建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年加工 10 万套金属箱体项目

建设单位：许昌茗扬电子有限公司

编制日期：2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1749435310000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	v84rm1
建设项目名称	年加工10万套金属箱体及零部件项目
建设项目类别	30—066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	许昌茗扬电子有限公司
统一社会信用代码	91411000579212730 4
法定代表人（签章）	尔鹏飞 尔鹏飞
主要负责人（签字）	徐哲 徐哲
直接负责的主管人员（签字）	徐哲
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	许昌绿达环保科技有限公司
统一社会信用代码	91411002395743334N
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李雨勤	03520240541000000112	BH071341	李雨勤

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李雨勤	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH071341	李雨勤

统一社会信用代码

91411002395743334N

营业执照

扫描二维码登录'国家企业信用信息公示系统'了解更多登记、备案、许可监管信息。

名称	许昌绿达环保科技有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人	张海锋
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；水环境污染防治服务；大气污染治理；土壤污染治理与修复服务；除尘技术装备制造；环境保护监测；噪声与振动控制服务；固体废物治理；通用设备制造（不含特种设备制造）；建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造；工程管理服务；环境卫生公共设施安装服务；普通机械设备安装服务；信息系统运行维护服务；大气污染监测及检测仪器仪表销售；水质污染物监测及检测仪器仪表销售；金属结构制造；金属结构销售；机械零件、零部件加工（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：室内环境检测；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
注册资本	贰佰万圆整
成立日期	2014年08月20日
营业期限	长期
住所	河南省许昌市建安区河街乡贺庄村北头86号

登记机关

2021 年 04 月 21 日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

姓　　名：李雨勤

证件号码：412825198605158229

性　　别：女

出生年月：1986年05月

批准日期：2024年05月26日

管 理 号：03520240541000000112

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

表单验证号码578913f24c1e4ef696c5577338ee723e

河南省社会保险个人参保证明

（2025 年）

许昌市社会保险 业务查询专用章 ¥1000703788

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	412825198605158229		
社会保障号码	412825198605158229	姓　名	李雨勤	性别	女

单位名称	险种类型	起始年月	截止年月
许昌绿达环保科技有限公司	失业保险	201712	-
许昌绿达环保科技有限公司	工伤保险	201712	-
许昌绿达环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	201712	-

缴费明细情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2017-12-01	参保缴费	2017-12-01	参保缴费	2017-12-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3884	●	3884	●	3884	-
02	3884	●	3884	●	3884	-
03	3884	●	3884	●	3884	-
04	3884	●	3884	●	3884	-
05	3884	●	3884	●	3884	-
06	3884	●	3884	●	3884	-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。

4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。

5、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

打印时间：2025-07-17

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工 10 万套金属箱体及零部件项目		
项目代码	2403-411052-04-01-130302		
建设单位联系人	徐哲	联系方式	13307317156
建设地点	河南省许昌市东城区邓庄工业园		
地理坐标	113 度 53 分 45.552 秒，34 度 2 分 13.897 秒		
国民经济 行业类别	金属结构制造 （C3311）	建设项目 行业类别	三十、金属制品业 33 结构性金属制品制造 331 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☑ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☑ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目备案部门	许昌市东城区发展改革局	项目备案 文号	2403-411052-04-01-130302
总投资 （万元）	100	环保投资 （万元）	40
环保投资占比 （%）	40	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑ 否 ☐ 是：_____	用地面积 (m^2)	1444
专项评价 设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划 环境影响评价 符合性分析	无		

其他符合性分析

1. 产业政策符合性

经对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，视同允许类项目，符合国家产业政策要求。目前，该项目已在许昌市东城区发展改革局进行投资备案，项目备案代码：2403-411052-04-01-130302（见附件 2）。

2. 项目选址可行性

本项目选址位于河南省许昌市东城区邓庄工业园，依托厂区现有车间，根据《许昌市国土空间总体规划（2021-2035）》土地使用规划（见附图 2），茗扬电子厂区所在区域用地性质由“工业用地”调整为“商业服务业用地”，但短期内暂无开发计划，且该项目依托现有 7 #车间改建，不新增建设用地。根据许昌市东城区管委会情况说明（见附件 3），同意建设单位在该区域未实施商服建设期间对“年加工 10 万套金属箱体及零部件项目”推进技改。并且企业承诺，如遇城市规划实施拆迁，公司将无条件服从搬迁（承诺书见附件 10）。因此，本项目选址可行。

3. 投资备案符合性

本项目建设与《河南省企业投资项目备案证明》符合性分析见下表。

表 1-1　与《河南省企业投资项目备案证明》符合性一览表

名称	备案内容	本项目情况	符合性
项目代码	2403-411052-04-01-130302	2403-411052-04-01-130302	符合
项目名称	年加工 10 万套金属箱体及零部件项目	年加工 10 万套金属箱体及零部件项目	符合
企业名称	许昌茗扬电子有限公司	许昌茗扬电子有限公司	符合
建设地点	许昌市东城区邓庄工业园	许昌市东城区邓庄工业园	符合
建设性质	改建	改建	符合
建设内容	投资 100 万元，在原有机械加工基础上，增加表面处理生产线，建设后达到年加工 10 万套金属箱体及零部件。 **生产工艺：**下料—机加工—除油—水洗—碱蚀—水洗—化抛—水洗—钝化—清洗—烘干—喷漆—烘干—丝印—烘干—组装。 **主要设备：**表面处理生产线，喷漆房、烤箱，机加工设备。	投资 100 万元，在原有机械加工基础上，增加表面处理生产线，建设后达到年加工 10 万套金属箱体及零部件。 **生产工艺：**机加工—除油—水洗—碱蚀—水洗—化抛—水洗—钝化—水洗—热水洗—烘干—检验—防护—喷漆—烘干—丝印—烘干—组装 **主要设备：**表面处理生产线、喷漆房、烤箱、机加工设备。	符合
总投资	100 万元	100 万元	符合

由表 1-1 知，本项目建设与《河南省企业投资项目备案证明》一致。

4. “三线一单”符合性

根据《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），“三线一单”：生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单，项目建设应强化三线一单约束作用。该项目建设情况与“三线一单”符合性具体如下：

4.1 生态保护红线

本项目选址位于河南省许昌市东城区邓庄工业园，依托厂区现有车间。该项目所在区域生态系统以人工生态系统为主，整体环境敏感性相对较低，且厂区周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、湿地公园、森林公园、地质公园、水源涵养重要区等生态保护目标及区域。因此，该项目建设符合生态保护红线的相关要求。

4.2 环境质量底线

本项目选址位于河南省许昌市东城区邓庄工业园，依托厂区现有车间，属于环境质量不达标区。目前，许昌市已制定蓝天、碧水、净土实施方案，区域环境正在逐步改善。该项目运营期废气均采取高效收集及治理措施，废水均妥善收集及处理，固体废物全部可实现资源化利用或无害化处理。在严格落实环保措施的基础上，各项污染物均达标排放，环境影响较小。因此，该项目建设符合环境质量底线的相关要求。

4.3 资源利用上线

本项目选址位于河南省许昌市东城区邓庄工业园，依托厂区现有车间。用电由市政电网集中供电，不涉及燃料使用；用水由市政管网集中供水，废水妥善收集处理。运营期间通过在内部管理、设备选择、污染物治理、原辅材料选择等方面，采取合理的节能减排措施，以“节能、降耗、减污”为目标减少资源消耗，水、电、土地等各项资源均未超过承载能力，不会突破区域资源利用上限。因此，该项目建设符合资源利用上线的相关要求。

4.4 生态环境准入清单

（1）河南省生态环境准入清单

根据《河南省三线一单生态环境分区管控更新成果（2023 年）通知》，本项目与河南省生态环境总体准入清单要求符合性分析见表 1-2。

表 1-2　与河南省生态环境总体准入清单要求符合性一览表

分类	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	①根据国家产业政策、区域定位及环境特征等，建立差别化的产业准入要求，鼓励建设符合规划环评的项目。	符合国家及地方的政策	符合
	②推行绿色制造，支持创建绿色工厂、绿色园区、绿色供应链。	“三废”治理成熟且可靠	符合
	③推进新建石化化工项目资源环境优势基地集中引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。	不属于石化化工类项目	符合
	④强化环境准入约束，坚决遏制“两高一低”项目的盲目发展，对不符合规定的项目坚决停批停建。	不属于两高一低类项目	符合
	⑤涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	不属于产能置换类项目	符合
	⑥加快城市建成区内重污染企业就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出。	选址不属于城市建成区	符合
	⑦将土壤环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；不得办理土地征收、回购、收购以及改变土地用途等手续。	不涉及	符合
	⑧在集中供热管网覆盖地区禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	不涉及	符合
污染排放管控	①重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。	主要污染物满足区域内的减排要求	符合
	②强化项目环评及“三同时”管理。新、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，使单位产品污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，其中，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目应达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上水平。	建成后满足绩效分级中的 A 级指标	符合
	③钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，加快开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造；加快推进钢铁 、水泥 、焦化行业超低排放改造。	改建后加强清洁化改造提高自动化技术及水平	符合
	④深入推进低挥发性有机物原辅材料源头替代，全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新兴原辅材料。	不生产使用高 VOCs 的产品或原料	符合

		⑤采矿项目矿井涌水尽量回用生产或综合利用，外排矿井涌水应满足受纳水体水功能区划和控制断面的水质要求；选厂的生产废水及其初期雨水、淋溶水、澄清水及渗滤水应收集并回用，不外排。	不涉及	符合
		⑥新建、扩建开发区、工业园区同步规划建设污水收集和集中处理设施，强化工业废水处理设施的运行管理，确保稳定达标排放；并按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快城镇污水处理厂污泥处理设施建设，新建污水处理厂必须有污泥处置途径；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标污泥进行土地利用。	不涉及	符合
		⑦鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。排放噪声工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。	改建后采取基础减振以及厂房隔音等降噪措施	符合
	环境风险防控	①依法推行农用地分类管理制度，强化污染耕地安全利用和风险管控；用途变更住宅、公共管理与公共服务用地及土壤污染风险建设用地地块，依法开展土壤污染状况调查；污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；合理规划污染地块土地用途，鼓励重度污染地块优先规划用于拓展生态空间。	不涉及	符合
		②以涉重涉危以及有毒有害等行业企业为重点，加强环境风险日常监管；推进涉水企业环境风险排查整治、风险预防设施设备建设；制定水环境污染事故处置应急预案，加强上下游的联防联控，以防范跨界水环境风险，提升环境应急处置能力。	建成后编制应急预案，并成立应急组织机构等	符合
		③化工园区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患；建立完善生态环境监测监控和风险预警体系，相关监测监控数据应接入地方监测预警系统；建立满足突发环境事件情形下的应急处置需求的应急救援体系、预案、平台以及专职应急救援队伍，配备符合标准的人员和装备。		
	资源开发利用效率	①“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降 18%，万元工业增加值用水量下降 10%。	资源消耗均可满足要求	符合
		②新建、扩建“两高”项目的单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	非两高项目	符合
		③实施重点领域节能降碳改造，到 2025 年钢铁、电解铝、水泥、炼油重点行业产能达到能效标杆水平比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力增强。	不涉及	符合
		④对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑加快使用工业余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。	不涉及	符合

⑤除应急取（排）水、地下水监测外，在地下水禁采区内，禁止取用地下水；在地下水限采区内，禁止开凿新的取水井或者增加地下水取水量。	不涉及	符合

由表 1-2 知，本项目建设符合河南省生态环境总体准入清单的要求。

（2）许昌市生态环境准入清单

根据“许昌市生态环境分区管控动态更新成果”及三线一单应用平台，项目与许昌市生态环境总体准入清单要求符合性分析见表 1-3。

表 1-3　与许昌市生态环境总体准入清单要求符合性一览表

分类	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	①禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目（符合国家、省产能布局的除外）。	不属于禁止或限制项目	符合
	②禁止新建、扩建以煤炭为燃料的陶瓷项目。原则上禁止新建燃煤自备锅炉、自备燃煤机组和燃料类煤气发生炉。	不使用煤炭无燃煤锅炉	符合
	③高污染燃料禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施（集中供热、电厂锅炉除外），禁止销售、使用高污染燃料。	不使用煤炭高污染燃料	符合
	④基本农田保护区、地质灾害易发区、地下矿藏分布区、文物保护单位保护范围、地下文物埋藏、水源一级保护区、主要行洪通道、大型基础设施廊道控制带为禁止建设区。地表饮用水源保护区、南水北调中线工程一级保护区、地下水饮用水源、河湖湿地等水源保护地应禁止一切可能导致江河源头退化的开发活动和产生环境污染的工程建设项目；进入饮用水源水体的水质达到III类标准。	不属于各类保护区及其控制带范围且不在各类饮用水源地保护区范围	符合
	⑤南水北调中线工程许昌段饮用水源保护区内，禁止设置排污口；禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥；禁止利用渗坑、渗井、裂隙排放污水和其他有害固体废弃物。在一级保护区内，禁止新建、改建、扩建与供水设施保护水源无关的建设项目；二级保护区内，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。	不属于南水北调的中线工程许昌段饮用水水源保护区范围	符合
	⑥执行《许昌市矿产资源总体规划（2021-2025）》确定的许昌市主要矿山开采规模要求。	不涉及	符合
	⑦农业用地、文物建设控制带、水源二级保护区、生态环境屏障（包括山区、林地及城市间的生态廊道等）、地质灾害易发区等作为限制建设区。不符合空间布局要求的项目逐步退出。	不属于限制建设区域，且符合空间布局的要求	符合

污染排放管控	①新、改、扩建项目主要污染物排放应满足当地总量减排要求。	主要污染物满足区域内的减排要求	符合
	②国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目和改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等应达到 A 级和 B 级及以上绩效水平。	建成后满足绩效分级中的 A 级指标	符合
	③持续推进污水处理厂建设，沿清潩河流域新建或扩建城镇污水处理厂出水水质主要指标应达到Ⅳ类标准；其他污水处理厂出水水质主要指标应达到或优于V类标准；污水处理厂其他出水水质应达到或优于一级 A 排放标准。具备条件的污水处理厂应建设尾水人工湿地。	不涉及	符合
	④严控重点重金属污染排放控制，在重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、电镀行业、皮革及其制品业、化学原料及化学制品制造业、皮革鞣制加工业等涉重金属重点行业，实施重点重金属“减量替代”。	不属于重点重金属行业	符合
	⑤推动减污降碳协同增效推动火电、钢铁、化工等重点行业开展全流程二氧化碳减排示范工程，引导企业自愿减排温室气体，控制工业温室气体及污染物排放。推动工业、农业、建筑温室气体污染减排协同控制，加强污水、垃圾等集中处置设施温室气体排放协同控制。	各项污染物均达标排放	符合
环境风险防控	①开展饮用水源规范化建设和饮用水水源地环境状况排查以及风险预警，强化对水源保护区管线穿越、交通运输等风险管理，依法清理饮用水源保护区内违法建筑和排污口。	不属于各类饮用水源地保护区范围	符合
	②防范跨界水污染风险，建立上下游水污染防治联动协作机制及水污染事件应急处置联动机制。	不涉及	符合
资源开发利用效率	①十四五期间，全市煤炭消费总量控制完成国家、省、市下达的目标要求。全市能耗增量控制目标控制完成国家、省、市下达目标要求。	不涉及	符合
	②十四五期间，全市年用水总量控制完成国家、省、市下达的目标要求。通过再生水管网建设，实现再生水向电厂、道路广场绿化浇洒以及部分水质要求较低的工业用户供水。	不涉及	符合
	③实行严格耕地保护制度和节约用地制度，提高土地资源利用效率，实现从扩张式向内涵式发展转变。新增建设用地土壤环境安全保障率 100%。	不涉及	符合

由表 1-3 知，本项目建设符合许昌市生态环境总体准入清单的要求。

4.5 生态环境管控单元

（1）河南省生态环境管控单元

根据《河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023）的通知》，该项目选址属于重点管控单元（见附图 3）重点区域（京津冀及周边地区）、重点流域（淮河流域），该项目建设情况与河南省生态环境重点管控单元管控要求符合性分析见表 1-4。

表 1-4　与河南省生态环境重点管控单元管控要求符合性一览表

分类	管控要求	本项目情况	符合性
重点区域（京津冀及周边地区）			
空间布局约束	①坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》中空间布局约束的相关要求。	非两高项目且符合空间布局的要求	符合
	②严控磷铵、电石、黄磷等新增产能，禁止新建用汞（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。	不涉及禁止或限制行业	符合
	③原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合 30 万千瓦以上热电联产机组供热的合理半径范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）。	不涉及自备燃煤机组等	符合
	④优化危险化学品生产布局，禁止在化工园区外新、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产配套建设的除外）。	产品不属于危险化学品	符合
	⑤新建、扩建石化项目不得位于黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。	不涉及禁止或限制区域	符合
	⑥严格采矿权准入管理，新建露天矿山项目原则必须位于省级矿产资源规划划定重点开采区内，鼓励集中连片规模化开发。	不涉及	符合
污染排放管控	①落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。	可满足要求	符合
	②聚焦夏秋季臭氧污染，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷等行业领域为重点，推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。	不生产使用高 VOCs 的产品或原料	符合
	③全面淘汰国三及以下排放标准重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”“公转水”。	采取国五或新能源运输	符合
	④全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化，从源头控制和减少污染。	不生产使用高 VOCs 的产品或原料	符合
	⑤推行农业绿色生产方式，协同推进种植、养殖节能减排与污染治理；推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，加快农业及农产品加工设施等可再生能源替代。	不涉及	符合

环境风险防控	①对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，在保证安全情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。	不生产使用高 VOCs 的产品或原料	符合
	②矿山开采、选矿、运输过程中，应采取相应的防尘措施，矿石及产品堆场应采取“三防”措施。	不涉及	符合
	③加强空气质量预测预报能力，完善联动应急响应体系，强化区域联防联控。	不涉及	符合
资源开发利用效率	①严格合理控制煤炭消费，“十四五”期间完成省定煤炭消费总量控制目标。	不涉及	符合
	②到 2025 年，吨钢综合能耗达到国内先进水平。	不涉及	符合
	③到 2025 年，钢铁、石化化工、有色金属、建材行业重点产品能效达到国际先进水平，规模以上工业单位增加值能耗比 2020 年下降 13.5%。	不涉及	符合
重点流域（省辖淮河流域）			
空间布局约束	①禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，以及新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。	不属于禁止企业或污染较严重企业	符合
	②严格落实南水北调干渠水源地保护有关规定，避免水体受到污染。	不涉及南水北调保护区	符合
污染排放管控	①严格执行洪河、惠济河、贾鲁河、清潩河流域水污染物排放标准，控制排放总量。	废水污染物已等量替代	符合
	②推进城镇污水处理厂建设，提升污水收集效能。加强农业农村污染防治，以镇政府所在地、南水北调中线工程总干渠沿线村庄为重点，梯次推进农村生活污水治理；加快推进畜禽粪污资源利用。	生产及生活废水经收集处理后排入污水处理厂	符合
环境风险防控	①以涡河、惠济河、包河、沱河、浍河等河流跨省界河段为重点，加大跨省界河流污染整治力度，推进闸坝优化调度。	不涉及	符合
	②对有通航功能重点河流加强船舶污染物防控，防治事故性溢油和操作性排放的油污染。	不涉及	符合
资源开发利用效率	①在提高工业、农业和城镇生活用水节约化水平同时，提高非常规水利用率；重点抓好缺水城市污水再生利用设施建设与改造。	不涉及	符合
	②在粮食核心区规模化推行高效节水灌溉；实施工业节水减排行动，大力推进工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。	不涉及	符合
	③重点推进南水北调受水区的地下水压采工作，加快公共供水管网建设，逐步关停自备井。	不涉及	符合

由表 1-4 知，本项目建设符合河南省生态环境重点管控单元的要求。

（2）许昌市生态环境管控单元

根据河南省生态环境厅官网中“河南省三线一单综合信息应用平台”，该项目应属于建安区大气布局敏感区（编码：ZH41100320007，见附图 4），该项目建设情况与建安区大气布局敏感单元管控要求符合性分析见表 1-5。

表 1-5　与建安区大气布局敏感区管控要求符合性一览表

分类	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	①未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。	不涉及	符合
	②严禁在优先保护类耕地集中区新建可能造成耕地土壤污染的建设项目。	不涉及	符合
	③鼓励现有造纸企业搬迁入园。	不涉及	符合
污染排放管控	①严格控制新、改、扩建“两高”项目。	非两高项目	符合
	②加快市政基础设施建设。	不涉及	符合
环境风险防控	按土壤环境调查相关技术规定，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。	不涉及	符合
资源开发利用效率	/	不涉及	符合

由表 1-5 知，本项目建设符合建安区大气布局敏感区相关管控要求。

5. 《许昌市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》符合性

为了加强生态环境保护，推动生态经济发展，许昌市人民政府发布了《许昌市十四五生态环境保护和生态经济发展规划》（许政〔2022〕32 号），该项目建设情况与其符合性分析见表 1-6。

表 1-6　与“许政 〔2022〕32 号”文件符合性一览表

文件要求	本项目情况	符合性
一、深入打好蓝天保卫战		
加强 VOCs 全过程管控。以化工、涂装、医药、包装印刷、家具制造和油品储运销等重点行业，建立完善源头替代、过程和末端 VOCs 全过程综合控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。大力推进源头替代，通过采用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂替代，源头减少 VOCs 产生	不生产使用高 VOCs 的产品或原料	符合
加强扬尘等面源污染防治。全面推行绿色施工，推进施工工地扬尘污染防控精细化管理，推进低尘机械化湿式清扫作业，加大扬尘集聚路段冲洗保洁力度，渣土车实施覆盖与全封闭运输，督促落实施工单位扬尘污染防治责任以及属地管理部门监督管理责任。	不开展土建无施工扬尘	符合
二、深入打好碧水保卫战		
深化重点领域水污染治理。以工业集聚区和园区为重点，持续推进工业污染防治，实施工业污染全面达标排放计划全面推行排污许可管理，加强全市基于地表水水质达标的排污许可管理。推进工业园区内污水处理设施分类管理、分期升级改造。现有先进制造业开发区建成区域必须实现管网全配套，新建、升级先进制造业开发区同步规划建设污水和垃圾集中处理等设施。排污单位污水进行预处理后向污水集中处理设施排放的，应当符合处理设施接纳标准	生产及生活废水经收集处理后排入污水处理厂，各项污染物可达标排放	符合
三、深入打好净土保卫战		
强化土壤污染源头防控。将土壤和地下水的环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险规划土地用途。依法开展土壤污染状况调查和风险评估等。把好建设项目环境准入关，严控涉重金属及不符合土壤环境管控要求的项目落地。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新建（改扩）项目，依法进行环境影响评价，提出并严格落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治措施。	危险废物均资源化利用无害化处理不涉重金属	符合

由表 1-6 可知，本项目建设符合“许政 〔2022〕32 号”文件的相关要求。

6. 《许昌市 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案》符合性

根据《许昌市 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案 》（许环专办 〔2025〕9 号）可知，该项目建设情况与其符合性分析见表 1-7。

表 1-7　与“许环专办〔2025〕9 号”符合性一览表

文件要求	本项目情况	符合性
深入开展低效失效治理设施排查整治。严格按照《河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案》的要求，持续开展低效失效大气污染治理设施排查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施。	采取成熟且高效的废气治理措施，各项污染物可达标排放	符合
实施挥发性有机物综合治理。对涉 VOCs 企业废气的密闭收集能力进行全面排查和实测，对达不到标准要求的纳入年度重点治理任务并于 4 月底前完成整改提升；对已实施低 VOCs 源头替代的企业开展全面核查，对未采用低 VOCs 原辅料替代企业于 4 月底前完成源头替代；对采用活性炭吸附工艺的企业开展现场检查，对不满足要求企业建立台账。对逾期未完成整治的企业依法依规予以查处。	不生产使用高 VOCs 的产品或原料 VOCs 采取活性炭吸附+催化燃烧，可达标排放	符合
全面巩固提升企业无组织排放治理成效。以火电、水泥、焦化、陶瓷、耐材、砖瓦窑、石灰窑、铸造、矿石采选与加工、商砼站等涉及无组织排放行业为重点，对原料运输、装卸、贮存、破碎、转运、筛分、出料、包装等各个生产环节无组织排放治理情况开展专项治理。按照“五到位、一密闭”标准全面排查，对存在问题的企业开展整治提升。	不属于重点排放行业，无组织废气均妥善治理各项污染物可达标排放	符合

由表 1-7 可知，本项目建设符合“许环专办 〔2025〕9 号”的相关要求。

7. 《河南省 2025 年碧水保卫战实施方案》符合性

根据《河南省 2025 年碧水保卫战实施方案》（豫环委办〔2025〕6 号），该项目建设情况与其符合性分析见表 1-8。

表 1-8　与《河南省 2025 年碧水保卫战实施方案》符合性一览表

文件要求	本项目情况	符合性
持续推动企业绿色化转型发展。严格项目准入，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展；严格落实生态环境分区管控，加快推进工业企业绿色转型发展；深入推进重点水污染物排放行业的清洁生产审核；培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；焦化、有色金属、化工、电镀、制革、石油开采、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。	非两高项目不属于重点涉水行业，生产及生活废水经收集处理后排入污水处理厂	符合
持续开展“清四乱”专项行动。落实“河湖长制”相关要求，全面推进全省河湖库清四乱常态化、规范化，坚决遏增量清存量，做到四乱问题动态清零；持续加大国省级地表水考核断面周边倾倒生活垃圾、秸秆、畜禽粪污及设置餐饮、娱乐设施等违规行为的排查整治力度，加强断面周边环境保障，减少人为的干扰。	生产及生活废水经收集处理后排入污水处理厂生活垃圾均妥善处理，不随意倾倒	符合

由表 1-8 知，本项目建设符合《2025 年碧水保卫战实施方案》要求。

8. 《河南省 2025 年净土保卫战实施方案》符合性

根据《河南省 2025 年净土保卫战实施方案》（豫环委办〔2025〕6 号），该项目建设情况与其符合性分析见表 1-9。

表 1-9　与《河南省 2025 年净土保卫战实施方案》符合性一览表

文件要求	本项目情况	符合性
强化土壤污染源头防控。制定《河南省土壤污染源头防控行动实施方案》，严格保护未污染土壤，推动污染物防治关口前移。加强源头预防，并持续动态更新涉镉等重金属行业企业清单完成整治任务，依法对涉镉等重金属大气、水环境重点排污单位排放口处和周边环境进行定期监测。	不涉及镉等重金属污染	符合
加强地下水污染风险管控。持续加强“十四五”国家地下水考核点位水质管理，高度关注国考点位的周边环境状况，开展国考点位周边污染隐患排查，确保国考点位水质总体保持稳定。针对已出现水质恶化或水质持续较差的点位，分析并研判超标原因，因地制宜采取措施改善水质状况。有序建立并动态更新地下水污染防治重点排污单位名录。	改建后采取源头控制及分区防渗，不会对周围地下水环境有不利影响	符合

由表 1-9 知，本项目建设符合《2025 年净土保卫战实施方案》要求。

9. 《河南省深入打好秋冬季节重污染天气消除、夏季臭氧污染物防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》符合性

根据《河南省深入打好秋冬季节重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办〔2023〕3 号），该项目建设情况与其符合性分析见表 1-10。

表 1-10　与“豫环委办〔2023〕3 号”文件符合性一览表

文件要求	本项目情况	符合性
遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。全省大气污染防治重点区禁止新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃、铝用炭素等行业产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。强化项目环评及三同时管理，国家、省绩效分级重点行业及涉及锅炉窑的行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染物治理措施、无组织排放控制水平等均达到 A 级水平。	不属于两高及限制项目建成后满足绩效分级中的 A 级指标	符合
实施工业污染物排放深度治理。推进玻璃、煤化工、无机化工、化肥、有色、铸造、石灰、砖瓦、耐火材料、炭素、生物质锅炉、生活垃圾焚烧等行业锅炉及炉窑深度治理，提升治污设施处理能力和运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，确保稳定达标	废气均采取高效的收集及治理设施各项污染物可达标排放	符合

排放。推进氨排放治理，加强电力、钢铁、水泥、焦化等重点行业烟气脱硫、脱硝氨逃逸防控，减少大气氨排放。		
强化扬尘综合管控。城市平均降尘量不得高于 7 吨/月平方公里，鼓励各地细化降尘量控制要求，逐月实施区县降尘监测排名。严格落实扬尘污染防治“两个标准”要求，加强施工扬尘动态化、精细化管理，强化土方作业、渣土运输扬尘监管，增加作业车辆和机械冲洗频次，严禁带泥上路。	不开展土建无施工扬尘	符合
加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，全面推进使用低 VOCs 原辅材料；城市建成区严格控制生产和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。原辅材料 VOCs 含量应满足低 VOCs 限值。	不生产使用高 VOCs 的产品或原料	符合
持续深化 VOCs 无组织排放整治。实施 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，对达不到无组织排放治理要求的实施限期治理，提升 VOCs 废气收集率。在保证安全生产前提下，尽量做到“应收尽收”原则。工业涂装、包装印刷等行业优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等方式收集无组织废气，并保持负压运行。产生 VOCs 废水企业，采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠等敞开式集输方式，减少 VOCs 无组织排放。	VOCs 废气均妥善收集配备活性炭吸附-脱附+催化燃烧，不产生含有 VOCs 废水	符合

由表 1-10 可知，本项目建设符合“豫环委办〔2023〕3 号”的相关要求。

10. 《许昌市空气质量持续改善行动计划》符合性

根据《许昌市人民政府关于印发许昌市空气质量持续改善行动方案的通知》（许政〔2024〕17 号），该项目建设情况与其符合性分析见表 1-11。

表 1-11 与“许政 〔2024〕17 号”符合性一览表

文件要求	本项目情况	符合性
严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和河南省“两高”项目的相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。	非两高项目建成后满足绩效分级中的 A 级指标	符合
加快淘汰落后低效产能。落实国家产业政策，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围，并逐步退出限制类涉气行业工艺和装备，加快淘汰步进式烧结机等落后设备	不属于产能落后项目，不涉及限制或淘汰生产工艺及装备	符合

深化扬尘污染综合治理。严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理，并鼓励建筑项目积极采用装配式建造等绿色施工技术。	不开展土建无施工扬尘	符合
加快实施低 VOCs 含量原辅料替代。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制，定期对生产企业、销售场所、使用环节等进行监督检查。鼓励引导企业生产和使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，推动现有高 VOCs 含量产品生产企业加快升级转型，提高低（无）VOCs 含量产品比重。	不生产使用高 VOCs 的产品或原料	符合
加强 VOCs 全流程综合治理。按应收尽收、分质收集原则，将无组织排放转变为有组织排放集中治理。含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理，企业污水处理场排放的高浓度有机废气要单独收集处理。配套建设适宜高效治理设施，并加强治理设施运行维护。企业生产设施开停、检维修期间，按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。	不生产使用高 VOCs 的产品或原料不产生含有 VOCs 废水	符合
开展低效失效污染治理设施排查整治。针对涉工业炉窑、涉 VOCs 行业以及燃煤、燃油、燃生物质锅炉，开展低效或失效大气污染治理设施排查整治，建立排查整治清单，以淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺。	各项污染物均达标排放	符合
稳步推进大气氨排放控制。开展排放控制试点，研究畜禽养殖场氨气等臭气治理措施，鼓励生猪、鸡圈舍封闭管理，对粪污输送、存储及处理设施封闭改造，加强废气收集和处理。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术，强化电力、钢铁、焦化、水泥等重点行业氨法脱硫脱硝氨逃逸防控。	不涉及	符合

由表 1-11 可知，本项目建设符合“许政〔2024〕17 号”文件的相关要求。

其他符合性分析

11. 挥发性有机物治理政策符合性

本项目建设情况与挥发性有机物治理政策符合性分析见表 1-12。

表 1-12　与挥发性有机物治理政策符合性一览表

文件要求	本项目情况	符合性
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）		
①VOCs 物料储存。VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料容器或包装袋应处于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地，在非取用状态时应加盖、封口保持密闭。	VOCs 原料主要包括涂料、油墨、稀释剂、固化剂，采取密闭包装桶在非取用状态下加盖并封口密闭由桶泵密闭投料 VOCs 采取高效收集及治理措施	符合
②VOCs 物料转移和输送。液态 VOCs 物料采用密闭管道输送，非管道输送转移时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备等密闭输送方式，或采用密闭包装袋、容器或罐车进行物料转移。		
③VOCs 物料投加和卸放。液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽罐、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内进行操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集及处理系统。		
④含 VOCs 产品的使用过程。VOCs 质量占比大于等于 10%含量的产品，应采用密闭设备或在密闭空间操作，废气排至 VOCs 收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）		
①大力推进源头替代。通过低 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷行业加大源头替代力度；化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对有机化合物的绿色替代。鼓励低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	不涉及高 VOCs 原辅材料及产品	符合
②全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散及工艺过程等排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理，含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化技术及高效工艺与设备，减少工艺过程无组织排放。提高废气收集率，遵循应收尽收、分质收集原则，科学设计收集系统，将无组织排放转为有组织排放进行控制。	所有 VOCs 废气均采取妥善收集及高效处置措施可实现达标排放	符合
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改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力及生产工况，合理选择治理技术。鼓励采用多种技术组合工艺，提高 VOCs 治理效率。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。鼓励有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享利用，提高 VOCs 治理效率。规范工程设计，采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》中的相关要求。	VOCs 废气采取活性炭吸附脱附+催化燃烧处理，不属于低效措施污染物达标排放	符合

《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）		
①大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。严格落实国家和地方产品 VOCs 含量的限值标准，船舶涂料和地坪涂料应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。	不涉及高 VOCs 原辅材料及产品	符合
②全面落实标准要求，强化无组织排放控制。全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域落实无组织排放的特别控制要求。企业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。	严格落实 VOCs 无组织控制标准 VOCs 原料实现全环节密闭管理	符合
③聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。组织企业对 VOCs 废气收集率、同步运行率和去除率开展自查，对达不到要求的收集、治理设施进行更换或升级改造，以确保实现达标排放。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。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按照相关规定执行；未制定行业标准的应执行挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	所有 VOCs 废气均采取妥善收集及高效处置措施可实现达标排放	符合
《关于做好 2024 年夏季挥发性有机物治理工作的通知》（豫环办〔2024〕35 号）		
①推动源头替代落实。各地指导督促工业涂装、包装印刷、电子制造等重点行业，落实《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）等 VCOs 含量限值标准，加大涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等低 VOCs 含量原辅材料替代力度。	不涉及高 VOCs 原辅材料及产品	符合
②提升 VOCs 废气收集效率。各地指导督促企业按照“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，提升废气收集效率，将 VOCs 无组织排放转变为有组织排放集中治理。VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理，企业污水处理场排放的高浓度有机废气单独收集处理；工业涂装、包装印刷等行业优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等方式收集无组织废气，并保持负压运行；采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒或按相关行业要求规定执行。	所有 VOCs 废气均采取妥善收集及高效处置措施废气收集率较高且无 VOCs 废水	符合
③开展低效失效治理设施排查整治。2024 年 6 月底前，各地制定低效失效治理设施排查整治方案，对涉 VOCs 等重点行业建立排查整治企业清单，对于不成熟、不适用、无法稳定达标排放治理工艺，以及光催化、光氧化、低温等离子、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等低效技术使用占比大、治理效果差的治理工艺，通过更换适宜高效治理工艺、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。	VOCs 废气采取活性炭吸附脱附+催化燃烧处理，不属于低效措施污染物达标排放	符合

由表 1-12 可知，本项目建设符合挥发性有机物治理政策的相关要求。

12. 重污染天气重点行业绩效分级符合性

本项目涉及化学氧化、喷漆等工序，属于《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中的“金属表面处理及热处理加工”及《重污染天气重点行业应急减排措施技术指南（2020 年修订版）》中的“工业涂装”，该项目建设情况与重污染天气重点行业绩效分级指标符合性分析见表 1-13。

表 1-13　与重污染天气重点行业绩效分级指标符合性一览表

差异化指标	A 级指标要求		本项目情况	符合性
（一）金属表面处理及热处理加工				
能源类型	热处理加工采用电、天然气或其他清洁能源。		本项目全部采用电能，不使用燃料	符合
工艺过程	电镀、电铸等金属表面热处理采用自动化设备。		不涉及	符合
污染收集及治理技术	金属表面处理	①酸碱废气采用两级及以上喷淋吸收工艺，并采用 pH 计控制，实现自动加药，药液液位自动控制。	本项目化学抛光产生的酸性废气采取两级酸雾吸收塔，采取 PH 计控制，实现自动化加药并控制液位	符合
		②油雾废气采用油雾多级处理+VOCs 治理技术；VOCs 废气采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行处理，或采用活性炭吸附处理；废气含油烟或颗粒物，应在 VOCs 治理设施前端加装除尘设施或油烟净化装置。	不涉及	符合
		③废气收集采用侧吸集气罩、槽边排风等高效集气技术，实现微负压收集。	本项目化抛槽设置侧吸式集气罩。	符合
	热处理加工	①除尘采用袋式除尘或其他过滤式除尘设施。 ②热处理炉与锅炉烟气均采用低氮燃烧技术或烟气循环、SNCR/SCR 等技术；使用氨法脱硝的企业，氨装卸、储存、输送、制备等全程密闭，并采取氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。	不涉及	符合
	废水收集及处理环节	废水储存、处理设施，在曝气池之前加盖密闭或采取其他密闭措施，并密闭排气至废气处理设备。	本项目污水处理站各构筑物密闭，中和池酸性废气引至酸雾吸收塔。	符合

	排放限值	①PM 排放限值要求：排放浓度不超过 10mg/m^3； ②电镀生产线氯化氢、硫酸雾排放浓度不超过 10 mg/m^3；铬酸雾排放浓度不超过 0.05 mg/m^3；氰化氢排放浓度不超过 0.50 mg/m^3；氟化物排放浓度不超过 5 mg/m^3；NO_x 排放浓度不超过 100 mg/m^3； ③燃气锅炉排放限值要求：PM、SO_2、NO_x 排放浓度分别不高于：5、10、50/30mg/m^3；（基准含氧量：3.5%）。	不涉及	符合
		热处理炉排放限值：PM、SO_2、NO_x 排放浓度分别不高于 10、35、50mg/m^3。	不涉及	符合
	无组织管控	①所有物料进封闭仓库分区存放，厂区内无露天堆放物料。	本项目所有物料均在封闭仓库内分区储存，厂区内无露天堆放物料	符合
		②车间、料库四面封闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门。	本项目车间四面封闭，设置硬质门	符合
		③易挥发原辅料应采用密闭容器盛装，采用吸附交换法等技术回收废酸液；运输应采用密闭容器或罐车进行物料转移，调配使用等过程采用密闭设备或在封闭空间内操作，废气收集至相应处理系统。	本项目易挥发原辅料均采用密闭容器盛装，无需进行废酸液回收；运输采用密闭容器进行物料转移，调配、使用等过程采用密闭设备，产生废气均收集至相应处理系统。	符合
		④转移和输送 VOCs 物料及 VOCs 废料时，应采用密闭管道或密闭容器。	本项目转移、输送物料、废料期间均采用密闭管道或密闭包装容器。	符合
		⑤镀槽、镀件提升转运装置、电器控制装置、电源设备、过滤设备、检测仪器、加热冷却装置、滚筒驱动装置、空气搅拌设备及线上污染控制设施等采用一体自动化成套装置；化学抛光槽、镀铬槽内应加入酸雾抑制剂等。	本项目化学氧化线为一体自动化，在化学抛光槽内加入酸雾抑制剂。	符合
		⑥金属表面处理及热处理工序应在密闭车间内进行，或在封闭车间内采取二次封闭措施，并对工序产生酸雾、油雾及 VOCs 废气进行密闭收集处理。采用外部罩的，距集气罩开口面最远处的排放位置，风速不低于 0.3 米/秒。	本项目金属表面处理在密闭车间，化学抛光槽两侧设置侧吸集气罩。	符合
		⑦厂区地面全部绿化硬化，无成片裸露土地。车间规范平整，无物料洒落和“跑、冒、滴、漏”现象。	本项目厂区地面全部绿化、硬化，无成片裸露土地，且车间规范平整	符合
		⑧贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和异味的危险废物贮存库，设有废气收集装置和处理设施，废气排气筒高度不低于 15m。	本项目危废暂存间废气引入 VOCs 治理设施处理，排气筒高度为 15m	符合

	监测监控水平		①有组织排放口按照排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于 10000m³/h 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），按要求与省厅联网；其他企业 NMHC 初始排放速率大于 2kg/h 排放口风量大于 20000m³/h 的废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。 ②按生态环境部门要求规范设置废气排放口标牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测； ③厂内未安装在线监控的涉气生产设施主要投料口安装高清视频监控系统视频监控数据保存 6 个月以上。	本项目建成后无需安装在线监测，需按规范设置标识牌及采样平台，按排污许可证要求开展自行监测，所有涉气工序安装视频监控系统。	符合
	环境管理水平	环保档案	①环评批复文件、竣工环保验收文件、环境现状评估备案证明；②国家版排污许可证；③环境管理制度；④废气污染治理设施稳定运行管理规程；⑤一年内废气监测报告。	本项目建成后按照要求管理档案，以确保资料收集齐全，保存完整。	符合
		台账记录	①生产设施运行管理信息；②废气污染治理设施运行、维护、管理信息；③监测记录信息；④主要原辅材料消耗记录；⑤燃料消耗记录；⑥固废、危废暂存、处理记录。	本项目建成后按照要求记录台账，以确保数据真实可靠，按时记录。	符合
		管理制度	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	本项目建成后设置专门环保部门，并配有环境管理能力的环保人员。	符合
	运输方式		①公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； ②厂内车辆全部达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达国六排放标准）或使用新能源车辆； ③厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	本项目建成后按照要求公路运输，不涉及厂内区物料产品运输车辆，且非道路移动源均为国三及以上。	符合
	运输监管		日均进出货物 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据保存 6 个月），建立车辆运输手工台账。	本项目建成后建立门禁监控系统，并按要求记录电子运输台账信息。	符合

（二）工业涂装			
原辅材料	①使用粉末涂料；	不涉及	符合
	②使用《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的低 VOCs 含量涂料产品。	本项目涂料均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中相关规定。	符合
无组织排放	①满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求。	本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》中特别控制要求。	符合
	②VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内。	本项目 VOCs 物料全部储存于密闭容器内，容器储存于密闭仓库内。	符合
	③除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作。	本项目调漆在密闭调漆室内进行，喷漆在密闭喷漆房内进行，烘干在密闭烘干箱内进行，不涉及清洗。	符合
	④密闭回收废清洗剂。	不涉及	符合
	⑤建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间密闭，安装废气收集设施。	本项目喷漆房为标准干式喷漆房。	符合
	⑥采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLP）喷枪喷涂等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术。	本项目均采用高压无气喷涂技术。	符合
VOCs 治污设施	①喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里等高效漆雾处理装置。	本项目采取干式过滤棉处理漆雾。	符合
	②使用溶剂型涂料时，其调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥95%。	本项目使用溶剂型涂料，各工序的 VOCs 废气均采取活性炭吸附脱附+催化燃烧处理，处理效率为 95%。	符合
	③使用水性涂料（含水性 UV）时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥2 kg/h 时，建设末端治污设施	不涉及	符合

排放限值	①在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30 mg/m^3、TVOC 为 40-50 mg/m^3； ②厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3、任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3； ③其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。		本项目各项污染物均可达标排放。	符合
监测监控水平	①严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942－2018）及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； ②重点排污企业风量大于10000 m^3/h的主要排放口，有机废气排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器），自动监控数据保存一年以上； ③安装DCS系统、仪器仪表等装置，连续测量记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭需要记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上。		本项目建成后无需安装在线监测，需安装 DCS 系统、仪器仪表装置。	符合
环境管理水平	环保档案	①环评批复和竣工验收文件；②排污许可证； ③环境管理制度；④废气治理设施运行管理规程； ⑤一年废气监测报告。	本项目建成后按照要求管理档案，以确保资料收集齐全，保存完整。	符合
	台账记录	①生产设施运行管理信息；②废气治理设施运行管理信息 ③监测记录信息；④原辅料消耗记录；⑤燃料消耗记录。	本项目建成后按照要求记录台账，以确保数据真实可靠，按时记录。	符合
	人员配置	设置环保部门，配备专职环保人员，具备相应的环境管理能力。	本项目建成后设置专门环保部门，并配有环境管理能力的环保人员。	符合
运输方式	①物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； ②厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或用新能源车辆； ③厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。		本项目建成后按照要求公路运输，不涉及厂内区物料产品运输车辆，且非道路移动源均为国三及以上。	符合
运输监管	应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账		本项目建成后建立门禁监控系统，并按要求记录电子运输台账信息。	符合

由表 1-13 可知，本项目建设符合重污染天气重点行业“金属表面处理及热处理加工”、“工业涂装”绩效分级 A 级指标。

其他符合性分析	**13. 饮用水水源地保护区符合性** **13.1 城市集中式饮用水水源保护区** 根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125 号）以及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕125 号），许昌市城市集中式饮用水源保护区包括：北汝河地表水饮用水源保护区、禹州市颍河地表水饮用水源保护区、麦岭地下饮用水源保护区（10 眼）、长葛市地下水饮用水源保护区（10 眼）。 本项目选址位于河南省许昌市东城区邓庄工业园，依托厂区现有车间，该厂区距离河南省城市集中式饮用水水源保护区较远，均超出 10 km 以上。因此，该项目厂区选址不在河南省城市集中式饮用水水源保护区规划范围。 **13.2 乡镇集中式饮用水水源保护区** 根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕 23 号）以及《建安区人民政府办公室关于划定建安区 3 个乡镇级集中式饮用水水源地保护范围（区）的通知》（建安政办〔2021〕12 号），建安区乡镇集中式饮用水水源保护区具体如下： （1）许昌县将官池镇地下水井（共 1 眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围东 27m、西 20m、南 25m、北 15m。 （2）许昌县蒋李集镇地下水井（共 1 眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围西至 008 县道、南 15m 的区域。 （3）许昌县五女店镇地下水井（共 1 眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围西 5m、南 2m、北 10m 的区域。 （4）许昌县小召乡地下水井（共 1 眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围 15m 的区域。 （5）许昌县艾庄乡地下水井（共 1 眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围东 29m、西 6m、南 28m、北 10m。

（6）张潘镇寨张村地下水型水源地（共 2 眼井）

一级保护区范围：1 号和 2 号水井轴线两端延伸 30m、轴线两侧垂向延伸 30m 所围成的矩形区域。

（7）椹涧乡西耿村地下水型水源地（共 1 眼井）

一级保护区范围：以 1 号取水井为中心，半径 30m 的圆形范围区域内。

（8）艾庄乡大牛村地下水型水源地（共 2 眼井）

一级保护区范围：1 号和 2 号水井轴线两端延伸 30m、轴线西侧垂向延伸 30m、轴向东侧至 011 县道所围成的矩形区域。

本项目选址位于河南省许昌市东城区邓庄工业园，依托厂区现有车间，该厂区距离最近的集中式饮用水源保护区为将官池镇地下水井，约 4.5km，一级保护区范围为水厂厂区及外围东 27 米、西 20 米、南 25 米、北 15 米。因此，该项目厂区选址不在建安区乡镇集中式饮用水水源保护区规划范围。

13.3 “千吨万人”集中式饮用水水源保护区

根据《许昌市建安区人民政府办公室关于印发建安区千吨万人集中式饮用水水源保护范围（区）通知》（建安政办〔2019〕19 号）以及《许昌市建安区“千吨万人”集中式饮用水水源保护范围（区）划分技术报告》，建安区“千吨万人”集中式饮用水水源保护范围（区）划分情况如下：

（1）张潘镇：汪坡村地下水型水源地；

（2）桂村乡：周胡村地下水型水源地；

（3）小召乡：绰韩村地下水型水源地；

（4）苏桥镇：杜寨村地下水型水源地；

（5）灵井镇：韩庄村、霍庄村地下水型水源地；

（6）河街乡：陈杨村、半坡铺村地下水型水源地；

（7）五女店镇：北街村、寨后陈村下水型水源地；

（8）蒋李集镇：谷庄村、程庄村、张宋村地下水型水源地；

（9）榆林乡：柏庄村、破庙王村、刘王寨村地下水型水源地；

	（10）陈曹乡：陈曹村、老信村、柏杨村、孙村地下水型水源地。 本项目选址位于河南省许昌市东城区邓庄工业园，依托厂区现有车间，该厂区距离最近的“千吨万人”饮用水源保护区为汪坡村地下水型水源地，经调查，汪坡村共有 2 眼取水井，距离该项目最近的为 1 号井，约 4.8km，一级保护区范围为轴线两端延伸 30m、轴线两侧垂向延伸 30m 的矩形区域。因此，该项目厂区选址不在“千吨万人”集中式饮用水水源保护区范围内。 综上所述，本项目选址符合河南省城市集中式饮用水水源保护区划、乡镇集中式饮用水水源保护区划、“千吨万人”集中式饮用水水源保护区划，在严格落实分区防渗措施前提下，不会对周围的地下水环境产生不利影响。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1. 项目由来** 许昌茗扬电子有限公司成立于 2011 年 7 月，位于许昌市东城区邓庄工业园内，主要从事电力计量、电子通信、军工产品制造。为进一步满足电子设备市场发展需求，许昌茗扬电子有限公司先后审批 3 个建设项目，即年产智能电表 200 万台生产线项目、年产 300 万只智能电表改扩建项目、年回收拆解 300 万只废旧电表项目，上述各项目均已通过许昌市生态环境局的审批（见附件 4），其中，2 个智能电表建设项目已建成，并完成竣工环境保护自主验收工作（见附件 5），而废旧电表回收拆解项目尚未建成。厂区目前已完成排污许可登记工作（见附件 6），登记编号 91411000579212730400 1Z。 许昌茗扬电子有限公司 2023 年取得“武器装备科研生产单位二级保密资格证书”，成为军工代工企业，依托厂区现有车间建设“年加工 10 万套金属箱体及零部件项目”。该项目运营期主要从事金属箱体及零部件加工，改建前工艺流程为下料、CNC 机加工，属于豁免类项目，未办理环评手续。但随着产品要求提高，现有工艺已无法满足需求，故许昌茗扬电子有限公司拟投资 100 万元，依托现有车间对年加工 10 万套金属箱体及零部件项目进行技术改造，在现有产品年产量不变的基础上，新增金属表面处理工序。改建前生产设备位于 7#车间 1F；改建后在 7#车间 1F 新增 1 台切割机，其他设备不变，在 7#车间 2F 新增喷砂抛丸区、化学氧化线、涂装区、丝印区。技改后工艺流程包括：外购铝板、机加工（包含下料、CNC、喷砂/抛丸）、除油、水洗、碱蚀、水洗、化抛、水洗、钝化、水洗、热水洗、烘干、检验、防护、喷漆、烘干、丝印、烘干、组装等。厂区电表生产及拆解项目（在建）不在此次技改范围内，此次评价不再对其展开分析。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》规定，该项目需开展环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021）》，该项目行业类别应属于“三十、金属制品业 33；66、结构性金属制品制造 331；其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。受建设单位委托，许昌绿达环保科技有限公司承担该项目的环境影响报告表编制工作（见附件 1）。接到委托后，

我公司立即组织专业技术人员，实地踏勘，收集资料，并查阅法律法规和技术规范，在此基础上编制完成该环评报告。

2. 项目组成及建设内容

本项目总投资共 100 万元，主要建设内容包括：主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程，具体项目组成及建设内容见表 2-1。

表 2-1　项目组成及建设内容一览表

序号	类别	名称	建设内容	备注
1	主体工程	车间 1F	7#车间 1F，占地面积 1444m^2，主要设置机加工工序。	依托现有
		车间 2F	7#车间 2F，占地面积 1444m^2，主要设置喷砂抛丸区、化学氧化线、产品防护区、涂装区、丝印区、仓库等。	依托现有
2	辅助工程	办公区	位于 7#车间 1F 西侧、2F 北侧，主要用于办公及生活。	新建
3	公用工程	供电工程	由市政电网集中供电	/
		给水工程	由市政管网集中供水	/
		排水工程	雨污分流制，雨水进入雨水管网，污水进入污水管网通过许昌市东城三达水务有限公司处理，汇入小洪河	/
4	环保工程	废水治理	**生活污水：**依托现有化粪池处理，与处理后生产废水一并由厂区废水总排口（DW001）排入市政污水管网通过许昌市东城三达水务有限公司处理，汇入小洪河	依托现有
			生产废水：新建 1 座污水处理站，处理规模：15m^3/d 处理工艺：隔油+中和+絮凝沉淀+砂滤，与生活污水一并由厂区废水总排口（DW001）排入市政污水管网通过许昌市东城三达水务有限公司处理，汇入小洪河	新建
		废气治理	**切割粉尘：**由设备自带集气管道收集，经袋式除尘器处理（TA001），由 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）	新建
			喷砂粉尘：设备密闭+负压收集，经设备自带除尘器处理（TA002），由 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）	新建
			抛丸粉尘：设备密闭+负压收集，经设备自带除尘器处理（TA003），由 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）	新建
			酸性废气：由侧吸式集气罩收集，经两级酸雾吸收塔处理（TA004），由 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）	新建
			涂装废气（调漆/喷漆/烘干）：调漆间/喷漆房/烘干箱密闭负压收集，喷漆房漆雾通过干式过滤棉预处理后，与其他有机废气一并通过活性炭吸附脱附+催化燃烧处理（TA005），由 1 根 15m 高排气筒排放（DA003）	新建
			丝印废气（调墨/丝印/烘干/清洗）：丝印区二次密闭+集气罩收集，调墨间/清洗间/烘干箱密闭负压收集，与其他有机废气一并通过活性炭吸附脱附+催化燃烧	新建

			处理（TA005），由 1 根 15m 高排气筒排放（DA003）	
			污水处理站恶臭：构筑物全部密闭，定期喷洒除臭剂	新建
		噪声治理	**设备噪声：**采取基础减振、厂房隔音、消声器等措施	新建
		固废治理	**一般固废：**依托现有一般固废暂存区（面积为 30m^2）	依托现有
			危险废物：依托现有危险废物暂存间（面积为 30m^2）	依托现有
			生活垃圾：设置垃圾桶收集，定期交由环卫部门清运	新建

3. 项目产品方案

本项目改建后现有产品年产量保持不变，具体产品方案见表 2-2。

表 2-2　项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	应用领域	年产量		
				改建前	改建后	变化情况
1	金属箱体	400mm×300mm×40mm	军工	10 万套	10 万套	不变

注：本项目金属箱体的产品规格、形状视客户订单而定，以长 400mm、宽 300mm、高 40mm 规则长方体为主；箱体主体由 6 块铝板组成，部分箱体内部含有若干零部件（合计 200000 件）。

4. 项目加工计划

本项目部分金属箱体及零部件新增表面处理工序，具体加工计划见表 2-3。

表 2-3　项目加工计划一览表

序号	产品名称	产品规格	加工工艺	年加工量
1	金属箱体	400mm×300mm×40mm	机加工	100000 套
			化学氧化	20000 套
			涂装	20000 套
			丝印	20000 套
2	零部件	——	机加工	200000 件
			化学氧化	80000 件
			涂装	60000 件

5. 项目生产设备

本项目改建前后 7#车间主要生产设备情况见表 2-4，化学氧化线设备参数见表 2-5。

表 2-4　主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	设备型号	设备数量			位置	工序
			改建前	改建后	变化情况		
1	数控加工中心	VMC850Q	5 台	5 台	不变	1 层	机加工
2	数控加工中心	DT1	2 台	2 台	不变	1 层	机加工
3	数控加工中心	VF3S	1 台	1 台	不变	1 层	机加工
4	精雕机	ZD760	1 台	1 台	不变	1 层	机加工
5	金属带锯床	4265	1 台	1 台	不变	1 层	机加工
6	压力机	25T	1 台	1 台	不变	1 层	机加工
7	液压闸式剪板机	QC11Y-20*2500	1 台	1 台	不变	1 层	机加工
8	液压压铆机	M618-NC	1 台	1 台	不变	1 层	机加工
9	数控车床	CJK0640	2 台	2 台	不变	1 层	机加工
10	切割机	——	无	1 台	新增	1 层	机加工
11	喷砂机	1500*1500*850	无	1 台	新增	2 层	机加工
12	磁力滚抛机	N9510S	无	1 台	新增	2 层	机加工
13	化学氧化线	——	无	1 套	新增	2 层	化学氧化
14	反渗透纯水机	1t/h	无	1 台	新增	2 层	纯水制备
15	超声波清洗机	500L	无	1 台	新增	2 层	清洗
16	全自动密封炉	L1000×W800×H1000	无	3 个	新增	2 层	烘干
17	过滤机	5t/h	无	2 台	新增	2 层	过滤
18	调漆间	$10m^2$	无	1 座	新增	2 层	调漆
19	干式喷漆房	L3500×W500×H2500	无	1 座	新增	2 层	喷漆
20	箱式烘干箱	L2000×W1000×H2100	无	1 台	新增	2 层	烘干固化
21	激光切膜机	——	无	1 台	新增	2 层	产品防护
22	空气压缩机	RH-15P	无	1 台	新增	2 层	喷漆供压
23	调墨/清洗间	$10m^2$	无	1 台	新增	2 层	调墨清洗
24	丝印操作台	——	无	1 个	新增	2 层	丝印

注：丝印烘干与喷漆烘干设备公用（箱式烘干箱）。

表 2-5　化学氧化线设备参数一览表

序号	设备名称	设备参数	最大容积	数量	对应工序
		mm	m^3	个	
1	除油槽（60℃）	L1000×W900×H1000	0.9	1	除油
2	水洗槽（室温）	L1000×W800×H1000	0.8	2	除油后水洗
3	碱蚀槽（60℃）	L1000×W900×H1000	0.9	1	碱蚀
4	水洗槽（室温）	L1000×W800×H1000	0.8	2	碱蚀后水洗
5	化抛槽（室温）	L1000×W800×H1000	0.8	1	化抛
6	水洗槽（室温）	L1000×W800×H1000	0.8	2	化抛后水洗
7	化学氧化槽（50℃）	L1000×W900×H1000	0.9	2	钝化
8	水洗槽（室温）	L1000×W800×H1000	0.8	2	钝化后水洗
9	热水洗槽（60℃）	L1000×W900×H1000	0.9	1	热水洗
10	全自动密封炉	L1000×W800×H1000	0.8	3	烘干

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2020 年）》（豫淘汰落后办〔2020〕4 号）以及《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一、二、三、四批），项目选用设备均不在国家明令淘汰设备范围内。

6. 项目原辅材料

本项目原辅材料用量情况见表 2-6、表 2-7，原辅材料理化性质见表 2-8、表 2-9。

表 2-6　原辅材料用量情况一览表（7#车间）

序号	原料名称	包装/规格	状态	单位	年用量		储存位置
					改建前	改建后	
1	铝板	——	固态	吨	100	100	原料区
2	钢砂	25kg/袋（0.5mm）	固态	吨	无	5.0	原料区
3	钢丸	25kg/袋（0.6mm）	固态	吨	无	5.0	原料区
4	铝清洗剂	50kg/桶	液态	吨	无	20	化学原料区
5	氢氧化钠	25kg/袋	固态	吨	无	0.50	化学原料区
6	硫酸	25kg/桶（98%）	液态	吨	无	1.39	化学原料区
7	磷酸	25kg/桶（85%）	液态	吨	无	2.01	化学原料区
8	硝酸	25kg/桶（68%）	液态	吨	无	0.60	化学原料区
9	钝化剂	50kg/桶	液态	吨	无	2.0	化学原料区

10	丙烯酸底漆	25kg/桶	液态	吨	无	1.14	化学原料区
11	聚氨酯面漆	25kg/桶	液态	吨	无	1.35	化学原料区
12	涂料固化剂	25kg/桶	液态	吨	无	0.63	化学原料区
13	涂料稀释剂	25kg/桶	液态	吨	无	0.31	化学原料区
14	丝印油墨	1kg/桶	液态	吨	无	0.05	化学原料区
15	油墨稀释剂	1kg/桶	液态	吨	无	0.01	化学原料区

表 2-7　原辅材料用量情况一览表（污水处理站）

序号	原料名称	包装/规格	状态	单位	年用量	储存位置
1	氢氧化钙	25kg/袋（98%）	固态	吨	1.5	污水处理站
2	PAM	25kg/袋（95%）	固态	吨	0.2	污水处理站
3	PAC	25kg/袋（31%）	固态	吨	0.5	污水处理站
4	除臭剂	25kg/桶	液态	吨	2.5	污水处理站

表 2-8　原辅材料理化性质一览表（7#车间）

序号	原料名称	理化性质	
1	铝清洗剂	12%烷基酚聚氧乙烯醚、10%柠檬酸、3%草酸、3%磺酸钠、3%乙二醇、69%纯水。根据检测报告（见附件 7），不含重金属等。	
		烷基酚聚氧乙烯醚	是由烷基酚与环氧乙烷通过缩聚反应生成，属于聚氧乙烯型非离子表面活性剂，低毒，具有耐酸碱性、抗氧化性、耐温性等优点。
		柠檬酸	化学式：$C_6H_8O_7$，CAS：77-92-9，有机酸，分解沸点 175℃，溶于水，密度 1.542 g/cm^3，急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 3500mg/kg，低毒。
		草酸	化学式：$C_2H_2O_4$，CAS：144-62-7，有机酸，分解沸点 157℃，溶于水，密度 1.772 g/cm^3，急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 750mg/kg，中毒。
		磺酸钠	化学式：$C_{18}H_{29}NaO_3S$，CAS：25155-30-0，溶液沸点 120℃，易溶于水，密度 1.02g/cm^3，急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 5000mg/kg，低毒。
		乙二醇	化学式：（CH_2OH）$_2$，CAS：107-21-1，无色，沸点 197.3℃，与水互溶，密度 1.113g/cm^3，急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 5800mg/kg，低毒。
2	氢氧化钠	又称火碱，化学式：NaOH，CAS：1310-73-2，白色结晶性粉末，沸点 1390℃，易溶于水、乙醇等，密度 2.13g/cm^3，无机化合物，具有强碱性、强腐蚀性、强刺激性，常用作酸碱中和剂、清洗剂。急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 40mg/kg，中毒，会刺激眼睛、呼吸道。	
3	硫酸	化学式：H_2SO_4，CAS：7664-93-9，无水硫酸呈现无色油状液体，沸点 338℃，可与水任意比例互溶，密度 1.83g/cm^3，为无机强酸，	

			具有强氧化性、强腐蚀性、脱水性，与绝大多数金属发生化学反应。急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 80mg/kg，中毒，会灼伤、腐蚀皮肤等。	
	4	磷酸	化学式：H_3PO_4，CAS：7664-38-2，透明无色非挥发性黏稠液体，沸点 261℃，可与水任意比例互溶，密度 1.69g/cm^3，无机中强酸，不易挥发、不易分解，几乎无氧化性，酸性与硫酸、硝酸比较弱。急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 1530mg/kg，中毒，会灼伤、腐蚀皮肤。	
	5	硝酸	化学式：HNO_3，CAS：7697-37-2，无色透明发烟液体，有酸味，沸点 83℃，可与水任意比例互溶，密度 1.4g/cm^3，一元无机强酸，具有强氧化性、强腐蚀性、强刺激性，与多数金属发生化学反应。急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 500mg/m^3，中毒，会灼伤、腐蚀皮肤。	
	6	钝化剂	28%肌醇衍生物、8%螯合剂、10%活性剂、18%醇胺类、36%水根据检测报告（见附件 7），不含重金属等，属于无铬型钝化剂。	
			肌醇衍生物	植酸，化学式：$C_6H_{12}O_6P_6$，CAS：83-86-3，沸点 105℃，溶于水、乙醇，密度 2.42g/cm^3，急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 5000mg/kg 低毒。
			螯合剂	柠檬酸钠，化学式 $Na_3C_6H_5O_7$，CAS68-04-2，可溶于水，密度 1.008g/cm^3，无色无毒粉末。
			活性剂	十二烷基苯磺酸钠（SDBS）阴离子活性剂，化学式：$C_{18}H_{29}NaO_3S$，CAS：25155-30-0，溶液沸点 120℃，易溶于水，密度 1.02g/cm^3，急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 5000mg/kg，低毒。
			醇胺类	三乙醇胺，化学式 $C_6H_{15}NO_3$，CAS102-71-6，沸点 335.4℃，易溶于水，密度 1.124g/cm^3，急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 9110mg/kg，低毒。
	7	丙烯酸底漆	35%丙烯酸树脂、10%乙酸丁酸纤维素、25%填料、30%二甲苯。根据 MSDS（见附件 8），二甲苯含量 25%～35%，取平均值 30%。	
			丙烯酸树脂（成膜物质）	热塑性丙烯酸树脂（TPA），以丙烯酸酯类单体聚合而成的聚合物，CAS：9003-01-4，密度 1.05～1.20g/cm^3，其本身不具备挥发性。急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 5000mg/kg，低毒。
			乙酸丁酸纤维素（助剂）	醋酸丁酸纤维素（CAB），是通过纤维素经乙酸和丁酸酯化改性而成，密度 1.18g/cm^3，可吸收涂料中的多余水分，提高涂层性能。急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 5000mg/kg，低毒。
			二甲苯（溶剂）	化学式 C_8H_{10}，CAS：1330-20-7，有机溶剂，无色液体，芳香烃类化合物，密度 0.88g/cm^3，急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 5000mg/kg，低毒。
			填料	主要为碳酸钙、滑石粉、硫酸钡、高岭土等。
	8	聚氨酯面漆	40%聚氨酯树脂、30%二甲苯、3%醋酸丁酯、20%填料、7%颜料。根据 MSDS（见附件 8），二甲苯含量 25%～35%，取平均值 30%。	
			聚氨酯树脂	是由异氰酸酯（-NCO）与多元醇缩聚而成，

		（成膜物质）	密度 1.25g/cm^3，未固化时为透明黏稠液体，具有耐水解性、耐化学性等，不具备挥发性。急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 5000mg/kg，低毒。
		二甲苯（溶剂）	化学式 C_8H_{10}，CAS：1330-20-7，有机溶剂，无色液体，芳香烃类化合物，密度 0.88g/cm^3，急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 5000mg/kg，低毒。
		醋酸丁酯（溶剂）	化学式 $C_6H_{12}O_2$，CAS：123-86-4，有机溶剂，无色液体，酯类化合物，密度 0.8825g/cm^3，急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 2500mg/kg，低毒。
		填料	主要为碳酸钙、滑石粉、硫酸钡、高岭土等。
		颜料	主要为钛白粉、炭黑等常见无机化学颜料。
9	涂料固化剂	即异氰酸酯类固化剂，80%聚六亚甲基二异氰酸酯、10%二甲苯、5%丙二醇甲醚醋酸酯、5%醋酸丁酯，固体份 80%，挥发份 20%。	
		聚六亚甲基二异氰酸酯	即六亚甲基二异氰酸酯（HDI）聚合物形式，CAS 28182-81-2，挥发性低，密度 1.17g/cm^3，急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 5000mg/kg，低毒。
		二甲苯	化学式 C_8H_{10}，CAS：1330-20-7，有机溶剂，无色液体，芳香烃类化合物，密度 0.88g/cm^3，急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 5000mg/kg，低毒。
		丙二醇甲醚醋酸酯	化学式 $C_6H_{12}O_3$，CAS 108-65-6，有机溶剂，无色透明液体，酯类化合物，密度 0.96g/cm^3，急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 5000mg/kg，低毒。
		醋酸丁酯	化学式 $C_6H_{12}O_2$，CAS：123-86-4，有机溶剂，无色液体，酯类化合物，密度 0.8825g/cm^3，急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 2500mg/kg，低毒。
10	涂料稀释剂	55%二甲苯、25%异丙醇、10%丙二醇甲醚、10%甲基异丁基酮。	
		二甲苯	化学式 C_8H_{10}，CAS：1330-20-7，有机溶剂，无色液体，芳香烃类化合物，密度 0.88g/cm^3，急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 5000mg/kg，低毒。
		异丙醇	化学式 C_3H_8O，CAS：67-63-0，有机溶剂，无色液体，醇类化合物，密度 0.7855g/cm^3，急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 5000mg/kg，低毒。
		丙二醇甲醚	化学式 $C_4H_{10}O_2$，CAS 107-98-2，有机溶剂，无色液体，醇醚类化合物，密度 0.91g/cm^3，急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 3739mg/kg，低毒。
		甲基异丁基酮	化学式 $C_6H_{12}O$，CAS108-10-1，有机溶剂，无色透明液体，酮类化合物，密度 0.80g/cm^3，急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 2080mg/kg，低毒。
11	丝印油墨	根据 MSDS 及 VOCs 检测报告（见附件 9），40%丙烯酸树脂、50%异佛尔酮、15%颜料、5%硅石类助剂，VOCs 含量为 46%。	

		丙烯酸树脂	热塑性丙烯酸树脂（TPA），以丙烯酸酯类单体聚合而成的聚合物，CAS：9003-01-4，密度 1.05～1.20g/cm^3，其本身不具备挥发性。急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 5000mg/kg，低毒。
		异佛尔酮	化学式 $C_9H_{14}O$，CAS：78-59-1，有机溶剂，无色透明液体，酮类化合物，密度 0.80g/cm^3，急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 2330mg/kg，低毒。
		颜料	主要为钛白粉、炭黑等常见无机化学颜料。
		硅石类助剂	即二氧化硅助剂，用于改善油墨整体性能。
12	油墨稀释剂	根据 MSDS（见附件 9），95%有机溶剂（酮/苯/脂类）、5%水。	

表 2-9　原辅材料理化性质一览表（污水处理站）

序号	原料名称	理化性质
1	氢氧化钙	又称熟石灰，化学式：$Ca(OH)_2$，CAS：1305-62-0，白色粉末状，无机化合物，密度 2.24g/cm^3，微溶于水，二元强碱，有腐蚀性。在污水处理过程中用于调节 pH，中和酸性废水，沉淀金属离子。
2	PAM	絮凝剂（聚丙烯酰胺），白色或微黄色粉末，通过吸附悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使水中细颗粒形成比较大的絮团，需缓慢溶解于水（避免结块），与 PAC 联用，以强化混凝效果。
3	PAC	混凝剂（聚合氯化铝），黄色或黄褐色粉末，通过水解生成多种高价络合离子，中和悬浮颗粒表面电荷，压缩双电层，促使胶体颗粒脱稳凝聚，呈弱酸性，Al_2O_3 含量 10%～30%，盐基度 40%～90%。
4	除臭剂	生物除臭剂，液态，通过生物菌群发酵而成，不含有毒有害成分，主要成分为：乳酸菌、酵母菌等微生物菌群、抗菌剂、抗氧剂等，对氨、硫化氢等恶臭气体具有良好的去除效果，常用于废气治理。

7. 资源能源消耗

本项目改建后资源能源消耗情况见表 2-10。

表 2-10　资源能源消耗情况一览表

序号	能源名称	单位	年消耗量	备注
1	电	kW·h	5.0×10^5	由市政电网集中供电
2	水	m^3	4258.5	由市政管网集中供水

8. 劳动定员及工作制度

本项目新增劳动定员 20 人，不在厂区食宿，采取一班制，每班工作 8 小时，全年工作 300 天，合计 2400 小时。

9. 项目公用工程

9.1 供电工程

本项目厂区选址位于河南省许昌市东城区邓庄工业园内，通过市政电网集中供电，年用电量合计 5.0×105 kW·h。

9.2 供水工程

本项目厂区选址位于河南省许昌市东城区邓庄工业园内，通过市政管网集中供水，年用水量合计 4258.5m^3。

9.3 排水工程

本项目位于河南省许昌市东城区邓庄工业园内，通过市政污水管网排水，进入许昌市东城三达水务有限公司深度处理后，尾水排入许扶运河，最终汇入小洪河。

10. 水量平衡分析

10.1 用水情况

本项目改建后用水环节包括：生活用水、生产用水。其中，生产用水全部来自化学氧化生产线，包含槽液补充用水、清洗补充用水、纯水制备用水、废气治理用水。具体用排水情况如下：

（1）生活用水

本项目新增劳动定员 20 人，不在厂区食宿，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水定额取 50 L/人·天，则职工生活用水量为 1.0m^3/d（300m^3/a）。

（2）生产用水

①槽液补充用水

本项目化学氧化线除油槽、碱蚀槽、化抛槽、钝化槽需要每日补水，并定期更换，参照《电镀手册（第 3 版）》，槽液蒸发量取 40L/（m^2/d），具体用水情况见表 2-11。

表 2-11　槽液补充用水情况一览表

序号	工段	暴露面积	有效容积	槽数	蒸发损耗量	用途	用水量	备注
		m^2	m^3	个	m^3/d		m^3	
1	除油槽	0.9	0.72	1	0.036	蒸发补充	0.036	纯水
						更换补充	0.72	纯水
2	碱蚀槽	0.9	0.72	1	0.036	蒸发补充	0.036	纯水
						更换补充	0.72	纯水
3	化抛槽	0.8	0.64	1	0.032	蒸发补充	0.032	纯水
						更换补充	0.64	纯水
4	钝化槽	0.9	0.72	2	0.072	蒸发补充	0.072	纯水
						更换补充	1.44	纯水
合计					0.176	蒸发补充	0.176	纯水
						更换补充	3.52	纯水

注：槽液更换周期均为每 3 个月 1 次；正常生产时充盈度取 80%，即有效容积=最大容积×80%。

由表 2-11 可知，本项目槽液蒸发补充用水量 0.176m^3/d，更换补充用水量（3 个月）3.52m^3/次（折合 0.039m^3/d），则本项目所有槽液补充用水量合计 0.215m^3/d（64.5m^3/a）。

②清洗补充用水

本项目化学氧化线清洗采用逆流清洗，即从末级槽进水，第一级槽排出清洗废水，期间会同时产生蒸发损耗和清洗废水，需要每日补水，参照《电镀手册（第 3 版）》，水洗槽蒸发量取 40L/（m^2/d），每个水槽溢流水量取 200L/h，具体用水情况见表 2-12。

表 2-12　清洗补充用水情况一览表

序号	工段	暴露面积	溢流速度	槽数	蒸发损耗量	溢流损耗量	用途	用水量	备注
		m^2	L/h	个	m^3/d	m^3/d		m^3	
1	除油后清洗	0.8	200	2	0.064	1.6	蒸发补充	0.064	纯水
							溢流补充	1.6	纯水
2	碱蚀后水洗	0.8	200	2	0.064	1.6	蒸发补充	0.064	纯水
							溢流补充	1.6	纯水
3	化抛后水洗	0.8	200	2	0.064	1.6	蒸发补充	0.064	纯水

							溢流补充	1.6	纯水
4	钝化后水洗	0.8	200	2	0.064	1.6	蒸发补充	0.064	纯水
							溢流补充	1.6	纯水
5	热水洗	0.9	200	1	0.036		蒸发补充	0.036	纯水
							溢流补充	——	纯水
合计					0.292	6.4	蒸发补充	0.292	纯水
							溢流补充	6.4	纯水

由表 2-12 可知，本项目所有水洗槽清洗补充用水量合计 6.692m^3/d（2007.6m^3/a）。

③纯水制备用水

本项目化学氧化线所有除油槽、碱蚀槽、化抛槽、钝化槽、水洗槽全部使用纯水，通过“砂滤+活性炭吸附”过滤水中的 Ca、Mg 离子，再进入 RO 反渗透装置制成纯水，制备效率取 65%。本项目槽液补充用水量共 0.215m^3/d，清洗补充用水量共 6.692m^3/d，同时，反渗透纯水机需要定期进行正反冲洗，每次需要纯水 0.5m^3，约每天冲洗 1 次，纯水用量 7.407 m^3/d（2222.1m^3/a），则制备新鲜水用量合计 11.395 m^3/d（3418.5m^3/a）。

④废气治理用水

本项目酸性废气通过 1 套两级酸雾吸收塔处理，采用 10%碳酸钠和氢氧化钠喷淋，喷淋碱液闭路循环使用，期间会产生蒸发损耗，损耗量为循环水量的 0.3%，定期补充，根据建设单位提供资料，吸收塔循环水量 100m^3/d，则蒸发补充量为 0.3m^3/d（90m^3/a）。同时，由于碱液在使用一段时间后会达到饱和度，需定期更换，约每 10 天更换 1 次，根据建设单位提供资料，吸收塔循环水量 15m^3/d，则更换补充量为 1.5m^3/d（450m^3/a）。则废气治理用水量折合 1.8m^3/d（540m^3/a）。

综上所述，本项目改建后新鲜水量合计 14.195m^3/d（4258.5m^3/a），纯水用量合计 7.407 m^3/d（2222.1m^3/a）。

10.2 排水情况

本项目改建后用水环节包括：生活污水、生产废水。其中，生产废水全部来自化学氧化生产线，包含槽液更换废水、清洗溢流废水、纯水制备浓水、正反冲洗废水、废气治理废水。本项目生活污水产污系数以 80% 计，则生活污水量 0.8m^3/d

（240m³/a），槽液更换废水量折合共 0.039m³/d（11.7m³/a），清洗溢流废水量合计 6.4m³/d（1920m³/a），纯水制备浓水量合计 3.988m³/d（1196.4m³/a），正反冲洗废水量合计 0.5m³/d（150m³/a），废气治理废水量折合 1.5m³/d（450m³/a），纯水制备浓水、正反冲洗废水为清净下水。生活污水依托现有化粪池处理，清净下水经收集池收集，生产废水经污水处理站处理，通过厂区废水总排口排入市政污水管网，进入许昌市东城三达水务有限公司深度处理。

综上所述，本项目改建后生活污水量合计 0.8m³/d（240m³/a），清净下水量合计 4.488m³/d（1346.4m³/a），生产废水量（不含清净下水）合计 7.939m³/d（2381.7m³/a）。

10.3 水量平衡图

本项目改建后水量平衡分析见图 2-1。

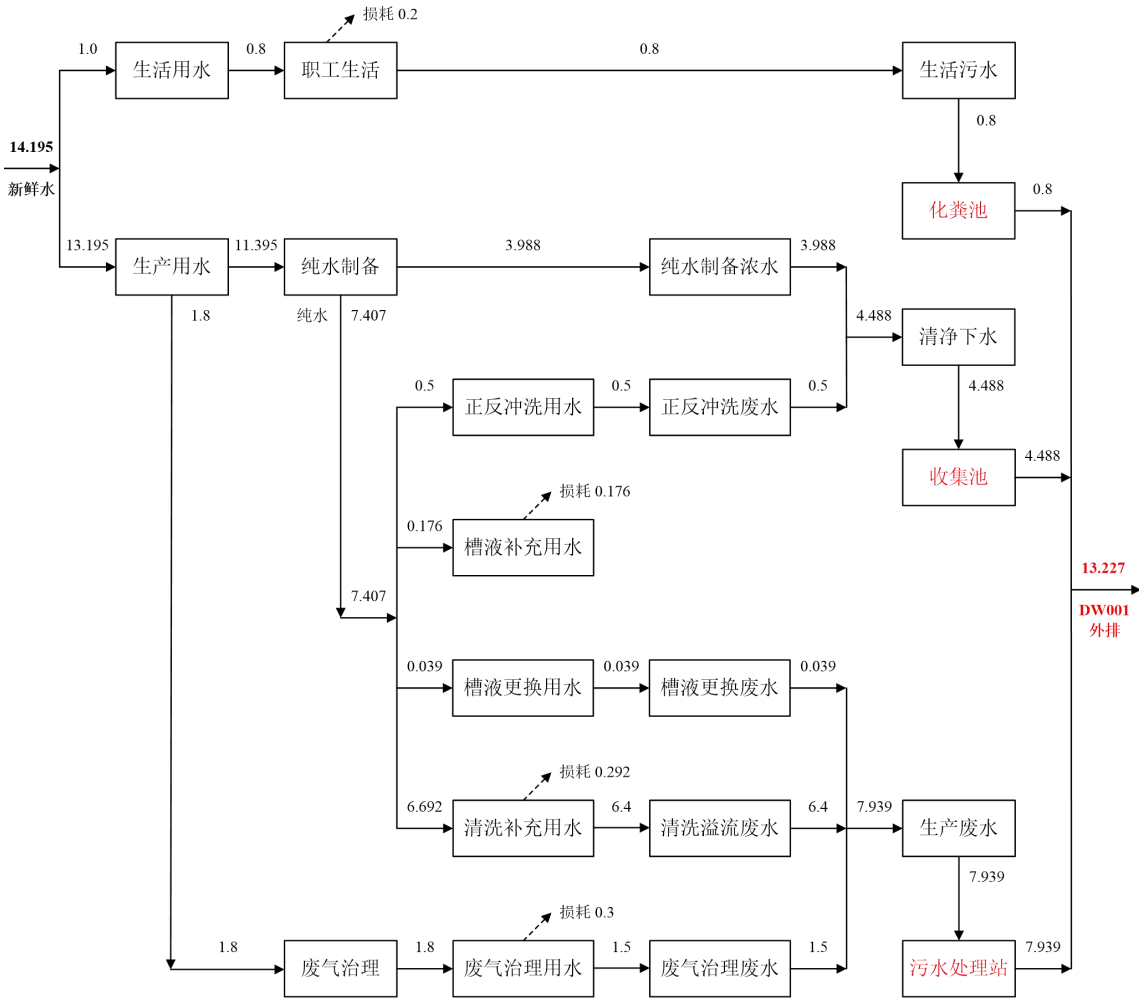


图 2-1　水量平衡分析图　单位：m³ /d

11. 产能匹配分析

本项目机加工产能主要受喷砂机、抛丸机限制，化学氧化产能根据挂件数量而定，涂装产能、丝印产能均受烘干箱限制，两个工段烘干设备公用（箱式烘干箱），其中，涂装工段每天使用 7 小时，丝印工段每天使用 1 小时，具体产能匹配见表 2-13、表 2-14。

表 2-13　产能匹配情况一览表（机加工、涂装、丝印）

序号	工段	制约产能设备	产品名称	最大日产能	数量	最大年产能	计划年产能
				套/件	台	套/件	套/件
1	机加工	喷砂机	金属箱体	400	1	120000	100000
			零部件	700		210000	200000
		磁力滚抛机	金属箱体	400	1	120000	100000
			零部件	700		210000	200000
2	涂装	箱式烘干箱	金属箱体	70	1	21000	20000
			零部件	200		60000	60000
3	丝印	箱式烘干箱	金属箱体	70		21000	20000

注：所有工段年运行时间均为 300 天，其中，涂装烘干时间 7h，丝印烘干时间 1h，其余为 8h。

表 2-14　产能匹配情况一览表（化学氧化）

序号	工段	产品名称	每批挂件数量	批次	最大日产能	最大年产能	计划年产能
			套/件	次	套/件	套/件	套/件
1	化学氧化	金属箱体	14	5	70	21000	20000
		零部件	54		270	81000	80000

注：所有工段年运行时间均为 300 天，每天工作 8 小时，每批生产时间 1.6 小时（含挂装时间）。

由表 2-13 和表 2-14 知，本项目所有工段最大产能均满足计划产能的实际需求。

12. 涂料平衡分析

12.1 涂料用量核算

本项目采用双组分涂料，使用前需要调漆，主剂、固化剂、稀释剂比例为 4:1:0.5，底漆调漆后密度为 1.10kg/L、面漆调漆后密度为 1.05kg/L。根据涂装工序各工艺参数，底漆漆膜平均厚度为 50 μm、面漆漆膜平均厚度为 60 μm，高压无气喷涂上漆率 80%。根据建设单位提供资料，金属箱体仅外部喷涂，单套喷涂面积 0.296m^2，共 20000 套，零部件大小、形状各异，平均单套喷涂面积 0.15m^2，共 60000 套，喷涂面积共 14920m^2。根据原辅材料理化性质，底漆固体份 70%、挥发份 30%，面漆固体份 67%、挥发份 33%，固化剂固体份 80%、挥发份 20%，稀释剂全挥发，

底漆调漆后固体份 65.45%、挥发份 34.55%，面漆调漆后固体份 63.27%、挥发份 36.73%。具体涂料用量核算情况见表 2-15。

表 2-15　涂料用量核算情况一览表

序号	喷涂类别	产品名称	单位面积	数量	喷涂总面积	漆膜厚度	涂料密度	上漆率	调漆后	
									固体份	涂料用量
			m^2	套/件	m^2	μm	kg/L	%	%	t/a
1	底漆	金属箱体	0.296	20000	14920	50	1.10	80	65.45	1.57
		零部件	0.150	60000						
2	面漆	金属箱体	0.296	20000	14920	60	1.05		63.27	1.86
		零部件	0.150	60000						

注：涂料用量=喷涂面积×漆膜厚度×涂料密度÷（上漆率×固体份）

由表 2-15 可知，本项目调漆后底漆用量 1.57t/a，面漆用量 1.86t/a，按照比例折算，丙烯酸底漆年用量约为 1.14t/a，底漆固化剂年用量 0.29t/a，底漆稀释剂年用量 0.14t/a，聚氨酯面漆年用量约为 1.35 t/a，面漆固化剂年用量 0.34 t/a，面漆稀释剂年用量 0.17t/a，固化剂年用量合计 0.63t/a，稀释剂年用量合计 0.31t/a。

12.2 涂料平衡图

本项目涂料中有机溶剂全部挥发，其中，喷漆工序（含存放、调漆）挥发量 20%，烘干工序挥发量 80%，上漆率为 80%，即固体份中 80%附着在工件上，20%形成漆雾。喷漆房、烘干箱密闭负压收集，收集效率 95%，漆雾（颗粒物）通过干式过滤棉处理，处理效率 95%，VOCs（NMHC、二甲苯）通过吸附脱附+催化燃烧处理，处理效率 95%，具体漆料平衡分析见图 2-2。

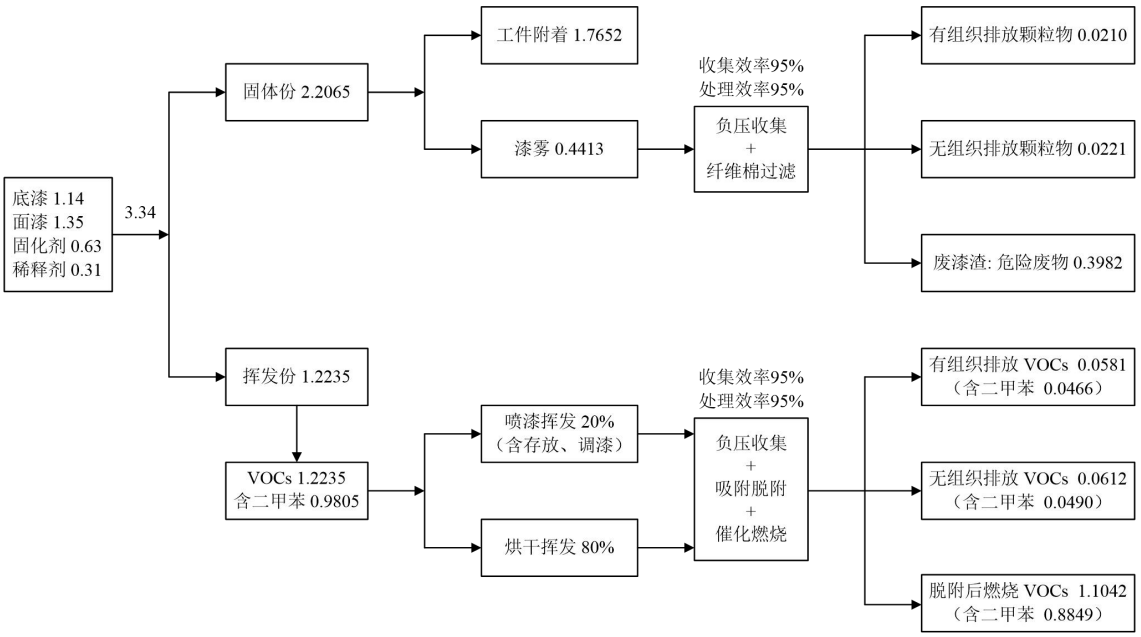


图 2-2　涂料平衡分析图　单位：t/a

13. 原料达标分析

本项目丙烯酸底漆调漆后挥发份 34.55%，密度 1.10kg/L，挥发性有机物含量折算 380.1 g/L，聚氨酯面漆调漆后挥发份 36.73%，密度 1.05kg/L，挥发性有机物含量折算 385.7 g/L。根据油墨 VOCs 检测报告（见附件 9），挥发性有机物 VOCs 含量为 46%。具体原辅材料达标情况见表 2-16。

表 2-16　原辅材料达标情况一览表

序号	原料类型		执行标准	单位	VOCs 限值	本项目含量	达标情况
1	溶剂型涂料	底漆（双组分）	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)	g/L	420	380.1	达标
		面漆（双组分）		g/L	420	385.7	达标
2	溶剂型油墨	网印油墨	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》(GB 38507-2020)	%	75	46	达标

注：本项目产品用于军工领域，需具备极端环境下的附着力稳定性、长效防护性及功能可靠性，所需涂料要求附着力强（≥5MPa）、耐盐雾（5000h 低腐蚀），因此，必须使用溶剂型涂料。

由表 2-16 知，项目涂料、油墨 VOCs 含量均满足标准，不属于高 VOCs 原料。

14. 周边环境情况

本项目厂区选址位于河南省许昌市东城区邓庄工业园内，依托现有车间进行建

设，所用车间为 7#车间，位于厂区西南角，其中，1F 为机加工车间，2F 暂处于闲置状态。该车间西临西厂界，北临绿化带及办公楼，南邻 9#车间（仓库），东邻 6#车间（仓库），东侧 290m 处为洪河富贵，南侧 430m 处为田庄，距离最近河流为东北 430m 的小洪河。项目周边环境见附图 5，厂区平面布置见附图 6。

15. 平面布置情况

本项目厂区选址位于河南省许昌市东城区邓庄工业园内，依托现有车间进行建设，所用车间为 7#车间，1F 为机加工车间，2F 东侧为喷砂抛丸区、南侧设置化学氧化线、涂装线，其中，化学氧化线在东侧，含除油槽、碱蚀槽、化抛槽、钝化槽、水洗槽等，涂装线在西侧，含产品防护区、调漆间、喷漆房、箱式烘干箱等，西南角设置丝印线，含调墨、清洗间、丝印区，西侧设置化学原料区，北侧设置办公区、会议室、休息区、成品组装区，中间西侧设置原料区、成品区，中间东侧设置化学氧化检验区、挂装区。该项目平面布置中将生产区与办公区划分，生产及研发区设备按照生产工艺流程摆放，厂区内总体布局合理且车间区域分工明确，同时满足消防安全、卫生采光等相关要求。车间平面布置见附图 7，项目现场照片见附图 9。

工艺流程和产排污环节

1. 生产工艺流程

本项目改建后生产工艺流程及产污环节见图 2-3。

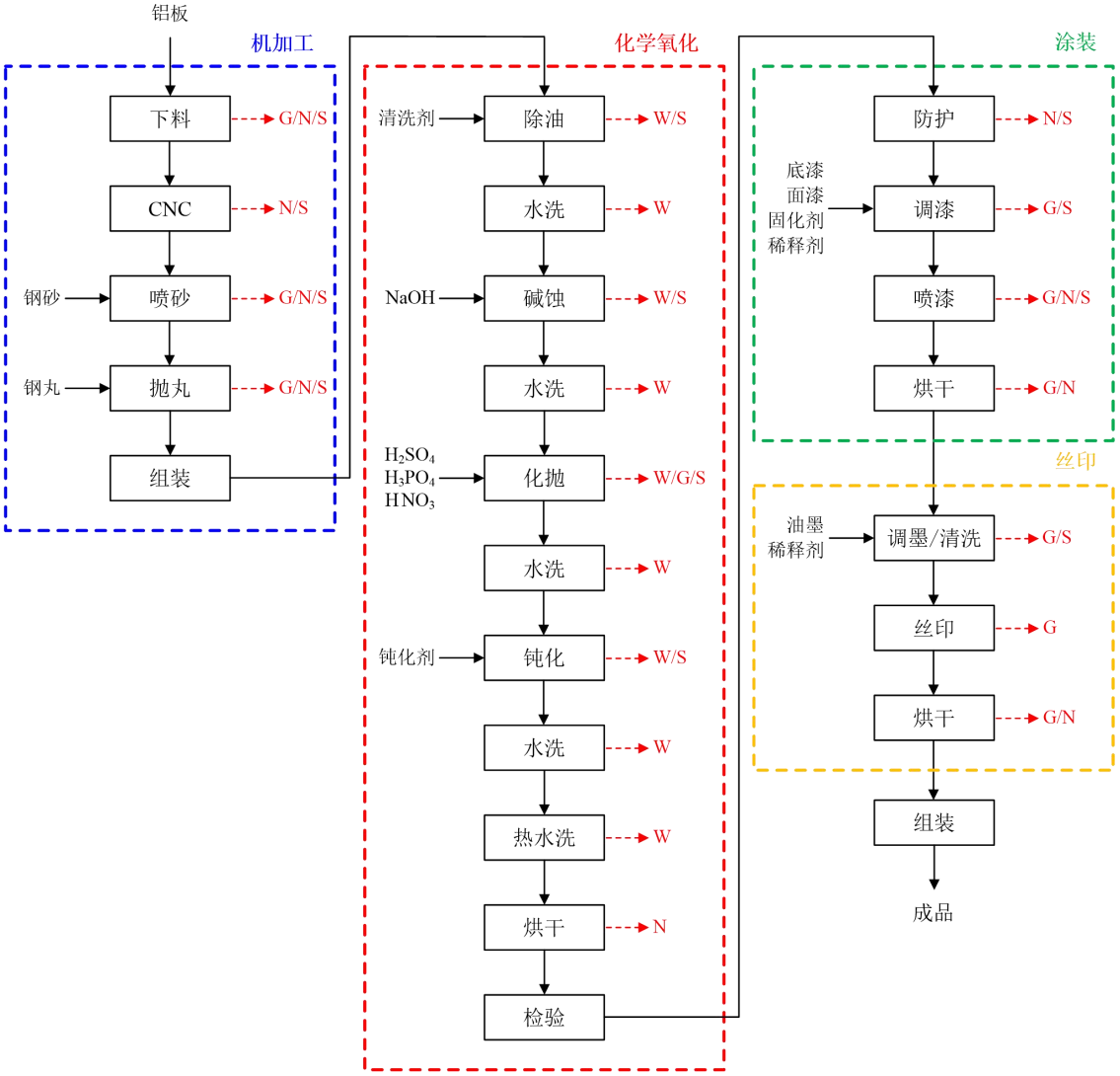


图 2-3　工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

（1）**机加工**：即下料、CNC、喷砂、抛丸、组装，采取铆接结构，不涉及焊接。

①下料：外购铝板后，按照客户订单需求，通过切割机切割出箱体外壳、零部件。

②CNC：下料完成后，根据产品设计参数，通过数控加工中心、车床进行机加工。

③喷砂：CNC 完成后，通过喷砂机对铝板及零部件进行预处理，提高表面清洁度。

④抛丸，喷砂完成后，通过滚抛机对铝板及零部件进行预处理，控制表面粗糙度。

⑤组装，抛丸完成后，部分箱体不需要表面处理，送至组装区，组装后即为成品，部分箱体需表面处理，简单组装（不安装零部件）后，送至挂装区，进入化学氧化线。

产污环节：切割粉尘、喷砂粉尘、抛丸粉尘、设备噪声、废边角料、废钢砂、废钢丸。

（2）化学氧化：即除油、水洗、碱蚀、水洗、化抛、水洗、钝化、水洗、烘干。

①除油：挂装完成后，工件依次浸入除油槽，通过清洗剂，除去表面油脂、灰尘，清洗剂含量 120g/L，加热温度 60℃（电），停留时间 2～5min，槽液 3 个月更换 1 次。

②除油后水洗：除油完成后，工件依次浸入水洗槽进行两级逆流水洗，常温纯水，漂洗掉工件上残留的除油剂成分，水洗时间共 40～80s，溢流水量为 200L/h，每日补充。

③碱蚀：水洗完成后，工件依次浸入碱蚀槽，通过氢氧化钠，进行更进一步清洗，清除表面残留锈斑，使铝材的金属基体暴露出来，提高工件表面光亮程度，氢氧化钠浓度约 30～50g/L，加热温度 60℃（电），停留时间 15～45min，槽液 3 个月更换 1 次。

④碱蚀后水洗：碱蚀完成后，工件依次浸入水洗槽进行两级逆流水洗，常温纯水，漂洗掉工件上残留的碱蚀液成分，水洗时间共 30～60s，溢流水量为 200L/h，每日补充。

⑤化抛：水洗完成后，工件依次进入化抛槽，通过“三酸抛光法”进行化学抛光，化抛液配比为硫酸 320ml/L、磷酸 500ml/L、硝酸 180ml/L，其中，所购买硫酸浓度为 98%，磷酸浓度为 85%，硝酸浓度为 68%，停留时间 15～45min，槽液 3 个月更换 1 次。

⑥化抛后水洗：化抛完成后，工件依次浸入水洗槽进行两级逆流水洗，常温纯水，漂洗掉工件上残留的化抛液成分，水洗时间共 30～60s，溢流水量为 200L/h，每日补充。

⑦钝化：水洗完成后，工件依次进入钝化槽，通过无铬型钝化剂，进行化学氧化，使铝金属的表面由活化态转化成钝化态，形成钝化膜，提高工件表面耐磨性和防腐性，钝化剂含量 250ml/L，加热温度 50℃（电），停留时间 3～8min，槽液 3 个月更换 1 次。

⑧钝化后水洗：钝化完成后，工件依次进入水洗槽、热水洗槽进行三级逆流水洗，热水洗槽加热温度 60℃（电），水洗时间共 30～60s，溢流水量为 200L/h，每日补充。

⑨烘干：水洗完成后，工件依次进入全自动密封炉进行烘干，去除表面多余水分，加热温度 110~120℃（电），烘干时间共 5～10min，烘干后对化学氧化效果进行检验。部分零部件不需要涂装，直接送至组装区，部分箱体、零部件需要涂装，送至防护区。

产污环节：槽液更换废水、清洗溢流废水、酸性废气、设备噪声、废槽渣、废包装物。

（3）涂装：即防护、调漆、喷漆、烘干。

①防护：化学氧化后，将工件送至产品防护区，通过胶带将无需喷涂的区域遮蔽。

②调漆：外购丙烯酸底漆、聚氨酯面漆、固化剂、稀释剂，全部采用双组分涂料，使用前按照 4:1:0.5 比例将主剂、固化剂、稀释剂进行调配，调漆间密闭负压收集。

③喷漆：调漆完成后，将工件送至喷漆房进行喷涂，先喷涂 1 层底漆，厚度 50μm，再喷涂 1 层面漆，厚度 60μm，喷漆房为密闭负压干式喷漆房，采用高压无气喷涂工艺，喷出压力 15~20Mpa，上漆率约 80%，金属箱体仅外部喷涂，零部件喷涂整个外表面。

④烘干：喷漆完成后，将工件密闭送至烘干箱内进行烘干，使工件表面漆膜固化，加热温度 110~120℃（电），烘干时间共 10～20min，自然冷却，烘干箱密闭负压收集。烘干后零部件全部送至成品组装区，箱体则需要丝印标签图案，送至丝

印区等待丝印。

产污环节：涂装废气（调漆、喷漆、烘干）、设备噪声、废胶带、废漆渣、废包装物。

（4）丝印：即调墨（清洗）、丝印、烘干。

①调墨（清洗）：外购丝印油墨、稀释剂，使用前按照 5:1 的比例将其进行调配。为保证印刷效果，需要定期清洗印网，直接采取抹布擦拭，调墨/清洗间密闭负压收集。

②丝印：调墨完成后，将箱体送至丝印操作台，通过人工用刮刀印刷出标签图案，主要在箱体正面印刷 Logo 或商标，印刷面积较小，印刷图案根据客户订单动态调整。

③烘干：丝印完成后，将工件密闭送至烘干箱内进行烘干，使工件表面油墨固化，加热温度 110~120℃（电），烘干时间共 5～10min，自然冷却，烘干箱密闭负压收集。

产污环节：丝印废气（调墨、丝印、清洗、烘干）、设备噪声、废抹布、废包装物。

（5）组装：丝印完成后，将箱体送至组装区与零部件组成成品箱体，入库待售。

其他产污环节：

（1）纯水制备：化学氧化除油槽、碱蚀槽、化抛槽、钝化槽、水洗槽均使用纯水，通过“砂滤+活性炭吸附”过滤水中的 Ca、Mg 离子，再进入 RO 反渗透装置制成纯水，制备效率取 65%，为保障制备效率，反渗透纯水机需要定期进行冲洗，每天冲洗 1 次。

产污环节：软水制备浓水、冲洗废水、设备噪声、废石英砂、废活性炭、废反渗透膜。

（2）废气治理：切割粉尘经袋式除尘器处理，喷砂、抛丸粉尘经自带除尘器处理，酸性废气经两级酸雾吸收塔处理，涂装废气经“干式过滤棉+吸附脱附+催化燃烧”处理，丝印废气经“吸附脱附+催化燃烧”处理，污水处理站恶臭构筑物密闭，定期喷洒除臭剂。

产污环节：废气治理废水、除尘器收尘、设备噪声、废过滤棉、废活性炭、

废催化剂、废漆渣、废包装物。

（3）废水治理：污水处理站处理工艺为隔油+中和+絮凝沉淀+砂滤，规模15m^3/d。所用药剂主要包括氢氧化钙、PAM 絮凝剂（聚丙烯酰胺）、PAC 混凝剂（聚合氯化铝）。

产污环节：污水处理站恶臭、设备噪声、污泥、废包装物。

（4）设备维护：机加工设备需要定期维护，并更换机油，更换周期为每年 1 次。**产污环节：废机油、废机油桶。**

2. 产污环节分析

本项目主要产污环节分析见表 2-17。

表 2-17　项目主要产污环节分析一览表

类别	名称	产生环节	污染因子
废水	生活污水	职工生活	COD、BOD_5、SS、NH_3-N
	生产废水	槽液更换	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、LAS、Al^{3+}、石油类
		清洗溢流	
		废气治理	
	清净下水	软水制备	COD、SS、全盐量
		正反冲洗	
废气	切割粉尘	下料切割	颗粒物
	喷砂粉尘	喷砂工序	颗粒物
	抛丸粉尘	抛丸工序	颗粒物
	酸性废气	化学抛光	硫酸雾、NO_x
	涂装废气	调漆工序	颗粒物、NMHC、二甲苯
		喷漆工序	
		烘干工序	
	丝印废气	调墨工序	NMHC
		丝印工序	
		烘干工序	
		清洗工序	
	污水站恶臭	废水治理	NH_3、H_2S、臭气浓度
噪声	设备噪声	设备运行	噪声
固废	一般固废	下料加工	废边角料
		喷砂工序	废钢砂
		抛丸工序	废钢丸
		纯水制备	废石英砂、废活性炭、废反渗透膜

		废气治理	除尘器收尘
	危险废物	化学氧化	废槽渣
		印网清洗	废抹布
		产品防护	废胶带
		原料包装	废包装物
		设备维护	废机油、废机油桶
		废气治理	废漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂
		废水治理	污泥
	生活垃圾	职工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

本项目厂区选址位于河南省许昌市东城区邓庄工业园内，依托现有车间进行建设。经现场踏勘，拟使用 7#车间 2F 处于闲置状态，前期作为仓库使用，未开展生产工作，不存在环境污染问题。本次评价主要针对厂区现有工程存在的环境 污染问题进行分析。

1. 现有工程环保手续履行情况

许昌茗扬电子有限公司成立于 2011 年 7 月，位于许昌市东城区邓庄工业园内，主要从事电力计量、电子通信、军工产品制造。为进一步满足电子设备市场发展需求，许昌茗扬电子有限公司先后规划 3 个建设项目，即年产智能电表 200 万台生产线项目、年产 300 万只智能电表改扩建项目、年回收拆解 300 万只废旧电表项目，上述各项目均已通过许昌市生态环境局的审批（见附件 4），其中 2 个智能电表建设项目已建成，并完成竣工环境保护自主验收工作（见附件 5），而废旧电表回收拆解项目尚未建成。厂区目前已完成排污许可登记工作（见附件 6），登记编号 91411000579212730400 1Z。

综上所述，厂区现有工程环评、排污许可、竣工验收手续均正常履行且合法合规。

2. 现有工程污染物排放达标情况

结合竣工监测报告及现场调查情况，分析厂区现有工程的污染物排放达标情况。

2.1 废气

现有工程 1#车间西侧废气处理设施出口颗粒物排放浓度 5.6～6.8mg/m^3、排放

速率 0.152～0.182kg/h，锡及其化合物未检出，NMHC 排放浓度 2.12～2.94mg/m^3、排放速率 0.0534～0.0738kg/h；东侧废气处理设施出口颗粒物排放浓度 5.1～7.5mg/m^3、排放速率 0.0891～0.204kg/h，锡及其化合物未检出，NMHC 排放浓度 2.13～3.85mg/m^3、排放速率 0.0351～0.0562kg/h；2#装配车间北侧废气处理设施出口颗粒物排放浓度 5.4～7.0mg/m^3、排放速率 0.0578～0.0749kg/h，锡及其化合物未检出，NMHC 排放浓度 3.11～4.80mg/m^3、排放速率 0.0405～0.0523kg/h；南侧废气处理设施出口颗粒物排放浓度 5.40～6.60mg/m^3、排放速率 0.0648～0.0988kg/h，锡及其化合物未检出，NMHC 排放浓度 4.69～5.58mg/m^3、排放速率 0.0596～0.0865kg/h；喷涂车间废气排放口 NMHC 排放浓度 5.88～9.23mg/m^3，排放速率 0.0894～0.161kg/h；厂界颗粒物无组织排放浓度 0.225～0.435mg/m^3，NMHC 无组织排放浓度 0.4～1.95mg/m^3，车间外 1m 处 NMHC 无组织排放浓度 0.75～1.37mg/m^3。

综上所述，现有工程废气排放浓度及速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）排放限值，且同时满足“豫环攻坚办〔2017〕162 号”及塑料制品、工业涂装 A 级指标，对周围大气环境影响较小。

2.2 废水

现有工程废水主要为职工生活污水，通过厂区化粪池处理后，排入市政污水管网。根据验收监测报告，废水总排口（DW001）日均浓度分别为 pH：7.41、COD：87.5mg/L、BOD_5:22mg/L、SS：28mg/L、NH_3-N：2.05mg/L，均能够满足《污水综合排放标准》（GB16297-1996）三级标准，且同时满足许昌市东城三达水务有限公司进水指标要求。

综上所述，厂区现有工程废水实现全收集、全处理，对周围地表水环境影响较小。

2.3 噪声

现有工程噪声主要来自上板机、印刷机、贴面机、回流焊机、波峰焊机、覆膜机等生产设备以及空压机、风机等辅助设备，采取基础减振、厂房隔声、消声器等措施。根据验收监测报告，厂界四周昼间噪声为 50.0~53.9dB(A），夜间噪声为

41.0~43.7dB(A），均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区的限值要求。

综上所述，厂区现有工程厂界四周噪声均实现达标排放，对周围声环境影响较小。

2.4 固废

现有工程固废主要包括：一般固废、危险废物、生活垃圾。生活垃圾垃圾桶收集，定期由环卫部门清运；一般固废暂存于固废暂存间，其中，锡渣、废锡膏桶厂家回收，废边角料、残次品、废钢网纸等定期外售回收部门；危险废物妥善暂存于危废暂存间，废涂料桶、废过滤棉、废灯管定期委托有资质单位处理，并制定完善的危废管理制度。

综上所述，厂区现有工程固废实现资源化利用或无害化处理，且暂存间符合要求。

3. 现有工程污染物排放汇总情况

现有工程污染物排放汇总情况见表 2-18。

表 2-18　现有工程污染物排放汇总情况一览表

序号	类型	污染物名称	单位	现有工程排放量（固体废物产生量）	现有工程许可排放量
1	废气	颗粒物	t/a	1.0790	1.1579
		NMHC	t/a	1.1012	1.1304
		锡及其化合物	t/a	未检出	/
2	废水	COD	t/a	0.1050	0.2863
		NH_3-N	t/a	0.0025	0.0225
3	固废	一般固废	t/a	3.70	/
		危险废物	t/a	0.26	/
		生活垃圾	t/a	22.5	/

注：根据验收监测数据（平均值）及实际劳动定员（150 人）核算。

4. 现有工程存在问题及整改建议

根据现场调查，本次评价对现有工程存在环保问题进行梳理，提出相应整改建议，具体问题及整改建议见表 2-19。

表 2-19　　现有工程存在问题及整改建议一览表

类别	存在问题	整改建议	整改期限
废气	部分车间门窗未关闭	加强车间管理，保持门窗密闭，减少无组织废气	2025.10
噪声	部分减振措施需更换	加强设备维护，开展全厂检修，更换老旧减振器	2025.10
固废	部分固废未及时入库	加强固废管理，分类妥善暂存，及时送入暂存间	2025.10
其他	部分台账记录不完整	加强日常管理，按时记录台账，规范格式及内容	2025.10

5. 本项目与现有工程的依托关系

本项目与现有工程的依托关系见下表。

表 2-20　　本项目与现有工程依托关系一览表

工程类别	依托设施	现有工程	本项目	依托可行性
环保工程	化粪池	现有工程化粪池 20m^3，设计停留时间 48h，现有工程生活污水量 4.0m^3/d，现已使用化粪池容量 8m^3，剩余可用容量 12.0m^3	本项目改建后生活污水量 0.8m^3/d，需要化粪池容量 1.6m^3	可行
	一般固废暂存间	现有工程固废暂存间面积为 30m^2，共 6 种一般固废（合计 3.7t），已使用面积 12m^2，剩余可用面积 20m^2	本项目改建后共新增 7 种一般固废（合计 4.2505t），需要使用面积约 14m^2	可行
	危废暂存间	现有工程危废暂存间面积为 30m^2，共 3 种危险废物（合计 0.26t），已使用面积 6m^2，剩余可用面积 24m^2	本项目改建后共新增 11 种危险废物，污泥不在危废暂存间储存，还剩余 10 种危险废物（合计 5.6482t），需要使用面积约 20m^2	可行

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1. 环境空气质量现状

本项目厂区选址位于河南省许昌市东城区邓庄工业园内，应属于环境空气二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。本次评价选择 2024 年作为评价基准年，并采用《许昌市环境监测年鉴（2024 年度）》中常规监测数据，评价因子主要为基本污染物，即 SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、O_3、CO，环境空气质量现状达标情况见表 3-1。

表 3-1　区域环境空气质量现状达标情况一览表

名称	评价指标	单位	监测值	标准值	占标率（%）	超标倍数	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	μg/m³	7	60	12	0	达标
	98 百分位数日平均	μg/m³	12	150	8	0	达标
NO_2	年平均质量浓度	μg/m³	23	40	58	0	达标
	98 百分位数日平均	μg/m³	52	80	65	0	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	μg/m³	49	35	140	0.40	不达标
	95 百分位数日平均	μg/m³	124	75	165	0.65	不达标
PM_{10}	年平均质量浓度	μg/m³	81	70	116	0.16	不达标
	95 百分位数日平均	μg/m³	162	150	108	0.08	不达标
O_3	90 百分位数日平均	μg/m³	175	160	109	0.09	不达标
CO	95 百分位数日平均	mg/m³	1.0	4.0	25	0	达标

由表 3-1 可知，本项目所在区域 2024 年 SO_2、NO_2、CO 浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，$PM_{2.5}$、PM_{10}、O_3 则存在超标现象。因此，该项目所在区域属于环境空气质量不达标区。

为了提高区域环境质量，《许昌市 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案》中提出了以下行动：①开展结构优化升级专项攻坚行动；②开展工业企业提标治理专项攻坚行动；③开展优化调整交通运输结构专项攻坚行动；④开展移动源污染防治专项攻坚行动；⑤开展成品油流通环保达标监管专项攻坚行动；⑥开展面源污染防控专项攻坚行动；⑦开展重污染天气应对专项攻坚行动；⑧开展监管能力建设专

项攻坚行动。在采取上述专项攻坚行动的情下，许昌市区域环境空气质量将会逐步地得到改善。

2. 地表水环境质量现状

本项目厂区选址位于河南省许昌市东城区邓庄工业园内，东北 430m 处为小洪河，小洪河属于清潩河支流，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，本次评价选择 2024 年作为评价基准年，并采用《许昌市环境监测年鉴（2024 年度）》高村桥断面水质监测数据，评价因子主要为基本污染物，即 pH、COD、BOD_5、NH_3-N，地表水环境质量现状达标情况见表 3-2。

表 3-2　地表水环境质量现状达标情况一览表

断面名称	项目	单位	pH	COD	BOD_5	NH_3-N
高村桥（清潩河）	年均值	mg/L	8.1	14	2.8	0.64
	评价标准	mg/L	6~9	20	4	1.0
	达标情况	——	达标	达标	达标	达标

由表 3-2 可知，清潩河高村桥断面 pH、COD、BOD_5、NH_3-N 污染物浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，区域地表水环境质量较好。

3. 声环境质量现状

本项目厂区选址位于河南省许昌市东城区邓庄工业园内，属于 2 类声环境功能区，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。该项目距离最近的环境保护目标为东侧 290m 处的洪河富贵，不在厂界外 50m 范围内。因此，本次评价不再对声环境现状开展调查。

4. 生态环境现状

本项目厂区选址位于河南省许昌市东城区邓庄工业园内，依托厂区现有车间建设。该区域生态系统以人工生态系统为主，结构与功能单一，且生态环境敏感性相对较低，周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水源涵养重要区、湿地公园、森林公园等其他涉及生态保护区域，预计不会对周围生态环境产生明显影响。因此，本次评价不再对生态环境现状开展调查。

5. 土壤、地下水环境现状

本项目厂区选址位于河南省许昌市东城区邓庄工业园内，依托厂区现有车间建设。经调查，该项目厂区及车间地面已全部硬化，建成后采取源头控制、分区防渗等措施，有效防止大气污染物沉积、废水污染物下渗，且厂区 500m 范围内无地下水饮用水源，在严格落实风险防范措施的基础上，预计不会对周围土壤、地下水环境产生明显影响。因此，本次评价不再对土壤、地下水环境现状开展调查。

环境保护目标

类别	名称	方位	距离	性质	环境功能
大气环境	洪河富贵	E	290m	居民点	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	田庄	S	430m	居民点	
地表水环境	小洪河	NE	430m	河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
地下水环境	厂界外周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊的地下水资源				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
生态环境	不新增建设用地，用地范围无生态环境保护目标				——

污染物排放控制标准

类别	标准名称	项目	标准值		
			类别	单位	数值
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	颗粒物	有组织排放浓度限值	mg/m³	120
			有组织排放速率 15m	kg/h	3.5
			无组织排放浓度限值	mg/m³	1.0
		硫酸雾	有组织排放浓度限值	mg/m³	45
			有组织排放速率 15m	kg/h	1.5
			无组织排放浓度限值	mg/m³	1.2
		NO_x	有组织排放浓度限值	mg/m³	240
			有组织排放速率 15m	kg/h	0.77
			无组织排放浓度限值	mg/m³	0.12
	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)	NMHC	有组织排放浓度限值	mg/m³	50
			监控点 1h 平均浓度	mg/m³	6
			监控点任意 1 次浓度	mg/m³	20
		甲苯+二甲苯	有组织排放浓度限值	mg/m³	20
	《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB 41/1956-2020）表 1	NMHC	有组织排放浓度限值	mg/m³	40
			有组织排放速率限值	kg/h	1.0

			监控点 1h 平均浓度	mg/m³	6
			监控点任意 1 次浓度	mg/m³	20
	《挥发有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	NMHC	监控点 1h 平均浓度	mg/m³	6
			监控点任意 1 次浓度	mg/m³	20
	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准	NH_3	厂界标准值	mg/m³	1.5
		H_2S	厂界标准值	mg/m³	0.06
		臭气浓度	厂界标准值	——	20
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	pH 值	排放限值	——	6-9
		COD	排放限值	mg/L	500
		BOD_5	排放限值	mg/L	300
		SS	排放限值	mg/L	400
		NH_3-N	排放限值	mg/L	/
		TN	排放限值	mg/L	/
		TP	排放限值	mg/L	/
		LAS	排放限值	mg/L	20
		Al^{3+}	排放限值	mg/L	/
		石油类	排放限值	mg/L	20
	许昌市东城三达水务有限公司进水指标	pH 值	排放限值	——	6-9
		COD	排放限值	mg/L	350
		BOD_5	排放限值	mg/L	180
		SS	排放限值	mg/L	200
		NH_3-N	排放限值	mg/L	35
		TN	排放限值	mg/L	45
		TP	排放限值	mg/L	4.0
		LAS	排放限值	mg/L	/
		Al^{3+}	排放限值	mg/L	/
		石油类	排放限值	mg/L	/
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准	噪声	昼间	dB(A)	60
			夜间	dB(A)	50
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）				
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）				
相关环保文件排放限值要求[1]					
废气	《关于全省开展工业企业挥发有机物专项治理工作排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）表面涂装业、印刷工业	NMHC	有组织建议排放浓度	mg/m³	50
			有组织建议去除效率	%	70
			无组织排放浓度限值	mg/m³	2.0

		甲苯+二甲苯	有组织建议排放浓度	mg/m³	20
		二甲苯	无组织建议排放浓度	mg/m³	0.2
	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》工业涂装 A 级指标	NMHC	有组织排放浓度限值	mg/m³	20-30
			监控点 1h 平均浓度	mg/m³	6
			监控点任意 1 次浓度	mg/m³	20

注[1]：在满足国家或地方污染物排放标准的同时，还需要满足相关环保文件中排放限值的要求。

总量控制指标

结合污染物排放情况，确定总量控制污染物 COD、NH_3-N、颗粒物、VOCs、NOx。根据《河南省生态环境厅关于加强建设项目主要污染物排放总量指标管理工作通知》，COD、NH_3-N 实行等量替代，颗粒物、VOCs、NOx 实行倍量替代。

（1）废水

本项目改建后新增废水排放量 3968.1m³/a，污染物排放量分别为 COD：0.2744t/a、NH_3-N：0.0775t/a，入环境量按许昌市东城三达水务有限公司出水指标（COD：40mg/L、NH_3-N：2.0mg/L）进行核算，则污染物入环境量为 COD：0.1587t/a、NH_3-N：0.0079t/a，需要实行区域内等量替代，所需废水替代量分别为 COD：0.1587t/a、NH_3-N：0.0079t/a。

（2）废气

本项目改建后新增废气污染物排放量分别为颗粒物：0.1008t/a、VOCs：0.2181t/a、NOx：0.0030t/a，需要实行区域内倍量替代，所需废气替代量分别为颗粒物：0.2016t/a、VOCs：0.4362t/a、NOx：0.0060t/a。

综上所述，本项目总量控制指标（出厂量）为 COD：0.2744t/a、NH_3-N：0.0775t/a、颗粒物：0.1008t/a、VOCs：0.2181t/a、NOx：0.0030t/a。

（3）总量替代

本项目总量替代（见附件 11）从天瑞集团许昌水泥有限公司消减的指标中扣除颗粒物 0.2016 t/a，从许昌翔泰实业有限公司消减的指标中扣除 VOCs：0.4362t/a、NOx：0.006t/a，从许昌瑞贝卡污水处理有限公司消减的指标中扣除 COD：0.1587t/a、NH3-N：0.0079t/a。用做“许昌茗扬电子有限公司年加工 10 万套金属箱体及零部件项目”排放污染物替代源。扣除后，天瑞集团许昌水泥有限公司剩余颗粒物 2.7934t/a，许昌翔泰实业有限公司剩余 VOCs3.075t/a、NOx0.057t/a，许昌瑞贝卡污水处理有限公司剩余 COD：3325.4583t/a、NH_3-N：24.3621t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目厂区选址位于河南省许昌市东城区邓庄工业园内，依托现有车间进行建设。经勘查，该项目拟使用车间地面已硬化，不再开展土建施工，施工期已安装设备为主。由于施工规模较小、施工期较短，无重大环境污染，对周围环境产生影响可忽略不计。因此，本次评价不再进行施工期环境影响及保护措施分析。
运营期环境影响和保护措施	**1. 废水** **1.1 废水源强分析** 本项目改建后所产生废水主要包括：生活污水、生产废水、清净下水。生活污水污染物主要为 COD、BOD_5、SS、NH_3-N；生产废水（槽液更换废水、清洗溢流废水、废气治理废水）污染物主要为 pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、LAS、Al^{3+}、石油类；清净下水（纯水制备浓水、正反冲洗浓水）污染物主要为 COD、SS、全盐量。 **1.2 废水源强核算** **（1）生活污水** 本项目改建后新增劳动定员 20 人，不在厂区食宿，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水定额取 50L/人·天，则职工生活用水量为 1.0m^3/d（300m^3/a）。职工生活污水产污系数以用水量 80% 核算，则生活污水产生量为 0.8m^3/d（240m^3/a）。根据《社会区域类环境影响评价》中推荐的生活污水排水水质，职工生活污水污染物产生浓度分别为 COD：400mg/L、BOD_5:200mg/L、SS：200mg/L、NH_3-N：25mg/L。 **（2）生产废水** ①槽液更换废水 本项目化学氧化线除油槽、碱蚀槽、化抛槽、钝化槽槽液需要定期更换（3 个月），由表 2-11 可知，槽液每次更换量 3.52m^3，则槽液更换废水量折合 0.039m^3/d（11.7m^3/a）。 ②清洗溢流废水 本项目化学氧化线清洗采用逆流清洗，即从末级槽进水，第一级槽排出清洗废

水，由表 2-12 可知，各工段溢流水量 200L/h，则清洗溢流废水量合计 6.4m^3/d（1920m^3/a）。

③废气治理用水

本项目酸性废气通过两级酸雾吸收塔处理，碱液在使用一段时间后会达到饱和度，需定期更换，酸雾吸收塔循环水量 15m^3/d，则废气治理废水量折合 1.8m^3/d（540m^3/a）。

根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）的适用范围：“金属酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、化学氧化、磷化、钝化等处理过程可参照本标准执行”，故该项目生产废水源强核算参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018）。

根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）表 1，新建项目废水源强优先采用类比法核算。类比“苏州新凯紧固系统有限公司铝合金清洗钝化线技改项目”及“瑞安市冠宇金属表面处理有限公司改建项目”现有工程监测数据及验收监测数据，类比项目主要从事金属表面处理工作，工艺流程：除油、碱洗、酸洗、钝化、水洗等，废水主要为槽液更换废水、清洗溢流废水、废气治理废水，与本项目一致，类别可行。因工艺具体参数存在差异，槽液中各原辅材料添加量不同，导致废水水质存在波动性，本次评价结合该项目实际生产情况、同类项目现有工程及验收监测数据进行适当调整，确定废水污染物浓度分别为 COD：300mg/L、BOD_5:75mg/L、SS：150mg/L、NH_3-N：40mg/L、TN：40mg/L、TP：5mg/L、LAS：6mg/L、Al^{3+}：20mg/L、石油类：5mg/L。

（3）清净下水

本项目化学氧化线所有除油槽、碱蚀槽、化抛槽、钝化槽、水洗槽全部使用纯水，通过“砂滤+活性炭吸附”过滤水中的 Ca、Mg 离子，再进入 RO 反渗透装置制成纯水，制备效率取 65%。本项目槽液补充用水量共 0.215m^3/d，清洗补充用水量共 6.692m^3/d，同时，反渗透纯水机需要定期进行正反冲洗，每次需要纯水 0.5m^3，约每天冲洗 1 次，纯水用量共 7.407 m^3/d（2222.1m^3/a），制备新鲜水用量合计 11.395 m^3/d（3418.5m^3/a），则纯水制备浓水量为 3.988m^3/d（1196.4m^3/a），正反冲洗废水量为 0.5 m^3/d（150m^3/a），清净下水产生量合计 4.488m^3/d（1346.4m^3/a）。清净下水较清洁，污染物主要为盐分，类比同类项目确定污染物浓度分别为 COD：

30mg/L、SS：10mg/L、全盐量：700mg/L。

1.3 废水治理措施

本项目改建后生活污水依托厂区内现有化粪池（20m³）处理，生产废水新建 1 座污水处理站处理，设计处理规模：15m³/d，设计处理工艺：隔油+中和+絮凝沉淀+砂滤，清洁下水直接进入收集池，所有废水全收集、全处理，经厂区废水总排口（DW001）排入市政污水管网，进入许昌市东城三达水务有限公司深度处理后，最终汇入小洪河。其中，隔油池通过重力分离去除浮油和分散油，截留悬浮物；中和池通过加入熟石灰，将酸性废水 pH 值调节至中性，减少金属离子；絮凝沉淀池依次加入絮凝剂、混凝剂，通过产生电荷中和与架桥作用，使污染物絮凝，去除悬浮物、胶体及有溶解性有机物；砂滤池通过石英砂深层截留悬浮物、胶体及微生物。具体污水处理工艺流程见图 4-1。

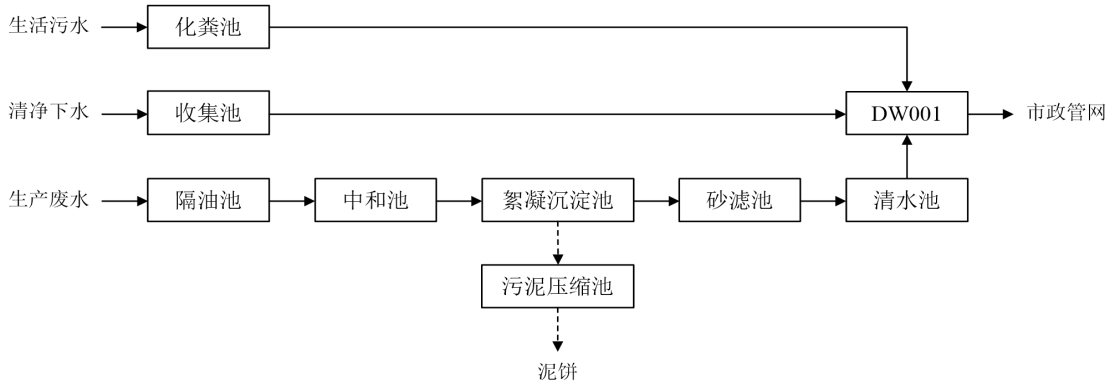


图 4-1 污水处理工艺流程图

根据污水处理站设计参数，具体污染物处理效率见表 4-1。

表 2-1 项目组成及建设内容一览表

污染物名称	各工段处理效率				综合去除率（平均值）
	隔油池	中和池	絮凝沉淀池	砂滤池	
COD	20%～40%	5%～10%	50%～70%	10%～20%	78%
BOD_5	10%～20%	——	30%～50%	5%～10%	53%
SS	30%～40%	10%～20%	50%～70%	40%～50%	88%
NH_3-N	——	——	20%～30%	——	25%
TN	——	——	15%～25%	——	20%
TP	——	——	50%～70%	10%～20%	66%
LAS	30%～50%	——	60%～80%	10%～20%	85%
Al^{3+}	——	50%～70%	70%～80%	10%～20%	91%
石油类	80%～90%	——	10%～20%	5%～10%	88%

1.4 废水产生及排放情况

本项目改建后废水产生及排放情况见表 4-2。

表 4-2　废水产排情况及达标情况一览表

污染源	项目	单位	污染物种类									
			COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP	LAS	Al^{3+}	石油类	全盐量
生活污水	废水量	m^3/a	240									
	产生浓度	mg/L	400	200	200	25	—	—	—	—	—	—
	产生量	t/a	0.096	0.048	0.048	0.006	—	—	—	—	—	—
	处理措施		化粪池									
	处理效率	%	20	15	40	—	—	—	—	—	—	—
	排放浓度	mg/L	320	170	120	25	—	—	—	—	—	—
	排放量	t/a	0.0768	0.0408	0.0288	0.006	—	—	—	—	—	—
清净下水	废水量	m^3/a	1346.4									
	排放浓度	mg/L	30	—	10	—	—	—	—	—	—	700
	排放量	t/a	0.0404	—	0.0013	—	—	—	—	—	—	0.9425
生产废水	废水量	m^3/a	2381.7									
	产生浓度	mg/L	300	75	150	40	40	5	6	20	5	—
	产生量	t/a	0.7145	0.1786	0.3573	0.0953	0.0953	0.0119	0.0143	0.0476	0.0119	—
	处理措施		隔油+中和+絮凝沉淀+砂滤									
	处理效率	%	78	53	88	25	20	66	85	91	88	—
	排放浓度	mg/L	66	35.25	18	30	32	1.7	0.9	1.8	0.6	—
	排放量	t/a	0.1572	0.0840	0.0429	0.0715	0.0762	0.0040	0.0021	0.0043	0.0014	—
废水总排口（DW001）	废水量	m^3/a	3968.1									
	排放浓度	mg/L	69.2	31.5	18.4	19.5	19.2	1.0	0.5	1.1	0.4	237.5
	排放量	t/a	0.2744	0.1248	0.0730	0.0775	0.0762	0.004	0.0021	0.0043	0.0014	0.9425
	排放去向		许昌市东城三达水务有限公司									
	排放规律		间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放									
《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准			500	300	400	/	/	/	20	/	20	/
污水处理厂进水指标			350	180	200	35	45	4.0	/	/	/	/
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 4-2 知，本项目废水可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，同时满足许昌市东城三达水务有限公司进水指标，对地表水环境影响较小。

1.5 废水排放口基本情况及监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），本项目废水排放口基本情况及监测要求见表 4-3。

表 4-3 废水排放口基本情况及监测要求一览表

编号	排放口名称	排放口类型	排放口坐标	污染物名称	监测频次	排放方式	排放规律	排放去向
DW001	废水总排口	一般排放口	113.895613661 34.037501086	pH 值	半年	间接排放	间断排放排放期间流量不稳且无规律不属于冲击型排放	排入许昌东城三达水务有限公司
				COD	半年			
				BOD_5	半年			
				SS	半年			
				NH_3-N	半年			
				TN	半年			
				TP	半年			
				LAS	半年			
				石油类	半年			

1.6 废水处理可行性

（1）化粪池依托处理可行性

本项目改建后生活污水产生量 0.8m³/d（240m³/a），依托厂区内现有化粪池处理。经调查，厂区现有化粪池最大容量 20m³，设计停留时间 48h，需要化粪池容量 1.6m³，现有工程生活污水产生量 4.0m³/d，已使用化粪池容量 8.0m³，剩余可用容量约 12.0m³。因此，该项目生活废水依托现有化粪池处理是可行的。

（2）污水处理站处理可行性

本项目改建后生产废水产生量 7.939m³/d（2381.7m³/a），部分废水为周期性排放，每 3 个月排放 1 次，期间生产废水最大日产生量约 11.42m³/d，该项目新建污水处理站处理规模为 15m³/d，可满足项目槽液更换时生产废水最大处理需求，且留有一定盈余。对照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），该项目污水处理工艺“隔油+中和+絮凝沉淀+砂滤”，属于可行技术。根据污水处理站的设计参数，处理后废水污染物浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，且同时满足许昌市东城三达水务有限公司进水指标要求。因此，该项目生产废水通过污水处理站处理是可行的。

（3）排入污水处理厂可行性

许昌市东城三达水务有限公司，选址位于许昌市东城区新兴路与中原路交叉口处，服务范围包括：永昌大道以南、京珠高速以东、中原路以西、瑞贝卡大道以北的区域，学院路以东、许州路以西、永昌大道以南、建安大道以北的区域，主要服务于东城区。一期设计处理规模 3 万 m^3/d，目前实际进水量约 19842m^3/d，提标改造后处理工艺为：粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+膜格栅池+MBR 池+絮凝沉淀池+V 型滤池+紫外线消毒，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准，COD、氨氮、TP 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类要求，排入许扶运河，汇入小洪河。

本项目厂区选址位于河南省许昌市东城区邓庄工业园内，在污水处理厂服务范围，全厂外排废水排放量合计 13.227m^3/d（3968.1m^3/a），远低于污水处理厂剩余处理能力，不会对污水处理厂产生明显冲击。同时，该项目生活污水依托厂区内现有化粪池处理，生产废水经污水处理站处理，处理后废水污染物浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，且同时满足许昌市东城三达水务有限公司进水指标要求。

综上所述，从收水范围、处理余量、进水水质等角度分析，该项目厂区外排废水排入许昌市东城三达水务有限公司深度处理是可行的。

2. 废气

2.1 废气源强分析

本项目改建后所产生废气主要包括：切割粉尘、喷砂粉尘、抛丸粉尘、酸性废气、涂装废气、丝印废气、污水处理恶臭。其中，切割、喷砂、抛丸粉尘污染物为颗粒物，酸性废气污染物为硫酸雾、氮氧化物（即 NO_x），涂装废气污染物为颗粒物、NMHC、二甲苯，丝印废气污染物为 NMHC，污水处理站恶臭污染物为 NH_3、H_2S、臭气浓度。

2.2 废气源强核算

（1）切割粉尘

本项目铝板年用量共 100 吨，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33 金属制品业手册，切割颗粒物产生系数为 5.3kg/t 原料，则切割粉尘颗粒物产生量 0.53t/a。

（2）喷砂粉尘

本项目铝板年用量共 100 吨，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33 金属制品业手册，喷砂颗粒物产生系数为 2.19kg/t 原料，则喷砂粉尘颗粒物产生量 0.219t/a。

（3）抛丸粉尘

本项目铝板年用量共 100 吨，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33 金属制品业手册，抛丸颗粒物产生系数为 2.19kg/t 原料，则抛丸粉尘颗粒物产生量 0.219t/a。

（4）酸性废气

根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）的适用范围：“金属酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、化学氧化、磷化、钝化等处理过程可参照本标准执行”，故该项目酸性废气源强核算参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018）。本项目化学抛光工序采用硫酸、磷酸、硝酸，所产生污染物主要为硫酸雾、氮氧化物，根据建设单位提供参数，化抛液的配比为硫酸 320ml/L、磷酸 500ml/L、硝酸 180ml/L，结合各溶液浓度及密度，折算硫酸质量浓度为 574 g/L、硝酸质量百分浓度为 10.18%，参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018）中附录 B 主要废气产污系数，在质量浓度大于 100g 的硫酸中浸蚀、抛光时，酸性废气硫酸雾产生系数取 25.2g/m^2·h，在质量百分浓度 10%～15%硝酸中清洗铝、酸洗铜及合金时，酸性废气 NO_x 产生系数取 10.8g/m^2·h。本项目设置 1 个化抛槽，单位暴露面积 0.8m^2，年工作时间 2400 小时，则本项目酸性废气中硫酸雾产生量为 0.0484t/a，氮氧化物（NO_x）产生量为 0.0207t/a。

（5）涂装废气

本项目喷漆采用高压无气喷涂，上漆率为 80%，即固体份中的 80%附着在工件上，20%形成漆雾（颗粒物）。在存放、调漆、喷漆、烘干等过程中，有机溶剂全部挥发，喷漆工序（含存放、调漆等）挥发量 20%，烘干工序挥发量 80%。根据涂料理化性质，底漆固体份 70%、挥发分 30%，面漆固体份 67%、挥发份 33%，固化剂固体份 80%、挥发份 20%，稀释剂挥发份 100%。根据涂料用量核算，丙烯酸底漆年用量约为 1.14t/a，聚氨酯面漆年用量约为 1.35t/a，固化剂年用量合计 0.63t/a，稀释剂年用量合计 0.31t/a。则涂装废气颗粒物产生量 0.4413t/a，VOCs（以

NMHC 计）产生量 1.2235t/a，二甲苯产生量 0.9805t/a。

（6）丝印废气

本项目丝印油墨年用量 0.05 吨，稀释剂年用量 0.01 吨，根据油墨 VOCs 检测报告，油墨 VOCs 占比为 46%；根据稀释剂 MSDS，稀释剂挥发份为 100%（其中 5%为水）。在调墨、清洗、丝印、烘干过程中，丝印油墨及稀释剂中的挥发分（VOCs）全部挥发，则丝印废气 VOCs（以 NMHC 计）产生量 0.0325t/a。

（7）污水处理站恶臭

本项目污水处理站运行期间，伴随微生物的新陈代谢反应，会产生少量恶臭气味。其中，细菌将污水中的部分硫酸盐还原为亚硫酸盐和硫化物等，进而产生硫化氢气体，污水中的有机污染物经过厌氧接触消化、好氧接触消化处理后，进而产生少量的氨气。

参考美国环境保护署（EPA）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究分析结果取值，每处理 1.0g BOD_5 可产生 0.0031gNH_3 和 0.00012gH_2S。根据废水产排情况，污水处理站 BOD_5 产生量 0.1786t/a、BOD_5 排放量 0.0840t/a，即 BOD_5 处理量 0.0946t/a，则污水处理站恶臭 NH_3 产生量 0.0003t/a，H_2S 产生量 0.00001t/a。

2.3 废气收集及治理措施

（1）收集措施

本项目切割粉尘采取自带集气管道收集，收集效率以 95%计，风机风量 2000m^3/h；喷砂粉尘、抛丸粉尘设备密闭+负压收集，收集效率以 95%计，风机风量均为 1500m^3/h；酸性废气化抛槽两侧设置侧吸式集气罩收集，收集效率以 95%计，风机风量 5000m^3/h；调漆间、喷漆房、烘干箱、调墨/清洗间密闭负压收集，丝印区二次密闭+集气罩收集，收集效率以 95%计，其中，喷漆房设计风量为 5000m^3/h，调漆间、烘干箱、丝印区及调墨/清洗间设计风量均为 3000 m^3/h；污水处理站恶臭构筑物密闭，通过无组织排放。

风量核算过程：

本项目切割废气经自带集气管道收集，管道直径 0.2m，风速 15m/s，理论风量 1695.6m^3/h，为保证收集效率，考虑设计裕量，实际设计风量取 2000m^3/h；喷砂粉尘、抛丸粉尘设备自带的除尘器风机风量均为 1500m^3/h；

酸性废气化抛槽两侧设置侧吸式集气罩收集，集气罩周长 P 为 3.6m，罩口距

离污染源距离 0.6m，根据绩效分级要求，边缘控制风速 0.45m/s（＞0.3m/s），参考《环境工程设计手册》（魏先勋著）集气罩风量计算方法，具体公式如下：

$$L=kPHVx$$

式中：L——风量，m^3/s

K——安全系数，取 1.4

P——集气罩敞开面周长，m

H——罩口距污染源距离，m

V——污染源边缘控制风速，m/s

根据上述公式计算，本项目酸性废气化抛槽侧吸式集气罩理论风量 4898.88m^3/h，为保证收集效率，考虑设计裕量，酸性废气侧吸式集气罩的实际设计风量取 5000m^3/h。

本项目调漆间、喷漆房、烘干箱、调墨/清洗间密闭负压收集，其中，喷漆房设置 1 个排放口，抽气口直径 0.3m、风速 18m/s，理论风量 4578.12m^3/h，为保证收集效率，考虑设计裕量，实际设计风量取 5000m^3/h；调漆间、烘干箱、丝印区、调墨/清洗间各 1 个排放口，抽气口直径 0.25m、风速 15m/s，理论风量 2649.38m^3/h，为保证收集效率，考虑设计裕量，实际设计风量取 3000m^3/h。

综上所述，本项目切割粉尘收集风量 2000m^3/h、喷砂粉尘、抛丸粉尘收集风量均为 1500m^3/h、酸性废气收集风量 5000m3/h、喷漆房废气收集风量 5000m3/h，调漆间、调漆间、烘干箱、丝印区、调墨/清洗间收集风量均为 3000 m^3/h，满足废气收集需求。

（2）治理措施

本项目切割粉尘收集后，经 1 套袋式除尘器（TA001）处理，处理效率以 99%计，喷砂、抛丸粉尘收集后，经自带除尘器（TA002、TA003）处理，处理效率以 99%计，合并由 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）；酸性废气收集后，经 1 套两级酸雾吸收塔（TA004）处理，硫酸雾、NO_x 处理效率以 90%计，由 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）；漆雾通过干式过滤棉预处理后，再与调漆间、喷漆房、烘干箱、调墨/清洗间、丝印区有机废气经 1 套活性炭吸附脱附+催化燃烧处理，颗粒物、VOCs 处理效率均以 95%计，由 1 根 15m 高排气筒排放（DA003）；污水处理站定期喷洒除臭剂，除臭效率约 50%。

（3）可行性分析

对照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》，酸性废气采取两级酸雾吸收塔处理，可满足金属表面处理及热处理加工绩效 A 级指标。对照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）及《重污染天气重点行业应急减排措施技术指南（2020 年修订版）》，涂装废气采取干式过滤棉+活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置处理，属于可行治理技术，且满足工业涂装绩效 A 级指标。同时，本项目所有涉 VOCs 工序均采取密闭负压收集，所有涉 VOCs 原料均密闭储存于室内，非取用状态下加盖密闭，满足 VOCs 治理政策。

综上所述，本项目改建后废气妥善收集并高效治理，所采取治理措施为可行技术，不涉及淘汰或落后低效治理措施，且满足重污染天气重点行业绩效分级 A 级指标要求。

2.4 废气产生及排放情况

为便于分析达标情况，本次评价按排放口核算废气产生及排放情况，具体如下：

（1）粉尘废气排放口（DA001）

本项目切割粉尘年排放时间共 2400 小时，废气量 2000m^3/h，颗粒物产生量 0.53t/a，有组织产生量 0.5035t/a、产生速率 0.2098kg/h、产生浓度 104.9mg/m^3，无组织产生量 0.0265t/a、产生速率 0.0110kg/h；喷砂粉尘年排放时间共 2400 小时，废气量 1500m^3/h，颗粒物产生量 0.219t/a，有组织产生量 0.2081t/a、产生速率 0.0867kg/h、产生浓度 57.8mg/m^3，无组织产生量 0.0110t/a、产生速率 0.0046kg/h；抛丸粉尘年排放时间共 2400 小时，废气量 1500m^3/h，颗粒物产生量 0.219t/a，有组织产生量 0.2081t/a、产生速率 0.0867kg/h、产生浓度 57.8mg/m^3，无组织产生量 0.0110t/a、产生速率 0.0046kg/h。合并后废气排放量共 5000m^3/h，颗粒物有组织排放量 0.0092t/a、排放速率 0.0038kg/h、排放浓度 0.8mg/m^3，无组织排放量 0.0485t/a、排放速率 0.0202kg/h。

本项目 DA001 产生情况见表 4-4，排放情况见表 4-5。

表 4-4　DA001 废气产生情况一览表

废气名称	污染物种类	产生量	收集效率	有组织产生情况			无组织产生情况		治理措施	处理效率	是否可行
				产生量	速率	浓度	产生量	速率			
		t/a	%	t/a	kg/h	mg/m³	t/a	kg/h		%	
切割粉尘	颗粒物	0.530	95	0.5035	0.2098	104.9	0.0265	0.0110	袋式除尘器	99	是
喷砂粉尘	颗粒物	0.219	95	0.2081	0.0867	57.8	0.0110	0.0046	自带除尘器	99	是
抛丸粉尘	颗粒物	0.219	95	0.2081	0.0867	57.8	0.0110	0.0046	自带除尘器	99	是

表 4-5　DA001 废气排放情况一览表

排放口编号	废气名称	污染物种类	废气量	有组织排放情况			无组织排放情况		排放时间
				排放量	速率	浓度	排放量	速率	
			m³/h	t/a	kg/h	mg/m³	t/a	kg/h	h
DA001	粉尘废气	颗粒物	5000	0.0092	0.0038	0.8	0.0485	0.0202	2400

（2）酸性废气排放口（DA002）

本项目酸性废气年排放时间 2400 小时，废气量 5000m³/h，硫酸雾产生量 0.0484t/a，有组织产生量 0.0460t/a、产生速率 0.0192kg/h、产生浓度 3.8mg/m³，无组织产生量 0.0024t/a、产生速率 0.0010kg/h；处理后有组织排放量 0.0046t/a、排放速率 0.0019kg/h、排放浓度 0.4mg/m³，无组织排放量 0.0024t/a、排放速率 0.0010kg/h。氮氧化物（NO_x）产生量 0.0207t/a，有组织产生量 0.0197t/a、产生速率 0.0082kg/h、产生浓度 1.6mg/m³，无组织产生量 0.001a、产生速率 0.0004kg/h；处理后有组织排放量 0.002t/a、排放速率 0.0082kg/h、排放浓度 0.2mg/m³，无组织排放量 0.0010t/a、排放速率 0.0004kg/h。

本项目 DA002 产生情况见表 4-6，排放情况见表 4-7。

表 4-6　DA002 废气产生情况一览表

废气名称	污染物种类	产生量	收集效率	有组织产生情况			无组织产生情况		治理措施	处理效率	是否可行
				产生量	速率	浓度	产生量	速率			
		t/a	%	t/a	kg/h	mg/m³	t/a	kg/h		%	
酸性废气	硫酸雾	0.0484	95	0.0460	0.0192	3.8	0.0024	0.0010	酸雾吸收塔（两级）	90	是
	NO_x	0.0207	95	0.0197	0.0082	1.6	0.0010	0.0004		90	是

表 4-7　DA002 废气排放情况一览表

排放口编号	废气名称	污染物种类	废气量	有组织排放情况			无组织排放情况		排放时间
				排放量	速率	浓度	排放量	速率	
			m³/h	t/a	kg/h	mg/m³	t/a	kg/h	h
DA002	酸性废气	硫酸雾	5000	0.0046	0.0019	0.4	0.0024	0.0010	2400
		NO_x		0.0020	0.0008	0.2	0.0010	0.0004	

（3）涂装、丝印废气排放口（DA003）

本项目涂装废气年排放时间 2400 小时，废气量 11000m³/h（喷漆房为 5000m³/h），颗粒物产生量 0.4413t/a，有组织产生量 0.4192t/a、产生速率 0.1747kg/h、产生浓度 34.9mg/m³，无组织产生量 0.0221t/a、产生速率 0.0092kg/h；NMHC 产生量 1.2235t/a，有组织产生量 1.1623t/a、产生速率 0.4843kg/h、产生浓度 44.0mg/m³，无组织产生量 0.0612t/a、产生速率 0.0255kg/h；二甲苯产生量 0.9805t/a，有组织产生量 0.9315t/a、产生速率 0.3881kg/h、产生浓度 35.3mg/m³，无组织产生量 0.0490t/a、产生速率 0.0204kg/h。丝印废气年排放量 2400 小时，废气量 9000m³/h（烘干箱与涂装烘干公用），NMHC 产生量 0.0325t/a，有组织产生量 0.0309t/a、产生速率 0.0129kg/h、产生浓度 1.4mg/m³，无组织产生量 0.0016t/a、产生速率 0.0007kg/h。合并后废气排放量 17000m³/h，颗粒物有组织排放量 0.0210t/a、排放速率 0.0087kg/h、排放浓度 0.5mg/m³，无组织排放量 0.0221t/a、排放速率 0.0092kg/h；NMHC 有组织排放量 0.0597t/a、排放速率 0.0249kg/h、排放浓度 1.5 mg/m³，无组织排放量 0.0628 t/a、排放速率 0.0262 kg/h；二甲苯有组织排放量 0.0466t/a、排放速率 0.0194kg/h、排放浓度 1.1mg/m³，无组织排放量 0.0490t/a、排放速率 0.0204kg/h。

本项目 DA003 产生情况见表 4-8，排放情况见表 4-9。

表 4-8　DA003 废气产生情况一览表

废气名称	污染物种类	产生量	收集效率	有组织产生情况			无组织产生情况		治理措施	处理效率	是否可行
				产生量	速率	浓度	产生量	速率			
		t/a	%	t/a	kg/h	mg/m³	t/a	kg/h		%	
涂装废气	颗粒物	0.4413	95	0.4192	0.1747	34.9	0.0221	0.0092	干式过滤棉	95	是
	NMHC	1.2235	95	1.1623	0.4843	44.0	0.0612	0.0255	吸附脱附+催化燃烧	95	是
	二甲苯	0.9805	95	0.9315	0.3881	35.3	0.0490	0.0204		95	是
丝印废气	NMHC	0.0325	95	0.0309	0.0129	1.4	0.0016	0.0007		95	是

表 4-9　DA003 废气排放情况一览表

排放口编号	废气名称	污染物种类	废气量	有组织排放情况			无组织排放情况		排放时间
				排放量	速率	浓度	排放量	速率	
			m³/h	t/a	kg/h	mg/m³	t/a	kg/h	h
DA003	涂装丝印废气	颗粒物	17000	0.0210	0.0087	0.5	0.0221	0.0092	2400
		NMHC		0.0597	0.0249	1.5	0.0628	0.0262	
		二甲苯		0.0466	0.0194	1.1	0.0490	0.0204	

注：涂装废气 11000m³/h，丝印废气 9000m³/h，烘干箱公用（3000m³/h），合并风量 17000m³/h。

（4）污水处理站恶臭（无组织）

本项目污水处理站恶臭年排放时间 2400 小时，NH_3 产生量 0.0003t/a、产生速率 0.000125kg/h，H_2S 产生量 0.00001t/a，产生速率 0.000004kg/h，处理后 NH_3 排放量 0.00015t/a、排放速率 0.000063kg/h，H_2S 排放量 0.000005t/a，排放速率 0.000002kg/h。

2.5 正常工况污染物排放核算

本项目正常工况有组织废气污染物排放量核算情况见表 4-10，无组织废气污染物排放量核算情况见表 4-11，大气污染物年排放量核算情况见表 4-12。

表 4-10 有组织废气污染物排放量核算情况一览表

序号	排放口编号	废气量	污染物名称	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
		m^3/h		mg/m^3	kg/h	t/a
一般排放口						
1	DA001	5000	颗粒物	0.8	0.0038	0.0092
2	DA002	5000	硫酸雾	0.4	0.0019	0.0046
			NO_x	0.2	0.0008	0.0020
3	DA003	17000	颗粒物	0.5	0.0087	0.0210
			NMHC	1.5	0.0249	0.0597
			二甲苯	1.1	0.0194	0.0466
有组织排放合计						
有组织排放合计			颗粒物			0.0302
			硫酸雾			0.0046
			NO_x			0.0020
			NMHC			0.0597
			二甲苯			0.0466

表 4-11 无组织废气污染物排放量核算情况一览表

序号	产污环节	污染物名称	污染防治措施	国家或地方排放标准		年排放量
				排放标准	排放限值	
					mg/m^3	t/a
1	DA001	颗粒物	生产车间密闭	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及《关于全省开展工业企业挥发有机物专项治理工作排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）	1.0	0.0485
2	DA002	硫酸雾			1.2	0.0024
		NO_x			0.12	0.0010
3	DA003	颗粒物			1.0	0.0221
		NMHC			2.0	0.0628
		二甲苯			0.2	0.0490

4	污水处理站	NH_3	构筑物密闭	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准	1.5	0.000150
		H_2S			0.06	0.000005
无组织排放合计						
无组织排放合计			颗粒物			0.0706
			硫酸雾			0.0024
			NO_x			0.0010
			NMHC			0.0628
			二甲苯			0.0490
			NH_3			0.000150
			H_2S			0.000005

表 4-12　大气污染物年排放量核算情况一览表

序号	污染物名称	年排放量
		t/a
1	颗粒物	0.1008
2	硫酸雾	0.0070
3	NO_x	0.0030
4	NMHC	0.1225
5	二甲苯	0.0956
6	NH_3	0.000150
7	H_2S	0.000005

2.6 非正常工况污染物排放核算

本项目非正常工况是指生产运行过程中操作不当或设备故障，导致废气治理措施失效或达不到应有效率而造成的异常排放。本次评价基于最不利影响的原则进行核算，即废气治理设施完全失效（处理效率 0）。从出现故障到发现故障最长持续时间约 1 h，通过定期检修后，故障发生频次约 1 次/a。非正常工况污染物排放核算情况见表 4-13。

表 4-13　非正常工况污染物排放核算情况一览表

序号	污染源	污染物名称	非正常工况排放浓度	非正常工况排放速率	持续时间	发生频次
			mg/m³	kg/h		
1	DA001	颗粒物	76.6	0.3832	1h/次	1 次/a
2	DA002	硫酸雾	3.8	0.0192	1h/次	1 次/a
		NO_x	1.6	0.0082	1h/次	1 次/a
3	DA003	颗粒物	10.3	0.1747	1h/次	1 次/a
		NMHC	29.2	0.4972	1h/次	1 次/a
		二甲苯	22.8	0.3881	1h/次	1 次/a

由表 4-13 可知，本项目在非正常工况发生情况下，部分污染物浓度存在超标现象。为避免出现非正常工况，需加强日常管理，定期检修，以确保废气治理设施正常运行。当环保设备停止运行或出现故障，必须立即停产检修，设备恢复正常后方可继续生产。通过采取以上措施，能够有效降低非正常工况的发生频率，杜绝污染物超标排放现象。

2.7 废气排放口基本情况及监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目废气排放口基本情况及监测要求见表 4-14。

表 4-14　排放口基本情况及监测要求一览表

排放口编号	排放口参数			地理坐标	排放口类型	污染物名称	监测频次	排放时间
	高度	直径	温度					
	m	m	℃					h
DA001	15	0.2	常温	113.896369903 34.037187211	一般排放口	颗粒物	年	2400
DA002	15	0.2	常温	113.896230428 34.037083945	一般排放口	硫酸雾	年	2400
						NO_x	年	2400
DA003	15	0.3	40	113.895821391 34.037073217	一般排放口	颗粒物	年	2400
						NMHC	年	2400
						二甲苯	年	2400

2.8 废气达标情况分析

本项目粉尘废气排放口 DA001 颗粒物排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；酸性废气排放口 DA002 硫酸雾、NO_x 排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；涂装丝印废气排放口 DA003 颗粒物排放浓度、排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准，NMHC、二甲苯排放浓度、排放速率均满足 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB 41/1951 - 2020）、《印刷 工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020），且满足《关于全省开展工业企业挥发有机物专项治理工作排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）表面涂装业、印刷工业排放建议值及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》工业涂装业 A 级指标。在严格落实治理措施的前提下，无组织废气预计能够达标排放。

综上所述，本项目所有大气污染物均能够达标排放，对大气环境影响较小。

3. 噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

本项目改建后噪声主要为切割机、喷砂机、抛丸机等生产设备及风机等辅助设备。为减少运营期设备噪声的产生，在设备选型上尽量选用低噪声设备，经类比同类项目，其设备声级在75-85dB(A）之间，并采取基础减振、厂房隔声、消声器等消声降噪措施。

3.2 噪声影响预测

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐模式进行预测，具体预测模式如下：

（1）室内声源等效室外声源声功率级模型

当声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

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

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB；

（2）室外声源在预测点的声压级计算

户外声传播衰减主要包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、屏障屏蔽（A_{bar}）以及其他多方面效应（A_{misc}）所引起的衰减。根据声源声功率等级或靠近声源某一参考位置处的已知声级（如实测得到的）、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级，用下式计算：

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

式中：$L_p(r)$—距声源 r 处的 A 声级，dB(A）；

$L_p(r_o)$—参考位置 ro 处 A 声级，dB(A）；

D_C—指向性校正；

A_{div}—几何发散衰减量，dB(A）；

A_{bar}—遮挡物引起的声级衰减量，dB(A）；

A_{atm}—空气吸收引起的声级衰减量，dB(A）；

A_{gr}—地面效应衰减，dB(A）；

A_{misc}—其他多方面原因衰减，dB(A）。

（3）点声源几何发散衰减模型（A_{div}）

无指向性点声源几何发散衰减的噪声预测值计算如下：

$$L_r=L_0-20lg(r/r_0)$$

式中：L_r——距离声源 r 米处噪声预测值，dB(A）；

L_0——距离声源 r_0 米处噪声预测值，dB(A）；

r——预测点距声源距离，m；

r_0——参照点距声源距离，m。

（4）面声源几何发散衰减模型（A_{div}）

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A，设备声源传播到受声点的距离为 r，厂房高度为 a，厂房长度为 b，且 b＞a，当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算：

当 r≤a/π，噪声传播途中声级值与距离无关，基本无明显衰减，$A_{div}\approx 0$；

当 a/π＜r＜b/π，距离加倍衰减 3dB(A）左右，类似线声源衰减，$A_{div}\approx 10lg$（r/r0）；

当 r≥b/π，距离加倍衰减 6dB(A）左右，类似线声源衰减特性，$A_{div}\approx 20lg$（r/r0）。

（5）工业企业噪声计算

拟建工程声源对预测点产生的贡献值计算如下：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A）；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

T——用于计算等效声级的时间，s；

t_i——i 声源在 T 时段内运行时间，s；

tj——j 声源在 T 时段内运行时间，s；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB；

L_{Aj}——j 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

当预测点受多声源叠加影响时，采用噪声叠加公式：

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

式中：L——总声压级，dB(A）；

L_i——第 i 个声源的声压级，dB(A）；

n——声源数量。

运营期环境影响和保护措施

本项目改建后室内新增主要噪声源及源强见表 4-15。

表 4-15　室内主要噪声源及源强情况一览表

序号	建筑名称	声源名称	声源源强		降噪措施	空间位置			室内边界距离				室内边界声级				运行时段	建筑插入损失	建筑物外噪声				
																			声压级				距离
			声压级	数量		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
			dB(A)	台套		m			m				dB(A)				h	dB(A)	dB(A)				m
1	车间 1F	切割机	85	1	低声设备+减振隔声	30	-4	1.2	3	7	63	15	75.45	68.09	49.01	61.47	8	26	49.45	42.09	23.01	35.47	1
2	车间 2F	喷砂机	85	1		30	2	7.5	3	13	63	9	75.45	62.72	49.01	62.90	8	26	49.45	36.72	23.01	36.90	1
3	车间 2F	磁力滚抛机	85	1		30	4	7.5	3	15	63	7	75.45	61.47	49.01	68.09	8	26	49.45	35.47	23.01	42.09	1
4	车间 2F	化学氧化线	85	1		14	-8	7.5	4	3	34	19	72.95	75.45	54.37	59.42	8	26	46.95	49.45	28.37	33.42	1
5	车间 2F	干式喷漆房	80	1		-8	-8	7.5	41	3	25	19	47.74	70.45	52.04	54.42	8	26	21.74	44.45	26.04	28.42	1
6	车间 2F	箱式烘干箱	80	1		-10	-8	7.5	43	3	23	19	47.33	70.45	52.76	54.42	8	26	21.33	44.45	26.76	28.42	1
7	车间 2F	激光切膜机	80	1		-3	-8	7.5	36	3	30	19	48.87	70.45	50.45	54.42	8	26	22.87	44.45	24.45	28.42	1
8	车间 2F	空气压缩机	85	1		-9	-8	7.5	42	3	24	19	52.53	75.45	57.39	59.42	8	26	26.53	49.45	31.39	33.42	1

注：以车间中心点坐标（113 度 53 分 45.552 秒，34 度 2 分 13.897 秒）为原点，多台设备取等效声级。

运营期环境影响和保护措施

本项目改建后室外新增主要噪声源及源强见表 4-16。

表 4-16　室外主要噪声源及源强情况一览表

序号	工段	声源名称	台数	空间位置			声源源强		声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	源强	距离		
				m	m	m	dB(A)	m		h
1	污水处理	水泵	1	30	-13	1.2	85	1	基础减振、消声器	8
2	废气治理	风机 1#	1	34	0	1.2	85	1	基础减振、消声器	8
3	废气治理	风机 2#	1	14	-12	1.2	85	1	基础减振、消声器	8
4	废气治理	风机 3#	1	-8	-12	1.2	85	1	基础减振、消声器	8

注：以车间中心点坐标（113 度 53 分 45.552 秒，34 度 2 分 13.897 秒）为原点。

3.3 噪声预测结果

结合项目平面布置图，按照导则推荐模式进行预测，厂界噪声预测结果见表 4-17。

表 4-17　厂界噪声预测结果一览表

预测方位	最大值点空间相对位置			时段	背景值	贡献值	预测值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
东侧	140	0	1.2	昼间	53.20	17.07	53.20	60	达标
南侧	-10	-70	1.2	昼间	53.00	23.09	53.00	60	达标
西侧	-36	-8	1.2	昼间	50.00	28.87	50.03	60	达标
北侧	30	147	1.2	昼间	53.90	16.65	53.90	60	达标

注：以车间中心点坐标（113 度 53 分 45.552 秒，34 度 2 分 13.897 秒）为原点，厂区边界为界。

由表 4-17 可知，本项目改建后厂界昼间噪声预测结果为 50.03dB(A)~53.90dB(A），可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值的要求。因此，该项目运营期噪声对周围环境影响较小。

4. 固体废物

4.1 固废产生情况

4.1.1 一般固废

（1）废边角料：本项目在切割、数控加工过程中会产生废边角料，产生率约 1.0‰，根据建设单位提供资料，铝板年用量 100t/a，则废边角料产生量 0.1t/a。

（2）废钢砂：本项目在喷砂打磨过程中钢砂重复利用，在损耗约 70%后全部

更换，根据建设单位提供资料，钢砂年用量 5t/a，则废钢砂产生量 1.5t/a。

（3）废钢丸：本项目在抛丸打磨过程中钢丸重复利用，在损耗约 70%后全部更换，根据建设单位提供资料，钢丸年用量 5t/a，则废钢丸产生量 1.5t/a。

（4）废石英砂、废活性炭、废反渗透膜：本项目在化学氧化线纯水机运行过程中会产生废石英砂、废活性炭、废反渗透膜，根据建设单位提供资料，更换周期为 1 年，则废石英砂产生量约 0.08t/a、废活性炭产生量约 0.15t/a、废反渗透膜产生量约 0.01t/a。

（5）除尘器收尘：本项目在切割、喷砂、抛丸粉尘治理过程中会产生除尘器收尘，根据废气源强核算，切割除尘器收尘为 0.4985t/a，喷砂、抛丸除尘器收尘均为 0.2060t/a，则除尘器收尘产生量合计 0.9105t/a。

4.1.2 危险废物

（1）废槽渣：本项目在除油槽、碱蚀槽、化抛槽、钝化槽更换槽液过程中会产生废槽渣，类比同类项目，废槽渣产生量 2.0t/a，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废槽渣属于危险废物，类别为“HW17 表面处理废物，金属表面处理及热处理加工业，336-064-17，金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥”。

（2）废抹布：本项目在丝印网清洗过程中会产生废抹布，根据建设单位提供资料，废抹布产生量折合约 0.01t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废抹布属于危险废物，类别为“HW49 其他废物，非特定行业，900-041-49，含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”。

（3）废胶带：本项目在喷漆后会产生产品防护的废胶带，根据建设单位提供资料，废胶带产生量折合约 0.05t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废胶带属于危险废物，类别为“HW49 其他废物，非特定行业，900-041-49，含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”。

（4）废包装物：本项目在原来拆封过程中会产生沾染化学品的废包装袋、包装桶，根据建设单位提供资料，废包装桶产生量合计共 894 个（2kg/个），废包装袋产生量合计 20 个（0.1kg/个），则废包装物产生量 1.79t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废包装物属于危险废物，类别为“HW49 其他废物，非特

定行业，900-041-49，含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”。

（5）废机油、废机油桶：本项目在设备维护过程中会产生少量废机油及废机油桶，根据建设单位提供资料，维护周期为 1 年，则废机油及油桶产生量折合 0.05t/a、0.01t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油、废机油桶属于危险废物，类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业，900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。

（6）废漆渣：本项目漆雾治理过程中会产生废漆渣，根据涂料平衡分析（图 2-2），则废漆渣产生量合计共 0.3982t/a，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废漆渣属于危险废物，类别为“HW12 染料、涂料废物，非特定行业，900-252-12，使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣”。

（7）废过滤棉：本项目漆雾治理过程中会产生废过滤棉，根据建设单位提供资料，干式过滤棉单次填充量约 0.01t/次，更换周期为 3 个月，则废过滤棉产生量折合 0.04t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废过滤棉属于危险废物，类别为“HW49 其他废物，非特定行业，900-041-49，含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”。

（8）废活性炭：本项目废气治理过程中会产生废活性炭，根据建设单位提供资料，采用柱状活性炭（≥800 碘值），单次填充量 2m^3，密度约 0.5g/cm^3，更换周期为 1 年，则废活性炭产生量折合 1.0t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于危险废物，类别为“HW49 其他废物，非特定行业，900-039-49，烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭，化学原料及制品脱色、除杂、净化过程产生的废活性炭”。

（9）废催化剂：本项目废气治理过程中会产生废催化剂，根据建设单位提供资料，采用贵金属催化剂（铂和钯），单次填充量 1m^3，密度约 0.60g/cm^3，更换周期为 2 年，则废催化剂产生量折合 0.3t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废催化剂属于危险废物，类别为“HW49 其他废物，非特定行业，900-041-49，含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”。

（10）污泥：本项目在废水治理过程中会产生污泥，干污泥量为处理水量的

1‰，根据废水源强核算，污水处理站废水处理量合计 2381.7t/a，则干污泥产生量 2.3817t/a。根据建设单位提供资料，污泥压缩成泥饼时含水率约 75%，则污泥产生量折合 9.5t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，污泥属于危险废物，类别为“HW17 表面处理废物，金属表面处理及热处理加工业，336-064-17，金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥”。

4.1.3 生活垃圾

本项目改建后劳动定员 20 人，年工作 300 天，生活垃圾产生定额为 0.5 kg/人·d，则职工生活垃圾产生量约 1.0kg/d（3.0t/a）。

4.2 固废处置情况

本项目一般固废废边角料、废钢砂、废钢丸、废石英砂、废活性炭、废反渗透膜、除尘器收尘暂存于一般固废暂存间（30m³），定期外售；废槽渣、废抹布、废胶带、废包装物、废机油、废机油桶、废漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、污泥妥善暂存于危险废物暂存间（30m³），定期委托有资质单位处置，生活垃圾环卫部门清运。具体产生及处置情况见表 4-18。

表 4-18　固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	产生环节	固废类别	代码	有毒有害物质名称	状态	危险特性	产生量	处置量	贮存方式	最终去向
							t/a	t/a		
废边角料	下料加工	一般固废	SW17	——	固态	——	0.1	0.1	固废间	外售
废钢砂	喷砂工序	一般固废	SW17	——	固态	——	1.5	1.5	固废间	外售
废钢丸	抛丸工序	一般固废	SW17	——	固态	——	1.5	1.5	固废间	外售
废石英砂	纯水制备	一般固废	SW17	——	固态	——	0.08	0.08	固废间	外售
废活性炭	纯水制备	一般固废	SW17	——	固态	——	0.15	0.15	固废间	外售
废反渗透膜	纯水制备	一般固废	SW17	——	固态	——	0.01	0.01	固废间	外售
除尘器收尘	废气治理	一般固废	SW17	——	固态	——	0.9105	0.9105	固废间	外售
废槽渣	化学氧化	危险废物	HW17 336-064-17	残留杂质	固态	T/C	2.0	2.0	危废间	处置
废抹布	印网清洗	危险废物	HW49 900-041-49	VOCs	固态	T	0.01	0.01	危废间	处置
废胶带	产品防护	危险废物	HW49 900-041-49	VOCs	固态	T	0.05	0.05	危废间	处置
废包装物	原料包装	危险废物	HW49 900-041-49	VOCs 酸、碱等	固态	T/C	1.79	1.79	危废间	处置

废机油	设备维护	危险废物	HW08 900-249-08	矿物油	液态	T/I	0.05	0.05	危废间	处置
废机油桶	设备维护	危险废物	HW08 900-249-08	矿物油	固态	T/I	0.01	0.01	危废间	处置
废漆渣	废气治理	危险废物	HW12 900-252-12	VOCs	固态	T	0.3982	0.3982	危废间	处置
废过滤棉	废气治理	危险废物	HW49 900-041-49	VOCs	固态	T	0.04	0.04	危废间	处置
废活性炭	废气治理	危险废物	HW49 900-039-49	VOCs	固态	T	1.0	1.0	危废间	处置
废催化剂	废气治理	危险废物	HW49 900-041-49	VOCs 贵金属	固态	T	0.3	0.3	危废间	处置
污泥	废水治理	危险废物	HW17 336-064-17	残留杂质	固态	T/C	9.5	9.5	危废间	处置
生活垃圾	职工生活	——	——	——	固态	——	3.0	3.0	垃圾桶	清运

4.3 一般固废管理要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定，本项目一般固废具体管理要求如下：

（1）一般固废贮存场所环境管理要求：本项目一般固废暂存区占地面积为30m^2，按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单，设置环境保护图形标志；同时做到“防扬散、防流失、防渗漏”，定期进行检查和维护。

（2）一般固废日常管理要求：了解并熟悉项目所产生一般固体废物的基本特性，明确负责人及相关设施场所，并为固废储存设施进行编码；固体废物分类储存、处置，确定接受委托的利用处置单位，并选择有资质、有能力的处置单位。

（3）一般固废台账管理要求：建立一般工业固体废物管理台账，实施分级管理，并记录固体废物基础信息、流向信息；在填写时应确保一般工业固体废物的来源信息、流向信息完整及准确性，具体参照《 一般工业固体废物管理台账制定指南 （试行）》。

4.4 危险废物管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关规定，本项目危险废物具体管理要求如下：

4.4.1 收集贮存要求

（1）本项目依托现有危险废物暂存间，占地面积30m^2。危废暂存间建设应符

合国家危险废物贮存场所的相关要求，按规定设置警示标识牌，并安装消防等应急设施。同时，危废暂存间地面应进行防渗处理，并确保地面无裂缝，防止泄漏产生二次污染。

（2）危险废物使用标签注明类别，并根据其成分，采用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，按规定在贮存容器上贴上对应标签，并妥善保存。

（3）应设置专门负责危险废物处置的管理人员，作为厂内环境管理的组成部分，主要负责危险废物的收集、贮存及处置工作。健全相关的危废管理制度，并严格落实。

4.4.2 转移运输要求

（1）危险废物在暂存场所的暂存时间不得超过一年，评价要求项目建成后及时与有危废处置资质的单位签订转移处置协议，定期将危险废物转运处理。

（2）危废的转移应遵从《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）及其他有关规定的要求，严禁随意倾倒或与其他一般固废混合排放至环境中。

（3）建设单位需要与危废处置单位共同研究协商危险废物运输安全的有关事宜，确保危废运输安全可靠，减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

综上所述，项目固体废物实现资源化利用或无害化处理，对周围环境影响较小。

5. 土壤、地下水

（1）源头控制

本项目改建后产生大气污染物主要包括颗粒物、硫酸雾、NO_x、NMHC、二甲苯，为了从源头避免大气污染物沉降对周围土壤及地下水环境产生污染，本项目切割粉尘、喷砂粉尘、抛丸粉尘采取袋式或自带除尘器处理，酸性废气采取两级酸雾吸收塔处理，涂装、丝印废气采取干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理，均可实现达标排放。通过采取上述措施，可有效从源头处降低废气污染物沉降对土壤、地下水环境的影响。

本项目改建后产生废水主要包括生活污水、生产废水（槽液更换、清洗溢流等），为了从源头避免废水下渗对土壤、地下水环境产生污染，生活污水经现有化粪池处理，生产废水经新建污水处理站处理，并安排专人定期维护，定时检修生产废水排

放管网，同时对污水处理站周边及化粪池进行重点防渗，发现出现跑冒滴漏等现象应立即修复。通过采取上述措施，可有效从源头处防止废水污染物下渗对土壤、地下水环境的影响。

本项目改建后危险物质主要包括硫酸、磷酸、硝酸、氢氧化钠、涂料、废机油等。为了从源头避免危险物质泄漏对周围土壤、地下水环境产生不利影响，本项目生产区、化学原料区、危废暂存间设置防渗措施，定期检查包装物密闭性，防止受损发生泄漏。同时还应采取多级风险防范措施，贯彻“围、堵、截”原则，有效截留泄漏危险物质通过采取上述措施，可有效从源头处防止各危险物质泄漏对土壤、地下水环境的影响。

（2）分区防渗

针对可能对地下水、土壤造成影响的环节，按照“考虑重点，辐射全面”防渗原则，根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）要求，将厂区按照污染控制难易程度、污染物特性进行防渗，划分为一般防渗区、重点防渗区、简单防渗区。具体划分结果及防渗要求见表 4-19。

表 4-19　分区防渗划分结果及防渗要求一览表

序号	分类	功能分区	防渗要求
1	重点防渗区	生产区、原料区污水处理站等	等效黏土防渗层：Mb≥6.0m，渗透系数：$K\leq10^{-7}$cm/s
		危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）渗透系数：$K\leq10^{-10}$ cm/s
2	一般防渗区	固废暂存间、成品区	等效黏土防渗层：Mb≥1.5m，渗透系数：$K\leq10^{-7}$cm/s
3	简单防渗区	办公区、道路	一般地面硬化

综上所述，本项目在严格落实源头控制、分区防渗等措施的前提下，可有效控制大气污染沉降、废水污染物下渗、有毒有害物质泄漏，对土壤、地下水环境影响较小。

6. 生态环境

本项目厂区位于河南省许昌市东城区邓庄工业园内，依托厂区现有车间建设。该区域生态系统以人工生态系统为主，结构与功能单一，且生态环境敏感性相对较低，周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水源涵养重要区、湿地公园、森林公园等其他涉及生态保护区域，预计不会对周围生态环境产生明显影响。因此，该项目运营期对周边生态环境影响较小。

7. 环境风险分析

7.1 风险源识别

经对照《危险化学品目录（2015 年版）》、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）等文件，本项目涉及环境风险物质为硫酸、磷酸、硝酸、氢氧化钠、涂料（二甲苯）、废机油。

7.2 重大风险源判断

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），当存在多种危险物质时，应该按照公式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q），当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n} \qquad （1）$$

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t；

本项目改建后硫酸、磷酸、硝酸、丙烯酸底漆、聚氨酯面漆最大储存量均为 0.1t/a，固化剂、稀释剂、废机油最大储存量均为 0.05t/a。其中，硫酸浓度为 98%、磷酸浓度为 85%、硝酸浓度为 68%，丙烯酸底漆、聚氨酯面漆中二甲苯含量均为 30%，固化剂二甲苯含量 10%、稀释剂二甲苯含量 55%。具体危险物质贮存及分布情况见表 4-20。

表 4-20　危险物质贮存及分布情况一览表

序号	风险物质名称	分布情况	最大贮存量（t）	临界量（t）	q_n/Q_n	Q
1	硫酸	化学品原料区	0.098	10	0.0098	0.03667
2	磷酸	化学品原料区	0.085	10	0.0085	
3	硝酸	化学品原料区	0.068	7.5	0.0091	
4	二甲苯	化学品原料区	0.0925	10	0.00925	
5	废机油	危废暂存间	0.05	2500	0.00002	

由表 4-20 可知，本项目环境风险物质最大贮存量与临界量比值（Q）0.03667＜1，环境风险潜势为 I，不属于重大风险源，开展简单分析即可。

7.3 风险影响途径

本项目涉及风险物质为硫酸、磷酸、硝酸、氢氧化钠、涂料（二甲苯）、废机

油，具有腐蚀性、易燃性、毒性，风险影响途径主要包括：因包装桶破损或老化引起泄漏，火灾爆炸事故引起伴生/次生污染。

7.4 风险防范及应急处置措施

7.4.1 风险防范措施

（1）厂区严格落实控制火源，按照消防安全规定，在车间及危废间设置灭火器，并定期对消防器材进行保养和检查。同时，应在厂区内显眼位置处张贴相关警示标识。

（2）定期对生产区、原料储存区、危废暂存间等各泄漏风险源进行维护和巡查，全面检查生产设备及储存容器的密闭性，发现问题及时修复，防止出现“跑冒滴漏”。

（3）企业严格落实日常管理，定期进行安全检查，及时消除厂区内的风险隐患，并成立应急小组，组织演习培训，一旦发生事故，可及时做出反应，以避免事态扩大。

7.4.2 应急处置措施

（1）一旦发生泄漏事故，生产人员应立即用挡板、消防沙对泄漏物质进行截留。同时，全厂停产检修，检修期间应注意周围环境情况，严禁出现火源，避免引发爆炸。

（2）一旦发生火灾事故，生产人员应立即切断厂区电源，并用干粉灭火器扑灭。若火势已无法控制，应立即疏散周围人员，拨打 119 火警电话，以避免造成人员伤亡。

综上所述，在严格落实风险防范及应急处置措施的前提下，项目环境风险可控。

8. 环境管理要求和监测计划

8.1 环境管理要求

（1）确保污染治理措施执行“三同时”，检查、监督全厂环保设施的正常高效运行，使各项治理设施达到设计要求。

（2）依据《排污许可管理条例》，建设单位应当依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的相关规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），建设单位应在竣工后，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设调试情况，开展环境保护竣工自主验收工作，编制验收监测（调查）报告。

（4）对污染治理设施的日常管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中要建立岗位责任制，制定污染治理操作规程，推行环境管理制度上墙，记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常运行。

8.2 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）要求，定期委托第三方开展自行监测，具体环境监测计划见表 4-21。

表 4-21 环境监测计划一览表

类别	监测点位		监测因子	监测频次	备注
废水	DW001		流量、pH 值、COD、BOD_5、SS、NH_3-N TN、TP、LAS、Al^{3+}、石油类	半年	委托监测
废气	有组织	DA001	颗粒物	年	委托监测
		DA002	硫酸雾、NO_x	年	委托监测
		DA003	颗粒物、NMHC、二甲苯	年	委托监测
	无组织	厂界	颗粒物、硫酸雾、NO_x、NMHC、二甲苯	半年	委托监测
			NH_3、H_2S、臭气浓度	年	委托监测
		车间外 1m	NMHC	年	委托监测
噪声	厂界		噪声	季度	委托监测

9. “三本账”计算

本项目主要污染物排放“三本账”见表 4-22。

表 4-22 主要污染物排放“三本账”一览表

类型	污染物名称	单位	现有工程排放量	在建工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	项目建成后全厂排放量	变化量
废气	颗粒物	t/a	1.0790	0.0499	0.1008	/	1.2297	+0.1008
	NMHC	t/a	1.1012	0	0.1225	/	1.2237	+0.1225
	二甲苯	t/a	0	0	0.0956	/	0.0956	+0.0956
	硫酸雾	t/a	0	0	0.0070	/	0.0070	+0.0070
	NO_x	t/a	0	0	0.0030	/	0.0030	+0.0030
	NH_3	t/a	0	0	0.000150	/	0.00015	+0.000150

	H_2S	t/a	0	0	0.000005	/	0.000005	+0.000005
废水	COD	t/a	0.1050	0.1503	0.1587	/	0.4140	+0.1587
	NH_3-N	t/a	0.0025	0.0193	0.0079	/	0.0297	+0.0079
固废	一般固废	t/a	3.7	5.015	4.2505	/	12.9655	+4.2505
	危险废物	t/a	0.26	2.25	15.1482	/	217.6582	+15.1482
	生活垃圾	t/a	22.5	7.5	3.0	/	33	+3.0

注：固废以产生量计。

10. 环保投资及竣工验收

本项目计划总投资共 100 万元，其中，环保投资估算约 40 万元，占总投资的 40%。根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日），建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度，建设单位应按照国家有关法律规定、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境报告和审批决定等要求，自主开展相关的验收工作。配套建设环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用；未经验收或验收不合格的，不得投入生产或者使用。具体环保投资及竣工验收情况见表 4-23。

表 4-23　环保投资及竣工验收情况一览表　单位：万元

类别	污染源	验收内容	投资	验收标准
废水	生活污水	化粪池（20m³）	现有	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 许昌市东城三达水务有限公司进水指标
	生产废水	污水处理站（15m³/d） 隔油+中和+絮凝沉淀+砂滤	8.0	
废气	DA001	切割粉尘：设备集气管道收集++袋式除尘器+15m 高排气筒	5.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
		喷砂粉尘：设备密闭+负压收集+自带除尘器+15m 高排气筒	5.0	
		抛丸粉尘：设备密闭+负压收集+自带除尘器+15m 高排气筒	5.0	
	DA002	侧吸集气罩收集+两酸雾吸收塔+15m 高排气筒	5.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	DA003	密闭负压收集+干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m 高排气筒	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 《工业涂装挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020) 《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB 41/1956-2020）表 1

	污水处理恶臭	构筑物密闭，定期喷洒除臭剂	0.5	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准
噪声	设备噪声	基础减振、隔声	1.0	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准
固废	一般固废	一般固废暂存区（30m^2）	现有	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（G18599-2020）《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	危险废物	危险废物暂存间（30m^2）	现有	
	生活垃圾	垃圾桶	0.5	
合计			40	——

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口/污染源	污染物	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	袋式除尘器 自带除尘器	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）二级标准
	DA002	硫酸雾、NO_x	酸雾吸收塔 （两级）	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）二级标准
	DA003	颗粒物、NMHC 二甲苯	干式过滤棉 +吸附脱附 +催化燃烧	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）二级标准 《工业涂装挥发性有机物排放标准》 (DB41/1951-2020) 《印刷工业挥发性有机物排放标准》 （DB 41/1956-2020）表 1
	污水处理站 恶臭	NH_3、H_2S 臭气浓度	构筑物密闭 喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554-93）二级标准
地表水环境	生活污水	COD、BOD_5 SS、NH_3-N	化粪池 （依托现有）	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准 许昌市东城三达水务有限公司 进水指标
	生产废水	COD、BOD_5 SS、NH_3-N TN、TP、LAS Al^{3+}、石油类	污水处理站 （$15m^3/d$）	
声环境	厂界	噪声	基础减振 厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	——	——	——	——
固体废物	废边角料、废钢砂、废钢丸、废石英砂、废活性炭、废反渗透膜、除尘器收尘暂存于一般固废暂存间，定期外售；废槽渣、废抹布、废胶带、废包装物、废机油、废油桶、废漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、污泥均暂存于危险废物暂存间，委托处置。			
土壤污染及地下水污染防治措施	源头控制、分区防渗			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	（1）厂区内严格落实控制火源，按照消防安全规定，在车间及危废间内设置灭火器，并定期对消防器材进行保养和检查。同时，应在厂区内显眼位置处张贴相关警示标识。 （2）定期组织对生产区、原料储存区、危废暂存间等各泄漏风险源进行维护和巡查，全面检查生产设备及储存容器的密闭性，发现问题及时修复，防止出现“跑冒滴漏”。 （3）企业严格落实日常管理，定期进行环境安全检查，及时消除厂区内的风险隐患，并成立应急小组，组织演习培训，一旦发生事故，可及时做出反应，以避免事态扩大。			
其他环境管理要求	（1）根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，需要申报排污许可。 （2）根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的相关规定，建设项目竣工后，企业应当如实查验、监测环境保护设施的建设和调试情况，并编制竣工验收监测报告。			

六、结论

许昌茗扬电子有限公司年加工 10 万套金属箱体及零部件项目，符合国家相关产业政策，运营期污染防治措施均有效可行，废水、废气、噪声可实现达标排放，固体废物妥善处理。因此，在严格落实环保“三同时”制度的基础上、在保证各污染防治措施有效实施的前提下，从环境保护的角度分析，本项目的选址和建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	项目建成后全厂排放量 （固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	1.0790	1.1579	0.0499	0.1008	/	1.2297	+0.1008
	NMHC	1.1012	1.1304	0	0.1225	/	1.2237	+0.1225
	二甲苯	0	/	0	0.0956	/	0.0956	+0.0956
	硫酸雾	0	/	0	0.0070	/	0.0070	+0.0070
	NO_x	0	/	0	0.0030	/	0.0030	+0.0030
	NH_3	0	/	0	0.000150	/	0.00015	+0.000150
	H_2S	0	/	0	0.000005	/	0.000005	+0.000005
废水	COD	0.1050	0.2863	0.1503	0.1587	/	0.4140	+0.1587
	NH_3-N	0.0025	0.0225	0.0193	0.0079	/	0.0297	+0.0079
一般固废	锡渣	0.3	/	0	0	/	0.3	+0
	废包装物	0.45	/	5.00	0	/	5.45	+0
	废边角料	0.1	/	0	0.10	/	0.2	+0.1
	不合格品	0.1	/	0	0	/	0.1	+0
	废钢网纸	0.75	/	0	0	/	0.75	+0
	除尘器收尘	2.0	/	0.015	0.9105	/	2.9255	+0.9105

	废钢砂	0	/	0	1.5	/	1.5	+1.5
	废钢丸	0	/	0	1.5	/	1.5	+1.5
	废石英砂	0	/	0	0.08	/	0.08	+0.08
	废活性炭	0	/	0	0.15	/	0.15	+0.15
	废反渗透膜	0	/	0	0.01	/	0.01	+0.01
危险废物	不合格电子元器件	0	/	2.25	0	/	2.25	+0
	废灯管	0.05	/	0	0	/	0.05	+0
	废包装物	0.01	/	0	1.79	/	1.80	+1.79
	废过滤棉	0.20	/	0	0.04	/	0.24	+0.04
	废槽渣	0	/	0	2.0	/	2.0	+2.0
	废抹布	0	/	0	0.01	/	0.01	+0.01
	废胶带	0	/	0	0.05	/	0.05	+0.05
	废机油	0	/	0	0.05	/	0.05	+0.05
	废机油桶	0	/	0	0.01	/	0.01	+0.01
	废漆渣	0	/	0	0.3982	/	0.3982	+0.3982
	废活性炭	0	/	0	1.0	/	1.0	+1.0
	废催化剂	0	/	0	0.3	/	0.3	+0.3
	污泥	0	/	0	9.5	/	9.5	+9.5
生活垃圾	生活垃圾	22.5	/	7.5	3.0	/	33	+3.0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a

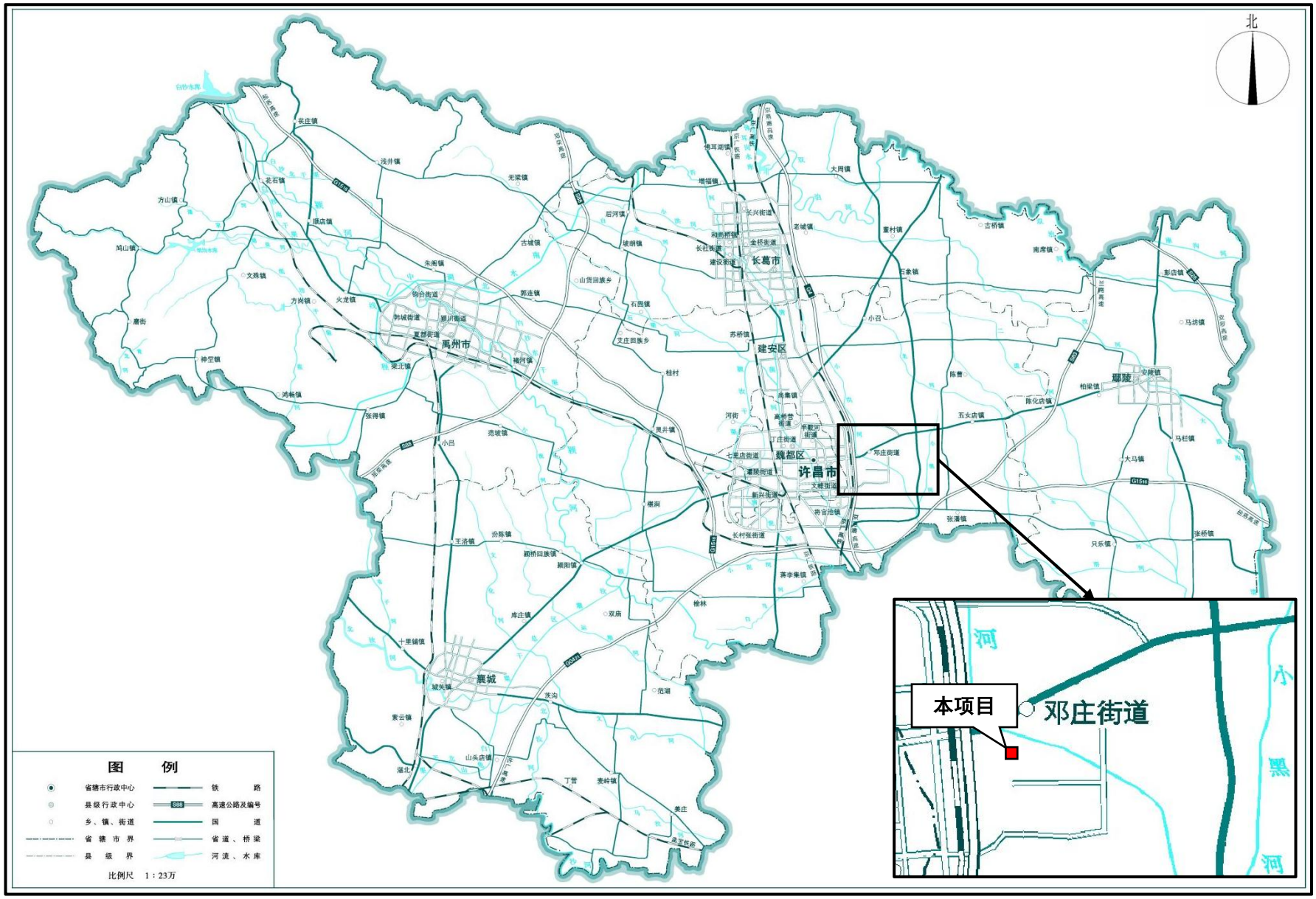

北
长葛市
禹州市
建安区
魏都区
许昌市
襄城
鄢陵
本项目
邓庄街道
图 例
省辖市行政中心
县级行政中心
乡、镇、街道
省辖市界
县级界
铁路
高速公路及编号
国道
省道、桥梁
河流、水库
比例尺 1：23万

图 1　项目地理位置图

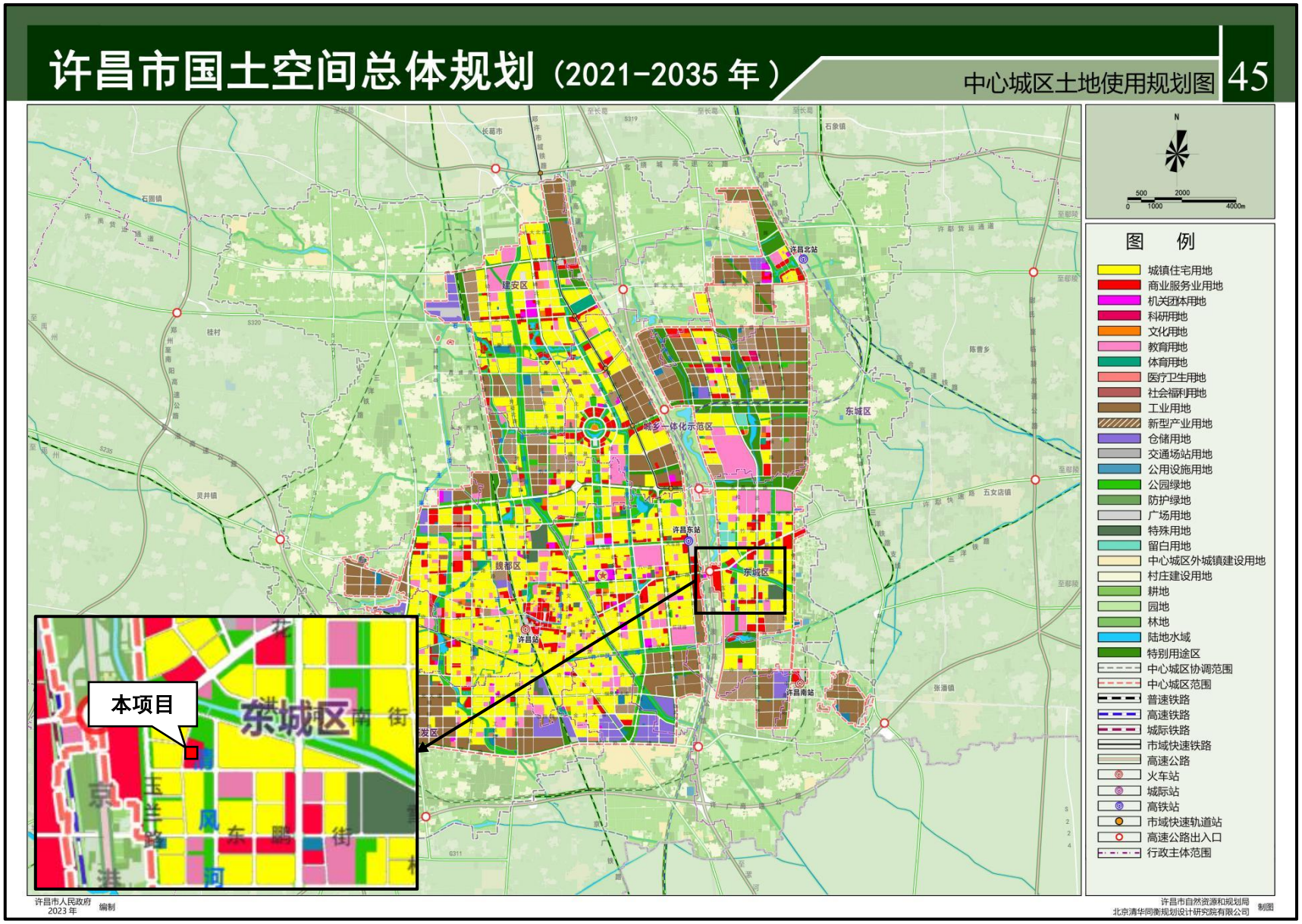


图 2　项目在许昌市国土空间总体规划中的位置图

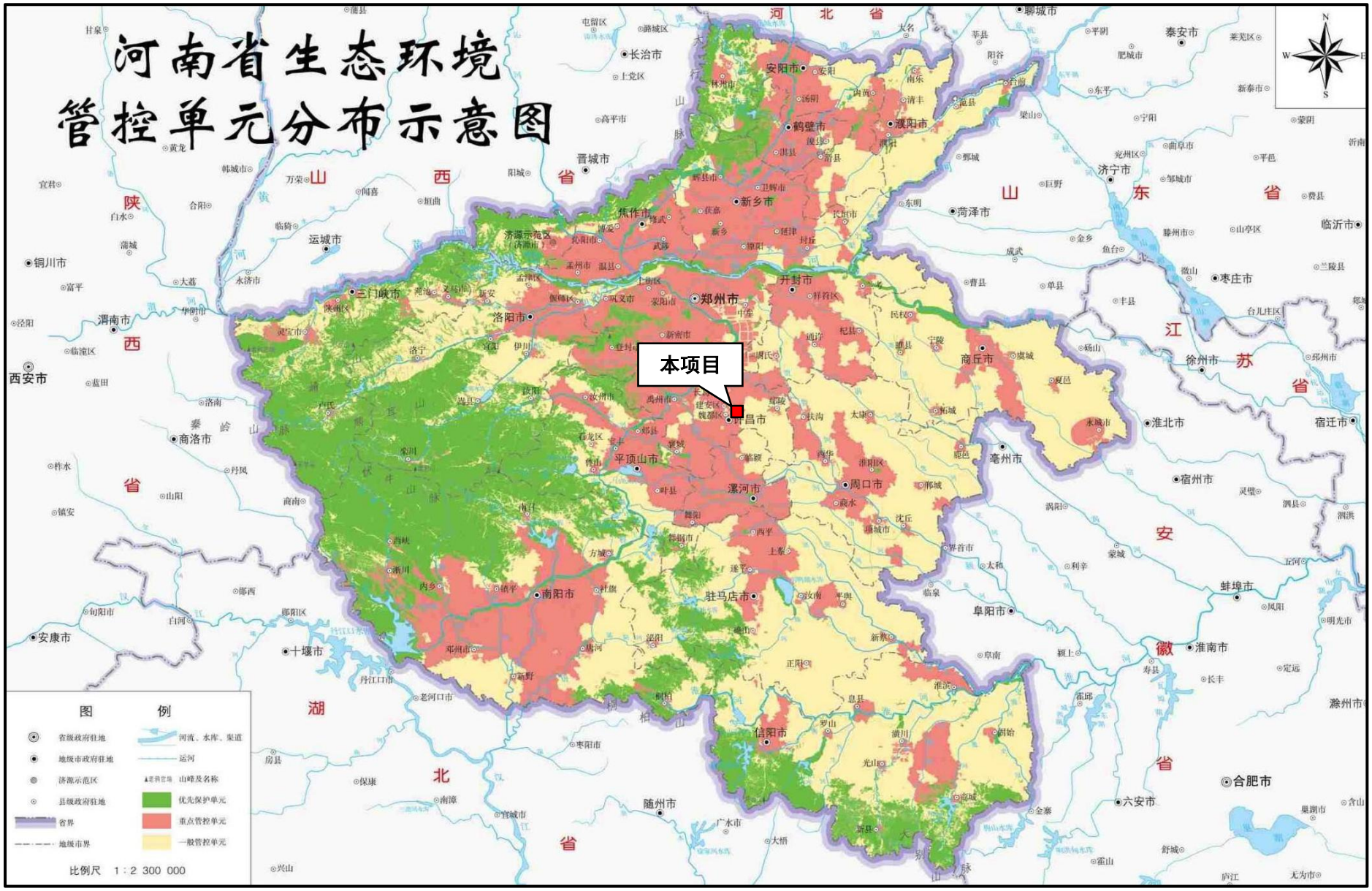
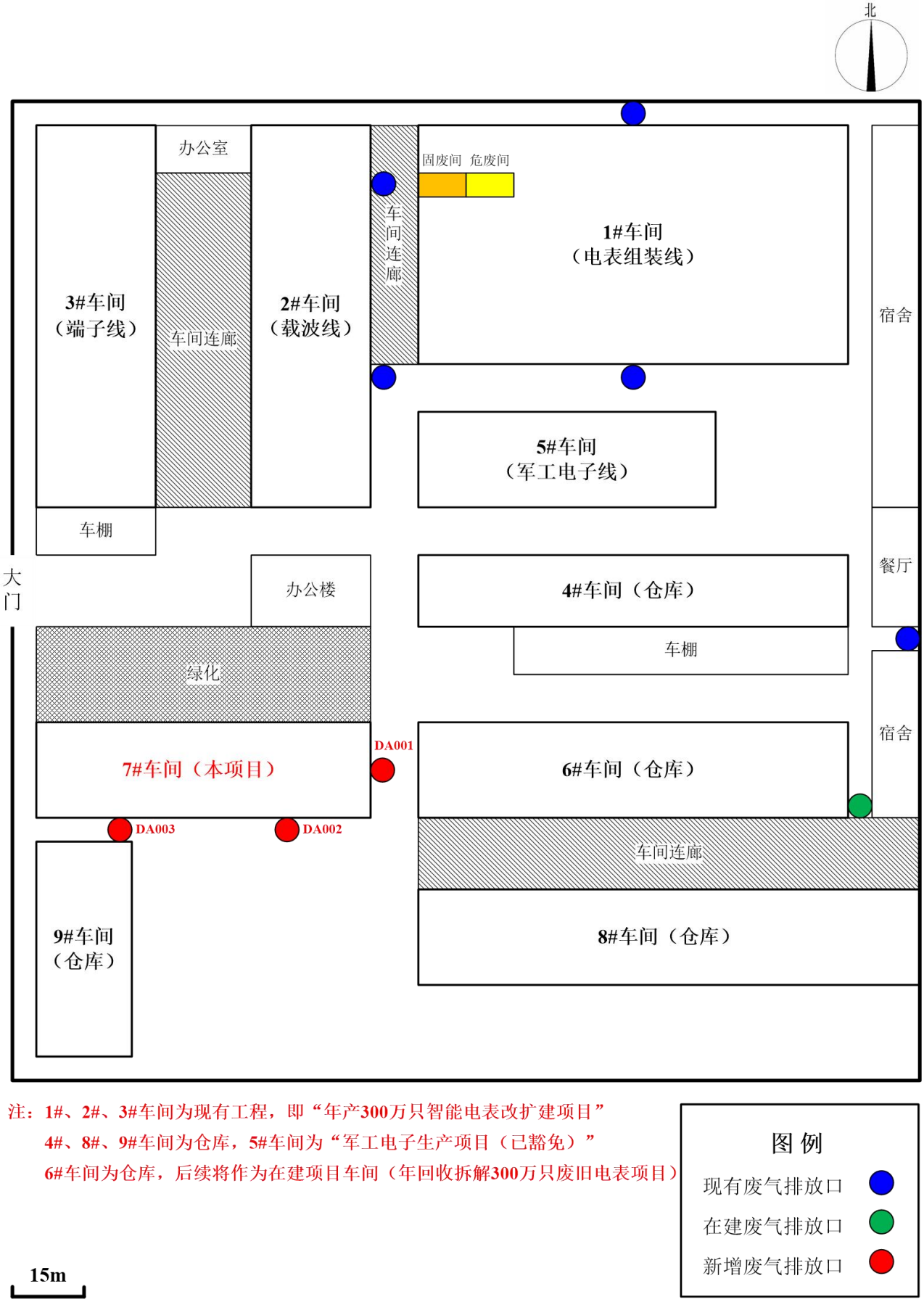


图 3　项目在河南省生态管控单元中的位置图

图 4　项目在许昌市生态管控单元中的位置图

图 5　项目周边环境图



注：1#、2#、3#车间为现有工程，即“年产300万只智能电表改扩建项目”

4#、8#、9#车间为仓库，5#车间为“军工电子生产项目（已豁免）”

6#车间为仓库，后续将作为在建项目车间（年回收拆解300万只废旧电表项目）

图例

现有废气排放口

在建废气排放口

新增废气排放口

图 6　厂区平面布置图

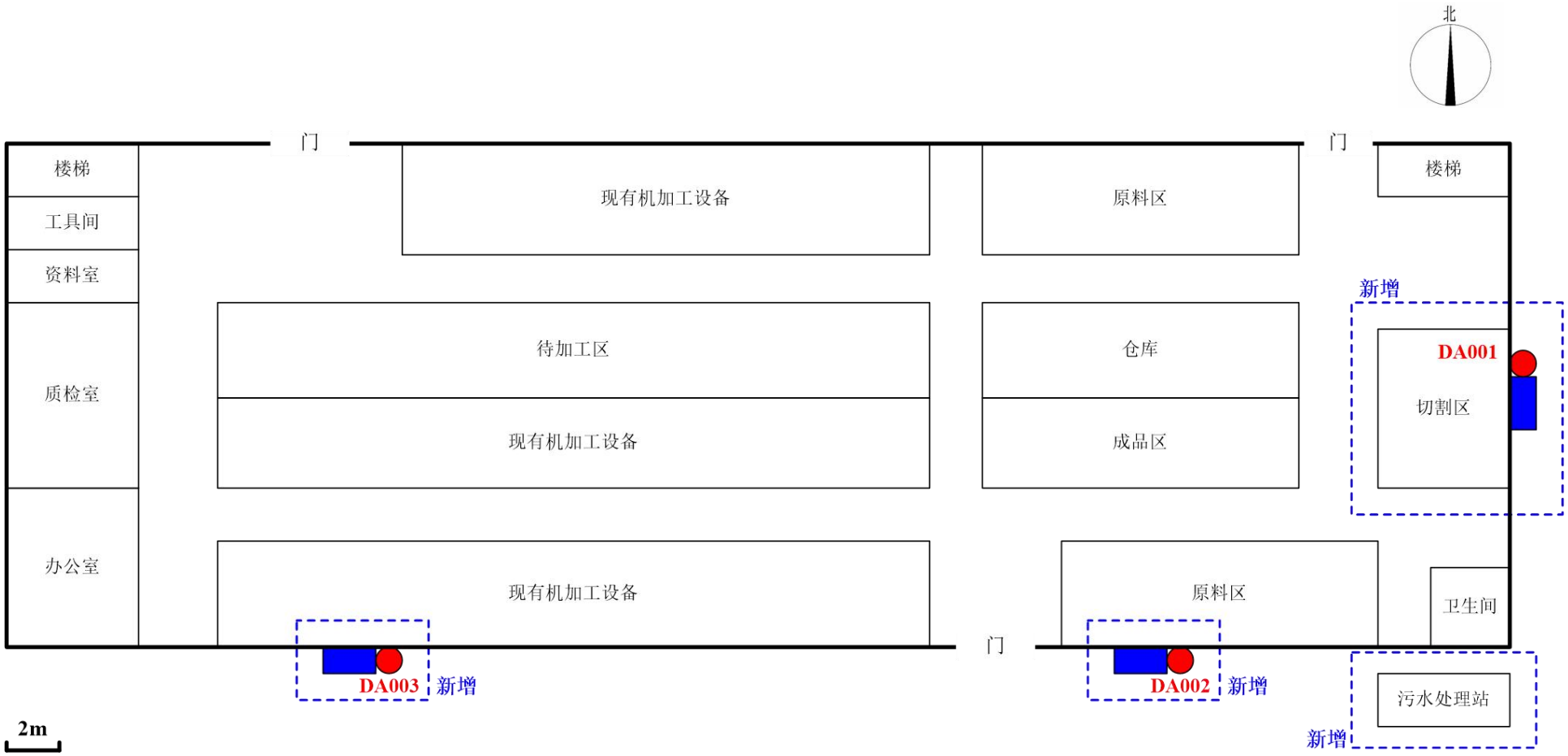


图 7-1　车间平面布置图（1F）

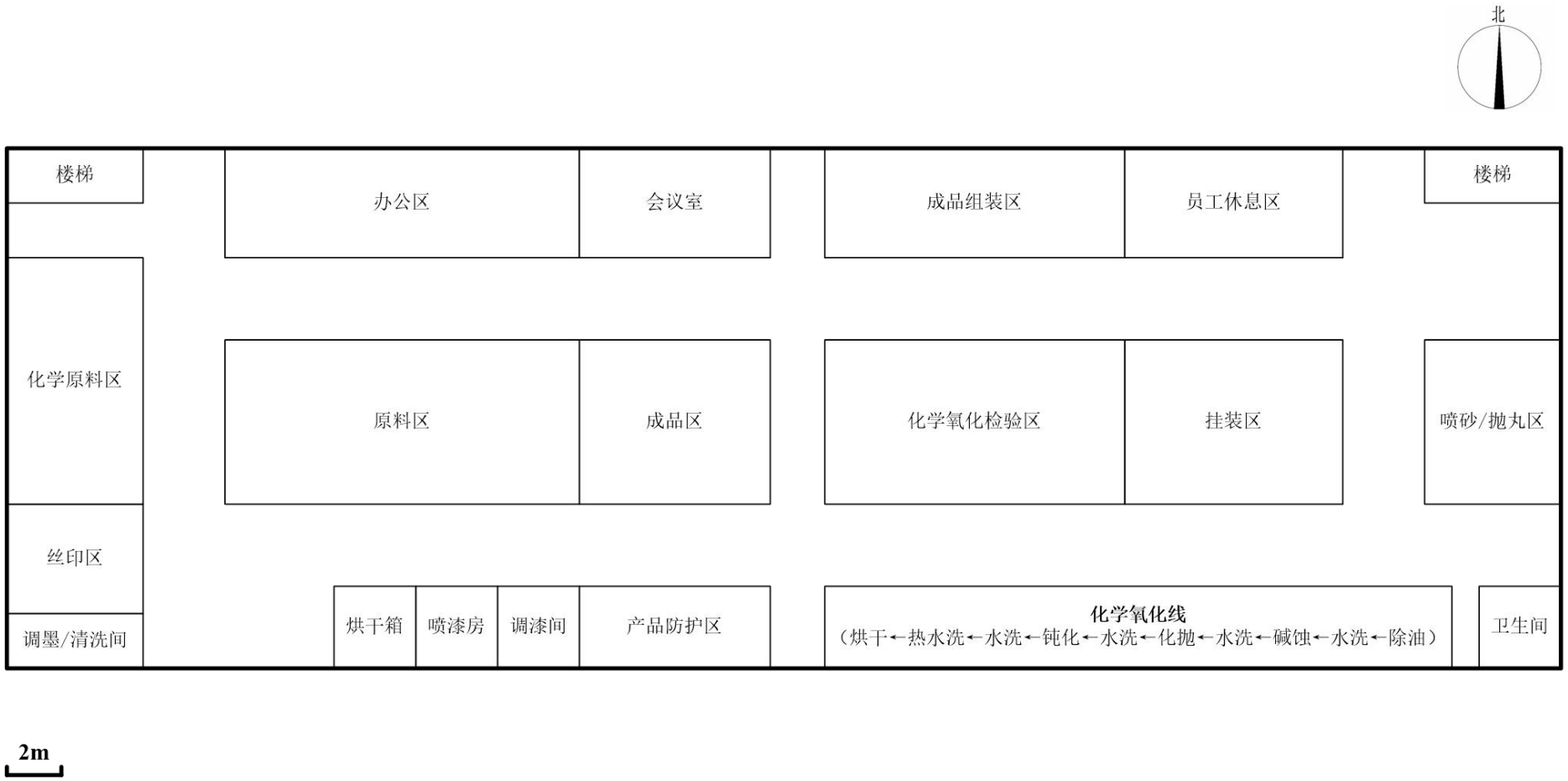


图 7-2　车间平面布置图（2F）

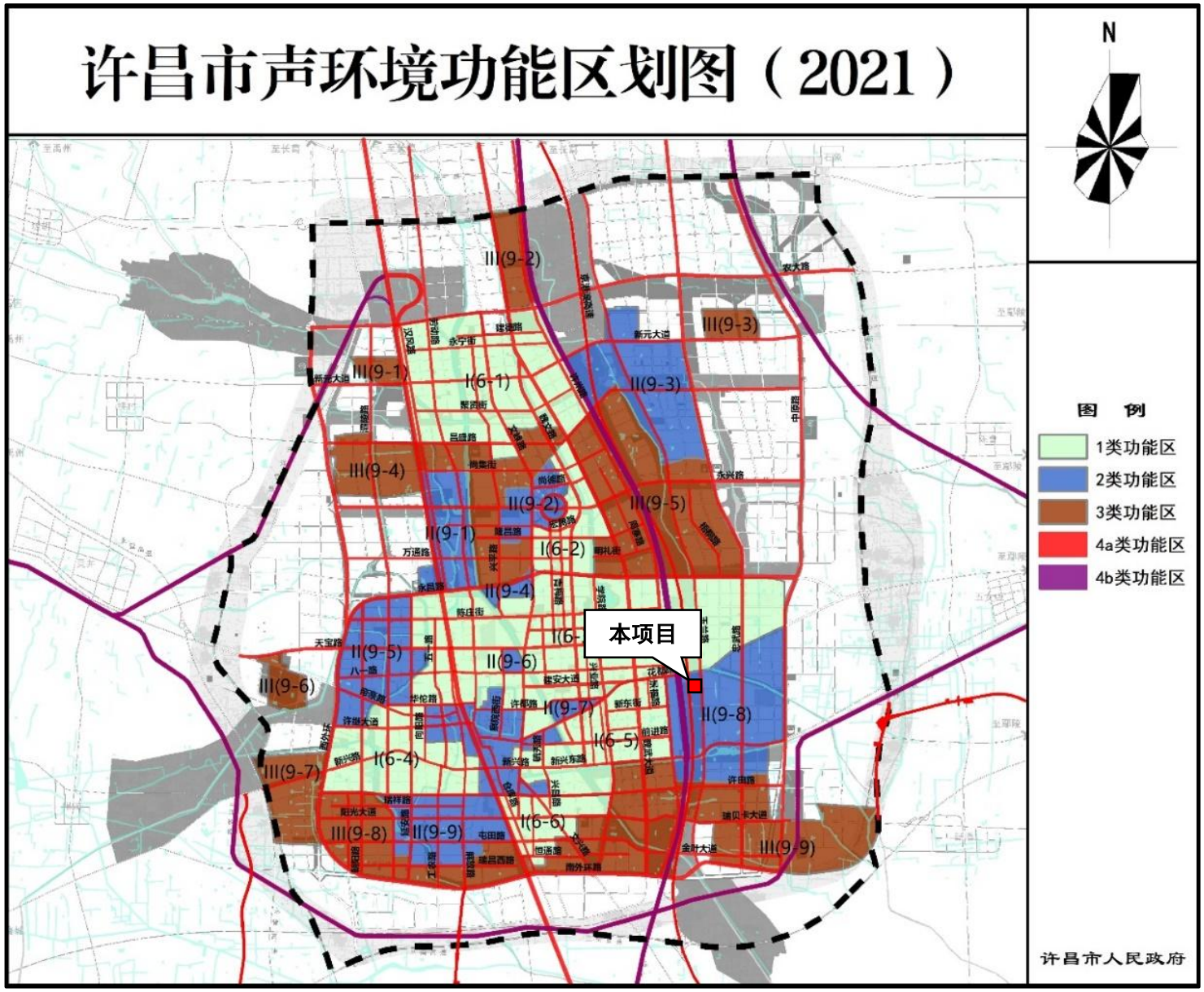
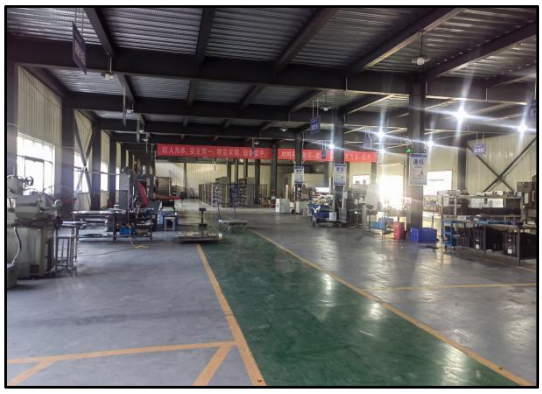


图 8　项目在许昌市声环境功能区划中的位置图



7#车间 1F

7#车间 2F

北侧办公楼

北侧 2##车间

东侧 6#车间

南侧 9#车间

工程师现场踏勘（大门）

工程师现场踏勘（车间）

图 9　项目现场照片

附件 1：委托书

委 托 书

许昌绿达环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的有关规定，我单位拟建设的 年加工 10 万套金属箱体及零部件项目 需开展环境影响评价工作，特委托贵单位编制环境影响评价文件。

望贵单位接受委托后，按照合同要求组织有关技术人员，根据国家有关法律、法规和行业标准以及环境保护部门的有关要求进行本项目环境影响评价文件编制工作，环境影响评价文件中所需项目的基本资料均由我单位提供，我单位对资料的真实、准确性负责。

许昌茗扬电子有限公司

2025 年 4 月 25 日

附件 2：投资备案证明

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2403-411052-04-01-130302

项 目 名 称：年加工10万套金属箱体及零部件项目

企业(法人)全称：许昌茗扬电子有限公司

证 照 代 码：91411000579212730 4

企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：许昌市许昌市东城区邓庄工业园

建 设 性 质：改建

建设规模及内容：投资100万元，在原有机械加工的基础上，增加表面处理生产线，建设完成后达到年加工10万套金属箱体及零部件。

主要生产工艺：下料-机加工-除油-水洗-碱蚀-水洗-化抛-水洗-钝化-清洗-烘干-喷漆-烘干-丝印-烘干-组装。

主要设备：表面处理生产线，喷漆房、烤箱，机加工设备。

项 目 总 投 资： 100万元

企业声明：本项目符合产业政策。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

备案信息更新日期：2025年05月30日　　备案日期：2024年03月25日

许昌市东城区发展改革委

4110010001023

附件 3：用地情况说明

关于许昌茗扬电子有限公司“年加工 10 万套金属箱体及零部件项目”的情况说明

许昌茗扬电子有限公司是我区重点工业产业，位于邓庄工业园区，2024 年产值 8600 万元，利税 518 万元，专注加工各种智能电表及配套产品，是国家电网上游配套企业。

2023 年许昌茗扬电子有限公司取得“武器装备科研生产单位二级保密资格证书”，成为军工代工企业。因此许昌茗扬电子有限公司拟投资 100 万元建设“年加工 10 万套金属箱体及零部件项目”，该项目建成投产后，计划年产值 1 亿元，利税 600 万元。

根据《许昌市城市总体规划（2015—2030）》，该企业所处区域土地性质发生转变（由工业用地转为商服用地），该企业现在生产形势较好，拟建“年加工 10 万套金属箱体及零部件项目”符合国家产业政策，该项目建设主要为生产军工产品。为帮助企业发展，我区同意该企业在不实施区域商服建设的时间段内，在现有厂区内针对“年加工 10 万套金属箱体及零部件项目”推进技改，环评在该时间段内有效。

特此说明。

许昌东城区管委会

2025 年 5 月 15 日

附件 4-1：现有项目环评批复 1

审批意见:

许环建审〔2014〕215 号

关于许昌茗扬电子有限公司年产智能电表200万台生产线项目环境影响报告表的批复

一、同意许昌市东城区规划建设与环境保护局的审查意见，原则批准由许昌环境工程研究有限公司编制的该项目环境影响报告表，建设单位应据此认真落实环保投资和各项污染防治措施。

二、项目位于许昌市东城区产业集聚区 D45#地，占地面积约 25 亩，总投资 7000 万元，环保投资 56 万元，建设年产智能电表 200 万台生产线项目，主要工艺流程：原料-贴装-插装-检验-出库。项目属于未批先建，补办环评。

三、项目管理应重点做好以下工作:

（一）项目厂区应实行雨污分流。项目无生产废水，生活废水经 6m³地埋式一体化污水处理设施处理后，收集于 42m³废水暂存池，用于厂区绿化和洒水抑尘；待污水管网环通后，排入许昌市东城三达水务有限公司进一步处理。项目主要污染物预支增量指标为化学需氧量 0.0621 吨/年、氨氮 0.0062 吨/年。

（二）项目废气主要为清洗工段产生的乙醇，锡焊产生的锡及其化合物。焊接烟尘采用集气罩收集后经 15m 高排气筒排放；乙醇通过加强车间通风换气，无组织排放。项目废气排放应达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

（三）项目应对风机等设备噪声源采取隔音、减振措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表1中2类区标准要求。

（四）项目生产过程产生的废边角料收集后定期外售，锡渣交由生产厂家回收再利用。清洗印刷机钢网产生的废钢网纸和生活垃圾分类收集后，送至垃圾填埋场处置，不得随意倾倒。项目不合格PCB板、废弃电子元器件等属于危险废物，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建设规范的贮存设施，设置明显的警示标志，安全贮存危险废物，定期交由有相应处置资质的单位进行安全处置，并严格执行“危废转移五联单”制度。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后试生产须报许昌市环保局同意，试生产期（3个月内）申请环保验收，验收合格后方可正式投入生产。许昌市东城区规划建设与环境保护局负责该项目的环境监督管理工作，应明确项目监管责任人，加强监督检查，如发现违法行为应立即纠正并报告。市环境监察支队对项目执行环保“三同时”情况按规定进行现场监督检查。

五、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的工艺或防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

经办人：杨海涛

许昌市环境保护局

2014年10月11日

附件 4-2：现有项目环评批复 2

许昌市生态环境局

许环建审〔2020〕40 号

许昌市生态环境局
关于许昌茗扬电子有限公司年产 300 万只智能电表改扩建项目环境影响报告表告知承诺制审批申请的批复

许昌茗扬电子有限公司：

你公司（914110005792127304）关于《年产 300 万只智能电表改扩建项目环境影响报告表》的报批申请已收悉。该项目审批事项在网站公示期满，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定和《关于统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作的指导意见》（环综合〔2020〕13 号），经研究，批复如下：

一、根据你公司及环评文件编制单位的承诺，我局原则同意你公司按照环评文件所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

二、你公司应全面落实环评文件提出的各项环境保护措施，

各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放，并满足总量控制要求。

三、项目自本批复下达之日起，超过5年方决定开工建设的，环境影响评价文件应报我局重新审核。项目建成后建设单位应及时进行竣工环境保护验收。

2020年9月30日

抄送：许昌市生态环境综合行政执法支队，许昌市生态环境局东城区分局，许昌绿达保科技有限公司。

附件 4-3：现有项目环评批复 3

许 昌 市 生 态 环 境 局

许环建审〔2022〕44 号

许昌市生态环境局
关于许昌茗扬电子有限公司年回收拆解 300 万只废旧电表项目环境影响报告表的批复

许昌茗扬电子有限公司：

你单位（统一社会信用代码：91411000579212730 4）报送的由河南金平环保科技有限公司编制完成的《许昌茗扬电子有限公司年回收拆解 300 万只废旧电表项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，并已在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信，我局原则同意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策进行建设。

二、你单位应向社会公众主动公开经批准的《报告表》，并接受相关方的垂询。

三、你单位应落实《报告表》提出的各项环境保护措施，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、噪声、固体废物等污染，以及因施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

四、项目位于东城区邓庄工业园区，利用现有厂房，建设年回收拆解300万只废旧电表项目。主要生产工艺：废电表-去包装-去铅封钉-拆上盖-拆出电路板-拆除电子元器件-检测-分类处置。

五、项目污染物外排应满足以下要求：

1.废气。塑料粉碎工序粉尘经袋式除尘器处理+15m高排气筒排放，应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》要求。食堂油烟采用静电式油烟净化器处理后排放，

应满足《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）要求。

2.废水。生活污水经化粪池处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及污水处理厂进水水质要求后，经污水管网排入许昌市东城三达水务有限公司进一步处理。

3.噪声。对钻孔机、粉碎机、热风焊机等设备采取减振、降噪措施，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

4.固废。废塑料、废铜、其它金属、合格的电子元器件等一般固废和生活垃圾应妥善处置。废电路板、废电子元器件等危险废物，应委托有资质单位安全处置。

六、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度；项目投产前，应办理排污许可手续，做到持证排污；项目建成后，应按规定程序进行竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。如果今后国家或我省颁布污染物排放限值的新标准，届时你公司应按新的排放标准执行，并申请变更排污许可手续。

七、项目自本批复下达之日起，超过5年方决定开工建设的，环境影响评价文件应报我局重新审核。项目的性质、规模、地点、采用的工艺或防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，

应当重新报批项目的环境影响评价文件。

2022年8月30日

抄送：许昌市生态环境综合行政执法支队，许昌市生态环境局东城区分局，河南金平环保科技有限公司。

附件 5-1：现有项目验收意见 1

许昌茗扬电子有限公司年产智能电表200万台生产线项目竣工环境保护验收意见

2019年9月29日，许昌茗扬电子有限公司对其年产智能电表200万台生产线项目进行竣工环境保护验收。根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关法律法规要求，依照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、项目环境影响报告表和审批意见，根据项目竣工环境保护验收监测报告，通过现场查看、听取汇报、资料审阅等方式，经认真讨论，提出验收意见如下：

一、项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于许昌市东城区产业集聚区 D45#地，中心地理坐标：东经 113° 53'46.84"，北纬 34° 2'17.35"，西邻许昌今麦郎食品有限公司，距京港澳高速公路 740m，距石武高铁 1km，南邻华龙日清纸品有限公司、东邻农田。项目主要生产智能电表，项目占地面积 16666.67 平方米，主要建设内容为生产车间、办公室等。

工艺流程：PCB 板—上板→印刷清洗→贴片→回流焊→AOI 检测→下板→手工插件→波峰焊→维修/检查→手工焊接→品质抽查→入库外售。

在主体工程建设同时，配套环保设施已同时建设完毕。

（二）建设过程及环保审批情况

2014 年编制完成了《许昌茗扬电子有限公司年产智能电表 200

万台生产线项目环境影响报告表》，审批文号：许环建审〔2014〕215号。

（三）投资情况

项目总投资7000万元，环保投资62.6万元，占总投资比例0.89%。

（四）验收范围

本次对许昌茗扬电子有限公司年产智能电表200万台生产线项目进行竣工环境保护验收。

二、项目变动情况

通过实地查看，对照环评及其批复，项目设备数量有调整，但产能不变，不属于重大变动纳入竣工环境保护验收管理；项目人工焊接烟尘软管收集后先预过滤汇入1台等离子光氧一体机处理后排气筒高空排放；回流焊和波峰焊废气经管道收集后先预过滤经另1台等离子光氧一体机处理后通过15m高排气筒排放；印刷清洗废气经软管收集后汇入废气收集主管道，经等离子光氧一体机（共用）处理后通过15m高排气筒排放；环保措施进一步优化，符合新的环保政策要求。项目建设地点、性质、规模、生产工艺等与环评及批复基本一致，未发生重大变动。

三、环保设施建设情况

（一）废水

项目周围管网已环通，生活污水经沉淀处理后进入许昌市东城三达水务有限公司进一步处理，处理后出水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水标准要求。

（二）废气

本项目产生的大气污染物主要为焊接烟尘和有机废气，

人工焊接工位固定，焊接烟尘软管收集后经过滤棉过滤后汇入 1 台等离子光氧一体机处理后排气筒高空排放；回流焊和波峰焊废气管道收集后经过滤棉过滤后再经另 1 台等离子光氧一体机处理后通过 15m 高排气筒排放；印刷清洗废气经软管收集后汇入废气收集主管道，经等离子光氧一体机（共用）处理后通过 15m 高排气筒排放；污染物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（16297-1996）表 2 中相关标准要求，满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚战[2017]162 号）建议排放浓度。

（三）噪声

项目噪声源主要为空压机、风机等机械设备,已采取基础减震、厂房隔声等降噪措施。

（四）固体废物

项目生产过程中产生的废边角料收集后定期外售，锡渣交由厂家回收再利用。清洗印刷机钢网的废钢网纸和生活垃圾分类收集后，送至垃圾填埋场处置，不得随意倾倒。项目不合格 PCB 板、废弃电子元器件等属于危险废物，暂存于危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2001)及修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(H2025-2012)和《河南省环境保护厅关于印发河南省危险废物规范化管理工作指南(试行)的通知》(豫环文[2012]18 号)的有关要

求对危险废物进行临时储存。定期交由有资质单位处理。

四、验收检测结果

验收检测期间，项目正常生产，各项环保设施运行正常。

（一）废气

1、 有组织废气

厂区东排气筒出口非甲烷总烃排放浓度为2.26mg/m^3-3.06mg/m^3，排放速率为0.034kg/h-0.048kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求（120mg/m^3）和《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚战[2017]162号）（建议排放浓度80mg/m^3）的要求。厂区东排气筒出口锡及其化合物排放浓度5.75×10^{-3}mg/m^3-6.95×10^{-3}mg/m^3，排放速率为8.68×10^{-5}kg/h-1.07×10^{-4}kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值（8.5mg/m^3）要求。

厂区西排气筒出口非甲烷总烃排放浓度为8.27mg/m^3-8.81mg/m^3，排放速率为0.12kg/h-0.14kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求（120mg/m^3）和《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚战[2017]162号）（建议排放浓度80mg/m^3）的要求。厂区西排气筒出口锡及其化合物排放浓度7.91×10^{-3}mg/m^3-9.13×10^{-3}mg/m^3，排放速率为1.19×10^{-4}kg/h-1.36×10^{-4}kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二

级标准限值（8.5mg/m³）要求。

2、 无组织废气

验收检测期间，项目非甲烷总烃无组织下风向排放浓度为1.14mg/m³-1.26mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值（4.0mg/m³）的要求。锡及其化合物无组织下风向排放浓度为4.14×10⁻⁴mg/m³-4.96×10⁻⁴mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值（0.24mg/m3）的要求。

（二）固体废物

项目生产过程中产生的废边角料收集后定期外售，锡渣交由厂家回收再利用。清洗印刷机钢网的废钢网纸和生活垃圾分类收集后，送至垃圾填埋场处置，不得随意倾倒。项目不合格PCB板、废弃电子元器件等属于危险废物，严格按照《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2001)及修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(H2025-2012)的有关要求对危险废物进行临时储存。定期交由有资质单位处理。

五、验收结论

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定，验收组经现场检查并审阅有关资料，认为该项目执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施，验收监测报告结果符合相关标准要求，该项目通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

（一）加强生活过程中固废管理，分类存放，严禁在设置范围外堆放固体废物。

（二）加强职工安全生产教育，提高职工环保意识，严格生产管理。

（三）危废暂存间仅存放危险废物，设置明显警示标识，制定有关管理制度，台账记录，定期委托有相应资质的危废处置单位处置。

（四）加强环保设施维护，定期更换废气过滤棉。

许昌茗扬电子有限公司

2019 年 9 月 29 日

许昌茗扬电子有限公司年产智能电表200万台生产线项目

竣工环境保护设施验收组名单

姓名	工作单位	职务/职称	电话	签名
郑哲	许昌茗扬电子有限公司	总经理	15802617235	郑哲
王洋	许昌茗扬电子有限公司	综合部负责人	17730869966	王洋
李坤	河南宏达检测技术有限公司	经理	18037270358	李坤
金华	许昌绿达环保科技有限公司	工程师	15939970087	金华
李雨勤	许昌绿达环保科技有限公司	技术员	18603598230	李雨勤
刘双忠	华北水利水电大学	副教授	13938598884	刘双忠
周军	郑州轻工业大学	副教授	13803897216	周军

附件 5-2：现有项目验收意见 2

许昌茗扬电子有限公司茗扬电子年产 300 万只智能电表改扩建项目竣工环境保护验收意见

2021 年 9 月 29 日，许昌茗扬电子有限公司对其茗扬电子年产 300 万只智能电表改扩建项目进行竣工环境保护验收。根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关法律法规要求，依照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、项目环境影响报告表和审批意见，根据项目竣工环境保护验收监测报告，通过现场查看、听取汇报、资料审阅等方式，经认真讨论，提出验收意见如下：

一、项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

许昌茗扬电子有限公司位于许昌东城区邓庄食品工业园，地理坐标为北纬 34° 2'16"，东经 113°53'47"，总占地面积 16666.67 平方米，项目属性为改扩建。2014 年许昌市环境保护局以许环建审[2014]215 号文对许昌茗扬电子有限公司年产智能电表 200 万台生产线项目进行了批复，并于 2019 年 9 月企业自行组织验收。

本次验收主要针对许昌茗扬电子有限公司茗扬电子年产 300 万只智能电表改扩建项目进行验收。

电路板工艺流程：PCB 板—上板→印刷→贴片→回流焊→AOI 检测→下板→手工插件→波峰焊→维修/检查→手工焊接→品质抽查→入库；

电表壳工艺流程：原料→配料→注塑成型→冷却检验→产品；

电表生产工艺流程：（电路板、电表壳、零配件）→组装→检验→成品。

在主体工程建设同时，配套环保设施已同时建设完毕。

（二）建设过程及环保审批情况

2020 年 4 月 26 日，本项目经东城区发展和改革委员会备案，项目代码：2020-411052-40-03-034675；2020 年 9 月许昌绿达环保科技有限公司编制完成了《许昌茗扬电子有限公司茗扬电子年产 300 万只智能电表改扩建项目环境影响报告表》，2020 年 9 月 30 日，许昌市生态环境局以许环建审[2020]40 号对该项目环境影响报告表做出批复，项目 2020 年 10 月开工建设，2021 年 9 月进行竣工环境保护验收。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法处罚记录。

（三）投资情况

项目实际总投资 100 万元，其中环保投资 15.6 万元，占总投资比例 15.6%。

（四）验收范围

本次对许昌茗扬电子有限公司茗扬电子年产 300 万只智能电表改扩建项目进行竣工环境保护验收。

二、项目变动情况

根据现场实际建设，①1#车间和 2#车间新增 SMT 和 THT 生产线设备先进，已满足生产需要，环评上另 2 条 SMT 生产线不再建设；

②注塑车间安装 5 台注塑机已满足生产，另外 5 台注塑机不再建设；③注塑产生的残次品作为废品外售，厂区不再粉粹后回用，不再上袋式除尘器。项目其他建设内容与环评及批复基本一致，未发生重大变化。

三、环保设施建设情况

（一）废水

项目无生产性废水；周围管网已环通，生活污水经化粪池处理后进入许昌市东城区许东新城污水处理厂进一步处理，处理后出水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）都III类水标准要求。

（二）废气

本项目产生的大气污染物为回流焊、波峰焊、人工焊接过程产生的焊接烟尘和有机废气以及印刷擦拭、注塑、喷涂固化过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。

项目运营过程中，人工焊接工位固定，焊接烟尘采用软管收集；回流焊、波峰焊均为封闭设备，废气经设备排气孔负压收集；印刷清洗废气经集气装置收集。

1#车间新增 SMT 生产线、THT 生产线产生的人工焊接废气、印刷清洗废气、回流焊、波峰焊废气收集后通过 2 套过滤棉+废气处理设备处理后，由 2 根 15m 高排气筒（①和②）排放，不再新增废气处理设施；喷涂工序设置在封闭微负压操作间，废气收集后汇入 1 台废气处理设备处理后经 15m 排气筒（⑥）排放；

2#装配车间产生的人工焊接废气、印刷清洗废气、设备焊接废气

收集后通过 2 套过滤棉+废气处理设备处理后，由 2 根 15m 高排气筒（③和④）排放；

注塑机封闭，注塑成型废气收集后汇入 1 台废气处理设备处理后经 15m 排气筒（⑤）排放。

颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求；非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求；非甲烷总烃排放浓度同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚战[2017]162 号）及河南省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 1 中 C40 仪器仪表制造业的要求。废气处理设施出口锡及其化合物未检出。

（三）噪声

项目噪声源主要为风机、空压机等机械设备,已采取基础减振、厂房隔声等降噪措施。

（四）固体废物

固体废物分类收集，分类存放，并实现综合利用。生活垃圾收集后交由环卫部门处置；焊接产生的锡渣、废锡膏桶由厂家进行回收利用；元器件整形产生的金属针脚边角料、注塑产生的残次品、擦拭产生的废钢网纸、废过滤棉定点存放，定期交由物质回收部门回收利用。因建设单位为代加工企业，废电路板在本厂区按危险废物管理，且做好台账记录，按合同要求定期返回客户工厂；喷涂工序产生的废包装

桶收集后暂存危废暂存间。

四、验收检测结果

验收检测期间，项目正常生产，各项环保设施运行正常。

（一）废气

1、 有组织废气

验收监测期间，1#车间西侧废气处理设施出口颗粒物排放浓度5.6mg/m^3-6.8mg/m^3，排放速率为0.152kg/h-0.182kg/h；锡及其化合物未检出；非甲烷总烃排放浓度为2.12mg/m^3-2.94mg/m^3，排放速率为0.0534kg/h-0.0738kg/h；

1#车间东侧废气处理设施出口颗粒物排放浓度5.1mg/m^3-7.5mg/m^3，排放速率为0.0891kg/h-0.204kg/h；锡及其化合物未检出；非甲烷总烃排放浓度为2.13mg/m^3-3.85mg/m^3，排放速率为0.0351kg/h-0.0562kg/h；

装配车间北侧废气处理设施出口颗粒物排放浓度5.4mg/m^3-7.0mg/m^3，排放速率为0.0578kg/h-0.0749kg/h；锡及其化合物未检出；非甲烷总烃排放浓度为3.11mg/m^3-4.8mg/m^3，排放速率为0.0405kg/h-0.0523kg/h；

装配车间南侧废气处理设施出口颗粒物排放浓度5.4mg/m^3-6.6mg/m^3，排放速率为0.0648kg/h-0.0988kg/h；锡及其化合物未检出；非甲烷总烃排放浓度为4.69mg/m^3-5.58mg/m^3，排放速率为0.0596kg/h-0.0865kg/h；

注塑车间废气处理设施出口非甲烷总烃排放浓度为

5.47mg/m³-9.31mg/m³，排放速率为 0.0842kg/h-0.150kg/h；

喷涂车间废气处理设施出口非甲烷总烃排放浓度为 5.88mg/m³-9.23mg/m³，排放速率为 0.0894kg/h-0.161kg/h；

综上，厂区所有有组织排放口颗粒物排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求；厂区所有有组织排放口非甲烷总烃排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求；且非甲烷总烃排放浓度均同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚战[2017]162 号）及河南省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 1 中 C40 仪器仪表制造业的要求。

2、 无组织废气

验收监测期间，项目厂界无组织废气颗粒物浓度范围为 0.225mg/m³-0.435mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及表 2 中无组织排放限值的要求；项目厂界无组织废气非甲烷总烃浓度范围为 0.4mg/m³-1.95mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值的要求，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚战[2017]162 号）工业企业边界挥发性有机物排放建议值；车间外 1m 处非甲烷总烃浓度范围为 0.75mg/m³-1.37mg/m³，满足挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）附录 A 中厂区内无组织排放限值。项目厂界无组

织废气锡及其化合物未检出。

（二）废水

验收监测期间，项目厂区总排口废水 PH 日均监测结果为 7.41；悬浮物日均监测结果为 28mg/L；化学需氧量日均监测结果均为 87.5mg/L；氨氮日均监测结果为 2.05mg/L；五日生化需氧量日均监测结果为 22mg/L。水质满足《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表 4 三级标准要求，同时满足许昌市东城区许东新城污水处理厂进水水质要求。

（三）噪声

验收监测期间，项目厂界四周噪声测定值范围为：昼间 50dB(A)~53.9dB(A)，夜间 41dB(A)~43.7dB(A)，厂界环境噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

（四）固体废物

固体废物分类收集，分类存放，并实现综合利用。生活垃圾收集后交由环卫部门处置；焊接产生的锡渣、废锡膏桶由厂家进行回收利用；元器件整形产生的金属针脚边角料、注塑产生的残次品、擦拭产生的废钢网纸、废过滤棉定点存放，定期交由物质回收部门回收利用。测试、成品检验等工序产生的不合格品，无法修复的废电路板（废物类别 HW49 其他废物，废物代码 900-045-49）和废包装桶（废物类别 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49）属于危险废物，因建设单位为代加工企业，根据合同要求，废电路板需返回客户工厂，故废

电路板在本厂区按危险废物管理，建设单位做好台账记录；废包装桶收集后暂存危废暂存间，定期交由具有相应危险废物处理资质的单位处理。

所有固废均得到合理处理，不会对周围环境造成明显影响。

五、验收结论

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定，验收组经现场检查并审阅有关资料，认为该项目执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施，验收监测报告结果符合相关标准要求，该项目通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

（一）加强废气收集和处置装置的日常管理，提高废气收集效率，确保废气达标排放；

（二）加强危险废物的规范化管理，确保危险废物得到安全有效处置。

许昌茗扬电子有限公司

2021 年 9 月 29 日

许昌茗扬电子有限公司茗扬电子年产300万只智能电表改扩建项目

竣工环境保护设施验收组名单

姓名	工作单位	职务/职称	电话	备注
孙哲	茗扬电子	总经理	15802617235	
王洋	茗扬电子	综合办公室	17730864966	
罗建中	许昌市国体交通管理中心	高工	13183025557	
张荣锋	许昌生态环境监测中心	高工	13849359554	
韩艳艳	许昌生态环境监测中心	工程师	13603741234	

附件 6：现有项目排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91411000579212730400 1Z

排污单位名称：许昌茗扬电子有限公司

生产经营场所地址：许昌东城区邓庄食品工业园

统一社会信用代码：91411000579212730 4

登记类型：☑首次 □延续 □变更

登记日期：2025年04月27日

有 效 期：2025年04月27日至2030年04月26日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。

更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 7-1：清洗剂检测报告

检测报告

报告编号 ：EQO24030033C　　日　期: 2024 年 03 月 04 日　　第 1 页 共 5 页

申请单位 ：　常州旭峰环保科技有限公司

地　　址 ：　江苏省常州市武进高新区万塔工业园湖滨北路12号-2

以下检测样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称 ：　铝清洗剂

样品型号 ：　XF-606

样品描述 ：　液体

到样日期 ：　2024年03月01日

检测日期 ：　2024年03月01日~2024年03月04日

检测概要:

序号	样品编号	检测项目	检测方法	判定依据	结论
1	1#	RoHS（10 种限制物质的含量）：铅（Pb）、镉（Cd）、汞（Hg）、六价铬（Cr VI）、多溴联苯（PBBs）、多溴联苯醚（PBDEs）、邻苯二甲酸酯（DEHP、BBP、DBP、DIBP）	IEC 62321-5:2013，IEC 62321-4：2013+A1:2017，IEC 62321-7-2:2017，IEC 62321-6:2015，IEC 62321-8:2017	欧盟 RoHS（2011/65/EU）+ 修订指令 (EU)2015/863	P

结论处：P: 合格；F: 不合格；N: 不适用;

备注：数据引用报告 EQO24030019C。

编制：　罗小孝　　审核：　陶小美　　批准：

检测报告

检测结果汇总

1、RoHS 测试结果

参考 IEC 62321-5:2013， IEC 62321-4：2013+A1:2017， IEC 62321-7-2:2017，IEC 62321-6:2015，IEC 62321-8:2017 分析使用 ICP-OES、UV&GC-MS

测试项目	测试结果（mg/kg）	限量值(mg/kg)	方法检出限 (mg/kg)
	1#		
镉（Cd）	N.D	100	5
铅（Pb）	N.D	1000	5
汞（Hg）	N.D	1000	5
六价铬（Cr VI）	N.D	1000	5
多溴联苯（PBBs）			
一溴联苯	N.D	--	5
二溴联苯	N.D	--	5
三溴联苯	N.D	--	5
四溴联苯	N.D	--	5
五溴联苯	N.D	--	5
六溴联苯	N.D	--	5
七溴联苯	N.D	--	5
八溴联苯	N.D	--	5
九溴联苯	N.D	--	5
十溴联苯	N.D	--	5
多溴联苯	N.D	1000	--
多溴联苯醚（PBDEs）			
一溴联苯醚	N.D	--	5
二溴联苯醚	N.D	--	5
三溴联苯醚	N.D	--	5
四溴联苯醚	N.D	--	5
五溴联苯醚	N.D	--	5
六溴联苯醚	N.D	--	5
七溴联苯醚	N.D	--	5

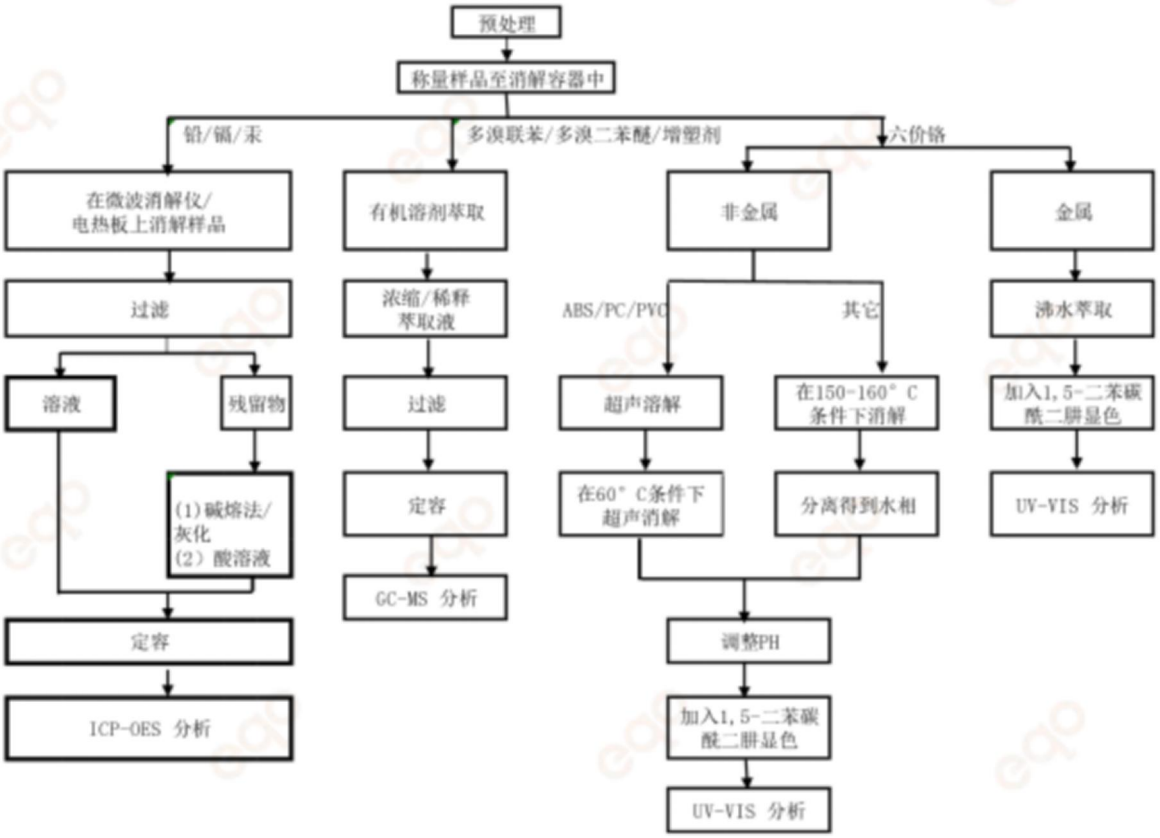
检测报告

八溴联苯醚	N.D	--	5
九溴联苯醚	N.D	--	5
十溴联苯醚	N.D	--	5
多溴联苯醚	N.D	1000	--
邻苯二甲酸二 (2－乙基己酯) (DEHP)	N.D	1000	50
邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)	N.D	1000	50
邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	N.D	1000	50
邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	N.D	1000	50

备注: (1) N.D=未检出，小于方法检测限
(2)--=没有明确要求

检测报告

测试流程:


预处理
称量样品至消解容器中
铅/镉/汞
多溴联苯/多溴二苯醚/增塑剂
六价铬
在微波消解仪/
电热板上消解样品
过滤
溶液
残留物
(1)碱熔法/
灰化
(2) 酸溶液
定容
ICP-OES 分析
有机溶剂萃取
浓缩/稀释
萃取液
过滤
定容
GC-MS 分析
非金属
ABS/PC/PVC
其它
超声溶解
在60° C条件下
超声消解
在150-160° C
条件下消解
分离得到水相
调整PH
加入1,5-二苯碳
酰二肼显色
UV-VIS 分析
金属
沸水萃取
加入1,5-二苯碳
酰二肼显色
UV-VIS 分析

检测报告

样品编号及图片

仅对报告照片中的样品负责

本报告无批准人签字及加盖本公司检测章无效，除非另有说明，此报告结果仅对检测的样品负责，本报告未经本公司书面许可，不可部分复制。

****

----报告结束----

附件 7-2：钝化剂检测报告

检测报告

报告编号 ：EQO21061059C　　日　期: 2021 年 06 月 28 日　　第 1 页 共 5 页

申请单位 ：　常州旭峰环保科技有限公司

地　　址 ：　江苏省常州市武进高新区万塔工业园湖滨北路12号-2

以下检测样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称 ：　环保无铬铝钝化剂

样品型号 ：　XF-632

样品描述 ：　液体

到样日期 ：　2021年06月24日

检测日期 ：　2021年06月24日~2021年06月28日

检测概要:

序号	样品编号	检测项目	检测方法	判定依据	结论
1	1#	RoHS (10 种限制物质的含量)：铅 (Pb) 、镉 (Cd) 、汞 (Hg)、六价铬 (Cr VI) 、多溴联苯 (PBBs)、多溴联苯醚 (PBDEs)、邻苯二甲酸酯 (DEHP、BBP、DBP、DIBP)	IEC 62321-5:2013, IEC 62321-4: 2013+A1:2017, IEC 62321-7-2:2017 , IEC 62321-6:2015, IEC 62321-8:2017	欧盟 RoHS (2011/65/EU) + 修订指令 (EU)2015/863	P

结论处：P: 合格；F: 不合格；N: 不适用;

编制：　罗小芳　　审核：　陶小美　　批准：

检测报告

检测结果汇总

1、RoHS 测试结果

参考 IEC 62321-5:2013， IEC 62321-4：2013+A1:2017， IEC 62321-7-2:2017，IEC 62321-6:2015，IEC 62321-8:2017 分析使用 ICP-OES、UV&GC-MS

测试项目	测试结果（mg/kg）	限量值(mg/kg)	方法检出限 (mg/kg)
	1#		
镉（Cd）	N.D	100	5
铅（Pb）	N.D	1000	5
汞（Hg）	N.D	1000	5
六价铬（Cr VI）	N.D	1000	5
多溴联苯（PBBs）			
一溴联苯	N.D	--	5
二溴联苯	N.D	--	5
三溴联苯	N.D	--	5
四溴联苯	N.D	--	5
五溴联苯	N.D	--	5
六溴联苯	N.D	--	5
七溴联苯	N.D	--	5
八溴联苯	N.D	--	5
九溴联苯	N.D	--	5
十溴联苯	N.D	--	5
多溴联苯	N.D	1000	--
多溴联苯醚（PBDEs）			
一溴联苯醚	N.D	--	5
二溴联苯醚	N.D	--	5
三溴联苯醚	N.D	--	5
四溴联苯醚	N.D	--	5
五溴联苯醚	N.D	--	5
六溴联苯醚	N.D	--	5
七溴联苯醚	N.D	--	5
八溴联苯醚	N.D	--	5

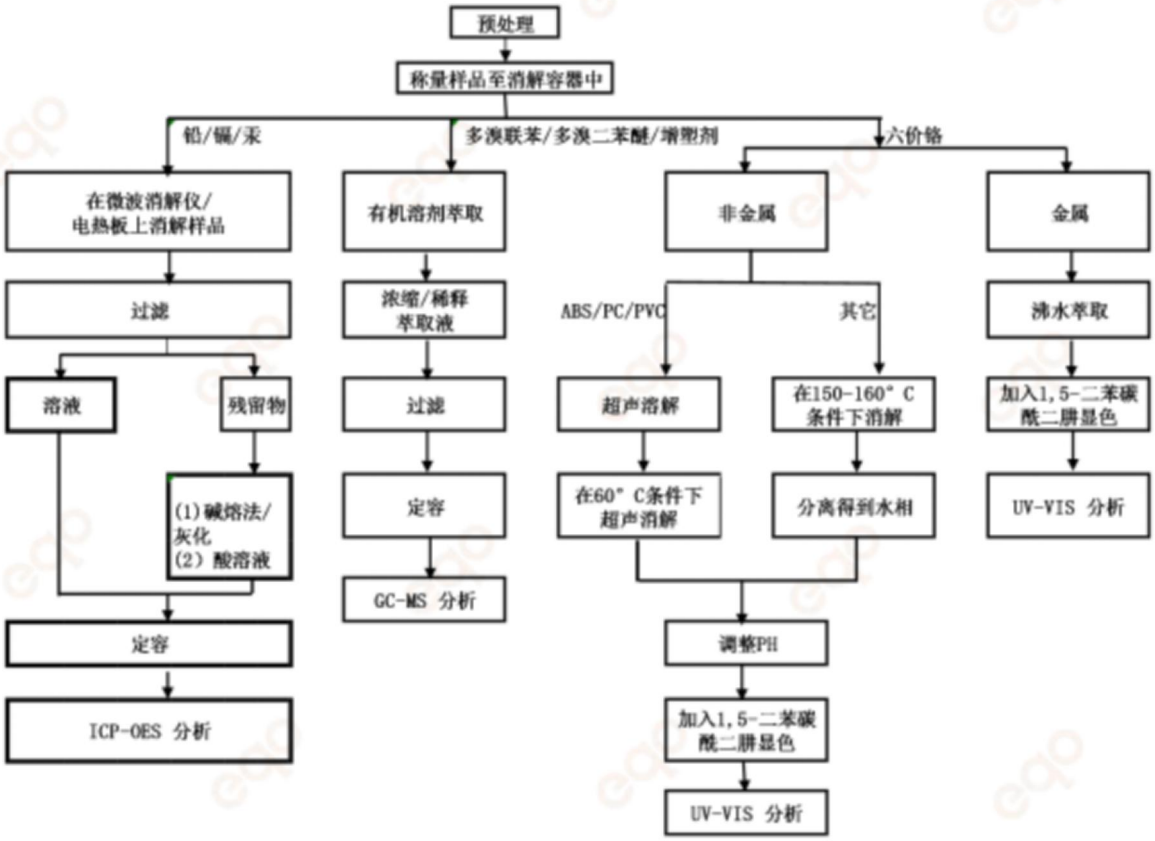
检测报告

九溴联苯醚	N.D	--	5
十溴联苯醚	N.D	--	5
多溴联苯醚	N.D	1000	--
邻苯二甲酸二 (2－乙基己酯) (DEHP)	N.D	1000	50
邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）	N.D	1000	50
邻苯二甲酸二丁酯（DBP）	N.D	1000	50
邻苯二甲酸二异丁酯（DIBP）	N.D	1000	50

备注: (1) N.D=未检出，小于方法检测限
(2)--=没有明确要求

检测报告

测试流程:


预处理
称量样品至消解容器中
铅/镉/汞
多溴联苯/多溴二苯醚/增塑剂
六价铬
在微波消解仪/
电热板上消解样品
过滤
溶液
残留物
(1) 碱熔法/
灰化
(2) 酸溶液
定容
ICP-OES 分析
有机溶剂萃取
浓缩/稀释
萃取液
过滤
定容
GC-MS 分析
非金属
ABS/PC/PVC
其它
超声溶解
在60° C条件下
超声消解
在150-160° C
条件下消解
分离得到水相
调整PH
加入1,5-二苯碳
酰二肼显色
UV-VIS 分析
金属
沸水萃取
加入1,5-二苯碳
酰二肼显色
UV-VIS 分析

检测报告

样品编号及图片

仅对报告照片中的样品负责

----报告结束----

附件 8-1：丙烯酸底漆 MSDS

化 学 品 安 全 技 术 说 明 书 （MSDS）

第一部分　化学品及企业标识

化学品中文名称：丙烯酸底漆　　化学品俗名或商品名：丙烯酸底漆

企业名称：上海金丝帝实业有限公司　　地址：宜兴市新街街道

传真：0510-87356937　　企业应急电话：0510-87356937

生效日期：2024 年 08 月 17 日　　国家应急电话：0510-87356937

第二部分　成分/组成信息

纯品□　　混合物■

化学品名称：丙烯酸底漆

有害物成分	浓度	CAS No.
二甲苯	25—35%	95-47-6

第三部分　危险性概述

危险性类别：　3.3 类

侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收

健康危害：涂料中的挥发性有机溶剂会刺激鼻、咽喉引起中毒，导致头晕、恶心，吸入或长期接触可对人体造血系统损害，控制中枢神经，出现呼吸不畅，脉管微弱，损伤肝、肾、使肺充血。

环境危害：涂料中的挥发性溶剂对环境有危害，涂料燃烧时也放出有毒气体，注意对大气的污染，另外还要注意对水体的污染。

爆炸危险：易燃，特别是涂料中的有机溶剂的挥发物与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、 高热有燃烧和爆炸的危险。

第四部分　急救措施

皮肤接触：脱去被污染的衣服，及时用酒精、丙酮擦拭皮肤后，用水冲洗干净。

眼睛接触：提起眼睑，用大量清水冲洗并就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，呼吸困难时输氧并就医。

食入：饮足量的温水，催吐并及时就医。

第五部分　消防措施

危险特性：本品挥发物与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧和爆炸，并放出大量有毒气体。

有害燃烧物：　CO、CO2

灭火方法和灭火剂：雾状水、干粉、抗溶泡沫、二氧化碳，禁用水柱。

灭火注意事项：不可用水灭火，灭火时要带好放毒面具，并站在上风口。

第六部分　泄漏应急处理

应急处理：切断火源，疏散泄漏污染区无关人员至安全地带，严格限制人员出入，查找并切断泄漏源，防止进入下水道，建议应急处理人员佩戴正压式呼吸器，穿消防防护服。小量泄漏：尽可能将溢流液收集到有盖容器内，用砂土或其它惰性材料吸收残液，也可用不燃性分散剂制成的乳液或肥皂水、洗涤剂洗刷，对使用过的洗液应稀释后排入废水处理系统，对使用过的吸附物必须送至环卫部门规定的处理场所。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收集到专用容器内回收或运至环卫部门规定的处理场所。对泄漏的包装进行调换。

第七部分　操作处置与储存

操作注意事项：操作人员必须经专门的安全培训，严格遵守涂装作业安全操作规程和有关规定。加强劳动保护，在涂装施工时，建议操作人员应穿戴好各种防护用具，裸露部分皮肤应涂好防护膏，当皮肤沾上油漆时，应及时用蘸有少量稀释剂的干净纱布擦去，并用肥皂洗净。涂装施工区域应有明显的禁止烟火标志，严禁明火，禁止使用产生火花的机械设备和工具，并设置足够数量的灭火器材。涂装施工区域应通风良好，如通风不良的区域涂装施工，应采用强制通风换气。涂装施工区域内所有电气设备、照明设施应防爆。施工区域内防静电积聚，设施应接地，人员应穿防静电的工作服。每次涂装结束，应将施工区域的未用完油漆盖好盖子放回仓库，严禁置于无人看管的场所。沾有油漆的棉纱、抹布必须集中于带盖的铁桶内，一天一清，严禁随意丢弃。搬运时要注意轻装轻卸，防止包装破损。配备泄漏应急处理设备。

储存注意事项：储存于干燥、阴凉、通风、清洁、有严禁烟火标志的库房，防止阳光直接照射，远离火种热源，库温不宜超过 30℃（高温季节可采取库顶喷水等办法），相对湿度不超过 80%。保持容器密封。切忌与氧化剂、酸、碱、硫磺、食用化学品混储，库房内应有足够的灭火器材。储存场所应有防雷击装置，库房内所有电气设备、照明设施应防爆，库房内应备有泄漏处置设施。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。

第八部分　　接触控制/个体防护

最高允许浓度：二甲苯（皮）：100mg/m³；涂料粉尘：10 mg/m³。
监测方法：空气中有毒气体浓度测定用气相色谱法。
空气中粉尘测定按 GB5748 作业场所空气中粉尘测定方法。
工程控制：加强通风换气。
呼吸系统防护：空气中浓度超标时建议戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时戴正压式呼吸器。
眼睛防护：戴防化学品眼镜。
身体防护：穿防毒物渗透工作服。
手 防 护：涂防护膏或戴耐油橡胶手套。
其它防护：工作现场禁止吸烟，进食、饮水。工作前避免饮用酒精性饮料。工作后，淋浴更衣。进行就业前和定期体检。

第九部分　　理化特性

外观和性状：　各色粘稠液体，有刺激或芳香气味　　Ph 值：无意义
熔点：　无意义　　相对密度：　1.3—1.4
沸点：100—150℃　　相对蒸汽密度：　无资料
辛醇/水分配系数的对数值：　无资料
闪点：　≥23℃　　爆炸下限%（V/V）：　1.1　　爆炸上限%（V/V）：　7
引燃温度：　无资料　　溶解性：溶解于芳烃、酯、酮等有机溶剂中
主要用途：　金属制品的装饰和保护
其他理化性质：酸值：≤10mgKOH/g　　固体份：≥50%　　黏度：≥40S

第十部分　　稳定性和反应性

稳定性：　相对稳定　　禁配物：　强氧化剂、爆炸物、自燃物
避免接触的条件：　明火、高温　　聚合危害：　聚合反应缓慢
分解产物：　通常条件无分解产物

第十一部分　　毒理学资料

*急性毒性：LD50　5000mg/kg（大鼠经口），LC50　19747mg/m³，4 小时（大鼠吸入）
*亚急性和慢性毒性：大鼠、家兔吸入 5000 mg/m³，8 小时/天，55 天，导致眼刺激、衰竭，共济失调，RBC 和 WBC 数稍下降，骨髓增生并有 3%~4%的巨核细胞。
*刺 激 性：人经眼：200PPM，引起刺激。家兔经皮 500 mg（24 小时）中度刺激。
致 敏 性：无资料　　致突变性：无资料　　致 癌 性：无资料
*致 畸 性：大鼠吸入最低中毒浓度（TCL_0）：19 mg/m³，2 小时（孕 9-14 天用药），引起肌肉骨髓发育异常。
（*表示采用 1，4 二甲苯数据，摘自《危险化学品安全技术全书》）

第十二部分　　生态学资料

生态毒性：　对水生物、有益微生物有毒性　　生物降解性：　无资料
非生物降解性：　可水解　　其它有害作用：　无资料

第十三部分　　废弃处理

废弃物性质：　■危险废弃物　　□工业固体废弃物
废弃处置方法：送环卫部门指定的处理场所或用控制焚烧法处理。
废弃注意事项：废物储存、废弃处置应参阅国家和地方环保有关法规。

第十四部分　　运输信息

危险货物编号：33646　　UN 编号：1992
包装标志：易燃液体　　包装类别：Ⅲ
包装方法：　20L 铁桶
运输注意事项：搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器破损。夏季应早晚运输，防止日光曝晒，按有关规定运输。

第十五部分　　法规信息

国内法规：《危险化学品安全管理条例》，《GB15603-1995 常用危险品储存通则》，《TJ36-79 工业企业设计卫生标准-车间空气中有害物质的最高允许浓度》，《GB6514-1995 涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风净化》，《GB7691-87 涂装作业安全规程 劳动安全和卫生管理》，《GB12463-1990 危险货物运输包装通用技术条件》，国家经贸委国经贸安全[2000]189 号关于印发《劳动防护用品配备标准（试行）》的通知，《GB/T11651-1989 劳动防护用品选用规则》。

国际法规：《作业场所安全使用化学品建议书》，联合国《关于危险化学货物运输的建议书》，《最常见运输危险货物品名表》。

第十六部分　　其他信息

参考文献：化学工业出版社出版《危险化学品安全技术全书》、《新编危险化学品手册》、《有毒化学品卫生与安全使用手册》、中国计量出版社《化学危险品法规与标准 实用手册》。

填表时间：2024 年 08 月 17 日　　填表部门：上海金丝帝实业有限公司

声　　明：本安全技术说明书提供的化学品信息是准确的，表述了我公司目前能够获得的全部有用信息。但是，本公司对任何人因使用本说明书所导致的或相关的任何损失，如特殊的、附带的、偶然的或结果性的损失一概不负责任。使用者应当自己进行调查，以核实确定本说明书提供的信息是否符合使用国家的立法要求以及是否适用于他们的特定用途。

附件 8-2：聚氨酯面漆 MSDS

化学品安全技术说明书（MSDS）

第一部分　化学品及企业标识

化学品中文名称：聚氨酯面漆　　化学品俗名或商品名：聚氨酯面漆

企业名称：上海金丝带实业有限公司　　地址：上海松江区同乐路 699 号

企业应急电话：4001188950

生效日期：2024 年 08 月 17 日　　国家应急电话：4001188950

第二部分　成分/组成信息

纯品□　　混合物■

化学品名称：聚氨酯面漆

有害物成分	浓度	CAS No.
二甲苯	25—35%	95-47-6

第三部分　危险性概述

危险性类别：　3.3 类

侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收

健康危害：涂料中的挥发性有机溶剂会刺激鼻、咽喉引起中毒，导致头晕、恶心，吸入或长期接触可对人体造血系统损害、控制中枢神经，出现呼吸不畅、脉管微弱，损伤肝、肾，使肺充血。

环境危害：涂料中的挥发性溶剂对环境有危害，涂料燃烧时也放出有毒气体，注意对大气的污染，另外还要注意对水体的污染。

爆炸危险：易燃，特别是涂料中的有机溶剂的挥发物与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、 高热有燃烧和爆炸的危险。

第四部分　急救措施

皮肤接触：脱去被污染的衣服，及时用酒精、丙酮擦拭皮肤后，用水冲洗干净。

眼睛接触：提起眼睑，用大量清水冲洗并就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，呼吸困难时输氧并就医。

食入：饮足量的温水，催吐并及时就医。

第五部分　消防措施

危险特性：本品挥发物与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧和爆炸，并放出大量有毒气体。

有害燃烧物：　00、002

灭火方法和灭火剂：雾状水、干粉、抗溶泡沫、二氧化碳，禁用水柱。

灭火注意事项：不可用水灭火，灭火时要带好放毒面具，并站在上风口。

第六部分　泄漏应急处理

应急处理：切断火源，疏散泄漏污染区无关人员至安全地带，严格限制人员出入，查找并切断泄漏源，防止进入下水道，建议应急处理人员佩戴正压式呼吸器，穿消防防护服。小量泄漏：尽可能将溢流液收集到有盖容器内，用砂土或其它惰性材料吸收残液，也可用不燃性分散剂制成的乳液或肥皂水，洗涤剂洗刷，对使用过的洗液应稀释后排入废水处理系统，对使用过的吸附物必须送至环卫部门规定的处理场所。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收集到专用容器内回收或送至环卫部门规定的处理场所。对泄漏的包装进行调换。

第七部分　操作处置与储存

操作注意事项：操作人员必须经专门的安全培训，严格遵守涂装作业安全操作规程和有关规定。加强劳动保护，在涂装施工时，建议操作人员应穿戴好各种防护用具，裸露部分皮肤应涂好防护膏，当皮肤沾上油漆时，应及时用蘸有少量稀释剂的干净纱布擦去，并用肥皂洗净。涂装施工区域应有明显的禁止烟火标志，严禁明火，禁止使用产生火花的机械设备和工具，并设置足够数量的灭火器材。涂装施工区域应通风良好，如通风不良的区域涂装施工，应采用强制通风换气。涂装施工区域内所有电气设备、照明设施应防爆。施工区域内防静电积聚，设施应接地，人员应穿防静电的工作服。每次涂装结束，应将施工区域的未用完油漆盖好盖子放回仓库，严禁置于无人看管的场所。沾有油漆的棉纱、抹布必须集中于带盖的铁桶内，一天一清，严禁随意丢弃。搬运时要注意轻装轻卸，防止包装破损，配备泄漏应急处理设备。

储存注意事项：储存于干燥、阴凉、通风、清洁、有严禁烟火标志的库房，防止阳光直接照射，远离火种热源，库温不宜超过 30℃（高温季节可采取库顶喷水等办法），相对湿度不超过 80%。保持容器密封。切忌与氧化剂、酸、碱、硫磺、食用化学品混储，库房内应有足够的灭火器材。储存场所应有防雷击装置，库房内所有电气设备、照明设施应防爆，库房内应备有泄漏处置设施。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。

第八部分　　接触控制/个体防护

最高允许浓度：二甲苯（皮）：100mg/m³；涂料粉尘：10 mg/m³。
监测方法：空气中有毒气体浓度测定用气相色谱法。
空气中粉尘测定按 GB5748 作业场所空气中粉尘测定方法。
工程控制：加强通风换气。
呼吸系统防护：空气中浓度超标时建议戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时戴正压式呼吸器。
眼睛防护：戴防化学品眼镜。
身体防护：穿防毒物渗透工作服。
手 防 护：涂防护膏或戴耐油橡胶手套。
其它防护：工作现场禁止吸烟，进食、饮水。工作前避免饮用酒精性饮料。工作后，淋浴更衣。进行就业前和定期体检。

第九部分　　理化特性

外观和性状：　各色粘稠液体，有刺激或芳香气味　　Ph 值：无意义
熔点：　无意义　　相对密度：　1.3—1.4
沸点：100—150℃　　相对蒸汽密度：　无资料
辛醇/水分配系数的对数值：　无资料
闪点：　≥23℃　　爆炸下限%（V/V）：　1.1　　爆炸上限%（V/V）：　7
引燃温度：　无资料　　溶解性：溶解于芳烃、酯、酮等有机溶剂中
主要用途：　金属制品的装饰和保护
其他理化性质：酸值：≤10mgKOH/g　　固体份：≥50%　　黏度：≥40S

第十部分　　稳定性和反应性

稳定性：　相对稳定　　禁配物：　强氧化剂、爆炸物、自燃物
避免接触的条件：　明火、高温　　聚合危害：　聚合反应缓慢
分解产物：　通常条件无分解产物

第十一部分　　毒理学资料

*急性毒性：LD50　5000mg/kg（大鼠经口），LC50　19747mg/m³，4 小时（大鼠吸入）
*亚急性和慢性毒性：大鼠、家兔吸入 5000 mg/m³，8 小时/天，55 天，导致眼刺激、衰竭，共济失调，RBC 和 WBC 数稍下降，骨髓增生并有 3%~4%的巨核细胞。
*刺 激 性：人经眼：200PPM，引起刺激。家兔经皮 500 mg（24 小时）中度刺激。
致 敏 性：无资料　　致突变性：无资料　　致 癌 性：无资料
*致 畸 性：大鼠吸入最低中毒浓度（TCL_0）：19 mg/m³，2 小时（孕 9-14 天用药），引起肌肉骨髓发育异常。
（*表示采用 1，4 二甲苯数据，摘自《危险化学品安全技术全书》）

第十二部分　　生态学资料

生态毒性：　对水生物、有益微生物有毒性　　生物降解性：　无资料
非生物降解性：　可水解　　其它有害作用：　无资料

第十三部分　　废弃处理

废弃物性质：　■危险废弃物　　□工业固体废弃物
废弃处置方法：送环卫部门指定的处理场所或用控制焚烧法处理。
废弃注意事项：废物储存、废弃处置应参阅国家和地方环保有关法规。

第十四部分　　运输信息

危险货物编号：33646　　UN 编号：1992
包装标志：易燃液体　　包装类别：Ⅲ
包装方法：　20L 铁桶
运输注意事项：搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器破损。夏季应早晚运输，防止日光曝晒，按有关规定运输。

第十五部分　　法规信息

国内法规：《危险化学品安全管理条例》，《GB15603-1995 常用危险品储存通则》，《TJ36-79 工业企业设计卫生标准-车间空气中有害物质的最高允许浓度》，《GB6514-1995 涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风净化》，《GB7691-87 涂装作业安全规程 劳动安全和卫生管理》，《GB12463-1990 危险货物运输包装通用技术条件》，国家经贸委国经贸安全[2000]189 号关于印发《劳动防护用品配备标准（试行）》的通知，《GB/T11651-1989 劳动防护用品选用规则》。

国际法规：《作业场所安全使用化学品建议书》，联合国《关于危险化学货物运输的建议书》，《最常见运输危险货物品名表》。

第十六部分　　其他信息

参考文献：化学工业出版社出版《危险化学品安全技术全书》、《新编危险化学品手册》、《有毒化学品卫生与安全使用手册》、中国计量出版社《化学危险品法规与标准 实用手册》。

填表时间：2024 年 08 月 17 日　　填表部门：上海金丝帝实业有限公司

声　　明：本安全技术说明书提供的化学品信息是准确的，表述了我公司目前能够获得的全部有用信息。但是，本公司对任何人因使用本说明书所导致的或相关的任何损失，如特殊的、附带的、偶然的或结果性的损失一概不负责任。使用者应当自己进行调查，以核实确定本说明书提供的信息是否符合使用国家的立法要求以及是否适用于他们的特定用途。

附件 9-1：丝印油墨 MSDS

南雄市马来宾环保油墨有限公司

Marabin Environmental Conservation Printing ink Co.,LTD

化 学 品 材 料 安 全 数 据 手 册

(MSDS)

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：H85系列油墨

化学品英文名称：Printing ink for plastic film

企业名称：南雄市马来宾环保油墨有限公司

地址： 广东省南雄市珠玑工业园平安一路

邮编：512400

企业电话：0769-81306406

传真：0769-81306406

网址：https://malaibinyoumo.1688.com/

第二部分 成分 / 组成信息

危险化学成分	含量或浓度范围（成分百分比）	CAS号
树脂	40%	9009-54-5
钛白粉	15%	13463-67-7
碳黑		1333-86-4
颜料黄		5468-75-7
颜料红		2786-76-7
颜料蓝		147-14-8
铝银粉		7429-90-5
异佛尔酮	40%	108-94-1
DBE		95481-62-2
硅石类助剂	5%	14808-60-7

第三部分 危险性概述

危险性类别： 易燃液体：第 3 类

危险性说明： 易燃液体和蒸气

防范措施： 远离火源、火花、明火、热表面，使用不产生火花的工具作业

保持容器密闭

采取防止静电措施，容器和接收设备接地

使用防爆电器，通风，照明及其他设备

戴防护手套、防护眼镜、防护防毒面罩

操作后彻底清洗身体接触部位

作业场所不得进食、饮水、吸烟

禁止排入环境

健康危害效应： 吸入：可经肺部迅速吸收。可引起肝、肾损害。过量吸入可引起中枢神经系统抑制，出现倦睡、意识障碍。引起心律不齐

食入：对食道和消化道有刺激性。慢性影响：长期或反复过量接触，可引起肝、肾损害

皮肤：长期接触可引起皮肤刺激。一次或长期接触未见引起本品有害剂量的皮肤吸收。

眼睛：可引起轻度刺激

环境影响： 对水体有污染，对环境有危害。

物理及化学性危害： 在闪点或闪点以上温度时，泄漏的气体或液体很容易形成可燃性混合物，有燃烧爆炸危险。

爆炸危险： 本品其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸

第四部分 急救措施

如有任何疑问或症状持续的情况，请寻求医生的帮助。

皮肤接触：用大量肥皂水冲洗后用清水彻底冲洗。

眼睛接触：立即用大量水连续冲洗眼睛至少15分钟，就医。

吸入：立即转移患者至新鲜空气处。若呼吸停止，进行人工呼吸。若呼吸困难，给输氧，就医。

食入：成人吞食后立即送医院治疗。

第五部分 消防灭火措施

危险特性：蒸气与空气能形成爆炸性混合物。

合适的灭火材料：水喷雾，泡沫，二氧化碳（CO2）,干粉

可能在着火的情况下释放：遇火会释放出：一氧化碳，二氧化碳，有机分解物

在发生火灾情况下，可能产生微量的其他有毒物质。用水喷雾来冷却暴露于火焰是封闭容器。若急剧受热紧闭容器会破裂。

灭火注意事项：佩戴自给式呼吸器，穿全身防护服。疏散人员至火场上风向。喷水冷却罐（或容器）。

第六部分 泄漏应急处理

应急处理：切断火源。迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员配戴

空气呼吸防护罩。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪等限制性空间。

小量泄漏：尽可能将溢漏液收集在密闭容器内，用沙土、活性碳、碎棉布或其他惰性材料吸收残液。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员。用防爆

泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。

第七部分 操作处置与储存

处置： 工作人员应受安全使用训练。

安装消防系统及泄漏应急处理设施，远离火种、热源、工作现场严禁吸烟。

有危险易燃标识。

有接地装置。

防止蒸汽泄漏到工作现场的空气中。

避免与氧化剂接触。

搬运时轻拿轻放。

倒空的容器可能残留有害物。

贮存： 贮存在阴凉、干燥、通风良好地方，远离火种、热源，仓温不宜过高。

贮存装置应用防火材料，保持容器密封。

禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

贮存区应有应急处理设施和收容器。

第八部分 接触控制 / 个体防护

工程控制：现场必须使用足够排风量的通风设备加强通风

控制参数

时间加权平均允许浓度 PC-TWA 25ppm

短时间接触容许浓度 PC-STEL 50ppm

最高容许浓度 MAC 100ppm

监测方法：

工程控制：充分通风，保持工作人员接触浓度低于推荐限值。

呼吸系统防护：当空气中浓度超过接触限值时，佩戴NIOSH认可的带有机蒸气滤毒罐的净化空气呼吸器。净化空气呼吸器提供的防护是有限的。如果存在不能控制泄漏、接触浓度不知道或净化空气呼吸器不能提供足够防护的情况，应采用正压送风式呼吸器。

眼睛防护：戴安全护目镜。因物料溅射或喷射，眼睛或面部可能接触时，佩戴全罩式防化学品眼镜。

身体防护：穿防渗服装。

手防护：戴丁基橡胶手套。

其他防护：穿戴围裙、靴子或全身防护服

第九部分 理化特性

物质状态： 浆状物质

外观/颜色： 各种颜色

气 味： 有芳香气味

PH 值：

沸点（初沸点）： 155.6 0 C

闭口闪点： 82℃

燃点： 400℃

爆炸极限（空气中）： 1.1%-8.1%

蒸气压： 2.95mmHg（20 0 C）

蒸气密度： 1.2

相对密度 ： 0.9478g/cm 3

水溶性： 5%

第十部分 稳定性和反应活性

安全性： 常温下稳定

可能之危害反应： 不能发生。

应避免之状况： 明火及发热体。

应避免之物质： 避免与强氧化剂接触。

危害分解物： CO 和 NOx

第十一部分 毒理学资料

急毒性： LD 50 ： 3460mg/kg 毒性小，低毒

特殊效应： 请垂询以获得更多的有关资料。

第十二部分 生态学资料

可能之环境影响/环境流佈： 随意废弃会污染环境。

生物降解性： 无资料。

生态毒性和生物富集： 预计对水生生物体有较低的急性毒性。

第十三部分 废弃处置

废弃物性质： 危险废物

废弃处置方法：废弃处理时必须遵守相应的联邦、州/省和地方法规的要求。回收液体重复使用或再生。在许可批准的焚化装置中或生物处理系统内废弃处理。

废弃注意事项：切勿将水或固体物质冲入地表水或卫生水系统中。

第十四部分 运输信息

危险货物编号： 33647

联合国编号： 1210

国内运送规定： 汽车危险货物运输规则

包装类别： III

特殊运送方法及注意事项：

运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

第十五部分 法规信息

适用法规：

中华人民共和国安全生产法

危险化学品安全管理条例（国务院令第 591 号）

危险化学品目录

危险化学品重大危险源辨识

安全生产许可证条例

危险化学品登记管理办法（总局令第 53 号）

中华人民共和国职业病防治法

职业病危害因素分类目录

中华人民共和国环境保护法

危险化学品环境管理登记办法

使用有毒物品作业场所劳动保护条例

新化学物资环境管理办法：

中国现有化学物质名录

第十六部分 其它信息

修订依据： 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）

《化学品的分类和危险性化示 通则 》(GB 13690-2009)将该物质划为：易燃液体。

《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》 易燃液体 GB20581-2006 的分类，危险类别为第 3 类，危险性说明为：易燃液体和蒸气，信号词为：警告。

《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》GB/T16483-2008 标准

环保部、海关总署：中国严格限制进口有毒化学品名录

填表时间：2020 年01月

填表部门：南雄市马来宾环保油墨有限公司

数据审核单位： 南雄市马来宾环保油墨有限公司

修改说明：按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》GB/T16483-2008 标准，

对前版 SDS 进行修订。每 3 年修订一次

其它信息：此份资料所提供的信息并非产品指标：它对特定性质不作担保。所保含的信息是基于我们在产品的操作、储存和使用中的认识所提供的对健康和安全的一般指导。它不适用于本产品特殊或非标准以及不按指示和建议的使用。本资料所参考的技术资料当前是可靠的。。

附件 9-2：丝印油墨 VOCs 检测报告

Test Report

Report No.	:	AGC10837240501-002

SAMPLE NAME	:	Ink
MODEL NAME	:	Please refer to the following page(s).
APPLICANT	:	Nanxiong Malaibin Environmental Protection Ink Co. , Ltd.
STANDARD(S)	:	Please refer to the following page(s).
DATE OF ISSUE	:	May 23, 2024

Attestation of Global Compliance (Shenzhen) Std & Tech Co., Ltd.

Attestation of Global Compliance(Shenzhen)Co., Ltd
Attestation of Global Compliance(Shenzhen)Std & Tech Co., Ltd
Tel: +86-755 2523 4088 E-mail: agc@agccert.com Web: http://www.agccert.com/

Applicant	:	Nanxiong Malaibin Environmental Protection Ink Co. , Ltd.
Address	:	No.2, Ping an 1st Road, Zhuji Industrial Park, Nanxiong,City
Test Site	:	6/F., Building 2, Sanwei Chaxi Industrial Park, Sanwei Community, Hangcheng Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China

Report on the submitted sample(s) said to be:

Sample Name	:	Ink
Model	:	Please refer to the following page(s).
Sample Received Date	:	May 17, 2024
Testing Period	:	May 17, 2024 to May 23, 2024

Test Requested:	**Conclusion**
As specified by client, the following items are determined in the submitted sample in accordance with GB 38507-2020:	
- Volatile organic compounds (VOCs) content	**Pass**

Approved by: Leon

Suhongliang, Leon

Technical Director

Model :

718, 784, 191, 719, 783, 811, 5269, 9001, 9002, 9003, 9004, 9005, 9006, 9007, 9021, 9023, 9026, 9030, 9032, 9033, 9035, 9030, 9041, 9043, 9044, 9046, 9048, 9061, 9062, GB1000, GR1000, GA1000,9022, 9024, 9025, 9027, 9028, 9029, 9131, 9133, 9040, 9141, 9142, 9008, 9009, 9010, 9011, 9012, 11, 336, 336T, ZH, SR, PVA, PP-V, PY9, TIN, TNB, TP, TPE, TPR, TU, TPT, TUA, TUP, TUW, TUS, TUR, TUD, RCP, 1603, 428, 5GL, 565, 593, 5103S, 565, 588, 594, 595, 598, 5872, 5658, 576SG,550, 5HAC, 580, 581, 583, 583PS, 583PH, 583PF, 583PS, 584, 585, 586, 587, 596, 601, 631, 644, 649, 650, 651, 656, 656A, 658, 658B, 660, 665, 672, 673, 675, 676, 678, 680, 681, 683, 683P, 683PS, 684, 685, 686, 6872, 687, 688, 689, 6872, 691, 692, 693, 695, 694, 696, 701, 7001, 720, 740, 767, 76SG, 783-1, 783-2, 783-3, 783-4, 8003, 801, 811, 850, 876SG, 883, 888, 891, 894, 950, 9HAC, 984, 976SG, 965B, 993, 9866, 9103S, 985, 965, 988, 994, 995, 998, 9872, 958, 973, 980, 981,983,986,987,996,9PPT,965A,9SND,9SS,IMD,130C,658B,H96S,501,102,100, 110,103,105,203,209,201,305,302,308,304,308,206,403,401,300,401,601,141,131,161,142,140,,H01,H02, H03,H04,H05,H06,H07,H08,H09,H10,H11,H12,H13,H14,H15,H16,H17,H18,H19,H20,5IMD,H85H,5886, HPPY,H865,339,CJH83, CND, DY, E76, G76SG, GL, H101, H102, H102A, H102B, H103, H103A, H103B, H103S,H103C,H106,H106A,H13A,H21,H22,H23,H24,H25,H26,H27,H28,H29,HAC,H30,H31,H32,H33, H34,H35,H36,H37,H38,H39,H40,H41,H42,H43,H44, H45,H46,H47,H48,H49, H50, H51, H52, H53, H54, H55, H56, H57, H58, H59, H580, H60,H61, H62, H63,H64,H65, H65A, H65B, H65D, H65Z, H66, H67, H68, H69 H693, 695, H699, H70,H71,H72,H73, H73D, H74,H75, H76, H76SG,H77,H78,H781, H783, H79,H80, H80AM,H80G, H80T, H81,H82, H83, H83D, H83P, H83PE, H83PD, H83PA,H83PA-1, H83PF, H83PH, H83PS, H83SP, H83ST, H83T, H84, H85,H85B, H86, H866, H872, H87, H88, H89, H91, H92, H924, H93, H93C, H94, H95, H95L, H96, H96A, H96D, H96S,H96T, H97,H972, H980, H981, H98, H99, K01, K02, K03, K04, K04B, K05, K06, K07, K08, K09, K11, K12, K13, K14, K16, K17,K18, K19, K20, K21, K23, K25, K26, K27, K28, K29, K30, K31, K32, K33, K34, K35, K37, K38,K58, KPT,K65A, K75, K80, K83,K83PA, W12, P13, P31, P35, P36, P37, P38, P49, P50, P55B, P55, P56, P57, P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68, P69, P73, P75, P83PS, P83PH, P88, P924, PC, PG, PP, PPE, PPZ PPF, PPS, PPT, PPVA, PP-P1, PP-P2, S-1,S-2,S-3,S-4,S-5,S-6,S-7,S-8,S-9, S-10, S-11, S-12, S-13, S-14, S-15, S-16, S-17, S-18, S, SS, SNC, SND, SNCK, SSP, SGT,UVANJIAN, K80, K83, K83PA,M-1 P, M-17, M-18, M-19, M-20, P110, P63P, P85B, P8, PA, PC-1, PC-2, PC-3, PC-4, PC-5, PE, PL-4-1, PLG-8, PVC, SSJ, ST1, ST2, SU-104, SU-105, UVK1, UV003, UV101, UV102A, UV103, UV103B, UV103S, UV106, UV601, UV603, UV13A,UV13B, UV13C, UV428, UV200, UV201, UVPP, UVABS, UVE, YK-01, YK-02., 8001, 8002, 8003, 8004, 8005, 8006, 8007, 8008, 8009, 8010, 8011, 8012, 8013, 8021, 8023, 8024, 8025, 8026, 8027, 8030, 8032, 8033, 8035, 8038, 8041, 8043, 8044, 8048, 8061, 8022, 8133, 8141, 8140, 8142, 8008, 8009, 8010, 8011, 8012, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C7-1, CC2, CC-1,C8, C10, C2-740, C75, LHCC-2, LKCC-2, PP-C, PP-A, PP-B, 877C, P1, P2, P3,P4,P5,P6,P8, PP2-4, PP-1, PP-6,PE,SSP,HD88, N80,N85, XP-1S-947,ECS,TPD,ZUSATZMITTEL,TP300W50.TP300N50.TP300BE,425C.8403C.8402C , 279C.5415C,PY9,EBR-L605A-9001,JBL,1525C,5C,2C,4C,361C,2895C,285C,430C,185C,2718C, 8400EBR-L801-001,EBR-L800-002,EBR-L8011ZP-QGRE,EBR-L805TV-001,EBR-LB05TV-002, EBR-L801-002,EBR-L801-024,EBR-L808P-001,EBR-L808P-002,EBR-L808P-024,EBR-L704-002, EBR-704-001,EBR-L704-204,EBR-L704-JBL,black,C,EBR-L704-JBL-black-H,EBR-L801-9024, 130,130A,130B,130C,2935C,140,160,180,UVPP,UVPET,H108,H109,H110,H111,H112,H113,H114, H115,H116,H117,H118,H119mixture

Attestation of Global Compliance(Shenzhen)Co., Ltd
Attestation of Global Compliance(Shenzhen)Std & Tech Co., Ltd
Tel: +86-755 2523 4088 E-mail: agc@agccert.com Web: http://www.agccert.com/

Report Revise Record

Report Version	Issued Date	Valid Version	Notes
/	May 23, 2024	Valid	Initial release

Attestation of Global Compliance(Shenzhen)Co., Ltd
Attestation of Global Compliance(Shenzhen)Std & Tech Co., Ltd
Tel: +86-755 2523 4088 E-mail: agc@agccert.com Web: http://www.agccert.com/

Test Result:

Solvent-based ink (Screen ink)

Test Item	Test Method/ Instrument	MDL	Test result	Limit
			1	
VOCs content (%)	GB/T 38608-2020 Drying Cabinet, Automatic Karl Fischer moisture analyzer, 105℃, 0.5h	0.5	46.0	≤75
Conclusion	/	/	**Conformity**	/

Note:

% = percentage

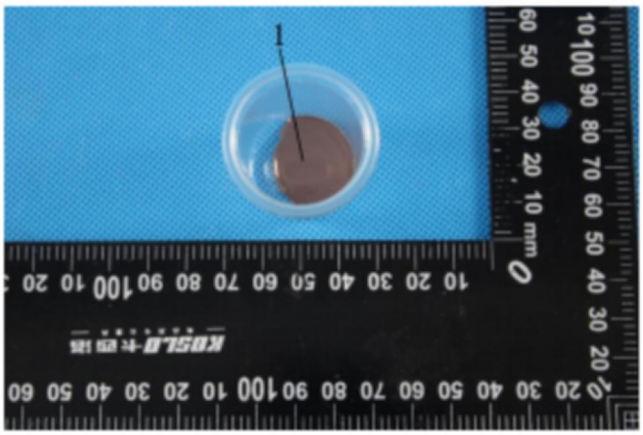
N.D.=Not Detected (less than method detection limit)

MDL = Method Detection Limit

Sample Description:

1	Ink

The photo of the sample



AGC10837240501-002

AGC authenticate the photo only on original report

*** End of Report ***

Attestation of Global Compliance(Shenzhen)Co., Ltd
Attestation of Global Compliance(Shenzhen)Std & Tech Co., Ltd
Tel: +86-755 2523 4088 E-mail: agc@agccert.com Web: http://www.agccert.com/

附件 9-3：油墨稀释剂 MSDS

惠州市华士德化工有限公司

物资安全资料（MSDS）

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：783 特慢干稀释剂	化学品英文名称：无
中文名称 2：	英文名称 2：
技术说明书编码：无	CAS No.：无
分子式：无	分子量：无
制造商或供应商名称：惠州市惠华昌化工有限公司	
制造商或供应商地址：广东省惠州市三栋镇惠淡大道旁	
制造商或供应商电话：0752-2590598	制造商或供应商传真：0752-2597411
紧急联络电话：0752-2596877	紧急联络传真：0752-2596877

第二部分：成分/组成信息

有害物成分：酮类/苯类/脂类
含量：95%
CAS No.：无

第三部分：危险性概述。

危险性类别：
侵入途径：
健康危害：对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短时间内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。慢性中毒：长期接触可发生神经衰弱综合征，肝肿大，女工月经异常等。皮肤干燥、皲裂、皮炎。
环境危害：对环境有严重危害，对空气、水环境及水源可造成污染。
燃爆危险：本品易燃，具刺激性。

第四部分：急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
食入：饮足量温水，催吐。就医。

第五部分：消防措施

危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。
灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。

使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值
中国 MAC(mg/m3)：100
前苏联 MAC(mg/m3)：50
TLVTN：OSHA 200ppm, 754mg/m3; ACGIH 50ppm, 188mg/m3
TLVWN：未制定标准
监测方法：气相色谱法
工程控制：生产过程密闭，加强通风。
呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。
眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。
身体防护：穿防毒物渗透工作服。
手防护：戴橡胶耐油手套。
其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第九部分：理化特性

主要成分：酮类/苯类/脂类
外观与性状：微黄或透明液体。
pH：无
纯度（%）：≥95.0
沸程(℃):无
颜色(PHA):无色或微黄色
比重(20℃):
含酸:
水混溶性：不溶于水
不挥发物质,0.002
相对密度(水=1)：0.03%
相对蒸气密度(空气=1)：4.77
饱和蒸气压(kPa)：0.133(38℃)
燃烧热(kJ/mol)：无资料
临界温度(℃)：无资料
临界压力(MPa)：无资料
辛醇/水分配系数的对数值：无资料
引燃温度(℃)：462
爆炸上限%(V/V)：3.8
爆炸下限%(V/V)：0.8
溶解性：不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。

主要用途：稀释丝印油墨及清洗网版用，有效防止堵网。
其它理化性质：

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性：
禁配物：强氧化剂。
避免接触的条件：
聚合危害：
分解产物：

第十一部分：毒理学资料

急性毒性：LD50：1480 mg/kg(大鼠经口)； LC700PPM (小鼠吸入)
亚急性和慢性毒性：
刺激性：人经眼： 300ppm ，引起刺激。家兔经皮： 500mg，中度刺激。
致敏性：
致突变性：
致畸性：
致癌性：

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性：
生物降解性：
非生物降解性：
生物富集或生物积累性：
其它有害作用：该物质对环境有严重危害，对空气、水环境及水源可造成污染，对鱼类和哺乳动物应给予特别注意。可被生物和微生物氧化降解。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质：
废弃处置方法：用焚烧法处置。
废弃注意事项：

第十四部分：运输信息

危险货物编号：32052
UN 编号：1294
包装标志：
包装类别：O52
包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。
运输注意事项：本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

第十五部分：法规信息

法规信息:化学危险物品安全管理条例 (1987年2月17日国务院发布),化学危险物品安全管理条例实施细则 (化劳发[1992]677号)，工作场所安全使用化学品规定 ([1996]劳部发423号)等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志 (GB 13690-92)将该物质划为第3.2 类中闪点易燃液体。其它法

规：苯、甲苯、氯苯硝化生产安全规定（[88]化炼字第 858 号）。

第十六部分：其他信息

参考文献：
填表部门：

附件 10：搬迁承诺书

承 诺 书

许昌市生态环境局：

我单位（许昌茗扬电子有限公司）拟在许昌市东城区邓庄工业园，利用现有厂房，对“年加工 10 万套金属箱体及零部件项目”推进技改，我公司郑重承诺：如遇城市规划实施拆迁，我公司将无条件服从搬迁。

特此承诺！

许昌茗扬电子有限公司

2025 年 8 月 7 日

附件 11：总量替代

关于许昌茗扬电子有限公司年加工 10 万套金属箱体及零部件项目总量控制的审核意见

许昌市生态环境局：

许昌茗扬电子有限公司年位于许昌市东城区邓庄工业园，依托厂区现有车间建设“年加工 10 万套金属箱体及零部件项目”，总投资 100 万元。根据许昌绿达环保科技有限公司编制的《许昌茗扬电子有限公司年加工 10 万套金属箱体及零部件项目环境影响报告表》，该项目新增污染物入环境量为 COD: 0.1587t/a、NH_3-N: 0.0079t/a，需要实行区域内等量替代，所需废水替代量分别为 COD: 0.1587t/a、NH_3-N: 0.0079t/a。新增废气污染物排放量分别为颗粒物: 0.1008t/a、VOCs: 0.2181t/a、 NOx: 0.0030t/a，需要实行区域内倍量替代，所需废气替代量分别为颗粒物: 0.2016t/a、VOCs: 0.4362t/a、NOx: 0.0060t/a。

天瑞集团许昌水泥有限公司于 2024 年 12 月 16 日通过超低排放验收，超低排放改造后消减颗粒物 2.995t/a; 许昌翔泰实业有限公司于 2024 年 2 月 26 日关停注销排污许可证，消减 NOx: 0.063t/a，VOCs: 3.5112t/a。许昌市东城区福田街一景福道路建设工程项目(许昌瑞贝卡污水处理有限公司)剩余 COD: 3325.617t/a、NH_3-N: 24.37t/a

根据“倍量替代”的原则，拟同意从天瑞集团许昌水泥有限公司消减的指标中扣除颗粒物 0.2016t/a，从许昌翔泰实业有限公司消减的指标中扣除 VOCs：0.4362t/a、NOx：0.006t/a，从许昌瑞贝卡污水处理有限公司消减的指标中扣除 COD：0.1587t/a、NH_3-N：0.0079t/a。用做“许昌茗扬电子有限公司年加工 10 万套金属箱体及零部件项目”排放污染物替代源。扣除后，天瑞集团许昌水泥有限公司剩余颗粒物 2.7934t/a，许昌翔泰实业有限公司剩余 VOCs3.075t/a、NOx0.057t/a，许昌瑞贝卡污水处理有限公司剩余 COD：3325.4583t/a、NH_3-N：24.3621t/a。

许昌市生态环境局东城区分局

2025 年 07 月 16 日

附件 12：信用承诺书

企业环境信用承诺书

为践行绿色发展理念，努力营造诚实守信的社会环境，本企业自愿承诺，坚持守法生产经营，并自觉履行以下环境保护法律义务和社会责任。

一、依法申请办理环境保护行政许可，保证向环保行政机关提供资料合法、真实、准确、有效。

二、严格遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、规章、标准和政策规定，依法从事生产经营活动。

三、建立企业环境保护责任制度，实施清洁生产，减少污染排放并合法排污，制定突发环境事件预案，依法公开排污信息，自觉接受环境保护行政主管部门的监督检查等环境保护法律、法规、规章规定的义务。

四、自觉接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督，积极行环境保护社会责任。

五、发生环境保护违法失信行为，除依照《中华人民共和国环境保护法》等有关法律、法规规定接受环保行政机关给予的行政处罚外，自愿接受惩戒和约束，并依法承担赔偿责任和刑事责任。

六、本《企业环境信用承诺书》同意向社会公开。

特此承诺，敬请社会各界予以监督。

单位（盖章）：许昌若扬电子有限公司

法人代表（签字）：

2026年1月26日

附件 13：企业营业执照

统一社会信用代码
91411000579212730 4

营业执照

（副 本）(1-2)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　许昌茗扬电子有限公司

注册资本　壹仟万圆整

类　　型　有限责任公司（自然人独资）

成立日期　2011年07月12日

法定代表人　尔鹏飞

住　　所　许昌东城区邓庄食品工业园

经营范围　一般项目：集成电路制造，电子元器件制造，电子元器件批发，智能[illegible]制造，供应用仪器仪表制造，供应用仪器仪表销售，仪器仪表修理，电子测量仪器制[illegible]量仪器销售，通信设备制造，通信设备销售，电力设施器材制造，电力设施[illegible]电子元器件制造，电力电子元器件销售，其他电子器件制造，计算机软硬件及[illegible]，计算机软硬件及辅助设备批发，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、[illegible]技术推广，金属制品研发，金属表面处理及热处理加工，金属结构制造，金属结构[illegible]属链条及其他金属制品制造，金属链条及其他金属制品销售，集成电路芯片及产[illegible]电子专用设备销售，金属切割及焊接设备销售，机械设备销售，资源再生利用技术研发，[illegible]资源回收（除生产性废旧金属），再生资源销售，生产性废旧金属回收（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关

2022 年 10 月 27 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日 至 6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 14：法人身份证