

目 录

1 概述	4
1.1 项目由来	4
1.2 环境影响评价工作过程	5
1.3 建设项目分析判定情况	7
1.4 关注的主要环境问题	18
1.5 报告书的主要结论	19
2 总论	19
2.1 评价目的和指导思想	19
2.2 编制依据	20
2.3 评价工作原则及评价重点	24
2.4 环境影响因素识别与评价因子筛选	25
2.5 评价工作等级的确定及评价范围	26
2.6 环境保护目标及污染控制目标	32
2.7 评价标准	34
3 工程分析	38
3.1 拟建项目情况	38
3.2 拟建项目建设内容	38
3.3 施工期工程分析	49
3.4 营运期工程分析	52
4 建设项目所在区域概况	84
4.1 自然环境概况	84
4.2 环境质量现状调查与评价	85
4.3 开发区西区情况简介	100
5 环境影响预测与评价	108
5.1 施工期环境影响分析	108
5.2 营运期环境空气质量影响分析	114
5.3 地表水环境影响分析	127
5.4 地下水环境影响分析	129
5.5 声环境影响预测	131
5.6 固体废物环境影响分析	135
5.7 环境风险评价	136

6 环境保护措施及其技术、经济论证.....	144
6.1 废气污染防治措施.....	144
6.2 废水污染防治措施.....	154
6.3 噪声污染防治措施.....	161
6.4 固体废物防治措施.....	163
6.5 分区防渗措施.....	164
6.6 环境风险防范措施.....	168
6.7 绿化.....	171
6.8 项目环保投资污染防治设施一览表.....	171
7 环境经济损益分析.....	174
7.1 经济效益分析.....	174
7.2 环境效益分析.....	174
7.3 社会效益分析.....	177
8 环境管理和环境监控计划.....	177
8.1 环境管理.....	178
8.2 污染物排放管理.....	180
8.3 环境监测计划.....	185
9 评价结论及建议要求.....	188
9.1 项目概况.....	188
9.2 项目所在地环境质量现状.....	189
9.3 主要环境影响.....	190
9.4 拟采取的污染防治措施.....	190
9.5 总量控制.....	错误！未定义书签。
9.6 公众意见采纳情况.....	错误！未定义书签。
9.7 总结论.....	192
9.8 建议和要求.....	192
9.2 建设项目三同时验收一览表.....	193
9.3 建议和要求.....	193

附 件：

附件 1：环评委托书

附件 2：项目备案

附件 3：标准确认函

附件 4：监测报告

附件 5：投资协议

附件 6：基础信息表

1 概述

1.1 项目由来

佛山市南海宇诚新材料科技有限公司是一家集研发、设计、生产、销售为一体的综合建材及电器生产公司，配备目前行业内最为领先的生产设备，含智能机械臂全自动高速成型生产线，幕墙板生产线，数控自动涂装生产线，并配备各种高端进口精密仪器及进口质量检查设备等；拥有大专以上科技人员占比 40%以上，研发能力强。

根据佛山市南海宇诚新材料科技有限公司对市场研究结果表明新型节能环保装饰材料市场需求日益增强，目前，我国新型节能环保装饰材料的产销量和出口量已稳居世界建筑材料首位。近几年，我国节能环保装饰材料工业一直保持着持续、稳定的发展趋势。而广德市距上海 200 千米、杭州 130 千米，距南京、苏州、张家港百余千米，距南京禄口国际机场 150 千米，距杭州萧山机场 130 多千米。宣杭铁路、商杭客运专线（在建）、318 国道穿境而过。宣广高速、广宜、广祠等一二级公路先后竣工使用，具有很好交通运输优势。

因此进行进行研究后，决定在广德市成立广德宇信新材料科技有限公司并在广德市经济开发区西区投资建设年产 500 万平方新型绿色节能铝幕墙材料及智能公共场所一体化吊顶项目。

受市场大环境的影响，企业为尽快抢占市场份额，拟先期租赁厂区进行投产建设，后续待自建厂房完工后将设备整体搬迁到自建厂房。

该项目目前已取得广德市发展改革委项目备案表（2019-341822-33-03-022054），根据该立项文件表明，项目先期租赁创盈塑料包装厂房 2092.06 平方米进行生产，同时自建厂房、购置设备，配套环保设施，形成年产 500 万平方米铝制幕墙材料及吊顶的生产加工能力。

因此根据立项文件，环评评价将环评报告分为两个部分，第一部分针对项目先期租赁创盈塑料包装厂房 2092.06 平方米进行生产进行专项环境影响评价，第二部分针对自建厂房最终形成年产 500 万平方米铝制幕墙材料及吊顶的生产加工进行评价。

第一部分的产品方案主要为年产喷涂板 200 万平方米，主要包括喷涂流水线一条、自动贴布线三条以及其它的机械加工设备；预期生产两年待自建厂区建设完成后，自动搬迁到自建厂区（取得相关手续前租赁厂区不得投产，两个厂区不得同时生产）。

第二部分的产品方案主要为年产喷涂板 200 万平方米、吸音板 100 万平方米、铝单板和蜂窝板各 50 万平方米、LED 灯板 6000 套，主要包括喷涂车间和滚涂车间；喷涂车间主要布设有两条喷涂流水线、6 台自带贴布机以及其它的机械加工设备；滚涂车间主要包括滚涂流水线一条、金属复合流水线两条、自动贴布机两条、LED 装配线一条以及其它的生产加工设备。

由于租赁厂区的主要生产工艺、污染防治措施和自建厂房一致；并且生产规模、设备均小于自建厂区，因此环评将租赁厂区作为专项分析单独列出，方便后期监管和企业管理。

1.2 环境影响评价工作过程

由于本项目在建设及运营过程中将不可避免地产生废水、废气、噪声、固废等环境污染因子，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，本项目应依法依规进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“二十二金属制造业、68 金属制品表面处理及热处理加工中有使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）项目，应编制环境影响报告书。为切实做好该建设项目的环境保护工作，使经济建设与环境保护协调发展，确保项目工程的顺利进行，建设单位特委托江苏新清源环保有限公司承担该项目的环境影响评价工作。江苏新清源环保有限公司在接受委托后，随即组织评价人员前往广德宇信新材料科技有限公司年产 500 万平方新型绿色节能铝幕墙材料及智能公共场所一体化吊顶项目拟选址进行实地踏勘，调研，并征求了管理部门的意见和建议，收集了有关的工程资料及项目所在地的自然、社会环境状况资料，对该项目进行了工程分析及对项目所在地周围环境空气质量现状、地表水环境质量现状、地下水环境质量现状和声环境质量现状进行了调查、监测，在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》（HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ/T2.3-2018、HJ2.4-2009、HJ169-2018、HJ610-2016）的要求编制了该项目环境影响报告书。

- 1、2019 年 12 月 12 日，获得了广德县发展和改革委员会项目备案。
- 2、2019 年 12 月 15 日，江苏新清源环保有限公司受广德宇信新材料科技有限公司委托，承担《广德宇信新材料科技有限公司年产 500 万平方新型绿色节能铝幕墙材料及智能公共场所一体化吊顶项目环境影响报告书》的编制工作。
- 3、2019 年 12 月 15 日，广德宇信新材料科技有限公司年产 500 万平方新型绿色节能铝幕墙材料及智能公共场所一体化吊顶项目环境影响评价第一次公示在广德县政府网站上发布。
- 4、2019 年 12 月 15 日-12 月 21 日，委托安徽省顺城达环境检测有限公司对项目区的环境空气、地表水、地下水、声环境质量现状进行监测。
- 5、2019 年 12 月 15 日-2019 年 12 月 18 日，根据可行性研究报告及项目单位提供的其他技术资料进行工程分析，确定评价思路、评价重点及各环境要素评价等级。
- 6、2019 年 12 月 28 日，广德县环境保护局下达了《关于广德宇信新材料科技有限公司年产 500 万平方新型绿色节能铝幕墙材料及智能公共场所一体化吊顶项目环境影响评价执行标准确认的函》。
- 7、2019 年 12 月 15 日-12 月 28 日，项目小组根据分工进行各专题编写、汇总，对污染防治对策可行性进行了分析，得出项目建设环境可行性结论。
- 8、2019 年 12 月 28 日，广德宇信新材料科技有限公司年产 500 万平方新型绿色节能铝幕墙材料及智能公共场所一体化吊顶项目环境影响评价征求意见稿公示在广德县政府网站上发布。

评价工作程序见图 1.2-1。

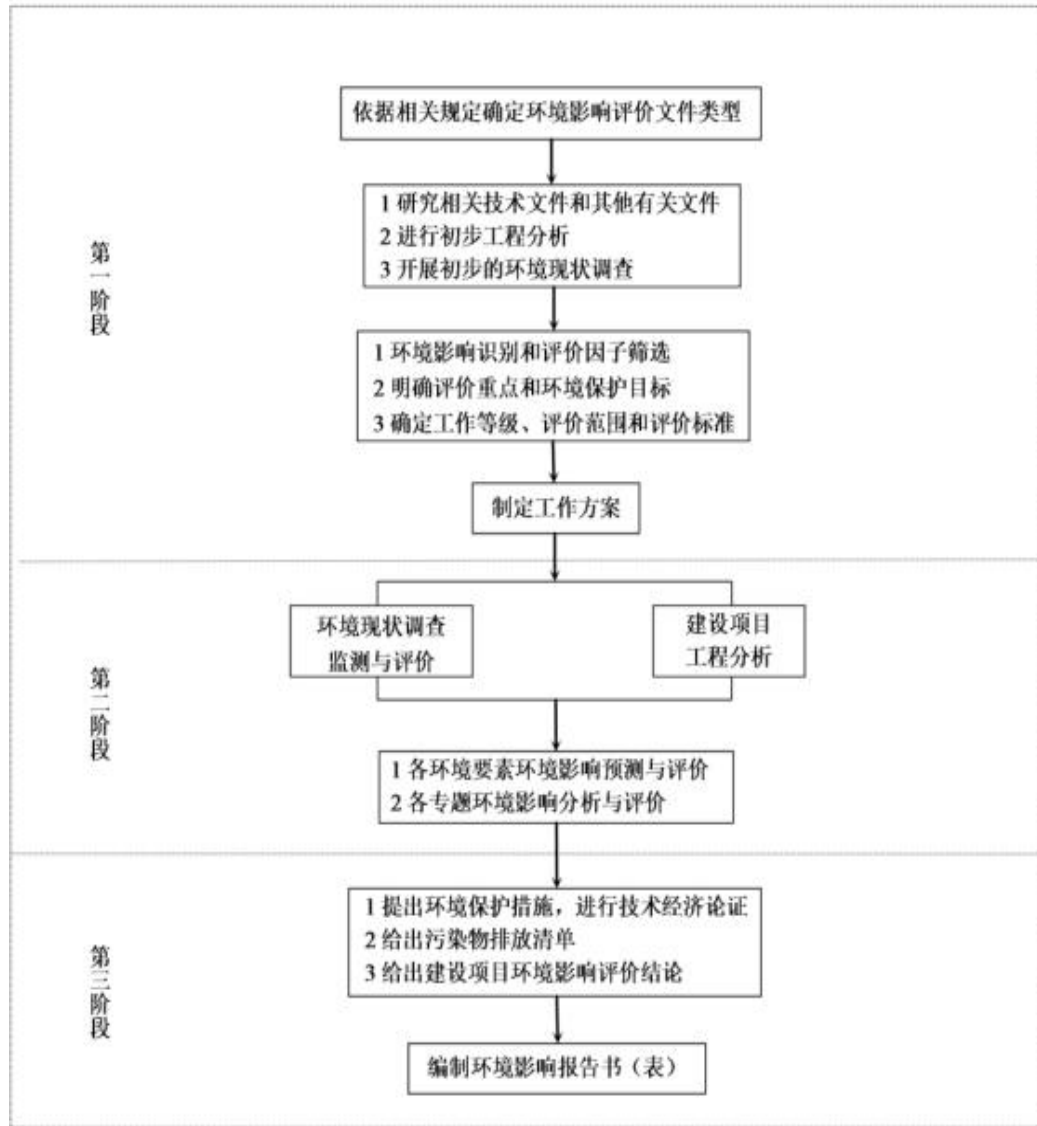


图 1.2-1 环境影响评价工作程序图

1.3 建设项目分析判定情况

1.3.1 产业政策符合性分析

对照《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属于限制和禁止用地之列。

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》(国家发展和改革委员会第 9 号文)，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类项目。项目符合国家产业政策。

1.3.2 项目选址与广德县经济开发区扩区发展总体规划符合性分析

安徽广德经济开发区创建于 2002 年 7 月，2006 年 2 月被批准为省级开发区，2006 年 10 月在“长三角投资发展论坛”上被评为“长三角最具投资价值开发区”。

2013 年 2 月 17 日，安徽省环境保护厅“关于安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书审查意见的函”批复了广德县经济开发区扩区规划。本次广德宇信新材料科技有限公司年产 500 万平方新型绿色节能铝幕墙材料及智能公共场所一体化吊顶项目位于广德县经济开发区西区内，项目地位于广德县经济开发区扩区后的范围内。

本项目符合广德县经济开发区扩区规划要求。

表 1.3-2 拟建项目与广德县经济开发区扩区发展总体规划环评审查意见相符性分析

序号	规划环评批复内容	本项目拟建情况	符合性分析
1	根据安徽广德经济开发区扩区发展总体规划，扩区新增面积 17.7 平方公里，总规划面积 21.3 平方公里，分为东区、北区和西区，规划面积分别为 19.8 平方公里（含原批准的 3.6 平方公里）、0.9 平方公里、0.6 平方公里	本项目拟选址于广德县经济开发区西区，详见广德县经济开发区西区入园企业分布图	是
2	主导产业为机械制造、信息电子、新型材料	本项目主要产品为各类装置板材，主要工艺为机械加工，属于机械制造产业	是
3	进一步优化开发区的空间布局。根据开发区各产业特点，充分考虑横山国家森林公园和居住区域环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和避免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的相互影响。西区规划的居住区被工业区包围，应优先考虑调整；如调整客观上难以实现，必须在居住区上风向工业区的选择及布点时，充分考虑与居住区之间的关系和卫生防护问题，居住区周边的工业用地应控制为一类工业用地或服务设施用地，以确保居住区环境质量。需要设置卫生防护距离的企业及 PCB 产业园，应按规定设置防护距离。要严格控制开发区周边用地性质，加强对环境敏感点的保护，开发区内现有的天然水体应予以保留	本项目拟选址于广德县经济开发区西区，不在自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区范围内；本项目拟设置 100 米的环境防护距离，卫生防护距离内无环境敏感点	是

4	强化水资源管理制度,制定并实施开发区节水和中水利用规划,积极推进企业内、企业间水资源梯级利用和企业用水总量控制,切实提高水资源利用率。严禁建设国家命令禁止的项目,严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设	本项目用水由开发区给水管网提供,不另行取水;本项目总用水量年用量较小,不属于高耗水项目;本项目冷却用水、清洗用水均循环使用,水资源利用效率较高;	是
5	充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补,在规划的产业定位总体框架下,进一步论证和优化发展重点,严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备,建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统,强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求,并逐步提高,最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制	本项目属于广德县经济开发区三大主导产业之一的机械制造业;采用相对环保的天然气提供热源,属于清洁能源,减少了污染物的排放量和排放强度	是
6	强化污染治理基础设施建设,开发区内的污水应做到全收集、全处理。东区现有生产和生活污水全部进入广德县污水处理厂处理后外排;加快广德县第二污水处理厂,西区和北区污水处理厂及配套管网建设,2014年形成处理能力。污水处理厂污水处理工艺应充分考虑到拟接纳的工业污水特性进行优化;污水处理厂出水应按照广德县环保局广环[2013]15号文要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准。在此之前,现有入区企业的生产污水必须严格实现达标排放。研究论证是否需要预留开发区工业污水集中处理设施用地,以便必要时建设工业污水独立集中处理设施。加快燃气规划实施进度,禁止新建燃煤锅炉,限期淘汰现有的燃煤锅炉;进一步论证集中供热方案。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)。做好开发区建设中的水土保持工作	本项目排水实行雨污分流制,雨水入雨水管网,污水入污水管网;本项目排放废水近期经厂内自建污水处理装置处理达标后排放;远期接管至西区污水处理厂处理达标后排放,目前西区污水处理厂正在筹建阶段,西区污水处理厂拟建于广德县誓节镇纬三路与经三路交叉口西南侧,污水厂近期处理规模为0.3万m ³ /d,远期规模为1.0万m ³ /d,建设污水管网长度56.17km,规划收水范围为宣杭铁路以南、沪渝高速以北、规划祥花线以东、经四路以西围合区域,规划收水总面积为5.14km ² ,主要接纳生活污水和少量工业废水,本项目位于西区污水处理厂收水范围通过污水处理后可达标排放;本项目热源为天然气炉;本项目建成后不会降低区域空气环境质量;本项目用地为平整后的工业用地,基本不会造成水土流失	是
7	认真做好开发区建设涉及的拆迁安置工作。属于开发区建设工程拆迁范围、在现阶段又具有环保拆迁性质的,应优先安排拆迁。合理布置居民安置区,妥善安置区内搬迁	本项目不涉及拆迁安置工作	是

	居民,确保动迁居民生活质量与环境质量不降低		
8	坚持预防为主、防控结合的原则,根据《报告书》提出的要求,在规划层面上制定落实开发区综合环境风险防范措施,建立开发区环境应急保障体系,并结合入区项目的建设,及时更新升级各类突发环境事件应急预案,并做好应急软硬件建设和储备,建设环境风险预警体系;高度重视并严格控制 PCB 产业园和电镀中心可能产生的重金属污染,防范发生环境风险,妥善处置生活垃圾,严格按照国家相关管理规定及规范,对工业固废和危险废物进行安全处置。开发区应确定专人对危险废物进行管理,建立危险废物环境管理台账和信息档案,严格执行危险废物转移五联单制度。开发区和入区企业要按照有关要求和规范,建设完善的污染物排放在线监控系统,并与各级环保部门监控中心联网	本评价要求企业应建立事故应急预案,预防环境风险;要求生活垃圾委托环卫部门清运、严格按照相关管理规定及规范,对工业固废和危险废物进行安全处置	项目建成运行后,在落实本评价要求的前提下是符合的
9	开发区要加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目,要认真履行有关环境保护法律法规,严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度;严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准,在规划实施过程中,每隔五年进行一次环境影响跟踪评价,规划修编要重新编制环境影响报告书	本评价要求企业应认真履行有关环境保护法律法规,严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度;严格遵守污染控制的法律法规和标准	项目建成运行后,在落实本评价要求的前提下是符合的

(2) 根据广德县环境保护局确认的标准确认函,该地区环境空气功能区划为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二类区;声环境功能区划为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准;无量溪河属于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水体;项目区地下水环境《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。本项目建成后不改变该区现有环境功能。

因此,从城市规划及环境功能区划角度而言,项目选址是可行的。

1.3.4“三线一单”符合性分析

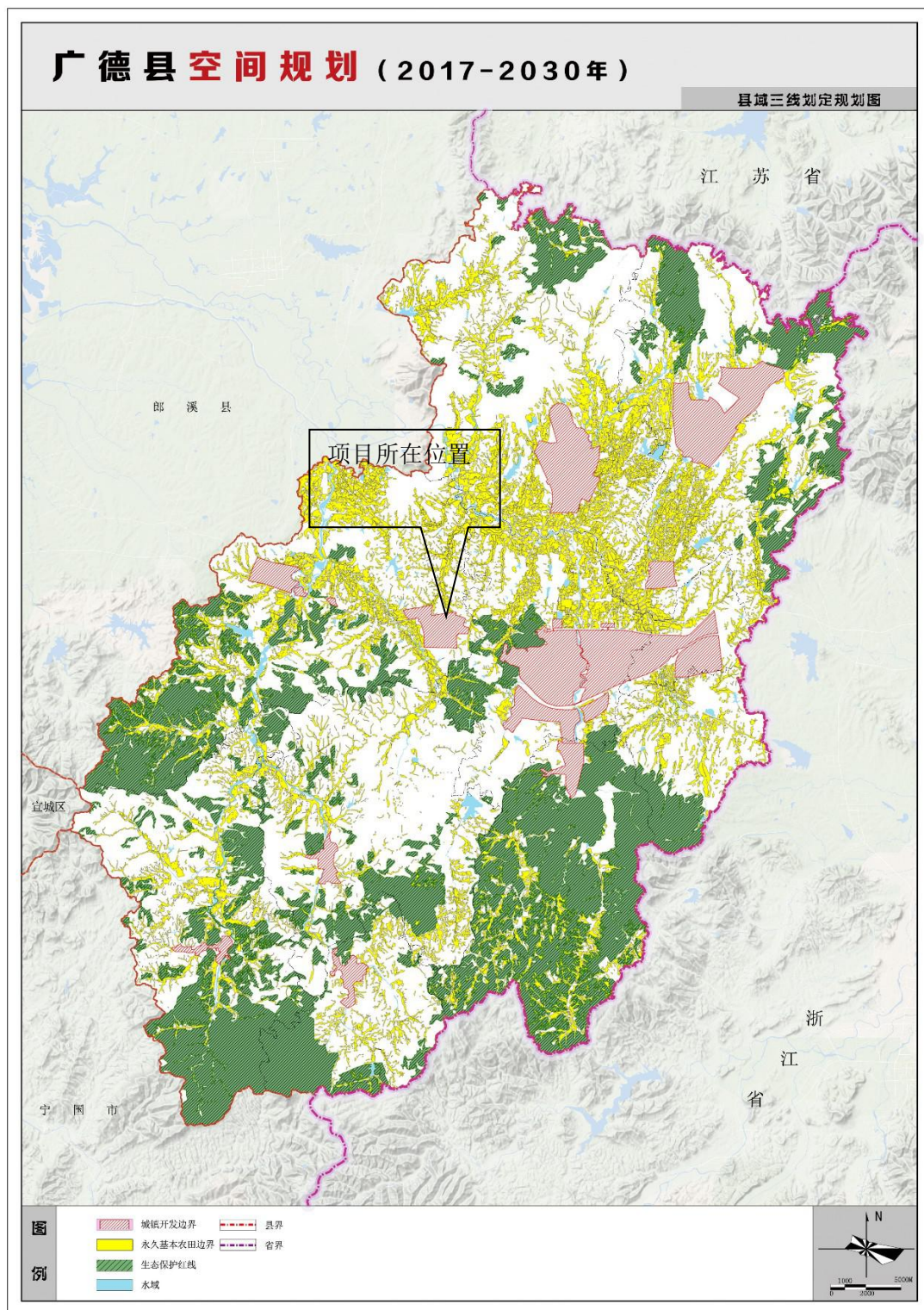
《“十三五”环境影响评价改革实施方案》要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段，强化空间、总量、准入环境管理。

《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》要求切实加强环境影响评价管理，落实“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”约束。

拟建项目位于广德县经济开发区西区，根据原《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见，本次评价将拟建项目与生态保护红线、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。

一、生态保护红线

项目选址位于广德县经济开发区西区，不涉及自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区，满足生态保护红线要求。



生态红线图

二、环境质量底线

环境空气功能区划为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区；

声环境功能区划为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准；无量溪河属于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水体；项目区地下水环境《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。

根据本次评价对拟建项目的工程分析内容和环境影响预测结果可知，项目在生产过程中排放的各类污染物对评价区域地表水环境、大气环境、声环境质量产生的影响均在环境承载力范围内，不会降低现有环境功能。

三、资源利用上线要求

根据安徽广德经济开发区扩区发展总体规划，扩区新增面积 17.7 平方公里，总规划面积 21.3 平方公里，分为东区、北区和西区，规划面积分别为 19.8 平方公里（含原批准的 3.6 平方公里）、0.9 平方公里、0.6 平方公里，拟建项目占地面积 12352.71 平方米，用地面积较小。根据工程分析，本项目耗水量 13626m³/d，耗电量 20 万度，总体需求不大。总体来说，项目资源利用均在广德县经济开发区可承受范围内，满足资源利用上线要求。

四、环境准入负面清单

项目不属于《宣城市工业经济发展指南 (2016-2020)》负面清单、不属于《广德县社会投资项目负面清单（2017 年本）》的项目；根据前述规划分析，本项目为有色金属制品制造，符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》要求，满足环境准入负面清单要求。

1.3.5 挥发性有机物污染防治工作方案符合性分析

1.3.5.1 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

根据环保部等六部委 2017 年 9 月 13 日发布的《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，要求“提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。”

本项目属于“方案”提到的工业涂装的高 VOCs 排放建设项目，项目根据方案要求进入了广德市经济开发区西区，符合“新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园”的要求，本项目对 VOCs 的防控从源头、工艺和污染治理等全方面进行了控制，使用了相对较清洁的原料，对全过程的涉及 VOCs 的废气进行了收集和处理，采用了高效可行的 VOCs 治理设施，VOCs 排放浓度能够满足标准要求。企业建成后将按照方案要求申请排污许可证，实现环境规范管理。

1.3.5.2 与皖大气办[2014]23 号《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》相符性

《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》提出：在城市建成区、水源保护地、风景名胜区、森林公园、重要湿地和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建、改建、扩建 VOCs 高污染企业。在水源涵养区、水土保持区等生态功能区实施限制开发。本项目位于广德县经济开发区西区，不属于上述限制开发的区域，符合要求。

新建、改建、扩建涉及 VOCs 排放的建设项目在开展环境影响评价时，必须将 VOCs 排放控制纳入环境影响评价的重要内容，并落实最严格的废气污染防治措施。本项目开展环境影响评价，并将 VOCs 纳入环境影响评价内，本项目对刷漆、发泡工段废气采取了活性炭吸附处理工艺，符合要求。

涉及 VOCs 排放的新、改、扩建项目，应配备废气回收、净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。建立 VOCs 排放总量控制制度。本项目有机废气的净化效率可达到 90%，VOCs 排放量较小，并严格执行总量控制指标。

加强企业内部管理，明确 VOCs 处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保 VOCs 处理装置长期有效运行。要加强基础工作，建立完善的“一厂一档”，与 VOCs 排放相关的原辅料、溶剂的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放、在线监控等信息应进行跟踪记录，以满足企业 VOCs 实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业 VOCs 处理装置运行效果。建设单位专门设立环保机构，安排专人进行有机废气装置日常维护，满足要求。

本项目选址位于工业区规划用地、净化效率能够达到 90%、且配备完善的环保管理制度，项目 VOCs 控制基本符合《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》皖大气办[2014]23 号文件的要求。

1.3.6 与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性分析

根据《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22 号，国务院 2018 年

6月27日）、《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（皖政[2018]83号），重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值；实施VOCs专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等VOCs排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制VOCs治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。

本项目位于重点区域，根据《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2018]140号）：大力推广使用低VOCs含量有机溶剂产品。禁止新（改、扩）建涉高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等生产和使用的项目。积极推进工业、建筑、汽修等行业使用低（无）VOCs含量原辅材料和产品。2019年1月1日起，长三角地区使用的汽车原厂涂料、木器涂料、工程机械涂料、工业防腐涂料即用状态下VOCs含量限值分别不高于580、600、550、650克/升；除油罐车、化学品运输车等危险品运输车辆维修外，汽车修补漆使用即用状态下VOCs含量不高于540克/升，其中鼓励底色漆和面漆使用不高于420克/升的涂料。

项目油漆、胶水均为涂刷并且均采用水性涂料（详见附件中MSDS成分单），底漆换算后平均VOCs平均挥发比例为170.13g/L；面漆换算后VOCs平均挥发比例为332g/L；胶水中VOCs小于110g/L。满足上述业防腐涂料即用状态下VOCs含量限值不高于650克/升并且属于鼓励色漆和面漆使用不高于420克/升的涂料之一。

综上，项目满足《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2018]140号）中的要求，属于低VOCs涂料，满足《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22号，国务院2018年6月27日）、《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（皖政[2018]83号）的要求。

1.3.7 与《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性分析

本项目位于重点区域，根据《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2018]140号）：

大力推广使用低VOCs含量有机溶剂产品。禁止新（改、扩）建涉高VOCs

含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等生产和使用的项目。积极推进工业、建筑、汽修等行业使用低（无）VOCs 含量原辅材料和产品。2019 年 1 月 1 日起，长三角地区使用的汽车原厂涂料、木器涂料、工程机械涂料、工业防腐涂料即用状态下 VOCs 含量限值分别不高于 580、600、550、650 克/升；除油罐车、化学品运输车等危险品运输车辆维修外，汽车修补漆使用即用状态下 VOCs 含量不高于 540 克/升，其中鼓励底色漆和面漆使用不高于 420 克/升的涂料。项目油漆、胶水均为涂刷并且均采用水性涂料，满足《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2018]140 号）中的要求，属于低 VOCs 胶水、和低 VOCs 油漆。

1.3.8 建设条件可行性分析

（1）交通条件

广德县地处安徽省东南边陲，周连苏、浙、皖三省八县（市），东和东南连接浙江省长兴县、安吉，南邻宁国市，西接宣州区、郎溪县，北接江苏省溧阳市、宜兴市。广德县距宣城市 71km、杭州 181km、上海 242km、黄山风景区 244km，西北经芜湖至省会合肥市 273km。

（2）供电条件

广德县电力供应充沛、可靠，有 220KV 变电所 2 座，110KV 变电所 4 座，35KV 供电主网覆盖全县。本项目由广德县供电局开发区供电所 110KV 线路供电，采用电缆直埋方式，引至厂区变电所，可满足本项目对电的要求。

（3）供排水条件

供水：本项目用水由花鼓自来水厂供水管网供给，由供水管接入，接口 DN150，满足项目水量需求。

排水：项目采用雨污分流、清污分流。厂区雨水通过开发区雨水管网排入附近沟渠。厂区废水经厂内预处理达到西区污水处理厂接管标准后通过园区污水管网汇入污水处理厂处理达标后排放，尾水入无量溪河。

1.3.9 项目选址区与周边环境关系相容性

项目位于广德县经济开发区西区，新建厂房。项目周围主要为工业企业与市政道路，拟建项目东侧为恒鑫数控重机企业、南侧为空地、西侧为九运橡胶和详旺汽车模具、北侧为广德艾森新材料有限公司。根据大气预测章节本项目需设置环境保护距离，项目环境保护距离内均为工业用地及市政道路用地，无医院、

学校和居住区等环境敏感点，符合环境保护距离要求。考虑本项目拟打算入驻，建议主管部门合理规划项目周边待征用地，在项目周边环境防距离以内不得规划建设医院、学校和居住区等敏感点。

因此，从选址区周边环境状况而言，项目选址是可行的。

1.3.10 环境承载力可行性分析

（1）环境功能区划

无量溪河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；评价区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准；区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

（2）大气环境承载力分析

大气环境现状监测结果表明：本项目所在区域各监测因子均满足评价标准要求，本项目投入运营后，区域大气环境功能不会降低。

（3）水环境承载力分析

地表水环境质量现状监测结果表明：无量溪河 pH、COD、BOD₅、氨氮均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，具有一定的水环境承载能力。

（4）声环境承载力分析

声环境现状监测结果表明：本项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，具有一定的声环境承载能力。

1.3.11 小结

综上所述，广德宇信新材料科技有限公司年产 500 万平方新型绿色节能铝幕墙材料及智能公共场所一体化吊顶项目选址区域地质条件具备，场地稳定性和适宜性较好，适宜厂区建设。在原料、交通运输、供水等方面有诸多优势，满足建设项目的需要；排水条件、区域环境敏感因素制约较小。拟建项目在采取一系列的环保治理措施后，排放的各类污染物对地表水、区域环境空气、声环境质量影响较小，各环境要素能够满足相应的标准要求。项目选址符合广德县经济开发区的总体规划和社会经济发展规划要求。因此该项目选址从环境保护的角度出发是适宜的。分析结论见表 1.3-1。

表 1.3-1 厂址方案论证分析汇总表

序号	分析项目	分析结果
1	国家产业政策	符合国家产业政策
2	行业发展规划	符合行业发展规划
3	城市总体规划	符合区域总体规划
4	环境功能区划	符合环境功能区划
5	地处环境非敏感区和排污方式合理性	地处非敏感区，排污方式合理
6	发展余地	周边具有一定余地
7	大气环境保护距离	满足
8	环境承载能力	尚有一定的承载能力
9	对外交通	交通便捷
10	生产运行管理水平	具有成熟、较高的管理水平
11	生产工艺衔接性	顺捷流畅
12	水、电、气供应条件	较为完善
13	环境管理制度	完善
结论		厂址合理

1.4 关注的主要环境问题

本项目拟选址于广德县经济开发区西区，项目为新建项目，故无与本项目有关的原有污染情况和环境问题。

本项目在建设及运营过程中将不可避免地产生废水、废气、噪声、固废等环境污染因子，本项目主要环境问题为生产过程中产生的废气对厂界周围环境的影响。针对废气产生的环境影响问题，本项目采取了如下措施：

①喷涂车间：六台自动贴布机产生的喷胶废气通过集气罩进行收集、固化废气通过密闭抽风后通过二级活性炭进行吸附处理后外排；（1#排气筒）

②喷涂车间：1#喷涂流水线产生的喷塑粉尘密闭抽风后分别通过大旋风+布袋除尘器进行处理后外排；（3#排气筒）

③喷涂车间：2#喷涂流水线产生的喷塑粉尘密闭抽风后分别通过大旋风+布袋除尘器进行处理后外排；（4#排气筒）

④喷涂车间：1#喷涂流水线 4 台天然气燃烧机均采用低氮燃烧技术；其中三台为清洗以及固化提供热源；一套为固化过程中产生的有机废气燃烧处理；以上废气最终合并到一根 15m 的排气筒进行排放。（2#排气筒）

⑤喷涂车间：2#喷涂流水线 4 台天然气燃烧机均采用低氮燃烧技术；其中三台为清洗以及固化提供热源；一套为固化过程中产生的有机废气燃烧处理；以上废气最终合并到一根 15m 的排气筒进行排放。（5#排气筒）

⑥喷涂车间：4 套热结炉废气通过一根 15m 的排气筒进行排放；4 套热结炉

共计有 8 台燃烧机，其中 4 套为热解设备、4 套为废气燃烧设备；（6#排气筒）

⑦滚涂车间：2 台自动贴布机产生的喷胶废气通过集气罩进行收集、固化废气通过密闭抽风后通过二级活性炭进行吸附处理；（7#排气筒）

⑧抛丸、打磨以及焊接废气通过 6 套废气集气罩进行收集后通过 1 套布袋除尘器进行处理后通过一根 15m 的排气筒进行高空排放（9#排气筒）

⑨两条金属复合生产线产生的胶水废气通过密闭抽风后通过一套二级活性炭进行吸附处理后通过一根 15m 的排气筒进行高空排放（10#排气筒）

⑩锡焊废气通过可移动的焊接烟尘收集处理进行收集处理。

⑪辅料间和危险废物仓库中通过密闭抽风收集后通过一套二级活性炭进行吸附处理后由一根 15m 的排气筒进行高空排放（11#排气筒）

此外，本项目位于广德县经济开发区西区，项目周围主要为工业企业与市政道路，项目环境防护距离 100m 范围内无居民、学校等敏感点，故厂区周围环境对本项目的建设无制约因素。

1.5 报告书的主要结论

本项目符合相关产业政策要求，选址符合广德县经济开发区扩区发展总体规划要求，生产过程中采用了较为清洁的生产工艺，所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物排放总量能在广德县内统筹，且排放的污染物对周围环境影响较小，因此，在落实本项目所提出的各项污染防治措施后，从环境影响角度论证，该项目在广德县经济开发区西区建设可行。

在本项目环评报告书编制工作期间，得到了广德县环境保护局、广德宇信新材料科技有限公司的大力支持，在此一并表示衷心感谢。

2 总论

2.1 评价目的和指导思想

2.1.1 评价目的

（1）调查分析广德宇信新材料科技有限公司年产 500 万平方新型绿色节能铝幕墙材料及智能公共场所一体化吊顶项目所在区域的自然、社会、经济环境概况，掌握评价区域的环境敏感目标、环境保护目标；充分利用现有资料并进行现场踏勘和必要的现场监测，查清评价区域环境现状，作出环境质量现状评价；全

面深入分析建设项目工程内容，掌握建设项目生产设备及设施主要污染物的排放特征，确定污染物排放源强，计算污染物排放量。

(2) 根据区域污染特征和工程污染物排放特征，预测和分析广德宇信新材料科技有限公司年产 500 万平方新型绿色节能铝幕墙材料及智能公共场所一体化吊顶项目对周围环境影响的范围和程度，从环境影响角度分析论证建设项目对周围环境的影响。

(3) 根据国家对企业在“产业政策、清洁生产、达标排放、总量控制、节约能源和资源”等方面的要求，多方面论述建设项目产品、生产工艺与技术装备的先进性；通过对工程环保设施的经济技术合理性分析和达标排放的可靠性分析，提出进一步减缓环境污染的对策措施和建议，为优化环境工程设计以及建设项目的环境管理与环境监测提供依据。

(4) 在以上工作的基础上，从环境影响角度论证该项目建设的可行性。

2.1.2 指导思想

(1) 运用国家和安徽省的环境保护法规、标准、规定和评价导则指导评价工作。

(2) 评价重证据、重分析、尊重事实，结论力求做到全面、客观、公正地评价建设项目对环境的影响。

(3) 充分利用现有的统计资料和成果，同时进行必要的现场调查和监测。

(4) 报告书内容力求主次分明，重点突出，数据可靠，结论明确，实用性强，符合当地实情。

(5) 报告书将提出科学、经济、合理、可行的环境污染防治措施，为决策、建设和设计单位提供依据。

2.2 编制依据

2.2.1 法律、法规、规范标准

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；

(3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；

(5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正）；

- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（国家主席令第 39 号，2011 年 3 月 1 日施行）；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》（2004 年修订本）；
- (10) 《中华人民共和国城市规划法》（2015 年修订本）；
- (11) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (12) 《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修订，2014 年 12 月 1 日施行）；
- (13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（原环保部第 44 号令，2017 年 9 月 1 日施行）；
- (14) 关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（生态环境部第 1 号令，2018 年 4 月 28 日施行）
- (15) 《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行）；
- (16) 《产业结构调整指导目录(2019 订本)》；
- (17) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）；
- (18) 《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）；
- (19) 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）；
- (20) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (21) 《环境空气质量标准》（GB3095—2012）；
- (22) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；
- (23) 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）；
- (24) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）；
- (25) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (26) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (27) 《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）；
- (28) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；
- (29) 《水污染防治行动计划》，国发[2015]17 号，2015.4.16；

(30) 《土壤污染防治行动计划》，国发[2016]31号，2016.5.28；

(31) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（原环保部，公告 2013 年第 31 号 2013 年 5 月 24 日实施）；

(32) 《2016 年国家先进污染防治技术目录（VOCs 防治领域）》。

(33) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（原环保部，环大气[2017]121 号）。

2.2.2 地方法规、文件

(1) 安徽省环境保护局环评[2006]113号文：印发《加强建设项目环境影响报告书编制规范化的规定（试行）》的通知，2006.6.6；

(2) 安徽省环境保护局环评[2007]52号《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》2007.3.27；

(3) 《安徽省环境保护条例》，安徽省人民代表大会常务委员会，2018.1.1；

(4) 《安徽省大气污染防治条例》，安徽省人民代表大会，2015.3.1。

(5) 《安徽省建设项目环境影响评价文件审批目录（2015年本）》皖环发【2015】36号文；

(6) 《关于印发安徽省城市集中式饮用水源保护区划分方案的通知》安徽省环境保护局环水函[2009]268号；

(7) 《关于进一步落实污染物排放总量控制、加强建设项目环境管理的通知》（安徽省环保厅，环评函〔2010〕100号，2010.2.3）；

(8) 《关于加强建设项目环境影响评价工作的通知》，安徽省人民政府办公厅，[2011]27号，2011年4月12日；

(9) 安徽省人民政府，皖政〔2015〕131号：《安徽省水污染防治工作方案的通知》，2015年12月29日；（水十条）

(10) 宣城市人民政府 宣政秘〔2014〕26号 《宣城市大气污染防治行动计划实施细则》，2014年1月23日；

(11) 宣城市人民政府 《宣城市水污染防治工作方案》，2015年12月31日。

2.2.3 编制技术导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》HJ 2.1-2016;
- (2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018;
- (3) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》HJ/T2.3-2018;
- (4) 《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2009;
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) ;
- (7) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) ;
- (8) 《国民经济行业分类》(GB/T 4754—2017) ;
- (9) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91) ;
- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB19597-2001) 及其2013修改单;
- (11) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001) 及2013修改单;
- (12) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(原国家环保部公告2017年第43号) ;

2.2.4 项目有关文件、资料

- (1) 《广德宇信新材料科技有限公司年产 500 万平方新型绿色节能铝幕墙材料及智能公共场所一体化吊顶项目可行性研究报告》;
- (2) 广德县环保局“关于广德宇信新材料科技有限公司年产 500 万平方新型绿色节能铝幕墙材料及智能公共场所一体化吊顶项目环境影响评价执行标准确认的函”;
- (3) 《安徽广德经济开发区扩区总体发展规划环境影响报告书(报批版)》, 安徽省科学技术咨询中心, 2013.01;
- (4) 安徽省环境保护厅 皖环函【2013】196 号《安徽省环境保护厅关于安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书审查意见的函》;
- (5) 广德宇信新材料科技有限公司提供的其他资料;
- (6) 有关项目周围社会、经济、环境状况资料。

2.3 评价工作原则及评价重点

2.3.1 评价工作原则

(1) 建设项目环境保护管理的有关规定，贯彻“可持续发展”、“清洁生产”、“达标排放”、“污染物排放总量控制”的原则。最大限度地减少污染物的排放，通过评价找出生产过程中污染物产生环节，有针对性地提出切实可行、经济合理的污染防治措施。

(2) 充分利用近年来建设项目所在地区取得的环境监测、环境管理等方面的成果，进行该项目的环境影响评价工作。同时针对本项目的污染物排放特点，补充特征因子的监测，以保证数据时效性、代表性。

(3) 评价工作做到客观、公正、真实可靠。通过环境影响评价为环境管理提供决策依据，为项目实施环保措施提供指导性意见。

2.3.2 评价重点

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）要求，结合建设项目排污特征、周围环境现状和环境功能区划，确定本次评价的具体评价内容和评价重点，详见表 2.3-1。

表 2.3-1 评价内容及重点

序号	项目	内容	重点
1	总论	编制依据、评价目的、评价原则、评价内容及评价重点、环境影响因素识别及评价因子、评价等级的划分、评价范围及环境保护目标、评价标准。	
2	建设项目概况	项目概况、建设内容、原辅材料及能源消耗、厂区总平面布置、公用及辅助工程、主要设备、建设周期	√
3	工程分析	工艺流程及排污节点、物料平衡、水平衡、污染源分析	√
4	区域环境概况	自然环境、社会环境概况、区域环境概况	
5	环境质量现状监测与评价	环境空气质量、地表水质量、地下水质量、声环境质量现状监测与评价，分析评价区域环境质量现状	
6	运营期环境影响预测与评价	运营期环境空气影响评价、声环境影响评价、水环境影响评价、固废环境影响分析	√
7	污染防治措施可行性论证	从经济技术方面对废气、废水、噪声及固废污染防治措施进行可行性论证	√
8	污染物排放总量控制分析	从产品、辅料、生产工艺、污染控制等方面对项目清洁生产水平进行分析；给出本项目污染总量控制目标建议指标	√
9	环境管理与监测计划	制定环境管理与监测计划	
10	厂址选择可行性及平面布置合理性分析	从当地规划、交通运输条件、污染气象、卫生防护距离、环境影响评价等方面分析厂址选择及平面布置的合理性	√

11	环境经济损益分析	确定环保措施的项目内容,统计分析环保措施投入的资金以及取得的环境、经济效益,分析建设项目环保设施投资占项目总投资比例的合理性。	
12	结论与建议	总结项目建设结论、提出合理性建议。	√

2.4 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.4.1 环境影响因素识别

为科学分析项目工程建设可能对自然环境、生态、社会环境和群众生活质量产生的影响,根据建设项目生产工艺特点、污染物排放种类、数量以及对环境的影响,结合区域环境状况,对可能受工程影响的环境要素进行识别,结果见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境影响因素识别矩阵

项目阶段	影响因素	自然环境					社会、经济环境					生活质量			
		环境空气	地表水	地下水	声环境	生态环境	土地利用	水资源利用	工业发展	农业生产	能源利用	交通运输	人口就业	生活水平	人群健康
施工期	设备安装	-1D			-1D										
	车辆运输	-1D													
营运期	废气	-2C							+1C			+1C	+1C	-1C	
	废水			-1C											
	固废				-1C										
	噪声				-1C										
	事故风险	-1D		-1D		-1D									

注: 1、表中“+”表示正效益,“-”表示负效益;

2、表中数字表示影响的相对程度,“1”表示影响较小,“2”表示影响中等,“3”表示影响较大;

3、表中“D”表示短期影响,“C”表示长期影响

由表 2.4-1 可以看出,项目的建设对环境的影响是多方面的,主要是长期的或正或负的影响。本项目厂房建设已完成,施工期主要为车辆运输和设备安装,施工期对环境空气、声环境产生短期的影响,随着施工期的结束施工期的影响消失。营运期对环境的不利影响是长期存在的,在生产过程中,可能对环境空气、声环境和地下水环境产生不同程度的负面影响;本项目对环境的正面影响则主要表现在经济环境和社会环境等诸多方面,对当地的经济发展和劳动就业均会起到一定的积极作用。

2.4.2 评价因子筛选

由环境影响因子的识别，确定评价因子见表 2.4-2。

表 2.4-2 本项目评价因子情况

环境因素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TVOC、苯系物、锡及化合物	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、VOCs、苯系物、锡及化合物	烟(粉)尘、VOCs、SO ₂ 、NO _x
地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总铝、SS、石油类、阴离子表面活性剂	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总铝、SS、石油类、阴离子表面活性剂	COD、氨氮
地下水	①八大离子：K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 浓度； ②基本水质因子：pH、总硬度、硫酸盐、氯化物、耗氧量、氨氮、硝酸盐、氟化物、铬（六价）、铁、铝、硼、阴离子表面活性剂等 13 个指标；	——	——
噪声	等效 A 声级	等效 A 声级	——
固体废物	——	工业固体废物	——

2.5 评价工作等级的确定及评价范围

2.5.1 评价工作等级

(1) 大气环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式 AERSCREEN 的要求，大气环境影响评价等级根据主要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 $D_{10\%}$ 确定。其中 P_i 定义为：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准 mg/m^3 。

C_{oi} 一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。评价工作等级按表 2.5-1 的分级判据进行划分，如污染物 i 大

于 1，取 P 值中最大者 (P_{\max}) 和其对应的 $D_{10\%}$ 。

表 2.5-1 大气环境影响评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

本项目的的主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、VOCs、苯系物、锡及化合物，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式，各污染源的 $P_{\max} < 10\%$ ，因此按评价工作级别的划分原则，环境空气影响评价等级为二级，各污染物最大落地浓度及浓度占标率情况见表 2.5-2。

表 2.5-2 废气各污染物最大落地浓度及浓度占标率情况

污染源名称	污染物名称	最大落地浓度 (mg/m^3)	浓度占标率 P_{\max} (%)	落地距离 (m)
有组织排放				
喷涂车间贴布废气 (1#排气筒)	VOCs	1.15E-03	0.1	97
1#喷塑线喷涂粉尘 (3#排气筒)	粉尘	3.82E-03	0.32	20
2#喷塑线喷涂粉尘 (4#排气筒)	粉尘	3.82E-03	0.32	20
1#喷涂线天然气燃烧废气、固化废气 (2#排气筒)	粉尘	0.000457	0.1	28
	SO_2	0.000754	0.15	
	NO_x	0.0138	6.9	
	VOCs	0.000891	0.07	
2#喷涂线天然气燃烧废气、固化废气 (5#排气筒)	粉尘	0.000457	0.1	28
	SO_2	0.000754	0.15	
	NO_x	0.0138	6.9	
	VOCs	0.000891	0.07	
热洁炉废气 (6#排气筒)	粉尘	0.0000218	0.1	22
	SO_2	0.0000364	0.01	
	NO_x	0.022	6.67	
	VOCs	0.000186	0.02	
滚涂车间贴布废气 (7#排气筒)	VOCs	3.29E-04	0.03	20
金属复合生产线废气 (8#排气筒)	VOCs	8.78E-05	0.01	32
滚涂线废气 (9#排气筒)	烟粉尘	1.21E-03	0.27	97
	二氧化硫	1.99E-03	0.4	
	氮氧化物	1.77E-02	8.83	
	VOCs	1.81E-03	0.15	
	二甲苯	2.42E-04	0.12	
打磨、抛光、焊接粉尘 (10#排气筒)	颗粒物	2.19E-04	0.05	20

无组织排放				
喷涂生产车间	VOCs	6.57E-03	0.55	100
	烟粉尘	9.07E-03	2.02	
滚涂涂生产车间	VOCs	6.20E-03	0.52	41
	二甲苯	9.53E-04	0.48	
	烟粉尘	3.34E-03	0.74	

(2) 地表水环境影响评价工作等级

根据工程分析，建设项目产生的污水主要为职工生活污水和生产废水，污水水质复杂程度较低，主要污染物因子较为简单，不涉及重金属。项目位于广德县经济开发区西区，雨污管网完善。项目污水经厂区预处理达到西区污水处理厂接管标准后，经园区污水管网入西区污水处理厂处理达标后排放，尾水入无量溪河。无量溪河属小型河流，水质功能类别为Ⅲ类，为灌溉河流。因此确定水环境现状评价等级低于三级。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）中要求：“低于第三级地面水环境影响评价条件的建设项目，不必进行地面水环境影响评价，只需按照环境影响报告的有关规定，简要说明所排放的污染物类型和数量、给排水状况、排水去向等，并进行一些简单的环境影响分析”，因此，本评价只分析项目排放的污染物类型和数量、给排水状况和排水去向。

表 2.5-4 地表水环境影响评价工作等级判定表

项目	判据		判定结果
地表水	污水量	污水排放量<200m ³ /d并且属于废水间接排放	三级B
	水质复杂程度	排放污水类型为生活污水，污染物属非持久性污染物，水质简单	
	地表水水域规模	无量溪河为小型河流	
	地表水水质要求	无量溪河为Ⅲ类水体	

(3) 地下水和土壤环境影响评价

1.地下水评价等级

本项目供水由广德经济开发区供水管网提供。对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中分类，本项目无表面处理工艺，按照Ⅱ类项目进行分析，地下水环境敏感程度分级见表 2.5-4，评价等级分级见表 2.5-5。

表 2.5-4 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
------	-----------

敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

表 2.5-5 评价等级分级表

环境敏感程度 \ 项目类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目位于广德经济开发区，项目所在地地下水环境不敏感，根据表 2.5-5 评价等级分级可知，本项目地下水评价等级为三级。

（4）声环境影响评价工作等级

本项目位于广德县经济开发区西区内，该区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类，项目建成后敏感点噪声增加值小于 3dB(A)，且对周围声环境影响较小。根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.4-2009）中规定，确定本项目声环境影响评价工作等级定为三级评价，具体见表 2.5-7。

表 2.5-7 声评价等级分级表

判别依据	声环境功能	项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级的变化程度	受噪声影响范围内的人口
三级评价标准判据	3 类、4 类	增加量小于 3dB(A)	受影响人口较少
本项目	3 类	小于 3dB(A)	受影响人口少
评价等级	三级评价		

2.土壤评价等级

对照《环境影响评价技术导则 土壤导则（试行）》（HJ 964-2018）中附录 A 中土壤环境影响评价类别，本项目为设备制造业，项目类别定位 I 类，根据项目建设面积，项目属于小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）不敏感区域的项目，对照导则表 4 中工作等级划分表，本项目土壤环境影响评价工作为二级评价。

表 2.5-6 污染影响型评价工作等级划分

	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级

较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

(5) 风险评价等级

该项目是使用和贮存的原材料中无重大风险源。根据危险重大危险源判别结果，同时依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中判别参数的规定，本项目的风险潜势为 I 级，按表 2.5-6 划分评价级别，项目环境风险评价为简单分析。

表 2.5-6 评价工作级别（一、二级）

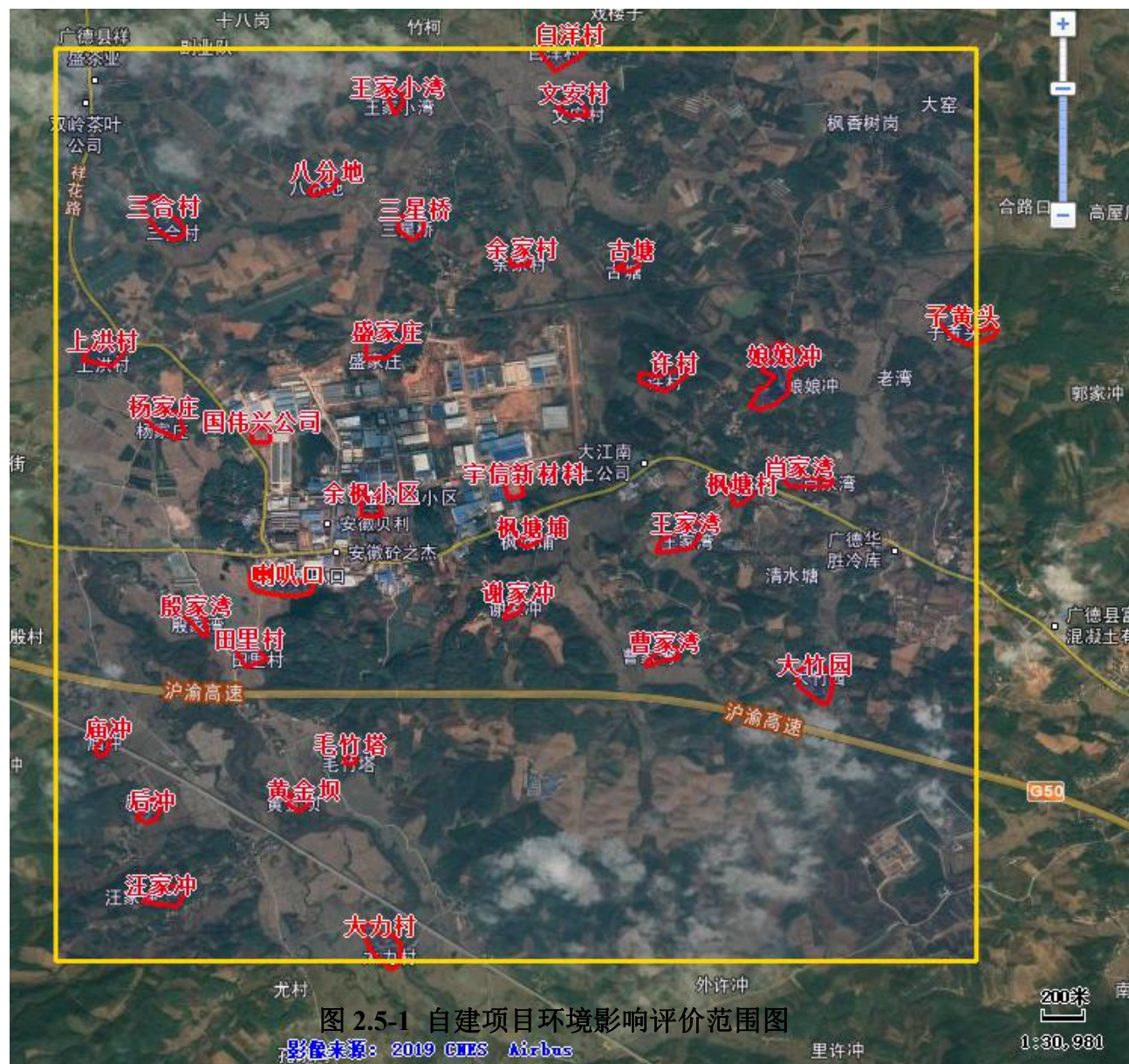
风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价等级	一	二	三	简单分析

2.5.2 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围，具体见表 2.5-9。

表 2.5-9 评价范围

项目	评价范围
大气	以建设项目大气污染源为中心，半径 2.5km 的矩型区域范围内
地表水	项目排污口入无量溪河上游 500m 至下游 1000m
地下水	6km ²
声	建设项目厂界外 200m
风险	以建设项目风险源为中心，半径 3.0km 的圆形域范围内



2.6 环境保护目标及污染控制目标

2.6.1 环境保护目标

本项目主要环境保护目标见表 2.6-1，大气环境影响评价范围内环境敏感目标分布图见图 2.6-1 建设项目大气环境影响评价范围环境保护目标分布图、环境风险评价范围内环境敏感目标分布图见图 2.6-2 建设项目环境风险受体分布图。

表 2.6-1 自建项目厂区周围主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标 m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y					
环境空气	三星桥	-830	1600	居民	45 人	GB3095-2012 二类	N	1708
	文安村	470	2160	居民	162 人		NE	2302
	许村	820	560	居民	80 人		NE	1362
	白洋村	370	2360	居民	36 人		NE	2534
	王家小湾	-650	2370	居民	14 人		NE	2330
	三星桥	-530	1390	居民	114 人		N	1694
	余家村	170	1690	居民	35 人		N	1765
	古塘	835	1350	居民	39 人		NE	1660
	盛家庄	-570	720	居民	45 人		NW	950
	子黄头	2260	1310	居民	16 人		NE	2370
	枫塘村	1450	350	居民	156 人		NE	1517
	王家湾	760	-285	居民	46 人		SE	795
	肖家湾	1810	260	居民	59 人		E	1930
	娘娘冲	1530	760	居民	95 人		NE	1750
	曹家湾	930	-750	居民	44 人		SE	1217
	大竹园	1620	-760	居民	36 人		SE	1890
	枫塘埔	0	-255	居民	25 人		S	255
	谢家冲	0	-650	居民	64 人		S	670
	喇叭口	1760	-230	居民	97 人		SW	1970
	余枫小区	-690	0	居民	556 人		W	690
	黄金坝	-750	-2180	居民	142 户		SW	2256
	毛竹塔	-590	-2120	居民	67 人		SW	2130
	庙冲	-2260	-1760	居民	36 人		SW	2457
	后冲	-2150	-2230	居民	39 人		SW	2330
	田里村	-560	-1620	居民	32 人		SW	809
	殷家湾	-1390	-250	居民	36 人		SW	1616
	杨家庄	-1960	560	居民	45 人		W	2118
	上洪村	-2180	1320	居民	150 人		NW	2270
	三合村	-2290	2120	居民	118 人		NW	2385
	八分地	-920	2250	居民	86 人		NW	2306
地表水	无量溪河			河流	水体功能	GB3838-2002 III类	NW	7760
声环境	/			四周	/	GB3096-2008 3 类	/	/

2.6.2 污染控制目标

本项目污染控制目标为施工期和项目运营期产生的污染物完全达标排放，并给出合理的污染物排放总量控制指标，排污口设置应符合排污口设置及规范化整治的要求。

- (1) 本项目营运后，区域地表水体与地下水水质不恶化，质量不降级；
- (2) 项目产生的废气经处理后达标排放，确保区域环境空气质量标准不降低；
- (3) 项目所在区域声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求；
- (4) 对建设项目生产中产生的固体废弃物采取合理有效的处理处置措施。

2.7 评价标准

2.7.1 地表水评价标准

(1) 环境质量标准

建设项目所在地周围与项目有关的地表水体无量溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准，水体主要功能为灌溉河流。具体参见表 2.7-1。

表 2.7-1 地表水环境质量标准III类 (单位: mg/L, pH 无量纲)

项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	石油类
(GB3838—2002) III类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05

(2) 排放标准

建设项目废水主要为生活污水和生产废水。、项目污水经厂区预处理达到污水处理厂接管标准，无接管标准的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求后，经园区污水管网入西区污水处理厂处理达标后排放，尾水入无量溪河。西区污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，具体指标见表 2.7-3 和表 2.7-4。

表 2.7-3 西区污水处理厂接管标准

序号	污染物项目	单位	污染物允许浓度	执行标准
1	pH	无量纲	6~9	西区污水处理厂接管标准，无接管标准的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
2	COD	mg/L	≤450	
3	BOD ₅	mg/L	≤180	
4	SS	mg/L	≤200	
5	NH ₃ -N	mg/L	≤30	

表 2.7-4 城镇污水处理厂污染物排放标准

序号	污染物项目	单位	污染物允许排放浓度	执行标准
1	COD	mg/L	≤50	(GB18918-2002) 中一级 A 标准
2	BOD ₅	mg/L	≤10	
3	SS	mg/L	≤10	
4	NH ₃ -N	mg/L	≤5 (8)	
5	pH	无量纲	6~9	

备注：括号外数值为水温>12⁰ C 时的控制指标，括号内数值为水温≤12⁰ C 时的控制指标。

2.7.2 地下水评价标准

拟建项目区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

中Ⅲ类标准，具体标准值见表 2.7-5。

表 2.7-5 地下水环境质量标准 单位：mg/L (pH 除外)

项目	pH	总硬度	六价铬	高锰酸钾指数	氟化物	氨氮
标准值	6.5~8.5	450	0.05	3.0	1.0	0.5

2.7.3 环境空气评价标准

(1) 环境质量标准

评价区为环境空气二类功能区，常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；VOCs 和二甲苯废气执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 中相对于标准限值要求，非甲烷总烃执行大气污染物综合排放标准详解中标准。

具体标准值见表 2.7-5。

表 2.7-5 环境空气质量标准

环境空气质量标准（单位：μg/m ³ ，CO 单位为 mg/m ³ ）		
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	SO ₂	年均值：60
		日均值：150
		小时均值：500
	NO ₂	年均值：40
		日均值：80
		小时均值：200
	PM _{2.5}	日均值：35
		小时均值：75
	PM ₁₀	日均值：70
		小时均值：150
	CO	日均值：4
		小时均值：10
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） 大气污染物综合排放标准 详解	O ₃	8 小时均值：160
		小时均值：200
	TVOC	小时均值：600
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） 大气污染物综合排放标准 详解	二甲苯	小时均值：0.2
	非甲烷总烃	环境浓度：2.0

(2) 排放标准

工艺废气中有组织 VOCs 废气排放参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中标准要求；无组织 VOCs 无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求；

天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫）执行锅炉大气污染物排放标准（GB13271-2014）表 3 中大气污染物特别排放限值的要求，其中氮氧化物废气参照执行《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气〔2019〕97 号）燃气锅炉的控制要求。（氮氧化物排放不高于 50 毫克/立方米）。

打磨、抛光、焊接产生的颗粒物和锡及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准和无组织排放监控点浓度限值要求；喷塑粉尘和固化废气执行合成树脂工业污染物排放标准（GB 31572-2015）中表 5 中的相应标准值。

具体标准值见表 2.7-6。

表 2.7-6 大气污染物排放标准

标准名称	污染物	浓度限值 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织浓度 限值 (mg/m ³)
《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)	VOCs	50	15	1.5	/
《挥发性有机物无组织排放标准》 (GB37822-2019)	非甲烷 总烃	NMHC（监控点处 1h 平均浓度值）			6.0
		NMHC（监控点处 1h 任意一次浓度 值）			20
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	120	15	3.5	1.0
	锡及其 化合物	8.5	15	0.31	0.24
合成树脂工业污染物排放标 准（GB 31572-2015）	颗粒物	20	15	/	1.0
	NMHC	60	15	/	4.0
锅炉大气污染物排放标准 (GB13271-2014) 表 3 中大 气污染物特别排放限值的要求	颗粒物	20	/	/	/
	二氧化 硫	50	/	/	/
《长三角地区 2019-2020 年 秋冬季大气污染综合治理攻 坚行动方案》的通知（环大气 〔2019〕97 号）燃气锅炉的 控制要求	氮氧化 物	50	/	/	/

2.7.4 噪声评价标准

（1）声环境质量标准

评价范围 200m 内声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类区标准，详见表 2.7-7。

表 2.7-7 声环境质量标准

执行标准	标准值 dB (A)	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 3 类标准	65	55

(2) 噪声排放标准

项目施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中标准；运营期厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准，具体标准值见表 2.7-8 和表 2.7-9。

表 2.7-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 (dB (A))

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
项目施工场界噪声	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表 1

表 2.7-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 (dB (A))

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
项目厂界噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

2.7.5 固废评价标准

一般固废执行 GB18599-2001 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年修改单中的有关规定；危险废物执行 GB18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单中的有关规定。

3 工程分析

3.1 拟建项目情况

3.1.1 项目名称、性质、建设地点、投资总额

项目名称：年产 500 万平方新型绿色节能铝幕墙材料及智能公共场所一体化
吊顶项目

建设单位：广德宇信新材料科技有限公司

行业类别：C3311 金属制品制造

性 质：新建

建设地点：本项目自建厂区和租赁厂区均位于广德县经济开发区西区。项目周围主要为工业企业与市政道路，自建项目东侧为恒鑫数控重机企业、南侧为空地、西侧为九运橡胶和详旺汽车模具、北侧为广德艾森新材料有限公司；租赁厂区东侧为广德艾森新材料有限公司、南侧为九运橡胶和详旺汽车模具、西侧为创驰橡胶、北侧为原义忠德拟建厂区。具体地理位置见附图 3.1-1 建设项目地理位置图、附图 3.1-2 建设项目在广德县经济开发区西区位置图。

投资总额：12000 万元，环保投资 350 万元，占总投资的 2.92%。

3.1.2 占地面积、劳动定员及工作时数

厂房占地面积：30 亩。

劳动定员：180 人。

工作时数：本项目年工作日以 300 天计，实行一天两班制，每班工作 8h。

3.2 拟建项目建设内容

3.2.1 产品方案




本项目正式运营后，具体产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 产品方案

序号	产品名称	单位	产量	规格尺寸	喷涂方案	备注
铝幕墙	喷涂板	万 m ² /年	200	60cm×60cm×0.5mm	单面喷涂，单件喷涂面积 0.36m ² ，总喷涂面积为 200 万 m ² 、厚度一般为 120um	碱洗、喷塑

材料	吸音板	万 m ² /年	100	60cm×60cm×0.5mm	单面喷涂, 单件喷涂面积 0.36m ² , 总喷涂面积为 100 万 m ² 、厚度一般为 120um	碱洗、喷塑; 喷涂板背面喷胶后上吸音材料即可, 约 3cm 厚, 每块吸音材料用掉吸音棉尺寸 59.5×59.5cm
	铝单板	万 m ² /年	50	定制, 无固定规格	单面喷涂, 总喷涂面积为 50 万 m ² 、厚度一般为 120um;	碱洗、喷塑
	蜂窝板	万 m ² /年	50	定制, 无固定规格	单面喷涂, 总喷涂面积为 50 万 m ² 、厚度一般为 120um	碱洗、喷塑
	滚涂板	万 m ² /年	100	67cm 每卷	双面喷滚涂, 总喷涂面积为 50 万 m ² 、厚度正面为 12um、背面在 3um	钝化、滚漆
吊顶	LED 灯板	个/年	6000	无固定规格	/	由喷涂板、外购的电器元件、灯条等进行装配而成;

表 3.2-2 产品特点一览表

序号	产品名称	产品图片	产品特点
1	喷涂板		具有优异的耐腐蚀性和耐候性, 坚固耐用, 外观装饰美观, 生产工艺比阳极氧化简单, 环保等特点, 在建筑、装饰、交通等行业得到了广泛的应用
2	吸音板		吸音板是一种理想的吸声装饰材料。具有吸音、环保、阻燃、隔热、保温、防潮、防霉变、易除尘、易切割、可拼花、施工简便、稳定性好、抗冲击能力好、独立性好、性价比高等优点, 广泛用于噪声超标声学场所、厂房以及大型公共建筑的吸声墙板、天花吊顶板。
3	铝单板		铝单板作为外墙建筑装饰行业中常用装饰材料, 逐渐成为一员强势成员, 应用广泛。品质优越, 表面处理色彩丰富, 可满足多样需求。铝单板既可以室内天花幕墙, 又可以用作室室外墙, 各有优点, 安装简易, 维护方便, 使用年限较长, 在建材市场有着卓越的地位。

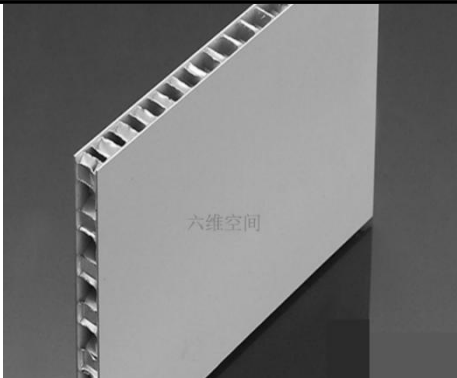


4	蜂窝板		易拆除、易组装，重量轻、运输方便可多次重复利用。大大降低建筑载荷。中间夹层含大量空气，可隔音、隔热。防潮、无有害气体释放。单位质量的强度大、刚度高，不易变形，完全克服了其它装饰板在单块面积大时的变形、中间塌陷等缺点。加工方便，可任意切割折边。表面具有极高的平整度，抗震性能好
5	滚涂板		滚涂天花板色彩鲜艳，既具有铝板的强度和优异柔韧性、又具有漆膜良好的耐腐蚀性和耐候性。既能承受高风强压下的变形，又可随意切割、分条、冲压、开槽、钻孔、弯弧及压缩成型、完全可替代同类进口产品。因此，被广泛适用于建筑业：工业厂房、写字楼、商场、车站、地铁、机场建筑、现代大型飞机库、大型体育馆、大型会所等等
6	LED 灯		LED 灯由面板和背罩板组装而成，用高粘度海绵胶将扩散板固定于面板内侧，将布满灯珠的灯条用高粘度海绵胶均匀固定在背罩内侧，连接电源，然后组合面板与背罩而成。生产方便，发光效果好，可大规模搭配本项目的常规铝天花板安装使用。



图 3.1-1 拟建项目地理位置图

3.2.2 自建厂区项目建设内容

本项目自建厂区建设工程内容及其依托关系见表 3.2-2。

表 3.2-2 建设项目自建厂区工程内容表

序号	类别	单体工程名称	工程内容	工程规模
1	主体工程	喷涂车间	1栋1层、建筑面积6802.95m ² ；喷涂车间主要作为喷涂板、吸音板、铝单板的主体生产车间，并完成蜂窝铝板的前端加工、喷粉工作。 机械加工设备：主要包括剪板机、冲床、平直机、液压机、自动贴布机等生产设备。 喷粉流水线两条：主要单条线主要包括碱洗脱脂两个（尺寸均为4m*0.6m*1.5m）、喷淋水洗以及三级逆流水洗槽（尺寸均为3m*0.6m*1.5m）、喷粉房（尺寸3.6m*6m*1.8m）、固化通道（70m*2.5m*2m） 单条流水线配套一台废气焚烧炉；并配置了热洁炉两台，主要为清理沾染到喷粉线挂具上的塑粉，保证导电性	年可完成200万m ² /年喷涂板、100万m ² /年吸音板、50万m ² /年铝单板的生产和喷涂工作；并同步完成50万m ² /蜂窝铝板的前端加工、喷粉工作；共计年喷涂面积为400万m ² /年；厚度一般为120um
		滚涂车间	1栋1层、建筑面积6802.95m ² ；滚涂车间主要作为滚涂单板的主体生产车间，并完成蜂窝铝板的复合、LED顶板的装配工作。 机械加工设备：主要包括方槽机两台、自动数控转塔两台、雕刻机三台、折弯机两台、滚弧机两台、大剪板机两台、剪板机6台、分条机两台、自动贴布机2台、小型打磨、抛丸、焊接设备各两套；并设置有金属复合板生产线两条；滚涂生产线一条，滚涂线主要包括碱洗、无铬钝化、滚涂以及固化的工作。并设置有油漆调配房一个（2m*1.5m*2.5m）	年可完成50万m ² /年滚涂单板的生产和同步完成蜂窝铝板和LED灯板的装配工作；共计滚涂年喷涂面积为100万m ² /年；厚度一般为12um，误差不超过8%
2	辅助工程	办公楼	1-2层作为办公楼，3层用于住宿	1栋3层、建筑面积1802.95m ²
3	贮运工程	原料仓库	依托滚涂车间，规划面积为500m ²	设计运转周期为1月，最大暂存量为50t
		成品仓库	依托滚涂车间，规划面积为800m ²	
		辅料间	作为建设项目胶水、油漆、稀释剂等原材料的暂存场所，设计暂存量为15t	1栋1层、建筑面积30m ²
4	公用工程	供水	本项目生活、生产用水由广德经济开发区西区给水管网提供	给水管网已敷设到本项目所在地
		排水	雨污分流制。厂区雨水收集后排入雨水管网；本项目废水满足西区污水处理厂接管标准后可纳入污水处理厂进行深度处理	雨污水总排口位于北侧
		供电	由当地供电所供电	年用电300万度
		消防系统	室外消防用水量25L/S，火灾延续时间为1h，室内消火栓箱采用落地式消火柜，消防管架空敷设	--
		供热	本项目厂内供热来源于电能和天然气	天然气用量为80万m ³ /a

5	环保工程	废水处理装置	生活污水：隔油池、化粪池一座，处理厂区生活污水，生活污水的产生量为8.0t/d；隔油池1m³，化粪池共计为20m³		以上废水通过预处理后在通过混凝沉淀+水解酸化+A/O生化进行深度处理后达标外排后进入西区污水处理厂运行后，可并入污水处理厂进行处理
			含油废水	2m³隔油池	
			钝化废水	/	
			综合废水	/	
		废气处理装置	喷涂车间：六台自动贴布机产生的喷胶废气通过集气罩进行收集、固化废气通过密闭抽风后通过二级活性炭进行吸附处理后外排；（1#排气筒）		风量为15000m³/h，有机废气处理效率90%
			喷涂车间：1#喷涂流水线产生的喷塑粉尘密闭抽风后分别通过大旋风+布袋除尘器进行处理后外排；（3#排气筒）		风量为8000m³/h，粉尘处理效率99%
			喷涂车间：2#喷涂流水线产生的喷塑粉尘密闭抽风后分别通过大旋风+布袋除尘器进行处理后外排；（4#排气筒）		风量为8000m³/h，粉尘处理效率99%
			喷涂车间：1#喷涂流水线4台天然气燃烧机均采用低氮燃烧技术；其中三台为清洗以及固化提供热源；一套为固化过程中产生的有机废气燃烧处理；而后上述废气合并到一根15m的排气筒进行排放。（2#排气筒）		风量为20000m³/h，有机废气处理效率95%
			喷涂车间：2#喷涂流水线4台天然气燃烧机均采用低氮燃烧技术；其中三台为清洗以及固化提供热源；一套为固化过程中产生的有机废气燃烧处理；而后上述废气合并到一根15m的排气筒进行排。（5#排气筒）		风量为20000m³/h，有机废气处理效率95%
			喷涂车间：2套热结炉废气通过一根15m的排气筒进行排放； 2套热结炉共计有4台燃烧机，其中2套为热解设备、2套为废气燃烧设备；（6#排气筒）		风量为5000m³/h，有机废气处理效率95%
			滚涂车间：2台自动贴布机产生的喷胶废气通过集气罩进行收集、固化废气通过密闭抽风后通过二级活性炭进行吸附处理；（7#排气筒）		风量为6000m³/h，有机废气处理效率90%
			滚涂生产线、调漆房产生的有机废气通过密闭抽风后通过废气焚烧炉进行焚烧处理后和天然气燃烧废气合并排放；（8#排气筒）		风量为20000m³/h，有机废气处理效率95%
			抛丸、打磨以及焊接废气通过6套废气集气罩进行收集后通过1套布袋除尘器进行处理后通过一根15m的排气筒进行高空排放（9#排气筒）		风量为12000m³/h，粉尘处理效率98%
			两条金属复合生产线产生的胶水废气通过密闭抽风后通过一套二级活性炭进行吸附处理后通过一根15m的排气筒进行高空排放（10#排气筒）		风量为6000m³/h，粉尘处理效率98%
			锡焊废气通过可移动的焊接烟尘收集处理进行收集处理		综合处理效率60%
			危险废物仓库和辅料间产生的有机废气进行微负压抽风后通过一套活性炭箱进行处理后排放（11#排气筒）		综合处理效率90%，风量为2000m³/h

	噪声处理装置	采用车间隔音、设备减震、设置空压机房等措施	--
	固废存放点	固废临时存放场所，设置在车间内部 危废临时存放场所，设置在生产车间北角，占地面积40m ² ；	危险废物分类储存，有防渗漏、防雨淋、设围堰等措施
	环境风险	应急池200m ³ ；危险废物仓库、辅料间、污水处理站、滚涂流水线、喷漆房进行重点防渗处理	重点防渗

3.2.3 厂区总平面布置

结合现有场地情况，生产厂房平面布置以最佳的生产流程（物流、人流、信息流、能源流）和生产工艺工程进行设计，整体布置上强调物流的合理，减少物流的返回、交叉、往返等无效搬运；减少库存和在制品，缩短物料的停滞和等待；选用适当装卸搬运方式和机具。总体布置按照用地集约、紧凑，功能分区合理，工艺流线顺畅，运输线路短捷原则。具体布置见附图 3.2-1 建设项目厂区平面示意图、附图 3.2-2 建设项目车间布局图。

建筑物布置结合用地形状，充分考虑日照、通风、消防要求，同时和周边环境相协调。总平面布置时，严格遵循《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中有关规定要求。

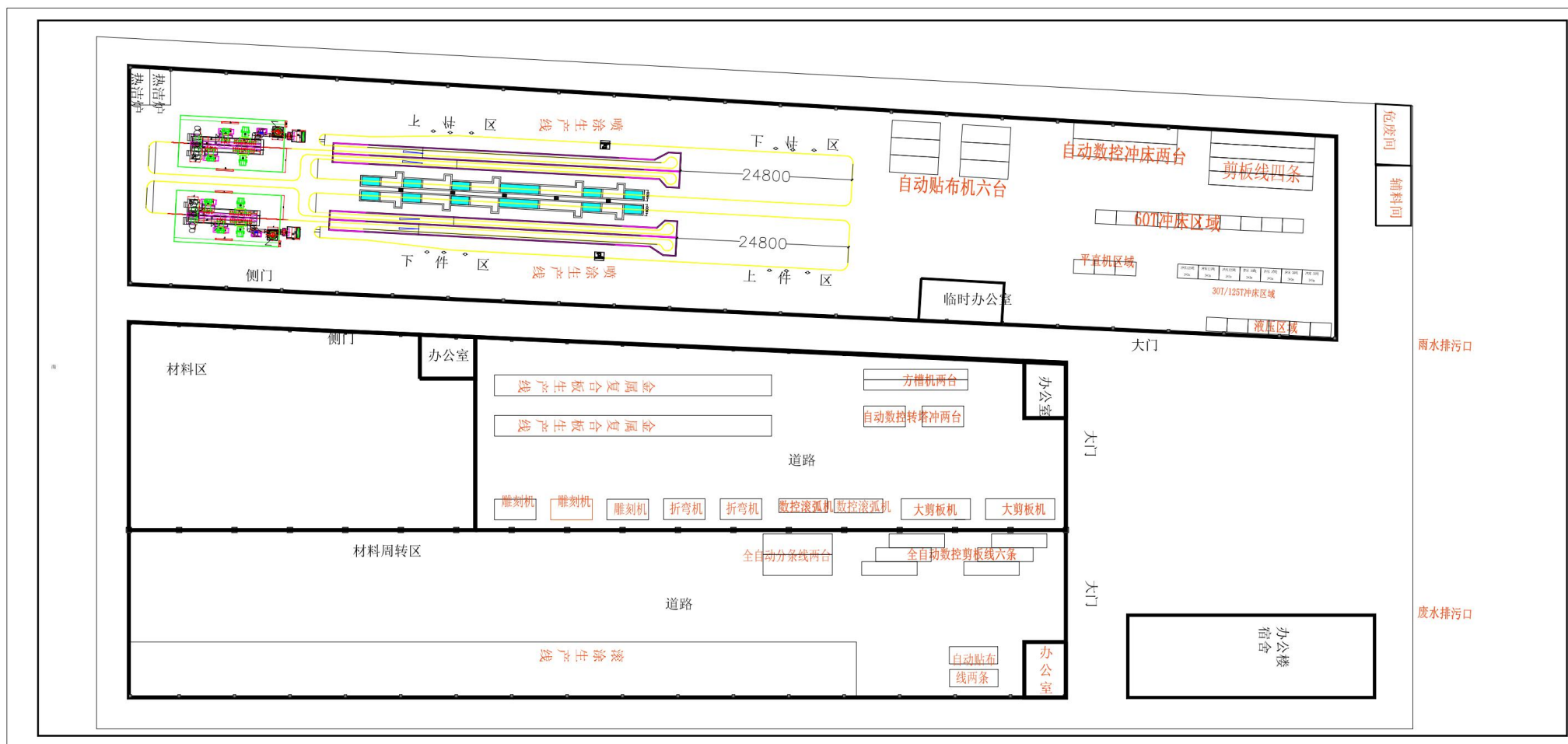


图 3.2-1 建设项目车间设备布局示意图

3.2.4 公用及辅助工程

(1) 厂区给排水

①给水系统:

由开发区内供水管网引入一根 DN150 的给水入口, 在厂区形成生产、生活、消防合用的环状供水管网, 供水压力约为 0.3MPa 左右。

②排水系统: 排水系统为雨污分流体制。

厂区内建筑物屋面雨水与厂区内地面雨水汇流排入厂区内雨水干管, 进广德县经济开发区西区雨水管网。厂建成后项目污水经厂区预处理达到污水处理厂接管标准, 无接管标准的执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准要求后, 经园区污水管网入西区污水处理厂处理达标后排放, 尾水入无量溪河。西区污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准。

(2) 供电

厂区设置一 10KV 的变电间, 引自就近的 110kV 变电站, 10kV 外线由当地供电部门实施, 原则上沿市政电缆沟引至厂区围墙边, 再沿厂区电缆沟引入 10kV 配电所, 工作电源采 380V。

(2) 消防工程

厂区道路宽 7m, 建筑物周围道路形成消防环路, 满足消防防火要求。

(3) 物料储存及运输

建设项目产品贮存在包装区, 原料贮存在原材料仓库内, 原材料贮存依托车间。贮存同时须符合储存的相关条件(如防晒、防火、防潮、通风、防雷、防静电等), 所有进入储存、使用危险化学品的的人员, 都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

本项目年原料及产品, 主要为陆路运输。陆路运输为 10~15 吨卡车。

(4) 职业安全及卫生

①建筑及场地布置

本项目认真执行《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010), 场地抗震设防烈度为 7 度。

厂址周边环境较好, 对本厂的职业安全卫生无不良影响。

总平面布置工艺生产合理, 物流运输顺捷, 满足了安全卫生防火等要求, 同时注意了建筑物的自然采光、通风条件。

②防火防爆

本项目消防按照规范设计，厂区采用生产、生活、消防合并的环状给水管网。

③工业卫生与通风

各类厂房首先根据自身条件，充分利用自然通风，当仅依靠自然通风不能满足使用要求时，再设置机械通风。

3.2.5 建设周期

本项目自建厂区工程拟建设周期为 2 年(2021 年 2 月—2023 年 2 月)。

3.3 施工期工程分析

本项目新建厂房及配套设施，施工期的主要工艺流程及产污环节见图 3.3-1。

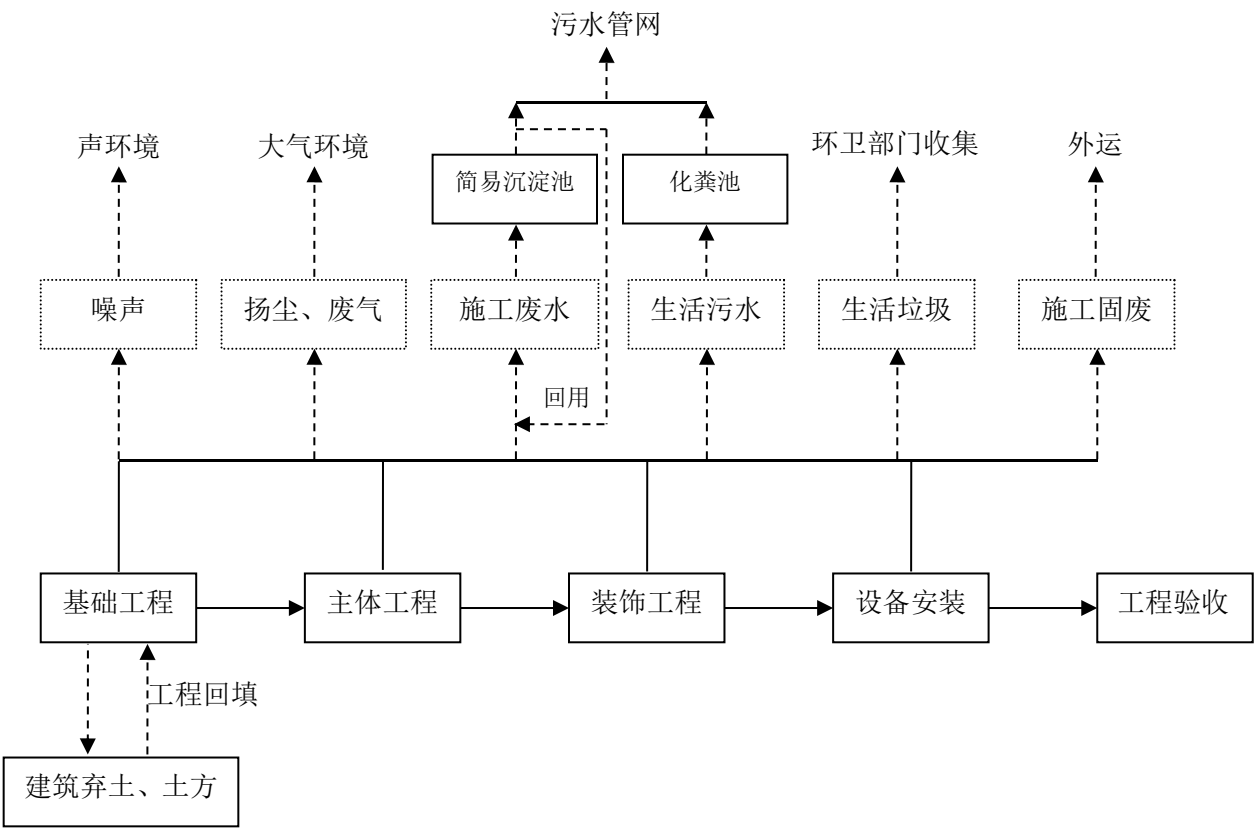


图 3.3-1 建设项目施工期工艺流程及产污环节图

3.3.1 施工期废气污染源强分析

施工期，频繁使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备以及临时采用柴油发电机供电，这些车辆及设备的运行会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的碳氢化合物 HC 等，同时产生扬尘污染大气环境。扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等因素有关。根据在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

3.3.2 施工期废水污染源强分析

施工期的水污染主要源自施工人员产生的生活污水、施工废水等，主要污染物是 COD、BOD₅、SS、石油类等。

①生活污水

本项目共有施工人员约 100 人，施工人员每天生活用水以 100L/人计，生活污水按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 8m³/d，施工场地设污水收集和简易处理设施，将施工人员生活污水收集后经简易隔油池、沉淀池处理后排入周边农田进行施肥，对纳污水体影响较小。

②施工废水

施工废水主要来自地基开挖、钻孔产生的泥浆水，各种施工机械设备运转的冷却和洗涤用水以及施工现场的清洗水，含有大量的泥砂、油污。

根据类比监测调查，地基开挖、钻孔产生的泥浆水 SS 浓度达 1000~3000mg/L，肆意排放会造成周边河道的堵塞，必须排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，不得随意排放。施工用水在城市用水中是用水大户，主要用于生活用水和工程用水。工程用水主要用于工程养护，工程养护中约有 70%的水流失，流失时同时夹带泥沙、杂物，处理不当会污染环境，必须经沉淀池处理后回用，以免对环境造成污染，堵塞污水管道。

项目施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将敷设排水沟（管），并修建临时沉淀池，含 SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。

3.3.3 施工期噪声污染源强分析

建设期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

建设期主要施工机械设备的噪声源强见表 3.1-1，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比，叠加后的噪声增加 3~8dB(A)，一般不超过 10dB(A)。

表 3.3-1 施工期主要噪声声源强度表

施工阶段	声源	噪声级 dB (A)
土方阶段	推土机	82~88
	挖土机	81~87
	空压机	88~92
	发电机	85~90
	运输车辆	82~90
	大锤	100~105
结构阶段	混凝土运输泵	88~95
	振捣器	80~88
	电锯	95~99
	空压机	88~92
	发电机	85~90
	运输车辆	82~90
装修阶段	木工电刨	95~99
	电锤	100~105
	电钻	90~96
	电锯	95~99
	云石机	87~92
	混凝土搅拌机	85~90
	磨光机	90~96

注：设备噪声值为其它建筑工地上类比数值。

物料运输车辆类型及其声级值见表 3.3-2。

表 3.3-2 各施工阶段的昼、夜噪声级估算值 单位：dB (A)

施工阶段	主要噪声源	场界噪声估算值		噪声限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
土方阶段	推土机、挖土机、运输车辆等	75~85	75~85	70	55
结构阶段	混凝土搅拌机、振捣器、电锯等	70~85	65~80		
装修阶段	吊车、升降机、电锤、木工电刨等	60~70	60~70		

对此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。施工期高噪声设备合理安排施工时间，减少对周边居民、医院本部的影响。在考试期间、午休期间和夜间禁止使用高噪声设备，夜杜绝施工噪声扰民，另外，对施工场地平面布局时将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，进行合理布设，减少施工噪声对民众的污染影响。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。

3.3.4 施工期固废污染源强分析

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。生活垃圾以人均每天产生 0.5kg 计算，施工人数 100 人，则施工期产生的生活垃圾约为 4.5t，统一

收集后由环卫部门统一清运。

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有拆迁和开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。建材损耗产生的垃圾和装修产生的建筑垃圾预计产生量9.6吨。

3.4 营运期工程分析

3.4.1 项目生产工艺

一、喷涂板、吸音板工艺说明

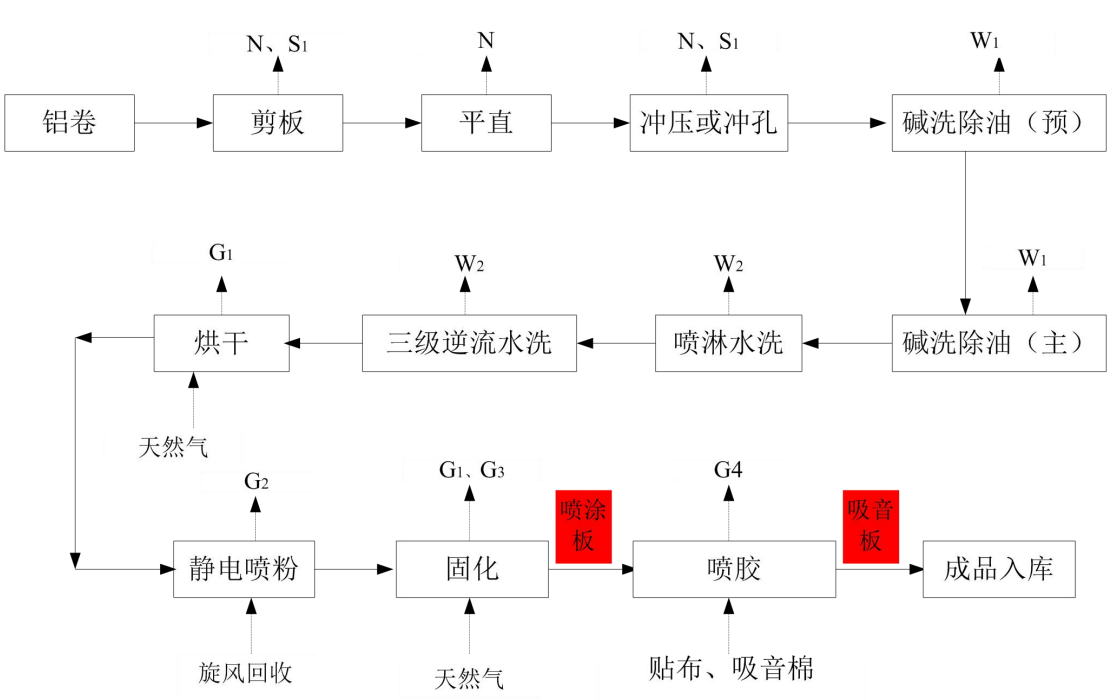


图 1 喷涂板、吸音板工艺流程图

图例：S1废边角料、N噪声、W1含油废水、W2综合废水、G1天然气燃烧废气、G2粉尘 G3有机废气、天然气燃烧废气 G4有机废气

- 1、剪板：将外购的铝材根据不同客户要求，通过剪板机进行下料，下料过程中会产生噪声和边角料；
- 2、平直：通过平直机铝材整平，方便后续加工和清洗；
- 3、冲压或冲孔：根据工艺需要进行冲压或者冲孔处理；过程中会产生噪声和边角料；
- 4、碱洗除油：共计有两个碱洗槽，第一个槽体为预除油、第二个槽体为主除油；

采用碱洗的方式进行，第一次槽体浓液浓度为 1%~2%之间，采用去油粉；第二个清洗槽为 3%~4%之间、使用的为碱性脱脂剂；清洗温度为 50℃（热能来源于天然气），槽体废水均为定期更换，废水更换周期为一月四次；碱洗槽尺寸均为 4m*0.6m*1.5m；

除油粉主要成为为非离子表面活性剂 15%、阴离子表面活性剂 5%、钠盐（清洗助剂）8%、水 72%；清洗剂成分为柠檬酸钠 10%，表面活性剂 6%，氢氧化钠 20%，水 64%；槽液配比无需在添加片碱调节 pH；

5、喷淋水洗：除油后产品先进行喷淋，共计设计有 4 个喷淋头，单个喷淋头水流速为 0.1m³/h，根据流水线数量以及挂件量调节喷淋头同时开启的数量；一般为 2 或者 4 个进行开启；喷淋塔底部设置有回收水槽，容积为 2m³；

6、三级水洗：采用三级逆流水洗的方式进行进一步水洗；清洗槽均为 3m*0.6m*1.5m；补充水量为 0.2m³/h；

7、烘干：以天然气为能源，并采用低氮燃烧技术；烘干温度 80℃，以去除原材料上的水分；

8、静电喷粉：是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上的。粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。此部分工序在喷塑房中完成，规格为 3.6m×6m×1.8m，喷塑过程中会有少量粉尘产生，拟通过设备自带大旋风进行塑粉回收后，少量粉尘在通过布袋除尘器进行深度处理。

9、固化：喷塑完成后将喷塑件放入固化通道中用天然气进行烘干固化，固化通道规格为 70m×2.5m×2m，固化温度一般为 180~240 度，烘干时间约为 12~15min，固化废气产生后通过密闭抽风后通过天然气燃烧进行进行废气焚烧炉燃烧处理后高空排放。

10、上述工序完成后即可得到铝喷涂板；

11、根据客户要求，部分需要在背面粘结在隔音材料；原材料直接外购，采用水性胶水；通过自带贴布机进行喷胶、贴布处理后最终完成吸音板。喷胶过程产生的有机废气通过活性炭进行吸附处理；

二、铝单板、蜂窝板工艺说明

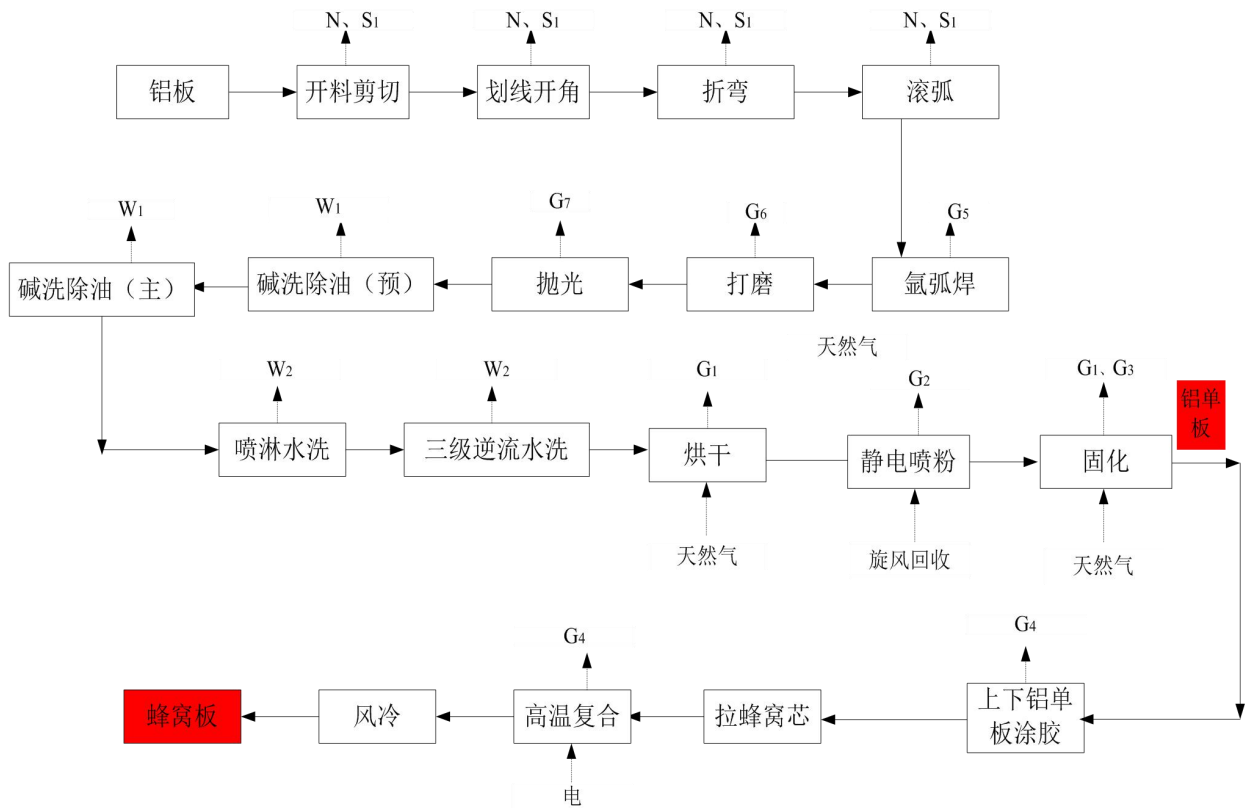


图 2 铝单板、蜂窝板工艺流程图

图例：S1废边角料、N噪声、W1含油废水、W2综合废水、G1天然气燃烧废气、G2粉尘、G3有机废气、天然气燃烧废气、G4有机废气、G5焊接废气、G6抛光粉尘、G7打磨粉尘

工艺简述：

- 1、开料剪切：将外购的铝材根据不同客户要求，通过剪板机进行下料，下料过程中会产生噪声和边角料；
- 2、划线开角：根据设计形状，进行划线、倒角；会产生噪声和边角料；
- 3、折弯、滚弧：通过折弯机、滚弧机得到所要的形状；
- 4、氩弧焊：将部分螺母、钉焊接上去，焊接工序采用固定工位，焊接烟尘通过废气集气罩进行收集；
- 5、打磨、抛光：将焊接点进行打磨、抛光；均为小型设备，固定工位上操作，与焊接烟尘一起通过袋式除尘器进行收集处理；
- 6、碱洗、清洗、喷淋水洗、喷涂、固化等工序与喷涂板工艺完全一致；不在赘

述；

7、最终得到铝单板；

8、最终得到铝单板上下两面进行滚胶，与蜂窝芯进行高温复合后最终可得到蜂窝板。此部分工序均在两条自动复合机上进行，采用电能进行烘干；产生的废气拟通过二级活性炭进行吸附处理。

三、滚涂板

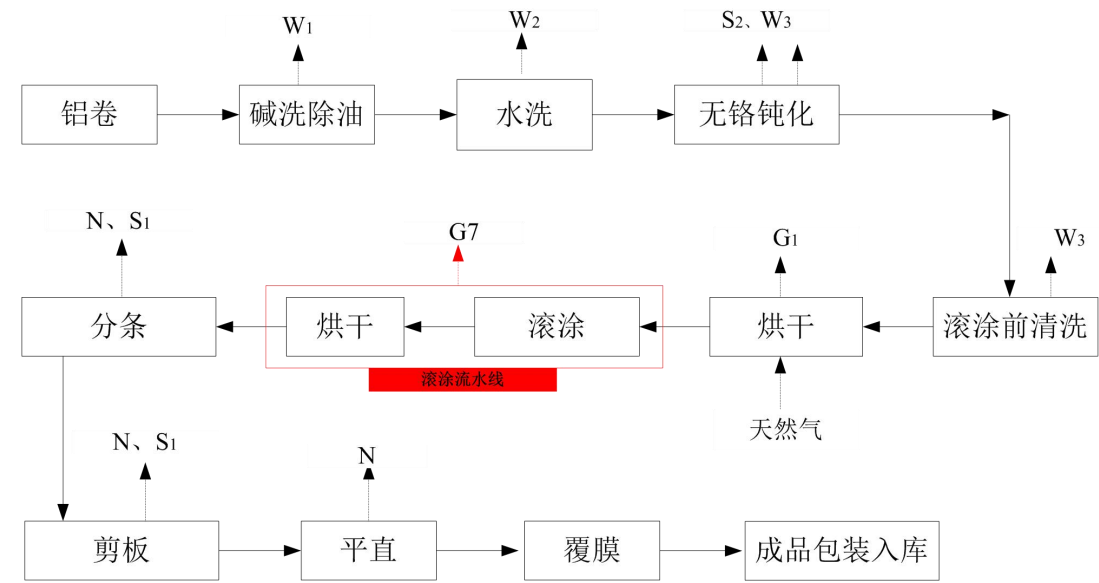


图 3 滚涂板工艺流程图

图例：S1废边角料、S2废槽渣、滤芯 N噪声、W1含油废水、W2综合废水、W3钝化废水、G7 油漆废气

一、工艺说明：

1、碱洗除油：共计有一碱洗槽，采用碱洗的方式进行，第二个清洗槽为3%~4%之间；槽体废水均为定期更换，废水更换周期为6月1次；清洗剂成分为KOH 少于25%；槽液配比无需在添加片碱调节pH；碱洗槽尺寸均为40m*1.8m*1.2m

2.水洗：碱洗除油后产品先进行清洗，清洗槽均为15m*1.8m*1.2m；废水均为定期更换，废水更换周期为2月1次；

3、钝化：本项目采用无铬钝化的技术，钝化剂主要成分 硅烷偶联剂 ≥ 15%，溶剂 ≤20%、有机酸≤1 0%，钝化槽总5m*1.8m*1.2m；槽体废水均为定期更换，废水更换周期为6月1次；钝化槽设置有过滤系统，因此除产生废水外，还会产生废槽渣、废滤芯。

本项目钝化剂选用无铬钝化剂，经过钝化处理后，增强工件的耐磨性和与漆膜的粘着力，有利于后序喷涂工序的进行。

钝化剂主要成分为 硅烷偶联剂 $\geq 15\%$ ，无机溶剂 $\leq 20\%$ ，有机酸 $\leq 10\%$ 。

4、**滚涂前清洗**：：采用二级逆流水洗的方式进行进一步水洗；清洗槽均为 $3\text{m}\times 0.6\text{m}\times 1.5\text{m}$ ；补充水量为 $0.2\text{m}^3/\text{h}$ ；

5、烘干：去除水分，采用天然气热风炉；

外型尺寸： $15000\times 2100\times 1000\text{mm}(\text{L}\times \text{W}\times \text{H})$

烘道内壁材料：304 不锈钢板 $\delta 0.7\text{mm}$

烘道外壁材料：冷轧钢板 $\delta 0.5\text{mm}$

保温层厚度： $\delta 100\text{mm}$ 绝热岩棉

工作温度： $70\sim 150^{\circ}\text{C}$

6、滚涂

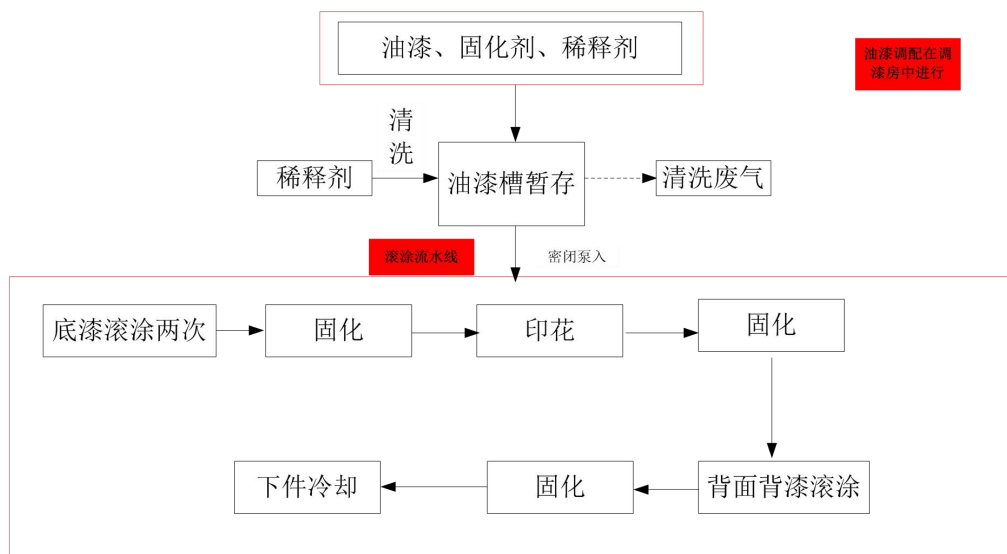


图4 滚涂工艺流程图

①调漆：本项目底漆、面漆、背漆以及稀释剂均需要在调漆房进行，调漆废气通过密闭抽风的方式进行收集；

②每套滚涂设备均有油漆槽，然后泵入到生产线中；单个油漆槽为 0.3m^3 ；

③底漆滚涂：滚涂板正面需要进行滚涂底漆两次；

④印花：正面进行滚涂花纹；

⑤固化：采用天然气热风炉进行固化烘干；

⑥面漆、背漆：正面进行滚涂面漆（面漆控制在4um，正面整体漆的厚度控制在12um，误差不超过5%）、背面进行滚涂面漆（控制在3um，误差不超过5%）；

⑦印花：正面进行滚涂花纹，使用的为色漆，背面无需印花；

⑧固化：采用天然气热风炉进行固化烘干；

⑨下件冷却；

滚涂流水线产生的废气通过密闭管道抽风后通过一套废气焚烧炉进行燃烧处理，环评还建议企业进行预热回收利用，重新返回到固化生产线中进行使用。

6、分条、剪板、平直：根据尺寸要求进行分条裁切、整平；此部分工序会产生边角料；

7、覆膜：将塑料膜通过覆膜机进行覆膜，保护滚涂板，无须胶水，不产生有机废气；

8、成品包装入库。

四、LED板

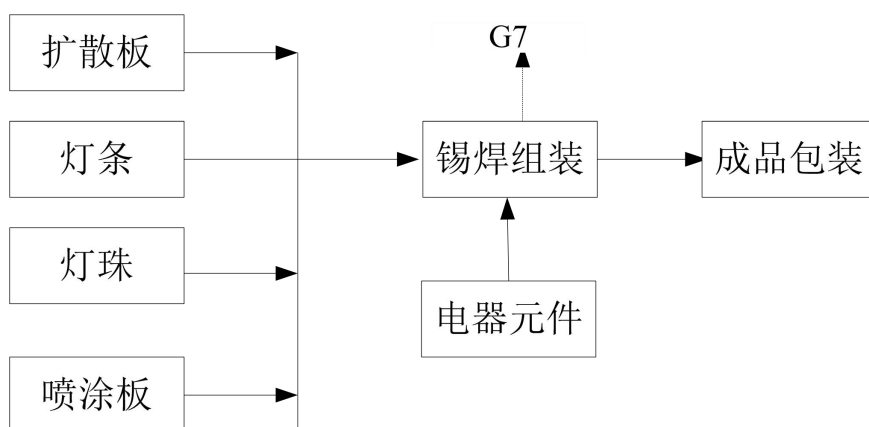


图3.4-4 LED灯板工艺流程图

工艺简介：LED灯板工艺较为简单，主要就是进行组装；其中部门材料均通过双面胶进行粘合，不会产生废气；电器元件在锡焊过程中会产生少量的锡及其化合物废气，因无固定工位且产量较小，因此拟采用可移动的焊接烟尘除尘器进行收集处理。

五、其它小工艺简述

热洁炉：热洁炉有两个相对独立的加热系统以及温度、烟雾控制系统。在第一加热系统,将炉腔加热到一定温度范围,由控制系统自动控制炉内温度,使工件上涂层逐渐分解为气体。控制系统始终保证分解速度、分解物浓度并严格控制在一定的范围内。当分解物经第二加热系统,经高温处理后转化为CO₂和水蒸气通过烟囱排出,炉内剩下

的是工件和不受影响的无机物,这些无机物已经变成粉状,大多数已经掉在炉底底板上,收集后作为危险废物处理即可。

热洁炉仅用于喷塑线挂具的清理,处理后的挂具可重新返回使用,恢复导电性能。

滚涂槽清洗:一般检修或者滚涂线清理的时候需要进行清洗;采用稀释剂进行清洗,清洗废气和滚涂线合并处理;

废气处理:滚涂生产线和喷涂线产生的废气,均通过天然气燃烧室进行燃烧处理,环评建议滚涂生产线和喷涂线燃烧器产生的余热在不影响工艺参数的基础上可进行余热利用,返回到热水清洗、固化等生产工序。

3.4.2 主要原辅材料消耗

主要原辅材料消耗情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 主要原辅材料及能源消耗量

产品种类	物料名称	单位	年消耗量	包装方式	运转周期	一次最大暂存量
喷涂板, 吸音板原辅料	铝卷	t/a	4500	2.5T/卷	4d	50
	纸箱	万个/a	27	10 个/组	10d	1
	纸护角	万个/a	108	100 个/组	10d	4
	无纺布	吨/a	20	20kg/箱	8d	0.5
	吸音棉	吨/a	10	20kg/箱	30d	1
	胶袋	万个/a	35	1000 个/袋	20d	2
	封口胶	箱/a	50	120 卷/箱	30d	5
	水性胶水	吨/a	20	20kg/桶	8d	0.5
铝单板原辅料	铝板	t/a	50	1T/捆	30d	8
	氩气	瓶/a	100	7kg/瓶	15d	5
	打磨片	万片/a	1	100 片/包	30d	0.1
	抽芯钉	万个/a	40	2000 个/袋	30d	4
	焊丝	t/a	3	20kg/箱	30d	0.3
	手套	对/a	2000	散装	10 对/袋	200
蜂窝板原辅料	铝单板	t/a	20	1T/捆	60d	2
	铝箔	t/a	2	1T/捆	150d	1
	水性胶水	t/a	1	20kg/桶	150d	
喷塑线原辅材料	碱性脱脂剂+除油剂	t/a	20	25Kg/桶	15d	1
	粉末	t/a	691.81	20kg/袋	10d	20
滚涂板原料、辅料成分表	铝卷	t/a	450	2.5T/卷	30d	40
	脱脂剂	t/a	10	25Kg/桶	30d	1
	底漆	t/a	18	25Kg/桶	30d	1.8
	面漆	t/a	6	25Kg/桶	30d	0.6
	稀释剂	t/a	2.5	20kg/桶	30d	0.25
	固化剂	t/a	0.25	20kg/桶	30d	0.025
	钝化剂	kg/a	800	20kg/桶	30d	80
	保护膜	t/a	10	50kg/卷	30d	1
	纸筒	万个/a	2	/	30d	0.2
	纸箱	万个/a	2	/	30d	0.2
	木架	个/a	5000	/	30d	500
	无纺布	t/a	10	20kg/箱	30d	1

	水性胶水	t/a	5	20kg/桶	30d	0.5
LED 灯板原料、辅料成分表	扩散板	片/a	6000	100 片/包	30d	6
	灯条	条/a	60000	25 条/组	30d	240
	电源	个/a	6000	100 个/箱	30d	6
	双面胶	箱/a	10	50 卷/箱	30d	1
	纸箱	个/a	3000	10 个/组	30d	30
	液压油	t/a	5	100kg/桶	60d	1

表 3.4-2 主要辅料 MSDS 表

序号	名称	MSDS 成分
1	钝化剂	硅烷偶联剂≥ 15%、溶剂 ≤20%、有机酸≤10%
2	滚涂脱脂剂	KOH 少于 25%
3	除油剂	非离子表面活性剂 15%、阴离子表面活性剂 5%、钠盐（清洗助剂）8% 、水 72%
4	脱脂剂	柠檬酸钠 10%、表面活性剂 6%、氢氧化钠 20%、水 64%
5	TF-8553 抗碱封闭底漆	水 45-50%、改性丙烯酸树脂乳液 45-50%、2,2,4 三甲基-1,3 戊二醇异丁酯 2-3%、乙二醇 1-1.5%
6	固化剂	二甲苯 30%、丁酯 30%、六亚甲基二异氰酸酯（其中 HDI 单体）40%
7	PU 稀释剂	环己酮少于 15%、二甲+丁酯 85%、
8	水性改性丙烯酸树脂	水性丙烯酸树脂改性物 40-44%、水 30-50%、N，N—二甲基乙醇胺 1-5%、二乙二醇二甲醚 5-20%
9	水性胶水	游离甲醛少于 1%、VOCs 小于 110g/L

表 3.4-2 油漆用量核算

原材料名称	配比比例	滚涂面积	滚涂厚度	体积 m ³	固份比	上漆率	漆料密 g/cm ³	油漆消耗总量
TF-8553 抗碱封闭底漆	90%	底漆滚涂 50 万 m ²	9um	4.5	45.6%	100%	1.4	12.438
固化剂	1%							0.138
PU 稀释剂	9%							1.244
水性改性丙烯酸树脂	90%	面漆滚涂 50 万 m ²	3um	1.5	45.6%	100%	1.4	4.149
固化剂	1%							0.046
PU 稀释剂	9%							0.415
水性改性丙烯酸树脂	90%	背漆滚涂 50 万 m ²	3um	1.5	36.6%	100%	1.4	5.166
固化剂	1%							0.057
PU 稀释剂	9%							0.517

由上表可知，本项目底漆消耗量为 16.587t/a、面漆消耗量为 5.166t/a、稀释剂消耗量为 2.176t/a、固化剂消耗量为 0.241t/a。而企业提供资料的为底漆消耗为 18t/a、面漆在 6t/a、稀释剂为 2.5t/a、固化剂为 0.25t/a，各类原材料误差均在 10%，企业提供的材料基本可以采纳。根据企业介绍，误差主要来源于部分油漆残留在漆桶、沾染到机械设备、正常的产品不良率或者人为操作失误上，因此本次环评油漆消耗量以企业提供的为准。

表 3.4-3 挥发份成分分析一览表

名称	名称	MSDS 成分	配比	密度	挥发比例	配比后
底漆	TF-8553 抗碱封闭底漆	水 45-50%、改性丙烯酸树脂乳液 45-50%、2,2,4 三甲基-1,3 戊二醇异丁酯 2-3%、乙二醇 1-1.5%	90%	1.2~1.5	3~4.5%	换算后平均 VOCs 平均挥发比例为 170.13g/L
	固化剂	二甲苯 30%、丁酯 30%、六亚甲基二异氰酸酯（其中 HDI 单体） 40%	1%	1	60%	
	PU 稀释剂	环己酮少于 15%、二甲+丁酯 85%、	9%	0.86~0.95	100%	
面漆+背漆	水性改性丙烯酸树脂	水性丙烯酸树脂改性物 40-44%、水 30-50%、N，N-二甲基乙醇胺 1-5%、乙二醇二甲醚 5-20%	90%	1.05	6~25%	换算后 VOCs 平均挥发比例为 332g/L
	固化剂	二甲苯 30%、丁酯 30%、六亚甲基二异氰酸酯（其中 HDI 单体） 40%	1%	1	60%	
	PU 稀释剂	环己酮少于 15%、二甲+丁酯 85%、	9%	0.86~0.95	100%	
胶水	水性胶水	游离甲醛少于 1%、VOCs 小于 110g/L	/	/	/	VOCs 小于 110g/L

塑粉材料消耗分析：根据建设方提供的材料，本项目塑粉本项目塑粉理论计算值为 634.174t/a，企业实际提供消耗为 691.81t/a；误差来源于不合格产品、部分沾染到除尘设备中，少料残余在包装材料中，原材料误差均在 10%，企业提供的材料基本可以采纳。因此本次塑粉消耗量以企业提供的为准。

塑粉消耗情况情况说明：

- ①本项目喷涂面积为 400 万平方米，平均厚度为 120um；
- ②塑粉仅为白色、银白色等单色色调，不进行颜色切换；
- ③收集后的塑粉可返回生产工序；

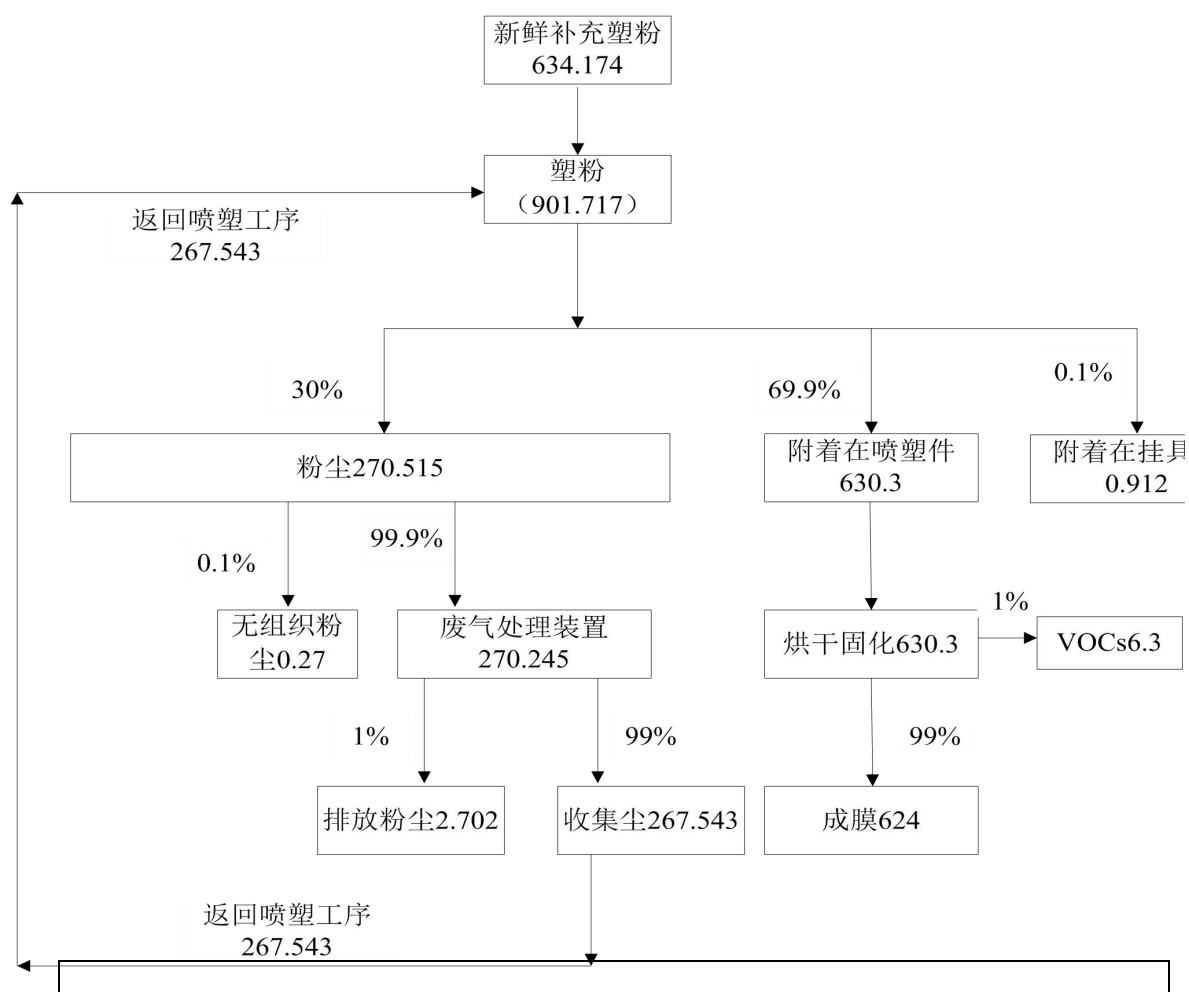


图 3.4-1 塑粉理论平衡图

3.4.3 主要设备、公用及贮运设备

项目主要生产设备、公用及辅助设备见表 3.4-19。

表 3.4-19 主要生产设备、公用及贮运设备一览表

序号	名称	型号及规格	数量	单位	备注
1	冲床	60 吨	10	台	喷涂车间
2	冲床	30 吨	4	台	
3	冲床	125 吨	3	台	
4	自动数控冲床	60	2	台	
5	冲床	160	2	台	
6	液压机	250	2	台	
7	液压机	40	2	台	
8	液压机	80	3	台	
9	平直机	800mm	5	台	
10	剪板线	QC12Y-6	4	台	

11	自动贴布线	/	6	条	
12	喷涂线	/	2	条	
13	数控滚弧机		2	台	滚涂车间
14	方槽机		2	台	
15	折弯机	4m	2	台	
16	大剪板机	/	2	台	
17	切割机	500*4200	2	台	
18	抛光机	Y132S2-2	2	台	
19	打磨机	150mm	2	台	
20	自动贴布线	/	6	条	
21	自动数控转塔冲	/	2	台	
22	雕刻机	/	3	台	
23	全自动分条线	/	2	条	
24	全自动数控剪板线	/	6	条	
25	金属复合板生产线	/	2	条	
26	滚涂线	/	1	条	
27	辅助设备	/	2	条	
28	检测设备	/	1	套	
29	氩弧焊	/	2	套	
30	LED板装配流水线		1	套	

3.4.4 水量平衡

本项目用水主要有生活用水、喷涂流水线用水、滚涂流水线用水。

①员工生活用水

本项目拟招聘员工 180 人，年工作 300 天，工作人员用水量按照 100L/人·d 计算，则用水量为 18m³/d（5400m³/a）。

②喷涂流水线用水：本项目共计有两条喷涂流管线，两条流水线技术参数完全一致，单条喷涂用水量如下：

I、单条喷涂线共计有两个碱洗槽，单个碱洗槽容积为 4m*0.6m*1.5m，有效容积为 3.6m³，一月定期更换四次，单个碱洗槽每天补充水量为 0.1m³；则两个碱洗槽用水量为 348m³/a、废水排放量为 288m³/a；

II、喷淋水洗：除油后产品先进行喷淋，以减少清洗的要求，共计设计有 4 个喷淋头，单个喷淋头水流速为 0.1m³/h；按照最大水量进行核算，则用水量为 6.44m³/d（1920m³/a）、废水产生量为 5.12m³/d（1536m³/a）；

III、三级水洗：采用三级逆流水洗的方式进行进一步水洗；清洗槽均为 3m*0.6m*1.5m；补充水量为 0.2m³/h，则废水产生量为 3.2m³/d（960m³/a）、废水产生量为 2.56m³/d（768m³/a）；

综上，单条喷涂线用水量为 10.76m³/d（3228m³/a），废水产生量为 8.64m³/d（2592m³/a）；两条喷涂线用水量为 21.52m³/d（6456m³/a），废水产生量为 17.28m³/d（5184m³/a）。

③滚涂线用水：

I、碱洗除油：共计有一碱洗槽，碱洗槽尺寸为 40m*1.8m*1.2m，有效容积为 84m³，一年定期更换两次，每天补充 1m³；则碱洗槽用水量为 468m³/a、废水排放量为 168m³/a；

II、清洗槽：共计有一清洗槽，清洗槽尺寸为 15m*1.8m*1.2m，有效容积为 30m³，一年定期更换 5 次，每天补充 0.5m³；则清洗槽用水量为 300m³/a、废水排放量为 150m³/a；

III、钝化槽：共计有一钝化槽，钝化槽尺寸为 5m*1.8m*1.2m，有效容积为 6m³，一年定期更换 2 次，每天补充 0.1m³；则钝化槽用水量为 42m³/a，更换后作为危险废物处理。

IV、清洗：二级水洗：采用二级逆流水洗的方式进行进一步水洗；清洗槽均为 3m*0.6m*1.5m；补充水量为 0.2m³/h，则废水产生量为 3.2m³/d（960m³/a）、废水产生量为 2.56m³/d（768m³/a）；

由上可知，本项目滚涂流水线用水量为 5.9m³/d（1770m³/a），废水产生量为 3.62m³/d（1086m³/a）；废槽液为 12m³；

综上，本项目建设完成后用水量为 13626m³/a。

表 3.4-20 建设项目用水量表

序号	名称	用水标准	本项目用水量	污水产生量
1	生活用水	100L/人·d	18	14.4
2	喷涂线用水	/	21.52	17.28
3	滚涂线用水	/	5.9	3.62
4	用水总量	/	45.52	35.3

本项目水量平衡见图 3.4-1。

由水平衡图可见：拟建工程总用水量为 13626m³/a，废水排放量为 10590m³/a。

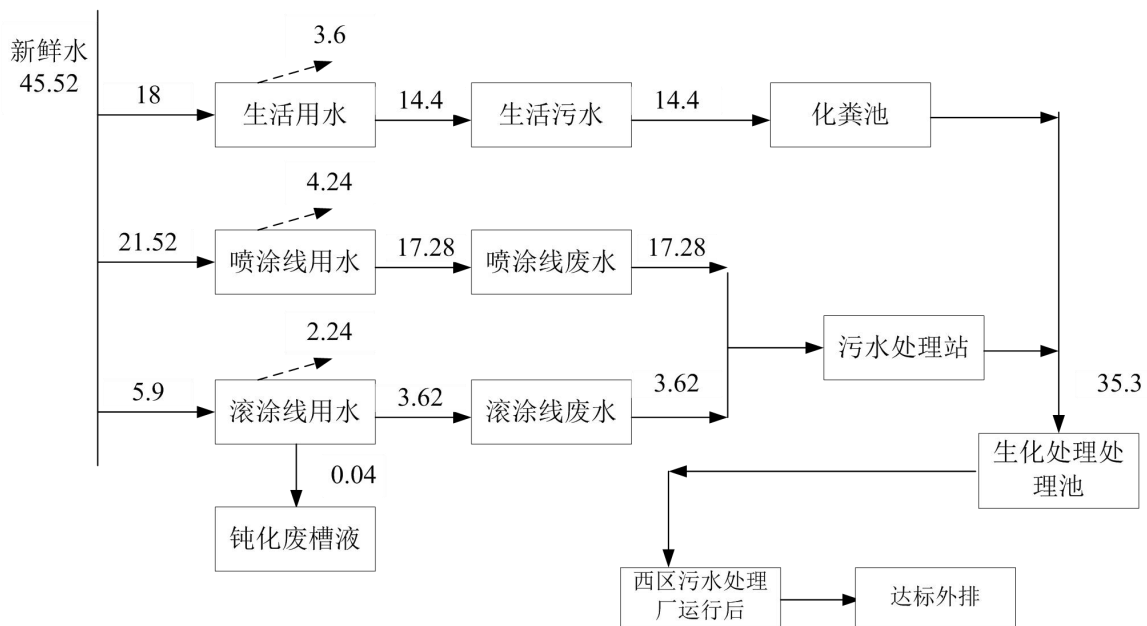


图 3.4-4 本项目水平衡图 (单位 m^3/d)

3.4.7 项目营运期污染源分析

本项目的废气主要有贴布机、金属复合板生产线使用水性胶水产生的有机废气；因使用天然气产生的天然气燃烧废气；喷塑粉尘、固化废气；滚涂流水线和调漆房产生的油漆废气；热结炉废气；打磨、抛光、焊接产生的废气；锡焊废气等等。上述废气均来源于喷涂车间和滚涂车间。

一、喷涂车间产生的废气

(1) 喷涂车间贴布废气

喷涂车间共计有六套自动贴布机，年使用水性胶水量为20t（胶水密度 $1.2\text{m}^3/\text{t}$ ），根据胶水的MSDS可知，胶水含有机份小于 110g/L ，按照最大挥发量进行核算，则本项目喷涂车间六套自动贴布机产生的有机废气量为2.64t。

建设项目拟通过6台废气集气罩对六套自动贴布机产生的喷胶废气进行有组织收集后通过二级活性炭吸附装置进行吸附处理；项目集气罩收集效率为90%，二级活性炭设备的处理效率为99%。总风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，项目年生产时间为4800h。则废气产排污情况详见下表。

表 4.7-1 建设项目喷涂车间贴布废气主要污染物产生及排放情况一览表

工段	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m^3	kg/h	t/a	/	mg/m^3	kg/h	t/a

有组织	VOCs	34.83	0.523	2.508	二级活性炭	3.47	0.052	0.251
无组织	VOCs	/	0.028	0.132	/	/	0.028	0.132

（2）1#喷涂线喷塑粉尘

建设项目喷塑工序在密闭的喷塑房中进行，喷塑过程中有少量的粉尘产生，拟通过设备自带的旋风+布袋除尘器进行处理后由一根 15 m 的排气筒进行高空排放，收集的粉尘可返回喷塑工序。

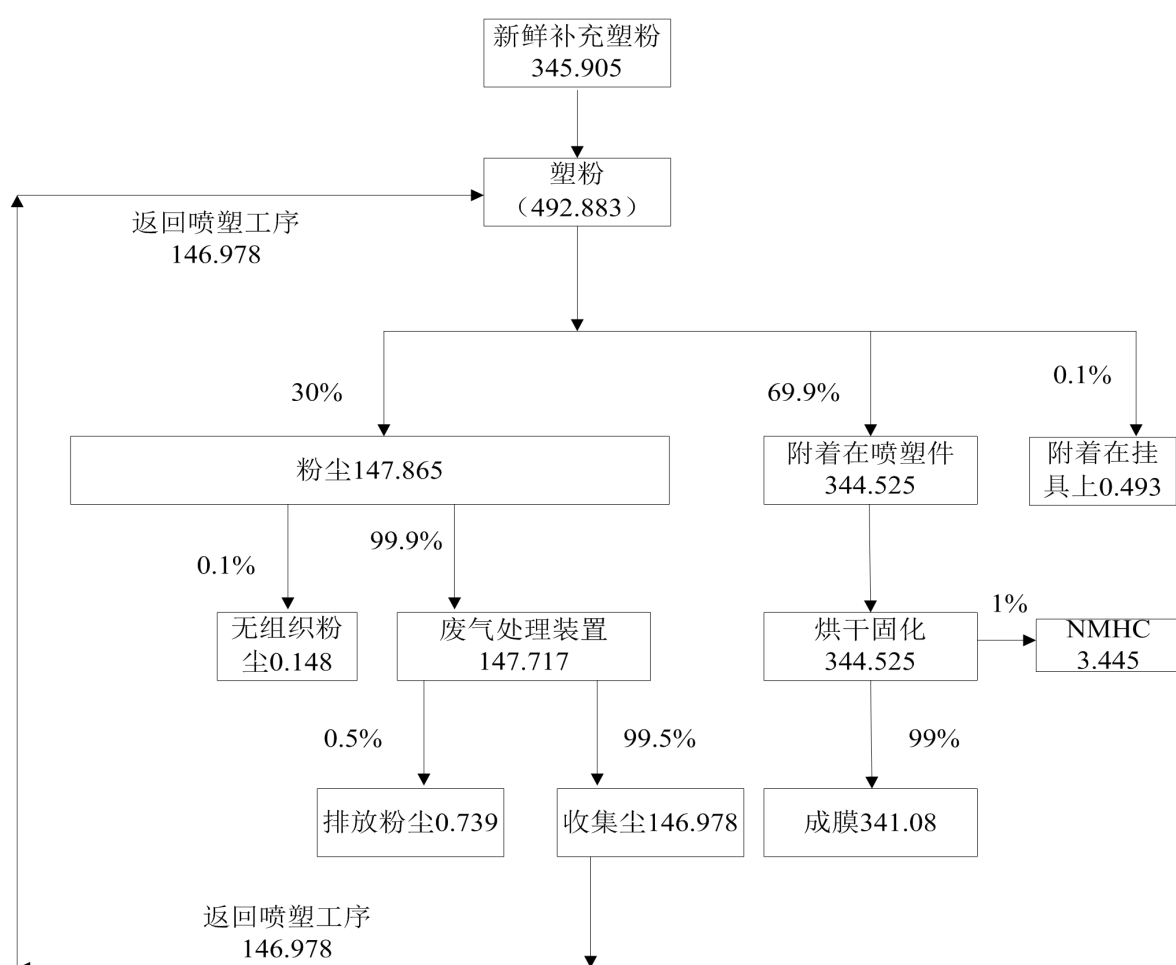


图 4.7-1 喷塑废气物料平衡图

根据物料平衡图可知，除尘器对粉尘的处理效率取值 99.5%，喷塑工艺年工作时间为 4800 小时，风机的总风量为 8000m³/h。

表 4.7-2 1#喷涂线喷塑工序主要污染物产生及排放情况一览表

工段	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m ³	kg/h	t/a	/	mg/m ³	kg/h	t/a
有组织	粉尘	3846.75	30.774	147.717	旋风+布袋	19.25	0.154	0.739
无组织	粉尘	/	0.031	0.148	--	/	0.031	0.148

(3) 2#喷涂线喷塑粉尘

2#喷涂线设备参数、工艺参数、污染防治措施均和 1#喷涂线一致；故不再赘述。

表 4.7-3 2#喷涂线喷塑工序主要污染物产生及排放情况一览表

工段	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m ³	kg/h	t/a	/	mg/m ³	kg/h	t/a
有组织喷塑	粉尘	3846.75	30.774	147.717	旋风+布袋	19.25	0.154	0.739
无组织喷塑	粉尘	/	0.031	0.148	--	/	0.031	0.148

(4) 1#喷涂线天然气燃烧废气、固化废气

①固化废气：根据物料平衡图可知，本项目 1#喷涂线固化废气量为 0.78t/a；拟通过天然气废气焚烧炉进行处理；预计年使用天然气量为 20 万 m³。

②1#喷涂线还使用有四套天然气燃烧机，为热水、固化等生产工序提供热源；预计年使用天然气量为 20 万 m³。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）表 4430 中热力生产和供应行业产排污系数表中燃气锅炉中产污系数；烟粉尘、二氧化硫以及氮氧化物的排放系数分别为 2.4kg/万 m³天然气、0.02Skg/万 m³天然气（采用二类天然气中的含硫量进行核算，S 为 200），氮氧化物为 18.71kg/万 m³天然气。

本项目喷塑工序年使用天然气量约为 40 万 m³，则天然气燃烧过程中产生的烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物废气量分别为 0.096t/a、0.16t/a、0.748t/a。

类比同类型项目，天然气燃烧废气氮氧化物排放浓度在 95~145mg/m³（如安徽德泰五金科技有限公司年产 1000 万口电饭煲内胆及 400 万台（套）炊具项目竣工验收数据,监测报告编号为 JCYS1808003）；本项目拟采用低氮燃烧技术，可将氮氧化物排放浓度控制在 50mg/m³以下，为保守估计以 50mg/m³进行核算。

喷涂线工作时间为 4800 小时，风机的总风量为 20000m³/h、对有机废气的处理效率取值 95%。则 1#喷涂线天然气燃烧废气、固化废气产排污情况详见下表：

表 4.7-4 1#喷涂线天然气燃烧废气、固化废气主要污染物产生及排放情况一览表

工段	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m ³	kg/h	t/a	/	mg/m ³	kg/h	t/a
1#喷涂线天然气燃烧废气、固化废气	粉尘	1	0.02	0.096	低氮燃烧；有机废气通过天然气燃烧机燃烧	1	0.02	0.096
	SO ₂	1.667	0.033	0.16		1.667	0.033	0.16
	NO _x	50.000	1	4.8		50	1	4.8
	NMHC	35.990	0.720	3.455		1.799	0.036	0.173

（4）2#喷涂线天然气燃烧废气、固化废气

2#喷涂线设备参数、工艺参数、污染防治措施均和 1#喷涂线一致；故不再赘述。则 2#喷涂线天然气燃烧废气、固化废气产排污情况详见下表：

表 4.7-5 2#喷涂线天然气燃烧废气、固化废气主要污染物产生及排放情况一览表

工段	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m ³	kg/h	t/a	/	mg/m ³	kg/h	t/a
1#喷涂线天然气燃烧废气、固化废气	粉尘	1	0.02	0.096	低氮燃烧；有机废气通过天然气燃烧机燃烧	1	0.02	0.096
	SO ₂	1.667	0.033	0.16		1.667	0.033	0.16
	NO _x	50.000	1	4.8		50	1	4.8
	NMHC	35.990	0.720	3.455		1.799	0.036	0.173

（5）热洁炉废气

热洁炉废气主要包括两类，第一类为天然气燃烧废气，第二类为有机废气；

①2 套热洁炉天然气预计年使用天然气量为 2 万 m³；

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）

表 4430 中热力生产和供应行业产排污系数表中燃气锅炉中产污系数；烟粉尘、二氧化硫以及氮氧化物的排放系数分别为 2.4kg/万 m³天然气、0.02Sk_g/万 m³天然气（采用二类天然气中的含硫量进行核算，S 为 200），则天然气燃烧过程中产生的烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物废气量分别为 0.0006t/a、0.001t/a。

类比同类型项目，天然气燃烧废气氮氧化物排放浓度在 95~145mg/m³（如安徽德泰五金科技有限公司年产 1000 万口电饭煲内胆及 400 万台（套）炊具项目竣工验收数据,监测报告编号为 JCYS1808003）；本项目拟采用低氮燃烧技术，可将氮氧化物排放浓度控制在 50mg/m³以下，为保守估计以 50mg/m³进行核算。

②根据建设方提供的质量控制指标，本项目废喷涂板量为 0.2%，两套喷涂线则需要去除的喷涂板中含树脂量为 0.101t/a。热洁炉第一阶段先分解、第二阶段进行天然气废气焚烧，对有机废气去除效率为 95%。

热洁炉工作时间为 1000 小时，风机的总风量为 6000m³/h、对有机物的处理效率取值 95%。则 1#喷涂线天然气燃烧废气、固化废气产排污情况详见下表；

表 4.7-6 热洁炉主要污染物产生及排放情况一览表

工段	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m ³	kg/h	t/a	/	mg/m ³	kg/h	t/a
热洁炉废气	粉尘	0.1	0.0006	0.0006	低氮燃烧； 有机废气通过天然气燃烧机燃烧	0.1	0.0006	0.0006
	SO ₂	0.17	0.001	0.001		0.17	0.001	0.001
	NO _x	50	0.604	2.9		50	0.604	2.9
	VOCs	16.8	0.101	0.101		0.85	0.0051	0.0051

二、滚涂车间产生的废气

（1）滚涂车间贴布废气

喷涂车间共计有六套自动贴布机，年使用水性胶水量为 5t（胶水密度 1.2m³/t），根据胶水的 MSDS 可知，胶水含有机份小于 110g/L，按照最大挥发量进行核算，则本项目喷涂车间六套自动贴布机产生的有机废气量为 0.66t。

建设项目拟通过 2 台废气集气罩对 2 套自动贴布机产生的喷胶废气进行有组织收集后通过二级活性炭吸附装置进行吸附处理；项目集气罩收集效率为 90%，二级活性炭设备的处理效率为 99%。总风量为 6000m³/h，项目年生产时间为

4800h。则废气产排污情况详见下表。

表 4.7-7 建设项目滚涂车间贴布废气主要污染物产生及排放情况一览表

工段	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m ³	kg/h	t/a	/	mg/m ³	kg/h	t/a
有组织	VOCs	20.67	0.124	0.594	二级活性炭	2	0.012	0.059
无组织	VOCs	/	0.014	0.066	/	/	0.014	0.066

(2) 滚涂车间两条金属复合生产线产生的废气

滚涂车间共计有两条金属复合生产线产生的废气，年使用水性胶水量为5t（胶水密度1.2m³/t），根据胶水的MSDS可知，胶水含有机份小于110g/L，按照最大挥发量进行核算，则本项目喷涂车间六套自动贴布机产生的有机废气量为0.66t。

建设项目密闭抽风的方式对滚胶废气进行有组织收集后通过二级活性炭吸附装置进行吸附处理；项目废气收集效率为95%，二级活性炭设备的处理效率为99%。总风量为6000m³/h，项目年生产时间为4800h。则废气产排污情况详见下表。

表 4.7-8 建设项目滚涂车间贴布废气主要污染物产生及排放情况一览表

工段	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m ³	kg/h	t/a	/	mg/m ³	kg/h	t/a
有组织	VOCs	20.67	0.124	0.594	二级活性炭	2	0.012	0.059
无组织	VOCs	/	0.014	0.066	/	/	0.014	0.066

(2) 滚涂车间滚涂流水线产生的废气

①油漆废气：根据物料平衡图可知，本项目滚涂线废气量为 5.9t/a，其中无组织 VOCs 排放 5.782t/a、有组织 VOCs 排放量 0.118t/a；拟通过天然气废气焚烧炉进行处理；预计年使用天然气量为 20 万 m³；

②滚涂线使用有天然气燃烧机，为固化等生产工序提供热源；预计年使用天然气量为 20 万 m³；

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 年修

订) 表 4430 中热力生产和供应行业产排污系数表中燃气锅炉中产污系数; 烟粉尘、二氧化硫以及氮氧化物的排放系数分别为 2.4kg/万 m³天然气、0.02Skg/万 m³天然气 (采用二类天然气中的含硫量进行核算, S 为 200);

本项目喷塑工序年使用天然气量约为 40 万 m³, 则天然气燃烧过程中产生的烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物废气量分别为 0.096t/a、0.16t/a。

类比同类型项目, 天然气燃烧废气氮氧化物排放浓度在 95~145mg/m³ (如安徽德泰五金科技有限公司年产 1000 万口电饭煲内胆及 400 万台 (套) 炊具项目竣工验收数据, 监测报告编号为 JCYS1808003); 本项目拟采用低氮燃烧技术, 可将氮氧化物排放浓度控制在 50mg/m³以下, 为保守估计以 50mg/m³进行核算。

滚涂线工作时间为 4800 小时, 风机的总风量为 20000m³/h、对有机物的处理效率取值 95%。则滚涂线天然气燃烧废气产排污情况详见下表;

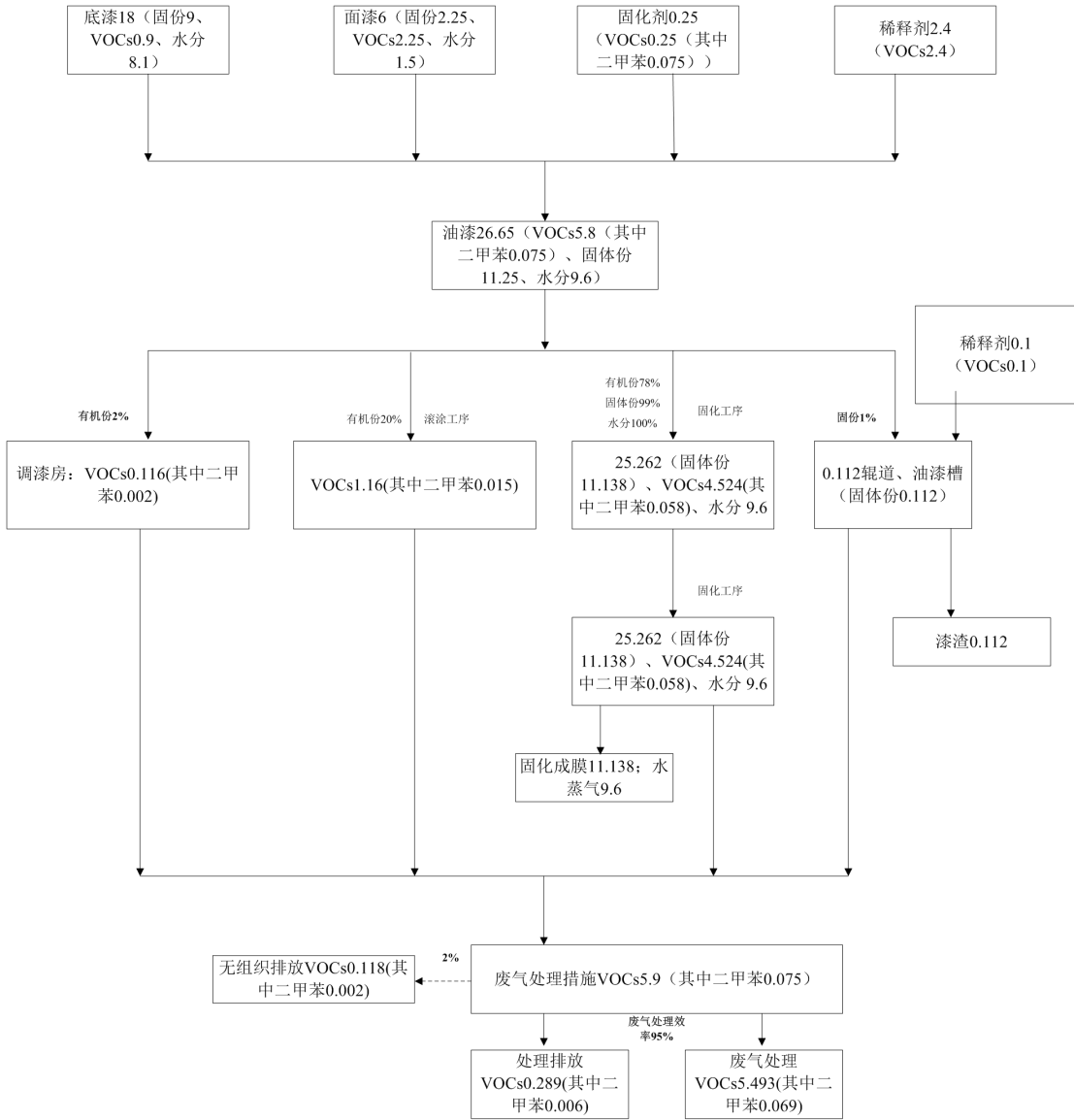


图 4.7-1 滚涂废气物料平衡图

表 4.7-9 建设项目滚涂流水线平衡表 单位:t/a

投入			产出		
序号	物料名称	用量	序号	名称	产量
1	底漆	18	1	固化成膜	11.138
2	面漆	6	2	有组织排放: VOCs	0.289
3	稀释剂	2.5	3	无组织排放: VOCs	0.118
4	固化剂	0.25	4	吸附处理 VOCs	5.493
5			5	漆渣	0.112
6				水蒸气	9.6
合计	/	26.75	合计	/	26.75

表 4.7-10 建设项目喷涂车间贴布废气主要污染物产生及排放情况一览表

工段	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m ³	kg/h	t/a	/	mg/m ³	kg/h	t/a
有组织	烟粉尘	1.67	0.02	0.096	低氮燃烧;有机废气通过天然气燃烧机燃烧	1.67	0.02	0.096
	二氧化硫	2.75	0.033	0.16		2.75	0.033	0.16
	氮氧化物	50	0.604	2.9		50	0.604	2.9
	VOCs	60.229	1.205	5.782		3.01	0.06	0.289
	二甲苯	0.760	0.015	0.073		0.063	0.001	0.006
无组织	VOCs	/	0.025	0.118	/	/	0.025	0.118
	二甲苯	/	0.0004	0.002		/	0.0004	0.002

(3) 打磨、抛光、焊接粉尘

本项目铝单板等产品在机械加工过程中会有少量的焊接,并针对焊接点进行打磨、抛光。打磨、抛光、焊接过程中均会产生粉尘,每个生产工序均有两个固定工位,建设单位拟通过打磨、抛光、焊接工位设置固定的废气集气罩金属有组织收集后通过袋式除尘器进行处理而后由一根 15m 的排气筒进行排放。

打磨、抛光、焊接粉尘产生量参照第一次全国污染源普查工业污染源产排

污系数手册 3411 金属结构制造业产排污系数表中结构材料：钢材、有色金属型材的产排污系数，即工业粉尘产生量为 1.523 千克/吨-产品，铝单板产量为 50t，则粉尘产生量为 0.23t/a。

项目集气罩收集效率为90%，布袋除尘器设备的处理效率为98%。总风量为 12000m³/h，项目年生产时间为1000h。则废气产排污情况详见下表。

表 4.7-11 建设项目滚涂车间打磨、抛光、焊接主要污染物产生及排放情况一览表

工段	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m ³	kg/h	t/a	/	mg/m ³	kg/h	t/a
有组织	颗粒物	17.25	0.207	0.207	布袋除尘器	0.33	0.004	0.004
无组织	颗粒物	/	0.023	0.023	/	/	0.023	0.023

(4) 锡焊废气

锡焊过程中会产生锡及其化合物，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（孙大光、冯小巩），每吨焊剂废气产生量为 40mg/min-80mg/min 之间。本项目取值 80mg/min，年工作 1000h，则产生的锡及其化合物废气量为 0.024t/a，拟通过可移动式的焊接烟尘收集器进行处理后排放，综合处理效率为 60%；则排放量为 0.01t/a（0.01kg/h）。

(5) 危废暂存间和辅料间废气

危废暂存间废气主要来源于废桶中少量残余的涂料、胶水、油漆所挥发出来的有机废气；辅料间的废气主要来源于因包装材料密封性能不好而导致的少量无组织挥发。本项目采用均为水性胶水和水性油漆，辅料中所含的挥发份比例较小，只要加强对原材料的来料检查，确保原材料的封闭性就可以减少废气的挥发。在使用过程中尽量保证原材料全部清理干净。同时，在危废暂存间和辅料间进行微负压抽风后通过一套二级活性炭吸附装置进行吸附处理后通过一根15m的排气筒进行排放。

类比同类型项目，有机废气产生量按照0.2t/a，通过二级活性炭吸附装置吸附处理后，有机废气排放量为0.02t/a（0.003kg/h）。总风量为2000m³/h，时间为7200h。则废气产排污情况详见下表。

表 4.7-11 建设项目危废库和辅料间主要污染物产生及排放情况一览表

工段	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
----	-----	------	------	-----	------	------	------	-----

单位	/	mg/m ³	kg/h	t/a	/	mg/m ³	kg/h	t/a
有组织	VOCs	14	0.028	0.2	二级活性炭	1.5	0.003	0.02

表 4.7-12 有组织废气产生、治理及排放状况表

对应设备	废气量 Nm ³ /h	污染物 名称	产生情况			治理 措施	去除效率	排放状况			排放源参数			排气 筒编 号
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放 量 t/a	高 度 m	直 径 m	温 度 ℃	
喷涂车间贴布 废气	15000	VOCs	34.83	0.523	2.508	二级活性炭	90%	3.47	0.052	0.251	15	0.7	30	1#
1#喷塑线喷涂 粉尘	8000	粉尘	3846.75	30.774	147.717	旋风除尘+袋 式除尘器	99%	19.25	0.154	0.739	15	0.5	60	3#
2#喷塑线喷涂 粉尘	8000	粉尘	3846.75	30.774	147.717	旋风除尘+袋 式除尘器	99%	19.25	0.154	0.739	15	0.5	60	4#
1#喷涂线天然 气燃烧废气、固 化废气	20000	粉尘	1	0.02	0.096	低氮燃烧；有 机废气通过 天然气燃烧 机燃烧	0	1	0.02	0.096	15	0.8	80	2#
		SO ₂	1.667	0.033	0.16		0	1.667	0.033	0.16				
		NO _x	50.000	1	4.8		0	50	1	4.8				
		NMHC	35.990	0.720	3.455		95%	1.799	0.036	0.173				
2#喷涂线天然 气燃烧废气、固 化废气	20000	粉尘	1	0.02	0.096	低氮燃烧；有 机废气通过 天然气燃烧 机燃烧	0	1	0.02	0.096	15	0.8	80	5#
		SO ₂	1.667	0.033	0.16		0	1.667	0.033	0.16				
		NO _x	50.000	1	4.8		0	50	1	4.8				
		NMHC	35.990	0.720	3.455		95%	1.799	0.036	0.173				
热洁炉废气	6000	粉尘	0.1	0.0006	0.0006	低氮燃烧；有 机废气通过 天然气燃烧	0	0.1	0.0006	0.0006	15	0.4	80	6#
		SO ₂	0.17	0.001	0.001		0	0.17	0.001	0.001				

		NOx	50	0.604	2.9	机燃烧	0	50	0.604	2.9				
		VOCs	164.33	0.986	0.986		95%	8.17	0.049	0.049				
滚涂车间贴布 废气	6000	VOCs	20.67	0.124	0.594	二级活性炭	90%	2	0.012	0.059	15	0.4	30	7#
金属复合生产 线废气	6000	VOCs	20.67	0.124	0.594	二级活性炭	90%	2	0.012	0.059	15	0.4	50	10#
滚涂线废气	20000	烟粉尘	1.67	0.02	0.096	低氮燃烧；有 机废气通过 天然气燃烧 机燃烧	0	1.67	0.02	0.096	15	0.8	80	8#
		二氧化 硫	2.75	0.033	0.16		0	2.75	0.033	0.16				
		氮氧化 物	50	0.604	2.9		0	50	0.604	2.9				
		VOCs	60.229	1.205	5.782		95%	3.01	0.06	0.289				
		二甲苯	0.760	0.015	0.073		95%	0.063	0.001	0.006				
打磨、抛光、焊 接粉尘	12000	颗粒物	17.25	0.207	0.207	袋式除尘器	98%	0.33	0.004	0.004	15	0.4	30	9#
危险废物仓库 和辅料间废气	2000	VOCs	14	0.028	0.2	二级活性炭	90%	1.5	0.003	0.02	15	0.1	30	11#

表4.7-13 无组织废气排放情况表

所在车间	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	面积 (长 m*宽 m,) 高	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
喷涂生产车间	VOCs	0.132	0.028	长为 198m、宽为 38.5m 高为 12m	0.132	0.028
	烟粉尘	0.296	0.062		0.296	0.062
滚涂涂生产车间	VOCs	0.25	0.052	长为 65m、宽为 55m 高为 12m	0.25	0.052
	二甲苯	0.002	0.0004		0.002	0.0004
	烟粉尘	0.023	0.005		0.023	0.005

二、废水

废水的“清污分流”一般按废水的性质分类，本项目生活污水经化粪池预处理后；含油废水通过隔油池进行预处理；上述三种废水和综合废水、钝化废水在一起通过混凝沉淀+水解酸化+AO 生化池进行深度处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准或接管标准后，经开发区污水管网到污水处理厂进行深度处理后入无量溪河。

表 4.7-14 项目废水污染物产生和排放情况一览表

废水编号		水量 (t/a)	名称	产生情况		措施	预处理后	混合废水	污染因子	浓度mg/L	产生量t/a	排放浓度 mg/L	最终排放 量t/a
				mg/L	t/a								
W1	含油 废水	3966	pH	7~8	/	隔油池 预处理	/	混合后废 水在通过 混凝沉淀+ 水解酸化 +A/O生化 进行深度 处理。	COD	871.47	10.17	87.1	1.02
			COD	1500	5.95		5.95						
			SS	250	0.99		0.99		SS	252.78	2.95	25.3	0.3
			总铝	50	0.20		0.20						
			石油 类	300	1.19		0.12		总铝	23.99	0.28	2.4	0.03
W3	钝	768	pH	6~7	/	/							

	化 废 水							混合废水 最终废水 量为 11670t/a;					
			COD	800	0.61		0.49						
			SS	300	0.23		0.23		石油类	10.28	0.12	1.0	0.01
W2	综 合 废 水	1536	pH	7~8	/	/	/						
			COD	1200	1.84		1.84		BOD5	83.12	0.97	8.3	0.1
			SS	250	0.38		0.38						
			总铝	50	0.08		0.08						
生活污水		5400	COD	350	1.89	/	1.89		NH3-N	12.00	0.14	6	0.07
			BOD ₅	180	0.97		0.97						
			SS	250	1.35		1.35						
			NH ₃ -N	25	0.14		0.14						

三、噪声

主要噪声设备有冲床、液压机、平直机、剪板线、折弯机、全自动数控剪板线等设备。本项目的要设备噪声的情况见表 3.4-18。

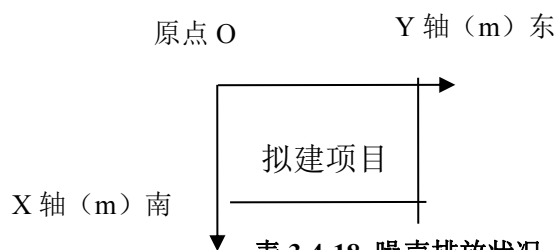


表 3.4-18 噪声排放状况一览表

序号	名称	数量	单位	方位 (x,y)	降噪措施	预计降噪 [dB(A)]
1	冲床	10	台	(73-80, 24-27)	减震、距离衰减、墙体隔声	15~40
2	冲床	4	台	(21-67, 4-64)		
3	冲床	3	台	(73-80, 8-16)		
4	自动数控冲床	2	台	(0-13, 70-78)		
5	冲床	2	台	(0-13, 64-70)		
6	液压机	2	台	(54-67, 70-78)		
7	液压机	2	台	(75-80, 20-24)		
8	液压机	3	台	(0-8, 16-24)		
9	平直机	5	台	(76-80, 24-26)		
10	剪板线	4	台	(70-80, 40-60)		
11	自动贴布线	6	条	(76-80, 18-34)		
12	喷涂线	2	条	(75-80, 40-50)		
13	数控滚弧机	2	台	(76-80, 24-26)		
14	方槽机	2	台	(70-80, 40-60)		
15	折弯机	2	台	(75-80, 20-24)		
16	大剪板机	2	台	(0-8, 16-24)		
17	切割机	2	台	(76-80, 24-26)		
18	抛光机	2	台	(70-80, 40-60)		
19	打磨机	2	台	(76-80, 18-34)		
20	自动贴布线	6	条	(75-80, 40-50)		
21	自动数控转塔冲	2	台	(76-80, 24-26)		
22	雕刻机	3	台	(70-80, 40-60)		
23	全自动分条线	2	条	(75-80, 20-24)		
24	全自动数控剪板线	6	条	(0-8, 16-24)		

25	金属复合板生产线	2	条	(76-80, 24-26)		
26	滚涂线	1	条	(70-80, 40-60)		
27	辅助设备	2	条	(76-80, 18-34)		
28	检测设备	1	套	(75-80, 40-50)		
29	氩弧焊	2	套	(76-80, 18-34)		

四、固体废弃物

本项目的固体废物主要有生活垃圾、回收的塑粉、废边角料、不合格品、收集的粉尘；危险废物有漆渣、废桶、塑渣、废液压油、污水处理站废油、污泥、废槽液、废槽渣、废滤芯；

1、生活垃圾

①生活垃圾的产生系数参照《第一次全国污染源普查 生活源》表 3 中三类区域中取值 0.54kg/d*人，本项目拟招聘员工 180 人，年工作时间为 300d，则生活垃圾的产生量为 29.16t/a。

②生活污水：本项目拟招聘员工 180 人，年工作时间为 300d。生活污水的产生量按照《环境统计报告表填报指南》第 82 页推荐的计算公示核算，核算结果如下：

1. 生活污水处理中的污泥量计算

目前生活污水处理一般采用一级沉淀二级生化处理方法，其污泥量计算公式：

$$G_{\text{总}} = \frac{M}{1000} (K_{\text{沉}} + K_{\text{初}} + K)$$

式中： $G_{\text{总}}$ —生活污水干污泥产生量，kg/d；
 M —计算人口数（处理厂服务人口），人；
 $K_{\text{沉}}$ —每人每日的污水中的干沉沙量，一般可取 0.006~0.012 kg/（人·d）；
 $K_{\text{初}}$ —每人每日的污水在初次沉淀池中产生的干污泥量，可取 0.02~0.025kg/（人·d）（沉淀时间 1.5h）；
 K —每人每日生产的活性污泥量。对生物曝气池， $K=0.018$ kg/（人·d）；对普通生物滤池， $K=0.045$ kg/（人·d）。

通过核算结果可知，生活污水产生量为 2.56t/a。

2、一般工业固废

固废具体产生和排放情况见表 3.4-19、表 3.4-20。

表 3.4-19 一般固体废弃物产生和排放状况

序号	名称	分类编号	产生量 t/a	处理处置方式	排放量 (t/a)
1	生活垃圾	一般	29.16	环卫部门清理	0
2	回收的塑粉	一般	293.956	返回生产工序	0
3	废边角料	一般	2.5	外售处理	0
4	不合格品	一般	2.5	外售处理	0
5	收集尘	一般	0.2	外售处理	0

表 3.4-20 危险废物产生和排放状况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08	900-249-08	0.1	设备	固态	废矿物油	废矿物油	1 次/月	毒性	有资质单位处理
2	塑渣	HW13	900-015-13	0.1	热洁炉	固态	废树脂	废树脂	1 次/月	毒性	
3	废油	HW08	900-210-08	1.12	污水处理	液	废油	废油	1 次/月	毒性	
4	污泥	HW08	900-210-08	3.5	污水处理	固态	底泥	底泥	1 次/月	毒性	
5	废槽液	HW17	336-064-17	12	滚涂线	固	废槽液	废槽液	6 次/月	毒性	
6	废槽渣	HW17	336-064-17	0.01		液	废槽渣	废槽渣	1 次/月	毒性	
7	废滤芯	HW49	900-041-49	0.02		固	废滤芯	废滤芯	1 次/月	毒性	
8	废活性炭	HW49	900-041-49	6.5	废气处理	固态	有毒废气	有毒废气	1 次/月	毒性	
9	废桶	HW49	900-041-49	5	包材使用	固态	塑料	有机物	1 次/月	毒性	

五、污染物排放量汇总

本项目污染物产生、处理削减、排放情况，汇总见表 3.4-21。

表 3.4-21 本项目污染物排放情况 (单位:t/a)

	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	VOCs (含 NMHC)	17.574	16.501	1.073
	二甲苯	0.073	0.067	0.006
	烟 (粉) 尘	295.9296	294.159	1.7706
	SO ₂	0.481	0	0.481
	NO _x	15.4	0	15.4

	无组织	烟（粉）尘 （含锡及其化合物）	0.187	0.014	0.173
		VOCs	0.08	0	0.08
		二甲苯	0.0004	0	0.0004
种类		污染物名称	产生量	削减量	近期排入环境量
废水		废水量	11670	0	11670
		COD	10.29	10.29	1.02
		SS	2.95	2.95	0.3
		总铝	0.28	0.28	0.03
		石油类	1.19	1.19	0.01
		BOD ₅	0.97	0.97	0.1
		NH ₃ -N	0.14	0.14	0.07
种类		名称	产生量	处置量	外排量
固废		生活垃圾	29.61	29.61	0
		一般工业固废	299.156	299.156	0
		危险废物	28.35	28.35	0

3.4.8 清洁生产水平分析

本项目清洁生产体现在将污染预防和废物最小化这一环保战略应用于生产过程和产品，一方面为最大限度地将污染源消减和最大限度的物料循环利用；另一方面改变依靠末端治理的传统思想，通过改进原料路线、改进工艺设备及管理，达到既消减、治理污染，保护资源和环境，又给企业节能降耗带来经济效益的目的。建设项目清洁生产体现在以下方面：

1、原辅材料清洁性分析：

（1）本项目采用优质的原辅材料，既可减少产品生产过程中引起的质量问题，提高产品合格率，又可减少污染物的排放。加强物料库存控制，严格控制投料比，从源头上减少污染物的产生量。

（2）项目选用原材料均为水性涂料，从源头上建设了废气排放；本项目采用能源均为天然气能和电能，均属于清洁能源；天然气燃烧采用低氮燃烧的技术，从源头上减少了氮氧化物的排放。

（3）本项目喷涂线废气处理均采用废气焚烧炉，无二次污染。

（4）本项目清洗工艺均采用喷淋、逆流水洗或者为循环使用，减少了废水产生和排放量；

因此，本项目采用的原辅料、能源符合清洁生产的要求。

2、生产工艺和设备的先进性分析：

建设项目采用国内先进成熟的生产工艺和装备。具体防护措施如下：提高设备的自动化水平，改善操作人员的劳动条件，确保装置生产操作安全稳定运行，提高工作效率。

通过上述措施，建设项目有效地体现了生产工艺的先进性，符合国家清洁生产指标中对生产工艺的要求。

3、产品的清洁性分析：

本项目产品类型符合相关行业标准要求不属于《产业结构调整指导目录（2013 年修改）》中限制、淘汰类的范围。产品属于清洁、无毒、无害产品，产品在储存、运输及销售过程中均不会对环境产生危害。产品报废后还可回收综合利用，对环境的影响较小。

4、资源能源利用指标分析：

本项目生产过程产生的废气、废水、固废和噪声都能得到积极的预防和有效的治理，确保达标排放，各种污染物的排放浓度都低于允许排放标准指标，尽可能多的削减污染物的排放量。

（1）生产中所用能源为电，为清洁能源，从源头上减少了污染物的产生量。

（2）大部分固体废物综合利用，实现废物资源化；有毒有害废物经安全处置后，不会产生二次污染。

6、清洁生产小结及建议：

小结：综上所述，广德宇信新材料科技有限公司“年产 500 万平方新型绿色节能铝幕墙材料及智能公共场所一体化吊顶项目”项目符合国家产业政策要求。企业从生产源头抓起，外购基料，采取资源优化配置，在原辅材料单耗、单位产品的能耗、污染物排放量和废物回收利用等方面，提高了产品附加值，采用电能等清洁能源，同时实行污染全过程控制，大幅度减少污染，是一项具有清洁生产工艺和典型的循环经济项目。

建议：企业应尽快进行 ISO14001 环境管理体系认证，完善环境管理内容、程序，并根据环境管理体系，组建完善企业环境管理组织机构，同时在工程的建设施工和生产运营中，制定相应的污染防治计划，根据工程情况有组织、有计划地安排与协调，有序地推进清洁生产。

（1）加强内部管理，减少生产过程中的跑冒滴漏现象。

- (2) 加强人员培训，提高职工的工作技能和清洁生产意识。
- (3) 加强外部联系，积极地与地方相关部门协调确定合理的管理目标。

4 建设项目所在区域概况

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

广德县地处安徽省东南边陲，周连苏、浙、皖三省八县（市），东和东南连接浙江省长兴县、安吉，南邻宁国市，西接宣州区、郎溪县，北接江苏省溧阳市、宜兴市。地跨东经 119°2′—119°40′，北纬 30°37′—31°12′，县政府位于广德县域几何中心的桃州镇，座落在无量溪河、粮长河二河交汇处。广德县距宣城市 71km、杭州 181km、上海 242km、黄山风景区 244km，西北经芜湖至省会合肥市 273km。

4.1.2 地形、地貌

广德县地质构造属下扬子台坳与江南台隆的过度带，其地质、地貌格局较为复杂。地层属皖南地层区，缺失第三纪及中寒武纪以前地层。前第四纪地层厚度为 14958-18611m，其中碳酸岩地层厚度为 1231-2284m 之间，因广德县地质不是处在大陆板块与板块的衔接处，自有史记载以来，没发生过灾害性地震。目前，广德县不属于地震设防区。

在长期内外应力的作用下广德县地貌承受了侵蚀、剥蚀、堆积的过程，呈现出南北以低山、丘陵为主，中间为过度性平原岗地（海拔 50~100m）的地貌景观，其中南部的低山岗、丘陵海拔高程在 50~650m 之间，北部的丘陵岩性与南部的低山相似，但由于北部地层石灰石质纯层厚，使之长期在地表、地下水的作用下发育了典型的亚热带地下喀斯特溶洞群，风景名胜太极洞便是其中一例。

4.1.3 土壤

广德地貌多样性和地质岩性的复杂性导致土壤的形成和分布具有复杂性和多样性。土壤既有自然形成的地带性和区域性土壤，又有人为活动形成的耕作土壤。土壤资源种类繁多，县境内共有红壤、黄棕壤、紫色土、石灰（岩）土、潮土和水稻土 6 个土类，13 个亚类，43 个土属，85 个土种。

4.1.4 气象

该区属北亚热带湿润气候区。气候温和，雨量充沛，日照充足，四季分明，

雨热同季，无霜期长。多年平均气温 15.4℃，极端最高气温为 39.2℃，极端最低气温为-12.4℃，气温年平均日差 8.8℃。年平均相对湿度 82%，年平均降水量 1446.2mm，年平均日照 1883.4h，平均无霜期 229 天。年平均气压 1010.8 毫巴。12 月份最高 1022 毫巴，7 月份最低 998.9 毫巴。

降水：年平均降水在 1100-1500mm 之间，降水趋势自南向北逐渐减少。

气压：年平均气压 1040.5 毫巴，极端最低气压 998.2 毫巴。

风：年平均风速为 3.3m/s，年主导风向为东南风，次主导风向为东风。

湿度：年平均相对湿度为 80%，最小是 1 月和 12 月，为 77%，最大是 9 月，为 85%。

4.1.5 水文

广德县境内溪涧密布，河流大多为出境河流，主要有桐汭河和无量溪河，属长江二级支流朗川河（一级支流水阳江）上游水系。两大河流由南向北贯穿全境，流入郎溪县境内的合溪口汇合后称朗川河，流入南漪湖。另外朱湾河、石进河、庙西河、衡山河，分别流入浙江省长兴县、安吉县和江苏省溧阳市，白马河流入宁国市。

4.1.6 植物资源与生物多样性

广德县地处皖南山区，是安徽省重点山区县之一。地势南高北低，南部以低山为主，黄山山脉余脉与天目山脉余脉相交于境内，北部以丘陵为主，中部以岗地、平原为主。全县林业用地面积 190 万亩，占土地总面积的 59.6%。有林地面积 171 万亩；板栗面积 25 万亩；竹林面积 75 万亩，其中毛竹 60 万亩，中小径竹 15 万亩，用材林 37 万亩，活立木蓄积 175 万立方米；国家重点公益林 21 万亩。林业行业产值 11.12 亿元，森林覆盖率 55.46%，林木绿化率 59.11%。

广德境内动植物资源种类繁多，生物多样性丰富。植物种类多样，共有树种近 600 种，重要的经济树种有 30 科近 100 种，主要有银杏、金钱松、马尾松、黑松、茅栗、水杉、朴树、望春花、广玉兰、樟树、樱桃、油桐等。全县共有野生动物 28 目 54 科 284 种，其中兽类野生动物 7 目 16 科 55 种，爬行类、两栖类野生动物 5 目 11 科 39 种，鸟类野生动物 16 目 27 科 190 种。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 环境空气质量现状监测

1、评价范围

评价范围以项目拟建地为中心，直径为 5km 的矩形区域。

2、大气现状监测

(1) 监测项目与监测时间

结合本项目工程分析和大气污染物排放特征确定现状监测项目为挥发性有机物、锡及其化合物、苯系物。大气现状监测时间于 2019 年 12 月 15 日至 12 月 21 日。

(2) 监测布点

在评价区域内以环境功能区为主兼顾均匀性的原则布点，共布设 6 个现状监测点。具体监测点位见表 4.2-1 及图 4.2-1。

表 4.2-1 大气环境质量监测点位

监测代码	点位名称	方位	距离 (m)	监测项目	环境功能
G1	王家湾	SE	1200 米处	挥发性有机物、 锡及其化合物、 苯系物	二类区
G2	项目区自建厂区	/	/		
G3	项目租赁厂区	/	485 米处		
G4	盛家庄	NE	910 米处		

(3) 现状监测因子：挥发性有机物、锡及其化合物、苯系物

(4) 监测采样周期、时段和频次：

监测工作连续 7 天进行。挥发性有机物、锡及其化合物、苯系物每天采样四次，采样时间为 2：00，8：00，14：00，20：00；TSP 每天采样 24 小时，监测时段为 0：00~24：00。

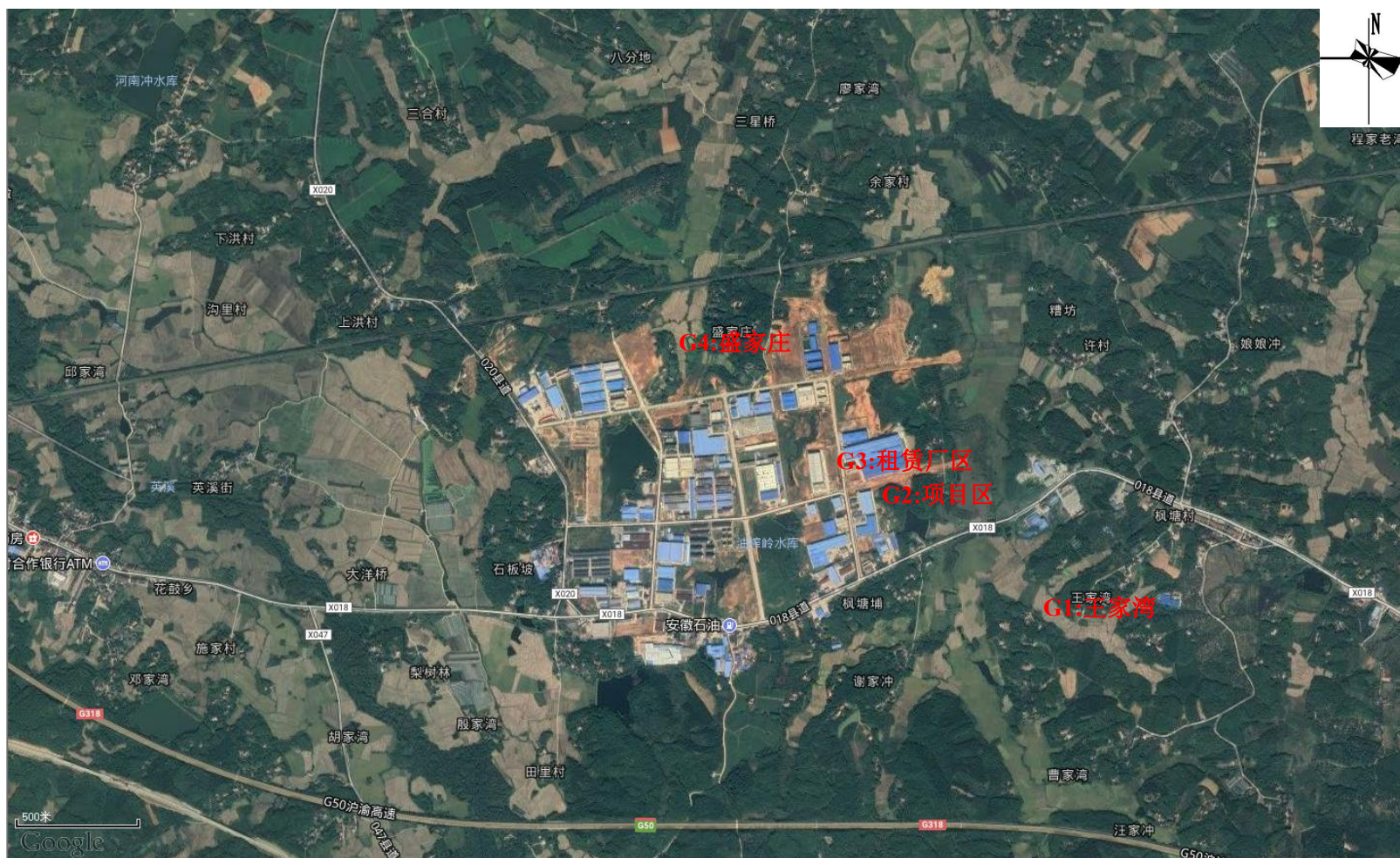


图 4.2-1 大气环境质量现状监测点位图

4.2.2 环境空气质量现状评价

(1) 评价标准

评价区为环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中执行标准。具体见表 4.2-3。

表 4.2-3 环境空气质量标准

污染物	取值时间	二级标准浓度限值 (μg/Nm ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012)
	日平均	150	
	1小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	日平均	80	
	1小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	日平均	300	

(2) 评价方法

大气质量现状采用单项标准指数法，即：

$$I_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中：I_{ij}——第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij}——第 i 种污染物在第 j 点的监测值，mg/m³；

C_{Sj}——第 i 种污染物的评价标准，mg/m³。

(3) 监测结果分析

评价区现状监测结果经统计整理汇总为表 4.2-4。

表 4.2-4 大气污染物现状监测结果 (单位：mg/m³)

监测 点位	监测 项目	时 均 (或一次) 监 测 值			
		浓度范围 (mg/m ³)		超标数	最大污染 指数
		最小值	最大值		
盛家庄	挥发性有机物	<0.01	<0.01	0	/
	锡及其化合物	<3*10 ⁻⁶	<3*10 ⁻⁶	0	/
	苯系物	<1.5*10 ⁻³	<1.5*10 ⁻³	0	/
自建厂区	挥发性有机物	<0.01	<0.01	0	/
	锡及其化合物	<1.5*10 ⁻³	<1.5*10 ⁻³	0	/
	苯系物	<3*10 ⁻⁶	<3*10 ⁻⁶	0	/

租赁厂区	挥发性有机物	<0.01	<0.01	0	/
	锡及其化合物	<3*10 ⁻⁶	<3*10 ⁻⁶	0	/
	苯系物	<1.5*10 ⁻³	<1.5*10 ⁻³	0	/
王家庄	挥发性有机物	<0.01	<0.01	0	/
	锡及其化合物	<3*10 ⁻⁶	<3*10 ⁻⁶	0	/
	苯系物	<1.5*10 ⁻³	<1.5*10 ⁻³	0	/

1、区域环境质量达标情况

根据《2017年宣城市环境质量状况公报》，广德市环境空气质量情况见下表 4.3-1。

表 4.3-1 广德市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (ug/m ³)	标准值/ (ug/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	35	60	58.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
CO	第 95 百分位数 日平均浓度	1.3	4000	0.03	达标
O ₃	第 90 百分位数 日平均浓度	177	160	110.6	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	87	70	124.3	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	88.7	不达标

根据表 4.3-1 可判定，本项目所在评价区域为不达标区，本项目不产生臭氧，仅有少量颗粒物产生，经处理达标后排放，不会对项目区域的质量带来不良影响。

2、基本污染物环境质量现状

根据安徽省生态环境厅发布的广德市监测站(省控站点)空气质量实时数据，项目所在区域基本污染物环境质量现状见下表 4.3-2：

表 4.3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	评价指标	标准值/ (ug/m ³)	现状浓度/ (ug/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
广德市监测站	-139	1322	SO ₂	小时平均质量浓度	500	9	1.8	0	达标
			NO ₂	小时平均质量浓度	200	8	4	0	达标
			CO	小时平均质量浓度	10000	1.14	0.0114	0	达标
			O ₃	小时平	200	73	36.5	0	达标

				均质量 浓度					
			PM ₁₀	小时平 均质量 浓度	150	51	34	0	达标
			PM _{2.5}	小时平 均质量 浓度	75	25	33.3	0	达标

备注：引用安徽省生态环境厅发布的广德市监测站（省控站点）2019年2月17日14时实时数据。

根据安徽省生态环境厅公开发布的省控站点广德市监测站环境空气质量现状数据及表 4.3-2，项目所在区域基本污染物中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5} 均能实现达标。

（4）现状评价结果

评价区的环境空气质量现状评价表明，该地区的挥发性有机物、锡及其化合物、苯系物小时浓度均未超标；本项目的废气经处理达标后外排，不会降低现有的环境质量。

4.2.3 地表水环境质量现状监测

（1）监测项目与监测时间

根据常规监测项目和拟建项目排放污水的特征，确定为 pH、化学需氧量、BOD、氨氮、总铝、SS、石油类、阴离子表面活性剂、苯系物。

监测时间于 2019 年 12 月 15 日至 16 日。

（2）断面布设

根据评价区域内无量溪河功能特征和水文特征，设如下监测断面，见表 4.2-5 及图 4.2-2。

表 4.2-5 地表水现状监测断面

监测点位	水域	监测断面
W1	无量溪河	项目排污口入无量溪河上游 500 米
W2		项目排污口入无量溪河下游 500 米
W3		项目排污口入无量溪河下游 1000 米

（3）监测频次：连续监测 2 天，每天 1 次。

（4）监测方法：

表 4.2-6 地表水检测项目分析方法一览表

项目名称	分析方法	方法检出限（mg/L）
pH	GB/T6920-1986 玻璃电极法	pH 无量纲

COD _{Cr}	重铬酸盐法 HJ 828-2017	4
BOD ₅	HJ505-2009 稀释与接种法	0.5
氨氮	HJ535-2009 纳氏试剂分光光度法	0.025
SS	GB 11901-89 重量法	-

(5) 地表水质量标准

表 4.2-7 地表水质量标准

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮
(GB3838—2002) III类	6~9	≤20	≤4	≤1.0

4.2.4 地表水质现状评价

(1) 评价因子及评价标准

评价因子为 pH、化学需氧量、BOD、氨氮、总铝、SS、石油类、阴离子表面活性剂、苯系物等。

无量溪河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本评价以地表水环境功能管理标准作为评价标准。

(3) 评价标准及评价方法

现状评价采用单因子指数法，计算公式如下：

①单项水质参数 i 在 j 点的标准指数：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：C_{ij}——i 污染物在 j 点的浓度，mg/L；

C_{si}——i 污染物的评价标准，mg/L。

②pH 的标准指数

$$S_{pHj}=(7.0-pH_j)/(7.0-pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pHj}=(pH_j-7.0)/(pH_{su}-7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中：pH_j——pH 在 j 点的监测值；

pH_{sd}——标准中规定的 pH 下限值；

pH_{su}——标准中规定的 pH 上限值。

(4) 地表水环境质量现状评价

地表水单项水质参数的单因子指数计算结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 地表水单因子指数计算结果 （单位 mg/L，pH 无量纲）

检测项目	单位	2019.12.15 检测结果			2019.12.16 检测结果			最大单因子指数	超标情况
		排污口入无量溪河上游 500 米	排污口入无量溪河下游 500 米	排污口入无量溪河下游 2000 米	排污口入无量溪河上游 500 米	排污口入无量溪河下游 500 米	排污口入无量溪河下游 2000 米		
pH	无量纲	7.24	7.18	7.21	7.23	7.13	7.20	0.12	无
化学需氧量	mg/L	13.1	13.6	12.9	12.6	13.1	13.9	0.695	无
氨氮	mg/L	0.523	0.579	0.498	0.563	0.521	0.489	0.563	无
BOD	mg/L	3.1	3.8	3.4	3.0	3.4	3.5	0.95	无
总铝	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	/	无
石油类	mg/L	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	/	无
SS	mg/L	14	17	15	15	21	17	0.3	无
苯系物	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/	无
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	/	无

从表 4.2-8 可知：

根据安徽省顺城达环境检测有限公司的水质现状检测报告，无量溪河各项水质质变能够达到 GB3838—2002 中Ⅲ类水质的要求，。

4.2.5 地下水环境现状监测

（1）监测项目、点位及方法

监测项目为：pH、总硬度、硫酸盐、氯化物、耗氧量、氨氮、硝酸盐、六价铬、铁、铝、硼、阴离子表面活性剂、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 等。

监测时间于 2019 年 12 月 15 日。

4.4.6 地下水水质现状评价

（1）评价因子

评价因子为 pH、总硬度、硫酸盐、氯化物、耗氧量、氨氮、硝酸盐、六价铬、铁、铝、硼、阴离子表面活性剂、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 等。

（2）评价标准

评价区域内地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，具体标准值见表 4.2-10。

表 4.2-10 地下水环境质量标准 （单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	高锰酸盐	氨氮	总硬度	氟化物	六价铬
(GB/T14848-2017) Ⅲ类	6.5~8.5	≤3.0	≤0.2	≤450	≤1.0	≤0.05

（3）评价方法

依照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）对该地区的地下水进行现状评价，评价方法采用与标准直接比较的方法。

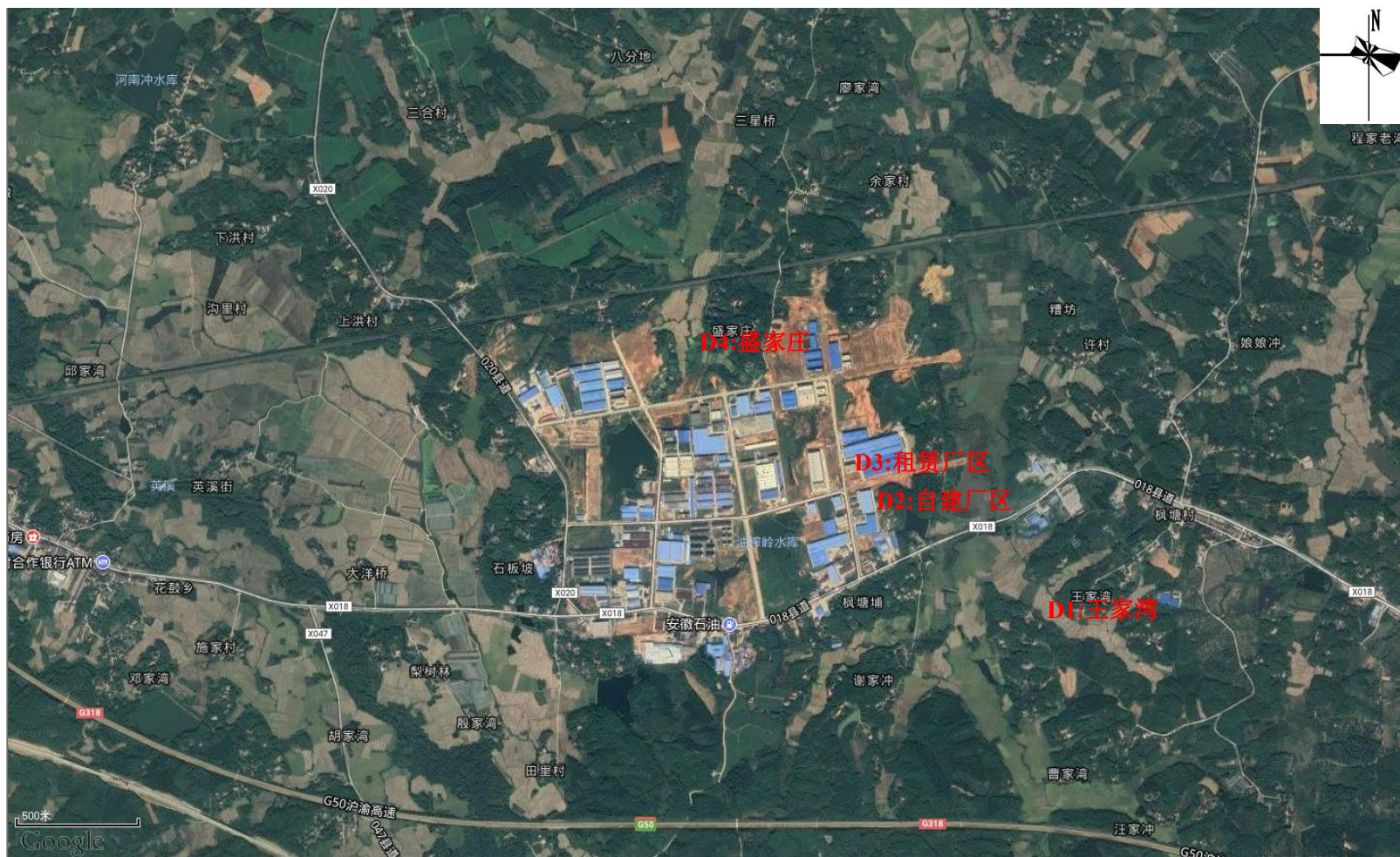


图 4.2-3 地下水环境质量现状监测点位图

(2) 地下水环境质量现状评价

表 4.2-12 地下水环境质量现状监测及分析结果 (单位:mg/L, pH 值除外)

检测项目	单位	2019.12.15 检测结果			
		盛家庄	自建厂区	租赁厂区	王家庄
pH	无量纲	7.13	7.15	7.21	7.22
氨氮	mg/L	0.055	0.043	0.046	0.055
氟化物	mg/L	0.42	0.35	0.36	0.47
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
总硬度	mg/L	129	117	106	132
高锰酸盐指数	mg/L	0.946	0.835	0.865	0.965
K ⁺	mg/L	0.053	0.041	0.034	0.062
Ca ²⁺	mg/L	0.073	0.067	0.066	0.097
Na ⁺	mg/L	0.321	0.376	0.359	0.328
Mg ²⁺	mg/L	0.033	0.031	0.038	0.040
Cl ⁻	mg/L	8.884	7.095	6.242	8.646
SO ₄ ²⁻	mg/L	12.14	26.43	23.71	18.71
硫酸盐	mg/L	16.9	12.4	13.8	17.7
氯化物	mg/L	26.7	22.5	21.8	28.4
硝酸盐	mg/L	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
铝	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
硼	mg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20

由表 4.2-12 可知：地下水监测因子 pH 值、总硬度（CaCO₃ 计）、氨氮、高锰酸盐指数、六价铬等指标能满足 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中Ⅲ类标准。

4.2.7 声环境现状监测

(1) 监测布点、频率及监测时间

根据拟建项目声源位置和周围情况，共布设 4 个监测点，分别在广德宇信新材料科技有限公司两个厂区所在地的东、南、西、北厂界外均布一个点。连续监

测 2 天，每天昼夜各 1 次，昼间 6：00～20：00，夜间 22：00～次日 6：00，监测因子为连续等效 A 声级。具体布点位置见图 4.2-4。

(2) 监测方法

表 4.2-13 监测仪器及分析方法一览表

项目名称	分析方法	方法检出限 (dB (A))
噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB3096-2008 声环境质量标准	-

(3) 监测结果与评价

安徽省顺城达环境检测有限公司对广德宇信新材料科技有限公司噪声现状进行了监测，监测时间为 2 天，昼夜各监测一次。具体监测结果见表 4.2-14。将监测结果与评价标准对比，从而对评价区声环境质量进行评价。

表 4.2-14 噪声现状监测结果 (单位: dB (A))

编号	监测点位	2019年12月15日		2019年12月16日		环境功能
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq	
N1	自建厂区东	55.6	45.9	55.1	46.5	(GB3096-2008) 中的 3 类标准
N2	自建厂区南	52.4	42.7	52.8	42.1	
N3	自建厂区西	53.2	42.5	53.4	43.3	
N4	自建厂区北	54.3	44.3	54.7	43.8	
N5	租赁厂区东	54.6	43.1	54.6	42.7	
N6	租赁厂区南	55.4	45.5	55.4	45.9	
N7	租赁厂区西	54.3	43.2	53.7	42.6	
N8	租赁厂区北	53.2	42.3	53.3	42.1	

根据评价导则的要求和开发区的声环境类别，建设项目东、南、西、南、北厂界噪声现状评价标准采用《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准，即：昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)。

从表 4.2-13 现状监测结果可以看出，项目厂界各测点噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准，无超标现象。



图 4.2-4 声环境质量现状监测点位图

4.3.5 土壤监测

1、监测点布置：

具体布点位置见图 4.3-5，共计三个表层监测点位和三个柱样监测点位。

2、土壤监测点位说明：1~3#监测点位为表层监测点位，只需要取 0~0.2m 的土样（每个点位一个样。其中 1#~3#分别为项目区外东南侧空地、项目区、项目区外西北侧空地。1~3◎分别为项目区东南侧、项目区中间、项目区西北侧。

3、评价标准

本项目用地为工业用地，属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地，故本项目土壤环境现状评价标准选取《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中“第二类用地”中的“筛选值”标准。

4、监测结果

具体监测结果见表 4.3-14。

表 4.3-14 土壤检测结果

检测项目	单位	2019.12.15 检测结果		
		S1 自建厂区 0~0.5m	S2 自建厂区 0~0.5m	S3 自建厂区 0~0.5m
pH	无量纲	6.34	6.59	6.18
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	0.048	0.061	0.043
铜	mg/kg	135	175	134
铅	mg/kg	0.63	0.75	0.62
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	0.554	0.643	0.675
镉	mg/kg	0.65	0.58	0.55
挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³
氯仿	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
氯甲烷	mg/kg	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴

顺-1,2-二氯乙 烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
反-1,2-二氯乙 烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
二氯甲烷	mg/kg	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³
1,1,1,2-四氯乙 烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,1,2,2-四氯乙 烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
四氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³
三氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
氯乙烯	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
苯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
氯苯	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
乙苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
苯乙烯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
甲苯	mg/kg	<2.00*10 ⁻³	<2.00*10 ⁻³	<2.00*10 ⁻³
间二甲苯+对二 甲苯	mg/kg	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³
邻二甲苯	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒎	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1

茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
检测项目	单位	2019.12.15 检测结果		
		S1 自建厂区 0.5~1.5m	S2 自建厂区 0.5~1.5m	S3 自建厂区 0.5~1.5m
pH	无量纲	6.54	6.51	6.60
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	0.036	0.049	0.045
铜	mg/kg	125	137	125
铅	mg/kg	0.56	0.62	0.75
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	0.456	0.535	0.456
镉	mg/kg	0.49	0.34	0.59
挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³
氯仿	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
氯甲烷	mg/kg	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
二氯甲烷	mg/kg	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
四氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³
三氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
氯乙烯	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³

苯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
氯苯	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
乙苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
苯乙烯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
甲苯	mg/kg	<2.00*10 ⁻³	<2.00*10 ⁻³	<2.00*10 ⁻³
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³
邻二甲苯	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
检测项目	单位	2019.12.15 检测结果		
		S1 自建厂区 1.5~3m	S2 自建厂区 1.5~3m	S3 自建厂区 1.5~3m
pH	无量纲	6.42	6.33	6.48
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	0.042	0.064	0.052
铜	mg/kg	121	136	157
铅	mg/kg	0.63	0.77	0.62
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	0.545	0.432	0.586
镉	mg/kg	0.45	0.53	0.64
挥发性有机物				

四氯化碳	mg/kg	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³
氯仿	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
氯甲烷	mg/kg	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
二氯甲烷	mg/kg	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
四氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³
三氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
氯乙烯	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
苯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
氯苯	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
乙苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
苯乙烯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
甲苯	mg/kg	<2.00*10 ⁻³	<2.00*10 ⁻³	<2.00*10 ⁻³
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³
邻二甲苯	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1

苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
检测项目	单位	2019.12.15 检测结果		
		S4 自建厂区 0~0.2m	S5 租赁厂区 0~0.2m	S6 租赁厂区 0~0.2m
pH	无量纲	7.33	7.36	7.35
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	0.043	0.039	0.029
铜	mg/kg	163	156	123
铅	mg/kg	0.74	0.68	0.41
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	0.851	0.642	0.432
镉	mg/kg	0.75	0.63	0.42
挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³
氯仿	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
氯甲烷	mg/kg	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
二氯甲烷	mg/kg	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
四氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴

1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³
三氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
氯乙烯	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
苯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
氯苯	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
乙苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
苯乙烯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
甲苯	mg/kg	<2.00*10 ⁻³	<2.00*10 ⁻³	<2.00*10 ⁻³
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³
邻二甲苯	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09

根据监测结果表明，各监测点位的土壤环境质量能够符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中“第二类用地”中的“筛选值”标准要求，表明项目所在地的土壤环境质量状况良好。

4.4 开发区西区情况简介

广德经济开发区西区于 2006 年开工建设，现已建成约 4.0km²，完成了“五通一平”的建设，广德经济开发区西区雨污管网建设较为完善，园区污水处理厂

正在筹建之中。广德经济开发区西区位于誓节镇东部，规划面积 15.8 平方公里，距县城 4 公里，318 国道、宣杭铁路、沪渝高速、绩扬高速、商合杭高铁等穿境而过，沪渝高速与绩扬高速在园区交汇互通并设广德西出口。目前，建成区面积超过 3 平方公里，入园企业 52 家，其中投产 40 家、在建 8 家。通过近年来的投入建设，园区框架逐渐拉开，产业主要以机械制造、信息电子等产业为主，基础设施配套日臻完善，投资环境日趋优化，现正加强与上海、浙江等地合作，探索“飞地经济”、“园中园”的发展模式，广德经济开发区西区已成为最具发展潜力的经济增长点。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本工程的施工期内容主要包括：场地平整、桩基工程、厂房建设、工业设备安装等几部分。施工过程中排放的污染物会对周围的大气环境、水环境、声环境等产生一定的污染影响。

5.1.1 施工期大气环境影响分析和污染防治对策

一、施工期大气环境影响分析

土建工程阶段，大气污染物主要有施工机械与驱动设备及施工车辆所排放的废气，土方工程、建筑材料装卸、车辆扬尘及施工垃圾堆放和清运过程产生的扬尘，其中又以粉尘危害较为严重。

(1) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备(如柴油机等)和运输车辆及施工车辆所排放的废气，此外还有施工队伍因生活使用燃料而排放的废气等。

(2) 粉尘和扬尘

本项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②建筑材料如白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

③推土机、翻斗机、混凝土搅拌机往来作业及机械运输车辆运输过程中造成地面扬尘；

④施工垃圾在其堆放和清运过程中将会产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

粉尘污染主要决定因素有：施工作业方式，原材料的堆放形式和风力大小等，其中受风力因素影响最大。一般来说，静态起尘主要与堆放材料粒径及其表面含水率、地面粗糙程度和地面风速等关系密切；动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等多种因素相关，其中受风力因素影响最大。根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速

为 2.5m/s 时，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³(相当于空气质量标准的 1.6 倍)。当有围栏时，在同等条件下，其影响距离可缩短 40%(即缩短 60m)。当风速大于 5m/s 时，施工现场及其下风向部分区域 TSP 浓度将超过空气质量标准中的二级标准，而且随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随着增强和扩大。本项目周围大气扩散条件较好，在一定程度上减轻了粉尘对大气的污染程度。

二、施工期大气污染防治对策

在该项目施工期范围内，周边都是工业企业，但是为减轻其对环境空气的影响，缩小污染影响范围，必须采取合理可行的控制措施，其主要措施有：

(1) 施工现场实行围挡封闭。主要路段施工现场围挡高度不得低于 2.5 米，一般路段施工现场围挡高度不得低于 1.8 米。围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏。

(2) 施工现场出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施。对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净，方可上路。

(3) 施工现场内道路、加工区实施混凝土硬化。硬化后的地面，不得有浮土、积土，裸露场地应当采取覆盖或绿化措施。

(4) 施工现场设置洒水降尘设施，安排专人定时洒水降尘。

(5) 施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，采取覆盖等防尘措施；砂石等散体材料集中堆放并覆盖。

(6) 渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒。需要运输、处理的，按照市容环境卫生行政主管部门规定的时间、线路和要求，清运到指定的场所处理。

(7) 外脚手架应当设置悬挂密目式安全网封闭，并保持严密整洁。

(8) 施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。

(9) 施工现场使用商品混凝土和预拌砂浆，搅拌混凝土和砂浆采取封闭、降尘措施。

(10) 运进或运出工地的土方、砂石、粉煤灰、建筑垃圾等易产生扬尘的材料，应采取封闭运输。

(11) 建设单位在工程概算中应包括用于施工过程的环保专项资金，施工单位要保证此专项资金专款专用。

5.1.2 施工期废水环境影响分析和污染防治对策

一、施工期废水环境影响分析

施工现场用水主要由以下四个方面构成：施工现场浇注、养护用水，占总用水量的 90%；环保喷洒水；施工机械设备冲洗水；施工人员生活用水。

施工期中废水主要来自施工生产废水和生活污水。

(1) 施工生产废水：包括砂石冲洗水、混凝土养护水、设备车辆冲洗水等。这些废水中主要含泥沙石油类和 SS，浓度约 1600mg/L 左右，另含有少量油污，基本无其它有机污染物。

(2) 生活废水：施工人员生活活动造成，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水等，废水中含有一定量的有机质、细菌和病源体，施工期人数按 10 人计，人均排水量按 50L/人·d 计，则废水量产生量为 0.5t/d 左右，废水中主要污染物 COD 浓度约 300mg/L、SS 浓度约 300mg/L；污染物产生量 COD:0.15kg/d、SS:0.15kg/d。

以上废水若不妥善处理会对工地周围水环境及施工人员的身体健康产生一定的影响。

二、施工期废水污染防治对策

(1) 在排污不健全的情况下，尽量减少物料流失、散落和溢流现象，以减少废水产生量。

(2) 施工现场所有施工废水因泥沙含量较大，施工现场必须建造集水池、砂池、沉淀池、排水沟等水处理构筑物，对废水进行必要的分类处理，并尽可能地将沉淀池的中水回用于施工现场洒水降尘，严禁不经处理直接排放。

(3) 施工场地应设有污水收集和简易处理设施，将施工人员生活污水收集后经化粪池处理后接管到邱村经济开发区污水管网，对纳污水体影响较小。

施工期设立生活污水收集装置，经化粪池消化处理后用于场地抑尘。

5.1.3 施工期噪声影响分析及对策措施

一、施工期噪声影响分析

建筑施工一般分为三个阶段：土方阶段、结构阶段和装修阶段。不同阶段采用不同施工机械，对环境所造成的噪声和振动的影响也不同。对环境所造成的影

响主要是土石方阶段的推土机和挖掘机、结构阶段的混凝土搅拌机和振捣棒，装修阶段短时间使用高噪声设备，以及物料装卸碰撞噪声和施工人员的活动噪声。

根据类比资料，本工程主要施工设备振动值见表 5.1-1。常规建筑施工机械及其噪声级见表 5.1-2。

表 5.1-1 主要施工设备振动值 单位：dB（A）

施工机械设备名称	距振源距离 m	
	5	10
振动夯锤	92~100	86~94
风镐	88~92	83~87
挖掘机	82~90	78~86
推土机	83~88	80~85
压路机	80~90	76~86
钻孔-灌浆机	84~89	76~83
砼搅拌机	85~90	82~84

表 5.1-2 常规建筑施工机械及其噪声级

施工阶段	声源	噪声级 dB（A）
土方阶段	推土机	82~88
	挖土机	81~87
	空压机	88~92
	发电机	85~90
	运输车辆	82~90
	大锤	100~105
结构阶段	混凝土运输泵	88~95
	振捣器	80~88
	电锯	95~99
	空压机	88~92
	发电机	85~90
	运输车辆	82~90
装修阶段	电钻	90~96
	电锤	100~105
	电锯	95~99
	木工电刨	95~99
	云石机	87~92
	混凝土搅拌机	85~90
	磨光机	90~96

注：设备噪声值为其它建筑工地区类比数值。

施工机械的单体噪声级一般均在 80dB(A)以上，且各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置，同时使用率有较大变化，因此很难计算其

确切的施工场界噪声。根据本工程施工量，结合表 5.1-1 和表 5.1-2，估算其各施工阶段的昼夜噪声级，见表 5.1-3。

表 5.1-3 各施工阶段的昼、夜噪声级估算值 单位：dB（A）

施工阶段	主要噪声源	场界噪声估算值		噪声限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
土方阶段	推土机、挖土机、运输车辆等	75~85	75~80	70	55
结构阶段	混凝土搅拌机、振捣器、电锯等	70~85	65~70		
装修阶段	吊车、升降机、电锤、木工电刨等	60~70	60~65		

由此可见，建设项目施工期间场界噪声一般不能满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所规定的施工厂界噪声限值，昼间最大超标 15dB（A）左右，夜间禁止高噪设备的施工，一般超标约 10dB（A），影响范围约建设区的 65m 之内。

二、施工期噪声污染防治对策

本项目位于广德县经济开发区西区内，在拟建项目东侧 135m 处有南山敬老院，项目的施工主要会对其产生一定量的影响，故在项目施工期间为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下控制措施：

- （1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。
- （2）施工机械应尽量放置于对场界造成影响最小的位置。
- （3）尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。应合理安排运输时段，以减少扰民事件的发生。
- （4）施工单位应处理好与施工场界周围居民的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。

5.1.4 施工期固体废物影响分析及对策措施

一、施工期固体废物影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。在施工期间进行的土地开挖、道路修筑、管道敷设、材料运输、地基基础、房屋建筑等工程均会产生一定数量的废弃物，如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。建设期间必然要有一定的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生

活将产生一定数量的生活垃圾。项目建筑面积为 240m²，建筑垃圾量为 9.6t。生活垃圾以 0.5kg/（人·天）计，生活垃圾产生量为 5kg/d。

施工中的建筑垃圾若长期堆放，在气候干燥时易产生扬尘；下雨时又易造成冲刷、淋溶，导致水环境污染。施工中生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

二、固体废弃物污染防治对策

为降低和消除上述固体废物对环境的影响，首先应对施工过程中产生的碎石、碎砖等碎建筑材料及场地挖掘产生的土方应尽快利用以减少堆存时间，若在不能确保其全部利用时，需对不能利用部分及时清运出场并按渣土有关管理要求进行处置，再利用率宜大于 50%，以免因长期堆积而产生二次污染；其次现场搅拌砂浆、混凝土时应按用量进行配料，尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；生活垃圾应集中收集，及时清运出场。

5.1.5 施工期水土流失影响及对策措施

本项目位于广德县经济开发区西区，工程可能造成水土流失主要是事故应急池的开挖、管道铺设时开挖造成的。本工程的施工是在已建设厂房的基础上进行施工，建设地点现状为已裸露的土壤，因此项目的建设基本没有土壤裸露造成的水土流失。由于土石方堆放量本身就不大，因此由于冲刷造成的流失量是很小的。

一、水土流失的影响分析

（1）造成河水混浊，影响水质

铺设管道时地面或道路开挖或其它项目中的弃土，如不及时运走或堆放时被覆不当，遇雨时(尤其是强风暴雨时)，泥砂流失，通过地面径流或下水管道，也会进入河道，造成河水混浊，影响水质。

（2）堵塞下水道

给水、污水管道铺设等作业进行时，弃土沿线堆放，如不及时运走或回填，遇雨时，就会随水冲入下水管道。泥沙在管道内沉积，使下水道过水面积减少，就会影响下水管道的输水能力，严重时堵塞下水管道。

（3）产生扬尘，影响大气质量

回填土如不及时回填或被覆不当，遇雨会随地流淌，有一部分沉积地面，遇

晴天或大风时就会产生扬尘，影响城市大气质量。

(4) 破坏景观

回填土如不及时回填，被雨冲散，零乱分布有风时，造成满天风沙，影响市容，破坏陆域景观；泥砂进入河道后，使河水能见度降低，也影响水域景观。

二、水土流失控制措施

(1) 工程施工中要做好土石方平衡工作，开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用。如果有弃土，应妥善处理；如有缺土，应采购宕渣砾料代替。

(2) 工程施工应分期分区进行，以缩短单项工期。开挖裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失。

(3) 临时堆放场地中，若有相对比较集中的地方，其周边应挖好排水沟，避免雨季时的水土流失。堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。

综上所述，施工期产生的废气、粉尘、噪声、固体废物将会对环境产生一定影响，但不会影响到居民区。只要施工单位认真做好施工组织安排，并进行文明施工，通过采取适当环保措施后，可有效消除、降低工程土建施工期对环境的不利影响。

5.1.6 施工期环境管理

在施工前，应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保法规标准，建立各项环保管理制度，做到科学管理。

5.2 营运期环境空气质量影响分析

5.2.1 气象资料的分析

(1) 温度

区域内近 20 年平均温度的月变化情况见表 5.2-1 及图 5.2-1 所示。

表 5.2-1 年平均温度的月变化 单位：℃

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
温度	2.8	4.6	8.7	15	20.5	24	27.6	27	22.5	17	10.8	4.8	15.4

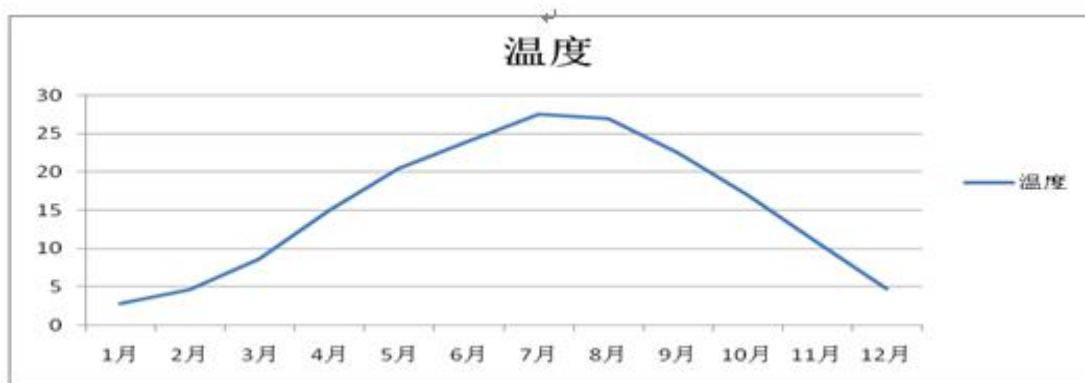


图 5.2-1 年平均温度月变化情况一览表 单位：℃

(2) 风速

区域内近 20 年平均风速的月变化情况见表 5.2-2 及图 5.2-2 所示。

表 5.2-2 年平均风速的月变化 单位：m/s

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速	3.71	3.48	3.54	2.93	3.31	2.98	2.80	3.51	3.04	3.48	3.33	2.91

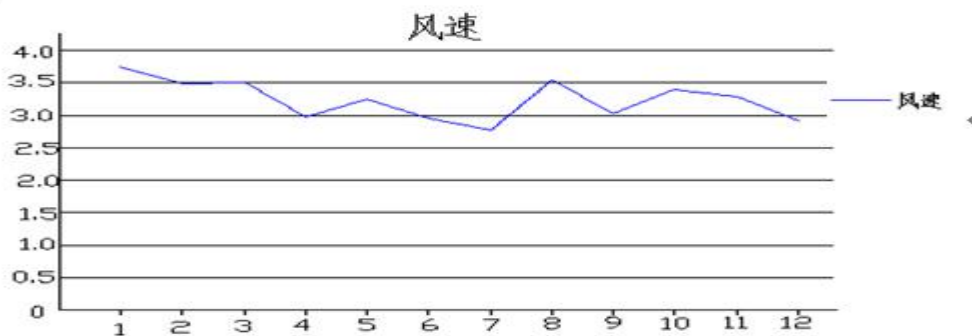


图 5.2-2 年平均风速月变化情况一览表 单位：m/s

(3) 风向、风频

区域内近 20 年均及各季风向频率变化见有 5.2-3 及图 5.2-3 所示。

表 5.2-3 全年及各季风向频率变化一览表 单位：%

风向 季节	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
春季	6.3	5.9	7.5	9	6.7	6.5	8.9	6	2.9
夏季	5.8	6	8.8	7.4	9.6	3.2	7.2	9.1	4.6
秋季	8.8	10.2	12.7	9.2	6.7	1.5	5.8	2.3	1.6
冬季	7	7.2	9.9	8.7	6.5	2.9	6.3	3.7	1
年均	7	7.3	9.7	8.6	7.4	3.5	7.1	5.3	2.5
风向 季节	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
春季	3.7	1	2.8	3.2	4.1	7	1.3	17	
夏季	3.2	2.4	6	3.4	3	3.6	1.6	15.1	
秋季	1.6	1	3.1	4.7	4.9	5.3	3.2	17.4	
冬季	0.8	1.4	2.4	4.2	4.5	7.9	4.6	21	
年均	2.3	1.4	3.6	3.9	4.1	6	2.7	17.6	

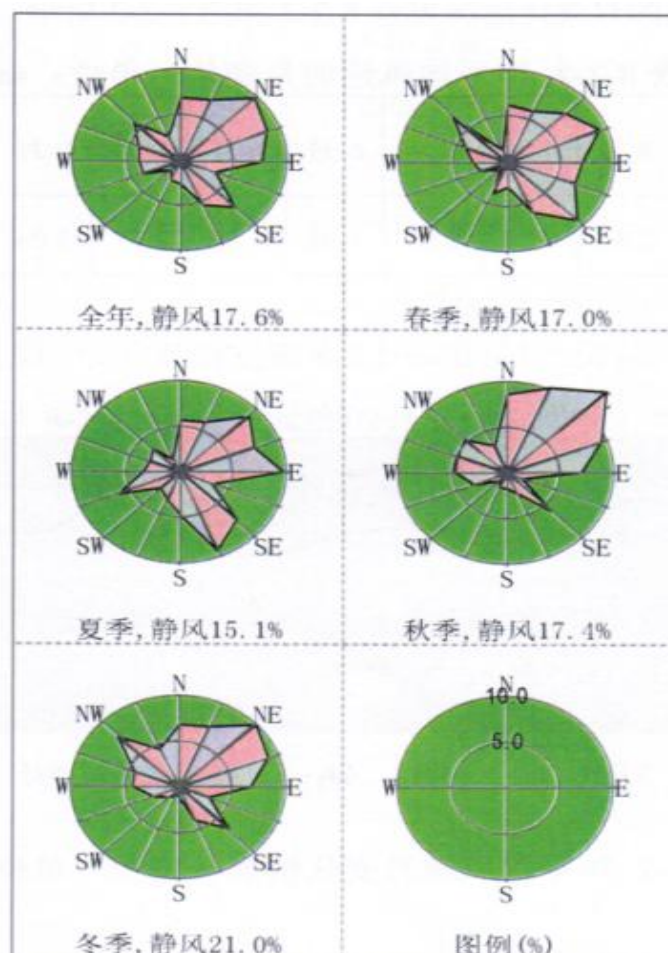


图 5.2-3 全年及各季风玫瑰图

5.2.2 污染源强

(1) 正常情况下污染源强

本项目采用估算模式对项目排放影响程度进行估算, 选取占标率较大、影响较大并有环境质量的污染因子进行估算。

建设项目具体正常情况下大气污染源强点源调查参数见表 5.2-4, 面源源强调查参数见表 5.2-5。

表 5.2-4 点源源强调查参数

点源编号	点源名称	点源坐标		海拔高度 (m)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	污染物名称	排放源强 (kg/h)
		X 坐标	Y 坐标						
		m	m						
1#排气筒	喷涂车间贴布废气	40	20	54	15	0.7	30	VOCs	0.052
3#排气筒	1#喷塑线喷涂粉尘	40	20	54	15	0.5	30	粉尘	0.154

4#排气筒	2#喷涂线 喷涂粉尘	40	20	54	15	0.5	30	粉尘	0.154
2#排气筒	1#喷涂线 天然气燃 烧废气、固 化废气	40	20	54	15	0.65	80	粉尘	0.02
								SO ₂	0.033
								NO _x	1
								NMHC	0.036
5#排气筒	2#喷涂线 天然气燃 烧废气、固 化废气	40	20	54	15	0.65	80	粉尘	0.02
								SO ₂	0.033
								NO _x	1
								NMHC	0.036
6#排气筒	热洁炉废 气	40	20	54	15	0.4	80	粉尘	0.0006
								SO ₂	0.001
								NO _x	0.604
								VOCs	0.049
7#排气筒	滚涂车间 贴布废气	40	20	54	15	0.4	30	VOCs	0.012
8#排气筒	金属复合 生产线废 气	40	20	54	15	0.4	50	VOCs	0.012
9#排气筒	滚涂线废 气	40	20	54	15	0.65	80	烟粉尘	0.02
								二氧化 硫	0.033
								氮氧化 物	0.604
								VOCs	0.06
								二甲苯	0.001
10#排气筒	打磨、抛 光、焊接粉 尘	40	20	54	15	0.4	30	颗粒物	0.004
11#排气筒	危废库、辅 料间	40	20	54	15	0.1	30	VOCs	0.003

表 5.2-5 面源源强调查参数

所在车间	污染物	面积（长 m*宽 m，）高	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
喷涂生产车间	VOCs	长为 198m、宽为 38.5m 高 为 12m	0.132	0.028
	烟粉尘		0.296	0.062
滚涂涂生产车间	VOCs	长为 65m、宽为 55m 高为 12m	0.25	0.052
	二甲苯		0.002	0.0004
	烟粉尘		0.023	0.005

5.2.3 预测方案

本项目选择估算模式进行预测。

通过估算大气环境影响预测因子选为：颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物、二甲苯、NMHC。

主要预测内容如下：

- a. 下风向污染物预测浓度及占标率；
- b. 下风向最大落地浓度、浓度占标率及距源距离；
- c. 对敏感保护目标的影响值；
- d. 预测厂界浓度。

5.2.4 大气污染物正常排放对环境影响评价

(1) 正常工况下有组织排放源估算结果

本项目大气污染物的估算结果见表 5.2-6。

表 5.2-6 有组织废气污染物估算模式计算结果表

污染源名称	污染物名称	最大落地浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 P _{max} (%)	落地距离 (m)
有组织排放				
喷涂车间贴布废气 (1#排气筒)	VOCs	0.003465	0.29	265
1#喷塑线喷涂粉尘 (3#排气筒)	粉尘	0.010641	2.36	265
2#喷塑线喷涂粉尘 (4#排气筒)	粉尘	0.010641	2.36	265
1#喷涂线天然气燃烧废气、固化废气 (2#排气筒)	粉尘	0.000261	0.06	150
	SO ₂	0.000431	0.09	
	NO _x	0.013052	6.53	
	NMHC	0.000469	0.04	
2#喷涂线天然气燃烧废气、固化废气 (5#排气筒)	粉尘	0.000261	0.06	150
	SO ₂	0.000431	0.09	
	NO _x	0.013052	6.53	
	NMHC	0.000469	0.04	
热洁炉废气 (6#排气筒)	粉尘	0.000015	0	103
	SO ₂	0.000024	0	
	NO _x	0.014734	7.37	
	VOCs	0.001228	0.1	
滚涂车间贴布废气 (7#排气筒)	VOCs	0.000824	0.07	265
金属复合生产线废气 (8#排气筒)	VOCs	0.000275	0.06	265
滚涂线废气 (9#排气筒)	烟粉尘	0.000798	0.18	150
	二氧化硫	0.000431	0.09	
	氮氧化物	0.007888	3.94	
	VOCs	0.000261	0.02	
	二甲苯	0.000013	0.01	
打磨、抛光、焊接粉尘 (10#排气筒)	颗粒物	0.000444	0.04	77

危废库和辅料间（11#排气筒）	VOCs	0.000206	0.02	265
无组织排放				
喷涂生产车间	VOCs	0.010372	0.86	104
	烟粉尘	0.022663	5.04	
滚涂涂生产车间	VOCs	0.021029	1.75	103
	二甲苯	0.000167	0.08	
	烟粉尘	0.002088	0.46	

表 5.2-7 有组织废气污染物估算模式计算结果表

污染物	点名称	点坐标(x,y)		浓度类型	最大贡献浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	王家湾	760	-285	小时均值	0.000593	24	24.000593	60	40.001%	是
	项目区自建厂区	/	/	小时均值	0.000476	24	24.000476	60	40.001%	是
	项目租赁厂区	/	/	小时均值	0.000476	24	24.000476	60	40.001%	是
	盛家庄	-570	720	小时均值	0.000562	24	24.000562	60	40.001%	是
氮氧化物	王家湾	760	-285	小时均值	0.024327	30	30.024327	40	75.061%	是
	项目区自建厂区	/	/	小时均值	0.020595	30	30.020595	40	75.051%	是
	项目租赁厂区	/	/	小时均值	0.020595	30	30.020595	40	75.051%	是
	盛家庄	-570	720	小时均值	0.023046	30	30.023046	40	75.058%	是
PM ₁₀	王家湾	760	-285	小时均值	0.014193	84	84.014193	70	120.020%	否
	项目区自建厂区	/	/	小时均值	0.025232	84	84.025232	70	120.036%	否
	项目租赁厂区	/	/	小时均值	0.025232	84	84.025232	70	120.036%	否
	盛家庄	-570	720	小时均值	0.013548	84	84.013548	70	120.019%	否
VOCs (同时叠加非甲烷总烃)	王家湾	760	-285	小时均值	0.012164	<0.01	0.022164	120	0.018%	是
	项目区自建厂区	/	/	小时均值	0.031733	<0.01	0.041733	120	0.035%	是
	项目租赁厂区	/	/	小时均	0.031733	<0.01	0.041733	120	0.035%	是
	盛家庄	-570	720	小时均值	0.011628	<0.01	0.021628	120	0.018%	是

二甲苯	王家湾	760	-285	小时均值	0	24	24.000048	200	12.000%	是
	项目区自建厂区	/	/	小时均值	0.000048	24	24.000168	200	12.000%	是
	项目租赁厂区	/	/	小时均值	0.000168	24	24.000168	200	12.000%	是
	盛家庄	-570	720	小时均值	0.000168	24	24.000045	200	12.000%	是

由表 3.2-12 可知：各预测关心点 SO₂、氮氧化物、VOCs、二甲苯废气叠加现状浓度后，占标率为 40.001%、75.061%、0.035%、12%。可见，叠加现状浓度后，SO₂、氮氧化物、VOCs 废气网格点最大浓度可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求；PM₁₀ 最大占标率为 120.036%，不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。

5.2.5 大气环境保护距离

(1) 大气环境保护距离

本环评采用导则推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织源的大气环境保护距离。

经预测各无组织排放面源排放的污染物占标率都较小，故本项目大气环境保护距离为零。

(2) 按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201—91)的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.05} \cdot L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

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

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平(公斤/小时)；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见表 5.2-15。

表 5.2-15 卫生防护距离计算系数

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

注：*为本项目计算取值。

表 5.2-16 卫生防护距离计算结果一览表

序号	污染源	污染源类型	污染物	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)	提级后卫生防护距离 (m)
1	喷涂车间	面源	VOCs	0.025	50	100
			烟粉尘	1.516	50	
	滚涂车间	面源	VOCs	2.912	50	
			二甲苯	2.431	50	
			烟粉尘	0.276	50	

根据以上计算结果并参照卫生防护距离的设计原则，本项目需以厂界设置 100m 环境保护距离。环境保护距离范围内主要为工业用地和市政用地，无居民、学校以及食品加工企业等敏感目标。同时项目运营后，环境保护距离内不准规划建设居民、学校等敏感建筑物。详见附图 5.2-1 建设项目环境保护距离包络线图。

综上所述，建设项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小。

5.2.6 大气环境影响评价结论

项目区域属于环境空气质量不达标区域，报告评价区域环境质量的整体变化情况，即当实施区域削减方案后预测范围的年平均质量浓度变化 $k \leq -20\%$ 时，则判定项目建设后区域环境质量达到整体改善。

$$k = \left[\bar{\rho}_{\text{本项目}(a)} - \bar{\rho}_{\text{区域削减}(a)} \right] / \bar{\rho}_{\text{区域削减}(a)} \times 100\%$$

式中：k——预测范围内年平均质量浓度变化率，%；

$\bar{\rho}_{\text{本项目}(a)}$ ——本项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$\bar{\rho}_{\text{区域削减}(a)}$ ——区域削减源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据《宣城市生态建设与环境保护“十三五”规划（2016-2020年）》，至2020年全市 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度目标值为达到 $41\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，区域 $\text{PM}_{2.5}$ 年均质量浓度变化情况如表3.2-18。由上表可知，K（ PM_{10} ）小于-20%，说明项目建设后区域 PM_{10} 环境质量得到整体改善。

表 3.2-18 区域 PM_{10} 年均质量浓度变化情况

污染物	$\bar{\rho}_{\text{本项目}(a)}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$\bar{\rho}_{\text{区域削减}(a)}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	K (%)
-----	---	--	-------

PM ₁₀	0.0456	6	-69.24
------------------	--------	---	--------

3.2.6.6 结论

(1) 项目所在区域为不达标区域，不达标因子为 PM₁₀。由表 5.2-26 可知， $K(PM_{10}) = -69.24\% < -20\%$ ，说明项目建设后区域 PM₁₀ 环境质量得到整体改善。

(2) 项目环境影响符合环境功能区划或满足区域环境质量改善目标。现状浓度超标的 PM₁₀，预测范围内年平均质量浓度变化率 $k \leq -20\%$ ；对于现状达标的污染物 SO₂、NO₂，叠加现状背景值后污染物浓度符合环境质量标准。

(3) 各污染物厂界外 1h 平均、日平均等短期贡献浓度均不超标，不需设置大气环境保护距离。

表 3.2-19 项目环境空气影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、VOCs） 其他污染物（锡及其化合物）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2017) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		主管部门发布数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 □ 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AER MOD □	ADMS □	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/ AEDT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input checked="" type="checkbox"/>	网格模 型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、VOCs 和二甲苯）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓	一类区		C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			

	度贡献值	二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>	
	非正常 1h 浓度 贡献值	非正常持续时 长 (0.5) h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input checked="" type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓 度和年平均浓度 叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input checked="" type="checkbox"/>	
	区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20% <input checked="" type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>	
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：（二氧化 硫、氮氧化物以及颗 粒物）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（/）		监测点位数（4）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境防护距 离	距厂界最远（0）m				
	污染源年排放量	SO ₂ :0.481t/a	NO _x :（15.4）t/a	颗粒 物:(1.07706) t/a	VOCs:(1.703)t/a	
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项						



图 5.2-1 环境保护距离包络线图

5.3 地表水环境影响分析

废水的“清污分流”一般按废水的性质分类，本项目生活污水经化粪池预处理后；含油废水通过隔油池进行预处理；上述两种废水、综合废水、钝化废水在一起通过混凝沉淀+水解酸化+AO生化池进行深度处理后达到污水处理厂接管标准后，可纳管排放后，可并入污水处理厂在进行深度处理。

本项目水污染物产生及排放状况见表 5.3-1。

表 5.3-1 本项目废水污染物产生状况

废水编号		水量(t/a)	名称	产生情况		措施	预处理后	混合废水	污染因子	浓度mg/L	产生量t/a	排放浓度mg/L	最终排放量t/a					
				mg/L	t/a													
W1	含油废水	3966	pH	7~8	/	隔油池预处理	/	混合后废水在通过混凝沉淀+水解酸化+A/O生化进行深度处理。 混合废水最终废水量为11670t/a;	COD	871.47	10.17	87.1	1.02					
			COD	1500	5.95		5.95											
			SS	250	0.99		0.99		SS	252.78	2.95	25.3	0.3					
			总铝	50	0.20		0.20											
			石油类	300	1.19		0.12											
W3	钝化废水	768	pH	6~7	/	/			总铝	23.99	0.28	2.4	0.03					
			COD	800	0.61		0.49											
			SS	300	0.23		0.23							石油类	10.28	0.12	1.0	0.01
W2	综合废水	1536	pH	7~8	/	/	/		BOD5	83.12	0.97	8.3	0.1					
			COD	1200	1.84		1.84											
			SS	250	0.38		0.38											
			总铝	50	0.08		0.08											
生活污水		5400	COD	350	1.89	/	1.89	NH3-N	12.00	0.14	6	0.07						
			BOD5	180	0.97		0.97											
			SS	250	1.35		1.35											
			NH3-N	25	0.14		0.14											

从上表可以看出：拟建项目生活污水及生产废水经厂内处理后，厂内排放浓度可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求（污水处理厂接管标准）。

5.4 地下水环境影响分析

5.4.1 区域地质构造

项目所在区域构造单元属于扬子准地台（Ⅲ）一级构造单元，下扬子台坳（Ⅲ2）二级构造单元，皖南陷皱褶断带（Ⅲ23）三级构造单元，黄山凹褶断束（Ⅲ23-1）四级构造单元。该构造单元出露的地层以下古生界为主，其中又以志留系居多，褶断构造中仅有黄山复向斜，轴向北东，轴迹略向南东突出，枢纽于南西端昂起，向北东倾没，并有起伏，褶曲类型为对称或斜歪状。与褶皱伴生的纵断层不大发育，主要为北北东向断层及少量南北向断层。侏罗纪以来周王深断裂以南断块隆起，仅江南深断裂南东侧有喜马拉雅早期形的盆地（小型）呈串珠状分布。

（一）地基土的构成与分布特征

根据勘探孔的地质编录和原位测试资料及室内土工试验资料综合分析，将勘探深度内地基土划分为 5 个工程地质层，②层含有两个亚层，各层特征自上而下分述如下：

①层耕土：灰黄色，松散，局部素填土，含碎石、块石、耕土含植物根茎、土性不均，层厚 0.5m。

②-1 层粉质粘土：灰黄、棕黄色，饱和，硬塑到软塑状，层厚 0.5~5.7m，全场地分布。

③-2 层粉质粘土：其中夹粉砂即粉质粘土，灰黄、棕黄色，饱和，软可塑到流塑状，层顶深埋 1.8~3.5m，层深约 1.5~2.5m，部分场地分布。

④层圆砾：青灰色，稍密~中密，卵石平均含量约 23%，砾石含量约 29%，砂含量约 28%左右，其余为粘性土，碎石最大粒径 9.0cm，砾石呈次圆状，全场地分布，层底埋深 4.4~6.5m，揭穿厚度最大 9.3m。

⑤层全风化泥质粉砂岩：为极软岩，棕红、棕黄色，硬可塑状，层顶埋深 6.3m 以下，揭穿厚度约为 15.3m 以下，层厚 1.0~1.5m，场地内大部分分布。

⑥强风化含砾泥质粉砂岩：为软岩，棕红，棕黄色，层顶埋深 15 米以下，揭穿最大厚度约 10 米

5.4.2 区域地下水类型及含水岩组

按含水介质规划区地下水类型可划分为松散岩类孔隙水及碎屑岩孔隙裂隙水两种类型。

（一）松散岩类孔隙水

水量中等的孔隙含水岩组（单井涌水量 100—1000m³/d）为泥河及其支流无量溪河

的河漫滩，由第四系全新统芜湖组冲积（Q4wal）组成，含水层岩性为中细砂、砂砾石等，厚度 3.0~7.0m。根据钻孔抽水试验结果，单井涌水量 100~1000m³/d，地下水位埋深 1.0~2.5m，地下水位年变幅 0.5~2.0m，矿化度 <0.1g/L，PH 值 7.5，水质类型为 HCO₃—Ca·Na 型水。

水量极贫乏的孔隙含水岩组（单井涌水量 <10m³/d）分布于评价区及外围岗地区，由第四系中更新统戚家砬组冲洪积（Q2qap1）组成，含水层岩性为含粉质粘土砾石等，厚度 3.0~8.0m。单井涌水量 <10m³/d，矿化度 0.3-0.6g/L，水质类型为 HCO₃—Ca·Na 型水和 HCO₃—Ca 型水。

（二）碎屑岩孔隙裂隙水

水量极贫乏的孔隙裂隙含水岩组（单井涌水量 <10m³/d）在项目所在区域该含水岩组为覆盖型，均被第四纪地层所覆盖。由白垩系上统宣南组（K2xn）砾岩、细砂岩、粉砂岩、含砾砂岩和侏罗系上统大王山组（J3d）凝灰熔岩、安三岩、安山质凝灰岩、角砾凝灰岩等组成，根据《广德副区域水文地质普查报告（1:200000）》中钻孔抽水试验资料表明，单井涌水量为 <10m³/d，矿化度 0.30~0.50g/L，PH 值为 7.3~7.5，水质类型为 HCO₃—Ca·Na 及 HCO₃—Ca 型。

5.4.3 区域地下水的补给、径流、排泄条件

项目区地下水主要接受大气降水的垂向补给，地下水的径流方向与地表水的径流方向基本一致，大体上自东向西运移，并以地下径流、补给河流等形式排泄于溪流中，地面蒸发及民井开采亦是排泄途径之一。

5.4.4 包气带防污性能

根据区域地质资料，建设项目场地岩（土）层单层厚度 5~7m，为粉尘粘土，渗透系数为 3.0×10^{-7} cm/s，场地地下水位埋藏较深，包气带渗透性较强，含水层容易污染特征分级为不易受到污染。

5.4.5 污染物迁移

污染物在土层和地下水和系统中的迁移转化途径主要有土壤水运移、土壤颗粒对污染物的吸附以及土壤微生物对污染物的降解。

根据评价区域水文地质条件，污染物进入地下水度过程可分为两个阶段：

1、污染物在土壤及非饱和带中的迁移，可视为一维的垂直运动，迁移规律遵循达西定律：

2、污染物在地下水饱和带中的迁移，视为二维水动力弥散运动。

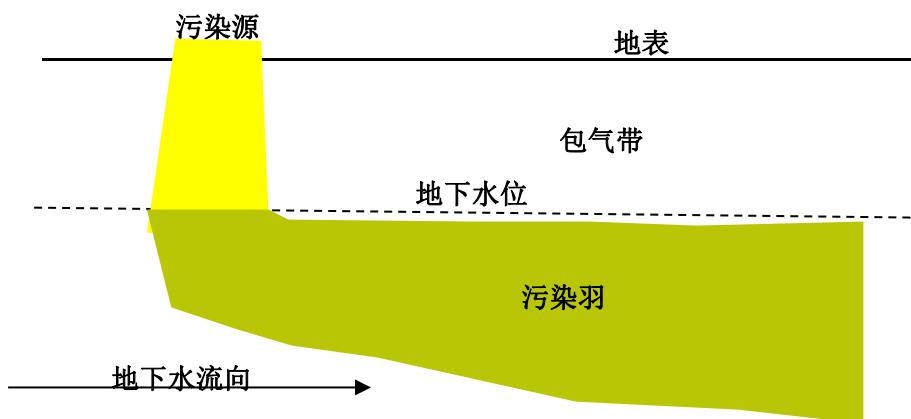


图 5.4-1 污染物迁移剖面示意图

5.4.6 地下水环境影响评价结论

本项目厂区内地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”措施。为防止废水对地下水造成污染，厂内暂存场所时采取防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨淋或者其它防止污染环境的措施，危废贮存间、事故池等做好防渗漏措施；厂区内的生活用水、消防用水及生产用水均来源于开发区自来水管网，由市政给水管网直接供给，不取用地下水。拟建项目产生的污水经预处理后排入开发区污水管网，均按照要求处理达标后外排。根据以上分析可知，本建设项目对地下水的环境影响是可以接受的。

5.5 声环境影响预测

5.5.1 评价目的及评价范围

(1) 评价目的

通过对拟建项目各噪声源对环境影响的预测，评价项目声源对环境影响的程度和范围，找出存在问题，为提出切实的防治措施提供依据。

(2) 评价范围

建设项目厂界外 200m 范围。

5.5.2 本项目声源情况

本项目建成后，调查所有声源种类（包括设备型号）与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声功率级。本次噪声评价厂界按整个厂界计算，坐标原点设在厂区南围墙与西围墙的交点处，X 轴正向为南方向，Y 轴正向为东方向。本项目的噪声源情况见表 5.5-1。

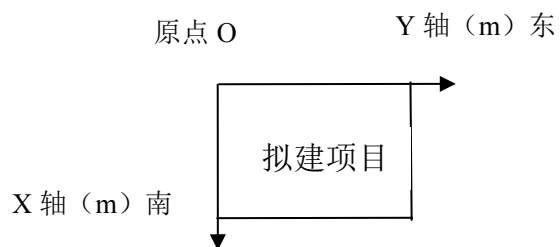


表 5.5-1 噪声排放状况一览表

序号	名称	数量	单位	方位 (x,y)	降噪措施	预计降噪 [dB(A)]
1	冲床	10	台	(73-80, 24-27)	减 震、 距离 衰减、 墙体 隔声	15~40
2	冲床	4	台	(21-67, 4-64)		
3	冲床	3	台	(73-80, 8-16)		
4	自动数控冲床	2	台	(0-13, 70-78)		
5	冲床	2	台	(0-13, 64-70)		
6	液压机	2	台	(54-67, 70-78)		
7	液压机	2	台	(75-80, 20-24)		
8	液压机	3	台	(0-8, 16-24)		
9	平直机	5	台	(76-80, 24-26)		
10	剪板线	4	台	(70-80, 40-60)		
11	自动贴布线	6	条	(76-80, 18-34)		
12	喷涂线	2	条	(75-80, 40-50)		
13	数控滚弧机	2	台	(76-80, 24-26)		
14	方槽机	2	台	(70-80, 40-60)		
15	折弯机	2	台	(75-80, 20-24)		
16	大剪板机	2	台	(0-8, 16-24)		
17	切割机	2	台	(76-80, 24-26)		
18	抛光机	2	台	(70-80, 40-60)		
19	打磨机	2	台	(76-80, 18-34)		
20	自动贴布线	6	条	(75-80, 40-50)		
21	自动数控转塔冲	2	台	(76-80, 24-26)		
22	雕刻机	3	台	(70-80, 40-60)		
23	全自动分条线	2	条	(75-80, 20-24)		
24	全自动数控剪板线	6	条	(0-8, 16-24)		
25	金属复合板生产线	2	条	(76-80, 24-26)		
26	滚涂线	1	条	(70-80, 40-60)		
27	辅助设备	2	条	(76-80, 18-34)		

28	检测设备	1	套	(75-80, 40-50)		
29	氩弧焊	2	套	(76-80, 18-34)		

5.5.3 预测模式

采用《环境影响评价技术导则—声环境》中的工业噪声预测模式。

(1) 室外声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算：

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

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

$$\text{几何发散衰减 (} A_{div} \text{)} \quad A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

$$\text{空气吸收引起的衰减 (} A_{atm} \text{)} \quad A_{atm} = A \frac{a(r-r_0)}{1000}$$

表 5.5-2 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 ℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数 α , dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

取倍频带 500Hz 的值。

地面效应衰减 (A_{gr})

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中：

r — 声源到预测点的距离，m；

h_m —传播路径的平均离地高度，m；可按图 5 进行计算， $h_m = F / r$ ； F ：

面积， m^2 ； r ，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减 (A_{bar})

本项目没有声屏障，取值为 0

其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

本项目取值为 0

(2) 室内声源在不能取得倍频带声压级，只能取得 A 声级的情况下，应将厂房作为点源，测得厂房外的 A 声级，然后采用上述公式进行预测。

(3) 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)；

5.5.4 噪声环境影响预测及评价

本项目各厂界预测结果见表 5.5-3。

表 5.5-3 厂界噪声环境影响预测结果（单位：dB(A)）

边界点	昼间 (dB(A))					夜间 (dB(A))				
	现状值	贡献值	叠加值	标准值	达标状况	现状值	贡献值	叠加值	标准值	达标状况
东厂界	55.0	37.2	/	65	达标	45.6	37.2	/	55	达标
南厂界	54.6	36.7	/	65	达标	45.3	36.7	/	55	达标

西厂界	54.3	35.5	/	65	达标	45.3	35.5	/	55	达标
北厂界	54.8	34.5	/	65	达标	44.8	34.5	/	55	达标

根据表 5.5-3 分析表明，本项目运营后，厂内各种设备所产生的噪声在采取相应的措施后以及厂区合理布局后，贡献值较小，厂界昼夜噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，对外界环境影响较小。

5.6 固体废物环境影响分析

本项目的固体废物主要有本项目的固体废物主要有生活垃圾、回收的塑粉、废边角料、不合格品、收集的粉尘；危险废物有漆渣、废桶、塑渣、废液压油、污水处理站废油、污泥、废槽液、废槽渣、废滤芯。应遵循分类收集、厂内利用、外售综合利用或委外处置处理等的原则。

1、一般工业固废

本项目产生的废塑粉可返回生产工序；废边角料、不合格品、收集的粉尘可外售处理。

2、危险废物

生产中产生的漆渣、废桶、塑渣、废液压油、污水处理站废油、污泥、废槽液、废槽渣、废滤芯属于危废，委托有资质单位处理。危废贮存间，要按相关要求建设，做好防雨淋、防渗漏等措施。

本项目危废的收集、运输和处置应采取以下污染防治措施和管理措施：

- （1）危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度；
- （2）对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所、必须设置危险废物识别标志。厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；
- （3）产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放；
- （4）从事收集、贮存、处置危险废物经营活动的单位，必须向县级以上人民政府环境保护行政主管部门申请领取经营许可证；禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动；
- （5）收集，贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物；
- （6）转移危险废物的单位，须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危

危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定；

(7) 收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，设施、设备和容器，包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；

(8) 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位、应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，环境保护行政主管部门应当进行检查。

3、职工生活垃圾分类收集后，交由当地环卫部门定期清运。对周围环境影响不大。

4、厂内暂堆场影响

各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施后，对周围环境影响较小。

采取上述措施后，拟建项目产生的各种固体废弃物均得到妥善处置或综合利用，从根本上解决了固体废弃物的污染问题，不仅实现了固体废弃物的资源化和无害化处理，避免因固体废物堆存对环境造成的影响，而且具有较好的社会、环境和经济效益。

5.7 环境风险评价

5.7.1 评价目的

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

广德宇信新材料科技有限公司年产 500 万平方新型绿色节能铝幕墙材料及智能公共场所一体化吊顶项目所用原辅材料部分为具有一定可燃性的物料，具有一定的潜在危害性。在突发性的事故状态下，如果不采取有效措施，一旦释放出来，将对环境造成不利影响。为全面落实《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2005]152 号）的要求，查找建设项目存在的环境风险隐患，使得企业在生产正常运转的基础上，确保厂界外的环境质量，确保职工及周边影响区内人群生物的健康和生命安全。

本次环境风险评价将把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系

统影响的预测和防护作为评价重点。通过分析本项目中主要物料的危险性和毒性，识别其潜在危险源并提出防治措施，达到降低风险性、危害程度，保护环境之目的。

5.7.2 评价工作等级与范围

一、评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中评价等级判定依据的，风险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中对 Q 值的判定方法：

企业环境风险物质临界值比值计算方法如下：

计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录 A 中对应的临界量的比值 Q：

（1）当企业只涉及一种风险物质时，计算该物质的数量与其临界量比值，即为 Q；

（2）当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1, q2, ..., qn——每种风险物质的存在量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种风险物质的临界量，t。

按照数值的大小，将 Q 划分为 4 个水平：

（1）Q<1 时，风险潜势为 I；

（2）Q≥1 时，分为 1≤Q<10，10≤Q<100，Q≥100。

对照附录 B 中 Q 值数据，

序号	名称	存在量（t）	临界量（t）	参考标准
1	水性胶水	1	10	HJ941-2018
2	脱脂剂	0.2	10	HJ941-2018
3	底漆	1	100	HJ941-2018
4	面漆	0.4	100	HJ941-2018
5	稀释剂	2	100	HJ941-2018
6	色漆	1	100	HJ941-2018
7	背漆	0.2	100	HJ941-2018
8	钝化剂	1	5	HJ941-2018

根据以上计算结果项目厂区 Q 为 0.366<1，项目风险潜势为 I 类

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中有关规定，本项目属

于项目风险潜势为 I 类，因此，拟定本风险评价工作等级为简单分析。

二、评价范围

按照风险评价技术导则要求，本次环境风险评价大气环境影响评价范围为项目周围主要环境敏感目标。

三、评价范围内环境保护目标识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 中对简单分析项目的敏感目标概况要求指出项目四周的环境敏感目标，本项目敏感目标按照项目厂区 500m 内环境敏感点作为环境保护敏感目标。根据现场勘查，项目四周 500m 内均为工业企业，无环境敏感目标。

5.7.3 环境风险识别

（1）运输、装卸过程

本项目成型过程中使用胶水、油漆、稀释剂、钝化剂，定期委托外单位送货到厂。在运输、装卸过程中可能存在的风险事故为：

①最为严重但几率很小的是运输过程中因意外交通事故，造成有胶水、油漆、稀释剂、钝化剂发生火灾或爆炸，周围人员烧伤等情况；

②运输过程中因塑料桶老化、封盖密闭不严等原因而造成泄漏，遇火源引起爆炸现象；

③当有点火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生。

（2）贮存与使用过程

胶水和油漆在贮存过程中可能存在的风险事故为：

管理人员失误或不可抗拒因素等造成物料泄漏引发污染事故：在生产过程中由于储罐、封盖老化或操作未按规范，致使物料泄漏逸散，导致遇火源发生燃烧甚至爆炸。

（3）物质风险识别

物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

根据国家环境保护总局办公厅《关于检查化工石化等新建项目环境风险的通知》中规定：生产、贮存、运输、“三废”处理过程中产生的危险性物质要按《物质危险性标准》（《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 表 1）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）、《重大危险源辨别》（GB18218-2009）来判定。

对照物质危险性标准和本项目所用化学品的理化性质，确定本项目在生产、贮存、运输、“三废”处理过程中所涉及的主要为易燃物质。

5.7.5 风险管理

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以完全避免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

一、风险防范措施

（1）保证辅料质量

正规厂家采购，确保符合辅料质量要求。

（2）胶水、油漆、稀释剂、钝化剂贮存风险防范

在胶水、油漆、稀释剂、钝化剂贮存区，由专人负责，严格控制规范设置贮存场所，严禁明火。

（3）使用过程风险防范

在易燃物储存区、使用区，严格控制明火，防止火灾事故发生。

（4）运行管理控制

使用胶水、油漆和天然气区域的设备，电气、电讯装置应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的规定，区域内不应设置有引起明火、火花的外壳超过胶水、油漆、稀释剂、钝化剂自燃点温度的设备，产生火花或炙热金属颗粒的设备，设置在区域内时，应是全封闭型或防爆型的。

（5）消防及火灾报警系统

胶水贮存、使用车间的一般消防措施

A、按规范设置手提式灭火器和消火栓；本项目最大消防用水处为胶水、油漆、稀释剂、钝化剂贮存区火灾事故，采用移动式喷淋冷却系统和半移动式泡沫灭火系统。胶水、油漆、稀释剂、钝化剂最大储存量，由桶装存储，按照规范要求做好防渗措施，能够满足消防废水收集的需要。

为保护项目在事故状态下产生的污水对污水处理厂产生冲击，本项目应建设风险事故池。

参照中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中相关要求，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故储存设施总有效体积 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$

其中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 —发生事故可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ，取 0；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统降雨量， m^3 ；

结合本项目事故状态下所需设置的事故废水池分析：

（1）物料泄露 V_1

根据设计方案，本项目建成运行后，各类原材料最大暂存量 6.8t，取容积 6.8m^3 。

（2）消防用水 V_2

本项目生产区内的液态原料均属于易燃液体，因此，各个厂区的消防用水假设厂区内同一时间的火灾次数 1 处，设计消防用水量为 20L/s ，历时为 1 小时，则厂区一次消防用水总量约为 72m^3 。

（3）转移体积 V_3

根据项目的实际情况，项目本身不具备缓冲池、空储罐（储存桶）等，取 V_3 为零。

（4）生产废水 V_4

本项目最大槽体有效容积为 84m^3 ，废水量 V_4 为 84m^3 。

（5）事故雨水 V_5

按《石油化工企业给水排水系统设计规范》（SH3015-2003），一次降雨污染雨水总量按污染区面积与降水深度的乘积计算，本地区的降雨量取 3.15mm ，取 5 倍日降雨量进行计算，污染区的面积取 5000m^2 ，计算可得 V_5 为 31.5m^3 。

综上所述，本项目在事故状态下产生的废水总体积大约为 194.8m^3 ，本项目拟建设有 200m^2 的风险事故池 1 个，并于雨水总排口处设置管设截断和切换装置，确保事故状态下，事故废水能够自流进入水池。

二、应急预案

（1）事故救援指挥决策系统

建设项目在企业内部设置运营事故对策委员会，并负责事故发生后的指挥和应急处理。为了减轻事故危害性、按照报警系统以及应急方案的各种情况把应急对策书面

化（见表 5.7-7），并且周期性的进行模拟演习。事故对策委员会(或领导会议)下设有车间救援组、车间紧急措施组、消防救灾队，并在事故发生后立即在事发地点附近设置现场指挥部。

表 5.7-7 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	--
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	存贮区、邻区
4	应急组织	厂指挥部—负责现场全面指挥 专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理
5	应急状态分类及应急相应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序
6	应急设施设备与材料	存贮区：防泄漏、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下通讯方式、通知方式
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制防扩散区域，控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置，人员撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训和演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

（2）事故应急分级

根据企业发生的泄露、火灾及爆炸的具体情形分为三级应急措施，详细分类和应急措施见表 5.7-8。

表 5.7-8 事故应急分级一览表

等级	一级警报	二级警报	三级警报	其他
负责人	总经理	车间主任	担当者	其他
应急范围	全公司	车间	相关部门	细分/
火灾情形	需要消防队支援，有向厂外扩散可能，火灾发生后 5	车间救援组启动，可在 5 分钟内灭火，无车间污染及扩	可用灭火器	由现场管

	分钟灾情继续扩大	散的可能	灭火	理者 执行 判断 解决
伤亡	死亡事故/重大伤亡人员	工伤	轻伤	
环境事故	环保设备运行中断涉及 厂区以外/舆论	环境设备受损/部分中断 系统运行中断	局部污染 物 外泄	
停电事故	全厂停电	局部停电	瞬间停电	

(3) 事故应急预案

①紧急汇报

事故发生后，按照事故发生的情形（分级），事故目击者应当立即通知监控室，并使用紧急电话通知相关部门，如果目击者同时也是监控室或管理人员，应同时采取应急措施，包括切断水、电、气的供应等。

监控室应立即接受事故情况，并根据事故发生等级向安环科科长和车间主任报告，严重的情况直接向总经理报告。同时紧急通知现场周围人员采取措施或积极疏散，并把情况通过广播、短信等发布给应急措施处理人员。

发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理。

②消防救灾和医疗支援

接到指挥部的指令后，消防救灾队和车间救援组紧急出动事故现场的消防和救护工作，后者负责立即把伤员送最近的医院采取进一步紧急措施，必要时通知相关人员。

③紧急措施

接受指挥部的指令后车间紧急措施组立即出动，首先停止生产，然后断气、断电以及需要隔断的其他供应系统，并立即疏散事故周围人群，初步建立火灾隔离圈，采取防止火灾扩散的措施，然后在消防部门赶到后配合和引导消防部门对事故现场采取消防措施，并在事故发生后清理泄漏废液，恢复生产线，配合调查部门进行调查工作。紧急措施组的职责见表 5.7-9。

表 5.7-9 车间紧急措施组职责一览表

应变组织	职责
现场指挥者	指挥灾变现场的消防器材、人员、设备、文件资料的抢救处置，并将灾情及时传报厂领导；负责厂内及厂区支援救灾人员工作任务的分配调度；掌握控制救灾器材，设备及人力的使用及其供应支持状况；督导执行灾后各项复建，处理工作及救灾器材、设备的整理复归、调查事故发生原因及检讨防范改善对策并提报具体改善计划。
污染源处理小组	执行污染源紧急停车作业；协助抢救受伤人员。

抢救小组	协助紧急停车作业及抢救受伤人员；支持抢修：工具、备品、器材；支援救灾的紧急电源照明；抢救重要的设备，财物。
消防小组	使用适当的消防灭火器材，设备扑灭火灾；冷却火场周围设备，物品，以遮断隔绝火势蔓延；引导消防人员灭火，并协助抢救受伤人员。
抢修小组	异常设备抢修，协助停车及开车作业

④通讯联络

建立厂、车间、班组三级报警网，保证通讯信息畅通无阻。在制订的预案中应明确各组负责人及联络电话，对外联络中枢以及社会上各救援机构联系电话，如救护总站、消防队电话等。通讯联络决定事故发生时的快速反应能力。通讯联络不仅在白天和正常工作日快速畅通，而且要做到在深夜和节假日都能快速联络。

⑤事故调查

在事故发生后，成立多个部门的事故调查小组对事故发生的原因和造成的损失进行调查，提出同类事故的对策建议，并对火灾、泄漏以及爆炸等造成的环境影响进行评估。

6 环境保护措施及其技术、经济论证

6.1 废气污染防治措施

6.1.1 有组织废气

各类废气治理工艺流程及说明

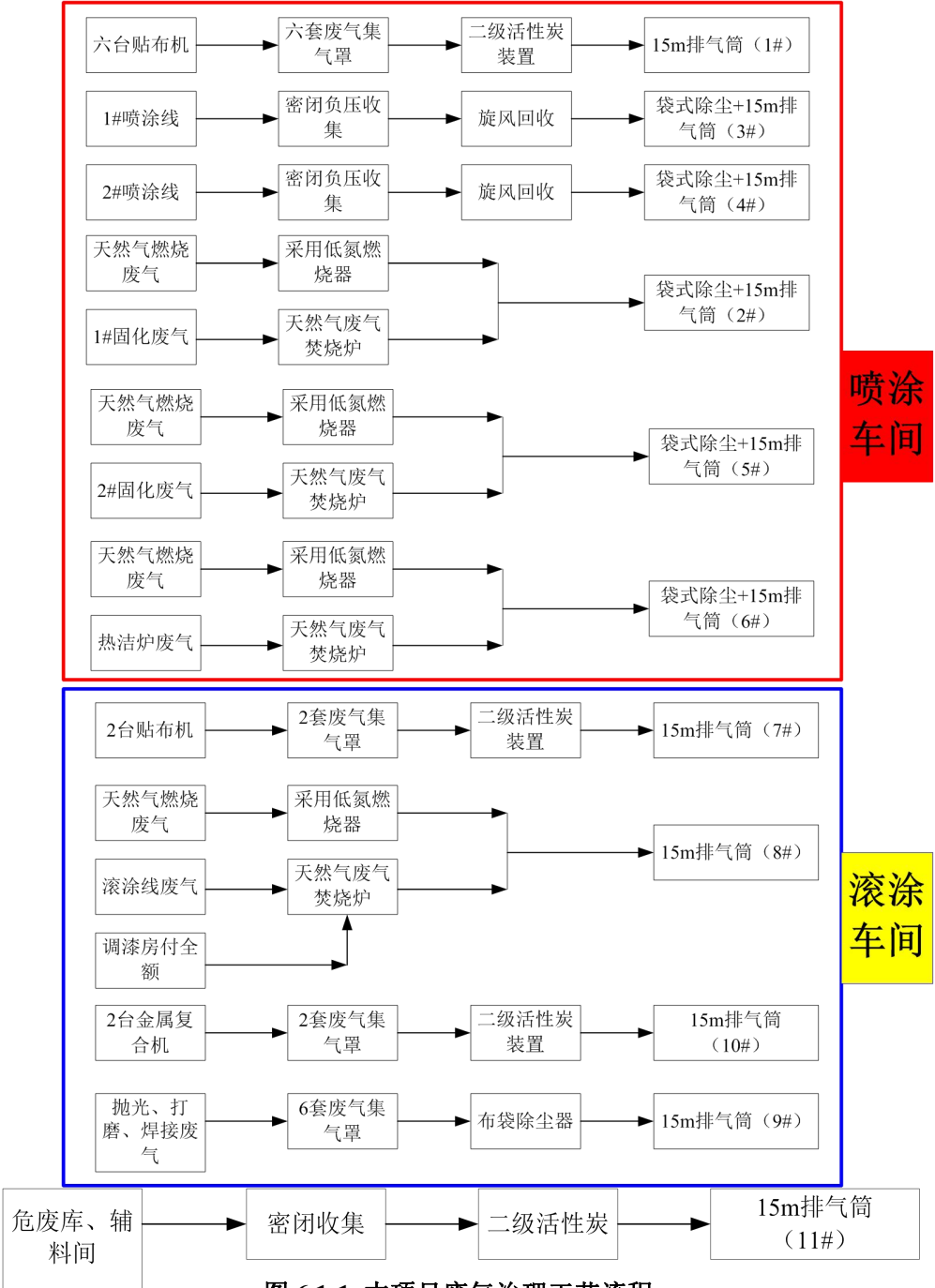


图 6.1-1 本项目废气治理工艺流程

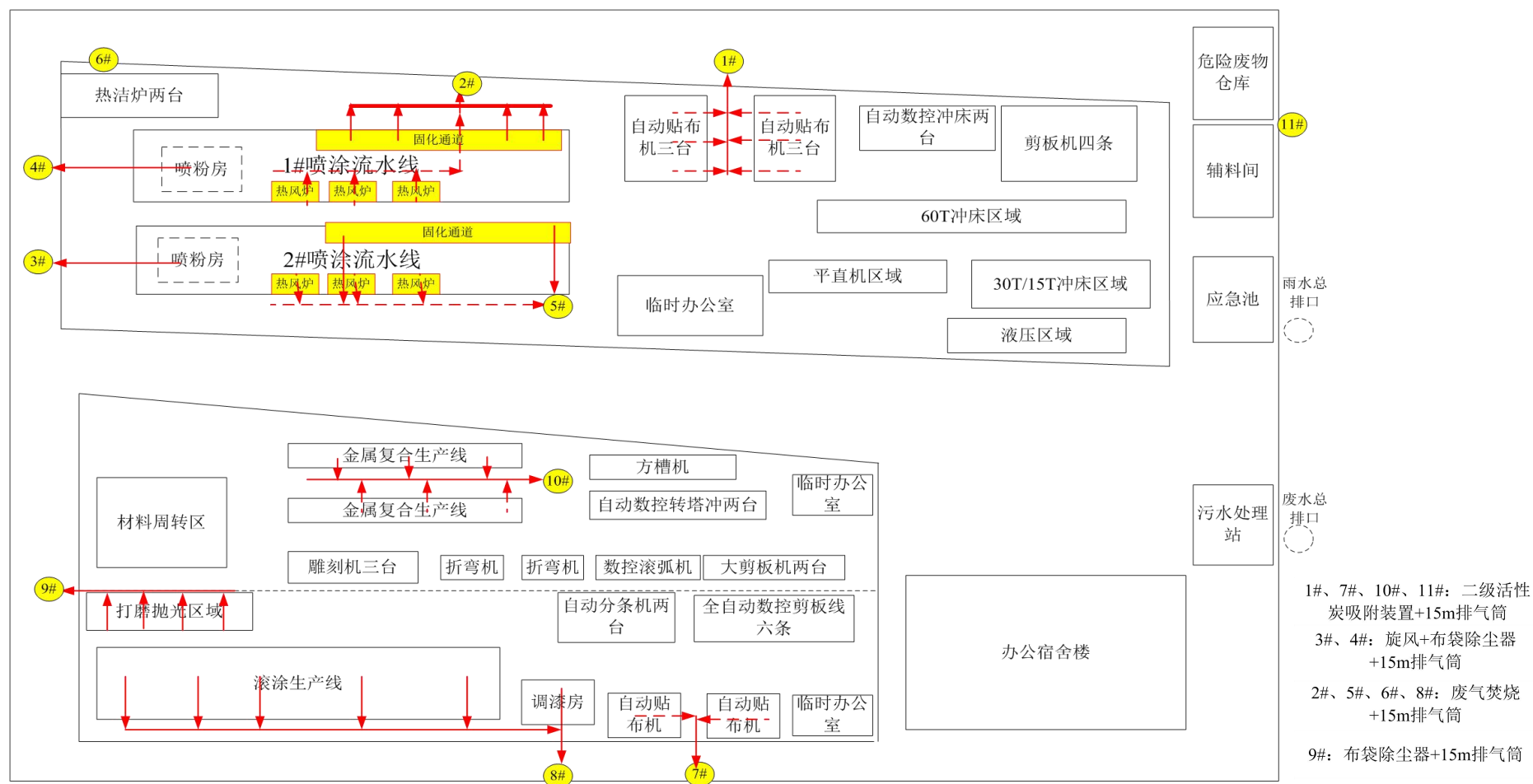


图 6.1-2 本项目废气收集管线图

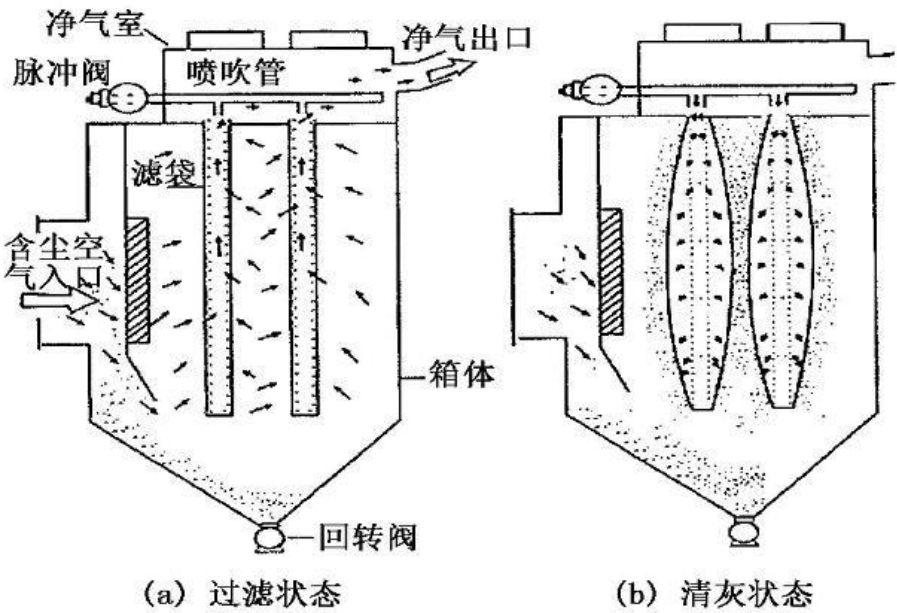
一、粉尘控制措施

集气罩设置要求：位置尽量低、接近废气源、罩口设一定高度的直边等，必要时设置软帘，以保证 90%的集气效率。

袋式除尘器工作原理：工作原理是含尘气体通过过滤材料，尘粒被过滤下来，故布袋除尘器中的滤料是除尘系统中最关键的材料。目前常用的是无纺布针刺毡，该滤料是用整个厚度作滤材，清灰不能清净，容易堵塞和起球。本项目不使用无纺布作为滤料，拟使用新型薄膜滤料。新型薄膜滤料是在骨架材料表面覆盖一层透气性能好的薄膜，滤料表面光滑，不会粘附杂物，将布的厚度过滤改为表面过滤。该滤布的特点是阻力低、清灰容易、气流量高、滤料寿命长、过滤效率高及维修费用低。虽然此滤布的价格比普通的无纺布略高，但可以减少物料的流失，提高资源利用率，更重要的是能解决环保问题，可以保证粉尘的达标排放。布袋除尘器一般处理效率大于 99%，本项目取 99%，经处理后粉尘排放浓度低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

表 5 新建企业大气污染物排放限值。

袋式除尘器方案如下：



熔化废气袋式除尘器技术参数

序号	型号/参数	PH-01-24S
1	过滤面积(m²)	198
2	滤芯数量(个)	24
3	电磁脉冲阀(个)	12
4	处理气体量(m³/h)	5940-13760
5	净化效率(%)	99.99%

6	除尘器阻力(Pa)	1260
7	过滤风速(m ³ /min)	2.6
8	压缩空气压力(Mpa)	0.4-0.6
9	空压机排气量(m ³ /min)	0.9
10	电机功率(KW)	22
11	外形尺寸(m)	3.0×2.2×4.4

二、有机废气控制措施

(1) 源头控制

根据生态环境关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知以及挥发性有机物无组织排放控制标准的要求中明确指出。

大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

加强政策引导。企业采用符合国家有关放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。

根据前文分析，本项目采用的均是低挥发性物料，并且均采用了有机废气的控制措施，总体满足《打赢蓝天保卫战三年行动计划》(国发[2018]22 号)的整体要求，从源头上控制了有机废气的产生量。

(2) 过程控制

根据生态环境关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知要求，重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程

等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。根据上述要求，本项目采用如下几个措施最大限度减少无组织废气排放。

①**暂存过程**：本项目采用的密闭的桶装进行包装，一旦拆开后全部使用，因此废气量较少。

②**配漆过程**：调配过程中在进行密闭，整体进行环境抽风，尾气进入到分别的废气处理装置中。

③**喷漆、固化过程中**：设置有封闭式的固化房和固化通道，全过程自动化控制，尾气全部密闭抽风后进入到RCO装置进行处理。

④**其它**：喷胶等工序因难以进行封闭，因此设置废气集气罩进行收集，废气集气罩满足罩口流速不低于0.3m/s的要求。

根据要求，企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于2000个的，应按要求开展LDAR工作。本项目密封点少于100个，可不展开LDAR（泄漏检测与修复）工作。

综上，本项目涉VOCs工序最大限度的进行封闭抽风收集，最大限度减少无组织有机废气排放。满足生态环境关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知以及挥发性有机物无组织排放控制标准的控制要求。

（3）治理措施的选用

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》；推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

根据上述要求并结合本项目实际情况，本项目的产生的废气均属于低浓度废气，因此选用了活性炭吸附的处理工艺，定期更换活性炭，因此满足治理措施的整体要求。

其中油漆废气属于高浓度废气，因废气中含有少量的粉尘，拟通过高温焚烧废气处理装置进行处理。

活性炭吸附装置工作原理：由于活性炭表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。废气经空气过滤器除去微小悬浮颗粒后，进入吸附罐顶部，经过罐内活性炭吸附后，除去有害成分，符合排放标准的净化气体，经风机排出室外。活性炭的吸附效率按照 90% 进行计算。

根据规范要求，吸附效率不得低于 90%，本项目活性炭吸附装置采用多层活性炭，能够提高吸附效率，活性炭对有机废气的处理效率按照 90% 进行计算。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃，本项目在进入处理装置前，设置降温设备，确保进入处理装置的温度低于 40℃。

一、1#活性炭吸附装置技术参数（喷涂车间贴布废气）：

1、气体管道

本项目总废气量为 15000m³/h，计算得设计风量应为 Q=4.2m³/s

取管道尺寸为：650×650mm，锌板摺制，1.4mm。

2、活性炭吸附装置

本项目活性炭吸附装置拟采用蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，采用蜂窝状活性炭吸附风速宜低于 1.2m/s，经计算，本项目活性炭吸附速率为 0.7m/s，能够满足要求。

处理量：Q=4.2m³/s

活性炭吸附速率：0.76m/s。

吸附面积为：6m²。

活性炭每层厚度为 0.3m，分上下 2 层布置，每层活性炭面积为 3m²。

内装活性炭体积 V=3×0.3×2=1.8m³，活性炭重 1.8 吨（一次装填量）。

材质：钢防腐。用 3mm 厚的钢板制作。

外形尺寸：L3000×W2000×H2000mm。

取椰壳型常用气体吸附活性炭为参照标准，其性状如下：

形态：Φ4-6mm 圆柱体；比表面积：1000~1500m²/g；操作吸附量：0.3g/g 活性炭。

核算可吸附量为：1800kg×0.3g/g=540kg，则 1#废气处理装置年更换 5 次活性炭即可。

吸附效率说明：活性炭吸附装置对有机废气的去除效率可达 70%以上，二级活性炭吸附对废气处理效率可达 90%，而本项目废气去除效率取值 90%是可行的。

二、2#、3#活性炭吸附装置技术参数（滚涂车间贴布废气、金属复合废气）：

1、气体管道

本项目总废气量为 6000m³/h，计算得设计风量应为 Q=1.67m³/s

取管道尺寸为：400×400mm，锌板摺制，1.4mm。

2、活性炭吸附装置

本项目活性炭吸附装置拟采用蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，采用蜂窝状活性炭吸附风速宜低于 1.2m/s，经计算，本项目活性炭吸附速率为 0.556m/s，能够满足要求。

处理量：Q=1.67m³/s

活性炭吸附速率：0.556m/s。

吸附面积为：3m²。

活性炭每层厚度为 0.3m，分上下 2 层布置，每层活性炭面积为 1.5m²。

内装活性炭体积 $V=1.5\times0.3\times2=0.9\text{m}^3$ ，活性炭重 0.9 吨（一次装填量）。

材质：钢防腐。用 3mm 厚的钢板制作。

外形尺寸：L3000×W2000×H2000mm。

取椰壳型常用气体吸附活性炭为参照标准，其性状如下：

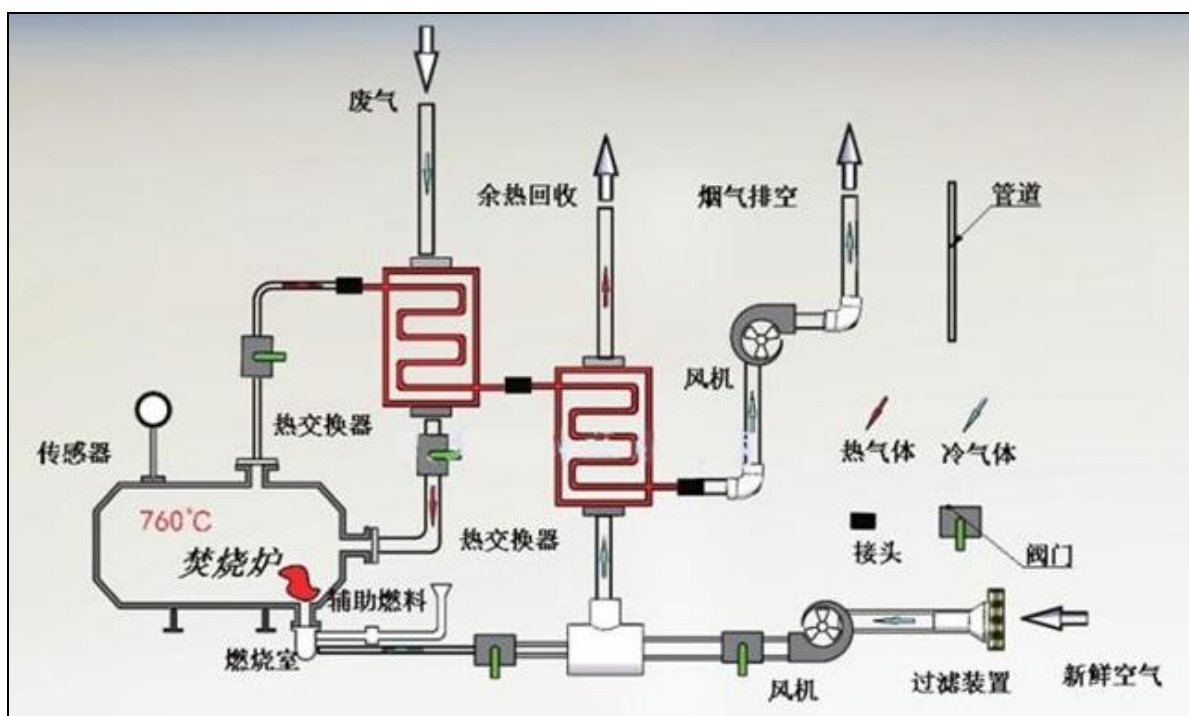
形态：Φ4-6mm 圆柱体；比表面积：1000~1500 m^2/g ；操作吸附量：0.3g/g 活性炭。

核算可吸附量为：900kg×0.3g/g=270kg，则 2#、3#废气处理装年更换 2 次活性炭即可。

吸附效率说明：活性炭吸附装置对有机废气的去除效率可达 70%以上，二级活性炭吸附对废气处理效率不低于 90%。

备注：本项目选用活性炭碘吸附值为 850mg/g，满足《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》活性炭碘吸附值不低于 800mg/g 的要求。

七、天然气废气焚烧：废气焚烧炉，是利用辅助燃料燃烧所发生热量，把可燃的有害气体的温度提高到反应温度，从而发生氧化分解。废气焚烧炉，适用于喷涂和烘干设备的废气处理。对有机废气中含水溶性或粘性物质及高分子物质的气体净化更显示出其优点。本项目拟采用的天然气焚烧炉。炉体温度可达到 760℃，可有效的将废气的燃烧处理，从而达到净化的目的。其中余热回收为环评建议的内容，以达到节约能源建设废气排放的目的。



六、低氮燃烧器

天然气燃烧废气通过采用低氮燃烧器，氮氧化物废气排放能够满足 50mg/立方米的标准。

热力型 NO_x 的生成机理一般为：当温度低于 1500°C 时，热力型 NO_x 生成量较少，而温度高于 1500°C 时，温度每升高 100°C ，反应速度将增大 6~7 倍。

在燃烧过程中，由于燃烧室内的温度分布是不均匀的，如果有局部高温区，则在这些区域会生成较多的 NO_x 。最简单的气体燃料的燃烧，也需要经历燃料和空气相混合，燃烧产生烟气，直到最后离开炉膛，炉膛的温度、燃料和空气的混合程度、烟气在炉内停留时间等这些对 NO_x 排放有较大影响的参数均处于不断的变化中。

燃料和空气混合物进入炉膛后，由于受到周围高温烟气的对流和辐射加热，混合物气流温度很快上升，当达到着火温度时，燃料开始燃烧，这时温度急剧上升到近于绝热温度水平，同时，由于烟气与周围介质间的对流和辐射换热，温度逐渐降低，直到与周围介质温度相同，也即烟气边冷却边流过整个炉膛。由此可见，炉内的火焰温度分布实际上是不均匀的。通常，离燃烧器出口一定距离处的温度最高，在其前后的温度都较低即存在局部高温区，由于该区的温度要比炉内平均温度水平高很多，因此它对 NO_x 生成量有很大的影响；温度越高， NO_x 生成量越多。因此，在炉膛内，为了抑制 NO_x 的生成，除了降低炉内平均温度外，还必须设法使炉内温度分布均匀，避免局部高温。

减少烟气中的过量氧气，可以抑制 NO_x 的产生，通过燃烧头的精确射击，使空气和燃料可以最有效、最及时的混合，使燃烧过程尽可能的在理论空气量的条件上运行，这是最直接也是最有效减少 NO_x 排放的方法。

将燃烧火焰分割成多个小火焰，火焰散热面积增大，降低火焰峰值温度，减少热力型 NO_x 的产生。Hofamat 低氮燃烧器以多喷枪角度喷入燃料，在火焰形态中形成多火焰分布状态，有效地降低火焰根部温度，使整个火焰温度趋于均匀。

最终可减少氮氧化物废气排放。

表 6.1-1 废气污染防治措施表

序号	项目		建设内容		验收标准
1	废气治理	六台自动贴布机产生的喷胶废气	喷涂车间：六台自动贴布机产生的喷胶废气通过集气罩进行收集、固化废气通过密闭抽风后通过二级活性炭进行吸附处理后外排；（1#排气筒）	风量为15000m³/h，有机废气处理效率90%	废气中有组织VOCs参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中标准要求；无组织VOCs无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中厂区内VOCs无组织排放限值要求；天然气燃烧废气执行市场监管总局、国家发展改革委、生态环境部关于加强锅炉环保工作的通知中的要求（国市监特设【2018】227号）（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度依次不高于10mg/m³、35mg/m³、50mg/m³）；打磨、抛光、焊接产生的颗粒物和锡及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准和无组织排放监控点浓度限值要求；喷塑粉尘和固化工序产生的有机废气执行合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）中表4中的标准限值
		1#喷涂流水线产生的喷塑粉尘	喷涂车间：1#喷涂流水线产生的喷塑粉尘密闭抽风后分别通过大旋风+布袋除尘器进行处理后外排；（3#排气筒）	风量为8000m³/h，粉尘处理效率98%	
		2#喷涂流水线产生的喷塑粉尘	喷涂车间：2#喷涂流水线产生的喷塑粉尘密闭抽风后分别通过大旋风+布袋除尘器进行处理后外排；（4#排气筒）	风量为8000m³/h，粉尘处理效率98%	
		1#喷涂流水线天然气燃烧废气+固化废气	喷涂车间：1#喷涂流水线4台天然气燃烧机均采用低氮燃烧技术；其中三台为清洗以及固化提供热源；一套为固化过程中产生的有机废气燃烧处理。（2#排气筒）	风量为20000m³/h，有机废气处理效率95%	
		2#喷涂流水线天然气燃烧废气+固化废气	喷涂车间：2#喷涂流水线4台天然气燃烧机均采用低氮燃烧技术；其中三台为清洗以及固化提供热源；一套为固化过程中产生的有机废气燃烧处理。（5#排气筒）	风量为20000m³/h，有机废气处理效率95%	
		热洁炉废气	喷涂车间：4套热结炉废气通过一根15m的排气筒进行排放；4套热结炉共计有8台燃烧机，其中4套为热解设备、4套为废气燃烧设备；（6#排气筒）	风量为6000m³/h，有机废气处理效率95%	
		2台自动贴布机产生的喷胶废气	滚涂车间：2台自动贴布机产生的喷胶废气通过集气罩进行收集、固化废气通过密闭抽风后通过二级活性炭进行吸附处理；（7#排气筒）	风量为6000m³/h，有机废气处理效率90%	
		滚涂生产线、调漆房废气	滚涂生产线、调漆房产生的有机废气通过密闭抽风后通过天然气燃烧进行燃烧后和天然气燃烧废气合并排放；（8#排气筒）	风量为20000m³/h，有机废气处理效率95%	
		抛光、打磨以及焊接废气	抛丸、打磨以及焊接废气通过6套废气集气罩进行收集后通过1套布袋除尘器进行处理后通过一根15m的排气筒进行高空排放（9#排气筒）	风量为12000m³/h，粉尘处理效率98%	
		两条金属复合生产线产生的胶水废气	两条金属复合生产线产生的胶水废气通过密闭抽风后通过一套二级活性炭进行吸附处理后通过一根15m的排气筒进行高空排放	风量为6000m³/h，粉尘处理效率98%	

废气中有组织VOCs参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中标准要求；无组织VOCs无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中厂区内VOCs无组织排放限值要求；天然气燃烧废气执行市场监管总局、国家发展改革委、生态环境部关于加强锅炉环保工作的通知中的要求（国市监特设【2018】227号）（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度依次不高于10mg/m³、35mg/m³、50mg/m³）；打磨、抛光、焊接产生的颗粒物和锡及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准和无组织排放监控点浓度限值要求；喷塑粉尘和固化工序产生的有机废气执行合成树脂工业污染物排放标准（GB 31572-2015）中表4中的标准限值

		(10#排气筒)		
	危险废物仓库和辅料间	产生的有机废气进行密闭抽风后通过一套活性炭箱进行处理后通过一根 15m 的排气筒进行高空排放	风量为 2000m ³ /h, 处理效率90%	
	锡焊废气	锡焊废气通过可移动的焊接烟尘收集处理进行收集处理	综合处理效率 60%	

6.1.2 无组织排放废气

建设项目无组织排放的废气主要是未捕集的粉尘、VOCs 等。建设单位拟采取如下措施，以减少无组织挥发量与排放浓度：

(1) 合理布置车间，将产生无组织废气的产生源布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

(2) 加强对操作工的管理，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气无组织排放；

(3) 在厂区外侧设置绿化带，种植对有机废气具有良好吸附效果的植被以降低无组织排放的影响。

(4) 加强车间通风，设置排风扇，减小废气的排放影响。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，无组织排放的废气能够满足相应的排放标准要求，对周围大气环境的影响。

6.1.4 其它无组织有机废气控制措施

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求，本项目的采取的措施见表 6.1-2。

表 6.1-2 本项目无组织排放废气管控措施一览表

要求类型	基本要求	本项目	是否满足
基本控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目涉及 VOCs 物料全部采用封闭式的桶装	是
	VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定	不涉及相关内容	是
	VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	本项目涉及 VOCs 物料全部暂存于房间内以及危险废物暂存间均采用封闭的方式进行暂存，除必要进出外，全部处于封闭状态	是
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应该采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭罐车、容器。	生产车间采用了全密闭措施	是
	粉状、颗粒状态下的 VOCs 物料应该采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式或者采用密闭		是

	的包装袋、容积或者罐车进行物料转移		
含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用的为涂料经过核实，属于低挥发性的，并且使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，收集后的废气能够得到有效处理	是
其他要求	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	后期企业应根据要求进行管理设计，存档档案	是
	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。		是
	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	不涉及相关工艺	是
	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	危废库暂存废溶剂桶采用封闭加盖桶装	是
设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	不超过 2000 个密闭点，无需展开泄漏检测与修复工作，但企业应加强管理，定期危化各阀门、法兰等密封点位	是
敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	详见挥发性有机物无组织排放标准标准（GB37822-2019）第九项	不涉及相关内容	是

废水编号		水量 (t/a)	名称	产生情况		措施	预处理后	混合废水	污染因子	浓度mg/L	产生量t/a	排放浓度 mg/L	最终排放 量t/a					
				mg/L	t/a													
W1	含油 废水	3966	pH	7~8	/	隔油池 预处理	/	混合后废 水在通过 混凝沉淀+ 水解酸化 +A/O生化 进行深度 处理。 混合废水 最终废水 量为 11670t/a;	COD	871.47	10.17	87.1	1.02					
			COD	1500	5.95		5.95											
			SS	250	0.99		0.99		SS	252.78	2.95	25.3	0.3					
			总铝	50	0.20		0.20											
			石油 类	300	1.19		0.12							总铝	23.99	0.28	2.4	0.03
W3	钝化 废水	768	pH	6~7	/	/	/		石油类	10.28	0.12	1.0	0.01					
			COD	800	0.61		0.49											
			SS	300	0.23		0.23											
W2	综合 废水	1536	pH	7~8	/	/	/		BOD5	83.12	0.97	8.3	0.1					
			COD	1200	1.84		1.84											
			SS	250	0.38		0.38											
			总铝	50	0.08		0.08											
生活污水		5400	COD	350	1.89	/	1.89	NH3-N						12.00	0.14	6	0.07	
			BOD ₅	180	0.97		0.97											
			SS	250	1.35		1.35											
			NH ₃ -N	25	0.14		0.14											

6.2.2 拟采用的废水处理方案

废水的“清污分流”一般按废水的性质分类，本项目生活污水经化粪池预处理后；含油废水通过隔油池进行预处理；上述两种种废水和综合废水、钝化废水在一起通过混凝沉淀+水解酸化+AO 生化池进行深度处理后达到接管标准后经开发区污水管网入污水处理杭，最终排放到无量溪河。

处理工艺如下：

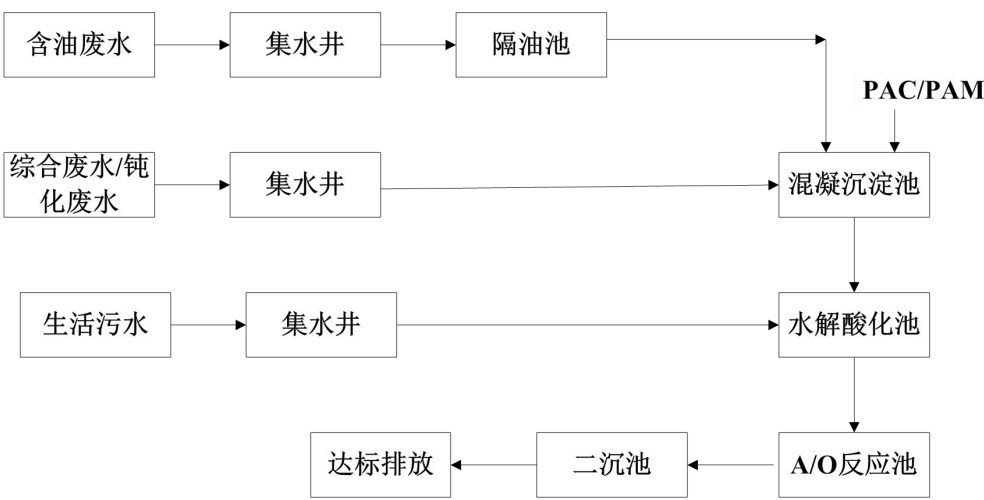


图 6.2-1 项目废水处理工艺流程图

一、污水处理工艺简介

隔油池：利用隔油池与沉淀池处理废水的基本原理相同，都是利用废水中悬浮物和水比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。

综合废水：主要包括酸性废水、碱性废水，以上废水先通过一套酸碱废水调节池进行调节中和，减少后续污水处理站的酸碱的添加量。

①集水井的设计：由生产车间工段排出的废水。其流量和水质是不均匀的，需经均衡池调解均衡水质。废水停留时间为2 h，均衡池总尺寸为5 m×5 m×2.2 m，有效容

积50 m。集水井的尺寸为 3 m×2 m×2.5 m。集水井和均衡池均采用钢筋混凝土结构。池内壁作环氧树脂玻璃钢防腐处理。一、二级提升泵采用耐酸水泵。集水井和均衡池内需要设计设有液位计，连锁控制提升泵的开停。

②混凝沉淀池：混凝沉淀池是给排水中沉淀池的一种。混凝过程是工业用水和生活污水处理中最基本也是极为重要的处理过程，通过向水中投加一些药剂（通常称为混凝剂及助凝剂），使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉。

③水解酸化池：水解（酸化）处理方法是一种介于好氧和厌氧处理法之间的方法，和其它工艺组合可以降低处理成本提高处理效率。水解酸化工艺根据产甲烷菌与水解产酸菌生长速度不同，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础。

水解酸化池内分污泥床区和清水层区，待处理污水以及滤池反冲洗时脱落的剩余微生物膜由反应器底部进入池内，并通过带反射板的布水器与污泥床快速而均匀地混合。污泥床较厚，类似于过滤层，从而将进水中的颗粒物质与胶体物质迅速截留和吸附。由于污泥床内含有高浓度的兼性微生物，在池内缺氧条件下，被截留下来的有机物质在大量水解—产酸菌作用下，将不溶性有机物水解为溶解性物质，将大分子、难于生物降解的物质转化为易于生物降解的物质；同时，生物滤池反冲洗时排出的剩余污泥（剩余微生物膜）菌体外多糖粘质层发生水解，使细胞壁打开，污泥液态化，重新回到污水处理系统中被好氧菌代谢，达到剩余污泥减容化的目的。由于水解酸化的污泥龄较长（一般15~20天）。若采用水解酸化池代替常规的初沉池，除达到截留污水中悬浮物的目的外，还具有部分生化处理和污泥减容稳定的功能。

④A/O 处理池：污水由排水系统收集后，进入污水处理站的格栅井，去除颗粒杂物后，进入调节池，进行均质均量，调节池中设置预曝气系统，再经液位控制仪传递信号，由提升泵送至初沉池沉淀，废水自流至 A 级生物接触氧化池，进行酸化水解和硝化反硝化，降低有机物浓度，去除部分氨氮，然后入流 O 级生物接触氧化池进行好氧生化反应，在此绝大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解，出水自流至二沉池进行固液分离后，沉淀池上清液流入消毒池，经投加氯片接触溶解，杀灭水中有害

菌种后达标外排。由格栅截留下的杂物定期装入小车倾倒至垃圾场，二沉池中的污泥部分回流至 A 级生物处理池，另一部分污泥至污泥池进行污泥消化后定期抽吸外运，污泥池上清液回流至调节池再处理。

AO 工艺将前段缺氧段和后段好氧段串联在一起，A 段 DO 不大于 0.2mg/L，O 段 DO=2~4mg/L。在缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及好氧的效率；在缺氧段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出氨（ NH_3 、 NH_4^+ ），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 $\text{NH}_3\text{-N}$ （ NH_4^+ ）氧化为 NO_3^- ，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮（ N_2 ）完成 C、N、O 在生态中的循环，实现污水无害化处理。

二沉池：二沉池是活性污泥系统的重要组成部分，其作用主要是使污泥分离，使混合液澄清、浓缩和回流活性污泥。其工作效果能够直接影响活性污泥系统的出水水质和回流污泥浓度

污泥压滤系统：通过各个沉淀池以及混凝沉淀池进行处理后会产生污泥，拟设置一套污泥压滤机进行压滤，压滤后的滤液需返回到集水井中，最终污泥的含水率不超过 80%。

6.2.3 废水稳定达标排放可行性分析

①项目生产污水水质较为简单，通过化粪池以及隔油池进行预处理后能够满足新杭污水处理厂的接管标准，不作为重点内容进行分析。

②生产废水处理可行性分析

根据本项目生产废水的类型主要分为含油废水、钝化废水、综合废水废水等，通过污水处理站进行深度处理后，废水可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准（接管标准）后纳入污水处理厂进行深度处理。

6.3 噪声污染防治措施

6.3.1 主要治理措施

各主要噪声源的具体治理措施见表 6.3-1。

表 6.3-1 各噪声源的具体治理措施

序号	名称	数量	单位	方位 (x,y)	降噪措施	预计降噪 [dB(A)]
1	冲床	10	台	(73-80, 24-27)	减 震、 距离 衰减、 墙体 隔声	15~40
2	冲床	4	台	(21-67, 4-64)		
3	冲床	3	台	(73-80, 8-16)		
4	自动数控冲床	2	台	(0-13, 70-78)		
5	冲床	2	台	(0-13, 64-70)		
6	液压机	2	台	(54-67, 70-78)		
7	液压机	2	台	(75-80, 20-24)		
8	液压机	3	台	(0-8, 16-24)		
9	平直机	5	台	(76-80, 24-26)		
10	剪板线	4	台	(70-80, 40-60)		
11	自动贴布线	6	条	(76-80, 18-34)		
12	喷涂线	2	条	(75-80, 40-50)		
13	数控滚弧机	2	台	(76-80, 24-26)		
14	方槽机	2	台	(70-80, 40-60)		
15	折弯机	2	台	(75-80, 20-24)		
16	大剪板机	2	台	(0-8, 16-24)		
17	切割机	2	台	(76-80, 24-26)		
18	抛光机	2	台	(70-80, 40-60)		
19	打磨机	2	台	(76-80, 18-34)		
20	自动贴布线	6	条	(75-80, 40-50)		
21	自动数控转塔冲	2	台	(76-80, 24-26)		
22	雕刻机	3	台	(70-80, 40-60)		
23	全自动分条线	2	条	(75-80, 20-24)		
24	全自动数控剪板线	6	条	(0-8, 16-24)		
25	金属复合板生产线	2	条	(76-80, 24-26)		
26	滚涂线	1	条	(70-80, 40-60)		
27	辅助设备	2	条	(76-80, 18-34)		
28	检测设备	1	套	(75-80, 40-50)		
29	氩弧焊	2	套	(76-80, 18-34)		

6.3.2 设计降噪量的确定

为确保厂界噪声达标，各噪声源设计降噪量的确定原则如下：

- (1)总影响值达到 3 类功能区标准，昼间 65 dB(A)，夜间 55dB(A)；
- (2)原则上将计算降噪量加 3~5dB(A)作为设计降噪量，确保实际降噪效果。

6.3.3 高噪设备、车间设备

高噪设备设独立隔间，外墙采用加厚实体墙。

(1)隔声量的计算公式

隔声量 R 的经验计算式为： $R=18\lg m + 12\lg f - 25$

其中： m —隔声材料的面密度($m=t \cdot \rho$)， kg/m^2 ；

t —隔声材料的厚度， m ；

ρ —隔声材料的密度，钢为 7800kg/m^3 ，砖为 1500kg/m^3 ；

f —噪声频率， Hz 。

(2)平均隔声量 R 的经验计算式

当频率在 100 —3200Hz 时，可用下式计算平均隔声量：

$$R=13.5\lg m + 14 \quad (m \leq 200\text{kg/m}^2)$$

$$R=16\lg m + 8 \quad (m > 200\text{kg/m}^2)$$

(3)外墙平均隔声量的计算

生产车间为全封闭式车间，外墙下面为一砖实体墙，上面为 2mm 彩钢板。

经计算：

- ①一砖实体墙的平均隔声量为 30dB(A)；
- ②2mm 彩钢板的平均隔声量为 26dB(A)；
- ③组合墙的平均隔声量为 28dB(A)；

由于砖墙的高度与生产设备高度基本一致，起隔声作用的主要是组合墙的实砌砖墙，实际隔声量更大。

采用上述措施后，达到 28dB(A)设计降噪量也是可行的。

6.3.4 空压机

空压机的噪声呈中低频特性。根据类比调查，一般采用隔声房，减振基座等进行处理，采用上述措施后，达到 35dB(A)设计降噪量也是完全可行的。

6.4 固体废物防治措施

对固体废物的污染防治，管理是关键。目前，国际上公认的对固体废物的环境管理原则有两项，即“三化”（减量化、资源化、无害化）原则和全过程管理原则，很多具体的管理原则措施都源于这两条基本原则。

6.4.1 危险废物处置要求

在危废的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，危废交由有资质的危废处理单位统一收集处置。厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）严格执行，贮存场所必须做好防渗漏、防雨淋、防火等有效处理措施。

（1）根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》规定：对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所、必须设置危险废物识别标志。厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；

（2）产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向广德县环境保护局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

（3）产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放；

（4）从事收集、贮存、处置危险废物经营活动的单位，必须向县级以上人民政府环境保护行政主管部门申请领取经营许可证；禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

（5）收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

（6）转移危险废物的，须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

（7）收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，设施、设备和容器，包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用。

（8）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位、应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，环境保护行政主管部门应当进行检查。

6.4.2 一般工业固废要求

(1) 对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

(2) 加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要加盖顶棚。

6.4.3 拟建项目固废防治措施

1、一般工业固废

本项目一般固废主要为不合格产品、边角料、收集的粉尘，集中收集后外售。

2、危险废物

生产中产生的废活性炭、废槽液等属于危废，委托有资质单位处理。危废贮存间，要按相关要求建设，做好防雨淋、防渗漏等措施。

3、职工生活垃圾分类收集后，交由当地环卫部门定期清运。对周围环境影响不大。

4、厂内暂堆场影响

各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施后，对周围环境影响较小。

综上所述，该项目产生的固体废物均采取相应的回收利用和处置措施，且该措施均切实有效，固体废物能做到不外排。

6.5 分区防渗措施

6.5.1 地下水和土壤保护措施

(1) 污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对下水造成污染的途径主要有：危废贮存间、辅料间等污染物下渗对地下水造成的污染。

(2) 影响分析

①对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为粉质粘土层，包气带防污性能为强级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水

的污染很小。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，区内第Ⅱ含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

(3) 为了避免本项目营运过程中对地下水产生不利影响，本评价要求采取以下防治措施：

①源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②分区防治措施

为避免物料、废水的非正常排放对地下水造成影响，应采取以下防渗措施（详见分区防渗图）：

A、对危废暂存场所等采取全面防腐、防渗处理。

危废贮存间地面防渗措施为（由上到下）：

(1) 危废采用铁桶或其它容器密闭盛装；

(2) 面铺 1.0mm 环氧树脂耐磨材料，凡墙与地面相交的墙立面涂 180mm 高的地面涂料的踢脚线；

(3) 150mm 厚 C25 混凝土垫层面撒 1:1 水泥砂子；

(4) 玻纤布一层，厚不小于 0.15mm；

(5) 100mm 厚 C20 混凝土垫层；

(6) 200mm 后碎石垫层，碎石粒径为 10~50mm，表面灌 M2.5 混合砂浆；

(7) 通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

一般污染区防渗措施：一般工业固废临时堆放场所地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的防渗水泥进行硬化。通过上述措施可使各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

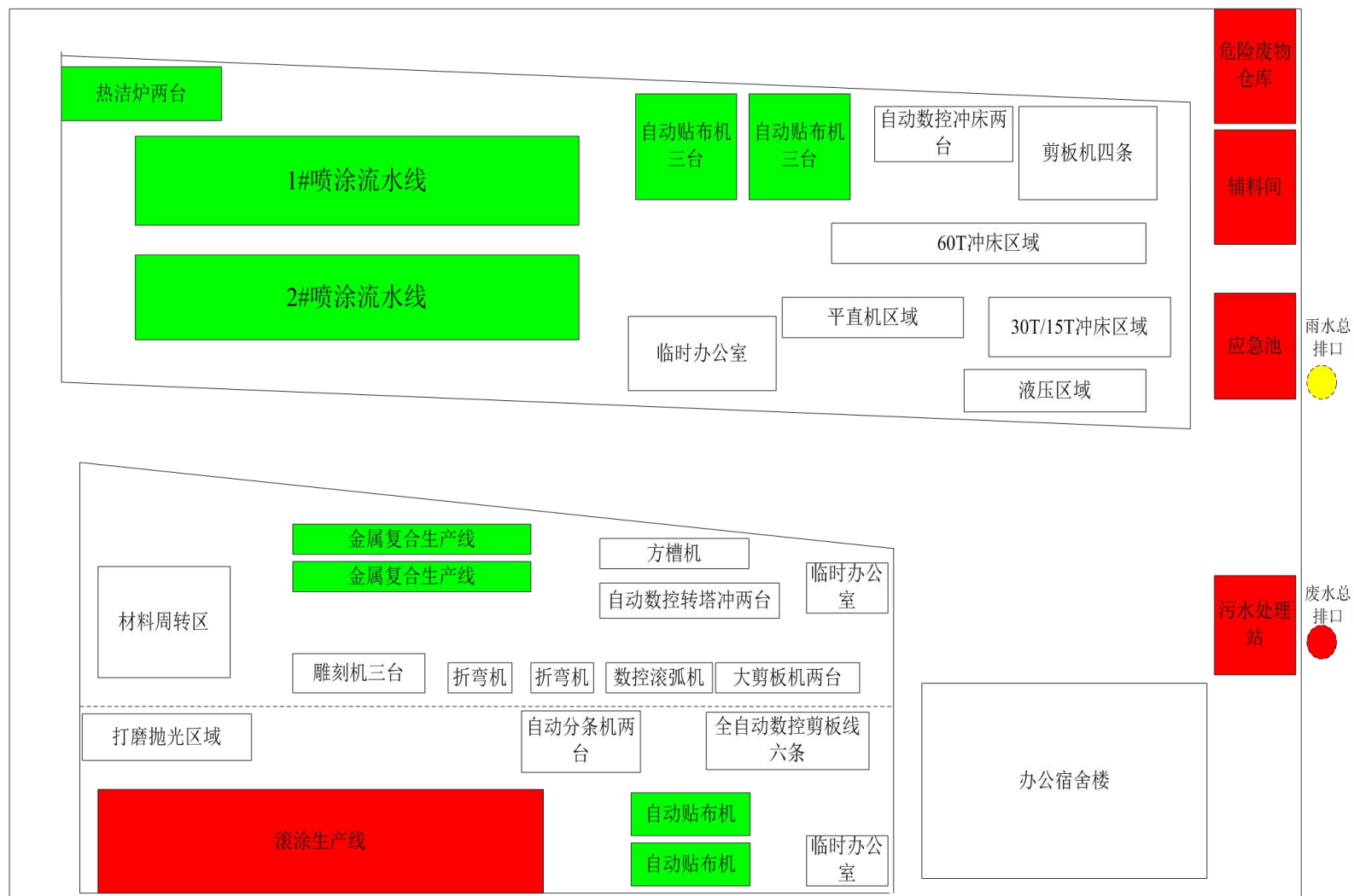
B、生产厂区其他区域（除绿化用地之外）应全部进行硬化处理，实现厂区不裸露土层；

表 6.5-1 地下水和土壤污染防治分区一览表

编号	防治区分区	污染物类型	装置或构筑物名称	防渗区域	防渗技术要求
1	重点防渗区	持久性有机污染物	辅料间	地面	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
		持久性有机污染物	危废贮存场所	地面	
		持久性有机污染物	钝化槽	槽体防渗	
2	一般防渗区	一般工业固废临时堆放场	一般工业固废临时堆放场	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	——	——	除了重点、一般污染防治区以外的区域	一般地面硬化

表 6.5-2 重点防渗区防渗措施

防渗单元	防渗材料	其它措施
辅料间	地面进行防渗、防腐处理，地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化+至少 2mm 厚的 HDPE 膜，做到渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。并设置经防渗、防腐处理的地沟和收集池（容积 2m ³ ），以确保泄露物经地沟流入事故池，经事故池收集后，桶装或罐装后与项目危险废物一起由有危废处置资质单位的专用运输车辆外运处理。	碱类、有机类以及其他种类化学品分类存放，在液态化学品储存区修建地沟，便于渗漏液收集；地沟表面采用环氧树脂涂层，可防渗、防腐。
危废暂存库	对危废暂存库进行防雨、防渗、防腐“三防”处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求进行，地面采用坚固、防渗处理，设置地沟，并对地沟进行了防渗处理。	设置防渗处理的围堰或集液池，围堰或集液池有效容积达废液最大储存量的 1.1 倍；总贮存量不超过 300kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内。
滚涂流水线区域	地面全部进行防渗、防腐处理。地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化+至少 2mm 厚的 HDPE 膜，做到渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。	水池间全部采用管道输送，并进行定期检查，确保消除跑、冒、滴、漏现象发生；接缝和施工方部位应密实、结合牢固，不得渗漏；预埋管件等构件要安装牢固，位置准确，每座水池必须做满水试验，质量达到合格。
废水处理设施及事故应急池	所有废水处理构筑物底、侧面均采用防渗、防腐处理；地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化+至少 2mm 厚的 HDPE 膜，做到渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，同时设置围堰。接缝和施工方部位应密实、结合牢固，不得渗漏；预埋管件、止水带和填缝板要安装牢固，位置准确，每座水池必须做满水试验，质量达到合格；废水输送全部采用管道输送，管道材料应视输送介质的不同选择合适材质并作表面防腐、防锈蚀处理，减轻管道腐蚀造成的渗漏；并进行定期检查，确保消除跑、冒、滴、漏现象发生。	废水输送全部采用管道输送，并进行定期检查，确保消除跑、冒、滴、漏现象发生；接缝和施工方部位应密实、结合牢固，不得渗漏；预埋管件、止水带和填缝板要安装牢固，位置准确，每座水池必须做满水试验，质量达到合格。



备注：红色为重点防渗区域、绿色为一般防渗区域、其它地区简单防渗即可。

图 6.5-1 建设项目车间分区防渗图

6.6 环境风险防范措施

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以完全避免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

6.6.1 风险防范措施

（1）选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目位于广德县经济开发区西区，待建成运营后以公司为中心 3km 范围内主要环境保护目标为居民。

建筑设计贯彻方便工艺布置的原则，平面简洁规整，功能分区明确。项目设置专用辅料房，设有通风、消防装置等。

（2）危险化学品贮运安全防范措施

入库时，应有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证或说明书。作业场所允许存放一定的量，应按当班使用的产量配置，不可多存放。

（3）工艺技术方案安全防范措施

①使用危险化学品的操作空间应保证作业人员有充分的活动余地，并应考虑作业人员的操作空间。

②作业人员应接受安全技术培训后方可上岗。

③工作区、贮存区等禁止明火，应有禁止烟火的安全标志。应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。

④用动火作业时，要应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。作业前应清理易燃易爆物品至安全距离外。

（4）电气、电讯安全防范措施

使用危险化学品区域的设备，电气、电讯装置应符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的规定，区域内不应设置有引起明火、火花的设备和外表超过使用的危险化学品的自燃点温度的设备，产生火花或炙热金属颗粒的设备，设置在区域内时，应是全封闭型或防爆型的。

（5）消防及火灾报警系统

厂内使用的危险化学品的贮存、使用车间的一般消防措施

- A、按规范设置手提式灭火器和消火栓；
- B、主要通道、有工作人员的场地设置应急事故照明。

(6) 事故状态下的切断措施

污染区和可能的火灾区域，其下水管必须有截断措施，与厂区其他区域的下水管道断开，确保事故状态下的事故废水能够进入事故池。事故废水集中收集后委托具有处理的能力的污水处理厂处理。

(7) 设置事故应急池

事故泄漏的物料能回收利用的收集利用，不能回收利用的收集后送危废处置单位处置；拟设置事故水池为 200m³。

(8) 事故废水防范和处理

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。事故废水防范和处理具体见图 6.6-1。

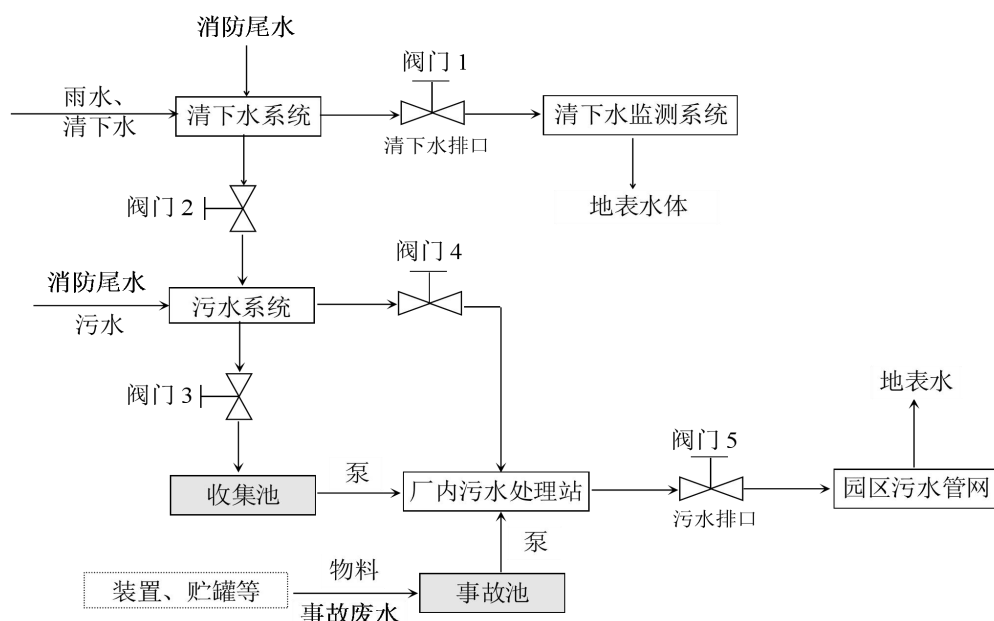


图 6.6-1 事故废水防范和处理流程示意图

A、若污水处理站工作不正常可能引起水污染事故排放，污水处理不正常的原因一是企业生产过程中排水的水质、水量都可能受各种因素影响而发生波动或者生产装置大检修也会有较大量或较高浓度的污水排出，对污水处理站造成冲击，使污水处理效率下降；二是污水处理站本身操作失误，导致污水处理效率下降。

项目污水处理设计中已考虑非正常工况污水冲击对污水处理可能造成的影响，采取了措施保证污水处理站稳定运行。一旦出现污水处理站工作不正常的情况，本项

目废水从废水收集池转移至本项目事故池，待污水处理站运行正常后，再将事故池的废水逐步并入污水处理站进行处理。

B、雨水系统污染处理和处置措施

在事故状态下，由于管理失误操作等原因，可能会导致泄漏的物料和消防污水通过雨水系统从雨水排口进入周围地表水体。水质一旦受到事故性污染，特别是项目中不可降解的有机物的污染，将对下游水体产生严重影响。为防止消防废水等从雨水排口直接排出，在排雨水管网全部设置切断装置，必要时立即切断所有雨水管网，严防未经处理的事故废水排入周围地表水体。

C、防止事故污染物向水环境转移防范措施。

项目在主要生产场所设置水泥硬化地面等防透漏措施，及时收集泄漏物质，防止有毒物质对地下水和土壤的污染。同时在设计中将雨水管网和置可切换的阀门，一旦发生事故又下雨时，可将阀门切断。

D、废水收集流程说明：

全厂实施清污分流和雨污分流。清下水系统收集雨水和清净下水等，污水系统收集生产废水。

正常生产情况下，阀门 1、4、5 开启，阀门 2、3 关闭，对于初期雨水的收集可通过关闭阀门 1，开启阀门 2 进行收集。初期雨水收集结束后，开启阀门 1，关闭阀门 2。

事故状况下，阀门 1、4、5 关闭，阀门 2、3 开启，对消防污水和事故废水进行收集，收集的污水分批分次送污水处理站处理，处理达标后排入园区污水处理厂。

采取上述措施后，因消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小，因此报告中项目消防水排放对周围水环境的污染后果不作预测分析。

项目事故废水应能全部自流进入事故池中。

6.6.2 安全消防措施

本项目除采用先进生产工艺外，还应配有一套完善的安全消防系统：

①平面布置上本厂生产设备与相邻厂之间间距符合国家消防安全规定的距离。厂内各功能区之间有足够的距离，并有环形道路，以便安全疏散和消防。

②在厂内危险区域设置水消防系统。

③厂内根据安全设计规范，在必要的地方分别安装火灾探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并对系统作定期检查。

6.7 绿化

本项目依托原有的绿化设施，通过加强厂区绿化，能起到美化环境、截尘、降噪的作用。

厂区主要绿化地段树种配植如下：

- ①厂前区：应选择树形美观、挺拔高大、装饰性强、观赏价值高的乔木、灌木起骨干作用，再适当配置花坛、水池、绿篱等。
- ②道路：宜选择树形高大美观，枝叶繁茂，易于管理，生长迅速，抗病虫害强，成活率高，具有较强抗污染能力的树种；在道路两侧可采用乔、灌木或乔、灌木、绿篱搭配的形式，也可考虑常绿树与落叶树相搭配。
- ③办公用房周围宜选用树形整齐、美观，枝叶繁茂，色泽清雅与建筑艺术形式相协调的树种，并配备不同季节的花卉。

6.8 项目环保投资污染防治设施一览表

本项目总投资 12000 万元，环保设施投资初步估算约为 412 万元，约占总投资的 3.43%，环保投资见表 6.8-1。

表 6.8-1 环保投资一览表

序号	项目		费用 (万元)	投资内容	
1	废气治理	六台自动贴布机产生的喷胶废气	340	喷涂车间：六台自动贴布机产生的喷胶废气通过集气罩进行收集、固化废气通过密闭抽风后通过二级活性炭进行吸附处理后外排；（1#排气筒）	风量为15000m³/h，有机废气处理效率90%
		1#喷涂流水线产生的喷塑粉尘		喷涂车间：1#喷涂流水线产生的喷塑粉尘密闭抽风后分别通过大旋风+布袋除尘器进行处理后外排；（3#排气筒）	风量为8000m³/h，粉尘处理效率99%
		2#喷涂流水线产生的喷塑粉尘		喷涂车间：2#喷涂流水线产生的喷塑粉尘密闭抽风后分别通过大旋风+布袋除尘器进行处理后外排；（4#排气筒）	风量为8000m³/h，粉尘处理效率99%
		1#喷涂流水线天然气燃烧废气+固化废气		喷涂车间：1#喷涂流水线4台天然气燃烧机均采用低氮燃烧技术；其中三台为清洗以及固化提供热源；一套为固化过程中产生的有机废气燃烧处理。（2#排气筒）	风量为20000m³/h，有机废气处理效率95%
		2#喷涂流水线天然气燃烧废气+固化废气		喷涂车间：2#喷涂流水线4台天然气燃烧机均采用低氮燃烧技术；其中三台为清洗以及	风量为20000m³/h，有机废气处理效率95%

				固化提供热源；一套为固化过程中产生的有机废气燃烧处理。（5#排气筒）	
		热洁炉废气		喷涂车间：2套热结炉废气通过一根15m的排气筒进行排放； 2套热结炉共计有4台燃烧机，其中2套为热解设备、2套为废气燃烧设备；（6#排气筒）	风量为6000m ³ /h，有机废气处理效率95%
		2台自动贴布机产生的喷胶废气		滚涂车间：2台自动贴布机产生的喷胶废气通过集气罩进行收集、固化废气通过密闭抽风后通过二级活性炭进行吸附处理；（7#排气筒）	风量为6000m ³ /h，有机废气处理效率90%
		滚涂生产线、调漆房废气		滚涂生产线、调漆房产生的有机废气通过密闭抽风后通过天然气燃烧进行燃烧后和天然气燃烧废气合并排放；（8#排气筒）	风量为20000m ³ /h，有机废气处理效率95%
		抛丸、打磨以及焊接废气		抛丸、打磨以及焊接废气通过6套废气集气罩进行收集后通过1套布袋除尘器进行处理后通过一根15m的排气筒进行高空排放（9#排气筒）	风量为12000m ³ /h，粉尘处理效率98%
		两条金属复合生产线产生的胶水废气		两条金属复合生产线产生的胶水废气通过密闭抽风后通过一套二级活性炭进行吸附处理后通过一根15m的排气筒进行高空排放（10#排气筒）	风量为6000m ³ /h，有机废气处理效率90%
		辅料间和危废库		危险废物仓库和辅料间产生的有机废气进行密闭抽风后通过一套活性炭箱进行处理后一根15m的排气筒进行高空排放（11#排气筒）	风量为2000m ³ /h，有机废气处理效率90%
		锡焊废气		锡焊废气通过可移动的焊接烟尘收集处理进行收集处理	综合处理效率60%
2	废水治理	生活污水、生产废水	40	生活污水：隔油池、化粪池一座，处理厂区生活污水，生活污水的产生量为8.0t/d；隔油池共计为1m ³ ，化粪池共计为20m ³ ； 含油废水：2m ³ 隔油池； 生产废水：混凝沉淀+水解酸化+A/O生化进行深度处理后达标外排；后期待西区污水处理厂运行后，可并入污水处理厂进行处理，生产废水处理工艺不变，生活污水可直接纳管排放	
3	噪声治理	生产设备	1	设置减振基座、空压机房等	

4	固废治理	一般工业固废暂存场所	2	生产车间内角落，占地面积约 200 m ²
		危险废物暂存场所	3	新建危废临时贮存场所，占地面积 40 m ²
6	绿化	植树种草	2	厂区绿化
7	风险防控	地下水及土壤污染防控	4	化学品贮存区、危废仓库、污水处理站、滚涂流水线、调漆房按照规范要求防渗、防雨淋等
			20	有效容积 200m ³ 的事故池
合计			412	

7 环境经济损益分析

7.1 经济效益分析

该项目总投资为 12000 万元。其中建环保处理设施 412 万元。项目投产后，提高产品的质量，增强市场竞争力，并通过有效的销售、服务管理，达到合理的生产和销售周期。在正常生产年情况下的利润总额为 2000 万元，投资收益率为 16.7%，投资回收期 6 年。该项目的经济指标见表 7.1-1。

表 7.1-1 建设项目财务分析综合表

序号	财务分析项目	单位	指标	备注
1	总投资	万元	12000	
	其中环保投资	万元	412	比例 3.43%
2	产品销售	万元	6000	正常年
3	利润	万元	2000	正常年
4	财务净现值(I=10%)	万元	150	
5	投资回收期	年	6	
6	资金利润率	%	16.7	3.53
7	资金利税率	%	15	平均利税率17%

由上表可见：本项目有较强的抗风险能力，经济效益较好。

7.2 环境效益分析

(1) 基础数据

①环保工程建设及投资费用

建设项目的环保措施主要包括：雨污水管网铺设、污水接管口规范化、废气处理装置、固废处置、噪声控制措施及厂区绿化等。

建设项目总投资为 12000 万元，其中环保投资 342 万元，占总投资的 3.43%。

②环保设施年运行费用

参照国内其他相似企业的相关资料，环保设施的年运行费用，按环保投资的 8~15%计算，本项目计算中取 10%，为每年 34.2 万元。

③设备辅助费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、监测费、技术咨询、学习交流及环境机构所需的资金和人员工资等，根据本项目的实际情况，一般按环保投资的 0.5%~0.8%计，本项目计算中取 0.6%，为每年 2.06 万元。

④设备折旧费

建设项目有效生产年限按 15 年计，每年约为 22.87 万元。

(2) 环保经济指标确定

①环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需要的各项投资费用，包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其他辅助费用。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3 + C_4$$

式中：C—环保费用指标；

C_1 —环保投资费用，本工程为 343 万元；

C_2 —环保年运行费用，本工程为 34.2 万元；

C_3 —环保辅助费用，本工程为 2.06 万元；

C_4 —固废处置费用，本工程为 15 万元；

η —为设备折旧年限，以有效生产年限 15 年计；

β —为固定资产形成率，以环保投资费用的 90%计。

经计算，本项目环保费用指标为 51.23 万元。

②污染损失指标

污染损失指标是指建设项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表述。主要包括能源和资源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失。

污染损失指标由下式计算：

$$L = \sum_{i=1}^n L_1 + \sum_{i=1}^n L_2 + \sum_{i=1}^n L_3 + \sum_{i=1}^n L_4 + \sum_{i=1}^n L_5$$

式中：L—污染损失指标；

L_1 —资源和能源流失造成的损失；

L_2 —各类污染物对生产造成的损失；

L_3 —各类污染物对生活造成的损失；

L_4 —污染物对人体健康和劳动力的损失；

L_5 —各种补偿性损失。

根据工程分析及环境影响预测，项目建成后废气、废水经处理后均能够达标排放，对环境影响较小，噪声的排放亦达到标准，可以认为建设项目产生的污染物对环境造

成的损失很少。

(3) 环境损益分析

环境效益指标包括直接经济效益和间接经济效益。直接经济效益主要是清洁生产工艺带来的环境效益；间接经济效益指环保项目实施后的社会经济效益。

①环境效益指标计算式

$$R_1 = \sum_{i=1}^n Ni + \sum_{i=1}^n Mi + \sum_{i=1}^n Si$$

式中：R1—环境效益指标；

Ni—能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环境经济效益；

Mi—减少排污的经济效益；

Si—固体废物综合利用的经济效益；

i—分别为各项效益的种类；

②直接环境经济效益

不合格产品、边角料和收集的粉尘，除去成本、人工以及其他各项费用，直接效益 9 万元；采用先进设备，节约用电，直接效益 21 万元

根据上述分析结果，由环保效益指标计算公式计算后，建设项目环境经济效益指标为 60 万元/年。

③环境效益静态分析

环保治理费用的经济效益

$$\text{环保治理费用的经济效益} = \frac{\text{环境效益指标}}{\text{环保费用指标}}$$

环境效益与年运行费用比，一般认为大于或等于 1 时，本项目的环境控制方案在技术上是可行的，否则认为是不合理的。根据前面计算得到环境效益与年运行费用比为 56.9%。

由此可见，建设项目具有节能降耗和清洁生产工艺特点，通过综合利用能源消耗，减少了污染物排放量，项目投资和环保投资在环境污染控制方面取得较大的经济效益。因此，建设项目工程投资及环境污染控制措施在技术上是先进的，在环境经济上也是合理的，并能获得一定的环境经济效益。

7.3 社会效益分析

(1) 广德宇信新材料科技有限公司年产500万平方新型绿色节能铝幕墙材料及智能公共场所一体化吊顶项目市场需求量大，产品的附加值高。项目实施后可减少市场风险，提高企业自身的经济效益。

(2)项目产品为广泛使用的建筑材料用品，生产的产品属于中高档产品，拥有很多客户，拥有广阔的市场。通过扩大投资规模，提高生产能力，能够加速企业快速发展。

(3) 本项目在广德县经济开发区西区内进行生产，加快了当地经济的发展，增加了国家和地方的税收，同时又能提供一定数量的劳动就业机会，减轻地方政府的压力，促进工业集中区及周边地区企业和经济的共同发展，因而具有良好的社会效益。

8 环境管理和环境监控计划

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

为了缓解项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括以下内容：

(1) 组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

(2) 制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

(3) 掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

(4) 负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

(5) 协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

(6) 组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

(7) 调查处理公司内污染事故和污染纠纷；建立污染突发事件分类分级档案和处

理制度。

(8) 努力建立全公司的 EMS(环境管理系统), 以达到 ISO14000 的要求。

(9) 建立清洁生产审计计划, 体现“以防为主”的方针, 实现环境效益和经济效益的统一。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理机构及职责

根据《建设项目环境保护设计规定》的要求, 拟建工程应在“三同时”的原则下配套建设相应的污染治理设施, 一方面为有效保护区域环境提供良好的技术基础, 另一方面科学地管理、监督这些环保设施的运行又是保证治理效果的必要手段。环保设计要由有资质的环保设计单位设计。项目运营后, 建设单位设立专门的环保和安全机构, 具有专门的监测仪器和专职环保人员, 负责环境管理、环境监测和事故应急处理, 其主要职责为:

(1) 执行国家、省、市环保主管部门制定的有关环保政策和法律法规, 协调项目生产和环境保护的关系, 并结合项目具体情况, 制定全厂环境管理条例和章程。

(2) 负责全厂的环保计划和规划, 负责开展日常环境监测工作, 完成上级主管部门规定的监测任务, 统计整理有关环境监测资料并上报地方环保部门; “三废”排放状况的监督检查及不定期总结上报等工作。下设污水处理站和化验室, 专门负责废水、废气等的监测。

(3) 配合上级环保主管部门检查、监督工程配套建设的污水、废气、噪声、固废等治理措施的落实情况; 检查、监督环保设备等的运行、维修和管理情况, 监督本厂各排放口污染物的排放状态。

(4) 检查落实安全消防措施, 开展环保安全管理教育和培训。

(5) 加强环境监测仪器、设备的维护保养, 确保监测工作正常运行。

(6) 参加本厂环境事件的调查、处理、协调工作。

(7) 参与本厂的环境科研工作。

(8) 参加本厂的环境质量评价工作。

建议项目在该机构设管理人员 1 人, 从事污染设施的运行、管理和环境监测。按有关环境保护监测工作规定, 利用监测仪器、分析仪器, 进行日常环境监测, 监测人员应接受培训合格后方可上岗。

8.1.2 环境管理措施、建议

为更好地进行环境管理，建议采取以下措施：

(1) 经济手段：按污染物流失总量控制原理对厂内各装置分别进行总量控制，并采用职责计奖，超额加奖，签订包干合同等方式，将环境保护与经济效益结合起来。

(2) 技术手段：在制定企业产值标准、工艺条件、操作规程等工作的同时，把环境保护的要求也考虑在内，这样既能促进企业生产发展，又能有效保护环境。

(3) 教育培训手段：通过环保教育，提高全体职工的环境意识，自觉控制人为污染；加强职工操作培训，使每一个与环境因素有关的关键岗位人员均能熟练掌握操作技术，避免工艺过程中的损耗量；对污水站操作人员进行专门培训，要求其熟练掌握污水处理工艺及操作规范，确保污水站正常运行，使外排废水稳定达标。

(4) 行政手段：将环境保护列入岗位责任制，纳入生产调度，以行政手段督促、检查、奖惩，促使各生产车间直至生产岗位按要求完成环境保护任务。

根据本项目具体情况，本次评价对建设项目的环境保护管理计划和主要环境管理方案提出以下建议，详见表 8.1-1 和 8.1-2。

表 8.1-1 主要环境管理方案表

主要环境问题	防治措施	经费
废气排放	严格按照国家和行业标准控制污染物的排放，选用高效处理设备。	列入环保经费中
	对操作人员定期培训，岗位到人，持证上岗，提高操作人员素质及环保意识。	
废水排放	严格清污分流管理，保证未处理生产废水不外排。	基建资金
	保证废污水排放管道铺设质量，避免污水泄露对周围水环境造成的影响。	
噪声控制	对机械设备、泵类等主要噪声源要严格按环境评价要求安装隔声、减振设施，对主要噪声源需设置隔音操作室。	基建资金
固体废物排放	对生活垃圾设垃圾桶，定期运往指定垃圾场，其他固体废物定期落实处理处置。	基建资金

表 8.1-2 环境管理工作计划一览表

企业环境管理	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续。
--------	------------------------------

总要求	<p>(1) 可研阶段，委托评价单位进行环境影响评价；</p> <p>(2) 开工前，履行“三同时”手续；</p> <p>(3) 严把施工质量关，严格按照设计要求和施工验收规范质量要求执行；</p> <p>(4) 生产运行中，定期进行例行监测工作，同时请当地环保部门监督、检查、协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整顿；</p> <p>(5) 配合环境监测站做好例行监测工作，及时交纳排污费。</p>
试生产阶段环境管理	完善准备、最大限度减少事故发生
	<p>(1) 多方技术论证，完善工艺方案；</p> <p>(2) 严格施工设计监理，保证工程质量；</p> <p>(3) 建立试生产工序管理和生产情况记录卡；</p> <p>(4) 请环保部门协助试生产阶段环境管理工作，确保试车时环保设施同步运行；</p> <p>(5) 监测环保装置及周围污染物排放情况。</p>
生产阶段环境管理	加强环保设备运行检查，确保达产达标、力求降低排污水平。
	<p>(1) 明确专人负责厂内环保设施的管理；</p> <p>(2) 对各项环保设施操作、维护定量考核，建立环保设施运行档案；</p> <p>(3) 合理利用能源、资源、节水、节能；</p> <p>(4) 监督物料运输和堆存过程中的环境保护工作；</p> <p>(5) 定期组织污染源和厂区环境监测。</p>
信息反馈和群众监督	反馈监督数据，加强群众监督，改进污染治理工作。
	<p>(1) 建立奖惩制度，保证环保设施正常运转；</p> <p>(2) 归纳整理监督数据，技术部门配合进行工艺改进；</p> <p>(3) 聘请附近居民和职工为监督员，收集附近居民和职工的意见；</p> <p>(4) 配合环保部门的检查验收。</p>

8.2 污染物排放管理

(1) 工程组成：设置机械加工、喷涂、滚涂等工序。

(2) 原辅材料组分要求：本项目主要原辅材料为铝板、铝卷、色粉、油漆、胶水等。

(3) 运营期主要环境保护措施及其运行参数、污染物种类、排放浓度、执行标准等内容见下表：

表 8.2-1 废气污染物排放清单一览表

对应设备	废气量 Nm³/h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除效率	排放状况			排放源参数			排气筒编号
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 ℃	
喷涂车间贴布废气	15000	VOCs	34.83	0.523	2.508	二级活性炭	90%	3.47	0.052	0.251	15	0.7	30	1#
1#喷塑线喷涂粉尘	8000	粉尘	3846.75	30.774	147.717	旋风除尘+袋式除尘器	99.5%	19.25	0.154	0.739	15	0.5	30	3#
2#喷塑线喷涂粉尘	8000	粉尘	3846.75	30.774	147.717	旋风除尘+袋式除尘器	99.5%	19.25	0.154	0.739	15	0.5	30	4#
1#喷涂线天然气燃烧废气、固化废气	20000	粉尘	1	0.02	0.096	低氮燃烧：有机废气通过天然气燃烧机燃烧	0	1	0.02	0.096	15	0.8	80	2#
		SO ₂	1.667	0.033	0.16		0	1.667	0.033	0.16				
		NO _x	50	1	4.8		0	50	1	4.8				
		NMHC	35.99	0.72	3.455		95%	1.799	0.036	0.173				
2#喷涂线天然气燃烧废气、固化废气	20000	粉尘	1	0.02	0.096	低氮燃烧：有机废气通过天然气燃烧机燃烧	0	1	0.02	0.096	15	0.8	80	5#
		SO ₂	1.667	0.033	0.16		0	1.667	0.033	0.16				
		NO _x	50	1	4.8		0	50	1	4.8				
		NMHC	35.99	0.72	3.455		95%	1.799	0.036	0.173				
热洁炉废气	6000	粉尘	0.1	0.0006	0.0006	低氮燃烧：有机废气通过天然气燃烧机燃烧	0	0.1	0.0006	0.0006	15	0.4	80	6#
		SO ₂	0.17	0.001	0.001		0	0.17	0.001	0.001				
		NO _x	50	0.604	2.9		0	50	0.604	2.9				
		VOCs	164.33	0.986	0.986		95%	8.17	0.049	0.049				
滚涂车间贴布废气	6000	VOCs	20.67	0.124	0.594	二级活性炭	90%	2	0.012	0.059	15	0.4	30	7#

金属复合 生产线废 气	6000	VOCs	20.67	0.124	0.594	二级活性 炭	90%	2	0.012	0.059	15	0.4	50	10#
滚涂线废 气	20000	烟粉尘	1.67	0.02	0.096	低氮燃 烧；有机 废气通过 天然气燃 烧机燃烧	0	1.67	0.02	0.096	15	0.8	80	8#
		二氧化硫	2.75	0.033	0.16		0	2.75	0.033	0.16				
		氮氧化物	50	0.604	2.9		0	50	0.604	2.9				
		VOCs	60.229	1.205	5.782		95%	3.01	0.06	0.289				
		二甲苯	0.76	0.015	0.073		95%	0.063	0.001	0.006				
打磨、抛 光、焊接 粉尘	12000	颗粒物	17.25	0.207	0.207	袋式除尘 器	98%	0.33	0.004	0.004	15	0.4	30	9#
危险废物 仓库和辅 料间废气	2000	VOCs	14	0.028	0.2	二级活性 炭	90%	1.5	0.003	0.02	15	0.1	30	11#

表8.2-2 无组织废气排放情况表

所在车间	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	面积 (长 m*宽 m,) 高	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
喷涂生产车间	VOCs	0.132	0.028	长为 198m、宽为 38.5m 高为 12m	0.132	0.028
	烟粉尘	0.296	0.062		0.296	0.062
滚涂涂生产车间	VOCs	0.25	0.052	长为 65m、宽为 55m 高为 12m	0.25	0.052
	二甲苯	0.002	0.0004		0.002	0.0004
	烟粉尘	0.023	0.005		0.023	0.005

表 8.2-3 废水污染物排放清单一览表

废水编号		水量 (t/a)	名称	产生情况		措施	预处理后	混合废水	污染因子	浓度mg/L	产生量t/a	排放浓度 mg/L	最终排放量t/a
				mg/L	t/a								
W1	含	3966	pH	7~8	/	隔油池	/	混合后废	COD	871.47	10.17	87.1	1.02
			COD	1500	5.95		5.95						

	油 废 水		SS	250	0.99	预处理	0.99	水在通过 混凝沉淀+ 水解酸化 +A/O生化 进行深度 处理。 混合废水 最终废水 量为 11670t/a;	SS	252.78	2.95	25.3	0.3
			总铝	50	0.20		0.20		总铝	23.99	0.28	2.4	0.03
			石油 类	300	1.19		0.12						
W ₃	钝 化 废 水	768	pH	6~7	/	/			石油类	10.28	0.12	1.0	0.01
			COD	800	0.61		0.49						
			SS	300	0.23		0.23						
W2	综 合 废 水	1536	pH	7~8	/	/	/		BOD5	83.12	0.97	8.3	0.1
			COD	1200	1.84		1.84						
			SS	250	0.38		0.38						
			总铝	50	0.08		0.08						
生活污水		5400	COD	350	1.89	/	1.89	NH3-N	12.00	0.14	6	0.07	
			BOD ₅	180	0.97		0.97						
			SS	250	1.35		1.35						
			NH ₃ -N	25	0.14		0.14						

表 8.2-4 一般固废污染物产生清单一览表

序号	名称	分类编号	产生量 t/a	处理处置方式	排放量 (t/a)
1	生活垃圾	一般	29.16	环卫部门清理	0
2	回收的塑粉	一般	293.956	返回生产工序	0
3	废边角料	一般	2.5	外售处理	0
4	不合格品	一般	2.5	外售处理	0
5	收集尘	一般	0.2	外售处理	0

表 8.2-5 危险废物产生和排放状况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08	900-249-08	0.1	设备	固态	废矿物油	废矿物油	1次/月	毒性	有资质单位处理
2	塑渣	HW13	900-015-13	0.1	热洁炉	固态	废树脂	废树脂	1次/月	毒性	
3	废油	HW08	900-210-08	1.12	污水处理	液	废油	废油	1次/月	毒性	
4	污泥	HW08	900-210-08	3.5	污水处理	固态	底泥	底泥	1次/月	毒性	
5	废槽液	HW17	336-064-17	12	滚涂线	固	废槽液	废槽液	6次/月	毒性	
6	废槽渣	HW17	336-064-17	0.01		液	废槽渣	废槽渣	1次/月	毒性	
7	废滤芯	HW49	900-041-49	0.02		固	废滤芯	废滤芯	1次/月	毒性	
8	废活性炭	HW49	900-041-49	6.5	废气处理	固态	有毒废气	有毒废气	1次/月	毒性	
9	废桶	HW49	900-041-49	5	包材使用	固态	塑料	有机物	1次/月	毒性	

备注：若供应商具备废桶回收的资质，废桶可返回生产厂家作为原始用途进行使用

(4) 需向社会公开的信息：

- ①环境保护方针、年度环境保护目标及成效；
- ②环保投资和环境技术开发情况；
- ③污染物排放种类、数量、浓度和去向；
- ④环保设施的建设和运行情况；
- ⑤生产过程中产生的废物的处理、处置情况；
- ⑥与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；
- ⑦企业履行社会责任的情况；

⑧企业自愿公开的其他信息。

(5) 建议总量指标:

项目污染物排放申报量和建议总量控制指标见表 8.2-4 所示。

表 8.2-4 污染物排放总量控制指标 (t/a)

污染类型	污染物名称	单位	排放量
废水污染物	COD	t/a	1.02
	NH ₃ -N	t/a	0.07
废气污染物	VOCs (包含二甲苯及 NMHC)	t/a	1.079
	烟 (粉) 尘	t/a	1.7706
	SO ₂	t/a	0.481
	NO _x	t/a	15.4

根据建设项目的特点以及国家、省市环保局对污染物排放总量控制的要求和项目的工程分析,对建设项目的污染物排放进行总量控制分析。本项目污染物排放总量控制因子为废水中 COD、NH₃-N 和废气污染物 VOCs。本项目 COD 总量指标为 1.02t/a、氨氮总量指标为 0.07t/a。VOCs 申请总量为 1.079t/a,颗粒物申请总量为 1.7706t/a、二氧化硫申请总量为 0.481t/a、氮氧化物申请总量为 15.4t/a。

8.3 环境监测计划

根据该项目排污特点和该厂的实际情况,本公司不具备监测手段的项目,应委托有资质的环境监测部门进行监测。

8.3.1 排污口规范化整治

按《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》(环法函〔2005〕114)号要求,该项目废气排气筒、废水排放口、固废堆放场所必须进行规范化设置。

(1) 废气排气筒规范化

各废气排气筒应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台,无法满足要求的应由市级以上环境监测部门确认采样口位置。并且按照《环境保护图形标志》(GB153.2.2-1995)的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口或采样点较近且醒目处,并能长久保留。

(2) 废水排放口规范化

项目只设 1 个厂区总排口,废水总排放口设在厂内,废水接管前总排放口应

设置具备采样和流量测定条件的采样口。并且按照《环境保护图形标志》（GB153.2.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，并能长久保留。

（3）固体废物堆放场所规范化

本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护图形标志牌。

8.3.2 环境监测计划

（1）水质监测计划

①监测点

规范企业废水总排放口，厂内只设 1 个废水总排口，在排放口必须设置永久性排污口标志，接管前厂区内设有采样口。

②监测内容

排水量、污染物排放浓度。

③监测频次

总排口营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

总废水排放口：每年监测 1 个生产周期（2 次/每周期）。

④分析方法

水质监测分析方法执行国家环保局编制的《水和废水监测分析方法》（第四版）。

（2）废气环境监控计划

①监测项目

颗粒物、非甲烷总烃。

②监测点位

污染源监测按其监测规范设置监测点位，主要有组织废气排放口、无组织排放厂界四周监控点，环境质量监测按其监测要求设置。

③监测频次

营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

废气排口及无组织排放：每年监测 1 个生产周期（2 次/每周期）；

（3）噪声环境监控计划

定期对高噪声设备运转噪声及厂界噪声进行监测，营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

监测因子为等效连续 A 声级。

厂界噪声：每年监测 1 天（昼夜各 1 次）。

固废堆放场所应明确防渗漏、防淋雨等措施。

废水、废气、噪声监测均委当地有资质的环境监测站进行监测。

厂内污染源监测点位、监测项目、采样频次等详见表 8.3-1

表 8.3-1 监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废水污染源	污水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、总铝	每半年一次	接管标准
废气污染源	各排气筒、无组织废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs、二甲苯	每年二次	<p>工艺废气中有组织VOCs废气排放参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中标准要求；无组织VOCs无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中厂区内VOCs无组织排放限值要求；</p> <p>天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫）执行锅炉大气污染物排放标准（GB13271-2014）表3中大气污染物特别排放限值的要求，其中氮氧化物废气参照执行《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气〔2019〕97 号）燃气锅炉的控制要求。（氮氧化物排放不高于 50毫克/立方米）。打磨、抛光、焊接产生的颗粒物和锡及其化合物排放执</p>

				行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准和无组织排放监控点浓度限值要求；喷塑粉尘和固化废气执行合成树脂工业污染物排放标准（GB 31572-2015）中表5中的相应标准值。
噪声源	主要设备噪声	Leq(A)	每半年一次	-
厂界噪声	厂界	Leq(A)	每年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

9 评价结论及建议要求

9.1 项目概况

广德宇信新材料科技有限公司拟投资 12000 万元在广德县经济开发区西区建设年产 500 万平方新型绿色节能铝幕墙材料及智能公共场所一体化吊顶项目。该项目目前已取得广德市发展改革委项目备案表（2019-341822-33-03-022054），根据该立项文件表明，项目先期租赁创盈塑料包装厂房 2092.06 平方米进行生产，同时自建厂房、购置设备，配套环保设施，形成年产 500 万平方米铝制幕墙材料及吊顶的生产加工能力。

因此本次环评评价主要分为两个部分，第一部分针对项目先期租赁创盈塑料包装厂房 2092.06 平方米进行生产进行环境影响评价，第二部分针对自建厂房最终形成年产 500 万平方米铝制幕墙材料及吊顶的生产加工能力进行评价。

第一部分的产品方案主要为年产喷涂板 200 万平方米，主要包括喷涂流水线一条、自动贴布线三条以及其它的机械加工设备；预期于 2020 年 8 月施工投产，生产两年待自建厂区建设完成后，自动搬迁到自建厂区。

第二部分的产品方案主要为年产喷涂板 200 万平方米、吸音板 100 万平方米、铝单板和蜂窝板各 50 万平方米、LED 灯板 6000 套，主要包括喷涂车间和滚涂车间；喷涂车间主要布设有两条喷涂流水线、6 台自带贴布机以及其它的机械加

工设备；滚涂车间主要包括滚涂流水线一条、金属复合流水线两条、自动贴布机两条、LED 装配线一条以及其它的生产加工设备。

由于租赁厂区的主要生产工艺、生产规模、设备、污染防治措施均和自建厂区一致，因此环评将租赁厂区作为专项分析单独列出，以方便企业管理。

9.1.1 产业政策相符性

(1) 本项目的产品未列入国务院批准颁发的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的条款，不属于限制类与淘汰类，属允许项目。符合产业政策。

(2) 本项目投资不属于国家发展和改革委员会、中国人民银行、中国银行业监督管理委员会《关于进一步加强产业政策和信贷政策协调配合控制信贷风险有关问题的通知》（发改产业[2004]746 号）。

(3) 本项目未被列入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）》，符合用地计划。

综上所述，广德宇信新材料科技有限公司年产 500 万平方新型绿色节能铝幕墙材料及智能公共场所一体化吊顶项目建设符合国家产业政策要求。

9.1.2 选址可行性及规划兼容性

本项目位于广德经济开发区西区，利用开发区的水、电等能源资源供应。根据广德经济开发区扩区总体规划，本项目规划用地性质为工业用地，项目产品为开发区主导产业。

厂址区位条件能够满足企业的建设需求，项目选址符合《安徽广德经济开发区扩区总体规划》的要求，选址合理。

9.2 项目所在地环境质量现状

1、大气

评价区的环境空气质量现状评价表明，该地区的 SO₂、NO₂ 小时浓度均未超标，TSP 日均浓度无超标现象；本项目的废气经处理达标后外排，不会降低现有的环境质量。整体来讲，在落实以上措施后，评价区内区域内环境空气质量较好。

2、地表水

拟建区域地表水除部分指标超标，部分指标超标的原因是生活污水进入水体所致，随着生活污水的收集完善，地表水体的水质将会有很大的改善，本项目的污水经处理达标后排放，对地表水水体的影响较小。

3、地下水

地下水监测因子各项指标能满足 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中Ⅲ类标准，本项目的污水经处理达标后排入无量溪河，项目区做好防渗工作，不会对项目区的地下水产生不良影响。

4、声环境

声环境质量现状监测结果表明，项目厂界各测点噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准，无超标现象。

9.3 主要环境影响

1、大气环境影响评价

经估算模式计算，本项目运行后，在正常工况下，各类废气污染物最大落地浓度占标率均小于 10%；在正常工况下，各污染因子在环境保护目标均可以达到相应标准限值的要求。故本项目运行后，在正常工况下，对周围环境的影响均较小。

本项目无组织排放废气厂界浓度均远低于相应的浓度标准限值，厂界浓度可以达标。

2、地表水环境影响评价

本项目外排废水主要是生活污水和生产废水，厂区废水通过污水处理装置处理达标后，排入园区污水管网，最后进入无量溪河。

3、声环境影响评价

经预测，本项目实施后，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。

4、固废环境影响结论

本项目固废进行综合利用，不会对环境产生不良影响和二次污染。

5、环境风险影响分析

本项目生产从原料到最终产品，存在一定的事故风险。在落实各项风险防范和应急措施后，项目环境风险属于可接受范围内。

9.4 拟采取的污染防治措施

1、废气治理措施

喷涂车间：六台自动贴布机产生的喷胶废气通过集气罩进行收集、固化废气

通过密闭抽风后通过二级活性炭进行吸附处理后外排；（1#排气筒）

喷涂车间：1#喷涂流水线 4 台天然气燃烧机均采用低氮燃烧技术；其中三台为清洗以及固化提供热源；一套为固化过程中产生的有机废气燃烧处理。（2#排气筒）

喷涂车间：1#喷涂流水线产生的喷塑粉尘密闭抽风后分别通过大旋风+布袋除尘器进行处理后外排；（3#排气筒）

喷涂车间：2#喷涂流水线产生的喷塑粉尘密闭抽风后分别通过大旋风+布袋除尘器进行处理后外排；（4#排气筒）；

喷涂车间：2#喷涂流水线 4 台天然气燃烧机均采用低氮燃烧技术；其中三台为清洗以及固化提供热源；一套为固化过程中产生的有机废气燃烧处理。（5#排气筒）

喷涂车间：4 套热结炉废气通过一根 15m 的排气筒进行排放；

2 套热结炉共计有 4 台燃烧机，其中 2 套为热解设备、2 套为废气燃烧设备；（6#排气筒）；

滚涂车间：2 台自动贴布机产生的喷胶废气通过集气罩进行收集、固化废气通过密闭抽风后通过二级活性炭进行吸附处理；（7#排气筒）；

滚涂生产线、调漆房产生的有机废气通过密闭抽风后通过天然气燃烧进行燃烧后和天然气燃烧废气合并排放；（8#排气筒）；

抛丸、打磨以及焊接废气通过 6 套废气集气罩进行收集后通过 1 套布袋除尘器进行处理后通过一根 15m 的排气筒进行高空排放（9#排气筒）；

两条金属复合生产线产生的胶水废气通过密闭抽风后通过一套二级活性炭进行吸附处理后通过一根 15m 的排气筒进行高空排放（10#排气筒）；

辅料间和危险废物仓库产生的有机废气通过密闭抽风后通过一套二级活性炭进行吸附处理后通过一根 15m 的排气筒进行高空排放（11#排气筒）；

锡焊废气通过可移动的焊接烟尘收集处理进行收集处理。

建设单位采取一系列防治措施后，确保废气达标排放，减少对周围大气环境的影响。

2、废水治理措施

废水的“清污分流”一般按废水的性质分类，本项目生活污水经化粪池预处理后；含油废水通过隔油池进行预处理；上述两种废水和综合废水、钝化废水在

一起通过混凝沉淀+水解酸化+AO生化池进行深度处理后达到接管标准后，可纳入污水处理厂在进行深度处理后外排。

3、噪声治理措施

生产车间内设备噪声采用墙体隔声、减振基座、空压机另设空压机房等降噪措施后，车间内合理布局，厂界噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准。

4、固废治理措施

本项目的固体废物主要有生活垃圾、回收的塑粉、废边角料、不合格品、收集的粉尘；危险废物有漆渣、废桶、塑渣、废液压油、污水处理站废油、污泥、废槽液、废槽渣、废滤芯。

生活垃圾委托环卫部门处理；回收的塑粉可返回生产工序；废边角料、不合格品、收集的粉尘可外售处理；漆渣、废桶、塑渣、废液压油、污水处理站废油、污泥、废槽液、废槽渣、废滤芯、废活性炭等危废委托有资质单位处理。

9.5 总结论

总结论：本项目符合相关产业政策要求，选址符合广德经济开发区扩区规划要求，生产过程中采用了较为清洁的生产工艺，所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物排放总量能在广德县范围内平衡，且排放的污染物对周围环境影响较小，因此，在落实本项目所提出的各项污染防治措施后，从环境影响角度论证，该项目在广德经济开发区西区建设可行。

9.6 建议和要求

(1) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

(2) 本项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况。

(3) 要落实节约用水原则。厂区实行清污分流制排水系统，保证污染治理设施的处理效率，保证污染物达标排放，污染因子的排放总量有效控制在指标范围之内。

9.7 建设项目三同时验收一览表

表 9-1 建设项目“三同时”验收一览表

序号	项目	建设内容	验收标准
1	废气治理	喷涂车间：六台自动贴布机产生的喷胶废气通过集气罩进行收集、固化废气通过密闭抽风后通过二级活性炭进行吸附处理后外排；（1#排气筒）	<p>工艺废气中有组织 VOCs 废气排放参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中标准要求；无组织 VOCs 无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求；</p> <p>天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫）执行锅炉大气污染物排放标准（GB13271-2014）表 3 中大气污染物特别排放限值的要求，其中氮氧化物废气参照执行《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气〔2019〕97 号）燃气锅炉的控制要求。（氮氧化物排放不高于 50 毫克/立方米）。</p> <p>打磨、抛光、焊接产生的颗粒物和锡及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准和无组织排放监控点浓度限值要求；喷塑粉尘和固化废气执行合成树脂工业污染物排放标准（GB 31572-2015）中表 5 中的相应标准值。</p>
		1#喷涂流水线产生的喷塑粉尘	
		2#喷涂流水线产生的喷塑粉尘	
		1#喷涂流水线天然气燃烧废气+固化废气	
		2#喷涂流水线天然气燃烧废气+固化废气	
		热洁炉废气	
		2 台自动贴布机产生的喷胶废气	
		滚涂生产线、调漆房废气	
		抛光、打磨以及焊接废气	

		两条金属复合生产线产生的胶水废气	两条金属复合生产线产生的胶水废气通过密闭抽风后通过一套二级活性炭进行吸附处理后通过一根15m的排气筒进行高空排放（10#排气筒）	风量为6000m³/h	
		辅料间和危废库产生的废气	废气通过密闭抽风后通过一套二级活性炭进行吸附处理后通过一根15m的排气筒进行高空排放（11#排气筒）	风量为2000m³/h	
		锡焊废气	锡焊废气通过可移动的焊接烟尘收集处理进行收集处理	综合处理效率60%	
2	废水治理	生活污水、生产废水	生活污水：隔油池、化粪池，处理厂区生活污水，生活污水的产生量为 8.0t/d；隔油池 1m³，化粪池 20m³；含油废水：2m³ 隔油池；生产废水通过预处理后在通过混凝沉淀+水解酸化+A/O 生化进行深度处理后达到西区污水处理厂接管标准后，可并入污水处理厂处理		西区污水处理厂接管标准
3	噪声治理	生产设备	设置减振基座、空压机房等		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008 ）3 类标准
4	固废治理	一般工业固废暂存场所	生产车间内角落，占地面积约 200 m²		一般固废执行 GB18599-2001 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年修改单中的有关规定；危险废物执行 GB18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单中的有关规定。
		危险废物暂存场所	新建危废临时贮存场所，占地面积 40 m²		
5	风险防控	地下水及土壤污染防控	化学品贮存区、危废仓库、污水处理站、滚涂生产线、应急池按照规范要求防渗、防雨淋等		重点防渗
			有效容积 200m³ 的事故池		

9.8 建议和要求

（1）建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

（2）本项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况。

(3) 要落实节约用水原则。厂区实行清污分流制排水系统，保证污染治理设施的处理效率，保证污染物达标排放，污染因子的排放总量有效控制在指标范围之内。