | S | 224 | 约160户，约500人 | |
| 地表水环境 | 曹丁河 | W | 321 | 小型 | 《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002） III类水体 |
| | 缪墩河 | S | 311 | 小型 | |
| | 北凌河 | S | 1900 | 小型 | |
| 声环境 | 袁庄九组 | N | 64（距厂界） 94（距2#电泳车间） | 约120户，约400人 | 《声环境质量标准》 （GB3096-2008） 中2类声功能区 |
| | 李西村 | W | 1（距厂界） 112（距1#电泳车间） | 3户，10人 | |
| 生态 | 李堡镇桑蚕种质资源保护区 | NE | 距离二级管控区边界约4000m | 二级管控区为李堡镇三里村、光明村；角斜镇汤灶村及蚕种场区域，总面积19.33km ² | 二级管控区 19.33km ² |

评价适用标准

1、大气环境质量标准

根据江苏省环保厅 1998 年颁布的《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能区为二类区。SO₂、NO₂、氮氧化物、颗粒物（粒径小于等于 10μm）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；VOCs 小时浓度执行《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中 TVOC8 小时平均值的 2 倍（参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）），具体数值见表 23。

表 23 环境空气质量标准

| 污染物名称 | 取值时间 | 浓度限值 | 单位 | 标准来源 | |
|------------------|---------|------|-------------------|----------------------------------|--|
| SO ₂ | 年平均 | 60 | μg/m ³ | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 1 二级标准 | |
| | 24 小时平均 | 150 | | | |
| | 1 小时平均 | 500 | | | |
| NO ₂ | 年平均 | 40 | | | |
| | 24 小时平均 | 80 | | | |
| | 1 小时平均 | 200 | | | |
| PM ₁₀ | 年平均 | 70 | | mg/m ³ | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 二级标准 |
| | 24 小时平均 | 150 | | | |
| 氮氧化物 | 年平均 | 50 | | | |
| | 24 小时平均 | 100 | | | |
| | 1 小时平均 | 250 | | | |
| VOCs | 小时平均 | 1.2 | | | 执行《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中 TVOC8 小时平均值的 2 倍（参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）） |

2、地表水环境质量标准

按《江苏省地表水（环境）功能区划》，曹丁河、缪墩河、北凌河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准。具体数据见表 24。

表 24 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L（pH 无量纲）

| 水体 | 类别 | pH | COD | SS* | 总磷（以 P 计） | 氨氮 | 石油类 |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----------|------|-------|
| 曹丁河、缪墩河、北凌河 | III | 6~9 | ≤20 | ≤30 | ≤0.2 | ≤1.0 | ≤0.05 |

注：*SS 参照执行水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）。

3、声环境质量标准

项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，具体标准值见表 25。

表 25 声环境质量标准限值

| 类别 | 昼间 (dB (A)) | 夜间 (dB (A)) |
|----|--------------|--------------|
| 2 | 60 | 50 |

1、废气排放标准

本项目电泳及烘干工序产生的有机废气 VOCs 参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 表面涂装（烘干工艺）标准限值及表 5 厂界监控点浓度限值；项目直燃式净化系统采用天然气为燃料，燃气废气排放参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB31/860-2014）表 1 及表 3 中排放限值，具体标准限值见表 26。

表 26 大气污染物排放标准限值

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/Nm ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | | 无组织排放监控浓度限值 | | 标准来源 |
|-----------------|--------------------------------|-----------------|-----|-------------|-------------------------|--|
| | | 排气筒高度 (m) | 二级 | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) | |
| VOCs | 50 | 15 | 1.5 | 周界外浓度最高点 | 2.0 | 参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 表面涂装（烘干工艺）标准限值及表 5 厂界监控点浓度限值 |
| SO ₂ | 100 | - | - | 烟囱或烟道 | - | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB31/860-2014）表1及表3排放限值 |
| NO _x | 200 | - | - | | - | |
| 颗粒物 | 20 | 15 | - | | 1 | |
| 烟气黑度 | ≤1 | | | | | |

污
染
物
排
放
标
准

扩建项目拟设员工食堂，设计灶头数为 2 个，根据其规模确定本项目食堂属于小型。食堂油烟废气参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）中的小型标准执行，具体见表 27。

表 27 饮食业油烟排放标准

| 规 模 | 小型 | 中型 | 大型 |
|-------------------------------|-------------|------------|------|
| 基准灶头数 | ≥1, <3 | ≥3, <6 | ≥6 |
| 对应灶头总功率 10 ³ J/h | 1.67, <5.00 | ≥5.00, <10 | ≥10 |
| 对应排气罩灶面总投影面积(m ²) | ≥1.1, <3.3 | ≥3.3, <6.6 | ≥6.6 |
| 最高允许排放浓度(mg/m ³) | 2.0 | | |
| 净化设施最低去除率(%) | 60 | 75 | 85 |

2、废水排放标准

扩建项目生产过程中生产废水经厂区污水处理站达接管要求后接管至李堡镇污水处理厂集中处理，最终排入北凌河；食堂废水经隔油池预处理后达接管要求后接管至李堡镇污水处理厂集中处理。污水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准，同时达到李堡镇污水处理厂设计进水标准要求。具体见下表 28。

表 28 废水接管标准 (单位: mg/L)

| 序号 | 污染物名称 | 三级标准 | 污水处理厂接管要求 | 最终执行标准 |
|----|------------|------|-----------|--------|
| 1 | pH | 6-9 | 6-9 | 6-9 |
| 2 | COD | 500 | 400 | 400 |
| 3 | SS | 400 | 200 | 200 |
| 4 | 氨氮 | 45* | 30 | 30 |
| 5 | 总磷 (以 P 计) | 8* | 8 | 8 |
| 6 | 石油类 | 20 | - | 20 |
| 7 | 动植物油 | 100 | - | 100 |

注: *参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准。

李堡镇污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级标准的 B 标准。具体数值见表 29。

表 29 污水处理厂尾水排放标准 (单位: mg/L)

| 序号 | 项目 | 标准浓度限值 | 标准来源 |
|----|------|----------|--|
| 1 | pH | 6-9 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 B 标准 |
| 2 | COD | 60 | |
| 3 | SS | 20 | |
| 4 | 总磷 | 1 | |
| 5 | 氨氮 | 8 (15) * | |
| 6 | 石油类 | 3 | |
| 7 | 动植物油 | 3 | |

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

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。具体见表 30。

表 30 工业企业厂界环境噪声排放标准值

| 类别 | 昼间 (dB (A)) | 夜间 (dB (A)) | 标准来源 |
|----|-------------|-------------|--|
| 2 | 60 | 50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准 |

4、固体废物控制标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求。

扩建项目污染物排放总量表见表 31。

表 31 扩建项目污染物排放总量表单位: t/a

| 类别 | 污染物名称 | 现有项目 环评批复 量 | 扩建项目 产生量 | 扩建项目 处理削减 量 | 以新带老 削减量 | 扩建项目 排放量 | 排放增减 量 | 排放总量 | 最终排放 量 | |
|----|-------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|-----------|-----------------------|-----------------------|--------|
| 废气 | 有组织 | 氯化氢 | 0.292 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.292 | 0.292 |
| | | 二甲苯 | 0.325 | 0 | 0 | 0.325 | 0 | -0.325 | 0 | 0 |
| | | 汞及其化合物 | 0.000976 | 0 | 0 | 0.000976 | 0 | -0.000976 | 0 | 0 |
| | | VOCs | 0 | 0.72 | 0.648 | -0.27 | 0.072 | +0.342 | 0.342 | 0.342 |
| | | SO ₂ | 17.22 | 0.0208 | 0 | 11.445 | 0.0208 | -11.4242 | 5.7958 | 5.7958 |
| | | NO _x | 16.52 | 0.131 | 0 | 13.047 | 0.131 | -12.916 | 3.604 | 3.604 |
| | | 颗粒物 | 3.21 | 0.0499 | 0 | -3.69 | 0.0499 | +3.7399 | 6.9499 | 6.9499 |
| | | 油烟 | 0 | 0.0576 | 0.03456 | 0 | 0.023 | +0.023 | 0.023 | 0.023 |
| | 无组织 | 氯化氢 | 0.062 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.062 | 0.062 |
| | | VOCs | 0 | 0.8 | 0 | -0.3 | 0.08 | +0.38 | 0.38 | 0.38 |
| 废水 | 废水量 | 8411 | 5585 | 0 | 0 | 5585 | +5585 | 13996 | 13996 | |
| | COD | 2.016 | 2.5481 | 0.5105 | 0 | 2.0376 | +2.0376 | 4.0536 ^[1] | 0.8398 ^[2] | |
| | SS | 0.434 | 0.9412 | 0.2163 | 0 | 0.7249 | +0.7249 | 1.1589 ^[1] | 0.2799 ^[2] | |
| | 氨氮 | 0.053 | 0.1396 | 0.0371 | 0 | 0.1025 | +0.1025 | 0.1555 ^[1] | 0.112 ^[2] | |
| | 总磷 | 0.009 | 0.0235 | 0.0031 | 0 | 0.0204 | +0.0204 | 0.0294 ^[1] | 0.014 ^[2] | |
| | 石油类 | 0.02 | 0.0783 | 0.0391 | 0 | 0.0392 | +0.0392 | 0.0592 ^[1] | 0.042 ^[2] | |
| | 动植物油 | 0 | 0.2662 | 0.1331 | 0 | 0.1331 | +0.1331 | 0.1331 ^[1] | 0.042 ^[2] | |
| 固废 | 危险固废 | 0 | 22.17 | 22.17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 一般固废 | 0 | 101 | 101 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

总量控制指标

注: [1]为排入李堡污水处理厂的接管考核量;

[2]为参照李堡污水处理厂出水指标计算, 作为该项目排入外环境的水污染物总量;

扩建项目有组织大气污染物排放总量为: VOCs0.072t/a、SO₂0.0208t/a、NO_x0.131t/a、颗粒物 0.0499t/a、油烟 0.023t/a; 无组织大气污染物排放总量为: VOCs0.08t/a; 水污染物的接管考核总量为: 废水量 5585t/a、COD 2.0376t/a、SS0.7249t/a、氨氮 0.1025t/a、总磷 0.0204t/a、石油类 0.0392t/a、动植物油 0.1331t/a; 固废均妥善处置。

扩建项目扩建后全厂有组织大气污染物排放总量为: 氯化氢 0.292t/a、VOCs0.342t/a、SO₂5.7958t/a、NO_x3.604t/a、颗粒物 6.9499t/a、油烟 0.023t/a; 无组织大气污染物排放总量为: 氯化氢 0.062t/a、VOCs0.38t/a; 全厂水污染物的接管考核总量为: 废水量 13996t/a、COD4.0536t/a、SS1.1589t/a、氨氮 0.1555t/a、总磷 0.0294t/a、石油类 0.0592t/a、动植物油 0.1331t/a; 最终

外排量：废水量 13996t/a、COD0.8389t/a、SS0.2799t/a、氨氮 0.112t/a、总磷 0.014t/a、石油类 0.042t/a、动植物油 0.042t/a；固废均得到有效处置。

建设项目工程分析

一、营运期

工艺流程简述（图示）：

本项目机加工工序与现有项目相同，原有项目所用板材为热轧钢，需要酸洗去除表面氧化膜，本项目新增板材为冷轧钢，不需要经过酸洗等前处理加工，本项目机加工工艺流程如下。

1、机加工工艺流程：

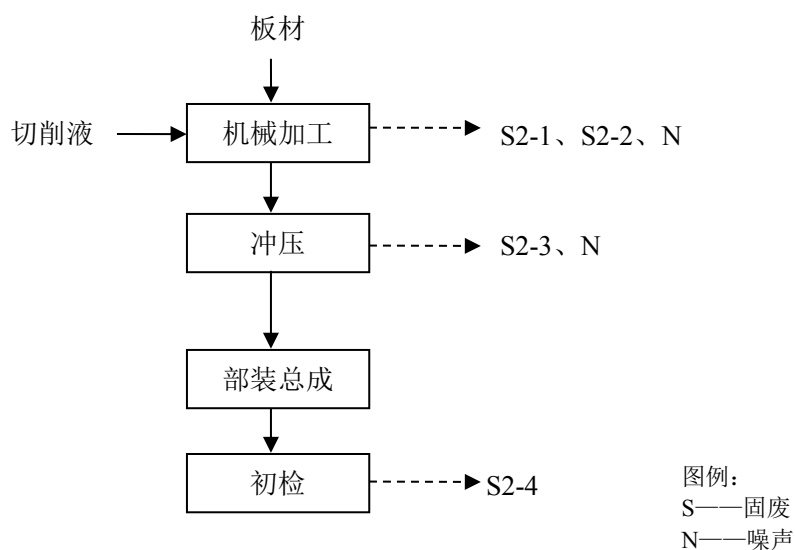


图 8 机加工工艺流程图

工艺流程简述：

（1）机械加工：将购买来的板材进行车、铣、磨、钻等机械加工，达到需要的规格尺寸，机加工工作量较小，利用原有设备即可，不需新增设备。此工序会产生废切削液（S2-1）、边角料（S2-2）和噪声（N）。

（2）冲压：根据产品设计要求，使用冲床对车、铣、磨加工好的板材进行冲压加工。此工序会产生边角料（S2-3）和噪声（N）。

（3）部装总成：对加工好的零部件进行组装。项目采用螺丝等进行组装，无焊接，此工序无污染。

（4）初检：对组装好的半成品进行初步检验，检验合格的半成品进入到下一工序。此工序会有不合格品（S2-4）产生。

2、电泳工艺流程：

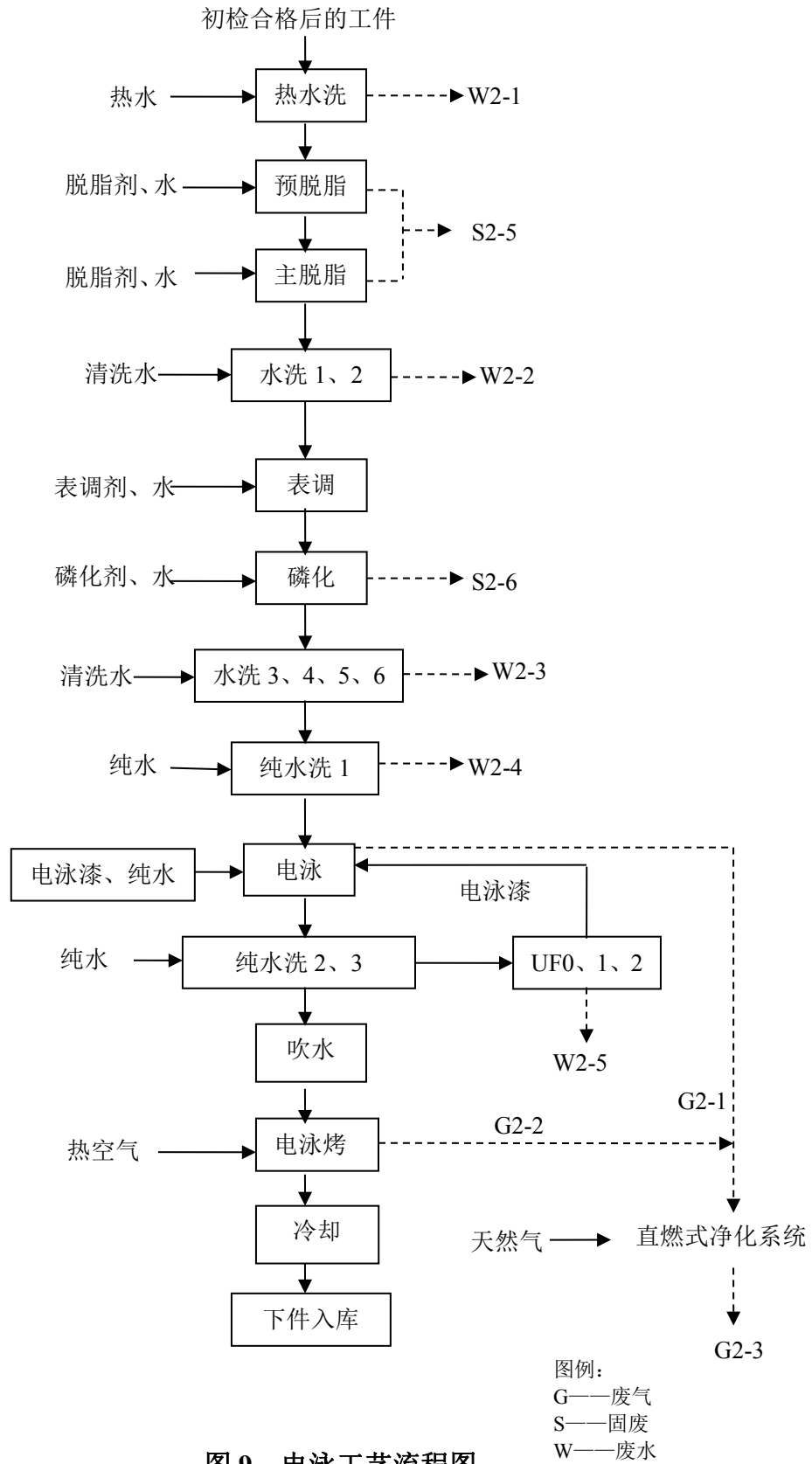


图 9 电泳工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 热水洗

首先将前处理后的工件进入热水洗工序用于软化工件表面的油脂，水体温度控制在 60~80℃，利用生物质锅炉和固化炉热量加热。水洗槽规格约为 2.2m×1.32m×1m，槽内废水（W2-1）每周更换一次，废水接入厂内污水处理站进行处理。

(2) 脱脂

工件进入脱脂槽中，预脱脂槽和主脱脂槽规格分别为 2.54m×1.32m×1m 和 15.5m×1.5m×1.9m。工件在脱脂槽内除去表面的油污和杂质，脱脂液为弱碱性的活性剂。脱脂槽内脱脂剂和自来水总量 12t，首次使用按 1: 25 比例添加的脱脂剂和水，脱脂槽内设置有内部循环装置，每天定时添加脱脂剂和少量水补充每天的消耗，槽内的水循环使用，不外排。此工序产生废脱脂渣（S2--5）。

(3) 水洗 1、2

脱脂后，工件进入水洗槽水洗，除去工件表面的脱脂液，水洗为循环水。水洗槽 1、2 规格为 11.75m×1.5m×1.9m、2m×1.22m×1m，水洗槽内废水（W2-2）每周更换一次，废水接入厂内污水处理站进行处理。

(4) 表调

该工序能使磷化的结晶细密，提高腐蚀力，加快金属表面的非活性化。采用的表调剂为弱碱性的钛盐。表调槽的规格为 2.44m×1.22m×1m，表调槽内表调剂与水总量 2t，首次使用按 1: 750 比例添加的表调剂和水，槽内液体循环使用，不外排，每天添加表调剂及少量水补充每天的消耗。

(5) 磷化

磷化是经过化学处理，在洁净的金属表面形成一层能增强金属表面上底漆附着力和防锈能力的薄膜的过程。磷化槽规格为 16.5m×1.5m×1.9m，磷化槽内磷化液与水总量 12t，首次使用按 3: 50 比例添加的磷化液和水，槽内液体循环使用，不外排，每天添加磷化液和少量的水补充每天的消耗。此工序产生磷化废渣（S2-6），定期清渣。

(6) 水洗 3、4、5、6

磷化后，工件经过水洗槽 3、4、5、6，除去工件表面的表调剂、磷化液，水洗为循环水。水洗槽 3 规格为 2.8m×1.22m×1m、水洗槽 4、5、6 规格均为 2m×1.22m×1m，水洗槽内废水（W2-3）每周更换一次，废水接入厂内污水处理站进行处理。

(7) 纯水洗 1

采用纯水对清洗后的工件进一步清洗，为后续电泳做准备，提高工件表面洁净度。纯水洗 1 槽规格为 $2\text{m} \times 1.22\text{m} \times 1\text{m}$ ，每日补充损耗水量，其他清洗水循环使用，每周更换一次废水（W2-4），废水接入厂内污水处理站进行处理。

(8) 电泳

根据产品要求，经过前处理工序处理后的工件送入电泳槽进行电泳涂装，本项目电泳为阴极电泳，是利用外加电场使悬浮于电泳液中的颜料和树脂等微粒定向迁移并沉积于电极之一的基底表面的涂装方法，使工件表面形成一种电泳漆，以增加工件的耐腐蚀性和装饰性。电泳槽规格为 $16.35\text{m} \times 1.7\text{m} \times 2\text{m}$ ，电泳槽内电泳漆与纯水配比约为 1:2，电泳时间约为 1.5min，槽内的槽液循环使用，每天定时添加纯水补充每天的消耗，槽液不需更换，只需定期添加电泳漆即可，该工序会产生有机废气（G2-1），废气进入直燃式净化系统燃烧处理。

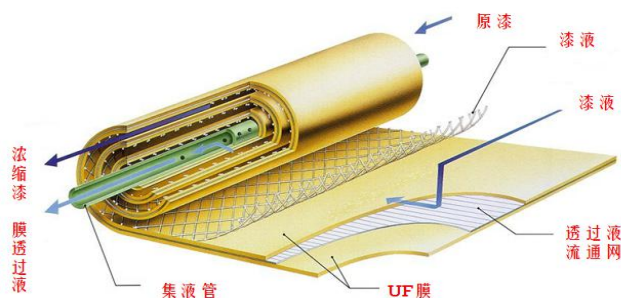
(9) 纯水洗 2、3

采用纯水去除工件表面的可溶性电解质，每日补充损耗水量，纯水洗槽 2、3 规格分别为 $2\text{m} \times 1.22\text{m} \times 1\text{m}$ 、 $10.25\text{m} \times 1.5\text{m} \times 1.8\text{m}$ 清洗水循环使用，纯水洗槽 2、3 废水进超滤回收系统。

(10) UF0、1、2

电泳漆回收装置为 UF 超膜过滤，是一种压力驱动膜分离过程，UF 槽规格均为 $2\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$ ，采用特定的多孔隔膜分离方法。膜孔的直径在 0.001-0.010 μm 之间，在施加压力下，有机溶剂、水、无机离子及相对分子质量相对低的小分子树脂透过超滤膜，成为透过液（也称超滤液），而漆液中悬浮的颜料和高分子树脂（相对质量大于 5000）无法透过超滤膜，全部返回电泳槽中。本项目电泳涂装设备中成功地使用超滤装置，从而解决了产品电泳水洗后的污水处理问题，同时又降低了损耗，提高了电泳漆的利用率。该工序产生废水（W2-5）每周更换一次，废水接入厂内污水处理站进行处理。

电泳漆回收装置示意图如下：



(11) 吹水

纯水洗后，利用风机吹去工件表面水滴。

(12) 电泳烤

吹水后的工件送入电泳烤进行固化烤干。烤干工序采用直燃式净化系统的余热加热干净的空气来烤干固化（扩建后现有项目使用天然气燃烧固化炉进行加热；本次扩建使用直燃式净化系统余热进行加热固化），固化预热温度控制在 120℃左右，烤干温度控制在 180℃左右，时间控制在 20-30 分钟左右，根据现有生产线估算，烤干 1 万台时间约为 6 小时，本项目全年有效烤干时间为 1800h。烘干过程会产生一定量的有机废气（G2-2），电泳废气和烘干废气一起进入直燃式净化系统燃烧处理。此工序会产生燃烧废气（G2-3）。

(13) 冷却

烤干后的工件自然冷却。

(14) 下件入库

冷却后的工件从生产线上取下放置产品仓库。

扩建项目电泳主要操作流程参数具体见下表。

表 32 电泳主要操作流程参数表

| 工序名称 | 处理方式 | 设备参数 | 数量（个） | 更换频次 | 时间 | 温度℃ |
|----------|------|------------------|-------|------|--------|-------|
| 热水洗 | 喷淋 | 2.2m×1.32m×1m | 1 | 每周 | 10s | 60-80 |
| 预脱脂 | 喷淋 | 2.54m×1.32m×1m | 1 | - | 1min | 常温 |
| 主脱脂 | 浸泡 | 15.5m×1.5m×1.9m | 1 | - | 30s | 常温 |
| 水洗 1 | 喷淋 | 11.75m×1.5m×1.9m | 1 | 每周 | 10s | 常温 |
| 水洗 2 | 喷淋 | 2m×1.22m×1m | 1 | 每周 | 10s | 常温 |
| 表调 | 浸泡 | 2.44m×1.22m×1m | 1 | - | 60-80s | 常温 |
| 磷化 | 浸泡 | 16.5m×1.5m×1.9m | 1 | - | 10min | 常温 |
| 水洗 3 | 喷淋 | 2.8m×1.22m×1m | 1 | 每周 | 10s | 常温 |
| 水洗 4、5、6 | 喷淋 | 2m×1.22m×1m | 3 | 每周 | 10s | 常温 |
| 纯水洗 1 | 喷淋 | 2m×1.22m×1m | 1 | 每周 | 10s | 常温 |
| 电泳 | 浸泡 | 16.35m×1.7m×2m | 1 | - | 60-90s | 28±2 |
| UF0、1、2 | 超滤 | 2m×1m×1m | 3 | 每周 | 1min | 常温 |
| 纯水洗 2 | 喷淋 | 2m×1.22m×1m | 1 | 每周 | 10s | 常温 |
| 纯水洗 3 | 喷淋 | 10.25m×1.5m×1.8m | 1 | 每月 | 10s | 常温 |

主要污染工序：

本项目主要污染因子如下：

表 33 本项目主要污染环节及污染因子

| 序号 | 类别 | 污染物名称 | 产生工序 | 污染因子 |
|----|------|---------|-------------------|---------------------------------------|
| 1 | 废水 | 食堂废水 | 食堂用水 | COD、SS、氨氮、总磷、动植物油 |
| | | 一般水洗废水 | 热水洗和水洗 1、2 | COD、SS、氨氮、总磷、石油类 |
| | | 磷化后水洗废水 | 水洗 3、4、5、6 和纯水洗 1 | COD、SS、氨氮、总磷、石油类 |
| | | 电泳纯水洗废水 | 纯水洗 2、3 和 UF0、1、2 | COD、SS、氨氮、总磷 |
| | | 纯水制备浓水 | 纯水制备 | COD、SS |
| 2 | 废气 | 电泳废气 | 电泳 | VOCs |
| | | 固化废气 | 电泳烤 | VOCs |
| | | 食堂废气 | 食堂 | 油烟 |
| | | 天然气燃烧废气 | 直燃式净化系统 | SO ₂ 、NO ₂ 、颗粒物 |
| 3 | 噪声 | 设备运行噪声 | 设备运行 | Leq (A) |
| 4 | 一般固废 | | 食堂 | 废动植物油 |
| | | | 纯水制备 | 废 RO 膜 |
| | | | 机加工 | 废边角料 |
| | | | 初检 | 不合格品 |
| | 危险废物 | | 包装 | 废包装桶 |
| | | | 水处理 | 废污泥 |
| | | | 脱脂 | 废脱脂渣 |
| | | | 磷化 | 磷化废渣 |
| | | 机加工 | 废切削液 | |

1、废气

扩建项目产生的大气污染物主要为电泳废气（G2-1）、电泳烤废气（G2-2）、和天然气燃烧废气（G2-3）。

（1）有组织废气

①电泳、电泳烤废气（G2-1、G2-2）

项目电泳涂装产生的有机废气和电泳烤产生的有机废气主要污染物为醇醚类助剂，因电泳漆中有机组分均为水溶性，根据对同类企业（宁波宏碁电泳涂装有限公司等），电泳工序的有机废气产生量极小，大部分的有机废气在烘干工序中挥发。本项目电泳工序和烘干工序废气的挥发比例分别为 10%和 90%。本项目的电泳漆 80t/a，其中乙二醇单丁醚 0.5-1%，以 1%计，因此产生的 VOCs 量为 0.8t/a。

电泳废气、电泳烤废气采用半密闭顶部吸风收集方式，企业电泳和电泳烤固化工段分别设置在半封闭房间内，仅预留工件进出口位置其余全部密闭，电泳、电泳烤工段距离进口 3-4m，顶部安装废气抽风装置，在风机作用下收集废气至直燃式净

化系统燃烧处理，废气收集效率约为 90%，处理效率约为 90%，年有效工作时间 1800h。则有组织废气 VOCs 产生量为 0.72t/a、产生速率为 0.4kg/h，VOCs 排放量为 0.072t/a、排放速率为 0.04kg/h。

扩建项目新增 1 条电泳线及现有的 1 条电泳线有机废气利用一套直燃式废气处理设施进行处理，2 条电泳生产线为全封闭设置，企业在电泳和电泳烤固化工段封闭区域内分别安装废气整体抽风装置，其中现有项目电泳工段封闭区域尺寸为 15m×3.7m×2.1m，烘干工段封闭区域尺寸为 40m×2.3m×2.8m；扩建项目电泳工段封闭区域尺寸为 16m×3.5m×2.3m，烘干工段区域尺寸为 30m×4.1m×2.5m，换气次数按照 10 次/h 计，则核算风量约为 8104.5m³/h。

根据天然气燃烧废气产生量约 218.4 万 m³/a（约 1213m³/h），核算整个直燃式处理系统共计风量约为 10000m³/h。

②直燃式净化系统废气（G2-3）

本项目直燃式废气处理设施采用天然气作为燃料，有机混合废气通过引风机的作用直接送入直燃式净化系统，现有项目和本次扩建项目有机混合废气首先进入换热器进行预热，然后进入炉膛，在燃烧机的火焰高温作用下（600-800℃），使混合气体分解成二氧化碳和水。根据建设单位估算，直燃式系统年用天然气量约为 20.8 万 m³，天然气燃烧污染物产生量参照《环境保护实用数据手册》（胡名操 主编），天然气燃烧产生颗粒物 2.4kg/万 m³、SO₂1.0kg/万 m³、NO_x6.3kg/万 m³、废气量 10.5m³/m³，则天然气燃烧废气中污染物产生量分别为：颗粒物 0.0499t/a、SO₂0.0208t/a、NO_x0.131t/a，废气量约为 218.4 万 m³/a。

直燃式净化系统废气经 15m 高排气筒 4#排放。

表 34 产排污系数表

| 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 末端治理技术名称 | 排污系数 |
|----------|------|------|------|-------|-------------|-----------|----------|-----------|
| 蒸汽/热水/其它 | 天然气 | 室燃炉 | 所有规模 | 工业废气量 | 标方米/万立方米-原料 | 136259.17 | 直排 | 136259.17 |
| | | | | 二氧化硫 | 千克/万立方米-原料 | 0.02S① | 直排 | 0.02S |
| | | | | 氮氧化物 | 千克/万立方米-原料 | 18.71 | 直排 | 18.71 |
| | | | | 颗粒物 | 千克/万立方米-原料 | 2.4② | 直排 | 2.4 |

注：1、产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米。

2、根据《环境保护实用数据手册》（胡名操 主编）中统计，燃烧 10000m³的天然气，产生 2.4kg 的颗粒物。

天然气燃烧各污染物具体排放情况见表 35。

表 35 天然气燃烧烟气中污染物的排放系数和排放量

| 污然物 | | 废气量 (万 m ³ /a) | SO ₂ (t/a) | NO _x (t/a) | 颗粒物(t/a) |
|--------------------|-----|---------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 天然气燃烧烟气中 污染物排放量 | 电泳烤 | 218.4 | 0.0208 | 0.131 | 0.0499 |

③食堂油烟

本项目员工食堂燃料使用清洁能源液化石油气，使用量较小，燃烧产生的大气污染物很少，本次评价不对其进行统计分析。

本项目员工 160 人，利用食堂就餐，人均用油量约为 18kg/a，则食堂用油量为 2.88t/a。油烟排放量按使用量的 2%计，则产生油烟量为 0.0576t/a。食堂设有 1 台油烟净化器，风机风量为 10000m³/h，每天运行 5 小时，年工作 260 天。油烟经油烟净化器处理，处理效率 60%以上，按 60%计，则本项目油烟产生量为 0.0576t/a，产生速率为 0.0443kg/h，排放量为 0.023t/a，排放速率为 0.0177kg/h，由专门通道引至食堂屋顶排放。

本项目有组织大气污染物产生及排放情况见表 36。

表 36 本项目有组织废气产生及排放情况

| 序号 | 污染源 | 排气量 Nm ³ /h | 污染物 名称 | 源强产生情况 | | | 治理 措施 | 去除 率 | 污染物排放情况 | | | 排放 方式 |
|----|---------------|---------------------------|-----------------|-------------------------|------------|------------|----------|---------|-------------------------|------------|------------|--------------------|
| | | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a | |
| 1 | 新增电泳线、直燃式净化系统 | 10000 | VOCs | 190 | 0.4 | 0.72 | 直燃式净化系统 | 90% | 19 | 0.04 | 0.072 | 15m 高 4#排 气筒 |
| | | | 颗粒物 | 22.8 | 0.024 | 0.0499 | | | 22.8 | 0.024 | 0.0499 | |
| | | | SO ₂ | 9.5 | 0.01 | 0.0208 | | | 9.5 | 0.01 | 0.0208 | |
| | | | NO _x | 60 | 0.063 | 0.131 | | | 60 | 0.063 | 0.131 | |
| 2 | 食堂 | 10000 | 油烟 | 4.43 | 0.0443 | 0.0576 | 油烟净化器 | 60% | 1.77 | 0.0177 | 0.023 | 烟囱 |

表 37 扩建后电泳废气有组织产排情况

| 序号 | 污染源 | 排气量 Nm ³ /h | 污染物 名称 | 源强产生情况 | | | 治理 措施 | 去除 率 | 污染物排放情况 | | | 排放 方式 | | |
|----|-----------|---------------------------|-----------------|-------------------------|------------|------------|----------|---------|-------------------------|------------|------------|--------------------|-------|--------|
| | | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a | | | |
| 1 | 1#、2#电泳车间 | 10000 | VOCs | 190 | 1.9 | 3.42 | 直燃式净化系统 | 90% | 19 | 0.19 | 0.342 | 15m 高 4#排 气筒 | | |
| | | | 颗粒物 | 22.8 | 0.024 | 0.0499 | | | / | / | 22.8 | | 0.024 | 0.0499 |
| | | | SO ₂ | 9.5 | 0.01 | 0.0208 | | | / | / | 9.5 | | 0.01 | 0.0208 |
| | | | NO _x | 60 | 0.063 | 0.131 | | | / | / | 60 | | 0.063 | 0.131 |

注：现有项目和本次扩建项目电泳、固化废气经一套直燃式废气处理设施处理，总风量为 10000m³/h。

(2) 无组织废气

本项目产生的无组织废气为未收集的电泳、烤干废气，根据前文计算，无组织废气量占总废气量的10%，即0.08t/a，产生速率为0.0444kg/h，无组织大气污染物排放情况见表38。

表 38 无组织排放大气污染物排放情况表

| 污染源位置 | 污染物名称 | 污染物排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 面源面积 (m ²) | 面源高度 (m) |
|--------|-------|-----------------|----------------|---------------------------|-------------|
| 2#电泳车间 | VOCs | 0.08 | 0.0444 | 1360 (80×17) | 8 |

表 39 扩建后无组织废气排放情况表

| 污染源位置 | 污染物名称 | 污染物排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 面源面积 (m ²) | 面源高度 (m) |
|--------------|-------|-----------------|----------------|---------------------------|-------------|
| 1#电泳车间(现有) | VOCs | 0.3 | 0.1667 | 2000 (80×25) | 8 |
| 2#电泳车间(本次扩建) | VOCs | 0.08 | 0.0444 | 1360 (80×17) | 8 |

2、废水

扩建项目采用“雨污分流”制，雨水收集后排入区域雨水管网，本项目产生废水5585t/a，主要为生产废水3921t/a，食堂废水1664t/a。其中生产废水有水洗废水2424t/a、纯水洗废水717t/a、纯水制备浓水780t/a。生产废水经厂区污水处理站处理后与经隔油池处理后的食堂废水一起接管进入李堡污水处理厂集中处理。

(1) 食堂废水

扩建项目食堂每日就餐人数为160人，食堂用水根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)表3.1.10中餐饮业中快餐店、职工及学生食堂用水定额20-25L/人·次，取值25L/人·次，员工每天在厂区内就餐2次，则食堂用水量为2080t/a。污水产生量按用水量的0.8计算，则食堂污水量为1664t/a，污染物浓度为COD 400mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮35mg/L、总磷4mg/L、动植物油160mg/L。

(2) 生产废水

① 一般水洗废水 (W2-1、W2-2)

本项目水洗工序有热水洗、水洗1、2，参照现有项目和同类型行业常熟华庆汽车部件有限公司的监测数据，主要污染物及浓度为COD500mg/L、SS180mg/L、氨氮25mg/L、总磷4mg/L、石油类40mg/L。根据建设单位提供资料及槽体的设计规格，本项目水洗用水量为1918t/a，接入厂内污水处理站进行预处理。

②表调磷化水洗废水 (W2-3、W2-4)

本项目表调磷化废水产生于表调磷化后的水洗3、4、5、6和纯水洗1工序，表调、磷化工序的用水为循环使用，定期补充，不外排；水洗3、4、5、6和纯水洗1工序的用水循环使用，定期补充，使用一段时间（一周）后更换一次。参照现有项目和同类型行业常熟华庆汽车部件有限公司的监测数据，水洗3、4、5、6和纯水洗1废水的各污染物浓度约为COD500mg/L，SS180mg/L、石油类20mg/L、氨氮25mg/L、总磷20mg/L。

根据建设单位提供资料及槽体的设计规格，本项目表调磷化水洗废水的产生量为786t/a，接入厂内污水处理站进行预处理。

③电泳水洗废水（W2-5）

本项目电泳废水产生于电泳后的纯水洗2、3及UF0、1、2工序，参照现有项目和同类型行业常熟华庆汽车部件有限公司的监测数据，废水的各污染物浓度约为COD800mg/L、SS100mg/L、氨氮25mg/L、总磷10mg/L。

根据建设单位提供资料及槽体规格，本项目电泳水洗废水产生量为437t/a，接入厂内污水处理站进行预处理。

④纯水系统产生的浓水

因工艺需要，项目纯水洗采用纯水进行。本项目利用原有纯水制备机，纯水制备系统出水效率按50%计，纯水系统每年产生浓水780t，主要污染物及浓度为COD40mg/L、SS40mg/L，进入厂区污水处理站。

扩建项目水平衡图如下图所示：

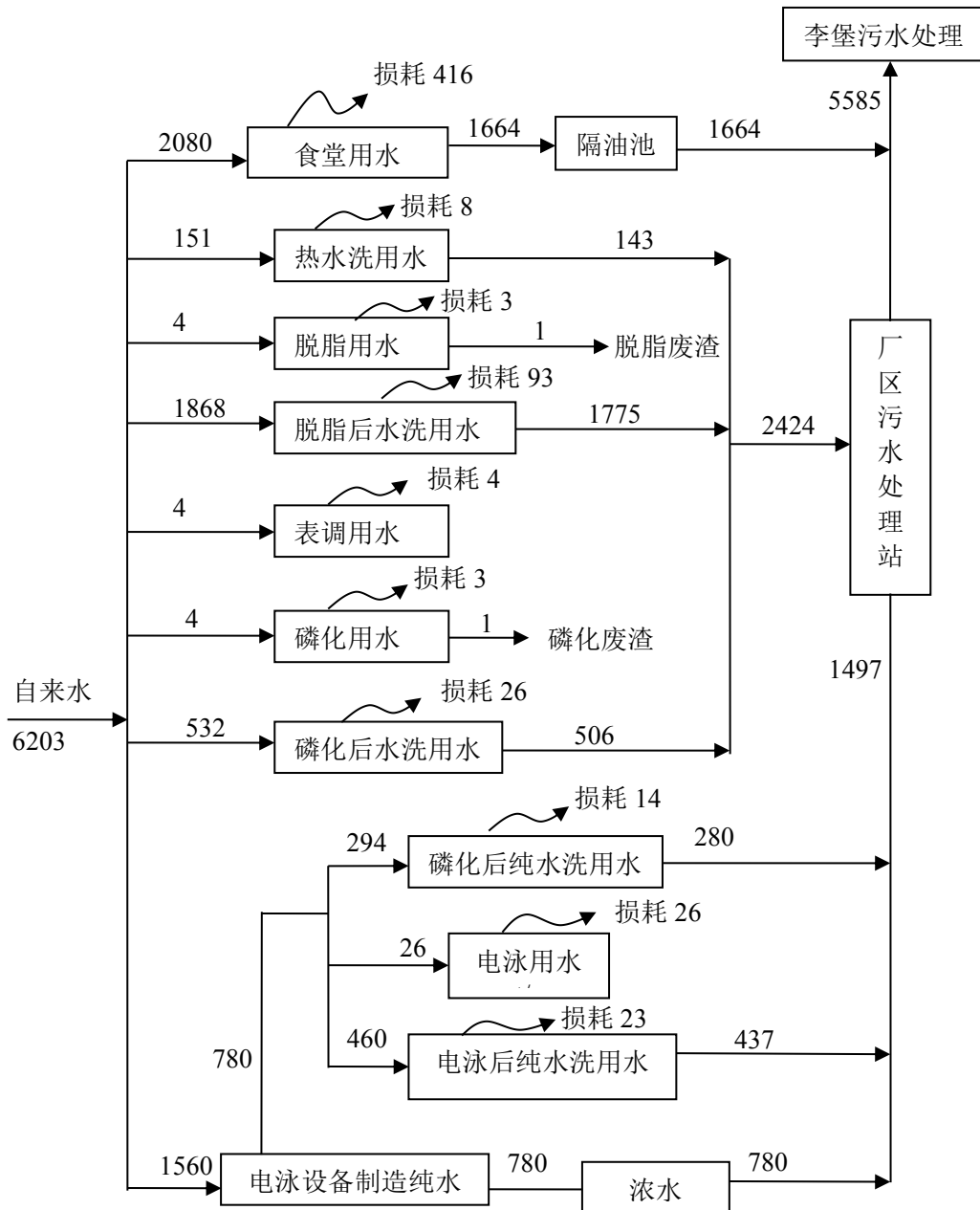


图 10 扩建项目水平衡图 单位 (t/a)



图 5 扩建项目用排水平衡图（单位：t/a）

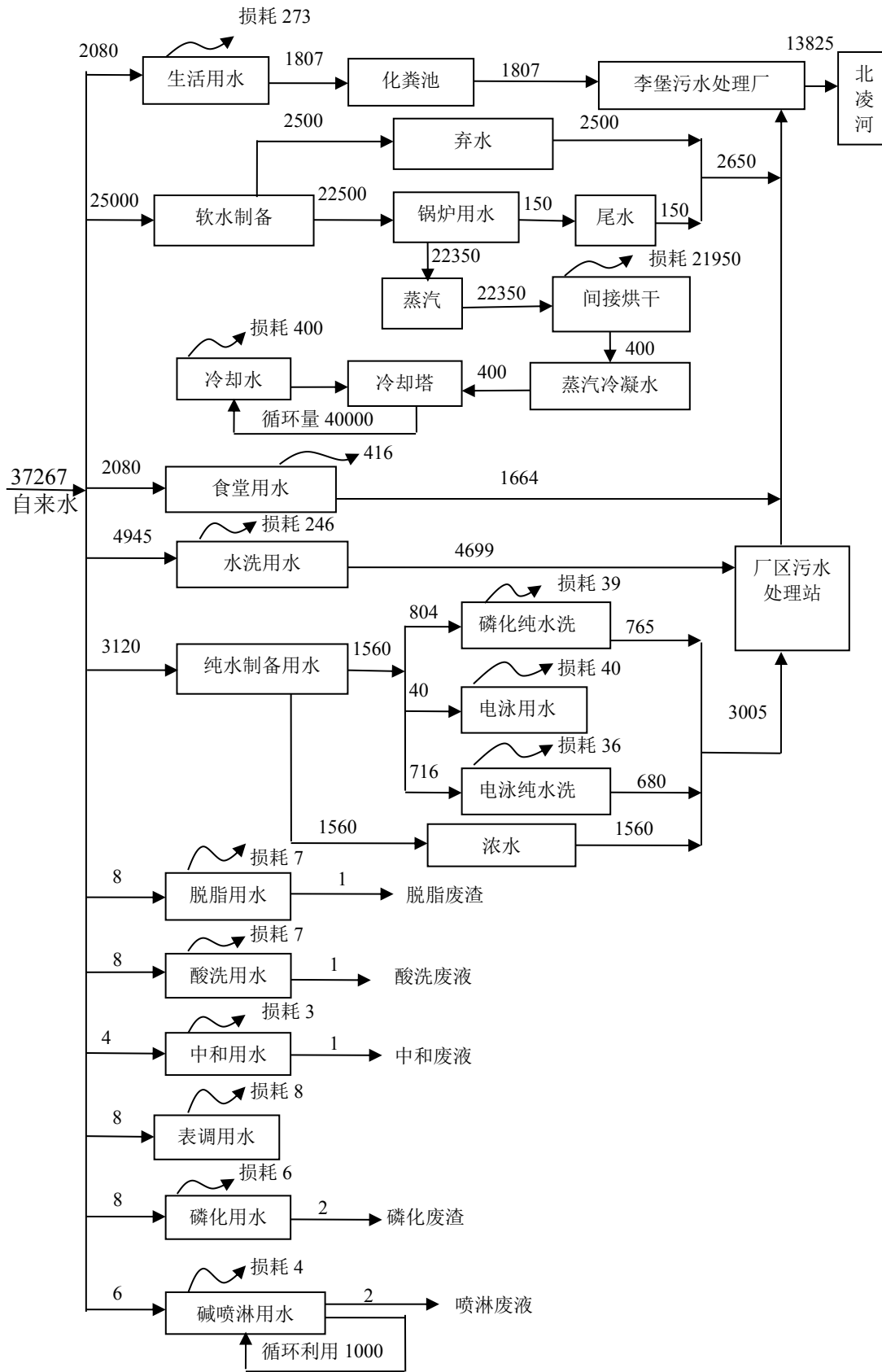


图 11 扩建项目完成后全厂水平衡图 (单位: t/a)

3、固废

扩建项目投产后固废主要是废动植物油、废包装桶、纯水制备产生的废活性炭及废 RO 膜、废边角料、废脱脂渣、废油、不合格品和废水处理站污泥。

(1) 一般固废

①废动植物油

本项目产生的废动植物油主要来自食堂废水经隔油池产生的动植物油 0.133t/a，油烟机净化收集的动植物油 0.0216t/a，废动植物油为动植物油和水的混合物，则产生的废动植物油共计 1t/a，委托环卫清运。

②废 RO 膜

纯水制备使用的是 RO 膜反渗透系统制备纯水，该过程会产生废 RO 膜，年使用量为 3 支，厂家回收。

③废活性炭

纯水制备使用活性炭，会产生废活性炭，产生量约为 2t/a，厂家回收。

④废边角料

本项目利用原有项目前处理工序会产生废边角料，产生量为 50t/a，外售。

⑤不合格品

本项目利用现有项目前处理工序会产生不合格品，产生量为 50t/a，外售。

(2) 工业固废

①废包装桶

本项目前处理工序的原料为袋装和桶装，原料用完后产生废包装物，扩建项目产生的废包装物为 9.41 t/a，统一收集后委托有资质单位集中处置。

②废脱脂渣

本项目前处理脱脂工序产生废脱脂渣，根据业主提供资料，产生量约为 1.2t/a，委托有资质单位处理。

③磷化废渣

本项目前处理磷化工序会产生磷化废渣，根据业主提供资料，产生量约为 1.4t/a，委托有资质单位处理。

④废污泥

本项目产生的生产废水送至自建的废水处理站预处理，废水处理过程中产生污泥，产生量约为 10t/a，统一收集后委托有资质单位集中处置。

⑤废切削液

本项目机加工过程会产生废切削液，产生量约为0.16t/a。委托有资质单位处置。

(3) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对扩建项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，判定依据及结果见表 40。

表 40 扩建项目固体废物属性判断一览表

| 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 | 废动植物油 | 食堂生活 | 液态 | 动植物油、水 | 1 | √ | / | 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017） |
| 2 | 废 RO 膜 | 纯水制备 | 固态 | 悬浮物、有机物、胶体等 | 3 支/年 | √ | / | |
| 3 | 废活性炭 | 纯水制备 | 固态 | 悬浮物、有机物、胶体等 | 2 | √ | / | |
| 4 | 废边角料 | 机械加工、冲压 | 固态 | 铁 | 50 | √ | / | |
| 5 | 不合格品 | 初检 | 固态 | 铁 | 50 | √ | / | |
| 6 | 废包装桶 | 包装 | 固态 | 脱脂剂、磷化液、电泳漆等 | 9.41 | √ | / | |
| 7 | 废脱脂渣 | 脱脂 | 固态 | 脱脂剂 | 1.2 | √ | / | |
| 8 | 磷化废渣 | 磷化 | 固态 | 磷化液 | 1.4 | √ | / | |
| 9 | 废污泥 | 水处理 | 半固态 | 污泥 | 10 | √ | / | |
| 10 | 废切削液 | 机加工 | 液态 | 切削液 | 0.16 | √ | / | |

(4) 固体废物产生情况汇总

扩建项目固体废物产生情况汇总见表 41，危险废物汇总见表 42。

表 41 扩建项目固体分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性鉴别方法 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 估算产生量 (t/a) |
|----|--------|------|---------|-----|--------------|-------------------|------|------|------------|-------------|
| 1 | 废动植物油 | 一般固废 | 食堂生活 | 液态 | 动植物油、水 | 《国家危险废物名录》(2016年) | - | - | - | 1 |
| 2 | 废 RO 膜 | 一般固废 | 纯水制备 | 固态 | 悬浮物、有机物、胶体等 | | - | - | - | 3 支/年 |
| 3 | 废活性炭 | 一般固废 | 纯水制备 | 固态 | 悬浮物、有机物、胶体等 | | - | - | - | 2 |
| 4 | 废边角料 | 一般固废 | 机械加工、冲压 | 固态 | 铁 | | - | - | - | 50 |
| 5 | 不合格品 | 一般固废 | 初检 | 固态 | 铁 | | - | - | - | 50 |
| 6 | 废包装桶 | 危险废物 | 包装 | 固态 | 脱脂剂、磷化液、电泳漆等 | | T/In | HW49 | 900-041-49 | 9.41 |
| 7 | 废脱脂渣 | 危险废物 | 脱脂 | 固态 | 脱脂剂 | | T/In | HW17 | 900-064-17 | 1.2 |
| 8 | 磷化废渣 | 危险废物 | 磷化 | 固态 | 磷化液 | | T/In | HW17 | 900-064-17 | 1.4 |
| 9 | 废污泥 | 危险废物 | 水处理 | 半固态 | 污泥 | | T/In | HW17 | 900-064-17 | 10 |
| 10 | 废切削液 | 危险废物 | 机加工 | 液态 | 切削液 | | T | HW09 | 900-006-09 | 0.16 |

表 42 危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 (吨/年) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|--------|--------|------------|-----------|---------|-----|--------------|--------------|------|------|--------|
| 1 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 9.41 | 包装 | 固态 | 脱脂剂、磷化液、电泳漆等 | 脱脂剂、磷化液、电泳漆等 | 3 个月 | T/In | 委托处置 |
| 2 | 废污泥 | HW17 | 900-064-17 | 10 | 水处理 | 半固态 | 污泥 | 污泥 | 3 个月 | T/In | |
| 3 | 废脱脂渣 | HW17 | 900-064-17 | 1.2 | 脱脂 | 固态 | 脱脂剂 | 脱脂液 | 3 个月 | T/In | |
| 4 | 磷化废渣 | HW17 | 900-064-17 | 1.4 | 磷化 | 固态 | 磷化液 | 磷化液 | 3 个月 | T/In | |
| 5 | 废切削液 | HW09 | 900-006-09 | 0.16 | 机加工 | 液态 | 切削液 | 切削液 | 3 个月 | T | |

注：上表危险特性中 T 指毒性，In 指感染性。

4、噪声

扩建项目实行单班白班制，每天工作 8 小时，主要高噪声设备为冲床 30 台、电泳生产线 1 条，单台设备源强为 80-85dB（A），主要噪声源情况见表 43。

表 43 扩建项目厂区高噪声设备产生情况表

| 序号 | 设备名称 | 数量 (台/套) | 单台噪声值 (dB (A)) | 所在车间 (工段)名称 | 距最近厂界 位置 (m) | 治理措施 | 降噪效果 (dB (A)) |
|----|-------|-------------|-------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------|
| 1 | 冲床 | 30 | 85 | 冲压车间 | 北, 50 | 减振底座、 厂房隔声 | 25 |
| 2 | 电泳流水线 | 1 | 80 | 电泳车间 | 北, 40 | | 25 |

项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物 名称 | 处理前产生浓度及 产生量 (单位) | 排放浓度及排放量 (单位) | |
|------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------------------|---|--------------------|
| 大气 污染物 | 电泳及固化、直燃 式净化系统 (4#排气筒) | VOCs | 190mg/m ³ , 3.42t/a | 19mg/m ³ , 0.342t/a | |
| | | 颗粒物 | 2.4mg/m ³ , 0.0499t/a | 2.4mg/m ³ , 0.0499t/a | |
| | | SO ₂ | 1.0mg/m ³ , 0.0208t/a | 1.0mg/m ³ , 0.0208t/a | |
| | | NO _x | 6.3mg/m ³ , 0.131t/a | 6.3mg/m ³ , 0.131t/a | |
| | 食堂(烟囱) | 油烟 | 4.43mg/m ³ , 0.0576t/a | 1.77mg/m ³ , 0.023t/a | |
| | 电泳及固化(无组织) | VOCs | 无组织, 0.38t/a | 无组织, 0.38t/a | |
| 水 污 染 物 | 热水洗、水洗1、 2 废水 1918t/a | COD | 500mg/L, 0.959t/a | 废水量 3921t/a, COD350mg/L, 1.372 t/a SS100mg/L, 0.3921t/a 氨氮 15.5mg/L, 0.0609t/a 总磷 3.5mg/L, 0.0137t/a 石油类 10mg/L, 0.0392t/a | |
| | | SS | 180mg/L, 0.3452t/a | | |
| | | 氨氮 | 25mg/L, 0.048t/a | | |
| | | 总磷 | 4mg/L, 0.0077t/a | | |
| | | 石油类 | 40mg/L, 0.0767t/a | | |
| | 水洗3、4、5、6、 纯水洗1 废水 786t/a | COD | 500mg/L, 0.393t/a | | |
| | | SS | 180mg/L, 0.1415t/a | | |
| | | 氨氮 | 25mg/L, 0.002t/a | | |
| | | 总磷 | 20mg/L, 0.0016t/a | | |
| | | 石油类 | 20mg/L, 0.0016t/a | | |
| | 纯水洗2、3 废水 437t/a | COD | 800mg/L, 0.2185t/a | | |
| | | SS | 100mg/L, 0.0437t/a | | |
| | | 氨氮 | 25mg/L, 0.0109t/a | | |
| | | 总磷 | 10mg/L, 0.0044t/a | | |
| | 纯水制备浓水 780t/a | COD | 40mg/L, 0.0312t/a | | |
| | | SS | 40mg/L, 0.0312t/a | | |
| | 食堂废水 1664t/a | COD | 400mg/L, 0.6656t/a | | 400mg/L, 0.6656t/a |
| | | SS | 200mg/L, 0.3328t/a | | 200mg/L, 0.3328t/a |
| | | 氨氮 | 25mg/L, 0.0416t/a | | 25mg/L, 0.0416t/a |
| | | 总氮 | 35mg/L, 0.0582t/a | | 35mg/L, 0.0582t/a |
| 总磷 | | 4mg/L, 0.0067t/a | 4mg/L, 0.0067t/a | | |
| 动植物油 | | 160mg/L, 0.2662t/a | 80mg/L, 0.1331t/a | | |
| 电离辐射和电磁辐射 | — | — | — | — | |
| 固体 废物 | 生产过程 | 废包装桶 | 9.41t/a | 委托处置 | |
| | 污水处理 | 废污泥 | 10t/a | | |
| | 脱脂 | 废脱脂渣 | 1.2t/a | | |
| | 磷化 | 磷化废渣 | 1.4t/a | | |
| | 机加工 | 废切削液 | 0.16t/a | | |
| | 纯水制备 | 废RO膜 | 3支/a | 厂家回收 | |

| | | | | |
|--|---|-------|-------|------|
| | 纯水制备 | 废活性炭 | 2t/a | 厂家回收 |
| | 机械加工 | 废边角料 | 50t/a | 外售 |
| | 初检 | 不合格品 | 50t/a | |
| | 食堂 | 废动植物油 | 1t/a | 环卫清运 |
| 噪声 | <p>扩建项目营运期高噪声设备主要为新增的冲床和电泳流水线，单台噪声设备的噪声值为80~85dB(A)，高噪声设备通过厂房隔声、机械设备减振及距离衰减后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。</p> | | | |
| 其它 | - | | | |
| <p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>无。</p> | | | | |

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目为三期扩建项目，利用原有厂房进行生产，施工期主要为设备的安装调试，施工期较短，工程量不大，故施工期对环境的影响较小。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目生产过程中产生的废气主要为电泳废气（G1）、电泳烤废气（G2）和直燃式废气处理设施燃气废气（G3）。

（1）有组织废气

本次项目有组织废气主要为电泳固化废气、天然气燃烧废气及直燃式净化系统废气。企业电泳和电泳烤固化工段分别设置在半封闭房间内，仅预留工件进出口位置其余全部密闭，顶部安装废气抽风装置，其中现有项目电泳工段半封闭区域尺寸为 15m×3.7m×2.1m，烘干工段封闭区域尺寸为 40m×2.3m×2.8m；扩建项目电泳工段封闭区域尺寸为 16m×3.5m×2.3m，烘干工段区域尺寸为 30m×4.1m×2.5m。

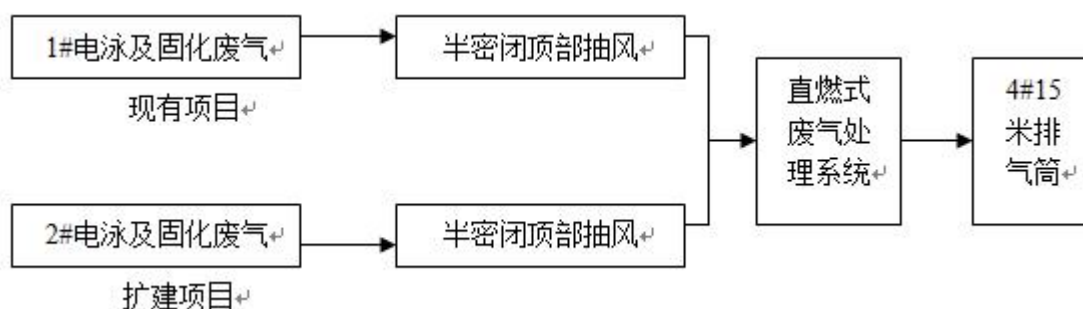


图 12 废气收集处理示意图

①电泳固化废气

本项目电泳废气、烤干固化废气均采用半密闭顶部抽风形式，在风机作用下通过管道收集废气，收集效率按 90%计。收集后的电泳废气和烤干固化废气进入直燃式净化系统处理，处理效率按 90%计，处理后尾气通过 4#排气筒（15m）排放。则有组织废气 VOCs 产生量为 0.72t/a、产生速率为 0.4kg/h，排放量为 0.072t/a、排放速率为 0.04kg/h。

②天然气燃烧废气及直燃式净化系统废气

本项目天然气废气中主要污染物为颗粒物、SO₂和 NO_x，污染物产生量分别为：颗粒物 0.0379t/a、SO₂0.0158t/a、NO_x0.0995t/a，废气量约为 165.9 万 m³/a。扩建项目废气经过直燃式净化系统处理后，电泳和电泳烤废气中 VOCs 排放量为 0.36t/a、排放速率为 0.2kg/h、排放浓度为 20mg/m³，VOCs 废气排放满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中表面涂装行业 VOCs 排放标准。

直燃式废气处理设施适合于机械、汽车、家用电器、摩托车等行业的喷漆、烘干

（电泳漆烘干）中产生的有机废气净化处理。有机废气直燃式净化装置原理为：将有机废气加热升温至 600℃-800℃，使有机化合物高温氧化，分解成无害的二氧化碳和水等，从而使废气净化。净化率高，净化率在 93%以上。

利用燃气直接燃烧加热有机废气，在高温作用下，有机废气被氧化分解为 CO₂ 和水，产生的高温烟气通过配套的多级换热装置加热生产过程需要的空气或热水，充分回收利用氧化分解有机废气时产生的热能，降低整个系统的能耗。其工作过程为：用一台高扬程风机将有机废气从电泳槽、烘干室内抽出，经过 TAR 内置的换热器预热后，到达脱臭燃烧室内，然后再通过燃烧机加热，并滞留 0.7~ 1.0s，在高温下将有机废气进行氧化分解，分解后的有机废气变成 CO₂ 和水。产生的高温烟气通过炉内的换热器和主烟气管道排出，排出的烟气作为烘干室循环风进行加热，为烘干室提供所需的热量。在系统末端设置新风换热装置，将系统余热进行最后回收，将烘干室补充的新风用烟气加热后送入烘干室。另外，在主烟气管道上还设置有电动调节阀，用于调节装置出口的烟气温度的。

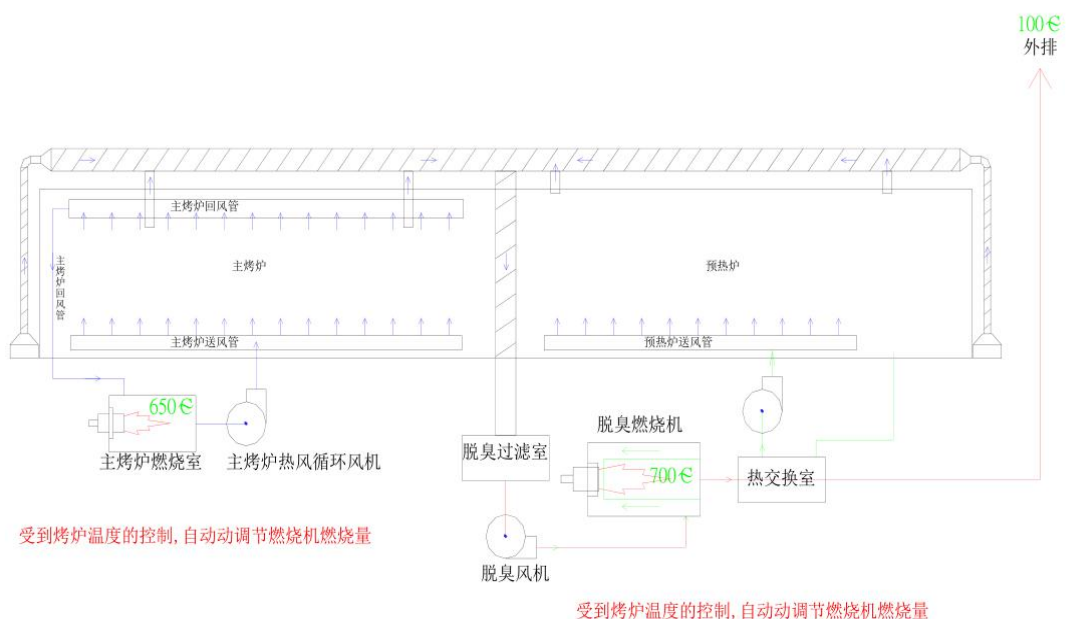


图 13 项目废气处理工艺流程图

④食堂油烟

扩建项目食堂燃料使用清洁能源液化石油气，使用量较小，燃料产生量的大气污染物很少，部分与油烟一同经集气罩收集后至屋顶排放，对周围环境影响较小。

扩建项目食堂油烟采用静电油烟净化机，该油烟净化器内部装有独特的油类碰吸单元，油经过净化器，在高压等离子电场的作用下，将微小的油颗粒与气体进行电离

荷电，带电的微小离子（油颗粒）被吸附单元所收集，并流入和沉积到净化器的储油箱中，烟尘内的有害气体被电场内所产生的臭氧所杀菌，并去除了异味，有害气体被去除。该油烟净化器对油烟的处理效率可达到60%以上，处理后油烟排放浓度为1.77mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》中型标准的要求（处理效率达到60%，排放浓度≤2mg/m³），通过食堂屋顶出风口排放，对周围大气环境影响较小。

因此，扩建项目废气污染防治措施可行，废气可达标排放，对周围大气环境影响较小。

表 44 扩建后有组织废气点源源强参数

| 产生源 | 排气筒编号 | 高度 | 内径 | 烟气量 | 废气出口温度 | 年排放小时 | 排放工况 | 源强 | |
|------|-------|----|-----|-------------------|--------|-------|------|-----------------|-------|
| | | m | m | m ³ /h | K | h | | 污染源 | kg/h |
| 电泳固化 | 4# | 15 | 0.6 | 10000 | 373 | 1800 | 连续 | 颗粒物 | 0.024 |
| | | | | | | | | SO ₂ | 0.01 |
| | | | | | | | | NO _x | 0.063 |
| | | | | | | | | VOCs | 0.19 |

表 45 4#排气筒污染物小时落地浓度随距离分布情况

| 下风向距离 D/m | 4#排气筒 | | | | | | | |
|-----------|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| | 颗粒物 | | SO ₂ | | NO _x | | VOCs | |
| | C _i (mg/m ³) | P _i (%) | C _i (mg/m ³) | P _i (%) | C _i (mg/m ³) | P _i (%) | C _i (mg/m ³) | P _i (%) |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 100 | 0.0002379 | 0.05 | 9.911E-5 | 0.02 | 0.0006244 | 0.25 | 0.001883 | 0.16 |
| 200 | 0.0003417 | 0.08 | 0.0001424 | 0.03 | 0.000897 | 0.36 | 0.002705 | 0.23 |
| 300 | 0.0003613 | 0.08 | 0.0001506 | 0.03 | 0.0009485 | 0.38 | 0.002861 | 0.24 |
| 321 | 0.0003623 | 0.08 | 0.000151 | 0.03 | 0.000951 | 0.38 | 0.002868 | 0.24 |
| 400 | 0.0003506 | 0.08 | 0.0001461 | 0.03 | 0.0009204 | 0.37 | 0.002776 | 0.23 |
| 500 | 0.0003258 | 0.07 | 0.0001358 | 0.03 | 0.0008553 | 0.34 | 0.00258 | 0.22 |
| 600 | 0.0003044 | 0.07 | 0.0001268 | 0.03 | 0.0007991 | 0.32 | 0.00241 | 0.20 |
| 700 | 0.0002946 | 0.07 | 0.0001227 | 0.02 | 0.0007732 | 0.31 | 0.002332 | 0.19 |
| 800 | 0.0002847 | 0.06 | 0.0001186 | 0.02 | 0.0007473 | 0.30 | 0.002254 | 0.19 |
| 900 | 0.0002704 | 0.06 | 0.0001127 | 0.02 | 0.0007098 | 0.28 | 0.002141 | 0.18 |
| 1000 | 0.0002614 | 0.06 | 0.0001089 | 0.02 | 0.0006862 | 0.27 | 0.00207 | 0.17 |
| 1100 | 0.0002474 | 0.05 | 0.0001031 | 0.02 | 0.0006495 | 0.26 | 0.001959 | 0.16 |
| 1200 | 0.0002333 | 0.05 | 9.722E-5 | 0.02 | 0.0006125 | 0.25 | 0.001847 | 0.15 |
| 1300 | 0.0002196 | 0.05 | 9.15E-5 | 0.02 | 0.0005764 | 0.23 | 0.001739 | 0.14 |
| 1400 | 0.0002106 | 0.05 | 8.774E-5 | 0.02 | 0.0005528 | 0.22 | 0.001667 | 0.14 |
| 1500 | 0.0002039 | 0.05 | 8.496E-5 | 0.02 | 0.0005352 | 0.21 | 0.001614 | 0.13 |
| 1600 | 0.0001969 | 0.04 | 8.203E-5 | 0.02 | 0.0005168 | 0.21 | 0.001559 | 0.13 |
| 1700 | 0.0001897 | 0.04 | 7.904E-5 | 0.02 | 0.0004979 | 0.20 | 0.001502 | 0.13 |
| 1800 | 0.0001825 | 0.04 | 7.605E-5 | 0.02 | 0.0004791 | 0.19 | 0.001445 | 0.12 |
| 1900 | 0.0001755 | 0.04 | 7.312E-5 | 0.01 | 0.0004607 | 0.18 | 0.001389 | 0.12 |
| 2000 | 0.0001701 | 0.04 | 7.089E-5 | 0.01 | 0.0004466 | 0.18 | 0.001347 | 0.11 |
| 2100 | 0.0001681 | 0.04 | 7.005E-5 | 0.01 | 0.0004413 | 0.18 | 0.001331 | 0.11 |
| 2200 | 0.0001662 | 0.04 | 6.923E-5 | 0.01 | 0.0004362 | 0.17 | 0.001316 | 0.11 |
| 2300 | 0.0001683 | 0.04 | 7.014E-5 | 0.01 | 0.0004419 | 0.18 | 0.001333 | 0.11 |
| 2400 | 0.00017 | 0.04 | 7.083E-5 | 0.01 | 0.0004462 | 0.18 | 0.001346 | 0.11 |
| 2500 | 0.0001712 | 0.04 | 7.133E-5 | 0.01 | 0.0004494 | 0.18 | 0.001355 | 0.11 |
| 下风向最大浓度 | 0.0003623 | 0.08 | 0.000151 | 0.03 | 0.000951 | 0.38 | 0.002868 | 0.24 |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 最大浓度出现距离(m) | 321 | | | | | | | |
| 浓度占标准10%距源强最远距离D _{10%} (m) | 未达到占标率10% | 未达到占标率10% | 未达到占标率10% | 未达到占标率10% | 未达到占标率10% | 未达到占标率10% | 未达到占标率10% | 未达到占标率10% |

(2) 无组织废气

本项目产生的无组织废气为未收集的电泳、烤干废气，根据前文计算，无组织废气排放速率为0.0444kg/h，无组织大气污染物排放情况见表46、表47、表48。

表46 本项目面源源强调查参数

| 单位 | 面源名称 | 面源长度 | 面源宽度 | 面源初始排放高度 | 年排放小时 | 排放工况 | 源强 | |
|----|--------|------|------|----------|-------|------|------|--------|
| | | m | m | m | h | | 污染源 | kg/h |
| 数据 | 2#电泳车间 | 80 | 17 | 8 | 1800 | 连续 | VOCs | 0.0444 |

表47 扩建后面源源强调查参数

| 单位 | 面源名称 | 面源长度 | 面源宽度 | 面源初始排放高度 | 年排放小时 | 排放工况 | 源强 | |
|----|--------|------|------|----------|-------|------|------|--------|
| | | m | m | m | h | | 污染源 | kg/h |
| 数据 | 1#电泳车间 | 80 | 25 | 8 | 1800 | 连续 | VOCs | 0.1667 |
| | 2#电泳车间 | 80 | 17 | 8 | 1800 | 连续 | VOCs | 0.0444 |

表48 无组织废气小时落地浓度随距离分布情况

| 下风向距离 | 1#电泳车间 | | 2#电泳车间 | |
|-------|-------------------------|--------|-------------------------|--------|
| | VOCs | | | |
| | Ci (mg/m ³) | Pi (%) | Ci (mg/m ³) | Pi (%) |
| 10 | 0.02193 | 1.83 | 0.006547 | 0.55 |
| 100 | 0.07188 | 5.99 | 0.02102 | 1.75 |
| 200 | 0.07333 | 6.11 | 0.02148 | 1.79 |
| 300 | 0.06946 | 5.79 | 0.02043 | 1.70 |
| 400 | 0.06664 | 5.55 | 0.01888 | 1.57 |
| 500 | 0.05736 | 4.78 | 0.01593 | 1.33 |
| 600 | 0.04818 | 4.02 | 0.01323 | 1.10 |
| 700 | 0.04047 | 3.37 | 0.01102 | 0.92 |
| 800 | 0.03446 | 2.87 | 0.009348 | 0.78 |
| 900 | 0.02972 | 2.48 | 0.008025 | 0.67 |
| 1000 | 0.02587 | 2.16 | 0.006972 | 0.58 |
| 1100 | 0.02282 | 1.90 | 0.00614 | 0.51 |
| 1200 | 0.02032 | 1.69 | 0.00546 | 0.46 |
| 1300 | 0.01822 | 1.52 | 0.004894 | 0.41 |
| 1400 | 0.01645 | 1.37 | 0.004412 | 0.37 |
| 1500 | 0.01494 | 1.25 | 0.004004 | 0.33 |
| 1600 | 0.01364 | 1.14 | 0.003653 | 0.30 |
| 1700 | 0.01253 | 1.04 | 0.003351 | 0.28 |
| 1800 | 0.01155 | 0.96 | 0.003087 | 0.26 |
| 1900 | 0.0107 | 0.89 | 0.002856 | 0.24 |
| 2000 | 0.009941 | 0.83 | 0.002652 | 0.22 |
| 2100 | 0.009292 | 0.77 | 0.002479 | 0.21 |
| 2200 | 0.008714 | 0.73 | 0.002326 | 0.19 |
| 2300 | 0.008195 | 0.68 | 0.002187 | 0.18 |
| 2400 | 0.007726 | 0.64 | 0.002062 | 0.17 |

| | | | | |
|---------------------------|------------|------|------------|------|
| 2500 | 0.007301 | 0.61 | 0.001949 | 0.16 |
| 下风向最大浓度 | 0.7354 | 6.13 | 0.2185 | 1.8 |
| 最大浓度出现距离 (m) | 147 | | 190 | |
| 浓度占标准 10% 距源强最远距离 D10%(m) | 未达到占标率 10% | | 未达到占标率 10% | |

由以上预测结果可知：本项目有组织及无组织废气各污染物 SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs 最大落地浓度占标率均小于 10%，对周围大气环境影响较小。

(3) 大气环境保护距离

为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对周围环境的环境影响，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐模式预测无组织排放大气污染物的最大影响，并计算确定大气环境保护距离，面源计算参数见表 49。

表 49 大气环境保护距离计算表

| 污染源位置 | 污染物名称 | 小时浓度标准 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 面源宽度 (m) | 面源长度 (m) | 面源高度 (m) | 计算结果 (m) |
|--------|-------|-----------------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|
| 1#电泳车间 | VOCs | 1.2 | 0.1667 | 25 | 80 | 8 | 无超标点 |
| 2#电泳车间 | VOCs | 1.2 | 0.0444 | 17 | 80 | 8 | 无超标点 |

采用《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2008）推荐模式中的大气环境保护距离模式计算本项目的大气环境保护距离结合现有项目的环境防护距离没有超出厂界外的范围，因此扩建项目不设置大气环境保护区域，扩建项目排放的无组织废气满足环境控制要求，对周围大气环境影响较小。

(4) 卫生防护距离

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，（mg/m³）；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m²）计算，r = (S/π)^{1/2}；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，（kg/h）；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速（扩建项目所在地的平均风速为 3.7m/s）及工业企业大气污染源构成类别查取。各参数取值见表 50。

表 50 卫生防护距离计算系数

| 计算参数 | 5年平均风速(m/s) | 卫生防护距离 L(m) | | | | | | | | |
|------|-------------|-------------|-----|------|-------------|-----|-----|--------|-----|-----|
| | | L≤1000 | | | 1000<L≤2000 | | | L>2000 | | |
| | | 工业大气污染源构成类别 | | | | | | | | |
| | | I | II | III | I | II | III | I | II | III |
| A | <2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| | 2~4 | 700 | 470 | 350* | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| | >4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 |
| B | <2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| | >2 | 0.021* | | | 0.036 | | | 0.036 | | |
| C | <2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | |
| | >2 | 1.85* | | | 1.77 | | | 1.77 | | |
| D | <2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| | >2 | 0.84* | | | 0.84 | | | 0.76 | | |

注：*为本项目计算取值。

无组织排放废气其排放源强及卫生防护距离等参数见表 51。

表 51 无组织污染物排放源强和卫生防护距离

| 污染源位置 | 污染物名称 | 小时浓度标准(mg/m³) | 排放速率(kg/h) | 面源面积(m²) | 计算值(m) | 卫生防护距离(m) | 提级后卫生防护距离(m) |
|------------|-------|---------------|------------|----------|--------|-----------|--------------|
| 1#电泳车间(现有) | VOCs | 1.2 | 0.1667 | 2000 | 7.075 | 50 | 100 |
| | 氯化氢 | 0.05 | 0.034 | | 2.97 | 50 | |
| 2#电泳车间 | VOCs | 1.2 | 0.0444 | 1360 | 1.843 | 50 | 50 |

从上表可知，根据无组织排放的污染物计算以及《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991)中相关规定，本项目建成后全厂卫生防护距离为以现有 1#电泳车间为执行边界的 100m、2#电泳车间为执行边界的 50m 范围，2#电泳车间的包络线在 1#电泳车间包络线范围内，故最终确定全厂卫生防护距离为以现有 1#电泳车间为执行边界的 100m (见附图二)。目前卫生防护距离内无居民点以及其他环境空气敏感目标，今后在此范围内不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。该卫生防护距离范围内无环境敏感目标，可满足卫生防护距离设置的要求。

综上所述，建设项目项目大气污染物均可达标排放，对周围大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

扩建项目排水实行“雨污分流”制，雨水直接排入雨水管网。扩建项目生产废水3921t/a经厂内污水处理站处理后接管李堡污水处理厂，食堂废水1664t/a经隔油池预处理后接管李堡污水处理厂集中处理。厂区污水处理站处理能力为30m³/d，扩建后全厂进废水处理站的废水量为7704t/a（约29.63t/a），在污水处理站处理能力之内。

(1) 生产废水处理工艺

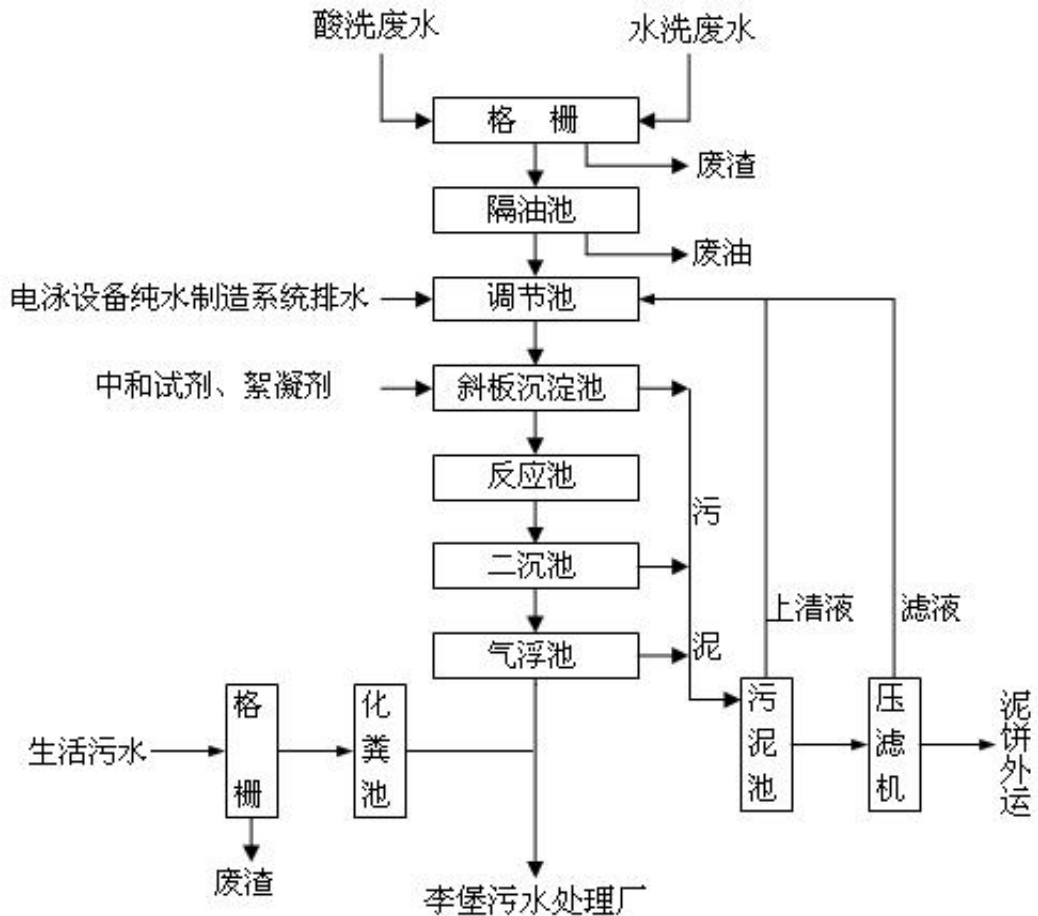


图 14 项目污水处理工艺流程图

扩建项目水洗废水经过相应废水收集管经格栅渠（0.6m×0.6m×0.6m）处理后流至隔油池（2.3m×0.6m×0.7m）。废水经格栅处理后，其中大颗粒物悬浮物被去除。在隔油池中，废水中废矿物油被有效去除。经隔油池处理后自流进入调节池（2.9m×1.9m×2.1m）；电泳设备纯水制造系统排水直接进入调节池；调节池主要作用是调节混合废水的水质及水量，均质、均量后的废水泵入斜板沉淀池（6m×2m×3m）。废水中可沉降的颗粒物在斜板沉淀池中经重力作用沉降去除。沉淀池出水泵入反应池（

7.3m×3.9m×2.1m)。向反应池中投加中和试剂和絮凝剂，调节 pH 并搅拌，随后经过泵进入二沉池（2.9m×1.9m×2.1m）。废水中悬浮物在絮凝剂作用下，在二沉池中絮凝沉淀。二沉池中上清液泵入气浮池。向气浮池废水中曝气，经浮选后，上清液监测合格后进入李堡污水处理厂集中处理。沉淀池、气浮池的污泥排入污泥浓缩池，经板框压滤机压干后外运制砖，污泥浓缩池的上清液及板框压滤机的滤液回流至调节池。

格栅渠（可利用车间收集水渠）

格栅渠主要有拦截废水中大粒径的废渣等预处理作用；

设计尺寸：1000×500×1000mm

主要设备：

A、格栅

材 质：不锈钢

规 格：B=450mm

间 隙：3mm

隔油池

隔油池主要有拦截废水中的石油类污染物的预处理左右，方便后续处理；

设计尺寸：3000×500×1500mm

主要设备：

A、隔油填料

数 量：一批

材 质：PVC

废水调节池

调节池主要对废水起均质均量的作用，保证后续处理能够正常运行；

设计水量：4m³/h

有效容积：30m³

设计尺寸：5000×4000×2500mm

结 构：钢筋混凝土地下结构

主要设备：

A、废水提升泵

流 量：4m³ /h

扬 程：10m

数 量：两台（一用一备）

B、浮球液位计

数 量：一套

气浮反应器（与 PH 调节槽一体）

设计水量：4m³ /h

设计尺寸：5000×2000×2500mm

材 质：碳钢防腐

由于调节池出水中含有较高浓度的悬浮物、有机物和色度以及油类污染物，溶气气浮机以去除油脂的同时去除大部分固体悬浮物。该设备在污水进行气浮处理前先将污水与反应药剂充分混合，发生絮凝作用后，通过气泡的上升及聚合达到相互凝聚的效果，最终实现泥水分离。

整套工艺具有固液分离效率高、占地少、出水水质佳、冲击负荷及温度变化的适应能力强、污泥含水率低等特点，被广泛应用于工业污水处理工程。

主要设备：

A、石灰加药装置

流 量：500L/h

数 量：两台

B、搅拌装置

数 量：4 套

C、加药装置

流 量：250L/h

数 量：两台（一用一备）

D、加药装置

流 量：100L/h

数 量：两台（一用一备）

中间水箱

设计水量：4m³ /h

有效容积：5m³

结 构：PE 桶

主要设备：

A、废水提升泵

流 量：4m³/h

扬 程：10m

数 量：一台

B、浮球液位计

数 量：一套

斜管沉淀器

絮凝反应槽、斜管沉淀槽一体；

型 号：WXJ-5

设计尺寸：6000×2000×3000mm

结 构：碳钢防腐

主要设备：

A、加药装置

流 量：250L/h

数 量：一台

B、加药装置

流 量：100L/h

数 量：一台

B、搅拌装置

功 率：1.1kw

数 量：两套

污泥浓缩池

结 构：地下钢筋混凝土结构

有效容积：10m³

设计尺寸：2500×2000×2500mm

主要设备

A、污泥螺杆泵

型 号：XG-040

流 量：3m³/h

功 率：3kw

压 力：0.8Mpa

数 量：两台（一用一备）

B、板框压滤机

过滤面积：40 m²

数 量：一台

(2) 废水处理工艺可行性论述

项目格栅、隔油池、斜板沉淀池是利用废水中悬浮物与水不相溶，且密度与水差别较大的特点，利用重力作用将污染物去除，该过程为物理过程，对废水中的浮油及悬浮物的去除效率稳定可靠。

在混凝沉淀池、气浮池中，利用絮凝剂、气泡作用，使废水中悬浮的颗粒物、油珠及少量溶解在水中的污染物发生共沉淀或漂浮，从而从废水中去除。该过程是利用物理变化改变废水中污染物形态，再利用重力作用将污染物去除。该过程为物理过程，对本项目废水中的污染物去除效率稳定可靠。

项目通过去除废水中悬浮物和部分溶解性污染物的作用，以达到降低废水中的COD_{Cr}的目的，因此项目废水处理工艺对COD的去除效率可得到有效保障，稳定可靠。

根据同类项目污水处理设施运行经验，本项目拟采用的生产废水处理工艺各处理工段对污染物的去除效率见下表。

表 52 现有项目物化处理各工段对生产废水中污染物的去除效率 单位：mg/l

| 项目 | COD | | 氨氮 | | SS | | 石油类 | | 总磷 | |
|-----------|-----|---------|------|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|
| | 出水 | 去除率 (%) | 出水 | 去除率 (%) | 出水 | 去除率 (%) | 出水 | 去除率 (%) | 出水 | 去除率 (%) |
| 原水浓度 (设计) | 450 | 10 | 15.5 | 22.5 | 150 | 16.7 | 28 | 30 | 3.5 | 12.5 |
| 格栅、隔油 | 450 | 10 | 15.5 | 22.5 | 150 | 16.7 | 28 | 30 | 3.5 | 12.5 |
| 混凝沉淀 | 400 | 11 | 15.5 | - | 140 | 6.7 | 20 | 28.6 | 3.5 | - |
| 气浮 | 350 | 12.5 | 15.5 | - | 100 | 28.6 | 10 | 50 | 3.5 | - |
| 出水 | 350 | | 15.5 | | 100 | | 10 | | 3.5 | |

| | | | | | |
|------|-----|----|-----|----|---|
| 执行标准 | 400 | 30 | 200 | 20 | 8 |
|------|-----|----|-----|----|---|

由上表可见，扩建项目生产废水经处理后出水水质可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求和海安李堡污水处理有限公司（李堡污水处理厂）的接管要求。扩建项目污水接管口应按照江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的排水体制的规定进行了规范化设计。

综上，本项目采用格栅+隔油+中和混凝沉淀+气浮工艺预处理生产废水废水处理方案可行。

（3）海安李堡有限公司（李堡污水处理厂）介绍

海安李堡镇污水处理厂位于李堡镇杨庄村 9-10 组，服务范围为李堡镇区建成区，污水收集区域为：226 省道以南、堡东路以西、规划中 226 省道以东、新政路以北。主要接纳服务范围内各企业排放污水和生活污水，设计处理规模为 5000m³/d。根据污水厂进水水质及出水水质的要求，工艺选择具有除磷脱氮功能的二级生物处理工艺，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准，达标尾水排入北凌河。

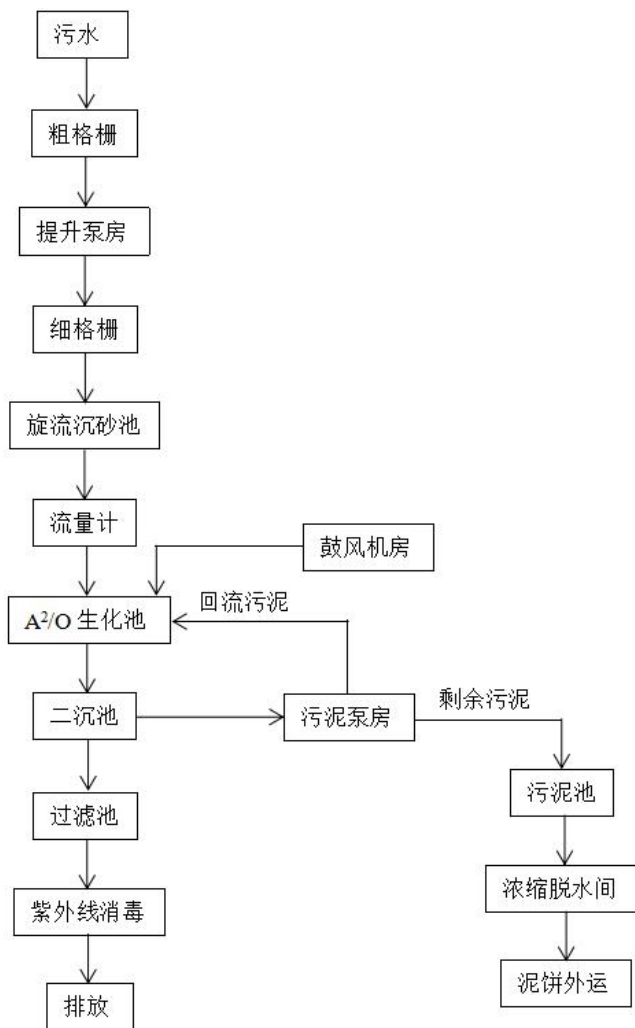


图 15 海安李堡污水处理厂处理流程简图

海安李堡污水处理厂出水执行标准按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准执行。

海安李堡污水处理厂水环境影响预测结果：项目正常排放时，项目排放废水对纳污河道贡献值较小，各预测断面的预测值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，不会对水体造成明显影响。

海安李堡污水处理厂设计处理能力为 5000t/d，建设项目建成后排放废水水量约为 30t/d，对海安李堡污水处理厂的处理量来说比例相对较小，可被海安李堡污水处理厂接纳（接管证明见附件 12）。因此，本项目污水对海安李堡污水处理厂的正常运营影响较小，污水集中处理后对周围水环境影响较小。

3、声环境影响分析

扩建项目高噪声设备主要为新增冲床 30 台及电泳生产流水线 1 条，单台设备源强

为 80-85dB (A)。

扩建项目噪声防治从声源、声的传播途径等方面着手，主要采用低噪声设备，选用低噪声工艺。在总图布置时对高、低噪声尽量集中而分别布置，利用车间、厂房、设置围墙和安装使用噪声控制的设备及材料，均可获得良好降噪效果，具体防治措施如下：

(1) 优先选择低噪声设备；

(2) 合理布局，高噪声设备都集中在厂房内，主厂房为钢筋砼框结构、砖砌墙体，设计隔声达 10dB (A) 以上；

(3) 对各种机械加工设备在机组与地基之间安置减震器，电机设置隔声罩，设计降噪量达 15dB (A) 以上。

综上所述，扩建项目所有设备均安置于车间内，设计降噪量达 25dB (A) 以上。

对扩建项目四周厂界进行噪声影响预测，根据声环境评价导则 (HJ2.4-2009) 的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

(1) 声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ - 预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ - r_0 处 A 声级，dB(A)；

A-倍频带衰减，dB (A)；

(2) 声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

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

式中： L_{eqg} -项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} -i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T-预测计算的时间段，s；

t_i -i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} -项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} -预测点的背景值，dB(A)；

(4) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中： A_{div} -几何发散衰减；

r_0 -噪声合成点与噪声源的距离，m；

r -预测点与噪声源的距离，m。

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，预测结果见表 53、54。

表 53 扩建项目厂界噪声影响贡献值 单位：dB(A)

| 关心点 | 噪声源 | 单台设备 噪声值 (dB(A)) | 隔声、减 振等 (dB(A)) | 各噪声源 离厂界距 离(m) | 距离衰减 (dB(A)) | 贡献值 (dB(A)) * | 叠加贡献 值 (dB(A)) |
|-------|-----------|------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|---------------------|----------------------|
| 东厂界 | 冲床(30台) | 85 | 25 | 132 | 42.4 | 12.6 | 38.5 |
| | 电泳生产线(1条) | 80 | 25 | 65 | 36.3 | 38.5 | |
| 南厂界 | 冲床(30台) | 85 | 25 | 141 | 43.0 | 12.0 | 33.0 |
| | 电泳生产线(1条) | 80 | 25 | 123 | 41.8 | 33.0 | |
| 西厂界 | 冲床(30台) | 85 | 25 | 159 | 44.0 | 11.0 | 27.2 |
| | 电泳生产线(1条) | 80 | 25 | 243 | 47.7 | 27.1 | |
| 北厂界 | 冲床(30台) | 85 | 25 | 40 | 32.0 | 23.0 | 39.7 |
| | 电泳生产线(1条) | 80 | 25 | 57 | 35.1 | 39.7 | |
| 北侧居民点 | 冲床(30台) | 85 | 25 | 96 | 39.6 | 15.4 | 33.9 |
| | 电泳生产线(1条) | 80 | 25 | 112 | 41.0 | 33.8 | |

表 54 扩建项目噪声影响预测值 单位：dB(A)

| 类别 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | 北侧居民点 |
|------|-------|------|------|------|-------|
| 贡献值 | 38.5 | 33.0 | 27.2 | 39.7 | 33.9 |
| 背景值 | 52.3 | 53.3 | 54.5 | 49.2 | 48.8 |
| 预测值 | 52.5 | 53.3 | 54.5 | 49.7 | 48.9 |
| 评价标准 | 昼间 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |

扩建项目项目建成投产后，夜间不生产，全厂高噪声设备经过厂房隔声、设备减振及距离衰减，叠加背景值后对东、南、西、北厂界及北侧居民点昼间噪声预测值分别为：52.5dB(A)、53.3dB(A)、54.5dB(A)、49.7dB(A)、48.9dB(A)，本项目夜间不生产，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准昼间要求，北侧居民点噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

综上所述，扩建项目完成后，噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

4、固体废物环境影响分析

(1) 固体废物处置方式

建设项目生产过程中产生废包装桶 9.41t/a、废 RO 膜 3 支/a、废活性炭 2t/a、废边角料 50t/a、不合格品 50t/a、磷化废渣 1.4t/a、废脱脂渣 1.2t/a、废污泥 10t/a、废切削液 0.16t/a 和食堂废水处理中产生的废动植物油 1t/a。其中边废 RO 膜和废活性炭厂家回收；废边角料外售；不合格品返修；废动植物油交环卫清运；废包装桶、废脱脂渣、磷化废渣和废污泥由有资质单位处置。扩建项目固体废物利用处置方式见表 55。

表 55 扩建项目固体废物利用处置方式

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别） | 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 | 是否符合要求 |
|----|--------|------|-----------------------|------|------------|----------|--------|---------------|--------|
| 1 | 废动植物油 | 食堂生活 | 一般固废 | - | -- | 1 | 环卫清运 | - | 符合 |
| 2 | 废 RO 膜 | 纯水制备 | 一般固废 | - | - | 3 支 | 厂家回收 | - | 符合 |
| 3 | 废活性炭 | 纯水制备 | 一般固废 | - | - | 2 | 厂家回收 | - | 符合 |
| 4 | 废边角料 | 机械加工 | 一般固废 | - | - | 50 | 外售 | - | 符合 |
| 5 | 不合格品 | 初检 | 一般固废 | - | - | 50 | 返修 | - | 符合 |
| 6 | 废包装桶 | 包装 | 危险废物 | HW49 | 900-041-49 | 9.41 | 委托处置 | 江阴市江南金属桶厂有限公司 | 符合 |
| 7 | 废脱脂渣 | 脱脂 | 危险废物 | HW17 | 336-064-17 | 1.2 | | 连云港绿润环保科技有限公司 | 符合 |
| 8 | 磷化废渣 | 防锈 | 危险废物 | HW17 | 336-064-17 | 1.4 | | 连云港绿润环保科技有限公司 | 符合 |
| 9 | 废污泥 | 水处理 | 危险废物 | HW17 | 336-064-17 | 10 | | 连云港绿润环保科技有限公司 | 符合 |
| 10 | 废切削液 | 机加工 | 危险废物 | HW09 | 900-006-09 | 0.16 | | - | 符合 |

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 56 扩建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|--------|--------|--------|------------|------|------------------|-------|------|------|
| 1 | 危废暂存间 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 电泳车间 | 10m ² | 密封 | 10t | 6 个月 |
| 2 | | 废脱脂渣 | HW17 | 900-064-17 | 电泳车间 | | 密封，袋装 | 2t | |

| | | | | | | | | | |
|---|--|------|-------|------------|-----------|--|-----------|------|--|
| 3 | | 磷化废渣 | HW17 | 900-064-17 | 电泳车间 | | 密封， 桶装 | 2t | |
| 4 | | 废污泥 | HW17 | 900-064-17 | 污水处理 站 | | 密封， 袋装 | 10t | |
| 5 | | 废切削液 | JHW09 | 900-006-09 | 机加工 | | 密封， 桶装 | 0.5t | |

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）及其修改单要求建设，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）贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

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

（4）应设计渗滤液集排水设施。

（5）为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

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

厂内危险废物暂存场地的设置按《危险废物贮存污染控制标准》（GB19597-2001）及修改单要求设置，具体应做到以下几点要求：

①危险固废堆放场应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及修改公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求设置暂存场所，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能；

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒，如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等。

⑦危废贮存区应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危

危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；存储场所要用防渗漏设计、安全设计，对于危险废物的存储场所要做到：应建有堵截泄露的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵；基础防渗层位粘土层，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体要求见表 57。

表 57 各环境保护图形标志

| 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 |
|----------|------|-------|------|------|--|
| 一般固废暂堆场所 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |  |
| 危险固废暂堆场所 | 警告标示 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 |  |

采取以上防治措施后，危险废物贮存场所（设施）对周围环境影响较小。

运输过程的环境影响分析：

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。采取以上措施后，运输过程中对环境影响较小。

固废处置可行性

(1) 江阴市江南金属桶厂有限公司位于江阴市南闸街道开泰路 5 号，核准的经营范围为：清洗含[废矿物油、有机树脂类废物、有机溶剂废物、卤化有机溶剂、有机卤化物、染料、涂料、含酚废物、废酸、废碱]的包装桶（不含氮、磷、氰化物、硫醇、硫醚、氯苯类）（HW49）210 万只/年（其中 200L 金属桶 20 万只、0.1-160L 金属桶 60 万只、200L 塑料桶 10 万只、0.1-160L 塑料桶 117 万只、IBC 包装桶 3 万只）、玻

璃瓶 2000 吨/年。

本项目废包装桶在江阴市江南金属桶厂有限公司处置范围内，委托江阴市江南金属桶厂有限公司处理可行。

(2) 连云港绿润环保科技有限公司位于东海县经济开发区黄河路 8 号，核准的经营范围为：处置、利用染料、涂料废物 (HW12) 264-002-12、264-004-12、264-006-12；表面处理废物 (HW17) 336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-058-17、336-060-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17；含铬废物 (HW21) 193-001-21、261-044-21、315-002-21、315-003-21、336-100-21、397-002-21；含铜废物 (HW22) 304-001-22、397-004-22、397-005-22、397-051-22；含锌废物 (HW23) 336-103-23、384-001-23、900-021-23；含镉废物 (HW26) 384-002-26；废酸 (HW34) 264-013-34、261-057-34、314-001-34、397-007-34、900-300-34、900-301-34、900-302-34、900-33-34、900-304-34、900-307-34、900-308-34；废碱 (HW35) 900-352-35、900-355-35；含镍废物 (HW46) 261-087-46、394-005-46；有色金属冶炼废物 (HW48) 321-002-48、321-003-48、321-027-48、321-028-48；其他废物 (HW49) 900-041-49、900-046-49#50000 吨/年

本项目废脱脂渣、磷化废渣和废污泥在连云港绿润环保科技有限公司处置范围内，委托连云港绿润环保科技有限公司处理可行。

5、清洁生产分析

(1) 原材料和产品的清洁性

扩建项目所用原材料中化学品主要有水性电泳漆，水性电泳漆中的有机溶剂所占比例小，毒性相对较低，符合清洁生产中对原料的要求；产品无毒无害，在使用过程中对人健康和生态环境影响较小，属清洁产品。

(2) 生产工艺的清洁性

扩建项目采用成熟简单的生产工艺，生产过程产生的电泳漆超滤回收利用，原料利用率高，污染物产生量少，属于清洁生产工艺。

(3) 污染物产生量指标的清洁性

扩建项目有组织废气主要为电泳废气、电泳烤固化废气和天然气燃烧废气，废气经直燃式净化系统处理后经 15m(4#)排气筒排放；未收集的废气在车间内无组织排放，对周围大气环境影响较小。生产废水经厂区污水处理站处理后排入李堡污水处理厂处

理后达标排放；固废均得到有效处置,对周围生态影响较小。

从扩建项目原材料及产品、生产工艺、污染物产生指标等方面综合而言，扩建项目的生产工艺成熟简单，排污量较小，基本符合清洁生产的原则要求，体现了循环经济理念。

6、环境管理与监测

(1) 环境管理

项目运营后，依托现有安环部负责厂区环保工作、环境管理和事故应急处理，并积极配合外协单位开展日常环境监测工作。运行期环境管理要求如下：

①加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理，特别是危险废物的收集、储存、运输、台账等管理工作。

②健全污染治理设施管理制度。建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

③加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

④建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

(2) 自行监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，根据本项目核定的废气、废水、噪声源排放特点以及废水、废气处理设施运行情况，开展环境监测工作。建议具体监测计划如下。

①大气污染源监测

按照相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。另需根据废气污染物无组织排放情况在厂界设置采样点。

②水污染源监测

根据江苏省排污口规范化设置要求，对建设项目废水并在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

③噪声污染源监测

定期对厂界进行噪声监测，每半年开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 58 环境监测计划

| 类别 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 |
|----|-----------|--------------------------|------|
| 废气 | 4#排气筒 | 颗粒物、VOCs | 一年一次 |
| | 无组织排放（厂界） | 颗粒物、VOCs | 一年一次 |
| 废水 | 污水总排口 | pH、COD、SS、氨氮、石油类、总磷、动植物油 | 一年一次 |
| 噪声 | 厂界外 1 米 | 连续等效 A 声级 | 半年一次 |

7、环境风险分析

(1) 风险识别

物质风险识别：对照《危险化学品目录（2015）》，本项目涉及的风险物质识别见下表 59。

表 59 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

| 序号 | 名称 | 最大储存量 (t) | 储存方式 | 储存位置 |
|----|----------------|-----------|--------|-------|
| 1 | 稀盐酸 (HCl 纯量) | 1.5 | 5t/桶 | 原料存放区 |
| 2 | 电泳漆溶剂 (乙二醇单丁醚) | 1.2 | 25kg/桶 | |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004) 中附录 A 表 2~表 4 以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

单元存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中 $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质实际存在量，t；

Q1, Q2, Q3 · · · · · , Qn——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量, t。

建设项目贮存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见表 60。

表 60 贮存单元最大存储量及临界量

| 功能单元 | 物质名称 | 贮存量 (t) | 临界量 (t) | q/Q | 是否重大危险源 |
|------|--------|---------|---------|-------|---------|
| 全厂 | HCl | 1.5 | 20 | 0.075 | 否 |
| | 乙二醇单丁醚 | 1.2 | / | / | |
| | qn/Qn | | | 0.075 | |

由上表可知, 本项目不构成重大危险源。

(2) 源项分析

风险源项分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义, 最大可信事故指: 在所有预测的概率不为零的事故中, 对环境(或健康)危害最严重的重大事故。本项目贮存区泄漏事故的发生概率不为零, 本项目原料均为无毒或低毒物质, 若及时发现, 立即采取措施, 消除其影响。本项目若废气处理设施出现故障, 未经处理或处理不完全的颗粒物、有机废气会直接排入大气, 加重对周围大气的影晌, 从而对人体健康产生危害。若及时发现, 可立即采取措施消除影响。本项目具有可燃性的原辅材料遇明火等点火源可引起火灾、爆炸事故, 其对环境的危害远远大于废气处理设施出现故障。

因此, 结合项目特点, 本项目最大可信事故确定为可燃性原辅材料遇明火等点火源引起火灾、爆炸事故。目前国内同行业企业绝大多数能安全运行。在采取有效安全措施后, 广大社会公众能清楚认识可能发生重大事故的风险性。本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业加强管理, 落实预防措施之后, 可以杜绝这类事故的发生, 因此, 项目的安全性将得到有效保证, 不会对周围环境敏感目标产生较大影响。

(3) 风险管理要求针对本项目特点, 提出以下几点环境风险管理要求:

- ①严格按照防火规范进行平面布置。
- ②定期检查、维护原料储存区设施、设备, 以确保正常运行。
- ③储存区设置明显的禁火标志。
- ④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。
- ⑤在项目正式投产运行前, 制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划,

并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

⑥设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑦采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。

⑧加强员工的安全知识教育，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。

(4) 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①电泳线风险防范措施

- a.所有材料均选用不燃和阻燃材料。
- b.生产线设温度自动控制系统，带超高温报警装置，以确保生产的安全性。
- c.安装超压报警装置，在送风或排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。

②贮运工程风险防范措施

- a.原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。
- b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。
- c.在原辅材料储存区设环形沟，并进行了地面防渗；发生大量泄漏：流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。
- d.合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

③可燃性原辅材料风险防范措施

- a.消除点火源。使用防爆的电气设备；防止静电蓄积；使加热器等保持低温；防止机械由于摩擦、撞击、故障等原因而产生火花或异常的高温。
- b.在危险部位设置自动的烟感器或爆炸抑制装置，早期发现并抑制。
- c.为避免设备、管道、容器等在发生爆炸时受到严重破坏，设置泄压孔。慎重选

择泄压孔位置，采取避免损害扩大的措施。

d.加大设备本身的强度或设置防爆墙，把爆炸封在里面，防止放出火焰和烟伤及其它建筑物、人员或设备。

④废气事故排放防范措施发生事故的原因主要由以下几个：

a.废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；

b.生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；

c.厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；

d.对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

c.项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部稠入处理系统进行处理以达标排放。

⑤废水事故排放防范措施

项目储存的原辅材料水溶性电泳漆等为可燃品，一旦遇到明火、高热，就会发生燃烧事故。本项目需设置一个 80m³ 事故池，以容纳一旦发生事故时产生的事故废水及消防废水。根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故池总有效容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：(V₁ + V₂ - V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁ + V₂ - V₃，取其中最大值。

V₁—收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计）；本项目不设置储罐，V₁=0；

V₂—发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定，本项目消防用水量按 20L/s，消防用水延续时间按 1h 计，则本项目消防废水产生量 V₂=72m³。

V₃—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；本项目发生事故时，无可以传输的设施。V₃

=0m³

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；本项目无生产废水产生，发生事故时仍必须进入该系统的废水量 V4=0。

V5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；降雨量按照 15min 计算为 7.76m³。

通过以上基础数据可计算得本项目事故池容积约为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 0 + 72 - 0 + 0 + 7.76 = 79.76\text{m}^3$$

本项目设置一个 80m³ 的事故池，满足事故废水的存放。事故废水及消防废水收集进入事故池，经检测后废水水质若满足李堡污水处理厂接管要求则排放至李堡污水处理厂处理，若不满足接管要求，则需委托有资质的处理单位进行委托处置。

因此建设单位必须严格按照安全规范及国家相关规定加强管理，对出现的事故隐患及时采取措施，对隐患坚决消除，实行以防火为中心的安全管理；准备足够的消防灭火器材，如干粉灭火器等，并且按照安全监督管理部门要求做好火灾、爆炸事故的防范和应急措施，将建设项目的环境风险发生的几率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。

8、总量控制分析

扩建项目污染物产生及排放情况表见表 61。

表 61 扩建项目污染物产生及排放情况表

| 类型 | 来源 | 污染物名称 | 废气量 Nm ³ /h | 产生浓度 mg/m ³ | 产生量 t/a | 排放浓度 mg/m ³ | 排放量 t/a | 排放去向 |
|-----------|---------------|------------------------------|------------------------|-----------------------------|--|------------------------|---------|---------|
| 有组织 废气 | 电泳固化 | VOCs | 10000 | 40 | 0.72 | 4 | 0.072 | 4#排气筒 |
| | | 颗粒物 | | 22.8 | 0.0499 | 22.8 | 0.0499 | |
| | | SO ₂ | | 9.5 | 0.0208 | 9.5 | 0.0208 | |
| | | NO _x | | 60 | 0.131 | 60 | 0.131 | |
| | 食堂 | 油烟 | 10000 | 4.43 | 0.0576 | 1.77 | 0.023 | 烟囱 |
| 无组织 | 电泳固化 | VOCs | - | 无组织 | 0.08 | 无组织 | 0.08 | 周围环境 |
| 类型 | 来源 | 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 | 排放量 t/a | 排放去向 |
| 废水 | 热水洗、水洗 1、2 废水 | COD SS 氨氮 总磷 石油类 | 1918 | 500 180 25 4 40 | 0.959 0.3452 0.048 0.0077 0.0767 | | | 李堡污水处理厂 |

| | | | | | | | | |
|-----------|---------------------|-------------------------------|----------------|------------------------------|--|--|---|-----------|
| | 水洗 3、4、5、6、纯水洗 1 废水 | COD SS 氨氮 总磷 石油类 | 786 | 500 180 25 20 20 | 0.393 0.1415 0.002 0.0157 0.0157 | COD350 SS100 氨氮 15.5 总磷 3.5 石油类 10 | COD1.372 SS0.3921 氨氮 0.0609 总磷 0.0137 石油类 0.0392 | |
| | 纯水洗 2、3 废水 | COD SS 氨氮 总磷 | 437 | 800 100 25 10 | 0.3496 0.0437 0.0109 0.0044 | | | |
| | 纯水制备浓水 | COD SS | 780 | 40 40 | 0.0312 0.0312 | | | |
| | 食堂废水 | COD SS 氨氮 总磷 动植物油 | 1664 | 350 100 25 4 160 | 0.5824 0.1664 0.0416 0.0067 0.2662 | 350 100 25 4 80 | 0.5824 0.1664 0.0416 0.0067 0.1331 | |
| 类型 | 来源 | 污染物名称 | 产生量 t/a | 处理处置量 t/a | | 综合利用量 t/a | 外排量 t/a | 备注 |
| 固废 | 生产 | 废包装桶 | 9.41 | 9.41 | 0 | 0 | 委托处置 | |
| | | 废脱脂渣 | 1.2 | 1.2 | 0 | 0 | | |
| | | 磷化废渣 | 1.4 | 1.4 | 0 | 0 | | |
| | | 废切削液 | 0.16 | 0.16 | 0 | 0 | | |
| | | 废边角料 | 50 | 0 | 50 | 0 | 外售 | |
| | | 不合格品 | 50 | 0 | 50 | 0 | | |
| | | 废 RO 膜 | 3 只/a | 3 只/a | 0 | 0 | 厂家回收 | |
| | | 废活性炭 | 2t/a | 2t/a | 0 | 0 | 厂家回收 | |
| | 污水处理 | 废污泥 | 10 | 10 | 0 | 0 | 委托处理 | |
| 食堂 | 废动植物油 | 1 | 1 | 0 | 0 | 环卫清运 | | |

扩建项目污染物排放量汇总见表 62。

表 62 扩建项目污染物排放总量表 单位: t/a

| 类别 | 污染物名称 | 现有项目环评批复量 | 扩建项目产生量 | 扩建项目处理削减量 | 以新带老削减量 | 扩建项目排放量 | 排放增减量 | 排放总量 | 最终排放量 |
|----|-------|-----------|----------|-----------|---------|----------|-------|-----------|-------|
| 废气 | 有组织 | 氯化氢 | 0.292 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.292 | 0.292 |
| | | 二甲苯 | 0.325 | 0 | 0 | 0.325 | 0 | -0.325 | 0 |
| | | 汞及其化合物 | 0.000976 | 0 | 0 | 0.000976 | 0 | -0.000976 | 0 |

| | | | | | | | | | | |
|------|------|-----------------|-------|--------|---------|--------|--------|----------|-----------------------|-----------------------|
| | | VOCs | 0 | 0.72 | 0.648 | -0.27 | 0.072 | +0.342 | 0.342 | 0.342 |
| | | SO ₂ | 17.22 | 0.0208 | 0 | 11.445 | 0.0208 | -11.4242 | 5.7958 | 5.7958 |
| | | NO _x | 16.52 | 0.131 | 0 | 13.047 | 0.131 | -12.916 | 3.604 | 3.604 |
| | | 颗粒物 | 3.21 | 0.0499 | 0 | -3.69 | 0.0499 | +3.7399 | 6.9499 | 6.9499 |
| | | 油烟 | 0 | 0.0576 | 0.03456 | 0 | 0.023 | +0.023 | 0.023 | 0.023 |
| | 无组织 | 氯化氢 | 0.062 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.062 | 0.062 |
| | | VOCs | 0 | 0.8 | 0 | -0.3 | 0.08 | +0.38 | 0.38 | 0.38 |
| | 废水 | 废水量 | 8411 | 8411 | 5585 | 0 | 0 | 5585 | +5585 | 13996 |
| | | COD | 2.016 | 2.016 | 2.5481 | 0.5105 | 0 | 2.0376 | +2.0376 | 4.0536 ^[1] |
| | | SS | 0.434 | 0.434 | 0.9412 | 0.2163 | 0 | 0.7249 | +0.7249 | 1.1589 ^[1] |
| 氨氮 | | 0.053 | 0.053 | 0.1396 | 0.0371 | 0 | 0.1025 | +0.1025 | 0.1555 ^[1] | |
| 总磷 | | 0.009 | 0.009 | 0.0235 | 0.0031 | 0 | 0.0204 | +0.0204 | 0.0294 ^[1] | |
| 石油类 | | 0.02 | 0.02 | 0.0783 | 0.0391 | 0 | 0.0392 | +0.0392 | 0.0592 ^[1] | |
| 动植物油 | | 0 | 0 | 0.2662 | 0.1331 | 0 | 0.1331 | +0.1331 | 0.1331 ^[1] | |
| 固废 | 危险固废 | 0 | 0 | 22.17 | 22.17 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 一般固废 | 0 | 0 | 101 | 101 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

注：[1]为排入李堡污水处理厂的接管考核量；

[2]为参照李堡污水处理厂出水指标计算，作为该项目排入外环境的水污染物总量；

扩建项目有组织大气污染物排放总量为：VOCs0.072t/a、SO₂0.0208t/a、NO_x0.131t/a、颗粒物0.0499t/a、油烟0.023t/a；无组织大气污染物排放总量为：VOCs0.08t/a；水污染物的接管考核总量为：废水量5585t/a、COD2.0376t/a、SS0.7249t/a、氨氮0.1025t/a、总磷0.0204t/a、石油类0.0392t/a、动植物油0.1331t/a；固废均妥善处置。

扩建项目扩建后全厂有组织大气污染物排放总量为：氯化氢0.292t/a、VOCs0.342t/a、SO₂5.7958t/a、NO_x3.604t/a、颗粒物6.9499t/a、油烟0.023t/a；无组织大气污染物排放总量为：氯化氢0.062t/a、VOCs0.38t/a；全厂水污染物的接管考核总量为：废水量13996t/a、COD4.0536t/a、SS1.1589t/a、氨氮0.1555t/a、总磷0.0294t/a、石油类0.0592t/a、动植物油0.1331t/a；最终外排量：废水量13996t/a、COD0.8389t/a、SS0.2799t/a、氨氮0.112t/a、总磷0.014t/a、石油类0.042t/a、动植物油0.042t/a；固废均得到有效处置。

9、“三同时”验收一览表

扩建项目环保投资100万元，占总投资的10%。具体环保投资情况见表63。

表 63 建设项目“三同时”验收一览表

| 项目 | 电泳生产线扩建项目 |
|----|-----------|
|----|-----------|

| 名称 | | | | | | |
|---------------------------|------|--|--|--|----------|--------------------------|
| 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施(建设数量、规模、处理能力等) | 处理效果、执行标准或拟达要求 | 环保投资(万元) | 完成时间 |
| 废气 | 电泳 | VOCs、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物 | 直燃式净化系统+4#排气筒(15m) | 收集效率90%、去除率90%，VOCs排放标准参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中表面涂装行业标准限值；天然气燃烧废气满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB31/860-2014)表1和表3中浓度限值要求 | 56 | 与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行 |
| | 食堂 | 油烟 | 油烟净化器+烟囱 | 净化效率≥60%，达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中“小型规模”标准 | 3 | |
| 废水 | 食堂废水 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油 | 隔油池，3m ³ | 隔油效率50%，接管水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级标准要求 | 6 | |
| | 生产废水 | COD、SS、氨氮、总磷、石油类 | 污水处理站，处理能力60t/d | 废水排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准要求 | - | |
| 噪声 | 生产设备 | 噪声 | 厂房隔声、机械设备安装减振底座 | 降噪量≥25dB，厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 | 5 | |
| 固废 | 生活 | 废动植物油 | 若干垃圾箱 | 环卫清运 | - | |
| | 生产 | 废边角料、不合格品、废RO膜、废活性炭、废包装桶、废脱脂渣、磷化废渣、废污泥、废切削液等 | 10 m ² 危险废物堆场 10 m ² 一般固废堆场 | 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求 满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求 | 2 | |
| 绿化 | | | 依托原有 | 绿化率11% | - | |
| 雨污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等) | | | 排污口规范化设置、雨污管网 | 满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求 | 2 | |
| “以新带老”措施 | | | 现有项目电泳废气和扩建项目电泳废气一同经直燃式净化系统处理达标排放，现有项目12t燃煤锅炉不再使用，粉末喷涂与手工刷漆不再生产。现有项目生物质固化炉改为天然气固化炉，生物质锅炉排气筒高度提高到35米。 | | 16 | |

| | | | |
|----------|---|-----|--|
| 总量平衡具体方案 | <p>扩建项目有组织大气污染物排放总量为：VOCs0.072t/a、SO₂0.0208t/a、NO_x0.131t/a、颗粒物 0.0499t/a、油烟 0.023t/a；无组织大气污染物排放总量为：VOCs0.08t/a；水污染物的接管考核总量为：废水量 5585t/a、COD 2.0376t/a、SS0.7249t/a、氨氮 0.1025t/a、总磷 0.0204t/a、石油类 0.0392t/a、动植物油 0.1331t/a；固废均妥善处置。</p> <p>扩建项目扩建后全厂有组织大气污染物排放总量为：氯化氢 0.292t/a、VOCs0.342t/a、SO₂5.7958t/a、NO_x3.604t/a、颗粒物 6.9499t/a、油烟 0.023t/a；无组织大气污染物排放总量为：氯化氢 0.062t/a、VOCs0.38t/a；全厂水污染物的接管考核总量为：废水量 13996t/a、COD4.0536t/a、SS1.1589t/a、氨氮 0.1555t/a、总磷 0.0294t/a、石油类 0.0592t/a、动植物油 0.1331t/a；最终外排量：废水量 13996t/a、COD0.8389t/a、SS0.2799t/a、氨氮 0.112t/a、总磷 0.014t/a、石油类 0.042t/a、动植物油 0.042t/a；固废均得到有效处置。</p> | - | |
| 区域解决问题 | - | - | |
| 大气环境保护距离 | 本项目不设置大气环境保护距离 | - | |
| 卫生防护距离 | 本项目卫生防护距离为以 1#电泳车间为执行边界的 100m 范围，在此范围内主要为工业用地。目前卫生防护距离内无居民点以及其他环境空气敏感目标，今后在此范围内不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。 | - | |
| 环保投资合计 | | 100 | |

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 | 有组织 | 电泳、电泳烤 | VOCs、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物 | 直燃式废气净化系统+15m 排气筒 | 收集效率 90%、去除率 90%，VOCs 排放满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中表面涂装(烘干工艺)标准限值；天然气燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB31/860-2014)表 1 及表 3 中排放限值 |
| | | 食堂 | 油烟 | 油烟净化器+烟囱 | 净化效率≥60%，达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中“小型规模”标准 |
| | 无组织 | 电泳、电泳烤 | VOCs | 车间通风 | VOCs 排放标准参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 中无组织排放标准。 |
| 水污 染物 | 食堂 废水 | COD SS 氨氮 总磷 动植物油 | 经隔油池预处理 达接管要求后，排 入李堡污水处理 厂集中处理 | 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准要求 | |
| | 生产 废水 | COD SS 氨氮 总磷 石油类 | 经厂区污水处理 站预处理达接管 要求后排入李堡 污水处理厂集中 处理 | | |
| 电离辐 射与电 磁辐射 | — | — | — | — | |
| 固体 废物 | 食堂 | 动植物油 | 环卫清运 | 有效处置 | |
| | 生产 | 废边角料 | 外售 | | |
| | | 不合格品 | | | |
| | | 废 RO 膜 | 厂家回收 | | |
| | | 废活性炭 | | | |
| | | 废包装桶 | 委托处置 | | |
| | | 废切削液 | | | |
| | | 废脱脂渣 | | | |
| 磷化废渣 | | | | | |
| 废污泥 | | | | | |
| 噪声 | 扩建项目营运期高噪声设备主要为新增冲床和电泳流水线，单台噪声设备的噪声值为 80~85dB(A)，高噪声设备通过厂房隔声、机械设备减振及距离衰减后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。 | | | | |
| 其它 | 无 | | | | |
| 生态保护措施及预期效果： | | | | | |
| 无。 | | | | | |

结论与建议

一、结论

南通容润汽车配件有限公司成立于 2010 年 11 月 8 日，主要从事汽车千斤顶生产。经营范围：汽车零部件及配件、冲压件生产、销售；塑料制品销售；经营本企业自产产品的出口业务及本企业生产所需的机械设备、零部件、原辅材料的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）。

南通容润汽车配件有限公司位于江苏省海安市李堡镇人民路 8 号，2011 年投资 12000 万元，建设“南通容润汽车配件有限公司汽车千斤顶生产项目”，该项目于 2011 年 7 月获得海安县环境保护局审批（海环管（表）【2011】07018 号）（见附件九），并于 2013 年 5 月通过了海安县环保局组织的竣工验收（海环验【2013】0606 号）（见附件九）。二期新增汽车用 EPP 塑料部件生产线，建设“汽车用 EPP 塑料部件项目”，该项目于 2015 年 11 月通过了海安县环境保护局审批（海环管（表）【2015】11029 号）（见附件九），目前待验收中。现企业为了进一步的发展，拟投资 1000 万元，利用现有厂房扩建一条汽车千斤顶的电泳涂装线，建成后形成年产汽车千斤顶 300 万台的规模，扩建项目预计于 2018 年 12 月全部建成投产。投产后全厂形成年产汽车千斤顶 600 万台、汽车用 EPP 塑料部件 400 万套的生产产能。

扩建项目厂区内新增食堂，基准灶头 2 个，为 160 人提供中餐。

1、与产业政策相符性

扩建项目主要从事汽车千斤顶生产。扩建项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及 2013 年 2 月 16 日《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2011 年本)有关条款的决定〉》中限制和淘汰类项目，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)部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中限制和淘汰类项目，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）中限制类、淘汰类，不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》及《限制用地项目目录（2012 年本）》中淘汰和限制项目，不属于《江苏省限制用地项目目录》（2013 年本）和《江苏省禁止用地项目目录》（2013 年本）中限制类、禁止类的项目及其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家和地方产业政策。

2、扩建项目与相关规划相容

(1) 用地规划相符性

扩建项目位于海安市李堡镇人民路8号,该项目已取得海安市行政审批局备案文件(海行审备[2018]600号),备案文件见附件二。根据土地证,项目所在用地性质为工业用地。符合当地环境规划和用地规划,与周围环境相容。

(2) 与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》(2012年1月12日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过,2018年修改),通榆河实行分级保护,划分为三级保护区。通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道(引江河、新通扬运河、泰东河)及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区;新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沭新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河二级保护区;其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河三级保护区。

条例第三十六条至第三十九条中对一、二、三级保护区禁止及限制的行为做了如下规定:

第三十六条 通榆河一级保护区、二级保护区内禁止下列行为:

①新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目;

②在河道内设置经营性设施;

③向河道、水体倾倒工业废渣、水处理污泥、生活垃圾、船舶垃圾;

④将畜禽养殖场的粪便和污水直接排入水体;

⑤将船舶的残油、废油排入水体;

⑥在水体洗涤装贮过油类、有毒有害物品的车辆、船舶和容器以及污染水体的回收废旧物品;

⑦法律、法规禁止的其他行为。

第三十七条 通榆河一级保护区内禁止下列行为:

①新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目;

②新设排污口;

- ③建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场；
- ④使用剧毒、高残留农药；
- ⑤新建规模化畜禽养殖场；
- ⑥在河堤迎水坡种植农作物；
- ⑦在河道内从事网箱、网围渔业养殖，设立鱼罾、鱼簖等各类定置渔具。

第三十八条 通榆河一级、二级保护区限制下列行为：

- ①新建、扩建港口、码头；
- ②设置水上加油、加气站点；
- ③法律、法规限制的其他行为。

第三十九条 沿线地区设区的市人民政府应当根据通榆河水污染防治规划和水质保护目标的要求，对通榆河三级保护区的保护措施作出具体规定。

本项目位于海安市李堡镇人民路 8 号，不在北凌河、蔷薇河、三阳河、卤汀河、泰东河、新通扬运河、引江河、如泰运河、如海运河 1km 内，因此本项目不在通榆河一级、二级保护区范围内，因此本项目符合《江苏省通榆河水污染防治条例》。

（3）与“三线一单”相符性

根据表 4 分析，扩建项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单（三线一单）要求。

（4）与“两减六治三提升”专项行动相符性分析

扩建项目生产汽车配件，行业类别为[C3360] 金属表面处理及热处理加工。根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》苏政办发〔2017〕30 号，本项目属于强制重点行业清洁原料替代范畴。现有项目粉末喷涂和手工刷漆工序已不再生产，2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低 VOCs 含量涂料替代。本项目使用高固体分低 VOCs 含量的水性电泳漆，与“两减六治三提升”专项行动相符。

3、污染物达标排放，区域环境功能不会下降

（1）废气

扩建项目电泳及电泳烤固化废气经直燃式废气净化系统处理后经 15m 排气筒（4#）排放；食堂油烟通过集气罩收集后经油烟净化器处理后由烟囱排放；无组织废气排放在

厂区内无超标点，即在本项目厂界处，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，无需设置大气环境保护距离。

根据无组织排放废气的卫生防护距离计算数值，确定扩建项目卫生防护距离为以1#电泳车间为执行边界的100m范围，目前该卫生防护距离范围内主要为空地和厂区，无居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。该防护距离内今后也不得规划、新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。

扩建项目产生的大气污染物对周围大气环境影响较小，不会降低大气环境质量。企业必须严格做好废气收集处理工作，做到达标排放，不得扰民。

(2) 废水

项目采取“雨污分流”，雨水经雨水管网排入就近水体；扩建项目新增生产废水5585t/a经厂区污水处理站处理后与经隔油池预处理后的食堂废水1664t/a一起达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）表1中B等级标准要求后，接入污水管网，排入李堡污水处理厂集中处理，达标尾水最终排入北凌河，对北凌河水环境质量影响较小。

(3) 固废

扩建项目生产过程中产生的固体废物有废包装桶、废RO膜、废活性炭、废边角料、废脱脂渣、磷化废渣、不合格品、废污泥、废切削液和废动植物油。其中废包装桶委托江阴市江南金属桶厂有限公司处置；废脱脂渣、磷化废渣、废切削液和废污泥交由连云港绿润环保科技有限公司处置，废动植物油委托环卫部门清运，废RO膜厂家回收。所有固废均得到有效的处置，对周围环境基本无影响。

(4) 噪声

扩建项目营运期高噪声设备主要为新增冲床和电泳流水线，单台噪声设备的噪声值为80~85dB(A)，高噪声设备通过厂房隔声、机械设备减振及距离衰减后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。因此，本项目噪声对周围声环境影响很小。

5、符合清洁生产原则，体现循环经济理念

从扩建项目原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言，扩建项目的生产工艺较成熟，符合清洁生产的原则要求，体现了循环经济理念。

6、符合区域总量控制要求

扩建项目有组织大气污染物排放总量为：VOCs0.072t/a、SO₂0.0208t/a、NO_x0.131t/a、颗粒物0.0499t/a、油烟0.023t/a；无组织大气污染物排放总量为：VOCs0.08t/a；水污染物的接管考核总量为：废水量5585t/a、COD2.0376t/a、SS0.7249t/a、氨氮0.1025t/a、总磷0.0204t/a、石油类0.0392t/a、动植物油0.1331t/a；固废均妥善处置。

扩建项目扩建后全厂有组织大气污染物排放总量为：氯化氢0.292t/a、VOCs0.342t/a、SO₂5.7958t/a、NO_x3.604t/a、颗粒物6.9499t/a、油烟0.023t/a；无组织大气污染物排放总量为：氯化氢0.062t/a、VOCs0.38t/a；全厂水污染物的接管考核总量为：废水量13996t/a、COD4.0536t/a、SS1.1589t/a、氨氮0.1555t/a、总磷0.0294t/a、石油类0.0592t/a、动植物油0.1331t/a；最终外排量：废水量13996t/a、COD0.8389t/a、SS0.2799t/a、氨氮0.112t/a、总磷0.014t/a、石油类0.042t/a、动植物油0.042t/a；固废均得到有效处置。

综上所述，建设项目产生的各项污染物均可得到有效处置，可达标排放，对环境的影响较小，从环境保护的角度来讲，该项目在拟建地建设是可行的。

二、建议

- 1、加强职工的环保教育，提高职工的环保意识。
- 2、做好高噪声设备减振隔声，确保厂界噪声达标。

预审意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

注释

一、附件

- 附件一 委托书
- 附件二 企业投资项目备案证
- 附件三 营业执照
- 附件四 法人身份证复印件
- 附件五 土地证
- 附件六 监测报告
- 附件七 危废处置合同
- 附件八 建设单位承诺书
- 附件九 原有项目环评批复及竣工验收批复
- 附件十 公示截图
- 附件十一 环评合同
- 附件十二 污水接管证明
- 附件十三 原辅材料成分表

二、附图

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 项目周边环境概况图
- 附图三 项目厂区平面布置图
- 附图四 生态红线图

一、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）

以上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。