

建设项目环境影响报告表

项目名称：高压开关壳体生产项目

建设单位（盖章）：瑞富泰电气科技(南通)有限公司

编制日期：2018年10月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《江苏省建设项目环境影响报告表》由建设单位委托持有环境影响评价证书的单位编制。

一、项目名称——指项目立项批复时的名称。

二、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路、管渠等应填写起止地点。

三、行业类别——按国标填写。

四、总投资——指项目投资总额。

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

六、环境质量现状——指环境质量现状达到的类别和级别；环境质量标准——指地方规划和功能区要求的环境质量标准；执行排放标准——指与环境质量标准相对应的排放标准；表中填标准号及达到类别或级别。

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

八、预审意见——由行业主管部门填写审查意见，无主管部门项目，可不填。

九、本报告表应附送建设项目立项批文及其他与环评有关的行政管理文件、地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)、总平面布置图、排水管网总图和监测布点图等有关资料，并装订整齐。

十、审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

十一、此表经审批后，若建设项目的规模、性质、建设地址或周围环境等有重大改变的，应修改此表内容，重新报原审批机关审批。

十二、编制单位应对本表中的数据、采取的污染防治对策措施及结论负责。

十三、经批准后的环境影响报告表中污染防治对策措施和要求，是建设项目环境保护设计、施工和竣工验收的重要依据。

十四、项目建设单位，必须认真执行本表最后一页摘录的环境保护法律、法规和规章的规定，按照建设项目环境保护审批程序，办理有关手续。

表 1 建设项目基本情况

| | | | | | |
|--|-----------------|------------|--------------------------|------------|--------|
| 项目名称 | 高压开关壳体生产项目 | | | | |
| 建设单位 | 瑞富泰电气科技（南通）有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 王** | 联系人 | 王** | | |
| 通讯地址 | 如皋市下原镇桃李路 26 号 | | | | |
| 联系电话 | 136****7529 | 传真 | -- | 邮政编码 | 226543 |
| 建设地点 | 如皋市下原镇桃李路 26 号 | | | | |
| 立项审批部门 | 如皋市行政审批局 | 备案号 | 2018-320682-38-03-513593 | | |
| 建设性质 | 新建 | 行业类别及代码 | 【C3899】其他未列名电气机械及器材制造 | | |
| 占地面积（平方米） | 14716 | | 绿化面积（平方米） | 616 | |
| 总投资（万元） | 10000 | 其中环保投资（万元） | 61 | 环保投资占总投资比例 | 0.61% |
| 评价经费（万人民币） | -- | 投产日期 | 2019 年 3 月 | | |
| 原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量 | | | | | |
| 原辅材料： 详见第 2 页，“原辅材料及主要设备”。 | | | | | |
| 水及能源消耗量 | | | | | |
| 名称 | 消耗量 | 名称 | 消耗量 | | |
| 水（t/a） | 1655.268 | 燃油（t/a） | -- | | |
| 电（千瓦时/年） | 200000 | 天然气（t/a） | -- | | |
| 燃煤（t/a） | -- | 其他 | -- | | |
| 废水（工业废水、生活废水）排水量及排放去向 | | | | | |
| 本项目废水主要为生活污水、食堂废水，生活污水(816t/a)经化粪池处理、食堂废水（408t/a）经隔油池处理后排入市政污水管网，送至下原镇污水处理厂，经深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的二级标准后排入跃进河。 | | | | | |
| 放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况 | | | | | |
| 无 | | | | | |

原辅材料及主要设备：

1、原辅材料

建设项目主要原辅材料见表 1-1。

表 1-1 主要原辅材料一览表

| 序号 | 名称 | 主要组分、规格、指标 | 年消耗量 | 来源及运输 |
|----|-------|--|------------------------------------|----------------|
| 1 | 铝板 | -- | 600 吨 | 国内、陆运 |
| 2 | 铝管材 | -- | 100 吨 | 国内、陆运 |
| 3 | 铝法兰 | -- | 400 吨 | 国内、陆运 |
| 4 | 砂纸 | -- | 0.06 吨 | 国内、陆运 |
| 5 | 焊条 | 3.2mm | 2 吨 | 国内、陆运 |
| 6 | 水性环氧漆 | 水性环氧树脂乳液(主要成分为水性丙烯酸改性环氧酯树脂 19.1%、N、N-二甲基乙醇胺 2%、正丁醇 5%、乙醇 5%、水 5.5%) 36.6%、二丙二醇丁醚 4.4%、分散剂(主要成分丙二醇甲醚等) 0.8%、消泡剂(主要成分为异辛醇等) 1.2%，水性环氧固化剂 14.5%，蒸馏水 18.7%，颜料 23.8%。 | 挥发份 18.4% 固体份 57.4% 水份 24.2% | 0.6 吨 国内、陆运 |
| 7 | 润滑油 | 基础油、添加剂等 | 0.2 吨 | 国内，陆运 |
| 8 | 乙炔 | 3kg/瓶 | 2.4 吨 | 国内，陆运 |
| 9 | 氧气 | 5kg/瓶 | 12.5 吨 | 国内，陆运 |

注：润滑油只添加不外排，且回收利用，用于设备表面防锈。

据产品喷涂面积等参数估算本项目水性漆用量，见表 1-2。

表 1-2 水性漆使用量估算参数

| 项目 | 环氧漆 |
|--------------------------|---------------|
| 喷漆工件 | 高压开关壳体 |
| 总喷涂面积 (m ²) | 2870 |
| 漆膜厚度 (mm) | 0.06 |
| 漆膜总体积 (m ³) | 0.1722 |
| 漆膜密度 (t/m ³) | 1.4 |
| 漆膜总重量 (t) | 0.24108 |
| 上漆率 (%) | 70 |
| 漆中固形物含量 (%) | 57.4 |
| 合计 | 环氧漆用量为 0.6t/a |

主要原辅材料理化性质：

建设项目主要原辅材料理化性质见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料理化性质表

| 序号 | 原辅材料 | 理化性质 |
|----|-------|--|
| 1 | 焊条 | <p>焊条是气焊或电焊时熔化填充在焊接工件的接合处的金属条。焊条是涂有药皮的供焊条电弧焊使用的熔化电极，它是由药皮和焊芯两部分组成的。焊条中被药皮包覆的金属芯称为焊芯。焊芯一般是一根具有一定长度及直径的钢丝。焊接时，焊芯有两个作用：一是传导焊接电流，产生电弧把电能转换成热能，二是焊芯本身熔化作为填充金属与液体母材金属熔合形成焊缝。焊条药皮是指涂在焊芯表面的涂料层。药皮在焊接过程中分解熔化后形成气体和熔渣，起到机械保护、冶金处理、改善工艺性能的作用。药皮的组成物有：矿物类（如大理石、氟石等）、铁合金和金属粉类（如锰铁、钛铁等）、有机物类（如木粉、淀粉等）、化工产品类（如钛白粉、水玻璃等）。</p> <p>焊条焊接时，焊芯金属占整个焊缝金属的一部分。所以焊芯的化学成分，直接影响焊缝的质量。因此，作为焊条芯用的钢丝都单独规定了它的牌号与成分。如果用于埋弧自动焊、电渣焊、气体保护焊、气焊等熔焊方法作填充金属时，则称为焊丝。</p> |
| 2 | 乙炔 | <p>分子式 C_2H_2，俗称风煤和电石气，是炔烃化合物系列中体积最小的一员，主要作工业用途，特别是烧焊金属方面。乙炔在室温下是一种无色、极易燃的气体。纯乙炔是无臭的，但工业用乙炔由于含有硫化氢、磷化氢等杂质，而有一股大蒜的气味。</p> |
| 3 | 氧气 | <p>化学式：O_2，化学式量：32.00，无色无味气体，氧元素最常见的单质形态。熔点$-218.4^{\circ}C$，沸点$-183^{\circ}C$。不易溶于水，1L 水中溶解约 30mL 氧气。在空气中氧气约占 21%。液氧为天蓝色。固氧为蓝色晶体。常温下不很活泼，与许多物质都不易作用。但在高温下则很活泼，能与多种元素直接化合，这与氧原子的电负性仅次于氟有关。</p> <p>氧在自然界中分布最广，占地壳质量的 48.6%，是丰度最高的元素。在烃类的氧化、废水的处理、火箭推进剂以及航空、航天和潜水中供动物及人进行呼吸等方面均需要用氧。动物呼吸、燃烧和一切氧化过程（包括有机物的腐败）都消耗氧气。但空气中的氧能通过植物的光合作用不断地得到补充。在金属的切割和焊接中。是用纯度 93.5%~99.2%的氧气与可燃气体（如乙炔）混合，产生极高温度的火焰，从而使金属熔融。冶金过程离不开氧气。为了强化硝酸和硫酸的生产过程也需要氧。不用空气而用氧与水蒸气的混合物吹入煤气气化炉中，能得到高热值的煤气。医疗用气极为重要。氧气具有助燃性，氧化性。</p> |
| 4 | 水性环氧漆 | <p>水性环氧漆属水稀释型，VOC 含量低。无毒、不燃、不爆，安全环保。具有良好的附着力等物理机械性能、良好的耐腐蚀性、耐化学品等性能，施工方便，重涂性能好。广泛用于钢结构、建筑物内狭小环境和食品、餐饮加工处等卫生要求严格的场所。颜色及外观：铁红、灰色、外观平整。附着力 2 级，柔韧性 1mm，冲击强度 50cm，表面干燥时间$\leq 4h$，固体含量$\geq 55\%$，VOC 含量$\leq 200g/L$。水性环氧漆具体成分理化性质见表 1-4。</p> |
| 5 | 润滑油 | <p>润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦、保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。</p> |

建设项目水性环氧漆成分理化性质见表 1-4。

表 1-4 水性环氧漆成分理化性质表

| 序号 | 名称 | 理化性质 |
|----|------------|---|
| 1 | N、N-二甲基乙醇胺 | (N, N-Dimethylethanolamine) 简称 DMEA, 分子量 89.14, 分子式 $C_4H_{11}NO$, 系无色易挥发液体, 有氨味, 熔点: $-59.0^{\circ}C$, 沸点: $134.6^{\circ}C$, 相对密度 (水=1): 0.89, 蒸汽压: $40^{\circ}C$, 溶解性: 与水混溶, 可混溶于醚、芳烃。用于离子交换树脂; 用于高纯水制备及糖液脱色, 电泳洗液三废治理等; 用于聚氨酯软质块状泡沫, 模塑泡沫和硬质泡沫, 阴燃弹性泡沫等; 用作水溶性涂料助溶剂, 聚氨酯漆固化剂; 与丙烯酸微生物的反应产物作为城市净化水场的絮凝剂。本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有剧烈刺激作用。可致皮肤灼伤。吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛, 化学性肺炎、肺水肿等。对皮肤有致敏作用。 |
| 2 | 正丁醇 | $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$ 一种无色、有酒气味的液体, 分子量: 74.12, 蒸汽压: $0.82KPa/25^{\circ}C$, 溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、醚等大多数有机溶剂, 性质稳定, 外观与性状: 无色透明液体, 具有特殊气味, 让人反胃, 沸点 $117.7^{\circ}C$, 稍溶于水, 是多种涂料的溶剂和制增塑剂邻苯二甲酸二丁酯 (见邻苯二甲酸酯) 的原料, 也用于制造丙烯酸丁酯、醋酸丁酯、乙二醇丁醚以及作为有机合成中间体和生物化学药的萃取剂, 还用于制造表面活性剂。 |
| 3 | 乙醇 | 乙醇 (Ethanol) 俗称酒精, 是一种有机物, 分子量 46.07, 熔点 $-114^{\circ}C$, 沸点 $78^{\circ}C$, 密度 $789kg/m^3 (20^{\circ}C)$, 水溶性与水混溶, 可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等大多数有机溶剂, 结构简式 CH_3CH_2OH 或 C_2H_5OH , 分子式 C_2H_6O , 是最常见的一元醇。乙醇在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体、黏稠度低, 低毒性, 纯液体不可直接饮用; 具有特殊香味, 并略带刺激; 微甘, 并伴有刺激的辛辣滋味。易燃, 其蒸气能与空气形成爆炸性混合物, 能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他大多数有机溶剂混溶, 相对密度 ($d_{15.56}$) 0.816。乙醇的用途很广, 可用乙醇制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料等。医疗上也常用体积分数为 $70\% \sim 75\%$ 的乙醇作消毒剂等, 在国防化工、医疗卫生、食品工业、工农业生产中都有广泛的用途。乙醇与二甲醚 (即甲醚) 互为官能团异构体。 |
| 4 | 二丙二醇丁醚 | 二丙二醇丁醚是化学物质, 分子式是 $C_{10}H_{22}O_3$, 溶解性: 溶于水, 沸点: $222-232^{\circ}C$, 密度: $0.913 g/mL$ 。用作印刷油墨、磁漆的溶剂, 也用作切削油、工作油洗涤用溶剂。外观性质 无色液体。 |
| 5 | 丙二醇甲醚 | 丙二醇甲醚分子量 90.12, 分子式 $CH_3CHOHCH_2OCH_3$, 外观: 无色透明液体, 酸度: $\leq 0.02\%$, 沸点: $120^{\circ}C$, 闪点: $31.1^{\circ}C$ (闭杯)。丙二醇醚与乙二醇醚同属二元醇醚类溶剂, 丙二醇醚对人体的毒性低于乙二醇醚类产品, 属低毒醚类。丙二醇甲醚有微弱的醚味, 但没有强刺激性气味, 使其用途更加广泛安全。由于其分子结构中既有醚基又有羟基, 因而它的溶解性能十分优异, 又有合适的挥发速率以及反应活性等特点而获得广阔的应用。 |
| 6 | 异辛醇 | 异辛醇分子式: $C_8H_{18}O$, 分子量: 130.23, 性状: 无色澄清, 有特殊气味的可燃性液体, 溶解性: 可与大多数有机溶剂互溶, 熔点($^{\circ}C$): -76 , 沸点($^{\circ}C$): $185-189$, 相对密度(水=1): 0.835, 闪点($^{\circ}C$): 77 。主要用来生产: 苯二甲酸二辛酯(DOP)、乙二酸二辛酯(DOA)、偏苯三酸三辛酯(TOTM)、其他增塑剂、丙烯酸辛酯、表面活性剂类、润滑油添加剂、 |

采矿用、柴油机燃料添加剂、溶剂和配药、防锈剂酯、其他化学品。

2、主要设备

建设项目主要设备见表 1-5。

表 1-5 建设项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 数量(台) | 产地 |
|----|---------|---------------------------------|-------|-----------|
| 1 | 双柱式锯床 | GB4240/50 | 5 | 浙江晨雕 |
| 2 | 液压剪板机 | QC11Y-12*6300/ QC12Y-20*2500 | 7 | 南通威力/南通宏图 |
| 3 | 卷板机 | 20*450 | 10 | 南通弘力 |
| 4 | 折弯机 | 10mm | 3 | 南通宏图 |
| 5 | 自动焊机 | HF-000 | 6 | 南通 |
| 6 | 逆变式焊机 | NBC-500 | 20 | 南通 |
| 7 | 数控卧式膛铣床 | TKP6513 | 3 | 南通 |
| 8 | 电动攻丝机 | XG-D5-16 | 1 | 江苏新光 |
| 9 | 摇臂钻床 | Z3050X16 | 4 | 山东威达 |
| 10 | 滚圆机 | -- | 1 | 南通 |
| 11 | 喷涂机 | -- | 1 | 南通 |

工程规模和内容：（不够时可附另页）

工程内容及规模：

1、任务由来

瑞富泰电气科技（南通）有限公司位于如皋市下原镇桃李路 26 号。项目总投资 10000 万元，环保投资 100 万元。本项目建设地点属下原镇规划的镇属工业区，位于下原镇老 204 国道东侧，桃李路东侧，医疗器械产业园南侧，新建厂房及附属用房，新购置双柱式锯床、液压剪板机、卷板机、折弯机等各类设备，通过机加工、滚圆、焊接、钻孔、打磨、喷漆等工艺流程，形成年产高压开关壳体 3800 台（套）的生产能力。

瑞富泰电气科技（南通）有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等法律法规的有关规定，企业须履行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第 44 号令及 2018 年修订单），本项目属于二十三、通用设备制造业 69、通用设备制造及维修中“其他（仅切割组装的除外）”，应该编制环境影响报告表。瑞富泰电气科技（南通）有限公司委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制环境影响报告表。我公司接受委托后，立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，在对本项目工程有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了环境影响报告表。

2、项目初筛

（1）与国家、地方产业政策相符性

本项目属于【C3899】其他未列名电气机械及器材制造，对照国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》，本项目不属于其中的鼓励、限制、淘汰类，为允许类；对照《江苏省工业与信息产业结构调整指导目录》（2012 修正版），本项目不属于其中的鼓励、限制、淘汰类，为允许类；对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118 号），本项目不属于其中的限制类或淘汰类项目；对照《南通市产业结构调整指导目录》（2007 年版），本项目不属于其中的鼓励、限制、淘汰类，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，属于允许类项目。因此，本项目符合国家和地方产业政策要求。

（2）规划相符性分析

本项目位于江苏省如皋市下原镇桃李路 26 号，项目用地为工业用地，符合如皋市下原镇总体规划要求。项目用地不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》以及《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目。

(3) “三线一单”符合性分析

①生态保护红线

本项目位于如皋市下原镇桃李路 26 号，不位于《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态红线区域保护规划》和《南通市生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态红线区域保护规划》和《南通市生态红线区域保护规划》要求。生态红线图见附图 4。

②环境质量底线

项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；跃进河、大寨河、友谊河、斜桥河、如海运河能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求；声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

根据环境影响预测评价结果，项目建成后不改变周边环境功能，不突破环境质量底线。

③资源利用上线

本项目给水、供电等由市政管网统一供给，项目原料均为市场采购，项目所选工艺设备高效、先进，提高了生产效率，降低了产品损耗率，减少了废物产生量，减少了物流运输次数和运输量，节省了物资和能源。因此，本项目建设不会破坏当地自然资源上线。

④环境准入负面清单

本项目属于【C3899】其他未列名电气机械及器材制造，不涉及危险化学品，符合下原镇规划要求。

综上所述，本项目符合三线一单要求。

(4) 与“《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发〈“两减六治三提升”专项行动

方案》的通知》（苏发〔2016〕47号）”的相符性分析

本项目不使用燃煤锅炉；本项目不属于化工行业；本项目不属于畜禽养殖类项目；本项目不使用油性涂料；本项目不在生态红线范围内。因此，本项目符合《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发〔2016〕47号）要求。

（5）与《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办【2014】128号）相符性分析

本项目采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放；使用水性漆涂料，喷漆工艺先进，拟设置密闭喷漆车间，有机废气采用过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理后达标排放。因此，本项目符合《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办【2014】128号）的要求。

3、项目建设内容

本项目主要构筑物一览表见表 1-6，主体工程及产品方案见表 1-7。

表 1-6 主要构筑物一览表

| 序号 | 构筑物名称 | 占地面积 (m ²) | 建筑面积 (m ²) | 备注 | |
|----|--|------------------------|------------------------|-----------------|----|
| 1 | 大车间 (建筑面积 7991.2m ²) | 生产车间 | 5361.2 | 5361.2 | -- |
| | | 喷漆车间 | 200 | 200 | -- |
| | | 原料仓库 | 1200 | 1200 | -- |
| | | 成品仓库 | 1200 | 1200 | -- |
| | | 固废暂存间 | 20 | 20 | -- |
| | | 危废暂存间 | 10 | 10 | -- |
| 2 | 综合楼 | 510.7 | 2042.8 | 一层食堂、 二~四层办公 | |
| 3 | 门卫房 | 34.9 | 34.9 | -- | |

表 1-7 建设项目主体工程及产品（含副产品）方案

| 序号 | 工程名称（车间、生产装置或生产线） | 产品名称 | 设计能力（年） | 年运行时数 |
|----|-------------------|--------|-----------|-------|
| 1 | 高压开关壳体生产线 | 高压开关壳体 | 3800 台（套） | 2400h |

4、公用工程

（1）供水

本建设项目自来水总用量为 1655.268t/a，新鲜用水由如皋市政给水管网供水。

（2）排水

本项目排水实行雨污分流制，雨水进入城镇雨水管网，就近排入水体。

本项目生活污水（816t/a）经化粪池处理、食堂废水（408t/a）经隔油池处理后排入市政污水管网，接管至下原镇污水处理厂集中处理，经深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的二级标准后排入跃进河。

（3）供电

本项目年用电量 20 万千瓦时/年，由如皋市政电网提供，供电可靠，可以满足建设项目的需求。

（4）绿化方案

本项目绿化面积 616m²，全厂占地面积为 14716m²，绿化覆盖率 4.2%。

（5）公用及辅助工程

本项目公用及辅助工程组成见表 1-8。

表 1-8 公用及辅助工程

| 类别 | 建设名称 | 设计能力 | 备注 | |
|------|------------|---------------------------------|------------------------------------|---------|
| 公用工程 | 给水 | 1655.268t/a | 市政供给 | |
| | 排水 | 1224t/a | 送至下原镇污水处理厂集中处理 | |
| | 供电 | 20 万千瓦时/年 | 由市政电网提供 | |
| | 绿化 | 616m ² | 绿化覆盖率 4.2% | |
| 贮运工程 | 原料仓库 | 1200m ² | / | |
| | 成品仓库 | 1200m ² | / | |
| | 固废暂存间 | 20m ² | / | |
| | 危废暂存间 | 10m ² | / | |
| 环保工程 | 废水处理 | 化粪池 20m ³ | 生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后，接管至下原镇污水处理厂 | |
| | | 隔油池 20m ³ | | |
| | 废气处理 | 有机废气：过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（1#） | 达标排放 | |
| | | 机加工粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘：移动式净化除尘器 | 达标排放 | |
| | | 食堂油烟：油烟净化设施 | 达标排放 | |
| | 固废处理 | 一般固废 | 边角料 | 收集出售 |
| | | | 焊渣、除尘器粉尘、化粪池污泥、生活垃圾 | 环卫清运 |
| | | 危险废物 | 漆渣、废过滤棉、废活性炭 | 有资质单位处置 |
| 漆桶 | | | 厂家回收 | |
| 噪声处理 | 厂房隔声、减振隔声等 | 厂界噪声达标 | | |

5、环保投资及三同时一览表

本项目环保投资 61 万元，占总投资的 0.61%，具体环保投资情况见表 1-9。

1-9 项目环保投资及三同时一览表

| 污染源 | 措施及设施名称 | 设计能力 | 数量 | 环保投资(万元) | 效果 | 完成时间 |
|-----|-----------------------------|------------------------|----|----------|---|-----------------------------------|
| 废水 | 化粪池 | 20m ³ | 1 | 8 | 达下原镇污水处理厂接管标准 (《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准) | 与建设项目 同时设计， 同时施工， 同时投入运行 |
| | 隔油池 | 20m ³ | 1 | 8 | | |
| | 管道 | / | 1 | 4 | | |
| 废气 | 过滤棉+二级活性炭吸附装置+15 米高排气筒 (1#) | 5000 m ³ /h | 1 | 30 | 达天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中“表面涂装”行业标准限值及表 5 浓度限值以及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准 | |
| | 移动式净化除尘器 | -- | 2 | 4 | 达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准 | |
| | 油烟净化设施 | 2000 m ³ /h | 1 | 1 | 达《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 1 及表 2 中“小型”标准 | |
| 固废 | 分类存放、收集输送、委托处理 | 20m ² 固废暂存间 | 1 | 2 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中相关规定。 | |
| | | 10m ² 危废暂存间 | 1 | 2 | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中相关规定 | |
| 噪声 | 设备减振、厂房隔音 | | | 1 | 达标排放 | |
| 绿化 | 厂区绿化 | | | 1 | -- | |
| 合计 | | | | 61 | -- | |

6、项目平面布置及周边状况情况

(1) 总平面布置情况

本项目占地面积为 14716 平方米，内部共建设大车间一座、综合楼一座、门卫房一座，占地面积分别为 7991.2 平方米、510.7 平方米、34.9 平方米。厂区大门设置在西侧，西北侧是综合楼，一楼为食堂，二至四楼为办公区，厂区东侧为大车间。大车间内部划分了生产车间、喷漆车间、原料仓库、成品仓库、固废暂存间及危废暂存间。具体情况见附图 2。

(2) 周围环境概况

本项目东侧为农田，距本项目东侧厂界最近的居民点在 28 米处（邹庄村民点）；

南侧为农田，距本项目南侧厂界最近的居民点在 37 米处（邹庄村民点）；西侧为农田；北侧为农田、如皋市日鑫电子有限公司，距本项目北侧厂界最近的居民点在 250 米处（古元村居民点）

周边 300 米状况图见附图 3。项目周边环境见图 1-1 至 1-4。



项目东侧



项目南侧



项目西侧



项目北侧

7、职工人数及工作制度

本项目设职工人数 68 人，生产班制为一班制，每班 8 小时，全年生产天数预计为 300 天，则年运行时间为 2400 小时。公司设食堂，不设住宿，就餐人数 68 人。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、与建设项目有关的污染情况及环境问题

本项目为新建项目，无原有污染源和环境问题。

2、建设项目所在地污染及主要环境问题

本项目位于如皋市下原镇桃李路 26 号，所在地为下原镇政府划定的工业用地，因

暂无企业入驻，目前由周边农民临时种植各类作物，无历史遗留问题。

表 2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理条件

如皋市位于南通市中西部,地处长江三角洲北翼,地理坐标为北纬 32°00'—32°30',东经 120°20'—120°50'。东与如东县,东南与通州市,北与海安县毗邻,西南与泰州市接壤,南临长江,与张家港市隔江相望。

如皋市属于长江三角洲海相,河相沉积的沙嘴沙洲沉积平原部分,成土母质以江淮冲积物为主体,属扬子地层第一分层部分区。境内地势平坦,地面平均海拔 2-6 米(废黄河口基面),地貌分区为南通市五个地貌分区中的北岸古沙咀区。本地区地震频度低,强度弱,地震烈度在 6 度以下,为浅原构造地震。

项目所在地的地质构造属中国东部新华夏第一沉降带,地势平坦开阔,地下水对砗无侵蚀作用。地貌分区为长江三角洲平原的启海平原,地势开阔平坦。海拔 3.0 米,地壳稳定无地震,沿江地区基土层由耕植土、粘土夹粉砂、粉砂夹粉土、粉细砂土层等组成,土质酸性,粉砂夹粉土层,整个土层在水平及垂直方向的变化不大,层位较为稳定。属第四系沉积层和水域覆盖。区内第四系地层自下而上分为:下更新统、中更新统、上更新统和全新统四个沉积阶段。其中全新统成因类型复杂,冲积相沿江分布,为一套黄褐、青灰色粉土和粉砂及灰色粘性土层,厚度 0~72 米,层底埋深 31~72 米。地表下 50 米以浅的第四纪沉积物可分为十个工程地质层。地表下 50 米以内主要为粉土和粉砂层交错沉积物,稍密-中密;24~31 米为粉质粘土或淤泥质粉质粘土,高压缩性,其下土层主要为粉细砂和粉土层,力学强度较高。根据《中国地震动参数区划图 GB18306-2002》的规定,本界区的地震峰值加速度为 0.05g,抗震设防烈度为六度。

2、气候气象

如皋市属北亚热带季风气候区,全年气候温和、四季分明,雨水充沛,无霜期较长,光、热、水高峰基本同季。年平均气温为 15.9℃,年平均日照时数 1792.0 小时,无霜期 314 天;2002 年降雨量 968.9mm;年主导风向为东南风,春夏以东南风为主,冬季以西北风居多,年平均风速 2.62 米/秒。

具体风向频率见下表 2-1:

表 2-1 2011 年—2015 年如皋市风向频率表

| 风向 | 风频 (%) | 风向 | 风频 (%) |
|-----|--------|-----|--------|
| N | 6.38 | S | 4.48 |
| NNE | 6.12 | SSW | 4.03 |
| NE | 8.40 | SW | 2.68 |
| ENE | 6.84 | WSW | 2.38 |
| E | 15.76 | W | 3.22 |
| ESE | 8.90 | WNW | 3.02 |
| SE | 11.0 | NW | 4.82 |
| SSE | 6.43 | NNW | 5.54 |

冬春贴地逆温频率较高，平均达 57%；大气稳定度以中性 D 为主（Twerner 法），其次是稳定状态 E，各类稳定度下混合层平均高度分别为 A：1200m，B：1002m，C：391m，D：451m，E：309m，F：130m。

3、水文

如皋位于河网稠密、湖荡众多的长江三角洲。河网密度每平方千米高达 4 千米以上。全市水乡介于长江和淮河两大水系之间。以长江北岸沙堤为界，南部属长江水系，北部属淮河水系。50 年代以前，境内水系紊乱，沟河断残，灌排困难。建国后，大兴水利，在沿江地区加固长江大堤，疏浚通江水道，挖港建闸，保证了沿江低平原的引排畅通；在高沙平原区，结合平整土地，挖河建站，保证了该地区的农田灌溉；在东北部滨海平原区，开挖河渠，形成了一套防洪、干旱，盐渍的水利系统。

本项目所在地区主要河流是跃进河、大寨河、友谊河、斜桥河、如海运河。

跃进河隶属长江水系。具有潮汐河流的明显特征，水体正常流向向北，水深 3~4 米，枯水期流速平均约为 0.08m/s，枯水期流量约 2.8m³/s；平水期流速平均约为 0.14m/s，平水期水流量约 6m³/s。

如海运河为如皋市一级河流，属于如皋市重点保护河流，其水文状况受长江潮汐和港闸双重影响，河宽 50m，隶属长江水系。该河具有潮汐河流的明显特征，水体正常流向由南向北。平水期平均水深 3~4m，流速约为 0.14m/s，水流量约 6m³/s；枯水期平均水深 1~2m，流速约为 0.09m/s，水流量约 2.8m³/s。水功能区划为饮用、工业、农业用水，水质目标为 III 类。

4、土壤、植被、生物多样性

评价区内土壤为长江水缓慢回流积淀形成的灰泥土，质地良好，土层深厚，无严重障碍层。耕作层土壤有机质含量高，适合各种农作物和林木生长。

评价区内天然木本植物缺乏，主要为人工种植的杨树、桑树、柳树、龙柏、棕榈、构树、广玉兰、女贞；常见的草本植物有芦苇、芦竹、茅草、菹草、牛筋草、狗尾草、蒲公英、藜、蓼等。野生动物有蛙、鸟、蛇、野兔及黄鼠狼等。农业现状栽培植被有三麦、棉花、油菜、玉米、花生、蚕豆、黄豆及瓜类蔬菜等。

由于人类长期经济活动的影响，评价区内天然木本植物缺乏，生态环境以人工及半自然生态系统为主。植物资源以人工种植的稻、麦、棉、油菜及特种经济作物、树木、花卉为主，农作栽培植被发达；植树造林主要分布在江海堤防、河海岸坡、渠路两旁和宅基前后，主要种类为杨、槐、水杉、构树、银杏、柳树、柏树、玉兰、香樟等树木。常见的草本植物有狗尾草、苍耳、野苋、芦苇、水花生等。野生动物有蛙类、鸟类、蛇类、昆虫类及黄鼠狼等。

5、地理位置

本项目建设地址位于江苏省如皋市下原镇桃李路 26 号，具体地理位置见附图 1。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、如皋市社会环境简况

如皋市，南临长江，东濒南黄海，位于中国经济最发达的长江三角洲核心区北翼，上海都市圈内重要的历史文化旅游港口城市，与张家港市隔江相望。东距上海 150 公里，西距南京 200 公里。全市总面积 1477 平方公里（不含长江水面），人口 141 万；其中市区面积 35 平方公里，人口 40 万。

江苏历史文化名城如皋已有 1600 多年建县史，有文字记载历史约 2500 年。历史文化积淀相当丰厚。三国军事家吕岱、北宋教育家胡瑗，宋代词人王观、明末文学家冒辟疆、清初戏剧理论家李渔、当代著名语言学家魏建功、法学家韩德培等等，是历代如皋星空中一颗颗耀眼的星座。

如皋现存大量独特卓异的人文景观，如皋古城内外城河外圆内方，形如古钱，自古以来就是货物集散、商贾云集的生财之地。隋代建筑定慧寺，山门北向，曲水环寺，群楼抱殿，为中华寺庙一绝；明代建筑文庙大成殿国内罕见的全楠木结构；始建于明代的古典园林水绘园被誉为海内徽派园林孤本，国家级文物保护单位；如皋师范学堂是中国第一所公立师范，国家级文物保护单位，内有中国教师教育博物馆；中国工农红军第十四军纪念馆（公园）位于如皋城东，占地近 300 亩，在如皋建军的红十四军，是江苏境内唯一的正规编制中央红军。

此外，还有灵威观、法宝寺、济忠井、集贤里、石合泰等许多具有文史价值的遗迹和民居，富集着丰厚的旅游文化资源。乾隆年间，如皋曾是苏北最富的县，享有“金如皋”之美誉。

中国花木盆景之都如派盆景系中国盆景七大流派之一，与岭南派、沪派、扬派等各领风骚，以其“云头雨足美人腰”的独特造型享誉海内外。中南海、钓鱼台、毛主席纪念堂等重要场所以及一些中央国家机关，均可见如皋盆景的身影。如皋花木盆景栽培始于宋代，兴于明清。自上个世纪 80 年代以来，如皋先后有 600 多盆盆景在国际国内比赛中荣获大奖。目前，如皋是华东地区最大的花木盆景出口基地，花木盆景种植面积有 20 多万亩。

世界长寿养生福地被国际自然医学会评为世界六大长寿乡之一。据最新统计，如皋 145.28 万人中百岁老人高达 270 多人，其总数位居全国县（市）之首，此外，如皋市 90 岁以上的老人有 4000 多人，80 岁以上的老人有 40000 多人。世界上闻名的长寿之乡不是在高寒地带，就是在偏僻的山区。而地处江海平原的如皋，不仅是我国沿海地带唯一的长寿之乡，也是处于工业相对发达地区的长寿之乡，这在国际上绝无仅有，其研究价值不言而喻，已引起国内外新闻传媒以及相关研究机构的广泛关注。

投资兴业热土，在上海都市圈中，如皋以其得天独厚的区位优势和富有特色的产业优势成为投资的新热点。如果以长江为界将上海都市圈一分为二，那么包括苏、锡、常在内的南半圈已成为金融、商贸、信息等产业中心，北半圈则是呼应南半圈产业梯度转移的制造业基地和农业产业化基地。在这一战略性转移的过程中，如皋起着不可替代的承传作用。一是缘于如皋的区位优势。居皋南眺，江阴长江大桥和已经通车的苏通长江大桥犹如如皋拥抱上海的两条臂膀；临江北望，两桥又如动、静二脉延伸交汇于九华立交。苏通大桥的通车，使如皋到上海的车程缩短到 90 分钟。新长、宁启铁路和宁通、沿海高速双双从如皋境内交汇而过，再加上如皋港（独立开放的国家一类口岸，如皋海关是正处级单位，是江苏长江以北的第二大海关）、如皋机场、新老 204 国道，如皋交通可谓四通八达。二是缘于如皋的产业优势。如皋经济开发区（南区）以及如皋经济开发区（北区）作为省级经济开发区并拥有 17.2 公里的黄金岸线资源，功能齐全，政策灵活，蕴藏着无限商机。20 个镇工业园区亦能为投资者提供广阔的创业空间。工业上，电子、化工、医药、食品、机械等是该市的强势产业；农业上，业已形成花木盆景、优质油米、创汇果蔬、优质生猪、如皋黄鸡、优质桑蚕等

六大特色基地。

2、下原镇社会环境简况

下原镇位于江苏省南通市如皋市中南部，面积71平方公里，人口6.31万，交通十分便利，204国道穿镇而过，新长铁路位于镇东十分钟车程，距兴东机场、南通港口、江阴大桥均在三十分钟车程左右。绕道江阴大桥去上海为2.5小时车程。苏通大桥建成后，下原进入1.5小时上海经济圈，从南向北，在如皋境内沿海高速公路的第一出口距下原镇仅10分钟车程。如皋市地处长江三角洲北翼，与张家港市隔江相望，已经通航的皋张汽渡，从下原到上海可缩短40分钟车程。苏州、无锡、常州均可在1.5小时内到达。境内通达工程全面完成，名列如皋市前茅。

境内交通四通八达，老204国道纵穿南北，吴奚路、白下路横贯东西（白下路目前正在拓宽，近期有望升级至国道），建成后下原将成为两条国道交汇的耀眼焦点。作为长三角核心区的重要交通节点城镇，下原镇8分钟车程到达正在兴建的沪通高铁出口；10分钟车程到达宁通高速、沿海高速出口；30分钟车程内有两个独立的国家一类开放口岸：南通港和如皋港，有世界第二大跨径的斜拉桥：苏通大桥；100分钟车程内有5个机场：南通兴东机场、上海虹桥机场、无锡硕放机场、扬州泰州机场、盐城南洋机场，其中距离兴东机场仅30分钟车程；距离上海、苏州、无锡、南京等大城市车程均在2小时内。

下原镇距今已有1800年历史，民间流传乾隆皇帝下江南路过此地，故又名下驾原。我镇人杰地灵，先后走出了众多才子能人、商业巨贾，有知名学者、国家“千人计划”专家汤炎博士、陆亚林博士，有“中国好人”王飞、杜小林，有高考作文满分得主、古文奇才王云飞，有全国最年轻的市长李施军，有数十位清华北大等名校学子，有众多的商界名流、企业高管……全镇居民教育氛围浓厚、学习意识强烈，我镇在医疗产业、建筑安装、机械制造、纺织服装等领域拥有一批高素质、高技能的专业人才。

下原镇是全国四大医疗器械集散地之一。全镇医疗器械产业占据全市产业规模90%以上，从业人员占85%以上，我镇医疗器械产业园已获批省级科技孵化基地、省级医疗器械示范街，如皋市医疗器械同业商会坐落我镇。目前，我镇从事医疗器械生产经营的企业有180多家，医疗器械产业年销售达30亿元。建筑产业也是镇的支柱产业之一，以国家一级建造资质企业——宏景集团为代表的建筑企业，年施工面积突破500万m²，年施工产值超过80亿元。除了医疗器械、建筑产业外，我镇重点发展机械

制造、新材料、雨衣雨具、针织服装等产业，产业园区建设初见成效，产业集聚效应初步显现。我镇还拥有居家宠物、古典家具、文物收藏等一批传统特色产业，拥有苏中地区最大的宠物交易市场，下原的柞榛家具，作为南通本土的一张文化名片，在文物界有着“南檀北柞”殊荣。

下原镇新建垃圾转运站 1 个，污水处理厂 1 座，镇区的道路硬底化达到 100%，农村道路主干道硬底化已达 90%，农村卫生改厕工作稳步推进。下原镇以创建省卫生镇为契机，大力打造下原镇名片，提升城镇档次和品位，改善了投资环境，提高了下原镇的知名度，由此不断推进下原经济社会持续快速发展。

表 3 环境质量状况

建设项目所在区域周围环境质量现状及主要环境问题（与项目有关的环境空气、地面水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

（1）城市空气

根据 2017 年如皋市环境质量状况公报，如皋市环境空气质量总体较好，二氧化硫、二氧化氮平均值能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2017 年全市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、颗粒物(PM₁₀)、颗粒物(PM_{2.5})指标年均值分别为 18 微克/立方米、28 微克/立方米、78 微克/立方米和 45 微克/立方米，自然降尘浓度年均值为 5.0 吨/平方公里·月。2017 年全市空气质量优良天数 277 天，优良率 75.9%。

（2）酸雨

2017 年全市降水总体呈弱酸性，降水 PH 均值为 6.08，酸雨频率为 7.5%。

（3）废气和主要废气污染物排放量

2017 年全市工业废气排放量为 129 亿立方米，二氧化硫排放量为 1911 吨，氮氧化物排放量为 1339 吨，烟（粉）尘排放量为 1497 吨。

2、水环境质量现状

（1）饮用水源水

2017 年集中式水源地和备用水源地水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中表 1Ⅲ类、表 2 和表 3 标准，水质状况良好。

（2）地表水

2017 年，全市共设碾砣港闸、焦港桥、夏堡北大桥、曙光电灌站、勇敢大桥、新省道 334 公路桥、新国道 204 公路桥、长庄大桥、林梓大桥、东陈大桥、环西大桥等 11 个“水十条”考核断面，除夏堡北大桥、曙光电灌站和林梓大桥等 3 个断面未达到相应的功能区标准，其余各断面均达到相应的功能区标准。全年总体水质为轻度污染，I～Ⅲ类水质断面占 54.5%，Ⅳ类水质断面占 36.4%，Ⅴ类水质断面占 9.1%。

（3）地下水

2017 年两地下水测井所测指标均值除化肥厂氨氮超《地下水质量标准》（GB/T14848-93）表 1Ⅳ类标准外，其余所测指标均值均符合标准。

(4) 废水和主要污染物排放量

2017年，全市工业废水排放总量为1026万吨。工业废水中主要污染物化学耗氧量(COD)排放量为1243吨。城市生活污水排放量(含全市各乡镇进入污水处理厂的量)3398万吨。

3、声环境质量现状

(1) 区域环境噪声

2017年市区区域声环境质量昼间平均等效声级值为51.7分贝，总体质量等级为二级(较好)。

(2) 道路交通噪声

2017年全市道路交通噪声昼间加权平均等效声级值为64.0分贝，质量等级为一级(好)。

(3) 功能区噪声

2017年，如皋市功能区噪声1类区声环境质量达到相应功能区要求，2类区昼夜间、3类区昼夜间和4a类区夜间声环境质量未达到相应功能区要求。

(4) 本项目周边声环境质量

根据无锡市中证检测技术有限公司检测报告WXEPD180914068003，建设项目东、西、南、北各厂界及东侧居民点声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。检测结果见表3-1。

表 3-1 声环境现状监测结果 (dB(A))

| 监测时间 | | 监测结果 | | | | |
|-----------|----|------|------|------|------|-------|
| | | 东厂界 | 西厂界 | 南厂界 | 北厂界 | 东侧居民点 |
| 2018.9.15 | 昼间 | 53.9 | 54.3 | 55.5 | 54.1 | 55.9 |
| | 夜间 | 48.5 | 47.9 | 46.4 | 46.0 | 47.4 |
| 2018.9.16 | 昼间 | 54.0 | 53.4 | 55.0 | 54.3 | 55.3 |
| | 夜间 | 47.3 | 46.8 | 40.0 | 45.7 | 46.5 |

4、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据建设项目拟建地区环境现状，确定建设项目环境保护目标，详见表 3-2。

表 3-2 建设项目主要环境保护目标

| 环境要素 | 环境保护对象名称 | 方位 | 最近距离 (m) | 规模 | 环境功能 |
|------|------------------|----|----------|-----------|--|
| 大气环境 | 邹庄村居民 | 东 | 28-300 | 10 户/30 人 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 |
| | 邹庄村居民 | 南 | 37-300 | 20 户/60 人 | |
| | 古元村居民 | 北 | 250-300 | 20 户/60 人 | |
| 声环境 | 邹庄村居民 | 东 | 28-300 | 10 户/30 人 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准 |
| | 邹庄村居民 | 南 | 37-300 | 20 户/60 人 | |
| | 古元村居民 | 北 | 250-300 | 20 户/60 人 | |
| 水环境 | 跃进河 | 北 | 1300 | 中河 | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质标准 |
| | 大寨河 | 东 | 205 | 小河 | |
| | 友谊河 | 南 | 1700 | 中河 | |
| | 斜桥河 | 西 | 1900 | 小河 | |
| | 如海运河 | 西 | 3900 | 中河 | |
| 生态 | 如海运河清水通道维护区二级管控区 | 西 | 3900 | -- | 水源水质保护区 |

表 4 评价适用标准及总量控制指标

| | | | | | |
|--|---|-----------|-----------|--------------------------------------|--|
| 环境 质 量 标 准 | 1、环境空气质量标准 | | | | |
| | <p>根据江苏省环保厅 1998 年颁布的《江苏省环境空气质量功能区划分》，本项目所在地环境空气质量功能为二类区，即 SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，VOCs 参照执行《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中 TVOC8 小时均值浓度限值。具体见表 4-1。</p> | | | | |
| | 表 4-1 环境空气污染物浓度限值（单位：mg/m³，除注明外） | | | | |
| | 评价因子 | 浓度限值 | | | 标准来源 |
| | | 1 小时平均 | 24 小时平均 | 年平均 | |
| | SO ₂ | 0.5 | 0.15 | 0.06 | 《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 表 1 中二级标准 |
| | NO ₂ | 0.2 | 0.08 | 0.04 | |
| | NO _x | 0.25 | 0.1 | 0.05 | |
| | PM ₁₀ | / | 0.15 | 0.07 | |
| | PM _{2.5} | / | 0.075 | 0.035 | |
| TVOC | 0.6（8 小时平均） | | | 《室内空气质量标准》 （GB/T18883-2002） | |
| 2、声环境质量标准 | | | | | |
| <p>根据项目所在地声环境功能区划，本项目所在区域为环境噪声 2 类功能区，因此本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准值。项目具体标准值见表 4-2。</p> | | | | | |
| 表 4-2 环境噪声质量标准 | | | | | |
| 适用区域 | 功能区类别 | 昼间（dB(A)） | 夜间（dB(A)） | 标准来源 | |
| 各厂界及附近居民点 | 2 类 | 60 | 50 | 《声环境质量标准》 （GB3096-2008） | |
| 3、地表水环境质量标准 | | | | | |
| <p>根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，跃进河、如海运河为Ⅲ类水质控制区，其水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。具体标准如表 4-3。</p> | | | | | |
| 表 4-3 地表水环境质量标准（mg/L，pH 除外） | | | | | |
| 评价因子 | 标准限值（mg/L，pH 无量纲） | | | 执行标准 | |
| pH（无量纲） | 6~9 | | | 《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002） Ⅲ类标准 | |
| COD | ≤20 | | | | |
| NH ₃ -N | ≤1.0 | | | | |
| SS* | ≤30 | | | | |
| TP | ≤0.2 | | | | |

注：*参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）。

4、地下水环境质量标准

本项目地下水按《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）分类，见表 4-4。

表 4-4 地下水环境质量标准

| 序号 | 指标 | 标准值 | | | | |
|----|--|---------|--------|--------|-------------------|-------------|
| | | I类 | II类 | III类 | IV类 | V类 |
| 1 | 色（铂钴色度单位） | ≤5 | ≤5 | ≤15 | ≤25 | >25 |
| 2 | 嗅和味 | 无 | 无 | 无 | 无 | 有 |
| 3 | 浑浊度/NTU | ≤3 | ≤3 | ≤3 | ≤10 | >10 |
| 4 | 肉眼可见物 | 无 | 无 | 无 | 无 | 有 |
| 5 | pH | 6.5~8.5 | | | 5.5~6.5, 8.5~9 | <5.5, >9 |
| 6 | 总硬度（以 CaCO ₃ 计）/（mg/L） | ≤150 | ≤300 | ≤450 | ≤650 | >650 |
| 7 | 溶解性总固体/（mg/L） | ≤300 | ≤500 | ≤1000 | ≤2000 | >2000 |
| 8 | 硫酸盐/（mg/L） | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | >350 |
| 9 | 氯化物/（mg/L） | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | >350 |
| 10 | 铁/（mg/L） | ≤0.1 | ≤0.2 | ≤0.3 | ≤2.0 | >2.0 |
| 11 | 锰/（mg/L） | ≤0.05 | ≤0.05 | ≤0.10 | ≤1.50 | >1.50 |
| 12 | 铜/（mg/L） | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤1.0 | ≤1.5 | >1.5 |
| 13 | 锌/（mg/L） | ≤0.05 | ≤0.5 | ≤1.0 | ≤5.0 | >5.0 |
| 14 | 铝/（mg/L） | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.2 | ≤0.5 | >0.5 |
| 15 | 挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L） | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.002 | ≤0.01 | >0.01 |
| 16 | 阴离子表面活性剂 /（mg/L） | 不得检出 | ≤0.1 | ≤0.3 | ≤0.3 | >0.3 |
| 17 | 耗氧量（CODMn 法，以 O ₂ 计）/（mg/L） | ≤1.0 | ≤2.0 | ≤3.0 | ≤10.0 | >10.0 |
| 18 | 氨氮（以 N 计） /（mg/L） | ≤0.02 | ≤0.1 | ≤0.5 | ≤1.5 | >1.5 |
| 19 | 硫化物/（mg/L） | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.02 | ≤0.1 | >0.1 |
| 20 | 钠/（mg/L） | ≤100 | ≤150 | ≤200 | ≤400 | >400 |

5、土壤环境质量标准

项目所在区域的土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地标准，具体见表 4-5。

表 4-5 土壤环境质量标准

单位：mg/kg

| 污染物项目 | 筛选值 | 管制值 |
|-------|-------|-------|
| | 第二类用地 | 第二类用地 |
| 砷 | 60 | 140 |
| 镉 | 65 | 172 |
| 铬（六价） | 5.7 | 78 |
| 铜 | 18000 | 36000 |
| 铅 | 800 | 2500 |
| 汞 | 38 | 82 |
| 镍 | 900 | 2000 |

1、废气排放标准

本项目废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中二级标准，VOCs 排放浓度参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“表面涂装”行业标准限值及表 5 浓度限值。具体见表 4-6。

表 4-6 废气污染物排放标准

| 污染物 | 排气筒高度(m) | 标准限值 | | 无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)及监控点 | 执行标准 |
|----------|----------|------------------------------|----------------|-------------------------------------|--|
| | | 最高允许排放浓度(mg/m ³) | 最高允许排放速率(kg/h) | | |
| 颗粒物 | 15 | 120 | 3.5 | 1.0 (周界) | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准 |
| 颗粒物(染料尘) | 15 | 18 | 0.51 | 肉眼不可见(周界) | |
| 调漆 喷漆 | VOCs | 15 | 60 | 1.5 2.0 (周界) | 天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中“表面涂装”行业标准限值及表 5 浓度限值 |

注：本项目漆雾颗粒物参照染料尘排放标准执行。

本项目食堂设置 2 个基准灶头，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 1 及表 2 中“小型”标准，详见表 4-7。

表 4-7 饮食业油烟排放标准

| 规模 | | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 净化设施最低去除效率 (%) | 执行标准 |
|----|--------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|
| 类型 | 基准灶头数 | | | |
| 小型 | ≥1, <3 | 2.0 | 60 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) |

2、水污染物排放标准

本项目排水实行雨污分流制，雨水进入城镇雨水管网，就近排入水体。生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准后，排入如皋市下原镇污水处理厂处理，处理尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 中二级标准后排入跃进河。如皋市下原镇污水处理厂接管要求和尾水排放标准见表 4-8。

表 4-8 废水污染物排放标准 (单位: mg/L, 除 pH 外)

| 污染物名称 | 接管要求 | 尾水排放标准 |
|--------------------|---|---|
| | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中的三级标准 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 中二级标准 |
| pH | 6~9 (无量纲) | |
| COD | 500 | 100 |
| SS | 400 | 30 |
| NH ₃ -N | 45 ^② | 25 (30) ^① |
| TP | 8 ^② | 3 |
| 动植物油 | 100 | 5 |

注: ①括号外数值为>12℃时的控制标准, 括号内数值为≤12℃时的控制标准。

②参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准

3、噪声排放标准

根据项目所在地声环境功能区划, 本项目运营期各厂界及附近居民点噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准; 施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。具体标准见表 4-9 和表 4-10。

表 4-9 工业企业厂界噪声标准 等效声级 Leq dB (A)

| 适用区域 | 边界外声环境 功能区类别 | 昼间 | 夜间 | 标准来源 |
|---------------|-----------------|-----|-----|------------------------------------|
| 各厂界及 附近居民点 | 2 类 | ≤60 | ≤50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) |

表 4-10 本项目施工期噪声排放标准

| 昼间 (dB (A)) | 夜间 (dB (A)) | 标准来源 |
|-------------|-------------|------------------------------------|
| 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) |

4、固废贮存标准

项目一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单 (环保部公告 2013 年第 36 号修改单) 中相关规定。危险固废应按照《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 号修改单) 中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

| | | | | | | | |
|--|---------------------------|-----------|--------------------|---------|---------|--------|----------|
| 总量控制指标 | 1、根据工程分析，本项目污染物总量控制指标如下表： | | | | | | |
| | 表 4-11 本项目总量控制指标 t/a | | | | | | |
| | 类别 | 污染物名称 | | 产生量 | 削减量 | 接管考核量 | 最终排放量 |
| | 废气 | 有组织 | VOCs | 0.10819 | 0.09719 | -- | 0.011 |
| | | | 颗粒物 | 0.0813 | 0.0731 | -- | 0.0082 |
| | | | 食堂油烟 | 0.0102 | 0.00765 | -- | 0.00255 |
| | | 无组织 | 颗粒物 | 0.6777 | 0.6084 | -- | 0.0693 |
| | | | VOCs | 0.00221 | 0 | -- | 0.00221 |
| | 废水 | 生活污水、食堂废水 | 废水量 | 1224 | 0 | 1224 | 1224 |
| | | | COD | 0.4692 | 0.0992 | 0.37 | 0.1224 |
| | | | SS | 0.306 | 0.061 | 0.245 | 0.03672 |
| | | | NH ₃ -N | 0.04082 | 0.00982 | 0.031 | 0.0306 |
| | | | TP | 0.00614 | 0.00124 | 0.0049 | 0.003672 |
| | | | 动植物油 | 0.01224 | 0.00244 | 0.0098 | 0.00612 |
| | 固废 | 一般固废 | | 84.1744 | 84.1744 | -- | 0 |
| 危险废物 | | 0.8663 | 0.8663 | -- | 0 | | |
| 2、平衡方案： | | | | | | | |
| 本次新建项目申报总量中，废气总量建议在如皋市范围内平衡；废水为接管考核量，纳入下原镇污水处理厂总量指标。 | | | | | | | |

表 5 建设项目工程分析

建设项目工艺流程简述（图示）：

一、施工期工艺流程：

本项目施工期主要包括土建施工、主体工程、装饰工程、设备安装过程等，工艺流程见图 1。

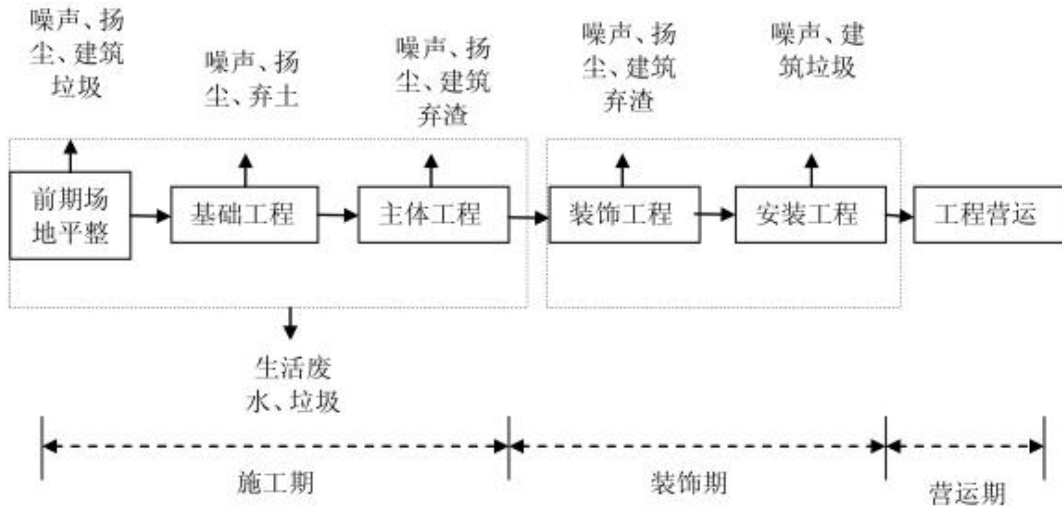


图 1 施工期工艺流程及产污环节图

工艺流程与产污环节介绍：

(1) 基础工程

建设项目基础工程主要为场地的平整、填土、夯实。建筑工人利用推土机等设备将对地块进行改造，使地块内坡度减缓，会产生大量的粉尘、建筑垃圾和噪声污染。由于作业时间较短，粉尘和噪声只是对周围局部环境影响，从整个施工期来看，对周围环境影响较小。建设项目将基础阶段产生的碎石、砂土、粘土等共同用作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8~12 遍。该项目地块较为平坦，水土流失量很小，该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

(2) 主体工程

建设项目主体工程主要为条形基础，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌，所需的混凝土全部采用成品混凝土。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工

段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

（3）装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型涂料喷刷。本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

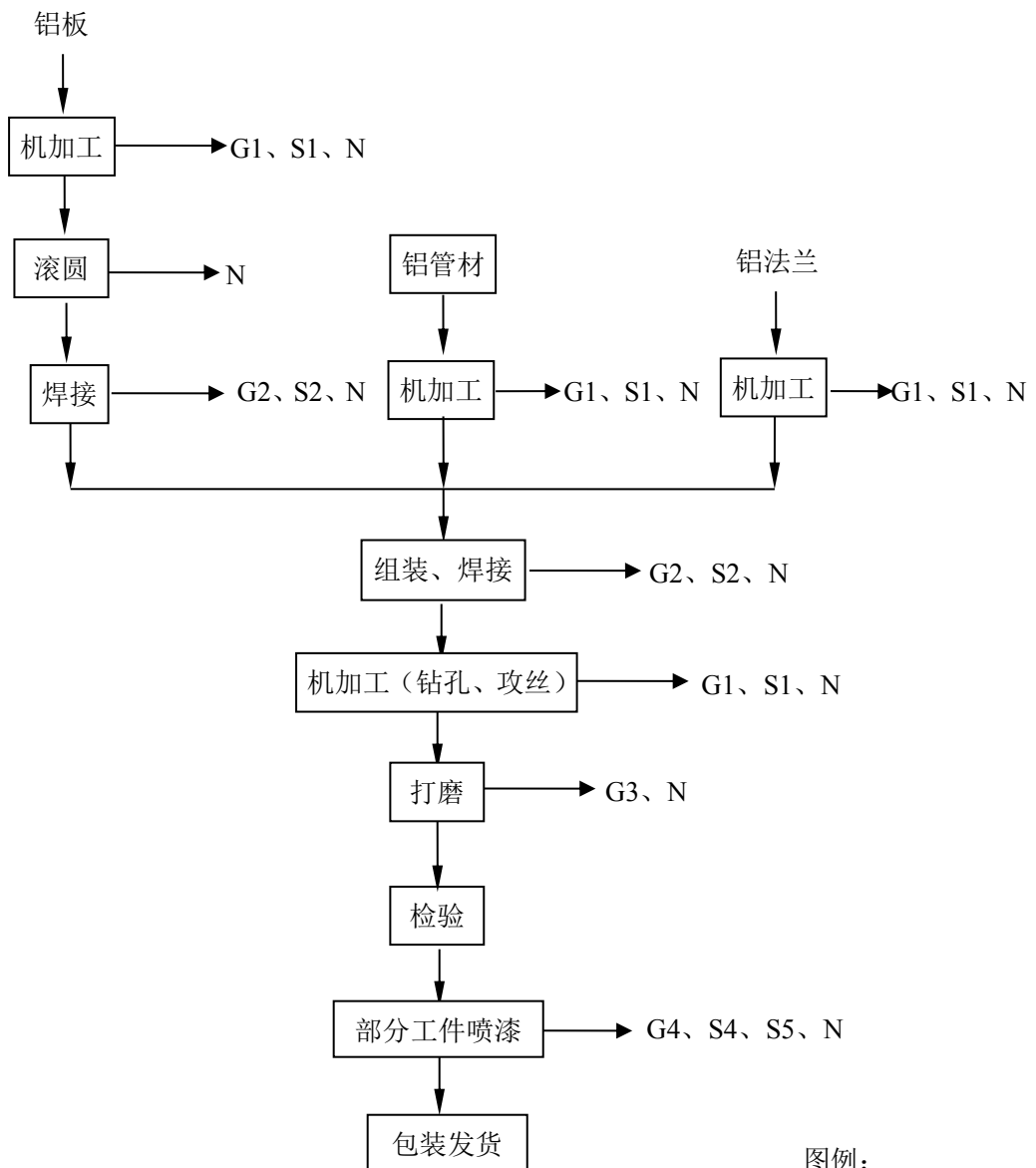
（4）安装工程

包括道路、雨污管网铺设等施工、设备的安装，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

从上述污染工序说明可知，施工期环境污染问题主要是：施工期噪声、废包装材料、施工期生活污水和设备清洗废水、生活垃圾。这些污染几乎发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工段污染强度不同。

二、运营期工艺流程

本项目高压开关壳体生产工艺流程如下：



图例：
 G：废气
 S：固废
 N：噪声

图 2 高压开关壳体生产工艺流程与产污节点图

生产工艺流程说明：

1、下料、机加工：将铝板、铝管材、铝法兰下料，利用剪板机、卷板机、折弯机等机器对其进行剪板、卷板、折弯等机加工。此工序会产生 G1 机加工粉尘、S1 边角料、N 噪声。

2、滚圆、焊接：将机加工后的铝板进行滚圆并焊接。此工序会产生 G2 焊接烟尘、S2 焊渣、N 噪声。

3、组装、焊接：组装前必须熟悉图纸和工艺文件，待确认无误后员工再将机加工后的铝管材、铝法兰和滚圆焊接后的铝板按照图纸进行组装、对接。在组装完成后，利用焊机进行焊接。本项目焊接气体采用氧气和乙炔，焊材有焊条和焊丝。此工序会产生 G2 焊接烟尘、S2 焊渣、N 噪声。

4、机加工（钻孔、攻丝）：利用摇臂钻床、电动攻丝机对组装焊接后的工件进行机加工（钻孔、攻丝），此工序会产生 G1 机加工粉尘、S1 边角料、N 噪声。

5、打磨：人工用砂纸对工件进行打磨。此工序会产生 G3 打磨粉尘、N 噪声。

6、检验：人工对工件进行检验，不合格品再次加工。

7、喷漆：根据客户需求，在喷漆车间对部分工件进行喷漆。此工序会产生 G4 有机废气、S4 漆渣、S5 漆桶、N 噪声。此工序产生的有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附后通过 15 米高的排气筒（1#）排放，该废气处理设施会产生 S6 废过滤棉、S7 废活性炭。

8、包装、发货：包装、发货。

主要污染工序：

1、大气污染工序：G1 机加工粉尘、G2 焊接烟尘、G3 打磨粉尘、G4 有机废气、G5 食堂油烟。

2、水污染工序：职工的生活污水和食堂废水。

3、噪声污染工序：生产设备运行产生的机械噪声。

4、固废：S1 边角料、S2 焊渣、S3 除尘器粉尘、S4 漆渣、S5 漆桶、S6 废过滤棉、S7 废活性炭、S8 化粪池污泥、S9 生活垃圾。

污染源分析

1、废气污染源

（1）G1 机加工粉尘

机加工这一工序操作过程中会产生粉尘，室内无组织排放，经自然沉淀后，用移动式净化除尘器处理，粉尘收集及处理效率合计达 90%，并设置机械通风装置，加强车间通风。类比同行业相关数据，机加工粉尘产生量约为原料量（铝板、铝管材、铝法兰）的 0.05%，本项目总原料量为 1100t/a，则机加工粉尘产生量为 0.55t/a，无组织

排放量分别为 0.055t/a，排放速率分别为 0.023kg/h。

(2) G2 焊接烟尘

焊接这一工序操作过程中会产生焊接烟尘，室内无组织排放，经自然沉淀后，用移动式净化除尘器处理，烟尘收集及处理效率合计达 90%，并设置机械通风装置，加强车间通风。通过调查资料，以《各种焊接工艺及焊条烟尘产生量》为依据，确定焊条的烟尘产生量为 8g/kg 焊条。企业全年消耗 2t/a 焊条，因此，焊接烟尘产生量为 0.016t/a，无组织排放量为 0.0016t/a，排放速率为 0.0013kg/h（全年焊接时间 1200h）。

(3) G3 打磨粉尘

人工打磨这一工序操作过程中会产生打磨粉尘，室内无组织排放，经自然沉淀后，用移动式净化除尘器处理，粉尘收集及处理效率合计达 90%，并设置机械通风装置，加强车间通风。本项目打磨量按原料用量的 10%算，根据类比分析，打磨粉尘的产生量为原料量（铝板、铝管材、铝法兰）的 0.1%，本项目总原料量为 1100t/a，则打磨粉尘的产生量为 0.11t/a，无组织排放量为 0.011t/a，排放速率为 0.0092kg/h（全年打磨时间 1200h）。

(4) G4 有机废气

本项目喷漆、自然晾干在喷漆车间内进行，有机废气以 VOCs、漆雾颗粒物计，有机废气经收集后经过滤棉+二级活性炭吸附后通过 15 米高的排气筒（1#）排放，未被收集的废气无组织排放。

本项目水性漆挥发份占 18.4%，固体份 57.4%，水份 24.2%。挥发的有机废气 42% 在喷涂过程中挥发、58%在晾干中挥发；固体分中 70%涂于工件表面，6%喷漆过程中沉降为漆渣，24%悬浮于空气中成为漆雾废气。喷漆、晾干每天作业时间按 4 小时计，年工作 1200 小时。

喷漆车间采用密闭式抽风形式，在风机负压作用下收集废气，废气捕集率按 98% 计。有机废气经收集后经过滤棉+二级活性炭吸附后，处理效率能达到 90%以上，达标后经 15 米高的排气筒（1#，风量为 5000m³/h）排放。本公司水性漆年使用量为 0.6t/a，VOCs 产生量为 0.1104t/a，漆雾颗粒物产生量为 0.083t/a。经处理后，有组织废气 VOCs 排放量为 0.011t/a，排放速率为 0.0092kg/h，最大排放浓度为 1.83mg/m³；有组织颗粒物排放量为 0.0082t/a，排放速率为 0.0068kg/h，最大排放浓度为 1.37mg/m³。

无组织废气 VOCs 排放量为 0.00221t/a，排放速率为 0.00184kg/h；无组织颗粒物

排放量为 0.0017t/a，排放速率为 0.00142kg/h。

建设项目水性漆物料平衡表见表 5-1，物料平衡图见图 3。

表 5-1 本项目水性漆物料平衡表

| 入方 (t/a) | 物料名称 | 成分数量 (t/a) | | | 合计 (t/a) |
|----------|------|------------|--------|--------|----------|
| | | 挥发分 | 水分 | 固分 | |
| | | VOCs | 水 | | |
| | 水性漆 | 0.1104 | 0.1452 | 0.3444 | 0.6 |
| | 合计 | 0.1104 | 0.1452 | 0.3444 | 0.6 |

| 出方 (t/a) | 物料去向 | 成分数量 (t/a) | | | 合计 (t/a) |
|----------|----------|------------|--------|--------|----------|
| | | 挥发分 | 水分 | 固分 | |
| | | VOCs | 水 | | |
| | 进入产品 | 0 | 0 | 0.2411 | 0.2411 |
| | 进入漆渣 | 0 | 0 | 0.0203 | 0.0203 |
| | 进入废气处理装置 | 0.09719 | 0 | 0.0731 | 0.17029 |
| | 进入大气 | 0.01321 | 0.1452 | 0.0099 | 0.16831 |
| | 合计 | 0.1104 | 0.1452 | 0.3444 | 0.6 |

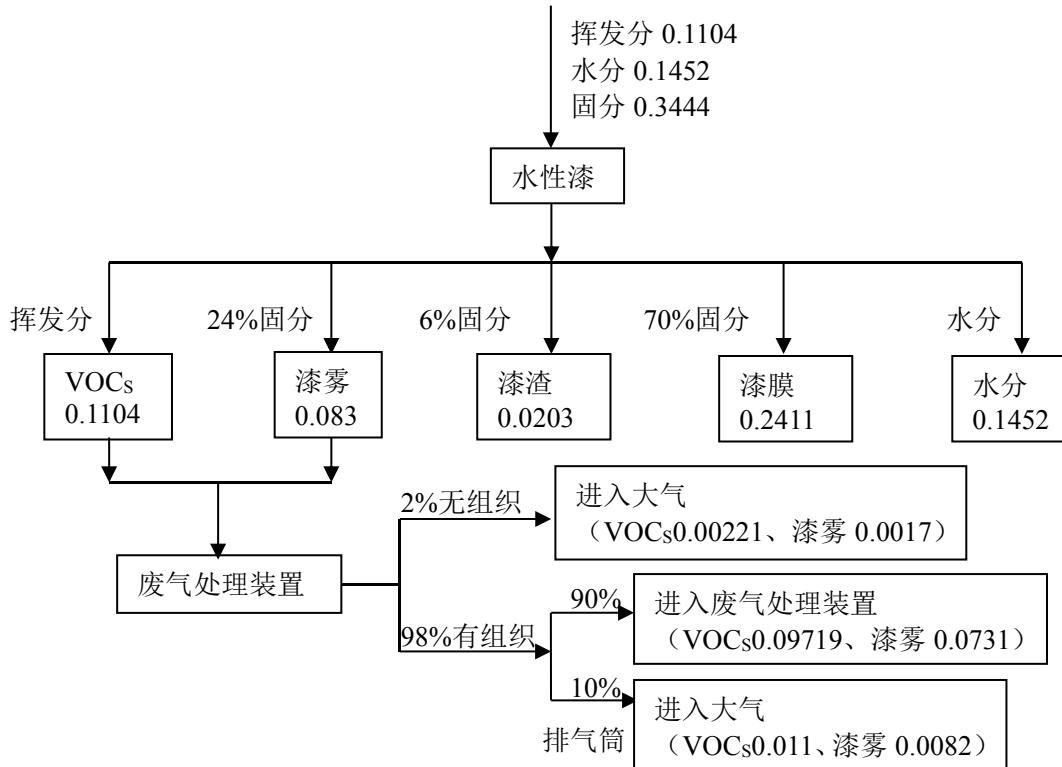


图 3 水性漆物料平衡图 (t/a)

(5) G5 食堂油烟

建设项目食堂厨房基准灶头数共计 2 个，规模属于小型食堂，本单位职工人数为

68人，类比同行业，人均食用油消耗量以0.025kg/人天计，故本项目餐饮食用油消耗量为0.51t/a，炒作时油烟挥发一般为用油量的2%，则油烟产生量为0.0102t/a。每个基准灶头的抽油烟机的实际有效风量为1000m³/h，日运转约3小时，经计算油烟产生浓度为5.7mg/m³，食堂内安装经国家认可的检测合格的油烟净化设施（油烟净化效率≥60%），经净化后的食堂油烟废气经内置专用烟道高于屋顶1.5m排放，经计算油烟排放浓度为1.425mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求：最高允许排放浓度2mg/m³。

本项目有组织废气产生及排放情况见表5-2，无组织废气产生及排放情况见表5-3。

表5-2 本项目有组织废气排放一览表

| 污染源 | 污染物名称 | 风量(m ³ /h) | 产生情况 | | | 排放情况 | | | 排气筒 |
|------|----------|-----------------------|------------------------|----------|----------|------------------------|----------|----------|------|
| | | | 浓度(mg/m ³) | 速率(kg/h) | 产生量(t/a) | 浓度(mg/m ³) | 速率(kg/h) | 排放量(t/a) | |
| 有机废气 | VOCs | 5000 | 18.03 | 0.0902 | 0.10819 | 1.83 | 0.0092 | 0.011 | 15m |
| | 颗粒物(染料尘) | | 13.7 | 0.068 | 0.0813 | 1.37 | 0.0068 | 0.0082 | |
| 食堂 | 油烟 | 2000 | 5.7 | 0.0113 | 0.0102 | 1.425 | 0.0028 | 0.00255 | 专用烟道 |

表5-3 本项目无组织废气排放一览表

| 污染源 | 污染物名称 | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) | 面源长×宽(m ²) | 面源高度(m) | 无组织排放监控浓度限值(mg/m ³) |
|-------|----------|----------|------------|------------------------|---------|---------------------------------|
| 机加工粉尘 | 颗粒物 | 0.055 | 0.023 | 60×90 (生产车间) | 8 | 1.0 |
| 焊接烟尘 | 颗粒物 | 0.0016 | 0.0013 | 60×90 (生产车间) | 8 | 1.0 |
| 打磨粉尘 | 颗粒物 | 0.011 | 0.0092 | 60×90 (生产车间) | 8 | 1.0 |
| 有机废气 | VOCs | 0.00221 | 0.00184 | 10×20 (喷漆车间) | 6 | 2.0 |
| | 颗粒物(染料尘) | 0.0017 | 0.00142 | | | 肉眼不可见 |

2、废水污染源

(1) 生活污水、食堂废水

项目建成后公司职工为68人，项目生活污水主要来源于厂内厕所等设施，人均生活用水量以50L/人·天计，产污系数取0.8，年工作300天，则全厂职工生活用水量约为1020t/a，生活污水产生量约为816t/a。生活污水主要污染物为COD、SS、NH₃-N、TP等等，其浓度分别为350mg/L、250mg/L、30mg/L、5mg/L，则污染物产生量为COD：

0.2856t/a、SS: 0.204t/a、NH₃-N: 0.0245 t/a、TP: 0.0041t/a。

食堂废水主要来源于厂区食堂，用水量按 25L/人·天计，产污系数取 0.8，年工作 300 天，则食堂用水约为 510t/a，食堂废水产生量为 408t/a。食堂废水主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、动植物油等等，其浓度分别为 450mg/L、250mg/L、40mg/L、5 mg/L、30mg/L，则污染物产生量为 COD: 0.1836t/a、SS: 0.102t/a、NH₃-N: 0.01632t/a、TP: 0.00204t/a、动植物油: 0.01224t/a。

生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后，排入市政污水管网，接管送至下原镇污水处理厂，经深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的二级标准后排入跃进河。

(2) 绿化用水

根据《江苏省城市生活与公共用水定额》，绿化用水定额为第 1，4 季度为 0.6L/m²·d，第 2，3 季度为 2L/m²·d，全年取均值 1.3L/（m²·d）计算，本项目绿化面积约 616m²，每周浇三次，则全年绿化用水量约为 125.268t/a。

建设项目给排水平衡图见图 4。水污染物排放情况具体见表 5-4。

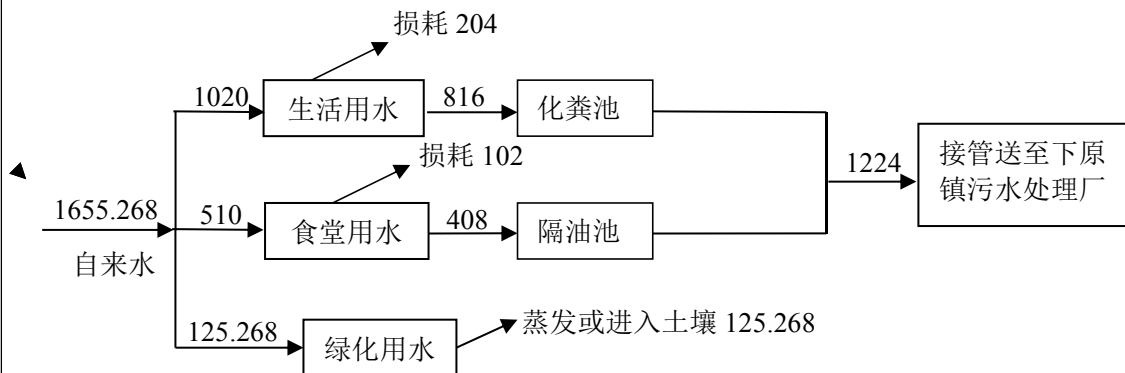


图 4 建设项目水平衡图 t/a

表 5-4 本项目废水排放一览表

| 污染源名称 | 废水量 (t/a) | 污染因子 | 产生情况 | | 治理措施 | 处理后情况 | | 排放方式及去向 |
|-------|-----------|--------------------|-----------|-----------|------|---|---|----------------------------------|
| | | | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | |
| 生活污水 | 816 | COD | 350 | 0.2856 | 化粪池 | COD: 300 SS: 200 NH ₃ -N: 25 TP: 4 动植物油: 8 | COD: 0.37 SS: 0.245 NH ₃ -N: 0.031 TP: 0.0049 动植物油: 0.0098 | 排入市政污水管网, 送至下原镇污水处理厂, 尾水最终排入跃进河。 |
| | | SS | 250 | 0.204 | | | | |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.0245 | | | | |
| | | TP | 5 | 0.0041 | | | | |
| 食堂废水 | 408 | COD | 450 | 0.1836 | 隔油池 | COD: 300 SS: 200 NH ₃ -N: 25 TP: 4 动植物油: 8 | COD: 0.37 SS: 0.245 NH ₃ -N: 0.031 TP: 0.0049 动植物油: 0.0098 | 排入市政污水管网, 送至下原镇污水处理厂, 尾水最终排入跃进河。 |
| | | SS | 250 | 0.102 | | | | |
| | | NH ₃ -N | 40 | 0.01632 | | | | |
| | | TP | 5 | 0.00204 | | | | |
| | | 动植物油 | 30 | 0.01224 | | | | |
| 合计 | 1224 | COD | 383 | 0.4692 | -- | COD: 300 SS: 200 NH ₃ -N: 25 TP: 4 动植物油: 8 | COD: 0.37 SS: 0.245 NH ₃ -N: 0.031 TP: 0.0049 动植物油: 0.0098 | 排入市政污水管网, 送至下原镇污水处理厂, 尾水最终排入跃进河。 |
| | | SS | 250 | 0.306 | | | | |
| | | NH ₃ -N | 33 | 0.04082 | | | | |
| | | TP | 5 | 0.00614 | | | | |
| | | 动植物油 | 10 | 0.01224 | | | | |

3、噪声污染源

项目噪声源主要来自于锯床、剪板机、折弯机、焊机、钻床等设备机器。项目噪声源少, 源强在 70~80dB (A), 主要噪声源具体情况见表 5-5。

表 5-5 项目噪声源情况表

| 设备名称 | 噪声级 (dB) | 数量 (台) | 距最近厂界距离 (米) | 治理措施 | 降噪效果 (dB) |
|---------|----------|--------|-------------|------------|-----------|
| 双柱式锯床 | 80 | 5 | 15 | 基础减振, 厂房隔声 | 20 |
| 液压剪板机 | 75 | 7 | 25 | 基础减振, 厂房隔声 | 20 |
| 折弯机 | 70 | 3 | 20 | 基础减振, 厂房隔声 | 20 |
| 自动焊机 | 75 | 6 | 15 | 基础减振, 厂房隔声 | 20 |
| 逆变式焊机 | 75 | 20 | 20 | 基础减振, 厂房隔声 | 20 |
| 数控卧式镗铣床 | 80 | 3 | 25 | 基础减振, 厂房隔声 | 20 |
| 摇臂钻床 | 80 | 4 | 25 | 基础减振, 厂房隔声 | 20 |

为减轻设备运行过程中产生噪声对周围环境的影响, 建设方拟采取如下隔音降噪措施:

①合理车间布局

通过合理生产车间布局, 将生产车间内噪声较大的设备尽量布置在车间中部, 根据高噪声设备的分布, 在设备上方安装吸声吊顶, 车间窗户采用双层中空玻璃。

②注意设备选型及安装

在选购设备时尽可能选用低噪声设备，从源头上降低噪声源，对铣床、钻床等高噪声设备安装须采取减震、隔震等措施。

③加强管理

加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④加强绿化

沿厂区边界种植绿化防护林带，减少企业生产对周边环境的影响。厂区内种植常绿灌木及草皮等，以美化环境和滤尘降噪

4、固体废物

本项目产生的固废有以下几个方面。

(1) S1 边角料：本项目在机加工这一工序中会产生边角料，根据企业提供资料，边角料产生量为 55t/a，收集后出售。

(2) S2 焊渣：本项目焊条用量为 2t/a，焊渣产生量以 0.3%计，因此建设项目焊渣产生量为 0.006t/a，由环卫部门负责清运。

(3) S3 除尘器粉尘：本项目机加工粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘由移动式净化除尘器处理，处理量为 0.6084t/a，由环卫部门负责清运。

(4) S4 漆渣：水性漆固体分中 6%在喷漆过程中沉降为漆渣，此项目漆渣的产生量为 0.0203 t/a，漆渣属于危险废物，需要委托有资质单位处置。

(5) S5 漆桶：本项目水性环氧漆每桶约 20kg，年使用量 0.6t，则每年产生约 30 个空漆桶。经估算，本项目漆桶产生量约为 0.036t/a，由厂家回收。

(6) S6 废过滤棉：本项目废过滤棉每月更换一次，产生废过滤棉约 0.01t/a。废过滤棉属于危险废物，需要委托有资质单位处理。

(7) S7 废活性炭：活性炭吸附有机废气的比例约为 100kg/30kg--100kg/40kg，随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，其有效部分将越来越薄，当活性炭饱和度达到 80%，此时需对活性炭进行脱附再生。本项目活性炭每半年更换一次，每次使用 0.4t，则产生废活性炭约 0.8t/a（按 100kg/30kg 计算，0.8 吨的活性炭能吸附 0.2 吨的有机废气，能达到本次项目要求）。活性炭属于危险废物，需要委托有资质单位处理。

(8) S8 化粪池污泥：本项目化粪池污泥产生量 8.16t/a，由环卫部门负责清运。

(9) S9 生活垃圾：本项目职工人数为 68 人，产生垃圾量为 1kg/人·d，年工作 300 天。则生活垃圾量为 20.4t/a，收集后环卫清运。

一、固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 5-6。

表 5-6 建设项目副产物产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 预测产生量 t/a | 种类判断 | | |
|----|-------|-----------|-----|--------------------------|-----------|------|-----|--------------|
| | | | | | | 固体废物 | 副产品 | 判定依据 |
| 1 | 边角料 | 机加工 | 固态 | 金属类 | 55 | √ | -- | 《固体废物鉴别标准通则》 |
| 2 | 焊渣 | 焊接 | 固态 | 碳、锰、硅、磷、硫等 | 0.006 | √ | -- | |
| 3 | 除尘器粉尘 | 机加工、焊接、打磨 | 固态 | 粉尘 | 0.6084 | √ | -- | |
| 4 | 漆渣 | 喷漆 | 固态 | 有机物 | 0.0203 | √ | -- | |
| 5 | 漆桶 | 喷漆 | 固态 | 金属类、有机物 | 0.036 | √ | -- | |
| 6 | 废过滤棉 | 废气处理 | 固态 | 过滤棉 | 0.01 | √ | -- | |
| 7 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭 | 0.8 | √ | -- | |
| 8 | 化粪池污泥 | 生活 | 半固态 | COD、NH ₃ -N 等 | 8.16 | √ | -- | |
| 9 | 生活垃圾 | 生活 | 固态 | 瓜皮果屑等 | 20.4 | √ | -- | |

二、危险废物汇总

表 5-7 危废产生及排放情况一览表

| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 t/a | 产生工序及装置 | 形态 |
|--------|----------------|------------|---------|---------|------------------------------|
| 漆渣 | HW12 (染料、涂料废物) | 900-252-12 | 0.0203 | 喷漆 | 固态 |
| | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| | 有机物 | 有机物 | 每次喷漆 | T, I | 使用密封包装袋暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处理。 |
| 漆桶 | HW49 (其他废物) | 900-041-49 | 0.036 | 喷漆 | 固态 |
| | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| | 金属类、有机物 | 有机物 | 每次喷漆 | T/In | 暂存于危废暂存间，厂家回收。 |
| 危险废物 | 危险废物类别 | 危险废物 | 产生量 t/a | 产生工序及 | 形态 |

| 物名称 | | 代码 | | 装置 | |
|--------|------------|------------|---------|---------|------------------------------|
| 废活性炭 | HW49（其他废物） | 900-041-49 | 0.8 | 废气处理 | 固态 |
| | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| | 活性炭 | 活性炭 | 半年 | T/In | 使用密封包装袋暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处理。 |
| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 t/a | 产生工序及装置 | 形态 |
| 废过滤棉 | HW49（其他废物） | 900-041-49 | 0.01 | 废气处理 | 固态 |
| | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| | 过滤棉 | 过滤棉 | 每月 | T/In | 使用密封包装袋暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处理。 |

三、固体废物产生情况汇总

建设项目固体废物产生情况汇总见表 5-8。

表 5-8 建设项目固废产生情况表

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性鉴别方法 | 危险特性 | 废物代码 | 估算产生量 (t/a) | 处置方式 |
|----|-------|------|-----------|-----|--------------------------|----------|------|-------------------|-------------|---------|
| 1 | 边角料 | 一般固废 | 机加工 | 固态 | 金属类 | -- | -- | 82/85 | 55 | 收集出售 |
| 2 | 焊渣 | 一般固废 | 焊接 | 固态 | 碳、锰、硅、磷、硫等 | -- | -- | -- | 0.006 | 环卫清运 |
| 3 | 除尘器粉尘 | 一般固废 | 机加工、焊接、打磨 | 固态 | 粉尘 | -- | -- | 84 | 0.6084 | 环卫清运 |
| 4 | 漆渣 | 危险废物 | 喷漆 | 固态 | 有机物 | 名录鉴别 | T, I | HW12 (900-252-12) | 0.0203 | 有资质单位处置 |
| 5 | 漆桶 | 危险废物 | 喷漆 | 固态 | 金属类、有机物 | 名录鉴别 | T/In | HW49 (900-041-49) | 0.036 | 厂家回收 |
| 6 | 废过滤棉 | 危险废物 | 废气处理 | 固态 | 过滤棉 | 名录鉴别 | T/In | HW49 (900-041-49) | 0.01 | 有资质单位处置 |
| 7 | 废活性炭 | 危险废物 | 废气处理 | 固态 | 活性炭 | 名录鉴别 | T/In | HW49 (900-041-49) | 0.8 | 有资质单位处置 |
| 8 | 化粪池污泥 | 一般固废 | 生活 | 半固态 | COD、NH ₃ -N 等 | -- | -- | 57 | 8.16 | 环卫清运 |
| 9 | 生活垃圾 | 一般固废 | 生活 | 固态 | 瓜皮果屑等 | -- | -- | 99 | 20.4 | 环卫清运 |

表 6 项目主要污染物产生及预计排放情况

| 种类 | 排放源 (编号) | 污染物 名称 | 产生浓度 mg/m ³ | 产生量 t/a | 排放浓度 mg/m ³ | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放去向 | |
|--|---|--------------------|---------------------------|-------------|---------------------------|------------|---|---|--------------------------------|
| 大气 污染物 | 有组织 排放 | 喷漆 | VOC _s | 18.03 | 0.10819 | 1.83 | 0.011 | 0.0092 | 大气 |
| | | 食堂 | 颗粒物 (染料尘) | 13.7 | 0.0813 | 1.37 | 0.0082 | 0.0068 | |
| | | | 油烟 | 5.7 | 0.0102 | 1.425 | 0.00225 | 0.0028 | |
| | 无组织 排放 | 其他 | 颗粒物 | -- | 0.676 | -- | 0.0676 | 0.0335 | |
| | | 喷漆 | VOC _s | -- | 0.00221 | -- | 0.00221 | 0.00184 | |
| | | | 颗粒物 (染料尘) | -- | 0.0017 | -- | 0.0017 | 0.00142 | |
| 水污 染物 | 排放源 (编号) | 生活污水 | 污染物 名称 | 废水量 t/a | 产生浓度 mg/l | 产生量 t/a | 排放浓度 mg/l | 排放量 t/a | 排入市政污水管网，送至下原镇污水处理厂，尾水最终排入跃进河。 |
| | | | COD | 816 | 350 | 0.2856 | COD: 300 SS: 200 NH ₃ -N: 25 TP: 4 动植物油: 8 | COD: 0.37 SS: 0.245 NH ₃ -N: 0.031 TP: 0.0049 动植物油: 0.0098 | |
| | | | SS | | 250 | 0.204 | | | |
| | | | NH ₃ -N | | 30 | 0.0245 | | | |
| | TP | 5 | 0.0041 | | | | | | |
| | 食堂废水 | COD | 408 | 450 | 0.1836 | | | | |
| | | SS | | 250 | 0.102 | | | | |
| | | NH ₃ -N | | 40 | 0.01632 | | | | |
| | | TP | | 5 | 0.00204 | | | | |
| | | 动植物油 | | 30 | 0.01224 | | | | |
| 排放源 (编号) | | 产生量 (t/a) | | 处理处置量 (t/a) | | | 综合利用 量 (t/a) | 外排量 (t/a) | 备注 |
| 一般固废 | 84.1744 | 29.1744 | | | 55 | 0 | 安全处置(见表 5-8) | | |
| 危险废物 | 0.8663 | 0.8663 | | | 0 | 0 | | | |
| 噪声 | 项目噪声源主要来自于锯床、剪板机、折弯机、焊机、钻床等设备机器。项目噪声源少，源强在 70~80dB (A)，设备产生的噪声经过隔声减振、厂房隔声及距离衰减后，东、南、西、北各厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。 | | | | | | | | |
| 其它 | 无 | | | | | | | | |
| 主要生态影响(不够时可附另页): | | | | | | | | | |
| 土地利用环境影响。项目建成后在空地和场界四周加强绿化，绿化以树、灌、草等相结合的形式。因此本项目的实施可以提高土地利用率和生产力，利于对地表径流水的吸收，更利于水土保持，减少土壤侵蚀。水土流失环境影响。项目建成后 | | | | | | | | | |

在空地和场界四周植树种草，加强绿化，增强地表的固土能力，有效减少水土流失。

表 7 环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目施工过程中大气污染源来自施工场地的扬尘。在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程。施工现场近地面的粉尘量受施工机械、施工方式、管理方式及天气、地表土质等多种因素影响，一般施工现场的大气环境中 TSP 浓度可达到 $1.5\text{-}30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

有关调查资料显示，施工工地扬尘主要产生在运输车辆行驶过程，约占扬尘总量的 60%。一般情况下，场地、道路在自然风作用下产生的扬尘影响范围在 100m 以内。表 7-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果，实验结果表明，实施每天洒水 4~5 次抑尘，可有效控制施工扬尘，并将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 7-1 施工场地洒水抑尘试验结果

| 距离 (m) | | 5 | 20 | 50 | 100 |
|---------------------------------------|-----|-------|------|------|------|
| TSP 小时平均浓度 (mg/m^3) | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.86 |
| | 洒水 | 2.01 | 1.40 | 0.67 | 0.60 |

在完全干燥情况下，一辆 10t 卡车通过一段长度为 1km 路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度下的扬尘量按经验公式计算后的路表粉尘量见表 7-2。

表 7-2 不同车速下的路表粉尘量一览表 单位： $\text{kg}/\text{辆}\cdot\text{km}$

| 粉尘量 车速 | 0.1 (kg/m^2) | 0.2 (kg/m^2) | 0.3 (kg/m^2) | 0.4 (kg/m^2) | 0.5 (kg/m^2) | 1.0 (kg/m^2) |
|-----------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 5(km/h) | 0.051 | 0.086 | 0.116 | 0.144 | 0.171 | 0.287 |
| 10(km/h) | 0.102 | 0.172 | 0.233 | 0.289 | 0.341 | 0.574 |
| 15(km/h) | 0.153 | 0.258 | 0.349 | 0.433 | 0.512 | 0.861 |
| 25(km/h) | 0.255 | 0.429 | 0.582 | 0.722 | 0.854 | 1.436 |

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量更大。因此对出入施工场地车辆进行冲洗、限速行驶及保持路面清洁是减少和防止汽车扬尘的有效手段。

为最大限度地减轻施工扬尘对周边环境的影响，可采取下列措施：

- (1)洒水抑尘
- (2)限制车速
- (3)定期清扫保持清洁
- (4)避免大风作业

2、水环境影响分析

本项目在施工期的废水主要是：

(1)施工生活污水

建设过程中施工人员生活污水经化粪池处理后用于周边肥田，对环境影响不大。

(2)施工废水

施工废水主要为车辆机械检修清洗、管道敷设、混凝土调制、建筑安装等产生的废水，水质，建议增设沉淀池对上述废水沉淀处理后二次使用。

3、声环境影响分析

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如装卸机、挖掘机等都是噪声的产生源。根据有关资料将主要施工机械的噪声状况见表 7-3。

由表 7-3 中可以看出，现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

施工噪声对周围地区声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。

表 7-3 主要施工机械设备的噪声级

| 施工设备名称 | 测量声级 dB (A) | 测量距离 (m) |
|---------|-------------|----------|
| 装卸机 | 86 | 5 |
| 挖掘机 | 79 | 15 |
| 钻孔式灌注桩机 | 81 | 15 |
| 空压机 | 92 | 3 |
| 混凝土搅拌机 | 79 | 15 |
| 混凝土振捣器 | 80 | 12 |
| 升降机 | 72 | 15 |
| 自卸卡车 | 70 | 15 |

施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，即预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 \quad (r_2 > r_1)$$

式中 L_1 、 L_2 分别为距声源 r_1 、 r_2 处的等效 A 声级 (dB (A))；

r_1 、 r_2 为接受点距声源的距离 (m)。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量 ΔL ：

$$\Delta L=L_1-L_2=20\lg r_2/r_1$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见表 7-4。

表 7-4 噪声值随距离的衰减关系

| | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 距离 (m) | 1 | 10 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 600 |
| ΔL dB (A) | 0 | 20 | 34 | 40 | 43 | 46 | 48 | 49 | 52 | 57 |

若按表 7-3 中噪声最高的设备装卸机计算，工程施工噪声随距离衰减后的情况如表 7-5 所示。

表 7-5 施工噪声值随距离的衰减值

| | | | | | | | | | | |
|--------|------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 冲击式打桩机 | 距离 (m) | 10 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 600 |
| | 噪声值 dB (A) | 80 | 66 | 60 | 57 | 54 | 52 | 51 | 48 | 43 |

项目周边有居民，瑞富泰电气科技（南通）有限公司严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工阶段的噪声要求规定，在施工过程中应注意做到以下几点：

(1) 合理安排施工时间和施工进度。应尽可能避免大量高噪声设备同时施工；提高工作效率，使拆除工程及土建工程尽可能在短期内完成；施工时间尽可能避开周边敏感点的正常生活和休息时间。

(2) 合理安排施工场地。避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高，并在靠近敏感点一侧布设临时性隔声屏障；在条件允许时尽量将高噪声设备布置在地块西北部，远离地块周边敏感点；尽量利用工地已完成的建筑作为声障。

(3) 加强声源控制。尽量采用低噪声设备；对高噪声的电机安装隔声罩，对空压机的进气口安装消声器，砂轮机、切割机及电锯等设备的使用尽量安排在室内进行；对动力机械设备进行定期的维修、养护；暂不使用的设备应立即关闭。

(4) 降低人为噪音。按规范操作机械设备；在模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业，代之以现代化通讯设备。

(5) 建立临时声障。对于位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量放入操作间，不能入棚的，可建立隔声屏障，来降低噪声对外环境的影响。

(6) 严格控制夜间施工。应尽量避免夜间施工，如施工工艺要求必须连续作业的，应当根据《南通市城乡建设局关于进一步加强建设工程文明施工管理的通知》（通建安[2013]336号）的有关规定，向环境保护管理部门办理夜间施工许可手续，并严格按照审批的内容合理施工，不得进行捶打、敲击和锯割等作业，并向周围居民公告，以求得大家的理解，同时应采取隔声降噪措施，减少夜间施工噪声对周边环境的影响。

(7) 控制施工交通噪声。尽量减小夜间运输量；适当限制大型载重车辆的车速，杜绝鸣喇叭；对运输车辆定期维修、养护。

通过采取以上污染防治措施，预计场界噪声排放可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应限值，大大降低了施工期噪声对周边声环境及周边敏感点的影响。

4、施工垃圾的环境影响

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍产生的生活垃圾。

施工期的建筑垃圾应尽可能加以回用，不能回用的也要集中堆放，定期清运。施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点。采取以上各项管理措施，实行文明施工，可以最大限度地减轻施工期的固废对环境的不利影响。

总之，项目施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的，项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的废气、废水、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 有组织排放

①G4 有机废气

本项目喷漆、自然晾干过程中会有有机废气产生，有机废气收集后经过过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，VOCs达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中“表面涂装”行业标准限值及表5浓度限值，颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准限值，最后经15m高的排气筒(1#)排放。根据工程分析，有组织废气VOCs排放量为0.011t/a，排放速率为0.0092kg/h，最大排放浓度为1.83mg/m³；有组织颗粒物排放量为0.0082t/a，排放速率为0.0068kg/h，最大排放浓度为1.37mg/m³，对周边环境影响不大。

②G5 食堂油烟

建设项目食堂厨房基准灶头数共计2个，规模属于小型食堂，本单位职工人数为68人，类比同行业，人均食用油消耗量以0.025kg/人天计，故本项目餐饮食用油消耗量为0.51t/a，炒作时油烟挥发一般为用油量的2%，则油烟产生量为0.0102t/a。每个

基准灶头的抽油烟机的实际有效风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，日运转约 3 小时，经计算油烟产生浓度为 $5.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，食堂内安装经国家认可的单位检测合格的油烟净化设施（油烟净化效率 $\geq 60\%$ ），经净化后的食堂油烟废气经内置专用烟道高于屋顶 1.5m 排放，经计算油烟排放浓度为 $1.425\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求：最高允许排放浓度 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周边环境影响不大。

（2）无组织排放

①G1 机加工粉尘

机加工这一工序操作过程中会产生粉尘，室内无组织排放，经自然沉淀后，用移动式净化除尘器处理，粉尘收集及处理效率合计达 90%，并设置机械通风装置，加强车间通风。类比同行业相关数据，机加工粉尘产生量约为原料量（铝板、铝管材、铝法兰）的 0.05%，本项目总原料量为 1100t/a，则机加工粉尘产生量为 0.55t/a，无组织排放量分别为 0.055t/a，排放速率分别为 $0.023\text{kg}/\text{h}$ ，对周边环境影响不大。

②G2 焊接烟尘

焊接这一工序操作过程中会产生焊接烟尘，室内无组织排放，经自然沉淀后，用移动式净化除尘器处理，烟尘收集及处理效率合计达 90%，并设置机械通风装置，加强车间通风。通过调查资料，以《各种焊接工艺及焊条烟尘产生量》为依据，确定焊条的烟尘产生量为 $8\text{g}/\text{kg}$ 焊条。企业全年消耗 2t/a 焊条，因此，焊接烟尘产生量为 0.016t/a，无组织排放量为 0.0016t/a，排放速率为 $0.0013\text{kg}/\text{h}$ （全年焊接时间 1200h），对周边环境影响不大。

③G3 打磨粉尘

人工打磨这一工序操作过程中会产生打磨粉尘，室内无组织排放，经自然沉淀后，用移动式净化除尘器处理，粉尘收集及处理效率合计达 90%，并设置机械通风装置，加强车间通风。本项目打磨量按原料用量的 10%算，根据类比分析，打磨粉尘的产生量为原料量（铝板、铝管材、铝法兰）的 0.1%，本项目总原料量为 1100t/a，则打磨粉尘的产生量为 0.11t/a，无组织排放量为 0.011t/a，排放速率为 $0.0092\text{kg}/\text{h}$ （全年打磨时间 1200h），对周边环境影响不大。

（3）污染气象特征分析

项目所在地势较平坦、气候温和、雨量充沛，属北亚热带季风气候区。根据南通市气象观测资料，该地区主要气候特征和污染气象特征如下。

①温度

该地多年平均气温为 15.1℃，年平均最高气温 19.3℃，最低气温 11.8℃，极端最高气温为 38.2℃，极端最低气温为-10.8℃。

②风向、风速

该地年最多风频为 E 和 ESE，各季的主导风向分别为：春季和夏季为 ESE 和 SE，秋季为 NE，冬季为 NNW 和 N。全年主导风向为 SE（东南风），次主导风向为 ESE 及 E、NE，这四种风向全年出现频率合计达 34.7%，静风频率 8.9%。年平均风速为 3.0m/s，各月、各季平均风速差异不大，其中春季平均风速较大（3.1m/s），秋季较小（2.7m/s）。图 7-1 为 2011~2015 年风向玫瑰图。

③降水

雨量比较充沛，多年平均降水量为 1066.8 毫米，最大月降水量为 604.6 毫米，最多年份可达 1465.2 毫米。

④气压

年平均气压为 1016.4hPa，最高气压 1042.9hPa，最低气压 989.9 hPa，月平均气压 1016.4 hPa。

⑤风向、风速、风频及污染系数统计

南通地区的风向、风速、风频及污染系数统计结果见表 7-6。

表中污染系数 α_i 按下式计算：

$$\alpha_i = \text{风频} / \text{平均风速} + \text{静风频率} / 16$$

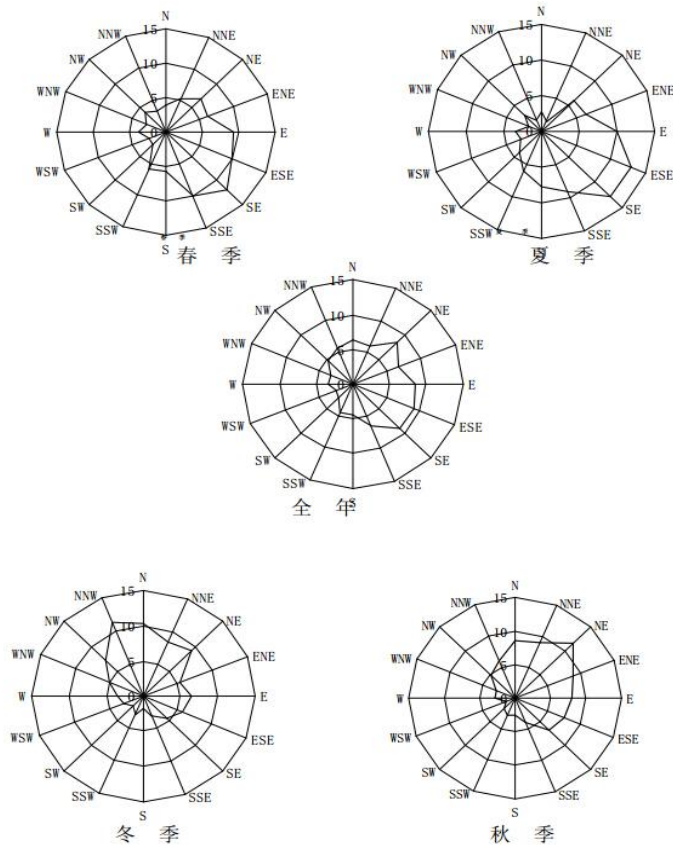


图 7-1 2011—2015 年风向、风频玫瑰图

表 7-6 全年和各季的风向频率统计结果 (%)

| 季节 风向 | 春 | 夏 | 秋 | 冬 | 全年 |
|----------|----|----|----|----|----|
| N | 3 | 2 | 9 | 10 | 6 |
| NNE | 5 | 2 | 9 | 9 | 7 |
| NE | 6 | 6 | 11 | 8 | 8 |
| ENE | 6 | 6 | 9 | 6 | 7 |
| E | 9 | 10 | 8 | 6 | 9 |
| ESE | 10 | 13 | 7 | 5 | 9 |
| SE | 12 | 13 | 7 | 3 | 6 |
| SSE | 10 | 9 | 4 | 2 | 4 |
| S | 6 | 8 | 2 | 3 | 4 |
| SSW | 6 | 6 | 2 | 2 | 3 |
| SW | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| WSW | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 |
| W | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| WNW | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 |
| NW | 3 | 3 | 5 | 8 | 4 |
| NNW | 3 | 2 | 6 | 12 | 5 |
| C | 7 | 7 | 6 | 5 | 7 |

(4) 环境影响识别与评价因子筛选

根据 HJ/T2.1 《环境影响评价技术导则 总纲》的要求，选择 PM₁₀、VOCs 为大气环境影响评价因子。

(5) 评价标准的确定

本项目大气环境影响评价因子 PM₁₀、VOCs 的评价标准见表 4-1。

(6) 污染源源强的确定

根据工程分析，本项目正常工况下有组织废气污染源强见表 7-7，无组织废气污染源强见表 7-8。

表 7-7 正常工况下有组织废气污染源强

| 污染源 | X 坐标 | Y 坐标 | 排气筒底部高度(m) | 排气筒高度(m) | 排气筒内径(m) | 烟气量(m ³ /h) | 烟气出口温度(K) | 年排放小时数(h) | 排放工况 | 评价因子源强(kg/h) | |
|------|------|------|------------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|------|--------------|----------|
| | | | | | | | | | | VOCs | 颗粒物(染料尘) |
| 喷漆车间 | -- | -- | 1 | 15 | 0.5 | 5000 | 298 | 1200 | 正常 | 0.0092 | 0.0068 |

表 7-8 无组织废气污染源强

| 面源名称 | X 坐标 | Y 坐标 | 面源长度(m) | 面源宽度(m) | 与正北夹角 Arc | 面源初始排放高度(m) | 年排放小时数(h) | 排放工况 | 评价因子源强(kg/h) | |
|------|------|------|---------|---------|-----------|-------------|-----------|------|------------------|---------|
| | | | | | | | | | PM ₁₀ | VOCs |
| 生产车间 | -- | -- | 90 | 60 | 0 | 8 | 2400 | 正常 | 0.0335 | 0.00184 |
| 喷漆车间 | -- | -- | 20 | 10 | 0 | 6 | 1200 | 正常 | 0.00142 | |

(7) 评价工作等级的确定方法

根据 HJ/T2.2—2008 《环境影响评价技术导则 大气环境》的要求，根据项目工程分析的结果，选取 1~3 种主要污染物，分别计算每一种的污染物最大地面浓度占标率 P_i，及其的地面浓度达标限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}。其中 P_i 定义为：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\% \quad \text{①}$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境质量标准，mg/m³。

评价工作等级按表 7-9 的分级判据进行划分。最大地面浓度占标率 P_i 按公式①计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 (P_{max})，和其对应的 D_{10%}。

表 7-9 评价工作等级

| 评价工作等级 | 分级判据 |
|--------|---|
| 一级 | $P_{max} \geq 80\%$, 且 $D_{10\%} \geq 5\text{km}$ |
| 二级 | 其他 |
| 三级 | $P_{max} < 10\%$, 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$ |

(8) 估算模式的计算结果

根据从国家环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室网站下载的估算模式 (SCREEN3) 计算, 正常工况下估算结果如表 7-10~表 7-12。

表 7-10 正常工况下排气筒 (1#) 估算模式预测结果

| 距源中心下风向 距离 D (m) | VOCs | | PM ₁₀ | |
|---------------------|---------------------------------|-------------|---------------------------------|-------------|
| | 下风向预测浓度 (mg/m ³) | 占标率 (%) | 下风向预测浓度 (mg/m ³) | 占标率 (%) |
| 10 | 7.48E-22 | 0 | 5.53E-22 | 0 |
| 100 | 0.000389 | 0.06 | 0.000287 | 0.06 |
| 200 | 0.000468 | 0.08 | 0.000346 | 0.08 |
| 264 | 0.000505 | 0.08 | 0.000373 | 0.08 |
| 300 | 0.000493 | 0.08 | 0.000364 | 0.08 |
| 400 | 0.000417 | 0.07 | 0.000308 | 0.07 |
| 500 | 0.00043 | 0.07 | 0.000317 | 0.07 |
| 600 | 0.000402 | 0.07 | 0.000297 | 0.07 |
| 700 | 0.000362 | 0.06 | 0.000268 | 0.06 |
| 800 | 0.000322 | 0.05 | 0.000238 | 0.05 |
| 900 | 0.000305 | 0.05 | 0.000226 | 0.05 |
| 1000 | 0.000293 | 0.05 | 0.000217 | 0.05 |
| 1100 | 0.0003 | 0.05 | 0.000222 | 0.05 |
| 1200 | 0.000301 | 0.05 | 0.000223 | 0.05 |
| 1300 | 0.000299 | 0.05 | 0.000221 | 0.05 |
| 1400 | 0.000294 | 0.05 | 0.000217 | 0.05 |
| 1500 | 0.000288 | 0.05 | 0.000213 | 0.05 |
| 1600 | 0.00028 | 0.05 | 0.000207 | 0.05 |
| 1700 | 0.000271 | 0.05 | 0.000201 | 0.04 |
| 1800 | 0.000263 | 0.04 | 0.000194 | 0.04 |
| 1900 | 0.000254 | 0.04 | 0.000188 | 0.04 |
| 2000 | 0.000245 | 0.04 | 0.000181 | 0.04 |
| 2100 | 0.000236 | 0.04 | 0.000174 | 0.04 |
| 2200 | 0.000227 | 0.04 | 0.000168 | 0.04 |
| 2300 | 0.000219 | 0.04 | 0.000162 | 0.04 |

| | | | | |
|--------------------------------|-----------------|------|-----------------|------|
| 2400 | 0.000211 | 0.04 | 0.000156 | 0.03 |
| 2500 | 0.000204 | 0.03 | 0.000151 | 0.03 |
| 最大落地浓度 (mg/m ³) | 0.000505 | | 0.000373 | |
| 最大占标率(%) | 0.08 | | 0.08 | |
| 最大浓度出现距 离(m) | 264 | | | |

表 7-11 生产车间无组织面源估算模式预测结果

| 距源中心下风向距离 D (m) | PM ₁₀ | |
|-----------------------------|------------------------------|-------------|
| | 下风向预测浓度 (mg/m ³) | 占标率 (%) |
| 10 | 0.002674 | 0.59 |
| 100 | 0.0084 | 1.87 |
| 200 | 0.008733 | 1.94 |
| 300 | 0.008576 | 1.91 |
| 400 | 0.00882 | 1.96 |
| 404 | 0.008821 | 1.96 |
| 500 | 0.008455 | 1.88 |
| 600 | 0.007645 | 1.7 |
| 700 | 0.00676 | 1.5 |
| 800 | 0.005971 | 1.33 |
| 900 | 0.005284 | 1.17 |
| 1000 | 0.004697 | 1.04 |
| 1100 | 0.004208 | 0.94 |
| 1200 | 0.003789 | 0.84 |
| 1300 | 0.003433 | 0.76 |
| 1400 | 0.003123 | 0.69 |
| 1500 | 0.002858 | 0.64 |
| 1600 | 0.002624 | 0.58 |
| 1700 | 0.002418 | 0.54 |
| 1800 | 0.002238 | 0.5 |
| 1900 | 0.00208 | 0.46 |
| 2000 | 0.001937 | 0.43 |
| 2100 | 0.001815 | 0.4 |
| 2200 | 0.001707 | 0.38 |
| 2300 | 0.001609 | 0.36 |
| 2400 | 0.001521 | 0.34 |
| 2500 | 0.001439 | 0.32 |
| 最大落地浓度 (mg/m ³) | 0.008821 | |
| 最大占标率 (%) | 1.96 | |

| 最大浓度出现距离 (m) | | 404 | | |
|--------------------------------|---------------------------------|-------------|---------------------------------|------------|
| 表 7-12 喷漆车间无组织面源估算模式预测结果 | | | | |
| 距源中心下风向 距离 D (m) | VOCs | | PM ₁₀ | |
| | 下风向预测浓度 (mg/m ³) | 占标率 (%) | 下风向预测浓度 (mg/m ³) | 占标率 (%) |
| 10 | 0.00024 | 0.29 | 0.000185 | 0.04 |
| 93 | 0.001753 | 0.29 | 0.001353 | 0.3 |
| 100 | 0.001739 | 0.27 | 0.001342 | 0.3 |
| 200 | 0.001637 | 0.23 | 0.001263 | 0.28 |
| 300 | 0.00141 | 0.18 | 0.001088 | 0.24 |
| 400 | 0.001076 | 0.14 | 0.00083 | 0.18 |
| 500 | 0.000824 | 0.11 | 0.000636 | 0.14 |
| 600 | 0.000646 | 0.09 | 0.000499 | 0.11 |
| 700 | 0.00052 | 0.07 | 0.000401 | 0.09 |
| 800 | 0.000431 | 0.06 | 0.000333 | 0.07 |
| 900 | 0.000364 | 0.05 | 0.000281 | 0.06 |
| 1000 | 0.000312 | 0.05 | 0.000241 | 0.05 |
| 1100 | 0.000273 | 0.04 | 0.00021 | 0.05 |
| 1200 | 0.00024 | 0.04 | 0.000186 | 0.04 |
| 1300 | 0.000214 | 0.03 | 0.000165 | 0.04 |
| 1400 | 0.000192 | 0.03 | 0.000148 | 0.03 |
| 1500 | 0.000174 | 0.29 | 0.000134 | 0.03 |
| 1600 | 0.000158 | 0.03 | 0.000122 | 0.03 |
| 1700 | 0.000144 | 0.02 | 0.000111 | 0.02 |
| 1800 | 0.000133 | 0.02 | 0.000102 | 0.02 |
| 1900 | 0.000122 | 0.02 | 9.45E-05 | 0.02 |
| 2000 | 0.000113 | 0.02 | 8.75E-05 | 0.02 |
| 2100 | 0.000106 | 0.02 | 8.17E-05 | 0.02 |
| 2200 | 9.91E-05 | 0.02 | 7.65E-05 | 0.02 |
| 2300 | 9.31E-05 | 0.02 | 7.18E-05 | 0.02 |
| 2400 | 8.77E-05 | 0.01 | 6.76E-05 | 0.02 |
| 2500 | 8.27E-05 | 0.01 | 6.38E-05 | 0.01 |
| 最大落地浓度 (mg/m ³) | 0.001753 | | 0.001353 | |
| 最大占标率 (%) | 0.29 | | 0.3 | |
| 最大浓度出现距 离 (m) | 93 | | | |

(9) 评价工作等级划分的判定

根据表 7-10~表 7-12 的计算结果, 对照表 7-9 的分级判据的相关规定, 本项目大

气环境影响评价工作等级为三级。

(10) 大气环境影响预测结果

根据导则要求三级评价可不进行大气环境影响预测,直接以估算模式(SCREEN3)计算结果作为预测与分析依据。本项目有组织 VOCs 最大落地浓度为 0.000505mg/m³,最大落地浓度占标率为 0.08%,最大浓度出现距离为 264m,有组织 PM10 最大落地浓度为 0.000373mg/m³,最大落地浓度占标率为 0.08%,最大浓度出现距离为 264m;无组织 VOCs 最大落地浓度为 0.001753mg/m³,最大落地浓度占标率为 0.29%,最大浓度出现距离为 93m,无组织 PM₁₀ 排放最大落地浓度为 0.008821mg/m³,最大落地浓度占标率为 1.96%,最大浓度出现距离为 404m,符合相关标准要求,对周围大气环境不会构成明显影响。

(11) 大气环境防护距离计算

本项目采用国家环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离模式,计算无组织排放源的大气环境防护距离。

本项目计算的大气环境防护距离是以污染源中心为起点的控制距离,超出厂界以外的范围,即为本项目的大气环境防护区域,具体计算结果见表 7-13。

表 7-13 大气环境防护距离一览表

| 污染源位置 | 污染物名称 | 排放量(kg/h) | 面源高度(m) | 面源长度(m) | 面源宽度(m) | 评价标准(mg/m ³) | 计算结果(m) |
|-------|------------------------|-----------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|
| 生产车间 | PM ₁₀ | 0.0335 | 8 | 90 | 60 | 0.45 | 无超标点 |
| 喷漆车间 | VOCs | 0.00184 | 6 | 20 | 10 | 0.6 | 无超标点 |
| | PM ₁₀ (染料尘) | 0.00142 | | | | 0.45 | |

根据软件计算结果,本项目厂界范围内无超标点,即在本项目厂界处,各污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求,同时已达到其质量标准要求。

(12) 卫生防护距离的确定

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法计算。计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中: C_m——标准浓度限值, mg/Nm³;

L——工业企业所需卫生防护距离, m;

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 $S(m^2)$ 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）表 5 中查取；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

卫生防护距离所用参数和计算结果见表 7-14。

表 7-14 卫生防护距离一览表

| 污染源位置 | 污染物名称 | 平均风速 (m/s) | A | B | C | D | 标准限值 (mg/N m ³) | 无组织排放速率 (kg/h) | 卫生防护距离计算值 (m) | 卫生防护距离 (m) |
|-------|------------------------|------------|-----|-------|------|------|-----------------------------|----------------|---------------|------------|
| 生产车间 | PM ₁₀ | 3.1 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.45 | 0.0335 | 1.865 | 50 |
| 喷漆车间 | VOCs | 3.1 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.6 | 0.00184 | 0.298 | 50 |
| | PM ₁₀ (染料尘) | 3.1 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.45 | 0.00142 | 0.308 | 50 |

根据表 7-14 的计算，本项目应以生产车间所在区域为执行边界设置 50m 卫生防护距离，以喷漆车间为执行边界设置 100m 卫生防护距离。经现场勘察，卫生防护距离内无居民点、医院、学校等环境敏感目标，能够满足卫生防护距离的要求。今后该防护距离内不再新建学校、医院、居住区等环境敏感项目，建设项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

本项目排水实行雨污分流制，雨水经收集后就近排入水体。生活污水经化粪池处理后，送至下原镇污水处理厂处理，尾水排入跃进河，对周边水环境无影响。如皋市下原镇污水处理厂接管要求执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的二级标准。

可行性分析：

（1）规模上的可行性

如皋市下原镇污水处理厂位于如皋市下原镇。如皋市下原镇污水处理厂自 2010 年 12 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 2000t/d，目前处理能力为 800t/d。本项目建成后全厂废水排放量为 4.08t/d（1224t/a），废水量

较小，污水水质、水量均在污水厂接管范围内，不会对污水处理厂运行造成冲击。

从规模上看，本项目废水进入如皋市下原镇污水处理厂处理是可行的。

(2) 处理工艺上的可行性

如皋市下原镇污水处理厂采用 A/O 处理工艺，尾水必须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中二级标准，排放进入跃进河。根据污水厂现有工程的处理效率对比，按照设计处理工艺在正常运行情况下，废水能够保证达到设计的处理效率，达标排放。

(3) 管网建设

本项目位于如皋市下原镇桃李路 26 号，处于污水管网覆盖范围内，管网已到位。

3、固体废物环境影响分析

本项目产生的固废有 S1 边角料、S2 焊渣、S3 除尘器粉尘、S4 漆渣、S5 漆桶、S6 废过滤棉、S7 废活性炭、S8 化粪池污泥、S9 生活垃圾。S1 收集出售，S4、S6、S7 委托有资质单位处置，S5 厂家回收，S2、S3、S8、S9 由环卫部门及时清运。

其中，S4 漆渣、S5 漆桶、S6 废过滤棉、S7 废活性炭属于危险废物，漆渣、废过滤棉、废活性炭委托有资质单位处置，漆桶厂家回收。

危险废物的管理应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行。危险废物贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的有关规定执行。

(1) 所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。

(2) 危险废物贮存容器要求

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；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

(3) 危险废物贮存设施的设计要求

危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄露液体收集装置；用以存放

装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄露的裙角。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

（4）公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

危废暂存间设置合理性及危废环境影响分析

1) 本项目建设一座建筑面积为 10m^2 的危废暂存间，位于生产车间北部，建设项目危废产生量为 0.8663t/a ，危废转运周期为6个月，则暂存期内危废量最多为 0.43315t ，所需暂存面积较小，因此企业设置 10m^2 危废暂存间，可以满足危废贮存的要求。

2) 危险废物环境影响分析

本项目运营期产生的危险废物主要为漆渣、漆桶、废过滤棉、废活性炭，其主要产生环节为喷漆和废气处理。漆渣、废过滤棉、废活性炭产生后由专用的密闭包装袋贮存于厂区的危废暂存间，并委托有资质单位定期处理；漆桶由厂家回收。危废运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。且本项目仅在运营期产生此类废物并按照要求及时有效处理，服务期满后对无影响。

同时，本项目产生的危废用密闭包装袋贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄露情况，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

3) 运输过程影响分析

本项目危废采用密闭包装袋贮存和运输，在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。

4) 危废处置环境影响分析

本项目漆渣、废过滤棉、废活性炭委托有资质单位定期处理，漆桶由厂家回收，对项目周边环境影响较小。

5) 危废委托利用环境影响分析

本项目产生的漆渣、废过滤棉、废活性炭用包装袋密封暂存于危废暂存间，委托

有资质的单位定期处理；漆桶也暂存于危废暂存间，由厂家回收。

表 7-15 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表

| 序号 | 贮存场所 | 危废名称 | 危废类别 | 危废代码 | 位置 | 面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|-------|------|------|------------|------|------------------|---------|------------|------|
| 1 | 危废暂存间 | 漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 喷漆车间 | 10m ² | 密闭包装袋贮存 | 0.01015t/次 | 6月/次 |
| 2 | | 漆桶 | HW49 | 900-041-49 | | | -- | 0.018t/次 | |
| 3 | | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | | | 密闭包装袋贮存 | 0.005t/次 | |
| 4 | | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | | | 密闭包装袋贮存 | 0.4t/次 | |

一般固废仓库设置合理性分析

本项目建设一座建筑面积为20m²的固废仓库，位于生产车间北部，建设项目一般固废产生量为87.1744t/a。一般固废转运周期为1个月，则暂存期内一般固废最多为7.3t，所需暂存面积较小，因此企业设置20m²固废仓库，可以满足贮存的要求。

综上所述，本项目一般固废产生量为 87.1744t/a，危险固废产生量 0.8663t/a，通过采取措施后，处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改要求，对周围环境影响小。

根据以上分析以及落实本环评给出的环保措施后，项目产生的固废可以得到合理的处置，不会对环境造成影响。

4、声环境影响分析

项目噪声源主要来自于锯床、剪板机、折弯机、焊机、钻床等设备机器。项目噪声源少，源强在 70~80dB (A)，设备产生的噪声经过合理布局、隔声减振、厂房隔声及距离衰减后，东、西、南、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，对周围环境影响不大。根据生产工艺特点，其生产过程是连续的，声源附近的厂区环境噪声为稳态或似稳态噪声。为了便于比较本项目建成前后厂界噪声水平变化情况，本环评预测的各受声点选择与现状监测点同一位置。

(1) 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的规定，选用导则上推荐模式。

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 L_{eqg} 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left[10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

③户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带（用 63Hz 到 8000 Hz 的 8 个标称倍频带中心频率）声压级和计算出参考点（ r_0 ）和预测点（ r ）处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级可分别用下式计算。

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

预测点的 A 声级可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 [$L_{A(r)}$]。

$$L_{A(r)} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi(r)} - \Delta L_i)} \right]$$

(2) 预测结果

根据计算，车间内各声源噪声叠加值经厂房隔声，换算成的等效室外声源声级值，各声源对预测点影响值进行叠加计算后，噪声预测结果见表 7-16。

表 7-16 各预测点声环境影响预测结果 单位: (dB (A))

| 预测点 | 噪声源 | 数量 (台) | 单台设备 噪声值 (dB(A)) | 隔声量 (dB(A)) | 距厂界 距离(m) | 贡献值 (dB(A)) | 叠加贡献 值(dB(A)) |
|-----|---------|-----------|------------------------|----------------|--------------|----------------|------------------|
| 东厂界 | 双柱式锯床 | 5 | 80 | 20 | 15 | 43.5 | 45.1 |
| | 液压剪板机 | 7 | 75 | | 105 | 23.0 | |
| | 折弯机 | 3 | 70 | | 60 | 19.2 | |
| | 自动焊机 | 6 | 75 | | 70 | 25.9 | |
| | 逆变式焊机 | 20 | 75 | | 50 | 34.0 | |
| | 数控卧式镗铣床 | 3 | 80 | | 65 | 28.5 | |
| | 摇臂钻床 | 4 | 80 | | 25 | 38.1 | |
| 南厂界 | 双柱式锯床 | 5 | 80 | 20 | 30 | 37.4 | 45.5 |
| | 液压剪板机 | 7 | 75 | | 25 | 35.5 | |
| | 折弯机 | 3 | 70 | | 40 | 22.7 | |
| | 自动焊机 | 6 | 75 | | 45 | 29.7 | |
| | 逆变式焊机 | 20 | 75 | | 20 | 42.0 | |
| | 数控卧式镗铣床 | 3 | 80 | | 25 | 36.8 | |
| | 摇臂钻床 | 4 | 80 | | 30 | 36.5 | |
| 西厂界 | 双柱式锯床 | 5 | 80 | 20 | 115 | 25.8 | 38.2 |
| | 液压剪板机 | 7 | 75 | | 25 | 35.5 | |
| | 折弯机 | 3 | 70 | | 70 | 17.9 | |
| | 自动焊机 | 6 | 75 | | 60 | 27.2 | |
| | 逆变式焊机 | 20 | 75 | | 80 | 29.9 | |
| | 数控卧式镗铣床 | 3 | 80 | | 65 | 28.5 | |
| | 摇臂钻床 | 4 | 80 | | 105 | 25.6 | |
| 北厂界 | 双柱式锯床 | 5 | 80 | 20 | 30 | 37.4 | 44.4 |
| | 液压剪板机 | 7 | 75 | | 35 | 32.6 | |
| | 折弯机 | 3 | 70 | | 20 | 28.8 | |
| | 自动焊机 | 6 | 75 | | 15 | 39.3 | |
| | 逆变式焊机 | 20 | 75 | | 40 | 36.0 | |
| | 数控卧式镗铣床 | 3 | 80 | | 35 | 33.9 | |
| | 摇臂钻床 | 4 | 80 | | 30 | 36.5 | |

注：本项目夜间不生产，故不进行分析。

由上表可知，本项目运营后，各种设备噪声通过合理布局、隔声减振、厂房隔声及距离衰减后，对项目东、南、西、北厂界的噪声贡献值分别为 45.1dB(A)、45.5dB(A)、

38.2dB(A)、44.4dB(A)，东、南、西、北厂界能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。本项目夜间不生产，不会发生噪声扰民现象，不会对周围环境产生明显影响。

表 8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容 类型 | 排放源 | | 污染物 名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|---|---|---|-------------------|--|-------------------|
| | 大气污染物 | 有组织 | 喷漆 | VOCs、 颗粒物（染料尘） | 过滤棉+二级活性炭吸附 装置 |
| 食堂 | | | 油烟 | 油烟净化设施 | |
| 无组织 | | | 颗粒物 | 移动式净化除尘器处理 | |
| | | | VOCs、 颗粒物（染料尘） | -- | |
| 水污染物 | 职工日常生活 | | 生活污水 食堂废水 | 生活污水经化粪池处理、 食堂废水经隔油池处理 后，接管送至如皋市下原 镇污水处理厂处理 | 达标排放 |
| 固废 | 一般 固废 | S1 边角料、S2 焊渣、 S3 除尘器粉尘、S8 化粪池污泥、S9 生 活垃圾 | | S1 收集出售，S2、S3、 S8、S9 由环卫部门及时清 运 | 对周围环境 无影响 |
| | 危险 废物 | S4 漆渣、S5 漆桶、 S6 废过滤棉、S7 废 活性炭、 | | S4、S6、S7 委托有资质 单位处置，S5 厂家回收 | |
| 噪声 | <p>项目噪声源主要来自于锯床、剪板机、折弯机、焊机、钻床等设备机器。项目噪声源少，源强在 70~80dB（A），设备产生的噪声经过隔声减振、厂房隔声及距离衰减后，东、南、西、北各厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。</p> | | | | |
| <p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>有效的生态补偿措施为绿化补偿。根据长期的研究成果证明，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。根据有关资料，降污能力自强到弱的顺序为乔木>灌木>绿篱>草地。该项目绿化以树、灌、草相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。</p> | | | | | |

表 9 结论和建议

一、结论

1、项目概况

瑞富泰电气科技（南通）有限公司位于如皋市下原镇桃李路 26 号。项目总投资 10000 万元，环保投资 100 万元。本项目建设地点属下原镇规划的镇属工业区，位于下原镇老 204 国道东侧，桃李路东侧，医疗器械产业园南侧，新建厂房及附属用房，新购置双柱式锯床、液压剪板机、卷板机、折弯机等各类设备，通过机加工、滚圆、焊接、钻孔、打磨、喷漆等工艺流程，形成年产高压开关壳体 3800 台（套）的生产能力。

2、建设项目选址符合相关规划要求

本项目位于江苏省如皋市下原镇桃李路 26 号，项目用地为工业用地，符合如皋市下原镇总体规划要求。

3、项目建设符合产业政策

本项目属于【C3899】其他未列名电气机械及器材制造，对照国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》，本项目不属于其中的鼓励、限制、淘汰类，为允许类；对照《江苏省工业与信息产业结构调整指导目录》（2012 修正版），本项目不属于其中的鼓励、限制、淘汰类，为允许类；对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118 号），本项目不属于其中的限制类或淘汰类项目；对照《南通市产业结构调整指导目录》（2007 年版），本项目不属于其中的鼓励、限制、淘汰类，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，属于允许类项目。因此，本项目符合国家和地方产业政策要求。

4、项目建设地环境质量现状

空气质量现状：根据 2017 年如皋市环境质量状况公报，如皋市环境空气质量总体较好，二氧化硫、二氧化氮平均值能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。2017 年全市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、颗粒物(PM₁₀)、颗粒物(PM_{2.5})指标年均值分别为 18 微克/立方米、28 微克/立方米、78 微克/立方米和 45 微克/立方米，自然降尘浓度年均值为 5.0 吨/平方公里·月。2017 年全市空气质量优良天数 277 天，优良率 75.9%。

水环境质量现状：2017 年集中式水源地和备用水源地水质均符合《地表水环境质

量标准》(GB3838—2002)中表 1III类、表 2 和表 3 标准,水质状况良好。地下水总体符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93) IV类标准。

声环境质量现状:本项目所在地为 2 类声环境功能区。根据无锡市中证检测技术有限公司检测报告 WXEPD180914068003,建设项目东、西、南、北各厂界及东侧居民点声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

5、环境影响分析结果

(1) 大气环境影响分析

根据导则要求三级评价可不进行大气环境影响预测,直接以估算模式(SCREEN3)计算结果作为预测与分析依据。本项目有组织 VOCs 最大落地浓度为 $0.000505\text{mg}/\text{m}^3$,最大落地浓度占标率为 0.08%,最大浓度出现距离为 264m,有组织 PM10 最大落地浓度为 $0.000373\text{mg}/\text{m}^3$,最大落地浓度占标率为 0.08%,最大浓度出现距离为 264m;无组织 VOCs 最大落地浓度为 $0.001753\text{mg}/\text{m}^3$,最大落地浓度占标率为 0.29%,最大浓度出现距离为 93m,无组织 PM₁₀ 排放最大落地浓度为 $0.008821\text{mg}/\text{m}^3$,最大落地浓度占标率为 1.96%,最大浓度出现距离为 404m,符合相关标准要求,对周围大气环境不会构成明显影响。

根据软件计算结果,本项目厂界范围内无超标点,即在本项目厂界处,各污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求,同时已达到其质量标准要求,故无需设大气环境防护距离。

根据表 7-14 的计算,本项目应以生产车间所在区域为执行边界设置 50m 卫生防护距离,以喷漆车间为执行边界设置 100m 卫生防护距离。经现场勘察,卫生防护距离内无居民点、医院、学校等环境敏感目标,能够满足卫生防护距离的要求。今后该防护距离内不再新建学校、医院、居住区等环境敏感项目,建设项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小。

(2) 水环境影响分析

本项目排水实行雨污分流制,雨水经收集后就近排入水体。生活污水经化粪池处理后,送至下原镇污水处理厂处理,尾水排入跃进河,对周边水环境无影响。如皋市下原镇污水处理厂接管要求执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 标准,尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的二级标准。

(3) 声环境影响分析

项目噪声源主要来自于锯床、剪板机、折弯机、焊机、钻床等设备机器。项目噪声源少，源强在 70~80dB (A)，设备产生的噪声经过隔声减振、厂房隔声及距离衰减后，东、南、西、北各厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准，对周围声环境影响较小。

(4) 固废环境影响分析

本项目产生的固废有边角料、焊渣、除尘器粉尘、漆渣、漆桶、废过滤棉、废活性炭、化粪池污泥、生活垃圾。边角料收集出售，漆渣、废过滤棉、废活性炭委托有资质单位处置，漆桶由厂家回收，焊渣、除尘器粉尘、化粪池污泥、生活垃圾由环卫部门及时清运，各类固废都得到了合理安全的处置，对周围环境的影响不大。但是评价仍要求建设单位对固废处置上不能随意处理，也不能乱堆乱放，在生产过程中要注意对这些固废的收集和储运，必须切实做好固废的分类工作，尽可能回收其中可以再利用的部分，切实按照本环评提出的方案进行处置。

6、本项目建成后，污染物排放总量核定如下：

废水污染物总量控制指标(接管量)：废水量：1224t/a、COD：0.37t/a、SS：0.245t/a、NH₃-N：0.031t/a、TP：0.0049t/a、动植物油：0.0098t/a。

大气污染物总量控制指标：VOCs：0.011t/a，颗粒物：0.0082t/a；固废总量控制指标为零。

大气污染物总量控制指标由如皋市环境保护主管部门在如皋市下原镇总量控制余量中协调解决；项目废水污染物由如皋市环境保护主管部门在如皋市下原镇污水处理厂总量控制余量中协调解决；固废零排放，无需申报总量。

7、环境影响报告表结论

综上所述，本项目符合国家有关的产业政策，项目的实施具有明显的社会效益和良好的经济效益。项目选址合理，符合如皋市下原镇的总体规划和环境保护规划，本项目采用了较先进的工艺技术，能耗和物耗都较低，主要污染防治措施可行，不会影响各环境要素的功能性质。按照本环评要求，建设单位在认真落实各项污染防治措施前提下，从生态和环境保护的角度而言，本项目在此申报地点建设是可行的。

二、建议和要求

(1) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实本项目的各项治理措施，确保

建设项目的污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求。

(2) 认真落实废气，废水、噪声处理方案，切实履行“三同时”制度。

(3) 为了能使本新建项目产生的各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议公司加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

(4) 及时检修维护机械设备，切实做好噪声防治措施，尽可能地将噪声影响降低到最低限度。

(5) 加强噪声控制措施，将厂界噪声降低到最低。

(6) 切实做好职工卫生防护，保护作业工人的身体健康。

(7) 为了绿化、净化环境、减轻废气、噪声等对环境的污染影响，建议本项目在建设中，应对周围空地及规划绿化用地，种植树形美观、枝叶繁茂、生长快、成活率高，具有吸尘、隔音、抗污染好的乔木、灌木和花卉、草坪相互搭配的绿化工作。

预审意见：

经办人：

年 月 日
公 章

下一级环境保护主管部门审查意见：

经办人：

年 月 日
公 章

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、 本报告表应附以下的附件、附图：

- 附件 1 登记信息单
- 附件 2 委托书
- 附件 3 建设单位承诺书
- 附件 4 土地证
- 附件 5 技术合同书
- 附件 6 营业执照
- 附件 7 法人身份证复印件
- 附件 8 噪声检测报告

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 建设项目厂区平面图
- 附图 3 建设项目周边 300 米概况图
- 附图 4 生态红线图

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

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

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