

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 昆山运城压纹制版有限公司技改项目
建设单位(盖章): 昆山运城压纹制版有限公司
编制日期: 2021年 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆山运城压纹制版有限公司技改项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	王红兵	联系方式	13862397110
建设地点	江苏省(自治区)苏州市昆山市(区)花桥镇(街道) 逢善路358号(具体地址)		
地理坐标	(121度6分42.13秒, 31度18分37.66秒)		
国民经济行业类别	模具制造 C3525	建设项目行业类别	三十二、通用设备制造业 3570 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352;
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	3.0
环保投资占比(%)	3	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	19950
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	本项目位于昆山市花桥镇逢善路358号,根据昆山市D09规划编制单元控制性详细规划,本项目位于工业集中区,用地性质为工业用地。且项目周边无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。因此,本项目的选址符合总体规划的要求,与当地规划相容。项目选址合理。昆山市D09规划编制单元控制性详细规划见附图4。		
其他符合性分析	(1) 与“三线一单”相符性分析 ①与生态保护红线的相符性		

	<p>a) 与江苏省国家级生态保护红线规划的相符性</p> <p>本项目位于昆山市花桥镇逢善路 358 号，与本项目直线距离最近的江苏省国家级生态功能保护区为江苏昆山天福公园国家湿地公园(试点)，本项目到其边界最近距离约 1800m，在项目评价范围内不涉及苏州市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致苏州市辖区内国家级生态功能保护区生态服务功能下降。因此，本项目的建设不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。</p> <p>b) 与《江苏省生态空间管控区域规划》的相符性</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1 号)，距本项目最近的生态红线保护目标江苏昆山天福公园国家湿地公园(试点)，约 1800m，不在该管控范围内。因此，本工程的建设与《江苏省生态空间管控区域规划》相符。</p> <p>c) 与《昆山市生态红线区域保护规划》的相符性</p> <p>根据《昆山市生态红线区域保护规划》，距本项目最近的生态红线区域为江苏昆山天福公园国家湿地公园(试点)，本项目距离江苏昆山天福公园国家湿地公园(试点)约 1800m，不在该管控范围内。因此，本工程的建设与《昆山市生态红线区域保护规划》相符。</p> <p>②与环境质量底线相符性</p> <p>根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，2020 年昆山城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 (PM10)、细颗粒物 (PM2.5) 年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧 (O3) 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍。为改善昆山市环境空气质量情况，昆山市将强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，</p>
--	---

	<p>减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善。针对江苏省大气污染的问题，江苏省人民政府印发了《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》以及昆山市人民政府制订了《昆山市打赢蓝天保卫战三年行动计划》，通过执行蓝天保卫战计划，可以大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM2.5）浓度，减少重污染天数，使得环境空气质量得到进一步改善。</p> <p>噪声现状监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类声环境功能区要求。</p> <p>本项目所在区域地表水环境中，全市集中式饮用水水源地水质均能达到水域功能要求的《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准。昆山市境内8个国省考断面(吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厍港朱厍港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥)对照2020年水质目标均达标，优III比例为100%。与上年相比，8个断面水质稳中趋好，并保持全面优III。</p> <p>本项目产生的废气量较少，对周围空气质量影响较小；各类高噪声设备经隔声、减振等措施后，厂界噪声可达标；项目产生的固废分类收集、妥善处置。因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。</p> <p>③资源利用上线相符性</p> <p>本项目使用的车床、喷砂机等共计12台设备不属于高耗能设备，本项目全厂生产过程中消耗电能50万度/年、用水5975吨/年，电能折标系数按照1.229吨标准煤/万度计，水资源折标系数按照0.0002571吨标准煤/吨计，本项目达产后综合能源消费量可控制在62.97吨标准煤/年。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，全过程贯彻清洁生产、循环经</p>
--	---

济理念，严格执行土地利用规划等，项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

④与环境准入负面清单相符性

建设项目位于花桥镇，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《昆山市产业发展负面清单（试行）》，环境准入负面清单见表 1-1。

表 1-1 环境准入负面清单表

类 别	准入指标	相 符 性
产 业 禁 止 准 入	禁止《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019 年版）》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符
	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	本项目属于“模 具制 造 C35 25”， 不属 于禁 止类 项目
	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	
	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	
	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	
	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	
	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	
	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）。	
	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	
	禁止平板玻璃产能项目。	
	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	

	<p>禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目 (不包括鼓励类的染料产品和生产工艺)</p> <p>禁止电解铝项目(产能置换项目除外)</p> <p>禁止含有毒有害氯化物电镀工艺的项目(电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外)</p> <p>禁止互联网数据服务中的大数据库项目(PUE值在1.4以下的云计算数据中心除外)。</p> <p>禁止不可降解的一次性塑料制品项目(范围包括:含有聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)、聚苯乙烯(PS)、聚氯乙烯(PVC)、乙烯—醋酸乙烯共聚物(EVA)、对苯二甲酸乙二醇酯(PET)等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类)</p> <p>禁止年产7500吨以下的玻璃纤维项目</p> <p>禁止家具制造项目(利用水性漆工艺除外;使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外)</p> <p>禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。</p> <p>禁止中低端印刷项目(书、报刊印刷除外;本册印制除外;包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外)</p> <p>禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。</p> <p>禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。</p> <p>禁止使用油性喷涂(喷漆)工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目</p> <p>禁止产生和排放氮、磷污染物的项目(符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外)</p> <p>禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目(金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业)</p> <p>禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。</p>
	<p>综上所述,技改项目的建设符合“三线一单”的要求。</p> <p>(2) 与产业政策的相符性</p> <p>建设项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《江苏省工业和信息产业结构调整目录(2012年本)》及其修改条目(苏政办发[2013]9号文、苏经信产业[2013]183号)中限制类、淘汰类项目;不属于《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》(苏政办发〔2015〕118号)中限制类、淘汰类项目、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和</p>

	<p>禁止目录》(苏办发[2018]32号)中限制类、淘汰类项目；也不属于《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类之列，为允许类。因此，建设项目符合国家及地方的产业政策。</p> <p>建设项目不属于《限制用地项目目录》(2012年本)、《禁止用地项目目录(2012年本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中的禁止和限制项目，亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家和地方用地政策。</p> <p>(3) 与《太湖流域管理条例(2011年)》及《江苏省太湖水污染防治条例(2018年)》的相符性</p> <p>①与《江苏省太湖水污染防治条例(2018年)》的相符性</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》，太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸5公里区域、入湖河道上溯10公里以及沿岸两侧各1公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯50公里以及沿岸两侧各1公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订)第四十三条，在太湖一、二、三级保护区内禁止下列行为：</p> <p>(一) 新建、改建、技改化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目；城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；(二) 销售、使用含磷洗涤用品；(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；(七) 围湖造地；(八)</p>
--	--

	<p>违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>（九）法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>建设项目无含氮、磷的生产废水排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例（2018年）》的要求。</p> <p>②与《太湖流域管理条例（2011年）》的相符性</p> <p>根据《太湖流域管理条例》：</p> <p>第二十八条禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p> <p>第二十九条新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、技改化工、医药生产项目；（二）新建、技改污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。</p> <p>第三十条太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、技改高尔夫球场；（四）新建、技改畜禽养殖场；（五）新建、技改向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的 behavior。</p> <p>已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</p> <p>项目所在地位于太湖三级保护区，不位于太湖饮用水水源保护区，不会对水源地造成影响，项目无生产废水产生和排放，生活污水经市政管网接管进污水处理厂，固废得到妥</p>
--	---

	善处置，因此，本项目的建设与《太湖流域管理条例》的相关规定相符。
--	----------------------------------

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>昆山运城压纹制版有限公司成立于 2003 年，注册资本 2466.657206 万元人民币，注册地址位于江苏省昆山市花桥镇逢善路 358 号，经营范围：非金属制品模具设计、制造；销售自产产品；货物及技术的进出口业务。（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）。公司于 2004 年 2 月取得《关于对昆山运城压纹制版有限公司年产 2500 支版辊项目环境影响报告书的批复》批复意见（苏环建[2004]79 号文）；于 2014 年 11 月 18 日取得关于《昆山运城压纹制版有限公司年产 2500 支版辊项目环境影响修编》的审批意见（昆环建[2014]2733 号）；又于 2015 年 12 月 7 日取得《昆山运城压纹制版有限公司年产 2500 支版辊项目环境影响修编》的审批意见（昆环建[2015]2645 号）；于 2019 年 9 月报批《昆山运城压纹制版有限公司技改项目》，于 2019 年 10 月 14 日取得苏州市生态环境局《关于对昆山运城压纹制版有限公司技改项目环境影响报告表的审批意见》（昆环建[2019]2283 号）。</p> <p>现因发展需要，公司拟进行对原项目进行技术改造，经营范围不变，总投资 100 万元，技改完成后产能不发生变化。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第二次修订）和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 第 16 号）的有关要求，本项目属于“三十二、通用设备制造业 35 70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；-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）”应该编制环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托我单位对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，我单位组织人员到项目所在地进行了细致的踏勘，并在基础资料的收集下，按照《环境影响评价技术导则》要求，编制了该项目环境影响报告表。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：昆山运城压纹制版有限公司技改项目</p>
------	--

	<p>建设单位: 昆山运城压纹制版有限公司</p> <p>建设地点: 昆山市花桥镇逢善路 358 号 (地理位置图见附图 1)</p> <p>建设性质: 技术改造</p> <p>经营范围: 非金属制品模具设计、制造；销售自产产品；货物及技术的进出口业务。(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)</p> <p>总投资和环保投资情况: 本项目总投资 100 万元，其中环保投资 3 万元，占总投资的 3%。</p>																																			
3、建设项目产品方案																																				
表 2-1 项目主要产品及产量																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工程名称</th> <th rowspan="2">产品名称</th> <th colspan="3">年设计能力 (t/a)</th> <th rowspan="2">年运行时数 h</th> </tr> <tr> <th>技改前</th> <th>建后</th> <th>增量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生产车间</td> <td>压纹版辊</td> <td>2500 支</td> <td>2500 支</td> <td>0</td> <td>4800</td> </tr> </tbody> </table>		工程名称	产品名称	年设计能力 (t/a)			年运行时数 h	技改前	建后	增量	生产车间	压纹版辊	2500 支	2500 支	0	4800																				
工程名称	产品名称			年设计能力 (t/a)				年运行时数 h																												
		技改前	建后	增量																																
生产车间	压纹版辊	2500 支	2500 支	0	4800																															
4、建设内容																																				
表 2-2 项目建设内容一览表																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">建设名称</th> <th colspan="2">设计能力</th> <th rowspan="2">备注</th> </tr> <tr> <th>技改前</th> <th>技改后</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">公用工程</td> <td>给水</td> <td>5975t/a</td> <td>5975t/a</td> <td>由市政自来水管网直接供给</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">排水</td> <td>生产废水</td> <td>1950t/a。</td> <td>经厂区自建的中水回用系统处理后全部回用，不外排</td> </tr> <tr> <td>生活污水</td> <td>2700t/a</td> <td>依托厂房现有雨污分流设施；生活污水纳入市政污水管网后进入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂处理达标后排放至小瓦浦河</td> </tr> <tr> <td>清下水</td> <td>200t/a</td> <td>排入市政雨水管网</td> </tr> <tr> <td>供电</td> <td>50 万 kWh/a</td> <td>市政电网</td> </tr> <tr> <td>绿化</td> <td>--</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">环保工程</td> <td>生产废水</td> <td>1950t/a。</td> <td>经厂区自建的中水回用系统处理后全部回用，不外排</td> </tr> <tr> <td>生活污水</td> <td>2700t/a</td> <td>依托厂房现有雨污分流设施；生活污水纳入市政污水管网后进入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理</td> </tr> </tbody> </table>		类别	建设名称	设计能力		备注	技改前	技改后	公用工程	给水	5975t/a	5975t/a	由市政自来水管网直接供给	排水	生产废水	1950t/a。	经厂区自建的中水回用系统处理后全部回用，不外排	生活污水	2700t/a	依托厂房现有雨污分流设施；生活污水纳入市政污水管网后进入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂处理达标后排放至小瓦浦河	清下水	200t/a	排入市政雨水管网	供电	50 万 kWh/a	市政电网	绿化	--	--	环保工程	生产废水	1950t/a。	经厂区自建的中水回用系统处理后全部回用，不外排	生活污水	2700t/a	依托厂房现有雨污分流设施；生活污水纳入市政污水管网后进入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理
类别	建设名称			设计能力			备注																													
		技改前	技改后																																	
公用工程	给水	5975t/a	5975t/a	由市政自来水管网直接供给																																
	排水	生产废水	1950t/a。	经厂区自建的中水回用系统处理后全部回用，不外排																																
		生活污水	2700t/a	依托厂房现有雨污分流设施；生活污水纳入市政污水管网后进入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂处理达标后排放至小瓦浦河																																
		清下水	200t/a	排入市政雨水管网																																
	供电	50 万 kWh/a	市政电网																																	
绿化	--	--																																		
环保工程	生产废水	1950t/a。	经厂区自建的中水回用系统处理后全部回用，不外排																																	
	生活污水	2700t/a	依托厂房现有雨污分流设施；生活污水纳入市政污水管网后进入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理																																	

				厂处理达标后排放至小瓦浦河
	清下水	200t/a	200t/a	排入市政雨水管网
废气	电镀工段镀铬槽产生的铬酸雾	经吸风罩收集十L型铬酸净化回收器回收统一处理后从15米高的排气筒有组织排放	经吸风罩收集十L型铬酸净化回收器回收统一处理后从15米高的排气筒有组织排放	达标排放
	电镀工段镀铜槽及清洗槽产生的硫酸雾	经吸风罩收集十洗涤塔回收统一处理后从15米高的排气筒有组织排放	经吸风罩收集十洗涤塔回收统一处理后从15米高的排气筒有组织排放	达标排放
	激光雕刻产生的颗粒物	经布袋集尘统一处理后从15米高的排气筒有组织排放	经布袋集尘统一处理后从15米高的排气筒有组织排放	达标排放
	喷胶工艺产生的有机废气	经水喷淋+光氧催化统一处理后从15米高的排气筒有组织排放	经水喷淋+光氧催化统一处理后从15米高的排气筒有组织排放	达标排放
	腐蚀车间清洗槽产生的非甲烷总烃	经水喷淋回收统一处理后从15米高的排气筒有组织排放	经水喷淋回收统一处理后再经活性炭吸附后从15米高的排气筒有组织排放	达标排放
	未收集到的铬酸雾、硫酸雾、有机废气	车间内无组织排放	车间内无组织排放	达标排放
	数车产生的非甲烷总烃(无组织)			达标排放
	喷砂颗粒物(无组织)			达标排放
噪声			厂房隔声、减振	达标排放
固废	生活垃圾	若干个垃圾桶	若干个垃圾桶	环卫部门统一收集处理
	一般工业固废	20 m ² 一般固废暂存区	依托现有20 m ² 一般固废暂存区	专业单位回收处理
	危险废物	190 m ² 一危险废物暂存区	依托现有190 m ² 一危险废物暂存区	委托资质单位处理

5、本项目主要原辅材料消耗

表 2-3 项目主要生产原辅材料一览表

名称	年耗量			包装储存方式	备注
	技改前	技改后	增量		
金属净洗剂	0.05t/a	0.05t/a	0	--	--
硫酸镍	0.8t/a	0.8t/a	0	--	--
氯化镍	0.21t/a	0.21t/a	0	--	--
硼酸	0.21t/a	0.21t/a	0	--	--
硫酸(95%)	1.5t/a	7t/a	5.5t/a	--	--
酒精	1.5t/a	0	-1.5	--	--
铬酐	1.2t/a	1.2t/a	0	--	--
三氯化铁	12t/a	12t/a	0	--	--
硫酸铜	1.25t/a	1.25t/a	0	--	--
氢氧化钠	0.5t/a	10t/a	9.5t/a	--	--
乳化液(30%)	0.5t/a	2t/a	1.5t/a	--	--
铜球	1.5t/a	6.1t/a	4.6t/a	--	--
无缝钢管	150t/a	350t/a	200t/a	--	--
钢板(堵头)	60t/a	60t/a	0	--	--
圆钢	100t/a	140t/a	40t/a	--	--
铜管	20t/a	0	-20t/a	--	--
焊条	2.5t/a	5.3t/a	2.8t/a	--	--
金刚砂	1t/a	25t/a	24t/a	--	--
切削液	0.5t/a	0	-0.5t/a	--	--
3307 单层耐高温涂料	0	2.5t/a	2.5t/a	--	--
硫酸亚铁(30%)	0	0.3t/a	0.3t/a	--	--
稀硫酸(30%)	0	4t/a	4t/a	--	--
清洗剂	0	4t/a	4t/a	--	--
双氧水	0	12t/a	12t/a	--	--
54 环保型铜化学抛光剂	0	2t/a	2t/a	--	--
盐酸	0	27t/a	27t/a	--	--
氯酸钠	0	5t/a	5t/a	--	--

焦亚硫酸钠	0	2.8t/a	2.8t/a	--	--
机油	0	0.6t/a	0.6t/a		
润版液	0	1t/a	1t/a		
松香水	0	0.5t/a	0.5t/a		
聚合氯化铝	0	5t/a	5t/a		
二甲苯	0	3t/a	3t/a		
铬添加剂	0	0.5t/a	0.5t/a		
铜添加剂	0	2t/a	2t/a		
硝酸	0	0.3t/a	0.3t/a		
消泡剂	0	0.5t/a	0.5t/a		
硅橡胶	0	2t/a	2t/a		

表 2-4 项目主要原辅材料理化性质

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性 毒理
切削液	切削液主要成分为乙二醇、四硼酸钠、偏硅酸钠、碳酸钠、水，具有轻微碳氢化合物气味，是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，闪点(℃): 76，引燃温度(℃): 248，熔点(℃): -48(纯)，相对密度(水=1): 1.01，化学性质稳定，但应避免与强酸强碱接触	无资料	无资料
硫酸亚铁	化学式为 FeSO_4 ，外观为白色粉末无气味，CAS 登录号 7720-78-7，熔点: 671℃ (分解)，相对密度(水=1): 1.897 (15℃)，沸点: 330℃ at 760 m mHg，溶解性: 溶于水、甘油，不溶于乙醇	--	--
稀硫酸	化学式是 H_2SO_4 ，分子量 98.078，蒸汽压 6×10^{-5} mmHg，可于水任意比例互溶，CAS 登记号 7664-93-9。	--	--
双氧水	化学式为 H_2O_2 ，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂，沸点 150.2 ℃。	--	--

6、本项目主要设备清单

表 2-5 主要设备清单 (单位: 台)

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)			备注
			技改前	技改后	增量	
1	车床	--	7	12	+5	/
2	数控车床	--	6	6	+0	/
3	锯床	--	1	1	+0	/

4	铣床	--	1	1	+0	/
5	磨床	--	2	2	+0	/
6	平衡机	--	1	2	+1	/
7	高频加热机	--	1	1	+0	/
8	焊机	--	3	3	+0	/
9	电镀生产线	--	1	1	+0	/
10	激光雕刻机	--	10	10	+0	/
11	激光雕刻机	DRULMAS FP500 HELL C500	2	2	+0	/
12	腐蚀机	--	2	3	+1	/
13	喷砂机	--	2	3	+1	/
14	喷胶设备	--	2	2	+0	/
15	污水站	--	1	1	+0	/
16	空压机	--	2	2	+0	/
17	纯水设备	--	1	1	+0	/
18	打样机	--	0	2	+2	
19	打磨机	--	0	2	+2	

7、项目用排水平衡

项目投产后不新增员工，生活用水及生活污水量不增加。

原项目生产废水经厂内中水回用系统 RO 过滤处理后回用于生产作清洗用水不外排。本项目不新增生产废水。

8、劳动定员及工作制度

职工人数：本项目不新增员工，企业现有员工人数为 120 人；

工作制度：年工作 300 天，三班制工作，每班工作 8 小时，年运营时间 7200 小时。；

生活设施：项目厂区不设食堂及宿舍。

9、厂区平面布置

①项目周边环境

项目周边环境关系见附图 2，项目位于昆山市花桥镇逢善路 358 号，项目东侧为易宏塑胶，西侧为库日邮仓库，北侧为昆山航箭机械制造有限公司，南侧为逢善路，周围 300m 范围内无环境敏感点。

②平面布置

本项目使用现有厂区中的厂房从事生产，总占地面积 19950m²，具体情况详见厂区平面布置图（附图 3）。

建设项目工艺流程简述：

1、施工期工艺流程简述

本项目使用已建成厂房，厂房只涉及设备安装及适应性改造，主要在厂房内进行硬质材料围挡，故施工期影响主要为设备安装所引发的噪声污染。通过隔音、减震措施，并经过厂界距离衰减，对周围环境影响不大。该项目建设较小，施工期较短，随着施工的结束，对周围声环境影响也会随之消失，故本环评不对施工期工艺流程及污染进行详细说明。

2、营运期工艺流程简述（图示）：

1) 激光雕刻生产工艺及产污环节简述：

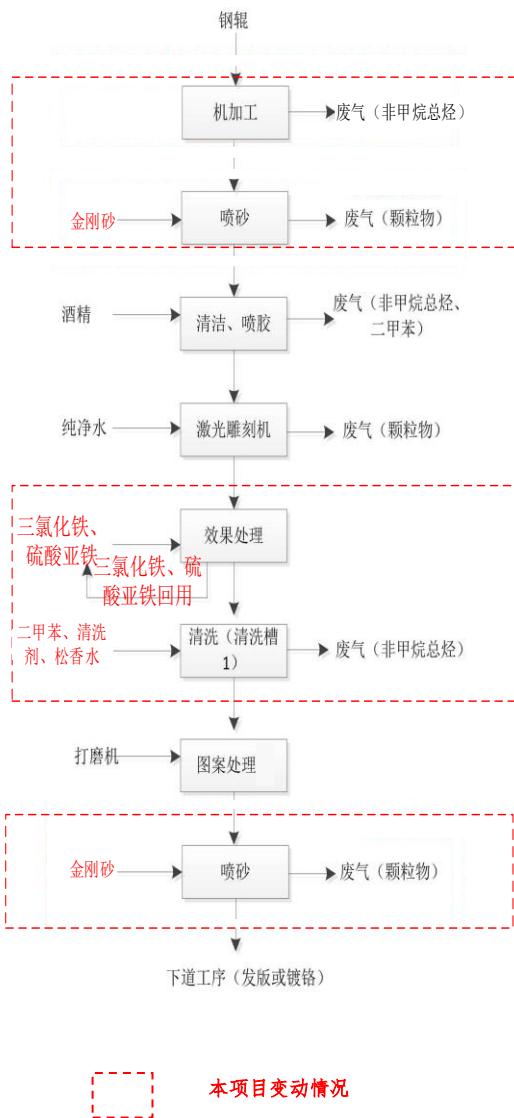
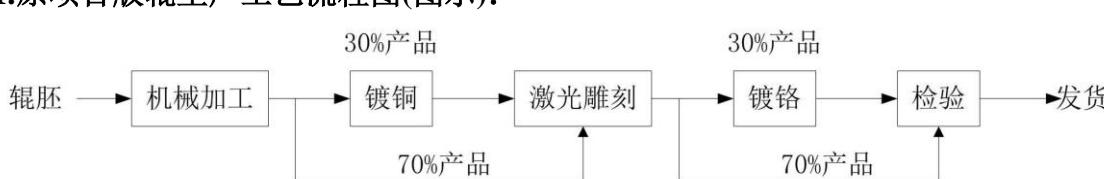


图 2-1 激光雕刻生产工艺及产污环节图

	<p>工艺流程说明：</p> <p>机加工：主要为车铣加工，外购的原料送入数车、铣车进行切削加工，数控车床使用切削液进行润滑处理。该工艺产生非甲烷总烃。</p> <p>喷砂：喷砂是利用高速砂流（金刚砂）的冲击作用清理和粗化基体表面，便于后续加工。</p> <p>清洁、喷胶：机加工好的钢辊（铜辊）版辊先用酒精将表面处理干净后进行喷胶，覆盖住工件表面。</p> <p>激光雕刻：按需求使用激光雕刻机对工件表面附着的胶进行雕刻，雕刻过程中包胶脱落，以得到所需图案</p> <p>效果处理：图案雕刻好后送三氯化铁/硫酸亚铁处理槽，用送三氯化铁/硫酸亚铁液体腐蚀表面，使图案柔和。送三氯化铁/硫酸亚铁处理槽采用密闭内循环装置，送三氯化铁/硫酸亚铁液置于封闭液槽内，当设备工作时，用专用泵将液打入机器工作槽内，工作时一边上液，一边回流，保持液箱内与设备内液体循环流动使用。当活性下降时，补充新液即可。少量废液则集中收集至容器内，定期交供货商回收再生。</p> <p>清洗：将工件置于清洗槽中，使用二甲苯、清洗剂、松香水等，将工件表面的胶清理干净。</p> <p>图案处理：使用打磨机对工件上的图案进一步处理。</p> <p>喷砂：喷砂是利用高速砂流（金刚砂）的冲击作用清理和粗化基体表面，便于后续加工。</p>
--	---

与项目有关的原有环境污染问题	<h3>一、原项目简介</h3> <p>昆山运城压纹制版有限公司成立于 2003 年，2004 年 2 月 5 日经苏环建[2004]79 号文批准于现址昆山市花桥镇逢善路 358 号从事非金属制品模具设计、制造；销售自产产品。（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）。年生产销售 2500 支版辊。</p>				
	<p style="text-align: center;">表 2-6 昆山运城压纹制版有限公司历次建设项目情况</p>				
	序号	项目名称	建设内容	环保批复情况	验收情况
	1	昆山运城压纹制版有限公司年产 2500 支版辊项目	年生产压纹版辊 2500 支	苏环建[2004]79 号	2016 年 12 月 30 日，昆环验【2016】0451 号
	2	昆山运城压纹制版有限公司年产 2500 支版辊项目环境影响修编	对原环评有关固废部分进行修编说明，按照《国家危险废物名录（2008 版）》重新进行编号	昆环建[2014]2733 号	
	3	昆山运城压纹制版有限公司年产 2500 支版辊项目环境影响修编	对固废部分进行修编说明	昆环建[2015]2645 号	
	4	昆山运城压纹制版有限公司技改项目	对原有激光雕刻生产线进行改造，废水处理设施改造（中水回用）	昆环建[2019]2283 号	自主验收
<h3>二、原项目生产工艺流程：</h3> <p>1.原项目版辊生产工艺流程图(图示):</p>					
 <pre> graph LR A[辊胚] --> B[机械加工] B --> C[镀铜] C --> D[激光雕刻] D --> E[镀铬] E --> F[检验] F --> G[发货] C -- 30% 产品 --> D C -- 70% 产品 --> D E -- 70% 产品 --> F E -- 30% 产品 --> F </pre>					
<p style="text-align: center;">图 2-4 原项目版辊生产工艺流程图</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>流程简述：项目版辊加工主要为将电脑设计的各类图案转化为实际的产品，它分为机械加工、激光雕刻及电镀三个部分。根据市场及用户需要，一般约 70% 的产品机加工后直接进行激光雕刻得到成品，仅有 30% 的产品需在雕刻前镀铜、雕刻后镀铬得到成品。</p>					

1) 机械加工部分 (图示):

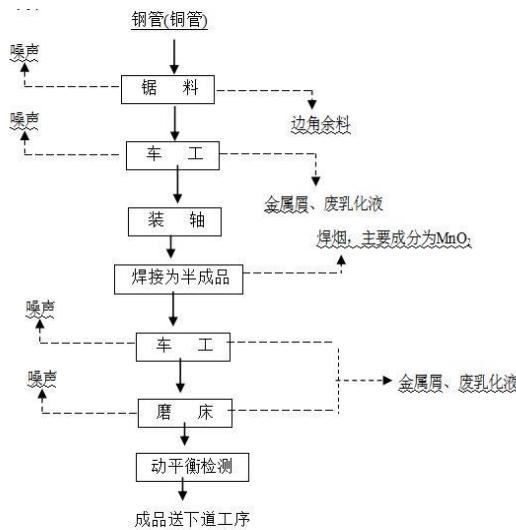


图 2-5 原项目机械加工部分生产工艺流程图

2) 激光雕刻部分(图示):

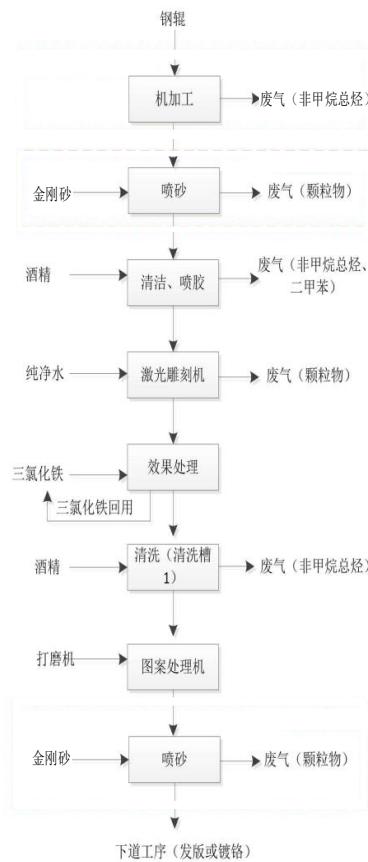


图 2-6 激光雕刻部分工艺流程

工艺流程说明：

车铣：外购的原料送入数车、铣车进行切削加工，数控车床使用切削液进行润滑处理。该工艺产生非甲烷总烃。

清洁：机加工好的钢辊（铜辊）版辊先用酒精将表面处理干净。

效果处理：图案雕刻好后送三氯化铁处理槽，用三氯化铁液体腐蚀表面，使图案柔和。三氯化铁处理槽采用密闭内循环装置，三氯化铁液置于封闭液槽内，当设备工作时，用专用泵将液打入机器工作槽内，工作时一边上液，一边回流，保持液箱内与设备内液体循环流动使用。当活性下降时，补充新液即可。少量废液则集中收集至容器内，定期交供货源回收再生。

喷砂：喷砂是利用高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面，便于后续加工。

3) 电镀工艺部分部分(图示):

① 镀铜

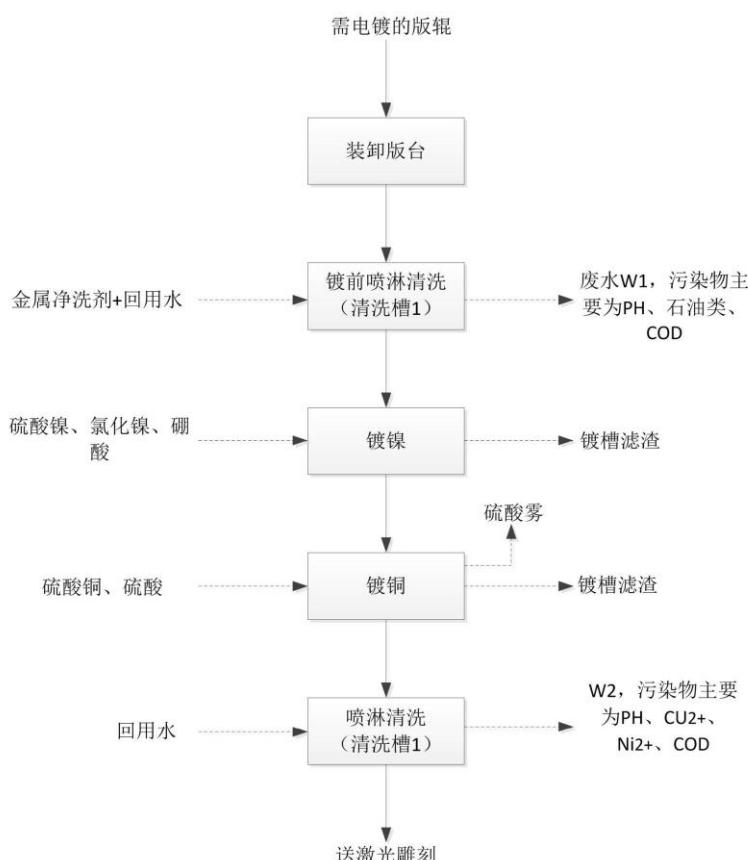


图 2-7 原项目镀铜生产工艺及产污环节图

流程简述：

- ①机加工后需电镀的钢辊在清洗槽 1 中清洗, 用金属净洗剂清洗版辊表面油污。
- ②版辊清洗后吊入镍槽镀镍, 镍槽无排污管, 无废液排放。
- ③将镀好镍的版辊在镍槽上方用纯水清洗版辊, 将镀液大部分冲回槽内, 带出的镍液很少。
- ④采用槽上方法清洗后的版辊直接吊入铜槽镀铜, 铜槽无排污管, 无废液排放。
- ⑤镀铜后的版辊吊入清洗槽 1 中用水清洗后送激光雕刻。

②镀铬

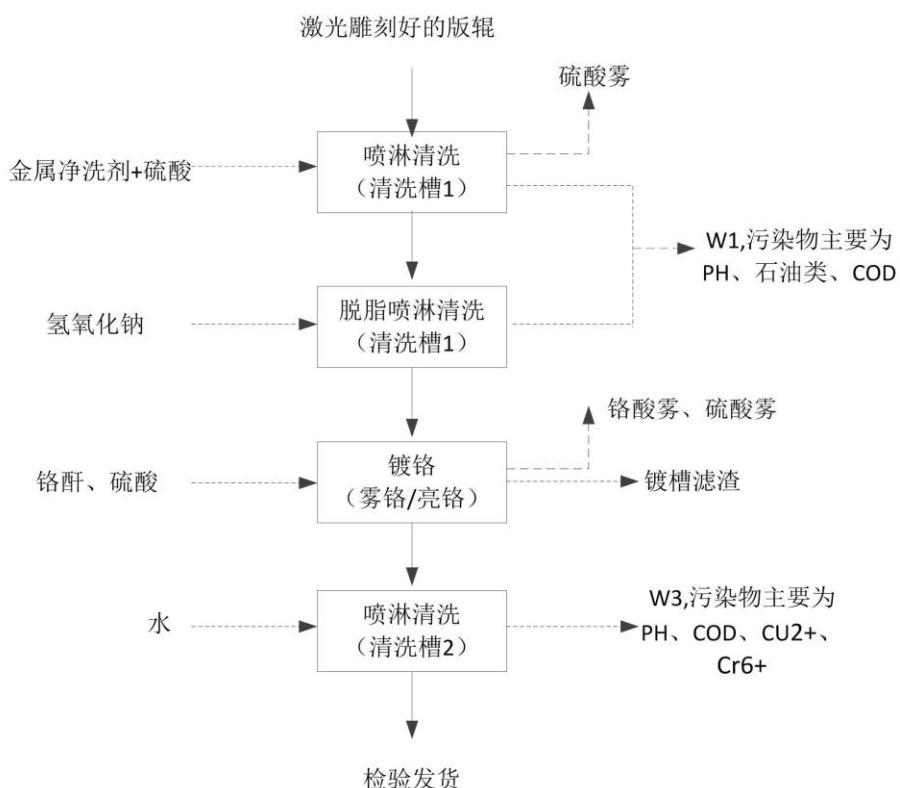


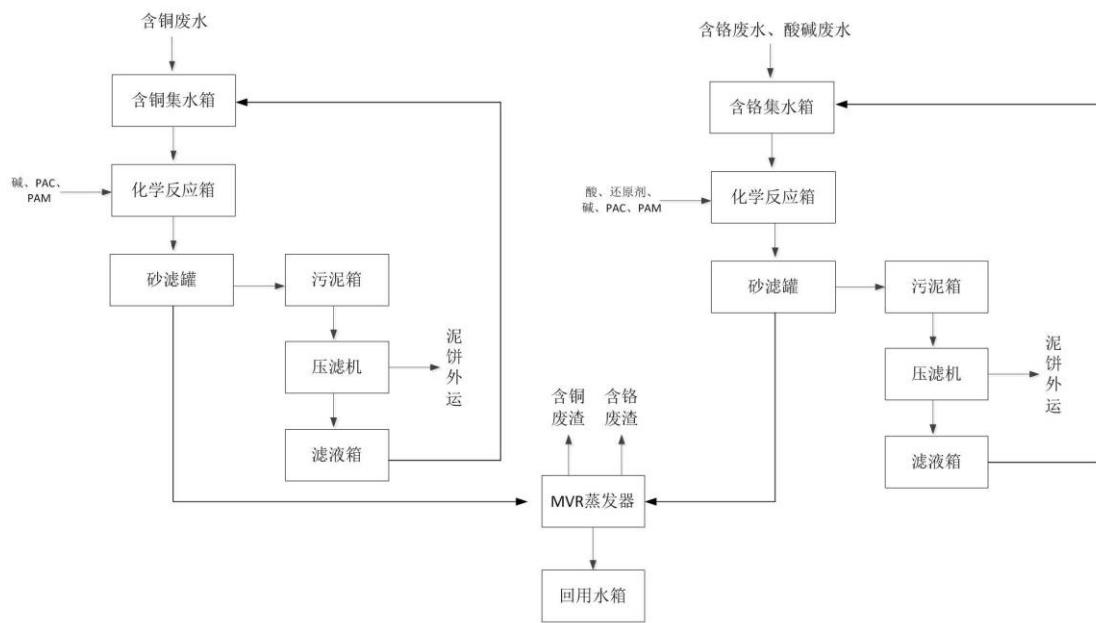
图 2-8 原项目镀铬生产工艺及产污环节图

流程简述: ①激光雕刻好的版辊吊入清洗槽 1, 用金属净洗剂和稀硫酸清洗。洗净后将氢氧化钠液打入清洗槽 1 内对版辊脱脂除油。②脱脂后的版辊吊入铬槽镀铬, 铬槽无排污管, 无废液排放。③镀铬后的版辊吊入清洗槽 2 清洗, 经检验合格后包装发货。

电镀工序补充说明:

- 1) 电镀工段清洗槽仅有两个, 清洗槽 1 为多功能清洗槽, 与脱脂共用(有氢氧化钠液箱, 需用时将液用泵打入, 用完后返回液箱), 作为版辊加工前的清洗用槽。清洗槽 2 仅作为版辊镀铬后的清洗用槽, 用水冲洗。
- 2) 版辊出槽前均在槽上方用纯水将镀液大部分冲回槽内(槽本身一直加热 45 度左右, 需补加纯水而保持浓度), 所以带出的镀液较少。
- 3) 电镀工序使用槽液一般可使用多年, 只需定期检测并补充药剂和清除杂质及活化, 这些杂质与污泥一道进行处置。
- 4) 关于镀液的净化-----据建设单位的母公司--山西运城制版集团近 20 年的生产经验, 建设单位对镀液一年作一次电解处理以去除杂质, 时间为 24 小时, 在搅拌的情况下, 用废版辊在阴极以 0.2-0.4 安/平方分米的电流密度进行电解处理, 将液中的杂质陈积于废辊上, 废辊可一直重复使用。

(4) 中水回用系统



工艺流程说明:

为节约污水站辅料用量, 增加回用水量, 提高回用水水质, 减少污水站跑冒滴漏。增加 MVR 蒸发系统对中水回用系统进行技术改造。

- ①含铜废水分别经过物化处理法去除铜重金属、砂滤过滤悬浮物, 直接进 MVR 蒸发器系统, 蒸发系统的上清液做回用水, 废渣作危废处理。
- ②含铬废水分别经过物化处理法去除铬重金属、砂滤过滤悬浮物, 直接进

MVR 蒸发器系统，蒸发系统的上清液做回用水，废渣作危废处理。

三、原有项目污染物产生、治理、排放情况

（1）废气

原项目废气主要为电镀清洗与镀铬工序产生的硫酸雾、铬酸雾、挥发性有机废气(甲苯、二甲苯、非甲烷总烃)以及激光雕刻工段产生的颗粒物。

电镀工段镀铬槽产生的铬酸雾经吸风罩收集+L型铬酸净化回收器回收处理后从15米高的排气筒(F1)有组织排放，电镀工段镀铜槽及清洗槽产生的硫酸雾经吸风罩收集+洗涤塔回收统一处理后从15米高的排气筒(F2)有组织排放，激光雕刻工段产生的颗粒物经布袋集尘统一处理后从15米高的排气筒(F4)有组织排放，喷胶工艺产生的甲苯、二甲苯、非甲烷总烃经水喷淋+光氧催化处理后从15米高的排气筒(F5)有组织排放，腐蚀车间清洗槽产生的非甲烷总烃经水喷淋处理后从15米高的排气筒(F3)有组织排放，电镀车间未收集到的铬酸雾、硫酸雾、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃通过车间无组织达标排放。

原有项目于2021年3月2日委托江苏国测检测技术有限公司对项目废气进行监测，监测结果（报告编号：CTST/C2021022610G）表明，原项目原工艺有组织工业废气排放的铬酸雾、硫酸雾的排放浓度及排放速率均满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准，有组织工业废气排放的颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物的排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2二级标准，厂界无组织废气铬酸雾、硫酸雾、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2无组织排放标准。

（2）废水

原项目废水包括生产废水、生活污水及清下水，生产废水主要为版辊清洗及酸雾洗涤塔产生的酸碱废水(pH、CODcr、石油类)，镀铜后清洗产生的含铜废水(pH、CODcr、Cu²⁺、Ni²⁺)，镀铬后清洗产生的含铬废水(pH、CODcr、Cu²⁺、Cr⁶⁺)。酸碱废水(1050t/a)、含铜废水(450t/a)、含铬废水(450t/a)经中水回用系统RO过滤处理回用于生产作清洗用水不外排。含镍废液作为危废委外处理。清下水200t/a直接排入雨污水管网，生活污水2700t/a接管进入花桥污水处理厂处理达标后最终排入小瓦浦河。

(3) 噪声

原项目主要噪声源为各类生产设备运行过程中产生一定的噪声，采用减振、隔声衰减措施后，厂界周边基本达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准，噪音对周边环境影响不明显。

(4) 固废

原项目产生的各类固体废物，根据其不同种类和性质，分别采取交由专业单位回收、委托资质单位处理或由环卫部门定时清运等，无外排，不产生二次污染。

边角料、金属屑 25t/a，委托专业单位回收处理。

含铬污泥 (HW21) 10t/a，含铜污泥 (HW22) 5t/a，委托光大环保 (苏州) 固废处置有限公司处理。

废三氯化铁液 (HW22) 29t/a，委托昆山市千灯三废净化有限公司处理。

含镍废液 (HW17) 0.2t/a，废乳化液 (HW09) 0.3t/a，废抹布 (HW49) 0.5t/a，委托有资质单位处置。

废包装桶 (HW49) 1t/a，委托南通海之阳环保工程技术有限公司处置。

废滤芯 (水过滤) (HW49) 7t/a，委托有资质单位处置。

废砂料产生量约 0.5t/a，集中收集后交由专业单位回收处理。

废滤芯产生量约 0.2t/a，集中收集后交由专业单位回收处理。

废切削液 (HW09) 产生量约 0.5t/a，委托资质单位处理。

生活垃圾约 12t/a 采取袋装化，先集中，后由环卫部门定时清运进行无害化处理，无外排。

四、原项目污染物排放情况汇总

原项目污染物排放情况汇总如下表。

表 2-7 原项目污染物排放情况一览表 (t/a)

污染物		产生量	削减量	排放量
生活污水	废水量	2700	0	2700
	COD	1.08	0.945	0.135
	SS	0.81	0.783	0.027
	氨氮	0.081	0.0675	0.0135

	TP	0.0108	0.00945	0.00135
废气	硫酸雾	0.216	0.2106	0.0054
	铬酸雾	0.324	0.3175	0.0065
	颗粒物	0.7643	0.7125	0.0518
	非甲烷总烃	1.5	1.17015	0.32985
固体废物	一般工业固废	25.7	25	0
	危险废物	53.5	53.5	0
	生活垃圾	12	12	0

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	<p>1、水环境质量</p> <p>根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，昆山市水环境质量现状如下：</p> <p>1.集中式饮用水源地水质</p> <p>2020 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。</p> <p>2.主要河流水质</p> <p>全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。</p> <p>3.主要湖泊水质</p> <p>全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合III类水标准（总氮IV类），综合营养状态指数为 50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合III类水标准（总氮III类），综合营养状态指数为 44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合V类水标准（总氮V类）综合营养状态指数为 54.8，轻度富营养。</p> <p>4.江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质</p> <p>我市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厍港朱厍港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优III比例为 100%。与上年相比，8 个断面水质稳中趋好，并保持全面优III。</p> <p>2、大气环境质量</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次评价选取 2020 年作为评价基准年，根据《2020 年度昆山市环境状况公报》：2020 年，城市环境空气质量达标天数比例为 83.6%，空气质量指数（AQI）平均为 73，空气质量指数</p>
----------	---

级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}）。城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为8、33、49、30微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳24小时平均第95百分位浓度为1.3毫克/立方米，达标；臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为164微克/立方米，超标0.02倍。

表3-1 区域空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均浓度	8	60	0.00	达标
NO ₂	年平均浓度	33	40	0.00	达标
PM ₁₀	年平均浓度	49	70	0.00	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	30	35	0.00	达标
CO	24小时平均第95百分位浓度	1.3	4000	0.00	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均第90百分位浓度	164	160	0.02	超标

根据《2020年度昆山市环境状况公报》：2020年昆山市空气质量不达标，超标污染物为O₃。

根据国家、省、苏州下达的大气污染防治工作目标和考核要求，昆山市主要采取了以下改善大气环境质量的具体措施：①调整产业结构，年内关停及实施低效产能淘汰企业120家。②控制煤炭消费总量；2018年，煤炭消费总量削减12万吨。③整治燃煤锅炉，2018年完成1台10-35蒸吨/小时燃煤锅炉整治淘汰任务。④2018年内完成5台65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造任务。⑤落实省非电行业深度减排要求，持续推进玻璃行业深度治理，30%以上的生产线完成脱硝改造，2018年内完成非电行业提标改造项目2个。⑥2018年内安排重点行业挥发性有机物治理项目40项，完成39项汽修行业挥发性有机物综合治理项目，持续推进重点行业清洁原料替代工作。⑦全面推行“绿色施工”，渣土车采取密闭化改造，城市建成区主要车行道机

扫率提升至 90% 以上，年内完成 40 家码头堆场整治任务。

为进一步改善环境空气质量，江苏省人民政府印发了《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》。通过执行蓝天保卫战计划，昆山市正在努力大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度，减少重污染天数，使得环境空气质量得到进一步改善。同时，昆山市将根据苏州市政府颁布的《关于进一步加强环境空气质量管控的通知》（苏府办[2016]272 号）要求，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，昆山市的环境空气质量将会得到进一步改善。

3、声环境质量

本项目 2020 年 12 月 04 日对项目地的声环境现状进行监测数据，结果见表 3-2，具体数据见附件。

表 3-2 厂界噪声监测结果汇总表 dB(A)

监测时间	编号	相对方位	执行标准 dB(A)	昼间监测值 dB(A)	
2020.12.04	N1	南厂界外 1m	3 类	64	54
	N2	东厂界外 1m	3 类	58	54
	N3	北厂界外 1m	3 类	59	54
	N4	西厂界外 1m	3 类	59	54
3 类标准值	昼间		65		
	夜间		55		

项目厂界噪声监测点噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

4、生态环境质量状况

我市最近年度（2019 年）生态环境质量指数为 61.2，级别为“良”。

环境保护目标	<p>根据《江苏省生态空间管控区域规划》结合《昆山市生态红线区域保护实施方案》，本项目位于江苏省昆山市花桥镇逢善路 358 号，不在生态红线管控区内。本项目厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令指定保护的名胜古迹。环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目环境保护目标一览表</p>					
	环境	保护对象	规模	方位	与本项目距离 (m)	环境功能
	大气环境	周边环境			达《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	
	地表水环境	小瓦浦河	中河	西	1200	达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水体
	声环境	厂界外 1 米			达《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准	
生态环境	江苏昆山天福公园国家湿地公园	生态空间管控区域面积 4.87km ²	北	1800	湿地生态系统保护	
污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>因江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准 (DB32/4041—2021)》于 2021 年 8 月 1 日实施，原有项目废气执行标准有相应变动。全厂废气污染物执行标准变动后各废气执行标准具体值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 废气排放标准限值表</p>					
	污染物	污染物排放标准				
		执行标准	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
			硫酸雾	30	--	15
		铬酸雾	0.05	--	15	0.002
		非甲烷总烃	60	3	15	4
		甲苯	10	0.2	15	0.2
二甲苯	10	0.72	15	0.2		
颗粒物	20	1	15	0.5		

企业厂界内无组织 VOCs 废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限。

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放标准限值表

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位 置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控 点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准:

生活污水排入市政管网前执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准；污水经处理后从昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂排入外环境时执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2018) 相关标准（该标准中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 一级 A 标准）。标准具体见下表。

表 3-6 污水排放标准限值

排放口名称	执行标准	污染物指标	单位	标准限值
生活污水排 放口	《污水排入城市下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准	pH	无量纲	6.5-9.5
		COD	mg/L	500
		SS		400
		氨氮		45
		TP		8
污水处理厂 排放口	《城镇污水处理厂污染物排放标 准》(GB18918-2002 一级 A 标准	pH	—	6-9
		SS	mg/L	10
	《太湖地区城镇污水处理厂及重 点工业行业主要水污染物排放限 值》(DB32/1072-2018)	氨氮	mg/L	3(5)*
		COD		50
		总氮		12 (15)
		总磷		0.5

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

3、噪声排放标准

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，见下表。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

4、其他标准

本项目产生固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。危险废物贮存执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) (2013年修订)。

1、总量控制因子

根据项目排污特征、江苏省总量控制要求,确定本项目总量控制因子为:水污染物总量控制因子为: COD、NH₃-N, 考核因子: SS、TP。

2、污染物排放总量控制指标

根据工程分析核算结果,确定本项目实施后的污染物排放总量及其控制指标建议值,见下表。

表 3-8 污染物排放总量控制指标

总量控制指标	类别	污染因子	技改前	本项目			以新带老削减量 t/a	技改后全厂排放量 t/a	增加变化量
			排放量 t/a	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a			
生活污水	生活污水	废水量	2700	0	0	0	0	2700	0
		COD	0.135	0	0	0	0	0.135	0
		SS	0.027	0	0	0	0	0.027	0
		氨氮	0.0135	0	0	0	0	0.0135	0
		TP	0.00135	0	0	0	0	0.00135	0
有组织废气	有组织废气	硫酸雾	0.0054	0	0	0	0	0.0054	0
		铬酸雾	0.0065	0	0	0	0	0.0065	0
		颗粒物	0.0143	0	0	0	0	0.0143	0
		非甲烷总烃	0.03289	3.663	3.2967	0.3663	0	0.43619	0.3663

	无组织废气	非甲烷总烃	0.005	0.037	0	0.037	0	0.0042	0.037
		颗粒物	0.0375	0.233	0.2193 9	0.0136 1	0	0.05111	0.013 61
	固废	一般工业固废	0	0	0	0	0	0	0
		危险废物	0	15.3	15.3	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护 措施	<p>施工期主要为设备安装、调试，不涉及土建，对周围环境的影响较小。</p>
运营期环境 影响 和 保护 措施	<p>1、废气环境影响分析</p> <p>(1) 废气产生量</p> <p>项目废气为喷砂及焊接产生的产生的颗粒物、钢棍清洗产生的废气为二甲苯、非甲烷总烃。</p> <p>项目喷砂工序喷砂机为全密闭式，喷砂工序产生的金属粉尘经布袋滤芯式除尘系统收集处理，处理效率在 95% 以上，处理后的废气无组织排放。项目主要对钢、铜等金属材料进行喷砂除锈处理，项目约新增 90t 金属材料通过喷砂工艺进行表面处理。喷砂粉尘产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》中抛丸工艺颗粒物产生细数-2.19 千克/吨-原料，本项目需喷砂金属材料约 100t/a，颗粒物产生量为 0.219t/a，排放量 0.01095t/a。</p> <p>项目焊接产生的焊接烟尘以颗粒物计，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》许海萍等，焊接过程中的发尘量为 2~5g/kg。本项目以最大值 5g/kg 计，本项目年使用焊条 2.8t/a，故本项目焊接过程中产生的颗粒物为 0.014t/a，本项目拟采用移动式焊接烟尘净化器焊接烟尘，手机处理效率均按照 90% 考虑，则本项目焊接过程中颗粒物排放量为 0.00266t/a。</p> <p>本项目钢棍清洗过程中使用松香水、二甲苯、清洗剂产生的废气以非甲烷总烃计，项目钢棍清洗过程中为全密闭状态；使用二甲苯产生的特征因子为二甲苯，本项目年使用松香水 0.5t，按全部挥发考虑，本项目使用二甲苯产生的二甲苯为 3t/a，按全部挥发考虑，项目使用清洗剂产生的非甲烷总烃产污系数按照 5% 计，则项目清洗过程中产生的非甲烷总烃为 3.7t/a，特征因子二甲苯为 2t/a，项目清洗过程为全密闭状态，废气经全密闭收集后经活性炭处理后经 15m 高的排气筒高空</p>

排放。项目清洗过程中废气收集效率按 99%计，处理效率按 90%计，则本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.3663t/a，非甲烷总烃无组织排放量为 0.037t/a，特征因子二甲苯有组织排放量为 0.198t/a，无组织排放量为 0.02t/a。

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	排气筒 废气量 m ³ /h	污染 物名称	产生状况			治理措施处 理效率	排放状况			排放 方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年产生 量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年排放量 t/a	
清 洗	10000	非甲烷 总烃	50.875	0.50875	3.663	活性炭吸附 VOCs	5.0875	0.050875	0.3663	有组织 15m 排 气筒
		二甲苯	27.5	0.275	1.98		90%	2.75	0.0275	

表 4-1 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

序号	污染源位 置	污染源 工序	污染 物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面 积 (m ²)	面源高 度(m)
1	喷砂、焊 接 清洗	生产车 间	颗粒物	0.233	0.01361	0.001890	70×40	8
2			非甲烷 总烃	0.037	0.037	0.005139		
3			二甲苯	0.02	0.02	0.002778		

(2) 废气污染物治理措施

项目废气为喷砂及焊接产生的产生的颗粒物、钢辊清洗产生的废气为二甲苯、非甲烷总烃。

喷砂产生的颗粒物经布袋滤芯式除尘系统收集处理后车间内无组织达标排放，焊接过程中产生的焊接烟尘拟使用移动式焊接烟尘净化器收集处理后车间内无组织达标排放，钢辊清洗产生的二甲苯、非甲烷总烃经全密闭收集后经活性炭处理后经 15m 高的排气筒高空排放。

活性炭吸附法:

由于活性炭表面与有机废气分子间相互引力的作用产生物理吸附（又称范德华吸附），其特点是①吸附质（有机废气）和吸附剂（活性炭）相互不发生反应，②过程进行较快，③吸附剂本身性质在吸附过程中不变化，④吸附过程可逆；从而将废气中的有机成份吸附在活性炭的表面积，从而使废气得到净化，净化后的气体车间内有组织达标排放。

	<p>现有相关研究表明，活性炭对挥发性有机废气等的吸附均有一定的去除效果。吸附法是处理 VOC 最常用的方法之一。经实际调查、类比同类企业同类废气采用同类处理工艺，采取活性炭吸附去除有机可吸附废气的效率可达 90% 以上。因此本项目单级活性炭颗粒吸附去除率取 90% 技术上是可行的。</p> <p>废气处理工艺采用煤质类蜂窝状活性炭作为吸附剂，蜂窝状活性炭吸附能力强、风速阻力小，碘吸附值 $\geq 950\text{mg/g}$，比表面积 $\geq 950\text{m}^2/\text{g}$。此活性炭在结构上属于微晶碳，不规则排列，在交叉连接之间有细孔，是一种多孔碳，这种活性炭不仅有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管，这种毛细管具有更好的吸附性。</p> <p>本项目活性炭吸附装置一次填充量为 5.5t，一年更换两次，可满足本项目废气处理要求（详见固废章节）。</p> <p>无组织排放控制措施</p> <p>为控制无组织废气的排放量，应加强生产过程管理，调查无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少无组织排放量。根据项目建设的特点，拟采取如下防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①合理布置车间； ②加强车间换风系统的换风能力，减少无组织废气影响程度； ③加强对操作工的培训和管理，以减少人为造成的废气无组织排放 <p>通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，减少对周围大气环境的影响。</p> <p>(3) 大气环境影响评价工作等级的确定</p> <p>依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。</p> <p>① P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定</p> <p>依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：</p>
--	--

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 4-2 评价等级判别表

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

③污染源参数

根据工程分析结果。本项目无组织排放参数见下表。

表 7-2 大气污染物有组织排放源强

名称	排气筒底部 中心坐标/m		排气筒底 部海拔高 度/m	排气 筒高 度/m	排气 筒出 口内 径/m	烟气流 速/ (m/ s)	烟气 温度 /°C	年排 放小 时数/ h	排 放 工 况	污 染 物 名 称	排 放 速 率/kg/h
	X	Y									
清洗	32056 9	34659 44	4	15	0.3	9.29	20	7200	正常	非甲烷 总烃	0.005139
										二甲苯	0.002778

表 4-3 大气污染物无组织排放源强

污染源 名称	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)			
生产车间	70	40	8	颗粒物	0.001890	kg/h
				非甲烷总烃	0.005139	kg/h
				二甲苯	0.002778	kg/h

④项目参数

估算模式所用参数见下表:

表 4-4 估算模式参数表

参数	取值

城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数	100 万
最高环境温度/°C		38.7
最低环境温度/°C		-8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

⑤评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 Dmax 预测结果如下：

表 7-5 有组织废气排放预测结果一览表

污染源	污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	Dmax (m)
清洗	非甲烷总烃	2000	3.13	0.16	56
	二甲苯	200	1.69	0.85	

表 4-5 Pmax 和 D10% 预测和计算结果一览表

污染源名称	位置	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)	Dmax (m)
矩形面源	生产车间	TSP	900	1.59	0.18	36
		非甲烷总烃	2000	4.34	0.22	36
		二甲苯	200	2.34	1.17	36

从表 4-5 中可以看出，项目废气污染物满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中相应标准限值，故不会对周边环境产生很大影响。

(4) 废气例行监测计划

表 4-6 本项目废气监测计划

分类	监测位置	监测项目	监测频率
废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年
	清洗废气排口	非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年

2、废水环境影响分析

本项目不产生生产废水，无生产废水排放。

本项目不新增员工，无新增生活污水产生及排放。

3、噪声环境影响分析

(1) 噪声产生情况

本项目噪声主要为新增等设备产生的噪声，噪声值在 75-85dB (A) 之间，经采取隔声、消声措施，噪声源经厂房建筑物衰减后，项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准，噪声不会对当地环境产生明显影响。

表 4-7 本项目各噪声源及源强

工序/生产线	噪声源	噪声源强	降噪措施	降噪效果	预计厂界噪声 dB(A)	预计排放情况
生产车间	喷砂机	75-80	选用低噪声设备；通过合理布局，采用隔声、减震等措施	>25	50-55	达标排放
	平衡机	80-85			55-60	达标排放
	车床	80-85			55-60	达标排放

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目噪声主要为喷砂机、平衡机、车床机等设备产生的噪声，噪声值在 75-85dB (A) 之间，根据按声能量在空气传播中衰减模式计算出某声源在环境中任意一点的声压级。由于本项目声源均设置于室内，预测步骤如下：

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的声压级：

$$L_1(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{w,i}} \right]$$

式中：L1——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级；

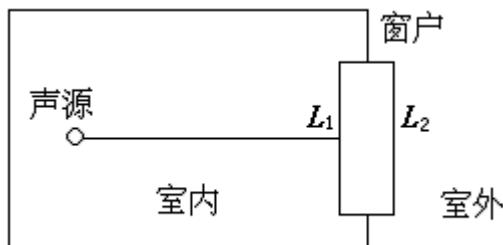
Lw——某个声源的声功率级；

r1——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R——房间常数，根据房间内壁内壁的平均吸声系数与内壁总面积计算；

Q——方向因子，半自由状态点声源 Q=2；

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的声压级：



③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_2(T) = L_1(T) - (TL + 6)$$

式中：TL——构件隔声损失，双面粉刷砖墙。

④将室外声级 $L_2(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w ：

$$L_w = L_2(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积， m^2 。

⑤采用户外声传播衰减公式预测各主要设备噪声对环境的影响。

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

式中： $L_p(r)$ —距声源 r 处预测点噪声值， dB(A) ；

$L_p(r_0)$ —参考点 r_0 处噪声值， dB(A) ；

A_{div} —几何发散衰减， dB(A) ；

A_{atm} —大气吸收衰减， dB(A) ；

A_{bar} —屏障衰减， dB(A) ；

A_{gr} —地面效应， dB(A) ；

A_{misc} —其他多方面效应衰减， dB(A) ；

r —预测点距噪声源距离， m ；

r_0 —参考位置距噪声源距离， m 。

本项目对周围声环境影响预测结果见下表。

表 4-8 噪声预测评价结果 单位： dB(A)

厂界测点		N1	N2	N3	N4
昼间	背景值	64	58	59	59

	贡献值	49.81	45.62	43.25	48.56				
	预测值	64.16	58.24	59.11	59.38				
	标准	65	65	65	65				
	是否达标	达标	达标	达标	达标				
夜间	背景值	54	54	54	54				
	贡献值	49.81	45.62	43.25	48.56				
	预测值	51.64	49.98	47.85	50.48				
	标准	55.40	54.59	54.35	55.09				
	是否达标	达标	达标	达标	达标				
根据上表预测结果，在建设单位落实好上述噪声治理措施和加强日常噪声管理的情况下，本项目产生的噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应限值要求。									
(3) 噪声污染物治理措施									
①项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局； ②生产设备都将设置于生产车间内，利用墙体、门窗、距离衰减等降噪； ③设备衔接处、接地处安装减震垫； ④优先选用低噪声设备。									
落实上述措施后，项目周围噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求，即昼间噪声值 ≤ 65 dB(A)。对周围环境影响较小。									
(4) 噪声监测计划									
表 4.9 本项目噪声监测计划									
分类	监测位置	监测项目		监测频率					
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 等级		1 次/季度					
4、固体废物环境影响分析									
(1) 固体废物产生情况									
本项目固体废物如下所示									
①废金刚砂									
喷砂过程产生边角料，产生量约 22t/a，集中收集后交由专业单位回收处理。									

<p>②截留粉尘</p> <p>项目废气处理过程中产生的截留粉尘约 0.2t/a，集中收集后交由专业单位回收处理。</p> <p>③废包装容器</p> <p>本项目稀硫酸、硫酸亚铁、双氧水包装过程中产生的废包装容器（HW49），产生量约 1t/a，收集后委托有资质单位处理。</p> <p>④废活性炭</p> <p>根据实际生产经验，1t 活性炭可以吸附 0.3~0.35t 有机气体，活性炭一年更换一次。本项目有机废气处理量约 3.3t/a，本项目保守估计活性炭最大吸附效率为 30%，则需要使用的活性炭：$3.3 \div 0.3 = 11\text{t/a}$；本项目拟一次填充活性炭 5.5t，每年更换两次，本项目废活性炭（HW49）产生量=活性炭填充量+吸附的有机废气量，约 14.3t/a，委托资质单位处理。</p> <p>（2）固体废物分析情况</p> <p>①固体废物属性判定</p> <p>固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》，根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)中固废的判别依据判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-10 建设项目副产物产生情况汇总表</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">副产物名称</th> <th rowspan="2">产生工序</th> <th rowspan="2">形态</th> <th rowspan="2">主要成分</th> <th rowspan="2">预测产生量(吨/年)</th> <th colspan="3">种类判断*</th> </tr> <tr> <th>固体废物</th> <th>副产品</th> <th>判定依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>废金刚砂</td> <td>喷砂</td> <td>固</td> <td>金刚砂</td> <td>22</td> <td>√</td> <td>--</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle; text-align: center;">《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>截留粉尘</td> <td>废气处理</td> <td>固</td> <td>金刚砂、金属屑</td> <td>0.2</td> <td>√</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>废包装容器</td> <td>原料包装</td> <td>固</td> <td>稀硫酸、硫酸亚铁、双氧水等</td> <td>1.0</td> <td>√</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>废活性炭</td> <td>废气处理</td> <td>固</td> <td>沾有有机废气的活性炭</td> <td>14.3</td> <td>√</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《国家危险废物名录（2021 年版）》、《危险废物鉴别标准》，判定固废是否属危废，具体判定结果及依据见下表。</p>	序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断*			固体废物	副产品	判定依据	1	废金刚砂	喷砂	固	金刚砂	22	√	--	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)	2	截留粉尘	废气处理	固	金刚砂、金属屑	0.2	√	--	3	废包装容器	原料包装	固	稀硫酸、硫酸亚铁、双氧水等	1.0	√	--	4	废活性炭	废气处理	固	沾有有机废气的活性炭	14.3	√	--
序号	副产物名称							产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断*																																		
		固体废物	副产品	判定依据																																										
1	废金刚砂	喷砂	固	金刚砂	22	√	--	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)																																						
2	截留粉尘	废气处理	固	金刚砂、金属屑	0.2	√	--																																							
3	废包装容器	原料包装	固	稀硫酸、硫酸亚铁、双氧水等	1.0	√	--																																							
4	废活性炭	废气处理	固	沾有有机废气的活性炭	14.3	√	--																																							

表 4-11 固体废物属性判定表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(吨/年)
1	废金刚砂	一般工业固废	喷砂	固	金刚砂	《国家危险废物名录(2021年版)》以及危险废物鉴别标准	--	82	--	22
2	截留粉尘		废气处理	固	金刚砂、金属屑		--	82	--	0.2
3	废包装容器	危险废物	原料包装	固	稀硫酸、硫酸亚铁、双氧水等	T/In	HW49	900-041-49	1.0	
4	废活性炭		废气处理	固	沾有有机废气的活性炭		HW49	900-039-49	14.3	

表 4-12 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装容器	HW49	900-041-49	1.0	原料包装	固	稀硫酸、硫酸亚铁、双氧水等	稀硫酸、硫酸亚铁、双氧水等	1年	T/In	现有 60m ² 车间内危废暂存间分类分区暂存, 委托有资质单位处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	14.3	废气处理	固	沾有有机废气的活性炭	沾有有机废气的活性炭	半年	T/In	

表 4-13 全厂固废产生情况一览表

序号	固体废物名称	属性	废物代码	技改前产生量 t/a	技改后产生量 t/a	变化量 t/a
1	边角料、金属屑	一般工业固废	82	25	25	0
2	废滤芯		99	0.2	0.2	0
3	废金刚砂		82	0	22	22
4	截留粉尘		82	0	0.2	0.2
5	废砂料		99	0.5	0.5	0
6	含铬污泥	危险废物	336-100-21	10	10	0

7	含铜污泥		304-001-22	5	5	0
8	含镍废液		336-054-17	0.2	0.2	0
9	废三氯化铁液		397-051-22	29	29	0
10	废乳化液		900-006-09	0.3	0.3	0
11	废抹布		900-041-49	0.5	0.5	0
12	废包装桶		900-041-49	1	1	0
13	废滤芯（水过滤）		900-041-49	7	7	0
14	废切削液		900-006-09	0.5	0.5	0
15	废包装容器		900-041-49	0	1.0	1.0
16	废活性炭		900-039-49	0	14.3	14.3
17	生活垃圾		--	99	12	0

(3) 固体废物处理措施

表 4-14 固体废物处理措施

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(吨/年)	利用处置方式	利用处置单位
1	废金刚砂	一般工业固废	喷砂	固	金刚砂	《国家危险废物名录》(2021年)以及危险废物鉴别标准	--	82	--	22	专业单位回收	--
2	截留粉尘		废气处理	固	金刚砂、金属屑		--	82	--	0.2		--
3	废包装容器	危险废物	原料包装	固	稀硫酸、硫酸亚铁、双氧水等	T/In	HW49	900-041-49	0.4	委托资质单位处理	--	
4	废活性炭		废气处理	固	沾有有机废气的活性炭							

	<p>从项目采用的固废利用及处置方式来分析,对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存,并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下,本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。</p> <p>(4) 固体废物贮存场所(设施)环境影响分析</p> <p>①一般固体废物储存场所</p> <p>依托现有 20 m²一般固废暂存区,一般固废暂存区应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的规定要求,项目一般工业固废贮存场所应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)要求设置环保图形标志。</p> <p>②危险废物贮存场所</p> <p>a) 危险废物贮存场所(设施)选址可行性分析</p> <p>依托现有 60m²的危废暂存区,在危废暂存区建造过程中,企业按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单进行建设。项目危废贮存场所在做到该文件的要求基础上,且建设项目区域内无水源保护、其他生态保护目标,因此,项目的危废储存场所选址是可行的。</p> <p>b) 危废储存场所设置合理性分析项目危废储存设施基本情况见下表:</p> <p style="text-align: center;">表 4-15 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; width: 10%;">序号</th> <th style="text-align: center; width: 15%;">贮存场所(设施)名称</th> <th style="text-align: center; width: 15%;">危险废物名称</th> <th style="text-align: center; width: 15%;">危险废物类别</th> <th style="text-align: center; width: 15%;">危险废物代码</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">位置</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">占地面积</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">贮存方式</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">贮存能力(t/a)</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">贮存周期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">危废暂存区</td> <td style="text-align: center;">废包装容器</td> <td style="text-align: center;">HW49</td> <td style="text-align: center;">900-041-49</td> <td style="text-align: center;">仓库东</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">桶装</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">一年</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td style="text-align: center;">废活性炭</td> <td style="text-align: center;">HW49</td> <td style="text-align: center;">900-039-49</td> <td style="text-align: center;">南侧</td> <td style="text-align: center;">m²</td> <td></td> <td style="text-align: center;">14.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>企业在车间内设置 190m²的危废暂存点,其危废贮存能力满足贮存需求。且本项目危废仓库地面将进行整体防渗处理,因此项目危险废物对周边大气、地表水、地下水、土壤环境影响较小。</p> <p>c) 危险废物贮存场所(设施)环境影响分析</p> <p>对环境空气的影响</p> <p>项目废包装容器储存时环境温度为常温,且贮存过程中按要求必须以密封包装桶包装,无废气逸散,因此对周边大气环境基本无影响。</p> <p>B、对地表水的影响:项目危废储存区位于车间内,地面做好防腐、防渗处理,</p>	序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t/a)	贮存周期	1	危废暂存区	废包装容器	HW49	900-041-49	仓库东	60	桶装	1.0	一年	2		废活性炭	HW49	900-039-49	南侧	m ²		14.3
序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t/a)	贮存周期																					
1	危废暂存区	废包装容器	HW49	900-041-49	仓库东	60	桶装	1.0	一年																					
2		废活性炭	HW49	900-039-49	南侧	m ²		14.3																						

	<p>因此具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。</p> <p>C、对地下水的影响：危险废物储存区按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效2mm厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数$\leq 10-10\text{cm/s}$，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。</p> <p>D、对环境敏感保护目标的影响：本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。</p> <p>(5) 运输过程的环境影响分析</p> <p>项目危险废物在处置单位来厂收货或运输的过程中，如不按照有关规范和要求对危险废物进行包装，会污染厂区土壤和地下水，遇下雨经地表径流进入河流会引起地表水体的污染。应将危险废物全部采用加盖桶装，顶部的出料口旋紧后整体密闭，可以有效避免危险废物在厂区内外收货、运输过程中的挥发、溢出和渗漏。</p> <p>项目危险废物在运输过程中发生泄漏时，接触土壤、水体会造成一定程度的污染。项目各危险固废均按照相应的包装要求进行包装，企业危险固废外运委托有资质的单位进行运输；主要采用公路运输，运输过程严格按照《道路危险货物运输管理规定》执行，运输路线主体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区域，避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区；运输车辆按GB13392设置车辆标志，且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志。</p> <p>综上，危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》相关要求执行，危险废物运输控制措施可行。</p> <p>(6) 委托利用或者处置的环境影响分析</p> <p>项目危险废物为：HW49（废包装桶容器），应与有相关资质的危废处置单位签订合同，委托处置。目前环评阶段，企业尚未委托利用或处理单位。根据企业</p>
--	---

	<p>周边危废处置单位情况，给出以下建议：</p> <p>本项目选址于江苏省昆山市花桥镇逢善路 358 号，危废需要由相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的供应商回收和委托有资质单位处理。具体的危废处置单位详见市环境保护局官方网站 http://www.szhbj.gov.cn/hbj/gf.htm。</p> <p style="text-align: center;">表 4-16 危险废物委托利用/处置途径建议表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地区</th><th>企业名称</th><th>地址</th><th>联系方式</th><th>处置单位经营类别</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>苏州工业园区</td><td>苏州森荣环保处置有限公司</td><td>新区金山路 234 号</td><td>6632688 6、13506 139139</td><td>HW08 废矿物油处置量 1000t/a; HW09 油/水、烃/水混合物及乳化液处置量 20 00t/a</td></tr> <tr> <td>昆山市</td><td>昆山市惠生金属容器再生有限公司</td><td>昆山市巴城镇石牌开发区东岳路 508 号</td><td>13862615 538</td><td>HW49 其他废物 900-041-49 合计：160000 只/年</td></tr> <tr> <td>吴中区</td><td>卡尔冈炭素（苏州）有限公司</td><td>苏州吴中经济开发区尹中南路 2388 号</td><td>6698072 5、18021 303731</td><td>处置、利用废活性炭（HW04 农药废物 (仅 263-006-04、263-007-04、263-010 -04)、HW05 木材防腐剂废物 (266-00 1-05)、HW06 有机溶剂废物 (900-405- 06、900-406-06)、HW13 有机树脂类废 物 (265-103-13)、HW18 焚烧处置残渣 (772-005-18)、HW39 含酚废物 (261- 071-39)、HW45 含有机卤化物废物 (2 61-079-45、261-080-45、261-084-45)、 HW49 其他废物 (900-039-49、900-041 -49)）17000 吨/年</td></tr> </tbody> </table> <p>综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周边环境影响较小，厂内的固态危险废物的堆放、贮存场须按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）及修改单要求设置，做到防漏、防渗，避免产生二次污染。</p> <p>总体而言，本项目产生的固体废物在产生、收集、贮存、转运、处置环节，严格管理，规范操作，各类固废均可得到有效处理、处置，不会对外环境影响产生明显影响。</p> <p>5、环境风险</p> <p>环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆</p>	地区	企业名称	地址	联系方式	处置单位经营类别	苏州工业园区	苏州森荣环保处置有限公司	新区金山路 234 号	6632688 6、13506 139139	HW08 废矿物油处置量 1000t/a; HW09 油/水、烃/水混合物及乳化液处置量 20 00t/a	昆山市	昆山市惠生金属容器再生有限公司	昆山市巴城镇石牌开发区东岳路 508 号	13862615 538	HW49 其他废物 900-041-49 合计：160000 只/年	吴中区	卡尔冈炭素（苏州）有限公司	苏州吴中经济开发区尹中南路 2388 号	6698072 5、18021 303731	处置、利用废活性炭（HW04 农药废物 (仅 263-006-04、263-007-04、263-010 -04)、HW05 木材防腐剂废物 (266-00 1-05)、HW06 有机溶剂废物 (900-405- 06、900-406-06)、HW13 有机树脂类废 物 (265-103-13)、HW18 焚烧处置残渣 (772-005-18)、HW39 含酚废物 (261- 071-39)、HW45 含有机卤化物废物 (2 61-079-45、261-080-45、261-084-45)、 HW49 其他废物 (900-039-49、900-041 -49)）17000 吨/年
地区	企业名称	地址	联系方式	处置单位经营类别																	
苏州工业园区	苏州森荣环保处置有限公司	新区金山路 234 号	6632688 6、13506 139139	HW08 废矿物油处置量 1000t/a; HW09 油/水、烃/水混合物及乳化液处置量 20 00t/a																	
昆山市	昆山市惠生金属容器再生有限公司	昆山市巴城镇石牌开发区东岳路 508 号	13862615 538	HW49 其他废物 900-041-49 合计：160000 只/年																	
吴中区	卡尔冈炭素（苏州）有限公司	苏州吴中经济开发区尹中南路 2388 号	6698072 5、18021 303731	处置、利用废活性炭（HW04 农药废物 (仅 263-006-04、263-007-04、263-010 -04)、HW05 木材防腐剂废物 (266-00 1-05)、HW06 有机溶剂废物 (900-405- 06、900-406-06)、HW13 有机树脂类废 物 (265-103-13)、HW18 焚烧处置残渣 (772-005-18)、HW39 含酚废物 (261- 071-39)、HW45 含有机卤化物废物 (2 61-079-45、261-080-45、261-084-45)、 HW49 其他废物 (900-039-49、900-041 -49)）17000 吨/年																	

等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故、损失和环境影响降低到可接受的水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 4-18 评价工作级别

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

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

(1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在的环境敏感性确定环境风险潜势。

计算建设项目所涉及每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中对应的临界量的比值 Q。

当企业只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，按公式(1)计算物质总量与其临界量的比值，即为 (Q)；

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \quad \text{公式 (1)}$$

公式(1)中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4-19 项目危险化学品辨识结果

物质名称	最大存在总量 q_n (单位: t)	临界量 Q_n	该种危险物质 Q 值	项目 Q 值 Σ
二甲苯	3	10	0.3	$0 \leq 0.586 < 1$
危险废物	14.3	50	0.286	

注：危险废物包括废包装容器、废活性炭。

由于项目储存场所危险物质总量与其临界量比值 $Q < 1$ ，根据《建设项目环

	<p>境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的规定,本项目环境风险潜势为Ⅰ,可开展简单分析。</p> <p>(2) 环境风险识别</p> <p>物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。</p> <p>(3) 环境风险分析</p> <p>火灾、爆炸事故主要表现为热辐射、燃烧废气、消防废水对环境的影响以及部分化学品随废气进入环境空气,将会对下风向环境空气质量造成一定影响;同时部分化学品随着消防废水进入土壤,会对土壤乃至地下水造成一定的影响。</p> <p>(4) 环境风险防范措施及应急要求</p> <p>在运营过程中严格遵守车间规章制度,加强管理,是可以杜绝大部分事故的发生,建设单位应做好应急预案,事故发生后及时对下风向进行环境监测,采取相应措施降低对环境的影响。</p> <p>(5) 分析结论</p> <p>本项目环境风险潜势为Ⅰ,企业在采取必要的风险防范措施的前提下,本项目环境风险水平是可接受的,对外环境影响较小。</p>
--	---

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山运城压纹制版有限公司技改项目				
建设地点	(江苏)省	(昆山)市	()区	()县	()园区
地理坐标	经度		纬度		
主要危险物质及分布	主要危险物质: 原辅料、危险废物等; 分布: 原材料仓库、危废间。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	在运输和贮存过程中若发生泄漏事故,浓度达到一定限值或遇高温、明火等,有发生火灾或爆炸事故的风险,化学品随废气进入环境空气,将会对下风向环境空气质量造成一定影响;同时部分化学品随着消防废水进入土壤,会对地表水、土壤乃至地下水造成一定的影响。				
风险防范措施要求	<p>①控制与消除火源</p> <p>a.工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区;</p> <p>b.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷;</p> <p>c.使用防爆型电器;</p> <p>d.安装避雷装置。</p> <p>②严格控制设备质量与安装质量</p> <p>a.设备及其配套仪表选用合格产品;</p> <p>b.管道等有关设施应按要求进行试压;</p>				

	<p>c.对设备、泵等定期检查、保养、维修； d.电器线路定期进行检查、维修、保养。 ③加强管理、严格纪律 a.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制； b.坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等； c.加强培训、教育和考核工作。 ④安全措施 a.消防设施要保持完好； b.安装火灾报警装置； c.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具； d.搬运时轻装轻卸，防止包装破损； e.采取必要的防静电措施</p>			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：				
昆山运城压纹制版有限公司技改项目，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中表B.1，其危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，故本项目环境风险潜势为I，企业在采取必要的风险防范措施的前提下，本项目环境风险水平是可接受的，对外环境影响较小。				
<h2>6、土壤、地下水</h2> <p>（1）土壤</p> <p>①评价依据</p> <p>本项目从事模具制造，属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ/964-2018）中附录A划分行业类别，具体见下表。</p>				
表 4-17 土壤环境影响评价项目类别				
行业类别	项目类别			
	I类	II类	III类	IV类
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他
同时根据上表，本项目土壤环境影响评价类别为III类。				
<p>②评价结果</p> <p>根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，具体见下表。</p>				
表 4-18 污染影响型评价工作等级划分表				
评价工作	I类	II类	III类	

敏感程度	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目总占地面积 8708.79 平方米，小于 5hm²，属于“小型”；且周围主要为工业企业，不存在耕地、牧草地等土壤环境敏感目标，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

(2) 地下水

本项目为模具制造项目，对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A，本项目属于Ⅳ类项目，无需开展地下水环境影响评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	清洗废气排口	非甲烷总烃、二甲苯	经水喷淋回收统一处理后再经活性炭吸附后从15米高的排气筒有组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1限值要求
	生产车间	颗粒物	喷砂产生的颗粒物经布袋滤芯式除尘系统收集处理后无组织排放，焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3限值要求
地表水环境	生活污水	--	--	--
声环境	厂界	等效连续A声级	经采取隔声、消声措施，噪声源经厂房建筑物衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射			无	
固体废物			一般工业固废：集中收集后委托专业单位回收处理生活垃圾；危险废物：集中收集后委托资质单位处理；生活垃圾：委托当地环卫部门定期清运。	
土壤及地下水污染防治措施			无	
生态保护措施			无	
环境风险防范措施			无	
其他环境管理要求			1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。 2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产	

六、结论

综上所述,通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目产生的环境影响分析,认为本项目在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后,产生的污染物对环境影响很小,从环境保护的角度分析,本项目建设可行。

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	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	有组织 废气	硫酸雾	0.0054		0	0	0	0.0054	0
		铬酸雾	0.0065		0	0	0	0.0065	0
		颗粒物	0.0143		0	0	0	0.0143	0
		非甲烷 总烃	0.03289		0	0.3663	0	0.43619	0.3663
	无组织 废气	非甲烷 总烃	0.005		0	0.037	0	0.0042	0.037
		颗粒物	0.0375		0	0.01361	0	0.05111	0.01361
废水	生活污 水	废水量	2700		0	0	0	2700	0
		COD	0.135		0	0	0	0.135	0
		SS	0.027		0	0	0	0.027	0
		氨氮	0.0135		0	0	0	0.0135	0
		TP	0.00135		0	0	0	0.00135	0
一般工业	边角料、金属屑	25			0	0	0	25	0

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	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
固体废物	废滤芯	0.2		0	0	0	0.2	0
	废金刚砂	0		0	22	0	22	22
	截留粉尘	0		0	0.2	0	0.2	0.2
	废砂料	0.5		0	0	0	0.5	0
危险废物	含铬污泥	10	0	0	0	0	10	0
	含铜污泥	5	0	0	0	0	5	0
	含镍废液	0.2	0	0	0	0	0.2	0
	废三氯化铁液	29	0	0	0	0	29	0
	废乳化液	0.3	0	0	0	0	0.3	0
	废抹布	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	废包装桶	1	0	0	0	0	1	0
	废滤芯(水过滤)	7	0	0	0	0	7	0
	废切削液	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	废包装容器	0	0	0	1.0	0	1.0	1.0
	废活性炭	0	0	0	14.3	0	14.3	14.3

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①