

1 概述

1.1 项目由来

随着能源及环境保护的需要及社会生活水平的提高，人们对生活、娱乐等环境要求也随之提高，节能、高效、舒适是未来发展的总趋势，将调节温度、均衡水份、氧气、美化等综合环境因素有机整合，提升生活环境舒适度，避免环境污染对人造成的伤害，发展节能型空调产品，是当下解决能源问题的具有立竿见影效果的重要举措。

冷热辐射吊顶空调以其节能、舒适、简单等众多优点，越来越被广大群众所接受和认可，也符合国家大力倡导的节能减排、绿色建筑的政策。近年来经济发展迅速，各大城市中高档公寓、写字楼数量剧增，导致能源供给日趋紧张。其中空调能耗占整个建筑能耗的一半以上，而目前空调系统主要依靠电力驱动，从而造成了城市供电短缺。因此，采取一切可行的方案以降低建筑能耗，缓解电力紧张局面，成为迫在眉睫的大事。建设低能耗的建筑和使用节能绿色空调系统便是其中最有效的解决方案。冷热辐射吊顶空调以其节能、舒适、简单等众多优点，越来越被广大群众所接受和认可，也符合国家大力倡导的节能减排、绿色建筑的政策。

轨道交通装饰板作为轨道交通行业的副产品，随着轨道交通的发展，快速呈现出其巨量的需求。在 2020 年前，我国轨道交通装备制造业在政策支持和需求快速增长的双重作用下，处于高速成长期，是一个难得的黄金发展机遇期。铁路基础建设加快，城市轨道交通快速发展，为建设铁路装备制造业基地提供了机遇。成功科技（嘉兴）有限公司成立于 2017 年 1 月，已在嘉兴市科技城永庆路以东、新桥路以北购置 50 亩土地（折合 33278.97 平方米），新建 37560 平方米的厂房和相关配套设施用房，公司厂房建设项目已于 2017 年 6 月完成环境影响登记表的网上备案，备案号为 201733040200000461。目前厂房正在建设中。

同时企业计划投资 25000 万元，购置全自动钣金流水线、全自动弯管机、冲床、光钎激光切割机、开平生产线、金属薄板开槽机等生产设备，利用自身即将建成的生产厂房和配套设施用房实施年产 80 万平米辐射空调系统及 80 万平米轨

道交通装饰板项目。嘉兴市南湖区行政审批局也对项目进行了备案（项目代码：2017-330402-34-03-011060-000）。

受成功科技（嘉兴）有限公司的委托，我公司承担了本项目的环评评价工作。

1.2 项目特点

1.项目使用的水性油漆和高固份油漆，一定程度上体现了原料使用的环保性。

2.项目采用新型石墨复合技术，利用石墨的保温和传热特性生产空调辐射系统，体现了产品的先进性。

3.项目烘干、固化等加热工序采用天然气作为能源，天然气相对清洁，污染物产生量较少。一定程度上体现了能源使用的环保性。

1.3 评价工作过程

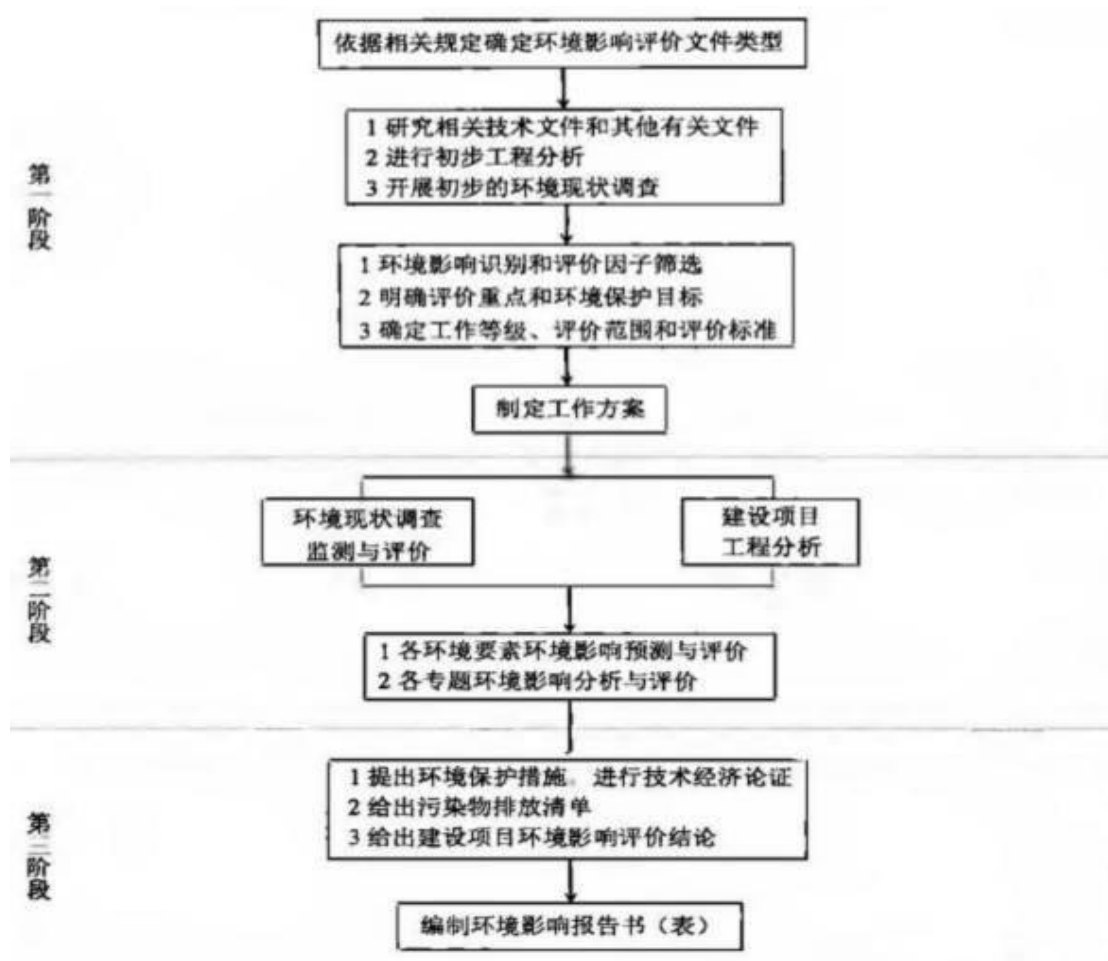


图 1.3-1 环境影响评价工作过程

第一阶段：

①按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）要求，在接受企业委托后，研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，确定项目环境影响评价文件类型为报告书。

②根据项目特点，研究相关技术文件和其他有关文件，明确本项目的重点，识别环境影响因素、筛选评价因子，对项目进行初步工程分析。对项目选地进行实地踏勘，对厂区及周围地区气象、水文、项目所在地周围污染源分布情况进行了调查分析，确定项目环境保护目标、环评工作等级、评价范围和标准。

③制定工作方案。

第二阶段：

①对项目区域声环境现状进行监测，同时收集区域已有大气环境现状（部分特殊污染因子）、地下水环境、地表水环境现状的监测数据，并进行分析。

②根据建设单位提供的可行性研究报告及其他相关资料，完成建设项目工程分析等内容。

③收集区域环境特征资料包括自然环境、区域污染源情况。完成环境现状调查与评价章节。

④根据建设项目概况中的相关内容，完成大气环境影响预测与评价、水环境影响预测与评价、声环境影响预测与评价、固废影响分析、地下水环境影响分析、风险影响分析等。

第三阶段：

①根据建设项目工程分析等内容，完成环境保护措施及可行性论证章节。

②根据建设项目环境影响情况，完成环境影响经济损益分析、环境管理章节的撰写。

③在报告编制过程中协助建设单位完成公众参与相关内容。

④完成环境影响评价书的编制工作，送嘉兴市南湖区行政审批局审查。

⑤根据专家评审意见，完善编制依据；完善工程分析；完善污染防治措施及环境影响分析；完善总量控制分析；完善附图附件等。

⑥完成报告书的修改，报送审批。

1.4 分析判定情况

我公司在接受委托后，首先通过现场踏勘及相关资料收集，对建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划及审查意见的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础，对项目建设的合理性进行判定。

1.4.1 环境功能区划符合性判定

根据《嘉兴市区环境功能区划》，项目所在区域属于**嘉兴工业园区环境优化准入区（0402-V-0-3）**。项目主要从事辐射空调系统和交通装饰板的生产，对照该区域管控措施可知，属于金属制品和机械、电子类，归为二类工业；项目污染物经处理后均能做到达标排放，污染物排放水平可以达到同行业国内先进水平；厂区和居民有一定的距离，可以确保人居环境安全；不会对周围水体产生影响；不涉及畜禽养殖和非法占用水域；也不属于负面清单中项目，符合产业政策要求。因此项目符合环境功能区划的要求。

1.4.2 总体规划和控制性详规符合性判定

项目位于嘉兴市科技城，根据科技城出具的选址规划意见书，项目符合当地总体规划要求；根据国有建设用地使用权出让合同，用地为工业用地，符合用地规划要求。另外项目属于金属制品和机械、电子行业，产品为辐射空调系统和交通装饰板，生产以机械加工为主，不属于高污染行业项目，符合嘉兴工业园区规划要求。

1.4.3 产业政策符合性判定

本项目不属于国家发改委《产业结构调整指导目录(2011年本)》（含国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2011年本）》有关条款的决定）中的限制类和淘汰类项目，不属于《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》中的淘汰类项目，也不属于《嘉兴市淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010年本）》中的禁止类和淘汰类。同时项目已在嘉兴市南湖区行政审批局备案，因此符合国家及地方产业政策要求。

1.4.4 评价文件类型判定

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环保部令第44号），本项目归入《名录》第二十二类“金属制品业”中第67项“金属制品加工制造”中的“有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的”类和第二十三类“通用设备制造业”中第69项“通用设备制造及维修”中的“有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的”类，评价类型均为报告书。

1.4.5 “三线一单”符合性判定

项目“三线一单”符合性分析具体见表1.4-1。

表 1.4-1 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析	整改措施建议
生态保护红线	本项目位于嘉兴市科技城，嘉兴工业园区内，用地属于工业用地，因此本项目建设不触及生态保护红线	/
资源利用上线	项目利用自身厂房进行生产，厂房正在建设过程中，水、电等公共资源由当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，当地资源供应充足，也不占用当地其他自然资源和能源。因此符合资源利用上线要求	/
环境质量底线	区域大气、声环境和地下水环境质量达标，地表水环境质量超标。项目废气和噪声经处理后均不会改变所在环境功能区的质量，污废水经预处理达标后纳管，最终经嘉兴市污水处理工程统一处理达标后排海，对周围地表水体无影响，因此项目不触及环境质量底线	建议当地政府加强源头管控，从而改善当地地表水环境质量
负面清单	本项目属于二类工业项目，满足管控措施要求，不属于嘉兴工业园区环境优化准入区（0402-V-0-3）负面清单中项目，且符合国家和地方产业政策要求	/

1.5 评价关注的主要环境问题

根据项目特点及分析，本次环境影响评价应关注的主要环境问题详见表1.5-1。

表 1.5-1 评价关注的主要环境问题及环境影响

序号	类别	主要环境问题	环境影响
1	废气	大气环境污染	关注项目涂装废气的污染因子、污染源强及治理措施，评价污染物排放对区域环境的影响程度
2	废水	周边地表水污染	关注项目生产废水和生活污水的水量、水质，及相应的废水收集系统、处理系统，评价处理及排放可行性
3	噪声	厂界及周边敏感点噪声污染	关注项目生产运营后厂界噪声达标可行性
4	固废	危废泄露以及固废处置不规范	关注各固废的处置措施和暂存区设置
5	地下水	地下水污染	关注项目可能发生渗漏区域的防渗措施和要求，避免污染物进入地下水系统

1.6 报告书主要结论

成功科技（嘉兴）有限公司位于嘉兴市科技城永庆路以东、新桥路以北，购置全自动钣金流水线、全自动弯管机、冲床、光钎激光切割机、开平生产线、金属薄板开槽机等生产设备，实施年产 80 万平米辐射空调系统及 80 万平米轨道交通装饰板项目。

项目建设符合嘉兴市环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求；同时，建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求；符合“三线一单”管控措施要求；符合国家和省产业政策等的要求。

项目实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固废安全处置，则本项目的建设对环境影响不大。从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 相关国家法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，2015年1月1日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十七号，1997年3月1日起施行）；

(3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，2016年11月7日修订）；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议，2018年1月1日起实施）；

(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第三十一号，2016年1月1日起施行）；

(6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令第五十四号，2012年7月1日起施行）；

(7) 《中华人民共和国循环经济促进法》（中华人民共和国主席令第四号，2009年1月1日起施行）；

(8) 《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议，2016年9月1日起施行）；

(9) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 682 号，2017年10月1日起施行）；

(10) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（中华人民共和国国务院国发〔2013〕37号，2013年9月10日印发）；

(11) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（中华人民共和国国务院国发〔2015〕17号，2015年4月2日印发）；

(12) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（中华人民共和国国务院国发〔2016〕31号，2016年5月31日印发）；

(13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部部令第44号，2017年9月1日起施行）；

（14）《关于发布<环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015年本）>的公告》（中华人民共和国环境保护部公告 2015 年第 17 号，2015 年 3 月 16 日印发）；

（15）《突发环境事件应急管理办法》（中华人民共和国环境保护部部令第 34 号，2015 年 6 月 5 日起施行）；

（16）《国家危险废物名录》（中华人民共和国环境保护部部令第 39 号，2016 年 8 月 1 日起施行）；

（17）《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（中华人民共和国环境保护部环发[2014]197 号，2014 年 12 月 31 日印发）；

（18）《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（中华人民共和国环境保护部环发[2015]178 号，2016 年 1 月 4 日印发）；

（19）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（中华人民共和国环境保护部环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日印发）；

（20）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（中华人民共和国环境保护部环发[2012]98 号，2012 年 8 月 8 日印发）；

（21）《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法>（试行）》（中华人民共和国环境保护部环发[2015]4 号，2015 年 1 月 9 日印发）；

（22）《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）>的通知》（中华人民共和国环境保护部办公厅环办[2014]34 号，2013 年 4 月 3 日印发）；

（23）《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（中华人民共和国环境保护部办公厅环办[2013]104 号，2013 年 11 月 15 日印发）；

（24）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（中华人民共和国环境保护部办公厅环办[2014]30 号，2014 年 3 月 25 日印发）；

（25）《关于积极发挥环境保护作用促进供给侧结构性改革的指导意见》（中华人民共和国环境保护部办公厅环大气[2016]45 号，2016 年 4 月 15 日印发）；

（26）《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（中华人民共和国环境保护部办公厅环大气[2017]121 号，2017 年 9 月 14 日印发）；

（27）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（中华人民共和国环境保护部办公厅环环评[2016]150 号，2016 年 10 月 27 日印发）；

(28) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月22日印发）。

2.1.2 相关地方性法规规章

(1) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（浙江省第十届人民代表大会常务委员会公告第54号，2006年6月1日起施行，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会公告第11号于2013年12月19日修正）；

(2) 《浙江省水污染防治条例》（浙江省人民代表大会常务委员会公告第5号，2009年1月1日起施行，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会公告第11号于2013年12月19日修正）；

(3) 《浙江省大气污染防治条例》（浙江省第十二届人民代表大会常务委员会公告第41号，2016年7月1日起施行）；

(4) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第364号，2018年3月1日起施行）；

(5) 《浙江省人民政府关于全面推进规划环境影响评价工作的意见》（浙江省人民政府浙政发〔2010〕32号，2010年7月6日印发）；

(6) 《关于印发浙江省浙江省大气污染防治行动计划（2013—2017年）的通知》（浙江省人民政府浙政发〔2013〕59号，2013年12月31日印发）；

(7) 《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》（浙江省人民政府浙政发〔2016〕12号，2016年4月6日印发）；

(8) 《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大气复合污染防治实施方案的通知》（浙江省人民政府办公厅浙政办发〔2012〕80号，2012年7月6日印发）；

(9) 《浙江省人民政府办公厅关于进一步加强危险废物和污泥处置监管工作的意见》（浙江省人民政府办公厅浙政办发〔2013〕152号，2014年2月19日印发）；

(10) 《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大气污染防治行动计划专项实施方案的通知》（浙江省人民政府办公厅浙政办发〔2014〕61号，2014年5月6日印发）；

(11) 《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》（浙江省人民政府办公厅浙政办发〔2014〕86号，2014年7月15日印发）；

(12) 《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙江省环境保护厅浙环发〔2009〕77号，2009年10月29日印发）；

(13) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙江省环境保护厅浙环发〔2009〕76号，2009年10月29日印发）；

(14) 《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙江省环境保护厅浙环发〔2012〕10号，2012年2月24日印发）；

(15) 《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙江省环境保护厅〔2017〕29号，2017年7月20日印发）；

(16) 《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》（浙江省环境保护厅浙环发〔2013〕54号，2013年11月4日印发）；

(17) 《关于印发<浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）>的通知》（浙江省环境保护厅浙环发〔2014〕28号，2014年7月1日印发）；

(18) 《浙江省环境保护厅关于发布<省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2015年本）>及<区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015年本）>的通知》（浙江省环境保护厅浙环发〔2015〕38号，2015年9月23日印发）；

(19) 《浙江省环境保护厅关于印发《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》的函》（浙江省环境保护厅浙环函〔2015〕195号，2015年6月8日印发）；

(20) 《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>和<浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》（浙江省环境保护厅浙环函〔2015〕402号，2015年12月21日印发）；

(21) 《浙江省2017年大气污染防治实施计划》（浙江省环境保护厅，浙环函〔2017〕153号，2017年6月2日印发）；

(22) 《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙江省发展和改革委员会办公室，2017年3月22日印发）；

(23) 《嘉兴市人民政府关于印发<嘉兴市大气污染防治实施方案（2014~2017年）>的通知》（嘉兴市人民政府嘉政发[2014]37号，2014年4月8日印发）；

(24) 《关于印发<嘉兴市挥发性有机物污染整治方案>的通知》（嘉兴生态市建设工作领导小组办公室嘉生态办函〔2014〕42号，2014年7月22日印发）；

(25) 《关于印发<嘉兴市环境保护局行政审批层级一体化改革审批事项下放实施细则>的通知》（嘉环发〔2013〕155号，2013年12月11日印发）；

(26) 《嘉兴南湖区人民政府办公室关于印发南湖区分化环境资源要素市场化配置改革的实施意见等五个文件的通知》（南政办发〔2015〕15号，2015年2月10日印发）。

2.1.3 相关产业政策

(1) 《产业结构调整指导目录(2011年本)》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第9号，2011年6月1日起施行及停止执行《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2011年本)〉有关条款的决定》(第21号令)第三十五条关于2014年底前淘汰氰化金钾电镀金及氰化亚金钾镀金工艺的规定)（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第36号，2016年4月25日起施行）；

(2) 《国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录（2012年本）>和<禁止用地项目目录（2012年本）>的通知》（2012年5月23日起施行）；

(3) 《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》（浙江省淘汰办、省经信委、省质量技监局、省环保厅浙淘汰办〔2012〕20号，2012年12月28日印发）；

(4) 《关于印发<浙江省淘汰落后产能规划（2013-2017年）>的通知》（浙江省淘汰办，浙淘汰办〔2013〕7号，2013年4月16日印发）；

(5) 《浙江省限制用地项目目录（2014年本）》和《浙江省禁止用地项目目录（2014年本）》（浙江省国土资源厅、浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化委员会浙土资发〔2014〕16号，2014年4月28日印发）；

(6) 《嘉兴市淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010年本）》，嘉淘汰办[2010]3号。

(7) 《嘉兴市南湖区分化产业结构调整指导目录》（嘉兴南湖区人民政府南政发〔2008〕37号，2008年5月12日印发）。

2.1.4 相关区域规划材料

(1) 《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》（浙江省人民政府浙政函〔2015〕71号，2015年6月30日印发）；

(2) 《关于浙江省环境功能区划的批复》（浙江省人民政府浙政函[2016]111号，2016年7月8日印发）；

(3) 《浙江省空气环境保护功能区划分图集》（原浙江省环境保护局、浙江省环境监测中心站）；

(4) 《嘉兴市区环境功能区划》，2016年8月。

2.1.5 相关技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ 2.1-2016）；

(2) 《规划环境影响评价技术导则》（试行）（HJ 130-2014）；

(3) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）；

(4) 《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T2.3-93）；

(5) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）；

(6) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）；

(7) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；

(9) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）；

(10) 《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）；

(11) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190 - 2014）；

(12) 《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》；

(13) 《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（环境保护部公告 2017 年 第 81 号）；

(14) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）；

(15) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）。

2.1.6 其他

(1) 嘉兴市南湖区行政审批局出具的备案通知书，南行审投备[2017]079号；

(2) 项目所在区域相关环境质量现状检测报告；

(3) 成功科技（嘉兴）有限公司提供的基础资料（包括可行性研究报告等）；

(4) 成功科技（嘉兴）有限公司委托我公司编制环境影响报告书的技术咨询合同书；

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

项目在建设阶段（主要为生产设备安装和调试）和生产运行阶段对各环境要素可能产生的污染影响与生态影响，本项目主要关注长期与短期影响、直接与间接影响、累积与非累积影响等。环境影响因素识别采用矩阵法，具体见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目环境影响因素识别矩阵

环境因素		大气环境	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	环境风险	生态环境
建设阶段	设备安装调试	/	/	/	/	+	/	/
生产运行阶段	辐射空调系统	++oo#	++o#	++o##	++o##	++oo#	++o#	++o#
	轨道交通装饰板	++oo#	++o#	++o##	++o##	++oo#	++o#	++o#
备注： 长期与短期影响表征：++表示长期影响，+表示短期影响； 直接与间接影响表征：oo表示直接影响，o表示间接影响； 累积与非累积影响表征：##表示累积影响，#表示非累积影响。								

2.2.2 评价因子筛选

根据对建设项目的污染因子的识别，筛选出本项目的的评价因子。

(1) 大气环境

现状：PM₁₀、SO₂、NO₂、非甲烷总烃。

预测：颗粒物、非甲烷总烃、异丙醇。

(2) 水环境

地表水现状：pH、DO、COD_{Mn}、NH₃-N、TP。

地下水现状：K⁺、Na⁺、Ca⁺、Mg⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、水温。

预测：对地表水不进行影响预测，只进行废水纳管可行性分析；地下水环境采用类比分析法进行简单预测。

(3) 噪声

评价选用等效连续声级 Leq 。

(4) 固体废物

危险固废、一般工业固废和生活垃圾等。

(5) 项目污染物排放总量控制因子

项目总量控制指标为 COD_{Cr} 、 NH_3-N 、 SO_2 、 NO_x 、烟粉尘和挥发性有机物（具体污染因子包括非甲烷总烃和异丙醇）。

2.2.3 环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；特征污染物异丙醇执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）标准；非甲烷总烃根据《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中的规定，选用 $2.0mg/m^3$ 作为其一次值标准浓度限值。具体见表 2.2-2。

表 2.2-2 环境空气质量评价标准

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	依据
1	SO_2	年平均	60	ug/m^3	GB3095-2012 《环境空气质量标准》
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	NO_2	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	NO_x	年平均	50		
		24 小时平均	100		
		1 小时平均	250		
4	PM_{10}	年平均	70		
		24 小时平均	150		
5	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		
6	异丙醇	24 小时平均	0.6	mg/m^3	CH245-71 《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》
		1 小时平均	0.6		
7	非甲烷总烃	一次值	2.0		《大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996) 详解》

(2) 地表水水质标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，平湖塘评价河段为III类水质多功能区，因此执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水体标准，具体指标见表 2.2-3。

表 2.2-3 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 除 pH 外为 mg/L

项目	PH	DO	BOD ₅	COD _{Mn}
标准值	6~9	≥5.0	≤4.0	≤6.0
项目	NH ₃ -N	TP	总氮	/
标准值	≤1.0	≤0.2	≤1.0	/

(3) 地下水环境质量标准

区域地下水尚未划分功能区，本评价参照其可能的使用功能，执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类，部分指标具体见表 2.2-4。

表 2.2-4 地下水环境质量标准

指标	单位	I类	II类	III类	IV类	V类
感官性状及一般化学指标						
pH 值	无量纲	6.5-8.5			5.5-6.5; 8.5-9	<5.5; >9
总硬度	mg/L	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	mg/L	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
硫酸盐	mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物	mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
铁	mg/L	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	mg/L	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.50	>1.50
挥发性酚类 (以苯酚计)	mg/L	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
耗氧量(COD _{Mn} , 以 O ₂ 计)	mg/L	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
氨氮(以 N 计)	mg/L	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
微生物指标						
总大肠菌群	MPN [®] /100mL 或 CFU [®] /100mL	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数	CFU /mL	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标						
亚硝酸盐	(以 N 计)/(mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
硝酸盐	(以 N 计)/(mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
氰化物	mg/L	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1

指标	单位	I类	II类	III类	IV类	V类
氟化物	mg/L	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
汞	mg/L	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
砷	mg/L	≤0.001	≤0.001	≤0.05	≤0.1	>0.1
镉	mg/L	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铬(六价)	mg/L	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
铅	mg/L	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10

注：①MPN 表示最可能数；②CFU 表示菌落形成单位；

(4) 声环境质量标准

项目实施地址位于科技城嘉兴工业园南区内，声环境功能区属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类功能区，厂界区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，具体见表 2.2-5。

表 2.2-5 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位：dB

标准	昼间	夜间
3 类(以工业生产为主区域)	65	55

(5) 土壤质量标准

项目所在区域土壤环境质量参照执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中的二级标准。具体见表 2.2-6。

表 2.2-6 土壤环境质量标准 单位：pH 无量纲，其他均为 mg/kg

项目	二级土壤		
	<6.5	6.5~7.5	>7.5
镉	≤0.3	≤0.3	≤0.6
汞	≤0.3	≤0.5	≤1
砷(水田)	≤30	≤25	≤20
砷(旱地)	≤40	≤30	≤25
铜(农田)等	≤50	≤100	≤100
铜(果园)	≤150	≤200	≤200
铅	≤250	≤300	≤350
铬(水田)	≤250	≤300	≤350
铬(旱地)	≤150	≤200	≤250
锌	≤200	≤250	≤300
镍	≤40	≤50	≤60

注：①重金属(铬主要是三价)和砷均按元素量计，适用于阳离子交换量>5cmol(+)/kg 的土壤，若≤5cmol(+)/kg，其标准值为表内数值的半数。

2.2.4 污染物排放标准

(1) 废气

项目天然气燃烧烟尘（颗粒物）排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的非金属加热炉二类区二级标准（1997年1月1日后新改扩建），具体见表 2.2-7。

表 2.2-7 工业炉窑大气污染物排放标准

炉窑类型	烟尘(mg/m ³)	无组织排放烟尘最高允许浓度(mg/m ³)	烟气黑度(林格曼度)
非金属加热炉	200	5	I

注：各种工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为 15m。

项目天然气燃烧中的氮氧化物及二氧化硫参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB12371-2014）中新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的“燃气锅炉标准”执行，具体见表 2.2-8。

表 2.2-8 锅炉大气污染物排放标准

锅炉类型	氮氧化物(mg/m ³)	二氧化硫(mg/m ³)	污染物排放监控位置	烟气黑度(林格曼度)	污染物排放监控位置
燃气锅炉	200	50	烟囱或烟道	1	烟囱排放口

注：燃气锅炉烟囱不低于 8m。

项目切割、焊接和喷塑产生的颗粒物和涂装、复合的挥发性有机物（包括丙二醇甲醚、石油精和异氟尔酮等，统一以 VOCs 统计，考虑到各因子没有对应标准，环评参照非甲烷总烃排放标准数值执行）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的新污染源二级标准；涂装产生的异丙醇排放浓度取《工作场所有害因素职业接触限值-化学有害因素》（GBZ2.1-2007）中工作场所空气中有害物质容许浓度的时间加权平均容许浓度限值要求，详见表 2.2-9；

表 2.2-9 涂装车间大气污染物排放标准

指标	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率 kg/h)		无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	标准号
		排气筒高度(m)	二级		
颗粒物	120	15	3.5	1.0	GB16297-1996
非甲烷总烃	120	15	10	4.0	
异丙醇	350	15	3.06 ^②	2.4 ^①	/

注：①无组织排放监控浓度取其居住区中最大一次浓度的 4 倍；②排放速率根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中的有关规定计算：排气筒允许排放速率 $Q=CmRKe$ ，式中：Q——排气筒允许排放速率，kg/h；Cm——标准一次浓度限值，mg/m³；R——排放系数，二类区 15m 取值 6；Ke——地区性经济技术系数，取值为 0.5-1.5，（本评价取 0.85）；③部分醇类物质能在非甲烷总烃因子中检测出来，项目非甲烷总烃及醇类污染物产生量较少，叠加后也能达标。

项目食堂油烟废气排放参考执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的大型（8个基准灶头）规模标准限值，详见表 2.2-10。

表 2.2-10 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 ⁸ J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/Nm ³)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

注：单个灶头基准排风量：大、中、小型均为 2000Nm³/h。

(2) 废水

项目废水包括水洗、脱脂和硅烷化等表面前处理废水和喷漆水帘废水等生产废水和员工生活污水，生产废水和生活污水经厂区内配套污水处理设施处理后一起纳入市政污水管网，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH₃-N、总磷入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），污废水最终由嘉兴市污水处理工程处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准后排海。此外，根据调查，嘉兴市污水处理工程目前正在进行提标改造，提标改造完成后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。有关指标详见表 2.2-11 和 2.2-12：

表 2.2-11 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位：pH 无量纲，其他均为 mg/L

项目	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	NH ₃ -N	LAS
三级标准	6~9	≤400	≤500	≤300	≤20	≤35*	≤30
二级标准	6~9	≤30	≤120	≤30	≤10	≤25	≤10

注：*《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887—2013）标准值。

表 2.2-12 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)单位：pH 无量纲，其他为 mg/L

指标	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N	石油类	SS	LAS
一级 A 标准	6~9	≤10	≤50	≤5	≤5	≤10	≤0.5

(3) 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体见表 2.2-13。

表 2.2-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

标准级别	昼间	夜间	适用范围
3 类	65	55	东南西北厂界

(4) 固废

项目产生的固体废物的处理、处置应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发[2009]76号）中的有关规定要求。危险废物及一般工业固体废物分别执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其相应标准修改单中规定。

2.3 评价工作等级和范围

根据（HJ2.1-2016、HJ2.2-2008、HJ/T2.3-93、HJ2.4-2009，HJ610-2016）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中有关环评工作等级划分规则，确定本评价等级。并根据项目特性，确定评价重点。

2.3.1 大气评价等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008），确定大气评价等级时，选择 1~3 种主要污染物，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。 P_i 根据下式进行计算：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \cdot 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物最大落地浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物最大落地浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ——第 i 个污染物空气环境质量标准， mg/Nm^3 ；

大气环境影响评价工作等级的划分判据见表 2.3-1。

表 2.3-1 评价工作级别

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

根据工程分析，项目排放的废气污染因子主要有颗粒物、异丙醇和非甲烷总烃。经计算，项目各污染因子 P_i 和 $D_{10\%}$ 计算结果见表 2.3-2。

表 2.3-2 估算模式计算结果统计表

序号	污染源		污染因子	环境空气质量标准 (mg/m ³)	最大落地浓度 (mg/m ³)	Pi / %	D _{10%} /(m)	
1	有组织废气	排气筒 1#	切割粉尘	颗粒物	0.45	6.23E-03	1.38	——
2		排气筒 2#	喷塑粉尘	颗粒物	0.45	4.91E-03	1.09	——
3		排气筒 3#	固化废气	非甲烷总烃	2.0	6.53E-03	0.33	——
4		排气筒 4#	喷漆、调漆室 废气	非甲烷总烃	2.0	3.66E-03	0.18	——
5				异丙醇	0.6	5.93E-04	0.10	——
6		排气筒 5#	流平烘干脱附 废气	非甲烷总烃	2.0	2.95E-03	0.15	——
7				异丙醇	0.6	6.14E-04	0.10	——
8		排气筒 7#	复合废气	非甲烷总烃	2.0	6.53E-03	0.33	——
9	无组织废气	焊接烟尘	颗粒物	0.9	1.49E-03	0.17	——	
11		喷塑粉尘	颗粒物	0.9	8.20E-03	0.91	——	
12		喷漆、调漆室 废气	非甲烷总烃	2.0	1.40E-02	0.70	——	
13			异丙醇	0.6	2.24E-03	0.37	——	
14		流平烘干脱附 废气	非甲烷总烃	2.0	1.36E-02	0.68	——	
15			异丙醇	0.6	2.80E-03	0.47	——	
16		复合废气	非甲烷总烃	2.0	1.59E-02	0.80	——	

根据表 2.3-2 的统计结果可知， $P_{\max} \leq 10\%$ ，因此项目环境空气影响评价等级为三级。

2.3.2 地表水评价等级

按《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ/T2.3-1993）的规定，地表水评价按建设项目污废水排放量、污废水水质的复杂程度以及污水受纳体的大小和水域功能等因素确定。

项目废水包括水洗、脱脂和硅烷化等表面前处理废水和喷漆水帘废水等生产废水和员工生活污水，生产废水和生活污水经厂区内配套污水处理设施处理后一起纳入市政污水管网，最终经嘉兴市污水处理工程统一处理达标后排海。按《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ/T2.3-93）中规定的分级判据，确定项目水环境评价等级为 3 级，重点进行废水达标性分析、纳管可行性分析以及简单的环境影响分析。

2.3.3 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），该导则标准

适用于“对地下水环境可能产生影响的建设项目”的环境影响评价。

根据调查，对比导则中“地下水环境敏感程度分级表”项目所在地地下水敏感程度为“不敏感”地区；同时根据“地下水环境影响评价行业分类表”项目属于III类项目，对照评《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ 610-2016)“评价工作等级分级表”，确定地下水环境影响评价工作等级为三级。

2.3.4 噪声评价等级

项目区域声环境为《声环境质量标准》(GB3095-2008)中的3类功能区，根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中5.2.4规定，项目建设前后敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以内，确定项目声环境评价等级为三级。

2.3.5 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，经初步估算，生产场所危险物质均未构成重大危险源，环境风险评价工作等级为二级。

2.3.6 评价重点

(1)对评价范围内环境质量现状调查和监测，掌握评价区域的环境质量现状。
 (2)对同类型企业污染源调查，及相关文献资料的查阅，分析污染物产排情况。
 (3)根据项目所在区域的环境特点，通过污染源和类比调查以及监测等手段弄清项目污染物排放量及排放规律，同时分析其对周围环境可能造成的影响和危害。确定以废气、废水污染源强分析、废气废水对周围大气环境的影响预测和污染防治措施为重点，同时兼顾固废、噪声以及地下水影响分析。力求做到项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，为工程的建设和环保主管部门的决策与管理提供科学的依据。

2.3.7 环境影响评价范围

项目评价范围见表2.3-3。

表 2.3-3 项目评价范围

评价内容	环境功能级别	评价等级	评价范围
大气	二类	三级	以企业中心为圆心，半径为2.5km的圆形区域
地表水	III类	三级	对废水处理可行性和排放可达性分析，不划定具体的评价范围
噪声	3类	三级	厂界及厂界外200m范围内
风险	大气二类区	二级	大气风险范围为距离源点3km范围
地下水	III类	三级	以企业污水处理站为中心，周边6km ² 范围

2.4 相关规划及环境功能区划

2.4.1 规划情况

2.4.1.1 南湖新区总体规划

具体生产力功能布局规划如下：

南湖新区——凸显现代城市新风范。按照“嘉兴城市副中心，南湖新区政治、经济、文化中心”的发展定位，借鉴国内外先进城市的形象理念，加快推进国际中港城、嘉兴汽车商贸园等一批新型商贸项目建设，形成城市副中心的现代商贸流通集聚区。统筹自然、人文、经济、交通等城市要素空间布局，做好“水”、“绿”两篇文章，以点、线、面相结合，构筑极具江南水乡韵味的凌公塘绿色生态景观区，打造具有特色魅力的最佳宜居城区。

嘉兴工业区——构筑产业发展新平台。立足于建设以科技创新、开放集聚为特色的新型工业园区，根据《嘉兴市城市总体规划》，结合我区土地利用总体规划修编，整合提升各工业功能区块，加速重点区域基础设施建设，加大招商引资和整体开发力度。以高技术产业和新兴产业为重点，实施产业主题招商，增强园区产业功能，将其建成一个配套齐全、环境优越、运作规范、外资云集，制造业、物流业、服务业协调发展的新兴工业区。

嘉兴科技城——打造科技引擎新载体。加快浙江清华长三角研究院、中国科学院嘉兴应用技术研究和转化中心等科研院所以及国家（嘉兴）机电元件产业园南湖软件加工与元器件产业区的建设，增强高新技术研发核心功能，通过多种方式构筑产、学、研互动的技术合作与信息交流平台，着力推进软件产业基地、生物技术与产业园、芯片元器件基地、天通电子产业园和商务花园等五大基地建设，将嘉兴科技城建设成为国际性科技合作交流基地、长三角区域技术发动机、环杭州湾高新技术产业示范基地。

中心商贸区——提升传统商贸新形象。按照城市总体规划，结合老城区改造，在保护和弘扬区域特色文化的基础上，合理布局中心城区，调整和提升中心城区的商业、居住功能，加大南湖创业园、东栅创意产业园建设力度，着力推动产业地产的发展，努力营造繁荣、和谐的商业生态环境，使中心商贸区的辐射功能更强、商业形态更丰富、商贸特色更鲜明。

国家农业科技园区——拓展都市农业新功能。以核心区和九大功能区块为重点，继续提升国家农业科技园区品牌，形成精品型、设施型、加工型、休闲型、

生态型和服务型“六型农业”并举的都市农业发展新格局，努力使其成为高新技术生产示范基地、种子种苗选育繁育基地、城市农产品供应配送基地、农业休闲观光基地。

2.4.1.2 嘉兴工业园区

嘉兴工业园区位于嘉兴市的东南片，总规划面积 35 平方公里。2002 年 3 月经嘉兴市人民政府批准设立，2006 年 4 月 17 日经国家发改委审核认定为浙江省省级开发区，属环杭州湾先进制造业基地的重要组成部分。作为南湖区发展先进制造业的重点区域、南湖区招商引资的重要载体，嘉兴工业园区以其独特的区位优势、便利的交通条件、完善的配套设施、一流的服务环境，成为海内外客商投资的最佳选择之一。目前已落户企业 200 余家，其中外资企业 40 余家，累计完成合同外资 6 亿美元，工业投入 50 亿元。

形成了以天通控股、泽领通讯为龙头的通讯电子产业；以敏实集团、明新皮业、瑞华皮业为龙头的汽配产业；以正泰电缆、越兴电气、加西贝拉为龙头的机械电气产业；以美嘉家纺、罗卡芙家纺、龙腾化纤为龙头的高档家纺产业；以中华集团、卫星集团为龙头的精细化工产业等五大产业集群。

园区内设自来水厂，日供应量 55 万吨，可充分满足园区内企业生活和工业用水需要；城市污水干道贯通整个园区，污水纳入全市排污体系。园区内已形成 220 千伏和 110 千伏为主网，35 千伏和 10 千伏为配网的输配电结构。

项目区域用地规划图见**图 2.4-1**。



图 2.4-1 项目所在区域用地规划图

2.4.1.3 规划符合性分析

项目位于嘉兴工业园区，生产以机械加工为主，属于二类工业项目，也不属于高污染行业项目。根据用地规划及科技城出具的选址规划意见书（具体见附件5），项目符合当地总体规划要求，用地为工业用地，符合用地规划要求。

2.4.2 环境功能区划

2.4.2.1 区域环境功能区划

根据相关资料及规划，项目区域环境功能区划详见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目区域环境功能区划

序号	类别	功能区划	区划依据
1	环境空气	二类功能区	依据《浙江省环境空气质量功能区划分图集》，环境空气质量功能区划分图见图 2.4-2
2	地表水环境	III类水质区	依据浙政函[2015]71 号文件《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》，具体水环境功能区划图见图 2.4-3
3	地下水环境	III类水质区	嘉兴地区尚未划分地下水功能区划，项目附近地下水使用功能参照地表水体
4	声环境	3类	根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)声环境功能区分类

2.4.2.2 环境功能区划

根据嘉兴市人民政府《嘉兴市区环境功能区划》中的相关规定，项目所在区域属于嘉兴工业园区环境优化准入区（0402-V-0-3），具体见图 2.4-4。

该功能区基本情况介绍具体见表 2.4-2。

项目与功能区相符性分析见表 2.4-3，由分析统计可知，项目符合环境功能区划要求。

表 2.4-2 嘉兴工业园区环境优化准入区（0402-V-0-3）基本情况汇总

名称及编号	基本概况	主导功能与环境目标	管控措施
嘉兴工业园区环境优化准入区 0402-V-0-3	<p>①功能区面积 20.08 平方公里；</p> <p>②为嘉兴工业园区以及大桥镇工业开发比较成熟的区块区，包括南、中、北三个区块，南区块位于凤桥镇，东至梅花塘，南至凤篁公路，西至凤篁公路，北至行周港；中区块位于沪杭高速南侧，南至新 07 省道，东至镇域边界，西临钟埭塘-沪杭高速绿化控制带，北至自然河浜；北区块位于沪杭高速北侧，北临山塘，南至自然河浜，东靠横塘，西至中华自备电厂西侧；</p> <p>③环境功能综合评价指数：高到极高。</p>	<p>①主导环境功能： 提供健康、安全的生产和生活环境，保障人群健康安全。</p> <p>②环境质量目标： 地表水环境质量达到Ⅲ类标准； 环境空气质量达到二级标准； 土壤环境质量达到相应评价标准； 声环境质量居住区达到 2 类标准，工业功能区达到 3 类标准。</p> <p>③生态保护目标： 构建环境优美的生态工业园区。</p>	<p>①严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量；</p> <p>②禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造；</p> <p>③新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平；</p> <p>④优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全；</p> <p>⑤禁止畜禽养殖；</p> <p>⑥禁止新建入河（湖）排污口，现有的非法入河（湖）排污口责令关闭或纳管；</p> <p>⑦加强土壤和地下水污染防治与修复；</p> <p>⑧最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除以防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖生态（环境）功能。</p>
<p>负面清单：</p> <p>三类工业项目；国家和地方产业政策中规定的禁止类项目。</p>			

表 2.4-3 项目与环境功能区划相符性分析

序号	管控措施	项目情况	符合性
1	严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量	项目严格落实总量控制制度	符合
2	禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造	项目属于二类工业项目	符合
3	新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平	项目生产过程以前处理、喷塑和喷漆为主，污废水经处理达标后纳管，废气经处理后满足相应标准要求；污染物排放基本能达到同行业国内先进水平	符合
4	优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全	项目所在区域属于嘉兴工业园区，企业和周围居民点有一定的距离	符合
5	禁止畜禽养殖	本项目不涉及	符合
6	禁止新建入河（湖）排污口，现有的非法入河（湖）排污口责令关闭或纳管	项目污废水经预处理达标后纳管，最终经嘉兴市污水处理工程统一处理达标后排海	符合
7	加强土壤和地下水污染防治与修复	项目废水经处理达标后纳管，对土壤和地下水的污染风险较小	符合
8	最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除以防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生生态（环境）功能	项目位于嘉兴工业园区内，未非法占用水域。污废水经处理达标后纳管，最终排海，对区域河道自然形态和河湖水生生态功能基本无影响	符合
9	落实负面清单要求	项目不属于负面清单中项目，符合国家和地方产业政策要求	符合



图 2.4-2 项目环境空气质量功能区划分图

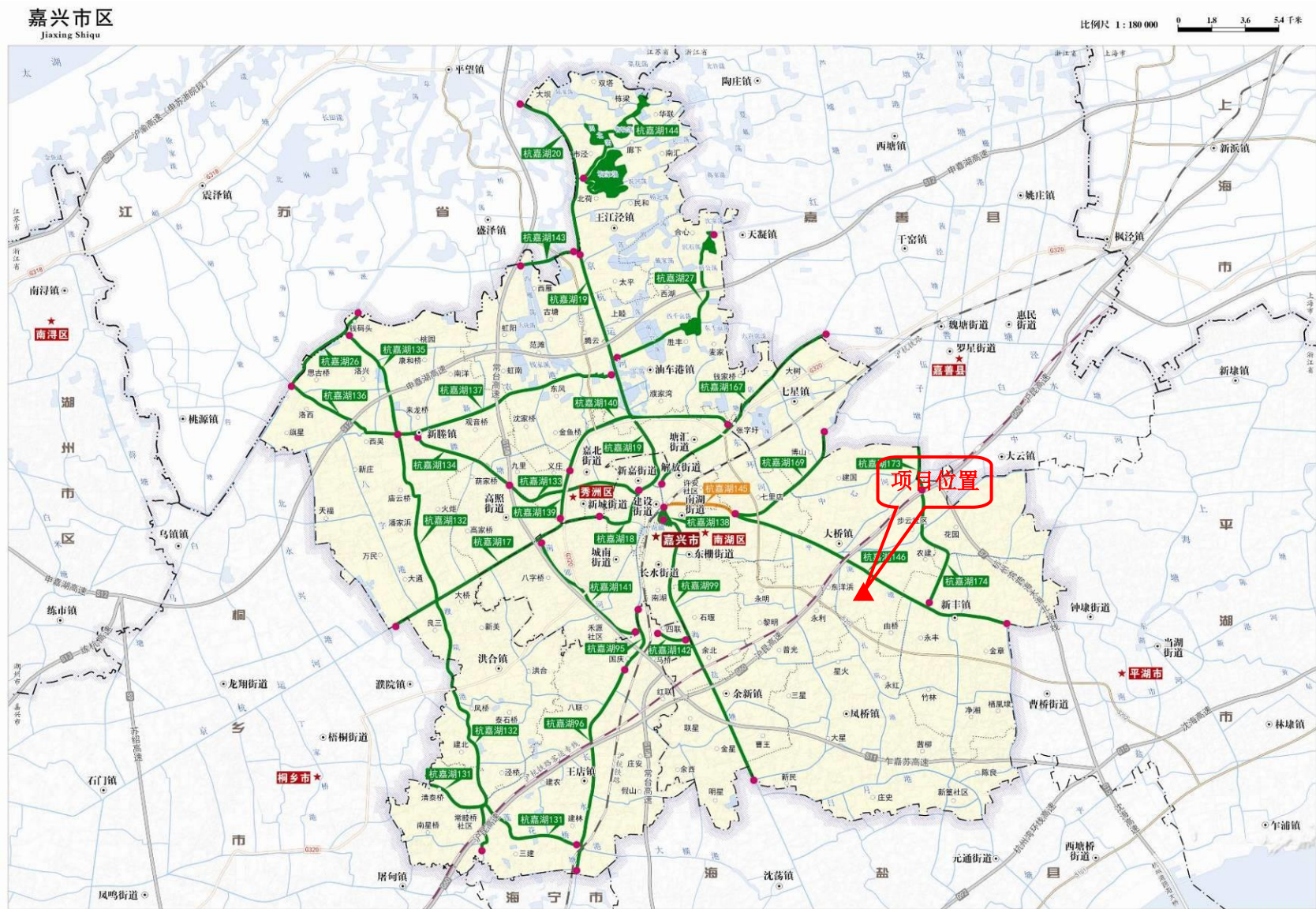


图 2.4-3 项目地表水功能区划图

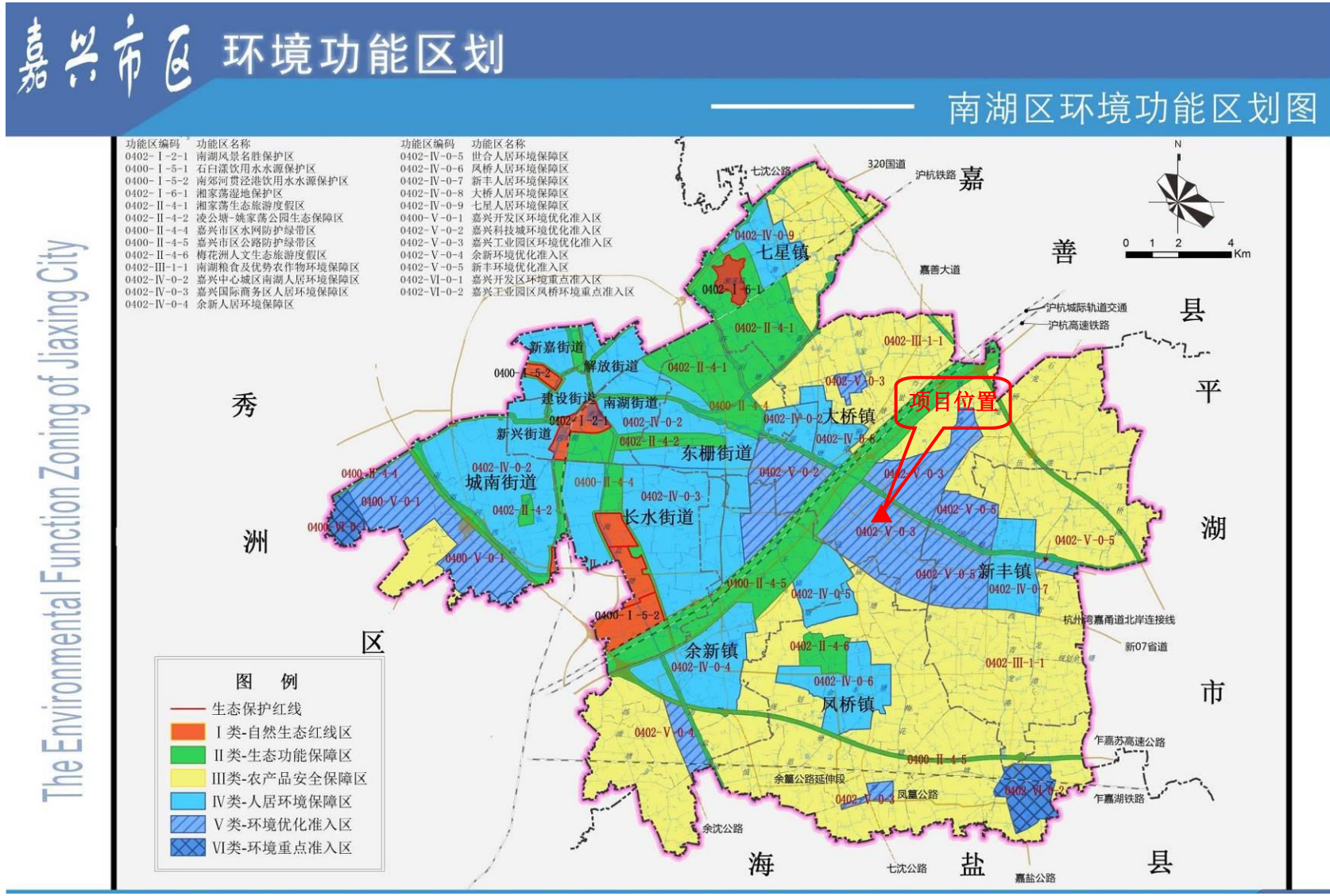


图 2.4-4 嘉兴市南湖区环境功能区划图

2.5 主要环境保护目标

根据实地踏勘，项目区域环境主要保护目标详见表 2.5-1，保护目标分布详见图 2.5-1。

表 2.5-1 项目周围主要保护目标汇总表

类别	保护目标	方位	距离	人口/户数	保护级别
大气环境	吕塘村	东南、南	320/950m	约 36/10 户 (规划拆迁)	GB3095-2012 二级标准
	由桥村	东南侧	1000m	约 360/100	
	焦山门村	北侧	2000m	约 180/50	
	东洋浜村	西侧	1200m	约 200/60	
地表水环境	平湖塘	北侧	约 680m	/	GB3838-2002 中的 III 类标准
地下水环境	项目所在地附近地下水				GB/T 14848-2017 中的 III 类标准
声环境	场界周围 200 米范围				GB3096-2008 中的 3 类标准



图 2.5-1 周围敏感点分布图

3 建设项目工程分析

3.1 原有项目调查

3.1.1 概况

成功科技（嘉兴）有限公司成立于 2017 年 1 月，成立初便通过拍卖转让方式在嘉兴市科技城永庆路以东、新桥路以北购置了 33278.97 平方米土地，同时利用拍卖所得的土地新建两幢厂房和相关配套设施用房，总建筑面积 37560 平方米。

《成功科技（嘉兴）有限公司厂房建设项目环境影响登记表》由建设单位于 2017 年 6 月 5 日在建设项目环境影响登记表备案系统（浙江省）中备案，备案号为 201733040200000461。目前厂房正在建设。

3.1 建设项目概况

3.1.1 概况

项目名称：成功科技（嘉兴）有限公司年产 80 万平米辐射空调系统及 80 万平米轨道交通装饰板项目

项目性质：新建

建设地点：嘉兴市科技城永庆路以东、新桥路以北

建设内容：利用自身厂房，同时购入静电喷涂生产线等相关生产设备，从事辐射空调系统和轨道交通装饰板的生产。项目主要工艺为表面前处理和表面涂装，投产后形成年产 80 万平米辐射空调系统及 80 万平米轨道交通装饰板生产能力。

3.1.2 项目组成

项目主要组成部分见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目厂区主要建设内容

工程类别		建设内容	备注
主体工程	车间 1	位于厂区西侧，3 层结构；总建筑面积为 15861.8 平方米	部分区域用于日常办公；其余区域用于复合等工序及成品的堆放
	车间 2	位于厂区东侧，1 层结构；总建筑面积为 18655.6 平方米	主要用于除复合外其余工序的生产
	倒班楼	位于厂区西北侧，4 层结构；总建筑面积为 3065.4 平方米	用于员工休息和食堂
辅助工程	调漆供料系统	车间 2 喷漆生产线范围内布置调漆室两间(设计 5.5m×4.5m×3.5m)，另外配套油漆涂料集中供料系统 4 套	
公用工程	给水工程	厂区内设置环形给水管网，生产、生活、消防合用；位于厂区北侧的地下泵房	水源由区域配套供给，供水水压 0.3MPa
	排水工程	污废水收集处理系统和雨水排放系统	区域配套污水管网、雨水管网接纳
	供气工程	厂区内供气管道建设(食堂也采用天然气为燃料)	由区域管道天然气供应
	供电工程	1000KVA 变压器 1 台	由区域电网提供
环保工程	废气治理	废气处理设施(布袋除尘器、水帘除漆雾、转轮浓缩、RTO 蓄热式热力焚烧、油烟净化器等)	废气处理达到 GB16297-1996、GB9078-1996、GB12371-2014 和 GB14554-93 等标准要求
	废水治理	废水处理设施(污水处理站，采用隔油、混凝沉淀和生化处理工艺。生活污水化粪池)，位于厂区北侧	污水纳管执行(GB8978-1996)三级标准(氨氮执行 DB33/887-2013 中限值)，尾水排海执行二级标准
	其他	隔声降噪措施；固废暂存场所及保护设施；暂定位于厂区西侧的危废仓库	厂界噪声满足 GB12348-2008 的 3 类标准；固废暂存满足 GB18597-2001、GB18599-2001、浙环发[2009]76 号等相关规定
储运工程	原料仓库	位于厂区北侧的原料仓库，能够满足项目建设需要。同时在项目生产线四周设置临时堆放区，满足生产需要	
	运输过程		项目原料及产品运输均采用车辆运输

3.1.3 建设项目地点及周围环境

成功科技（嘉兴）有限公司位于嘉兴市科技城永庆路以东、新桥路以北。企业周围环境概况如下：

表 3.1-2 项目周边环境概况

方位	环境情况	敏感点情况
东侧	嘉兴开天传动技术有限公司	/
南侧	隔新桥路为空地(规划为工业用地)	东南一户吕塘村居民, 距离 320 米(规划拆迁)
西侧	隔永庆路为格兰德机械有限公司	东洋浜村居民点, 约 60 户, 距离 1200 米
北侧	隔道路为空地(规划为工业用地)	/

项目具体地理位置见图 3.1-1, 周边环境情况见图 3.1-2, 周边环境照片见图 3.1-3。



图 3.1-1 项目地理位置图

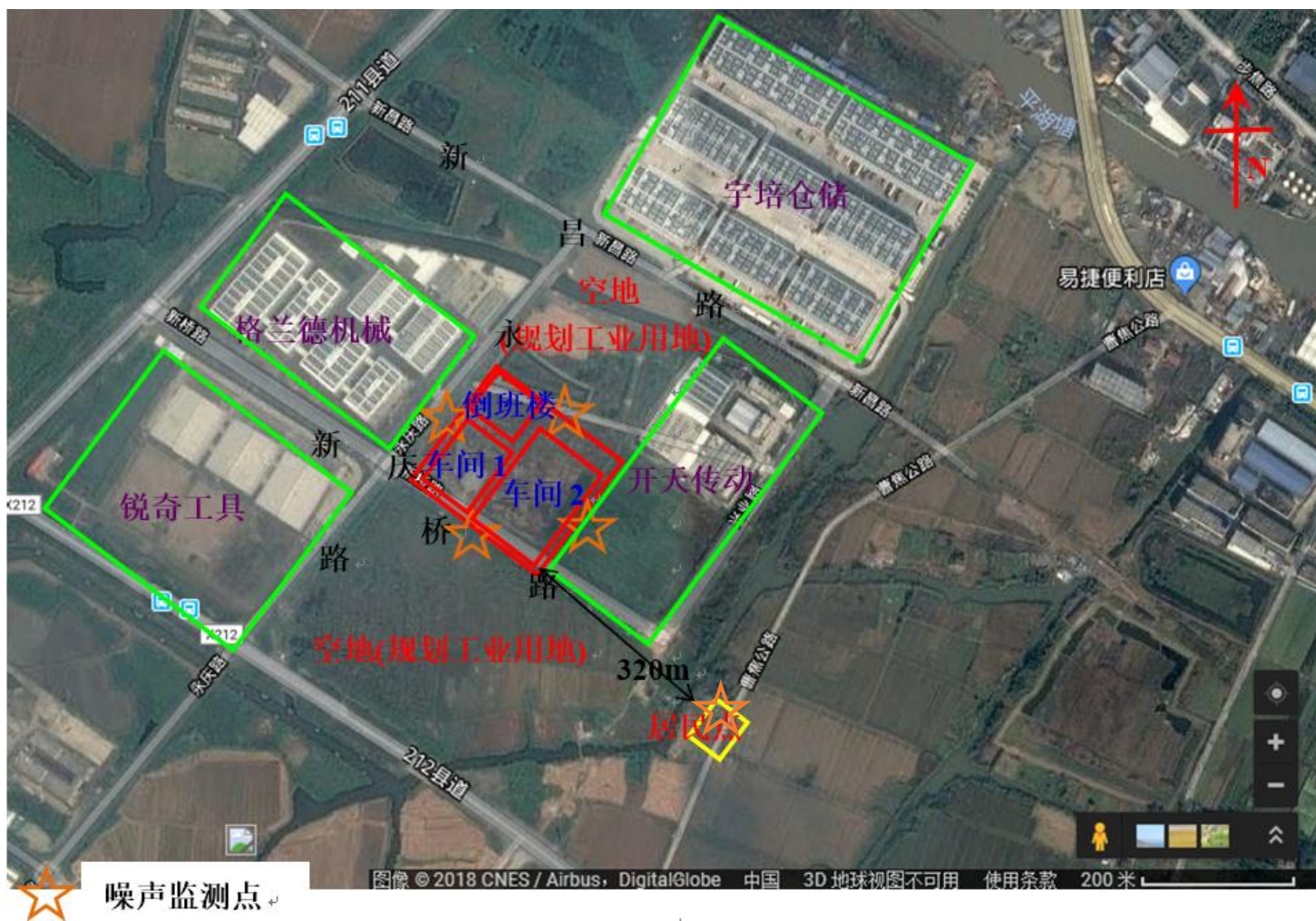


图 3.1-2 厂区周围环境概况示意图



东侧为开天传动二期发展用地



南侧为新桥路



西侧为格兰德机械在建厂房



北侧为空地，规划工业用地

图 3.1-3 厂区周边环境照片

3.1.4 产品方案

项目主要从事辐射空调系统和轨道交通装饰板的生产，具体产品方案见表 3.1-3。相关产品照片见图 3.1-4 和图 3.1-5。

表 3.1-3 项目产品方案

序号	产品名称	产量(平方米/年)	折合重量(吨/年)	备注
1	辐射空调系统	80 万	39500	通过机加工、前处理、涂装表面处理和组装加工而成
2	轨道交通装饰板	80 万	16000	

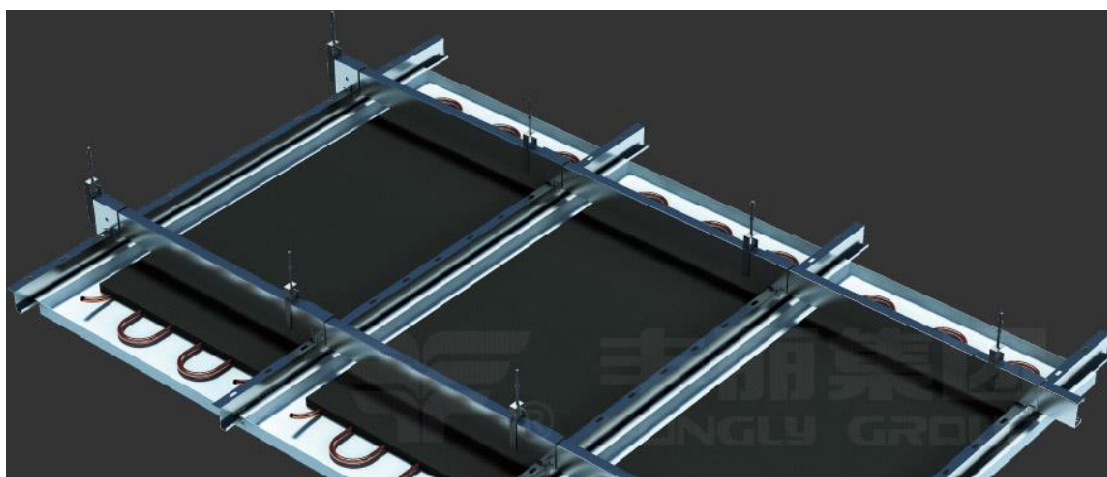


图 3.1-4 辐射空调系统

• 辐射空调系统：降低(升高)围护结构内表面中一个或多个表面的温度，形成冷(热)辐射面，依靠辐射面与人体、家具及围护结构其余表面的辐射热交换进行供冷(暖)。

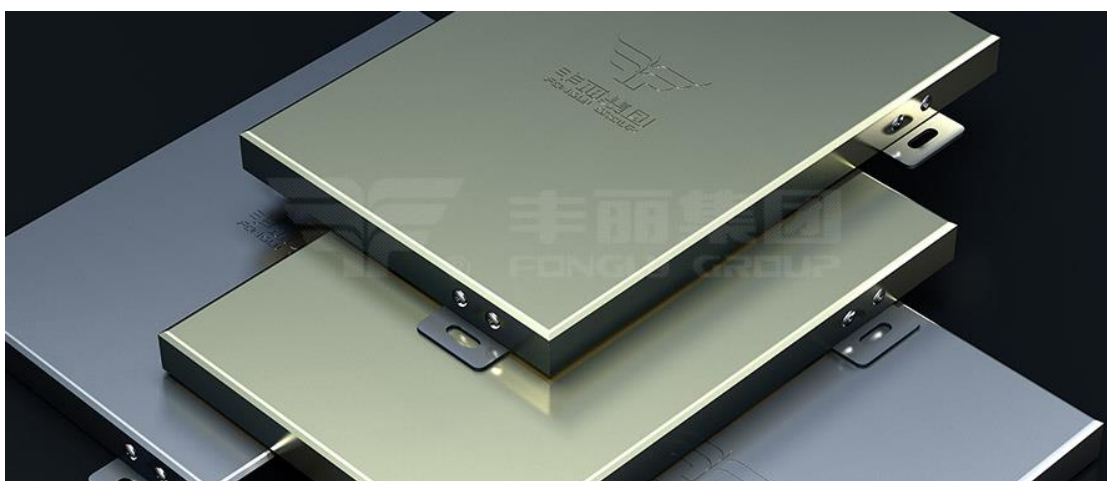


图 3.1-5 轨道交通装饰板

3.1.5 原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 3.1-4。

表 3.1-4 项目主要原辅材料及能源消耗清单

序号	产品类别	原料名称	单位	年消耗量	规格	备注
1	辐射 空调 系统	镀锌钢板	t/a	11000	/	外购
2		铝板	t/a	4500	/	Al≥99.70%，外购
3		铜管	t/a	5000	/	外购成品
4		石墨导热板	m ² /a	80 万	/	外购成品，折合重量约 10000t/a
5		保温材料	m ² /a	80 万	/	SKT 真空绝热板(硅粉、核 心料、短纤维与真空表层 复合而成)，加装目的避免 空气对流引起热传递，折 合重量约 8000t/a
6		酸性脱脂剂	t/a	5.0	25kg/桶	主要成分为氢氟酸等无机 酸、氧化剂、缓蚀剂及其 他多种除油助剂
7		碱性脱脂剂	t/a	5.0	25kg/桶	MJ-65 碱性除油剂，主要 成分为纯碱、烧碱、表面 活性剂
8		硅烷剂	t/a	1.0	25kg/桶	双甲硅烷基和 γ-APS(氨基 丙基三乙氧基硅烷)
9		焊丝	t/a	5.0	25kg/卷	无铅环保焊料
10		粉末涂料	t/a	100	25kg/桶	塑粉，主要成分为聚酯树 脂、钛白粉等
11		油性氟碳涂料	t/a	20	50kg/桶	主要成分见附表
12		稀释剂	t/a	3	50kg/桶	主要成分为异氰尔酮
13		水性背涂	t/a	40	50kg/桶	油漆名称跟喷涂适用面无 关；无需调配，可直接使 用；主要成分见附表
14		水性聚酯涂料	t/a	40	50kg/桶	无需调配，可直接使用； 主要成分见附表
15		机油	t/a	4.0	50kg/桶	/
16		环保复合胶水	t/a	30	100kg/桶	聚亚甲基聚异氰酸苯酯 45%；亚甲基双苯基二异氰 酸酯 45%；二苯基甲烷 -2,4-二异氰酸酯 10%
17		保护膜	m ² /a	170 万	122m/卷	外购
18		其他配件	t/a	500	/	/

序号	产品类别	原料名称	单位	年消耗量	规格	备注
19	轨道交通装饰板	镀锌钢板	t/a	14500	/	外购
20		铝板	t/a	1000	/	Al≥99.70%，外购
21		酸性脱脂剂	t/a	5.0	25kg/桶	主要成分为氢氟酸等无机酸、氧化剂、缓蚀剂及其他多种除油助剂
22		碱性脱脂剂	t/a	5.0	25kg/桶	MJ-65 碱性除油剂，主要成分为纯碱、烧碱、表面活性剂
23		硅烷剂	t/a	1.0	25kg/桶	双甲硅烷基和 γ-APS(氨基丙基三乙氧基硅烷)
24		焊丝	t/a	5.0	25kg/卷	无铅环保焊料
25		粉末涂料	t/a	100	25kg/桶	塑粉，主要成分为聚酯树脂、钛白粉等
26		油性氟碳涂料	t/a	20	50kg/桶	主要成分见附表
27		稀释剂	t/a	3	50kg/桶	主要成分为异氟尔酮
28		水性背涂	t/a	40	50kg/桶	油漆名称跟喷涂适用面无关；无需调配，可直接使用；主要成分见附表
29		水性聚酯涂料	t/a	40	50kg/桶	无需调配，可直接使用；主要成分见附表
30		机油	t/a	4.0	50kg/桶	/
31		保护膜	m ² /a	170 万	122m/卷	外购
32		其他配件	t/a	500	/	/
33	公用部分	水	m ³ /a	23800	/	/
34		电	万 kwh/h	180	/	/
35		天然气	万立方/年	200	/	/

注：辐射空调系统原料合计用量约 40000t/a；轨道交通装饰板原料合计用量约 16500t/a。

项目所用油漆成分明细详见附表 3.1-4-1—附表 3.1-4-4。

附表 3.1-4-1 项目油性氟碳涂料成分明细表

产品组成		用量	配比	配比后占比	CAS NO.	化学式	
油性氟碳涂料	固份	树脂	16t/a	20:3	34.8%	—	—
		颜填料	10t/a		21.7%	—	—
	溶剂	石油精	2t/a		4.4%	64742-48-9	—
		邻苯二甲酸二甲酯	2t/a		4.4%	131-11-3	C ₁₀ H ₁₀ O ₄
		异氟尔酮	10t/a		合计 34.7%	78-59-1	C ₉ H ₁₄ O
稀释剂	异氟尔酮	6t/a	78-59-1	C ₉ H ₁₄ O			

附表 3.1-4-2 项目水性背涂油漆成分明细表

产品组成	含量	用量	CAS NO.	化学式
水性丙烯酸树脂(聚合物)	25%	20t/a	—	—
水性固化剂	5%	4t/a	—	—
钛白粉及有机颜料	20%	16t/a	—	—
丙二醇甲醚	2%	1.6t/a	107-98-2	C ₇ H ₁₆ O ₂
异丙醇	3%	2.4t/a	67-63-0	C ₃ H ₈ O
纯水	45%	36t/a	—	H ₂ O

附表 3.1-4-3 项目水性聚酯涂料油漆成分明细表

产品组成	含量	用量	CAS NO.	化学式
水性聚酯树脂(聚合物)	25%	20t/a	—	—
水性氨基树脂(聚合物)	8%	6.4t/a	—	—
钛白粉及有机颜料	25%	20t/a	—	—
丙二醇甲醚	2%	1.6t/a	107-98-2	C ₇ H ₁₆ O ₂
异丙醇	3%	2.4t/a	67-63-0	C ₃ H ₈ O
纯水	37%	29.6t/a	—	H ₂ O

附表 3.1-4-4 项目油漆及胶水中部分成分特性

产品组成	沸点℃	理化性质	备注
丙二醇甲醚	120℃	无色透明液体，有微弱的醚味，但没有强刺激性气味	/
异丙醇	82.45℃	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂	/
石油精	40~80℃	无色透明液体，有煤油气。不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等大多数有机溶剂	/
异氟尔酮	215.2℃	无色透明液体，有类似樟脑气味，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮和大多数有机溶剂	/
邻苯二甲酸二甲酯	282℃	无色透明微黄色油状液体，稍有芳香味，能与乙醇、乙醚等一般有机溶剂混溶，不溶于水和石油醚	/
聚亚甲基聚异氰酸苯酯	392℃	褐色透明液体，有刺激性气味	/
亚甲基双苯基二异氰酸酯	151℃	无色透明液体，易溶于苯、丙酮、乙醚	/
二苯基甲烷-2,4-二异氰酸酯	200℃	白色至淡黄色熔触固体，加热时有刺激性臭味	熔点 40~41℃

3.1.5 主要生产设备清单

项目主要设备清单具体见表 3.1-5。

表 3.1-5 项目主要生产设备清单 单位：台/套/条

序号	产品类别	设备名称	规格/型号	所在位置	数量
1	辐射空 调系统 单独用	全自动装饰板复合线	/	车间 1	1
2		全自动 STP 保温复合线	/		1
3	辐射空 调系统 和轨道 交通装 饰板共 用	全自动板金流水线	/	车间 2	2
4		全自动弯管机	/		2
5		数控转塔冲床	R-2048UT		4
6		光纤激光切割机	G6020F-A		4
8		开平生产线	0.5-4×200		1
9		数控折弯机	510040		12
10		静电喷涂生产线	/		1
11		全自动清洗生产线	/		2
12		静电粉末喷涂生产线	/		1
13		金属薄板开槽机	RCK		6
14		液压组合冲床	/		4
15		全自动数控弯管机	/		4
16		工装机器人	/		20
17		合计			/

3.1.6 是否符合资源利用上线

项目利用自身厂房进行生产，厂房正在建设过程中，水、电等公共资源由当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，当地资源供应充足，也不占用当地其他自然资源和能源。因此符合资源利用上线要求。

3.1.7 平面布置

项目实施地址位于嘉兴市科技城永庆路以东、新桥路以北。总占地面积 33278.97 平方米。厂区内共设 1 幢倒班楼、2 幢车间厂房和其他相关配套用房。同时合理设置厂区内环形道路宽度和位于南侧的规范化主出入口。

具体平面布置参见图 3.1-6。

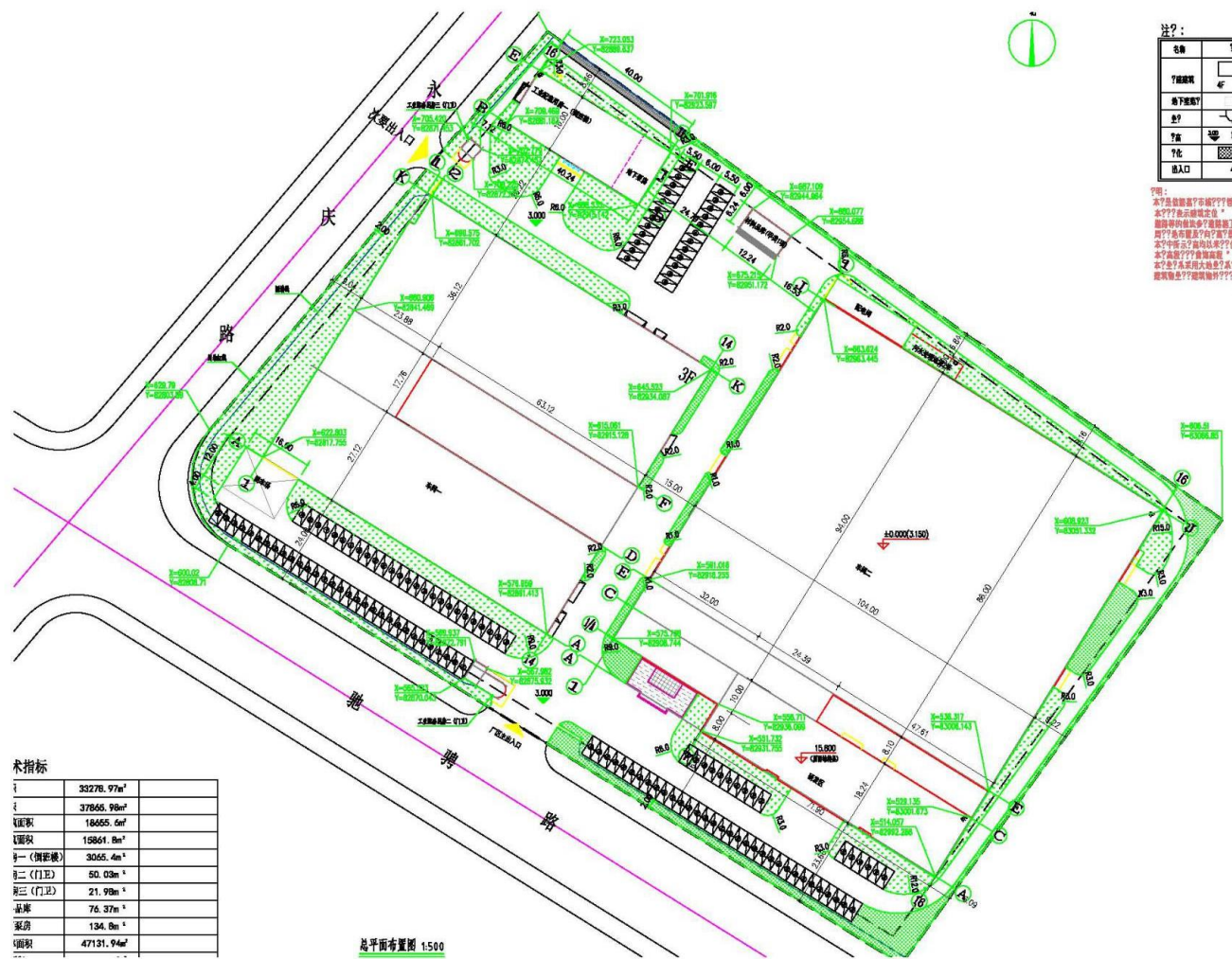


图 3.1-6 项目总平面布置图

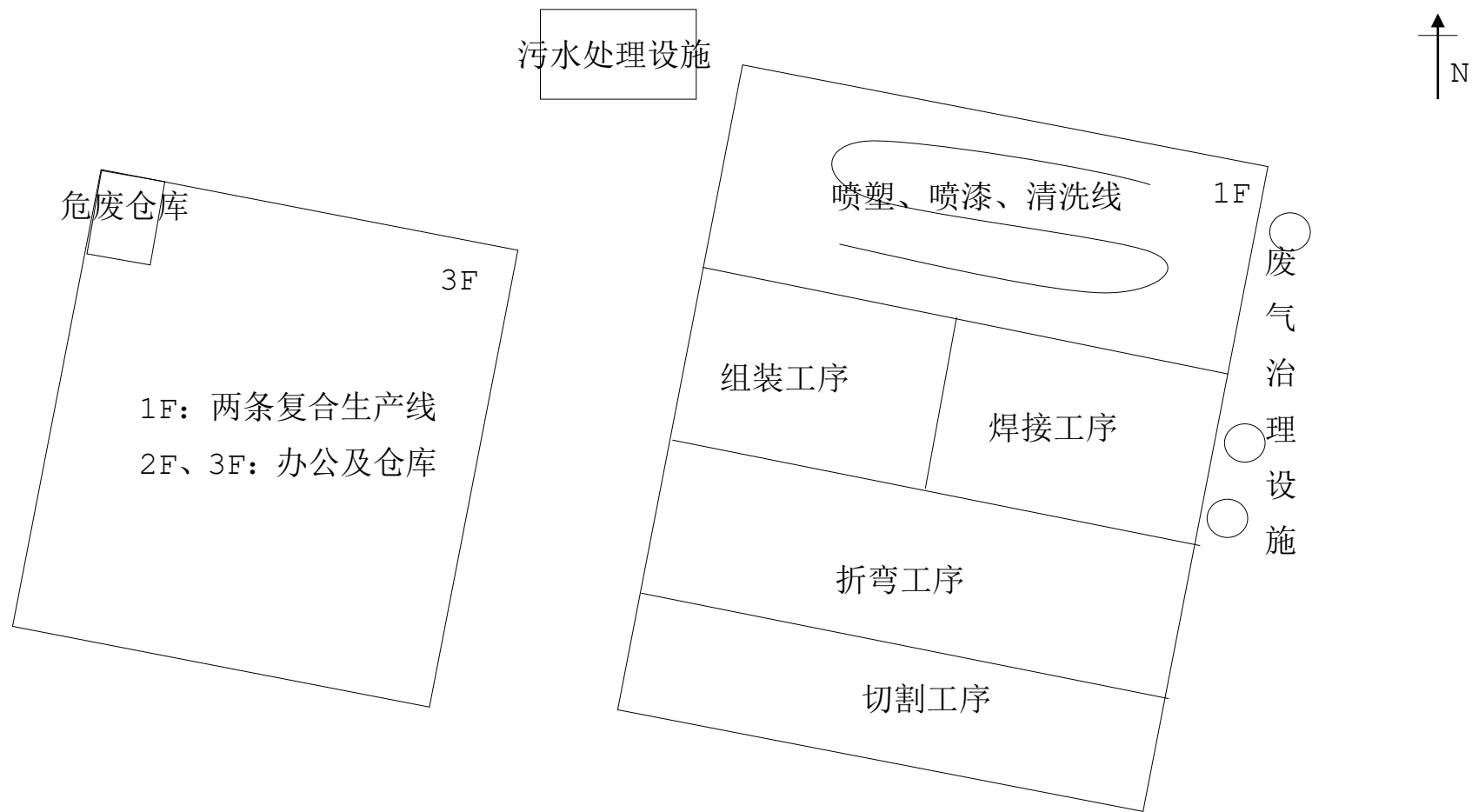


图 3.1-7 车间平面布置图

3.1.8 生产劳动组织

项目新增劳动定员 100 人，技术和行政人员均面向社会招聘。生产班次采用 24 小时三班制，年工作日 300 天，年总有效工作时间按 6000 小时考虑。

为便于员工就餐，企业在倒班楼 1 层设置员工食堂，设 8 个灶头，采用管道天然气作为能源。同时设置倒班楼方便员工休息和住宿。

3.1.9 建设周期

本项目为新建项目，厂房即将建成，建设期主要进行设备安装调试，根据企业提供资料，设备设计、安装、调试期约为 3 个月。

3.1.10 总投资及环境保护投资

根据“三同时”原则，建设项目防治污染设施，必须与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目总投资为 25000 万元，其中环境保护投资 215 万元，环保投资占项目总投资的 0.86%。环保设施投资费用见表 3.1-6。

表 3.1-6 本项目环保设施投资费用

环境保护措施					
序号	项目名称	内容	作用	投资 (万元)	资金来源
1	废气治理	布袋除尘器、水帘除漆雾，转轮浓缩+RTO 和低温等离子等	防治废气污染	100.0	自筹
		油烟净化器		5.0	
2	废水处理	污废水处理设施 (包括管道等)	防治废水污染	80.0	
3	固废暂存	一般固废暂存设施	防止二次污染	2.0	
		规范化的危废仓库建设		8.0	
4	噪声治理	消声器、隔声罩、减振垫等降噪减振措施	防治噪声污染	5.0	
小计				200	
环境风险防范措施投资					
1	环境风险 事故应急	事故应急池及配套设施	确保事故废水不外排	10.0	自筹
2		新增事故应急物资配备	其他应急物资储备	5.0	
合计		—	—	215	/

3.2 环境影响因素分析

3.2.1 生产工艺流程及产污节点分析

1. 辐射空调系统

a. 整体工艺流程图

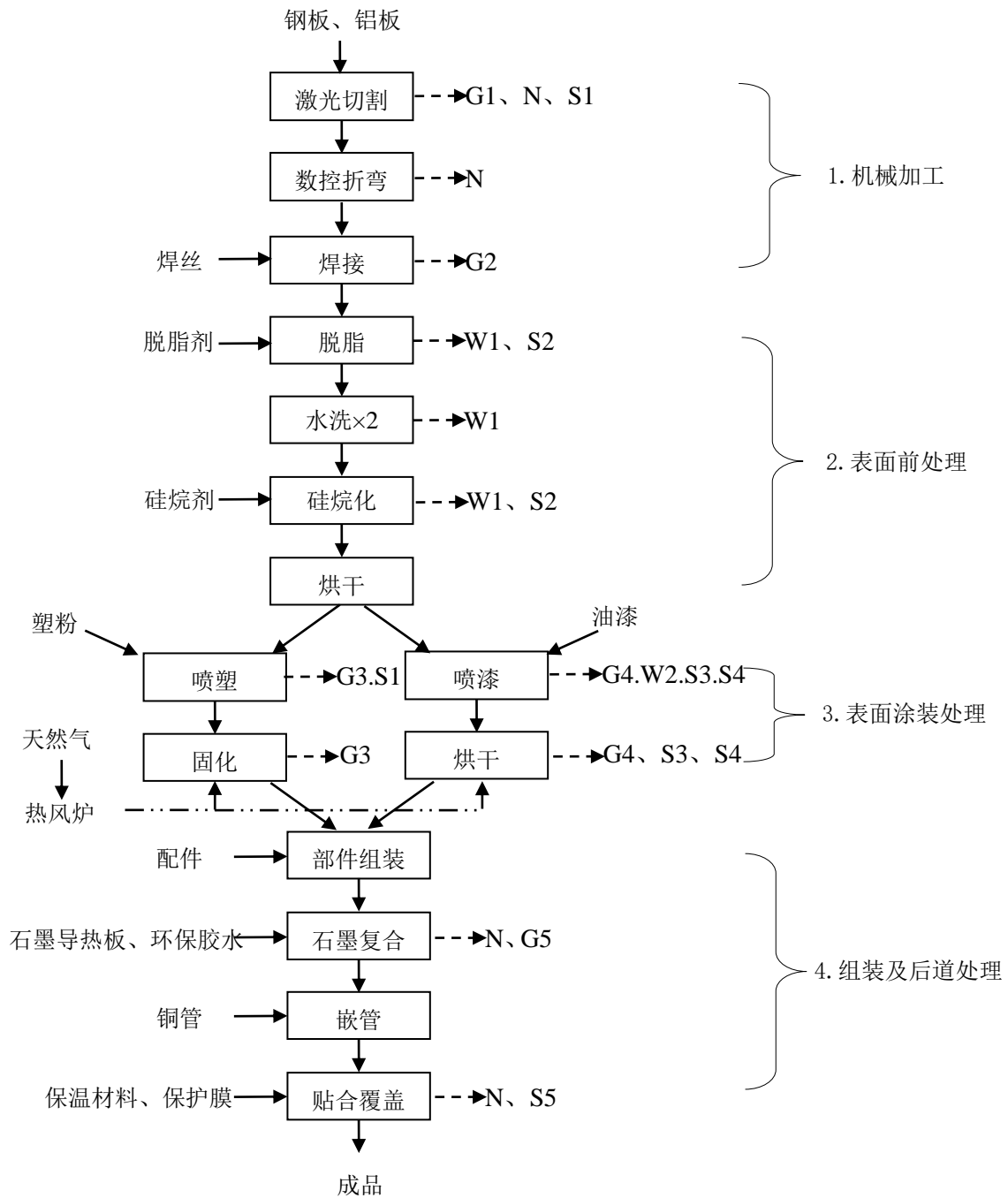


图 3.2-1 辐射空调系统工艺及污染物产生示意图

b.工艺流程简述

1.机械加工

根据客户提供的图纸，确定开料尺寸、校平、板材自动下料；电脑自动按图激光切割、折弯成型；根据图纸焊接组装，制成壳体；同时将边缘、表面等地方整理干净。

2.表面前处理

在常温的脱脂槽中利用脱脂剂的作用去除表面的油污以及其他污物，配套常温水洗去除金属制品表面的残留液和可溶于水的反应产物；随后对铝板进行硅烷化处理，硅烷化是以有机硅烷水溶液为主要成分对铝板进行表面处理的过程。硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 AlOH 基团的缩水反应而快速吸附于金属表面。可有效提高油漆对基材的附着力。

3.表面涂装处理

项目设 1 条静电喷塑流水和 1 条静电喷涂流水线，根据客户要求对产品进行表面涂装处理，部分产品进行喷塑，其余产品进行喷漆。另外表面涂装时大部分仅对正面进行处理，客户特殊要求情况下才需正反两面涂装。

• 喷塑

进入喷塑生产线前首先进行预热，依靠静电粉末喷涂形成一层均匀的涂层，使之熔化、流平、固化，达到美观效果。

项目喷塑线采用静电喷塑工艺，静电喷塑线由静电柜体喷房、流平段和固化段组成，工件由悬挂链输送。其原理是喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上。随后依次进入流平段和烘干段，烘干采用天然气间接加热的热空气对流提升烘道温度。

• 喷漆

项目喷漆采用自动静电喷漆工艺，静电喷漆线由柜体喷漆房、流平段和烘干段组成，工件由悬挂链输送。喷漆时首先利用一台机械手将工件置于工作台上，利用另一台机械手持喷枪对工件进行静电喷漆，它是利用高压静电电场使带负电的涂料微粒沿着电场相反的方向定向运动，并将涂料微粒吸附在工件表面的一种喷涂方法。喷漆房采用水帘式上送风、下排风的净化方式去除漆雾。从喷房出来的工件进入流平段进行流平，流平是使涂料在干燥成膜过程中形成一个平整、

光滑、均匀的涂膜的过程。流平后再利用同一种油漆进行一遍喷漆流平以达到客户要求的喷涂效果。最后进入烘干段进行热风循环烘干，它利用天然气间接加热的热空气作为载热体，通过对流的方式将热量传递给工件涂层，使涂层得到成膜固化。热风循环烘干加热均匀。可有效保障涂层质量的一致性；固化温度的范围较大，能满足大部分涂料固化的要求。

另外虽然项目油漆分水性油漆和溶剂油漆，但实际生产过程中两种油漆共用喷漆、喷房等设备，根据客户需求不同更换全套包括供漆、喷漆设备中的油漆种类。

4. 组装及后道处理

经紧固件假装装饰配件后的壳体首先在背面复合一层石墨导热板，同时在预留好槽位的石墨导热板内镶嵌进调制成型的铜管，然后再利用复合技术在石墨板表面覆上一层保温材料。最终经检验贴保护膜后包装入库。

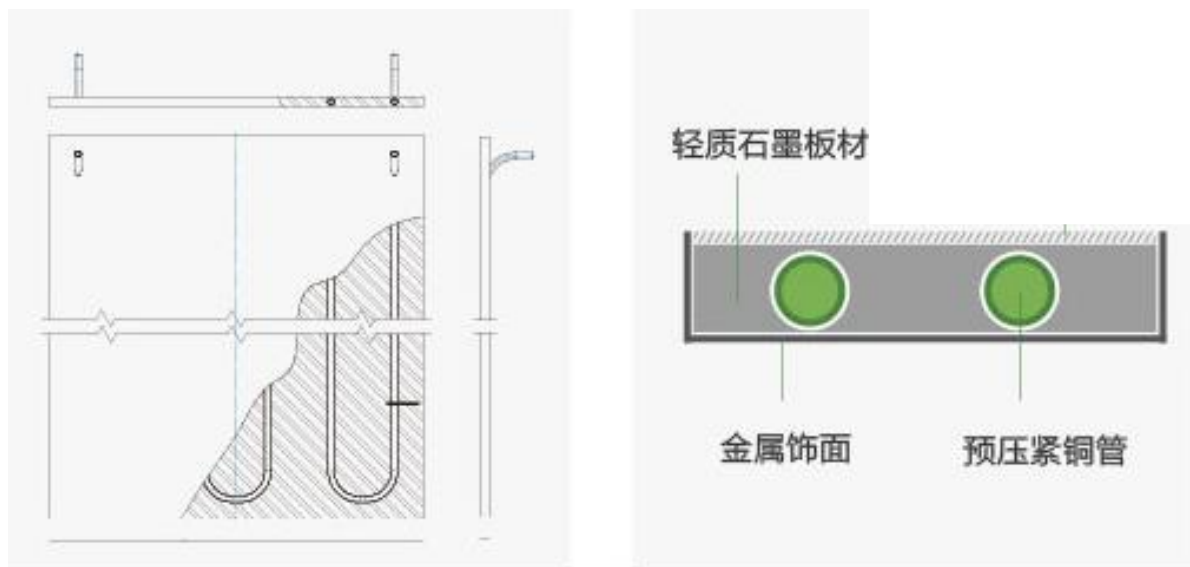


图 3.2-2 辐射空调系统成品平面及剖面示意图

c. 主要工艺参数

项目部分工序主要工艺参数见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要生产工艺参数

序号	名称		规格(长×宽×高, m)	数量	备注
1	进口		4.0×2.0×4.7	1 个	/
2	脱脂 常温2min	棚体	5.0×2.0×4.7	2 个	侧板、顶板材质: SUS316#&1.2 底板材质: SUS316#&1.5
		液槽	有效容积约 5.0m ³	2 个	单层结构, 不锈钢过滤网/双层
		水泵	/	2 个	流量 50m ³ /h, 扬程 20m
3	过渡段		6.0×2.0×4.7	1 个	/
4	水洗1 常温1min	棚体	2.5×2.0×4.7	2 个	侧板、顶板材质: SUS316#&1.2 底板材质: SUS316#&1.5
		液槽	有效容积约 3.0m ³	2 个	单层结构, 不锈钢过滤网/双层
		水泵	/	2 个	流量 50m ³ /h, 扬程 20m
5	过渡段		3.0×2.0×4.7	1 个	/
6	水洗2 常温1min	棚体	2.5×2.0×4.7	2 个	侧板、顶板材质: SUS316#&1.2 底板材质: SUS316#&1.5
		液槽	有效容积约 3.0m ³	2 个	单层结构, 不锈钢过滤网/双层
		水泵	/	2 个	流量 50m ³ /h, 扬程 20m
7	过渡段		6.0×2.0×4.7	1 个	/

序号	名称		规格(长×宽×高, m)	数量	备注
8	硅烷化 常温1min	棚体	5.0×2.0×4.7	2个	侧板、顶板材质: SUS304#&1.2 底板材质: SUS304#&1.5
		液槽	有效容积约 5.0m ³	2个	单层结构, 不锈钢过滤网/双层
		水泵	/	2个	流量 50m ³ /h, 扬程 20m
9	出口		4.0×2.0×4.7	1个	/
10	烘干炉		28×2.0×4.2	1个	天然气热风炉, 烘干温度 100℃~160℃, 烘干时间约 10min
11	喷塑	柜体喷塑房	11×8.0×3.5	1个	包括一个喷台, 双向 2 个工位, 喷粉枪 4 把, 喷粉时间 约 5min
12	喷塑流平段		长度 20	1条	内环曲折型走向, 流平时间约 15min
13	喷塑固化段		长度 25	1条	内环曲折型走向, 利用天然气加热空气作为载体热对流 烘干, 烘干温度 180℃左右, 流平时间约 20min
14	过渡段		6.0×5.0×3.5	1个	/
15	喷漆	柜体喷漆房	6.5m×5.5m×3.5m	2个	每步喷漆包含两个对向喷房(满足正反面喷漆要求), 同时每个喷漆房内包括 1 个单向喷台, 1 个工位, 自动 喷漆枪 1 把和自动机械手 2 个, 喷漆时间约 10min
		水槽	6.0m×5.0m×1.0m	2个	挖地坑内贴瓷砖

序号	名称		规格(长×宽×高, m)	数量	备注
		水泵	/	2 个	过满排水装置, 不锈钢双层滤网
16	喷漆流平段		长度 15m	1 条	内环曲折型走向, 流平时间约 15min
17	喷漆	柜体喷漆房	6.5m×5.5m×3.5m	2 个	每步喷漆包含两个对向喷房(满足正反面喷漆要求), 同时每个喷漆房内包括 1 个单向喷台, 1 个工位, 自动喷漆枪 1 把和自动机械手 2 个, 喷漆时间约 10min
		水槽	6.0m×5.0m×1.0m	2 个	挖地坑内贴瓷砖
		水泵	/	2 个	过满排水装置, 不锈钢双层滤网
18	喷漆流平段		长度 16m	1 条	内环曲折型走向, 流平时间约 15min
19	喷漆烘干段		长度 20m	1 条	内环曲折型走向, 利用天然气加热空气作为载体热对流烘干, 烘干温度 130℃左右, 流平时间约 45min

2.装饰板

a.工艺流程图

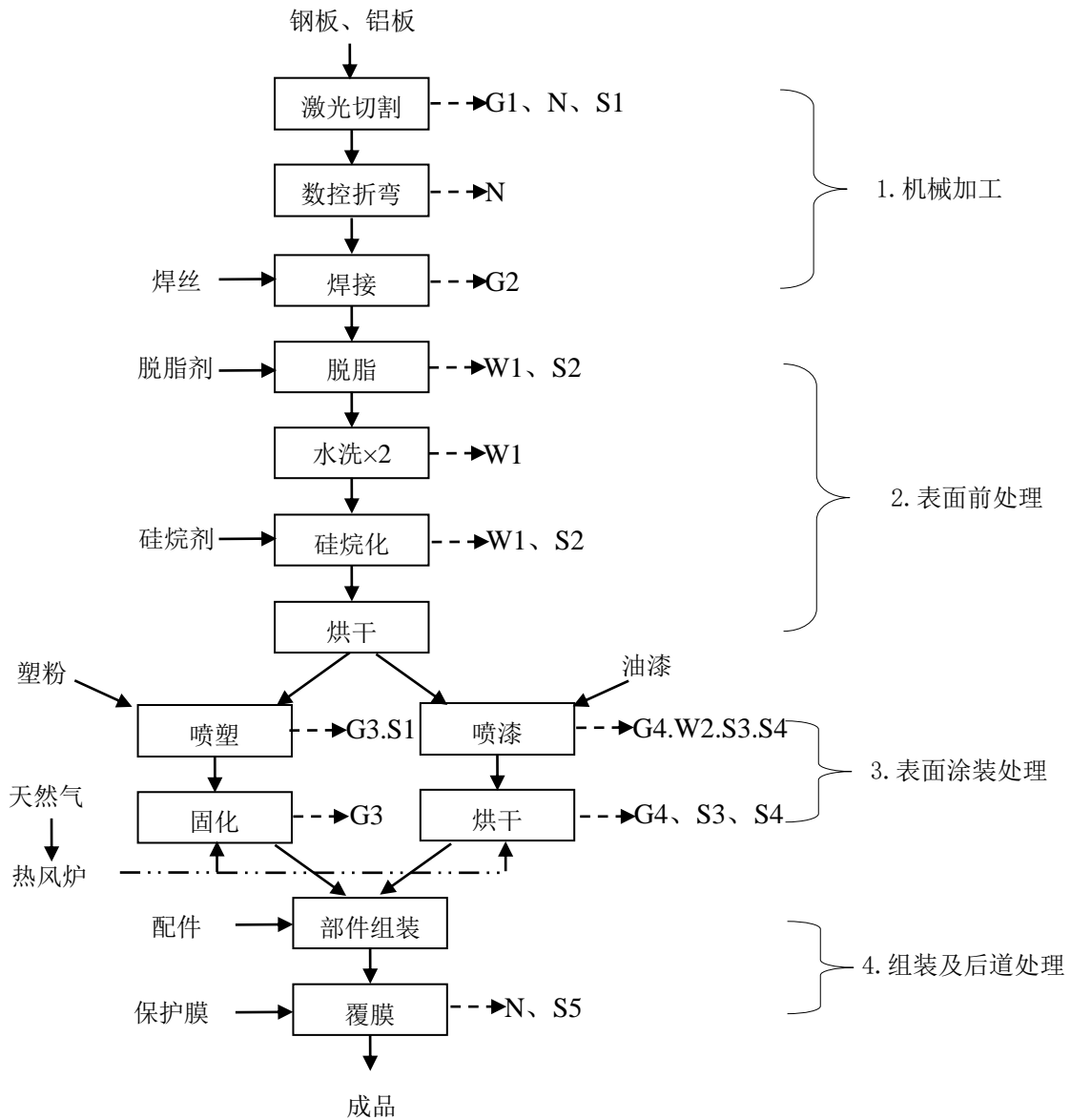


图 3.2-3 装饰板生产工艺及污染物产生示意图

b.工艺流程简述

装饰板生产工艺与辐射空调系统生产工艺基本一致（较辐射空调系统省去了铜管的镶嵌和保温板的覆膜等），具体参照上文辐射空调系统生产工艺流程简述。

3.2.2 水平衡及物料平衡

1.水平衡

项目水平衡图见图 3.2-4。

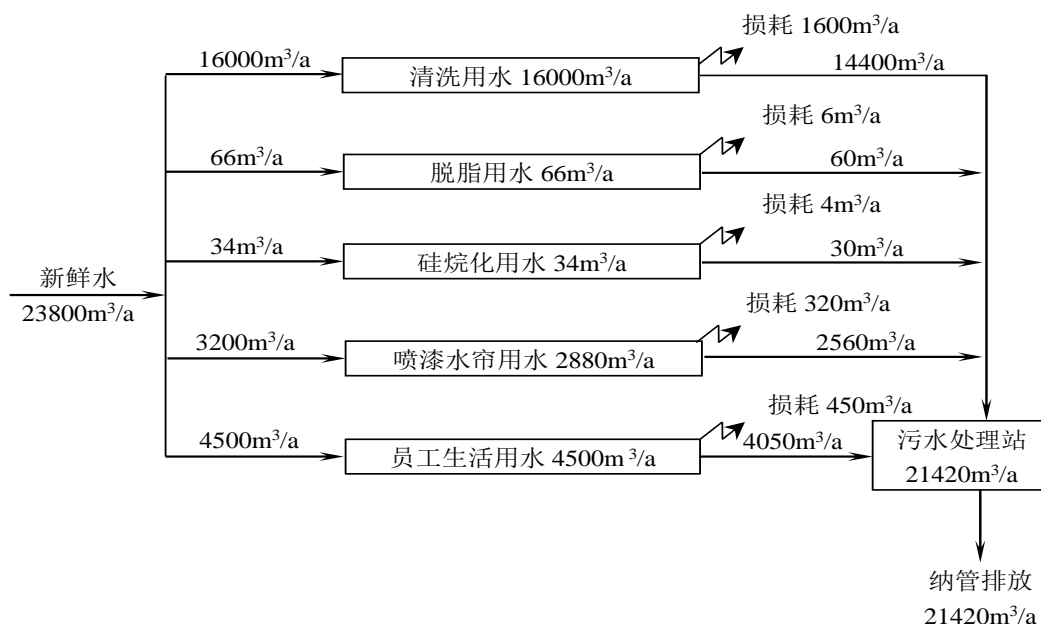


图 3.2-4 项目用水平衡示意图

2. 漆料物料平衡

a. 产能匹配

表 3.2-2 项目油漆用量与产能匹配性分析

油漆类别	干膜厚度 (μm)	涂装面积 (m²)	干膜重量(t)	理论需油漆量(t)	备注
水性背涂	42~52	45 万	24.57~30.43	65.52~81.12	喷涂固份附着率按 75% 考虑
水性聚酯涂料	48~60	45 万	28.08~35.10	64.44~80.69	
氟碳涂料	42~52	30 万	16.38~20.28	33.60~41.60	

注：干膜密度约 1.3g/cm³。理论涂装总面积为 (80+80)×2 面=320 万平方米。实际仅少数产品需要两面涂装，需要涂装的面积约为 320×75%=240 万平方米，其中一半 120 万平方米利用塑粉涂装，剩余 120 万平方米利用油漆涂料涂装。

由上表计算结果可知，项目要达到所需喷涂效果，水性背涂漆的成膜物质含量要求在 24.57t/a~30.43t/a 之间；水性聚酯涂料的成膜物质含量要求在 28.08t/a~35.10t/a 之间；氟碳涂料的成膜物质含量要求在 16.38t/a~20.28t/a 之间。再根据表 3.1-4 原辅料成分表，建设单位提供的原辅材料中水性背涂漆、水性聚酯涂料和氟碳涂料的油漆用量分别为 80t/a、80t/a 和 40t/a。即建设单位提供的油漆量与产能基本匹配。

b. 漆料物料平衡

项目喷漆烘干过程油漆物料平衡具体见表 3.2-3 和表 3.2-3-1。

表 3.2-3 项目油漆的物料平衡表

输入			输出		
原料名称	组份	数量 (t/a)	产出类型	成份	数量 (t/a)
水性背涂	固体组分	40	固体组分	进入产品	84.3
	丙二醇甲醚	1.6		漆渣	28.1
	异丙醇	2.4		小计	112.4
	水	36	异丙醇	废气装置吸附	4.409
	小计	80		排气筒	0.227
水性聚酯涂料	固体组分	46.4	其他挥发性有机物 (丙二醇甲醚、石油精等)	无组织	0.164
	丙二醇甲醚	1.6		小计	4.8
	异丙醇	2.4		废气装置吸附	21.034
	水	29.6	排气筒	1.280	
	小计	80	无组织	0.886	
氟碳涂料	固体组分	26	水分挥发	小计	23.20
	石油精	2			65.6
	邻苯二甲酸二甲酯	2		/	/
	异氟尔酮	10		/	/
	小计	40		/	/
稀释剂	异氟尔酮	6	/	/	/
总的合计		206	总的合计		206

注：上述物料平衡属于理想化状态，未考虑实际生产中漆桶残留等因素；有机溶剂按全部挥发成废气考虑。

表 3.2-3-1 项目油漆中溶剂平衡表

输入			输出		
原料名称	组份	数量 (t/a)	产出类型	成份	数量 (t/a)
水性背涂	丙二醇甲醚	1.6	异丙醇	废气装置吸附	4.409
	异丙醇	2.4		排气筒	0.227
	小计	4.0		无组织	0.164
水性聚酯涂料	丙二醇甲醚	1.6	其他挥发性有机物 (丙二醇甲醚、石油精等)	小计	4.8
	异丙醇	2.4		废气装置吸附	21.034
	小计	4.0		排气筒	1.280
氟碳涂料	石油精	2	水分挥发	无组织	0.886
	邻苯二甲酸二甲酯	2		小计	23.20
	异氟尔酮	10		/	/
	小计	14		/	/
稀释剂	异氟尔酮	6	/	/	/
总的合计		28.0	总的合计		28.0

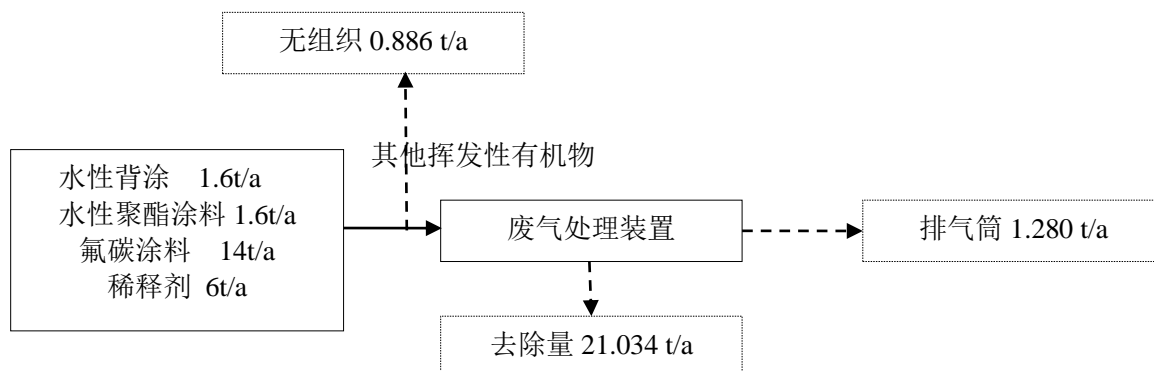


图 3.2-5 其他挥发性有机物(包括丙二醇甲醚、石油精等)物料平衡图

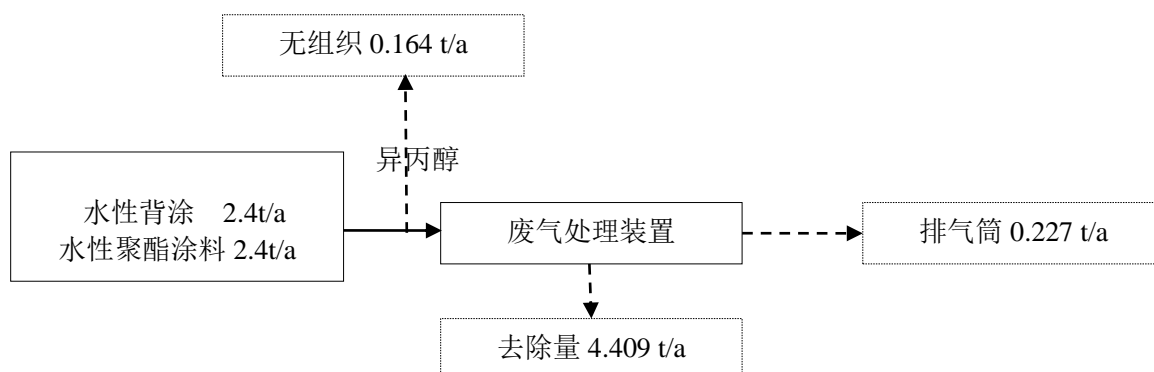


图 3.2-6 异丙醇物料平衡图

3.2.3 生产过程中污染因素识别

根据工艺流程表述，项目日常生产过程中主要污染因素识别见表 3.2-4。

表 3.2-4 项目生产过程中污染因素识别汇总

类别	编号	产生工序	污染源	主要污染因子
废气	G1	切割工序	切割粉尘	颗粒物
	G2	焊接工序	焊接烟尘	颗粒物
	G3	喷塑固化	喷塑粉尘	颗粒物
			固化废气	非甲烷总烃
	G4	喷漆烘干	喷漆废气 流平烘干废气	异丙醇、其他挥发性有机物(丙二醇甲醚、石油精等,参照非甲烷总烃标准数值考虑)
G5	复合工序	复合废气	非甲烷总烃	
废水	W1	表面前处理	表面前处理废水	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类和 LAS
	W2	喷漆工序	喷漆水帘废水	pH、COD _{Cr} 和石油类

类别	编号	产生工序	污染源	主要污染因子
噪声	N	日常生产	设备噪声	等效声级(dB)
			辅助设施噪声	等效声级(dB)
固废	S1	切割工序、喷塑工序	集尘灰、金属边角料、废抹布	
	S2	表面前处理	污泥(包括少量槽渣)、废油	
	S3	喷漆工序	漆渣	
	S4	喷漆烘干废气处理	废活性炭	
	S5	复合工序	废保护膜	

注：项目两种产品生产工艺及产污节点基本一致，因此考虑污染物时不再分开考虑。

3.2.4 储运等其他过程污染因素识别

项目日常营运过程中储运等其他方面的污染因素识别见表 3.2-5。

表 3.2-5 项目储运等其他过程中污染因素识别汇总

类别	产生点/方式	污染源	污染因子
储运等过程	调漆供漆室	废气	异丙醇、其他挥发性有机物(丙二醇甲醚、石油精等，参照非甲烷总烃标准数值考虑)
	外购铝材等原料消耗	固废	废包装材料
	外购脱脂剂等原料消耗	固废	废包装桶
天然气燃烧	天然气燃烧	燃烧废气	颗粒物、氮氧化物和二氧化硫
日常生活	食堂	油烟废气	油烟
	员工日常生活	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮
		生活垃圾	生活垃圾

3.2.5 环境风险影响因素识别

1.原料风险影响因素分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。分级标准见表 3.2-6，毒物危害程度分级见表 3.2-7，项目所涉及的主要物质性质见表 3.2-8 和表 3.2-9。

表 3.2-6 物质危险性标准

类别	LD ₅₀ (大鼠经口)mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮)mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入,4h)mg/ m ³	
有毒物质	1(剧毒物质)	<5	<1	<10
	2(剧毒物质)	5< LD ₅₀ <25	10< LD ₅₀ <50	100< LC ₅₀ <500
	3(一般毒物)	25< LD ₅₀ <200	50< LD ₅₀ <400	500< LC ₅₀ <2000

类别	LD ₅₀ (大鼠经口)mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮)mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入,4h)mg/ m ³
易燃物质	1(易燃物质)	可燃气态：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点(常压下)是 20℃或以下的物质。	
	2(易燃物质)	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质。	
	3(易燃物质)	可燃液体：闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下(如高温高压)可引起重大事故的物质。	
爆炸性物质(易爆物质)	在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

表 3.2-7 毒物危害程度分级

指标		分 级			
		I(极度危害)	II(高度危害)	III(中度危害)	IV(轻度危害)
危害中毒	吸入 LC ₅₀ (mg/m ³)	<200	200—	2000—	>20000
	经皮 LD ₅₀ (mg/kg)	<100	100—	500—	>2500
	经口 LD ₅₀ (mg/kg)	<25	25—	500—	>5000
致癌性		人体致癌物	可疑人体致癌	实验动物致癌	无致癌性

表 3.2-8 项目物理理化性质及火灾爆炸危险性

序号	物质名称	油漆	异丙醇	石油精	丙二醇甲醚
1	相态	液态	液态	液态	液态
2	熔点(℃)	/	-88.5	<-73	-97
3	沸点(℃)	/	80.3	40-80	120
4	饱和蒸汽压 (KPa)	/	4.40(20℃)	53.32(20℃)	10.9(25℃)
5	爆炸极限 (%)	/	2.0~12.7	1.1~8.7	1.7~11.5
6	闪点(℃)	/	12	43	31.1
7	自燃点(℃)	/	399	<-20	/
8	密度	/	相对密度 (水=1) 0.79	相对密度 (水=1) 0.64~0.66	相对密度 (水=1) 0.922
9	溶解性	不溶于水	溶于水及醇、醚、苯等大多数有机溶剂	不溶于水,溶于多数有机溶剂	不溶于水,溶于醚、氯仿等有机溶剂
10	危险类别	第 3.3 类高闪点易燃液体	第 3.2 类中闪点易燃液体	第 3.2 类中闪点易燃液体	第 3.3 类高闪点易燃液体

表 3.2-9 项目的主要物料有毒有害特性表

序号	物质名称	毒性				
		毒物危害程度	嗅域值 (mg/m ³)	车间标准 (mg/m ³)	环境标准 (mg/m ³)	毒物 分级
		经口 LD50(mg/kg)				
1	油漆	/	/	/	/	III
2	异丙醇	5045	/	350	0.6	IV
3	丙二醇甲醚	3739	/	/	/	IV
4	石油精	40	/	/	/	III

根据表 3.2-8 可以看出，项目原辅料中涉及到的易燃易爆物质主要是易燃液体。主要包括油漆、异丙醇和丙二醇甲醚等。易燃液体的膨胀系数比较大，受热后体积膨胀，同时其蒸汽压亦随之升高，从而使密封容器中内部压力增大，造成“鼓桶”，甚至爆裂。此时如遇火花（在容器爆裂时也可能产生火花）即会引起燃烧爆炸。

根据表 3.2-9，项目涉及到油漆、异丙醇和丙二醇甲醚等均具有一定的毒性，属于中度危害物质，环氧树脂属于轻度危害物质。

2. 工艺过程风险影响因素分析

a. 项目生产涉及的原料中油漆、异丙醇和丙二醇甲醚均属于易燃物质，在使用或储存过程中操作不当，如室外温度太高，包装容器破损或违章操作导致易燃物质外泄，其液体或气体遇到明火容易发生火灾爆炸，造成人员的伤亡和财产损失。另外项目涉及的润滑油等也属于易燃物品，遇到明火容易发生火灾，造成人员的伤亡和财产损失。

b. 生产中涉及的油漆、异丙醇和丙二醇甲醚等具有一定的毒性，如管理不善，使用不当，操作人员会因为有毒有害物质的泄漏而产生身体不适、判断能力下降、意识模糊等生理现象，对于危险岗位而言，较容易引起误操作而导致火灾、爆炸和人员中毒事故发生。

c. 工艺布置不合理，如设备之间的防护间距太小、与易产生火花的地点的防护距离不够等，可能引发易燃易爆物料的燃烧、爆炸。

d. 工艺装置因设计不合理、材质缺陷、焊接质量差、密封不严、操作失误或受物料腐蚀、磨蚀等因素均会导致可燃物泄漏，引起火灾爆炸事故。

e. 各类工艺装置、设备、压力管道的设计、制造、安装、调试、使用如未取得相应的资质或许可证都会形成事故隐患，引发各类事故。

f.设备检修时离不开动火、登高等作业，若没有安全检修制度和操作规程、或检修作业过程中缺乏有效的安全措施、违章指挥、违章作业，均有可能引起中毒、火灾、爆炸事故。

g.机械轴承转动部分摩擦发热（或缺少润滑油）、运转设备、机泵类因振动、机件撞击等原因，有可能发生停机或起火。

h.对火灾、爆炸的危险场所内可能产生静电危险的设备、设施，若没有采取有效的消除静电措施，有可能累积的静电发生放电产生火花，若遇到爆炸性混合物，就会引起火灾、爆炸事故。

i.项目有电气设备和照明线路，安装检修中有电工作业、电焊作业、机修作业，因此若电气设备本体缺陷、移动式电气设备开关缺陷、接地缺陷、防护设施缺陷、操作失误、违章作业等有可能发生触电事故。

j.防静电、防雷击等电气连接措施不可靠，或所选购的电气设备未取得国家有关机构的安全认证标志，或电气仪表使用不当，都将会给企业造成安全隐患。

3.储存、装卸过程风险影响因素分析

a.原料容器的包装损坏，会因泄漏而引起火灾事故，还可能因作业人员未采取防护措施而导致中毒事故。

b.液体原料和产品在出库、入库的装卸、搬运过程，若违反操作规程，有可能引起静电积聚或包装损坏，物料发生泄漏，还有仓库防雷设施不合格、库内电气及照明不防爆，在库内进行分装、打包作业，缺少可燃气体报警仪等，都可能引起火灾、爆炸、化学灼伤、中毒等危险事故。

c.着火时因不熟悉易燃、易爆化学品的性能和灭火方法，使用不当的灭火器材将使火灾扩大，造成更大的危害。

3.2.6 污染影响因素分析汇总

项目日常营运过程中主要污染影响因素分析汇总见表 3.2-10。项目生产以涂装为主，工艺较为简单，因此本环评暂不考虑非正常工况污染物产生情况。

表 3.2-10 项目主要污染影响因素分析汇总

类别	污染影响类型	排放源/工序/位置	污染源名称	污染/影响因子	
生产过程 污染影响 因素	废气	切割工序	切割粉尘	颗粒物	
		焊接工序	焊接烟尘	颗粒物	
		喷塑固化	喷塑粉尘	颗粒物	
			固化废气	非甲烷总烃	
		喷漆烘干	喷漆和调漆供漆室废气	异丙醇、其他挥发性有机物(丙二醇甲醚、石油精等,参照非甲烷总烃标准数值考虑)	
			流平烘干脱附废气		
		复合工序	复合废气	非甲烷总烃	
	天然气燃烧	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		
	废水	脱脂、水洗和硅烷化	表面前处理废水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类和 LAS 等	
		喷漆工序	喷漆水帘废水	pH、COD _{Cr} 和石油类	
	噪声	机加工等设备	设备噪声	等效连续 A 声级(dB)	
		辅助设施	设施噪声		
	固废	喷漆工序	漆渣(900-252-12)		
		喷涂烘干废气处理	废活性炭(900-041-49)		
		前处理和废水处理	废水处理污泥(少量槽渣 336-064-17)		
		机加工	金属边角料、废油(900-249-08)、废抹布(900-041-49)		
		粉尘处理	集尘灰		
		复合工序	废保护膜		
		外购配件等材料消耗	废包装材料、废包装桶(900-041-49)		
	生活过程 污染影响 因素	废气	食堂	食堂油烟	油烟
废水		日常生活	员工生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	
固废		日常生活	生活垃圾		
环境风险影响因素	生产厂房	风险因素：火灾、泄漏、中毒			
	仓库	风险因素：火灾、泄漏、中毒			
	污染治理设施	风险因素：未经处理超标排放			

3.2.7 环境影响减缓因素

本项目生产过程中主要从源头控制、过程控制和末端治理等方面减缓项目生产过程中对周边环境的影响，具体减缓措施见表 3.2-11。

表 3.2-11 项目环境影响减缓措施

序号	类别	措施内容	目的
1	废气	采用高固体份环保型漆及水性漆；设置相对密闭的涂装线；配套布袋除尘器、转轮浓缩和 RTO 等废气处理设施	减少挥发性有机物的产生，同时确保废气的达标排放
2	废水	污废水经隔油池+混凝沉淀+生化处理后纳管，最终经嘉兴市污水处理工程统一处理达标后排海	确保能做到达标排放，减小其对周围地表水环境影响
3	噪声	选用高效低噪声的生产设备；合理布置，高噪声设备进行安装减振器等	从源头控制噪声的产生，同时确保噪声的达标排放
4	固废	边角料、集尘灰由物资回收部门回收利用；危废委托有资质单位处理处置	实现固废无害化和资源化处理
5	风险因素	油漆原料等统一有序堆放；设置规范化的危废仓库	防止火灾；危化品泄露等事故的发生

3.3 污染源源强核算

3.3.1 废气

1. 激光切割粉尘

激光切割是指在数控程序的激发和驱动下，激光发生器内产生出特定模式和类型的激光，经过光路系统传送到切割头，并聚焦于工件表面，将金属熔化，同时，喷嘴从与光束平行的方向喷出压缩空气将熔渣吹走。在由程控的伺服电机驱动下，切割头按照预定路线运动，从而切割出各种形状的工件。该过程会产生一定的粉尘。

• 产生情况

项目配备 4 台激光切割机（G6020F-A）用于原料的切割，根据同类型企业类比分析，激光切割粉尘产生量约为 2kg/t，项目需要切割的原料总量为 31000t/a，则本项目切割过程中粉尘的产生量约为 62t/a（约 10.33kg/h，有效工作时间按 20×300=6000h 计）。

• 治理措施及排放情况

根据建设单位提供的设备设计资料，该设备日常运行过程全密闭，激光刀下方设有吸风装置捕集粉尘。环评要求粉尘收集后通过布袋除尘装置处理后由 15m 高排气筒（1#）排放，单个吸风装置风量不低于 2500m³/h，总风量不低于 10000m³/h，粉尘经收集处理后排放浓度能达到 20mg/m³（环评按 20mg/m³计）。具体产生及排放情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目切割粉尘产生及排放情况汇总

污染物名称	有组织污染物产生及排放情况					
	风量	排放浓度	排放量		产生量	削减量
	m ³ /h	mg/m ³	kg/h	t/a	t/a	t/a
颗粒物	10000	20	0.2	1.2000	62.0	60.8

注：年有效工作时间按 20×300=6000 小时计。

2.焊接烟尘

焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的经氧化和冷凝而形成的。电焊烟尘的化学成分，取决于焊接材料（焊丝、焊条、焊剂）和被焊接材料成分及其蒸发的难易。不同成分的焊接材料和被焊接材料，在施焊时产生的烟尘量不同，成分也有所区别。几种焊接方法施焊时，每分钟的发生量和熔化每千克焊接材料的发生量见表 3.3-2，焊接烟尘的成分见表 3.3-3。

表 3.3-2 几种焊接方法产尘量

焊接方法	焊接材料	施焊时发生量	焊接材料发生量
手工电弧焊	低氢型焊条(结 507, 直径 4mm)	350~450 mg/min	11~16 g/kg
	钛钙型焊条(结 422, 直径 4mm)	200~280 mg/min	6~8 g/kg
自保护焊	药芯焊丝(直径 3.2mm)	2000~3500 mg/min	20~25 g/kg
二氧化碳焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	450~650 mg/min	5~8 g/kg
	药芯焊丝(直径 1.6mm)	700~900 mg/min	7~10 g/kg
氩弧焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	100~200 mg/min	2~5 g/kg
埋弧焊	实芯焊丝(φ 5)	10~40 mg/min	0.1~0.3 g/kg

表 3.3-3 常用结构钢焊条烟尘的化学成分

烟尘成分	结 421	结 422	结 507
Fe ₂ O ₃	45.31	48.12	24.93
SiO ₃	21.12	17.93	5.62
MnO	6.97	0.18	6.30
TiO ₂	5.18	2.1	1.22
CaO	0.31	0.95	10.34
MgO	0.25	0.27	-
Na ₂ O	5.81	6.03	6.39
K ₂ O	7.01	6.81	-
CaF ₂	-	-	8.92
KF	-	-	7.95
NaF	-	-	13.71

注：资料主要来源于《焊接车间环境污染及控制技术》、《焊接工作的劳动保护》。

• 产生情况

据建设单位介绍，项目部分产品的结合部位需要焊接，焊接采用氩弧焊，焊接烟尘按 5g/kg 计。焊条消耗量较少，约 10t/a，则烟尘生产量为 0.0500t/a。焊接烟尘中主要成分是 Fe₂O₃、SiO₃ 和 MnO 等。

• 排放情况

焊接烟尘全部无组织排放，排放量为 0.0500t/a（约 0.008kg/h，有效工作时间按 20×300=6000h 计）。环评要求加强车间通风，保证车间及周围环境良好。

3. 喷塑废气

项目喷塑整个过程主要包括塑粉喷涂、固化两个阶段，根据两个阶段产排污特点对项目喷塑过程废气进行分析。

① 喷塑粉尘

• 产生情况

项目设喷塑流水线一条，其中包括一个柜体喷房。喷塑工序采用静电粉末喷涂技术，每天 24 小时运行。喷房配有滤筒除尘装置，对未附着的塑粉进行捕集。未附着塑粉产生量约占塑粉总用量（60t/a）的 25%，即 15t/a。未附着塑粉中的 30% 仍能沉降在喷房内（4.5t/a），经收集后回收利用，因此粉尘产生量 10.5t/a（1.75kg/h，年有效工作时间约 20×300=6000 小时）。

• 治理措施及排放情况

项目喷房利用柜式排风罩进行集气，风量 6000m³/h。粉尘捕集率按 95% 计。捕集后粉尘经滤筒除尘处理后于 15 米高的排气筒（2#）排放，浓度可小于 20mg/m³、速率小于 0.12kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源大气污染物排放限值二级标准，具体产生及排放情况见表 3.3-4。未捕集的粉尘中约 50% 还是会重新沉降在设备通道内及喷台周围，其余经车间通风后排放。

表 3.3-4 项目喷塑粉尘产生及排放情况汇总

产生工序	有组织污染物产生及排放情况						无组织情况	
	风量	排放浓度	排放量		产生量	削减量	产生	排放
	m ³ /h	mg/m ³	kg/h	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a
颗粒物	6000	<20	0.12	0.7200	9.975	9.255	0.525	0.2630

注：年有效工作时间按 20×300=6000 小时计。

② 固化废气

• 产生情况

项目喷塑固化过程采用天然气热风炉进行加热，利用热能使塑粉经过 150℃ 的烘烤，使粉末熔化黏附在金属表面。

项目使用的是聚酯环氧树脂混合型粉末涂料(不含溶剂成分)，静电粉末喷涂后的粉体烘烤固化温度为 180℃，固化时间约 20min。资料显示聚酯、环氧树脂的热分解温度在 300℃ 以上，因此正常情况下塑粉不会分解产生废气。但实际运行过程中还是会有少量废气产生。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物

（VOCs）排放量计算暂行方法》中的相关表述，塑粉固化过程中挥发性有机物（VOCs）产生量为塑粉用量的 2.0%，即项目塑粉固化过程中挥发性有机物量为 1.2t/a（0.2kg/h，年有效工作时间约 20×300=6000 小时），环评以非甲烷总烃计。

• 治理措施及排放情况

项目固化设备自带尾气排放口，风量约 2000m³/h，经低温等离子处理后提升至 15 米高排气筒（3#）排放，去除率按 65% 计。

具体产生及排放情况见表 3.3-5。

表 3.3-5 固化废气产生及排放情况汇总

污染物名称	有组织污染物产生及排放情况					
	风量	排放浓度	排放量		产生量	削减量
	m ³ /h	mg/m ³	kg/h	t/a	t/a	t/a
非甲烷总烃	2000	35	0.07	0.4200	1.2	0.78

注：年有效工作时间按 20×300=6000 小时计。

4. 喷漆烘干废气

• 情况说明

项目所用水性油漆、油性油漆和稀释剂中均含有部分有机溶剂，环评按最不利因素，即油漆和稀释剂中的有机溶剂全部挥发来分析项目喷漆废气的产生和排放情况。

参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》，同时考虑喷漆时油漆的附着率 75%，项目涂装各工序挥发性有机物（VOCs）产生情况见表 3.3-6。

表 3.3-6 项目各工段 VOCs 产生比例

涂料类别工段	使用水性涂料	使用非水性油漆
		其他喷涂
调漆工段	忽略不计	5%
涂漆工段	30%	35%
流平	5%	15%
干燥	65%	45%

注：适用于工业涂装表面喷涂、辊涂、淋涂、浸涂等工艺，其中干燥工段包括烘干、自然晾干、风干等形式，其他喷涂指静电喷涂、无空气喷涂或空气辅助无气喷涂等。

• 产生情况

项目油漆用量及成分见表 3.1-4，其中的有机溶剂成份在喷漆及后续流平烘干过程中考虑全部挥发。则项目各类油漆涂装废气产生情况见表 3.3-7。

表 3.3-7 喷漆废气产生情况 单位：t/a

物料	组分	工序			
		调漆	涂漆	流平	烘干
水性背涂	丙二醇甲醚	0	0.48	0.08	1.04
	异丙醇	0	0.72	0.12	1.56
水性聚酯 涂料	丙二醇甲醚	0	0.48	0.08	1.04
	异丙醇	0	0.72	0.12	1.56
配比后的 氟碳涂料	石油精	0.1	0.7	0.3	0.9
	邻苯二甲酸二甲酯	0.1	0.7	0.3	0.9
	异氟尔酮	0.8	5.6	2.4	7.2
合计	异丙醇	0	1.44	0.24	3.12
	其他挥发性有机物(包括丙二醇甲醚、石油精、异氟尔酮和邻苯二甲酸二甲酯，统一参照非甲烷总烃标准数值考虑)	1.0	7.96	3.16	11.08

• 治理措施

为满足《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《嘉兴市挥发性有机物污染整治方案》和《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》等文件要求，同时保证车间内环境，企业计划将喷涂流水线密闭设置：柜体喷漆房独立，且密闭，工作时仅留出挂具的进出口；后续流平烘干段密闭，运行时仅留出挂具的进出口，

产品的上挂和下挂区位于密闭流水线外，方便操作。调漆供漆室均独立成间、位于流水线密闭区域内，抽风后和喷涂部分废气一并处理。

根据项目喷漆烘干废气的产生情况和设备特点，对各项工序采取相应的有机废气收集、处理措施，其具体工艺指标详见表 3.3-8。

表 3.3-8 喷漆烘干废气集气、处理措施具体工艺指标

工序	调漆	涂漆	烘干+脱附
污染因子	有机废气	有机废气	有机废气
集气率	95%	95%	98%
风量	详见表 3.3-9		
处理方式	水帘除涂漆漆雾后和调漆废气一起经转轮浓缩(以活性炭为吸附剂)		RTO(蓄热式热力焚烧)
处理效率	合计按 90% 计		按 98% 计
排放方式	15 米排气筒 4#		15 米排气筒 5#

• 风量确定

项目设一条静电喷漆流水线，具体集气风量相关计算参数见表 3.3-9。

表 3.3-9 项目喷涂烘干废气集风量相关计算参数及其结果

处理工艺	污染物名称	参数选取			计算结果
		区域体积(面积×高 m ³)	每小时换气次数	数量	风量 (m ³ /h)
流平段	异丙醇、其他	35×3.5	8	2	4480(取 4500)
烘干段	挥发性有机	45×3.5	16	1	
喷漆房	物(包括丙二	6.5×5.5×3.5	24	4	合计 14784 (取 15000)
调漆供漆室	醇甲醚、石油精等)	5.5×4.5×3.5	16	2	

• 排放情况

项目涂装废气最大产生及排放速率应按喷枪最大速率进行估算，由于项目喷漆流水线是连续生产，在计算喷涂时间时就是按喷枪速率进行换算，因此项目涂装废气最大产生及排放速率和表中统计的平均值基本一致。

项目喷漆烘干废气经处理后排放，具体见表 3.3-10。

表 3.3-10 项目喷漆废气产生及排放情况汇总

产生 工段	污染物	产生情况		处理措施 及效率	风量 m ³ /h	排气筒 情况	排放情况					
		t/a	kg/h				有组织			无组织		合计 t/a
							t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	
调漆 供漆 喷漆	非甲烷总烃(包 括丙二醇甲醚、 石油精等, 统一 参照非甲烷总 烃标准数值考 虑)	8.96	1.493	喷漆废气由水帘除漆雾后 和调漆供漆室废气一起经 转轮浓缩装置处理后排放。 去除率 90%, 捕集率 95%	15000	15m 1 个	0.8510	0.142	9.458	0.4480	0.075	1.299
	异丙醇	1.44	0.240				0.1370	0.023	1.520	0.0720	0.012	0.209
流平 烘干 脱附	非甲烷总烃(包 括丙二醇甲醚、 石油精等, 统一 参照非甲烷总 烃标准数值考 虑)	21.901	3.650	经 RTO(蓄热式热力焚烧) 处理后排放。去除率 98%, 捕集率 98%	6000	15m 1 个	0.4290	0.072	11.924	0.4380	0.073	0.867
	异丙醇	4.591	0.765				0.0900	0.015	2.500	0.0920	0.015	0.182

注：1.年有效工作时间按 20×300=6000 小时计算。

2.脱附风量约为吸附风量的 1/10，即 1500m³/h；因此流平烘干脱附总风量约为 4500+1500=6000m³/h。

5.天然气燃烧废气

项目喷涂烘干燃料采用天然气，消耗量约为 200 万 m³/a。天然气为清洁能源，使用过程中产生的污染物量较小，燃气废气经 15m 高的排气筒（6#）排放。

天然气产污系数参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修改）》中燃气锅炉的污染物产排系数，具体见表 3.3-11。

表 3.3-11 燃气工业锅炉产排污系数

污染物指标	单位	产生系数
工业废气量	标立方米/万立方米-原料	136,259.17
二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^①
氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.71

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。本项目按 200mg/m³ 计算。根据同类型企业验收数据可知天然气燃烧烟尘产生量较少，按《环境保护实用数据手册》中 80kg/10⁶Nm³ 计算。

根据计算，项目污染物产生量为：废气量 2.73×10⁷Nm³/a、烟尘 0.1600t/a、氮氧化物 3.7420t/a、二氧化硫 0.8000t/a。相应的污染物排放浓度为颗粒物 5.86 mg/m³、氮氧化物 137mg/m³、二氧化硫 29.3mg/m³。

6.复合废气

• 产生情况

项目复合工序均用到环保胶水，由表 3.1-4 可知，胶水中的成分大部分为固体分，且复合在常温下进行，正常晾干即可，因此有机废气挥发量较少。但环评仍按最不利因素，考虑胶水中的部分溶剂成分挥发（主要为少量亚甲基双苯基二异氰酸酯，统一参照非甲烷总烃标准参数考虑）。项目胶水用量 30t/a，挥发量按 30×45%×20%=2.7t/a（约 0.45kg/h，有效工作时间按 20×300=6000h 计）考虑。

• 治理措施

环评建议企业在 2 条复合线复合工序位置上方各安装一个集气罩，共 2 个。调整高度和大小后收集率可达到 85%左右，收集后经低温等离子处理后于 15 米高排气筒（7#）排放。处理设施去除效率按 65%计。

• 风量确定

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）和《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）等设计要求，集气风量相关计算参数见表 3.3-12。

表 3.3-12 项目复合废气集风量相关计算参数及其结果

处理工艺	参数选取					计算结果
	体积(面积×高 m ³)	换气次数	罩口面积(长×宽 m ²)	速率(m/s)	个数	风量(m ³ /h)
复合工序	/	/	1.0×0.8	0.65	2	3744(取 4000)

• 排放情况

表 3.3-13 项目复合废气产生及排放情况汇总

产生工序	有组织污染物产生及排放情况						无组织情况	
	风量	排放浓度	排放量		产生量	削减量	排放	
	m ³ /h	mg/m ³	kg/h	t/a	t/a	t/a	kg/h	t/a
非甲烷总烃	4000	33.5	0.134	0.8030	2.295	1.492	0.068	0.4050

注：年有效工作时间按 20×300=6000 小时计。

7.食堂油烟废气

为了便于员工就餐，项目在倒班楼的 1 层设置员工食堂，设置 8 个灶头。食用油用量约 1.5t/a，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3.0%，则油烟产生量约为 0.045t/a。废气经**油烟净化器**收集处理后于屋顶排放，每天运作时间约 2 小时，为保证废气达标排放，要求油烟机总风量不得低于 16000m³/h，油烟去除率不小于 85%，则油烟排放浓度小于 2.0mg/m³，排放量约 0.007t/a，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的大型规模要求。

8.废气污染源强核算小结

表 3.3-14 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h		
				核算方法	废气产生量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生量(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量(mg/m ³)		排放浓度(mg/m ³)	排放量(kg/h)
激光切割工序	激光切割机	排气筒 1#	颗粒物	类比法	10000	1033	10.33	布袋除尘	/	排污系数法	10000	20	0.20	6000
焊接工序	氩弧焊	无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	/	0.008	/	/	物料衡算法	/	/	0.008	6000
喷塑工序	静电喷塑线	排气筒 2#	颗粒物	物料衡算法	6000	276.6	1.66	滤筒	/	排污系数法	6000	20	0.12	6000
		排气筒 3#	非甲烷总烃	产污系数法	2000	100	0.2	低温等离子	65%	排污系数法	2000	35	0.07	6000
		无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	/	0.044	/	/	排污系数法	/	/	0.044	6000
喷漆烘干工序	静电喷漆线	排气筒 4#	非甲烷总烃	物料衡算法	15000	99.5	1.493	水帘除漆雾+转轮浓缩	90%	物料衡算法	15000	9.458	0.142	6000
			异丙醇			16.0	0.240					1.520	0.023	
		排气筒 5#	非甲烷总烃	物料衡算法	6000	608	3.650	RTO	98%	物料衡算法	6000	11.924	0.072	6000
			异丙醇			127.5	0.765					2.500	0.015	
		无组织排放	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.148	/	/	物料衡算法	/	/	0.148	6000
			异丙醇			/	0.027					/	0.027	
烘干固化	热风炉	排气筒 6#	颗粒物	产污系数法	4550	5.86	0.027	/	/	排污系数法	4550	5.86	0.027	6000
			二氧化硫			29.3	0.133					29.3	0.133	
			氮氧化物			137	0.624					137	0.624	

复合工序	复合线	排气筒 6#	非甲烷总烃	类比法	4000	112.5	0.45	低温等离子	65%	排污系数法	4000	33.5	0.134	6000
		无组织排放	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.068	/	/	排污系数法	/	/	0.068	6000
员工食堂	基准灶头 (8个)	排气筒 7#	油烟	类比法	16000	4.69	0.075	油烟机	85%	排污系数法	16000	<2.0	0.012	600

注：对于新（改、扩）建工程污染源强核算，应为最大值。

3.3.2 废水

项目前处理均采用自来水即可，日常营运过程中废水主要为表面前处理废水、喷漆水帘废水和员工日常生活污水。

1.产生情况

• 生产废水

项目生产废水包括连续排放的清洗废水、定期更换的脱脂槽和硅烷化液以及喷漆水帘废水，具体废水量产生情况见表 3.3-15。

表 3.3-15 项目废水产生情况

序号	槽体名称	槽体规格(长×宽×高)	槽数(个)	水量核算	废水量 (m ³ /a)
1	水洗槽 1	2.5×2.0×4.7m ³	4	连续溢流、合计 1.2m ³ /h	7200
2	水洗槽 2	2.5×2.0×4.7m ³	4	连续溢流、合计 1.2m ³ /h	7200
3	脱脂槽	有效容积约 5.0m ³	2	定期更换、10 吨/2 月	60
4	硅烷化槽	有效容积约 5.0m ³	2	定期更换、10 吨/4 月	30
5	自动水帘柜	6.0×5.0×1.0m ³	4	10 天更换一次,按容积的 80% 计	2880
6	小计		16	/	17370

表面处理废水处理前浓度参考浙江巨科铝业股份有限公司的废水水质监测资料（主要从事铝型装饰板的生产，产品及工艺等基本一致），喷漆水帘废水水质参照经验值。

表 3.3-16 项目废水水质情况

项目 废水		废水量	CODcr	SS	石油类	LAS
清洗废水	产生浓度(mg/L)	/	600	200	200	18
	产生量(t/a)	14400	8.640	2.880	2.880	0.259
脱脂废液	产生浓度(mg/L)	/	1977	581	349	45
	产生量(t/a)	60	0.119	0.035	0.021	0.003
硅烷化液	产生浓度(mg/L)	/	1940	149	/	/
	产生量(t/a)	30	0.558	0.004	/	/
喷漆水帘废水	产生浓度(mg/L)	/	5000	/	500	/
	产生量(t/a)	2880	14.400	/	1.440	/
合计产生量(t/a)		17370	23.717	2.919	4.341	0.262

• 员工生活污水

项目劳动定员 100 人，厂区内设食堂等生活设施，用水量按 150L/(人·d)计，则项目生活用水量为 4500m³/a，生活污水按用水量的 90%计，则生活污水的产生量为 4050m³/a，污水水质取经验值即 COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N35mg/L。则相应的污染物产生量为 COD_{Cr}1.418t/a、NH₃-N0.142t/a。

2.排放情况

为保证项目污废水达标排放，环评要求建设单位在厂区内建设专门污水处理站，对生产废水进行收集处理，设计规模 100m³/d。各类废水收集汇合后，首先进行隔油处理，然后再经加药、混凝沉淀和生化处理后纳管，水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相应标准要求，最终经嘉兴市污水处理工程统一处理达标后排海。具体产生及处理情况见表 3.3-17。

表 3.3-17 项目污废水产生及处理情况汇总

项目	废水来源及名称	年发生量 m ³ /a	COD _{Cr} t/a	氨氮 t/a	SS t/a	石油类 t/a	LAS t/a
污废水产生情况	生产废水	17370	23.717	/	2.919	4.341	0.262
	生活污水	4050	1.418	0.142	/	/	/
	合计	21420	25.135	0.142	2.919	4.341	0.262
削减量		0	22.5646	0	2.2764	4.1268	0.0478
最终排放量		21420	2.5704	0.1420 (0.5355)	0.6426	0.2142	0.2142

注：①表中排放量指最终排入外环境的量，按 COD_{Cr}≤120mg/L、NH₃-N≤25mg/L、SS≤30mg/L、石油类≤10mg/L、LAS≤10mg/L 计；②氨氮产生浓度低于排海浓度，因此排放量按产生量统计，括号内为总量指标。

3.废水污染源强核算汇总

表 3.3-18 工序/生产线产生废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	产生废水量/(m³/h)	产生浓度(mg/L)	产生量(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	纳管废水量(m³/h)	排放浓度/(mg/L)	排放量/(kg/h)	
全自动清洗生产线	清洗槽	清洗废水	COD _{cr}	类比法	2.4	600	1.44	隔油+ 混凝 沉淀+ 生化 处理	/	排污系数法	2.895	COD _{cr} :1364 SS:169 石油类:249 LAS:14	COD _{cr} :3.95 SS:0.49 石油类:0.72 LAS:0.04	6000
			SS			200	0.48							
			石油类			200	0.48							
			LAS			18	0.043							
全自动清洗生产线	脱脂槽	脱脂废水	COD _{cr}	类比法	0.01	1977	0.020	隔油+ 混凝 沉淀+ 生化 处理	/	排污系数法	2.895	COD _{cr} :1364 SS:169 石油类:249 LAS:14	COD _{cr} :3.95 SS:0.49 石油类:0.72 LAS:0.04	6000
			SS			581	0.006							
			石油类			349	0.003							
			LAS			45	0.0005							
全自动清洗生产线	硅烷化槽	硅烷化液	COD _{cr}	类比法	0.005	1940	0.010	隔油+ 混凝 沉淀+ 生化 处理	/	排污系数法	2.895	COD _{cr} :1364 SS:169 石油类:249 LAS:14	COD _{cr} :3.95 SS:0.49 石油类:0.72 LAS:0.04	6000
			SS			149	0.001							
静电喷涂生产线	喷漆水帘	喷漆水帘废水	COD _{cr}	产污系数法	0.48	5000	2.4	隔油+ 混凝 沉淀+ 生化 处理	/	排污系数法	2.895	COD _{cr} :1364 SS:169 石油类:249 LAS:14	COD _{cr} :3.95 SS:0.49 石油类:0.72 LAS:0.04	6000
			石油类			500	0.24							
日常生活(含食堂)	/	生活污水(含食堂废水)	COD _{cr}	类比法	0.675	350	0.236	/	/	排污系数法	0.675	350	0.236	6000
			氨氮			35	0.024					35	0.024	

注：对于新（改、扩）建工程污染源强核算，应为最大值。

表 3.3-19 综合污水处理厂废水污染源核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入综合污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放				排放时间/h
		产生废水量 /(m ³ /h)	产生浓度 /(mg/L)	产生量 /(kg/h)	工艺	综合处理效 率/%	核算 方法	排放废水量 /(m ³ /h)	排放浓度 /(mg/L)	排放量 /(kg/h)	
综合污水治 理厂	COD _{cr}	3.57	500	1.79	沉淀+生化 等	/	排污系数法	3.57	120	0.428	7200
	氨氮		6.7	0.024					6.7	0.024	
	SS		400	1.43					30	0.107	
	石油类		20	0.072					10	0.036	
	LAS		30	0.11					10	0.036	

注：对于新（改、扩）建工程污染源核算，应为最大值。

3.3.3 噪声

项目噪声主要来自于光纤激光切割机和数控折弯机等设备运行噪声，声压级具体见表 3.3-20。

表 3.3-20 项目主要噪声源声压级

序号	名称	数量 (条/ 台)	空间位置			发声持续 时间	声级 (dB)	监测 位置	所在 厂房 结构
			室内或 室外	所在 车间	相对地 面高度				
1	全自动装饰板 复合线	1	室内	车间 1	地面 一层	昼夜连续	78	距离 设备 1m 处	钢混 结构
2	全自动 STP 保 温复合线	1				昼夜连续	78		
3	全自动板金 流水线	2		昼夜连续		78			
4	全自动弯管机	2		昼夜连续		80			
5	数控转塔冲床	4		昼夜连续		82			
6	光纤激光 切割机	4		昼夜连续		88			
7	开平生产线	1		昼夜连续		85			
8	数控折弯机	12		昼夜连续		85			
9	水性喷涂设备	1		昼夜连续		78			
10	全自动清洗线	2		昼夜连续		78			
11	静电粉末喷涂 设备	1		昼夜连续		78			
12	金属薄板 开槽机	6		昼夜连续		82			
13	液压组合冲床	4		昼夜连续		82			
14	全自动数控弯 管机	4		昼夜连续		85			
15	风机	6	室外	/	地面一 层	昼夜连续	88		
16	废水处理站	1	/	/	昼夜连续	82			
17	空压机	6	/	/	昼夜间断	90			

噪声污染源强汇总见表 3.3-21。

表 3.3-21 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型(频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
生产车间	全自动装饰板复合线	全自动装饰板复合线	频发	类比法	78	减震	/	类比法	73	6000
	全自动 STP 保温复合线	全自动 STP 保温复合线	频发	类比法	78	减震	/	类比法	73	6000
	全自动板金流水线	全自动板金流水线	频发	类比法	78	减震	/	类比法	73	6000
	全自动弯管机	全自动弯管机	频发	类比法	80	减震	/	类比法	75	6000
	数控转塔冲床	数控转塔冲床	频发	类比法	82	减震	/	类比法	77	6000
	光纤激光切割机	光纤激光切割机	频发	类比法	88	减震	/	类比法	83	6000
	开平生产线	开平生产线	频发	类比法	85	减震	/	类比法	80	6000
	数控折弯机	数控折弯机	频发	类比法	85	减震	/	类比法	80	6000
	水性喷涂设备	喷房	频发	类比法	78	减震	/	类比法	73	6000
	全自动清洗线	全自动清洗线	频发	类比法	78	减震	/	类比法	73	6000
	静电粉末喷涂设备	喷房	频发	类比法	78	减震	/	类比法	73	6000
	金属薄板开槽机	金属薄板开槽机	频发	类比法	82	减震	/	类比法	77	6000
	液压组合冲床	液压组合冲床	频发	类比法	82	减震	/	类比法	77	6000
全自动数控弯管机	全自动数控弯管机	频发	类比法	85	减震	/	类比法	80	6000	
室外	风机	风机	频发	类比法	88	减震	/	类比法	83	6000
	废水处理站	处理设施	频发	类比法	82	减震	/	类比法	77	6000
	空压机	空压机	频发	类比法	90	减震	/	类比法	85	6000

注：（1）其他声源主要是指撞击噪声等。（2）声源表达量：A 声功率级（ L_{Aw} ），或中心频率为 63~8000 Hz 8 个倍频带的声功率级（ L_w ）；距离声源 r 处的 A 声级 $[L_{A(r)}]$ 或中心频率为 63~8000 Hz 8 个倍频带的声压级 $[L_{p(r)}]$ 。

3.3.4 固废

1. 废物汇总

项目日常营运过程中副产物主要为漆渣、废包装桶、废活性炭、废油、污泥、金属边角料、集尘灰、废包装材料、废抹布、废保护膜以及员工生活垃圾等。

环评根据《固体废物鉴别标准 通则》对企业产生的各类副产物进行属性判定，判断每种废弃物是否属于固体废物。具体见表 3.3-22。

表 3.3-22 项目副产物产生及属性判定

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固废	判定依据
1	漆渣	涂装过程	固态	油漆	属于固废	丧失原有使用价值的物质
2	废包装桶	原料消耗	固态	油漆、铁桶	属于固废	丧失原有使用价值的物质
3	废抹布	设备擦拭	固态	抹布、油渍	属于固废	丧失原有使用价值的物质
4	废活性炭	废气处理	固态	有机废气	属于固废	丧失原有使用价值的物质
5	废油	机油更换 废水处理	液态	废油	属于固废	丧失原有使用价值的物质
6	污泥	废水处理及 槽渣	半固态	表面处理 废物	属于固废	环境治理和污染控制过程中产生的物质
7	金属边角料	切割工序	固态	钢材	属于固废	生产过程中产生的副产物
8	集尘灰	粉尘处理	固态	粉尘	属于固废	环境治理和污染控制过程中产生的物质
9	废包装材料	原料消耗	固态	编织袋等	属于固废	丧失原有使用价值的物质
10	废保护膜	复合工序	固态	保护膜	属于固废	丧失原有使用价值的物质
11	生活垃圾	日常生活	固态	生活垃圾	属于固废	丧失原有使用价值的物质

2. 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2016）以及《危险废物鉴别标准》，判定项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 3.3-23。

表 3.3-23 项目危险废物属性判定

序号	废物名称	产生工序	是否属危险固废	废物代码
1	漆渣	涂装过程	属于	900-252-12
2	废包装桶	原料消耗	属于	900-041-49
3	废抹布	设备擦拭	属于	900-041-49
4	废活性炭	废气处理	属于	900-041-49
5	废油	机油更换、废水处理	属于	900-249-08
6	污泥	废水处理及槽渣	属于	336-064-17
7	金属边角料	切割工序	不属于	/
8	集尘灰	粉尘处理	不属于	/
9	废包装材料	原料消耗	不属于	/
10	废保护膜	复合工序	不属于	/
11	生活垃圾	日常生活	不属于	/

3. 废弃物产生量核算

项目固废产生量核算结果见表 3.3-24。

表 3.3-24 项目固废产生量核算 单位:t/a

序号	废弃物名称	产生工序	产生量	产生量核算依据
1	漆渣	涂装过程	30	根据油漆组份以及喷涂效率估算
2	废包装桶	原料消耗	8.0	根据原料量、包装规格核算
3	废抹布	设备擦拭	1.0	根据原料使用量简单核算
4	废活性炭	废气处理	5.0	根据用量及更换频率核算
5	废油	机油更换、废水处理	3.0	根据机械设备消耗量及更换频率以及污水站隔油处理核算
6	污泥	废水处理及槽渣	30	核算废水量并类比同类型企业
7	金属边角料	机械加工	250	根据原料用量及损耗率核算
8	集尘灰	粉尘收集处理	74.817	根据粉尘收集处理量核算
9	废包装材料	原料消耗	10	根据原料量、包装规格核算
10	废保护膜	复合工序	0.5	根据损料率核算
11	生活垃圾	日常生活	45	100 人，每人每天产生量约 1.5kg
合计	—	—	457.317	—

4. 固体废物处置要求

项目固体废弃物处置措施见表 3.3-25。

表 3.3-25 项目固废处置措施汇总

序号	名称	处置去向
1	漆渣	按照国家相关规定进行安全暂存，定期委托有资质单位进行处理。具体协议见 附件 8
2	废包装桶	
3	废活性炭	
4	废油	
5	污泥	
6	废抹布	全程豁免，当地环卫部门统一清运处理
7	金属边角料	定点收集后出售
8	集尘灰	定点收集后出售
9	废包装材料	定点收集后出售
10	废保护膜	定点收集后出售
11	生活垃圾	当地环卫部门统一清运处理

注：项目危废具体操作须严格按照《浙江省危险废物交换和转移管理办法》中的规定执行，在委托处置之前，必须在厂内进行安全暂存。

5.危险废物汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求，项目危废情况单独汇总见表 3.3-26。

表 3.3-26 项目危险固废分析情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	漆渣	HW12	900-252-12	30	涂装过程	固态	油漆	油漆	每天	T, I	安全暂存，委托有资质单位处置，具体见固废防治措施章节 委托当地环卫部门清运处理
2	废包装桶	HW49	900-041-49	8.0	原料消耗	固态	油漆、铁桶	油漆	每天	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	5.0	废气处理	固态	有机废气	有机废气	1次/月	T	
4	废油	HW08	900-249-08	3.0	机油更换、废水处理	液态	废油	废油	1次/月	T, I	
5	污泥	HW17	336-064-17	30	废水处理及槽渣	半固态	表面处理废物	处理沉渣	每天	T	
6	废抹布	HW49	900-041-49	1.0	设备擦拭	固态	布、油渍	油渍	1次/月	T, I	

注：表格样式参照《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的要求。

6. 固废污染源强核算汇总

表 3.3-27 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
涂装过程	静电喷涂线	漆渣	危险固废	物料衡算法	30	委托有资质单位处置	30	有资质的危废处置单位
原料消耗	/	废包装桶	危险固废	类比法	8.0		8.0	
废气处理	转轮浓缩装置	废活性炭	危险固废	类比法	5.0		5.0	
机油更换、废水处理	机加工设备	废油	危险固废	物料衡算法	3.0		3.0	
废水处理及槽渣	污水处理站	污泥	危险固废	类比法	30		30	
机械加工	机加工设备	金属边角料	一般固废	类比法	250	收集后出售	250	物资回收企业
粉尘收集处理	布袋除尘器等	集尘灰	一般固废	物料衡算法	74.817		74.817	
原料消耗	/	废包装材料	一般固废	类比法	10		10	
复合工序	复合线	废保护膜	一般固废	物料衡算法	0.5		0.5	
设备擦拭	静电喷涂线	废抹布	危险固废	类比法	1.0	经收集后由当地环卫部门统一清运处置	1.0	环卫部门
日常生活	/	生活垃圾	生活垃圾	类比法	45		45	

注：固废属性指第 I 类一般工业固体废物、第 II 类一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等。

3.3.5 污染物源强汇总

项目污染物的产生及排放情况汇总见表 3.3-28。

表 3.3-28 项目污染物产生及排放情况汇总

序号	污染源	污染因子	产生量	削减量	排放量
废 气					
1	切割粉尘	颗粒物	62.0 t/a	60.8 t/a	1.2000 t/a
2	焊接烟尘	颗粒物	0.05 t/a	0t/a	0.0500 t/a
3	喷塑粉尘	颗粒物	10.5 t/a	9.517 t/a	0.9830 t/a
4	固化废气	非甲烷总烃	1.2 t/a	0.78 t/a	0.4200 t/a
5	调漆供漆喷漆废气	非甲烷总烃	8.96 t/a	7.661 t/a	1.2990 t/a
		异丙醇	1.44 t/a	1.231 t/a	0.2090 t/a
6	流平烘干脱附废气	非甲烷总烃	21.901 t/a	21.304 t/a	0.8670 t/a
		异丙醇	4.591 t/a	4.409 t/a	0.1820 t/a
7	天然气燃烧废气	颗粒物	0.160 t/a	0t/a	0.1600 t/a
		氮氧化物	3.742 t/a	0t/a	3.7420 t/a
		二氧化硫	0.800 t/a	0t/a	0.8000 t/a
8	复合废气	非甲烷总烃	2.7 t/a	1.492 t/a	1.2080 t/a
9	食堂油烟	油烟	0.045 t/a	0.038 t/a	0.0070 t/a
10	挥发性有机物(VOCs)小计		40.792 t/a	36.607 t/a	4.1850 t/a
废 水					
1	生产废水	废水量	17370 m ³ /a	水量: 0m ³ /a COD _{Cr} : 22.5646t/a NH ₃ -N: 0 t/a SS: 2.2764 t/a 石油类: 4.1268 t/a LAS: 0.0478 t/a	水量: 21420m ³ /a COD _{Cr} : 2.5704 t/a NH ₃ -N: 0.1420 t/a SS: 0.6426 t/a 石油类: 0.2142 t/a LAS: 0.2142 t/a
		COD _{Cr}	23.717 t/a		
		SS	2.919 t/a		
		石油类	4.341 t/a		
		LAS	0.262 t/a		
2	生活污水	废水量	4050m ³ /a	石油类: 4.1268 t/a LAS: 0.0478 t/a	石油类: 0.2142 t/a LAS: 0.2142 t/a
		COD _{Cr}	1.418 t/a		
		NH ₃ -N	0.142 t/a		
固 废					
1	涂装过程	漆渣	30 t/a	30 t/a	0t/a
2	原料消耗	废包装桶	8.0 t/a	8.0 t/a	0t/a
3	设备擦拭	废抹布	1.0 t/a	1.0 t/a	0t/a
4	废气处理	废活性炭	5.0 t/a	5.0 t/a	0t/a
5	机油更换、废水处理	废油	3.0 t/a	3.0 t/a	0t/a

6	废水处理及槽渣	污泥	30 t/a	30 t/a	0t/a
7	切割工序	金属边角料	250 t/a	250 t/a	0t/a
8	粉尘处理	集尘灰	74.817 t/a	74.817 t/a	0t/a
9	原料消耗	废包装材料	10 t/a	10 t/a	0t/a
10	复合工序	废保护膜	0.5 t/a	0.5 t/a	0t/a
11	日常生活	生活垃圾	45 t/a	45 t/a	0t/a
噪			声		
具体见表 3.3-19					

注：表中排放量指最终排入外环境的量，按 CODCr \leq 120mg/L、NH₃-N \leq 25mg/L、SS \leq 30mg/L、石油类 \leq 10mg/L、LAS \leq 10mg/L 计。NH₃-N 产生浓度低于排放浓度，因此按产生量计。

3.4 项目总量控制情况

3.4.1 总量控制原则和要求

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。主要污染物是指国家实施排放总量控制的污染物（“十二五”期间为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物）。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照执行。根据浙环函[2016]145号《关于印发2016年浙江省大气污染防治实施计划的通知》，明确将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求，作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

根据工程分析，企业纳入总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘（颗粒物）和挥发性有机物。

3.4.2 总量控制建议值

项目污染物排放情况见表 3.3-24。项目实施后，成功科技（嘉兴）有限公司污染物总量控制建议值见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目总量控制建议指标

指标	单位	建议值（排放环境）
COD _{Cr}	t/a	2.5704
NH ₃ -N	t/a	0.5355
SO ₂	t/a	0.8000
NO _x	t/a	3.7420
烟粉尘(颗粒物)	t/a	2.3930
挥发性有机物	t/a	4.1850

3.4.3 总量平衡方案

(1) 平衡原则要求

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）中的相关规定，上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代，上一年嘉兴市环境空气质量未达标，因此本项目实施后新增的量需按照1:2的比例进行区域替代削减。NO_x来自天然气燃烧，根据南政办发[2015]15号文件中的相关规定，无需进行2倍平衡替代。相应排污权指标在南湖区范围内调剂解决。

(2) 本项目平衡方案

本项目区域削减量见表3.4-2。

表 3.4-2 本项目总量控制污染物区域削减指标 单位 t/a

指标	企业新增的排放量	削减比例	区域替代削减量
COD _{Cr}	2.5704	1:2	5.1408
NH ₃ -N	0.5355	1:2	1.0710
SO ₂	0.8000	1:2	1.6000
NO _x	3.7420	1:1	3.7420
烟粉尘(颗粒物)	2.3930	1:2	4.7860
挥发性有机物	4.1850	1:2	8.3700

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

嘉兴市位于经济发达的长江三角洲南翼，320 国道、沪杭铁路、沪杭高速公路和乍嘉苏高速公路等交通干道均在嘉兴境内穿过，距杭州、上海 100km 左右，水陆空交通便利。南湖区位于嘉兴的东南侧区块，东邻上海，西靠杭州，北依苏州，南濒杭州湾，相距均不足 100km。沪杭高速、乍嘉苏高速和连接上海至宁波的杭州湾跨海大通道以及沪杭铁路复线、320 国道、京杭大运河均贯穿全境。

成功科技（嘉兴）有限公司位于嘉兴市科技城永庆路以东、新桥路以北。利用自身土地及厂房进行生产。

4.1.2 地形、地貌和地质

嘉兴市地势平坦，河网密布，湖荡众多，属典型的江南水网地带。自然因素和人为长期生产活动影响，使境内形成地势低平，平均地面高程在 4.17m(黄海高程系)左右。该地区的地质构造属华夏古陆的北缘，地体刚性较差，活动性较大；该地区的地层和岩层为第四纪沉积层，地质性能稳定。

项目位于嘉兴科技城，属平原地带，无丘陵、山地，对照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2008)，项目所在区域属简单地形。

4.1.3 水系、水文特征及评价

嘉兴市水资源的构成，分地表水和地下水两种形式，其中地表水是嘉兴市水资源存在的主要形式。根据统计，嘉兴市历年平均水资源总量为 19.37 亿 m^3 ，人均拥有量为 550 m^3 ，每公顷土地拥有量为 7740 m^3 ，低于全国、全省平均水平。但是嘉兴市整个区域地处杭、嘉、湖东部平原的下游，主干河流及其干网都是平原的排水走廊，河道径流常年自由畅泄，过境水量丰富。

按河道的水流特征，全市河流可分入海(杭州湾)和入浦(黄浦江)二个类型。入海以长山河、海盐塘和盐官河为骨干河道组成的南排水网；入浦以京杭运河、澜溪塘、苏州塘、芦墟塘、红旗塘、三店塘、上海塘为骨干河道组成的入浦水网。嘉兴市区是主骨干河流的汇集和散发地，运河苏州塘由于受太浦河等水利

工程的影响，长年流向变为向南为主，形成以嘉兴市区为节点“五进三出”的水力环境，即长水塘、海盐塘、新塍塘、运河、苏州塘进入市区后，流向平湖塘、嘉善塘和三店塘。

嘉兴市大小河、湖纵横相联，河道总长度 13802.31km，水域面积 268.93km²，其中市、县二级主干河道 57 条，总计 9590.1km²。

以上湖荡共 80 个，湖荡水面积 42.22km²。•全市总计河荡水面积 311.15km²，河网率 7.89%，河道分布密度为 3.5km/km²，形成了一个平原水网，明显的特点是：水力坡度小，且大多是感潮河流。

项目附近主要的地表水体为平湖塘。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划方案（2015）》，嘉兴（东栅）断面至南湖平湖交界水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质为Ⅲ类。

4.1.4 气候特征

嘉兴市南湖区处于亚热带季风气候区，属典型的亚热带季风气候，年平均气温 15~16℃。1 月份最冷，月平均气温 3~4℃，极端最低气温 -11~-12℃，7 月份最热，月平均气温 28~29℃，极端最高气温 39~40℃。30 年平均气温曲线图见图 4.1-1。

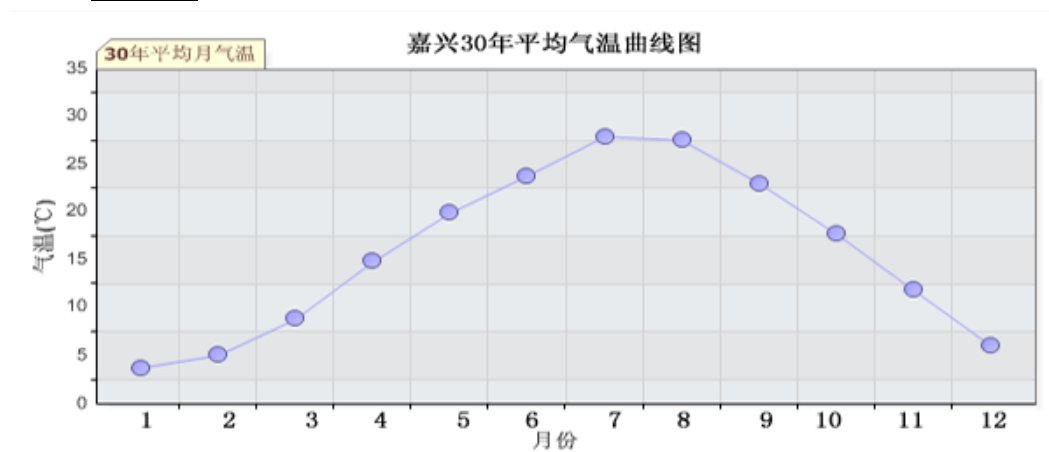


图 4.1-1 嘉兴地区 30 年平均气温曲线图

嘉兴地区年平均降雨量 1000~1200mm，全年有三个明显的降雨时段，即 4~5 月的春雨，6~7 月的梅雨和 9 月的秋雨。1 月份下雪最多。30 年平均降水量曲线图见图 4.1-2。

嘉兴地区年平均日照 1800~2200 小时，年平均蒸发量 1300~1400mm。年平均相对湿度均在 80% 以上。风向季节变化明显，冬半年盛行西北风，夏半年

盛行东南风。3月和9月是季风转换的过渡时期，一般以东北和东风为主，年平均风速 1.7~3.2m/s。30 年平均日照曲线图见图 4.1-3。

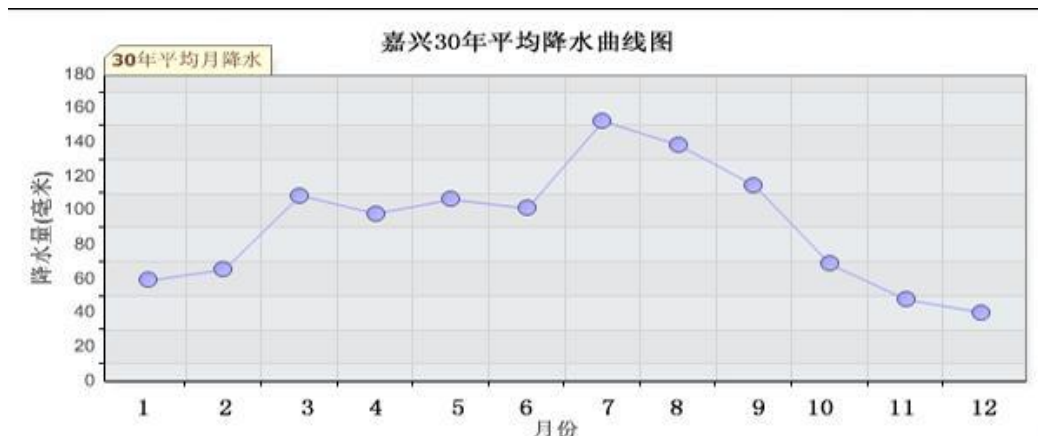


图 4.1-2 嘉兴地区 30 年平均降水量曲线图

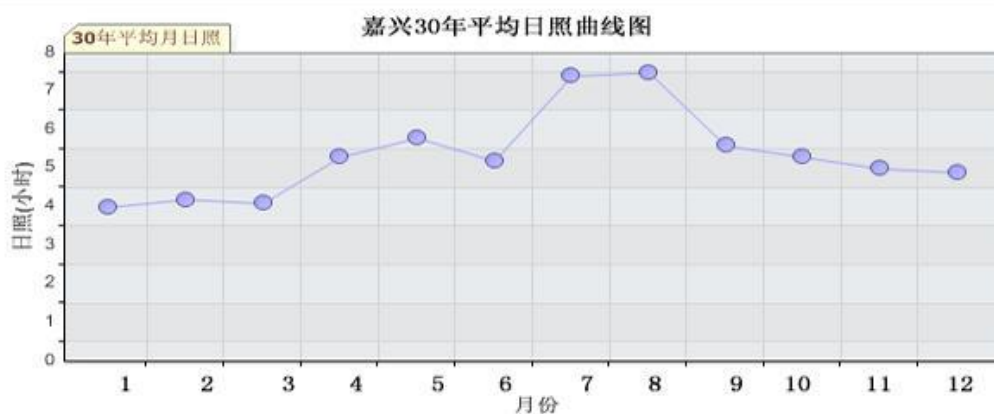


图 4.1-3 嘉兴地区 30 年平均日照曲线图

另外，据浙江省气象档案馆提供的资料，嘉兴市近 30 年来的气象要素如下：

平均气压(百帕):	1016.4
平均气温(度):	15.9
相对湿度(%):	81
降水量(mm):	1185.2
蒸发量(mm):	1371.5
日照时数(小时):	1954.2
日照率(%):	44
降水日数(天):	137.9
雷暴日数(天):	29.5
大风日数(天):	5.6

各级降水日数(天):

$0.1 \leq r < 10.0$	100.1
$10.0 \leq r < 25.0$	25.6
$25.0 \leq r < 50.0$	9.3
$50.0 \leq r$	2.9

年平均风向、风速玫瑰图具体见图 4.1-4 和图 4.1-5。

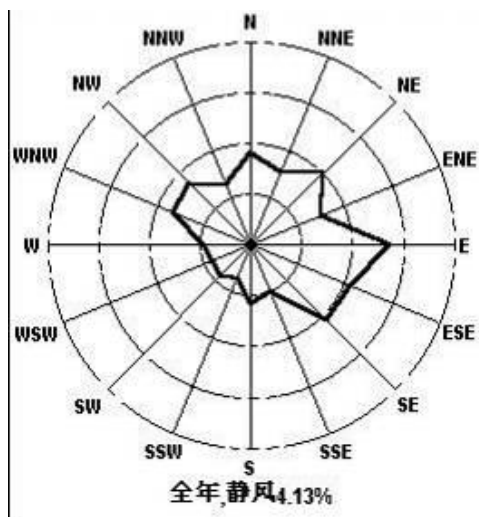


图 4.1-4 年平均风向玫瑰图(每圈=4%)

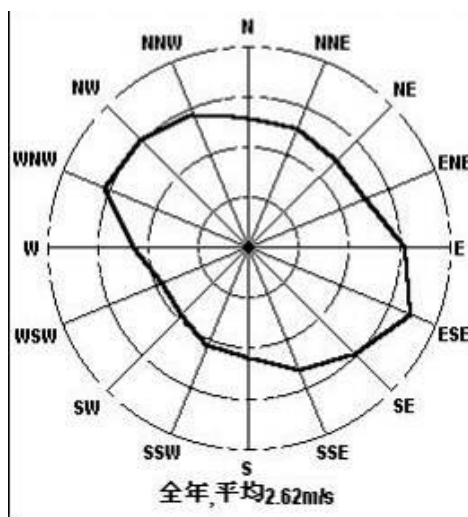


图 4.1-5 年平均风速玫瑰图(每圈=1m/s)

4.1.5 生态环境

根据浙江省林业区划，嘉兴地区属浙北平原绿化农田防护林区。由于开发早和人类活动频繁，原生植被早已被人工植被和次生林所取代。区域内平原网旁常见植被有桑、果、竹园，以及杨、柳、乌桕、泡桐等，还营造了不少以水杉、池杉、落羽杉为主的农田防护林。但防护林发展不平衡，树种单一，未成体系，破网断带现象普遍，防护功能不高。区域内的野生动物主要有田鼠、蝙蝠、水蛇、花蛇等，刺猬、野兔等已很少见，未发现珍稀动物。随着工业的开发建设，农田面积逐渐缩小，自然生态环境逐步被人工生态环境所替代。区域植被以人工种植的乔、灌、草及各种花卉为主，动物以少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物为主。

南湖区属冲淤积平原，经长期耕作垦荒形成了以水稻土为主的青紫泥、泥炭黄隔土和黄泥土，机质含量中等以上，土壤类型符合作物高产要求。镇域内植被以耕作植被为主，有桑园、竹园，是嘉兴市重要的粮食作物、经济作物和苗木花卉种植地之一。

4.2 环境保护目标调查

4.2.1 评价范围内的环境功能区划

评价范围内的环境功能区划详见章节 2.4.2。

4.2.2 评价范围内的主要环境敏感区

项目周围敏感点分布概况详见表 4.2-1 和图 2.5-1。

表 4.2-1 周围敏感点分布情况

类别	保护目标	方位	距离	人口/户数	保护级别
大气环境	吕塘村	东南、南侧	320/950m	约 36/10 户 (规划拆迁)	GB3095-2012 二 级标准
	由桥村	东南侧	1000m	约 360/100	
	焦山门村	北侧	2000m	约 180/50	
	东洋浜村	西侧	1200m	约 200/60	
地表水环境	平湖塘	北侧	约 680m	/	GB3838-2002 中 的 III 类标准
地下水环境	项目所在地附近地下水				GB/T 14848-2017 中的 III 类标准
声环境	场界周围 200 米范围				GB3096-2008 中 的 3 类标准

4.3 区域相关基础设施配套

嘉兴市污水处理工程污水处理厂位于海盐县西塘桥镇东港村。嘉兴市污水处理工程是一项跨区域联建的系统工程，分二期建设，包括污水输送系统、污水处理厂和排放系统。污水处理厂的设计处理总规模 60 万 m^3/d ，总占地面积约 43.3 公顷，目前污水处理已基本达到设计规模。

嘉兴市污水处理一期工程，占地面约为 22.5 公顷，服务区域涉及嘉兴市区和嘉善县、平湖市、海盐县，连接南湖区、秀洲区、嘉兴经济开发区、嘉兴港区，服务区域面积达 200 多 km^2 ，主体工程包括 93km 管线、13 座泵站和一座 30 万 m^3/d 处理规模的污水处理厂及排海、监控设施等，一期工程建设规模为日输送、处理、外排污水 30 万 m^3/d ，于 2003 年 4 月投入运行。嘉兴市污水处理二期工程污水处理厂建于一期工程的西北侧，用地面积约为 20.8 公顷，建设规模为日处理污水 30 万 m^3/d ，二期工程的主要服务区域面积约为 1860 km^2 ，具体包括嘉兴市区（包括现中心城区、南湖区、秀洲区和经济开发区）及所辖

嘉善县南部（不包括嘉善北部排污区）、平湖市西部（不包括平湖东部排污区）、海盐县和滨海新城（即现嘉兴港区）西部等地区。

1.一期污水处理厂工程

一期工程设计处理能力 30 万 m^3/d ，总变化系数为 1.1。主体工程于 2002 年底基本建成，2003 年 4 月投入试运行。一期工程占地 22.5 公顷。

污水处理工艺流程详见图 4.3-1。

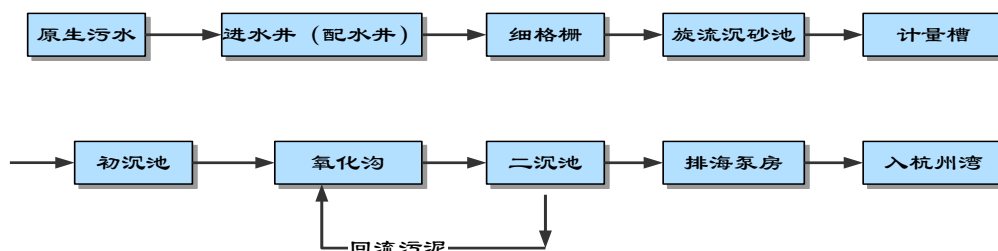


图 4.3-1 污水厂一期工程污水处理流程示意图

污泥处理工艺流程详见图 4.3-2。

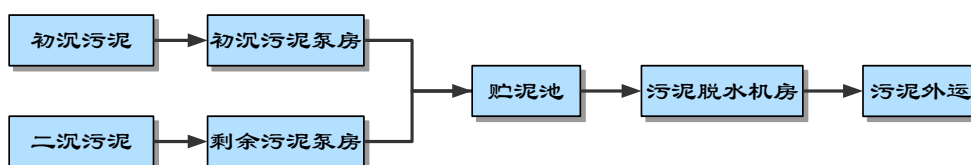


图 4.3-2 污水厂一期工程污泥处理流程示意图

2.二期污水处理厂工程

嘉兴市污水处理厂二期工程的工程规模 30 万 m^3/d ，分两阶段进行建设，第一阶段进行 15 万 m^3/d 污水处理工程和排污系统的建设，于 2010 年 1 月完成，2010 年 7 月投入运行；第二阶段进行另外 15 万 m^3/d 污水处理工程的建设，于 2012 年 2 月完成并投入试运行。二期工程用地位于已建一期工程的西侧，用地面积约 20.8 公顷。

污水处理工艺流程：

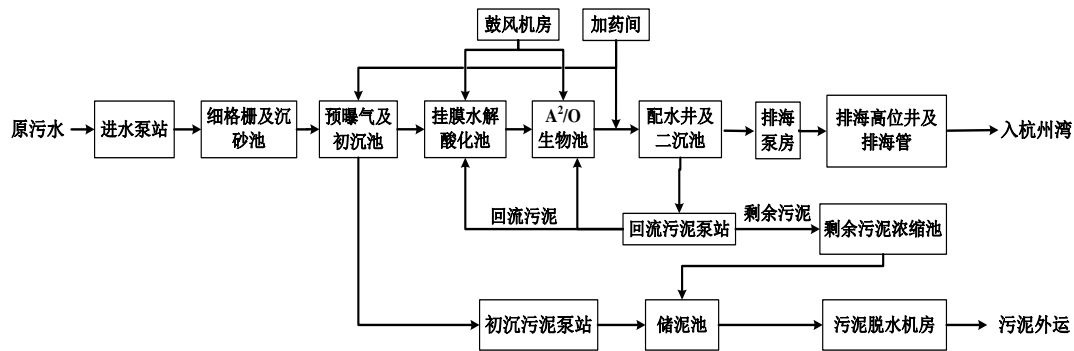


图 4.3-3 污水厂二期工程工艺流程框图

污泥处理工艺流程：

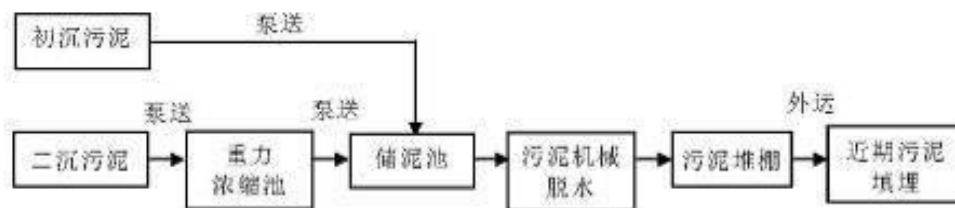


图 4.3-4 污水厂二期工程污泥处理工艺流程框图

3. 污水输送管线工程

嘉兴市污水输送管线工程是一项跨区域联建的系统工程，主管道位于南湖、平湖市、海盐县、乍浦港区区域内，工程共分两期。

一期工程设计输送、处理能力 30 万 m^3/d ，主管线上建有 1#~6# 六座泵站，主管道口径为 DN1400~DN1600，管材主要为钢筋混凝土管，每两座泵站之间的前半段为压力流输送，后半段为重力流输送，一期工程于 2003 年 4 月投入运行。

二期工程设计输送、处理能力 30 万 m^3/d ，主管线上建有 7#~10# 四座泵站，主管道口径为 DN1600~DN1800，管材均为钢管，均为压力流输送，于 2010 年 7 月开始投入运行。

根据监测，目前嘉兴市污水处理工程排海泵房出水水质中 COD_{Cr} 、氨氮、总磷浓度范围均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中（城镇二级污水处理厂）的二级标准。

此外，根据调查，嘉兴市污水处理工程目前正在进行提标改造，提标改造完成后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

项目实施地址位于嘉兴市科技城永庆路以东、新桥路以北，目前该区域污水管网也已接通，项目污废水全部经预处理达标后可直接管网，最终经嘉兴市污水处理工程统一处理达标后排海。污水入网证明见附件 6。

4.4 环境现状调查与评价

4.4.1 环境空气质量现状监测与评价

4.4.1.1 环境空气质量现状监测

1. 监测点位置

常规污染因子引用《嘉兴开天传动技术有限公司年产工业联轴器 50 万套、风力发动机联轴器 10 万套、风力发动机制动器 5 万套的生产项目项目环境影响报告书》中的监测数据，监测点位于项目东侧的嘉兴开天传动技术有限公司所在地（距离项目约 0.2km）和东侧居民点（距离项目约 1.2km）。特殊污染因子非甲烷总烃引用《吉祥新材料股份有限公司金属复合、金属装饰、金属彩涂生产线及基建项目环境影响报告书》中的监测数据，监测点位于项目南侧的吉祥新材料股份有限公司（距离项目约 0.2km）和西侧的居民点（距离项目约 1.5km）。具体监测布点位置参见图 3.1-1。

2. 监测项目

常规污染物： SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} ；

特殊污染物：非甲烷总烃。

3. 监测时间和频率

常规污染物监测时间在 2016 年 10 月 6~12 日，监测 7 天；特殊污染物非甲烷总烃监测时间为：2015 年 10 月 28~30 日，监测 3 天。二氧化硫、二氧化氮、非甲烷总烃每天监测时段采样获取北京时间 2:00、8:00、14:00、20:00 的 4 个小时浓度值； PM_{10} （飘尘）日均值符合 GB3095 对数据的有效性规定。

4. 采样和分析方法

采样、监测分析方法按国家有关标准和对应污染物现行最新标准执行（ SO_2 执行 HJ483-2009、 NO_2 执行 HJ479-2009、 PM_{10} 执行 HJ618-2011、非甲烷总烃执行空气和废气监测分析方法第四版）。质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术》执行。

4.4.1.2 评价标准和方法

1.评价标准

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准；非甲烷总烃根据《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中的相关规定，选用 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 作为其一次值标准浓度限值。

2.评价方法

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），采用单点环境空气质量评价法对项目评价区域内的环境空气质量做综合评价。对评价指标进行达标情况判断，超标的评价项目计算其超标倍数。

4.4.1.3 监测结果和评价

项目监测结果统计见表 4.4-1~4.4-4。

表 4.4-1 环境空气中 SO_2 的监测结果 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

测点	时间（2016年）	10.6	10.7	10.8	10.9	10.10	10.11	10.12
东侧嘉兴 开天传动 技术有限 公司厂区	02:00	10	21	11	12	20	22	13
	08:00	15	34	18	18	23	24	28
	14:00	12	32	16	16	25	19	21
	20:00	10	25	14	14	25	24	18
	最大超标值	0.030	0.068	0.036	0.036	0.050	0.048	0.056
	浓度标准值	500						
	达标情况	全部达标						
	超标倍数	0						
东侧居民 点	02:00	10	19	11	11	17	20	16
	08:00	13	33	17	17	19	15	22
	14:00	12	29	15	16	16	13	19
	20:00	12	22	13	13	16	14	12
	最大超标值	0.026	0.066	0.034	0.034	0.038	0.040	0.044
	浓度标准值	500						
	达标情况	全部达标						
	超标倍数	0						

表 4.4-2 环境空气中 NO₂ 的监测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

测点	时间（2016 年）	10.6	10.7	10.8	10.9	10.10	10.11	10.12
东侧嘉兴 开天传动 技术有限 公司厂区	02:00	21	39	21	20	30	22	48
	08:00	25	33	27	26	32	31	43
	14:00	23	32	24	24	34	24	44
	20:00	22	33	23	22	29	25	49
	最大比标值	0.125	0.195	0.135	0.130	0.170	0.155	0.245
	浓度标准值	200						
	达标情况	全部达标						
	超标倍数	0						
东侧居民 点	02:00	18	33	19	18	32	34	45
	08:00	21	46	25	24	30	25	47
	14:00	19	41	24	22	31	23	45
	20:00	20	38	22	21	33	24	43
	最大比标值	0.105	0.230	0.125	0.120	0.165	0.170	0.235
	浓度标准值	500						
	达标情况	全部达标						
	超标倍数	0						

表 4.4-3 环境空气中 PM₁₀ 的监测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

测点	时间（2016 年）	10.6	10.7	10.8	10.9	10.10	10.11	10.12
东侧嘉兴 开天传动 技术有限 公司厂区	监测值	36	17	19	36	16	36	31
	比标值	0.240	0.113	0.127	0.240	0.107	0.240	0.207
	浓度标准值	150						
	达标情况	全部达标						
	超标倍数	0						
东侧居民 点	监测值	33	11	11	33	25	24	27
	比标值	0.220	0.073	0.073	0.220	0.167	0.160	0.180
	浓度标准值	150						
	达标情况	全部达标						
	超标倍数	0						

表 4.4-4 项目所在区域非甲烷总烃监测结果

测点	时间 (2015 年)	非甲烷总烃 (mg/m^3)		
		10.28	10.29	10.30
南侧吉 祥科技 厂区	02:00	0.904	0.173	0.589
	08:00	0.792	1.490	0.662
	14:00	0.937	0.347	1.100
	20:00	0.576	0.270	0.822

测点	时间 (2015年)	非甲烷总烃 (mg/m ³)		
			10.28	10.29
	最大超标值	0.469	0.745	0.550
	标准值	2.0		
	达标情况	全部达标		
	超标倍数	0		
西侧居民点	02:00	0.820	0.656	0.470
	08:00	0.958	1.360	0.450
	14:00	0.515	1.150	0.494
	20:00	0.854	0.564	1.030
	最大超标值	0.479	0.680	0.515
	标准值	2.0		
	达标情况	全部达标		
	超标倍数	0		

根据监测资料，项目所在区域的 SO₂、NO₂ 地面小时浓度和 PM₁₀ 日平均浓度均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准限值；项目所在区域非甲烷总烃监测值也均能满足相关标准要求。区域环境空气质量现状较好。

4.4.2 地表水环境现状监测与评价

4.4.2.1 水环境现状监测

项目污水经处理后纳入嘉兴市污水处理工程污水管网集中处理，不排入附近地表水体。项目附近的主要地表水体为平湖塘。根据浙江省水功能区水环境功能区划分方案，平湖塘评价河段为III类水质多功能区，因此执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水体标准。

1. 监测断面设置

监测断面位于平湖塘焦山门桥处，位于本项目北侧 750 米处，具体断面设置见图 3.1-1。

2. 监测项目

根据项目主要污染物及排放情况，监测项目为：pH、DO、COD_{Mn}、NH₃-N、总磷。

3. 监测时间

2016 年 10 月 6 日、7 日。

4. 采样及监测分析方法

采样及监测分析方法按国家有关标准和国家环保局颁布的《水和废水监测分析方法》有关规定执行。质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。

4.4.2.2 采样监测分析方法

评价方法根据《地表水环境质量评价办法(试行)》(环办[2011]22号),采用单项水质参数法对水体环境质量现状作出评价。评价标准采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

单项水质参数法: 单项水质评价因子*i*在第*j*取样点的标准指数:

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{Si}$$

式中: $C_{i,j}$ —水质评价因子*i*在第*j*取样点浓度, mg/l;

C_{Si} —因子的评价标准。

pH的评价标准指数为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中: pH_j —*j*取样点水样 pH 值;

pH_{sd} —评价标准规定下限值;

pH_{su} —评价标准规定上限值。

经计算,评价因子的标准指数值 ≤ 1 ,表明该因子符合水质评价标准,满足功能区使用要求;如果评价因子的标准指数值 > 1 ,表明该因子超过了水质评价标准,已经不能满足使用要求,也说明水质已受到该因子的污染,指数值越大,污染程度越重。

4.4.2.3 监测结果及评价

根据监测结果,除总磷指标不能达标外,其余各指标均达到了III类水质要求。总磷指标的超标倍数为0.19,属于V类。

水质监测评价结果表明,目前项目所在区域平湖塘水质已超过GB3838-2002中的III类水体标准,尤其是总磷指标,水体呈较为明显的富营养化。超标原因主要是上游来水水质较差、沿途生活污水直排和广大农业面源污染(农田施肥)等。

监测结果见表 4.4-5。

表 4.4-5 平湖塘焦山门桥断面水质监测评价结果 (单位: mg/L, 除 pH 外)

监测断面	时间	pH 值	COD _{Mn}	氨氮	总磷
焦山门桥	2016.10.6 上午	7.22	4.25	0.204	0.285
	2016.10.6 下午	7.24	4.38	0.242	0.303
	2016.10.7 上午	7.36	4.81	0.184	0.183
	2016.10.7 下午	7.34	4.77	0.204	0.182
	平均值	7.29	4.55	0.209	0.238
	类别	I	III	II	V
	标准指数	0.15	0.76	0.21	1.19
GB3838-2002 III类标准		6~9	≤6	≤1.0	≤0.2

4.4.3 声环境现状监测与评价

4.4.3.1 环境噪声现状监测

1.监测布点

为了解项目所在区域的声环境现状,环评委托嘉兴中一检测研究院有限公司对厂界噪声进行了实测,具体监测布点位置见图 3.1-1。

2.监测方法、时间及频率

监测方法参照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的有关监测要求的规定。

监测时间为 2018 年 3 月 22 日,昼夜各一次。

3.评价标准及方法

项目位于嘉兴市科技城,位于嘉兴工业园区内,声环境功能区属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类功能区,厂界区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准;东南侧居民点声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

采用超标率或超标值方法进行评价。

4.4.3.2 监测结果及评价

项目厂界噪声监测结果具体见表 4.4-6。

表 4.4-6 项目噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点位	昼间			夜间		
	监测值	标准值	超标值	监测值	标准值	超标值
东场界	52.7	65	0	45.0	55	0
南场界	53.8	65	0	45.4	55	0
西场界	58.3	65	0	47.6	55	0
北场界	53.2	65	0	44.8	55	0
东南侧居民点	46.8	60	0	39.9	50	0

由监测结果可知，项目所在区域的声环境现状良好，各场界区域昼夜噪声监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求；东南侧居民点昼夜噪声监测值也能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。区域声环境良好。

4.4.4 地下水环境现状监测与评价

4.4.4.1 水文地质概况

项目所在区域地下环境水文地质为中、下更新统冲积砂、砂砾石孔隙承压水含水岩组，分布于运河平原东北部，由钱塘江及其支流古河道冲积物组成，主流线起于马牧港以东一带，往东北经斜桥、屠甸延伸至区外。含水组由两个含水层组成；上部含水层由砂、砂砾石含少量粘性土组成，顶板埋深102-150米，厚8-25米。海宁马牧港-斜桥以及海宁马桥-海盐坎城一线由砂砾石含少量粘性土组成，水量中等。桐乡-王店-余新-乍浦一线及其以北一带则由含砾砂、中细砂、细砂组成，水量中等-较丰富。乍浦一带为河床-漫滩相细砂组成，厚10-18米，水量中等。

其孔隙承压水水平分布规律为：

在纵向上，从南、西南部河谷出口地带至北、东北部平原区，含水组颗粒由粗变细，顶板埋深由浅到深，大致以1‰坡度微向北、东北倾斜。从更新世早、中期至晚期，古河道数量逐渐增多，分布范围逐渐扩大，因此从南、西南到北、东北，含水组层次逐渐增多，地下水水位面以0.05-0.1‰的水力坡度微向东北倾斜。

在横向上，古河道中、下游一带，分异成河床相、河床-漫滩相、漫滩相及漫滩湖沼相，由中心向两侧颗粒逐渐变细，厚度变薄，水量变小，由颗粒组、厚度大的河床相及河床-漫滩相组成的“古河道”，富水性最好。

其孔隙承压水垂向分布规律：

在多层含水组分布区，自上到下，含水组颗粒一般由细变粗、粘性土含量逐渐增多，结构由松散-较松散-较密实，静水位埋深一般由浅到深，含水组水质，由咸多淡少-咸淡相当-淡多咸少-全淡。本项目所在地属于上咸下淡区：上部见由全新统下段或中段细砂、粉砂承压含水组或为微咸、咸水，其下部承压含水组均系淡水。

该区域孔隙承压水，天然水力坡度极其平缓，大致以万分之一的坡度微向东北部倾斜，地下径流极其缓慢，处于相对“静止”状态，水循环交替作用几乎停止。可见地下水的补给、排泄也极其微弱。经调查，附近居民由自来水厂供给自来水。项目所在区域地下水尚未划分功能区，目前也无开发利用计划。

区域水文地质具体见图4.4-1。

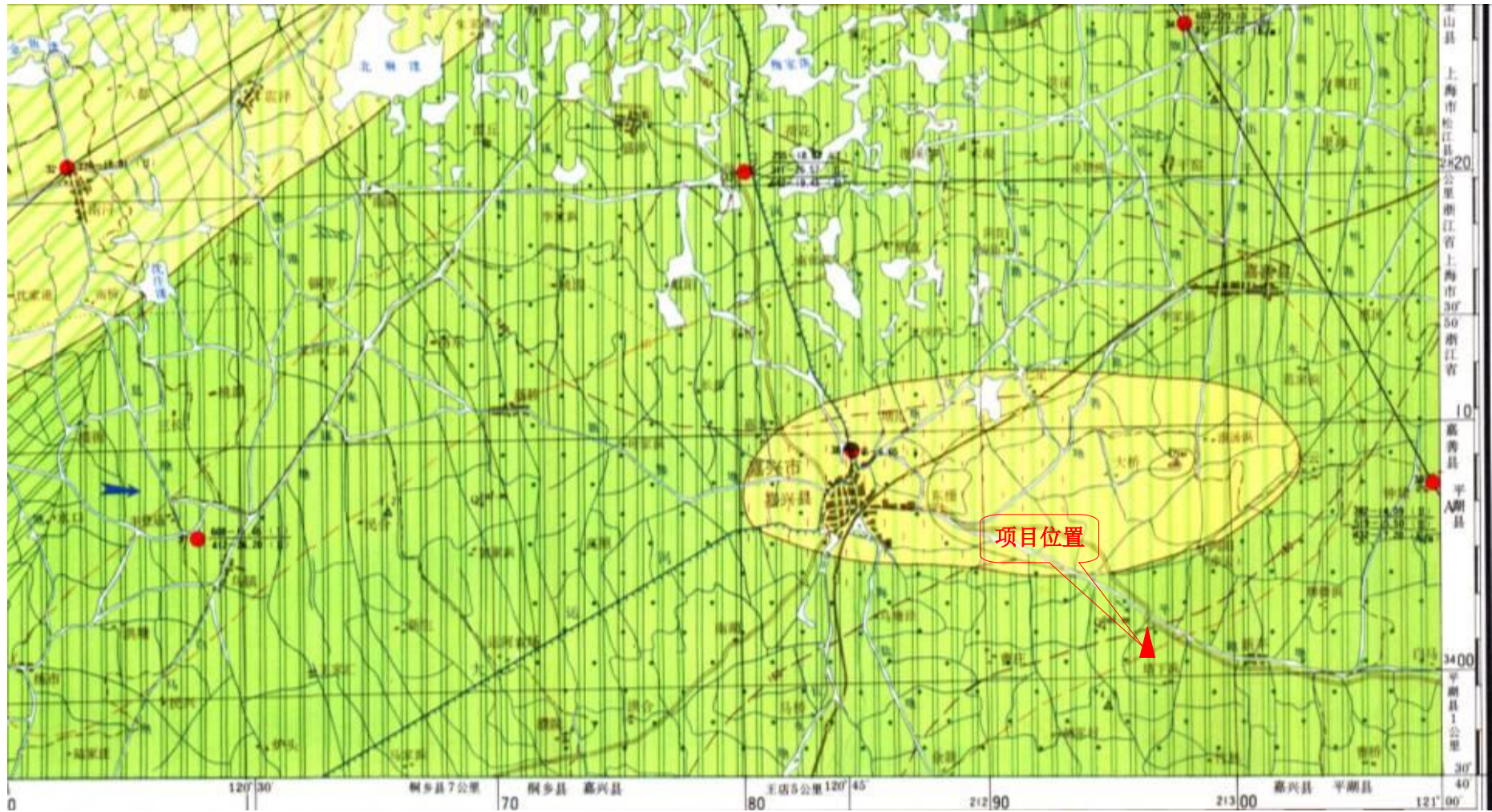


图4.4-1 区域综合水文地质图（局部）

4.4.4.2 地下水环境质量监测

为了解建设区域地下水环境质量现状及地下水水位现状，环评引用《嘉兴开天传动技术有限公司年产工业联轴器 50 万套、风力发动机联轴器 10 万套、风力发动机制动器 5 万套的生产项目项目环境影响报告书》中的监测数据。

1.监测时间与频次

地下水采样时间为 2017 年 1 月 9 日，监测一天，取样一次。

2.监测项目

监测项目：地下水水位、八大离子（ K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ）、pH、氨氮、高锰酸盐指数、硝酸盐、挥发酚、氟化物、硫酸盐、氯化物、总硬度、溶解性总固体、总氰化物、亚硝酸盐、六价铬、铅、镉、铁、锰、汞、砷、总大肠菌群、细菌总数。

3.采样位置

共设 3 个地下水水质监测点和 6 个地下水水位监测点，具体见图 3.1-1。

4.采样时间、频率

一天 1 次。

水样数量：每个点只取一个水质样品，取样点深度宜在地下水位以下 1.0m 左右。

5.采样要求

a) 采样方式：采用自动式采样泵或人工活塞闭合式与敞口式定深采样器进行采集。

b) 样品采集前处理：应先测量井孔地下水水位（或地下水位埋深）并做好记录，然后采用潜水泵或离心泵对采样井（孔）进行全井孔清洗，抽汲的水量不得小于 3 倍的井筒水（量）体积。

c) 地下水水质样品的管理、分析化验和质量控制按照 HJ/T 164 执行。

6.监测及分析方法

《水和废水监测分析方法(第四版)》等国家相关规定。

7.评价标准及方法

①评价标准：采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准；

②评价方法：采用单因子指数法进行评价。

8.监测结果

项目地下水位监测结果见表 4.4-7。

表 4.4-7 地下水水位监测报告 单位：m

序号	点位	地理坐标	地下水水位
1#	开天传动技术有限公司所在地	N30.720495, E120.873813	0.92
2#	吉祥科技有限公司所在地	N30.715902, E120.867633	1.2
3#	余步公路西侧（靠南侧）	N30.722026, E120.863771	1.4
4#	曹焦公路东（永丰村）	N30.716898, E120.875873	1.62
5#	永庆路与新大公路交叉口	N30.717783, E120.867075	0.96
6#	余步公路西侧（靠北侧）	N30.724313, E120.866174	1.54

根据表 4.4-7 监测结果可知，项目周边地下水水位为 0.92~1.62m。

地下水水质监测数据及评价结果具体见表 4.4-9。由评价结果可知，各地下水水质现状监测点指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水质标准，区域地下水总体质量较好。

八大离子采用库尔洛夫式来表示地下水的常规化学组分，根据表 4.4-9 项目地下水监测结果，求得项目各点位库尔洛夫式计算参数见表 4.4-8。

表 4.4-8 项目各点位库尔洛夫式计算参数

离子	毫克当量数			阳(阴)离子毫克当量总数			毫克当量百分数%		
	1#	2#	3#	1#	2#	3#	1#	2#	3#
K ⁺	0.656	0.992	1.095	9.013	12.338	9.287	7.3	8.0	11.8
Na ⁺	2.100	4.304	2.096				23.3	34.9	22.6
Ca ²⁺	4.565	4.425	3.955				56.7	35.9	42.6
Mg ²⁺	1.692	2.617	2.142				18.7	21.2	23.0
Cl ⁻	0.462	1.530	0.899	9.820	11.944	8.963	4.7	12.8	10
SO ₄ ²⁻	1.881	1.348	1.358				19.2	11.3	15.2
HCO ₃ ⁻	7.410	9.000	6.639				75.4	75.4	74.1
CO ₃ ²⁻	0.067	0.067	0.067				0.7	0.5	0.7

根据上表，1#点位库尔洛夫式为： $\frac{\text{HCO}_3^3}{\text{Ca}_{56.7} \text{Na}_{23.3} \text{Mg}_{18.7}} \text{SO}_4^{19.2} \text{pH}_{7.13} \text{T}_{12.4}$ ，地下水的化

学类型为 HCO₃-Ca 型；2#点位库尔洛夫式为： $\frac{\text{HCO}_3^3}{\text{Ca}_{35.9} \text{Na}_{34.9} \text{Mg}_{21.2}} \text{Cl}_{12.8} \text{SO}_4^{11.3} \text{pH}_{7.54} \text{T}_{11.3}$ ，地

下水的化学类型为 HCO₃-Ca 型；3#点位库尔洛夫式为：

$\frac{\text{HCO}_3^3}{\text{Ca}_{42.6} \text{Mg}_{23.0} \text{Na}_{22.6} \text{K}_{11.8}} \text{SO}_4^{15.2} \text{Cl}_{10} \text{pH}_{7.06} \text{T}_{13.1}$ ，地下水的化学类型为 HCO₃-Ca 型。阴阳离子平

衡误差分别为 4.1%、1.6% 和 1.8%，满足要求。

表 4.4-9 地下水水质现状监测与评价结果 单位：除 pH 外为 mg/L

监测项目	单位	监测结果			标准值	达标类别		
		1#	2#	3#		1#	2#	3#
水温	°C	12.4	11.3	13.1	/	/	/	/
pH 值	/	7.13	7.54	7.06	6.5~8.5	I	I	I
氨氮	mg/L	0.116	0.106	0.130	0.50	III	III	III
总硬度	mg/L	319	356	310	450	III	III	III
硝酸盐	mg/L	2.48	0.922	13.0	20.0	III	II	III
亚硝酸盐	mg/L	0.005	0.003	0.002	0.01	I	I	I
挥发酚类	mg/L	0.001	0.001	0.001	0.002	III	III	III
氰化物	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	0.01	II	II	II
砷	mg/L	1.71×10^{-3}	2.88×10^{-3}	2.68×10^{-3}	0.01	III	III	III
汞	mg/L	1.18×10^{-4}	1.19×10^{-4}	1.18×10^{-4}	0.001	III	III	III
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.005	I	I	I
铅	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	I	I	I
氟化物	mg/L	0.895	0.923	0.779	1.0	I	I	I
镉	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	II	II	II
铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	0.1	I	I	I
锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	I	I	I
溶解性总固体	mg/L	462	630	474	1000	II	III	II

监测项目	单位	监测结果			标准值	达标类别		
		1#	2#	3#		1#	2#	3#
高锰酸盐指数	mg/L	2.38	1.48	1.40	3.0	III	II	II
硫酸盐	mg/L	90.3	64.7	65.2	150	II	II	II
氯化物	mg/L	16.4	54.3	31.9	150	I	II	I
总大肠菌群	MPN/L	>1.6×10 ⁴	>1.6×10 ⁴	920	3.0 个/L	/	/	/
细菌总数	CFU/mL	490	560	340	100 个/L	/	/	/
Cl ⁻	mg/L	16.4	54.3	31.9	/	/	/	/
SO ₄ ²⁻	mg/L	90.3	64.7	65.2	/	/	/	/
HCO ₃ ⁻	mg/L	452	549	405	/	/	/	/
CO ₃ ²⁻	mg/L	<2.0	<2.0	<2.0	/	/	/	/
K ⁺	mg/L	25.6	38.7	42.7	/	/	/	/
Na ⁺	mg/L	48.3	99.0	48.2	/	/	/	/
Ca ²⁺	mg/L	91.3	88.5	79.1	/	/	/	/
Mg ²⁺	mg/L	20.3	31.4	25.7	/	/	/	/

注：L 指低于检测限。

4.5 区域污染源调查

项目评价区域内已建、在建企业的主要大气污染源情况分别见表 4.5-1。数据来自相关企业最新环境影响报告中的数据。区域污废水均预处理达标后入网，经嘉兴市污水处理工程统一处理达标后排海，因此本环评暂不统计周围企业废水污染源情况。

由统计可知，项目所在区域周围企业主要以高新技术为主，污染因子主要为粉尘和各类有机废气。根据大气环境监测结果可以看出，目前项目所在区域环境空气能够满足相应标准要求。

表 4.5-1 项目所在区域周围主要生产企业污染源排放情况

序号	企业名称	产品产量	与项目方位	与本项目距离（m）	废气污染物排放量
1	嘉兴和丰汽车动力电池有限公司	年产 40 万只车用动力电池及锂电池组	西侧	750	NMP0.176t/a
2	嘉兴和鑫汽车零部件有限公司	年产 8 万件各类车用驱动电机	西侧	750	/
3	嘉兴敏凯汽车零部件有限公司	年产 4100 万件（套）汽车零部件	西侧	750	非甲烷总烃 0.129t/a、HCl 0.027t/a、粉尘 0.27t/a
4	浙江格兰德机械有限公司	年产 200 万台高效环保压缩机电机	西侧	50	粉尘 0.05t/a
5	浙江固本电子科技有限公司	年产 1200 万片移动终端模块	西南	650	焊接烟尘 0.31t/a、非甲烷总烃 1.2t/a、三氯乙烯 0.5t/a
6	浙江新力光电科技有限公司	年产 1000 万片高端 TFT 液晶显示模组	西南	800	乙醇 1.99t/a、焊接烟尘 0.0044t/a、甲苯 0.0024t/a、二甲苯 0.0016t/a
7	嘉兴市宇培仓储有限公司	新建宇培嘉兴电子商务分拨结算中心	北侧	100	CO1.252t/a、NO _x 1.814t/a、HC0.148t/a (均来自汽车尾气)
8	加西贝拉压缩机有限公司	年产 750 万台变频冰箱压缩机	西南	900	烟尘 2.17t/a、粉尘 0.3t/a、乙二醇丁醚 0.64t/a、氮氧化物 3.37t/a、SO ₂ 0.072t/a

4.6 环境质量底线

根据监测，区域大气、声环境和地下水环境质量达标，地表水环境质量超标，建议当地政府加强源头管控，从而改善当地地表水环境质量。项目废气和噪声经处理后均不会改变所在环境功能区的质量，污废水经预处理达标后纳管，最终经嘉兴市污水处理工程统一处理达标后排海，对周围地表水体无影响，因此项目不触及环境质量底线。

5 环境影响预测与评价

5.1 大气环境影响预测与评价

5.1.1 污染物排放参数

项目运营期产生的主要废气为切割粉尘、焊接烟尘、喷塑废气、喷漆烘干废气、天然气燃烧废气和复合废气，主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、异丙醇、二氧化硫和氮氧化物。环评选取颗粒物、异丙醇和非甲烷总烃作为预测因子，对这些特征污染物进行预测分析。

项目废气有组织污染物排放参数清单见表 5.1-1，无组织面源排放参数清单见表 5.1-2。

表 5.1-1 项目生产废气点源排放参数汇总

排气筒	排放源	预测因子	标准浓度 (一次值)	排放量	风量	排气筒参数		
						高度	内径	出口温度
1#	切割粉尘	颗粒物	0.45mg/m ³	0.20 kg/h	10000m ³ /h	15m	0.51m	25℃
2#	喷塑粉尘	颗粒物	0.45mg/m ³	0.12 kg/h	6000 m ³ /h	15m	0.40m	25℃
3#	固化废气	非甲烷总烃	2.0mg/m ³	0.07 kg/h	2000 m ³ /h	15m	0.23m	35℃
4#	喷漆、调漆室废气	非甲烷总烃	2.0mg/m ³	0.142kg/h	15000m ³ /h	15m	0.63m	25℃
		异丙醇	0.6mg/m ³	0.023kg/h				
5#	流平烘干脱附废气	非甲烷总烃	2.0mg/m ³	0.072kg/h	6000 m ³ /h	15m	0.40m	35℃
		异丙醇	0.6mg/m ³	0.015kg/h				
7#	复合废气	非甲烷总烃	2.0mg/m ³	0.134kg/h	4000 m ³ /h	15	0.32m	30℃

表 5.1-2 无组织污染源参数一览表

主要排放源	预测因子	标准浓度(一次值)	排放量	有效面积	有效高度
焊接烟尘	颗粒物	0.9 mg/m ³	0.008 kg/h	150m×100m	7.5m
喷塑粉尘	颗粒物	0.9 mg/m ³	0.044 kg/h	150m×100m	7.5m
喷漆、调漆室废气	非甲烷总烃	2.0 mg/m ³	0.075 kg/h	150m×100m	7.5m
	异丙醇	0.6 mg/m ³	0.012 kg/h		7.5m
流平烘干脱	非甲烷总烃	2.0 mg/m ³	0.073 kg/h	150m×100m	7.5m

主要排放源	预测因子	标准浓度(一次值)	排放量	有效面积	有效高度
附废气	异丙醇	0.6 mg/m ³	0.015 kg/h	100m×80m	7.5m
复合废气	非甲烷总烃	2.0 mg/m ³	0.068 kg/h		7.5m

5.1.2 预测内容及相关说明

(1) 预测模式

本环评采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)推荐的估算模式，计算软件采用宁波六五软件工作室开发的大气环评专业辅助系统(EIAProA1.1版)。

(2) 预测范围

排气筒下风向轴线 2500m 范围。

(3) 计算点

排气筒下风向轴线最大落地浓度。

(4) 污染源参数

各排气筒污染源排放参数具体见表 5.1-1，面源见表 5.1-2。

5.1.3 预测分析与评价

(1) 预测结果统计

预测计算结果统计见表 5.1-3—5.1-16（估算模式）。

表 5.1-3 项目有组织废气排放预测结果表 1

距源中心 下风向距 离 D(m)	切割粉尘		喷塑粉尘		固化废气		复合废气	
	颗粒物		颗粒物		非甲烷总烃		非甲烷总烃	
	C(mg/m ³)	P(%)	C(mg/m ³)	P(%)	C(mg/m ³)	P(%)	C(mg/m ³)	P(%)
100	4.76E-03	1.06	3.71E-03	0.82	3.77E-03	0.19	5.02E-03	0.25
200	5.88E-03	1.31	4.63E-03	1.03	4.33E-03	0.22	6.14E-03	0.31
300	6.21E-03	1.38	4.91E-03	1.09	4.28E-03	0.21	6.48E-03	0.32
400	6.05E-03	1.34	4.48E-03	0.99	3.95E-03	0.20	5.55E-03	0.28
500	5.33E-03	1.18	4.09E-03	0.91	3.83E-03	0.19	5.56E-03	0.28
600	5.14E-03	1.14	4.12E-03	0.91	3.45E-03	0.17	5.35E-03	0.27
700	5.22E-03	1.16	3.90E-03	0.87	3.03E-03	0.15	4.91E-03	0.25
800	5.49E-03	1.22	3.96E-03	0.88	2.64E-03	0.13	4.42E-03	0.22
900	5.53E-03	1.23	3.88E-03	0.86	2.31E-03	0.12	4.01E-03	0.20
1000	5.42E-03	1.21	3.73E-03	0.83	2.19E-03	0.11	3.89E-03	0.19
1100	5.19E-03	1.15	3.79E-03	0.84	2.23E-03	0.11	3.82E-03	0.19
1200	5.30E-03	1.18	3.82E-03	0.85	2.25E-03	0.11	3.89E-03	0.19
1300	5.35E-03	1.19	3.80E-03	0.84	2.24E-03	0.11	3.90E-03	0.19

距源中心 下风向距 离 D(m)	切割粉尘		喷塑粉尘		固化废气		复合废气	
	颗粒物		颗粒物		非甲烷总烃		非甲烷总烃	
	C(mg/m ³)	P(%)	C(mg/m ³)	P(%)	C(mg/m ³)	P(%)	C(mg/m ³)	P(%)
1400	5.35E-03	1.19	3.74E-03	0.83	2.20E-03	0.11	3.87E-03	0.19
1500	5.30E-03	1.18	3.67E-03	0.81	2.16E-03	0.11	3.81E-03	0.19
1600	5.22E-03	1.16	3.57E-03	0.79	2.10E-03	0.10	3.73E-03	0.19
1700	5.11E-03	1.14	3.47E-03	0.77	2.04E-03	0.10	3.64E-03	0.18
1800	4.99E-03	1.11	3.36E-03	0.75	1.97E-03	0.10	3.54E-03	0.18
1900	4.86E-03	1.08	3.25E-03	0.72	1.91E-03	0.10	3.44E-03	0.17
2000	4.73E-03	1.05	3.14E-03	0.70	1.84E-03	0.09	3.33E-03	0.17
2100	4.58E-03	1.02	3.03E-03	0.67	1.78E-03	0.09	3.22E-03	0.16
2200	4.44E-03	0.99	2.92E-03	0.65	1.71E-03	0.09	3.11E-03	0.16
2300	4.30E-03	0.95	2.82E-03	0.63	1.65E-03	0.08	3.01E-03	0.15
2400	4.16E-03	0.92	2.72E-03	0.60	1.59E-03	0.08	2.91E-03	0.15
2500	4.03E-03	0.90	2.62E-03	0.58	1.54E-03	0.08	2.81E-03	0.14
最大浓度	6.23E-03	1.38	4.91E-03	1.09	4.59E-03	0.23	6.53E-03	0.33
最大落地 浓度距离	287		307		240		281	

表 5.1-4 项目有组织废气排放预测结果表 2

距源中心 下风向距 离 D(m)	喷漆、调漆室废气				流平烘干脱附废气			
	非甲烷总烃		异丙醇		非甲烷总烃		异丙醇	
	C(mg/m ³)	P(%)	C(mg/m ³)	P(%)	C(mg/m ³)	P(%)	C(mg/m ³)	P(%)
100	2.78E-03	0.14	4.51E-04	0.08	2.23E-03	0.11	4.64E-04	0.08
200	3.43E-03	0.17	5.56E-04	0.09	2.78E-03	0.14	5.79E-04	0.10
300	3.64E-03	0.18	5.90E-04	0.10	2.95E-03	0.15	6.14E-04	0.10
400	3.48E-03	0.17	5.64E-04	0.09	2.69E-03	0.13	5.60E-04	0.09
500	3.27E-03	0.16	5.29E-04	0.09	2.45E-03	0.12	5.11E-04	0.09
600	3.08E-03	0.15	4.98E-04	0.08	2.47E-03	0.12	5.15E-04	0.09
700	3.01E-03	0.15	4.88E-04	0.08	2.34E-03	0.12	4.87E-04	0.08
800	3.27E-03	0.16	5.30E-04	0.09	2.15E-03	0.11	4.48E-04	0.07
900	3.37E-03	0.17	5.47E-04	0.09	1.95E-03	0.10	4.07E-04	0.07
1000	3.37E-03	0.17	5.47E-04	0.09	1.77E-03	0.09	3.68E-04	0.06
1100	3.27E-03	0.16	5.30E-04	0.09	1.60E-03	0.08	3.34E-04	0.06
1200	3.16E-03	0.16	5.12E-04	0.09	1.53E-03	0.08	3.18E-04	0.05
1300	3.24E-03	0.16	5.24E-04	0.09	1.54E-03	0.08	3.20E-04	0.05
1400	3.27E-03	0.16	5.30E-04	0.09	1.56E-03	0.08	3.25E-04	0.05
1500	3.28E-03	0.16	5.31E-04	0.09	1.57E-03	0.08	3.27E-04	0.05
1600	3.26E-03	0.16	5.28E-04	0.09	1.57E-03	0.08	3.27E-04	0.05
1700	3.22E-03	0.16	5.22E-04	0.09	1.55E-03	0.08	3.24E-04	0.05

距源中心 下风向距 离 D(m)	喷漆、调漆室废气				流平烘干脱附废气			
	非甲烷总烃		异丙醇		非甲烷总烃		异丙醇	
	C(mg/m ³)	P(%)	C(mg/m ³)	P(%)	C(mg/m ³)	P(%)	C(mg/m ³)	P(%)
1800	3.17E-03	0.16	5.13E-04	0.09	1.53E-03	0.08	3.20E-04	0.05
1900	3.11E-03	0.16	5.03E-04	0.08	1.51E-03	0.08	3.14E-04	0.05
2000	3.04E-03	0.15	4.92E-04	0.08	1.48E-03	0.07	3.08E-04	0.05
2100	2.96E-03	0.15	4.79E-04	0.08	1.44E-03	0.07	3.01E-04	0.05
2200	2.88E-03	0.14	4.66E-04	0.08	1.41E-03	0.07	2.93E-04	0.05
2300	2.80E-03	0.14	4.53E-04	0.08	1.37E-03	0.07	2.85E-04	0.05
2400	2.72E-03	0.14	4.41E-04	0.07	1.33E-03	0.07	2.78E-04	0.05
2500	2.64E-03	0.13	4.28E-04	0.07	1.30E-03	0.06	2.70E-04	0.05
最大浓度	3.66E-03	0.18	5.93E-04	0.10	2.95E-03	0.15	6.14E-04	0.10
最大落地 浓度距离	317		317		307		307	

表 5.1-5 项目无组织废气排放预测结果表 1

距源中心 下风向距 离 D(m)	焊接烟尘		喷漆粉尘		复合废气	
	颗粒物		颗粒物		非甲烷总烃	
	C(mg/m ³)	P(%)	C(mg/m ³)	P(%)	C(mg/m ³)	P(%)
100	1.12E-03	0.12	6.17E-03	0.69	1.45E-02	0.72
200	1.43E-03	0.16	7.88E-03	0.88	1.56E-02	0.78
300	1.44E-03	0.16	7.93E-03	0.88	1.52E-02	0.76
400	1.49E-03	0.17	8.20E-03	0.91	1.59E-02	0.79
500	1.45E-03	0.16	7.95E-03	0.88	1.50E-02	0.75
600	1.34E-03	0.15	7.39E-03	0.82	1.37E-02	0.68
700	1.23E-03	0.14	6.78E-03	0.75	1.23E-02	0.61
800	1.13E-03	0.13	6.22E-03	0.69	1.10E-02	0.55
900	1.04E-03	0.12	5.70E-03	0.63	9.90E-03	0.50
1000	9.47E-04	0.11	5.21E-03	0.58	8.91E-03	0.45
1100	8.68E-04	0.10	4.77E-03	0.53	8.06E-03	0.40
1200	7.97E-04	0.09	4.38E-03	0.49	7.32E-03	0.37
1300	7.33E-04	0.08	4.03E-03	0.45	6.67E-03	0.33
1400	6.75E-04	0.08	3.72E-03	0.41	6.11E-03	0.31
1500	6.24E-04	0.07	3.43E-03	0.38	5.61E-03	0.28
1600	5.79E-04	0.06	3.18E-03	0.35	5.17E-03	0.26
1700	5.38E-04	0.06	2.96E-03	0.33	4.78E-03	0.24
1800	5.01E-04	0.06	2.76E-03	0.31	4.44E-03	0.22
1900	4.68E-04	0.05	2.57E-03	0.29	4.13E-03	0.21
2000	4.39E-04	0.05	2.41E-03	0.27	3.86E-03	0.19
2100	4.13E-04	0.05	2.27E-03	0.25	3.62E-03	0.18
2200	3.90E-04	0.04	2.14E-03	0.24	3.41E-03	0.17

距源中心 下风向距 离 D(m)	焊接烟尘		喷塑粉尘		复合废气	
	颗粒物		颗粒物		非甲烷总烃	
	C(mg/m ³)	P(%)	C(mg/m ³)	P(%)	C(mg/m ³)	P(%)
2300	3.69E-04	0.04	2.03E-03	0.23	3.22E-03	0.16
2400	3.49E-04	0.04	1.92E-03	0.21	3.04E-03	0.15
2500	3.31E-04	0.04	1.82E-03	0.20	2.89E-03	0.14
最大浓度	1.49E-03	0.17	8.20E-03	0.91	1.59E-02	0.80
最大落地 浓度距离	408		408		384	

表 5.1-6 项目无组织废气排放预测结果表 2

距源中心 下风向距 离 D(m)	喷漆、调漆室废气				流平烘干脱附废气			
	非甲烷总烃		异丙醇		非甲烷总烃		异丙醇	
	C(mg/m ³)	P(%)	C(mg/m ³)	P(%)	C(mg/m ³)	P(%)	C(mg/m ³)	P(%)
100	1.05E-02	0.53	1.68E-03	0.28	1.02E-02	0.51	2.10E-03	0.35
200	1.34E-02	0.67	2.15E-03	0.36	1.31E-02	0.65	2.69E-03	0.45
300	1.35E-02	0.68	2.16E-03	0.36	1.32E-02	0.66	2.71E-03	0.45
400	1.40E-02	0.70	2.24E-03	0.37	1.36E-02	0.68	2.80E-03	0.47
500	1.36E-02	0.68	2.17E-03	0.36	1.32E-02	0.66	2.71E-03	0.45
600	1.26E-02	0.63	2.02E-03	0.34	1.23E-02	0.61	2.52E-03	0.42
700	1.16E-02	0.58	1.85E-03	0.31	1.13E-02	0.56	2.31E-03	0.39
800	1.06E-02	0.53	1.70E-03	0.28	1.03E-02	0.52	2.12E-03	0.35
900	9.71E-03	0.49	1.55E-03	0.26	9.45E-03	0.47	1.94E-03	0.32
1000	8.88E-03	0.44	1.42E-03	0.24	8.64E-03	0.43	1.78E-03	0.30
1100	8.13E-03	0.41	1.30E-03	0.22	7.92E-03	0.40	1.63E-03	0.27
1200	7.47E-03	0.37	1.20E-03	0.20	7.27E-03	0.36	1.49E-03	0.25
1300	6.87E-03	0.34	1.10E-03	0.18	6.69E-03	0.33	1.37E-03	0.23
1400	6.33E-03	0.32	1.01E-03	0.17	6.16E-03	0.31	1.27E-03	0.21
1500	5.85E-03	0.29	9.37E-04	0.16	5.70E-03	0.28	1.17E-03	0.20
1600	5.42E-03	0.27	8.68E-04	0.14	5.28E-03	0.26	1.09E-03	0.18
1700	5.04E-03	0.25	8.07E-04	0.13	4.91E-03	0.25	1.01E-03	0.17
1800	4.70E-03	0.23	7.51E-04	0.13	4.57E-03	0.23	9.39E-04	0.16
1900	4.39E-03	0.22	7.02E-04	0.12	4.27E-03	0.21	8.78E-04	0.15
2000	4.11E-03	0.21	6.58E-04	0.11	4.00E-03	0.20	8.22E-04	0.14
2100	3.87E-03	0.19	6.19E-04	0.10	3.77E-03	0.19	7.74E-04	0.13
2200	3.65E-03	0.18	5.84E-04	0.10	3.56E-03	0.18	7.31E-04	0.12
2300	3.46E-03	0.17	5.53E-04	0.09	3.36E-03	0.17	6.91E-04	0.12
2400	3.27E-03	0.16	5.24E-04	0.09	3.19E-03	0.16	6.55E-04	0.11
2500	3.11E-03	0.16	4.97E-04	0.08	3.02E-03	0.15	6.21E-04	0.10
最大浓度	1.40E-02	0.70	2.24E-03	0.37	1.36E-02	0.68	2.80E-03	0.47
最大落地 浓度距离	408		408		408		408	

（2）影响分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)对估算模式的说明，估算模式是利用预设的气象条件进行计算，通常其计算结果大于采用进一步预测模式的计算浓度值。

由以上估算模式计算结果可知，在落实污染治理措施的情况下，项目排放废气中污染物的最大地面浓度占标率 $P_{max}=1.38\%$ ，小于 10%，项目废气正常排放对周围大气环境及厂界附近的居民点影响较小。

5.1.4 非正常排放预测分析与评价

考虑到项目废气的产生特点及治理设施的运行操作状况，环评认为概率较大的事故主要有：因风机故障或环保设施检修过程中企业不停产，导致颗粒物、异丙醇和非甲烷总烃等未收集，而造成废气直接排放。因此，环评主要对颗粒物、异丙醇和非甲烷总烃的事故进行分析和评价。

非正常情况下废气污染源强见表 5.1-7。

表 5.1-7 废气非正常排放预测计算结果统计

序号	污染源		污染物名称	标准浓度 (一次值)	最大落地 浓度	下风向 距离	Pi%	D10 %
1	喷塑粉尘	事故 (未收集)	颗粒物	0.9 mg/m ³	3.88E-01	408	43.14	—
2	喷漆、调 漆室废气	事故 (未收集)	非甲烷总烃	2.0 mg/m ³	2.06E-01	408	10.31	—
3			异丙醇	0.6 mg/m ³	3.73E-02	408	6.22	—
4	流平烘干	事故 (未收集)	非甲烷总烃	2.0 mg/m ³	3.95E-01	408	19.74	—
5	脱附废气		异丙醇	0.6 mg/m ³	8.71E-02	408	14.51	—

从表 5.1-7 可知，在事故排放情况下，项目事故排放的废气对区域环境的影响较大，有可能造成环境质量大幅度恶化。

因此，项目必须高度重视废气的收集、吸收处理，高标准、严要求地配套有机废气的处理设施，并通过配套备用风机，确保治理设施长期稳定运行，切实防止废气非正常事故排放发生。

5.1.5 大气环境保护距离

环评根据项目实施后主要无组织废气的排放情况，采用推荐模式中的大气环境保护距离模式（SCREEN3）计算其无组织源的大气环境保护距离（以污染源中心点为起点的控制距离），计算使用的参数及结果统计见表 5.1-8。

表 5.1-8 项目车间大气环境保护距离

工序	污染因子	排放速率 (kg/h)	排放面积 (m ²)	面源有效高 度 (m)	标准浓度(一次 值)(mg/m ³)	环境保护 距离结论
焊接烟尘	颗粒物	0.008	15000	7.5	0.9	无超标点
喷塑粉尘	颗粒物	0.044			0.9	无超标点
喷漆、调漆 室废气	非甲烷总烃	0.075			2.0	无超标点
	异丙醇	0.012			0.6	无超标点
流平烘干	非甲烷总烃	0.073			2.0	无超标点
脱附废气	异丙醇	0.015			0.6	无超标点
复合废气	非甲烷总烃	0.0768	8000	7.5	2.0	无超标点

根据计算，企业日常营运过程中无组织废气小时最大落地浓度均低于环境质量标准浓度（一次值），无超标点位。即无需设置大气环境保护距离。

5.1.6 卫生防护距离

大气环境保护距离和卫生防护距离是两个概念，大气环境保护距离按最新的大气导则 HJ2.2-2008 相关要求执行，卫生防护距离则按国家颁布的各行业卫生防护距离标准（强制标准）执行。目前国家未颁布针对涂装生产行业的卫生防护距离标准。但为避免今后可能发生的污染纠纷，环评还是按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中的规定，计算出了项目各厂房的卫生防护距离。计算公式如下，计算结果见表 5.1-9。

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

式中： C_m —标准浓度限值，mg/m³；

L —工业企业所需卫生防护距离，m；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数，从(GB/T13201-91)中查取，嘉兴地区全年平均风速为 2.62m/s；

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；

表 5.1-9 项目车间厂房卫生防护距离

污染因子	Q_c	C_m (一次值)	Q_c/C_m	S	计算结果	提级后 L	防护距离
	kg/h	mg/m ³	×10 ⁶ m ³ /h	m ²	m	m	m
颗粒物	0.052	0.9	0.058	15000 (车间 2)	<1	50	100
非甲烷总烃	0.148	2.0	0.074		1.0	50	
异丙醇	0.027	0.6	0.045		<1	50	

污染因子	Q_c	C_m (一次值)	Q_c/C_m	S	计算结果	提级后 L	防护距离
	kg/h	mg/m ³	×10 ⁶ m ³ /h	m ²	m	m	m
非甲烷总烃	0.068	2.0	0.034	8000 (车间 1)	<1	50	50

根据制定大气污染物排放标准的技术方法中的有关规定，无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该单元的卫生防护距离级别应提高一级。根据表 5.1-9 的计算结果可知，经提级后项目车间 2 卫生防护距离理论计算值为 100 米，车间 1 的卫生防护距离理论计算值为 50 米。供卫生管理部门参考。

对照厂区的总平面布置图，企业的卫生防护距离见图 5.1-1。



图 5.1-1 项目卫生防护距离包络图

根据现场踏勘，目前上述范围内均无居民点，可满足卫生防护距离要求，同时科技城已承诺在项目卫生防护距离范围内不再规划建设诸如居住区、医院、学校等人类密集活动区（具体见附件 7）。

5.1.7 小结

根据工程分析，项目日常营运过程中废气主要为切割粉尘、焊接烟尘、喷塑废气、喷漆烘干废气、天然气燃烧废气、复合废气和食堂油烟废气。各废气经相应处理后排放，均能满足相应标准要求，经预测对周围大气环境和敏感点影响较

小。

根据计算，企业日常营运过程中无组织废气小时最大落地浓度均低于环境质量标准浓度（一次值），无超标点位，即无需设置大气环境保护距离。另据计算，经提级后项目车间 2 卫生防护距离理论计算值为 100 米，车间 1 的卫生防护距离理论计算值为 50 米。根据现场踏勘，全厂卫生防护距离范围内无居民点，可满足卫生防护距离要求。

5.2 水环境影响预测与评价

5.2.1 废水收集可行性

根据工程分析，项目废水主要有表面清洗废水、喷漆水帘废水和员工日常生活污水。根据废水特性，项目废水可分为三类：

第一类为表面前处理废水，废水中主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、SS、石油类和 LAS 等，废水量合计产生量约 14400m³/a。该股废水水量相对较大，且水质成分较为复杂，可生化能力差。

第二类为喷漆水帘废水，废水中主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、和石油类，废水量合计产生量约 2880m³/a。水质成分较为复杂，可生化能力差。

第三类为员工生活污水，废水中主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N 等，废水量约为 4050m³/a。该股废水水质成分简单，可生化性较好。

5.2.2 废水处理可行性

项目生产废水和生活污水经厂区内配套污水处理设施处理后一起纳入市政污水管网，最终经嘉兴市污水处理工程统一处理达标后排海。纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管，氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关限值。

隔油和加药混凝沉淀能够有效去除项目生产废水中的 SS 等物质，生化处理能有效除去项目生产废水中的 COD_{Cr}、石油类和 LAS 等物质，有效降低污染物的浓度。根据同类企业的实际验收监测情况，完全能够满足纳管标准要求。因此项目设计的废水处理工序是可行的，只要企业能按照规范执行废水处理各工序要求，项目废水可做到达标纳管。

5.2.3 废水纳管可行性

项目实施地址位于嘉兴市科技城永庆路以东、新桥路以北，目前该区域污水

管网也已接通，项目污废水全部经预处理达标后可直接管网，最终经嘉兴市污水处理工程处理统一处理达标后排海。污水入网协议见附件 6。

项目废水排放量约 71.4t/d，仅占嘉兴市污水处理工程处理能力的很小一部分，而且项目废水本身经预处理后能达到进管标准，对污水处理厂不会造成冲击，对纳污水体杭州湾水环境影响也不明显。

5.2.4 水环境影响分析

项目实施地址位于嘉兴市科技城永庆路以东、新桥路以北，目前该区域污水管网也已接通，项目污废水全部经预处理达标后可直接管网，最终经嘉兴市污水处理工程处理统一处理达标后排海。

项目污废水经落实各项预处理措施后，能够切实有效地减少废水中 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、石油类等各类污染物的量，降低城市污水处理厂的处理负荷。

环评建议项目工艺废水管线采取明管套明沟或架空敷设，废水经标准化排放口纳管；厂区地面、废水收集管道、收集池、处理池以及事故应急池等区域在建造过程中需在混凝土地面的基础上进行防腐防渗处理。

5.3 声环境影响预测与评价

5.3.1 预测模式

根据 HJ2.4-2009，项目中主要噪声源为室内声源。对于室内声源，需分析围护结构的尺寸及使用的建筑材料，确定室内声源的源强和运行的时间及时间段。

根据 HJ2.4-2009 中“附录 A.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”，室内声源等效为室外声源可按如下步骤进行。

如图 5.3-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

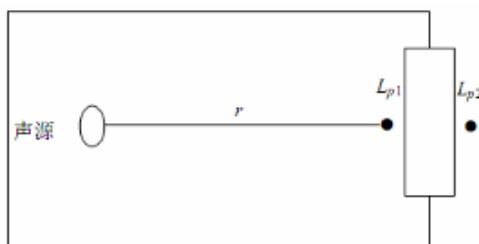


图 5.3-1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：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为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r-声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式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：

$$LP_{1i}(T) = 10 \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Pij}} \right\}$$

式中： $LP_{1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{Pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$LP_{2i}(T) = LP_{1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中： $LP_{2i}(T)$ -靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_{Li} -围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

按下式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)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = LP_2(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

一个大型机器设备的振动表面，车间透声的墙壁，均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为 W，各面积元噪声的位相是随机的，面声源可看作由无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加法求出。

本次评价噪声预测采用声场 BREEZE NOISE 软件，BREEZE NOISE 软件是 BREEZE 软件开发团队以中国环保部于 2010 年开始正式实施的《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的相关模式要求编制，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价。

5.3.2 预测参数

项目噪声主要来自于光纤激光切割机和数控折弯机等设备运行噪声，声压级在 78~90dB 之间，每个噪声源强预测参数汇总见表 5.3-1。

表 5.3-1 项目设备噪声源强情况

序号	主要噪声源	噪声时间特性	声源位置	声源高度	声级 (dB)	数量 (台)	拟采取的防治措施
1	全自动装饰板复合线	昼夜连续	车间 1	0.0	78	1	具体见下文的隔声降噪措施章节
2	全自动 STP 保温复合线	昼夜连续		0.0	78	1	
3	全自动板金流水线	昼夜连续	车间 2	0.0	78	2	
4	全自动弯管机	昼夜连续		0.0	80	2	
5	数控转塔冲床	昼夜连续		0.0	82	4	
6	光纤激光切割机	昼夜连续		0.0	88	4	
7	开平生产线	昼夜连续		0.0	85	1	
8	数控折弯机	昼夜连续		0.0	85	12	
9	水性喷涂设备	昼夜连续		0.0	78	1	
10	全自动清洗线	昼夜连续		0.0	78	2	
11	静电粉末喷涂设备	昼夜连续		0.0	78	1	
12	金属薄板开槽机	昼夜连续		0.0	82	6	
13	液压组合冲床	昼夜连续	0.0	82	4		
14	全自动数控弯管机	昼夜连续	0.0	85	4		
15	风机	昼夜连续	室外	0.0	88	6	
16	废水处理站	昼夜连续		0.0	82	1	
17	空压机	昼夜间断		0.0	90	6	

5.3.3 噪声控制

从合理布局、技术防治、管理措施等方面采取防噪措施，具体见第 9 章节。

5.3.4 噪声预测结果与评价

经预测，项目厂界噪声预测计算及结果见表 5.3-2，噪声等声级图见图 5.3-1。

表 5.3-2 噪声预测结果 单位：dB(A)

预测计算编号点	东厂界 1m		南厂界 1m		西厂界 1m		北厂界 1m	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
贡献值	52.0		50.3		49.0		51.3	
GB12348-2008 标准值	65	55	65	55	65	55	65	55
达标情况	达标		达标		达标		达标	

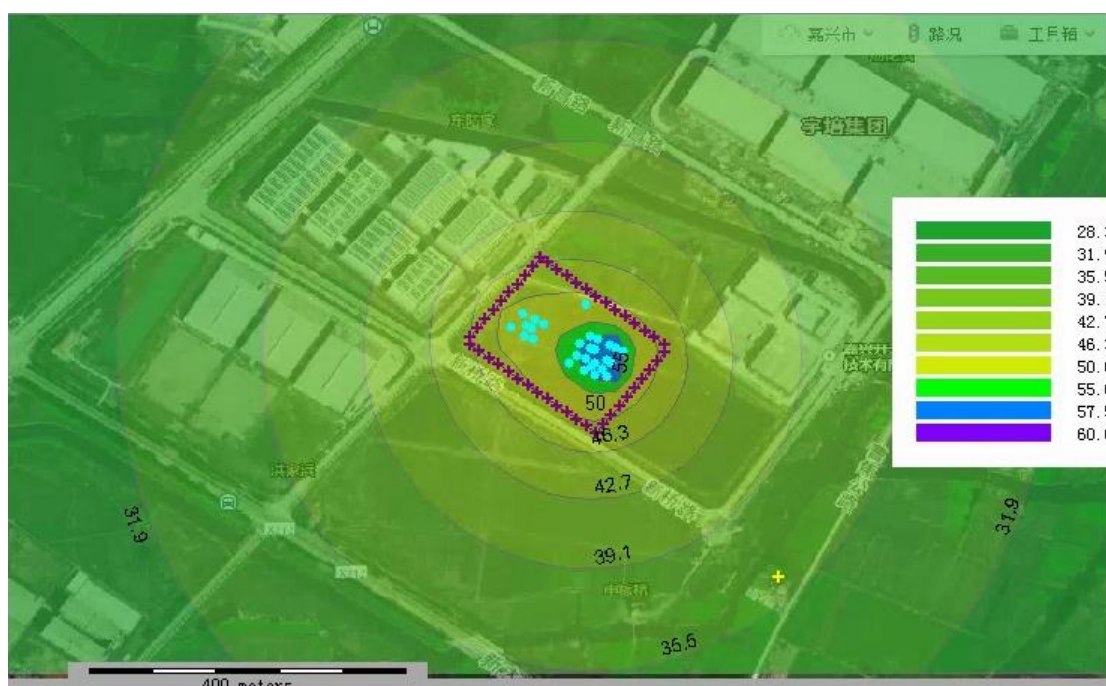


图 5.3-1 项目噪声贡献值等声级图

根据预测结果，经采取各项噪声污染防治措施后，项目正常生产时各厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准中的 3 类标准。因此项目对周围声环境影响较小。

5.4 固废影响预测与评价

5.4.1 固体废弃物处置利用情况

根据分析，项目固体废弃物利用处置方式详见表 5.4-1。企业危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等具体见表 5.4-2。

表 5.4-1 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	废物名称	属性	废物代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	漆渣	危险废物	900-252-12	30	按照国家相关规定进行安全暂存，定期委托有资质单位进行安全处理。具体协议见附件 8	符合
2	废包装桶	危险废物	900-041-49	8.0		
3	废活性炭	危险固废	900-041-49	5.0		
4	废油	危险固废	900-249-08	3.0		
5	污泥	危险固废	336-064-17	30		
6	废抹布	危险固废	900-041-49	1.0	收集后由当地环卫部门清运处理	
7	金属边角料	一般固废	—	250	定点收集后出售	
8	集尘灰	一般固废	—	74.817	定点收集后出售	
9	废包装材料	一般固废	—	10	定点收集后出售	
10	废保护膜	一般固废	—	0.5	定点收集后出售	
11	生活垃圾	一般固废	—	45	收集后由当地环卫部门清运处理	

表 5.4-2 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	漆渣	HW12	900-252-12	厂区西侧	50m ²	桶装	5.0t	1月
2	危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49			桶装	2.0t	1月
3	危废仓库	废活性炭	HW49	900-041-49			桶装	5.0t	1月
4	危废仓库	废油	HW08	900-249-08			桶装	5.0t	3月
5	危废仓库	污泥	HW17	336-064-17			袋装	3.0t	1月

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，该危废暂存仓库能够满足本项目新增危废安全暂存的要求。

5.4.2 日常管理要求

要求企业履行申报的登记制度、建立台账管理制度。根据《浙江省危险废物交换和转移办法》(浙环发[2001]113号)和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》(浙环发[2001]183号)的规定,应将危险废物处置办法报请环保行政主管部门批准后方可实施,禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》,实行五联单制度,运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

5.4.3 危废暂存技术要求

根据危险废物的特性、成分以及《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)、《关于进一步加强危险废物管理防范事故风险的紧急通知》(环办[2009]51号)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)等文件,对危废按要求进行安全贮存。企业计划在西侧区域设置危废暂存库,面积约50m²,严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行设计和运营。该仓库能够满足本项目新增危废固废暂存的要求。

具体贮存技术要求见第六章固体废弃物污染防治对策。

5.4.4 固废影响总结

综上所述,项目各类固废均能妥善落实分类处置途径,对周围环境影响较小。

5.5 地下水影响分析

5.5.1 预测原则

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的规定,确定本项目地下水评价等级为三级,项目地下水环境影响预测应遵循《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)与《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)确定的原则进行。

5.5.2 预测范围及内容

预测范围:根据项目所处的位置,综合考虑周边地质环境条件,确定预测范围为项目所在地6km²内。

预测内容:项目生产运行过程对厂址地下水水质的影响进行预测评价。

5.5.3 地下水环境影响分析

本项目建成后,污废水经污水处理站处理达标后纳管。漆渣、废活性炭等危

废暂存在危废仓库内，正常情况下产生的污废水纳管排放，对地下水影响较小。非正常情况下，生产废水管道泄漏等也有应急池作为保护，危废发生泄漏主要在车间及危废仓库内，一般不会渗入至地下水中，从而造成地下水污染，使地下水水质恶化，因此本项目实施后，对地下水基本无影响。

但要求企业做好危废仓库以及污水管道的防渗措施，实行严格的环保措施。防止因突发事件导致泄漏物质和污废水泄露影响地下水或排入周边河道。

5.6 环境风险评价

5.6.1 风险评价工作等级和评价范围

风险评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)确定风险评价等级。根据评价项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，将环境风险评价工作划分为一、二级。评价工作等级的划分依据见表 5.6-1。

表 5.6-1 风险评价工作等级划分依据

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

本项目属非重大危险源和非环境敏感区，因此环境风险评价工作等级划分为二级。根据二级评价要求，大气评价范围为距离源点 3km 范围；地表水评价范围纳污河段排污口上游 500m，下游 5km。

5.6.2 源项及风险后果分析

本环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等)，主要考虑可能对厂区外敏感点和周围环境造成污染的危害事故，假想事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成最大影响的可信事故。

5.6.2.1 最大可信事故

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境(或健康)危害最严重的重大事故。

类比同类型的生产企业的事故发生类型，可以得出，该类企业中的事故最常

见的为废气治理设施效率下降导致废气事故排放。

本项目工艺废气经治理后可做到达标排放，只要加强治理设施的运行管理，发生事故概率较小，且废气预测影响分析中已对废气的事故性排放进行了预测分析；因此在风险事故评价中不作重点评价。本次风险评价的重点是天然气及油漆原料的火灾爆炸风险和泄漏风险。

5.6.2.2 火灾爆炸环境风险分析

1.源项分析

爆炸事故是企业风险事故中对环境危害最严重的事故之一，因爆炸产生的破碎设备四处飞溅，爆炸产生的冲击波会破坏周围的建筑，爆炸的化工原料和产品进入大气环境和水环境，均可对周围环境产生严重危害。爆炸事故还会造成人员伤亡。该公司生产过程中所采用的各种物料中天然气、油漆（异丙醇等）等属于3级易燃物质，挥发的有机废气与空气形成爆炸性混合物，一旦泄漏或无组织排放浓度累积至爆炸限，遇火发生火灾爆炸事故。虽然本项目产品在生产过程中基本在常压状态下进行，但仍具有一定的火灾爆炸风险。

2.风险分析

本项目采用的油漆、天然气等具有一定的易燃性，在生产过程中具有一定的火灾爆炸风险，一旦发生火灾、爆炸事故，则将对环境造成较大的影响，详见表5.6-2。

表 5.6-2 项目火灾爆炸环境影响

类型		影响分析
火灾影响	热辐射	易燃化学品由于其遇热挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。
	浓烟及有毒废气	易燃化学品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。
爆炸影响	爆炸震荡	在爆炸发生时，产生一股能使物体震荡使之松散的作用力，这股力量削弱生产装置及建、构筑物、设备的基础强度，甚至使之解体。
	冲击波	爆炸冲击波最初出现正压力，而后又出现负压力，它与爆炸物的质量成正比，与距离成反比。它将对爆炸区域周围的建筑物产生一个强大的冲击波，

类型	影响分析
	并摧毁部分建筑物及设备。
冲击碎片	机械设备、装置、容器等爆炸后产生的大量碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害。一般碎片的飞散范围在 100-1500m 左右。
造成新的火灾	爆炸的余热或残余火种会点燃破损设备内不断流出的可燃物体而造成新的火灾。

5.6.2.3 泄露事故环境风险简析

在化学原料贮运和生产过程中，均有可能产生化学原料泄漏。在生产工艺过程中，化学品会因操作不当而产生化学物大量泄漏的事故；在贮存过程中，泄漏原因包括包装桶因意外而侧翻或破损等。

由于本项目油漆以塑料桶包装在贮存在油漆仓库内存放，且化学原料单次购入量也较少，使用周期短，故原料贮存区实际化学品存放量较少，只要加强贮存区管理和泄漏事故防范，基本可以避免泄漏事故的发生。另外，各类化学品以包装桶密封包装存放，即使包装桶因意外而侧翻或破损泄漏，化学品泄漏量也很少，及时采取适当处理措施，短期即可消除泄漏事故影响。

5.6.2.4 污染事故环境风险分析

本项目污染事故排放主要在废气、废水、固废方面体现。

（1）废气方面

考虑到项目废气的产生特点及治理设施的运行操作状况，环评认为概率较大的事故主要有：因风机故障或环保设施检修过程中企业不停产，导致颗粒物、非甲烷总烃和异丙醇等废气未收集，而造成废气直接排放。

根据预测，在事故排放情况下，项目事故排放的有机废气对区域环境有一定影响。因此，项目必须高度重视喷漆工序废气的收集、吸附处理，高标准、严要求地配套有机废气收集、处理设施，并通过配套备用风机、吸附剂等，确保治理设施长期稳定运行，切实防治事故排放发生。

（2）废水方面

从降低污水处理厂运行负荷角度考虑，环评要求项目企业切实完善污废水收集、处理的控制系统，按环评所述要求落实废水污染治理措施，同时日常加强设施管理和维护，确保各设施稳定运行。当确实发生处理设施故障时，必须及时关

闭总阀门，待设施修复后重新处理后排放。

（3）固体废物方面

若项目漆渣、废包装桶等危险废物在暂存、管理、转运等方面存在疏漏，则 will 造成废物通过渗滤液、雨水等进入外环境。

环评要求企业必须根据项目危险废物的特性和成分，以及《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《关于进一步加强危险废物管理防范事故风险的紧急通知》（环办[2009]51号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）等文件，对各类危废按要求进行安全贮存；同时要求企业履行申报的登记制度、建立台账管理制度。根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发[2001]113号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发[2001]183号）的规定，应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

5.6.3 应急预案

企业应委托专业咨询机构或自行组织预案编制小组按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环境保护部办公厅）、《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则（简本）》（2015年本）、关于印发《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》等技术规范的通知（浙环办函(2015)146号）等相关文件规定编制应急预案，并报当地环境保护局备案。

5.6.4 风险评价结论

本项目生产原料涉及火灾、爆炸等突发性风险事故的可能性，具有一定的潜在危险性，但项目在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施予以消防，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。

通过采取以上措施，本项目在建成后将能有效地防止火灾、爆炸等事故的发生，一旦发生事故，依靠厂区内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。

因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目生产是安全可靠的。

5.7 生态环境影响分析与评价

5.7.1 生态环境现状

本项目位于嘉兴市科技城永庆路以东、新桥路以北。利用自身土地及厂房进行生产。

5.7.2 生态环境影响评价

(1) 工业生态系统的塑造

本项目厂房正在建设，场地已正被混凝土硬化，所在区域属于工业区，人、车辆等活动稳定，原有的生态系统已塑造成工业生态系统。

(2) 人口增加

本项目投产后预计劳动定员 100 人，就业人口来自周边城市及农村，对工业区的环境、生活、居住、教育、交通等环境基本变化不大。

(3) 环境污染对人与动植物的影响

本项目经采取污染防治措施后，仍不可避免产生一定数量的污染物。污染物的排放对环境会造成一定的影响。有些污染物排放量如果超过环境容量，可能影响周边植被的正常生长，某些污染物的嗅阈值较低或毒性较大，则可能影响周边群众或职工的健康。该项目在建设及营运过程中，应重视采取清洁生产与污染防治措施，减缓对区域生态环境的不利影响。

5.8 建设阶段环境影响分析

项目厂房即将建成，建设阶段主要进行设备安装、调试，建设阶段的环境影响较小，本次环评暂不对建设阶段环境影响进行分析。

5.9 退役期环境影响分析

本项目退役后，由于生产不再进行，即不再产生废水、废气、固废和设备噪声等环境污染物，遗留的主要是厂房和废弃设备以及尚未用完的原料。厂房可进一步作其他用途或拆除重建，废弃的建筑废渣可作填埋材料进行综合利用，废弃的设备不含放射性、易腐蚀物质，仅含有一些低毒的化学物质，因此设备清洗后即可拆除。对尚未用完的原料须经妥善包装后由原料生产厂家回收或外售，不得随意倾倒，废水必须经治理达标后排放。

退役期应委托有资质单位另行环境影响评价，以其评价结果为准。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气污染防治对策可行性论证

本项目产生的废气主要包括切割粉尘、焊接烟尘、喷塑废气、喷漆烘干废气、天然气燃烧废气和复合废气（食堂油烟废气等公用部分废气经油烟净化装置处理后达标排放，本章节不再具体细化分析）。根据工程分析内容可知，企业各废气产生节点落实环评提出的治理措施后均可达标排放，相关废气具体收集处置措施如下。

6.1.1 切割粉尘和喷塑粉尘

项目切割粉尘和喷塑粉尘收集后通过各自的除尘装置处理后由 15m 高排气筒排放。粉尘经收集处理后排放浓度能达到 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值二级标准。

布袋除尘器的除尘效率是与它的除尘机理分不开的。含尘气体由除尘器下部进气管道,经导流板进入灰斗时,由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用,粗粒粉尘将落入灰斗中,其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室,由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用,粉尘被阻留在滤袋内,净化后的气体逸出袋外,经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除,清除下来的粉尘下到灰斗,经双层卸灰阀排到输灰装置。

理论上布袋除尘处理系统对颗粒物具有 99%,但实际运行效率与入口粉尘浓度有关,一般布袋除尘处理系统烟尘浓度基本在 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 左右,且出口浓度基本稳定,受进口浓度影响较小。

6.1.2 喷塑固废气和复合废气

根据企业提供的资料,项目固化废气和复合废气经低温等离子处理后通过 15 米高排气筒排放。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值二级标准。

低温等离子净化作用机理包含两个方面:一是在产生等离子体的过程中,高频放电所产生的瞬间高能足够打开一些有害气体分子的化学能,使之分解为单质原子或无害分子;二是等离子体中包含大量的高能电子、正负离子、激发态粒子和具有强氧化性的自由基,这些活性粒子和部分臭气分子碰撞结合,在电

场作用下，使臭气分子处于激发态。当臭气分子获得的能量大于其分子键能的结合能时，臭气分子的化学键断裂，直接分解成单质原子或由单一原子构成得无害气体分子。同时产生的大量 $\cdot\text{OH}$ 、 $\cdot\text{HO}_2$ 、 $\cdot\text{O}$ 等活性自由基和氧化性极强的 O_3 ，与有害气体分子发生化学反应，最终生成无害产物。同时配合一道光催化处理工艺，其处理效率可达65-75%左右。

该套处理设施在工业上应用较为广泛，无论从理论分析方面，还是从已有实际工程的类比方面分析，均可确保达到相应的大气污染物排放限值，且处理工艺成熟、稳定、可靠。

6.1.3 喷漆烘干废气

1. 废气收集

根据废气的产生特点、流水线平面布置情况以及《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《嘉兴市挥发性有机物污染整治方案》和《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》等相关文件要求，确定项目喷涂烘干废气的集气方式具体见表6.1-1。

表 6.1-1 喷涂烘干废气集气方式汇总

废气产生点	集气方式	集气率
喷漆、调漆室 废气	喷漆工位独立，密闭成间，工作时仅留出挂具的进出口。喷漆废气通过柜体排风罩进行捕集，风量 15000m ³ /h	95%
流平烘干脱附 废气	流平烘干工序密闭，运行时仅留出挂具的进出口；流平烘干室也分布设置吸风口对废气进行捕集。风量 6000m ³ /h	98%

2. 治理措施

目前国内挥发性有机物处理方法很多，比较常见的有冷凝法、吸收法、吸附法、燃烧法和催化转化法等。不同的处理方法都有各自适合的行业和生产工艺，处理方法的选择主要取决于废气的化学和物理性质、浓度、排放量和排放标准，以及回用作原料或副产品的经济价值。

以下我们针对常用的几种有机废气治理方案进行比选，比较其优缺点，具体见表6.1-2。

表 6.1-2 喷漆烘干废气处理方案比较

处理方法	优点	缺点	适用范围
活性炭吸附法	可以回收有机溶剂、净化效率高、系统运转稳定、运行费用低	需要进行废气预处理、活性炭再生补充费用大、设备庞大	大风量、低浓度、小于 50℃、浓度在 1~500mg/m ³

处理方法	优点	缺点	适用范围
燃烧法	设备简单、投资少、操作方便、占地面积少、可以回收利用热能、净化彻底、催化燃烧起燃温度低	催化燃烧时，催化剂成本高；催化剂存在中毒和寿命问题；有燃烧爆炸的文献；热力燃烧需要消耗燃料；不能回收溶剂	小风量、高浓度、连续作业场合、浓度范围在 1000~10000 mg/ m ³
液体吸收法	柴油、水作为吸收剂、价格便宜、运行稳定、操作维护方便、不需要预处理、流程简单、运转费用低、占地面积小、净化效率高	吸收剂后处理设备投资大，对有机成分选择性大、易出现二次污染	各种浓度，小于 50℃
冷凝法	设备及操作条件简单，回收的物质纯净，投资及运转费用低	净化效率低，设备庞大	废气浓度高，多用于回收有机溶剂、常作为吸附法、燃烧法的前处理方法，小于 50℃
低温等离子法	投资及运行费用低、操作维护简单、故障率低	属新技术，净化效率不稳定，对易燃易爆废气存在爆炸的风险	各种温度下，低浓度、非易燃易爆气体的处理
光催化氧化	投资及运行费用低、操作维护简单、故障率低	无选择性，净化效率高，无二次污染	各种温度、各种浓度废气的处理，使用范围广

目前企业已委托有资质单位对项目喷漆烘干废气处理系统进行了设计。可满足 GB16297-1996 中新污染源二级标准及相关标准限值以及 GBZ2.1-2007 中有害物质容许浓度的时间加权平均容许浓度限值要求。

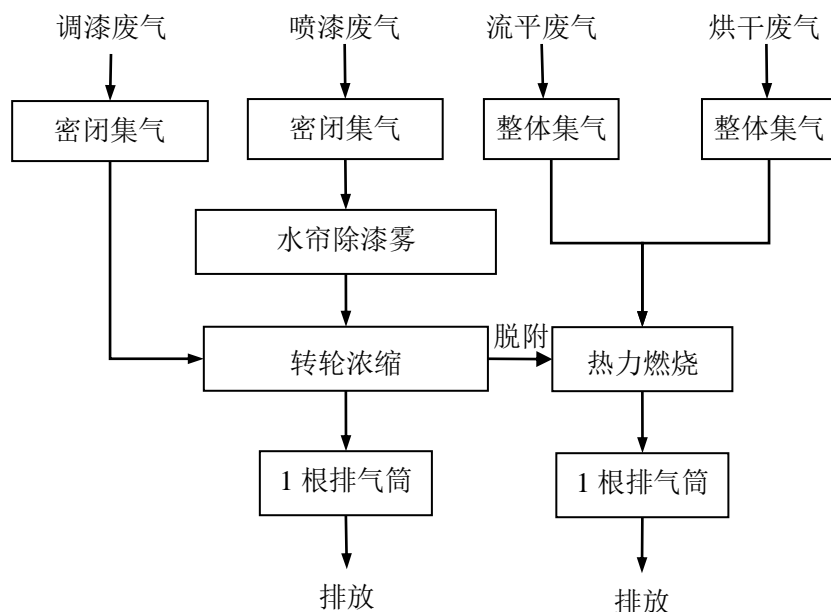


图 6.1-1 项目喷涂烘干废气处理示意图

3.达标可行性和可靠性分析

转轮浓缩：调漆、喷涂废气属于大风量、低浓度、低温度的有机混合气体，如果直接采用焚烧氧化处理，由于废气浓度比较低，风量比较大，燃烧时需要的辅助燃烧天然气比较多，运行费用高，所以通常采用转轮吸附浓缩，再采用燃烧处理，处理后的废气直接达标排放，同时，活性炭转轮吸附饱和后的区域再采用热空气（约 200℃ 的高温气体）脱附再生，脱附出来的高浓度有机废气进入高温氧化燃烧处理，此废气处理方式即提高了吸附净化效率，又节约低浓度气体燃烧处理时需要高耗量。对废气的处理效率可达 90% 以上。

热力燃烧：对流平、固化废气通过废气换热器预热后送入天然气焚烧炉膛进行裂解，此时有机废气已基本全部裂解为水蒸气和二氧化碳。再通过废气换热器放热降温，部分热风通过主引风机排空，部分送入烘箱循环系统供热。整个燃烧系统如此循环，净化效率可达 98%。

无论从理论分析方面，还是从已有实际工程的类比方面分析，项目涂装工艺废气经上述处理后可达到相应的大气污染物排放限值，且处理工艺成熟、稳定、可靠。

6.2 废水防治措施

6.2.1 生产废水

1. 处理工艺

根据工程分析，项目废水主要有表面清洗废水、喷漆水帘废水和员工日常生活污水，主要污染因子包括 pH、COD_{Cr}、SS、石油类和 LAS。为保证项目污废水达标排放，环评要求建设单位在厂区内建设专门污水处理站，对生产废水和生活污水进行收集处理，设计规模不小于 100m³/d。各类废水收集汇合后，首先进行隔油处理，然后再经加药、混凝沉淀和生化处理后纳管。处理工艺具体见图 6.2-1。

隔油和加药混凝沉淀能够有效去除项目生产废水中的 SS 等物质，生化处理能有效除去项目生产废水中的 COD_{Cr}、石油类和 LAS 等物质，有效降低污染物的浓度。根据同类企业的实际验收监测情况，完全能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相应标准要求，最终经嘉兴市污水处理工程统一处理达标后排海。

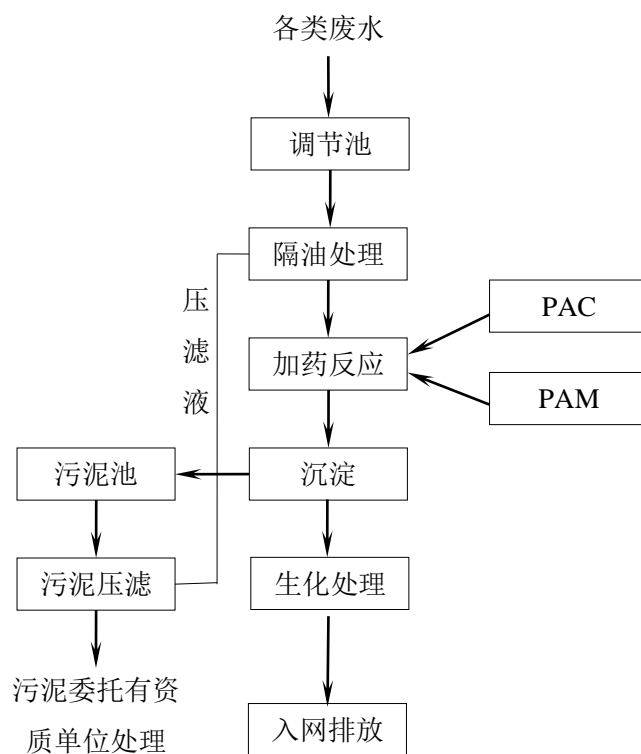


图 6.2-1 项目生产废水处理工艺示意图

2. 其他处理要求

除确保生产废水经预处理达标排放外，环评还要求建设单位在污水站建设、污水收集管网布设以及排放口设置等方面满足环保相关要求，具体见表 6.2-1。

表6.2-1 针对污水站建设、污水管网布设以及排放口设置等方面的部分要求

废水处理 相关环节	要求
污水站建设	基础底板防腐抗渗：在基础垫层施工完毕干燥后，采用 SBS 改性沥青防水卷材防水层，待防水层施工完毕后，再刷改性聚氨酯沥青防腐漆，油漆干燥后做厚砂浆保护层，再进行基础底板施工（钢筋混凝土）。有效防止混凝土遭到破坏和防止废水向外部渗漏
	池壁与土壤接触部位的防腐抗渗：池体完成后抹灰采用防水砂浆；外围池壁与土壤接触部位采用改性聚氨酯沥青防腐漆；待干燥后即完成基础回填，回填土质须为素土土质，以保护回填过程防腐漆及砂浆保护层收到破坏
	内壁防渗的控制：内壁首先采用水泥防水砂浆光面，待干燥后采用 HDPE 防渗膜满布，干燥后以防水砂浆抹灰保护
	废水处理站地面防腐：在基础垫层施工完毕干燥后，采用 HDPE 防渗膜和土工布铺设，待防渗膜施工完毕后，再作厚砂浆保护层，再进行基础底板施工，完成钢筋混凝土底板浇筑。底板浇筑后地表表面再刷改性聚氨酯沥青防腐漆
管道设置	项目废水收集管道采用架空布设或采用明沟明管方式。明沟明管方式即污水收集管放置于明沟内。收集管选用壁厚至少 3.5mm 的 UPVC 耐腐管道。
排放口设置	污水排放口：根据省市环保局有关要求，项目厂区内废水处理站只能设置一个污水排放口，要求规范设置废水排放口，设立明显的标志牌，并设置专门的废水采样口
	雨水排放口：项目厂区内只能设置一个雨水排放口，并应规范化设置，并安装监控井，设立明显的标识牌
地下水防治要求	合理规划危废仓库的位置及规划范建设，做好防渗漏；同时及时维护厂区内污水管线，做到不跑冒滴漏
其他	厂区内雨污分流，清污分流
	针对工艺生产及污水处理运行过程中可能发生的检修、停电、设备故障等事故，在生产厂区设事故应急池。考虑到工艺废水一旦发生渗漏，对项目所在地地下水将造成一定影响，因此要求企业对事故池也进行严格的防渗处理，防止应急池渗漏事故发生。正常运行条件下，事故应急池必须空置

6.2.2 废水处理工艺及去向可行性分析

项目各类废水经处理达标后纳管，最终经嘉兴市污水处理工程统一处理达标后排海。纳管满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管，氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中相关限值。

6.3 噪声防治措施

本项目噪声主要来源于本项目营运后噪声主要来自机加工等设备噪声以及风机等设备运行噪声。目前采取的主要控制措施有：

一、平面布置

合理布局，将噪声大的设备布置在车间中央，以减轻噪声对厂界的影响。

二、减振处理

对风机等高噪声设备基础安装减振器。为防治与转动设备连接管道因震动产生的噪声，采用柔性橡胶接头连接，以降低噪声，减少振动。

三、消声、隔声处理

对风机、空压机等采用消隔声处理：①安装消声器，通过采用无纤维无泡沫塑料等疏松材料的抗性消声器和抗性微穿孔板复合消声器等，可以达到消声量 20dB 以上。②设置隔声室或通风隔声罩：控制电动机噪声，可采用建隔声室或通风消声隔声罩的方法，在机房内，采用吸声处理降低机房内的混响声，隔声间为一砖厚的土建结构，采用双层玻璃隔声观察窗和密封隔声门。为降低机房内的混响声，在机房内天花板及墙壁的上半部均设置了空间吸声体，吸声体用 9cm 厚的聚氨酯泡沫塑料做吸声材料。机房的门使用隔声门或隔声门斗，机房设通风散热装置。③包扎阻尼：降低排气管道噪声，采用管道包扎的方法或将管道埋在地下，减少噪声辐射。

四、源头控制

①尽量选用低噪声、振动小的设备。②企业还需加强设备管理和维护，保持设备正常运行，减少设备因故障引起的高噪音。③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

6.3.1 噪声防治可行性分析

根据预测结果，经采取各项噪声污染防治措施后，项目正常生产时各厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准中的 3 类标准。因此对周围环境影响较小。

6.4 固体废弃物污染防治对策

6.4.1 安全贮存的技术要求

危废相关贮存技术要求，详见表 6.4-1。

表 6.4-1 安全贮存技术要求

方面	技术要求
管理方面	<p>①建造专用的危险废物贮存设施。项目在厂区专门设置一仓库用来存放危险废物，作危废暂存区。</p> <p>②加强厂内危险固废暂存场所的管理，规范厂内暂存措施，标识危险废物堆场。</p> <p>③设立企业固废管理台账，规范危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险废物流向清楚规范。</p> <p>④制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度。及时向当地环保部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理临时申报登记手续。</p> <p>⑤严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移向环保部门提出申请，经环保部门预审后报上级环保部门批准。危险废物交换转移前到当地环保部门领取五联单。</p> <p>⑥必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。</p>
包装方面	<p>将各类废漆渣等半固态、固态状的危险废物装入容器内，且容器内须留足够空间。容器必须完好无损，容量及材质要满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容，容器外必须粘贴符合标准规范的标签。</p>
贮存设施的选址与设计方面	<p>①贮存场所及设施底部必须高于地下水最高水位。</p> <p>②贮存场所及设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，且必须与危险废物相容。</p> <p>③贮存场所及设施应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。</p> <p>④贮存场所及设施必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。</p> <p>⑤贮存场所及设施内要有安全照明设施和观察窗口。</p>
贮存设施的安全防护方面	<p>①贮存设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)的规定设置警示标志。</p> <p>②贮存场所及设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。</p> <p>③贮存场所及设施应配备通讯设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。</p> <p>④贮存场所及设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。</p>

6.4.2 规范利用处置方式

本项目固废处理方式见表 5.4-1。

6.4.3 日常管理要求

本项目固废管理要求见 5.4-2。

6.4.4 危废暂存库设置

项目利用位于厂区西侧的危废仓库，面积为 50m²，能够满足本项目新增危废量暂存需求。

6.4.5 固废防治措施

漆渣、废活性炭等难以综合利用的危险固废需委托有资质的危废处理单位进行安全处置。

废包装材料等经收集后直接出售；生活垃圾在厂区内定点收集，然后委托当地环卫部门统一清运处理。

6.5 环境保护措施清单

污染防治对策清单见表 6.5-1。

表 6.5-1 污染防治措施清单

名称		防治措施	预期治理效果
废气	切割粉尘	收集后通过布袋除尘装置处理后由 15m 高排气筒排放	满足 GB16297-1996 中新污染源二级标准
	焊接烟尘	保持车间通风，无组织排放	
	喷塑粉尘 固化废气	粉尘捕集后经滤筒除尘处理后于 15 米高的排气筒排放；固化设备自带尾气排放口。尾气经低温等离子处理后通过 15 米高排气筒排放	
	喷漆、调漆室废气 流平烘干 脱附废气	喷漆废气由水帘除漆雾后和调漆供漆室废气一起经转轮浓缩装置处理后于 15 米高排气筒排放；流平烘干脱附废气经 RTO(蓄热式热力焚烧)处理后于 15 米高排气筒排放	满足 GB16297-1996 中新污染源二级标准及相关标准限值以及 GBZ2.1-2007 中有害物质容许浓度的时间加权平均容许浓度限值要求
	天然气燃烧废气	通过 15m 高的排气筒高空排放	满足 GB9078-1996 和 GB12371-2014 中的相应标准要求
	复合废气	经低温等离子处理后通过 15 米高排气筒排放	满足 GB16297-1996 中新污染源二级标准
	食堂油烟废气	经油烟净化装置收集处理后于屋顶排放	满足 GB18483-2001 大型规模要求

废水	生产废水 生活污水	项目废水经隔油、加药混凝沉淀和生化处理后纳管，最终经嘉兴市污水处理工程统一处理达标后排海	满足 GB8978-1996、DB33/887-2013 中相关标准
噪声	设备合理布局	车间内设备应合理布局，高噪声设备尽量布置于厂区中央	经处理后企业各厂界噪声能满足相应标准要求
	设备隔声降噪	对高噪声的风机、空压机等，尽量布置在隔声间内，并在风机座基础减振，安装弹性衬垫和保护套；风机进出口管路加装避震喉；对风机安装隔声罩或在进风口安装消声器	
	强化生产管理	定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声，做到文明生产；对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，厂内应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输	
固废	一般固废	废包装材料等经收集后直接出售；生活垃圾在厂区内定点收集，然后委托当地环卫部门统一清运处理	项目各类固废均能妥善落实分类处置途径，对周围环境影响不大
	危险固废	漆渣、废活性炭等难以综合利用的危险固废需委托有资质的危废处理单位进行安全处置	

6.6 事故环境风险防治措施

本项目存在一定程度的火灾爆炸和化学品泄漏风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率，具体措施详见表 6.6-1。

表 6.6-1 事故风险防范措施

防范要求	措施内容
加强教育，强化管理	必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则
	必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。
	对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。
	加强公司职员的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆

		炸。
		安排专人负责全厂的安全管理，要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。
		按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。
运输过程风险防范	运输路线	须考虑尽量避开商住区等敏感点，大大减少运输事故发生时对商住区等敏感点的影响
	运输车辆	必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式
	运输人员	准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响
	运输包装	有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2005）、《危险货物包装标志》（GB190-2009）等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按照规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。
	运输装卸	严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》（JT3130-2013）、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT3145-2004）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2012）等；危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。
贮存过程	场所	严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等
	管理人员	必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。
	标识	贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。
	布置	原料贮存场所、加工车间、成品仓库的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。
	消防设施	在生产车间、原料贮存场所中配备足量的泡沫、干粉等灭火器，由于各种化学品等引起的火灾不能利用消防水进行灭火，只能用泡沫、干粉等来灭火，用水降温。
生产过程	设备检修	火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。
	员工培训	《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）颁发过一系列规定和技术规程，公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术

		规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。
	巡回检查	必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。
	*事故应急池	根据《建筑设计防火规范》(GB50056-2006)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-92〈1999年版〉)以及《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》(中国石化建标[2006]43号)相关要求，进行事故应急池总有效容积的计算。另外，罐区设围堰；设置雨污水切换阀；要求设置事故废水应急池及收集系统，位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，并设置液位显示和控制措施，日常保持足够的事故排水缓冲容量，且能将所收集物送至污水处理设施处理；所有危险废物均按规范和要求进行贮存和处置。按要求配备齐全的环境事故应急物资和设备。

*为避免企业废水处理系统事故排放对污水处理厂造成冲击影响，企业应在生产废水处理站设事故池，当生产废水处理系统出现事故时，可以将废水暂存于事故池。事故应急池参考《关于印发浙江省电镀行业污染整治方案的通知》（浙环发 2011[67]号）中的电镀企业应急水池设计规范要求，即应急事故水池的容积应能容纳 12h~24h 的废水量，应急事故水池按 12h 能容纳的废水量计算。企业废水产生量约为 3.57m³/h，则建议设置的应急事故水池容积为 43.0m³。

应急池作用示意图具体如下：

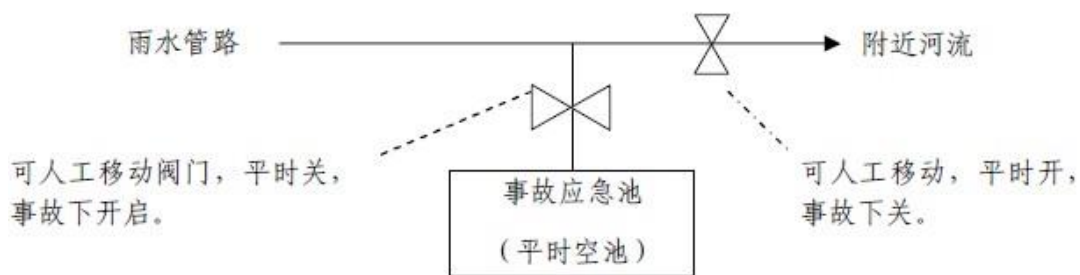


图 6.6-1 厂区雨水收集系统示意图

事故应急池操作规程：

(1)含污雨水的收集

开始下雨时，须关闭雨排口的阀门，禁止将初期雨水排入外环境。并开启事故应急池的阀门，收集含污雨水。后期洁净的雨水通过关闭应急池阀门，打开雨排口阀门，将洁净的雨水排入外环境。

(2)事故性废水的收集

若厂区出现事故性废水，则立即关闭雨排口的阀门，并开启事故应急池阀门，将事故性废水收集至事故应急池。

7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分。以建设项目实施后的环境影响预测与环境质量现状进行比较，从环境影响的正负两方面，以定性与定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果（包括直接和间接影响、不利和有利影响）进行货币化经济损益核算，估算建设项目环境影响的经济价值。

7.1 项目实施后环境影响预测与环境质量现状进行比较

根据前文描述的周边大气环境质量、地表水环境质量、地下水环境质量、土壤环境质量现状进行监测，其中大气、地下水、声环境质量监测值均能满足相关标准要求，地表水环境质量已不能满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）III类水体的标准，主要超标因子为总磷，具体监测数据及分析见“章节 4.4”。本项目各类废水收集后经隔油、加药混凝沉淀和生化处理后纳管，因此本项目实施后对周边水体基本不产生影响，同时项目落实本环评提出的污染防治措施建议后，对改善周边环境具有一定的贡献意义。

7.2 建设项目环境影响的经济价值

7.2.1 环境正效应分析

本项目建成投产后，采用现代化涂装生产工艺，并在生产效率、原料单耗方面作改进；主要工艺设备国产化，关键检测设备进口；委托有资质的设计单位负责废气治理方案，确保污染物达标排放，降低环境影响。环保设施的投入和正常运行，不仅有利于企业的正常生产，也有益于厂区周围良好环境的维持，有利于本厂职工及其周围人群的健康，项目的实施对周边环境具有一定的正效益。

7.2.2 经济效益分析

1、项目投资估算

本项目总投资 25000 万元，主要用于设备投资、环保投资以及人工费用。

2、盈利能力分析

该项收入主要为产品的销售收入，本项目达产后预计年产值为 8000 万元，可见本项目完工后有较强的盈利能力和较好的经济效益。

7.2.3 环境负效应分析

本项目建设主要的环境经济损失表现在污染治理设施的投资及运行费、事故性排放情况下对环境质量的影响以及周围企业可能承受的污染损失、企业罚款、赔偿、超标排污费的缴纳等，虽难以对其进行准确定量，但只要企业强化管理，因事故性排放造成的损失将成为小概率事件，因此其损失费用总额不会很大。

本项目采用先进生产工艺，引进同类型中的先进设备，生产符合清洁生产的技术要求。营运过程中产生的废气、废水、固废、噪声均进行有效的治理和综合利用，污染物的排放符合国家有关标准的要求，使本项目建设对周围环境的影响减少到最低的程度。

7.3 环境经济损益分析

只要企业切实落实本环评提出的有关污染防治措施，保证“三废”达标排放，本项目的建设对周围环境的影响是可以承受的，能够做到环境效益和经济效益的统一。

8 环境管理和环境监测

环境管理和污染源监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理回用，对减轻环境污染、保护环境有着重要的意义。

8.1 环境管理

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1 起施行），对建设阶段要求如下：

（1）建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

（2）建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

（3）建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

根据《浙江省排污许可证管理实施方案》（浙政办发[2017]79 号），要求严格落实企事业单位环境保护责任，对企业环境管理要求如下：

（1）落实按证排污责任。纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企事业单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度、排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理水平和环境管理水平，自觉接受监督检查。

（2）实行自行监测和定期报告。企事业单位应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环

境管理台账，安装在线监测设备的应与环保部门联网。企事业单位应如实向环保部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环保部门报告。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），对企业自主开展相关验收工作要求如下：

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第364号，2018年3月1日起施行），对建设项目环境管理要求如下：

建设项目应当符合生态环境功能区规划的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响应当符合建设项目所在地生态环境功能区划确定的环境质量要求。

8.2 污染物排放清单

表 8.2-1 项目污染物排放清单

序号	污染源	污染因子	产生量	削减量	排放量
废 气					
1	切割粉尘	颗粒物	62.0 t/a	60.8 t/a	1.2000 t/a
2	焊接烟尘	颗粒物	0.05 t/a	0t/a	0.0500 t/a
3	喷塑粉尘	颗粒物	10.5 t/a	9.517 t/a	0.9830 t/a
4	固化废气	非甲烷总烃	1.2 t/a	0.78 t/a	0.4200 t/a
5	调漆供漆喷漆废气	非甲烷总烃	8.96 t/a	7.661 t/a	1.2990 t/a
		异丙醇	1.44 t/a	1.231 t/a	0.2090 t/a
6	流平烘干脱附废气	非甲烷总烃	21.901 t/a	21.304 t/a	0.8670 t/a
		异丙醇	4.591 t/a	4.409 t/a	0.1820 t/a
7	天然气燃烧废气	颗粒物	0.160 t/a	0t/a	0.1600 t/a
		氮氧化物	3.742 t/a	0t/a	3.7420 t/a
		二氧化硫	0.800 t/a	0t/a	0.8000 t/a
8	复合废气	非甲烷总烃	2.7 t/a	1.492 t/a	1.2080 t/a
9	食堂油烟	油烟	0.045 t/a	0.038 t/a	0.0070 t/a

10	挥发性有机物(VOCs)小计		40.792 t/a	36.607 t/a	4.1850 t/a
废			水		
1	生产废水	废水量	17370 m ³ /a	水量: 0m ³ /a COD _{Cr} : 22.5646t/a NH ₃ -N: 0 t/a SS: 2.2764 t/a 石油类: 4.1268 t/a LAS: 0.0478 t/a	水量: 21420m ³ /a COD _{Cr} : 2.5704 t/a NH ₃ -N: 0.1420 t/a SS: 0.6426 t/a 石油类: 0.2142 t/a LAS: 0.2142 t/a
		COD _{Cr}	23.717 t/a		
		SS	2.919 t/a		
		石油类	4.341 t/a		
		LAS	0.262 t/a		
2	生活污水	废水量	4050m ³ /a	石油类: 4.1268 t/a LAS: 0.0478 t/a	石油类: 0.2142 t/a LAS: 0.2142 t/a
		COD _{Cr}	1.418 t/a		
		NH ₃ -N	0.142 t/a		
固			废		
1	涂装过程	漆渣	30 t/a	30 t/a	0t/a
2	原料消耗	废包装桶	8.0 t/a	8.0 t/a	0t/a
3	设备擦拭	废抹布	1.0 t/a	1.0 t/a	0t/a
4	废气处理	废活性炭	5.0 t/a	5.0 t/a	0t/a
5	机油更换、废水处理	废油	3.0 t/a	3.0 t/a	0t/a
6	废水处理及槽渣	污泥	30 t/a	30 t/a	0t/a
7	切割工序	金属边角料	250 t/a	250 t/a	0t/a
8	粉尘处理	集尘灰	74.817 t/a	74.817 t/a	0t/a
9	原料消耗	废包装材料	10 t/a	10 t/a	0t/a
10	复合工序	废保护膜	0.5 t/a	0.5 t/a	0t/a
11	日常生活	生活垃圾	45 t/a	45 t/a	0t/a
噪			声		
具体见表 3.3-19					

8.3 环保机构设置及具体管理制度

1.环保机构设置要求及职责

建设单位应根据项目环评报告中提出的环保措施落实到具体工作中，建设单位主管部门、环保管理部门对环保措施的设计进行审查确定。建设单位应由一名主要领导（厂级领导）负责对建设期的各项环保措施的落实，配合各级环保管理和监测机构对运营期的环保情况进行监督。

环评建议企业内部设置安全环保科，负责厂区内的环境保护管理和监测工作以及日常安全生产管理和事故应急制度的制定执行。在营运期，进行各类环保设施的管理，保证各类设施的正常运转，同时配合各级环保管理和监督机构实施对项目的环保情况进行监督管理。

2.环境保护管理制度

制订环保管理制度和责任制，健全各环保设备的安全操作规程和岗位管理责任制；设置各种设备运行台帐记录，规范操作程序；明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划；同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩。每月考核，真正使管理工作落到实处，有效地提高各环保设备的运转率和净化效率，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保设施运行情况 & 排污申报表，以接受环保部门的监督。

8.4 环境监测计划

根据项目具体情况，环评提出如下监测计划：

(1) 污水水质监测

主要包括为废水纳管口和雨水排放口水质监测，分日常监测和监督性监测两种，监测项目和频率见表 8.4-1。

表 8.4-1 水质监测计划

项目	监测点位	项目	监测频率	配备仪器
日常监测	调节池、废水纳管口、雨水排放口	PH、COD _{Cr} 、SS、石油类和 LAS	1 次/半年	委托有资质的检测公司对水质进行检测

(2) 大气监测

日常大气监测项目和监测频率见表 8.4-2。

表 8.4-2 大气监测计划

监测点位	项目	监测频率	监测单位
工艺废气处理设施的进出口	颗粒物、异丙醇和非甲烷总烃	1 次/半年	委托有资质的检测公司进行检测
厂界无组织	恶臭、颗粒物、异丙醇和非甲烷总烃	1 次/半年	

(3) 噪声监测

噪声监测以厂界监测为主，监测项目为 L_{Aeq} ，监测频率为每半年一次。

对上述环境监测资料应建立完备的运行记录台帐，并存档，定期上报当地环保主管部门。

8.5 “三同时”验收监测建议方案

项目建成后，为方便环保管理部门验收，本环评列出“三同时”验收建议，并提出“三同时”验收监测建议方案，见表 8.5-1、表 8.5-2。

表 8.5-1 项目“三同时”验收建议一览表

“三废”类型	污染物处理设施名称	位置
废气	切割粉尘布袋除尘设施	车间 2
	喷塑粉尘滤筒除尘设施	
	喷塑固化废气低温等离子设施	
	喷漆、调漆室废气处理设施(转轮浓缩处理装置)	
	流平烘干脱附废气处理设施(RTO 处理装置)	
	复合废气设施低温等离子设施	车间 1
废水	废水处理站	厂区北侧
	生产废水、生活污水收集系统	厂区内
	污水排放口	厂区东南侧
固废	危废暂存场所	厂区西侧
事故应急	事故应急池	厂区北侧

表 8.5-2 项目“三同时”验收监测建议方案

“三废”类型	处理设施名称	采样点	监测因子	备注
废气	切割粉尘布袋除尘设施	排气筒进出口	颗粒物	共采样 2 天，每天采样 3 次
	喷塑粉尘滤筒除尘设施	排气筒进出口	颗粒物	共采样 2 天，每天采样 3 次
	喷塑固化废气低温等离子设施	排气筒进出口	非甲烷总烃	共采样 2 天，每天采样 3 次
	喷漆、调漆室废气处理设施(转轮浓缩处理装置)	排气筒进出口	异丙醇、非甲烷总烃	共采样 2 天，每天采样 3 次
	流平烘干废气处理设施(RTO 处理装置)	排气筒进出口	异丙醇、非甲烷总烃	共采样 2 天，每天采样 3 次
	复合废气低温等离子设施	排气筒进出口	非甲烷总烃	共采样 2 天，每天采样 3 次
	无组织废气	上风向 1 个参照点，下风向设 3 个对照点	恶臭、颗粒物、异丙醇、非甲烷总烃	共采样 2 天，每天采样 3 次
废水	污水处理设施	调节池、纳管口	PH、COD _{Cr} 、SS、石油类和 LAS	共采样 2 个周期，每个周期采样 2 次
	雨水排放口	出口	PH、COD _{Cr} 、SS、石油类和 LAS	共采样 2 个周期，每个周期采样 2 次
厂界噪声	四厂界	厂界各侧 1 个测点	等效连续 A 声级	共监测 2 天，每天昼夜间各 1 次

9 环境影响评价结论

9.1 基本情况

9.1.1 项目概况

成功科技（嘉兴）有限公司位于嘉兴市科技城永庆路以东、新桥路以北，购置全自动钣金流水线、全自动弯管机、冲床、光钎激光切割机、开平生产线、金属薄板开槽机等生产设备，实施年产 80 万平米辐射空调系统及 80 万平米轨道交通装饰板项目。

9.1.2 污染物排放情况

项目污染物的产生及排放情况汇总见表 9.1-1。

表 9.1-1 项目污染物产生及排放情况汇总

序号	污染源	污染因子	产生量	削减量	排放量
废 气					
1	切割粉尘	颗粒物	62.0 t/a	60.8 t/a	1.2000 t/a
2	焊接烟尘	颗粒物	0.05 t/a	0t/a	0.0500 t/a
3	喷塑粉尘	颗粒物	10.5 t/a	9.517 t/a	0.9830 t/a
4	固化废气	非甲烷总烃	1.2 t/a	0.78 t/a	0.4200 t/a
5	调漆供漆喷漆废气	非甲烷总烃	8.96 t/a	7.661 t/a	1.2990 t/a
		异丙醇	1.44 t/a	1.231 t/a	0.2090 t/a
6	流平烘干脱附废气	非甲烷总烃	21.901 t/a	21.304 t/a	0.8670 t/a
		异丙醇	4.591 t/a	4.409 t/a	0.1820 t/a
7	天然气燃烧废气	颗粒物	0.160 t/a	0t/a	0.1600 t/a
		氮氧化物	3.742 t/a	0t/a	3.7420 t/a
		二氧化硫	0.800 t/a	0t/a	0.8000 t/a
8	复合废气	非甲烷总烃	2.7 t/a	1.492 t/a	1.2080 t/a
9	食堂油烟	油烟	0.045 t/a	0.038 t/a	0.0070 t/a
10	挥发性有机物(VOCs)小计		40.792 t/a	36.607 t/a	4.1850 t/a
废 水					
1	生产废水	废水量	17370 m ³ /a	水量: 0m ³ /a	水量: 21420m ³ /a
		COD _{Cr}	23.717 t/a	COD _{Cr} : 22.5646t/a	COD _{Cr} : 2.5704 t/a
		SS	2.919 t/a	NH ₃ -N: 0 t/a	NH ₃ -N: 0.1420 t/a
		石油类	4.341 t/a	SS: 2.2764 t/a	SS: 0.6426 t/a
		LAS	0.262 t/a	石油类: 4.1268 t/a	石油类: 0.2142 t/a

2	生活污水	废水量	4050m ³ /a	LAS: 0.0478 t/a	LAS: 0.2142 t/a
		COD _{Cr}	1.418 t/a		
		NH ₃ -N	0.142 t/a		
固 废					
1	涂装过程	漆渣	30 t/a	30 t/a	0t/a
2	原料消耗	废包装桶	8.0 t/a	8.0 t/a	0t/a
3	设备擦拭	废抹布	1.0 t/a	1.0 t/a	0t/a
4	废气处理	废活性炭	5.0 t/a	5.0 t/a	0t/a
5	机油更换、废水处理	废油	3.0 t/a	3.0 t/a	0t/a
6	废水处理及槽渣	污泥	30 t/a	30 t/a	0t/a
7	切割工序	金属边角料	250 t/a	250 t/a	0t/a
8	粉尘处理	集尘灰	74.817 t/a	74.817 t/a	0t/a
9	原料消耗	废包装材料	10 t/a	10 t/a	0t/a
10	复合工序	废保护膜	0.5 t/a	0.5 t/a	0t/a
11	日常生活	生活垃圾	45 t/a	45 t/a	0t/a
噪 声					
具体见表 3.3-19					

注：表中排放量指最终排入外环境的量，按 COD_{Cr}≤120mg/L、NH₃-N≤25mg/L、SS≤30mg/L、石油类≤10mg/L、LAS≤10mg/L 计。NH₃-N 产生浓度低于排放浓度，因此按产生量计。

9.1.3 环境质量现状评价结论

大气环境：项目所在区域的 SO₂、NO₂ 地面小时浓度和 PM₁₀ 日平均浓度均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准限值；项目所在区域非甲烷总烃监测值也均能满足相关标准要求。区域环境空气质量现状较好。

地表水环境：除总磷指标不能达标外，其余各指标均达到了Ⅲ类水质要求。总磷指标的超标倍数为 0.19，属于 V 类。

水质监测评价结果表明，目前项目所在区域平湖塘水质已超过 GB3838-2002 中的Ⅲ类水体标准，尤其是总磷指标，水体呈较为明显的富营养化。超标原因主要是上游来水水质较差、沿途生活污水直排和广大农业面源污染（农田施肥）等。

声环境：项目所在区域的声环境现状良好，各场界区域昼夜噪声监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求；东南侧居民点昼夜噪声监测值也能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。区域声环境良好。

地下水环境：由评价结果可知，各地下水水质现状监测点指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准，区域地下水总体质量较好。

9.1.4 主要环境影响

大气环境影响：项目日常营运过程中废气主要为切割粉尘、焊接烟尘、喷塑废气、喷漆烘干废气、天然气燃烧废气、复合废气和食堂油烟废气。各废气经相应处理后排放，均能满足相应标准要求，经预测对周围大气环境和敏感点影响较小。

根据计算，企业日常营运过程中无组织废气小时最大落地浓度均低于环境质量标准浓度（一次值），无超标点位，即无需设置大气环境保护距离。另据计算，经提级后项目车间2卫生防护距离理论计算值为100米，车间1的卫生防护距离理论计算值为50米。根据现场踏勘，全厂卫生防护距离范围内无居民点，可满足卫生防护距离要求。

水环境影响：项目实施地址位于嘉兴市科技城永庆路以东、新桥路以北，目前该区域污水管网也已接通，项目污废水全部经预处理达标后可直接管网，最终经嘉兴市污水处理工程处理统一处理达标后排海。

项目污废水经落实各项预处理措施后，能够切实有效地减少废水中COD_{Cr}、NH₃-N、石油类等各类污染物的量，降低城市污水处理厂的处理负荷。

声环境影响：根据预测结果，经采取各项噪声污染防治措施后，项目正常生产时各厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准中的3类标准。因此项目对周围声环境影响较小。

固废影响：项目各类固废均能妥善落实分类处置途径，对周围环境影响较小。

9.1.5 公众意见采纳情况

根据建设单位提供的《成功科技（嘉兴）有限公司年产80万平米辐射空调系统及80万平米轨道交通装饰板项目环境影响评价公众参与说明》。项目公示

期间未收到反对意见，座谈会期间与会代表要求企业落实好废气的收集和处理措施，企业予以采纳。

9.1.6 环境保护措施

污染防治对策清单见表 9.1-2。

表 9.1-2 污染防治措施清单

名称	防治措施	预期治理效果	
废气	切割粉尘	收集后通过布袋除尘装置处理后由 15m 高排气筒排放	满足 GB16297-1996 中新污染源二级标准
	焊接烟尘	保持车间通风，无组织排放	
	喷塑粉尘 固化废气	粉尘捕集后经滤筒除尘处理后于 15 米高的排气筒排放；固化设备自带尾气排放口。尾气经低温等离子处理后通过 15 米高排气筒排放	
	喷漆、调漆室废气 流平烘干 脱附废气	喷漆废气由水帘除漆雾后和调漆供漆室废气一起经转轮浓缩装置处理后于 15 米高排气筒排放；流平烘干脱附废气经 RTO(蓄热式热力焚烧)处理后于 15 米高排气筒排放	满足 GB16297-1996 中新污染源二级标准及相关标准限值以及 GBZ2.1-2007 中有害物质容许浓度的时间加权平均容许浓度限值要求
	天然气燃烧废气	通过 15m 高的排气筒高空排放	满足 GB9078-1996 和 GB12371-2014 中的相应标准要求
	复合废气	经低温等离子处理后通过 15 米高排气筒排放	满足 GB16297-1996 中新污染源二级标准
	食堂油烟废气	经油烟净化装置收集处理后于屋顶排放	满足 GB18483-2001 大型规模要求
废水	生产废水 生活污水	项目废水经隔油、加药混凝沉淀和生化处理后纳管，最终经嘉兴市污水处理工程统一处理达标后排海	满足 GB8978-1996、DB33/887-2013 中相关标准
噪声	设备合理布局	车间内设备应合理布局，高噪声设备尽量布置于厂区中央	经处理后企业各厂界噪声能满足相应标准要求
	设备隔声降噪	对高噪声的风机、空压机等，尽量布置在隔声间内，并在风机座基础减振，安装弹性衬垫和保护套；风机进出口管路加装避震喉；对风机安装隔声罩或在进风口安装消声器	

	强化生产管理	定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声，做到文明生产；对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，厂内应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输	
固废	一般固废	废包装材料等经收集后直接出售；生活垃圾在厂区内定点收集，然后委托当地环卫部门统一清运处理	项目各类固废均能妥善落实分类处置途径，对周围环境影响不大
	危险固废	漆渣、废活性炭等难以综合利用的危险固废需委托有资质的危废处理单位进行安全处置	

9.1.7 环境影响经济损益分析

只要企业切实落实本环评提出的有关污染防治措施，保证“三废”达标排放，本项目的建设对周围环境的影响是可以承受的，能够做到环境效益和经济效益的统一。

9.1.8 环境管理与监测计划

企业落实营运期环保措施，明确污染物排放管理制度要求，同时针对项目营运过程中排放污染物的种类，制定监测计划，并落实各项环境保护措施和设施的建设投入设备运行和维修以及监测计划费用，为环境管理与监测计划提供资金保障。

9.2 “三线一单”符合性判定

项目“三线一单”符合性分析具体见表 9.2-1。

表 9.2-1 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析	整改措施建议
生态保护红线	本项目位于嘉兴市科技城，嘉兴工业园区内，用地属于工业用地，因此本项目建设不触及生态保护红线	/
资源利用上线	项目利用自身厂房进行生产，厂房正在建设过程中，水、电等公共资源由当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，当地资源供应充足，也不占用当地其他自然资源和能源。因此符合资源利用上线要求	/
环境质量底线	区域大气、声环境和地下水环境质量达标，地表水环境质量超标。项目废气和噪声经处理后均不会改变所在环境功能区的质量，污废水经预处理达标后纳管，最终经嘉兴市污水处理工程统一处理达标后排海，对周围地表水体无影响，因此项目不触及环境质量底线	建议当地政府加强源头管控，从而改善当地地表水环境质量

内容	符合性分析	整改措施建议
负面清单	本项目属于二类工业项目，满足管控措施要求，不属于 嘉兴工业园区环境优化准入区（0402-V-0-3） 负面清单中项目，且符合国家和地方产业政策要求	/

9.3 环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府第 364 号令，2018 年 3 月 1 日起实施）：

1、建设项目应当符合环境功能区划的要求

根据《嘉兴市区环境功能区划》，项目所在区域属于嘉兴工业园区环境优化准入区（0402-V-0-3）。项目主要从事辐射空调系统和交通装饰板的生产，对照该区域管控措施可知，属于金属制品和机械、电子类，属于二类工业；污染物经处理后均能做到达标排放，污染物排放水平可以达到同行业国内先进水平；厂区和居民有一定的距离，可以确保人居环境安全；不会对周围水体产生影响；不涉及畜禽养殖和非法占用水域；也不属于负面清单中项目，符合产业政策要求。因此项目符合环境功能区划的要求。

2、排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施后，本项目各项污染物均能做到达标排放。相应排污权指标在南湖区范围内调剂解决。也符合总量控制要求。

3、建设项目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求

项目位于嘉兴市科技城，根据科技城出具的选址规划意见书，项目符合当地总体规划要求；根据国有建设用地使用权出让合同，用地为工业用地，符合用地规划要求。另外项目属于金属制品和机械、电子行业，产品为辐射空调系统和交通装饰板，生产以机械加工为主，不属于高污染行业项目，符合嘉兴工业园区规划要求。

本项目不属于国家发改委《产业结构调整指导目录(2011年本)》（含国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2011年本）》有关条款的决定）中的限制类和淘汰类项目，不属于《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》中的淘汰类项目，也不属于《嘉兴市淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010年本）》中的禁止类和淘汰类。同时项目已在嘉兴市南湖区行政审批局备案，因此符合国家及地方产业政策要求。

根据《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函（2015）402号）文件，本项目对照分析内容见表 9.3-1。

表 9.3-1 项目与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

分类	内容	序号	判断依据	项目建设情况	符合性分析
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	当地环保无要求，项目水性油漆占项目全部涂料的 50%以上	符合
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求 水性涂料》（HJ2537-2014）的规定）使用比例达到 50%以上	项目水性油漆占项目全部涂料的 50%以上	符合
	过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	项目采用先进的静电喷涂型工艺	符合
		4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	项目使用的油涂料、稀释剂采取密封存储和密闭存放	符合
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	项目溶剂型涂料、稀释剂的调配作业在密闭调漆供漆室内调配后直接使用，设计符合 GB50016-2014 建筑设计防火规范	符合
		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	项目采用密闭的输调漆系统	符合
		7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天	项目涂装生产线调漆室、喷	符合

分类	内容	序号	判断依据	项目建设情况	符合性分析
			和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	房、流平段和烘干段设置成密闭的围护结构体	
		8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	项目采用密闭的输调漆系统	符合
		9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回调配间或储存间	项目设置密闭的回收物料系统	符合
		10	禁止使用火焰法除旧漆	不涉及	符合
	废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	项目喷漆、调漆室废气和烘干流平废气分开收集，分开处理	符合
		12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	项目调配、涂装和干燥工艺过程废气均进行收集处置	符合
		13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	废气总收集效率不低于 95%	符合
		14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	符合
	废气处理	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	项目漆雾采用水帘除漆雾，后段采用转轮浓缩处理	符合
		16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	项目烘干废气采用 RTO 处理，净化效率在 98% 以上	符合
		17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%	项目涂装废气由水帘除漆雾后经转轮浓缩处理后排放，净化效率在 90% 以上	符合
		18	废气处理设施进口和排气筒出	环评要求企业按要求实施	符合

分类	内容	序号	判断依据	项目建设情况	符合性分析
			口安装符合HJ/T 1-92要求的采样固定装置，VOCs污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达标排放		
	监督管理	19	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	要求企业设立完善的环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	符合
20		落实监测监控制度，企业每年至少开展1次VOCs废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于2次，厂界无组织监控浓度监测不少于1次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算VOCs处理效率	环评要求企业按要求实施	符合	
21		健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及VOCs含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年	环评要求企业按要求实施	符合	
22		建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	环评要求企业按要求实施	符合	

说明：1加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。

2整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

9.4 环境影响评价结论

成功科技（嘉兴）有限公司位于嘉兴市科技城永庆路以东、新桥路以北，购置全自动钣金流水线、全自动弯管机、冲床、光钎激光切割机、开平生产线、金属薄板开槽机等生产设备，实施年产 80 万平米辐射空调系统及 80 万平米轨道交通装饰板项目。

项目建设符合嘉兴市环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求；同时，建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求；符合“三线一单”管控措施要求；符合国家和省产业政策等的要求。

项目实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固废安全处置，则本项目的建设对环境影响不大。从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目特点.....	2
1.3 评价工作过程	2
1.4 分析判定情况	4
1.5 评价关注的主要环境问题	5
1.6 报告书主要结论	6
2 总则	7
2.1 编制依据.....	7
2.2 评价因子与评价标准	13
2.3 评价工作等级和范围	19
2.4 相关规划及环境功能区划	22
2.5 主要环境保护目标	31
3 建设项目工程分析	33
3.1 建设项目概况	33
3.2 环境影响因素分析	47
3.3 污染源源强核算	62
3.4 项目总量控制情况	85
4 环境现状调查与评价	87
4.1 自然环境现状调查与评价	87
4.2 环境保护目标调查	91
4.3 区域相关基础设施配套	91
4.4 环境现状调查与评价	94
4.5 区域污染源调查	107
4.6 环境质量底线	109

5 环境影响预测与评价	110
5.1 大气环境影响预测与评价	110
5.2 水环境影响预测与评价	118
5.3 声环境影响预测与评价	119
5.4 固废影响预测与评价	122
5.5 地下水影响分析	124
5.6 环境风险评价	125
5.7 生态环境影响分析与评价	129
5.8 建设阶段环境影响分析	129
5.9 退役期环境影响分析	130
6 环境保护措施及其可行性论证	131
6.1 废气污染防治对策可行性论证	131
6.2 废水防治措施	135
6.3 噪声防治措施	137
6.4 固体废弃物污染防治对策	137
6.5 环境保护措施清单	139
6.6 事故环境风险防治措施	140
7 环境影响经济损益分析	144
7.1 项目实施后环境影响预测与环境质量现状进行比较	144
7.2 建设项目环境影响的经济价值	144
7.3 环境经济损益分析	145
8 环境管理和环境监测	146
8.1 环境管理.....	146
8.2 污染物排放清单	147
8.3 环保机构设置及具体管理制度	147
8.4 环境监测计划	149
8.5“三同时”验收监测建议方案.....	150

9 环境影响评价结论	151
9.1 基本情况.....	151
9.2“三线一单”符合性判定	155
9.3 环评审批原则符合性分析	156
9.4 环境影响评价结论	160

附件：

- 附件 1 投资项目备案通知书；
- 附件 2 国有建设用地使用权出让合同及用地红线图；
- 附件 3 营业执照；
- 附件 4 企业厂房建设项目备案意见；
- 附件 5 项目选址规划意见书；
- 附件 6 污水入网证明；
- 附件 7 卫生防护距离承诺书；
- 附件 8 危废处置协议及危废单位资质证书；
- 附件 9 评审会签到表、专家意见及修改清单；
- 附件 10 补正告知书及修改清单；
- 附件 11 法人承诺书；

附表 建设项目环评审批基础信息表。