

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：常州市双爱家私股份有限公司提高智能家具自
动化生产水平扩建项目

建设单位（盖章）：常州市双爱家私股份有限公司

编制日期：2022年7月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	66
四、主要环境影响和保护措施	80
五、环境保护措施监督检查清单	130
六、结论	132
七、附表	133

一、建设项目基本情况

建设项目名称	常州市双爱家私股份有限公司提高智能家具自动化生产水平扩建项目		
项目代码	2020-320491-21-03-674169		
建设单位联系人	邱磊	联系方式	18151722608
建设地点	常州经济开发区横林镇塘头路 12 号		
地理坐标	(120 度 6 分 9.849 秒, 31 度 43 分 39.889 秒)		
国民经济行业类别	C2110 木制家具制造 C2130 金属家具制造	建设项目行业类别	36、木质家具制造 211；金属家具制造 213
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏常州经济开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常经审备[2020]588 号
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	1.7	施工工期	2021 年 10 月-2022 年 11 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	32000
专项评价设置情况	未设置专项评价		
规划情况	名称：《常州市武进区横林镇控制性详细规划（修改）》 批准文号：常政复[2019]82号 批准机关：常州市人民政府 批准时间：2019年11月7日		
规划环境影响评价情况	文件名称：《横林镇工业园区规划环境影响评价报告书》 召集审查机关：常州市生态环境局常州经济开发区分局 审查文件名称及文号：常经开环[2020]60号		

一、《常州市武进区横林镇控制性详细规划（修改）》相符性分析

1.产业空间布局

重点支持建筑产业化、新能源和新材料等企业的引进和孵化培育，形成专业化创新产业集群，培育新的经济增长点。

（1）第一产业布局

以发展都市农业和休闲观光农业为目标，主要布局在朝阳路以东地区。

（2）第二产业布局

主要集中在镇区南北两个工业集中区。镇区北部崔桥工业集中区一类工业用地面积共计164.04公顷，范围南至沪宁城际铁路防护林带，北至迎宾路、西至横洛西路、东至朝阳路，重点发展地板、绿色/智能家居产业。镇区南部新兴产业集中区一类工业用地面积共计 240.19公顷，范围东至横洛西路，西、南、北均至镇域边界。以长虹路为界分为南、北两个组团，北侧组团重点发展智能家居设计制造、新能源及装备制造等产业，南侧组团为与遥观、洛阳共同建设的特种结构材料产业园的一部分，重点发展新材料产业和住房产业化等研发设计和制造等。

（3）第三产业布局

建设服务全镇并辐射周边乡镇的公共服务中心和产业服务基地。镇区中心区打造综合服务中心，经开大道两侧发展双创服务功能，依托北阳湖适当发展旅游服务业。

2.功能区划分

按照两大组团内用地功能的区别，可将横林镇分为以下五大功能区。

（1）中心镇区

中心镇区被京杭运河分为镇南镇北两部分，镇南范围为运河以南，长虹路以北，其用地性质主要为居民用地，镇东现阶段有部分化工工业用地，镇北以工业用地为主，主要为印染、化工等二三类工业，由于受地质沉陷带的限值，该工业集中区将予以保留。

（2）崔桥集镇

崔桥集镇为集镇用地，规划用地为居民区。

（3）镇北工业集中区

镇北工业集中区主要为以强化复合地板、新型防火板、防静电装饰材料、

计算机操作台、现代化办公设施、复合木装饰地板、电子元器件为主的主体园区，范围南至新崔横路，北至迎宾路、西至横洛西路、东至朝阳路。

(4) 镇西工业集中区

镇西工业集中区重点发展钢铁、金属加工、制造等工业，范围东至横洛西路、西、北、南至镇界。

(5) 镇东工业集中区

该区现阶段主要用地性质为行政村非建设用地，远期为专业物流市场用地及一类工业区用地，范围北至朝阳路、西至横洛西路、东、南至镇界。

根据横林镇控制性详细规划，横林镇发展定位：

本项目位于常州经济开发区横林镇塘头路12号，属于横林镇北工业集中区范围，对照横林镇用地规划图，项目所属地块用地性质规划为工业用地，且根据土地证房产证，用地性质为工业。本项目为家具制造项目，与园区产业规划相适应。因此与横林镇控制性详细规划相符。

二、横林镇工业园区规划及其审查情况

根据《关于设立轨道交通产业园等八大特色产业园区的决定》(常经委[2018]31号)，横林镇内共设有绿色家居产业园、绿色能源产业园、新材料产业园等3个园区。《横林镇工业园区规划环境影响评价报告书》已于2020年9月28日取得审查意见(常经开环[2020]60号)。

1. 产业定位相符性

重点发展绿色家居产业链、绿色能源产业及其延伸产业链、以新材料为特色的相关产业、资源综合利用和节能环保产业推动产业转型升级。

横林镇工业园区包含的三个小园区细化的产业定位如下。绿色家居产业园立足横林镇现有强化地板，塑料地板、

防火板、钢地板、装饰材料、家居及其配套产业集群优势，按照新建、整合和提升的思路，适时引进国内知名家居品牌企业及相关产业入驻，提升横林镇绿色家居产业在国内外的影响力，拉长延伸产业链，兼顾物流、检测、研发等生产性服务业，做大、做强、做精、做优绿色家居产业。

新材料产业园以新材料为特色，重点发展电子电机电器制造及相关新型材料产业，兼顾资源综合利用和节能环保相关产业。

绿色家居产业园聚焦太阳能和生物质能两大重点，加速资源整合，完善产

业链配套,加快打造领军型企业,以点带面, 兼顾发展机电和装备制造业发展,推动新能源相关产业集聚发展。

本项目为主要产品为家具制造业,符合绿色能源产业园定位。

2.规划用地相符性

本项目位于常州经济开发区横林镇塘头路12号,根据《横林镇工业园区土地利用规划》,项目所在地属于工业用地,符合横林镇工业园区土地利用规划。

3、规划环境影响评价相符性分析

表1-1 规划环境影响评价相符性分析

内容	规划影响评价内容	相符性分析
规划范围和规划目标	绿色家居产业园规划范围:南至沪宁铁路,北至横林于横山桥交界,西至江南路,东至朝阳路-崔卫路-卫芙路-武青路-朝阳路,总面积约16.88km ² 。	本项目位于常州经济开发区横林镇塘头路12号,位于绿色家居产业园内
产业定位	绿色家居产业园立足横林镇现有强化地板,塑料地板、防火板、钢地板、装饰材料、家居及其配套产业集群优势,按照新建、整合和提升的思路,适时引进国内知名家居品牌企业及相关产业入驻,提升横林镇绿色家居产业在国内外的影响力,拉长延伸产业链,兼顾物流、检测、研发等生产性服务业,做大、做强、做精、做优绿色家居产业。	本项目从事家具制造,属于绿色家居产业,与产业定位相符
产业发展优先引入及负面清单	<ol style="list-style-type: none"> 1、禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目;不符合规划环评结论及审查意见的项目;属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目;无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。 2、禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。 3、禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业准入条件的项目。 4、禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目。 5、禁止引进不满足总量控制要求的项目。 	<p>本项目不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目;危险废物合理合规处置;生产工艺成熟可靠,安全风险小;项目建设过程中确保污染物达标排放,因此本项目不属于禁止引入类别</p>

1.“三线一单”相符性分析

表1-2 “三线一单”相符性分析

内容	相符性分析	整改措施建议
生态红线	建设项目选址于横林镇崔北村，在项目评价范围内不涉及常州市范围内的生态红线区域，不会导致常州市辖区内生态红线区域服务功能下降。因此，建设项目的建设不违背《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》、《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。	/
环境质量底线	项目细颗粒物年均值和臭氧日最大8小时滑动均值均超过环境空气质量二级标准，常州市2021年环境空气质量不达标，因此判定为非达标区。本项目补充监测的大气污染物浓度满足相应质量要求，水环境、声环境、土壤环境均能满足相应的标准要求。本项目污水、废气、噪声、固废均得到有效的处理后排放，对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	据省政府与常州市签订的《2021年常州市深入打好污染防治攻坚战工作方案》以及市委、市政府《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（常发〔2018〕30号）、《常州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（常发〔2017〕9号），制定了2021年全市打好污染防治攻坚战工作方案。方案中提出深入推进VOCs治理、深化重点行业污染治理、实施精细化扬尘管控等重点任务，进一步改善大气环境质量。通过各项有效措施，本项目所在地的空气环境质量将得到改善。
资源利用上线	本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源。本项目所在地水资源丰富。此外，企业将采取有效的节电节水措施，符合资源利用上线相关要求。	/
环境准入负面清单	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制和淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发〔2013〕9号）及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》中限制和淘汰类项目；本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中所规定的类别，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》中所规定的类别的项目；本项目不属于《市场准入负面清单（2020年版）》及《长江经济带发展负面清单指南（试行）》中禁止和限制类项目。因此，本项目不在该功能区的负面清单内。	/

其他符合性分析

表1-3 常州市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析		
管控类别	管控要求	本项目是否相符
空间布局约束	(1) 禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目；不符合规划环评结论及审查意见的项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。 (2) 禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。 (3) 禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业准入条件的项目。 (4) 禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目。 (5) 禁止引进不满足总量控制要求的项目	是
污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	是
环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	是
资源开发效率要求	(1) 大力倡导使用清洁能源。 (2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 (3) 禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	是

表 1-4 与江苏省重点区域(流域)生态环境分区管控要求相符性预判情况

内容	管控要求	对照简析	是否满足要求
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目不在太湖流域一、二级保护区内。本项目不属于禁止新建的行业，不排放含磷、氮等污染物	是

污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	常州东方横林污水处理有限公司尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》	是
环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液含放射性废渣 废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及文件中相关行为	是
资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	项目不使用高污染的燃料和设施	是
长江流域			
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。5.禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及国家确定的生态保护红线、基本农田；不属于沿江化工项目；不属于焦化项目	是
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目实施总量控制；不涉及长江入河排污口	是

环境 风险 防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险环境风险防控。2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目非沿江重点企业，不涉及饮用水源保护	是
资源 利用 效率 要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求	不涉及长江干支流	是

四、其他法律法规、政策相符性分析

(1) 与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号）对照第二十八条：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

- (一) 新建、扩建化工、医药生产项目；
- (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- (三) 扩大水产养殖规模。”

第三十条：太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

- (一) 设置剧毒物质、危险化学药品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- (二) 设置水上餐饮经营设施；
- (三) 新建、扩建高尔夫球场；
- (四) 新建、扩建畜禽养殖场；

(五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

(六) 本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

对照情况：本项目从事家具制造，生产废水经厂区污水处理设施处理后回用生产，不外排，符合国家和地方产业发展政策，不属于《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）中规定禁止建设的项目，符合相关规定。

(2) 与江苏省太湖水污染防治政策的相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

(一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

(二) 销售、使用含磷洗涤用品；

(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；

(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

(七) 围湖造地；

(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

(九) 法律、法规禁止的其他行为。

对照情况：本项目家具制造，不属于该条例禁止建设的项目；本项目生产废水经厂区污水站处理后回用，不外排，生活污水及食堂废水分别经化粪池、隔油池预处理后接管至常州东方横林水处理有限公司。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》。

(3) 与《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案>的通知》（苏发[2016]47号）相符性分析

①治理太湖水环境

到2020年，太湖湖体高锰酸盐指数和氨氮稳定保持在Ⅱ类，总磷达到Ⅲ类，

总氮达到V类，流域总氮、总磷污染物排放量均比2015年削减16%以上，确保饮用水安全、确保不发生大面积湖泛。

②治理挥发性有机物污染

到2020年，全省挥发性有机物（VOCs）排放总量削减20%以上。

对照情况：本项目生产废水经厂区污水站处理后回用，生活污水及食堂废水接管常州东方横林污水处理有限公司处理，达标尾水排入新京杭运河，与“两减六治三提升”专项行动方案要求相符。本项目封边、喷胶覆膜、吸塑、包覆及拼板产生的有机废气集气罩收集后经水喷淋+UV光氧+活性炭吸附处理后通过15m高4#排气筒排放；喷漆、烘干、固化产生的有机废气集气罩收集后经水喷淋+UV光氧+活性炭吸附处理后通过15m高4#排气筒排放，与“两减六治三提升”专项行动方案要求相符。

（4）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《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求，严格建设项目环境准入。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。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。

对照情况：本项目为家具制造，项目使用；项目主要污染低VOCs含量水性胶水，污染物排放总量在经开区内削减替代，与《方案》相符。

（5）与《江苏省大气污染防治条例》相符性分析

产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应采取有效措施，减少挥发性有机物排放。

对照情况：本项目3#车间封边、喷胶覆膜、吸塑、包覆、拼板产生的有机废气集气罩收集后与1#车间喷漆烘干、喷塑烘干、固化产生的有机废气集气罩收集后经水喷淋+UV光氧+活性炭吸附处理后通过15米高4#排气筒排放，与《条例》相符。

(6) 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》

对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除效率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。

对照情况：本项目为家具制造行业，使用低VOCs含量水性胶水，产生VOCs污染物的工段均设置局部气体收集系统和高效净化处理装置，与《指南》相符。

(7) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》对照分析

①强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。

②有效控制无组织排放。重点对含VOCs物料储存、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。

③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。

对照情况：本项目含VOCs物料储存、转移、输送等过程均采取废气有效收集或过程密闭措施，本项目3#车间封边、喷胶覆膜、吸塑、包覆、拼板产生的有机废气集气罩收集后与1#车间喷漆烘干、喷塑烘干、固化产生的有机废气集气罩收集后经水喷淋+UV光氧+活性炭吸附处理后通过15米高4#排气筒排放，与《方案》要求相符。

(8) 与《2020年常州市打好污染防治攻坚战工作方案》对照分析

深化VOCs专项治理。鼓励引导企业和消费者实施清洁原料替代。加强企业VOCs无组织排放管理，推动企业实施密闭化、连续化、自动化改造，对采用单一光氧、低温等离子、活性炭吸收和不符合安全生产要求的处理设施进行升级改造。2020年，全市重点工业行业VOCs排放量较2015年减少35%以上。

对照情况：本项目3#车间封边、喷胶覆膜、吸塑、包覆、拼板产生的有机废气集气罩收集后与1#车间喷漆烘干、喷塑烘干、固化产生的有机废气集气罩收集后经水喷淋+UV光氧+活性炭吸附处理后通过15米高4#排气筒排放，与《条

例》相符。

(9) 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）
对照分析

表1-5 与攻坚方案对照情况

项目	内容	对照分析
大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等。	本项目使用的低VOCs含量的原辅材料，使用过程中建立原辅料台账，与方案要求相符
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	本项目使用的胶黏剂储存环节为密闭状态，使用过程中废气有效收集，产生的废包装容器加盖方式密闭，与方案要求相符
聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；	本项目3#车间封边、喷胶覆膜、吸塑、包覆、拼板产生的有机废气集气罩收集后与1#车间喷漆烘干、喷塑烘干、固化产生的有机废气集气罩收集后经水喷淋+UV光氧+活性炭吸附处理后通过15米高4#排气筒排放，提高废气去除率。废气治理设施按相关要求设计。活性炭吸附装置中的活性炭碘值满足方案中要求，并定期更换、处置。与方案要求相符

(10) 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办〔2021〕2号) 对照分析

表 1-6 与江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案对照情况

项目	内容	对照分析
明确替代要求	推进工业涂装、包装印刷、木材加工等行业企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；使用符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品	本项目使用的胶粘剂为低VOCs含量胶黏剂，与要求相符
严格准入条件	禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目	本项目不涉及高VOCs含量的原辅料

(11) 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办〔2019〕36号) 相符性相符性分析

表1-7 与苏环办〔2019〕36号文相符性分析

内容	文件要求	本项目	是否相符
《建设项目环境保护管理条例》	有下列情形之一的，不予批准：(1) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；(2) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域境质量改善目标管理要求；(3) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；(4) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；(5) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	(1) 本项目类型、选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划；(2) 项目所在地横林区为环境质量不达标区，项目采取的措施能满足区域境质量改善目标管理要求；(3) 建设项目采取的污染防治措施确保污染物排放达到国家和地方排放标准。(4) 本报告中无基础资料不实，内容存在重大缺陷、遗漏等情况，评价结论明确、合理	符合
《农用地土壤环境管理办法(试行)》(环	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境	本项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电	符合

境保护部农业部令第 46号)	保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	镀、制革等行业企业	
《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发〔2014〕197号)	严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目,在环境影响评价文件审批前,须取得主要污染物排放总量指标。	在环境影响评价文件审批前,取得主要污染物排放总量指标	符合
《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》(环环评〔2016〕150号)	(1)规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据,对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评,依法不予审批。(2)对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发,致使环境容量接近或超过承载能力的地区,在现有问题整改到位前,依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。(3)对环境质量现状超标的地区,项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的,依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区,除民生项目与节能减排项目外,依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目区域已开展规划环评,本项目产业定位与规划环评相符;横林镇为不达标区,该地区实施区域削减方案,项目建成后,环境影响较小,不会降低周围环境空气质量。	符合
《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(苏发〔2018〕24号)	严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批,提高准入门槛,新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元,不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内,本次新增项目为非化工项目。	符合
《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发〔2018〕	禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目生产过程使用低VOCs含量水性胶粘剂。	符合

	122号)			
	《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号)	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理, 严禁不符合主体功能定位的各类开发活动, 严禁任意改变用途。	本项目不涉及生态保护红线。	符合
	《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发〔2018〕91号)	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目, 从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目危险废物合理合法利用、处置。固废处置率100%。	符合
	《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知(推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号)	(1) 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划的码头项目, 禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。(2) 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设与风景名胜资源保护无关的项目。(3) 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目, 以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。(4) 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口, 以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿, 以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。(5) 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目, 禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资	本项目不属于《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号)中“禁止类”项目	符合

	<p>源及自然生态保护的项目。(6)禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。(7)禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。(8)禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。(9)禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。(10)禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p>	
--	--	--

(12) 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）相符性相符性分析

表1-8 与苏环办〔2020〕225号文相符性分析

类别	文件要求（建设项目环评审批要点）	项目	是否相符
严守生态环境质量底线	<p>①建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。</p> <p>②加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环境内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p> <p>③切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。</p> <p>④应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。</p>	<p>①项目所在地为不达标区，该地区实施区域削减方案，项目建成后不会降低周围环境空气质量；②本项目所在区域已开展规划环评，本项目与规划环评相符，项目建成后不会突破环境质量底线</p>	符合

<p>严格重点行业环评审批</p>	<p>①对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。</p> <p>②重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。</p> <p>③严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。</p> <p>④统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。</p>	<p>本项目未纳入重点行业清单，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目</p>	<p>符合</p>
<p>优化重大项目环评审批</p>	<p>①对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。</p> <p>②对重大基础设施、民生工程、战略新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”，实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。</p> <p>③推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。</p> <p>④经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓生态环境影响和补偿措施。</p>	<p>本项目不属于国家、省、市级和外商投资重大项目；本项目不涉及生态保护红线</p>	<p>符合</p>
<p>认真落实环评审批正面清单</p>	<p>①纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。</p> <p>②纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》(苏环办[2020]155号)的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿(跨)越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物100吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。</p>	<p>本项目不属于“正面清单”及“告知承诺制”项目。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

1.项目概况

常州市双爱家私股份有限公司(原名:常州市双爱家私有限公司)成立于1993年6月16日,位于江苏常州经济开发区横林镇崔北村,企业主要从事办公家具的生产。

常州市双爱家私股份有限公司“15万件/年非金属模具设计、加工、制造,20万件/年办公家具制造项目”于2006年12月7日取得了常州市武进区环境保护局批复,于2007年3月18日通过环保竣工验收。其中15万件/年非金属模具设计、加工、制造项目已淘汰。

常州市双爱家私股份有限公司“智能家具全屋定制扩建项目”于2019年3月21日取得江苏常州经济开发区管理委员会的批复(批复号:常经发审[2019]80号),并与2020年3月20日通过了“智能家具全屋定制扩建项目(部分验收)”竣工环境保护自主验收,未验收部分正在建设中。

为了拓展业务、增加产量,企业现拟投资6000万元,购置国内先进数控折弯中心、数控多工位冲床、焊接机器人、全自动切管机及其他生产设备共73台(套),利用自有厂房,项目建成后,形成年产智能家具200万套的规模。

企业于2020年11月18日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证(备案号:常经审备[2020]588号)。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定,建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响分类管理名录》(2021年版),本项目属于十八、家具制造业,“36,木质家具制造;竹、藤家具制造;金属家具制造;塑料家具制造;其他家具制造”,其中“其他(仅分割、组装除外;年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)”,需要编制报告表,受常州市双爱家私股份有限公司委托,江苏金易惠环保科技有限公司承担该项目的环评工作。在现场踏勘、调查的基础上,通过对有关资料的收集、整理和分析计算,根据有关规范编制了该项目的环评报告表,报请审批。

2.产品方案

建设内容

表2-1 产品方案一览表

工程名称 (生产线)	产品名称	规格	设计能力			年运行时数
			改扩建前	改扩建后	增减量	
智能家具生产线	智能家具	按客户要求定制	100 万套/年	200 万套/年	+100 万套/年	3600h
全屋定制生产线	全屋定制	按客户要求定制	10 万套/年	10 万套/年	+0 万套/年	2400h

3.主要原辅料

表2-2 项目原辅料使用情况

名称	规格、型号、组分	年耗量 t/a			最大储存量 t	包装方式	来源及运输	
		改扩建前	改扩建后	增减量				
原材料	纤维板	400*300*20(mm)	1650	3135	1485	12	堆叠	国内汽运
	纤维板压贴		200	380	180	3		
	刨花板	200*280*20(mm)	250	475	225	4		
	刨花板压贴		900	1710	810	10		
	钢管	90%Fe	140	266	126	150	堆叠	
	冷轧薄板	90%Fe	2200	4180	1980	10	堆叠	
	滑轨	/	25 万套	47.5 万套	22.5 万套	2 万套	堆叠	
	铰链	/	10 万套	19 万套	9 万套	1 万套		
	弹簧	/	40 万只	76 万只	36 万只	1 万只		
配套组件	/	10 万套	19 万套	9 万套	1 万套			
辅料	塑粉	环氧树脂	100	190	90	10	袋装	
	PVC膜	PVC	69 万米	134 万米	65	0.8 万米	卷装	
	成膜剂	乙醇 1%-2.5%; 有机硅烷 50%-60%, 余量水 37.5%-49%	24	46	22	2	25kg 桶装	
	脱脂剂	硅酸钠 10%、氢氧化钠 20%、表面活性剂 40%、水 30%	20	38	18	2	25kg 桶装	
	二氧化碳气体保护焊条	99%铁, 不含铅	70	133	63	3	袋装	
	水性面漆	水性丙烯酸树脂 43%、颜料 5%、二丙二醇甲醚 2.5%、二丙二醇丁醚 3%、丙烯酸聚合物型流平剂(3 甲氧基醋酸乙酯)1%、消泡剂二甲基硅油 1%、分散剂聚乙二醇	20.85	1	-19.85	0.5	25kg 桶装	

		1.5%、水 43%						
	水性底漆	水性丙烯酸树脂 40%、滑石粉 12%、二丙二醇甲醚 3%、二丙二醇丁醚 3%、丙烯酸聚合物型流平剂 (3 甲氧基醋酸乙酯)1%、消泡剂二甲甲基硅油 1%、分散剂聚乙二醇 2%、水 38%	11	0	-11	0	25kg 桶装	
	打磨材料	/	250 盒	475 盒	225	20 盒	盒装	
	封边条	PVC	15	28.5	13.5	1	堆叠	
	覆膜 (吸塑) 胶	6%聚乙烯醇、40%苯丙共聚物、8%钙粉、46%水 (不含甲醛)	6	11.4	5.4	0.5	25kg 桶装	
	包覆胶	PUR 热熔胶	16	30.5	14.5	1	25kg 桶装	
	热熔胶	EVA	10	19	9	0.5	25kg 袋装	
	拼板胶	38%聚醋酸乙烯酯、2%分散剂、聚乙二醇、60%水 (不含甲醛)	6	11.4	5.4	1	25kg 桶装	
	润滑油	46#机油	6	7	1	1	25kg 桶装	
	乙炔	乙炔压缩气体	1	1.9	0.9	4 瓶	50kg 瓶装	
	氧气	氧气压缩气体	2	3.8	1.8	4 瓶		
	二氧化碳	CO ₂ 压缩气体	30	57	27	40 瓶		
资源能源	电	/	275 万度	375 万度	100 万度	/	/	/
	天然气	/	40 万 m ³	76 万 m ³	36 万 m ³	/	/	/

表2-3 主要原辅物理化性质

名称	理化特质	燃爆性	毒性毒理
环氧树脂型塑粉	具有优异的耐化学品性和机械性,适用于对耐腐蚀性、电绝缘性和柔韧性有较高要求的金属制品的涂装。	可燃	/
丙烯酸树脂	分子式(C ₃ H ₄ O ₂) _n ; 以丙烯酸系单体 (丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸正丁酯和甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸正丁酯等) 为基本成分,经交联成网络结构的不溶不熔丙烯酸系聚合物。分子量: 72.06; 密度: 1.09; 沸点 (°C): 116; 闪	易燃	LD ₅₀ : 2500mg/kg (大鼠经口); 4600mg/kg(小鼠经口)

	点(°C): 28。CAS: 9003-01-4		
二丙二醇甲醚	分子式 C ₇ H ₁₆ O ₃ ; 无色透明液体,有微弱醚味,易溶于水。密度: 0.950; 沸点: 190°C; 闪点: 85°C; 蒸馏范围: 180-195°C	可燃	LD ₅₀ : 5500mg/kg (大鼠经口)
二丙二醇丁醚	分子式 C ₁₀ H ₂₂ O ₃ ; 无色液体, 溶于水; 相对密度(水=1): 0.913; 熔点: -15.3°C; 沸点: 205.7°C; 蒸汽压: 0.03mmHg/25°C; 闪点: 101°C。	可燃	LD ₅₀ : 1230mg/kg (大鼠经口); 1580mg/kg (小鼠经口)
丙烯酸聚合物型流平剂(3 甲氧基醋酸乙酯)	分子式 C ₇ H ₁₄ O ₃ ; 无色液体, 味苦, 略有气味; 分子量: 146.19, 蒸汽压: 0.40kPa/30°C, 沸点: 173°C, 溶解性: 溶于水, 溶于多数有机溶剂; 密度: 相对密度(水=1)0.95~0.96(20°C); 相对密度(空气=1)5.05	易燃	LD ₅₀ : 4210mg/kg (大鼠经口)
聚乙二醇	分子式 HO(CH ₂ CH ₂ O) _n H; 澄清, 无色, 粘稠液体。熔点: 64-66°C, 沸点: >250°C, 密度: 1.27g/mL, 闪点: 270°C, 储存条件: 2-8°C, 溶解度: H ₂ O: 50 mg/mL, 会被强氧化剂氧化	难燃	LD ₅₀ : 33750mg/kg (大鼠经口)
二甲基硅油	分子式(C ₂ H ₆ OSi) _n ; 是一种疏水类的有机硅物料, 无色或浅黄色液体, 无味, 透明度高, 密度: 1g/mL, 熔点: -35°C, 具有生理惰性、良好的化学稳定性, 电绝缘性和耐候性、疏水性好, 并具有很高的抗剪切能力, 可在-50°C~200°C下长期使用。	可燃	/
聚乙烯醇	分子式[C ₂ H ₄ O] _n ; 白色片状、絮状或粉末状固体, 无味, 溶于水。熔点(°C): 230~240, 闪点(°C): 79, 密度: 聚乙烯醇的相对相对密度(25°C/4°C) 1.27~1.31 (固体)、1.02 (10%溶液)。玻璃化温度: 75~85°C。受热性能: 在空气中加热至 100°C 以上慢慢变色、脆化。加热至 160~170°C 脱水醚化, 失去溶解性, 加热到 200°C 开始分解。超过 250°C 变成含有共轭双键的聚合物。折射率: 1.49~1.52。热导率: 0.2w/(m•K)。比热容: 1%kJ(kg•K)。电阻率: (3.1~3.8)×10Ω·cm。引燃温度(°C): 410 (粉末), 爆炸下限%(V/V): 125(g/cm ³)	可燃, 分体与空气可形成爆炸性混合物	/
聚醋酸乙烯酯	聚乙酸乙烯酯 (polyvinyl acetate), 又名聚醋酸乙烯酯。是乙酸乙烯酯(醋酸乙烯酯)的聚合物。英文缩写为 PVAc。简称 PVAc, 醋酸乙烯酯经聚合生成的聚合物。是无定形聚合物, 外观透明、溶于苯、丙酮和三氯甲烷等溶剂。密度 1.19g/cm。	可燃	LD ₅₀ : >25g/kg(大鼠经口) LD ₅₀ : >25g/kg(小鼠经口)
乙炔	无色无臭气体, 工业品有使人不愉快的大蒜气味; 相对密度(水=1): 0.91, 相对密度(空气=1): 0.62; 熔点: -84°C; 沸点: -80.8°C; 闪点: -17.78°C; 爆炸极限: 2.3%-72.3%; 微溶于水, 可混溶于醇、醚等大多数有机溶剂。危规号: 21024	易燃	/

氧气	无色无臭气体；相对密度(水=1): 1.14(-183℃), 相对密度(空气=1): 1.43; 熔点: -218.8℃; 沸点: -183.1℃; 蒸汽压: 506.62kPa(-164℃); 溶于水、乙醇。危规号: 22001/22002	助燃	/
二氧化碳	无色无味气体, 熔点: -78.45℃ (194.7K), 沸点: -56.55℃ (216.6K), 溶于水、烃类等大多数有机溶剂。危规号: 22091	不燃	/

4.主要设备

表2-4 本项目设备清单

类别	名称	规格型号	原环评及验收数量(台/套)	扩建后数量(台/套)	变化量	备注	
生产设备	1#生产车间	真空高光机(真空覆膜机)	TM2480-B2	4	4	0	原有项目不依托本项目新增设备,新增产能依托原有设备
		高压覆膜机	/	1	1	0	
		立式海绵轮打磨机	MM2115	2	2	0	
		砂光机	/	1	1	0	
		抛光机	FHDR1000	1	1	0	
		吸塑机	/	1	1	0	
		打包线	/	3	3	0	
		铆钉机	/	2	2	0	
		包装塑封机	/	3	4	+1	
	包装自动流水线	/	1	2	+1		
	表面处理线	热水洗喷淋配套水箱	2.5m ³	1	2	+1	原有项目不依托本次新增的1套,新增产能也不依托原有设备
		预脱脂池	39 m ³				
		主脱脂喷淋配套水箱	9.2m ³				
		清洗池	29m ³				
		清洗喷淋配套水箱	4.6m ³				
		硅烷化池	52m ³				
		清洗池	29m ³				
		清洗喷淋配套水箱	4.6m ³				
燃气热水炉	/						

		喷塑线	/	2	2	0	本项目 依托原 有设备	
		天然气燃烧机	700 万大卡	2	2	0		
		木工喷漆房	9.75m×5.9m×5m	3	0	-3	本项目 依托原 有设备	
		烘干房	6m×5.15m×5m	1	0	-1		
		金工喷漆房	9.75m×5.9m×5m	2	1	-1		
		烘干房	5m×3m×3m	1	1	0	原有项 目不依 托本项 目新增 设备,新 增产能 依托原 有设备	
		喷胶机	SPM	2	2	0		
		顶销机	/	2	2	0		
		顶压机	/	1	1	0		
		台式钻床	Z512B	1	1	0		
		车床	CO665	1	1	0		
		自动点螺丝机	D01	1	3	+2		
		台式攻丝机	SWJ-10	3	3	0		
		数控折弯中心	P2	0	1	+1		
		数控多工位冲床	M2048TS	0	1	+1		
		喷码机	F560-60SI	0	1	+1		
		焊机	NBC-283	1	1	0		
	2# 生 产 车 间	焊机	NBC-283	15	15	0		原有项 目不依 托本项 目新增 设备,新 增产能 依托原 有设备
		焊接机器人	TM-1400GIII	10	25	+15		
		逆变交直流氩焊机	WSEM-315P	1	1	0		
		金属圆锯机	MC325FA	7	7	0		
		切管机	425	2	7	+5		
		剪板机	QC12Y-6×2500	5	5	0		
		切割机	/	1	1	0		

		数控线切割	DK7740	1	2	+1	
		卧式车床	CY6140/1000	1	1	0	
		压力机	J23-16B	11	13	+2	
		管端成型机	TM-1-41	2	2	0	
		液压板料折弯机	W67Y-40/2000A	1	1	0	
		台式攻丝机	SWJ-10	2	2	0	
		台式钻床	Z41163B	6	6	0	
		动力头式油压自动进刀钻床	YDZ30	1	1	0	
		立式液压铆接机	GM9T	1	1	0	
		炮塔铣床	RATEE-3E	1	1	0	
		自动缩管机	LP-3007	1	1	0	
		立式冲弧机	LP-1015	1	1	0	
		滚弯机	/	1	1	0	
		弯管机	DB38-90	3	3	0	
		单头液压弯管机	HWD-38	1	1	0	
		数控弯管机	SB-38×4A-3SV	1	1	0	
		自动打孔机	/	4	4	0	
		CNC 打孔机	/	1	1	0	
		磨刀机	/	2	2	0	
		钻孔攻牙一体机	/	1	1	0	
		缩闷头机	/	1	1	0	
		冲孔机	/	0	2	+2	
		闷头机	/	1	1	0	
		砂轮机	/	1	1	0	
		砂光机	/	2	2	0	
		四工位钻孔机	/	0	1	+1	
		五工位角度机	/	0	1	+1	
		气体混配器	MT50-2E	0	1	+1	
		空压机	/	1	2	+1	
	3# 车 间	推台锯	MJ3200	1	1	0	
		电子锯	KS338	2	5	+3	
		封边机	KDT-2468J	1	8	+7	
		曲线封边机	KAL210	1	4	+3	
		自动热熔胶封箱机	MF50S	1	1	0	

		CNC 加工中心	ROVERA4	4	8	+4	原有项目不依托本项目新增设备,新增产能依托原有设备
		六排钻	KDT-6042	5	5	0	
		三排钻	BS1700	1	1	0	
		数控排钻	BST503	1	1	0	
		台式钻床	Z4116K	2	2	0	
		冲孔车床	/	1	5	0	
		窄板钻孔机	WDA032L	0	1	+1	
		多排多轴钻	NDA232	0	2	+2	
		塑封机	SF-5030LG	0	4	+4	
		除灰机	FC-W3-DF3T	1	4	+3	
		镗铣机	MX507	4	4	0	
		自动打孔机	MZ42104	1	1	0	
		自动开槽机	SA52	1	1	0	
		直线砂边机	/	0	5	+5	
		造型机	MX5068	1	1	0	
		双端铣	HYS014	2	2	0	
		立式海绵轮磨光机	MM2115	1	1	0	
		喷胶吸塑线	/	0	2	+2	
		震荡砂光机	MM2018	1	1	0	
		包覆机	SWJ13	2	2	0	
	公辅设备	自动捆包机	/	2	2	0	原有项目和本项目共用
		电动葫芦升降台	/	2	2	0	
		行车	5t/2.8t	1	3	+2	
		重式叉车	3t	6	6	0	
		螺杆式压缩机	40A-4.5/10	4	7	+3	
		提升机	/	0	1	+1	

注：本项目生产产品依托原有项目部分设备，由于原有项目设备实际建设中机械化水平提高以及生产时间增加，本项目建成后生产设备可以满足设计产能的生产。

5.工程组成

表2-5 工程组成一览表

类型	建设名称	原有项目情况	本项目情况	备注
主体工程	1#生产车间	2层,占地面积6448.34m ²	依托原有项目	依托原有
	2#生产车间	2层(局部3层),占地面积5239.99m ²	依托原有项目	依托原有
	3#生产车间	2层,占地面积8400m ² (原设计分为两部分,一部分为车间、一部分为仓库食堂)	2层,占地面积8400m ² ,一层为生产车间、二层为仓库、食堂)	依托原有

贮运工程	木工原料、成品仓库	设置一座木工原料、成品仓库。	依托原有项目	依托原有
	金工原料、半成品仓库	2#车间二楼设置为金工原料、半成品仓库。	依托原有项目	依托原有
	金工成品仓库	1#车间一楼设置金工成品仓库。	依托原有项目	依托原有
	化学品仓库	1#车间二楼设置一座化学品仓库，占地 150m ² 。	依托原有项目	依托原有
公用工程	供配电系统	项目用电 275 万 kW·h/a，由当地市政电网提供	本项目新增用电 100 万 kWh/a，由当地市政电网提供	依托原有
	给水系统	原有项目用水 9867.8t/a，由市政自来水管网供给	本项目用水总量 1657.44m ³ /a，其中生活用水 1200m ³ /a，生产用水 457.44m ³ /a，由市政自来水管网供给	依托原有
	排水系统	原环评生活污水经化粪池、隔油池处理后接管至常州东方横林污水处理有限公司。生产废水经厂内污水处理设施处理后回用	本项目新增生活污水经化粪池、隔油池处理后接管至常州东方横林污水处理有限公司。新增生产废水经厂内污水处理设施处理后回用	依托原有

环保工程	废气	<p>1#生产车间: 有组织: (1) 木工喷漆废气经水帘后与烘干废气进入水喷淋+除雾+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理, 尾气通过 15 米高排气筒 (4#) 排放; (2) 喷胶废气经水帘后与覆膜、吸塑废气、喷塑固化废气经水喷淋+除雾+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理, 尾气通过 15 米高排气筒 (5#) 排放; (3) 热水炉天然气燃烧废气通过15米高排气筒 (7#) 排放; (3) 金工线喷漆废气经水帘后与烘干废气进入水喷淋+除雾+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理, 尾气通过 15 米高排气筒 (6#) 排放。 无组织: (1) 喷底漆后打磨废气经吸风罩捕集后接入滤筒式除尘装置, 尾气无组织排放; (2) 喷胶前打磨废气经吸风罩捕集后接入滤筒式除尘装置, 尾气无组织排放; (3) 喷塑废气经密闭捕集后接入滤筒式除尘装置, 尾气无组织排放。</p>	<p>有组织: (1) 本项目1#车间喷漆烘干、喷塑烘干、固化产生的有机废气集气罩收集后经水喷淋+UV光氧+活性炭吸附处理后通过15米高4#排气筒排放。 (2) 热水炉1天然气燃烧废气通过8米高排气筒(5#)排放; 热水炉2天然气燃烧废气通过8米高排气筒(6#)排放 无组织: (1) 喷胶前打磨废气经吸风罩捕集后接入滤筒式除尘装置, 尾气无组织排放; (2) 喷塑废气经密闭捕集后接入滤筒式除尘装置, 尾气无组织排放。</p>	依托原有, 本次扩建产品不进行喷漆, 原有项目喷漆保留
		<p>2#生产车间: 部分焊接废气通过吸风罩捕集后经移动式除尘装置处理, 部分焊接及打磨废气通过工作平台配套除尘装置处理。</p>	<p>2#生产车间: 部分焊接废气通过吸风罩捕集后经移动式除尘装置处理, 部分焊接及打磨废气通过工作平台配套除尘装置处理。</p>	部分新增

		<p>3#车间： 有组织：</p> <p>(1) 开料粉尘经中央布袋除尘装置处理，尾气通过15米高排气筒(1#)排放；</p> <p>(2) 封边、拼板废气、包覆废气经过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理，尾气经15米高排气筒(2#)排放。</p> <p>(3) 钻孔、镗铣、CNC、砂磨等过程产生粉尘经中央布袋除尘装置处理，尾气通过15米高排气筒(3#)排放。</p>	<p>3#车间： 有组织：</p> <p>(1) 开料及部分封边前清理粉尘经中央布袋除尘装置处理，尾气通过15米高排气筒(1#)排放；</p> <p>(2) 封边前清理粉尘经管道收集后由中央布袋除尘器处理后通过15m高(2#)排气筒排放；</p> <p>(3) 钻孔、镗铣、CNC、砂磨及部分封边前清理粉尘经中央布袋除尘装置处理，尾气通过15米高排气筒(3#)排放。</p> <p>(4) 封边、喷胶覆膜、吸塑、包覆及拼板产生的有机废气集气罩收集后经水喷淋+UV光氧+活性炭吸附处理后通过15m高(4#)排气筒排放；</p>	部分依托原有
	废水	生活污水经化粪池、隔油池处理后接管至常州东方横林污水处理有限公司。生产废水经厂内污水处理设施处理后回用。厂内新建一座废水处理设施，处理能力20m ³ /d。	生活污水经化粪池、隔油池处理后接管至常州东方横林污水处理有限公司。生产废水经厂内污水处理设施处理后回用。厂内废水处理设施依托原有，处理能力提高至35m ³ /d。	依托原有
	噪声	隔声、减振，厂内绿化	隔声、减振，厂内绿化	部分依托原有
	一般固废堆场	设置2座75m ² 一般固废仓库	设置1座200m ² 一般固废仓库	新建
	危废仓库	设置一座50m ² 危险固废仓库	依托原有	依托原有

6.劳动定员和工作制度

职工定员：本项目新增员工50人。

劳动制度：全年工作300天，单班制生产，每班8h，全年工作时数2400h。厂区内设有食堂（本次依托），无浴室、宿舍等生活设施。

7.厂区平面布置

表2-6 厂区内主要构筑物一览表

序号	主要建、构筑物名称	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	高度(m)	建筑层数	建筑结构	备注
1	1#生产车间	6448.34	13165.98	13.15	2F	框架	依托原有
2	2#生产车间	5239.99	11129.66	17.05	2F(局部3层)	框架	依托原有
3	3#生产车间	8000	16000	13.15	2F	框架	依托原有
4	办公楼	648	2592	16	4F	框架	依托原有
5	配电间	61.2	61.2	4.15	1F	框架	依托原有
6	门卫	28.14	28.14	4.15	1F	框架	依托原有
7	租赁仓库	6户(600)	1200	12	2F	/	新增

本项目水平衡见下图：

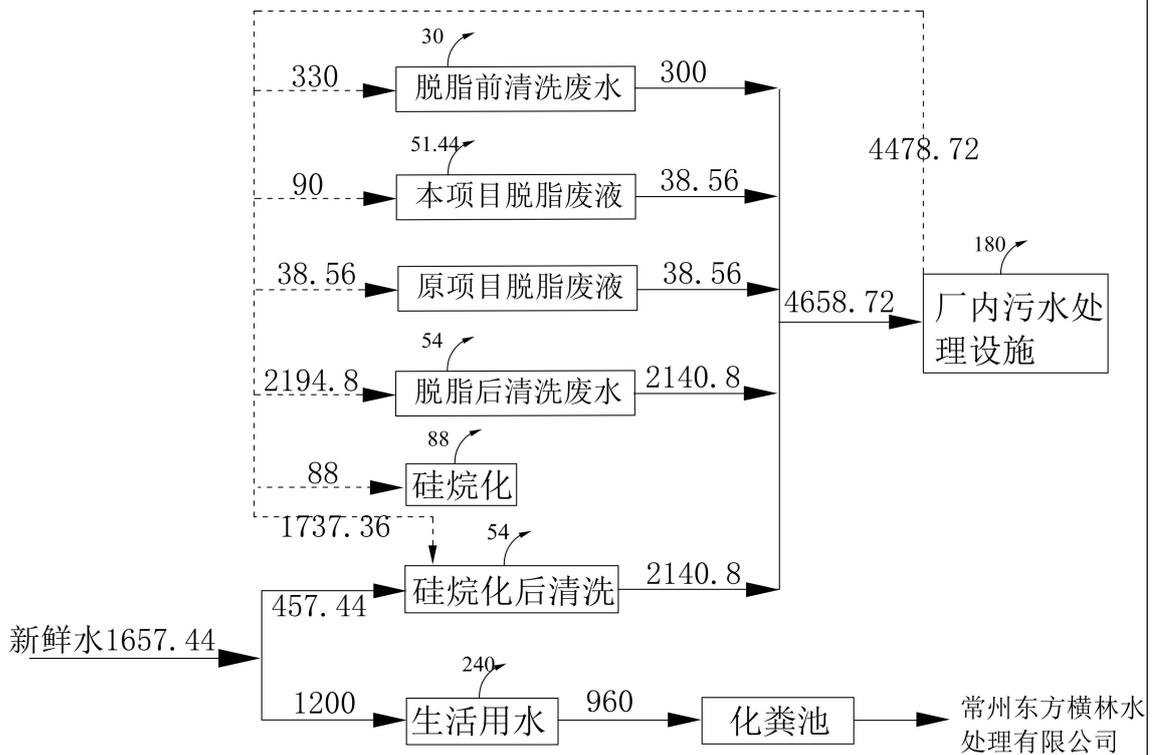


图2-1本项目水平衡 (单位t/a)

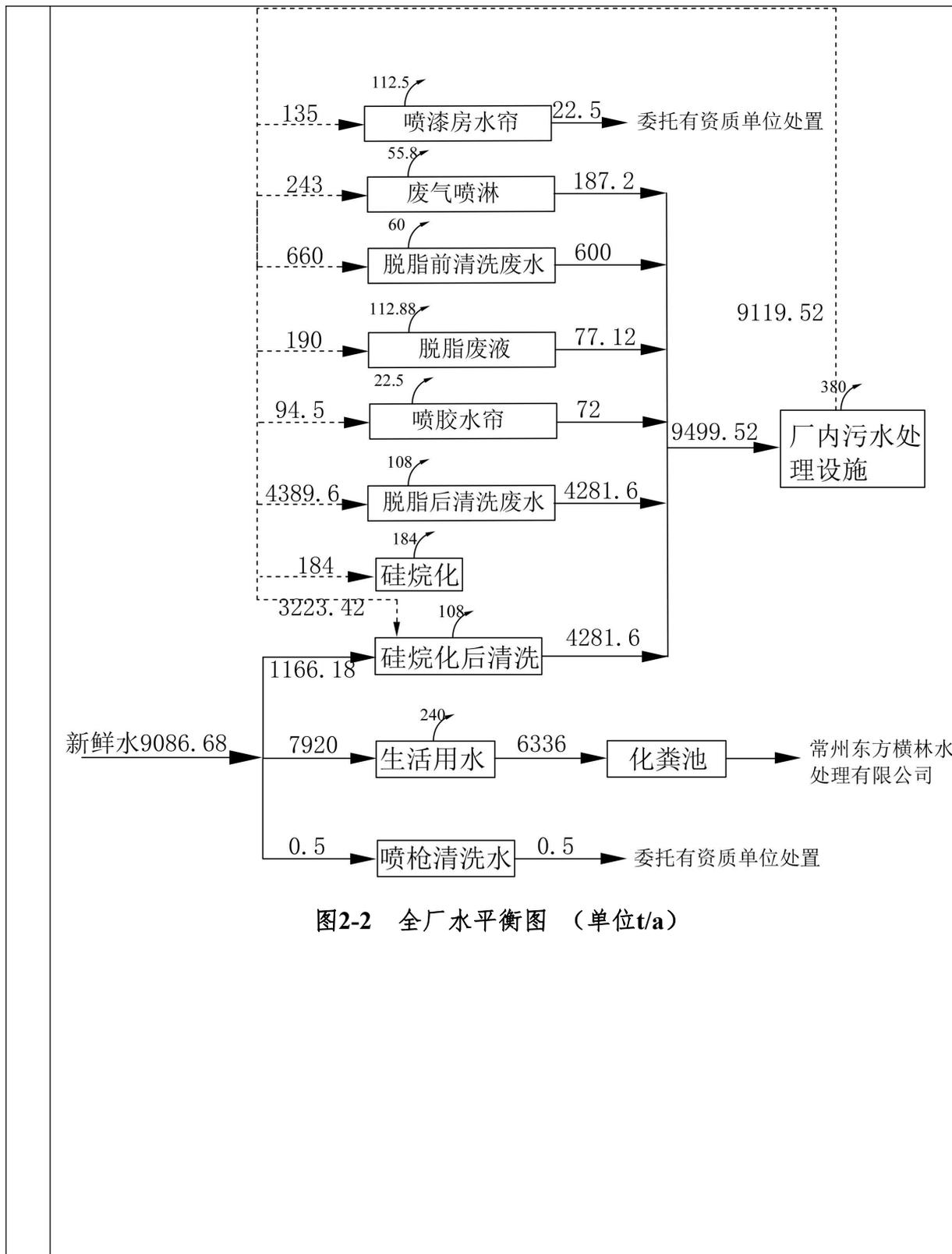


图2-2 全厂水平衡图 (单位t/a)

扩建内容：

本项目扩建100万套/年智能家具木工线不进行喷漆。

(1) 木工线生产工艺

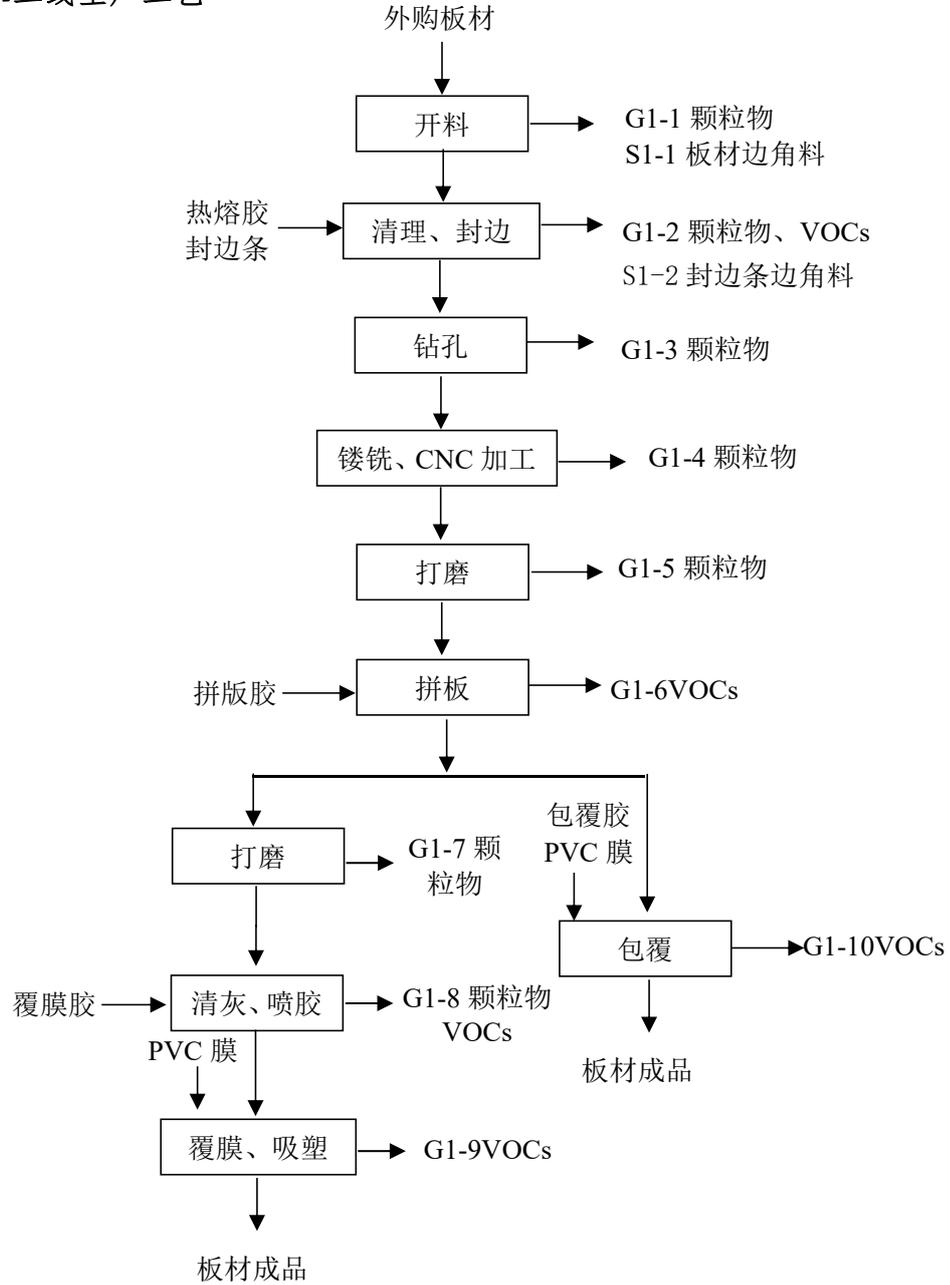


图2-3 木工线工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 开料：外购板材按客户要求尺寸经推台锯等设备进行开料。该工序产生颗粒物 G1-1，板材边角料 S1-1。

(2) 封边：将开料后的板材用热熔胶进行封边，使用封边机在板材边廊处黏贴上封边条，加压固化，使边缘轮廓平整。该工序产生有机废气（以 VOCs 计）G1-2，封边条边角料 S1-2。

(3) 钻孔：封边后的板材经钻孔设备按规格要求进行钻孔，在此工序中产生颗粒物 G1-3，木屑 S1-3。

(4) 镂铣、CNC 加工：将钻孔后的板材送至加工中心、镂铣机按规格要求进行加工，在此工序中产生颗粒物 G1-4，木屑 S1-4。

(5) 打磨：将加工后的板材用砂光机、磨光机进行表面打磨，此工序产生颗粒物 G1-5；

(6) 拼板：将按规格搭配一致的板材之间刷涂拼板胶，人工拼装板材，将多张较窄的板材，拼装成一块板材，放置 30s，拼板胶即可凝固。该工序产生有机废气（以 VOCs 计）G1-6。

(7) 覆PVC膜

覆PVC膜分两种工艺，一种为覆膜、吸塑，另外一种为包覆。

覆膜、吸塑工艺过程如下：

①打磨

面板、侧板在喷胶前需对板材表面进行打磨，打磨过程产生颗粒物G1-7.

②清灰、喷胶

打磨之后的板材利用设备自动清灰、然后表面喷上覆膜胶，覆膜胶在雾化喷涂过程中有一部分逸散到空气中，平均每天覆膜时间约为3小时，产生废气（以 VOCs计）G1-8。

③覆膜、吸塑

喷胶后的板材经覆膜机、吸塑机将PVC膜热压于板材表面约3-5秒，使得PVC膜完全吸附于板材表面。此工序产生有机废气（以VOCs计）G1-9，平均每天覆膜

时间约为3小时。覆膜、吸塑后即为板材成品。

包覆工艺过程如下：

采用包覆胶，经包覆机将PVC膜包覆于板材表面，使得PVC膜完全贴于板材表面。此工序产生有机废气（以VOCs计）G1-10，平均每天包覆时间约为3小时。

包覆后即为板材成品。

(2) 金工线生产工艺：

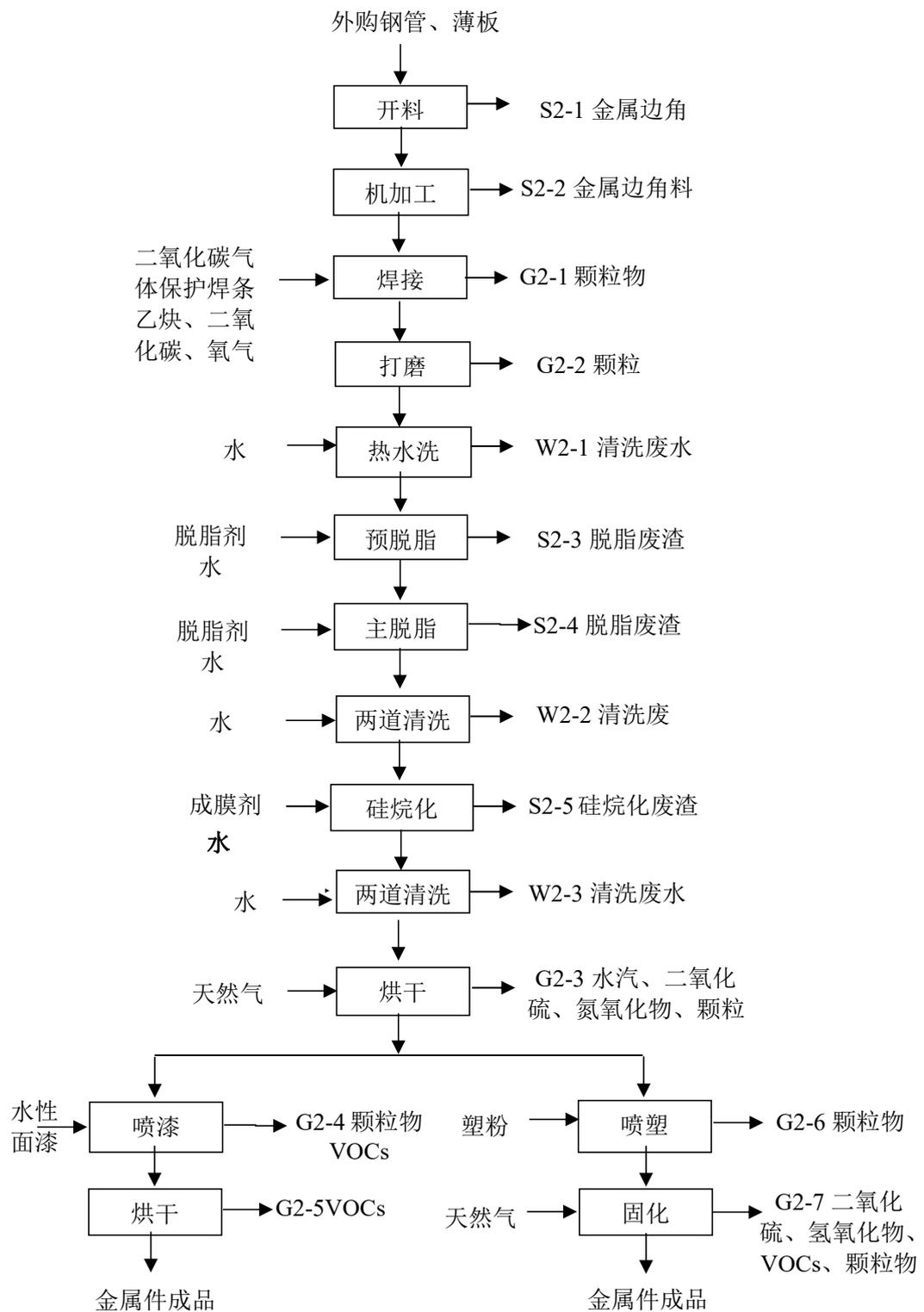


图2-4金工线工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 开料：外购钢管、薄板按客户要求尺寸经锯机、切割机、剪板机等进行开料，开料过程中产生金属边角料S2-1。

(2) 机加工：开料后的金属材料经弯管机、攻丝机、钻床等进行机加工，机加工过程产生金属边角料S2-2。

(3) 焊接：将机加工后的金属材料进行焊接，焊接工艺使用焊条、乙炔和氧气，二氧化碳作为保护气体，该工序产生颗粒物G2-1。

(4) 打磨：焊接后的金属材料用砂轮机等进行打磨，使金属表面平整光滑，去除金属表面的毛刺，此工序产生颗粒物G2-2。

(5) 热水洗

在预脱脂前首先采用热水对工件进行喷淋清洗，去除工件表面的灰尘等，热水洗温度约40-50℃（由燃气热水炉提供），水箱中水定期更换产生废水W2-1。

(6) 两道脱脂

采用连续的两道脱脂工艺，工件通过悬挂式输送链依次缓慢通过预脱脂池（浸渍）、主脱脂池（喷淋），温度约40-50℃（由燃气热水炉提供）。采用配置好得脱脂液（脱脂剂：水=1：5）去除工件表面的灰尘、油污，脱脂液循环利用约半年更换一次，产生废脱脂液S2-3、S2-4。

(7) 两道清洗

为了彻底去除工件表面残留的脱脂剂，主脱脂后水洗采用连续两道水洗工艺，工件通过悬挂式输送链依次缓慢通过清洗池（1#）进行水洗，后经清洗喷淋池（1#）内的喷淋系统将水高速喷洒到工件表面，因重力影响，水带着脱脂剂从工件表面滴落至喷淋室配套的收集槽内，回流到1#喷淋池配套的水箱内。清洗池（1#）中清洗水溢流产生废水、清洗喷淋池（1#）水箱内的水定期更换，产生清洗废水W2-1。

(8) 硅烷化

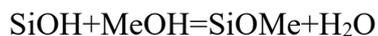
为进一步改善工件表面性能，改善后续塑粉、喷漆的附着效果，硅烷化处理工序是以硅烷对金属工件进行表面处理的过程。硅烷化处理与传统磷化相比具有多个优点，如：无有害重金属离子，不含磷，无需加温，硅烷处理过程处理时间短，控制简便，处理步骤少，可省去表调工序，槽液可重复使用。硅烷化液由成膜剂与水配制而成（成膜剂：水=1：4）。硅烷化定期清理产生废渣S2-5。

硅烷化原理：硅烷是一类含硅基的有机/无机杂化物，其基本分子式为：

$R'(CH_2)_nSi(OR)_3$ 。其中OR是可水解的基团，R'是有机官能团。

硅烷在水溶液中通常以水解的形式存在： $-Si(OR)_3+H_2OSi(OH)_3+3ROH$

硅烷水解后通过其SiOH基团与金属表面的MeOH基团(Me表示金属)的缩水反应而快速吸附于金属表面。



一方面硅烷在金属界面上形成Si-O-Me共价键；另一方面，剩余的硅烷分子通过SiOH基团之间的缩聚反应在金属表面形成具有Si-O-Si三维网状结构的硅烷膜。

该硅烷膜在烘干过程中和后道的漆、塑粉通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学键。这样，基材、硅烷和塑粉之间可以通过化学键形成稳固的膜层结构。

(9) 两道清洗

与脱脂清洗工艺流程一致，清洗池(1#)中清洗水溢流产生废水、清洗喷淋池(1#)水箱内的水定期更换，产生清洗废水W2-2。

(10) 烘干

将清洗后的工件由输送链缓慢输送至烘道，将工件表面烘干。烘道长28米，烘干温度为160℃，平均每天烘干时间8h，采用天然气燃烧机加热。此工序产生废气G2-3。

本项目部分金属件进行喷漆，部分金属件进行喷塑。本项目水性漆无需调漆。具体工艺过程如下：

(11) 喷漆

①喷漆：金属架经烘干后，由输送架输送至喷漆房进行喷漆。喷漆采用人工空气喷枪喷涂，空气喷涂一般以0.3MPa~0.5MPa压缩空气的工作压力，高流速地从喷枪的空气喷嘴流过，使喷嘴周围形成局部真空，漆料被压缩空气吸入真空空间，将漆料雾化成细小的雾滴，喷涂于金属架，形成连续、均匀的涂层，在喷漆过程中，其中部分成膜物质附着到喷漆物表面，有一部分成膜物质逸散到空中，形成以成膜物质为主的漆雾颗粒物。在此过程中，水性漆中的有机溶剂不会随成膜物质附着在喷漆物表面，在喷漆和烘干过程中将全部释放。喷漆工序为间断作业，平均每天喷涂约3小时。此工序产生喷漆废气(以VOCs、颗粒物计)G2-4。

②烘干：通过多层货架车移动到烘干房进行烘干处理，使表面漆膜逐步固化。烘干房内温度控制在80~100℃。当冬季温度较低的时候，采用热风循环加热(使用电加热)，使温度保持在100~110℃，一次底漆烘干时间约3h。烘干过程产生有

机废气（以VOCs计）G2-5。烘干后即为金属件成品。

（12）喷塑

①喷塑：将烘干后的金属件进行喷塑，本项目依托原有项目两条喷塑线。采用通过静电喷粉，将塑粉喷涂在工件表面得到较均匀的涂层。静电喷涂过程中，在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，带电的粉末粒子在静电吸引的作用下，吸附到工件上去，当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀。该工序产生颗粒物G2-6。

②固化：喷塑后将工件通过传送带传输至烘道中，固化温度约为180℃，粉末熔化黏附在金属表面，固化后形成坚硬的涂膜。固化烘道为天然气直接加热直通式烘道，采用燃气加热系统、热风独立循环方式，使得烘道内形成合力的热风流向，又能有效地防止热空气外溢到车间。热风循环系统的送风布置方式采用上送下回式，送风口设在工件下部，回风管设在烘道的上部，通过合理的送、回风口布局，利用热空气的自然升力，使得烘道内形成合理的热风流向，达到工件加热较均匀、送风经济性好、气流组织合理的效果。固化过程产生G2-7，包括有机废气（以VOCs计）和天然气燃烧废气。固化后即为金属件成品。

（3）组装工艺

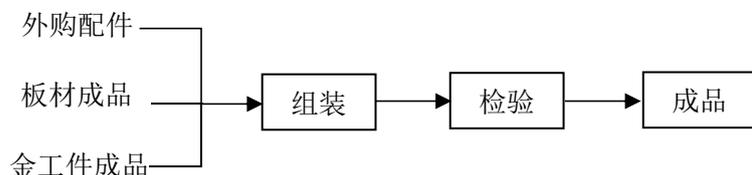


图2-5 组装工艺流程图

工艺流程简介：

将加工好的板材成品与金工件成品、外购配件进行组装，检验合格后即得成品，不合格品进行返工（补漆、补喷塑等）。

表2-7 生产工艺产污环节及污染因子一览表

污染类型	产污编号	产污环节	生产线	主要污染因子
废气	G1-1	开料	木工线	颗粒物
	G1-2	清理、封边		颗粒物、VOCs
	G1-3	钻孔		颗粒物
	G1-4	镂铣、CNC 加工		颗粒物
	G1-5	打磨		颗粒物

		G1-6	拼板		VOCs		
		G1-7	打磨		颗粒物		
		G1-8	清灰、喷胶		VOCs、颗粒物		
		G1-9	覆膜、吸塑		VOCs		
		G1-10	包覆		VOCs		
		G2-1	焊接		颗粒物		
		G2-2	打磨	颗粒物			
		G2-3	烘干	金工线	水汽、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物		
		G2-4	喷漆		颗粒物、VOCs		
		G2-5	烘干		VOCs		
		G2-6	喷塑		颗粒物		
		G2-7	固化		VOCs、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物		
		废水	W2-1		脱脂前热水洗	金工线	COD、SS、石油类
			W2-2		脱脂后清洗		溶解性总固体、石油类、COD、SS
W2-3	硅烷化后清洗		COD、SS				
固废	S1-1	开料	木工线	板材边角料			
	S1-2	封边		封边条边角料			
	S1-3	钻孔		木屑			
	S1-4	镂铣、CNC 加工		木屑			
	S2-1	开料	金工线	金属边角料			
	S2-2	机加工		金属边角料			
	S2-3	预脱脂		脱脂废液			
	S2-4	主脱脂		脱脂废液			
	S2-5	硅烷化		废渣			

与项目有关的原有环境污染问题

1、公司原有环保手续履行情况

公司原有项目环保手续情况见下表：

表 2-8 原有项目环保手续履行情况

项目名称	审批情况	验收情况	备注
15 万件/年非金属模具设计、加工、制造，20 万件/年办公家具制造项目	2006 年 12 月 7 日取得了常州市武进区环境保护局批复	2007 年 3 月 18 日通过环保竣工验收	15 万件/年非金属模具设计、加工、制造项目已淘汰
智能家居全屋定制扩建项目	2019 年 3 月 21 日取得江苏常州经济开发区管理委员会的批复	2020 年 3 月 20 日通过了三同时自主验收	仅进行部分验收，未验收部分正在建设中
于 2019 年 12 月 4 日通过排污许可证执，排污许可证编号：91320412250991556A001R			

表 2-9 原有项目产品方案

工程名称 (生产线)	产品名称	规格	环评批复产能			实际建成 产能	年运行 时数
			100 万 套/年	装饰板	100 万套/年		
智能家居生 产线	智能家 具	按客户要 求定制	100 万 套/年	装饰板	100 万套/年	37.5 万套/ 年	2400h
				金属框架	100 万套/年	45 万套/年	
全屋定制生 产线	全屋定 制	按客户要 求定制	10 万套 /年	装饰板	10 万套/年	3.75 万套/ 年	2400h
				金属框架	10 万套/年	4.5 万套/年	

2、原有项目生产设施、原辅料用量情况

表 2-10 原有项目主要生产设备一览表

类别	名称	规格型号	环评 中数 量(台 /套)	验收数 量(台/ 套)	实际 建成 数量 (台/ 套)	备注	
生产设备	1#生产 车间	真空高光机(真空覆膜机)	TM2480-B2	4	4	4	覆膜
		高压覆膜机	/	1	0	0	
		立式海绵轮打磨机	MM2115	2	2	2	打磨
		砂光机	/	0	1	1	
		抛光机	FHDR1000	0	1	1	
		吸塑机	/	1	1	1	吸塑
		打包线	/	1	3	3	包装
		铆钉机	/	1	2	2	
		包装塑封机	/	2	3	3	
		包装自动流水线	/	0	1	1	
	表面处理 线	热水洗喷淋 配套水箱	2.5m ³	1	1	1	表面处理

			预脱脂池	39 m ³	1	1	1	
			主脱脂喷淋 配套水箱	9.2m ³	1	1	1	
			清洗池	29m ³	1	1	1	
			清洗喷淋配 套水箱	4.6m ³	1	1	1	
			硅烷化池	52m ³	1	1	1	
			清洗池	29m ³	1	1	1	
			清洗喷淋配 套水箱	4.6m ³	1	1	1	
			燃气热水炉	/	1	1	1	
	喷塑 线		烘道	28 米	2	1	1	喷塑产 能建成 为环评 一半
			喷塑房	2 个工位	2	1	1	
			天然气燃烧机	700 万大卡	2	1	1	
			木工喷漆房	9.75m×5.9m×5m	3	0	0	木工喷 漆工段 不建设
			烘干房	6m×5.15m×5m	1	0	0	
			金工喷漆房	9.75m×5.9m×5m	2	0	1	
			烘干房	5m×3m×3m	1	0	0	
			喷胶机	SPM	0	2	2	环评中 为人工 喷胶,实 际改为 机器喷 胶
			顶销机	/	0	2	2	产品装 配
			顶压机	/	0	1	1	
			台式钻床	Z512B	0	1	1	
			车床	CO665	0	1	1	
			自动点螺丝机	D01	0	1	1	
			台式攻丝机	SWJ-10	3	3	3	
			焊机	NBC-283	0	1	1	金属框 架补焊
	2#生 产车 间		焊机	NBC-283	15	13	13	焊接

		焊接机器人	TM-1400GIII	5	10	10		
		逆变交直流氩焊机	WSEM-315P	1	0	0		
		金属圆锯机	MC325FA	7	3	3	下料	
		切管机	425	0	2	2		
		剪板机	QC12Y-6×2500	1	5	5		
		切割机	/	1	1	1		
		数控线切割	/	1	1	1		
		卧式车床	CY6140/1000	1	1	1		机加工
		压力机	J23-16B	11	9	9		
		管端成型机	TM-1-41	2	2	2		
		液压板料折弯机	W67Y-40/2000A	1	1	1		
		台式攻丝机	SWJ-10	2	2	2		
		台式钻床	Z41163B	5	6	6		
		动力头式油压自动进刀钻床	YDZ30	0	1	1		
		立式液压铆接机	GM9T	1	0	0		
		炮塔铣床	RATEE-3E	1	1	1		
		自动缩管机	LP-3007	1	1	1		
		立式冲弧机	LP-1015	1	0	0		
		滚弯机	/	1	0	0		
		弯管机	DB38-90	1	3	3		
		单头液压弯管机	HWD-38	1	1	1		
		数控弯管机	SB-38×4A-3SV	1	0	0		
		自动打孔机	/	3	4	4		
		CNC 打孔机	/	1	0	0		
		磨刀机	/	2	2	2		
		钻孔攻牙一体机	/	0	1	1		
		缩闷头机	/	0	1	1		
		闷头机	/	0	1	1		
		砂轮机	/	1	1	1	打磨	
		砂光机	/	0	2	2		
		空压机	/	1	1	1	/	

3#车间	推台锯	MJ3200	1	0	0	未建设
	电子锯	KS338	2	0	0	
	封边机	KDT-2468J	1	0	0	
	曲线封边机	KAL210	1	0	0	
	自动热熔胶封箱机	MF50S	1	0	0	
	CNC 加工中心	ROVER A4	4	0	0	
	六排钻	KDT-6042	5	0	0	
	三排钻	BS1700	1	0	0	
	数控排钻	BST503	1	0	0	
	台式钻床	Z4116K	2	0	0	
	冲孔车床	/	1	0	0	
	除灰机	FC-W3-DF3T	1	0	0	
	镗铣机	MX507	4	0	0	
	自动打孔机	MZ42104	1	0	0	
	自动开槽机	SA52	1	0	0	
	造型机	MX5068	1	0	0	
	双端铣	HYS014	2	0	0	
	立式海绵轮磨光机	MM2115	1	0	0	
	震荡砂光机	MM2018	1	0	0	
	包覆机	SWJ13	2	0	0	

根据验收变动影响分析,验收时设备的变动不会导致新增污染因子或污染物排放量增加,不会导致生产能力增加。

表 2-11 主要原辅材料消耗表

序号	原辅料名称	规格、组分	环评审批年消耗量 (t/a)	验收消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)
1	纤维板	400*300*20 (mm)	1650	0	0
2	纤维板压贴		200	0	0
3	刨花板	200*280*20 (mm)	250	0	0
4	刨花板压贴		900	0	0
5	钢管	90%Fe	140	63	63
6	冷轧薄板	90%Fe	2200	990	990
7	滑轨	/	25 万套	11.25 万套	11.25 万套
8	铰链	/	10 万套	4.5 万套	4.5 万套
9	弹簧	/	40 万只	18 万只	18 万只
10	配套组件	/	10 万套	4.5 万套	4.5 万套
11	塑粉	环氧树脂	100	50	50
12	PVC 膜	PVC	69 万米	29 万米	29 万米

13	成膜剂	乙醇 1%-2.5%; 有机硅烷 50%-60%, 余量水 37.5%-49%	24	12	12
14	脱脂剂	硅酸钠 10%、氢氧化钠 20%、表面活性剂 40%、水 30%	20	10	10
15	二氧化碳气体保护焊条	99%铁, 不含铅	70	31.5	31.5
16	水性面漆	水性丙烯酸树脂 43%、颜料 5%、二丙二醇甲醚 2.5%、二丙二醇丁醚 3%、丙烯酸聚合物型流平剂(3 甲氧基醋酸乙酯)1%、消泡剂二甲基硅油 1%、分散剂聚乙二醇 1.5%、水 43%	20.85	0	0
17	水性底漆	水性丙烯酸树脂 40%、滑石粉 12%、二丙二醇甲醚 3%、二丙二醇丁醚 3%、丙烯酸聚合物型流平剂(3 甲氧基醋酸乙酯)1%、消泡剂二甲基硅油 1%、分散剂聚乙二醇 2%、水 38%	11	0	0
18	打磨材料	/	250 盒	112.5 盒	112.5 盒
19	封边条	PVC	15	0	0
20	覆膜(吸塑)胶	6%聚乙烯醇、40%苯丙共聚物、8%钙粉、46%水(不含甲醛)	6	5	5
21	包覆胶	PUR 热熔胶	16	0	0
22	热熔胶	EVA	10	0	0
23	拼板胶	38%聚醋酸乙烯酯、2%分散剂聚乙二醇、60%水(不含甲醛)	6	0	0
24	润滑油	46#机油	6	2.7	2.7
25	乙炔	乙炔压缩气体	1	0.45	0.45
26	氧气	氧气压缩气体	2	0.9	0.9
27	二氧化碳	CO ₂ 压缩气体	30	13.5	13.5
28	外购板材半成品	/	/	1125	1125

注：因 3#车间木工线开料、机加工等工段尚未建设，企业采用外购板材半成品。

3、原有项目生产工艺

(1) 木工线工艺

原环评中木工线包括开料、机加工、拼板和表面涂装，表面涂装有三种方式，包括喷漆或喷胶、覆膜、吸塑或包覆。目前仅建成喷胶、覆膜、吸塑工段，开料、机加工等均未建设，原有项目中喷漆工段不再建设。木工线工艺流程图见下图：

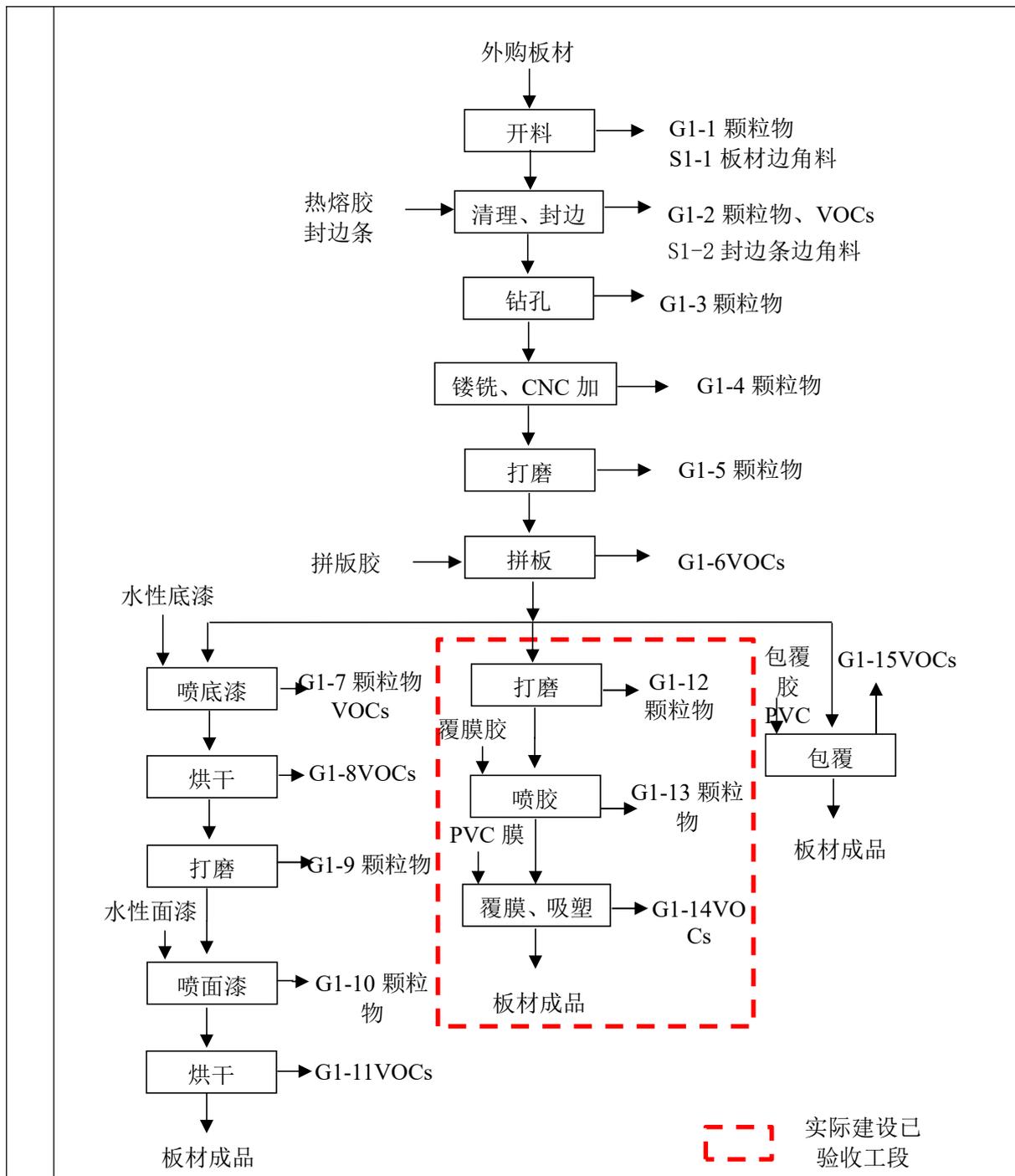


图2-6 木工线工艺流程图

①打磨

板材半成品在喷胶前需对板材表面进行打磨，打磨过程产生颗粒物G1-12。

②喷胶

打磨之后的板材表面喷上覆膜胶，覆膜胶在雾化喷涂过程中有一部分逸散到空气中，产生废气（以VOCs计）G1-13。

③覆膜、吸塑

喷胶后的板材经覆膜机、吸塑机将PVC膜热压于板材表面约3-5秒，使得PVC膜完全吸附于板材表面。此工序产生有机废气（以VOCs计）G1-14，覆膜、吸塑后即成为板材成品。

（2）金工线工艺

原环评中金工线工艺流程包括开料、机加工、焊接、打磨、表面处理（热水洗、预脱脂、主脱脂、两道清洗、硅烷化、两道清洗、烘干）、喷漆或喷塑、固化。目前喷漆线未建设，金工线工艺流程图见下图：

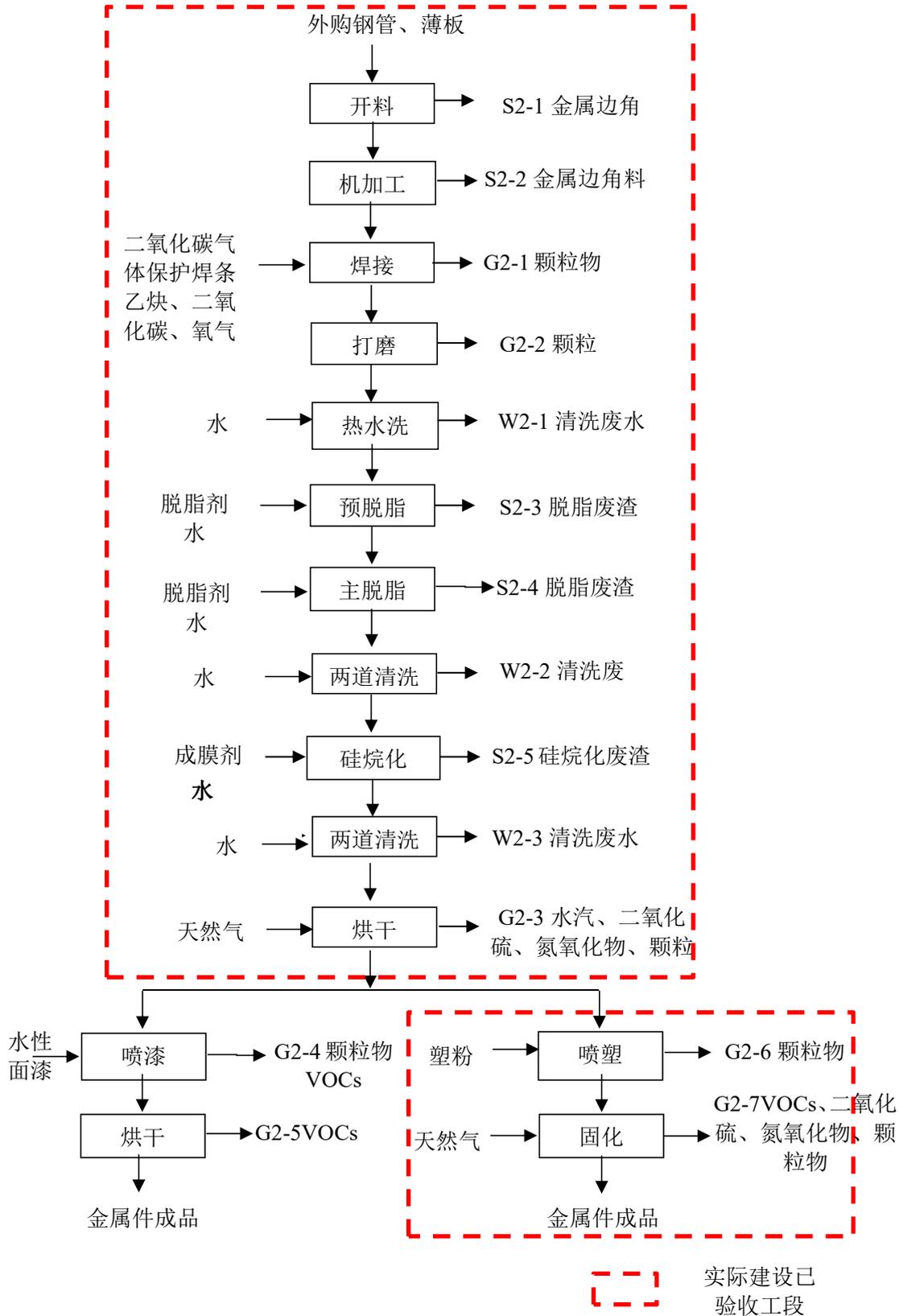


图 2-7 金工线工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 开料

外购钢管、薄板按客户要求尺寸进行开料，开料过程中产生金属边角料 S2-1。

(2) 机加工

开料后的金属材料进行机加工，机加工过程产生金属边角料 S2-2。

(3) 焊接

将机加工后的金属材料进行焊接，焊接工艺使用焊条、乙炔和氧气，二氧化碳作为保护气体，该工序产生颗粒物 G2-1。

(4) 打磨

焊接后的金属材料用砂轮机等进行打磨，使金属表面平整光滑，去除金属表面的毛刺，此工序产生颗粒物 G2-2。

(5) 热水洗

在预脱脂前首先采用热水对工件进行喷淋清洗，去除工件表面的灰尘等，热水洗温度约 40-50°C（由燃气热水炉提供，燃气热水炉燃烧天然气产生废气），水箱中水定期更换产生废水 W2-1。

(6) 两道脱脂

采用连续的两道脱脂工艺，工件通过悬挂式输送链依次缓慢通过预脱脂池（浸渍）、主脱脂池（喷淋），温度约 40-50°C（由燃气热水炉提供）。采用配置好得脱脂液（脱脂剂：水=1：5）去除工件表面的灰尘、油污，脱脂液循环利用约半年更换一次，产生废脱脂液 S2-3、S2-4。

(7) 两道清洗

为了彻底去除工件表面残留的脱脂剂，主脱脂后水洗采用连续两道水洗工艺，工件通过悬挂式输送链依次缓慢通过清洗池（1#）进行水洗，后经清洗喷淋池（1#）内的喷淋系统将水高速喷洒到工件表面，因重力影响，水带着脱脂剂从工件表面滴落至喷淋室配套的收集槽内，回流到 1#喷淋池配套的水箱内。清洗池（1#）中清洗水溢流产生废水、清洗喷淋池（1#）水箱内的水定期更换，产生清洗废水

W2-1。

(8) 硅烷化

为进一步改善工件表面性能，改善后续塑粉、喷漆的附着效果，硅烷化处理工序是以硅烷对金属工件进行表面处理的过程。硅烷化液由成膜剂与水配制而成（成膜剂：水=1：4）。硅烷化定期清理产生废渣S2-5。

(9) 两道清洗

与脱脂清洗工艺流程一致，清洗池（1#）中清洗水溢流产生废水、清洗喷淋池（1#）水箱内的水定期更换，产生清洗废水W2-2。

(10) 烘干

将清洗后的工件由输送链缓慢输送至烘道，将工件表面烘干。烘干温度为160°C，采用天然气燃烧机加热。此工序产生废气G2-3。

(11) 喷塑

将烘干后的金属件进行喷塑，在喷塑房进行，喷塑房内共有2个喷塑工位区域，通过静电喷粉，将塑粉喷涂在工件表面得到较均匀的涂层。该工序产生颗粒物G2-4。

(12) 固化

喷塑后将工件通过传送带传输至烘道中，固化温度约为180°C，粉末熔化黏附在金属表面，固化后形成坚硬的涂膜。固化烘道为天然气直接加热直通式烘道，采用燃气加热系统、热风独立循环方式。固化过程产生G2-5，包括有机废气（以VOCs计）和天然气燃烧废气。固化后即为金属件成品。

4、原有项目污染物产生及排放情况

(1) 废水治理设施

生活污水经化粪池处理后接管进常州东方横林水处理有限公司集中处理；生产废水经厂内污水站处理后全部回用，不外排。

本项目废水排放及治理措施见表 2-12，污水处理工艺流程图见图 2-8。

表2-12 原有项目废水治理措施及排放情况

废水类别	废水来源	污染物种类	排放规律	环评及批复			实际建设		
				处理设施	工艺与处理能力	排放去向	处理设施	工艺与处理能力	排放去向
生产废水	脱脂后清洗、硅烷化后清洗、喷胶水帘、废气喷淋	COD、SS、石油类、溶解性总固体	间歇	厂内污水处理设施	隔油调节-絮凝、气浮-水解酸化-MBR-砂滤、碳滤-灭菌-保安过滤-RO系统-蒸发，20m ³ /d	全部回用于生产	厂内污水站	同环评	同环评
生活污水	生活、办公	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油类	间歇	化粪池、隔油池	/	接管进常州东方横林水处理有限公司	化粪池	/	同环评

污水处理工艺流程图见下图：

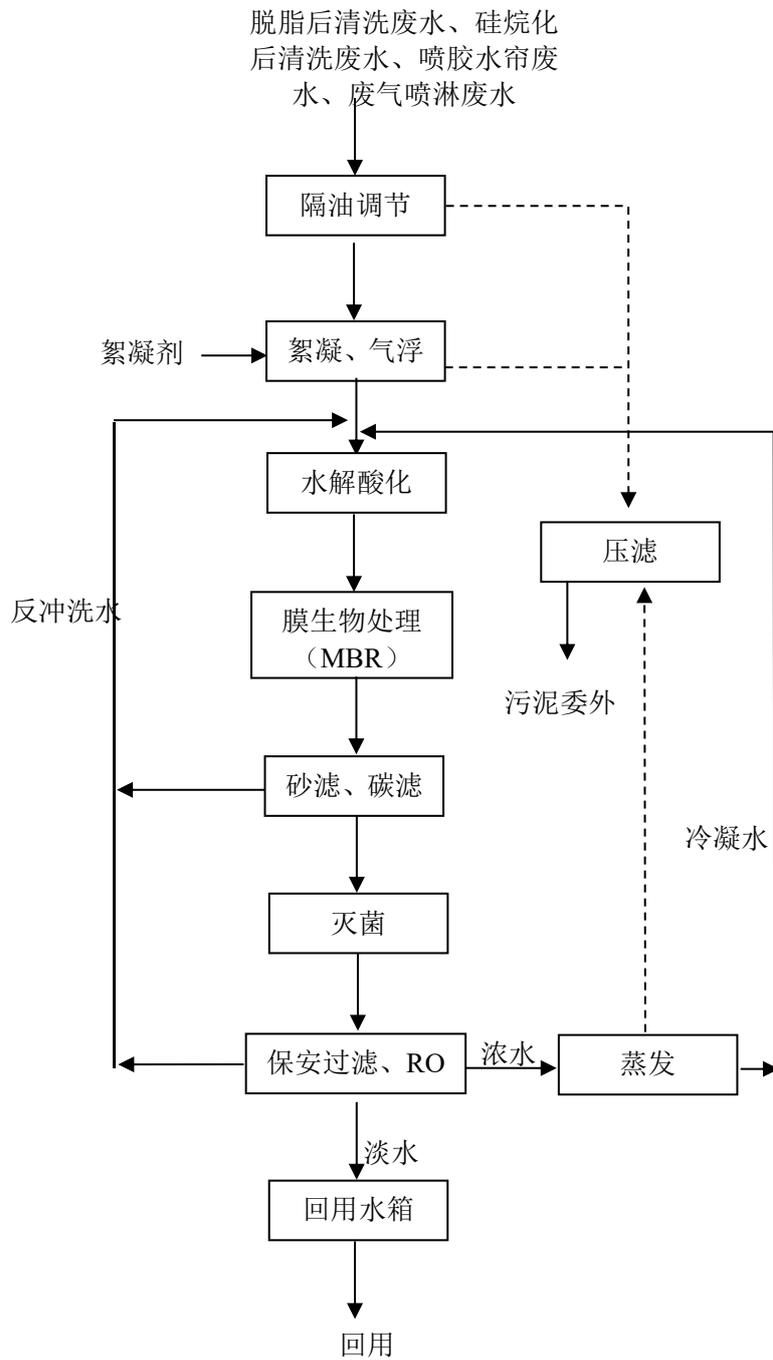


图2-8 污水处理工艺流程图

工艺说明：

①隔油调节

废水通过管道收集至隔油调节池，调节废水水质、水量，并去除表面的浮油。

隔油调节池废水由提升泵每天定量提升至后续混凝气浮系统，进行处理。

②混凝气浮

隔油调节后的废水通过泵提升到反应槽中，经调节 pH，加入絮凝剂并在搅拌的情况下，水中的悬浮物形成颗粒较大的絮体。之后进入气浮池，产生的絮体和气浮产生的气泡结合，形成密度较轻的浮渣浮在水面，然后通过刮板刮入污泥池，实现泥水分离，气浮出水自流进入生化原水池。

③水解酸化

上清液自流进入生化原水池，之后自流进入水解酸化池。水解酸化系统包括多种不同类型的微生物所完成的代谢过程，是一个相互影响、相互制约、同时进行的及其复杂的生物化学过程。在大量水解细菌的作用下将大分子难溶性有机物转化为易于生物降解的小分子、溶解性物质。另外在产酸菌的作用下，碳水化合物降解为脂肪酸，有机酸和溶解的含氮化合物进一步分解为氨、胺、碳酸盐和少量的 CO_2 、 N_2 、 H_2 ，这一工艺可以改善和提高原污水的可生化性和溶解性，改善了水质，利于后续的处理。

④膜生物处理

膜生物处理器是一种将膜分离技术与传统活性污泥法相结合的新型高效污水处理工艺。相对于传统活性污泥法，MBR 用膜分离代替传统活性污泥法中的二沉池的沉降分离，大大提高了系统中活性污泥的浓度，从而使系统出水水质和容积负荷都得到大幅度提高。由于膜的过滤作用，微生物被完全截留在生物反应器中，实现了水力停留时间和污泥龄的彻底分离，消除了传统活性污泥法中存在的污泥膨胀问题。膜生物处理过程中 COD 得到进一步的降解。

⑤砂滤、碳滤

为保护 RO 膜，在膜前设置砂滤、碳滤系统，过滤废水中的污染物，定期对砂滤、碳滤进行反冲洗，反冲洗水至生化原水池处理。

⑥灭菌

生化出水含有较多微生物，防止 RO 微生物污染，设置灭菌池，杀灭细菌。

⑦保安精密过滤、RO 系统

保安过滤器选用滤芯精度为 5um，在工艺中主要用于截留前置管道、设备中可能泄漏的机械杂质或破裂的活性炭颗粒，确保 RO 进水的清洁度，以防前级过滤器泄漏的机械杂质进入反渗透膜组件，保安过滤器的滤芯定期更换。

经过滤后的废水进 RO 系统，RO 系统淡水进回用水箱，回用至各用水点，浓水进入浓水箱。

⑧蒸发

RO 浓水进入蒸发浓缩处理系统，实现浓水中污染物的再次分离。蒸发冷凝液回流至生化原水池，蒸发浓缩液至压滤系统。

⑨污泥压滤

隔油调节浮油、凝气浮污泥、蒸发浓缩液进入厢式压滤机进行脱水，脱水后的泥饼委外处理，滤后液自流进入生化原水池。

表 2-13 原有项目环评生活污水产排情况

废水来源	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		采取的处理方式	污染物排放情况		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	5376	COD	500	2.69	化粪池、隔油池	400	2.15	常州东方横林污水处理有限公司
		SS	400	2.15		300	1.61	
		NH ₃ -N	45	0.24		45	0.24	
		TP	8	0.043		8	0.043	
		TN	70	0.38		70	0.38	
		动植物油	100	0.54		50	0.27	

表 2-14 原有项目生产废水生产废水产生情况

废水来源	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		污染防治措施
			浓度 mg/L	产生量 t/a	
脱脂前清洗废水	300	COD	1100	0.33	经厂内污水处理设施处理后回用
		SS	550	0.17	
		石油类	270	0.08	
脱脂后清洗废水	2140.8	COD	1100	2.35	
		SS	550	1.18	
		石油类	270	0.58	
		溶解性总固体	2200	4.71	
硅烷化后清洗废水	2140.8	COD	3670	7.86	
		SS	500	1.07	

喷胶帘废水	72	COD	560	0.04
		SS	420	0.03
废气喷淋废水	187.2	COD	5880	1.1
		SS	1760	0.33
混合废水	4840.8	COD	2340	11.35
		SS	539	2.61
		石油类	120	0.58
		溶解性总固体	973	4.71

根据江苏迈斯特环境检测有限公司于2020年1月14日-15日对常州市双爱家私股份有限公司监测结果，生活污水接管口废水中pH、化学需氧量、悬浮物、动植物油浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，氨氮、总磷、总氮浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2015)表1B等级标准。回用水池中回用水pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、溶解性固体浓度能够达到企业回用要求。

表 2-15 生活污水接管口水质监测结果与评价一览表

监测时间	监测因子	监测结果 (mg/L, pH 无量纲)				接管标准 (mg/L, pH 无量纲)
		第一次	第二次	第三次	第四次	
1.14	pH 值	7.42	7.48	7.45	7.52	6.5~9.5
	化学需氧量	302	319	297	311	500
	悬浮物	153	146	151	147	400
	氨氮	19.8	21.5	20.6	19	45
	总氮	31.7	32.5	32	31.1	70
	总磷	1.4	1.45	1.35	1.32	8
	动植物油	3.44	3.32	3.39	3.4	100
1.15	pH 值	7.43	7.49	7.4	7.54	6.5~9.5
	化学需氧量	294	315	301	305	500

悬浮物	150	154	145	147	400
氨氮	19.6	21.4	20.7	18.7	45
总氮	31.4	32.3	32.8	30.8	70
总磷	1.48	1.42	1.38	1.36	8
动植物油	3.48	3.33	3.35	3.38	100

表 2-16 污水处理设施进口、回用水池水质监测结果与评价一览表

监测时间	监测点位	监测因子	监测结果 (mg/L, pH 无量纲)				回用要求 (mg/L, pH 无量纲)	处理效率 (%)
			第一次	第二次	第三次	第四次		
1.14	污水处理设施进口	pH 值	7.37	7.34	7.42	7.31	/	/
		化学需氧量	1.55×10 ⁴	1.58×10 ⁴	1.52×10 ⁴	1.60×10 ⁴	/	/
		悬浮物	1.29×10 ⁴	1.29×10 ⁴	1.28×10 ⁴	1.29×10 ⁴	/	/
		石油类	164	179	183	168	/	/
		溶解性总固体	434	416	396	423	/	/
	回用水池	pH 值	7.87	7.82	7.8	7.85	6-9	/
		化学需氧量	68	66	80	74	100	99.5
		悬浮物	8	7	9	8	50	99.9
		石油类	0.78	0.62	0.65	0.73	10	99.6
		溶解性总固体	63	54	70	59	1000	85.3
1.15	污水处理设施进口	pH 值	7.32	7.35	7.44	7.39	/	/
		化学需氧量	1.57×10 ⁴	1.59×10 ⁴	1.52×10 ⁴	1.58×10 ⁴	/	/
		悬浮物	1.29×10 ⁴	1.28×10 ⁴	1.28×10 ⁴	1.30×10 ⁴	/	/
		石油类	160	177	173	165	/	/

	溶解性总固体	426	408	439	401	/	/
回用水池	pH值	7.84	7.81	7.89	7.78	6-9	/
	化学需氧量	64	76	78	76	100	99.5
	悬浮物	7	9	8	9	50	99.9
	石油类	0.74	0.77	0.66	0.71	10	99.6
	溶解性总固体	71	62	79	56	1000	84.0

根据企业提供数据，厂内目前生活污水排放量约1200t/a，原有项目废水中污染物排放总量如下：

表2-17 原有项目废水总量一览表

污染物		环评批复总量控制指标 (t/a)	实测值 t/a
废水	接管量	5376	1200
	COD	2.15	0.37
	SS	1.61	0.179
	NH ₃ -N	0.24	0.024
	TP	0.043	0.0017
	TN	0.38	0.038
	动植物油	0.27	0.0054

(2) 废气治理措施及排放情况

表2-18 原项目废气污染防治措施

废气编号	污染工序	污染因子	原环评及验收治理措施	实际建设情况
G1-1	开料	颗粒物	中央布袋除尘器处理后通过15米排气筒(1#)排放	正在建设中
	清理	颗粒物		
G1-2	封边	VOCs	过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理后通过15米高排气筒(2#)排放	正在建设中
G1-6	拼板	VOCs	过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理后通过15米高排气筒(2#)排放	正在建设中
G1-3、4、5	钻孔、镗铣、CNC加工、打磨	颗粒物	中央布袋除尘器处理后通过15米高排气筒(3#)排放	正在建设中

G1-7、8、10、11	喷漆、烘干	颗粒物	喷漆废气经水帘后与烘干废气经水喷淋+除雾+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理后通过15米高排气筒(4#)排放	正在建设中
		VOCs		
G1-9	喷底漆后打磨	颗粒物	吸风罩捕集后接入滤筒式除尘装置,尾气无组织排放	正在建设中
G1-12	喷胶前打磨	颗粒物	吸风罩捕集后接入滤筒式除尘装置,尾气无组织排放	同环评及验收
G1-13	喷胶	VOCs	喷胶废气经水帘后与覆膜、吸塑废气经水喷淋+除雾+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理后通过15米高排气筒(5#)排放	同环评及验收
G1-14	覆膜、吸塑	VOCs		
G1-15	包覆	VOCs	过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理后通过15米高排气筒(2#)排放	正在建设中
G2-1、2-2	焊接、打磨	颗粒物	焊接废气吸风罩捕集后经移动式焊烟净化装置处理,尾气无组织排放,打磨废气经打磨平台配套滤筒除尘装置处理后无组织排放	同环评及验收
G2-4、5	喷漆、烘干	颗粒物	喷漆废气经水帘后与烘干废气经水喷淋+除雾+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理后通过15米高排气筒(6#)排放	正在建设中
		VOCs		
G2-6	喷塑	颗粒物	密闭捕集后滤筒式除尘器处理,尾气无组织排放	同环评及验收
G2-7、3	烘干、固化	VOCs	水喷淋+除雾+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理后通过15米高排气筒(5#)排放	同环评及验收
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		颗粒物		
/	热水炉天然气燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	通过15米高排气筒(7#)排放	同环评及验收

表 2-19 原有项目有组织排放情况表

废气编号	排气筒	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			执行标准		排放时间 h/a
				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	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
G1-1、 G1-2	1#	30000	颗粒物	113	3.38	7.43	中央布袋除尘器处理	95%	5.65	0.17	0.37	120	1.75	2400
G1-2、 G1-6、 G1-15	2#	12500	VOCs	62	0.78	0.916	过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理	90%	6.20	0.08	0.092	80	1	1200
G1-3、4、 5	3#	35000	颗粒物	80	2.81	6.75	中央布袋除尘器处理	95%	4.00	0.14	0.34	120	1.75	2400
G1-7、8、 10、11	4#	40000	颗粒物	94	3.77	3.39	喷漆废气经水帘后与烘干废气经水喷淋+除雾+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理	90%	9.40	0.38	0.34	120	1.75	900
			VOCs	72	2.86	2.57		90%	7.20	0.29	0.26	20	1.45	
G1-13、 G1-14	5#	31000	VOCs	78	2.41	4.08	喷胶废气经水帘后与覆	90%	7.80	0.24	0.41	80	1	2400
			二氧化硫	1.7	0.054	0.13		0%	1.7	0.054	0.13	550	1.3	

			氮氧化物	8.4	0.26	0.62	膜、吸塑、喷塑固化废气经水喷淋+除雾+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理	0%	8.4	0.26	0.62	150	/	
			颗粒物	1.1	0.034	0.08	膜、吸塑、喷塑固化废气经水喷淋+除雾+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理	0%	1.1	0.034	0.08	120	1.75	
G2-4、5	6#	12000	颗粒物	32	0.38	0.34	喷漆废气经水帘后与烘干废气经水喷淋+除雾+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理	90%	3.20	0.04	0.034	120	1.75	900
			VOCs	23	0.28	0.25	喷漆废气经水帘后与烘干废气经水喷淋+除雾+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理	90%	2.30	0.03	0.025	20	1.45	
/	7#	4700	二氧化硫	1.70	0.008	0.01	/	/	1.70	0.008	0.01	50	/	1200
			氮氧化物	10.64	0.050	0.06	/	/	10.64	0.050	0.06	150	/	
			颗粒物	1.49	0.007	0.008	/	/	1.49	0.007	0.008	20	/	

表 2-20 原有项目无组织排放情况表

污染源位置	污染物名称	产生量(t/a)	污染防治措施	污染物排放		面源面积(m ²)
				排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	
3#车间	颗粒物	1.62	/	1.62	0.675	8000
	VOCs	0.109	/	0.109	0.045	

1#车间	颗粒物	3.27	喷底漆后打磨废气、喷胶前打磨废气经吸风罩捕集后接入滤筒式除尘装置，喷塑废气经密闭捕集后接入滤筒式除尘装置	0.592	0.39	6448
	VOCs	0.576	/	0.576	0.4	
	二氧化硫	0.02	/	0.02	0.01	
	氮氧化物	0.07	/	0.07	0.03	
2#车间	颗粒物	0.93	焊接废气吸风罩捕集后经移动式焊烟净化装置处理，尾气无组织排放，打磨废气经打磨平台配套滤筒除尘装置处理后无组织排放	0.145	0.059	5240

表 2-21 5#排气筒出口污染物监测结果

监测点位	监测项目	监测结果						标准限值
		1.14			1.15			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
出口	烟气流速 m/s	4.9	5.1	4.8	4.9	5.1	5.2	/
	烟气流量 m ³ /h	13298	13979	13027	13525	13908	14138	/
	标干流量 Nm ³ /h	12004	12611	11775	12234	12579	12788	/
	颗粒物排放浓度 mg/Nm ³	1.1	1.3	1	1.2	1.4	1.3	120
	颗粒物排放速率 kg/h	0.013	0.016	0.012	0.015	0.018	0.017	1.75
	VOCs 排放浓度 mg/Nm ³	2.93	2.86	2.96	3.12	3.16	2.92	80
	VOCs 排放速率 kg/h	0.035	0.036	0.035	0.038	0.04	0.037	1
	二氧化硫排放浓度 mg/Nm ³	ND (< 3)	550					
	二氧化硫排放速率 kg/h	—	—	—	—	—	—	1.3
	氮氧化物排放浓度 mg/Nm ³	3	4	4	4	3	ND (< 3)	150
氮氧化物排放速率 kg/h	0.036	0.05	0.047	0.049	0.038	—	/	

表 2-22 7#排气筒出口污染物监测结果

监测点位	监测项目	监测结果						标准限值
		1.14			1.15			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
出	含氧量 %	18.8	18.8	18.8	18.5	18.4	18.4	/

口	烟气流速 m/s	7.3	7.5	8.2	7.1	7.1	7.3	/
	烟气流量 m ³ /h	4180	4293	4718	4084	4048	4199	/
	标干流量 Nm ³ /h	3210	3299	3636	3146	3108	3225	/
	颗粒物实测浓度 mg/Nm ³	1.4	1.3	1.2	1.4	1.1	1.2	/
	颗粒物折算浓度 mg/Nm ³	11.1	10.3	9.5	9.8	7.4	8.1	20
	颗粒物排放速率 kg/h	4.49×10 ⁻³	4.29×10 ⁻³	4.36×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	3.42×10 ⁻³	3.87×10 ⁻³	/
	二氧化硫实测浓度 mg/Nm ³	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	/
	二氧化硫折算浓度 mg/Nm ³	—	—	—	—	—	—	50
	二氧化硫排放速率 kg/h	—	—	—	—	—	—	/
	氮氧化物实测浓度 mg/Nm ³	6	5	5	7	6	7	/
	氮氧化物折算浓度 mg/Nm ³	48	40	40	49	40	47	150
	氮氧化物排放速率 kg/h	0.019	0.016	0.018	0.022	0.019	0.023	/

表 2-23 厂界无组织废气监测结果（单位：mg/m³）

监测因子	监测时间	监测点位	第一次	第二次	第三次	标准限值
VOCs	1.14	上风向O1#	0.269	0.0472	0.36	2
		下风向O2#	0.533	0.494	0.495	

			下风向O3#	0.527	0.397	0.424	
			下风向O4#	0.478	0.572	0.408	
颗粒物			上风向O1#	0.133	0.156	0.111	1
			下风向O2#	0.222	0.2	0.267	
			下风向O3#	0.289	0.244	0.222	
			下风向O4#	0.2	0.267	0.244	
			上风向O1#	0.035	0.03	0.032	
二氧化硫			下风向O2#	0.048	0.045	0.047	0.4
			下风向O3#	0.038	0.042	0.04	
			下风向O4#	0.044	0.041	0.043	
氮氧化物			上风向O1#	0.057	0.052	0.054	0.12
			下风向O2#	0.072	0.078	0.075	
			下风向O3#	0.065	0.07	0.068	
VOCs			下风向O4#	0.058	0.064	0.06	2
			上风向O1#	0.282	0.19	0.383	
			下风向O2#	0.515	0.54	0.696	
			下风向O3#	0.504	0.637	0.588	
颗粒物			下风向O4#	0.545	0.574	0.671	1
			上风向O1#	0.178	0.133	0.156	
			下风向O2#	0.267	0.222	0.2	
二氧化硫			下风向O3#	0.244	0.289	0.267	0.4
			下风向O4#	0.222	0.244	0.289	
			上风向O1#	0.028	0.033	0.036	
			下风向O2#	0.046	0.049	0.043	
氮氧化物			下风向O3#	0.039	0.044	0.041	0.12
			下风向O4#	0.04	0.045	0.042	
			上风向O1#	0.05	0.055	0.057	
			下风向O2#	0.078	0.075	0.072	
			下风向O3#	0.07	0.065	0.067	0.12
			下风向O4#	0.063	0.06	0.058	

表 2-24 原有项目大气污染物排放情况一览表

污染物		环评批复总量控制指标 (t/a)	实测值 t/a
废气	颗粒物	1.174	0.043
	VOCs	0.787	0.093
	SO ₂	0.14	/
	NO _x	0.68	0.14

3、噪声排放情况

表2-25 原有项目噪声检测达标排放

监测时间	监测点位	昼间噪声 dB (A)	昼间标准值	达标情况
1.14	东厂界	57.1	昼间≤60dB(A)	达标
	南厂界	56.7		达标
	西厂界	56.3		达标
	北厂界	54.2		达标
1.15	东厂界	54.7	昼间≤60dB(A)	达标
	南厂界	56.7		达标
	西厂界	55.5		达标
	北厂界	56.6		达标

根据监测结果，东、南、西、北各厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

（4）固废排放情况

①危废仓库建设情况

现危废仓库建设于厂区西侧，建筑面积50平方米。现危废仓库已按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》[2019]327号文中要求建造，地面、墙面设置防腐、防渗措施，四周设置导流槽，门口及内部设置标识牌，各类危险废物进行分类分区贮存，并设置照明、消防设施、视频监控；不相容的危险废物堆放区有隔离间隔断，装载液体、半固体危险废物的容器内留有足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。

②固废产生利用情况

表 2-26 原有项目固体废物利用处置方式评价表

类别	产生工段	名称	环评审批数量 t/a	实际产生量 t/a	利用处置方式
一般固废	工艺	板材边角料	30	0	外售综合利用
		封边条边角料	0.3	0	
		木屑	15	0	
		金属边角料	11.7	5.27	
		废打磨材料	0.1	0.045	
	废气处理	废布袋、滤筒	1	0.45	
		粉尘	14.62	1.15	
/	员工生活	生活垃圾	57	15	环卫部门统一清运
危险废物	工艺	脱脂废液	38.56	9.64	委托有资质单位处置
		硅烷废渣	0.01	0.005	
		含漆废抹布手套	0.1	0	
		喷枪清洗废液	0.25	0	
	废气处理	废过滤棉	1	0.25	
		废灯管	0.04	0.008	
		废活性炭	15.55	4.75	
		水帘废液	22.5	0	
		漆渣	3.7	0	
		底漆打磨粉尘	0.178	0	
	废水处理	污泥	8	4	
		废活性炭	0.4	0.2	
		废 RO 膜	0.2	0.1	
		废滤芯	1	0.5	
	保养	废润滑油	1.8	0.81	
	原辅料储存	废包装桶	1.9	0.59	

5、原有项目污染物排放情况汇总表

表 2-27 原有项目污染物排放情况汇总表

污染物		环评批复总量控制指标 (t/a)	实测值 t/a
废气	颗粒物	1.174	0.043
	VOCs	0.787	0.093
	SO ₂	0.14	/
	NO _x	0.68	0.14
废水	接管量	5376	1200
	COD	2.15	0.37
	NH ₃ -N	0.24	0.024
	TP	0.043	0.0017
	TN	0.38	0.038
	动植物油	0.27	0.0054

6、原有项目存在问题及以新带老措施

(1) 原有项目存在问题

原有项目按照环评及批复进行建设，无环境问题。

(2) 以新带老措施

①原有项目脱脂废液作为危废委托有资质单位处置，本项目建设后，将原有项目脱脂废液和本项目脱脂废液一同接入厂区污水处理设施，处理后水回用，不外排。

7、本次扩建项目与原有项目依托关系

①厂内现有的生产车间、仓储、给水、排水、供电、天然气管道、雨污水排放口、一般固废堆场、危废堆场、废水收集处理设施及应急物资等符合环境管理要求，本项目进行依托。

②本次扩建项目大部分生产设备依托原有项目生产设备。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状

(1) 常规因子环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。

本次评价选取2021年作为评价基准年，根据《2021年度常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见表3-1。

表3-1 大气基本污染物环境质量现状

区域	评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
常州 全市	SO ₂	年平均浓度	9	60	/	达标
	NO ₂	年平均浓度	35	40	/	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	60	70	/	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	35	35	/	达标
	CO	24小时平均第95百分位	1100	4000	/	达标
	O ₃	日最大8h滑动平均值第90百分位数	174	160	0.0875	超标

2021年常州市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、颗粒物年均值和一氧化碳24小时平均值均达到环境空气质量二级标准；臭氧日最大8小时滑动均值均超过环境空气质量二级标准，超标倍数为0.0875倍。项目所在区O₃超标，因此判定为非达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

非甲烷总烃引用江苏迈斯特环境检测有限公司报告：编号为MSTCZ2020065Y中横林人民医院崔桥院区点位，监测点位位于项目东南侧1600米处，于2020年4月30日-5月6日监测，未超过3年有效期，因此引用数据有效。

基本点位信息见表3-2。

区域环境质量现状

表3-2 其他污染物补充检测点基本信息表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	经度	纬度				
横林人民医院崔桥院区	120.118981	31.724309	非甲烷总烃	2020年4月30日—2020年5月6日	SE	1.6km

表3-3 空气环境质量监测数据结果统计表

点位名称	污染物	评价指标	评价标准 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	最大浓度占标率/%	达标情况
横林人民医院崔桥院区	非甲烷总烃	小时平均质量浓度	2000	540-850	42.5	达标

根据上表监测结果可知，横林人民医院非甲烷总烃小时平均浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》选用标准。

(3) 区域削减

根据省政府与常州市签订的《2021年常州市深入打好污染防治攻坚战工作方案》以及市委、市政府《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（常发〔2018〕30号）、《常州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（常发〔2017〕9号），制定了2021年全市打好污染防治攻坚战工作方案。方案中提出深入推进VOCs治理、深化重点行业污染治理、实施精细化扬尘管控等重点任务，进一步改善大气环境质量。通过各项有效措施，本项目所在地的空气质量将得到改善。

2.地表水环境质量现状

本项目京杭运河水环境质量现状 pH、化学需氧量、氨氮、TP 引用青山绿水（江苏）检验检测有限公司报告，检测报告编号为：CQHH200012，监测点位为常州东方横林污水处理有限公司排放口上游 500m、下游 1000m 点位。

表3-4 地表水环境质量现状监测结果（单位：mg/L，pH无量纲）

断面	监测项目	pH	COD	NH ₃ -N	TP
W1 常州东方横林污水处理有限公司排污口上游 500m	最大值	7.43	17	0.688	0.247
	最小值	7.38	13	0.640	0.215
	污染指数	0.190-0.215	0.433-0.567	0.427-0.459	0.717-0.823
	超标率%	/	/	/	/
W2 常州东方横林污水处理有限公司排污口下游 1000m	最大值	7.56	16	0.756	0.288
	最小值	7.50	14	0.707	0.272
	污染指数	0.25-0.28	0.467-0.533	0.471-0.504	0.907-0.96
	超标率%	/	/	/	/
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准		6-9	30	1.5	0.3

从表中数据可以看出京杭运河水质可达到《地表环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

引用数据有效性分析：①地表水监测时间为2020年1月，引用时间不超过3年，地表水引用时间有效；②项目所在区域内污染源未发生重大变动，可引用3年内地表水监测数据。

3.声环境质量现状

本项目委托青山绿水（江苏）检验检测有限公司于2021年2月26日-2月28日对项目厂界四周进行现场噪声监测，监测结果见表3-5。

表3-5 噪声现状监测结果统计表单位：dB（A）

监测点位置	检测结果（单位 LeqdB（A））			
	2021年2月26日-27日		2021年2月27日-28日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界	55	48	55	48
N2 南厂界	54	46	54	46
N3 西厂界	54	47	55	46
N4 北厂界	56	46	56	47
N5 东莲荷圩	51	43	50	43
N6 八房村	51	44	50	44
标准值	2类：昼间 60，夜间 50			

监测结果表明，项目所在地经东、南、西、北厂界噪声及周边居民点噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

4.土壤环境质量现状

为了解项目所在地土壤环境质量现状，青山绿水（江苏）检验检测有限公司

于 2020 年 2 月 26 日对厂区内土壤进行实测，监测结果详见下表。

表3-6 土壤环境现状监测点位及监测因子

样点种类		点位编号	监测因子
厂区内	柱状样 (0-0.5m, 0.5-1.5m, 1.5-3m)	T1	pH+GB36600 中 45 项+石油烃
		T2	pH+GB36600 中 VOCs+石油烃
		T3	
		T4	
厂外	表层样 (0-0.2m)	T5	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、 镍、锌
		T6	pH+GB36600 中 45 项+石油烃

表3-7 土壤环境现状监测结果表

监测因子	单位	T1 (0-0.5m)	T2 (0.5-1.5)	T3 (1.5-3)	T6	第二类用地筛 选值标准
pH	无量纲	7.38	7.45	7.61	7.78	/
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	5.7
铜	mg/kg	52	49	47	65	18000
镍	mg/kg	38	33	35	36	900
铅	mg/kg	39.6	50.3	33.3	40.9	800
镉	mg/kg	0.26	0.23	0.16	0.28	65
砷	mg/kg	9.08	9.12	8.98	9.34	60
汞	mg/kg	0.076	0.09	0.076	0.087	38
四氯化碳	ug/kg	ND	ND	ND	ND	2.8
氯仿	ug/kg	ND	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷	ug/kg	ND	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	ug/kg	ND	ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷	ug/kg	ND	ND	ND	ND	5

1,1,1,2-四氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND	ND	53
1,1,1-三氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	ug/kg	ND	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND	ND	0.43
苯	ug/kg	ND	ND	ND	ND	4
氯苯	ug/kg	ND	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯	ug/kg	ND	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯	ug/kg	ND	ND	ND	ND	20
乙苯	ug/kg	ND	ND	ND	ND	28
苯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND	ND	1290
甲苯	ug/kg	ND	ND	ND	ND	1200
间二甲苯+对二甲苯	ug/kg	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	ug/kg	ND	ND	ND	ND	640
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	76
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	260
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	2256
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	15
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	151
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1293
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]	mg/kg	ND	ND	ND	ND	15

萘						
苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	70
石油烃	mg/kg	82	60	81	70	4500

表 3-8 土壤环境现状监测结果表

序号	污染物项目	检出限	筛选值	管制值	T2			T3			T4
			第二类用地		0-0.5 m	0.5-1.5 m	1.5-3 m	0-0.2 m	0-0.2 m	0-0.2 m	0-0.2 m
挥发性有机物 (VOCs)											
1	四氯化碳	1.3×10^{-3}	2.8	36	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯仿	1.1×10^{-3}	0.9	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	氯甲烷	1.0×10^{-3}	37	120	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	1,1-二氯乙烷	1.2×10^{-3}	9	100	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	1,2-二氯乙烷	1.3×10^{-3}	5	21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烯	1.0×10^{-3}	66	200	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	顺-1,2-二氯乙烯	1.3×10^{-3}	596	2000	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	反-1,2-二氯乙烯	1.4×10^{-3}	54	163	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	二氯甲烷	1.5×10^{-3}	616	2000	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	1,2-二氯丙烷	1.1×10^{-3}	5	47	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3}	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3}	6.8	50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

13	四氯乙烯	1.4×10^{-3}	53	183	ND							
14	1,1,1-三氯乙烷	1.3×10^{-3}	840	840	ND							
15	1,1,2-三氯乙烷	1.2×10^{-3}	2.8	15	ND							
16	三氯乙烯	1.2×10^{-3}	2.8	20	ND							
17	1,2,3-三氯丙烷	1.2×10^{-3}	0.5	5	ND							
18	氯乙烯	1.0×10^{-3}	0.43	4.3	ND							
19	苯	1.9×10^{-3}	4	40	ND							
20	氯苯	1.2×10^{-3}	270	1000	ND							
21	1,2-二氯苯	1.5×10^{-3}	560	560	ND							
22	1,4-二氯苯	1.5×10^{-3}	20	200	ND							
23	乙苯	1.2×10^{-3}	28	280	ND							
24	苯乙烯	1.1×10^{-3}	1290	1290	ND							
25	甲苯	1.3×10^{-3}	1200	1200	ND							
26	间二甲苯+对二甲苯	1.2×10^{-3}	570	570	ND							
27	邻二甲苯	1.2×10^{-3}	640	640	ND							
28	石油烃	/	4500	9000	61	77	98	91	87	43	73	

表 3-9 农用地土壤环境现状监测结果表

检测项目	单位	标准值	T5 厂西南侧农田
pH	无量纲	/	7.50
镉	mg/kg	0.6	0.21
汞	mg/kg	3.4	0.088
砷	mg/kg	25	8.95
铅	mg/kg	170	33.3
铬	mg/kg	250	106
铜	mg/kg	100	54
镍	mg/kg	190	35
锌	mg/kg	300	201

由上表可知，项目占地范围内各土壤点位污染物检测浓度均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中的第二类用地标准筛选值。

根据现场踏勘，本项目周围主要环境保护目标见下表。

表3-10 主要大气环境保护目标

环境要素	名称	保护对象	规模	相对厂址方位	相对距离/m
大气环境	八房村	居住区	33 户	NE	170
	徐河里		25 户	SE	218
	东莲荷圩		40 户	NW	190
	菖蒲圩		35 户	SW	320

表3-11 其他要素环境保护目标一览表

环境要素	保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能区划
声环境	50米范围内无居民点				
地下水环境	500米范围内的不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	本项目不新增用地，无生态环境保护目标				

环境
保护
目标

1. 废水排放标准

本项目生活污水接管至常州东方横林污水处理有限公司处理，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 B 级标准。本项目生产废水经厂内污水处理设施处理后回用于生产，不外排，回用水执行厂内回用水水质控制要求。

常州东方横林污水处理有限公司尾水中 COD、氨氮、总磷执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表 2 标准。悬浮物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求。

表3-12 水污染物排放标准单位：mg/L

项目	污染物名称	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		浓度限值	标准来源
接管口	pH	6.5-9.5（无量纲）	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 等级
	COD	500	
	SS	400	
	NH ₃ -N	45	
	TP	8	
	TN	100	
	动植物油	100	
污水处理厂排口	SS	10	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A
	COD	50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2
	NH ₃ -N	4（6）*	
	TP	0.5	
	TN	12（15）	

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 3-13 废水回用污染物控制要求表

回用水去向	控制指标	控制要求（mg/L）
水帘、水喷淋、表面处理	pH	6~9
	COD	100
	SS	50
	石油类	10
	溶解性总固体	1000

污染物排放控制标准

2.废气排放标准

本项目废气主要为木工开料、封边、钻孔、镂铣、砂磨等工段产生的颗粒物；封边、拼版过程产生挥发性有机物（VOCs）；喷胶、吸塑过程产生颗粒物、挥发性有机物（VOCs）；喷漆、烘干过程产生颗粒物、挥发性有机物（VOCs）；天然气燃烧产生颗粒物、SO₂、NO_x。

有组织排放大气污染物排放标准见表 3-14。

表 3-14 有组织排放大气污染物排放标准

污染源	污染物	排气筒	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率	
					排气筒 m	速率 kg/h
木工开料、封边前清理	颗粒物	1#	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) 表 1	20	15	1
木工钻孔、镂铣、打磨等	颗粒物	3#		20	15	1
封边	颗粒物	2#		20	15	1
封边、拼版、包覆喷胶、吸塑、喷粉后固化、喷漆、烘干	VOCs	4#	《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB 32/3152-2016）	20	15	1.45
	颗粒物			20		/
	SO ₂			80		/
	NO _x			50		/
热水炉 1、热水炉 2 燃烧废气	颗粒物	5#、6#	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 限值	20	8	/
	SO ₂			50		/
	NO _x			50		/

注：①*天然气燃烧废气中NO_x根据《市政府关于印发<2020年常州市打好污染防治攻坚战工作方案>的通知》（常政办发〔2020〕29号）要求，NO_x排放浓度限制为50mg/m³；

②本项目排气筒高度与周围200m半径范围内建筑高度相比，未超过5m，故根据《江苏省表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）排放浓度、排放速率均严格50%执行。

③《江苏省表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）中评价因

子为TVOC，指所有VOCs物种浓度的算术和，本项目统一以VOCs来评价。

无组织排放废气执行标准见下表。

表3-15 无组织排放大气污染物排放标准

污染物	执行标准	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)	0.5
SO ₂		0.4
NO _x		0.12
TVOC	江苏省表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表2	2.0

表3-16 厂区内VOCs无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物	特别排放限值	限制含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
	20	监控点处任意一次浓度值		

3.噪声

本项目声环境东、南、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。标准值见下表。

表3-17 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB（A）

声环境功能区划类别	昼间	夜间	执行区域
2类	60	50	东、南、西、北厂界

4.固体废弃物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），同时执行环境保护部公告2013年第36号《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中修改单。

表3-18 污染物排放总量控制指标 单位：t/a

类别	污染物名称	原有项目 实际排放量 (t/a)	原有项目 环评批复 量 (t/a)	本项目排 放量 (t/a)	“以新带 老” 削减 量 (t/a)	全厂排放 量 (t/a)	全厂排 放增减 量 (t/a)	新增排 入外环 境量 (t/a)		
总量 控制 指标	废水	生活 污水	水量	1200	5376	960	0	6336	+960	960
			COD	0.37	2.15	0.432	0	2.582	+0.432	0.048
			SS	0.179	1.61	0.288	0	1.898	+0.288	0.001
			NH ₃ -N	0.024	0.24	0.043	0	0.283	+0.043	0.0038
			TP	0.0017	0.043	0.008	0	0.051	+0.008	0.0005
			TN	0.038	0.38	0.067	0	0.447	+0.067	0.012
			动植物油	0.0054	0.27	0.048	0	0.318	+0.048	0.001
	生产 废水	水量	0	/	0	0	0	0	0	
		COD	0	/	0	0	0	0	0	
		SS	0	/	0	0	0	0	0	
		石油类	0	/	0	0	0	0	0	
		溶解性总固 体	0	/	0	0	0	0	0	
	废气	有 组织 废气	VOCs	0.093	0.787	0.506	0	1.293	+0.506	0.506
			颗粒物	0.043	1.174	0.759	0	0.787	+0.775	0.775
SO ₂			/	0.14	0.131	0	0.14	+0.131	0.131	
无 组织 废气		NO _x	0.14	0.68	0.624	0	0.68	+0.624	0.624	
		VOCs	/	0.685	0.476	0	1.161	+0.476	0.476	
		颗粒物	/	2.357	2.068	0	4.425	+2.068	2.068	
		SO ₂	/	0.02	0.013	0	0.033	+0.013	0.013	
	NO _x	/	0.07	0.06	0	0.13	+0.06	0.06		
固废	生活垃圾	0	/	0	0	0	0	0		
	一般固废	0	/	0	0	0	0	0		
	危险固废	0	/	0	0	0	0	0		

废水：本项目生活污水接管至常州东方横林污水处理有限公司处理，水污染物排放总量在污水厂内平衡。

废气：根据《常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则》（常政办发[2015]104号）：“建设项目主要污染物排放总量指标按工程减排类项目2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。”本项目建成后新增有组织排放量颗粒物为0.775t/a，VOCs为0.506t/a，二氧化硫为0.131t/a，氮氧化物为0.624t/a，

总量在经开区平衡。

固废：本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用已有厂房建设，简单装修后进行设备的安装和调试，无土建施工。故不进行分析描述。</p>
-----------	--

一、废气

(一) 污染物产生情况

表4-1 本项目产品废气产生工段一览表

污染类型	产污编号	产污环节	生产线	主要污染因子
废气	G1-1	开料	木工线	颗粒物
	G1-2	清理、封边		颗粒物、VOCs
	G1-3	钻孔		颗粒物
	G1-4	镂铣、CNC 加工		颗粒物
	G1-5	打磨		颗粒物
	G1-6	拼板		VOCs
	G1-7	打磨		颗粒物
	G1-8	清灰、喷胶		VOCs、颗粒物
	G1-9	覆膜、吸塑		VOCs
	G1-10	包覆		VOCs
	G2-1	焊接	金工线	颗粒物
	G2-2	打磨		颗粒物
	G2-3	烘干		水汽、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物
	G2-4	喷漆		VOCs、颗粒物
	G2-5	烘干		VOCs
	G2-6	喷塑		颗粒物
	G2-7	固化		VOCs、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物

(1) 木工线废气

①开料粉尘 (G1-1)：开料过程中有颗粒物产生，类比原有项目，开料过程颗粒物产生量约为板材用量的0.25%，本项目板材新增用量约2700t/a（仅计算本项目新增），则开料颗粒物产生量约6.75t/a，经吸风罩捕集（捕集率90%）后接入中央布袋除尘器处理，尾气通过15米高1#排气筒排放。

②清理、封边废气 (G1-2)

在封边前需对开料的板材进行清理，清理过程中产生颗粒物，颗粒物产生量约为开料过程产生颗粒物的20%，则清理过程颗粒物产生量为1.35t/a，经吸风罩捕集（捕集率90%）后分别接入中央布袋除尘器处理，尾气通过15米高2#

排气筒排放。

本项目在加工过程中需要采用热熔胶对板材边廊处黏贴上封边条封边，使用的热熔胶。类比原有项目环评产生情况，热熔胶加热过程VOCs的产生量约为0.25%。本项目封边热熔胶年用量为9t，则封边工段VOCs的产生量为0.023t/a。经吸风罩捕集（捕集率90%）后接入水喷淋+UV光氧+活性炭处理装置，尾气通过15米高排气筒（4#）排放。

③钻孔、镗铣、CNC加工、打磨废气（G1-3、G1-4、G1-5）

钻孔、镗铣、CNC加工、打磨过程过程中有粉尘产生，类比原有项目，粉尘产生量约为原材料用量的0.25%，原材料用量约2700t/a，则机加工粉尘产生量约6.75t/a，经吸风罩捕集（捕集率90%）后接入中央布袋除尘器处理，尾气通过15米高排气筒（3#）排放。

④拼板废气（G1-6）

拼板过程采用拼版胶，拼板胶主要成分为聚醋酸乙烯酯、聚乙二醇、水，胶水生产过程中存在一些聚醋酸乙烯酯、聚乙二醇单体，在使用过程中单体挥发产生VOCs，单体的含量按聚醋酸乙烯酯、聚乙二醇（占40%）含量的40%计算。拼板胶用5.4t/a，则VOCs产生量为0.864t/a。经吸风罩捕集（捕集率90%）后接入水喷淋+UV光氧+活性炭处理装置，尾气通过15米高排气筒（4#）排放。

⑤喷胶前打磨废气（G1-7）

本项目喷胶前的板材需要进行打磨，打磨过程产生颗粒物，类比原有项目，粉尘产生量约为原材料用量的0.1%，本项目喷胶前需要打磨的板材约1200t/a，则打磨产生颗粒物1.2t/a。经吸风罩（捕集率90%）捕集后接入滤筒式除尘装置处理，尾气无组织排放。

⑥清灰、喷胶废气（G1-8）、覆膜、吸塑废气（G1-9）

本项目喷胶前需对板材进行吹灰，将板材上少量灰层通过设备自带吹风机进行清理，考虑到板材表面灰层极少，且产生的粉尘经管道负压收集后经，本项目不进行定量分析，清理的灰尘经设备自带管道收集后经中央布袋除尘器处理，尾气通过15米高1#排气筒，排放量极少，本项目不进行定量分析。

板材在覆膜、吸塑前需喷覆膜胶，覆膜胶主要成分为聚乙烯醇、苯丙共聚物、水等，胶水生产过程中存在一些聚乙烯醇、苯丙共聚物单体，在使用过程中

中单体挥发产生VOCs，单体的含量按聚乙烯醇、苯丙共聚物（占46%）含量的40%计算，覆膜胶用5.4t/a，则VOCs产生量为0.994t/a。喷胶废气经集气罩收集后经水喷淋+UV光氧+活性炭处理，尾气通过15米高排气筒（4#）排放。

⑦包覆废气（G1-10）

板材包覆过程中使用包覆胶，为聚氨酯树脂热熔胶，类比原有项目加热过程VOCs的产生量约为胶水使用量的0.25%。本项目包覆胶年用量为14.5t，则包覆工段VOCs的产生量为0.036t/a。经吸风罩捕集（捕集率90%）后接入水喷淋+UV光氧+活性炭处理装置，尾气通过15米高排气筒（4#）排放。

（2）金工线废气

①焊接废气（G2-1）

焊接过程中会有颗粒物废气产生，根据《上海环境科学》中发表的《焊接车间环境污染及控制技术进展》中的经验数据，二氧化碳焊发尘量约5~10g/kg焊材，本次评价取10g/kg焊材，本项目焊条年用量为63t，则焊接烟尘产生量约0.63t/a，经吸风罩（捕集率90%）经移动式烟尘净化器处理后无组织排放。

②打磨废气（G2-2）

类比同类企业，打磨过程颗粒物产生量约为0.1kg/t钢材，本项目钢管、冷轧薄板用量为2106t/a，则打磨过程颗粒物产生量为0.21t/a，经打磨平台自带除尘装置收集处理后无组织排放。

③喷漆废气（G2-4）、烘干废气（G2-5）

部分金属件进行喷漆，只喷涂面漆，喷漆废气经密闭收集（捕集效率95%）经水帘之后与密闭收集的烘干废气接入废气处理装置（水喷淋+UV光氧+活性炭吸附）处理，尾气通过15米高排气筒（4#）排放。

金工线喷漆工艺参数见下表。

表 4-2 金工线喷漆工艺参数

产品名称	设计能力套/年	喷漆套数	上漆率	喷漆面积、厚度
				金属架 面漆
智能家居	200万套	20	75%	面积：0.15m ² /套，喷漆1层，厚度50um

水性面漆主要成分见下表。

表 4-3 水性面漆主要成分

主要组分名称		含量	备注
水性面漆	水性丙烯酸树脂	43%	性状稳定，不挥发
	颜料	5%	
	二丙二醇甲醚	2.5%	高温下挥发
	二丙二醇丁醚	3%	
	丙烯酸聚合物型流平剂(3 甲氧基醋酸乙酯)	1%	
	消泡剂二甲基硅油	1%	
	分散剂聚乙二醇	1.5%	
	水	43%	

喷漆、烘干的物料平衡见下表

表 4-4 喷漆、烘干的物料平衡

投入 (t/a)			产出 (t/a)			
物料名称	数量	去向	名称	数量		
水性面漆 1	固份	0.48	进入产品	固份	0.36	
	挥发份	0.09		颗粒物	0.11	
	水	0.43	有组织废气	VOCs	0.034	
		喷漆		水汽	0.163	
				烘干	VOCs	0.05
					水汽	0.245
		无组织废气		漆雾	0.01	
				VOCs	0.006	
			水汽	0.022		
合计	1	合计	合计	1		

④喷塑废气 (G2-6)

喷塑采用静电粉末喷涂工艺，喷塑的涂着效率为85%，塑粉的年用量为90t/a，附着在工件上的塑粉约76.5t/a，逸散塑粉13.5t/a。根据类比同类企业，喷塑颗粒物的产生量按逸散塑粉量的10%计，剩余90%进入塑粉桶内循环使用。经计算，颗粒物的产生量为1.35t/a，喷粉房密闭捕集废气，捕集率为95%，经

收集后进滤筒式除尘器处理后无组织排放。

⑤烘干废气（G2-3）、固化废气（G2-7）

本项目烘干、固化工序采用天然气进行加热，烘道为燃气直接加热直通式烘道，因此烘干、固化过程天然气燃烧废气与烘干产生水汽、固化产生VOCs一同经吸风罩捕集（捕集率90%）后接入水喷淋+UV光氧+活性炭吸附装置处理，尾气通过15米高排气筒（4#）排放。

固化产生废气包括塑粉中沸点低、分子量较小、短链的树脂等受热挥发产生VOCs，类比同类企业，固化过程VOCs的产生量按塑粉使用量的4%计。塑粉的年用量为90t/a，则固化过程VOCs产生量为3.6t/a。

本项目烘干、固化工序天然气年总用量约32万m³，热水炉天然气年总用量4万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（第十分册）》4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—燃气锅炉可知，燃烧天然气工业废气量产污系数为136259.17标立方米/万立方米原料，氮氧化物产污系数为18.71kg/万立方米原料，二氧化硫产污系数为0.02Skg/万立方米原料（天然气出厂质量标准要求总硫控制在200mg/m³以下，本报告按200mg/m³计），烟尘量按照《环境保护使用数据手册》（P74，胡名操，机械工业出版社，1992）计算，产生量为2.4kg/万立方米原料。则烘干、固化工序天然气燃烧产生烟尘0.077t/a、SO₂0.128t/a、NO_x0.599t/a；热水炉天然气燃烧产生烟尘0.01t/a、SO₂0.016t/a、NO_x0.075t/a；

（3）食堂油烟

本项目食堂依托原有项目，为员工提供餐饮，以天然气作为燃料，排放量较小，油烟废气经油烟净化器处理后达标排放，对环境的影响较小。因此，本项目仅对食堂油烟废气进行定性分析。

表 4-2 本项目有组织废气产生情况

废气编号	污染工序	污染因子	产生量 (t/a)	去除效率	排放量 (t/a)	治理措施
G1-1	开料	颗粒物	6.08	95	0.304	中央布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒 (1#) 排放
G1-2	清理	颗粒物	1.215	95	0.061	中央布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒 (2#) 排放
	封边	VOCs	0.02	90	0.002	水喷淋+UV 光氧+活性炭处理后通过 15 米高排气筒 (4#) 排放
G1-3、4、5	钻孔、镗铣、CNC 加工、打磨	颗粒物	6.08	95	0.304	中央布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒(3#) 排放
G1-6	拼板	VOCs	0.778	90	0.078	水喷淋+UV 光氧+活性炭处理后通过 15 米高排气筒 (4#) 排放
G1-8、1-9、1-10	喷胶、覆膜、吸塑、包覆	VOCs	0.927	90	0.093	
G2-3、2-7	烘干、固化	VOCs	3.24	90	0.324	水喷淋+UV 光氧+活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒(4#) 排放
		二氧化硫	0.115	0	0.115	
		氮氧化物	0.539	0	0.539	
		颗粒物	0.069	0	0.069	
G2-4、G2-5	喷漆、烘干	颗粒物	0.11	90	0.011	
		VOCs	0.084	90	0.0084	
热水炉 1	天然气燃烧	二氧化硫	0.008	0	0.008	8 米高排气筒 (5#) 排放
		氮氧化物	0.0375		0.0375	
		颗粒物	0.005		0.005	
热水炉 2	天然气燃烧	二氧化硫	0.008	0	0.008	8 米高排气筒 (6#) 排放
		氮氧化物	0.0375		0.0375	
		颗粒物	0.005		0.005	

本项目无组织废气产生情况见下表。

表 4-3 本项目无组织废气产生情况

车间	废气编号	污染工序	污染因子	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	污染防治措施
3# 车间	G1-1	开料	颗粒物	0.67	0.67	/
	G1-2	清理	颗粒物	0.13	0.13	/
		封边	VOCs	0.003	0.003	/
	G1-8、1-9、1-10	喷胶、覆膜、吸塑、包覆	VOCs	0.103	0.103	/
	G1-3、4、5	钻孔、镗铣、CNC 加工、打磨	颗粒物	0.67	0.67	/
1# 车间	G1-7	喷胶前打磨	颗粒物	1.2	0.228	吸风罩捕集后接入滤筒式除尘装置
	G2-3、2-5	烘干、固化	VOCs	0.36	0.36	/
			二氧化硫	0.013	0.013	/
			氮氧化物	0.06	0.06	/
			颗粒物	0.008	0.008	/
	G2-6	喷塑	颗粒物	1.35	0.196	密闭捕集后滤筒式除尘器处理
	G2-4、G2-5	喷漆、烘干	颗粒物	0.006	0.006	/
VOCs			0.01	0.01	/	
2# 车间	G2-1	焊接	颗粒物	0.63	0.12	移动式烟尘净化器
	G2-2	打磨	颗粒物	0.21	0.04	打磨平台自带除尘装置

运营期环境影响和保护措施	<p>(二) 污染防治措施及排放情况</p> <p>(1) 防治措施</p> <p>①有组织废气</p> <p>本项目开料经管道收集后由中央布袋除尘器处理后通过15m高1#排气筒排放；</p> <p>封边前清理粉尘经管道收集后由中央布袋除尘器处理后通过15m高2#排气筒排放；</p> <p>钻孔、镗铣、CNC加工、打磨粉尘经管道收集后由中央布袋除尘器处理后通过15m高3#排气筒排放；</p> <p>封边、喷胶覆膜、吸塑、包覆及拼板产生的有机废气集气罩收集后经水喷淋+UV光氧+活性炭吸附处理后通过15m高4#排气筒排放；</p> <p>喷漆、烘干、固化产生的有机废气集气罩收集后经水喷淋+UV光氧+活性炭吸附处理后通过15m高4#排气筒排放；</p> <p>热水炉1天然气燃烧废气经8米高5#排气筒直接排放、热水炉2天然气燃烧废气经8米高6#排气筒直接排放、。</p>
--------------	---

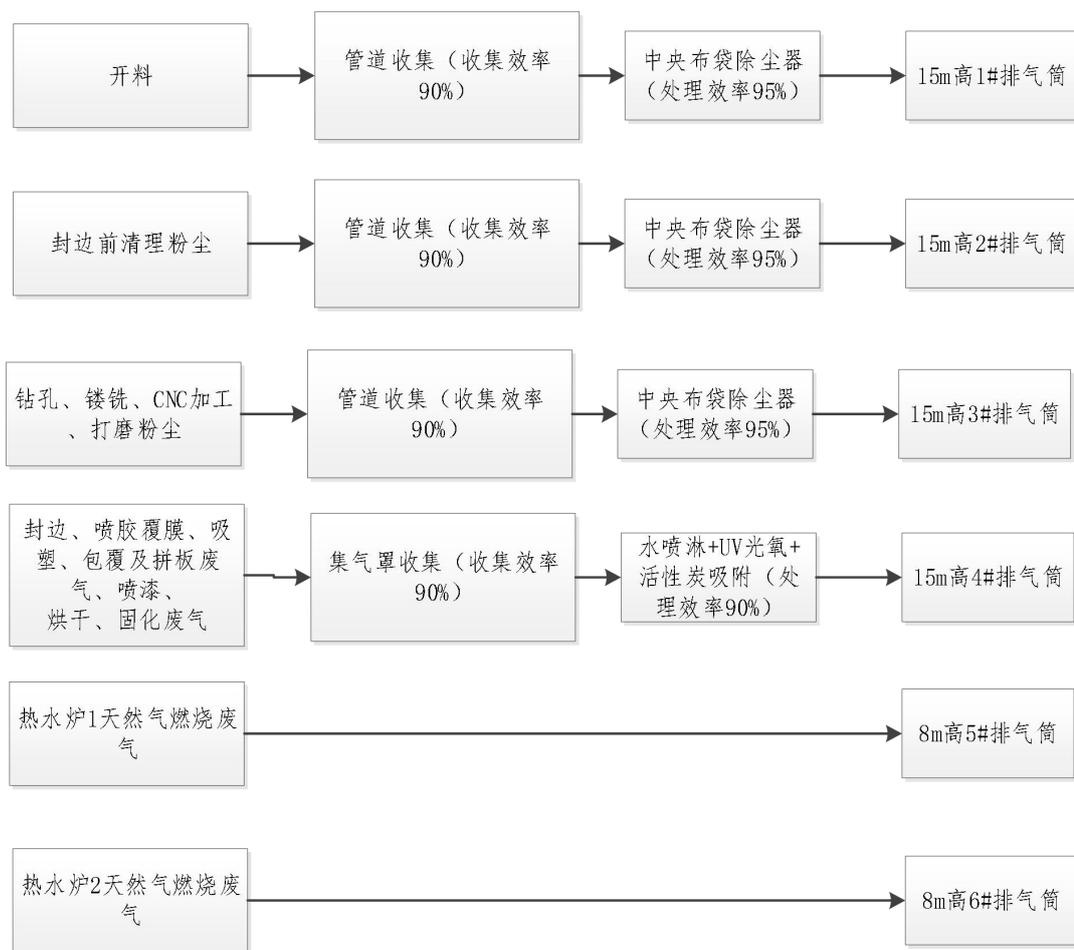


图 4-1 本项目有组织废气废气污染防治措施一览表

②无组织废气

喷胶前打磨粉尘经吸风罩收集后接入滤筒除尘装置处理后无组织排放；

喷塑粉尘密闭收集后经滤筒除尘装置处理后无组织排放；

焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放；

打磨粉尘经打磨平台自带除尘装置处理后无组织排放。

(2) 可行性分析

①活性炭吸附装置

吸附法的应用广泛，具有能耗低、工艺成熟、去除率高、净化彻底、易于推广的有点，有很好的环境和经济效益。常采用的吸附剂为活性炭，其去除率高。活性炭有粒状和纤维状两类。颗粒状活性炭结构气孔均匀，除小孔外，还有

10~100nm的中孔和1.5~5 μ m的大孔，处理气体从外向内扩散，吸附脱附都较慢，而纤维活性炭孔径分布均匀，孔径分布均匀，孔径小且绝大多数是1.5~3nm的微孔，由于小孔都向外，气体扩散距离短，因而吸附。

活性炭吸附原理：利用活性炭或碳纤维表面的高比表面积对废气中挥发性有机化合物（VOC）进行吸附，从而达到净化效果。

优点：在短时间内能吸附一定的污染物，主要是针对总挥发性有机物和异味。物理吸附，产品本身无二次污染。

缺点：活性炭很容易达到吸附饱和，吸附达到饱和不再具有吸附能力时，就必须更换过滤材料，如不及时更换，其所吸附的污染物等将随时被释放出来形成二次污染。活性炭吸附饱和后，需要经过活化处理才能二次使用。

本项目保守测算，每级活性炭对非甲烷总烃、苯乙烯去除率为70%，二级活性炭去除率可达90%。

②水喷淋

水喷淋塔的工作原理是将废气中的颗粒物和部分溶于水的有机物分离出来，已达到净化气体的作用。废气进入塔内后，气体进入填料层，填料层上有来自顶部的喷淋液体及前面的喷淋液体，并在填料上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与填料液膜接触，气体中的颗粒物和部分溶于水的有机物融合进水中，上升气流中流质的浓度越来越低，到塔顶时达到排放要求。液膜上的液体在重力作用下流入贮液箱，并由循环泵抽出循环。喷淋除尘塔为圆筒型结构形式，喷淋吸收系统主要由填料、喷淋装置、除雾装置、循环泵、吸收塔组成。

填料：填料主要作为布风装置，布置于吸收塔喷淋区下部的托盘内，废气通过托盘后，被均匀分布到整个吸收塔截面。这种填料对于提高接触面积是必要的，除了使主喷淋区废气分布均匀外，填料还使得废气与托盘上的液膜得到充分接触。托盘结构为带分隔围堰的多孔板，托盘被分割成便于从吸收塔人孔进出的板片，水平搁置在托盘支撑的结构上。

喷淋装置：吸收塔内部喷淋系统是由分配母管和喷嘴组成的网状系统。每台吸收塔再循环泵均对应一个喷淋层，喷淋层上安装空心锥喷嘴，其作用是将喷淋液雾化。喷淋液由吸收塔再循环泵输送到喷嘴，喷入废气中。喷淋系统能使水液在吸收塔内均匀分布，流经每个喷淋层的流量相等。

除雾装置：用于分离废气携带的液滴。吸收塔除雾器布置于吸收塔顶部最后一个喷淋组件的上部。废气通过液喷淋层后，再连续流经除雾器时，液滴由于惯性作用，留在挡板上。

循环水泵：循环泵安装在喷淋塔旁，用于喷淋塔内的水循环。采用单流和单级卧式离心泵，包括泵壳、叶轮、轴、导轴承、出口弯头、底板、进口、密封盒、轴封、基础框架、地脚螺栓、机械密封和所有的管道、阀门和电机。工作原理是叶轮高速旋转时产生的离心力使流体获得能量，即流体通过叶轮后，压能和动能都能得到提高，从而能够被输送到高处或远处。同时在泵的入口形成负压，使流体能够被不断吸入。

喷淋塔主体：塔体采用PP材料制作，喷淋塔体采用热焊接工艺生产制作，强度高，质量可信，性能良好。

水喷淋装置后设置除雾器，主要是对水喷淋处理后的废气进行干燥，去除废气中的水份，减少对后续活性炭吸附装置的影响。

③UV光氧设备原理

高能光波，英文简称UV，是电磁波谱中波长从100~400nm（可见光紫端到X射线间）辐射的总称。光波区域根据国际照明文员会（CIE）和国际电工委员会（IEC）可分为以下几种波长区域：UV-A：315~400nm；UV-B：280~315nm；UV-C：100~280nm。根据光子能 $E=h/\lambda$ （ h 常数， λ 光波长）可知，波长越短光子能越强。光能较低的UV-A具有光化学作用，也称化学线。UV-A用于有机物的合成、涂料或接着剂的UV固化等领域；UV-B对生物的效果大，能引起红斑作用及色素沉着。对固体表面和空气中污染物来说，只有UV-C具有很强的分子键裂解效果。

本项目高能光波采用UV-C172nm(光子能量722KJ/mol)高能光波管，它能够裂解绝大多数化合物的分子键，非常适合对绝大多数废气污染物的分子键进行裂解、氧化净化处理。根据相关资料，波长越短的射线其光子能量越强，如，波长为365nm的光波，其光子能量328KJ/mol；波长为253.7nm的光波，其光子能量为472KJ/mol；波长为184.9nm的光波，其光子能量为647KJ/mol；波长为172nm的光波，其光子能量722KJ/mol。像这些波段的光波它们能量当级都比大多数废气物质的分子结合能强，所以可将污染物分子键裂解为呈游离状态的离子，且波长在200nm以下的短波长光波为真空光波，它能分解O₂分子，生成单、低害或无害

的物质，如CO₂、H₂O等，以达到废气净化处理的目的。

本项目保守考虑水喷淋+UV光氧+活性炭吸附对有机废气处理效率为90%。

④粉尘处理技术可行性论证

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

袋式除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。其主要结构组成见下图：

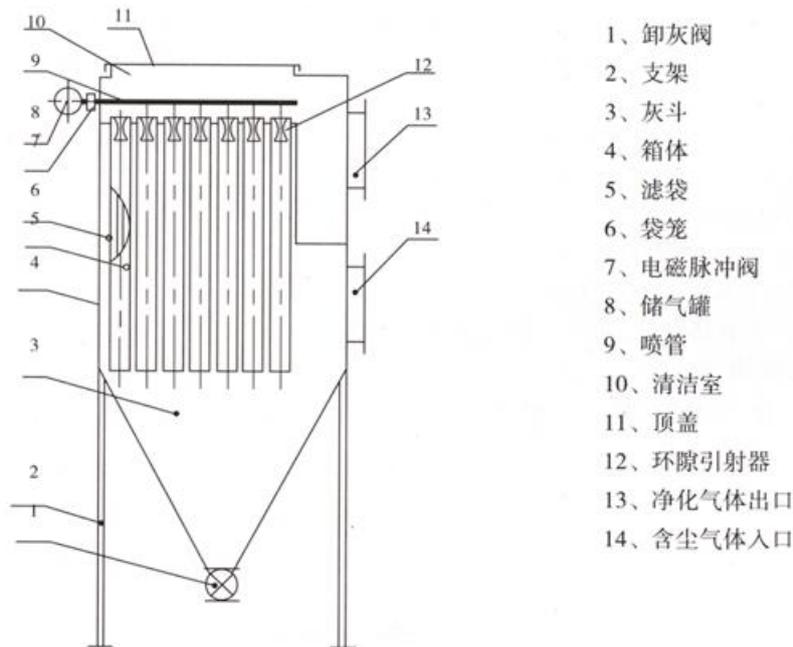


图4-2 布袋除尘器结构及组成图

使用布袋除尘器具有以下优点：

①除尘效率高，一般在99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十mg/m³之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。

②处理风量的范围广，小的仅1min数m³，大的可达1min数万m³，既可用于

工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放。

③结构简单，维护操作方便。

④在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。

⑤采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84等耐高温滤料时，可在200°C以上的高温条件下运行。

因此，本项目针对粉尘废气的治理措施技术稳定可靠，保守估计，布袋除尘器对粉尘去除率达95%。

(3) 排放情况

①有组织废气

表4-4 全厂有组织废气排放情况表

废气	排气筒	排气量 m ³ /h	污染物 名称	产生状况			治理措施	去除 率	排放状况			执行标准		排放参数			排放 时间 h/a
				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	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C	
开料	1#	30000	颗粒物	118.6	3.56	12.83	中央布袋除尘器处理	95%	5.93	0.178	0.642	20	1	15	0.8	20	2400
清理	2#	15000	颗粒物	35	0.526	1.895	中央布袋除尘器处理	95%	1.75	0.0263	0.0948	20	1	15	0.8	20	2400
钻孔、镗 铣、CNC加 工、打磨	3#	35000	颗粒物	118.6	3.56	12.83	中央布袋除尘器处理	95%	5.93	0.178	0.642	20	1	15	0.8	20	2400
封边、拼 板、喷胶、 覆膜、吸 塑、包覆、 烘干、固 化、喷漆	4#	40000	VOCs	107.25	4.29	10.299	水喷淋 +UV光 氧+活 性炭 吸附 处理	90%	10.725	0.429	1.0299	20	1	15	0.9	20	2400
			二氧化 硫	1.825	0.073	0.175		0%	1.825	0.073	0.175	80	/				
			氮氧化 物	8.53	0.341	0.819		0%	8.53	0.341	0.819	50	/				
			颗粒物	6.25	0.25	0.599		0%	6.25	0.25	0.599	20	/				

热水炉1天然气燃烧废气	5#	4700	二氧化硫		0.013	/	/					/	8	0.2	50	2400	
			氮氧化物		0.0675												/
			颗粒物		0.009												/
热水炉2天然气燃烧废气	6#	4700	二氧化硫		0.013	/	/					/	8	0.2	50	2400	
			氮氧化物		0.0675												/
			颗粒物		0.009												/

注：①本项目大部分设备依托原有项目设备，废气处理设施依托原有项目，故废气排放浓度和排放速率只能按全厂进行计算。

②无组织废气

表4-5 全厂无组织废气排放情况表

污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	污染防治措施	污染物排放		面源面积 (m ²)
				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
3#车间	颗粒物	3.09	/	3.09	0.858	8000
	VOCs	0.215	/	0.215	0.090	
1#车间 (一层)	颗粒物	5.82	喷漆后打磨废气、喷胶前打磨废气经吸风罩捕集后接入滤筒式除尘装置,喷塑废气经密闭捕集后接入滤筒式除尘装置	1.016	0.282	6448
	VOCs	0.576	/	0.576	0.16	
	二氧化硫	0.02	/	0.02	0.006	

	氮氧化物	0.07	/	0.07	0.019	
1#车间（二层）	颗粒物	0.008	/	0.008	0.002	6448
	VOCs	0.36	/	0.36	0.1	
	二氧化硫	0.013	/	0.013	0.004	
	氮氧化物	0.06	/	0.06	0.017	
2#车间	颗粒物	1.77	焊接废气吸风罩捕集后经移动式焊烟净化装置处理后无组织排放，打磨废气经打磨平台配套滤筒除尘装置处理后无组织排放	0.305	0.085	5240

③非正常工况

本次评价假定：有组织非正常排放情况为生产车间废气处理装置均发生故障，达不到应有效率，处理效率为50%的情况，事故时间估算为30分钟。本项目非正常工况下废气排放情况详见下表。

表4-6 本项目非正常工况有组织废气源强表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次/次
1#	废气处理装置发生故障，处理效率为50%的情况	颗粒物	1.78	0.5h	1
2#		颗粒物	0.263		
3#		颗粒物	1.78		
4#		VOCs	2.145		
		二氧化硫	0.073		
		氮氧化物	0.341		
		颗粒物	0.25		

为预防此类工况发生，除确保生产设备和施工安装质量先进可靠外，还需加强管理，做好设备的日常维护、保养工作，定期检查环保设施的运行情况，同时严格按照操作规程生产，可减少此类非正常工况的发生。

(4) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中的工业企业卫生防护距离的制定方法确定企业的卫生防护距离，卫生防护距离计算公式：

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

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

L——工业企业所需的卫生防护距离，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见下表。

表 4-7 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		

《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中的工业企业卫生防护距离公式进行计算，卫生防护距离所用参数和计算结果见下表。

表 4-8 卫生防护距离计算参数和结果表

污染面源	污染物名称	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离定值(m)
1#车间 (一层)	VOCs	3.239	100
	颗粒物	10.238	
1#车间 (二层)	VOCs	0.923	100
	颗粒物	1.234	
2#车间	颗粒物	8.230	50
3#车间	VOCs	1.239	50
	颗粒物	11.234	

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，卫生防护距离在100米以内时，级差为50米；超过100米，但小于或等于1000米时，级差为100米；超过1000米时，级差为200米。当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。

因此，本项目卫生防护距离为1#车间外扩100米、2#车间和3#车间外扩50米形成的包络线。目前该卫生防护距离包络线范围内无敏感保护目标，符合相关要求。

(三) 环境影响分析

本项目所在区域环境空气质量为不达标区，企业周边500m范围内环境敏感目

标均不在本项目卫生防护距离内。本项目产生的废气均通过可行的污染防治措施处理后排放。根据治理措施可行性论证情况，全厂废气均可满足废气排放要求，对环境质量影响甚微。

(四) 监测要求

表4-9 企业全厂环境监测计划

类别	监测位置	监测指标	监测频率	排放标准	监测单位
废气	1#、2#、3#排气筒	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1	有资质的环境监测机构
	4#排气筒	VOCs	每年一次	《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB 32/3152-2016)	
		二氧化硫、氮氧化物、颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)	
	5#、6#排气筒	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	每年一次	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3限值	
	厂界	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1	
		TVOC		《江苏省表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)表2	
厂房外	非甲烷总烃	每年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)		

二、废水

(一) 生活污水产生情况

本项目拟新增员工50人，年工作300天，企业不提供住宿，提供中午伙食，用水量以80L/d·人计，则用水量为1200m³/a，产污率以0.8计，则生活污水产生量为960m³/a。

表4-10 本项目水污染物产生及排放状况

废水类型	水量m ³ /a	产生情况		
		污染物	浓度mg/L	产生量t/a
生活污水	960	COD	500	0.48
		SS	400	0.384
		NH ₃ -N	45	0.043
		TP	8	0.008
		TN	70	0.067
		动植物油	100	0.096

(二) 生产废水

本项目新增一条表面处理线，废水处理依托原有项目污水处理设施，故生产废水按照全厂进行评价。

本项目生产用水环节包括脱脂、清洗、硅烷化、废气喷淋塔、水帘（喷胶），产生废水包括清洗废水、废气喷淋塔废水、水帘废水（喷胶）、脱脂废液。

其中脱脂废液原环评作为危废处理，本次环评将原有项目脱脂废液和本项目脱脂废液一同接入厂区污水处理站。

因本项目废气处理设施依托原有项目，故废气喷淋塔废水、水帘废水（喷胶）原有项目已进行分析评价，本项目依托原有，不在进行分析。

①热水洗用水：在预脱脂前采用热水喷淋洗去工件表面灰尘等，配套的水箱2.5m³，清洗水每2天更换一次，一次更换水量为2m³，则一年更换水量为300m³，作为废水进厂内污水处理设施处理。喷淋每天损耗量按水槽中水量的5%计算，则损耗量为0.1m³/d，年损耗量为30m³。

表4-11 脱脂前清洗废水产生情况

废水来源	废水量m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		污染防治措施
			浓度 mg/L	产生量 t/a	
脱脂前清洗废水	300	COD	1100	0.33	经厂内污水处理设施处理后回用
		SS	550	0.17	
		石油类	270	0.08	

②脱脂用水：本项目脱脂工序采用的脱脂剂需采用自来水进行稀释，稀释比例约为1：5，脱脂剂用量为18t/a，则脱脂剂配置用水量为90m³/a，定期添加脱脂剂，预脱脂池（容积39m³，有效容积按80%计）和主脱脂喷淋池配套的水箱内（容积9.2m³，有效容积按80%计）的脱脂液一年更换一次，一次更换的量约为38.56t/a，脱脂废液总计为38.56t/a。

根据原环评脱脂废液产生量同为38.56t/a，故全厂脱脂废液产生量为77.12t/a。

表4-12 脱脂后清洗废水产生情况

废水来源	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		污染防治措施
			浓度 mg/L	产生量 t/a	
脱脂废液	77.12	COD	8000	0.617	经厂内污水处理设施处理后回用
		SS	2000	0.154	
		石油类	1000	0.077	
		溶解性总固体	5000	0.386	

③硅烷化用水：本项目成膜剂与水配制成硅烷化溶液，配置比例为1:4，成膜剂的年用量为22t/a，则配制用水量为88m³/a，定期添加成膜剂，定期清渣，不更换。

④硅烷化后清洗用水：本项目硅烷化后清洗设置一座清洗池（2#）、一座喷淋池（2#，配套1个水箱）。清洗池溢流水，溢流量约0.8m³/h，则一年产生废水量为1920m³，作为废水进厂内污水处理设施处理。喷淋室配套水箱容积为4.6m³，有效容积按80%计，清洗水每5天更换一次，一次更换水量为3.68m³，则一年更换水量为220.8m³，作为废水进厂内污水处理设施处理。喷淋每天损耗量按水槽中水量的5%计算，则年损耗量为54m³。硅烷化后清洗废水产生情况见下表。

表4-13 硅烷化后清洗废水产生情况

废水来源	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		污染防治措施
			浓度 mg/L	产生量 t/a	
硅烷化后清洗废水	2140.8	COD	3670	7.86	经厂内污水处理设施处理后回用
		SS	500	1.07	

表 4-14 本项目废水产生情况汇总表

废水来源	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		污染防治措施
			浓度 mg/L	产生量 t/a	
生活污水	960	COD	500	0.48	经化粪池、隔油池预处理后接管至常州市常州东方横林污水处理有限公司
		SS	400	0.384	
		NH ₃ -N	45	0.043	
		TP	8	0.008	
		TN	70	0.067	
		动植物油	100	0.096	
脱脂前清洗废水	300	COD	1100	0.33	经厂内污水处理设施处理后回用
		SS	550	0.17	
		石油类	270	0.08	
脱脂后清洗废水	2140.8	COD	1100	2.35	
		SS	550	1.18	
		石油类	270	0.58	
		溶解性总固体	2200	4.71	
硅烷化后清洗废水	2140.8	COD	3670	7.86	
		SS	500	1.07	
脱脂废液	77.12	COD	8000	0.617	
		SS	2000	0.154	
		石油类	1000	0.077	
		溶解性总固体	5000	0.386	

表 4-15 全厂废水产生情况汇总表

废水来源	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		污染防治措施
			浓度 mg/L	产生量 t/a	
生活污水	6336	COD	500	2.69	经化粪池、隔油池预处理后接管至常州市常州东方横林污水处理有限公司
		SS	400	2.15	
		NH ₃ -N	45	0.24	
		TP	8	0.043	
		TN	70	0.38	
		动植物油	100	0.54	
脱脂前清洗废水	600	COD	1100	0.33	经厂内污水处理设施处理后回用
		SS	550	0.17	
		石油类	270	0.08	

脱脂后清洗废水	4281.6	COD	1100	2.35
		SS	550	1.18
		石油类	270	0.58
		溶解性总固体	2200	4.71
硅烷化后清洗废水	4281.6	COD	3670	7.86
		SS	500	1.07
喷胶水帘废水	72	COD	560	0.04
		SS	420	0.03
废气喷淋废水	187.2	COD	5880	1.1
		SS	1760	0.33
脱脂废液	77.12	COD	8000	0.617
		SS	2000	0.154
		石油类	1000	0.077
		溶解性总固体	5000	0.386

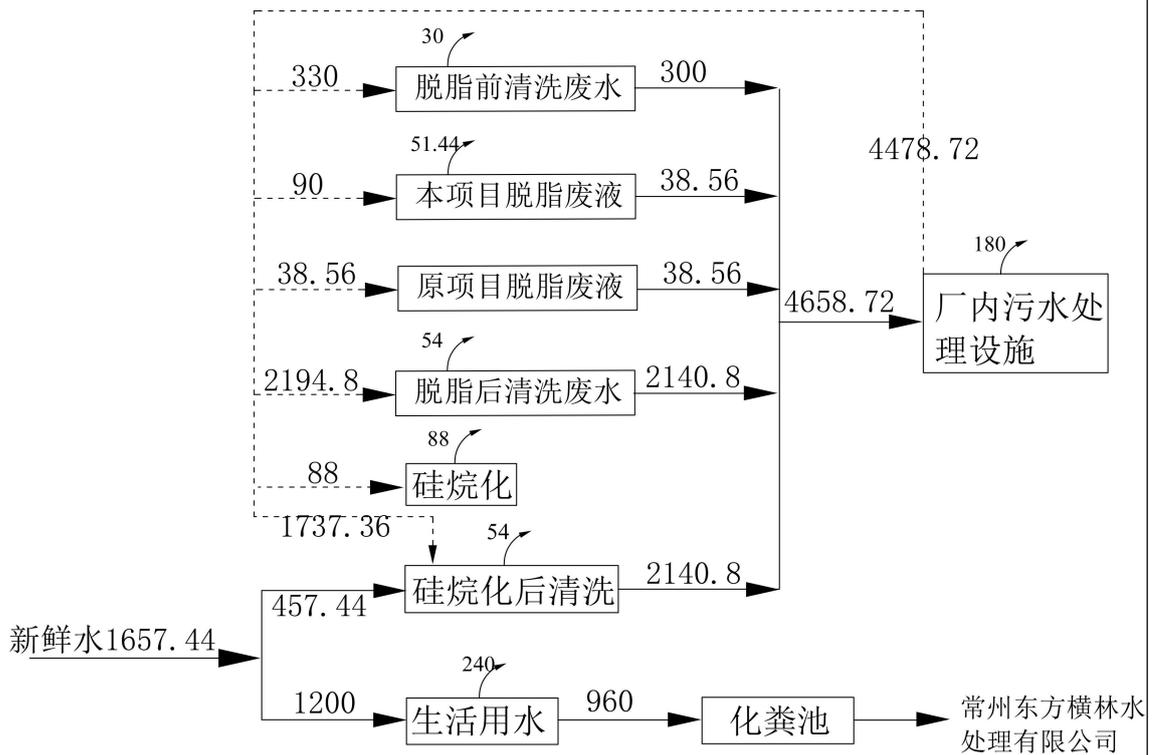


图4-3本项目水平衡 (单位t/a)

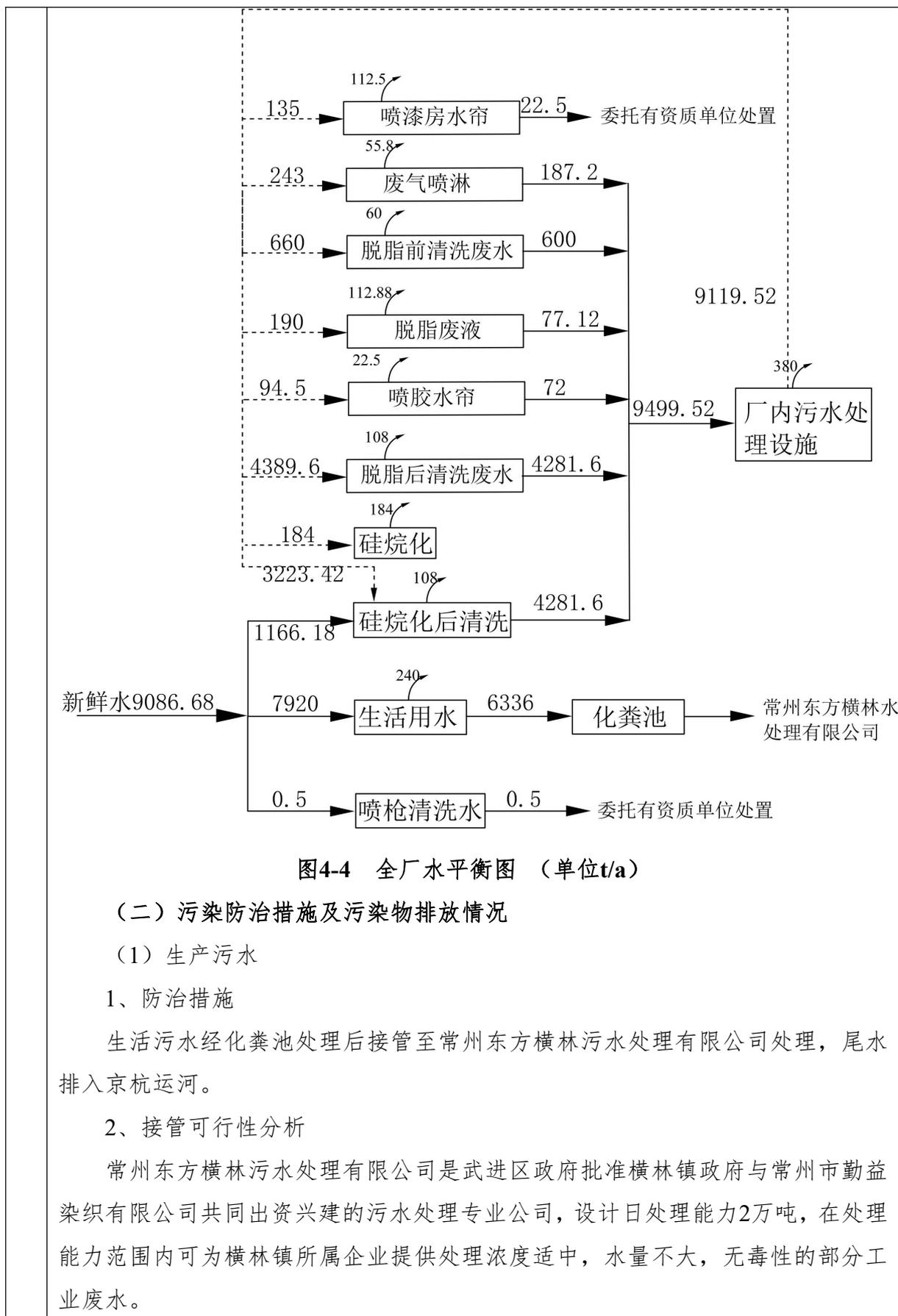


图4-4 全厂水平衡图（单位t/a）

（二）污染防治措施及污染物排放情况

（1）生产污水

1、防治措施

生活污水经化粪池处理后接管至常州东方横林污水处理有限公司处理，尾水排入京杭运河。

2、接管可行性分析

常州东方横林污水处理有限公司是武进区政府批准横林镇政府与常州市勤益染织有限公司共同出资兴建的污水处理专业公司，设计日处理能力2万吨，在处理能力范围内可为横林镇所属企业提供处理浓度适中，水量不大，无毒性的部分工业废水。

本项目废水主要为生活污水，排放量为3.2m³/d，排放量较少，占污水厂处理能力的0.016%。水质较为简单，经预处理后能够满足污水处理厂的进水水质要求，项目所在地污水管网已铺设完成，故本项目可接管常州东方横林污水处理有限公司。

(3) 污染物排放情况

表4-16 本项目水污染物产生及排放状况

废水来源	废水量 t/a	污染物产生量			采取的处理方式	污染物排放情况			排放去向
		污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	960	COD	500	0.48	化粪池、隔油池	COD	450	0.432	接管进入常州东方横林污水处理有限公司
		SS	400	0.384		SS	300	0.288	
		NH ₃ -N	45	0.043		NH ₃ -N	45	0.043	
		TP	8	0.008		TP	8	0.008	
		TN	70	0.067		TN	70	0.067	
		动植物油	100	0.096		动植物油	50	0.048	

表4-17 全厂水污染物产生及排放状况

废水来源	废水量 t/a	污染物产生量			采取的处理方式	污染物排放情况			排放去向
		污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	6336	COD	500	3.17	化粪池、隔油池	COD	450	2.582	接管进入常州东方横林污水处理有限公司
		SS	400	2.534		SS	300	1.898	
		NH ₃ -N	45	0.283		NH ₃ -N	45	0.283	
		TP	8	0.051		TP	8	0.051	
		TN	70	0.447		TN	70	0.447	
		动植物油	100	0.636		动植物油	50	0.318	

由上表可知，经化粪池处理后的废水中各污染物浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级标准。

(2) 生产废水

本项目废水产生情况见下表。

表 4-18 本项目生产废水产生情况汇总表

废水来源	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		污染防治措施
			浓度 mg/L	产生量 t/a	
脱脂前清洗废水	300	COD	1100	0.33	经厂内污水处理设施处理后回用
		SS	550	0.17	
		石油类	270	0.08	
脱脂后清洗废水	2140.8	COD	1100	2.35	
		SS	550	1.18	
		石油类	270	0.58	
		溶解性总固体	2200	4.71	
硅烷化后清洗废水	2140.8	COD	3670	7.86	
		SS	500	1.07	
脱脂废液	77.12	COD	8000	0.617	
		SS	2000	0.154	
		石油类	1000	0.077	
		溶解性总固体	5000	0.386	
混合废水	4658.72	COD	2394.9	11.157	
		SS	552.5	2.574	
		石油类	158.2	0.737	
		溶解性总固体	1093.9	5.096	

表 4-19 全厂生产废水产生情况汇总表

废水来源	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		污染防治措施
			浓度 mg/L	产生量 t/a	
脱脂前清洗废水	600	COD	1100	0.33	经厂内污水处理设施处理后回用
		SS	550	0.17	
		石油类	270	0.08	
脱脂后清洗废水	4281.6	COD	1100	2.35	
		SS	550	1.18	
		石油类	270	0.58	
		溶解性总固体	2200	4.71	
硅烷化后清洗废水	4281.6	COD	3670	7.86	
		SS	500	1.07	
喷胶帘废水	72	COD	560	0.04	
		SS	420	0.03	

废气喷淋废水	187.2	COD	5880	1.1
		SS	1760	0.33
脱脂废液	77.12	COD	8000	0.617
		SS	2000	0.154
		石油类	1000	0.077
		溶解性总固体	5000	0.386
混合废水	9499.52	COD	2369.3	22.507
		SS	545.7	5.184
		石油类	138.6	1.317
		溶解性总固体	1032.3	9.806

污水处理设施处理规模：

本项目建成后废水处理站废水处理规模为35m³/d，全厂生产废水产生量为131.7m³/d，因此，污水处理设施有能力处理全厂产生的生产废水。

污水处理设施处理工艺：

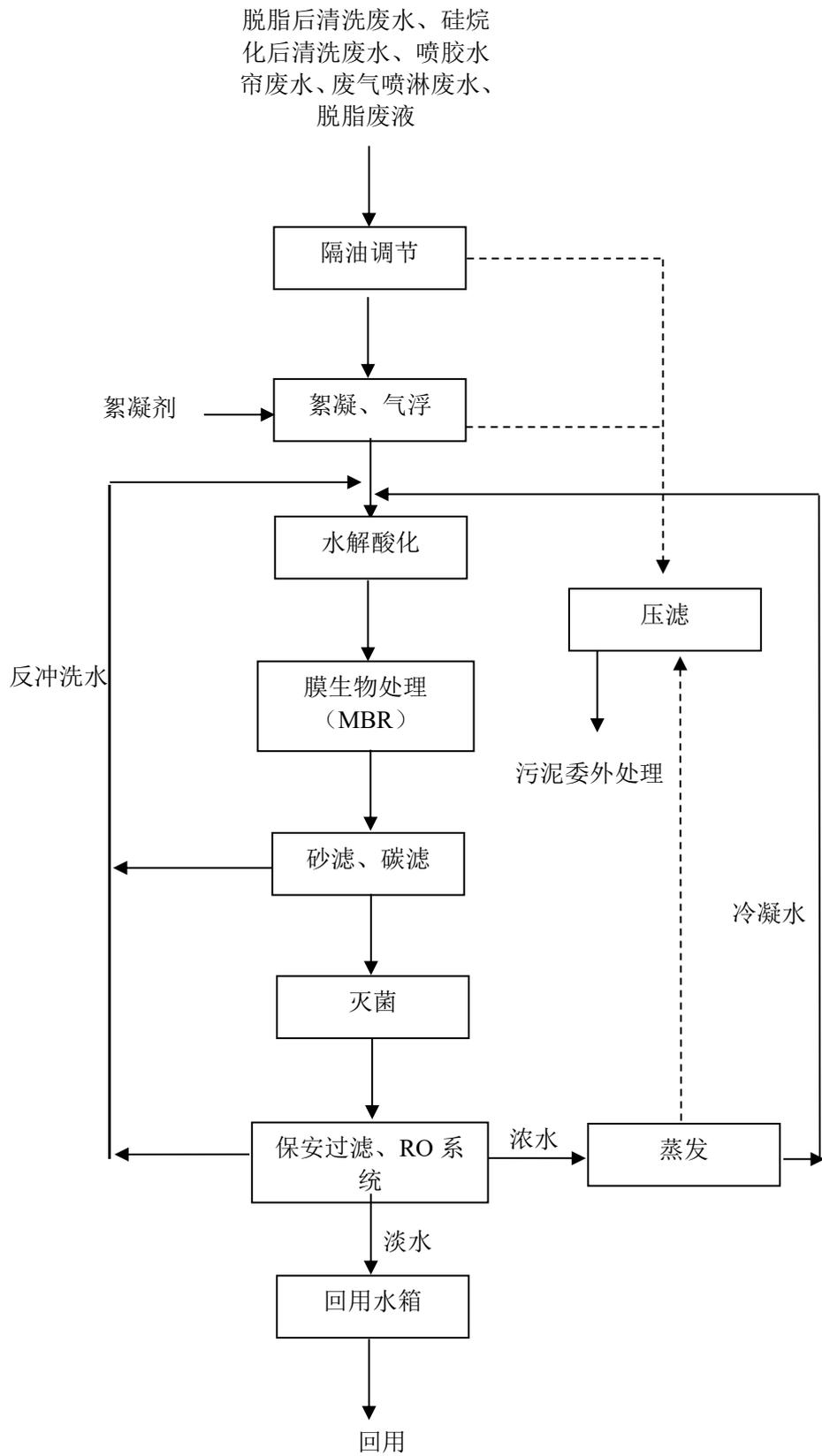


图4-5 污水处理工艺流程图

工艺说明：

①隔油调节

废水通过管道收集至隔油调节池，调节废水水质、水量，并去除表面的浮油。隔油调节池废水由提升泵每天定量提升至后续混凝气浮系统，进行处理。

②混凝气浮

隔油调节后的废水通过泵提升到反应槽中，经调节pH，加入絮凝剂并在搅拌的情况下，水中的悬浮物形成颗粒较大的絮体。之后进入气浮池，产生的絮体和气浮产生的气泡结合，形成密度较轻的浮渣浮在水面，然后通过刮板刮入污泥池，实现泥水分离，气浮出水自流进入生化原水池。

③水解酸化

上清液自流进入生化原水池，之后自流进入水解酸化池。水解酸化系统包括多种不同类型的微生物所完成的代谢过程，是一个相互影响、相互制约、同时进行的及其复杂的生物化学过程。在大量水解细菌的作用下将大分子难溶性有机物转化为易于生物降解的小分子、溶解性物质。另外在产酸菌的作用下，碳水化合物降解为脂肪酸，有机酸和溶解的含氮化合物进一步分解为氨、胺、碳酸盐和少量的CO₂、N₂、H₂，这一工艺可以改善和提高原污水的可生化性和溶解性，改善了水质，利于后续的处理。

④膜生物处理

膜生物处理器是一种将膜分离技术与传统活性污泥法相结合的新型高效污水处理工艺。相对于传统活性污泥法，MBR用膜分离代替传统活性污泥法中的二沉池的沉降分离，大大提高了系统中活性污泥的浓度，从而使系统出水水质和容积负荷都得到大幅度提高。由于膜的过滤作用，微生物被完全截留在生物反应器中，实现了水力停留时间和污泥龄的彻底分离，消除了传统活性污泥法中存在的污泥膨胀问题。膜生物处理过程中COD得到进一步的降解。

⑤砂滤、碳滤

为保护RO膜，在膜前设置砂滤、碳滤系统，过滤废水中的污染物，定期对砂滤、碳滤进行反冲洗，反冲洗水至生化原水池处理。

⑥灭菌

生化出水含有较多微生物，防止RO微生物污染，设置灭菌池，杀灭细菌。

⑦保安精密过滤、RO系统

保安过滤器选用滤芯精度为5um，在工艺中主要用于截留前置管道、设备中可能泄漏的机械杂质或破裂的活性炭颗粒，确保RO进水的清洁度，以防前级过滤器泄漏的机械杂质进入反渗透膜组件，保安过滤器的滤芯定期更换。

经过滤后的废水进RO系统，RO系统淡水进回用水箱，回用至各用水点，浓水进入浓水箱。

⑧蒸发

RO浓水进入蒸发浓缩处理系统，实现浓水中污染物的再次分离。蒸发冷凝液回流至生化原水池，蒸发浓缩液至压滤系统。

⑨污泥压滤

隔油调节浮油、混凝气浮污泥、蒸发浓缩液进入厢式压滤机进行脱水，脱水后的泥饼委外处理，滤后液自流进入生化原水池。

表 4-20 厂内生产废水处理系统处理效果分析

废水类型	水量 m ³ /a	处理单元	水质			去除率
			污染物	进水 mg/L	出水 mg/L	
生产废水	9499.52	隔油调节	COD	2369.3	2250.8	5%
			SS	545.7	545.7	0%
			石油类	138.6	124.7	10%
			溶解性总固体	1032.3	1032.3	0
		絮凝气浮	COD	2250.8	1125.4	50%
			SS	545.7	163.7	70%
			石油类	124.7	24.9	80%
			溶解性总固体	1032.3	1032.3	0
		水解酸化	COD	1125.4	562.7	50%
			SS	163.7	131.0	20%
			石油类	24.9	17.4	30%
			溶解性总固体	1032.3	1032.3	0%
		MBR	COD	562.7	112.5	80%
			SS	131.0	65.5	50%
			石油	17.4	7.0	60%

3799.81	砂滤、碳滤	类								
		溶解性总固体	1032.3		1032.3			0%		
		COD	112.5		67.5			40%		
		SS	65.5		13.1			80%		
		石油类	7.0		5.6			20%		
		溶解性总固体	1032.3		1032.3			0%		
		RO	COD	67.5	浓水 (379 9.81)	COD	75	淡水 (5699.7 1m ³)	COD	60
			SS	13.1		SS	17.6		SS	10
	石油类		5.6	石油类		5.7	石油类		4	
	溶解性总固体		1032.3	溶解性总固体		2283	溶解性总固体		100	
	蒸发	COD	75		75			/		
		SS	17.6		10			/		
		石油类	5.7		5.7			/		
		溶解性总固体	2283		100			/		

由上表可以看出，RO出水浓度能够达到厂内回用水水质控制要求。

(4) 排放口情况

表4-21 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标		排放量 t/a	排放 去向	排放规 律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物	限值 mg/L
DW001	120°6' 18"	31°43' 38"	6336	城市 污水 处理 厂	间断排 放，排 放期间 流量不 稳定， 但有周 期性规 律	全天	常州 东方 横林 污水 处理 有限 公司	COD	50
								SS	10
								NH ₃ -N	4 (6)
								TP	0.5
								TN	12 (15)
动植物油	1								

(三) 监测要求

表4-22 环境监测计划

类别	监测位置	监测指标	监测频率	排放标准	监测单位
生活污水	接管口	COD、SS、氨氮、TP、TN	每年一次	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	有资质的环境监测机构
生产废水	废水回水池	pH、COD、SS、石油类、溶解性总固体	每年一次	/	

三、噪声

(一) 噪声源强及降噪措施

厂区主要噪声设备为捏合机、分散机和风机等，采取的降噪措施如下：

(1) 控制设备噪声

在工艺设计上尽量选用低噪声设备，如选用低噪声的捏合机、分散机和压模机，从声源上降低设备本身噪声，提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。

(2) 合理布局

拟建项目主要噪声设备均在厂区捏合车间、压模车间内，在项目布置时，将噪声源较集中的设备布置在厂区车间的中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，高噪声设备尽量远离厂界布置，充分利用建筑物、构筑物来阻挡声波的传播，以减轻对外界环境的影响。

(3) 噪声防治措施

主要噪声设备还采取了隔声、减震等降噪措施。生产车间的捏合机、压模机等设备与地面之间安装减震垫，同时车间合理设置隔断，可使车间整体噪声降低20-30dB左右；平时加强机械的维护，杜绝因设备不正常运转时发出的噪声。

(4) 加强管理

加强员工操作管理，尽可能减少卸料、转移操作撞击等过程产生的偶发噪声。本项目采用自动装卸货物流仓库，可减少人为偶发噪声。

表4-23 全厂噪声防治措施一览表

类别	噪声源		数量 (台/套)	单台等效声级 (dB (A))	防治措施	降噪效果 dB (A)
生产设备	1#生产车间	砂光机	1	85	减振、厂房隔音	≥20
		立式海绵轮打磨机	2	90		
		抛光机	1	80		
		台式钻床	1	85		
		车床	1	90		
		自动点螺机	3	80		
		台式攻丝机	3	75		
		金属圆锯机	7	70		
		切管机	5	85		
		剪板机	5	90		
		切割机	1	80		
		数控线切割	2	85		
		卧式车床	1	90		
		压力机	13	80		
		管端成型机	2	75		
		液压板料折弯机	1	70		
		台式攻丝机	2	85		
		台式钻床	6	90		
		炮塔铣床	1	80		
		自动缩管机	1	85		
		立式冲弧机	1	90		
		滚弯机	1	80		
弯管机	3	75				
单头液压弯管机	1	70				
数控弯管机	1	85				

3#车间	自动打孔机	4	90
	CNC 打孔机	1	80
	磨刀机	2	85
	钻孔攻牙一体机	1	90
	缩闷头机	1	80
	冲孔机	2	75
	闷头机	1	70
	砂轮机	1	85
	砂光机	2	90
	空压机	1	80
	推台锯	1	85
	电子锯	4	90
	CNC 加工中心	8	80
	六排钻	5	75
	三排钻	1	70
	数控排钻	1	85
	台式钻床	2	90
	冲孔车床	5	80
	窄板钻孔机	1	85
	多排多轴钻	2	90
	塑封机	4	80
	镗铣机	4	75
	自动打孔机	1	70
	自动开槽机	1	85
	直线砂边机	5	90
	造型机	1	80
	双端铣	2	85
	立式海绵轮磨光机	1	90

(二) 排放情况

预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰,使其产生衰减,根据建设项目噪声源和环境特征,预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

(1) 室外点声源利用点源衰减公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - 8$$

式中 $L_A(r)$ 、 $L_A(r_0)$ 分别是距声源 r 、 r_0 处的A声级值。

(2) 对于室内声源按下列步骤计算:

①由类比监测取得室外靠近围护结构处的声压级 $LA(r_0)$ 。

②将室外声级 $LA(r_0)$ 和透声面积换算成等效的室外声源。计算出等效源的声功率级：

$$L_w = L_A(r_0) + 10 \lg S$$

式中 S 为透声面积。

③用下式计算出等效室外声源在预测点的声压级。

$$L_A(r) = L_w - 20 \lg(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - 8$$

④用下式计算各噪声源对预测点贡献声级及背景噪声叠加。

$$L = 10 \times \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{Ai} 为声源单独作用时预测处的A声级， n 为声源个数。

根据以上预测方法，以现状监测结果最大值作为最大背景值，预测本项目完成后各监测点的噪声级。建成后各厂界环境噪声预测值见下表。

表4-24 项目噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

监测点		本项目贡献值	本底值	预测值	标准值	超标值
东厂界	昼间	33.5	55	55	60	0
	夜间	25.5	48	48	50	0
南厂界	昼间	43.5	54	54	60	0
	夜间	19.4	46	46	50	0
西厂界	昼间	40.9	55	55	60	0
	夜间	25.2	47	47	50	0
北厂界	昼间	31.6	56	56	60	0
	夜间	28.1	46	46	50	0

由上表可知，由上表可见，采取噪声治理措施后，项目建设地厂界昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。因此，本项目噪声经采取各项噪声污染防治措施后对项目所在地及周边声环境增加影响较小。

（三）监测要求

表4-25 环境监测计划

类别	监测位置	监测指标	监测频率	排放标准	监测单位
噪声	厂界	连续等效A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准	有资质的环境监测机构

四、固体废物

(一) 产生环节

本项目固废和原有项目固废无法分开，故本次固废按全厂进行评价。

(1) 板材边角料

开料会产生少量的边角料，类比原有项目，边角料产生量约占木材原料的1%，约57t/a，收集后外售综合利用。

(2) 封边条边角料

封边过程中产生少量封边条边角料，类比同类企业，封边条边角料产生量约为原料的2%，则封边条边角料产生量为0.57t/a，收集后外售综合利用。

(3) 木屑

板材钻孔等会产生木屑，类比原有项目，木屑产生量约占原料的0.5%，约28.5t/a，收集后外售综合利用。

(4) 金属边角料 (S2-1、S2-2)

本项目金加工线机加工工序有金属废边角料产生，产生量约占原料使用量的0.5%，则废边角料的产生量为22t/a，经收集后外售综合利用。

(5) 硅烷化废渣

本项目硅烷化工序有废渣产生，废渣主要成分为金属件表层杂质，根据类比同类企业，废渣的产生量约为0.02t/a，经收集后委托有资质单位处理。

(6) 废灯管

本项目共设置1套UV光氧废气处理装置，每年需对装置中损坏灯管进行更换，平均每年更换20根灯管，产生废灯管共0.016t/a，经收集后委托有资质单位处理。

(7) 废活性炭

本项目共设置1套水喷淋+UV光氧+活性炭吸附废气处理装置，水喷淋的处理效率为50%，UV光氧的处理效率为30%，一级活性炭的处理效率为71%，总体吸附效率可达到90%。

废活性炭：根据大气污染源产排污分析，本项目活性炭吸附的有机废气共3.21t/a，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭对有机废气的动态吸附量约10%，根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》，活性炭更换周期参照以下公示计算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中，T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目单套废气装置活性炭箱填充量为1000kg；s—动态吸附量，%，取10%；

c—活性炭削减的VOCs的浓度，mg/m³，本项目单套废气装置削减的VOCs的浓度为11.6mg/m³。

Q—风量，m³/h，本项目单套废气装置风量为40000m³/h；

t—运行时间，h/d，本项目为8h/d。

由上述公式可知，本项目活性炭装填量为1t，理论上可每26天更换一次，本项目年工作时间为300天，一年更换12次，可保证活性炭的处理效率。综上，废活性炭的产生量为 $1 \times 12 + 3.21 = 15.21$ t/a废活性炭，收集后委托有资质单位处置。

(8) 喷漆水帘废液

本项目共设置1个喷漆房，设置水帘，水帘配套水槽容积1.92m³，有效容积按80%计，为1.5m³，定期打捞水帘水中漆渣，每4个月彻底更换一次水槽中的水，则更换产生水帘废液4.5t/a，委托有资质单位处理。

(9) 废喷漆滤芯

本项目共设置1个喷漆房，设置滤芯，单个滤芯重0.002t，共20只，每年更换一次，产生废喷漆过滤芯0.04t/a，委托有资质单位处理。

(10) 漆渣

本项目喷漆过程产生颗粒物经捕集后进入水帘，之后接入废气处理装置，水帘对颗粒物去除效率80%，则捕集颗粒物量为0.11t/a，含水约20%，则漆渣量为0.132t/a，经收集后委托有资质单位处理。

(11) 废布袋、滤筒

本项目布袋除尘器、滤筒除尘器需更换破损的布袋、滤筒，产生废布袋、滤筒约1.5t/a，经收集后外售综合利用。

(12) 收集塑粉、粉尘

中央布袋除尘器收集粉尘约26.8t/a，经收集后外售综合利用。喷胶前打磨产生颗粒物经滤筒除尘器处理，滤筒除尘器收集粉尘约2.23t/a，经收集后外售综合利用。

(13) 废打磨材料

打磨过程中打磨材料需定期更换，类比原有项目，打磨过程中产生打磨材料

约0.2t/a，集中收集后外售综合利用。

(14) 污泥、废活性炭、废RO膜、废滤芯

本项目污水处理设施会产生一定量的污泥、废活性炭等，污泥产生量约为25t/a；活性炭三个月更换一次，产生量约0.8t/a，委托有资质单位处理；RO膜半年更换一次，产生量约0.4t/a；保安过滤器中滤芯约一个半月更换一次，产生量约2t/a。

(15) 废包装桶

项目使用的水性面漆、脱脂剂、成膜剂、拼板胶等，每桶规格均为25kg，则产生废包装桶约6766只，每只桶按0.5kg计算，则废包装桶产生量为3.4t/a，收集后委托有资质单位处理。

(16) 废润滑油

机加工设备保养、维修过程中产生少量的废润滑油，产生废润滑油约为用量30%，则共产生废润滑油2.1t/a，收集后委托有资质单位处理。

(17) 含漆废抹布手套

工人喷漆过程中会佩戴手套等劳保用品，会产生少量的含漆废抹布手套约0.1t/a，收集后委托有资质单位处理。

(18) 喷枪清洗用水

喷漆喷枪需定期清洗，年产生清洗废液0.25t/a，收集后委托有资质单位处理。

(19) 生活垃圾

本项目配备员工430人，年工作300天，生活垃圾产生量按0.5kg/(人·天)计，则生活垃圾产生量为64.5t/a，生活垃圾由当地环卫部门统一处理。

(二) 属性判定

表4-26 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	年产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	板材边角料	开料	固	木屑	57	√		《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	封边条边角料	封边	固	塑料	0.57	√		
3	木屑	钻孔等	固	木屑	28.5	√		
4	金属边角料	机加工	固	金属	22	√		

5	硅烷废渣	表面处理	固	氧化皮	0.02	√	
6	废灯管	废气处理	固	含汞	0.016	√	
7	废活性炭	废气处理	固	活性炭	15.24	√	
8	喷淋水帘废液	废气处理	液	有机物	4.5	√	
9	废喷漆滤芯	废气处理	液	有机物	0.04	√	
10	漆渣	废气处理	固	树脂等	3.7	√	
11	废布袋、滤筒	废气处理	固	布袋、滤筒	1.5	√	
12	粉尘	废气处理	固	木屑	29.03	√	
13	废打磨材料	打磨	固	纸	0.2	√	
14	污泥	废水处理	半固	污泥	25	√	
15	废活性炭	废水处理	固	活性炭、有机物等	0.8	√	
16	废RO膜	废水处理	固	RO膜、有机物等	0.4	√	
17	废滤芯	废水处理	固	滤芯、有机物等	2	√	
18	废包装桶	原材料包装	固	原辅料	3.4	√	
19	废润滑油	设备维护	液	机油	2.1	√	
20	含漆废抹布手套	喷漆	固	漆	0.1	√	
21	喷枪清洗用水	清洗	液	漆	0.25	√	
22	生活垃圾	员工生活	半固	/	64.5	√	

表4-27 固废产生情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	板材边角料	一般固废	开料	固	木屑	《国家危险废物名录》(2016年)	/	/	/	57
2	封边条边角料		封边	固	塑料		/	/	/	0.57
3	木屑		钻孔等	固	木屑		/	/	/	28.5
4	金属边角料		机加工	固	金属		/	/	/	22
5	废布袋、滤筒		废气处理	固	布袋、滤筒		/	/	/	1.5
6	粉尘		废气处理	固	木屑		/	/	/	29.03
7	废打磨材料		打磨	固	打磨材料		/	/	/	0.2
8	硅烷废渣	危险固废	表面处理	固	氧化皮		T/C	HW17	336-064-17	0.02
9	废灯管		废气处理	固	汞		T	HW29	900-023-29	0.016
10	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	15.24
11	水帘废液		废气处理	液	有机物		T	HW12	900-252-12	4.5
12	漆渣		废气处理	固	漆		T	HW12	900-252-12	3.7
13	污泥		废水处理	半固	污泥		T/C	HW17	336-064-17	25
15	废活性炭		废水处理	固	活性炭、有机物等		T	HW49	900-039-49	0.8
16	废RO膜		废水处理	固	RO膜、有机物等		T	HW49	900-041-49	0.4
17	废滤芯		废水处理	固	滤芯、有机物等		T	HW49	900-041-49	2
18	废包装桶		原材料包装	固	原辅料		T	HW49	900-041-49	3.4
19	废润滑油		设备维护	液	机油		T, I	HW08	900-217-08	2.1
20	含漆废抹布手套		喷漆	固	漆		T	HW49	900-041-49	0.1
21	喷枪清洗用水		清洗	液	漆		T	HW12	900-252-12	0.25
22	生活垃圾		员工生活	半固	果皮、纸等		/	/	/	64.5

(三) 固体废物贮存和处置情况

(1) 本项目建成后全厂设置一般固废仓库1个，占地面积为200m²。一般工业

固废的暂存场所需按照一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。

（2）本项目建成后全厂设置危废仓库1座，占地面积为50m²。危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）要求建设。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十八条第二款：贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；确需延长期限的，必须报经原批准经营许可证的环境保护行政主管部门批准；法律、法规另有规定的除外。本项目建成后危险固废厂内贮存时间最长3个月，能够满足相关要求。

本项目废活性炭贮存周期为三个月，最大存在量为19.175t，以0.8t/m²储存能力计，则本项目需要危险废物堆场面积约24m²<50m²。因此危险废物堆场贮存能力能够满足需要。

危险废物堆场满足防雨淋、防风、防扬散、防火、防盗等要求；堆场地面应满足防腐、防渗等要求，堆场内应设灭火器等应急物资。同时建设单位需加强管理，完善台帐；各种危险废物均应吨袋收集，暂存在危险废物堆场内，由危险废物处置单位负责上门运输。

表4-28 全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	硅烷废渣	HW17	336-064-17	厂区西侧	50m ²	袋装	40t	90d
	废灯管	HW29	900-023-29			袋装		
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
	水帘废液	HW12	900-252-12			桶装		
	漆渣	HW12	900-252-12			桶装		
	底漆打磨粉尘	HW12	900-252-12			袋装		
	污泥	HW17	336-064-17			桶装		
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
	废RO膜	HW49	900-041-49			袋装		

	废滤芯	HW49	900-041-49			袋装	
	废包装桶	HW49	900-041-49			袋装	
	废润滑油	HW08	900-217-08			桶装	
	含漆废抹布手套	HW49	900-041-49			袋装	
	喷枪清洗用水	HW12	900-252-12			桶装	

表4-29 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	处理处置方式
1	板材边角料	一般固废	开料	固	木屑	/	/	/	57	外售综合利用
2	封边条边角料		封边	固	塑料	/	/	/	0.57	
3	木屑		钻孔等	固	木屑	/	/	/	28.5	
4	金属边角料		机加工	固	金属	/	/	/	22	
5	废布袋、滤筒		废气处理	固	布袋、滤筒	/	/	/	1.5	
6	粉尘		废气处理	固	木屑	/	/	/	29.03	
7	废打磨材料		打磨	固	打磨材料	/	/	/	0.2	
8	硅烷废渣	危险固废	表面处理	固	氧化皮	T/C	HW17	336-064-17	0.02	委托有资质单位处理
10	废灯管		废气处理	固	汞	T	HW29	900-023-29	0.016	
11	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机物	T	HW49	900-039-49	15.24	
12	水帘废液		废气处理	液	有机物	T	HW12	900-252-12	4.5	
13	漆渣		废气处理	固	漆	T	HW12	900-252-12	3.7	
14	污泥		废水处理	半固	污泥	T/C	HW17	336-064-17	25	
15	废活性炭		废水处理	固	活性炭、有机物等	T	HW49	900-039-49	0.8	
16	废RO膜		废水处理	固	RO膜、有机物等	T	HW49	900-041-49	0.4	
17	废滤芯		废水处理	固	滤芯、有机物等	T	HW49	900-041-49	2	
18	废包装桶		原材料包装	固	原辅料	T	HW49	900-041-49	3.4	
19	废润滑油		设备维护	液	机油	T, I	HW08	900-217-08	2.1	
20	含漆废抹布手套		喷漆	固	漆	T	HW49	900-041-49	0.1	

21	喷枪清洗用水		清洗液	漆	T	HW12	900-252-12	0.25	
22	生活垃圾	员工生活	半固	果皮、纸等	/	/	/	64.5	环卫收集处理

(3) 委外处置可行性分析

据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别，本项目产生废灯管建议委托常州市锦云工业废弃物处理有限公司处置，其余危废建议委托光大升达固废处置（常州）有限公司处置。

常州市锦云工业废弃物处理有限公司已取得危险废物经营许可证，经营范围：处置、利用废矿物油(HW08，251-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08)5000吨/年，废油泥（HW08，071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-002-08、251-003-08、251-006-08、900-199-08、900-200-08、900-210-08、900-213-08、900-221-08、900-222-08、900-249-08）5000吨/年，含油废白土渣（HW08，251-012-08、900-213-08）1000吨/年，含油废磨削灰、含油废砂轮灰（HW08，900-200-08或HW17,336-064-17）6000吨/年，感光材料废物（HW16,266-009-16、231-001-16、231-002-16、863-001-16、749-001-16、900-019-16）1000吨/年，200L以下小容积废油漆桶（HW49，900-041-49）2000吨/年；处置含有机溶剂水洗液（HW06,900-401-06、900-402-06、900-403-06、900-404-06）5000吨/年，废乳化液（HW09，900-005-09、900-006-09、900-007-09）10000吨/年，喷涂废液（HW12，900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-256-12、264-013-12）2000吨/年，酯化废液、清洗废液（HW13，265-102-13、265-103-13）2000吨/年，金属表面处理含油废液（HW17，336-064-17、336-066-17）3000吨/年；收集废含汞荧光灯管（HW29，900-023-29）30吨/年。

本项目产生废灯管（HW29，900-023-29）在常州市锦云工业废弃物处理有限公司处置范围内，产生量为0.08t/a，常州市锦云工业废弃物处理有限公司有能力处理该危废。

光大升达固废处置（常州）有限公司已取得危险废物经营许可证，经营范围：回转窑焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油

与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、含金属羰基化合物废物（HW19）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50）共计30000吨/年。

本项目脱脂废液（HW17，336-064-17）、硅烷废渣（HW17，336-064-17）、废过滤棉（HW49，900-041-49）、废活性炭（HW49，900-041-49）、水帘废液（HW12，900-252-12）、漆渣（HW12，900-252-12）、底漆打磨粉尘（HW12，900-252-12）、污泥（HW17，336-064-17）、废RO膜（HW49，900-041-49）、废滤芯（HW49，900-041-49）、废包装桶（HW49，900-041-49）、废润滑油（HW08，900-217-08）、含漆废抹布手套（HW49，900-041-49）、喷枪清洗废液（HW12，900-252-12）共80.938t/a，均在光大升达固废处置（常州）有限公司处置范围内，因此，光大升达固废处置（常州）有限公司有能力处理以上危废。

本项目固体废物利用、处置及处理率达到100%，不直接排向外环境，固体废物对周围环境无直接影响。故本项目所有固废都得到合理处置或综合利用，对环境不产生二次污染。

（四）环境管理要求

（1）根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）要求：

①强化危废申报登记。应按规定申报危废产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。应结合自身实际，建立危废台账，如实记载危险废物种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处理等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

②落实信息公开制度。按照要求在厂门口显著位置设置危险废物信息公开栏，

主动公开危险废物产生、利用处置等情况；有官方网站的，在官网同时公开相关信息。危险固废（常温常压下不水解、不挥发、不相互反应）均使用包装材料包装后分类堆放于场内，并粘贴符合要求的标签。

（2）一般固废贮运要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下：

A 一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

B 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

（3）危险废物相关要求

A 危废仓库对照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》[2019]327号文中要求建造，建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造，有防风、防晒、防雨设施。硬化地面耐腐蚀，地面无裂隙。

B 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告2013年第36号），危险废物贮存容器要求如下：

- ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物；
- ②盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- ③盛装危险废物的容器必须完好无损；
- ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；
- ⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过70毫米并有放气孔的桶中。

C 危险废物处理过程要求

①项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险固废转移前，要设立专门场地严格按照要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

②处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。由上可见，项目的固体废物得到了妥善的处置。但本项目危险固废在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在

厂内暂存期间应根据《江苏省危险固废管理暂行办法》加强管理，堆放场地应防渗、防流失措施。

D 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守以下技术要求：

卸货区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

五、土壤及地下水环境

本项目可能对土壤造成污染的物质主要为VOCs、石油烃，生产车间、排气筒排放污染物会通过大气沉降对土壤造成影响，影响因子为石油烃。

表4-30 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				
运营期	√	√		
服务期满后				

表4-31 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物	特征因子
生产车间、排气筒	喷漆、烘干、喷胶、吸塑、包塑等	大气沉降	挥发性有机物	石油烃
		地面漫流		
		垂直入渗		
		其他		

本项目对可能产生土壤影响的各项途径均进行有效预防，确保废气收集装置、废气处理设施正常运行，以减少挥发性有机物的排放。

机油存放区域满足防腐防渗要求，设有导流沟和收集井，一般情况下不会发生苯乙烯泄漏污染地下水、土壤事故。在确保生产车间、原辅料存储区域、危废仓库各项防渗措施得以落实区并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染土壤环境。

综上所述，本项目土壤污染途径仅涉及大气沉降。企业应加强对废气收集处

理装置维护和管理，确保污染物达标排放。

六、环境风险

(1) 建设项目风险源调查

根据本项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点分析，本项目危险物质为各类危废。

(2) 风险潜势初判

危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》(HJ 169-2018)中规定，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n$$

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

本项目危险物质的总量与其临界量的比值见下表。

表4-32 本项目危险物质的总量与其临界量的比值表

物质名称	厂内最大储量 (t)	临界量 (t) *	qi/Q
乙炔	0.2	10	0.02
水性面漆	2	100	0.02
水性底漆	0.5	100	0.005
覆膜胶	0.5	100	0.005
包覆胶	1	100	0.01
拼板胶	1	100	0.01
润滑油	1	2500	0.0004
各类危废	19.175	50	0.3835
合计			0.4539

根据以上分析可知，本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为I。

(3) 评价工作等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-33 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

评价工作等级划分由上表可知，本项目环境风险潜势为I，开展简单分析。

(4) 影响途径和风险防范措施

① 泄漏

水性漆、胶水包装若破损导致泄漏，引发产品内挥发性物质挥发，造成局部大气污染；泄露液体如流出车间，进入未硬化地面，则可能造成土壤及地下水污染。

防范措施：**A.**原辅料应经专人验收确定包装完好后方可入库，堆放整齐，根据需求，随用随购，尽量减少库存；**B.**对液体物料包装桶进行定期检查，确保包装完好；**C.**原料仓库等重点区域内设置安全警示标识，并做防渗、防漏处理。

② 火灾爆炸事故

厂区胶水及危废泄漏一旦遇到高温或明火发生火灾或爆炸事故，不完全燃烧时产生的CO、氮氧化物等伴生/次生污染物对周围大气环境造成影响，污染大气环境。同时上述物质发生火灾事故时产生的消防废液若处置不当，有可能污染附近地表水、土壤及地下水环境。

防范措施：**A.**对车间进行严格管理，可燃物料储存场所附近严禁烟火；**B.**当需要进行动火作业时，动火作业前，应清除动火作业场所5米范围内的可燃物并配备充足的灭火器材；动火作业区段内设备应停止运行；动火作业的区段应与其它区段有效分开或隔断；**C.**车间、仓库内应设置一定数量的灭火器、黄沙等；**D.**原料仓库内安装可燃气体报警器。

③ 废气处理设施非正常运行

若废气处理设施发生故障，导致车间内的废气直接排放至大气环境，会造成

局部大气污染，对周边大气敏感点造成影响。

防范措施：加强废气处理设施管理，定期安排监测，确保污染物达标排放。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#排气筒	颗粒物	中央布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) 表 1
	2#排气筒	颗粒物	中央布袋除尘器	
	3#排气筒	颗粒物	中央布袋除尘器	
	4#排气筒	颗粒物、VOCs、 二氧化硫、氮氧化物	水喷淋+UV 光 氧+活性炭吸 附	《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB 32/3152-2016）；《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）
	5#排气筒	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
	6#排气筒		/	
	1#车间	颗粒物、VOCs、 二氧化硫、氮氧化物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041— 2021)；《江苏省表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》 (DB32/3152-2016)
	2#车间	颗粒物	加强通风	
	3#车间	颗粒物、VOCs	加强通风	
地表水环境	生活污水接管口	COD、SS、氨氮、 总磷、总氮、石 油烃	化粪池、隔油 池处理后接管	《污水排入城镇下 水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1B 等级
声环境	各生产车间	噪声	距离衰减、隔 声、减震	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》中 2 类标准
固体废物	全厂生产中产生的一般固废经收集后外售综合利用，危险固废经收集后委托有资质单位处理；生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。			

土壤及地下水污染防治措施	对危废仓库、液态物料存放区、生产车间采取有效防渗措施；加强废气收集处理设施的日常维护管理，确保废气达标排放
生态保护措施	/
环境风险防范措施	加强易燃物料存放区的管理，仓库、车间设置可燃气体报警器和消防物资。设置环境突发事件废水收集系统，事故废水截流于厂内，及时委外处理，不直接排到外部环境
其他环境管理要求	/

六、结论

项目符合《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订版）的相关要求，基本符合国家及地方有关产业政策；项目基本符合城市总体规划及用地规划要求，选址较合理；本项目采取各项污染防治措施后污染物实现达标排放，所在地的现有环境功能不下降；本项目建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；在做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的环境风险在可接受水平内。

因此，落实本报告表提出的各项环保措施要求、严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目		污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	VOCs	0.093	0.787	0.694	0.506	/	1.293	+1.2
		颗粒物	0.043	1.174	1.131	0.759	/	1.933	+1.89
		二氧化硫	/	0.14	0.14	0.131	/	0.271	+0.271
		氮氧化物	0.14	0.68	0.54	0.624	/	1.304	+1.164
	无组织	VOCs	/	0.685	0.685	0.476	/	1.161	+1.161
		颗粒物	/	2.357	2.357	2.068	/	4.425	+4.425
		二氧化硫	/	0.02	0.02	0.013	/	0.033	+0.033
		氮氧化物	/	0.07	0.07	0.06	/	0.13	+0.13
废水	水量	1200	5376	4176	960	/	6336	+5136	
	COD	0.37	2.15	1.78	0.432	/	2.582	+2.212	
	SS	0.179	1.61	1.431	0.288	/	1.898	+1.719	
	NH ₃ -N	0.024	0.24	0.216	0.043	/	0.283	+0.259	
	TP	0.0017	0.043	0.0413	0.008	/	0.051	+0.0493	
	TN	0.038	0.38	0.342	0.067	/	0.447	+0.409	
	动植物油	0.0054	0.27	0.2646	0.048	/	0.318	+0.3126	
生活垃圾	生活垃圾	15	57	42	22.5	/	64.5	+49.5	
一般固废	一般固废	6.915	72.72	65.805	72.995	/	138.8	+131.885	
危险废物	危险废物	20.853	95.188	74.335	24.39	38.56	57.526	+36.673	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①