

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：苏州市富尔达科技股份有限公司扩建  
开窗器等产品项目

建设单位（盖章）：苏州富尔达科技股份有限公司

编制日期：2022 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

|                   |   |  |   |
|-------------------|---|--|---|
| 建设项目名称            | 苏州市富尔达科技股份有限公司扩建开窗器等产品项目  |  |   |
| 项目代码              | 2205-320585-89-01-934677  |  |   |
| 建设单位联系人           | **  | 联系方式   | ***   |
| 建设地点              | 江苏省苏州市太仓市双凤镇瓯江路1号   |  |   |
| 地理坐标              | ( 121 度 3 分 19.108 秒, 31 度 29 分 44.382 秒)   |  |   |
| 国民经济行业类别          | [C3351]建筑、家具用金属配件制造   | 建设项目行业类别   | 三十、金属制品业 33-66 建筑、安全用金属制品制造 335-其他  |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形   | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 太仓市行政审批局  | 项目审批（核准/备案）文号（选填）  | 太行审投备[2022] 235 号   |
| 总投资（万元）           | 3000  | 环保投资（万元）   | 100   |
| 环保投资占比（%）         | 3.33  | 施工工期   | 1 个月  |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）                                | 41273.8（全厂）   |
| 专项评价设置情况          | <b>表1-1 专项设置情况判断表</b>   |  |   |
|                   | 专项评价的类别   | 设置原则   | 本项目情况   |
|                   | 大气  | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 本项目废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气   |
|                   | 地表水   | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂               | 本项目不新增生产废水  |
|                   | 环境风险  | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目                               | 本项目危险物质未超过临界量   |
|                   | 生态  | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目    | 不涉及   |
|                   | 海洋  | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目                                       | 本项目不向海排放污染物   |
|                   | 由上表分析可知，本项目无需开展大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价。   |  |   |
| 规划情况              | 规划名称：《太仓市双凤镇新湖片区控制性详细规划及广州路两侧地块城市设计》  |  |   |

|                      | <p>批准机关：太仓市人民政府</p> <p>批准文件名称、文号、时间：《关于同意&lt;太仓市双凤镇新湖片区控制性详细规划及广州路两侧地块城市设计&gt;的批复》，太政复[2020]43号；2020年4月2日</p>  |       |     |       |                      |          |    |
|----------------------|--|-------|-----|-------|----------------------|----------|----|
| 规划环境影响评价情况           | <p>规划环评名称：《太仓市双凤镇工业区（新湖片区）规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关：苏州市太仓生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《关于对太仓市双凤镇工业区（新湖片区）规划环境影响报告书的审查意见》（苏环评审查[2020]30053号），2020年3月23日调整后的《太仓市双凤镇新湖片区控制性详细规划及广州路两侧地块城市设计》规划环评编制工作正在推进中。</p>   |       |     |       |                      |          |    |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析     | <p><b>与产业园规划的相符性</b></p> <p>双凤镇工业区（新湖片区）总规划面积约291公顷，共分为五个区域，具体范围如下：</p> <p>新湖片区区域一：东至204国道、西至吴塘河、南至苏昆太高速、北至东秦江门；</p> <p>新湖片区区域二：东至双湖路、西至迎春路、南至湖川塘、北至东汝江门；</p> <p>新湖片区区域三：东至204国道、西至湖滨路、南至建业路、北至湖川塘；</p> <p>新湖片区区域四：东至204国道、西至湖滨路、南至新闯路、北至陈庄泾；</p> <p>新湖片区区域五：东至湖滨路、西至迎新路、南至新红路、北至肖家泾。</p> <p>产业定位为：区域一、二、三重点发展机械加工、汽车配件、装备制造、塑料制品、五金制品及相关配套产业；区域五重点发展以汽车配件、精密机械、电子信息、功能性新材料等为主的制造产业以及智能制造、增材制造等新材料产业。根据苏州市太仓生态环境局《关于对太仓市双凤工业区（新湖片区）规划环境影响报告书的审查意见》，区域四大部分为基本农田，建议近期不开发。</p> <p>本项目位于太仓市双凤镇瓯江路1号，在新湖片区区域一范围内，本项目主要为开窗器、闭窗器、汽摩配件的生产，属于金属配件制造，与产业定位相符。</p> <p><b>表 1-1 与规划环评审查意见（苏环评审查[2020]30053 号）相符性分析</b></p> <table><tr><th>审查意见</th><th>本项目</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>（二）实施清单管理，入区项目严格执行环境</td><td>本项目满足产业政</td><td>相符</td></tr></table> | 审查意见  | 本项目 | 相符性分析 | （二）实施清单管理，入区项目严格执行环境 | 本项目满足产业政 | 相符 |
| 审查意见                 | 本项目  | 相符性分析 |     |       |                      |          |    |
| （二）实施清单管理，入区项目严格执行环境 | 本项目满足产业政   | 相符    |     |       |                      |          |    |

|         |  |   |    |
|---------|--|---|----|
|         | 准入条件。项目环评落实国家产业政策、规划产业定位、“三线一单”以及法律法规要求，按照《报告书》提出的入区项目环境准入负面清单，优先引进生产工艺和设备先进、技术含量高、清洁生产水平高、污染物排放低、资源利用率高的工业项目。   | 策、规划产业定位，执行“三线一单”及其他法律法规要求              |    |
|         | （三）扎实推进节能减排工作。应采取工艺改造、节水管理等措施控制和减少现有企业的资源消耗水平及污染物排放强度。根据国家和江苏省有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，明确园区环境质量改善阶段目标，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物（VOC <sub>s</sub> ）等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。对园区现有主要VOC <sub>s</sub> 及异味废气排放企业开展综合治理工作，加强日常监测、监督管理和预防控制。   | 本项目采用“二级活性炭”处理有机废气，废气实现达标排放，且对大气环境影响较小。 | 相符 |
|         | （四）严格落实污染物排放总量控制要求，使区内污染物排放得到有效控制。污染物排放总量指标纳入区域总量指标内，污染物排放应满足区域总量控制及污染物削减计划要求，切实维护区域环境质量和生态功能。   | 本项目污染物排放总量指标纳入区域总量指标，执行区域内减量替代。         | 相符 |
|         | （五）完善园区环境基础设施建设。推进园区污水接管工作，入园企业不得设置污水外排口。区域内由协鑫发电有限公司集中供热，禁止新建燃煤锅炉；园区不设固体废物处置所。  | 本项目生活污水接管双凤污水处理厂，无自行设置的污水外排口，无自建锅炉。     | 相符 |
|         | （七）入园建设项目严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度，做好建设项目环境保护事前审批与事中事后监督管理的有效衔接，规范项目管理。  | 本项目执行环评制度、“三同时”制度、排污许可制度                | 相符 |
|         | （八）应按照《报告书》要求，建立产业园环境风险管理体系。注重园区环境风险源管理，严格控制新增环境风险源。建立园区环境风险监测与监控体系，完善园区突发环境事件应急预案，形成应急联动机制。   | 本项目拟建立企业环境风险监测与监控体系，与园区形成应急联动机制         | 相符 |
|         | 综上所述，本项目能够符合太仓市双凤镇工业区（新潮片区）规划、规划环境影响评价结论及审查意见相关内容要求。   |   |    |
| 其他符合性分析 | <p><b>1、产业政策相符性</b></p> <p>本项目属于 C3351 建筑、家具用金属配件制造，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制和淘汰类项目，属于允许类项目。对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）（2013 年修正）》，本项目不属于限制和淘汰类项目，属于允许类项目；对照《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文），不属于其中的禁止、限制、淘汰类项目；对照《苏州市当前限制和禁止供地项目目录》，不属于其中的禁止和限制项目；对照《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》，不属于其中的禁止和限制项目，也不属于《江苏省限</p> |   |    |

|  |  |   |             |
|--|--|---|-------------|
| 制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》及其它相关法律法规要求禁止和限制的产业，符合国家和地方产业政策。   |  |   |             |
| <p><b>2、项目选址合理性</b></p> <p>本项目位于太仓市双凤镇瓠江路1号，位于规划的工业用地内，因此，本项目符合用地规划。本项目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，在一定程度上对环境保护目标的影响很小。因此，项目选址与相关规划相容。</p> <p><b>3、“三线一单”相符性分析</b></p> |  |   |             |
| <b>表1-2 建设项目与“三线一单”相符性分析</b>   |  |   |             |
| <b>判断依据</b>  |  | <b>本项目相符性分析</b>   | <b>判定结果</b> |
| 生态保护红线   | 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）   | 本项目位于太仓市双凤镇瓠江路1号，与本项目距离最近的国家级生态红线保护区为位于项目地东北侧4.5km的太仓金仓湖省级湿地公园；与本项目最近的省级生态空间管控区为位于项目地北侧900m的杨林塘（太仓市）清水通道维护区。项目评价范围内不涉及国家级生态红线保护区、不涉及太仓市生态空间管控区域，满足生态红线要求。 | 相符          |
| 环境质量底线   | 根据《2021年度苏州市生态环境状况公报》，2021年苏州主要空气污染物指标监测结果中O <sub>3</sub> 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定为大气环境质量不达标区。根据大气环境质量达标规划，通过进一步减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善；根据《2021年太仓市环境状况公报》，2021年太仓市共有国省考断面12个，浏河（右岸）、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、浪港闸、钱泾闸7个断面平均水质达到Ⅱ类标准，浏河闸、仪桥、振东渡口、新丰桥镇、新塘河闸5个断面平均水质达到Ⅲ类水标准，2021年太仓市国省考断面水质优Ⅲ比例为100%，水质达标率100%，说明太仓市水体环境质量优良；声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准值的要求，项目所在地声环境质量良好。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。 |   | 相符          |
| 资源利用上限   | 本项目原辅料利用率高、能耗低、不浪费水资源，区域给水、排水、供电系统完备，完全能够满足项目需要。因此，建设项目符合资源利用上线要求。   |   | 相符          |
| 环境准入负面清单   | 《产业结构调整指导目录》（2019年本）   | 根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类。  | 相符          |
|  | 《江苏省工业和信息化产业结构调整指导目录（2012年本）》及修订   | 经查《江苏省工业和信息化产业结构调整指导目录（2012年本）》及修订，本项目不属其中的限制类及淘汰类  | 相符          |
|  | 《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地目录（2012年本）》  | 本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地目录（2012年本）》中   | 相符          |
|  | 《江苏省限制用地   | 本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013  | 相符          |

|  |                                     |   |            |
|--|-------------------------------------|---|------------|
|  | 项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》 | 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中   |            |
|  | 太仓市双凤镇工业<br>区(新湖片区)区域<br>环境准入负面清单   | 本项目不属于《太仓市双凤镇工业区(新湖片区)规划环境影响报告书》中提出的限制及禁止类产业、不符合环保要求限制/禁止引入的项目、空间管制要求限制/禁止引入的项目、其他相关禁止类项目   | 符合         |
| 由上表 1-2 知, 建设项目符合“三线一单”的环境管理要求。  |                                     |   |            |
| <b>4、与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析</b>   |                                     |   |            |
| <p>根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发(2020)49号)和《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号), 本项目位于太仓市双凤工业区新湖片区, 属于苏州市重点管控单元。本项目对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》重点管控单元生态环境准入清单进行说明, 具体见表 1-3。</p> |                                     |   |            |
| <b>表 1-3 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析</b>   |                                     |   |            |
| <b>序号</b>  | <b>准入清单</b>                         |   | <b>相符性</b> |
| 1  | 空间布局约束                              | (1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及 能耗限额》淘汰类的产业; 禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。(2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求, 禁止引进 不符合《条例》要求的项目。(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。 | 符合         |
| 2  | 污染物排放管控                             | (1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。(2) 严格实施污染物总量控制制度, 根据区域环境质量改善目标, 采取有效措施减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。   | 符合         |
| 3  | 环境风险防控                              | 涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案, 并与区域环境风险应急预案实现联动, 配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备, 并定期开展事故应急演练。   | 符合         |
| 4  | 资源开发效率要求                            | 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格), 具体包括: 1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等); 2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油; 3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料; 4、国家规定的其它高污染燃料。   | 符合         |
| <p>企业满足上述空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率等相关要求, 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号)相符。</p>  |                                     |   |            |

|  |   |
|--|---|
|  | <p><b>5、与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）相符性分析</b></p> <p>根据《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）：</p> <p>第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p> <p>禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p> <p>第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、扩建化工、医药生产项目；</p> <p>（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；</p> <p>（三）扩大水产养殖规模。</p> <p>第三十条太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；</p> <p>（二）设置水上餐饮经营设施；</p> <p>（三）技改、技改高尔夫球场；</p> <p>（四）技改、技改畜禽养殖场；</p> <p>（五）技改、技改向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>（六）本条例第二十九条规定的行为。</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目位于太仓市双凤镇瓴江路 1 号，从事开窗器、闭窗器、汽摩配件的生产，属于 C3351 建筑、家具用金属配件制造，本项目不产生工业废水，生活污水接管至双凤污水处理厂集中处理，不属于《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）文件中禁止的行为，因此本项目的建设符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）的要求。</p> <p><b>6、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）相符性分析</b></p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）规定，第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> |
|--|---|

|  |   |
|--|---|
|  | <p>（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>（七）围湖造地；</p> <p>（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>（九）法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>第四十六条规定：在太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建纺织（含印染）项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保、安全标准的其他技术改造项目，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年度排放总量减量替代，其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的纺织（含印染）改建项目，按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年度排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由设区的市、省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。前述战略性新兴产业具体类别，由省发展改革部门会同省经济和信息化、环境保护主管部门制定。</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目位于太仓市双凤镇瓠江路 1 号，距离太湖 61 公里，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），本项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。</p> |
|--|---|



本项目从事开窗器、闭窗器、汽摩配件的生产，属于 C3351 建筑、家具用金属配件制造。本项目不产生工业废水，生活污水接管至双凤污水处理厂集中处理。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年 9 月 29 日修正)中相关规定。

#### 7、与“两减六治三提升”专项行动相符性分析

根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》及《太仓市“两减六治三提升”专项行动实施方案》要求：“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。集装箱制造行业在整箱抛（喷）砂、箱内外涂装、底架涂装和木地板涂装等工序全面使用水性等低 VOCs 含量涂料替代。交通工具制造行业使用高固体分、水性、粉末、无溶剂型等低 VOCs 含量涂料替代。家具制造行业使用水性、紫外光固化、高固体分等低 VOCs 含量涂料替代溶剂型涂料。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。包装印刷行业使用水性、醇溶性、大豆基、紫外光固化等低 VOCs 含量的油墨替代。人造板制造行业使用低（无）VOCs 含量的胶黏剂替代。”

企业严格把关原材料的采购，采用低 VOCs 环保型原辅料。本项目即用状态下水性漆中 VOC 含量为 83.059g/L，低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求中：工业防护涂料中机械设备涂料中底漆≤250g/L 的要求。

本项目为开窗器、闭窗器、汽摩配件的生产，与“两减六治三提升”相符性分析见下表。

**表 1-4 本项目与“两减六治三提升”相符性分析**

| 序号 | 相关要求       | 本项目情况   | 相符性 |
|----|------------|---|-----|
| 1  | 减少煤炭消费总量   | 本项目不消耗煤炭资源。   | 符合  |
| 2  | 减少落后化工产能   | 本项目不属于化工行业。   | 符合  |
| 3  | 治理太湖水环境    | 本项目运营过程中，不产生工业废水，生活污水接管至双凤污水处理厂集中处理。  | 符合  |
| 4  | 治理生活垃圾     | 本项目生活垃圾委托环卫清运，不外排。  | 符合  |
| 5  | 治理黑臭水体     | 本项目运营过程中，不产生工业废水，生活污水接管至双凤污水处理厂集中处理。  | 符合  |
| 6  | 治理畜禽养殖污染   | 本项目不涉及畜禽养殖污染。   | 符合  |
| 7  | 治理挥发性有机物污染 | 本项目即用状态下水性漆中 VOC 含量为 83.059g/L，低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要 | 符合  |

|   |   | 求中：工业防护涂料中机械设备涂料中底漆≤250g/L的要求；喷漆和烘干废气经二级活性炭装置处理后达标排放  |     |    |      |      |     |   |   |   |    |
|---|---|---|-----|----|------|------|-----|---|---|---|----|
| 8   | 治理环境隐患  | 本项目环境风险较小，不在集中式饮用水源地保护区内，危险废物拟委托有资质单位处置，不涉及土壤污染，基本对环境无隐患。                                   | 符合  |    |      |      |     |   |   |   |    |
| 9   | 提升生态保护水平  | 本项目远离生态红线，且污染物均得到合理处置，对生态环境影响较小。  | 符合  |    |      |      |     |   |   |   |    |
| 10  | 提升环境经济政策调控水平  | 本项目非甲烷总烃产生量很少，废水总量在当地污水处理厂内平衡，项目资源消耗量较少。  | 符合  |    |      |      |     |   |   |   |    |
| 11  | 提升环境执法监管水平  | 本项目无违法行为。   | 符合  |    |      |      |     |   |   |   |    |
| <p><b>8、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）相符性分析</b></p> <p>《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办 [2014]128 号）要求：所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅材料、生产工艺和设备，对应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放；有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理效率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。</p> <p>本项目生产过程中会使用水性漆，据企业提供的 MSDS 报告和配比情况，得出本项目即用状态下水性漆中 VOC 含量为 83.059g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求。</p> <p>为减少对环境的污染，我公司加强对生产过程的末端治理工作，喷漆和烘干废气经收集后抽引至二级活性炭装置处理，处理效率 90%，能保证废气的收集效率及达标排放。因此，本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）相关要求。</p> <p><b>9、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）相符性分析</b></p> <p><b>表 1-5 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性</b></p> <table> <tr> <th>序号</th><th>指南要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。生产设施防腐防水防锈涂装应避开夏季或</td><td>企业严格把关原材料的采购，本项目使用的原料为低 VOCs 含量的水性漆，生产过程中产生的有机废气浓度较低，本项目各有机废气产生工序配备有机废气收集和处理系统，不进行露天和敞开式喷涂作</td><td>符合</td></tr> </table> |   |   |     | 序号 | 指南要求 | 项目情况 | 相符性 | 1 | 大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。生产设施防腐防水防锈涂装应避开夏季或 | 企业严格把关原材料的采购，本项目使用的原料为低 VOCs 含量的水性漆，生产过程中产生的有机废气浓度较低，本项目各有机废气产生工序配备有机废气收集和处理系统，不进行露天和敞开式喷涂作 | 符合 |
| 序号  | 指南要求  | 项目情况  | 相符性 |    |      |      |     |   |   |   |    |
| 1   | 大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。生产设施防腐防水防锈涂装应避开夏季或 | 企业严格把关原材料的采购，本项目使用的原料为低 VOCs 含量的水性漆，生产过程中产生的有机废气浓度较低，本项目各有机废气产生工序配备有机废气收集和处理系统，不进行露天和敞开式喷涂作 | 符合  |    |      |      |     |   |   |   |    |

|   |   |   |  |    |
|---|---|---|--|----|
|   |   | 采用低 VOCs 含量涂料。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。   | 业，各类有机废气经相应处理装置处理后可达标排放。   |    |
| 2   |   | 全面落实标准要求，强化无组织排放控制：2020 年 7 月 1 日起全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，落实无组织排放特别控制要求。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等；生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；处置环节应将盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭，按要求妥善处置，不得随意丢弃；高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。                 | 本项目使用的原料为低 VOCs 含量的水性漆，生产过程中产生的有机废气浓度较低，本项目各有机废气产生工序配备有机废气收集和处理系统，不进行露天和敞开式喷涂作业。本项目厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 中的特别排放限值。 | 符合 |
| 3   |   | 聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：组织企业开展现有 VOCs 治理设施评估，全面评估废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，实现达标排放。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，要通过安装自动监控设施等方式加强监管。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最近处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。 | 企业严格把关原材料的采购，本项目使用的原料为低 VOCs 含量的水性漆，生产过程中产生的有机废气浓度较低，本项目各有机废气产生工序配备有机废气收集和处理系统，不进行露天和敞开式喷涂作业，各类有机废气经相应处理装置处理后可达标排放。  | 符合 |
| <b>10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析</b> |   |   |  |    |
| <b>表 1-6 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析表</b>        |   |   |  |    |
| <b>要求</b>                                       | <b>内容</b>   | <b>本项目实际情况</b>  | <b>相符性</b>   |    |
| VOCs 物料储存无组织排放控制要求                              | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。<br>盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。        | 项目 VOCs 物料均储存于密闭容器中，均位于车间内，设防渗设施。   | 相符   |    |
| VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求                           | 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。<br>粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 | 项目液态 VOCs 物料主要为水性漆，均采用密闭容器输送。   | 相符   |    |

|  |                                  |   |   |    |
|--|----------------------------------|---|---|----|
|  | 工艺过程<br>VOCs 无组织排放<br>控制要求       | <p>VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品, 其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>有机聚合物产品用于制品生产的过程, 在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型 (挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等) 等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>  | <p>本项目挥发性有机物物料挥发性有机物质量不大于 10%, 其使用过程采用密闭设备, 废气经负压收集后排至废气收集处理系统。</p>   | 相符 |
|  | VOCs 无组织排放<br>废气收集<br>处理系统<br>要求 | <p>VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p> <p>企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素, 对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩 (集气罩) 的设置应符合 GB/T 16758 的规定。废气收集系统的输送管道应密闭。</p> <p>VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math> 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 对于重点地区, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 2\text{kg/h}</math> 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p> | <p>项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行, 发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备停止运行, 待检修完毕后同步投入使用。项目集气罩设置符合 GB/T 16758 的规定, 废气收集系统的输送管道密闭, 各产生 VOCs 设备废气分类收集处理。本项目排放的 VOCs 废气均符合排放标准, VOCs 处理设施处理效率为 90%。</p> | 相符 |
| <p>综上, 本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中相关要求。</p> <p><b>11、与《关于加快推进实施挥发性有机物清洁原料替代工作的通知》(太大气办[2021]6 号) 相符性分析</b></p> <p>通知要求: 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起, 工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业新 (改、扩) 建项目需满足低 (无) VOCs 含量限值要求。加大市场上流通的涂料、胶黏剂、清洗剂等产品质量抽检, 确保符合 VOCs 限值要求。</p> <p>源头替代具体要求: (五) 其他企业。各地可根据本地产业特色, 将其他行业企业涉 VOCs 工序纳入清洁原料替代清单。其他行业企业涉 VOCs 相关工序, 要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品; 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 规定的水基、半水基清洗剂产品; 符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 规定的水</p> |                                  |   |   |    |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。</p> <p>本项目属于[C3351]建筑、家具用金属配件制造，生产过程中会使用水性漆，根据企业提供的 MSDS 报告和配比情况，得出本项目即用状态下水性漆中 VOC 含量为 83.059g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求。因此，本项目符合《关于加快推进实施挥发性有机物清洁原料替代工作的通知》（太大气办[2021]6 号）。</p> |
|--|--|

## 二、建设项目工程分析

|      |   |
|------|---|
| 建设内容 | <p><b>1、项目由来</b></p> <p>苏州市富尔达科技股份有限公司成立于 2003 年（原名为苏州市富尔达实业有限公司，于 2013 年 12 月 05 日企业名称变更为苏州市富尔达科技股份有限公司）。企业位于江苏省苏州市太仓市双凤镇瓠江路 1 号，总占地面积 41273.8 平方米，一般经营项目：生产、加工、销售闭门器、导轨、五金配件、低压电器、电线电缆多孔水泥砖；经销建筑五金、装饰五金、消防器材；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。</p> <p>企业成立之初，具备年产闭门器 100 万台的生产能力。</p> <p>2008 年，企业扩建喷涂生产线 3 条，将原来委外加工的喷涂工序改为自行生产，扩建后，生产规模仍为闭门器 100 万台，于 2008 年 10 月通过太仓市环境保护局的审批，并于 2015 年 2 月 15 日通过太仓市环境保护局组织的竣工环境保护验收。</p> <p>2011 年，为了进一步提升企业的竞争力，企业扩建铸造生产线 2 条，生产闭门器壳体 100 万只、智能锁壳体 80 万只，其中，闭门器壳体将用于目前的闭门器生产，智能锁壳体直接对外销售，结束闭门器壳体外购的状况。扩建后生产规模为年产闭门器 100 万台、智能锁壳体 80 万只，于 2011 年 4 月通过太仓市环境保护局的审批，并于 2016 年 12 月 8 日通过太仓市环境保护局组织的竣工环境保护验收。</p> <p>2015 年，根据市场需求及企业发展需要，企业投资 3000 万元，在现有项目厂区预留用地内新建 2 栋生产车间，进行年产 240 万件闭门器的扩建生产，技改扩建后全厂生产规模为年产闭门器 340 万件、智能锁壳体 80 万只，于 2015 年 5 月通过太仓市环境保护局的审批，并于 2019 年 3 月 30 日完成了自主验收。</p> <p>由于企业发展需要，苏州市富尔达科技股份有限公司拟增资 3000 万元，利用现有厂房，购置相关设备，建设苏州市富尔达科技股份有限公司扩建开窗器等产品项目，本项目建成后新增年产开窗器 50 万套、闭窗器 50 万套、汽摩配件 50 万套的产能。扩建项目在现有车间内新增产品及生产线，不新增厂房。本次扩建项目已于 2022 年 7 月 25 日取得备案，备案号为太行审投备[2022] 235 号。</p> <p>为进一步做好该项目的环境保护工作，科学客观地评价项目运营对周围环境的影响，依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“三十、金属制品业 33”中“66、建筑、安全用金属制品制造 335”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编</p> |
|------|---|

制环境影响报告表。受建设单位的委托，本公司承担了本项目环境影响报告表的编写工作，通过实地踏勘、收集资料，并对项目周边环境进行了详细调查，在此基础上根据国家、省、市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的环境影响报告表。

## 2、项目概况

项目名称：苏州市富尔达科技股份有限公司扩建开窗器等产品项目；

建设单位：苏州市富尔达科技股份有限公司；

建设地点：江苏省苏州市太仓市双凤镇瓠江路 1 号；

建设性质：扩建；

建设规模及内容：年产开窗器 50 万套、闭窗器 50 万套、汽摩配件 50 万套；

总投资额：3000 万元，其中环保投资 100 万元；

占地面积：41273.8m<sup>2</sup>（全厂）；

项目定员：本项目拟新增员工 120 人；

工作班制：全年工作 270 天，单班制，每班工作 10 小时，年生产时数 2700 小时。

## 3、主要产品及产能情况

扩建后全厂产品方案见下表 2-1。

表 2-1 建设项目主要产品及产能

| 生产线名称           | 产品名称及规格 | 设计能力/年 |        |        | 年运行时数（h） |
|-----------------|---------|--------|--------|--------|----------|
|                 |         | 扩建前    | 扩建后    | 变化量    |          |
| 闭门器生产线          | 闭门器     | 340 万台 | 340 万台 | 0      | 2700     |
| 智能锁壳体生产线        | 智能锁壳体   | 80 万台  | 80 万台  | 0      |          |
| 开窗器、闭窗器、汽摩配件生产线 | 开窗器     | 0      | 50 万套  | +50 万套 |          |
|                 | 闭窗器     | 0      | 50 万套  | +50 万套 |          |
|                 | 汽摩配件    | 0      | 50 万套  | +50 万套 |          |

## 4、主要生产单元、主要工艺及生产设施一览表

建设项目完成后全厂生产设备见下表 2-2。

表 2-2 建设项目设备清单一览表

| 主要生产单元 | 主要生产工艺 | 设备名称 | 规格型号         | 数量       |          |          |
|--------|--------|------|--------------|----------|----------|----------|
|        |        |      |              | 扩建前（台/条） | 扩建后（台/条） | 变化量（台/条） |
| 闭门器生产线 | 下料     | 锯床   | GB4028       | 2        | 2        | 0        |
|        |        | 裁床   | QC12Y-8X200  | 1        | 1        | 0        |
|        | 冲压     | 冲床   | 10T-200T     | 25       | 25       | 0        |
|        | 成型     | 车床   | CJ-0632/0640 | 110      | 110      | 0        |
|        |        | 台式钻床 | Z4116A       | 55       | 55       | 0        |
|        | 铆合     | 铆合机  | HYI0A        | 8        | 8        | 0        |

|  |                |        |          |                              |    |    |     |
|--|----------------|--------|----------|------------------------------|----|----|-----|
|  |                | 抛丸     | 抛丸机      | -                            | 2  | 2  | 0   |
|  |                | 打磨     | 平面磨床     | MT130                        | 1  | 1  | 0   |
|  |                |        | 无心磨床     | MT1040、<br>M1050A、<br>M1080D | 13 | 13 | 0   |
|  |                |        | 外圆磨床     | MA1420、1032                  | 13 | 13 | 0   |
|  |                | 组装加油   | 装配线      | -                            | 2  | 2  | 0   |
|  |                |        | 半自动组装流水线 | 11.5 米双排                     | 8  | 8  | 0   |
|  |                |        | 加油机      | JU-3                         | 3  | 3  | 0   |
|  |                |        | 自动加油机    | M1-4                         | 4  | 4  | 0   |
|  |                | 清洗     | 全自动清洗流水线 | 9.5 米                        | 2  | 2  | 0   |
|  |                | 检验     | 专用测试机    | FSJ                          | 6  | 6  | 0   |
|  |                |        | 硬度计      | -                            | 3  | 3  | 0   |
|  |                | 喷漆     | 油性漆喷漆线   | --                           | 3  | 3  | 0   |
|  |                |        | 油性漆烘干线   | --                           | 4  | 4  | 0   |
|  |                | 包装     | 包装线      | --                           | 2  | 2  | 0   |
|  |                | 辅助设备   | 内热式电阻炉   | -                            | 1  | 1  | 0   |
|  |                |        | 空压机      | 105/10                       | 5  | 5  | 0   |
|  |                |        | 烘箱       | -                            | 3  | 3  | 0   |
|  |                |        | 电焊机      | BX1-500                      | 3  | 3  | 0   |
|  |                |        | 抛光机      | M1520A                       | 8  | 8  | 0   |
|  |                |        | 攻丝机      | SWJ-16                       | 10 | 10 | 0   |
|  |                |        | 闭门器专机    | FZJ                          | 80 | 80 | 0   |
|  |                |        | 四柱压机     | 200T-400T                    | 5  | 5  | 0   |
|  | 闭门器壳体、智能锁壳体生产线 | 压铸     | 压铸机      | 300 T、500T、<br>400T、800 T    | 10 | 10 | 0   |
|  |                |        | 冷式压铸机    | 500T                         | 10 | 10 | 0   |
|  |                | 打磨     | 打磨机      | S1B-DS-93X185                | 10 | 10 | 0   |
|  |                | 铣加工    | 铣床       | XZW6350C                     | 25 | 25 | 0   |
|  |                | 钻铰     | 立式钻床     | Z5140A                       | 8  | 8  | 0   |
|  |                | 清洗     | 超声波清洗机   | 60-4012                      | 3  | 3  | 0   |
|  |                | 浸渗     | 浸渗设备     | JS-1300                      | 2  | 2  | 0   |
|  |                | 辅助设备   | 电炉       | 中频 200kg                     | 10 | 10 | 0   |
|  |                | 废气治理设备 | 静电吸附     | -                            | 0  | 12 | +12 |
|  | 开窗器、闭门器、汽摩配件生产 | 下料     | 激光切割机    | -                            | 0  | 3  | +3  |
|  |                |        | 剪板机      | -                            | 0  | 2  | +2  |
|  |                | 成型     | 折板机      | -                            | 0  | 2  | +2  |
|  |                |        | 数控车床     | -                            | 0  | 15 | +15 |



|   |        |       |                       |   |    |     |
|---|--------|-------|-----------------------|---|----|-----|
| 线 | 焊接     | 气保焊机  | -                     | 0 | 10 | +10 |
|   | 机加工    | 加工中心  | -                     | 0 | 10 | +10 |
|   |        | 机加工专机 | -                     | 0 | 10 | +10 |
|   | 水性漆喷漆线 | 喷漆房   | 3 个，规格 2.5m×2.5m×2.5m | 0 | 3  | +3  |
|   |        | 烘干房   | 3 个，规格 2.5m×2.5m×2.5m | 0 | 3  | +3  |
|   |        | 喷枪    | 流速 0.23kg/min         | 0 | 6  | +6  |

5、建设项目原辅材料、理化性质、物料平衡

(1) 原辅材料消耗表

表 2-3 项目原辅材料消耗表

| 序号 | 原料名称 | 规格成分                                  | 消耗量 t/a |        |      | 储存位置 | 全厂最大储存量 t | 备注   |
|----|------|---------------------------------------|---------|--------|------|------|-----------|------|
|    |      |                                       | 扩建前     | 扩建后    | 增加量  |      |           |      |
| 1  | 元钢   | -                                     | 550     | 550    | 0    | 原料库  | 55        | 现有项目 |
| 2  | 铝锭   | 铝                                     | 1720    | 1720   | 0    |      | 172       |      |
| 3  | 铁板   | 铁                                     | 550     | 550    | 0    |      | 55        |      |
| 4  | 锌锭   | 锌                                     | 200     | 200    | 0    |      | 20        |      |
| 5  | 乳化液  | -                                     | 12      | 12     | 0    |      | 1         |      |
| 6  | 浸渗液  | -                                     | 19      | 19     | 0    |      | 2         |      |
| 7  | 铆钉   | -                                     | 3       | 3      | 0    |      | 3         |      |
| 8  | 清洗剂  | 氢氧化钠、碳酸钠等                             | 1       | 1      | 0    |      | 1         |      |
| 9  | 模具   | -                                     | 60 套    | 60 套   | 0    |      | 6 套       |      |
| 10 | 齿轮   | -                                     | 240 万个  | 240 万个 | 0    |      | 24 万个     |      |
| 11 | 活塞   | -                                     | 240 万个  | 240 万个 | 0    |      | 24 万个     |      |
| 12 | 脱模剂  | -                                     | 8.3     | 8.3    | 0    |      | 1         |      |
| 13 | 油漆   | 环氧树脂 70%、铝粉 8%、醋酸丁酯 10%、二甲苯 12%       | 8       | 8      | 0    |      | 1         |      |
| 14 | 稀释剂  | 乙二醇乙醚醋酸酯 40%、二甲苯 30%、醋酸丁酯 30%         | 7       | 7      | 0    |      | 0.5       |      |
| 15 | 不锈钢  | -                                     | 0       | 50     | +50  |      | 5         | 本次新增 |
| 16 | 卷材   | -                                     | 0       | 400    | +400 |      | 40        |      |
| 17 | 水性漆  | 水性羟基丙烯酸乳液 60%、颜填料（银粉等）20%、助剂 5%、水 15% | 0       | 60     | +60  |      | 6         |      |
| 18 | 固化剂  | 水性 HDI 树脂 85%、助剂 15%                  | 0       | 6      | +6   |      | 1         |      |
| 19 | 焊丝   | -                                     | 0       | 3      | +3   |      | 3         |      |
| 20 | 切削液  | -                                     | 0       | 1      | +1   |      | 1         |      |

|    |      |                            |   |                  |                   |  |                    |  |
|----|------|----------------------------|---|------------------|-------------------|--|--------------------|--|
| 21 | 二氧化碳 | 二氧化碳, 40L/瓶                | 0 | 20m <sup>3</sup> | +20m <sup>3</sup> |  | 2m <sup>3</sup>    |  |
| 22 | 液氮   | 液氮, 3m <sup>3</sup> 储罐     | 0 | 60m <sup>3</sup> | +60m <sup>3</sup> |  | 3m <sup>3</sup>    |  |
| 23 | 液氧   | 液氧, 0.45 m <sup>3</sup> /罐 | 0 | 9m <sup>3</sup>  | +9m <sup>3</sup>  |  | 0.45m <sup>3</sup> |  |

(2) 理化性质

表 2-4 建设项目原辅材料理化性质表

| 序号 | 名称              | 理化性质  | 燃烧爆炸性   | 毒性毒理                    |
|----|-----------------|---|---------|-------------------------|
| 1  | 水性漆             | 无气味液体; 沸点: 100℃; 蒸发速率: <1; 相对密度: 1.00~1.20kg/L。   | 不燃      | 无毒                      |
| 2  | 水性漆固化剂          | 微黄透明液体, 无刺激性气味; 沸点: 100℃; 蒸发速率: <1; 相对密度: 0.9~1.0kg/L。  | 不燃      | 无毒                      |
| 3  | 切削液             | 含乳化剂混合物的矿物油产品, 光亮液体, 油漆味, 溶于水, 密度 0.9g/cm <sup>3</sup> 。  | 遇明火高热可燃 | /                       |
| 4  | CO <sub>2</sub> | 熔点 -78.5℃ (升华点)、沸点 -56.6℃ (527kPa)、水溶性小于 0.05% (22.9℃)  | 不燃      | 无毒                      |
| 5  | 液氮              | 压缩液体, 无色无臭; 熔点 (°C): -209.8; 沸点 (°C): -195.6; 相对密度 (水=1): 0.81 (-196℃); 相对蒸汽密度 (空气=1): 0.97; 饱和蒸汽压 (kpa): 1026.42 (-173℃); 临界温度 (°C): -147; 临界压力 (Mpa): 3.4; 微溶于水、乙醇。 | 不燃      | 无资料                     |
| 6  | 液氧              | 无色无臭气体; 熔点 (°C): -218.8; 沸点 (°C): -183.1; 相对密度 (水=1): 1.14 (-183℃); 相对蒸汽密度 (空气=1): 1.43; 饱和蒸汽压 (kpa): 506.62 (-164℃); 临界温度 (°C): -118.4; 临界压力 (Mpa): 5.08; 溶于水、乙醇。    | 助燃      | 豚鼠一次吸入 100% 氧, 2-3 日后死亡 |

(3) 涂料合标性分析

本项目原辅料具体成分均由建设单位提供, 各类漆料 (含固化剂) 组分见表 2-5。

根据建设单位提供的资料并结合同类项目经验数据, 按照水性漆: 固化剂: 水=10:1:1 (重量比) 配比。本项目水性漆用量为 60t/a, 固化剂 6t/a。

本项目即用状态下漆料 (含固化剂) 中各组分含量见表 2-6, 根据《色漆和清漆 挥发性有机化合物 (VOC) 含量的测定 差值法》(GB/T 23985-2009/ISO 11890-1: 2007) 中“8.4 方法 3”进行计算出混合后各漆料中的 VOC 含量, 见表 2-7。

表 2-5 漆料使用成分及情况表

| 类别  | 名称    | 年用量 |                    | 组分情况 |           |     |        |
|-----|-------|-----|--------------------|------|-----------|-----|--------|
|     |       | t/a | L/a <sup>[1]</sup> | 名称   |           | 百分比 | 用量 t/a |
| 水性漆 | 水性漆   | 60  | 50000              | 固体份  | 水性羟基丙烯酸乳液 | 60% | 36     |
|     |       |     |                    |      | 颜填料 (银粉等) | 20% | 12     |
|     |       |     |                    | 挥发分  | 助剂        | 5%  | 3      |
|     |       |     |                    |      | 水         | 15% | 9      |
|     | 水性漆固化 | 6   | 6000               | 固体份  | 水性 HDI 树脂 | 85% | 5.1    |

|  |   |   |   |     |    |      |     |
|--|---|---|---|-----|----|------|-----|
|  | 剂 |   |   | 挥发分 | 助剂 | 15%  | 0.9 |
|  | 水 | 6 | / |     | 水  | 100% | 6   |

注：[1]体积含量根据重量和密度计算所得，密度来源企业提供的 MSDS 报告中理化性质，具体见上表 2-4。

**表 2-6 即用状态下各漆料主要组分含量**

| 名称                    | 年用量 |       |         | 组分情况 |           |        |     |        |        |
|-----------------------|-----|-------|---------|------|-----------|--------|-----|--------|--------|
|                       | t/a | L/a   | g/L     | 名称   |           | 百分比    | 用量  |        |        |
|                       |     |       |         |      |           |        | t/a | g/L    |        |
| 调配后水性漆 <sup>[1]</sup> | 66  | 56000 | 1178.57 | 固体份  | 水性羟基丙烯酸乳液 | 54.55% | 36  | 642.86 | 948.22 |
|                       |     |       |         |      | 颜填料（银粉等）  | 18.18% | 12  | 214.29 |        |
|                       |     |       |         |      | 水性 HDI 树脂 | 7.73%  | 5.1 | 91.07  |        |
|                       |     |       |         | 挥发分  | 助剂        | 5.91%  | 3.9 | 69.64  | 69.64  |
|                       |     |       |         |      | 水         | 13.63% | 9   | 160.71 | 160.71 |

注：[1]水性涂料不考虑水的比例。

**表 2-7 本项目混合后各漆料中 VOC 含量**

| 名称                    | VOC 含量 g/L <sup>[2]</sup> |
|-----------------------|---------------------------|
| 调配后水性漆 <sup>[1]</sup> | 83.059                    |

注：[1]水性涂料不考虑水的比例。[2]根据《色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定 差值法》（GB/T 23985-2009/ISO 11890-1：2007）中“8.4 方法 3”进行计算。

对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB-T38597-2020），本项目使用的水性涂料挥发性有机物含量不超过文件规定的限值。

**（4）喷涂工艺技术参数**

根据建设单位提供的喷涂面积、水性漆密度和喷涂厚度进行水性漆使用量计算，本项目为高压无气喷涂，上漆率约 60%。

**表 2-8-1 产品喷漆面积一览表**

| 类别     | 单位                | 喷涂加工件  |        |        |
|--------|-------------------|--------|--------|--------|
|        |                   | 开窗器    | 闭窗器    | 汽摩配件   |
| 数量     | 万套                | 50     | 50     | 50     |
| 单件喷涂面积 | m <sup>2</sup> /套 | 0.3    | 0.3    | 0.3    |
| 总面积    | m <sup>2</sup>    | 150000 | 150000 | 150000 |
| 合计     | m <sup>2</sup>    | 450000 |        |        |

**表 2-8-2 拟建项目水性漆用量核算情况表**

| 水性漆种类              | 喷涂面积 (m <sup>2</sup> /a) | 喷涂厚度 (μm) | 密度 (kg/m <sup>3</sup> ) | 漆膜重量 (t/a) | 平均上漆量 (%) | 固含量 (%) | 理论消耗量 (t/a) | 本次申报用量 (t/a) |
|--------------------|--------------------------|-----------|-------------------------|------------|-----------|---------|-------------|--------------|
| 水性漆 <sup>[1]</sup> | 450000                   | 55        | 1179                    | 29.18      | 60        | 80.46   | 60.444      | 66           |

注：[1]指调配后的水性漆（不考虑水的配比），即添加了固化剂的水性漆。

本项目设有 3 座喷漆房，每座喷漆房各设喷枪 2 把，喷枪口径均为 2mm，流速最大

为 230g/min。本项目水性漆用量（调配后）为 66t/a，得出喷枪工作时间约为 800h/a、年作业 270 天，每天工作时间约为 3 小时。

#### （5）物料平衡

根据《现代涂装手册》（化学工业出版社陈治良主编）“5.5.1.2 由于空气-无气复合喷涂漆雾飞散少，因而涂着效率高，喷涂平板状的被涂物时，空气辅助无气喷涂的涂着效率可达 75%，无气喷涂为 60%”，因此本项目水性涂料上漆率均以 60%计，则调配好的漆料固份 60%附着在工件表面，15%掉落形成漆渣、25%形成漆雾。

本项目上漆率为 60%，则喷漆过程中调配好的涂料中 60%挥发份进入涂层，剩余 40%全部挥发为有机废气（其中 1%挥发份在调漆过程挥发，39%挥发份在喷涂过程中挥发）。参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（TVOC）排放量计算暂行详解》附表 2，使用水性涂料时涂层中约 10%挥发份在喷漆过程挥发，90%挥发份在烘干过程中挥发。则涂料喷涂过程总共约 45%挥发份挥发，剩余 54%挥发份在烘干过程挥发，1%挥发份在调漆过程挥发。

项目水性漆喷涂过程物料平衡见表 2-9 和图 2-1。

表 2-9 喷涂水性漆物料平衡表

| 投入           |         |           |                | 产出           |             |                |       |       |  |
|--------------|---------|-----------|----------------|--------------|-------------|----------------|-------|-------|--|
| 物料名称         |         |           | 数量             | 物料名称         |             |                | 数量    |       |  |
| 水性漆<br>60    | 固体份 48  | 水性羟基丙烯酸乳液 | 36             | 进入产品 31.86   | 水性羟基丙烯酸乳液   |                | 21.6  |       |  |
|              |         | 颜填料（银粉等）  | 12             |              | 颜填料（银粉等）    |                | 7.2   |       |  |
|              | 挥发分 3   | 助剂        | 3              |              | 水性 HDI 树脂   |                | 3.06  |       |  |
|              | 水       |           | 9              | 废气<br>32.175 | 调漆<br>0.189 | 非甲烷总烃<br>0.039 | 助剂    | 0.039 |  |
| 固化剂<br>6     | 固体份 5.1 | 水性 HDI 树脂 | 5.1            |              |             | 水              |       | 0.15  |  |
|              | 挥发分 0.9 | 助剂        | 0.9            |              | 喷漆<br>21.78 | 非甲烷总烃<br>1.755 | 助剂    | 1.755 |  |
|              | 水       |           | 6              |              |             | 水              |       | 6.75  |  |
|              |         |           | 颗粒物<br>13.275  |              |             | 水性羟基丙烯酸乳液      | 9     |       |  |
|              |         |           |                |              |             | 颜填料（银粉等）       | 3     |       |  |
|              |         |           |                |              |             | 水性 HDI 树脂      | 1.275 |       |  |
| 烘干<br>10.206 |         |           | 非甲烷总烃<br>2.106 |              | 助剂          | 2.106          |       |       |  |
|              |         |           | 水              |              | 8.1         |                |       |       |  |

|  |    |             |             |           |       |
|--|----|-------------|-------------|-----------|-------|
|  |    | 固废<br>7.965 | 漆渣<br>7.965 | 水性羟基丙烯酸乳液 | 5.4   |
|  |    |             |             | 颜填料（银粉等）  | 1.8   |
|  |    |             |             | 水性 HDI 树脂 | 0.765 |
|  | 合计 | 72          | 合计          |           | 72    |

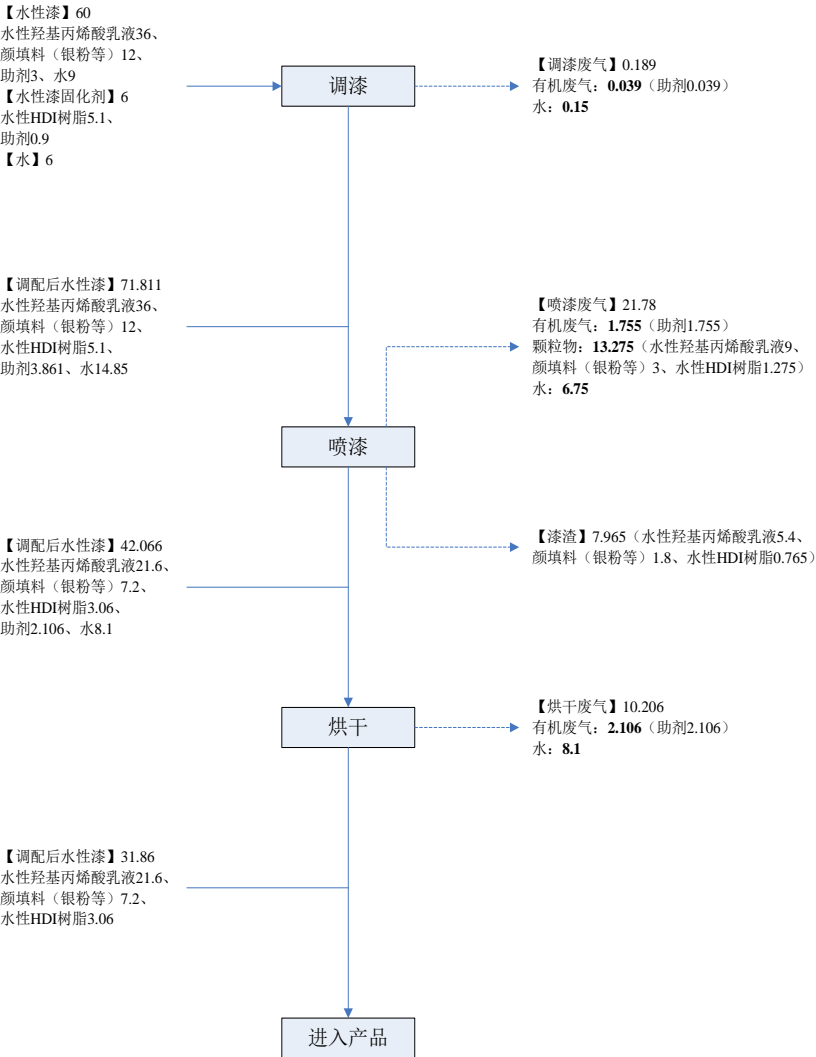


图 2-2 喷漆物料平衡图 单位：t/a

6、建设项目工程组成表

表 2-10 建设项目公用及辅助工程

| 类别   | 建设名称  | 设计能力      |           |      | 备注                     |
|------|-------|-----------|-----------|------|------------------------|
|      |       | 扩建前       | 扩建后       | 变化情况 |                        |
| 主体工程 | 1 号车间 | 1824.37m² | 1824.37m² | 无变化  | 1F，用于冲压工段              |
|      | 3 号车间 | 1824.37m² | 1824.37m² | 无变化  | 1F，目前闲置，用于本次项目喷漆       |
|      | 5 号车间 | 3211.09m² | 3211.09m² | 无变化  | 1F，用于装配、包装、机加工以及现有项目喷漆 |

|  |      |        |                        |   |   |                                     |  |
|--|------|--------|------------------------|---|---|-------------------------------------|--|
|  | 储运工程 | 6 号车间  | 3211.09m <sup>2</sup>  | 3211.09m <sup>2</sup>   | 无变化   | 1F, 用于机加工、打磨、抛丸工段                   |  |
|  |      | 7 号车间  | 6590.77m <sup>2</sup>  | 6590.77m <sup>2</sup>   | 无变化   | 2F, 1 楼为机加工车间、危废仓库;2 楼用于装配、包装和现有喷涂线 |  |
|  |      | 8 号车间  | 1029.11m <sup>2</sup>  | 1029.11m <sup>2</sup>   | 无变化   | 1F, 压铸车间                            |  |
|  |      | 办公楼    | 1354.29m <sup>2</sup>  | 1354.29m <sup>2</sup>   | 无变化   | 3F, 用于办公                            |  |
|  |      | 综合楼    | 6600.98m <sup>2</sup>  | 6600.98m <sup>2</sup>   | 无变化   | 4F, 设有成品仓库、原料仓库、维修工具间、工程办公室、样品体验馆等  |  |
|  |      | 1 号宿舍楼 | 1929.11m <sup>2</sup>  | 1929.11m <sup>2</sup>   | 无变化   | 3F, 宿舍楼                             |  |
|  |      | 2 号宿舍楼 | 210.85m <sup>2</sup>   | 210.85m <sup>2</sup>  | 无变化   | 2F, 宿舍楼                             |  |
|  |      | 食堂     | 504.17m <sup>2</sup>   | 504.17m <sup>2</sup>  | 无变化   | 1F, 食堂                              |  |
|  | 公用工程 | 给水     | 8781.4t/a              | 13165.83 t/a  | +4384.43t/a   | 来自市政自来水管网                           |  |
|  |      | 排水     | 6175t/a                | 9155.8 t/a  | +2980.8 t/a   | 雨污分流, 依托现有雨污管网, 接管双凤污水处理厂           |  |
|  |      | 用电     | 320 万 kWh/a            | 350 万 kWh/a   | +30 万 kWh/a   | 由市政电网提供                             |  |
|  |      | 天然气    | 20 万 m <sup>3</sup> /a | 35 万 m <sup>3</sup> /a  | +15 万 m <sup>3</sup> /a   | 来自当地天然气管网                           |  |
|  | 环保工程 | 废气     | 打磨废气                   | 1#水喷淋装置+15m 高排气筒 (DA001) 排放; 风量 5000m <sup>3</sup> /h   | 1#水喷淋装置+15m 高排气筒 排放 (DA001) , 风量 5000m <sup>3</sup> /h  | 无变化                                 | 收集效率 90%, 颗粒物处理效率 90%; 颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)  |
|  |      |        | 天然气燃烧废气                | 2#“水喷淋装置”+15m 高排气筒 (DA002) 排放; 风量 10000m <sup>3</sup> /h  | 2#“水喷淋装置”+15m 高排气筒 (DA002) 排放; 风量 10000m <sup>3</sup> /h  | 无变化                                 | 集气罩收集, 收集效率为 90%, 颗粒物处理效率为 90%; SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)         |
|  |      |        | 压铸废气                   |   |   |                                     |  |
|  |      |        | 喷漆废气、烘干废气              | 经 3 套“水帘柜+水喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后经 3 根 15m 高排气筒 (DA003、DA004、DA005) 排放; 风量均为 15000 m <sup>3</sup> /h | 经 5 套“水帘柜+水喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后经 5 根 15m 高排气筒 (DA003、DA004、DA005、DA007、DA008) 排放; DA003~DA005、风量为 15000 m <sup>3</sup> /h, DA007 风量为 45000 m <sup>3</sup> /h , DA008 风量为 60000 m <sup>3</sup> /h | 新增                                  | 新增 2 套“水帘柜+水喷淋塔+二级活性炭吸附装置”, 收集效率为 95%, 颗粒物处理效率为 90%、非甲烷总烃处理效率为 90%; 颗粒物、非甲烷总烃等均满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) |

|  |           |        |                 |   |   |  |  |          |
|--|-----------|--------|-----------------|---|---|--|--|----------|
|  |           |        | 进一步<br>烘干废<br>气 | 经“二级活性炭<br>吸附装置”处理<br>后，经 1 根 15m<br>高排气筒<br>(DA006)排放；<br>风量为 5000<br>m³/h | 经“二级活性炭<br>吸附装置”处理<br>后，经 1 根 15m<br>高排气筒<br>(DA006) 排放；<br>风量为 5000 m³/h                               | 无变化  | 收集效率 95%，非甲烷总<br>烃处理效率为 90%；非甲<br>烷总烃等均满足《大气污<br>染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021)               |          |
|  |           |        | 天然气<br>燃烧废<br>气 | /   | 密闭收集后，经 2<br>根 15m 高排气筒<br>(DA007、<br>DA008) 排放；<br>DA007 风量为<br>45000 m³/h，<br>DA008 风量为<br>60000 m³/h | 新增   | 收集效率为 100%；颗粒<br>物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 均满足《大<br>气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021) |          |
|  |           |        | 抛丸废<br>气        | 经“布袋除尘装<br>置”处理后在车<br>间无组织排放  | 经“布袋除尘装<br>置”处理后在车<br>间无组织排放  | 无变化  | 颗粒物满足《大气污染<br>物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021)   |          |
|  |           |        | 焊接废<br>气        | /   | 经“移动式烟尘<br>净化器”处理后<br>在车间无组织排<br>放  | 新增   | 颗粒物满足《大气污染<br>物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021)   |          |
|  |           | 废<br>水 | 污水处<br>理装置      | 污水处理站<br>25t/d  | 污水处理站 25t/d   | 无变化  | /  |          |
|  |           |        | 雨污管<br>网        | -   |   |  |  | 满足环境管理要求 |
|  |           |        | 规范化<br>排污口      | -   |   |  |  |          |
|  |           | 固<br>废 | 一般固<br>废暂存<br>场 | 20m²  | 20m²  | 无变化  | 依托现有，满足《一般工<br>业固体废物贮存、处置场<br>污染控制标□》<br>(GB18599-2001) 及修<br>改单要求                           |          |
|  | 危废暂<br>存场 |        | 20m²            | 20m²  | 无变化   | 依托现有，满足《危险废<br>物贮存污染控制标准》<br>(GB18597-2001) 及修<br>改单要求 |  |          |

7、项目用水平衡

本项目新增用水量约 4384.43t/a，主要为生活用水 1620t/a、洗浴用水 1620t/a、食堂

|  |  |
|--|--|
|  | <p>用水 486t/a、搅拌桶清洗用水 0.8t/a、喷枪清洗用水 1.62t/a、调漆用水 6t/a、切削液调配用水 10t/a、水帘及水洗塔用水 640t/a。</p> <p><b>(1) 生活用水</b></p> <p>本项目新增劳动定员 120 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中工业企业职工生活用水定额为每人每班 40~60L，本项目取每人每班 50L。本项目年工作 270 天，新增生活用水 1620t/a，产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 1296t/a，主要污染物及浓度分别为 COD 400mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 35mg/L、总磷 4mg/L。</p> <p><b>(2) 食堂用水</b></p> <p>本项目新增劳动定员 120 人，根据《建筑给排水设计标准 GB50015-2019》，职工食堂用水量为 15L/人·天计，年工作 270 天，则食堂用水量为 486t/a，排水系数按 0.8 计，则食堂用水排水量为 388.8t/a，主要污染物及浓度分别为 COD 400mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 35 mg/L、总磷 4mg/L、动植物油 120 mg/L。</p> <p><b>(3) 洗浴用水</b></p> <p>建设项目设有厂区淋浴房，本项目新增劳动定员 120 人，每天淋浴一次，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），工业企业建筑淋浴用水定额为每人每次 40~60L，本项目按 50L/人·次计算，则本项目淋浴用水 1620t/a，淋浴废水产污系数以 0.8 计，则淋浴废水产生量为 1296t/a，主要污染物及浓度分别为 COD 400 mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25 mg/L、总氮 35 mg/L、总磷 4mg/L、LAS 15 mg/L。</p> <p><b>(4) 搅拌桶清洗用水</b></p> <p>本项目水性漆调漆过程在搅拌桶内进行，根据建设单位提供，每次调漆结束后对搅拌桶进行清洗，搅拌桶清洗用水量约为 3L/天，则搅拌桶清洗新鲜用水量为 0.81t/a，作为危废委托处置。</p> <p><b>(5) 喷枪清洗用水</b></p> <p>本项目水性漆喷涂使用喷枪数量为 6 支，根据建设单位提供，每次喷涂结束后对喷枪进行清洗，每把喷枪清洗用水量约为 1L/天，则喷枪清洗新鲜用水量为 1.62t/a，作为危废委托处置。</p> <p><b>(6) 调漆用水</b></p> <p>本项目所用水性漆以自来水作为稀释剂，根据建设单位提供资料，水性漆与水配比为 10:1。根据前文物料平衡计算，项目水性漆调漆用水量为 6t/a，调漆用水全部在调漆、喷漆、烘干工艺中损耗。</p> <p><b>(7) 切削液调配用水</b></p> <p>本项目切削液与水配比为 1:10，切削液用量为 1t/a，则切削液调配用水为 10t/a。切</p> |
|--|--|



削液经滤网滤去金属屑后循环使用，定期添加损耗及更换，配置用水约 70% 水挥发或随工件带走，剩余 3t/a 进入废切削液作为危废委托处置。

### (8) 水帘及水洗塔用水

①水帘用水：本项目设置 2 个水帘柜，单个水帘柜循环水量为  $10\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时间共 800h，则循环水量为  $16000\text{t/a}$ 。水损耗量按循环水量的 2% 计，则需补充新鲜水  $320\text{t/a}$ 。水帘除尘设备中的水每天投加药剂使收集的漆雾絮凝为滤渣，人工打捞，作为危废处置。

②水洗塔用水：本项目设置 2 台喷淋塔，单个水洗塔循环水量为  $10\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时间共 800h，则循环水量为  $16000\text{t/a}$ 。水损耗量按循环水量的 2% 计，则需补充新鲜水  $320\text{t/a}$ 。水洗塔中的水加药剂使收集的漆雾絮凝为滤渣，人工打捞，作为危废处置。

扩建项目给排水平衡图见图 2-3，扩建项目完成后全厂给排水平衡图见图 2-4。

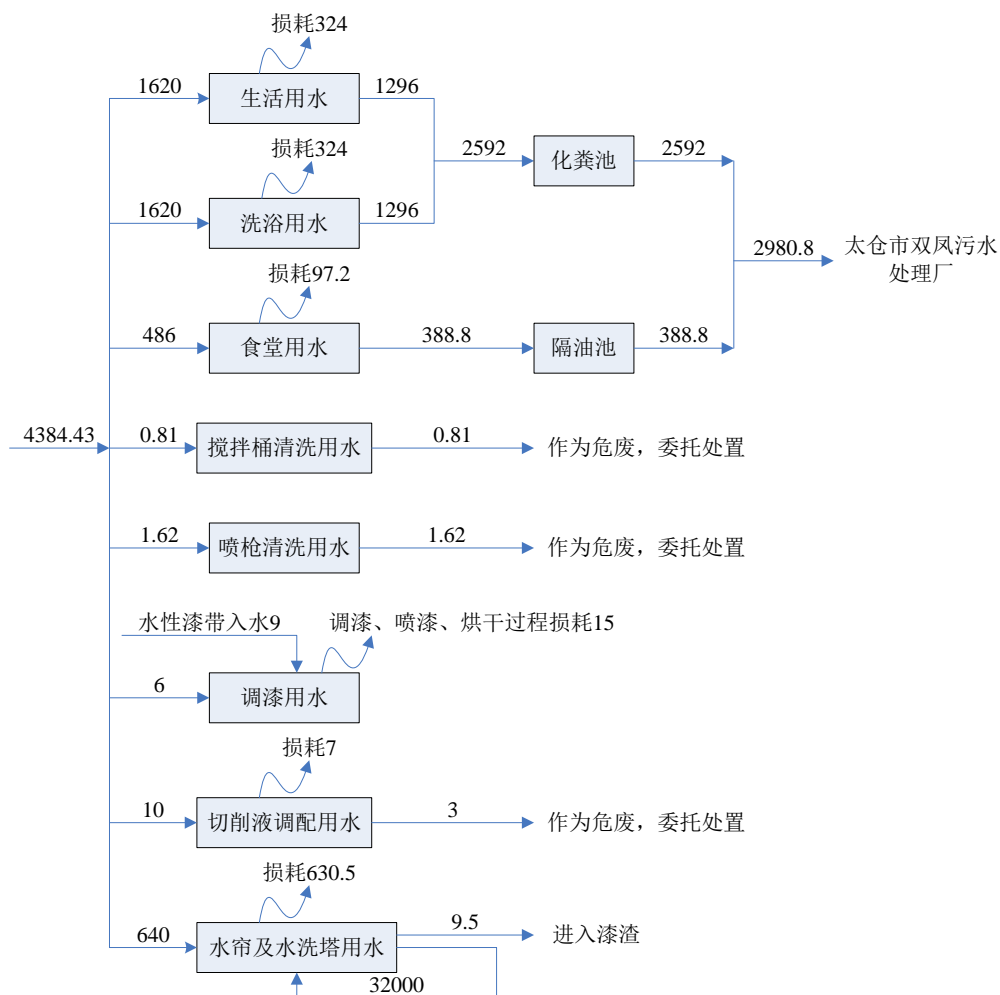


图 2-3 扩建项目给排水平衡图 单位：t/a

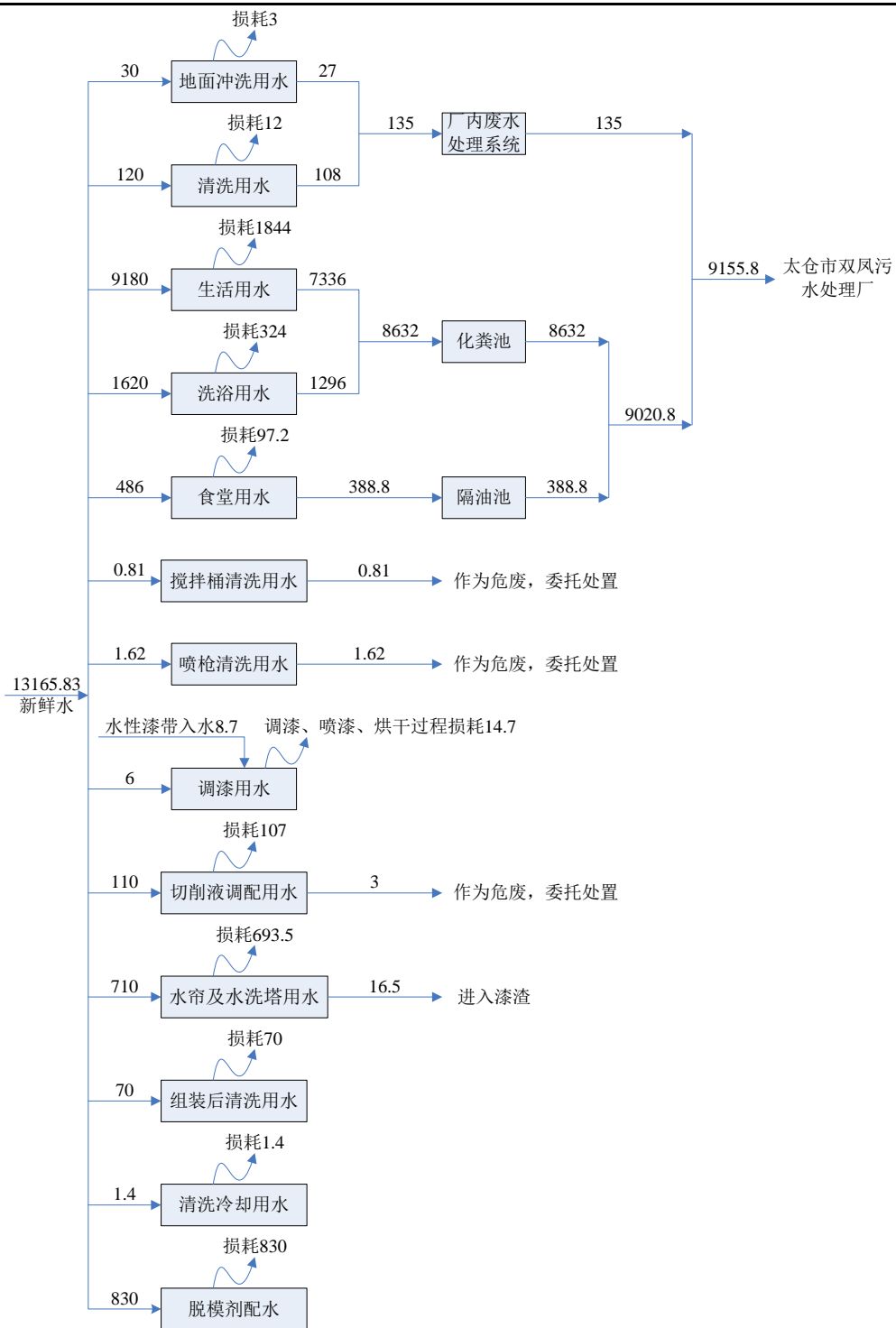


图 2-4 扩建项目完成后全厂给排水平衡图 单位: t/a

## 8、劳动定员及工作制度

劳动定员: 现有项目劳动定员 280 人, 扩建项目新增劳动定员 120 人, 扩建完成后后全厂劳动定员 400 人, 设 1 座食堂、2 栋宿舍。

|  |   |
|--|---|
|  | <p>工作制度：扩建后全厂年工作天数 270 天，单班 10 小时工作制，年工作时间为 2700 小时。</p> <p><b>9、厂区平面布置情况</b></p> <p>扩建项目所在厂区总体呈长方形，西侧主要是食堂、2 幢宿舍楼及压铸车间；东部为生产区。生产区西侧自北向南依次布置 3 幢机加工车间；生产区东侧自北向南依次为办公楼、喷漆车间（本项目喷漆线所在位置）以及冲压车间；厂区最东面为成品仓库和原料仓库。</p> |
|--|---|

1、工艺流程

本项目产品为开窗器、闭窗器、汽摩配件，三种产品主要存在外形结构不同，其生产工艺一致。

开窗器、闭窗器、汽摩配件生产工艺流程见下图 2-5。

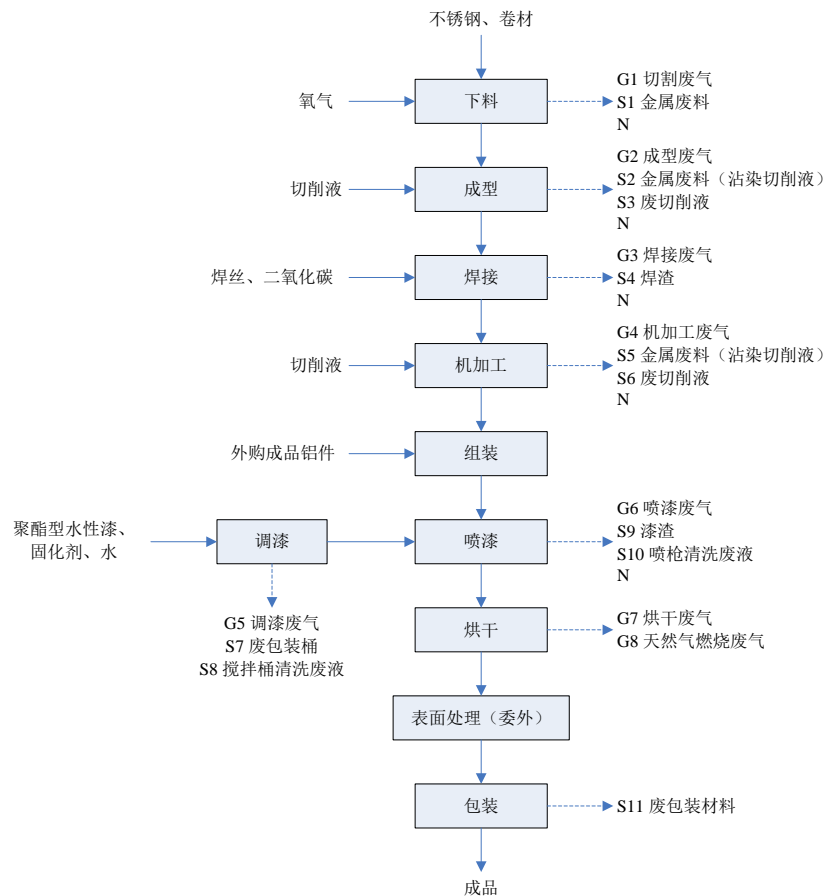


图 2-5 开窗器、闭窗器、汽摩配件生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）下料

原材料购进后根据生产要求不同使用剪板机或激光切割机对购进的钣金件进行下料切割至规定尺寸大小，激光切割机根据需要使用氧气辅助加工。

下料工序产生切割废气 G1、金属废料 S1、设备噪声 N。

（2）成型

下料后的原材料采用数控车床、折板机进行车工、折弯工序，加工成所需形状。成型过程使用切削液（需配水）等进行冷却润滑，定期添加、定期更换。

成型工序会产生成型废气 G2、金属废料（沾染切削液）S2、废切削液 S3、噪声 N。

（3）焊接

根据需求采用焊丝对金属部件表面进行焊接，采取的焊接工艺为二氧化碳保护焊。

|  |  |
|--|--|
|  | <p>二氧化碳保护焊在焊接过程中，需在电弧焊的周围通上二氧化碳将空气隔离在焊区之外，防止焊区的氧化，焊接使用无铅焊丝。</p> <p>焊接工序会产生焊接废气 G3、焊渣 S4 以及噪声 N。</p> <p><b>(4) 机加工</b></p> <p>按照不同工件的要求，采用加工中心、机加工专机等机械加工设备进行各类金加工，改变工件的形状、尺寸、相对位置和性质。机械加工过程中根据设备不同需求，使用切削液（需配水）等进行冷却润滑，定期添加、定期更换。</p> <p>机加工工序会产生机加工废气 G4、金属废料（沾染切削液）S5、废切削液 S6、噪声 N。</p> <p><b>(5) 组装</b></p> <p>将机加工后的部件和外购成品铝件，按照图纸设计进行装配。本项目组装主要进行人工组装，不涉及焊接工艺。</p> <p>组装工序不涉及产污。</p> <p><b>(6) 喷漆</b></p> <p>本项目组装后的半成品需要进行喷漆，喷漆过程包括调漆、喷漆和烘干工序。</p> <p>①调漆：本项目生产车间设置喷漆房一座，尺寸为 2.5m×2.5m×2.5m，喷漆前需在喷漆房内将水性漆、固化剂、水按 10:1:1 的比例在调漆桶中调配混匀，调漆过程在喷漆房内进行，此过程人工操作，不加热，在搅拌桶内进行，每次搅拌结束后用自来水清洗搅拌桶，调底漆工序作业时间约 270h/a。</p> <p>调漆工序会产生调漆废气 G5、废包装桶 S7 和搅拌桶清洗废液 S8。</p> <p>②喷漆：本项目新增 3 条自动喷涂流水线，产能一致，每个喷漆房设有 1 个工位，每个工位设置 2 把喷枪，喷枪不作业时浸泡在水中，每天工作结束后清洗喷枪，产生的喷枪清洗水作为调漆用水。根据上文计算，喷漆工作时间约为 800h/a。</p> <p>喷漆工序会产生喷漆废气 G6、废漆渣 S9、喷枪清洗废液 S10 及设备噪声 N。</p> <p>③烘干：喷完漆料后，工件通过自动喷漆流水线进入烘干房内进行烘干，烘干温度为 60-80℃，采用天然气加热，每天烘干时间约为 5h，则烘干工作时间为 1350h/a。</p> <p>烘干工序会产生烘干废气 G7、天然气燃烧废气 G8。</p> <p><b>(7) 表面处理（委外）</b></p> <p>喷漆完后，工件需进一步表面处理，该工序委外进行，不涉及产污。</p> <p><b>(8) 包装</b></p> <p>委外表面处理后，回厂内进行包装。</p> <p>包装工序会产生废包装材料 S11。</p> <p><b>2、本项目污染物产生及排放情况</b></p> |
|--|--|

主要产污环节和治理措施见表 2-10。

表 2-10 主要产污环节和治理措施一览表

| 污染类型 | 排放源       | 污染源编号 | 污染物                                   | 治理措施            | 排放物去向              |
|------|-----------|-------|---------------------------------------|-----------------|--------------------|
| 废气   | 切割废气      | G1    | 颗粒物                                   | 移动式烟尘净化器        | 车间无组织排放            |
|      | 成型废气      | G2    | 非甲烷总烃                                 | /               |                    |
|      | 焊接废气      | G3    | 颗粒物                                   | 移动式烟尘净化器        |                    |
|      | 机加工废气     | G4    | 非甲烷总烃                                 | /               |                    |
|      | 调漆废气      | G5    | 非甲烷总烃                                 | 2套“水喷淋+活性炭吸附装置” | DA007、DA008<br>排气筒 |
|      | 喷漆废气      | G6    | 非甲烷总烃、颗粒物                             |                 |                    |
|      | 烘干废气      | G7    | 非甲烷总烃                                 |                 |                    |
|      | 天然气燃烧废气   | G8    | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物 | /               |                    |
|      | 危废间暂存废气   | /     | 非甲烷总烃                                 | 活性炭吸附系统         | /                  |
|      | 就餐        | /     | 食堂油烟                                  | 油烟净化器           | 专用烟道               |
| 废水   | 生活废水      | /     | COD、SS、氨氮、总磷、总氮                       | 化粪池             | 接管至双凤污水处理厂处理       |
|      | 洗浴废水      | /     | COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS                   |                 |                    |
|      | 食堂废水      | /     | COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油                  | 隔油池             |                    |
| 固废   | 下料        | S1    | 金属废料                                  | 一般固废间暂存，外售      |                    |
|      | 成型        | S2    | 金属废料（沾染切削液）                           | 危废间暂存，满足豁免条件下外售 |                    |
|      |           | S3    | 废切削液                                  | 危废间暂存，委托有资质单位处置 |                    |
|      | 焊接        | S4    | 焊渣                                    | 一般固废间暂存，外售      |                    |
|      | 机加工       | S5    | 金属废料（沾染切削液）                           | 危废间暂存，满足豁免条件下外售 |                    |
|      |           | S6    | 废切削液                                  | 危废间暂存，委托有资质单位处置 |                    |
|      | 调漆        | S7    | 废包装桶                                  | 危废间暂存，原厂家回收     |                    |
|      |           | S8    | 搅拌桶清洗废液                               | 危废间暂存，委托有资质单位处置 |                    |
|      | 喷漆        | S9    | 废漆渣                                   | 危废间暂存，委托有资质单位处置 |                    |
|      |           | S10   | 喷枪清洗废液                                | 危废间暂存，委托有资质单位处置 |                    |
|      | 包装        | S11   | 废包装材料                                 | 一般固废间暂存，外售      |                    |
|      | 废气处理      | /     | 除尘器收尘                                 | 一般固废间暂存，外售      |                    |
|      | 废气处理      | /     | 废活性炭                                  | 危废间暂存，委托有资质单位处置 |                    |
|      | 一般原辅材料拆包装 | /     | 废包装材料                                 | 一般固废间暂存，外售      |                    |
|      | 切削液包装材料   | /     | 废包装桶                                  | 危废间暂存，原厂家回收     |                    |
|      | 废劳保用品     | /     | 含油手套、抹布等                              | 危废间暂存，环卫清运      |                    |
|      | 空压机       | /     | 空压机含油废液                               | 危废间暂存，委托有资质单位处置 |                    |
|      | 职工生活      | /     | 生活垃圾                                  | 一般固废间暂存，环卫清运    |                    |
| 食堂   | /         | 餐厨垃圾  | 委托获得许可单位处置                            |                 |                    |

|  |    |         |   |     |           |
|--|----|---------|---|-----|-----------|
|  |    |         | / | 废油脂 |           |
|  | 噪声 | 车间内外各设备 | / | 噪声  | 厂房隔声，设备减振 |
|  |    |         |   |     |           |

**1、现有项目情况**

苏州市富尔达科技股份有限公司成立于 2003 年（原名为苏州市富尔达实业有限公司，于 2013 年 12 月 05 日企业名称变更为苏州市富尔达科技股份有限公司）。企业位于江苏省苏州市太仓市双凤镇瓠江路 1 号，总占地面积 41273.8 平方米。

企业一期项目《苏州市富尔达实业有限公司扩建喷涂线项目》于 2008 年 10 月 24 日获原太仓市环境保护局审批意见（太环计[2008]272 号），并于 2015 年 2 月 15 日完

扩建喷涂线项目竣工验收（太环建验[2015]31 号）；

二期项目《苏州市富尔达实业有限公司新增铸造项目》于 2011 年 4 月 18 日获原太仓市环境保护局审批意见（太环计[2011]168 号），并于 2016 年 12 月 8 日完

扩建闭门器项目竣工验收（太环建验[2016]1304 号）；

三期项目《苏州市富尔达科技股份有限公司扩建闭门器项目》于 2015 年 5 月 25 日获原太仓市环境保护局审批意见（太环建[2015]240 号），并于 2019 年 3 月 30 日完成了自主验收。

现有项目职工人数为 280 人，工作班制为单班制生产，全年工作 270 天，年生产运行时间 2700 小时。现有项目设有食堂，为全厂职工提供用餐。

现有已建成项目环评、验收情况见表 2-11。

**表 2-11 现有项目环保手续审批情况表**

| 序号 | 项目名称                  | 建设内容                              | 文件类型 | 环境影响评价情况                | 环保竣工验收情况                  |
|----|-----------------------|-----------------------------------|------|-------------------------|---------------------------|
| 1  | 苏州市富尔达实业有限公司扩建喷涂线项目   | 现有厂区内增加 3 条喷涂线，年产闭门器 100 万套       | 报告表  | 太环计[2008]272 号、太仓市环境保护局 | 太环建验[2015]31 号、太仓市环境保护局   |
| 2  | 苏州市富尔达实业有限公司新增铸造项目    | 新增铸造工艺，年产闭门器壳体 100 万只、智能锁壳体 80 万只 | 报告表  | 太环计[2011]168 号、太仓市环境保护局 | 太环建验[2016]1304 号、太仓市环境保护局 |
| 3  | 苏州市富尔达科技股份有限公司扩建闭门器项目 | 新增年产闭门器 240 万台                    | 报告表  | 太环建[2015]240 号、太仓市环境保护局 | 2019 年 3 月 30 日完成了自主验收    |

**2、现有项目产品方案**

公司现有项目建设及生产情况见表 2-12。

**表 2-12 现有项目产品方案表**

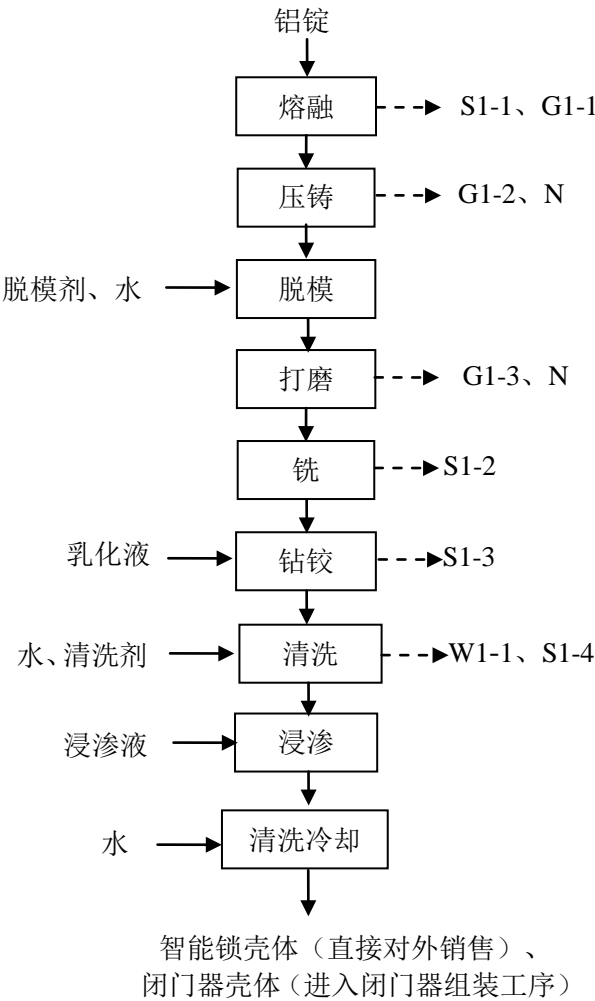
| 序号 | 产品名称  | 环评批复规模   | 实际建设规模   |
|----|-------|----------|----------|
| 1  | 闭门器   | 340 万台/年 | 340 万台/年 |
| 2  | 智能锁壳体 | 80 万台/年  | 80 万台/年  |

**3、现有项目生产工艺**

现有项目产品包括闭门器、智能锁壳体、闭门器壳体（用于厂内闭门器生产，不外售），其中智能锁壳体和闭门器壳体生产工艺相同，仅原料不同。现有项目智能锁壳体、闭门器壳体生产工艺流程见图 2-6-1，闭门器生产工艺流程见图 2-6-2。



(1) 智能锁壳体、闭门器壳体生产工艺流程



图例：  
G——废气  
S——固废  
W——废水  
N——噪声

图 2-6-1 闭门器壳体工艺流程图

(2) 闭门器生产工艺流程

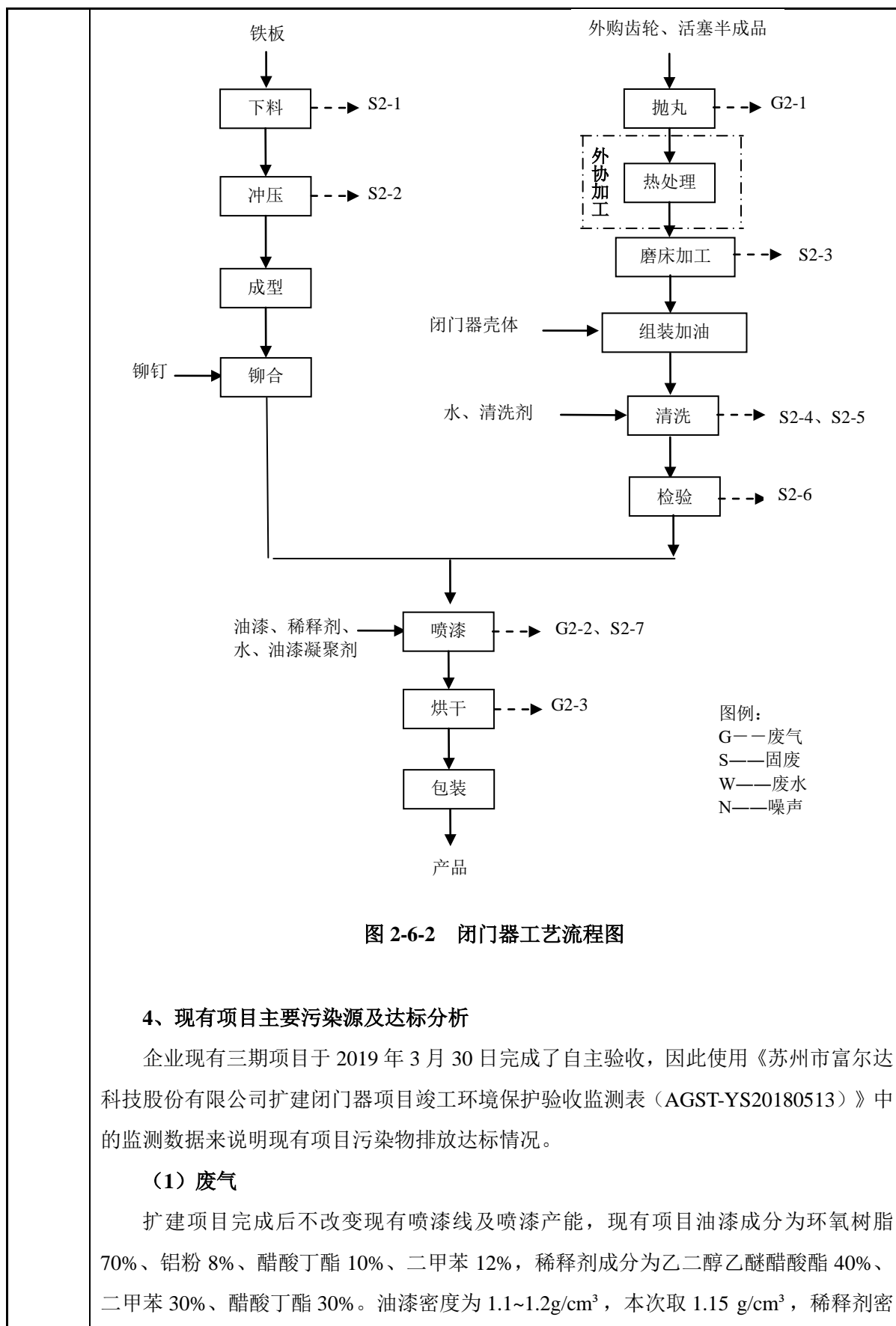


图 2-6-2 闭门器工艺流程图

#### 4、现有项目主要污染源及达标分析

企业现有三期项目于 2019 年 3 月 30 日完成了自主验收，因此使用《苏州市富尔达科技股份有限公司扩建闭门器项目竣工环境保护验收监测表（AGST-YS20180513）》中的监测数据来说明现有项目污染物排放达标情况。

##### （1）废气

扩建项目完成后不改变现有喷漆线及喷漆产能，现有项目油漆成分为环氧树脂 70%、铝粉 8%、醋酸丁酯 10%、二甲苯 12%，稀释剂成分为乙二醇乙醚醋酸酯 40%、二甲苯 30%、醋酸丁酯 30%。油漆密度为 1.1~1.2g/cm<sup>3</sup>，本次取 1.15 g/cm<sup>3</sup>，稀释剂密

度为 0.8~0.9 g/cm<sup>3</sup>，本次取 0.85 g/cm<sup>3</sup>。根据建设单位提供资料，企业油漆与稀释剂按 4:1 配比使用，根据配比及密度换算可知，配比完成后的油漆挥发份的量为 403.9g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）面漆（单组份）挥发量限值≤480g/L 的要求。

根据《苏州市富尔达科技股份有限公司扩建闭门器项目竣工环境保护验收监测表》，有组织废气监测数据见表 2-13，无组织废气监测数据详见表 2-14。

**2-13 现有项目有组织废气出口监测结果统计表**

| 监测<br>点位        | 排气筒<br>高度 | 监测日期               | 检测项目               |                   | 标准限值              | 单位                | 结果                    |
|-----------------|-----------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|
| 1#排<br>气筒<br>出口 | 15m       | 2019 年 3<br>月 13 日 | 标况排气量              |                   | -                 | m <sup>3</sup> /h | 14502                 |
|                 |           |                    | 颗粒物                | 排放浓度              | 120               | mg/m <sup>3</sup> | ND                    |
|                 |           |                    |                    | 排放速率              | 3.5               | kg/h              | /                     |
|                 |           | 2019 年 3<br>月 14 日 | 标况排气量              |                   | -                 | m <sup>3</sup> /h | 13856                 |
|                 |           |                    | 颗粒物                | 排放浓度              | 120               | mg/m <sup>3</sup> | ND                    |
|                 |           |                    |                    | 排放速率              | 3.5               | kg/h              | /                     |
| 2#排<br>气筒<br>出口 | 15m       | 2019 年 3<br>月 11 日 | 标况排气量              |                   | -                 | m <sup>3</sup> /h | 11102                 |
|                 |           |                    | 颗粒物                | 排放浓度              | 150               | mg/m <sup>3</sup> | ND                    |
|                 |           |                    |                    | 排放速率              | -                 | kg/h              | /                     |
|                 |           |                    | 二氧化硫               | 排放浓度              | 240               | mg/m <sup>3</sup> | ND                    |
|                 |           |                    |                    | 排放速率              | 0.77              | kg/h              | /                     |
|                 |           |                    | 氮氧化物               | 排放浓度              | 550               | mg/m <sup>3</sup> | ND                    |
|                 |           | 排放速率               |                    | 2.6               | kg/h              | /                 |                       |
|                 |           | 2019 年 3<br>月 12 日 | 标况排气量              |                   | -                 | m <sup>3</sup> /h | 11243                 |
|                 |           |                    | 颗粒物                | 排放浓度              | 150               | mg/m <sup>3</sup> | ND                    |
|                 |           |                    |                    | 排放速率              | -                 | kg/h              | /                     |
|                 |           |                    | 二氧化硫               | 排放浓度              | 240               | mg/m <sup>3</sup> | ND                    |
|                 |           |                    |                    | 排放速率              | 0.77              | kg/h              | /                     |
|                 |           |                    | 氮氧化物               | 排放浓度              | 550               | mg/m <sup>3</sup> | ND                    |
|                 |           |                    |                    | 排放速率              | 2.6               | kg/h              | /                     |
| 3#排<br>气筒<br>出口 | 15m       |                    | 2019 年 3<br>月 11 日 | 标况排气量             |                   | -                 | m <sup>3</sup> /h     |
|                 |           | 颗粒物                |                    | 排放浓度              | 120               | mg/m <sup>3</sup> | ND                    |
|                 |           |                    |                    | 排放速率              | 3.5               | kg/h              | /                     |
|                 |           | 标况排气量              |                    | -                 | m <sup>3</sup> /h | 26492             |                       |
|                 |           | 非甲烷总<br>烃          |                    | 排放浓度              | 120               | mg/m <sup>3</sup> | 2.88                  |
|                 |           |                    |                    | 排放速率              | 10                | kg/h              | 0.076                 |
|                 |           | 苯                  |                    | 排放浓度              | 12                | mg/m <sup>3</sup> | 0.0448                |
|                 |           |                    |                    | 排放速率              | 0.5               | kg/h              | 1.19×10 <sup>-3</sup> |
|                 |           | 甲苯                 |                    | 排放浓度              | 40                | mg/m <sup>3</sup> | ND                    |
|                 |           |                    |                    | 排放速率              | 3.1               | kg/h              | /                     |
|                 |           | 二甲苯                |                    | 排放浓度              | 70                | mg/m <sup>3</sup> | 0.153                 |
|                 |           |                    |                    | 排放速率              | 1.0               | kg/h              | 4.05×10 <sup>-3</sup> |
|                 |           | 乙酸丁酯               |                    | 排放浓度              | -                 | mg/m <sup>3</sup> | 0.991                 |
|                 |           |                    |                    | 排放速率              | 0.6               | kg/h              | 0.026                 |
|                 |           | 2019 年 3<br>月 12 日 | 标况排气量              |                   | -                 | m <sup>3</sup> /h | 25651                 |
|                 |           |                    | 颗粒物                | 排放浓度              | 120               | mg/m <sup>3</sup> | ND                    |
|                 |           |                    |                    | 排放速率              | 3.5               | kg/h              | /                     |
|                 |           |                    | 标况排气量              |                   | -                 | m <sup>3</sup> /h | 25387                 |
| 非甲烷总<br>烃       | 排放浓度      |                    | 120                | mg/m <sup>3</sup> | 1.11              |                   |                       |
|                 | 排放速率      |                    | 10                 | kg/h              | 0.028             |                   |                       |
| 苯               | 排放浓度      | 12                 | mg/m <sup>3</sup>  | 0.0579            |                   |                   |                       |

|  |         |     |            |       |      |                   |                       |                       |
|--|---------|-----|------------|-------|------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
|  | 4#排气筒出口 | 15m |            |       | 排放速率 | 0.5               | kg/h                  | $1.47 \times 10^{-3}$ |
|  |         |     |            |       | 排放浓度 | 40                | mg/m <sup>3</sup>     | ND                    |
|  |         |     |            | 甲苯    | 排放速率 | 3.1               | kg/h                  | /                     |
|  |         |     |            |       | 排放浓度 | 70                | mg/m <sup>3</sup>     | 0.134                 |
|  |         |     | 二甲苯        | 排放速率  | 1.0  | kg/h              | $3.40 \times 10^{-3}$ |                       |
|  |         |     |            | 排放浓度  | -    | mg/m <sup>3</sup> | 1.09                  |                       |
|  |         |     | 乙酸丁酯       | 排放速率  | 0.6  | kg/h              | 0.028                 |                       |
|  |         |     |            | 排放浓度  | -    | mg/m <sup>3</sup> |                       |                       |
|  |         |     | 2019年3月14日 | 标况排气量 |      | -                 | m <sup>3</sup> /h     | 9406                  |
|  |         |     |            | 颗粒物   | 排放浓度 | 120               | mg/m <sup>3</sup>     | ND                    |
|  |         |     |            |       | 排放速率 | 3.5               | kg/h                  | /                     |
|  |         |     |            | 标况排气量 |      | -                 | m <sup>3</sup> /h     | 9308                  |
|  |         |     |            | 非甲烷总烃 | 排放浓度 | 120               | mg/m <sup>3</sup>     | 2.57                  |
|  |         |     |            |       | 排放速率 | 10                | kg/h                  | 0.024                 |
|  |         |     |            | 苯     | 排放浓度 | 12                | mg/m <sup>3</sup>     | 0.0384                |
|  |         |     |            |       | 排放速率 | 0.5               | kg/h                  | $3.57 \times 10^{-4}$ |
|  |         |     |            | 甲苯    | 排放浓度 | 40                | mg/m <sup>3</sup>     | ND                    |
|  |         |     |            |       | 排放速率 | 3.1               | kg/h                  | /                     |
|  |         |     |            | 二甲苯   | 排放浓度 | 70                | mg/m <sup>3</sup>     | 0.142                 |
|  |         |     |            |       | 排放速率 | 1.0               | kg/h                  | $1.32 \times 10^{-3}$ |
|  |         |     |            | 乙酸丁酯  | 排放浓度 | -                 | mg/m <sup>3</sup>     | 0.689                 |
|  |         |     |            |       | 排放速率 | 0.6               | kg/h                  | $6.41 \times 10^{-3}$ |
|  |         |     | 2019年3月15日 | 标况排气量 |      | -                 | m <sup>3</sup> /h     | 9328                  |
|  |         |     |            | 颗粒物   | 排放浓度 | 120               | mg/m <sup>3</sup>     | ND                    |
|  |         |     |            |       | 排放速率 | 3.5               | kg/h                  | /                     |
|  |         |     |            | 标况排气量 |      | -                 | m <sup>3</sup> /h     | 9006                  |
|  |         |     |            | 非甲烷总烃 | 排放浓度 | 120               | mg/m <sup>3</sup>     | 2.70                  |
|  |         |     |            |       | 排放速率 | 10                | kg/h                  | 0.024                 |
|  |         |     |            | 苯     | 排放浓度 | 12                | mg/m <sup>3</sup>     | 0.0408                |
|  |         |     |            |       | 排放速率 | 0.5               | kg/h                  | $3.67 \times 10^{-4}$ |
|  |         |     |            | 甲苯    | 排放浓度 | 40                | mg/m <sup>3</sup>     | ND                    |
|  |         |     |            |       | 排放速率 | 3.1               | kg/h                  | /                     |
|  |         |     |            | 二甲苯   | 排放浓度 | 70                | mg/m <sup>3</sup>     | 0.0802                |
|  |         |     |            |       | 排放速率 | 1.0               | kg/h                  | $7.22 \times 10^{-4}$ |
|  |         |     |            | 乙酸丁酯  | 排放浓度 | -                 | mg/m <sup>3</sup>     | 1.16                  |
|  |         |     |            |       | 排放速率 | 0.6               | kg/h                  | 0.010                 |
|  | 5#排气筒出口 | 15m | 2019年3月12日 | 标况排气量 |      | -                 | m <sup>3</sup> /h     | 21248                 |
|  |         |     |            | 颗粒物   | 排放浓度 | 120               | mg/m <sup>3</sup>     | ND                    |
|  |         |     |            |       | 排放速率 | 3.5               | kg/h                  | /                     |
|  |         |     |            | 标况排气量 |      | -                 | m <sup>3</sup> /h     | 22092                 |
|  |         |     |            | 非甲烷总烃 | 排放浓度 | 120               | mg/m <sup>3</sup>     | 3.25                  |
|  |         |     |            |       | 排放速率 | 10                | kg/h                  | 0.072                 |
|  |         |     |            | 苯     | 排放浓度 | 12                | mg/m <sup>3</sup>     | 0.0424                |
|  |         |     |            |       | 排放速率 | 0.5               | kg/h                  | $9.37 \times 10^{-4}$ |
|  |         |     |            | 甲苯    | 排放浓度 | 40                | mg/m <sup>3</sup>     | ND                    |
|  |         |     |            |       | 排放速率 | 3.1               | kg/h                  | /                     |
|  |         |     |            | 二甲苯   | 排放浓度 | 70                | mg/m <sup>3</sup>     | 0.0629                |
|  |         |     |            |       | 排放速率 | 1.0               | kg/h                  | $1.39 \times 10^{-3}$ |
|  |         |     |            | 乙酸丁酯  | 排放浓度 | -                 | mg/m <sup>3</sup>     | 1.58                  |
|  |         |     |            |       | 排放速率 | 0.6               | kg/h                  | 0.035                 |
|  |         |     | 2019年3月13日 | 标况排气量 |      | -                 | m <sup>3</sup> /h     | 23062                 |
|  |         |     |            | 颗粒物   | 排放浓度 | 120               | mg/m <sup>3</sup>     | ND                    |
|  |         |     |            |       | 排放速率 | 3.5               | kg/h                  | /                     |
|  |         |     |            | 标况排气量 |      | -                 | m <sup>3</sup> /h     | 22245                 |
|  |         |     |            | 非甲烷总  | 排放浓度 | 120               | mg/m <sup>3</sup>     | 1.88                  |

|         |            |            |       |      |                   |                       |                       |
|---------|------------|------------|-------|------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| 6#排气筒出口 | 15m        | 2019年3月13日 | 烃     | 排放速率 | 10                | kg/h                  | 0.042                 |
|         |            |            | 苯     | 排放浓度 | 12                | mg/m <sup>3</sup>     | 0.0414                |
|         |            |            |       | 排放速率 | 0.5               | kg/h                  | 9.21×10 <sup>-4</sup> |
|         |            |            | 甲苯    | 排放浓度 | 40                | mg/m <sup>3</sup>     | ND                    |
|         |            |            |       | 排放速率 | 3.1               | kg/h                  | /                     |
|         |            |            | 二甲苯   | 排放浓度 | 70                | mg/m <sup>3</sup>     | 0.126                 |
|         |            |            |       | 排放速率 | 1.0               | kg/h                  | 2.80×10 <sup>-3</sup> |
|         |            |            | 乙酸丁酯  | 排放浓度 | -                 | mg/m <sup>3</sup>     | 0.709                 |
|         |            |            |       | 排放速率 | 0.6               | kg/h                  | 0.016                 |
|         |            |            | 标况排气量 |      | -                 | m <sup>3</sup> /h     | 6200                  |
|         | 2019年3月14日 | 非甲烷总烃      | 排放浓度  | 120  | mg/m <sup>3</sup> | 2.65                  |                       |
|         |            |            | 排放速率  | 10   | kg/h              | 0.016                 |                       |
|         |            | 苯          | 排放浓度  | 12   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0456                |                       |
|         |            |            | 排放速率  | 0.5  | kg/h              | 2.83×10 <sup>-4</sup> |                       |
|         |            | 甲苯         | 排放浓度  | 40   | mg/m <sup>3</sup> | ND                    |                       |
|         |            |            | 排放速率  | 3.1  | kg/h              | /                     |                       |
|         |            | 二甲苯        | 排放浓度  | 70   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0671                |                       |
|         |            |            | 排放速率  | 1.0  | kg/h              | 4.16×10 <sup>-4</sup> |                       |
|         |            | 乙酸丁酯       | 排放浓度  | -    | mg/m <sup>3</sup> | 0.831                 |                       |
|         |            |            | 排放速率  | 0.6  | kg/h              | 5.15×10 <sup>-3</sup> |                       |
|         | 2019年3月15日 | 非甲烷总烃      | 排放浓度  | 120  | mg/m <sup>3</sup> | 1.66                  |                       |
|         |            |            | 排放速率  | 10   | kg/h              | 0.010                 |                       |
|         |            | 苯          | 排放浓度  | 12   | mg/m <sup>3</sup> | 0.0512                |                       |
|         |            |            | 排放速率  | 0.5  | kg/h              | 3.19×10 <sup>-4</sup> |                       |
|         |            | 甲苯         | 排放浓度  | 40   | mg/m <sup>3</sup> | ND                    |                       |
|         |            |            | 排放速率  | 3.1  | kg/h              | /                     |                       |
|         |            | 二甲苯        | 排放浓度  | 70   | mg/m <sup>3</sup> | 0.107                 |                       |
|         |            |            | 排放速率  | 1.0  | kg/h              | 6.67×10 <sup>-4</sup> |                       |
|         |            | 乙酸丁酯       | 排放浓度  | -    | mg/m <sup>3</sup> | 0.644                 |                       |
|         |            |            | 排放速率  | 0.6  | kg/h              | 4.01×10 <sup>-3</sup> |                       |

监测结果表明：DA001排气筒排放废气中的颗粒物，DA003~DA006排气筒排放废气中的颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，乙酸丁酯满足《指定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）推算出的标准限值；DA002排气筒排放废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）。

并根据现行管理要求，DA001排气筒排放废气中的颗粒物，DA003~DA006排气筒排放废气中的颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，DA002排气筒排放废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）。

| 表2-14 现有项目无组织废气监测结果 单位：mg/m <sup>3</sup> |       |     |        |        |        |        |     |
|--|-------|-----|--------|--------|--------|--------|-----|
| 监测日期                                     | 监测项目  |     | 上风向 G1 | 下风向 G2 | 下风向 G3 | 上风向 G4 | 标准值 |
| 2019年3月15日                               | 非甲烷总烃 | 第一次 | 0.12   | 0.23   | 0.27   | 0.30   | 4.0 |
|  |       | 第二次 | 0.12   | 0.23   | 0.27   | 0.30   |     |
|  |       | 第三次 | 0.16   | 0.24   | 0.41   | 0.34   |     |
|  | 颗粒物   | 第一次 | 0.171  | 0.308  | 0.377  | 0.257  | 1.0 |

|   |      |       |        |        |        |        |        |      |
|---|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| 2019 年 3 月 16 日   |      |       | 第二次    | 0.171  | 0.308  | 0.377  | 0.257  |      |
|   |      |       | 第三次    | 0.172  | 0.327  | 0.258  | 0.344  |      |
|   | 二氧化硫 | 第一次   | 0.019  | 0.019  | 0.021  | 0.022  | 0.40   |      |
|   |      | 第二次   | 0.019  | 0.019  | 0.021  | 0.022  |        |      |
|   |      | 第三次   | 0.016  | 0.022  | 0.021  | 0.020  |        |      |
|   | 氮氧化物 | 第一次   | 0.056  | 0.055  | 0.057  | 0.047  | 0.12   |      |
|   |      | 第二次   | 0.056  | 0.055  | 0.057  | 0.047  |        |      |
|   |      | 第三次   | 0.048  | 0.056  | 0.054  | 0.055  |        |      |
|   | 苯    | 第一次   | 0.0143 | 0.0178 | 0.0188 | 0.0197 | 0.40   |      |
|   |      | 第二次   | 0.0143 | 0.0178 | 0.0188 | 0.0197 |        |      |
|   |      | 第三次   | 0.0190 | 0.0236 | 0.0193 | 0.0201 |        |      |
|   | 甲苯   | 第一次   | ND     | ND     | ND     | ND     | 2.4    |      |
|   |      | 第二次   | ND     | ND     | ND     | ND     |        |      |
|   |      | 第三次   | ND     | ND     | ND     | ND     |        |      |
|   | 二甲苯  | 第一次   | ND     | ND     | ND     | ND     | 1.2    |      |
|   |      | 第二次   | ND     | ND     | ND     | ND     |        |      |
|   |      | 第三次   | ND     | 0.0088 | 0.0242 | 0.0043 |        |      |
|   | 乙酸乙酯 | 第一次   | 0.0554 | 0.115  | 0.139  | 0.0711 | -      |      |
|   |      | 第二次   | 0.0554 | 0.115  | 0.139  | 0.0711 |        |      |
|   |      | 第三次   | 0.0050 | 0.0794 | 0.0660 | 0.112  |        |      |
|   |      | 非甲烷总烃 | 第一次    | 0.36   | 0.51   | 0.62   | 0.59   | 4.0  |
|   |      |       | 第二次    | 0.75   | 1.41   | 0.89   | 0.86   |      |
|   |      |       | 第三次    | 0.61   | 0.76   | 0.88   | 0.63   |      |
|   |      | 颗粒物   | 第一次    | 0.119  | 0.222  | 0.188  | 0.273  | 1.0  |
|   |      |       | 第二次    | 0.225  | 0.393  | 0.308  | 0.359  |      |
|   |      |       | 第三次    | 0.103  | 0.258  | 0.292  | 0.430  |      |
|   |      | 二氧化硫  | 第一次    | 0.015  | 0.018  | 0.018  | 0.021  | 0.40 |
|   |      |       | 第二次    | 0.020  | 0.022  | 0.023  | 0.021  |      |
|   |      |       | 第三次    | 0.018  | 0.020  | 0.019  | 0.018  |      |
|   |      | 氮氧化物  | 第一次    | 0.045  | 0.057  | 0.056  | 0.057  | 0.12 |
|   |      |       | 第二次    | 0.049  | 0.054  | 0.054  | 0.056  |      |
|   |      |       | 第三次    | 0.046  | 0.056  | 0.056  | 0.057  |      |
|   |      | 苯     | 第一次    | 0.0154 | 0.0197 | 0.0199 | 0.0200 | 0.40 |
|   |      |       | 第二次    | 0.0180 | 0.0187 | 0.0189 | 0.0203 |      |
|   |      |       | 第三次    | 0.0132 | 0.0234 | 0.0147 | 0.0226 |      |
|   |      | 甲苯    | 第一次    | ND     | ND     | ND     | 0.0034 | 2.4  |
|   |      |       | 第二次    | ND     | ND     | ND     | ND     |      |
|   |      |       | 第三次    | ND     | ND     | ND     | ND     |      |
|   |      | 二甲苯   | 第一次    | ND     | 0.0392 | 0.0068 | 0.0111 | 1.2  |
|   |      |       | 第二次    | ND     | 0.0055 | 0.0348 | 0.0047 |      |
|   |      |       | 第三次    | 0.0049 | 0.0064 | 0.0050 | 0.0152 |      |
|   | 乙酸乙酯 | 第一次   | 0.0261 | 0.0888 | 0.0943 | 0.0513 | -      |      |
|   |      | 第二次   | 0.0117 | 0.0574 | 0.0697 | 0.0697 |        |      |
|   |      | 第三次   | 0.0109 | 0.0851 | 0.0938 | 0.0778 |        |      |
| 监测结果表明：厂界无组织监控点浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织浓度限值要求；并根据现行管理要求，也符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。 |      |       |        |        |        |        |        |      |
| <b>（2）废水</b>  |      |       |        |        |        |        |        |      |
| 根据《苏州市富尔达科技股份有限公司扩建闭门器项目竣工环境保护验收监测表》，企业污水总排放口的监测结果见表 2-15。  |      |       |        |        |        |        |        |      |

| 表 2-15 现有项目废水监测结果一览表   |                 |          |      |             |             |            |      |
|--|-----------------|----------|------|-------------|-------------|------------|------|
| 监测点位   | 监测日期            | 监测项目     | 单位   | 监测结果（均值/范围） | 执行标准值       | 备注         |      |
| 废水接管口  | 2019 年 3 月 11 日 | pH       | 无量纲  | 6.53~6.90   | 6-9         | 达标         |      |
|  |                 | COD      | mg/L | 112         | 500         | 达标         |      |
|  |                 | SS       | mg/L | 34          | 400         | 达标         |      |
|  |                 | 氨氮       | mg/L | 11.0        | 45          | 达标         |      |
|  |                 | 总磷       | mg/L | 2.52        | 8           | 达标         |      |
|  |                 | 总氮       | mg/L | 17.1        | 70          | 达标         |      |
|  |                 | 动植物油     | mg/L | 0.28        | 100         | 达标         |      |
|  |                 | 石油类      | mg/L | 1.28        | 20          | 达标         |      |
|  | 2019 年 3 月 12 日 | pH       | 无量纲  | 6.54~6.82   | 6-9         | 达标         |      |
|  |                 | COD      | mg/L | 116         | 500         | 达标         |      |
|  |                 | SS       | mg/L | 32          | 400         | 达标         |      |
|  |                 | 氨氮       | mg/L | 11.1        | 45          | 达标         |      |
|  |                 | 总磷       | mg/L | 2.73        | 8           | 达标         |      |
|  |                 | 总氮       | mg/L | 18.0        | 70          | 达标         |      |
|  |                 | 动植物油     | mg/L | 0.52        | 100         | 达标         |      |
|  |                 | 石油类      | mg/L | 1.25        | 20          | 达标         |      |
| 监测结果表明：接管口pH、COD、SS、动植物油、石油类排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，其他污染物满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准。 |                 |          |      |             |             |            |      |
| (3) 噪声   |                 |          |      |             |             |            |      |
| 根据《苏州市富尔达科技股份有限公司扩建闭门器项目竣工环境保护验收监测表》，现有项目噪声监测结果见表 2-16。  |                 |          |      |             |             |            |      |
| 表 2-16 噪声监测结果  |                 |          |      |             |             |            |      |
| 监测日期   | 测点编号            | 监测点位     | 时段   | 监测结果 dB (A) | 标准限值 dB (A) | 评价         |      |
| 2019 年 3 月 15 日  | N1              | 东厂界外 1m  | 昼间   | 56.3        | 65          | 达标         |      |
|  | N2              | 南厂界外 1m  | 昼间   | 58.1        | 65          | 达标         |      |
|  | N3              | 西厂界外 1m  | 昼间   | 54.9        | 65          | 达标         |      |
|  | N4              | 北厂界外 1m  | 昼间   | 58.1        | 65          | 达标         |      |
| 2019 年 3 月 16 日  | N1              | 东厂界外 1m  | 昼间   | 56.2        | 65          | 达标         |      |
|  | N2              | 南厂界外 1m  | 昼间   | 58.2        | 65          | 达标         |      |
|  | N3              | 西厂界外 1m  | 昼间   | 55.2        | 65          | 达标         |      |
|  | N4              | 北厂界外 1m  | 昼间   | 58.1        | 65          | 达标         |      |
| 根据噪声监测结果，公司各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。                                   |                 |          |      |             |             |            |      |
| (4) 固废   |                 |          |      |             |             |            |      |
| 现有项目固体废物产生及处置情况见表 2-17。  |                 |          |      |             |             |            |      |
| 表2-17 现有项目固体废物产生及处置情况  |                 |          |      |             |             |            |      |
| 序号   | 固废名称            | 属性       | 危险特性 | 废物类别        | 废物代码        | 环评产生量（吨/年） | 处置方式 |
| 1  | 铁板边角料           | 一般工业固体废物 | -    | 10          | 335-001-10  | 270        | 外售处置 |
| 2  | 金属边角料           |          | -    | 10          | 335-001-10  | 40         |      |
| 3  | 金属废渣、屑          |          | -    | 10          | 335-001-10  | 28         |      |
| 4  | 不合格品            |          | -    | 10          | 335-001-10  | 1          |      |

|    |                     |      |      |      |            |      |      |
|----|---------------------|------|------|------|------------|------|------|
| 5  | 铝渣                  |      | -    | 10   | 335-001-10 | 10   |      |
| 6  | 粉尘                  |      | -    | 66   | 335-001-66 | 6.63 |      |
| 7  | 污泥                  | 危险废物 | T, I | HW08 | 900-210-08 | 14   | 委托处置 |
| 8  | 废油渣                 |      | T, I | HW08 | 900-249-08 | 0.5  |      |
| 9  | 漆渣                  |      | T, I | HW12 | 900-252-12 | 7.1  |      |
| 10 | 废活性炭 <sup>[1]</sup> |      | T    | HW49 | 900-039-49 | 89.1 |      |
| 11 | 生活垃圾                | 一般固废 | -    | 99   | 335-001-99 | 68.1 | 环卫清运 |

注：[1]根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭危废代码更新。

**5、现有项目污染物总量控制指标**

现有项目污染物排放总量情况见表 2-18。

**表2-18 现有项目污染物排放总量批复情况表 单位：t/a**

| 类别  | 污染物名称                                     | 现有项目环评批复量 |
|-----|---|-----------|
| 废气  | 苯   | 0.005     |
|     | 甲苯  | 0.071     |
|     | 二甲苯                                       | 0.174     |
|     | 醋酸丁酯                                      | 0.280     |
|     | VOC <sub>s</sub> （以非甲烷总烃计） <sup>[1]</sup> | 1.175     |
|     | 二氧化硫                                      | 0.189     |
|     | 氮氧化物                                      | 0.555     |
|     | 烟尘  | 2.550     |
|     | 颗粒物                                       | 0.443     |
|     | 食堂油烟                                      | 0.009     |
|     | 苯   | 0.003     |
|     | 甲苯  | 0.012     |
|     | 二甲苯                                       | 0.091     |
|     | 醋酸丁酯                                      | 0.1       |
|     | VOC <sub>s</sub> （以非甲烷总烃计） <sup>[1]</sup> | 0.305     |
|     | 烟尘  | 0.26      |
| 废水  | 颗粒物                                       | 0.344     |
|     | 废水量                                       | 6175      |
|     | COD                                       | 2.461     |
|     | SS  | 1.561     |
|     | 氨氮  | 0.151     |
|     | 总氮  | 0.211     |
|     | 总磷  | 0.018     |
|     | 动植物油                                      | 0.151     |
| 石油类 |   | 0.002     |
| 固废  |   | 0         |

注：[1] 非甲烷总烃包含了苯、甲苯、二甲苯、醋酸丁酯及其它挥发性有机气体。

根据验收监测数据核算，企业现有颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、COD、氨氮、总氮、总磷的实际排放量满足环评批复的要求。

**6、排污许可证申领情况**

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），企业现有项目属于“二十八、金属制品业 33-建筑、安全用金属制品制造 335”中“涉及通用工序简化管理的”，实施“简化管理”。企业已于 2019 年 12 月 13 日取得排污许可证，证书编号为



91320500752028858L001Q（详见附件）。

**7、现有项目环境风险管理与应急预案情况**

建设单位在长期的生产实践中已形成了一套完整的风险事故预防措施，且项目生产期间，无火灾、爆炸、化学品泄露等危害环境的事故发生，无群众投诉情况发生。企业已于 2022 年 5 月 20 日签署发布了突发环境应急预案并报生态局备案，风险级别为一般[一般-大气（Q0-M1-E1）+一般-水（Q0-M1-E1）]，备案编号为：32058520220068-L。

**8、现有项目存在的主要环保问题及解决措施**

现有项目建设期间严格执行“三同时”制度，目前，厂区环保设施运行正常，各项污染物达标排放，符合当地环保部门的管理要求，到目前为止，未发生过环境污染事故。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、大气环境

①达标区判定

根据苏州市太仓生态环境局公开发布的《2021 年太仓市环境质量状况公报》中的结论，2021 年太仓市环境空气质量有效监测天数为 365 天，优良天数为 320 天，优良率为 87.7%，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为 26μg/m<sup>3</sup>。

《2021 年太仓市环境质量状况公报》中未公布各评价因子的具体监测数据，因此本次评价引用《2021 年度苏州市环境质量状况公报》中评价因子监测数据，具体见表 3-1。

表 3-1 空气环境质量现状结果及评价表

| 污染物               | 年评价指标           | 现状浓度/<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 标准值/<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 占标率%  | 达标情况 |
|-------------------|-----------------|-------------------------------|------------------------------|-------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度         | 6                             | 60                           | 10    | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度         | 33                            | 40                           | 82.5  | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度         | 48                            | 70                           | 68.6  | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度         | 28                            | 35                           | 80    | 达标   |
| CO                | 95 百分位最大 8 小时平均 | 1000                          | 4000                         | 25    | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 90 百分位数日平均      | 162                           | 160                          | 101.3 | 不达标  |

由上表可见，2021 年苏州市环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度及其对应百分位数浓度、CO 日平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，但 O<sub>3</sub> 的 90 百分位数日平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。因此，项目所在的苏州市属于不达标区。

②特征污染物环境质量现状

本次环评引用江苏华谱联测监测技术服务有限公司于 2021 年 12 月 3 日对太仓浦源医药原料有限公司所在地的大气监测结果（监测报告编号：HPUT[2021]W-第 2161 号）。本项目位于太仓浦源医药原料有限公司所在地东侧方向 760m 处，且大气环境采样时间为 2021 年 12 月 1 日至 2021 年 12 月 3 日，符合“建设项目周边 5 千米范围内近 3 年”的相关规定。同时，根据现场踏勘以及区域调查，项目评价区域未增加大型污染企业，从监测期间截止至今，未明显增加环境本底贡献值，因此引用数据有效。监测点位及监测结果具体见表 3-2。

表 3-2 项目大气评价因子环境质量现状表

| 测点点位     | 污染物   | 平均时间 | 评价标准/<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 监测浓度范围<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 超标率<br>(%) | 达标情况 |
|----------|-------|------|-------------------------------|--------------------------------|------------|------|
| 浦源医药原料公司 | 非甲烷总烃 | 小时值  | 2.0                           | 0.93~1.10                      | 0          | 达标   |

监测结果表明，项目所在地非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准》详解的

|  |  |
|--|--|
|  | <p>标准限值。</p> <p><b>2、地表水环境</b></p> <p>根据《2021 年太仓市环境质量状况公报》，2021 年太仓市共有国省考断面 12 个，浏河（右岸）、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、浪港闸、钱泾闸 7 个断面平均水质达到 II 类水标准；浏河闸、仪桥、振东渡口、新丰桥镇、新新塘河闸 5 个断面平均水质达到 III 类水标准。2021 年太仓市国省考断面水质优 III 比例为 100%，水质达标率 100%，说明太仓市水体环境质量优良。</p> <p><b>3、声环境质量</b></p> <p>根据《2021 年度太仓市环境质量状况公报》可知，2021 太仓市共有区域环境噪声点位 112 个，昼间平均等效声级为 54.6 分贝，等级划分为二级“较好”。道路交通噪声点位共 41 个，昼间平均等效声级为 63.3 分贝，评价等级为一级“好”。功能区噪声点位共 8 个，1-4 类功能区昼、夜间等效声级均达到相应标准。</p> <p>本项目位于声功能 3 类区，厂界环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，声环境质量现状良好。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>项目位于江苏省苏州市太仓市双凤镇瓠江路 1 号内，项目用地范围内不含生态保护目标。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>本项目无电磁辐射类项目。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境</b></p> <p>项目主体工程均位于室内，且车间地面均已硬化，不存在地下水、土壤环境污染途径，不需要开展地下水和土壤环境质量现状调查。</p> <p><b>7、环境空气质量达标计划</b></p> <p>太仓市大气环境质量判定为不达标区，根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施，苏州市已按要求开展限期达标规划。</p> <p>根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，苏州市达标规划的规划范围为苏州市所辖全部行政区域，包括常熟、张家港、昆山及太仓 4 个下辖县级市和姑苏、虎丘、吴中、相城、吴江、苏州工业园 6 个市辖区，总面积 8488 平方公里。</p> <p>①达标期限现阶段目标</p> <p>力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35ug/m<sup>3</sup> 左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 以</p> |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。</p> <p>②总体战略</p> <p>以不断降低 PM<sub>2.5</sub> 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。</p> <p>③现阶段战略</p> <p>到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。</p> |
|--|--|

环境  
保护  
目标

1、大气环境

建设项目位于江苏省苏州市太仓市双凤镇瓠江路 1 号，根据现场勘查，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 大气环境保护目标表

| 名称   | 坐标     |         | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区                             | 规模<br>户数/人数 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/米 |
|------|--------|---------|------|------|-----------------------------------|-------------|--------|----------|
|      | X      | Y       |      |      |                                   |             |        |          |
| 朱家湾  | 315393 | 3485792 | 居住区  | 人群   | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 中的二类区 | 13 户/39 人   | S      | 370      |
| 零散居民 | 314765 | 3486403 | 居住区  | 人群   |                                   | 10 户/30 人   | N      | 280      |

2、声环境

建设项目位于江苏省苏州市太仓市双凤镇瓠江路 1 号，周边 50 米范围内无声环境敏感目标。

3、地下水环境

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目在已规划的双凤镇工业区（新湖片区）内，用地范围内无生态环境保护目标。



| 表 3-6 废水接管标准 单位: mg/L, pH 无量纲 |                    |      |   |
|-------------------------------|--------------------|------|---|
| 排放口编号                         | 污染物种类              | 浓度限值 | 标准来源  |
| DW001                         | pH                 | 6~9  | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996) 表 4 三级标准                |
|                               | COD                | 500  |   |
|                               | SS                 | 400  |   |
|                               | 动植物油               | 100  |   |
|                               | LAS                | 20   |   |
|                               | NH <sub>3</sub> -N | 45   | 《污水排入城镇下水道水质标准》<br>(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级<br>标准 |
|                               | TN                 | 70   |   |
|                               | TP                 | 8    |   |

为保护太湖水体水环境质量，双凤污水处理厂尾水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 中城镇污水处理厂尾水排放浓度限值，DB32/1072-2018 中未列入项目（pH、SS、石油类、LAS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级标准的 A 标准，具体标准限值见下表 3-7。

| 表 3-7 污水处理厂尾水排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲 |      |        |   |
|------------------------------------|------|--------|---|
| 序号                                 | 项目   | 标准浓度限值 | 标准来源  |
| 1                                  | COD  | 50     | 《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》标准（DB321/1072-2018） |
| 2                                  | 氨氮   | 4（6）*  |   |
| 3                                  | 总氮   | 12（15） |   |
| 4                                  | 总磷   | 0.5    |   |
| 5                                  | pH   | 6-9    | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级标准的 A 标准         |
| 6                                  | SS   | 10     |   |
| 7                                  | 动植物油 | 1      |   |
| 8                                  | LAS  | 0.5    |   |

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

### 3、噪声排放标准

建设项目所在地为声环境 3 类区，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体限值见 3-8。

| 表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A) |                |                |                                    |
|--------------------------------|----------------|----------------|------------------------------------|
| 功能区类别                          | 昼间（6:00~22:00） | 夜间（22:00~6:00） | 标准来源                               |
| 3                              | 65             | 55             | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) |

### 4、固废控制标准

建设项目项目一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危

|  |  |
|--|--|
|  | <p>险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年 第 36 号）要求。生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。</p> |
|--|--|



|                           |      |   |   |         |         |         |         |                       |                       |                       |        |
|---------------------------|------|---|---|---------|---------|---------|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| 建设项目污染物排放总量见表 3-9。        |      |   |   |         |         |         |         |                       |                       |                       |        |
| 表 3-9 建设项目污染物排放总量表 单位：t/a |      |   |   |         |         |         |         |                       |                       |                       |        |
| 类别                        |      | 污染物名称                                     | 现有项目排放量                                   | 本项目产生量  | 本项目削减量  | 本项目排放量  | 以新带老削减量 | 排放增减量                 | 全厂排放总量                | 全厂最终排放量               |        |
| 总量控制指标                    | 废气   | 有组织                                       | 苯   | 0.005   | 0       | 0       | 0       | 0                     | 0.005                 | 0.005                 |        |
|                           |      |   | 甲苯  | 0.071   | 0       | 0       | 0       | 0                     | 0.071                 | 0.071                 |        |
|                           |      |   | 二甲苯                                       | 0.174   | 0       | 0       | 0       | 0                     | 0.174                 | 0.174                 |        |
|                           |      |   | 醋酸丁酯                                      | 0.280   | 0       | 0       | 0       | 0                     | 0.280                 | 0.280                 |        |
|                           |      |   | VOC <sub>s</sub> (以非甲烷总烃计) <sup>[1]</sup> | 1.175   | 3.7051  | 3.3346  | 0.3705  | 0                     | +0.3705               | 1.5455                | 1.5455 |
|                           |      |   | 二氧化硫                                      | 0.189   | 0.03    | 0       | 0.03    | 0                     | +0.03                 | 0.219                 | 0.219  |
|                           |      |   | 氮氧化物                                      | 0.555   | 0.1404  | 0       | 0.1404  | 0                     | +0.1404               | 0.6954                | 0.6954 |
|                           |      |   | 烟尘  | 2.550   | 0.0429  | 0       | 0.0429  | 0                     | +0.0429               | 2.5929                | 2.5929 |
|                           |      |   | 颗粒物                                       | 0.443   | 12.6113 | 11.3501 | 1.2612  | 0                     | +1.2612               | 1.7042                | 1.7042 |
|                           |      |   | 食堂油烟                                      | 0.009   | 0.013   | 0.0078  | 0.0052  | 0                     | +0.0052               | 0.0142                | 0.0142 |
|                           | 无组织  | 苯   | 0.003                                     | 0       | 0       | 0       | 0       | 0                     | 0.003                 | 0.003                 |        |
|                           |      | 甲苯  | 0.012                                     | 0       | 0       | 0       | 0       | 0                     | 0.012                 | 0.012                 |        |
|                           |      | 二甲苯                                       | 0.091                                     | 0       | 0       | 0       | 0       | 0                     | 0.091                 | 0.091                 |        |
|                           |      | 醋酸丁酯                                      | 0.1                                       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0                     | 0.1                   | 0.1                   |        |
|                           |      | VOC <sub>s</sub> (以非甲烷总烃计) <sup>[1]</sup> | 0.305                                     | 0.2006  | 0       | 0.2006  | 0       | +0.2006               | 0.5056                | 0.5056                |        |
|                           |      | 烟尘  | 0.26                                      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0                     | 0.26                  | 0.26                  |        |
|                           |      | 颗粒物                                       | 0.344                                     | 1.1864  | 0.3345  | 0.8519  | 0       | +0.8519               | 1.1959                | 1.1959                |        |
|                           | 废水   | 水量  | 6175                                      | 2980.8  | 0       | 2980.8  | 0       | +2980.8               | 9155.8 <sup>[2]</sup> | 9155.8 <sup>[3]</sup> |        |
|                           |      | COD                                       | 2.461                                     | 1.1923  | 0       | 1.1923  | 0       | +1.1923               | 3.6533 <sup>[2]</sup> | 0.4578 <sup>[3]</sup> |        |
|                           |      | SS  | 1.561                                     | 0.5962  | 0       | 0.5962  | 0       | +0.5962               | 2.1572 <sup>[2]</sup> | 0.0916 <sup>[3]</sup> |        |
| 氨氮                        |      | 0.151                                     | 0.0745                                    | 0       | 0.0745  | 0       | +0.0745 | 0.2255 <sup>[2]</sup> | 0.0366 <sup>[3]</sup> |                       |        |
| 总氮                        |      | 0.211                                     | 0.1044                                    | 0       | 0.1044  | 0       | +0.1044 | 0.3154 <sup>[2]</sup> | 0.1099 <sup>[3]</sup> |                       |        |
| 总磷                        |      | 0.018                                     | 0.012                                     | 0       | 0.012   | 0       | +0.012  | 0.03 <sup>[2]</sup>   | 0.0046 <sup>[3]</sup> |                       |        |
| 动植物油                      |      | 0.151                                     | 0.0467                                    | 0.0234  | 0.0233  | 0       | +0.0233 | 0.1743 <sup>[2]</sup> | 0.0092 <sup>[3]</sup> |                       |        |
| 石油类                       |      | 0.002                                     | 0   | 0       | 0       | 0       | 0       | 0.002 <sup>[2]</sup>  | 0.0092 <sup>[3]</sup> |                       |        |
| LAS                       |      | 0   | 0.0194                                    | 0       | 0.0194  | 0       | +0.0194 | 0.0194 <sup>[2]</sup> | 0.0046 <sup>[3]</sup> |                       |        |
| 固废                        | 危险废物 | 0   | 84.93                                     | 84.93   | 0       | 0       | 0       | 0                     | 0                     |                       |        |
|                           | 一般固废 | 0   | 46.7345                                   | 46.7345 | 0       | 0       | 0       | 0                     | 0                     |                       |        |
|                           | 生活垃圾 | 0   | 25.9512                                   | 25.9512 | 0       | 0       | 0       | 0                     | 0                     |                       |        |

注：[1] 非甲烷总烃包含了苯、甲苯、二甲苯、醋酸丁酯及其它挥发性有机气体；[2]为排入双凤污水处理厂的接管考核量；[3]为双凤污水处理厂尾水排放量。

|  |  |
|--|--|
|  | <p>本项目新增有组织大气污染物排放量为：SO<sub>2</sub> 0.03t/a、NO<sub>x</sub> 0.1404 t/a、颗粒物（含烟尘）1.3041t/a、非甲烷总烃 0.3705t/a，在太仓市范围内进行平衡；新增无组织大气污染物排放总量为：颗粒物 0.8519t/a、非甲烷总烃 0.2006t/a，仅作为考核量。本项目新增水污染物接管考核量为：废水量 2980.8t/a、COD 1.1923t/a、SS 0.5962t/a、氨氮 0.0745t/a、总氮 0.1044t/a、总磷 0.012t/a、动植物油 0.0233t/a、LAS 0.0194t/a，纳入双凤污水处理厂总量范围内；固废均得到合理处置。</p> <p>扩建项目完成后全厂有组织大气污染物排放量为：苯 0.005 t/a、甲苯 0.071 t/a、二甲苯 0.174 t/a、醋酸丁酯 0.280 t/a、VOC<sub>s</sub>（以非甲烷总烃计）1.5455 t/a、二氧化硫 0.219 t/a、氮氧化物 0.6954 t/a、烟尘 2.5929t/a、颗粒物 1.7042 t/a、食堂油烟 0.0142 t/a，在太仓市范围内进行平衡；无组织大气污染物排放总量为：苯 0.003 t/a、甲苯 0.012 t/a、二甲苯 0.091 t/a、醋酸丁酯 0.1 t/a、VOC<sub>s</sub>（以非甲烷总烃计）0.5056 t/a、烟尘 0.26 t/a、颗粒物 1.1959 t/a，仅作为考核量。全厂水污染物接管考核量为：废水量 9155.8 t/a、COD 3.6533 t/a、SS 2.1572 t/a、氨氮 0.2255 t/a、总氮 0.3154 t/a、总磷 0.03 t/a、动植物油 0.1743 t/a、石油类 0.002 t/a、LAS 0.0194 t/a，纳入双凤污水处理厂总量范围内；最终排放情况为：废水量 9155.8 t/a、COD 0.4578 t/a、SS 0.0916 t/a、氨氮 0.0366 t/a、总氮 0.1099 t/a、总磷 0.0046 t/a、动植物油 0.0092 t/a、石油类 0.0092 t/a、LAS 0.0046 t/a；固废均得到合理处置。</p> |
|--|--|

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施        | 无   |
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>1、废气</b></p> <p>建设项目废气主要为切割废气（G1）、成型废气（G2）、焊接废气（G3）、机加工废气（G4）、调漆废气（G5）、喷漆废气（G6）、烘干废气（G7）、天然气燃烧废气（G8）、食堂产生的食堂油烟以及危废间暂存废气。</p> <p>调漆废气（G5）、喷漆废气（G6）、烘干废气（G7）、天然气燃烧废气（G8）均经收集处理后有组织排放；切割废气（G1）、焊接废气（G3）经移动式烟尘净化器处理后在车间无组织排放；成型废气（G2）、机加工废气（G4）产生量少，直接在车间无组织排放。食堂产生的食堂油烟经专用烟道排放。</p> <p>本项目危废仓库中储存废活性炭、废包装桶等，在暂存过程中会产生有机废气。根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号），危废仓库须设置气体导出口及气体净化装置。本项目危废仓库设置气体导出口，采用活性炭吸附装置处理该废气，废气产生量较小且经活性炭处理后排放，本评价不对其进行定量分析。</p> <p><b>（1）废气源强核算及收集、处理、排放方式</b></p> <p><b>1) 有组织废气</b></p> <p><b>①调漆废气、喷漆废气、烘干废气、天然气燃烧废气</b></p> <p><b>A.调漆废气、喷漆废气、烘干废气</b></p> <p>水性漆调配过程会产生调配废气，主要为非甲烷总烃，根据上文物料平衡表 2-9，水性漆调配过程非甲烷总烃产生量为 0.039t/a，调漆时间为 270h/a；水性漆喷涂过程会产生喷涂废气，主要为非甲烷总烃、颗粒物，根据上文物料平衡表 2-9，喷涂水性漆过程非甲烷总烃、颗粒物产生量分别为 1.755t/a、13.275t/a，喷漆时间为 800h/a；水性漆喷涂后进行烘干，烘干过程会产生烘干废气，主要为非甲烷总烃，根据上文物料平衡表 2-9，烘干水性漆过程非甲烷总烃产生量为 2.106t/a，烘干时间为 1350h/a。</p> <p><b>B.天然气燃烧废气</b></p> <p>本项目烘干房采用天然气燃烧的热风直接烘干，产生天然气燃烧废气，主要污染物</p> |

为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

根据建设单位提供资料，上述烘干过程天然气消耗量为 15 万 m<sup>3</sup>/a，根据《环境保护实用数据手册》的资料确定天然气废气量燃烧产污系数，根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业(HJ 971-2018)》中“表 46 工业炉窑废气污染物产排污绩效值”确定天然气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物燃烧产污系数。具体见下表 4-1。

**表 4-1 天然气燃烧烟气中污染物的产生情况表**

| 染物              | 天然气燃烧产污系数  | 污染物发生量                                  |
|-----------------|--|---|
| 废气              | 10.3 Nm <sup>3</sup> /Nm <sup>3</sup>                  | 1.545×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /a |
| SO <sub>2</sub> | 0.02S <sup>[1]</sup> kg/10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> | 0.03 t/a                                |
| NO <sub>x</sub> | 9.36 kg/10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> （低氮燃烧）          | 0.1404 t/a                              |
| 烟尘              | 2.86 kg/10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup>                 | 0.0429 t/a                              |

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）是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米，参照《天然气》（GB17820-2018）表 1 中二类要求，本项目天然气含硫量（S）取 100 毫克/立方米，则 S=100。

建设项目共设置 3 条喷涂线，1、2、3#喷涂线各有 1 个工位，每个工位设置两把喷枪，每条喷涂线均使用水性漆喷涂相应的产品，1、2、3#喷涂线产能一致。

3 条喷涂流水线设置独立的废气收集处置，每条自动喷涂线喷漆房为密闭设置，顶部设有送风装置，下部设置吸风系统（收集率以 95%计）。其中 1#喷涂线的“调漆废气、喷涂废气、烘干废气”收集后经 4#“水帘柜+水喷淋塔+活性炭过滤箱”吸附处置（颗粒物处理效率为 90%、非甲烷总烃处理效率为 90%）后和天然气燃烧废气经 DA007 号 15m 高排气筒排放；2#、3#喷涂线的“调漆废气、喷涂废气、烘干废气”收集后经 5#“水帘柜+水喷淋塔+活性炭过滤箱”吸附处置（颗粒物处理效率为 90%、非甲烷总烃处理效率为 90%）后和天然气燃烧废气经 DA008 号 15m 高排气筒排放。

**②油烟废气**

本项目员工新增 120 人，食堂采用天然气作为燃料，天然气为清洁能源，食堂用量不大，燃烧废气可忽略不计。人均食用油使用量按照每人每天 20g 计算，食堂油烟的挥发率为 2%，食堂灶头每天使用 4 个小时、排风量以 8000m<sup>3</sup>/h 计，则油烟的产生情况为 0.013t/a、0.012kg/h、1.5mg/m<sup>3</sup>。油烟产生后，经过油烟处理装置处理，去除效率按照 60% 计算，则油烟的排放情况为 0.0052t/a、0.0048kg/h、0.6mg/m<sup>3</sup>。处理后通过屋顶烟道排放，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 2.0mg/m<sup>3</sup> 的浓度限制。

**2) 无组织废气**

**①有组织未被收集废气**

调漆废气、喷漆废气、烘干废气和天然气燃烧废气均经收集、处理后有组织排入外

环境，未捕集废气均在喷漆车间内无组织排放。有组织未捕集废气的无组织排放情况见表 4-2。

表 4-2 未捕集废气的无组织排放情况一览表

| 污<br>染<br>源      | 工 序         |    | 工作<br>时间<br>h | 产生情况  |              | 捕集<br>效率 | 排放情况  |                   |                      |
|------------------|-------------|----|---------------|-------|--------------|----------|-------|-------------------|----------------------|
|                  |             |    |               | 污 染 物 | 总产生<br>量 t/a |          | 污 染 物 | 无组织<br>排放量<br>t/a | 无组织排<br>放速率 kg<br>/h |
| 喷<br>漆<br>车<br>间 | 水<br>性<br>漆 | 调漆 | 270           | 非甲烷总烃 | 0.039        | 95%      | 非甲烷总烃 | 0.195             | 0.1949               |
|                  |             | 喷漆 | 800           | 非甲烷总烃 | 1.755        |          | 颗粒物   | 0.6638            | 0.8297               |
|                  |             |    |               | 颗粒物   | 13.275       |          | /     | /                 | /                    |
|                  |             | 烘干 | 1350          | 非甲烷总烃 | 2.106        |          | /     | /                 | /                    |

### ②切割废气

本项目使用激光切割机对使用原料钣金进行下料切割，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业-下料核算环节”系数手册：等离子切割工艺颗粒物产污系数 1.1 千克/吨-原料。激光切割工艺下料量为 450t/a，切割工作时间为 2700h，则颗粒物产生量 0.495t/a。

本项目拟设置移动式烟尘净化器对切割废气进行收集处理，收集效率 80%，处理效率 80%，经收集处理后约未收集的 0.1782t/a 的烟尘颗粒物经车间自然通风后无组织排放。

### ③焊接烟尘

本项目焊接主要采用二氧化碳气体保护焊，在焊接过程产生一定量的烟尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业-焊接核算环节”系数手册：二氧化碳保护焊（实芯焊丝）工艺颗粒物产污系数 9.19 千克/吨-原料，本项目焊条使用量共计 3t/a，焊接工作时间为 2700h，则颗粒物产生量为 0.0276t/a。

本项目拟设置移动式烟尘净化器对焊接废气进行收集处理，收集效率 80%，处理效率 80%，经收集处理后约未收集的 0.0099t/a 的烟尘颗粒物经车间自然通风后无组织排放。

### ④成型废气、机加工废气

油雾的产生机理：机械加工过程中油雾的形成主要由雾化和蒸发两个因素决定。雾化是机械能转化为液滴表面能的过程，主要是由于液体对机床系统内的固定和旋转单元的激烈冲击，被其打碎，形成细小液滴漂浮在工作环境中；蒸发是由于加工区产生大量的热，这些热量传入液体，液体挥发产生蒸汽，这些蒸汽随后以周围空气中的小液滴或其他粒子为核心凝结，形成油雾。

本项目机加工、数控车床等运行时使用水溶性切削液。在使用过程中切削液产生一

|  |   |
|--|---|
|  | <p>定量的油雾废气，以非甲烷总烃计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册 07 机械加工核算环节中切削液作为工作液湿式机加工工件中挥发性有机物产生系数为 5.64kg/t-原料。本项目机加工年工作时间为 2700 小时，使用切削液约 1t/a，则油雾（非甲烷总烃）产生量约 0.0056t/a，产生速率为 0.0021kg/h，该废气在机加工生产车间内无组织排放。</p> |
|--|---|

3) 废气收集、处理、排放形式

表 4-3 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

| 污染源                 |             | 污染源<br>编号 | 污染物种类           | 污染源强<br>(t/a) | 源强核算依据  | 废气收<br>集方式 | 收集效<br>率 | 治理措施                           |          |             | 风量<br>(m³/h) | 排放形式  |           |
|---------------------|-------------|-----------|-----------------|---------------|---|------------|----------|--------------------------------|----------|-------------|--------------|-------|-----------|
|                     |             |           |                 |               |   |            |          | 治理工艺                           | 去除效<br>率 | 是否为可行<br>技术 |              | 有组织   | 无组织       |
| 本项目 1#<br>喷涂线       | 调漆废气        | G5        | 非甲烷总烃           | 0.013         | 上文物料平衡核算<br>(上文物料平衡表 2-9)   | 负压收<br>集   | 95%      | 水帘柜+水<br>喷淋塔+二<br>级活性炭<br>吸附装置 | 90%      | 是           | 45000        | DA007 | 喷漆车<br>间  |
|                     | 喷漆废气        | G6        | 非甲烷总烃           | 0.585         |   |            |          |                                | 90%      |             |              |       |           |
|                     |             |           | 颗粒物             | 4.425         |   |            |          |                                | 90%      |             |              |       |           |
|                     | 烘干废气        | G7        | 非甲烷总烃           | 0.702         |   |            |          |                                | 90%      |             |              |       |           |
|                     | 天然气燃烧<br>废气 | G8        | SO <sub>2</sub> | 0.01          | 《排污许可证申请与核发技术规范 汽车<br>制造业(HJ 971-2018)》中“表 46 工业炉窑<br>废气污染物产排污绩效值”及《环境保护实<br>用数据手册》 | /          | /        | /                              | 0        | /           |              |       |           |
|                     |             |           | NOx             | 0.0468        |   |            |          |                                | 0        |             |              |       |           |
|                     |             |           | 烟尘              | 0.0143        |   |            |          |                                | 0        |             |              |       |           |
| 本项目<br>2#、3#喷<br>涂线 | 调漆废气        | G5        | 非甲烷总烃           | 0.026         | 上文物料平衡核算<br>(上文物料平衡表 2-9)   | 负压收<br>集   | 95%      | 水帘柜+水<br>喷淋塔+二<br>级活性炭<br>吸附装置 | 90%      | 是           | 60000        | DA008 |           |
|                     | 喷漆废气        | G6        | 非甲烷总烃           | 1.17          |   |            |          |                                | 90%      |             |              |       |           |
|                     |             |           | 颗粒物             | 8.85          |   |            |          |                                | 90%      |             |              |       |           |
|                     | 烘干废气        | G7        | 非甲烷总烃           | 1.404         |   |            |          |                                | 90%      |             |              |       |           |
|                     | 天然气燃烧<br>废气 | G8        | SO <sub>2</sub> | 0.02          | 《排污许可证申请与核发技术规范 汽车<br>制造业(HJ 971-2018)》中“表 46 工业炉窑<br>废气污染物产排污绩效值”及《环境保护实<br>用数据手册》 | /          | /        | /                              | 0        | /           |              |       |           |
|                     |             |           | NOx             | 0.0936        |   |            |          |                                | 0        |             |              |       |           |
|                     |             |           | 烟尘              | 0.0286        |   |            |          |                                | 0        |             |              |       |           |
| 切割废气                |             | G1        | 颗粒物             | 0.495         | 《排放源统计调查产排污核算方法和系数<br>手册》“机械行业-下料核算环节”系数手册  | 集气罩<br>收集  | 80%      | 移动式烟<br>尘净化器                   | 80%      | 是           | /            | /     | 机加工<br>车间 |
| 焊接废气                |             | G3        | 颗粒物             | 0.0276        | 《排放源统计调查产排污核算方法和系数<br>手册》“机械行业-焊接核算环节”系数手册  | 集气罩<br>收集  | 80%      | 移动式烟<br>尘净化器                   | 80%      | 是           | /            | /     |           |
| 成型废气、机加工废气          |             | G2、G4     | 非甲烷总烃           | 0.0056        | 《排放源统计调查产排污核算方法和系数<br>手册》中机械行业系数手册  | /          | /        | /                              | /        | /           | /            | /     |           |
| 食堂                  |             | /         | 食堂油烟            | 0.013         | 人均食用油使用量按照每人每天 20g 计<br>算，食堂油烟的挥发率为 2%  | /          | /        | 油烟处理<br>装置                     | 60%      | 是           | 8000         | /     | 屋顶烟<br>道  |

(2) 有组织废气产生及排放情况

本项目有组织废气产生及排放情况一览表见表 4-4。

表 4-4 本项目有组织废气产生、排放情况表

| 污染源名称         |         | 工作时间<br>h | 产生情况            |                         |            |            | 排放情况            |                         |            |            | 排放口基本情况                 |         |         |         |           |                          | 排放标准                    |            |
|---------------|---------|-----------|-----------------|-------------------------|------------|------------|-----------------|-------------------------|------------|------------|-------------------------|---------|---------|---------|-----------|--------------------------|-------------------------|------------|
|               |         |           | 污染物名称           | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率<br>kg/h | 产生量<br>t/a | 污染物名称           | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率<br>kg/h | 排放量<br>t/a | 风量<br>m <sup>3</sup> /h | 高度<br>m | 内径<br>m | 温度<br>℃ | 编号<br>及名称 | 地理坐标                     | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率<br>kg/h |
| 本项目 1# 喷涂线    | 调漆废气    | 270       | 非甲烷总烃           | 1.02                    | 0.0459     | 0.0124     | 非甲烷总烃           | 2.744                   | 0.1235     | 0.1235     | 45000                   | 15      | 0.5     | 25      | DA007     | 121.053347;<br>31.496117 | 60                      | 3          |
|               | 喷漆废气    | 800       | 非甲烷总烃           | 15.44                   | 0.6948     | 0.5558     | 颗粒物             | 11.678                  | 0.5255     | 0.4204     |                         |         |         |         |           |                          | 20                      | 1          |
|               |         |           | 颗粒物             | 116.773                 | 5.2548     | 4.2038     | SO <sub>2</sub> | 0.164                   | 0.0074     | 0.01       |                         |         |         |         |           |                          | 200                     | 1.4        |
|               | 烘干废气    | 1350      | 非甲烷总烃           | 10.978                  | 0.494      | 0.6669     | NO <sub>x</sub> | 0.771                   | 0.0347     | 0.0468     |                         |         |         |         |           |                          | 100                     | 0.47       |
|               | 天然气燃烧废气 | 1350      | SO <sub>2</sub> | 0.164                   | 0.0074     | 0.01       | 烟尘              | 0.236                   | 0.0106     | 0.0143     |                         |         |         |         |           |                          | 20                      | 1          |
|               |         |           | NO <sub>x</sub> | 0.771                   | 0.0347     | 0.0468     | /               | /                       | /          | /          |                         |         |         |         |           |                          | /                       | /          |
|               |         |           | 烟尘              | 0.236                   | 0.0106     | 0.0143     | /               | /                       | /          | /          |                         |         |         |         |           |                          | /                       | /          |
|               | 食堂油烟    | 1080      | 油烟              | 1.5                     | 0.012      | 0.013      | 油烟              | 0.6                     | 0.0048     | 0.0052     | 8000                    | /       | /       | /       | /         | /                        | 2.0                     | /          |
| 本项目 2#、3# 喷涂线 | 调漆废气    | 270       | 非甲烷总烃           | 1.525                   | 0.0915     | 0.0247     | 非甲烷总烃           | 4.115                   | 0.2469     | 0.247      | 60000                   | 15      | 0.7     | 25      | DA008     | 121.053638;<br>31.496280 | 60                      | 3          |
|               | 喷漆废气    | 800       | 非甲烷总烃           | 23.157                  | 1.3894     | 1.1115     | 颗粒物             | 17.582                  | 1.0549     | 0.8408     |                         |         |         |         |           |                          | 20                      | 1          |
|               |         |           | 颗粒物             | 175.823                 | 10.5494    | 8.4075     | SO <sub>2</sub> | 0.247                   | 0.0148     | 0.02       |                         |         |         |         |           |                          | 200                     | 1.4        |
|               | 烘干废气    | 1350      | 非甲烷总烃           | 16.467                  | 0.988      | 1.3338     | NO <sub>x</sub> | 1.155                   | 0.0693     | 0.0936     |                         |         |         |         |           |                          | 100                     | 0.47       |
|               | 天然气燃烧废气 | 1350      | SO <sub>2</sub> | 0.247                   | 0.0148     | 0.02       | 烟尘              | 0.353                   | 0.0212     | 0.0286     |                         |         |         |         |           |                          | 20                      | 1          |
|               |         |           | NO <sub>x</sub> | 1.155                   | 0.0693     | 0.0936     | /               | /                       | /          | /          |                         |         |         |         |           |                          | /                       | /          |
|               |         |           | 烟尘              | 0.353                   | 0.0212     | 0.0286     | /               | /                       | /          | /          |                         |         |         |         |           |                          | /                       | /          |
|               | 食堂油烟    | 1080      | 油烟              | 1.5                     | 0.012      | 0.013      | 油烟              | 0.6                     | 0.0048     | 0.0052     | 8000                    | /       | /       | /       | /         | /                        | 2.0                     | /          |



### (3) 无组织废气产生及排放情况

无组织大气污染物产生及排放情况详见表 4-5。

表 4-5 本项目无组织废气排放情况表

| 序号 | 来源         | 污染物名称 | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 面源面积 m <sup>2</sup> | 面源高度 m |
|----|------------|-------|---------|-----------|---------|-----------|---------------------|--------|
| 1  | 喷漆车间未被捕集废气 | 非甲烷总烃 | 0.195   | 0.1949    | 0.195   | 0.1949    | 1824.37             | 9      |
|    |            | 颗粒物   | 0.6638  | 0.8297    | 0.6638  | 0.8297    |                     |        |
| 2  | 机加工车间      | 切割废气  | 颗粒物     | 0.495     | 0.1833  | 0.1782    | 3211.09             | 9      |
| 3  |            | 焊接废气  | 颗粒物     | 0.0276    | 0.0102  | 0.0099    |                     |        |
| 4  |            | 油雾废气  | 非甲烷总烃   | 0.0056    | 0.0021  | 0.0056    |                     |        |

### (4) 大气污染源监测计划

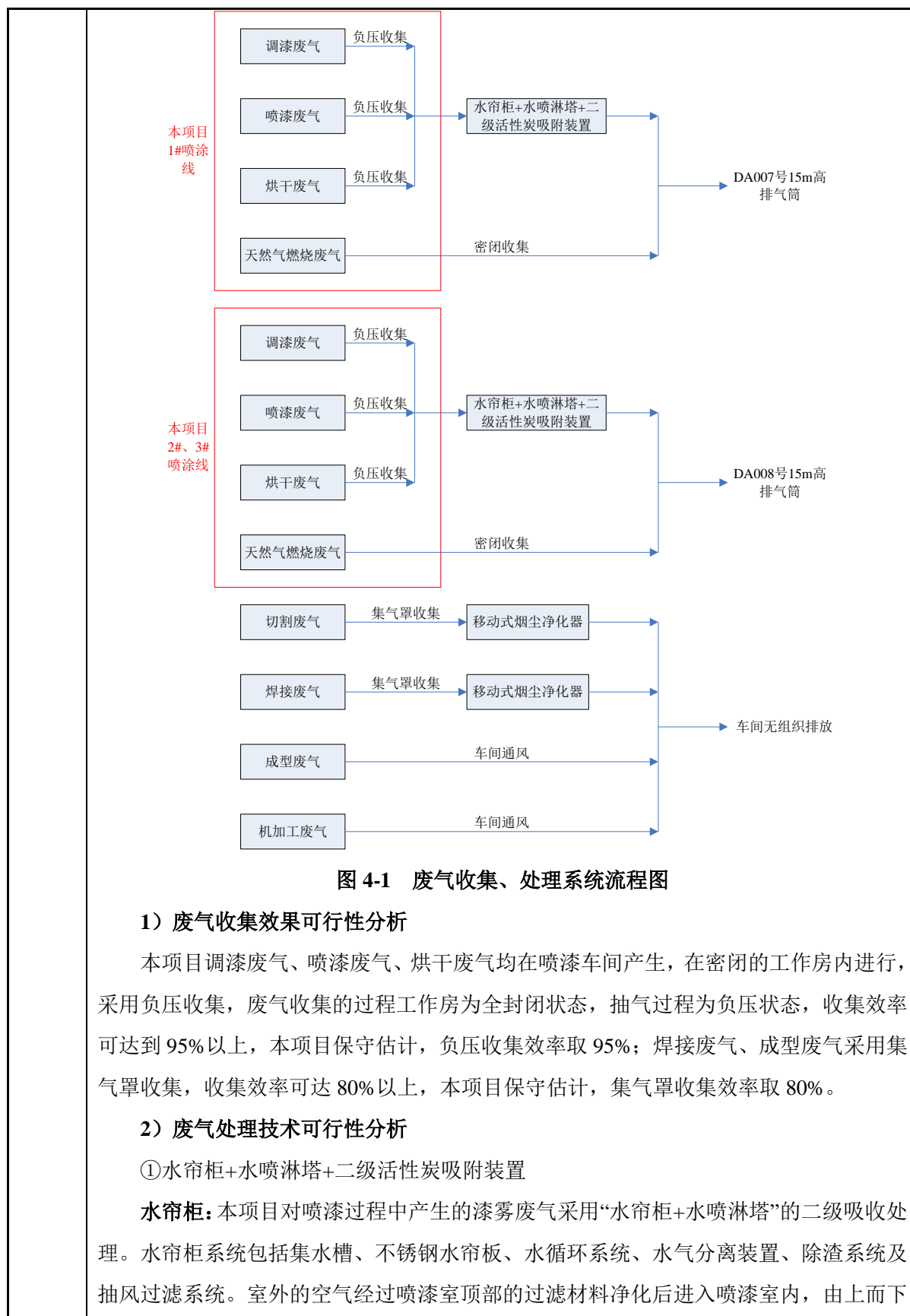
依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南·涂装》（HJ1086-2020）、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，制定本项目监测计划，建设单位需定期委托有资质的检（监）测机构代其开展例行监测，根据监测结果编写例行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门，大气污染源监测计划见表 4-6。

表 4-6 大气污染源监测计划

| 类别 | 监测位置 | 监测项目      | 监测频次  | 执行排放标准 |
|----|------|-----------|---|--------|
| 废气 | 有组织  | DA007 排气筒 | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、非甲烷总烃 | 1 次/年  |
|    |      | DA008 排气筒 | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、非甲烷总烃 | 1 次/年  |
|    | 无组织  | 厂房外       | 非甲烷总烃                                       | 1 次/年  |
|    |      | 厂界        | 颗粒物、非甲烷总烃                                   | 1 次/年  |

### (5) 废气污染治理设施可行性分析

建设项目废气主要有切割废气、成型废气、焊接废气、机加工废气、调漆废气、喷漆废气、烘干废气和天然气燃烧废气。调漆废气、喷漆废气、烘干废气经负压收集后经“水帘柜+水喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后和天然气燃烧废气通过 DA007、DA008 排气筒排放；切割废气、焊接废气经移动式烟尘净化器处理后在车间无组织排放；成型废气、机加工废气产生量少，直接在车间无组织排放。建设项目废气收集、处理系统流程图见图 4-1。



|  |   |
|--|---|
|  | <p>流经工件和操作工人周围，然后因室外排风机的抽风作用将漆雾废气吸引至水帘，含有颗粒物的空气在与水帘撞击后，穿过水帘进入气水通道，与通道里的水产生强烈的混合，当进入集气箱后，流速突然降低，气水分离；而被分离的水在集气箱汇集后流入溢水槽，从溢水槽溢流到泛水板上形成水帘，流回水箱，与加入漆雾凝聚剂形成漆渣从而完成漆雾净化目的，经除渣系统除渣后的水循环使用。</p> <p><b>水喷淋塔：</b>废气在风机动力的推动下，进入水喷淋装置，与喷淋装置喷出的水相互碰撞，除去废气中的漆雾。喷淋塔内填料层作为气液两相接触构件的传质设备。填料塔底部装有填料支承板，填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。当液体沿填料层向下流动时，有时会出现壁流现象，壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使传质效率下降。因此，喷淋塔内的填料层分为两段，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上。定期需要更换喷淋液。漆渣沉入水底经收集后由有资质单位处置。水帘柜+水喷淋塔对漆雾废气的综合吸收效率可达 90% 以上。</p> <p><b>二级活性炭吸附装置：</b>二级活性炭吸附装置是由两个独立的活性炭吸附箱体串联而成的吸附装置。每级活性炭吸附箱体是由活性炭纤维筒吸附装置、排风管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔体进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸引附着在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内的净气室并汇集至风口排出。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，所以活性炭在使用过程中性能会逐渐衰减，需定期进行更换。根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理 2012 年第 37 卷第 6 期）中数据，单级活性炭吸附装置对有机废气去除效率通常可达 70%，故二级活性炭吸附装置去除效率可达 90% 以上。</p> <p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）关于 VOC<sub>S</sub> 排放控制要求，收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math> 时，应配置 VOC<sub>S</sub> 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率<math>\geq 2\text{kg/h}</math> 时，应配置 VOC<sub>S</sub> 处理设施，处理效率不应低于 80%。本项目位于重点地区，非甲烷总烃初始排放速率 <math>1.235\text{kg/h}</math> 和 <math>2.469\text{kg/h}</math>，且项目配备处理效率不低于 80% 的水喷淋塔+活性炭吸附装置，故本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求。</p> <p>根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中对活性炭的要求，</p> |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>过滤速度应不大于 1.2m/s，过滤停留时间一般为 0.2s~2s。本项目 2 套活性炭吸附装置风机分别为 45000m<sup>3</sup>/h 和 60000m<sup>3</sup>/h，因此活性炭箱体过滤面积分别不小于 10.4m<sup>2</sup>、13.8m<sup>2</sup>。每级停留时间按 1s 计算，则需要每级活性炭填充厚度约 1m，本项目选用活性炭箱体大小分别为 5m×2.1m×2m、7m×2m×2m，活性炭堆积密度按 500kg/m<sup>3</sup> 计，则活性炭量填充量分别为 10.5t、14t。</p> <p>②移动式烟尘净化器</p> <p>移动式烟尘净化器工作原理：烟尘净化器用于焊接、切割、打磨等工序中产生烟尘和粉尘的净化以及对稀有金属、贵重物料的回收等，可净化大量悬浮在空气中对人体有害的细小金属颗粒。具有净化效率高、噪声低、使用灵活、占地面积小等特点。适用于手把焊、电弧焊、二氧化碳保护焊等产生烟气的作业场所。通过风机引力作用，焊烟废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，之后经出风口达标排出。通常情况下焊接烟尘对颗粒物的净化效率约 90% 以上，本项目取 80%。</p> <p>建设项目运营过程中，必须切实使用废气处理装置，以确保不发生大气污染物扰民的情况。</p> <p><b>(6) 大气环境影响分析结论</b></p> <p>本项目位于江苏省苏州市太仓市双凤镇瓠江路 1 号，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标为南侧 370 米处朱家湾、北侧 270 米处零散居民，区域大气环境中非甲烷总烃现状值满足《大气污染物综合排放标准详解》中确定浓度值。本项目废气经各项污染治理措施处理后，DA007 排气筒排放的非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放速率、排放浓度以及 DA008 排气筒排放的非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放速率、排放浓度均满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准，建设项目废气污染物达标排放，对周围大气环境影响较小。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>本项目废水主要为生活污水、洗浴废水和食堂废水。项目实行雨污分流，雨水经厂内雨水管道收集后排入市政雨水管网。本项目新增生活污水 1296t/a、洗浴废水 1296t/a、食堂废水 388.8t/a，食堂废水经隔油池处理、其他生活污水经化粪池处理后，一同排入太仓市双凤污水处理厂处理。</p> <p><b>(1) 废水污染源强</b></p> <p>建设项目新增生活污水量 1296t/a，其中污染物产生浓度分别为 COD 400mg/L、SS</p> |
|--|--|

200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 35 mg/L、总磷 4mg/L；

新增洗浴废水量 1296t/a，其中污染物产生浓度分别为 COD 400 mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25 mg/L、总氮 35 mg/L、总磷 4mg/L、LAS 15 mg/L；

新增食堂废水量 388.8t/a，其中污染物产生浓度分别为 COD 400mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 35 mg/L、总磷 4mg/L、动植物油 120 mg/L。

### (2) 废水污染源强核算结果及相关参数一览

废水污染源强核算结果及相关参数一览表见 4-7。

表 4-7 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

| 污染源  | 产生情况       |      |            |            | 治理措施 |           | 排放情况       |      |            |            | 标准浓度限值<br>mg/L | 排放方式及去向    |
|------|------------|------|------------|------------|------|-----------|------------|------|------------|------------|----------------|------------|
|      | 废水量<br>t/a | 污染物  | 浓度<br>mg/L | 产生量<br>t/a | 工艺   | 效率<br>(%) | 废水量<br>t/a | 污染物  | 浓度<br>mg/L | 排放量<br>t/a |                |            |
| 生活污水 | 1296       | pH   | 6-9        | /          | 化粪池  | /         | 1296       | pH   | 6-9        | /          | 6~9            | 太仓市双凤污水处理厂 |
|      |            | COD  | 400        | 0.5184     |      |           |            | COD  | 400        | 0.5184     | 500            |            |
|      |            | SS   | 200        | 0.2592     |      |           |            | SS   | 200        | 0.2592     | 400            |            |
|      |            | 氨氮   | 25         | 0.0324     |      |           |            | 氨氮   | 25         | 0.0324     | 45             |            |
|      |            | 总氮   | 35         | 0.0454     |      |           |            | 总氮   | 35         | 0.0454     | 70             |            |
|      |            | 总磷   | 4          | 0.0052     |      |           |            | 总磷   | 4          | 0.0052     | 8              |            |
| 洗浴废水 | 1296       | pH   | 6-9        | /          | 化粪池  | /         | 1296       | pH   | 6-9        | /          | 6~9            |            |
|      |            | COD  | 400        | 0.5184     |      |           |            | COD  | 400        | 0.5184     | 500            |            |
|      |            | SS   | 200        | 0.2592     |      |           |            | SS   | 200        | 0.2592     | 400            |            |
|      |            | 氨氮   | 25         | 0.0324     |      |           |            | 氨氮   | 25         | 0.0324     | 45             |            |
|      |            | 总氮   | 35         | 0.0454     |      |           |            | 总氮   | 35         | 0.0454     | 70             |            |
|      |            | 总磷   | 4          | 0.0052     |      |           |            | 总磷   | 4          | 0.0052     | 8              |            |
|      |            | LAS  | 15         | 0.0194     |      |           |            | LAS  | 15         | 0.0194     | 20             |            |
|      |            |      |            |            |      |           |            |      |            |            |                |            |
| 食堂废水 | 388.8      | pH   | 6-9        | /          | 隔油池  | /         | 648        | pH   | 6-9        | /          | 6~9            |            |
|      |            | COD  | 400        | 0.1555     |      |           |            | COD  | 400        | 0.1555     | 500            |            |
|      |            | SS   | 200        | 0.0778     |      |           |            | SS   | 200        | 0.0778     | 400            |            |
|      |            | 氨氮   | 25         | 0.0097     |      |           |            | 氨氮   | 25         | 0.0097     | 45             |            |
|      |            | 总氮   | 35         | 0.0136     |      |           |            | 总氮   | 35         | 0.0136     | 70             |            |
|      |            | 总磷   | 4          | 0.0016     |      |           |            | 总磷   | 4          | 0.0016     | 8              |            |
|      |            | 动植物油 | 120        | 0.0467     |      |           |            | 动植物油 | 60         | 0.0233     | 100            |            |
|      |            |      |            |            |      | 50%       |            |      |            |            |                |            |

### (3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-8。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别      | 污染物种类                   | 排放去向       | 排放规律           | 污染治理设施   |          |          | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型  |
|----|-----------|-------------------------|------------|----------------|----------|----------|----------|-------|-------------|--|
|    |           |                         |            |                | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |       |             |  |
| 1  | 生活污水、洗浴废水 | pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS  | 太仓市双凤污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定 | TW001    | 化粪池      | -        | DW001 | √是<br>□否    | √企业总排<br>□雨水排放<br>□清净下水排放<br>□温排水排放<br>□车间或车间处理设施排放口 |
| 2  | 食堂废水      | pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油 |            |                | TW002    | 隔油池      | -        |       |             |  |

废水间接排放口基本情况见表 4-9。

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

| 序号   | 排放口编号 | 排放口地理坐标    |           | 废水排放量(t/a) | 排放去向      | 排放规律      | 间歇排放时间段 | 受纳污水处理厂信息  |       |                      |
|------|-------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|---------|------------|-------|----------------------|
|      |       | 经度         | 纬度        |            |           |           |         | 名称         | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准限值(mg/L) |
| 1    | DW001 | 121.053664 | 31.496849 | 2980.8     | 进入城镇污水处理厂 | 间歇排放，流量稳定 | /       | 太仓市双凤污水处理厂 | pH    | 6~9                  |
|      |       |            |           |            |           |           |         |            | COD   | 50                   |
|      |       |            |           |            |           |           |         |            | SS    | 10                   |
|      |       |            |           |            |           |           |         |            | 氨氮    | 4（6）                 |
|      |       |            |           |            |           |           |         |            | 总氮    | 12（15）               |
|      |       |            |           |            |           |           |         |            | 总磷    | 0.5                  |
|      |       |            |           |            |           |           |         |            | LAS   | 0.5                  |
| 动植物油 | 1     |            |           |            |           |           |         |            |       |                      |

(4) 依托污水处理设施的环境可行性分析

双凤污水处理厂位于太仓市双凤镇凤桦路附近，原规划总建设规模为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，现状实际建设规模为 0.5 万 m<sup>3</sup>/d，近年来太仓市的城镇规模不断扩大化率，工业不断发展，区域污水量显著提高，为此，双凤污水处理厂拟对现有污水处理工艺进行提标改造，并同步扩大污水处理规模，扩建工程实施后，双凤污水处理厂能力将达到 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，出水水质以《城镇污水处理厂污染物排放标准》(征求意见稿)中的特别排放标准限值为目标从严设计，但尾水排放仍执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 排放浓度限值及《城镇污水处理厂污染物排放

标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

双凤污水处理厂污水处理工艺见图 4-2。

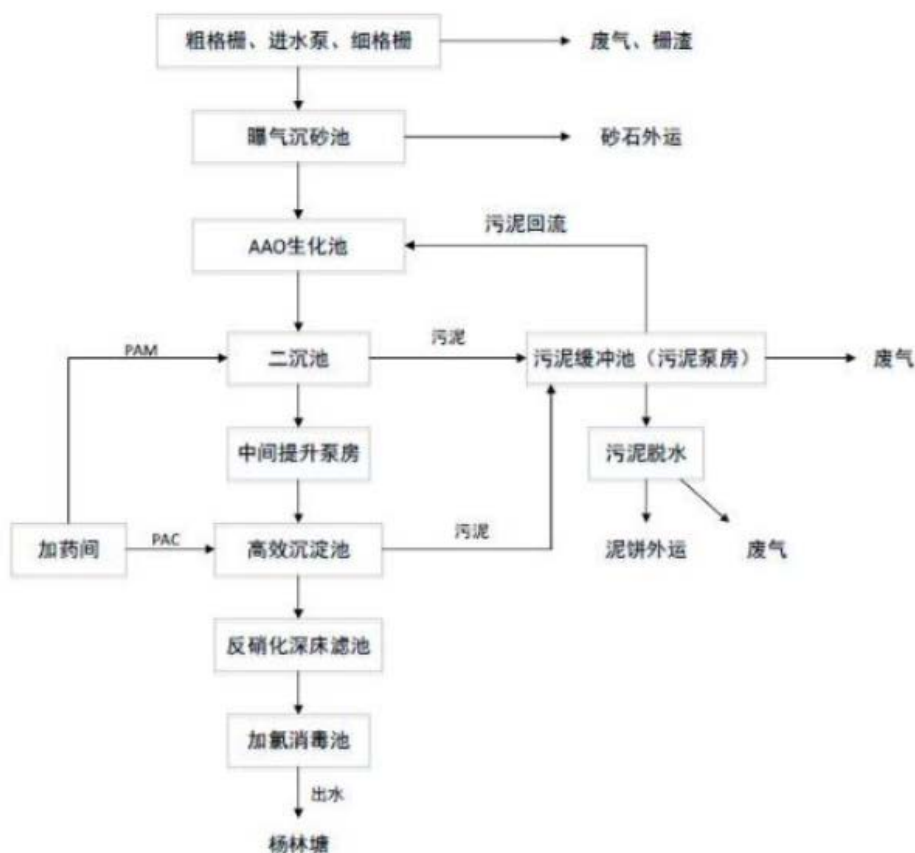


图 4-2 双凤污水处理厂工艺流程图

a.水量接管可行

本项目生活污水（含洗浴废水、食堂废水）排放量共计 2980.8t/a（11.04t/d），废水排放量占污水厂处理量的比例较小，太仓市双凤污水处理厂目前尚有余量能够接纳本项目的污水，从处理规模上讲，接管进入太仓市双凤污水处理厂进行集中处理是可行的。

b.水质接管可行

建设项目雨、污水分别接管进入市政雨、污水管网，项目生活污水经厂区内化粪池、隔油池处理后，可达太仓市双凤污水处理厂的接管要求，项目所依托的雨、污水接管口已根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》中要求进行设置，项目废水经太仓市双凤污水处理厂处理后达标排放，对周围水环境影响较小。

c.管网配套

建设项目位于江苏省苏州市太仓市双凤镇瓯江路 1 号，位于太仓市双凤污水处理厂污水管网覆盖范围内，目前项目所在区域管网已铺设到位。因此，建设项目产生的生活污水（含洗浴废水、食堂废水）接管进入太仓市双凤污水处理厂集中处理是可行的。

|  |   |
|--|---|
|  | <p>从以上的分析可知，项目废水接入太仓市双凤污水处理厂处理是可行的。</p> <p><b>(5) 地表水环境影响评价结论</b></p> <p>项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目营运期生产过程无废水产生及排放；外排废水为员工生活污水（含洗浴废水、食堂废水），经化粪池、隔油池处理后的生活污水（含洗浴废水、食堂废水）水质达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，通过市政污水管网接管至双凤污水处理厂处理。项目废水经预处理后满足双凤污水处理厂接管标准的要求，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至双凤污水处理厂处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p><b>(1) 噪声源及降噪情况</b></p> <p>建设项目高噪声设备主要为激光切割机、剪板机、折板机、数控车床、风机等，通过设备减振、厂房隔声等处理，降噪量可达 25dB（A）。</p> <p>主要降噪措施情况如下：</p> <p>①控制设备噪声</p> <p>在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。</p> <p>②设备减振、隔声</p> <p>在设备与地基之间安置减震器，风机装进出口消声器、电机隔声、设置减振底座，空压机设置隔声罩、进出口消声器、电机隔声及设备减振，设备可以降噪约 15dB（A）左右。</p> <p>③加强建筑物隔声措施</p> <p>项目除风机外其他设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 10dB(A)左右。</p> <p>④强化生产管理</p> <p>确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。</p> <p>⑤合理布局</p> <p>采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离厂界。</p> <p>综上所述，采取上述降噪措施后，位于室内的设备设计降噪量达 25dB(A)，环保设备风机位于车间外，采取上述降噪措施后，设计降噪量达 15dB(A)。</p> <p>建设项目高噪声设备情况见表 4-10。</p> |
|--|---|



| 表 4-10-1 工业企业高噪声源强调查清单（室内声源）                                      |            |           |                          |                 |                          |                               |               |            |     |                       |                              |            |                          |                   |                |
|---|------------|-----------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------------|---------------|------------|-----|-----------------------|------------------------------|------------|--------------------------|-------------------|----------------|
| 序号  | 建筑物名称      | 声源名称      | 型号                       | 数量<br>（台/<br>套） | 单台<br>声功<br>压级<br>/dB(A) | 声<br>源<br>控<br>制<br>措<br>施    | 空间相对位置<br>（m） |            |     | 距室<br>内边<br>界距<br>离/m | 室内<br>边界<br>声级<br>/dB<br>（A） | 运行时段       | 建筑<br>物插<br>入损<br>/dB(A) | 建筑物噪声             |                |
|   |            |           |                          |                 |                          |                               | X             | Y          | Z   |                       |                              |            |                          | 声压<br>级<br>/dB(A) | 建筑<br>物外<br>距离 |
| 1   | 生产车间       | 激光切割机     | -                        | 3               | 80                       | 厂房<br>隔<br>声、<br>距<br>离衰<br>减 | 78            | 124        | 1.5 | 90                    | 73.8                         | 8:00~18:00 | 25                       | 54.36             | 1m             |
| 2   |            | 剪板机       | -                        | 2               | 75                       |                               | 53            | 113        | 1.5 | 120                   | 67.0                         | 8:00~18:00 |                          |                   |                |
| 3   |            | 折板机       | -                        | 2               | 75                       |                               | 35            | 101        | 1.5 | 140                   | 67.0                         | 8:00~18:00 |                          |                   |                |
| 4   |            | 数控车床      | -                        | 15              | 80                       |                               | 16            | 93         | 1.5 | 160                   | 80.7                         | 8:00~18:00 |                          |                   |                |
| 5   |            | 气保焊机      | -                        | 10              | 75                       |                               | 85            | 112        | 1.5 | 110                   | 74.0                         | 8:00~18:00 |                          |                   |                |
| 6   |            | 加工中心      | -                        | 10              | 80                       |                               | 60            | 98         | 1.5 | 140                   | 79.0                         | 8:00~18:00 |                          |                   |                |
| 7   |            | 机加工专机     | -                        | 10              | 80                       |                               | 41            | 88         | 1.5 | 170                   | 79.0                         | 8:00~18:00 |                          |                   |                |
| 8   |            | 喷漆房       | 3 个，规格<br>2.5m×2.5m×2.5m | 3               | 75                       |                               | 146           | 151        | 1.5 | 55                    | 68.8                         | 8:00~18:00 |                          |                   |                |
| 注：噪声源空间相对位置，以厂区西南角为原点，平行南厂界为 X 轴，西厂界为 Y 轴，垂直第五层车间地面为 Z 轴建立坐标系。下同。 |            |           |                          |                 |                          |                               |               |            |     |                       |                              |            |                          |                   |                |
| 表 4-10-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）                                       |            |           |                          |                 |                          |                               |               |            |     |                       |                              |            |                          |                   |                |
| 序号  | 声源名称       | 型号        | 空间相对位置（m）                |                 |                          | 声功率级<br>/dB(A)                | 声源控制措施        | 运行时段       |     |                       |                              |            |                          |                   |                |
|   |            |           | X                        | Y               | Z                        |                               |               |            |     |                       |                              |            |                          |                   |                |
| 1   | 废气治理设施风机 1 | 45000m³/h | 121                      | 156             | 15                       | 80                            | 隔声罩、减震、进出口消声  | 8:00~18:00 |     |                       |                              |            |                          |                   |                |
| 2   | 废气治理设施风机 2 | 60000m³/h | 149                      | 166             | 15                       | 80                            | 隔声罩、减震、进出口消声  | 8:00~18:00 |     |                       |                              |            |                          |                   |                |

## (2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

项目建成后，选择东、南、西、北厂界作为关心点，进行噪声影响预测。

根据 HJ2.4-2021 要求，室内声源和室外声源分别按照导则附录 B 和附录 A 分别计算：

### ①室内声源

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

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

式中：

$L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ —点声源声功率级（A 计权或倍频带）；

$Q$ —指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ —房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， $S$  为房间内表面积， $m^2$ ， $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B.计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级。计算公式如下：

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

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；

$L_{plij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

C.计算出靠近室外维护结构处的声压级。计算公式如下：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

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

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB；

D. 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效生源的倍频带声功率级。计算公式如下：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

$L_w$ —中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， $m^2$ ；

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## ②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$D_c$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

## ③噪声贡献值计算公式

|  |  |
|--|--|
|  | $L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$ <p>式中：</p> <p><math>L_{eqg}</math>——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；</p> <p><math>T</math>——用于计算等效声级的时间，s；</p> <p><math>N</math>——室外声源个数；</p> <p><math>t_i</math>——在 <math>T</math> 时间内 <math>i</math> 声源工作时间，s；</p> <p><math>M</math>——等效室外声源个</p> <p><math>t_j</math>——在 <math>T</math> 时间内 <math>j</math> 声源工作时间，s。</p> <p>建设项目建成后，选择东、南、西、北厂界作为关心点，进行噪声影响预测，考虑噪声距离衰减和隔声措施，建设项目噪声源对厂界贡献值预测见表 4-11。</p> |
|--|--|

表 4-11 建设项目声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

| 序号 | 声环境保护目标名称 | 噪声背景值/<br>dB(A) |    | 噪声现状值/dB<br>(A) |    | 噪声标准值/dB<br>(A) |     | 噪声贡献值/dB<br>(A) |      | 噪声预测值/dB<br>(A) |      | 较现状增量<br>/dB (A) |     | 超标和达标情况 |    |
|----|-----------|-----------------|----|-----------------|----|-----------------|-----|-----------------|------|-----------------|------|------------------|-----|---------|----|
|    |           | 昼间              | 夜间 | 昼间              | 夜间 | 昼间              | 夜间  | 昼间              | 夜间   | 昼间              | 夜间   | 昼间               | 夜间  | 昼间      | 夜间 |
| 1  | 东厂界       | 61              | 50 | 61              | 50 | ≤65             | ≤55 | 27.4            | 27.4 | 61.0            | 50.0 | 0                | 0   | 达标      | 达标 |
| 2  | 南厂界       | 64              | 54 | 64              | 54 | ≤65             | ≤55 | 24.1            | 24.1 | 64.0            | 54.0 | 0                | 0   | 达标      | 达标 |
| 3  | 西厂界       | 59              | 50 | 59              | 50 | ≤65             | ≤55 | 18.2            | 18.2 | 59.0            | 50.0 | 0                | 0   | 达标      | 达标 |
| 4  | 北厂界       | 63              | 54 | 63              | 54 | ≤65             | ≤55 | 39.5            | 39.5 | 63.0            | 54.2 | 0                | 0.2 | 达标      | 达标 |

建设项目建成后,本项目高噪声设备经厂房隔声和距离衰减后,对东、南、西、北厂界的噪声贡献值分别为 27.4dB(A)、24.1dB(A)、18.2dB(A)、39.5dB(A),叠加本底值后全厂高噪声设备经厂房隔声和距离衰减后,东、南、西、北厂界噪声影响值仍满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区昼间噪声值≤65dB(A),夜间噪声值≤55dB(A)的标准要求。因此,建设项目对周围环境影响较小,噪声防治措施可行。

### (3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-12 噪声环境监测计划

| 类别 | 监测位置   | 监测项目      | 监测频次   | 执行排放标准                                   |
|----|--------|-----------|--------|--|
| 噪声 | 厂界外 1m | 连续等效 A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 3 类标准 |

## 4、固体废物

### (1) 固体废物产生情况

本项目在生产过程中产生的固体废弃物主要为金属废料、焊渣、除尘器收尘、废包装材料；金属废料（沾染切削液）、废切削液、废包装桶、搅拌桶清洗废液、漆渣、喷枪清洗废液、废活性炭、废含油手套和抹布、空压机含油废液；生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂。

#### 1) 金属废料

项目下料工序产生金属废料，产生量约占物料量 10%，产生量约为 45t/a，属于一般工业固废，收集后外售综合利用。

#### 2) 焊渣

根据《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（许海萍等）“2.4 固体废物估算及处理措施”，焊渣=焊条使用量 $\times$ (1/11+4%)，焊接过程中产生的焊渣为 0.4t/a，属于一般工业固废，收集后外售综合利用。

#### 3) 除尘器收尘

本项目切割废气、焊接废气均经移动式烟尘净化器处理，移动式烟尘净化器收集效率取 80%，除尘效率取 80%。结合废气计算，除尘器集尘共约为 0.3345t/a，由专人定期清理除尘设备、收集灰尘，收集后外售综合利用。

#### 4) 废包装材料

项目废包装材料为原料拆包装、产品包装过程中产生的废纸箱、塑料袋等，产生量约 1t/a，属于一般工业固废，收集后外售综合利用。

#### 5) 金属废料（沾染切削液）

项目机械加工工序产生金属废料，该部分废料会沾染切削液，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.5t/a，属危险废物 HW09（900-006-09）。

本项目将沾染切削液的金属废料经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块，可用于金属冶炼，满足《国家危险废物名录》（2021年版）中危险废物豁免管理清

|  |   |
|--|---|
|  | <p>单的要求。因此金属废料（沾染切削液）按照危险废物管理在危废间暂存，收集后进行外售。</p> <p>6）废切削液</p> <p>本项目机加工使用切削液，循环使用，定期排放。根据建设单位提供资料及同行业类比分析，项目废切削液产生量约为3.5t/a（切削液0.5t/a，水3t/a）。属于危险废物，委托有资质单位处置。</p> <p>7）废包装桶</p> <p>本项目生产过程中会产生一定量的废包装桶，根据建设单位提供资料，水性漆废桶的产生量约3000个/年，每个约重0.4kg；固化剂包装桶年产量约300个，每个约重2kg；切削液废桶的产生量约为6个/年，每个约重20kg，则废包装桶的产生量为1.92t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），该固废属于危险废物，废物类别为HW49，废物代码为900-041-49，由原厂家回收利用。</p> <p>8）搅拌桶清洗废液</p> <p>本项目调漆过程在搅拌桶内进行，根据建设单位提供，每次调漆结束后对搅拌桶进行清洗，搅拌桶清洗用水量约为3L/天，则搅拌桶清洗废液为0.81t/a，作为危废委托处置。</p> <p>9）废漆渣</p> <p>喷漆过程产生漆渣，根据工程分析，喷漆过程漆渣产生量约为7.965t/a；水喷淋设备需定期清理，会产生漆渣约为19t/a，合计约为27t/a。根据《国家危险废物名录》，废物代码为HW12（900-250-12），需委托有资质的单位进行处理。</p> <p>10）喷枪清洗废液</p> <p>本项目漆喷涂使用喷枪数量为6支，根据建设单位提供，每次喷涂结束后对喷枪进行清洗，每把喷枪清洗用水量约为1L/天，则喷枪清洗废液为1.62t/a，作为危废委托处置。</p> <p>11）废活性炭</p> <p><b>A.生产车间</b></p> <p>根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218号），排污单位应根据废气活性炭吸附处理设施设计方案确定活性炭更换周期。排污单位无废气处理设施设计方案或实际建设情况与设计方案不符时，参照以下公式计算活性炭更换周期。</p> $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ <p>式中：</p> <p>T—更换周期，天；</p> |
|--|---|

m—活性炭的用量，kg；  
s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）  
c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；  
Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；  
t—运行时间，单位 h/d。  
本项目活性炭更换周期详见表 4-13。

表 4-13 本项目活性炭更换周期一览表

| 序号 | 排气筒号  | 活性炭用量 (kg) | 动态吸附量 (%) | 活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>[1]</sup> | 风量 (m <sup>3</sup> /h) | 运行时间 (h/d) | 更换周期 (天) |
|----|-------|------------|-----------|---|------------------------|------------|----------|
| 1  | DA007 | 10500      | 10%       | 24.694  | 45000                  | 5          | 189      |
| 2  | DA008 | 14000      | 10%       | 37.034  | 60000                  | 5          | 126      |

注：[1]活性炭削减 VOCs 浓度根据上文表 4-2 计算得到。

本项目年工作 270 个工作日，根据上文计算出的更换周期，得出各个排气筒的更换频次，DA007、DA008 排气筒各年更换 2 次，废活性炭产生量为 49t。

#### B.危废间

危废仓库的活性炭吸附装置需定期更换的废活性炭，危废仓库废气产生量较小，一年更换一次即可。企业共设 1 间危废仓库，容积均为 20m<sup>3</sup>，风量均为 500 m<sup>3</sup>/h，危废仓库每小时次数 16 次，活性炭颗粒一次装填量均为 30 公斤，则废活性炭产生量为 0.03 t/a。

综上所述，废活性炭产生量总的为 49.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该固废属于危险废物，废活性炭类别为 HW49，废物代码为 900-039-49，收集后在厂内危废暂存间暂存，之后委托有资质单位处置。

#### 12) 废含油手套和抹布

建设项目机械保养过程中产生废含油手套和抹布，类比同类型企业产生情况可得为 0.5t/a，属危险废物，废物代码为 HW49（900-041-49），根据《国家危险废物名录》（2021 年）中危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布、劳保用品混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理。废含油手套和抹布委托环卫清运。

#### 13) 空压机含油废液

本项目空压机在使用过程中会产生的少量的含油废液，需要定期外排，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.05t/a，含油废液属于危险废物 HW09（900-007-09），委托资质单位处置。

#### 14) 生活垃圾

本项目职工人数 120 人，按每人 0.5kg/d，全年工作 270 天计算，共计 16.2t/a，定期



委托环卫清运。

#### 15) 餐厨垃圾

主要为餐饮原料加工制作和职工就餐过程产生的残渣，其产生量按 0.3kg/人·d 计算，建设项目有员工 120 人，年工作 270 天，项目厨余垃圾产生量约为 9.72t/a。集中收集后由获得许可的单位收集处置。

#### 16) 废油脂

主要为油烟废气处理和食堂废水经隔油池预处理时收集到的废油脂，建设项目废油脂产生量约为 0.0312t/a，由获得许可的单位收集处置。

### (2) 固体废物处置利用情况

扩建项目固体废物处置利用情况详见表 4-14。

表 4-14 扩建项目固体废物利用处置方式一览表

| 序号 | 固废名称        | 产生工序  | 属性     | 形态 | 废物类别 | 废物代码       | 产生量 (t/a) | 处置方式         |
|----|-------------|-------|--------|----|------|------------|-----------|--------------|
| 1  | 金属废料        | 下料    | 一般工业固废 | 固  | 10   | 335-001-10 | 45        | 统一收集后外售      |
| 2  | 焊渣          | 焊接    |        | 固  | 99   | 335-001-99 | 0.4       |              |
| 3  | 除尘器收尘       | 废气处理  |        | 固  | 66   | 335-001-66 | 0.3345    |              |
| 4  | 废包装材料       | 包装    |        | 固  | 07   | 335-001-07 | 1         |              |
| 5  | 金属废料（沾染切削液） | 机加工   | 危险废物   | 固  | HW09 | 900-006-09 | 0.5       | 暂存危废仓库后外售    |
| 6  | 废包装桶        | 原料包装  |        | 固  | HW49 | 900-041-49 | 1.92      | 暂存危废仓库后厂家回收  |
| 7  | 废含油手套和抹布    | 生产、维修 |        | 固  | HW49 | 900-041-49 | 0.5       | 暂存危废仓库后环卫清运  |
| 8  | 废切削液        | 机加工   |        | 液  | HW09 | 900-006-09 | 3.5       | 委托有资质单位处置    |
| 9  | 搅拌桶清洗废液     | 调漆过程  |        | 液  | HW12 | 900-299-12 | 0.81      |              |
| 10 | 废漆渣         | 喷漆    |        | 固  | HW12 | 900-252-12 | 27        |              |
| 11 | 喷枪清洗废液      | 喷枪清洗  |        | 液  | HW12 | 900-252-12 | 1.62      |              |
| 12 | 废活性炭        | 废气处理  |        | 固  | HW49 | 900-039-49 | 49.03     |              |
| 13 | 空压机含油废液     | 空压机使用 |        | 液  | HW09 | 900-007-09 | 0.05      |              |
| 14 | 生活垃圾        | 职工生活  | 一般固废   | 固  | 99   | 900-999-99 | 16.2      | 环卫清运         |
| 15 | 餐厨垃圾        | 食堂    |        | 固  | 99   | 900-999-99 | 9.72      | 由获得许可的单位收集处置 |
| 16 | 废油脂         | 食堂    |        | 固  | 99   | 900-999-99 | 0.0312    |              |

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

### (3) 固废暂存场所（设施）环境影响分析

#### A、一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析

|  |   |
|--|---|
|  | <p>现有项目已建一个 20 m<sup>2</sup> 的一般工业固废堆场，一般固废堆场已按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。建设项目生产过程中金属废料、焊渣、除尘器收尘、废包装材料属于一般工业固废，暂存于一般固废堆场后外卖处置。</p> <p>建设项目一般工业固废的暂存场所已按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。</p> <p><b>B、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析</b></p> <p>现有项目已建一个 20m<sup>2</sup> 的危险废物贮存场所，贮存场所已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求建设，收集的危险废物及时贮存至危废间，同时建立危险废物管理制度，设置储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况，贮存场所已在出入口设置在线视频监控。本项目废包装桶等密封储存，废漆渣、喷枪清洗废液、废活性炭等储存在密闭容器内，贮存时间短，且均采用密闭储存，贮存过程中不会挥发出废气，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。</p> <p><b>（4）运输过程的环境影响分析</b></p> <p>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《江苏省实施&lt;中华人民共和国固体废物污染环境防治法&gt;办法》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。</p> <p>建设单位已针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。</p> <p><b>（5）委托处置环境影响分析</b></p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《国家危险废物名录》（2021），项目产生的危险废物意向委托有资质单位进行处置，不自行处置。</p> <p>本项目新增的废切削液、搅拌桶清洗废液、漆渣、喷枪清洗废液、废活性炭、空压机含油废液在太仓中蓝环保科技服务有限公司处置范围内，且处置单位有余量接纳，并已签订了危废处置合同。</p> <p>太仓中蓝环保科技服务有限公司经营设施地址位于太仓港港口开发区石化区滨江南</p> |
|--|---|

路 18 号，危废经营许可证编号为：JS0585001571-2，核准经营范围包括：油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)，涂料、染料废物(HW12)，其他废物(HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)，合计 19800 吨/年。

因此本项目产生的危险废物采取的处置措施是可行的。

#### (6) 污染防治措施及其经济、技术分析

##### 1) 贮存场所（设施）污染防治措施

##### ①一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目一般工业固废，应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。

I、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。

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

III、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。

##### ②危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

现有项目已建设一座 20m<sup>2</sup> 的危险废物贮存场所位于 7 号车间内，贮存场所贮存能力满足要求。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-15。

**表 4-15 建设单位危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称      | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置     | 占地面积             | 贮存方式  | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|-------------|--------|------------|--------|------------------|-------|------|------|
| 1  | 危险废物堆场     | 金属废料（沾染切削液） | HW09   | 900-006-09 | 7 号车间内 | 20m <sup>2</sup> | 桶装，密封 | 24t  | 3 个月 |
| 2  |            | 废切削液        | HW09   | 900-006-09 |        |                  | 桶装，密封 |      | 3 个月 |
| 3  |            | 废包装桶        | HW49   | 900-041-49 |        |                  | 桶装，密封 |      | 3 个月 |
| 4  |            | 搅拌桶清洗废液     | HW12   | 900-299-12 |        |                  | 桶装，密封 |      | 3 个月 |
| 5  |            | 废漆渣         | HW12   | 900-252-12 |        |                  | 桶装，密封 |      | 3 个月 |
| 6  |            | 喷枪清洗废液      | HW12   | 900-252-12 |        |                  | 桶装，密封 |      | 3 个月 |
| 7  |            | 废活性炭        | HW49   | 900-039-49 |        |                  | 桶装，密封 |      | 3 个月 |
| 8  |            | 废含油手套和抹布    | HW49   | 900-041-49 |        |                  | 桶装，密封 |      | 3 个月 |
| 9  |            | 空压机含油废液     | HW09   | 900-007-09 |        |                  | 桶装，密封 |      | 3 个月 |

危废暂存场所应满足如下要求：

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场

|  |   |
|--|---|
|  | <p>所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597- 2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。</p> <p><b>II、包装容器要求：</b>危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。</p> <p><b>III、危险废物贮存场所要求：</b>危废仓库需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求建设：地面设置防渗层，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。</p> <p>危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。</p> <p><b>IV、危险废物暂存管理要求：</b>危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100% 得到安全处置。</p> <p><b>2) 固废暂存间环境保护图形标志</b></p> <p>危险固废除尘场所应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）设置环境保护图形标志。</p> <p><b>（7）危险废物运输过程的污染防治措施</b></p> <p>建设项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，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。</p> <p><b>（8）危险废物环境风险评价</b></p> <p>按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。本项目液态原辅</p> |
|--|---|

|  |   |
|--|---|
|  | <p>材料及危废一旦储存不当导致泄漏，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。废切削液等属易燃物质，一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：</p> <p>①对环境空气的影响：</p> <p>本项目液态挥发性危险废物均是以密封包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。</p> <p>②对地表水的影响：</p> <p>危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。</p> <p>③对地下水的影响：</p> <p>危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。</p> <p>④对环境敏感保护目标的影响：</p> <p>本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。</p> <p>综上，建设项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，并能及时处置，影响能够控制厂区内，环境风险可接受。</p> <p><b>（9）环境管理</b></p> <p>针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：</p> <p>①履行申报登记制度；</p> <p>②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；</p> <p>③委托处置应执行报批和转移联单等制度；</p> <p>④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；</p> <p>⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。</p> |
|--|---|

⑥固废贮存(处置)场所规范化设置,固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。

⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点,通过密闭容器存放,不可混合贮存,容器标签必须标明废物种类、贮存时间,定期处理。

⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控,企业应指定专人专职维护视频监控设施运行,定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录,保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损,确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

(10) 与苏环办[2019]327 号文相符性分析

表 4-16 与苏环办[2019]327 号相符性分析

| 序号 | 文件规定要求  | 拟实施情况  | 备注 |
|----|---|--|----|
| 1  | 对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析  | 本项目产生的危险废物密封储存,定期委托资质单位处置。   | 符合 |
| 2  | 对建设项目环境影响以及环境风险评价,并提出切实可行的污染防治对策措施  | 液态危废易发生泄漏,危废仓库地面采取防渗措施,四周设置围堰。   | 符合 |
| 3  | 企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存  | 危险废物采用桶装及袋装密封储存,废仓库各类危废分区、分类贮存。  | 符合 |
| 4  | 危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置   | 危废仓库设置在带防雷装置的车间内,仓库密闭,地面防渗处理,四周设围堰,仓库内设禁火标志,配置灭火器材(如黄沙、灭火器等);设置泄漏液体收集托盘。 | 符合 |
| 5  | 对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理,稳定后贮存   | 企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物  | /  |
| 6  | 贮存废弃剧毒化学品的,应按照公安机关要求落实治安防范措施  | 企业危废不涉及废弃剧毒化学品   | /  |
| 7  | 企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办(2019)149号)要求,按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志(具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定) | 厂区门口拟设置危废信息公开栏,危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌                               | 符合 |
| 8  | 危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施   | 危废仓库内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器(如黄沙)等  | 符合 |
| 9  | 危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置,确保废气达标排放  | 本项目易挥发危险废物均为密闭储存,产生的危废按规范贮存,及时清运,企业需设置气体导出口及净化装置。                        | 符合 |
| 10 | 在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控,并与中控室联网(具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件   | 本次环评拟对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求,主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施,进行实时监控,并与中控室联网。   | 符合 |

|    |  |   |    |
|----|--|---|----|
|    | 2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定)  |   |    |
| 11 | 环评文件中涉及有副产品内容的,应严格对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017),依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别,禁止以副产品的名义逃避监管。 | 本项目产生的固体废物均对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)进行分析,定位为固体废物,不属于副产品。 | 符合 |
| 12 | 贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续                             | 企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物                                     | /  |

综上所述,本项目产生固体废物采取上述治理措施后可得到合理处置,不产生二次污染,对周围环境影响较小。

### 5、地下水、土壤

(1)地下水、土壤污染途径

企业生产过程中对地下水及土壤环境可能造成影响的污染源主要考虑液态物料、生产废液、危险废物发生破裂后通过地面漫流的方式渗入周边土壤及地下水环境,进而造成土壤和地下水的污染。

(2)地下水、土壤污染防治措施

为更好的保护地下水资源,将本项目对地下水的影响降至最低限度,建议采取相关措施。

①源头控制:在物料输送、贮存及生产过程杜绝各类废水下渗的通道。另外,应严格废水的管理,强调节约用水,防止污水“跑、冒、滴、漏”,降低物质泄漏污染土壤和地下水环境的隐患。

②末端控制:分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施,即在污染区地面进行防渗处理,防止洒落地面的污染物渗入地下,并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理,从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素,根据项目场地污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。

| 表 4-17 本项目分区防渗方案及防渗措施表 |         |              |  |
|------------------------|---------|--------------|--|
| 序号                     | 防治分区    | 分区位置         | 防渗要求   |
| 1                      | 重点污染防治区 | 危废暂存场所、生产区   | 依据国家危险贮存标准要求设计、施工,采用 200mm 厚 C <sub>15</sub> 砼垫层随打随抹光,设置混凝土围堰,并采用底部加设土工膜进行防渗,使渗透系数不大于 1.0×10 <sup>-10</sup> cm/s,且防雨和防晒。 |
| 2                      | 一般污染防治区 | 一般固废间、办公、休息区 | 地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s,相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层   |

### 6、环境风险

(1)企业风险管理及风险防范措施落实情况

苏州市富尔达科技股份有限公司已于 2022 年编制了《苏州市富尔达科技股份有限公司突发环境事件应急预案》及《苏州市富尔达科技股份有限公司环境风险评估报告》，并通过了苏州市太仓生态环境局备案（备案号：32058520220068-L），风险级别为一般[一般-大气（Q0-M1-E1）+一般-水（Q0-M1-E1）]。目前企业突发环境事件应急预案在有效期内。建设单位在长期的生产实践中已形成了一套完整的风险事故预防措施，且项目生产期间，严格落实应急预案相关风险防范措施，无火灾、爆炸、化学品泄露等危害环境的事故发生，无群众投诉情况发生。

## （2）风险调查

扩建项目建成后全厂涉及危险物质及数量见表 4-18。

表 4-18 扩建项目建成后全厂涉及危险物质及数量

| 序号 | 名称                    | 年用量/年产生量（t） | 储存方式 | 最大储存量（t） | 存储位置 |
|----|-----------------------|-------------|------|----------|------|
| 1  | 切削液                   | 13          | 桶装   | 2        | 原料仓库 |
| 2  | 浸渗液                   | 19          | 桶装   | 2        |      |
| 3  | 清洗剂                   | 1           | 桶装   | 1        |      |
| 4  | 脱模剂                   | 8.3         | 桶装   | 1        |      |
| 5  | 油漆                    | 8           | 桶装   | 1        |      |
| 6  | 稀释剂                   | 7           | 桶装   | 0.5      |      |
| 7  | 水性漆                   | 60          | 桶装   | 6        |      |
| 8  | 固化剂                   | 6           | 桶装   | 1        |      |
| 9  | 二甲苯（油漆的 12%、稀释剂的 30%） | 3.06        | 桶装   | 0.27     | 危废仓库 |
| 10 | 废油渣                   | 0.5         | 桶装   | 0.125    |      |
| 11 | 漆渣                    | 34.1        | 桶装   | 8.525    |      |
| 12 | 废活性炭                  | 138.13      | 桶装   | 13.813   |      |
| 13 | 废切削液                  | 3.5         | 桶装   | 0.875    |      |
| 14 | 搅拌桶清洗废液               | 0.81        | 桶装   | 0.2025   |      |
| 15 | 空压机含油废液               | 0.05        | 桶装   | 0.0125   |      |

## （3）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对照附录 B 表 B.1、B.2 内容和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。



当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 1。

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及建设单位提供资料，建设项目涉及的风险物质临界量见表 4-19。

**表 4-19 全厂涉及的风险物质的最大储存量和辨识情况**

| 编号                 | 名称                    | 单元最大储存量 (t) $q_n$ | 临界量* (t) $Q_n$ | $q_n/Q_n$ |
|--------------------|-----------------------|-------------------|----------------|-----------|
| 1                  | 切削液                   | 2                 | 100            | 0.02      |
| 2                  | 浸渗液                   | 2                 | 100            | 0.02      |
| 3                  | 清洗剂                   | 1                 | 100            | 0.01      |
| 4                  | 脱模剂                   | 1                 | 100            | 0.01      |
| 5                  | 油漆                    | 1                 | 100            | 0.01      |
| 6                  | 稀释剂                   | 0.5               | 100            | 0.005     |
| 7                  | 水性漆                   | 6                 | 100            | 0.06      |
| 8                  | 固化剂                   | 1                 | 100            | 0.01      |
| 9                  | 二甲苯（油漆的 12%、稀释剂的 30%） | 0.27              | 10             | 0.027     |
| 10                 | 废油渣                   | 0.125             | 50             | 0.0025    |
| 11                 | 漆渣                    | 8.525             | 50             | 0.1705    |
| 12                 | 废活性炭                  | 13.813            | 50             | 0.27626   |
| 13                 | 废切削液                  | 0.875             | 50             | 0.0175    |
| 14                 | 搅拌桶清洗废液               | 0.2025            | 50             | 0.00405   |
| 15                 | 空压机含油废液               | 0.0125            | 50             | 0.00025   |
| $Q = \sum q_n/Q_n$ |                       |                   |                | 0.64306   |

由上表可知，建设项目危险物质总量与其临界量比值  $Q < 1$ ，因此可直接判断企业环境风险潜势为 I。

#### （4）环境风险识别

本项目主要环境风险识别见下表 4-20。

**表 4-20 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别**

| 风险单元 |      | 涉及风险物质                           | 可能影响的环境途径 |
|------|------|----------------------------------|-----------|
| 生产车间 | 生产区域 | 切削液、浸渗液、清洗剂、脱模剂、油漆、稀释剂、水性漆、固化剂   | 泄漏、火灾     |
|      | 危废堆场 | 废油渣、漆渣、废活性炭、废切削液、搅拌桶清洗废液、空压机含油废液 | 泄漏、火灾     |

#### （5）环境风险分析

经识别，本项目涉及的主要风险物质为切削液、浸渗液、清洗剂、脱模剂、油漆、稀释剂、水性漆、固化剂等，液体原料如发生泄漏会对周围地下水或土壤造成不良影响，如遇明火、火花则可能发生火灾事故，燃烧产生 CO、NO<sub>x</sub> 等废气进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；火灾事故发生时，消防废水如拦截不当则可能会进入附近水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。

|  |  |
|--|--|
|  | <p><b>(6) 环境风险防范应急措施</b></p> <p><b>①泄漏事故应急措施</b></p> <p>公司一旦发生物料泄漏事故，现场发现人员根据泄漏事故的严重程度采取相应应急措施，若可通过现场人员之力堵截泄漏源，则立即利用现场有效的工具或设备，在保障自身安全的前提下采取覆盖、隔离、封闭、转移等措施控制泄漏源，防止事故范围扩大；若泄漏情况较为严重，现场发现人员通过呼叫、通讯等方式通知班组长或部门负责人或直接上报总经理。总经理根据事件严重情况启动应急救援预案，成立应急救援指挥部，指定现场总指挥，发出警报，通知指挥部成员及各专业救援队伍迅速赶往事故现场，开展应急救援。</p> <p>综合协调组迅速疏散污染区人员，对污染区进行封锁。根据应急指挥员的要求确定警戒区范围，警戒区应严格限制人员进出，加强保卫。</p> <p>抢险救灾组长负责消防设施投用准备，防止由于物料泄漏进一步引发火灾，组员立即赶赴现场，根据泄漏部位损坏情况迅速采取紧固胶封、捆扎或用专用工具等相应措施进行止漏。</p> <p>抢险救灾组组员赶往现场做好断电、停机、现场照明等工作，组长立即前往关闭雨水排口阀门，防止泄漏物料影响外环境。对污染区进行洗消、解毒，强酸使用稀碱水或苏打水，强碱使用稀酸水进行喷洒解毒，重污染区可增强喷洒力度和次数，并加强现场通风。解毒剂的应急剂量控制应按指挥部要求进行，防止次生污染的发生。</p> <p>抢险救灾组在接警后，立即携带急救药品、担架等赶赴现场待命，随时准备抢救伤员，视情况协助急救中心处理，配合护送伤员转院等工作。</p> <p>后勤保障组配合抢险救灾组成员，及时提供处置泄漏事故所需的所有应急设备，并保证物资数量足够。若有伤员需要护送转院时，保证医药资金及时到位。</p> <p>应急监测组在处理泄漏事件过程中配合其他组成员工作，待泄漏事故得到初步控制后，对污染区空气、地面、地沟积水进行取样化验，检验达标后，报告指挥部发出解禁通知。</p> <p>综合协调组负责抢险救灾现场的通讯联络，及时通报现场救灾情况以及上级传达的指令，确保现场指挥上下级联络通畅。</p> <p><b>②大气风险防范措施</b></p> <p>建设项目实施后，考虑贮存过程可能发生泄漏事故，但因各种危废的贮存量均较小，其泄漏量也就很小。</p> <p>切削液、浸渗液、清洗剂等总量小且燃烧后主要生成一氧化碳，且切削液、浸渗液、清洗剂等及产品毒性很低，挥发性低，因此，一旦发生火灾爆炸事故对大气环境影响不</p> |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>大，但短时间内可能造成大气污染物浓度增加。因此建设单位应考虑对各类处理设施的日常维护和管理，确保不出现泄露事故，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。定期对设备进行维修检查。汽车等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器。</p> <p>项目废气处理措施发生故障时，产生的非甲烷总烃、烟尘等废气，未经处理直接排入大气环境中，造成大气中污染物浓度增加。因此建设单位应加强对废气处理系统等的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。</p> <p>③地表水风险防范措施</p> <p>本项目一旦出现易燃液体泄漏进而发生火灾爆炸事故时，应急小组立即采取应急措施，过程中将会产生大量携带有毒有害物质的消防废水，消防废水正常情况下通过自留收集到厂区的防泄漏事故应急池，因此，不会直接流入到水体里，对地表水环境影响不大。</p> <p>④土壤和地下水风险防范措施</p> <p>项目危废仓库设有引流槽及集液池，集液池、引流槽进行防腐、防渗处理。项目贮存库地面，采用黏土铺地，上铺混凝土层进行硬化，然后使用环氧地坪进行防渗，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>厘米/秒。本项目一旦出现液体泄漏时，泄漏出来的物质首先在集液池内累积，在工作人员及时清理的情况下，一般不会渗入地下。</p> <p>火灾事故产生的大量携带有毒有害物质的消防废水经事故应急池收集后，委托有资质的单位处置，不外排环境，对地下水和土壤环境影响不大。</p> <p><b>(7) 风险结论</b></p> <p>综合以上分析，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。</p> |
|--|--|

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素    | 内容         | 排放口(编号、名称)/<br>污染源 |                                      | 污染物项目                     | 环境保护措施                            |  | 执行标准  |
|-------|------------|--------------------|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|--|---|
| 大气环境  | DA007      | 调漆、喷漆、烘干废气         | 颗粒物、非甲烷总烃                            | 负压收集                      | 一同经“水喷淋+活性炭吸附装置”处理，风机风量 45000m³/h | 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021)<br>表 1 标准                                  |   |
|       |            | 天然气燃烧废气            | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘 | 密闭收集                      |                                   |  |   |
|       | DA008      | 调漆、喷漆、烘干废气         | 颗粒物、非甲烷总烃                            | 负压收集                      | 一同经“水喷淋+活性炭吸附装置”处理，风机风量 60000m³/h |  |   |
|       |            | 天然气燃烧废气            | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘 | 密闭收集                      |                                   |  |   |
|       | 切割粉尘       |                    | 颗粒物                                  | 移动式烟尘净化器                  |                                   |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021)<br>表 3 标准 |
|       | 焊接烟尘       |                    | 颗粒物                                  | 移动式烟尘净化器                  |                                   |  |   |
| 地表水环境 | DW001      | 生活污水               | COD、SS、氨氮、总氮、总磷                      | 化粪池<br>-                  |                                   | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准 |   |
|       |            | 洗浴废水               | COD、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS                  |                           |                                   |  |   |
|       |            | 食堂废水               | COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油                 | 隔油池                       |                                   |  |   |
| 声环境   | 激光切割机      |                    | Leq(A)                               | 采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等 |                                   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 中 3 类标准                                   |   |
|       | 剪板机        |                    |                                      |                           |                                   |  |   |
|       | 折板机        |                    |                                      |                           |                                   |  |   |
|       | 数控车床       |                    |                                      |                           |                                   |  |   |
|       | 气保焊机       |                    |                                      |                           |                                   |  |   |
|       | 加工中心       |                    |                                      |                           |                                   |  |   |
|       | 机加工专机      |                    |                                      |                           |                                   |  |   |
|       | 喷漆房        |                    |                                      |                           |                                   |  |   |
|       | 废气治理设施风机 1 |                    |                                      |                           |                                   |  |   |
|       | 废气治理设施风机 2 |                    |                                      |                           |                                   |  |   |
| 电磁辐射  | -          |                    | -                                    | -                         |                                   | -  |   |

|              |   |
|--------------|---|
| 固体废物         | <p>本项目依托现有 20m<sup>2</sup> 的一般工业固废堆场，一般固废堆场已按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。建设项目生产过程中金属废料、焊渣、除尘器收尘、废包装材料属于一般工业固废，暂存于一般固废堆场外外卖处置。</p> <p>本项目依托现有 20m<sup>2</sup> 的危险废物贮存场所，贮存场所已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求建设，生产过程产生的金属废料（沾染切削液）经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理，按照危险废物管理在危废间暂存，收集后进行外售；废包装桶由原厂家回收；废含油手套和抹布委托环卫清运；废切削液、搅拌桶清洗废液、漆渣、喷枪清洗废液、废活性炭、空压机含油废液暂存危废暂存间，定期委托资质单位处理。</p> |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>建设项目厂区应划分为重点防渗区和一般防渗区，不同的污染区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。本项目危废暂存场所、生产区为重点防渗区，一般固废暂存库及车间内其他区域为一般防渗区。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）。</p>  |
| 生态保护措施       | -   |
| 环境风险防范措施     | <p>1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。</p> <p>2、厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。</p> <p>3、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。</p>   |
| 其他环境管理要求     | <p>1、企业需对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）及其他有关法规的要求，严格执行排污许可制度。</p> <p>2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。</p>   |

## 六、结论

本项目符合国家及地方产业政策，地址选择符合用地规划要求；项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状；同时本项目对周边环境产生的影响较小，事故风险水平可被接受。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后环境影响是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 | 污染物名称                          | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废<br>物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦    |
|----------|--------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------|
| 废气       | 苯                              | 0.005 t/a                 | 0.005 t/a          | 0                         | 0                        | 0                        | 0.005 t/a                     | 0           |
|          | 甲苯                             | 0.071 t/a                 | 0.071 t/a          | 0                         | 0                        | 0                        | 0.071 t/a                     | 0           |
|          | 二甲苯                            | 0.174 t/a                 | 0.174 t/a          | 0                         | 0                        | 0                        | 0.174 t/a                     | 0           |
|          | 醋酸丁酯                           | 0.280 t/a                 | 0.280 t/a          | 0                         | 0                        | 0                        | 0.280 t/a                     | 0           |
|          | VOC <sub>s</sub> （以非甲烷<br>总烃计） | 1.175 t/a                 | 1.175 t/a          | 0                         | 0.3705 t/a               | 0                        | 1.5455 t/a                    | +0.3705 t/a |
|          | 二氧化硫                           | 0.189 t/a                 | 0.189 t/a          | 0                         | 0.03 t/a                 | 0                        | 0.219 t/a                     | +0.03 t/a   |
|          | 氮氧化物                           | 0.555 t/a                 | 0.555 t/a          | 0                         | 0.1404 t/a               | 0                        | 0.6954 t/a                    | +0.1404 t/a |
|          | 烟尘                             | 2.550 t/a                 | 2.550 t/a          | 0                         | 0.0429 t/a               | 0                        | 2.5929 t/a                    | +0.0429 t/a |
|          | 颗粒物                            | 0.443 t/a                 | 0.443 t/a          | 0                         | 1.2612 t/a               | 0                        | 1.7042 t/a                    | +1.2612 t/a |
| 废水       | 食堂油烟                           | 0.009 t/a                 | 0.009 t/a          | 0                         | 0.0052 t/a               | 0                        | 0.0142 t/a                    | +0.0052 t/a |
|          | 废水量                            | 6175 t/a                  | 6175 t/a           | 0                         | 2980.8 t/a               | 0                        | 9155.8 t/a                    | +2980.8 t/a |
|          | COD                            | 2.461 t/a                 | 2.461 t/a          | 0                         | 1.1923 t/a               | 0                        | 3.6533 t/a                    | +1.1923 t/a |
|          | SS                             | 1.561 t/a                 | 1.561 t/a          | 0                         | 0.5962 t/a               | 0                        | 2.1572 t/a                    | +0.5962 t/a |
|          | 氨氮                             | 0.151 t/a                 | 0.151 t/a          | 0                         | 0.0745 t/a               | 0                        | 0.2255 t/a                    | +0.0745 t/a |
|          | 总氮                             | 0.211 t/a                 | 0.211 t/a          | 0                         | 0.1044 t/a               | 0                        | 0.3154 t/a                    | +0.1044 t/a |
|          | 总磷                             | 0.018 t/a                 | 0.018 t/a          | 0                         | 0.012 t/a                | 0                        | 0.03 t/a                      | +0.012 t/a  |
|          | 动植物油                           | 0.151 t/a                 | 0.151 t/a          | 0                         | 0.0233 t/a               | 0                        | 0.1743 t/a                    | +0.0233 t/a |
|          | 石油类                            | 0.002 t/a                 | 0.002 t/a          | 0                         | 0                        | 0                        | 0.002 t/a                     | 0           |
|          | LAS                            | 0                         | 0                  | 0                         | 0.0194 t/a               | 0                        | 0.0194 t/a                    | +0.0194 t/a |

|              |             |          |          |   |            |   |            |             |
|--------------|-------------|----------|----------|---|------------|---|------------|-------------|
| 一般工业<br>固体废物 | 铁板边角料       | 270 t/a  | 270 t/a  | 0 | 0          | 0 | 270 t/a    | 0           |
|              | 金属边角料       | 40 t/a   | 40 t/a   | 0 | 45 t/a     | 0 | 85 t/a     | +45 t/a     |
|              | 金属废渣、屑      | 28 t/a   | 28 t/a   | 0 | 0          | 0 | 28 t/a     | 0           |
|              | 不合格品        | 1 t/a    | 1 t/a    | 0 | 0          | 0 | 1 t/a      | 0           |
|              | 铝渣          | 10 t/a   | 10 t/a   | 0 | 0          | 0 | 10 t/a     | 0           |
|              | 粉尘          | 6.63 t/a | 6.63 t/a | 0 | 0.3345 t/a | 0 | 6.9645 t/a | +0.3345 t/a |
|              | 焊渣          | 0        | 0        | 0 | 0.4 t/a    | 0 | 0.4 t/a    | +0.4 t/a    |
|              | 废包装材料       | 0        | 0        | 0 | 1 t/a      | 0 | 1 t/a      | +1 t/a      |
| 危险废物         | 污泥          | 14 t/a   | 14 t/a   | 0 | 0          | 0 | 14 t/a     | 0           |
|              | 废油渣         | 0.5 t/a  | 0.5 t/a  | 0 | 0          | 0 | 0.5 t/a    | 0           |
|              | 漆渣          | 7.1 t/a  | 7.1 t/a  | 0 | 27 t/a     | 0 | 34.1 t/a   | +27 t/a     |
|              | 废活性炭        | 89.1 t/a | 89.1 t/a | 0 | 49.03 t/a  | 0 | 138.13 t/a | +49.03 t/a  |
|              | 金属废料（沾染切削液） | 0        | 0        | 0 | 0.5 t/a    | 0 | 0.5 t/a    | +0.5 t/a    |
|              | 废切削液        | 0        | 0        | 0 | 3.5 t/a    | 0 | 3.5 t/a    | +3.5 t/a    |
|              | 废包装桶        | 0        | 0        | 0 | 1.92 t/a   | 0 | 1.92 t/a   | +1.92 t/a   |
|              | 搅拌桶清洗废液     | 0        | 0        | 0 | 0.81 t/a   | 0 | 0.81 t/a   | +0.81 t/a   |
|              | 喷枪清洗废液      | 0        | 0        | 0 | 1.62 t/a   | 0 | 1.62 t/a   | +1.62 t/a   |
|              | 废含油手套和抹布    | 0        | 0        | 0 | 0.5 t/a    | 0 | 0.5 t/a    | +0.5 t/a    |
|              | 空压机含油废液     | 0        | 0        | 0 | 0.05 t/a   | 0 | 0.05 t/a   | +0.05 t/a   |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



## 注 释

本报告表应附以下附件、附图：

- 附件一 备案证
- 附件二 营业执照及法人身份证
- 附件三 不动产权证
- 附件四 危险处置协议
- 附件五 环评合同
- 附件六 全本公示截图
- 附件七 公示说明
- 附件八 建设单位承诺书
- 附件九 原辅材料 **MSDS** 检测报告
- 附件十 现有项目环评手续
- 附件十一 排污许可证

- 附图一 建设项目地理位置图
- 附图二 建设项目周围 500m 环境概况及环境保护目标分布图
- 附图三 建设项目车间平面布置图
- 附图四 太仓市双凤镇（新湖片区）土地利用规划图
- 附图五-1 江苏省生态红线区域保护规划图
- 附图五-2 本项目与生态红线区域位置关系图
- 附图六 厂房内外及四至照片
- 附图七 工程师现场踏勘照片