建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：昆山尤特威热处理有限公司金属模具加工项目

建设单位（盖章）：昆山尤特威热处理有限公司

编制日期：2021 年 11 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	昆山尤特威热处理有限公司金属模具加工项目		
项目代码	2111-320546-89-01-947653		
建设单位联系人	沈业清	联系方式	13915782808
建设地点	江苏 省（自治区） 苏州 市 昆山 市（区） 花桥 镇（街道） 横塘路 101 号 3 号厂房 （具体地址）		
地理坐标	（ 121 度 5 分 17.80 秒， 31 度 19 分 14.94 秒）		
国民经济 行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目 行业类别	三十、金属制品业 33 67、金属表面处理及热处理加工
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
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	2
环保投资占比（%）	2	施工工期	一个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	租赁建筑面积 1820（现有，不新增）
专项评价设置情况	无		
规划情况	《昆山市城市总体规划图（2017-2035年）》，见附图5 《昆山市D09规划编制单元控制性详细规划》		
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	本项目于 2018 年 01 月租赁昆山市花桥经济开发区横塘路 101 号 3 号厂房，即昆山锦程机械制品有限公司现有厂房。该厂房所占土地为 2007 年取得土地使用证，证号为昆国用（2007）第 22007111028 号，用地现状为工业用地。本项目		

	所在地位于《昆山市 D09 规划编制单元控制性详细规划》中，但《昆山市 D09 规划编制单元控制性详细规划》未对本项目所在区域进行控制规划，故本项目参考《昆山市城市总体规划（2017-2035 年）》对项目进行规划符合性分析。 因《昆山市城市总体规划（2017-2035 年）》的调整，本项目所在区域规划用途由工业用地调整为非工业用地，但土地用途根据规划调整的具体实施尚有一个过程，若后续规划开始实施，企业愿意无条件积极配合政府部门拆迁。此外，本项目所在地块经昆山市花桥镇拆迁办核实：一年内暂无拆迁计划。 本项目位于现状工业集中区，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。
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 a）与江苏省国家级生态保护红线规划的相符性 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 1.2km，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。 b）与《江苏省生态空间管控区域规划》的相符性 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 1.2km，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。 c）与《昆山市生态红线区域保护规划》的相符性 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保护目标江苏昆山天福公园国家湿地公园（试点），约 1.2km，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。 相符性分析：本项目不占用生态功能保护区，不在其保护区范围内从事禁止行为，与生态管控要求相符。所以本项目建设与《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》《昆山市生态红线区域保护规划》相关要求相符。 ②与环境质量底线相符性 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，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。 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。 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。

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。

③资源利用上线相符性

本项目使用的回火炉（RXH-45-6）、磨床（512AH）等共计 9 台设备不属于高耗能设备，项目生产过程中新增消耗电能 100 万度/年，不新增用水，电能折标系数按照 1.229 吨标准煤/万度计，本项目达产后综合能源消费量可控制在 122.9 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下表。

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	本项

		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。	目属于“三十、金属制品业 3367、金属表面处理及热处理加工”，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。	
		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）	
		禁止电解铝项目（产能置换项目除外）	
		禁止含有毒有害氰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)	
		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）。	
		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）	
		禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目	
		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）	

禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	
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）	
禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	
禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	
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	
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）	
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）	
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。	

（2）与产业政策的相符性

本项目行业类别为[C3360] 金属表面处理及热处理加工，不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）和《关于修改＜江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）＞部分条目的通知》（苏经信产业）[2013]183 号）中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《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》（苏政办发[2015]118 号文）中规定的限制、淘汰目录和能耗限额类；亦不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》鼓励类、淘汰类和禁止类项目。因此，本项目符合国家及地方产业政策的规定。

（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

①与《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年）》相符性

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。 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： 新建、改建、化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目；城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。 ②与《太湖流域管理条例（2011 年）》相符性 根据《太湖流域管理条例》： 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。 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。 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行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。 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

1、项目由来

昆山尤特威热处理有限公司成立于 2007 年 11 月，经营范围为：从事热处理、模具加工、建筑材料（除危险品）、五金配件、电脑周边产品销售（依法须经批准的项目，经有关部门批准后方可开展经营活动）。

企业于 2007 年申报《昆山尤特威热处理有限公司建设项目》环境影响报告表（批文号昆环建[2007]4300 号）；于 2013 年申报《昆山尤特威热处理有限公司扩建建设项目》环境影响报告表（批文号昆环建[2013]1566 号）；于 2015 年申报《昆山尤特威热处理有限公司增加设备建设项目》环境影响报告表（批文号昆环建[2015]2059 号）；于 2017 年 3 月 28 日通过昆山市清理违规建设项目验收；于 2020 年申报《昆山尤特威热处理有限公司表面热处理生产线扩建项目》，批文号苏行审环评[2020]40842 号，已进行验收。

因企业发展需要，本项目利用原有厂房在现有热处理及氮化工艺的基础上变更热处理加工温度及时间和充入氮气等，并新增购置回火炉（RXH-45-6）、磨床（512AH）等共计约 9 台设备。预计年新增加工金属模具 500 吨（用于橡胶模、电子模、压铸模等）。

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4574-2017）中[C3360] 金属表面处理及热处理加工”，根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令第九号，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年版），本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（生态环境部令第 16 号）的相关规定，本项目属于“三十、金属制品业-67 金属制品表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响评价报告表。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。

2、项目概况

项目名称：昆山尤特威热处理有限公司金属模具加工项目

建设单位：昆山尤特威热处理有限公司

建设地点：昆山市花桥镇横塘路 101 号 3 号厂房

建设性质：扩建

总投资和环保投资情况：无。

3、建设项目产品方案

主要产品及产量见下表。

表 2-1 主要产品及产量

工程名称	产品名称	年设计能力			年运行时数
		扩建前	扩建后	变化量	
生产车间	钢材热处理加工	1600t	1600t	0	7680h
	钢材模具	100t	100t	0	
	钢材表面热处理	3150t	3150t	0	
	金属模具	0	500t	+500t	

4、建设内容

表 2-2 主体及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力		变化情况	备注
		扩建前	扩建后		
主体工程	生产车间	建筑面积 1500 m^2	建筑面积 1500 m^2	无变动	本项目利用原有厂房，不新增占地面积
辅助工程	办公区	建筑面积 200m^2	建筑面积 200m^2	无变动	
	原料暂存区	建筑面积 50m^2	建筑面积 50m^2	无变动	
	成品堆放区	建筑面积 50m^2	建筑面积 50m^2	无变动	
公用工程	给水	生活用水 2333t/a、冷却用水 600t/a、物理发黑勾兑水 20t/a	生活用水 2333t/a、冷却用水 1200t/a、物理发黑勾兑水 20t/a	新增冷却塔用水 600t/a	由当地自来水管网提供
	排水	生活污水 1867t/a	生活污水 1867t/a	无变动	生活污水接管进入昆山建邦

						环境投资有限公司花桥污水处理厂处理达标后排放，尾水排入小瓦浦河
	供电		240 万千瓦时/年	340 万千瓦时/年	+100 万千瓦时	由当地电网提供
环保工程	废气	无组织	淬火过程中使用淬火油挥发产生的烟尘车间内无组织排放	淬火过程中使用淬火油挥发产生的烟尘拟采用油雾净化器处理后车间内排放	新增废气处理设施	淬火过程中使用淬火油挥发产生的烟尘拟采用油雾净化器处理后车间内排放；喷砂过程产生的颗粒物由设备自带的布袋集尘器收集处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放
			机加工过程使用研磨液挥发产生的非甲烷总烃车间内无组织排放	机加工过程使用研磨液挥发产生的非甲烷总烃车间内无组织排放	无变动	
			氮化处理过程中未分解的氨气及使用过程中的少量氨气逸散车间内无组织排放	氮化处理过程中未分解的氨气及使用过程中的少量氨气逸散车间内无组织排放	无变动	
			物理发黑过程中产生的炭黑和非甲烷总烃车间内无组织排放	物理发黑过程中产生的炭黑和非甲烷总烃车间内无组织排放	无变动	
			/	喷砂过程产生的颗粒物由设备自带的布袋集尘器收集处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放	喷砂过程产生的颗粒物由设备自带的布袋集尘器收集处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放	
	废水	生活污水	生活污水 1867t/a	生活污水 1867t/a	无变动	接管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，尾水排入小瓦浦河
	噪声	设备噪声	设备减振、厂房隔声	设备减振、厂房隔	无变动	无变动
	固废暂存点	一般固废	在车间东侧设置一般工业固废暂存点，暂存点面积约为 2 m^2	在车间东侧设置一般工业固废暂存点，暂存点面积约为 2m^2	无变动	委托专业单位回收，零排放。
		危险固废	在车间西南侧设置危险固废暂存点，暂存点面积约为 5m^2	在车间西南侧设置危险固废暂存点，暂存点面积约为 5m^2	无变动	委托有资质单位处理，零排放。
		生活垃圾	在厂区设置分散垃圾桶，面积约为 5m^2	在厂区设置分散垃圾桶，面积约为 5m^2	无变动	生活垃圾由环卫部门统一处理，零排放。

5、本项目主要原辅材料消耗

表 2-3 主要原辅材料及用量

序号	原辅材料名称	年耗量（t/a）			最大储存量（t）	包装及储存方式	来源
		扩建前	扩建后	变化量			
1	钢材	4855	5355	+500	500	散装，原料仓库	外购
2	淬火油	0.5	0.5	0	0.3	桶装，原料仓库	外购
3	液氮	80	100	+20	5	储罐	外购
4	研磨液	0.8	0.8	0	0.2	桶装，原料仓库	外购
5	液氨	2.5	2.5	0	0.1	瓶装，原料仓库	外购
6	物理发黑剂	2	2	0	0.5	桶装，原料仓库	外购
7	金属颗粒	0.2t	0.2t	0	0.1	袋装，原料仓库	外购
8	金刚砂	0	1.0	+1.0	0.1	袋装，原料仓库	外购

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

液氮	液态的氮气，具有惰性、无色、无臭、无腐蚀性、不可燃、温度极低等特点，化学式为 N_2，气化后即为普通氮气，氮气约占空气组分的 78%。CAS 号：7727-37-9，熔点：-210℃、沸点：-196℃；汽化潜热：5.56kJ/mol、临界温度：-147℃、临界压力：3.40MPa、溶解性：微溶于水、乙醇。	不可燃	无毒

6、本项目主要设备清单

表 2-5 主要设备清单

序号	名称	规格型号	数量（台）			用途	备注
			扩建前	扩建后	变化量		
1	氮化炉	/	2	3	+1	氮化	/
2	真空炉	/	4	6	+2	真空加热	/
3	回火炉	/	9	10	+1	回火加热	/
4	淬火炉	/	3	3	0	淬火	/
5	鼓风机	/	5	7	+2	风冷	/
6	磨床	/	2	3	+1	磨加工	/
7	深冷炉	/	1	1	0	冷却	/
8	冷却塔	/	1	2	+1	冷却	/
9	空压机	/	1	1	0	提供压缩空气	/
10	淬火水槽	/	1	1	0	淬火	/
11	物理发黑炉	/	2	2	0	物理发黑	/
12	喷砂机	/	0	1	+1	喷砂处理	/

7、项目用排水平衡

本项目新增冷却塔用水 600t/a，循环使用不排放。不涉及用排水变化。

8、生产制度和项目定员

本项目工作制度不变，不新增员工，扩建后全厂职工定员 40 人，3 班制，每班工作时间 8 小时，年工作 320 天。

9、项目周边环境及平面布置

①项目周边环境

本项目位于昆山市花桥镇横塘路 101 号 3 号厂房，地类（用途）为厂房。

	项目北侧为横塘路，隔路与昆山市安众机械工业有限公司相对，东侧与昆山市杨森金属制品有限公司相临，南侧为昆山爱尔泰克金属有限公司，西侧为昆山志华联合金属材料有限公司；距离本项目最近的敏感目标为东侧 310 米处的顺杨公寓。 ②平面布置 本项目厂区内有生产车间、原料暂存点及仓库等，具体情况详见厂区平面布置图（附图 3）。

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程简述

本项目租赁已建成厂房，厂房只涉及设备安装及适应性改造，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。该项目工程较小，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。

二、营运期工艺流程简述：

本项目根据不同需要，选择相应的热处理工艺，本**项目生产工艺相较于现有生产工艺变动仅涉及在热处理工艺中充入氮气、变更热处理加工温度及时间。**本项目建成后，所有产品的生产工艺均如下所示，**生产工艺变化均在工艺流程及说明中加粗标识。**

（1）真空处理

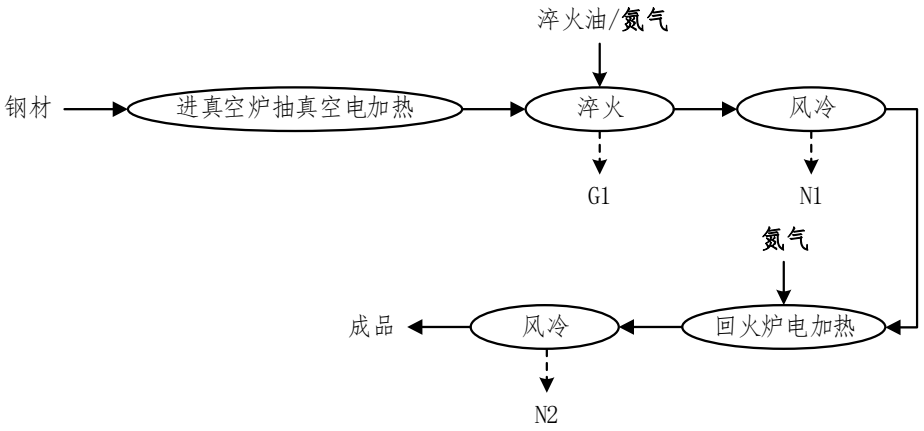

图 2-1 真空处理流程及产污环节图

真空处理流程说明：外购的钢材根据客户需求进入真空炉内，抽真空加热，加热温度为 1100℃左右，加热时间约为 **7~12h**，加热好的工件放入淬火油中**或充入氮气**淬火，淬火完成经鼓风机迅速风冷后，再进入**充入氮气**的回火炉，回火炉内电加热，加热温度为 550℃~650℃，加热时间约为 **4~10h**，加热完成的工件取出后经鼓风机风冷后即为成品。

（2）普通淬火

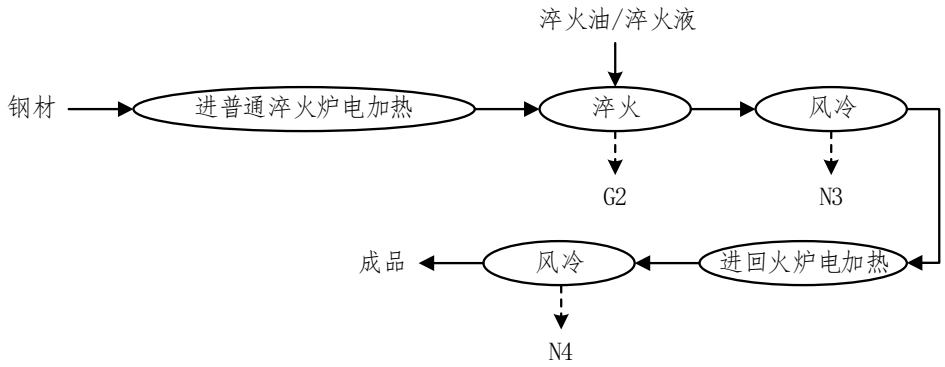

图 2-2 普通淬火流程及产污环节图

普通淬火处理流程说明：外购的钢材根据客户需求进入普通淬火炉内，电加热， 加热温度为 550℃~**850℃**，加热时间约为 4~5h，加热好的工件取出放入淬火油或者水槽中淬火，淬火完成经鼓风机迅速风冷后，再进入回火炉电加热，回火炉内电加热，钢材加热温度为 550℃~650℃，加热时间约为 4~5h，加热完成的工件取出后经鼓风机风冷后即为成品。

（3）深冷处理

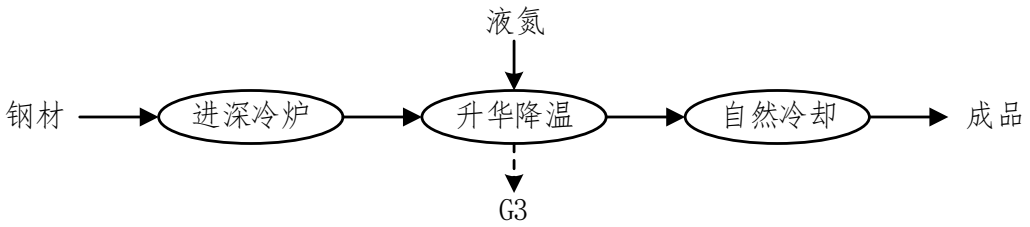

图 2-3 深冷处理流程及产污环节图

深冷处理流程说明：外购的钢材根据客户需求进入深冷炉内，充入液氮进行升华降温，炉内停留时间约 **6h** 左右，工件取出后经自然冷却后即为成品。

（4）氮化处理

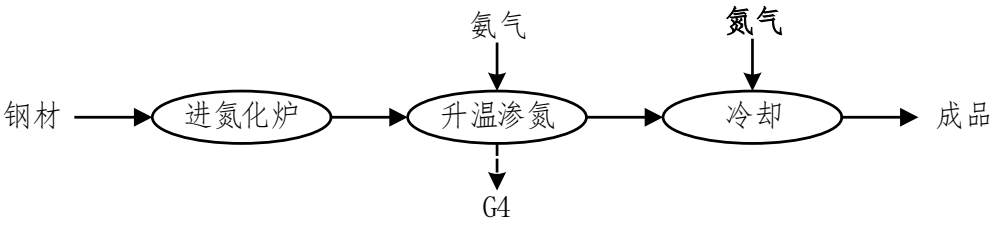

图 2-4 氮化处理流程及产污环节图

氮化处理流程说明：外购的钢材根据客户需求进入氮化炉内，氮化处理

操作为先将氮化炉内抽真空，打开液氨的汽化嘴，汽化产生的氨气充入炉内，然后升温 **510℃-560℃**，保持 **10-20 小时**（不使用催化剂），使氨气分解为原子态的活性氮原子（N）和 H，分解过程使活性氮原子（N）在电场的作用下，高速轰入钢的表面形成氮化层，多余的氨气、N 和 H 在排出炉外时被引火烧嘴点燃处理，**工件在炉内冷却至 200℃以下，充入氮气保护冷却至 100℃左右即可出炉。**

（5）模具加工

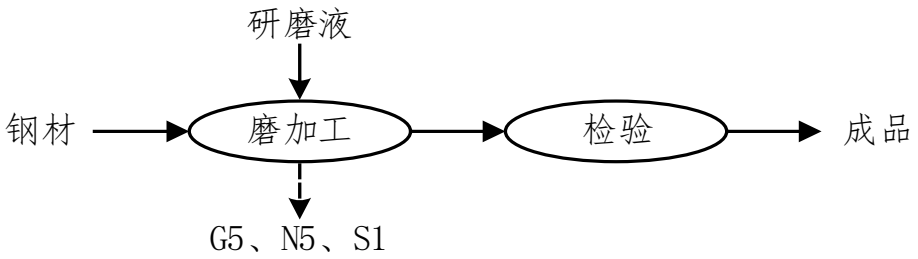

图 2-5 模具加工流程及产污环节图

模具加工生产工艺说明：外购的钢材经磨床磨加工处理，项目研磨液为油与水的乳化液，该过程产生一定的设备噪声 N5、使用研磨液挥发的废气 G5 及金属碎屑 S1；加工完成经检验即为成品，不良品重新返工利用。

（6）物理发黑

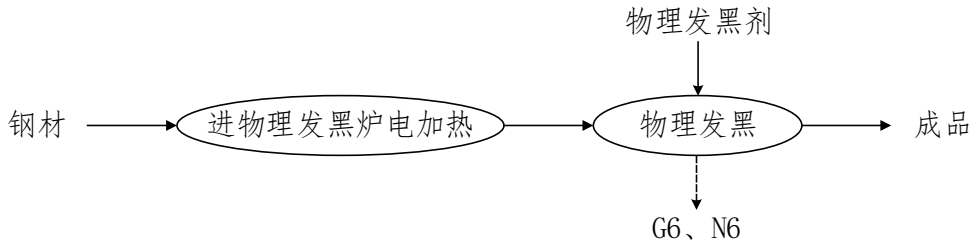

图 2-6 钢材物理发黑工艺流程及产污环节图

物理发黑工艺流程说明：外购的钢材进入物理发黑炉内电加热，加热温度为 200~350ºC，加热后工件浸入染黑剂池，通过冷热的物理反应、热熔冷凝的物理原理，使炭黑、抗氧化性树脂、苯甲酸钠、山梨酸钾等固化在金属表面，形成一层 0.3 微米的黑色保护膜，使金属表面起到防腐防锈的功能。此过程使用物理发黑剂产生废气 G6 和噪声 N6。

（7）蒸气发黑

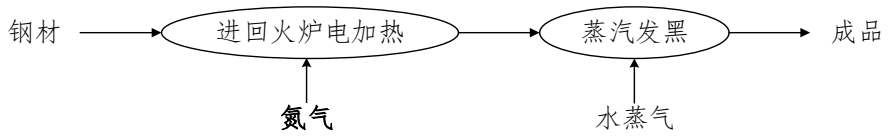

图 2-7　钢材蒸气发黑工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：外购的钢材进入**充入氮气**的回火炉升温至 500-600 ºC，保温 2-4 小时，通入 0.5bar 水蒸气进行水蒸气氧化发黑，使工件表面附着一层氧化膜（氧化铁、四氧化三铁），多余水蒸气被蒸发，再保温至 2 小时左右，出炉即为成品，该过程无废水、废气产生。

（8）固体渗金属

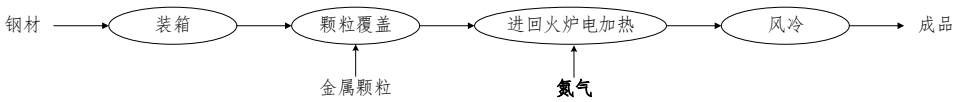

图 2-8　钢材固体渗金属加工工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：外购的钢材先装箱，用金属颗粒覆盖，进入**充入氮气**的回火炉升温至 600 ºC，保温 2 小时，经鼓风机风冷至 100 ºC 即为成品。

（9）喷砂处理

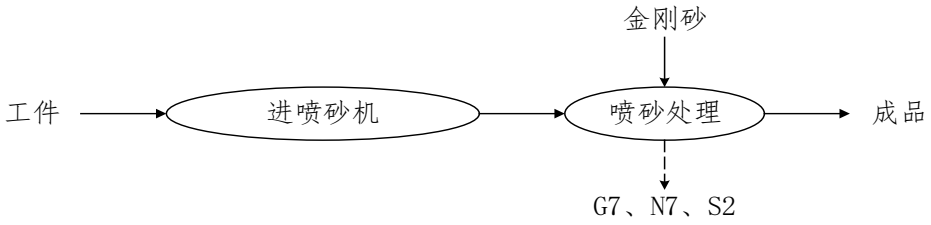

图 2-9　喷砂处理工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：喷砂是利用高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程。采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料高速喷射到需要处理的工件表面，使工件的外表面或形状发生变化，使工件表面获得一定程度的清洁度和不同的粗糙度，使工件的机械性能得到改善。此过程产生废气 G7、噪声 N7 和废金刚砂 S2。

与项目有关的原有环境污染问题

一、企业原有情况简介

昆山尤特威热处理有限公司位于昆山市花桥镇横塘路 101 号 3 号厂房，从事金属表面处理及热处理加工。企业原项目环保审批情况见下表：

表 2-6　企业原项目历次环保审批情况

序号	项目名称	建设内容	环保批复情况	监测验收情况
1	昆山尤特威热处理有限公司建设项目	总投资 50 万元，年钢材热处理、钢材模具 700 吨	已通过环保审批，昆环建[2007]7300 号	已通过“昆山市清理违规建设项目验收”，2017 年 3 月 28 日
2	昆山尤特威热处理有限公司扩建建设项目	总投资 200 万元，增加钢材热处理量及生产设备量（增加年热处理加工钢材 1000 吨、钢材模具加工 100 吨	已通过环保审批，昆环建[2013]1566 号	
3	昆山尤特威热处理有限公司增加设备项目建设项目	总投资 200 万元，新增 2 台氮化炉及 1 台回火炉，并配套增加氮化炉用反应气体氨气，生产规模保持不变，年钢材热处理加工 1600 吨、钢材模具加工 100 吨	已通过环保审批，昆环建[2015]2059 号	
4	昆山尤特威热处理有限公司表面热处理生产线扩建项目	于昆山市花桥镇横塘路 101 号 3 号房，总投资 450 万元，年钢材表面热处理 3150 吨	苏行审环评[2020]40842 号	已验收

二、原项目生产工艺流程：

（1）真空处理

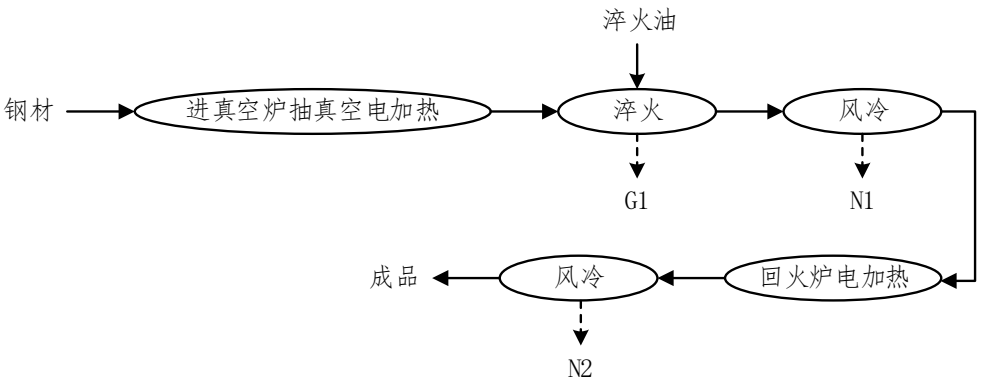

图 2-10 真空处理流程及产污环节图

真空处理流程说明：外购的钢材根据客户需求进入真空炉内，抽真空加

热，加热温度为 1100℃左右，加热时间约为 4~5h，加热好的工件取出放入淬火油中淬火，淬火完成经鼓风机迅速风冷后，再进入回火炉电加热，回火炉内电加热，加热温度为 550℃~650℃，加热时间约为 4~5h，加热完成的工件取出后经鼓风机风冷后即为成品。

（2）普通淬火

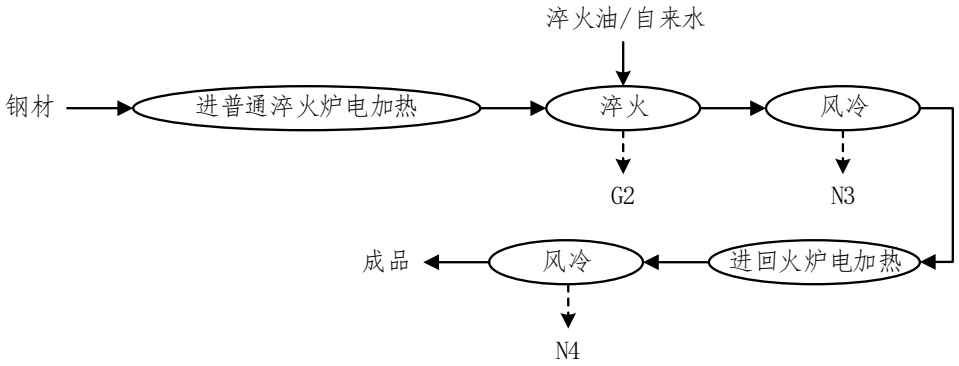

图 2-11 普通淬火流程及产污环节图

普通淬火处理流程说明：外购的钢材根据客户需求进入普通淬火炉内，电加热，加热温度为 550℃~650℃，加热时间约为 4~5h，加热好的工件取出放入淬火油或者水中淬火，淬火完成经鼓风机迅速风冷后，再进入回火炉电加热，回火炉内电加热，钢材加热温度为 550℃~650℃，加热时间约为 4~5h，加热完成的工件取出后经鼓风机风冷后即为成品。

（3）深冷处理

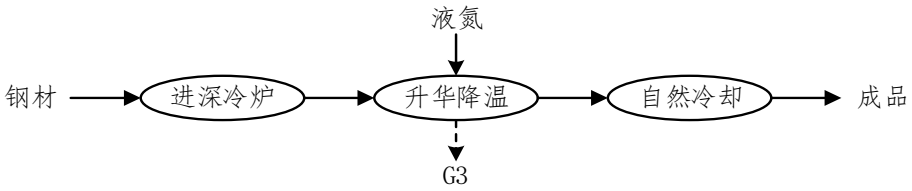

图 2-12 深冷处理流程及产污环节图

深冷处理流程说明：外购的钢材根据客户需求进入深冷炉内，充入液氮进行升华降温，炉内停留时间约 1h 左右，降低钢材的脆度，工件取出后经自然冷却后即为成品。

（4）氮化处理

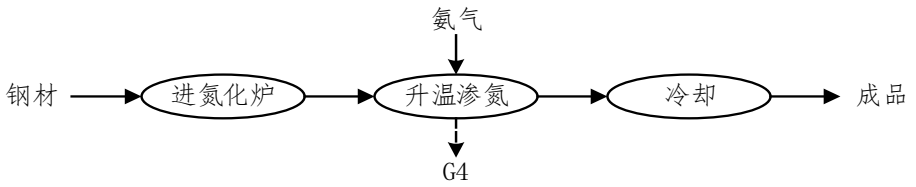

图 2-13 氮化处理流程及产污环节图

氮化处理流程说明：外购的钢材根据客户需求进入氮化炉内，氮化处理操作为先将氮化炉内抽真空，打开液氨的汽化嘴，汽化产生的氨气充入炉内，然后升温 560℃，保持 10-12 小时（不使用催化剂），使氨气分解为原子态的活性氮原子（N）和 H，分解过程使活性氮原子（N）在电场的作用下，高速轰入钢的表面形成氮化层，多余的氨气、N 和 H 在排出炉外时被引火烧嘴点燃处理，工件取出后经自然冷却后即为成品。

（5）模具加工

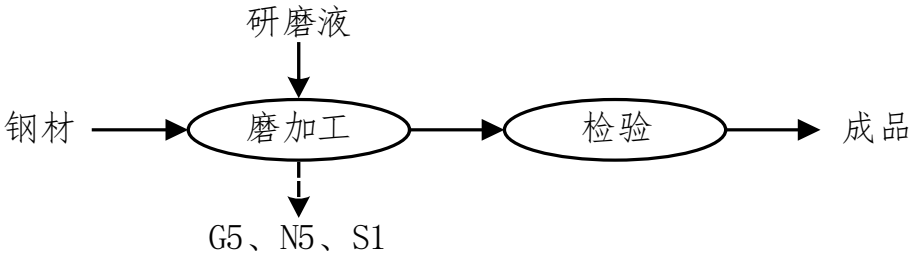

图 2-14 模具加工流程及产污环节图

模具加工生产工艺说明：外购的钢材经磨床磨加工处理，项目研磨液为油与水的乳化液，该过程产生一定的设备噪声 N5、使用研磨液挥发的废气 G5 及金属碎屑 S1；加工完成经检验即为成品，不良品重新返工利用。

（6）物理发黑

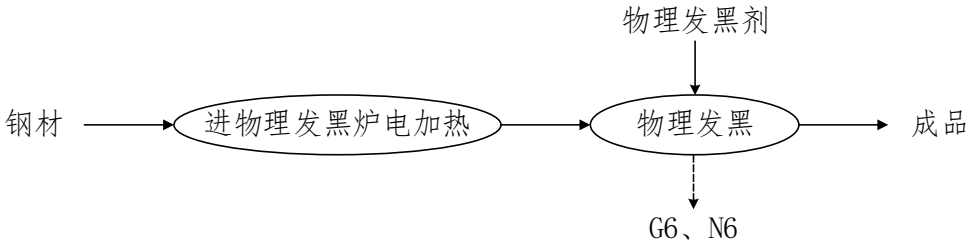

图 2-15 钢材物理发黑工艺流程及产污环节图

物理发黑工艺流程说明：外购的钢材进入物理发黑炉内电加热，加热温度

为 200~350ºC，加热后工件浸入染黑剂池，通过冷热的物理反应、热熔冷凝的物理原理，使炭黑、抗氧化性树脂、苯甲酸钠、山梨酸钾等固化在金属表面，形成一层 0.3 微米的黑色保护膜，使金属表面起到防腐防锈的功能。此过程使用物理发黑剂产生废气 G6 和噪声 N6。

（7）蒸气发黑

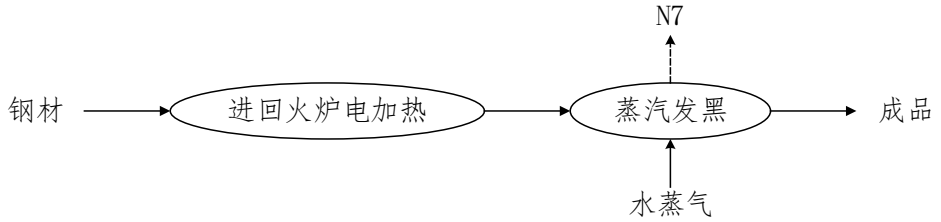

图 2-16　钢材蒸气发黑工艺流程及产污环节图

蒸气发黑工艺流程说明：外购的钢材进入回火炉升温至 500-600ºC，保温 2-4 小时，通入 0.5bar 水蒸气进行水蒸气氧化发黑，再保温至 2 小时左右，出炉即为成品，此过程使用蒸气发黑过程产生噪声 N7。

（8）固体渗金属

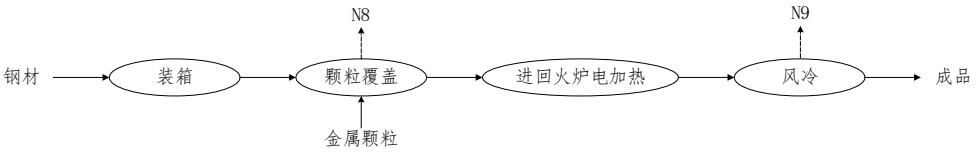

图 2-17　钢材固体渗金属加工工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：外购的钢材先装箱，用金属颗粒覆盖，进入回火炉升温至 600ºC，保温 2 小时，经鼓风机风冷至 100ºC 即为成品，此过程产生噪声 N8、N9。

三、现有项目污染物产生、治理、排放情况

（1）废气

原项目钢铁工件用淬火油产生的烟尘（以非甲烷总烃计）约 0.1t/a，车间内无组织排放；物理发黑过程中会挥发出少量炭黑（以颗粒物计）约 0.02t/a，车间内无组织排放；使用物理发黑剂遇热会产生挥发废气（以非甲烷总烃计）约 0.04t/a，车间内无组织排放；使用研磨液挥发的废气（以非甲烷总烃计）量约为 0.04t/a，车间内无组织排放；氮化过程中未分解的氨气以约 0.025t/a，车间内无组织排放。

综上所述，原项目非甲烷总烃产生量为 0.18t/a，车间内无组织排放；颗粒物产生量为 0.02t/a，车间内无组织排放；氨气产生量为 0.025t/a，车间内无组织排放。

表 2-7 原项目废气产生及排放情况一览表

废气类型	污染物名称	产生量	削减量	排放量	排放方式
无组织废气	非甲烷总烃	0.18	0	0.18	车间内无组织排放
	颗粒物	0.02	0	0.02	
	氨气	0.025	0	0.025	

（2）废水

项目生活污水产生量 1867t/a，经市政污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂处理后尾水排放到小瓦浦河。

（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

原项目产生的固体废物主要包括：废包装桶、废边角料、生活垃圾。项目一般工业固废均收集后，外售综合利用，危险废物集中收集后委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门定期清运。原项目固体废弃物均得到妥善处置，无外排，对周围环境影响较小。

四、现有项目污染物排放情况汇总

现有项目污染物排放情况汇总如下表。

表 2-8 现有项目污染物产排情况一览表（t/a）

污染物		产生量	削减量	排入外环境量
生活污水	废水量	1867	0	1867
	COD	0.467	0	0.467
	SS	0.292	0	0.292
	氨氮	0.0233	0	0.0233
	TP	0.0093	0	0.0093

	TN	0.0525	0	0.0525
废气	非甲烷总烃	0.18	0	0.18
	颗粒物	0.02	0	0.02
	氨气	0.025	0	0.025
固体废物	废包装桶	0.1	0.1	0
	废边角料	5	5	0
	生活垃圾	6	6	0

五、现有项目存在问题

现有项目已履行环评和验收手续，验收报告表明项目基本按环评及其批复建设，各类污染物治理设施基本配套齐全，污染物均可达标排放，无居民投诉情况。根据现场踏勘，项目目前运行良好，污染治理设施正常运行。

该企业现有项目未引起环境污染或环保投诉等情况，因此没有与本项目有关的原有污染情况及环境问题。

为进一步提高企业环境管理水平，降低企业污染物排放量，企业拟对现有项目废气治理提出以新代老方案，淬火过程中使用淬火油挥发产生的烟尘（以非甲烷总烃计）拟采用油雾净化器处理后车间内排放，现有项目淬火工艺非甲烷总烃排放量约为 0.1t/a。根据同类型项目经验，油雾净化器对淬火烟尘（以非甲烷总烃计）废气的平均去除效率为 90%，收集效率按照 90%考虑。故现有项目淬火烟尘（以非甲烷总烃计）经油雾净化器处理后排放量可降至 0.0019t/a，项目整体非甲烷总烃排放量降至 0.099t/a，以新代老削减量为 0.081t/a。

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、水环境质量

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：

1.集中式饮用水源地水质

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。

2.主要河流水质

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。

3.主要湖泊水质

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。

4.江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质

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。

2、大气环境质量

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，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧（O_3）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（PM_{10}）、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（O_3）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/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	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 O_3。昆山市为此提出相关环境空气质量改善措施如下：

①昆山市“十四五”生态环境保护规划

（一）推进 PM2.5 和臭氧“双控双减”

实施大气环境质量目标管理，严格落实空气质量目标责任制，深化“点位长”负责制，及时开展监测预警、约谈问责工作。以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段 PM2.5 和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气环境质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。落实空气质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补偿。突出“三站点两指标”的重点监管与防控，空气质量稳步提升。到 2025 年，PM2.5 浓度控制在 28 μg/m3 以下，空气质量优良天数比率达到 86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低、甚至实现浓度达峰。

（二）推进挥发性有机物治理专项行动

开展 VOCs 治理专项行动，组织实施臭氧攻坚行动。开展 VOCs 排放企业全面详查评估，建设 VOCs 排放企业基数库。加强 VOCs 治理设施运维管理与监测监控，针对重点区域、中央环保督察和重点排放量大的企业安装在线监控，并对储油库、油罐车、加油站油气回收设施使用情况进行专项检查。 加大重点行业

清洁原料替代力度，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。实施加油站三次油气回收，加强成品油码头油气回收监管。巩固提升工业企业 VOCs 整治成果，全面完成汽修行业 VOCs 整治，推进 VOCs、NOx 削减和高排放机动车淘汰工作；落实 VOCs 在线监控补助；完善重污染天气管控措施，完善重污染天气应急管控工业企业安装工况用电监控并联网。

深入实施 VOCs 精细化管控。实施基于反应活性的 VOCs 减排策略，系统摸排辖区内臭氧生成潜势较大的企业和生产工序，加大对工业涂装、有机化工、电子、石化、塑料橡胶制品及其他对臭氧生成贡献突出行业监管力度。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，因地制宜建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。

（三）加强固定源深度治理

系统开展重点企业集群整治，完成涉 VOCs 企业集群详细排查诊断，编制“一企一策”治理方案。推进工业炉窑整治，提升企业废气收集率，评估工业企业废气处置设备效果，改进处置工艺。全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和 VOCs 特别排放限值，加强现场督察，坚决打击超标排放行为，对不达标的企业一律实施停产整治。 加强恶臭、有毒有害物质治理。探索开展化工园区“嗅辨+监测”的异味溯源，逐步解决化工园区异味扰民问题。加强消耗臭氧层物质（ODS）管控力度，强化各保护臭氧层部门的协调合作，配合开展 ODS 数据统计和审核工作。围绕垃圾焚烧发电厂、化工园区等特殊点位和区域，鼓励实行源头风险管理，探索开展二噁英、有毒有害物质的监测和深度治理。

（四）推进移动源污染防治

在营运车辆方面，严格实行营运车辆燃料消耗量准入制度，继续实施甩挂运输试点工作。继续推进 LNG、LPG 汽车应用，鼓励使用新能源汽车。逐步淘汰柴油车，实施国 III 柴油车淘汰补助，推动电动公交的应用，至 2025 年，新能源

及清洁能源公交车数量占总公交车辆数的 85%。在营运船舶方面，加快推进船型标准化，依法强制报废超过使用年限的船舶。全面推广船舶使用岸电技术，减少废气排放量。加快老旧农业机械淘汰，鼓励使用年限满 15 年的大中型拖拉机和满 12 年的联合收割机和小型拖拉机实施报废更新。完善、强化汽车检查维护程序、控制机动车尾气排放污染，彻底落实 I/M 制度。

（五）加强城乡面源污染治理

加强扬尘精细化管理。建立责任明确、分工合理、运行高效的道路施工扬尘污染防治体制，加强堆场、码头扬尘污染控制。严格落实施工工地封闭围挡、施工道路硬化、裸露场地和散体材料覆盖、渣土运输车冲洗等“六个百分之百”扬尘控制措施。强化专项检查，推广扬尘在线监测设备，全面推行“绿色施工”。继续推行高效清洁的城市道路清扫作业方式，提高机械化作业率，建立人机结合清扫保洁机制。深入推进渣土车专项整治，严格落实渣土车全过程监管。严厉查处非法运输、抛撒滴漏、带泥上路、冒黑烟等违法行为，开展渣土车夜间运输集中整治，严查违法违规行为。从严夜间施工审批许可。对未落实“六个百分之百”的、扬尘污染管控不力、有扬尘污染投诉以及被媒体曝光的、被各级主管部门通报的、渣土运输未全部使用新型渣土车的工地，不予许可夜间施工。

提升餐饮油烟污染治理。深入推进餐饮油烟和住宅油烟治理，因地制宜建设油烟净化处理“绿岛”项目，采用安装独立净化设施、配套统一处理设施、建设公共烟道等方式，实施集中收集处理。对重点餐饮业实施排查，推进大中型餐饮企业安装在线监控设备。

严禁秸秆焚烧。强化夏、秋收季秸秆焚烧巡查，加强遥感、监控、无人机等手段在禁烧管理中的应用。落实秸秆禁烧工作责任，完善各区镇、村（社区）分片包干制度，将秸秆禁烧落实情况与生态补偿政策和环保工作考核挂钩，杜绝秸秆露天焚烧现象。完善秸秆收处体系，开展资源化回收使用。

通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

②苏州市大气环境质量期限达标规划（2019-2024）

近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM2.5 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39μg/m3；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度

及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。

远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM2.5 浓度达到 35μg/m3 左右，O_3 浓度达到拐点，除 O_3 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

具体措施如下：控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对。

3、声环境质量

本项目委托江苏国测检测技术有限公司对项目地的声环境现状进行监测，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)

监测点位	2020.12.24		执行标准		评价
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧	57	48	65	55	达标
厂界南侧	55	46	65	55	达标
厂界西侧	56	48	65	55	达标
厂界北侧	58	49	65	55	达标

由上表可知，本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 类昼间标准。

环境保护目标

本项目周边 500m 范围内存在大气环境保护目标，为东侧约 310m 处居民区（顺杨公寓）及西侧约 160m 处昆山市水政监察大队花桥中队。本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境敏感目标；厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；本项目未在产业园区外新增用地。因此，不涉及声环境、地下水环境、生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气污染物排放标准

本项目建成后全厂废气污染物排放执行标准如下所示。

表 3-3 废气排放标准限值表

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)
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值	--	--	--	0.5
非甲烷总烃		--	--	--	4
NH_3	《恶臭污染物排放标准》（GB14554 93）表 1 中新改扩建二级标准限值	--	--	--	1.5

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 无组织排放限值，具体值见下表。

表 3-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	监控点限制 (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、废水污染物排放标准

本项目不涉及新增废水。现有项目废水污染物排放标准下所示。

表 3-5 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	《污水排入城镇下水道水质标	pH	无量纲	6.5-9.5

放口	准》（GB/T31962-2015）B 级标准	COD	mg/L	500
		SS		400
		氨氮		45
		TP		8
		TN		70
污水处理厂排口	《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）	COD	mg/L	50
		氨氮		4(6)*
		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 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 Leq dB（A）

类别	昼间	夜间
3	65	55

4、其他标准

本项目固体废物执行《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》（HJ 2025-2012）（2013 年修订）。

总量控制指标

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：

大气污染物考核总量控制因子为：颗粒物。

2、污染物排放总量控制指标

本项目实施后全厂的污染物排放总量及其控制指标建议值，见下表。

表 3-4　污染物排放总量控制指标（t/a）

类别		污染物名称	原有项目产生量	原有项目排放量	本次扩建			以新带老削减量	建成后全厂排放量	建成前后全厂变化量
					产生量	削减量	排放量			
废气		非甲烷总烃	0.18	0.18	0	0	0	0.081	0.099	-0.081
		颗粒物	0.02	0.02	0.219	0.20805	0.01095	0	0.03095	+0.01095
		氨气	0.025	0.025	0	0	0	0	0.025	0
废水	生活污水	水量	1867	1867	0	0	0	0	1867	0
		COD	0.467	0.467	0	0	0	0	0.467	0
		SS	0.292	0.292	0	0	0	0	0.292	0
		氨氮	0.0233	0.0233	0	0	0	0	0.0233	0
		TP	0.0093	0.0093	0	0	0	0	0.0093	0
		TN	0.0525	0.0525	0	0	0	0	0.0525	0
固废		一般固废	5	0	1.01	1.01	0	0	0	0
		危险固废	0.1	0	0	0	0	0	0	0
		生活垃圾	6	0	0	0	0	0	0	0

该项目新增颗粒物 0.01095 吨/年，项目所需颗粒物 0.02190 吨/年从昆山市立本铜业有限公司形成的减排量中平衡。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目在原有厂房内进行扩建，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。

运营期环境影响和保护措施

1、废气环境影响分析

（1）废气产生量

项目废气为喷砂产生的颗粒物。

项目喷砂工序喷砂机为全密闭式，喷砂工序产生的颗粒物经设备自带的布袋除尘器收集处理，收集效率以 100%计，处理效率在 95%以上，处理后的废气经 15m 高排气筒 DA001 排放。项目约新增 100t/a 的工件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》中喷砂工艺颗粒物产生细数-2.19 千克/吨-原料，本项目需喷砂工件约 100t/a，颗粒物产生量为 0.219t/a，有组织排放量 0.01095t/a。

表 4-1　本项目无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	
喷砂	DA001 3000	颗粒物	9.505	0.0285 2	0.219	设备自带的布袋除尘器 95%	0.475	0.00 1426	0.01095	有组织 15m 排气筒

（2）废气污染物治理措施

本项目废气为喷砂产生的颗粒物。

本项目喷砂产生的颗粒物拟通过设备自带的布袋除尘器收集处理后处理后的废气经 15m 高排气筒 DA001 达标排放。

本项目拟对现有项目废气产排情况，提出以新代老要求。

为进一步提高企业环境管理水平，降低企业污染物排放量，企业拟对现有项目废气治理提出以新代老方案，淬火过程中使用淬火油挥发产生的烟尘

（以非甲烷总烃计）拟采用油雾净化器处理后车间内排放，现有项目淬火工艺非甲烷总烃排放量约为 0.1t/a。根据同类型项目经验，油雾净化器对淬火烟尘（以非甲烷总烃计）废气的平均去除效率为 90%，收集效率按照 90%考虑。故现有项目淬火烟尘（以非甲烷总烃计）经油雾净化器处理后排放量可降至 0.0019t/a，项目整体非甲烷总烃排放量降至 0.099t/a，以新代老削减量为 0.081t/a。

（3）大气环境影响评价工作等级的确定

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。

①P_{max} 及 $D_{10\%}$的确定

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 Pi 定义如下：

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

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，μg/m^3；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/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	Pmax≧10%
二级评价	1%≦Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

③污染源参数

根据工程分析结果。本项目废气排放参数见下表。

表 4-3 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/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/kg/h
	X	Y									
DA001	321659	3466074	4	15	0.3	11.8	25	7680	正常	颗粒物	0.001426

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/℃		38.7
最低环境温度/℃		-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 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（μg/m³）	Cmax（μg/m³）	Pmax（%）	Dmax（m）
点源	DA001	TSP	900	0.123	0.01	18

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

本项目建成后全厂废气监测计划如下所示。

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	DA001	颗粒物	1 次/年
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、氨气	1 次/年

2、废水影响分析

本项目新增冷却塔用水 600t/a，冷却水循环使用不排放，不涉及新增废水产污环节。本项目建成后全厂水平衡图如下所示

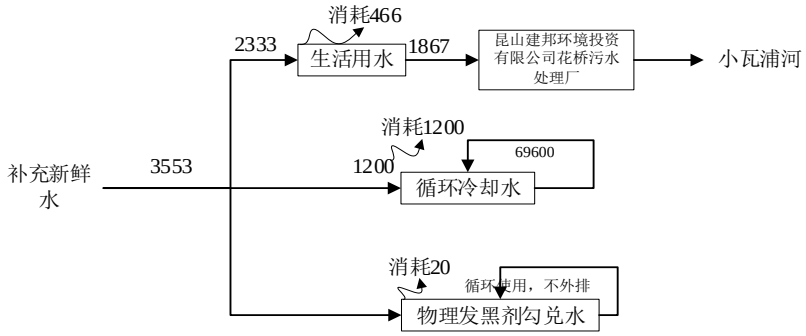

图 4-1 全厂项目水平衡图 （t/a）

本项目不产生废水，本环评拟对现有项目提出废水监测计划。

表 4-7 本项目废水监测计划

分类	监测位置	监测项目	监测频率
废水	生活污水排放口	pH	1 次/年
		COD	1 次/年
		SS	1 次/年
		氨氮	1 次/年
		TP	1 次/年

3、噪声环境影响分析

（1）噪声产生情况

本项目噪声源主要为新增 8 台设备运行时产生的噪声，噪声值在 75-85dB（A）左右，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 4-8 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	氮化炉	75	选用低噪声设备；通过合理布局，采用隔声、减震等措施	＞25	50	达标排放
	回火炉	75		＞25	50	达标排放
	磨床	85		＞25	60	达标排放
	冷却塔	80		＞25	55	达标排放
	喷砂机	80		＞25	55	达标排放
	真空炉	80		＞25	55	达标排放

（2）厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目噪声源主要为新增设备运行时产生的噪声，噪声值在 75-85dB（A）左右，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。由于本项目声源基本设置于室内，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：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：L_{p1}——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级；

L_w——某个声源的声功率级；

R——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：

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

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。

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

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 4-9 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	57	55	56	58
	贡献值	44.0	32.0	34.5	38.0
	预测值	57.21	55.02	56.03	58.04
	标准	65	65	65	65
	是否达标	达标	达标	达标	达标
夜间	背景值	48	46	48	49
	贡献值	44.0	32.0	34.5	38.0
	预测值	49.46	46.17	48.19	49.33
	标准	55	55	55	55
	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，本项目产生的噪声增量不大。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≤65dB(A)。对周围环境影响较小。

（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≤65dB(A)。对周围环境影响较小。

（4）噪声监测计划

表 4-10 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、固体废弃物影响分析

（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

喷砂过程产生废金刚砂，产生量约 1.0/a，集中收集后交由专业单位回收处理。

②截留粉尘

项目废气处理过程中产生的截留粉尘约 0.21t/a，集中收集后交由专业单位回收处理。

（2）固体废物分析情况

①固体废物属性判定

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。

表 4-11　建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	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	1.0	√	--	《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	0.21	√	--	

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。

表 4-12 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	--	1.0
2	截留粉尘		废气处理	固	金刚砂、金属屑		--	82	--	0.21

（3）固体废物处理措施

表 4-13 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	--	1.0	专业单位回收	--
2	截留粉尘		废气处理	固	金刚砂、金属屑		--	82	--	0.21		--

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。

本项目建成后全厂固废情况如下所示：

表 4-14 本项目建成后全厂固体废物汇总表

序号	固体废物名称	属性	废物类别	废物代码	扩建前产生量 t/a	扩建后产生量 t/a	变化量 t/a	处置方式
1	废边角料	一般固体废物	--	86	5	5	0	专业单位回收
2	生活垃圾	生活垃圾	--	99	6	6	0	环卫清运
3	废包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	0.1	0.1	0	委托资质单位处理
4	废金刚砂	一般固体废物	--	82	0	1.0	+1.0	专业单位回收
5	截留粉尘		--	82	0	0.21	+0.21	

（4）固体废物贮存场所（设施）环境影响分析

一般固体废物储存场所

依托现有 2m^2 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。

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。

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。

5、环境风险

本项目不涉及新增环境风险物质和工艺，本项目拟对全厂环境风险进行简单分析，具体如下：

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 4-15　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）；

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

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

Q_1，Q_2，...，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≥1，将Q值分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

表 4-16　项目危险化学品辨识结果

物质名称	最大存在总量 qn（单位：t）	临界量 Qn	该种危险物质 Q 值	项目 Q 值 Σ
淬火油	0.5	50	0.01	0≦0.012＜1
危险废物	0.1	50	0.002	

注：危险废物为废包装桶。

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。

（2）环境风险识别

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。

（3）环境风险分析

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。

（4）环境风险防范措施及应急要求

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。

（5）分析结论

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。

表 4-17　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山尤特威热处理有限公司金属模具加工项目				
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、危废暂存间。				
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	①控制与消除火源 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； b.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷； c.使用防爆型电器； d.安装避雷装置。 ②严格控制设备质量与安装质量 a.设备及其配套仪表选用合格产品； b.管道等有关设施应按要求进行试压； 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
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 昆山尤特威热处理有限公司金属模具加工项目，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，项目不涉及危险化学品，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。	

6、土壤、地下水

（1）土壤

①评价依据

本项目从事金属表面处理及热处理加工，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。

表 4-18　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	--

根据全国环评技术评估服务咨询平台对“设备制造业土壤环境项目类别划分”的解答：*《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）表A.1“制造业”中的“金属制品表面处理及热处理加工的”建设项目属I类项目，指的是采用化学处理工艺、使用化学溶剂且涉及重金属的建设项目；仅有化学处理工艺的建设项目为II类；其他为III类。 “金属制品表面处理及热处理加工的”这一判定条件对应金属制品行业。*本项目不涉及化学处理工艺、不使用化学溶剂、亦不涉及重金属，故本项目土壤环境影响评价类别为**III**类。

（2）评价结果

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。

表 4-19 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目总占地面积 1820 平方米，小于 5hm^2，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，本项目土壤评价等级为“-”级，可不开展土壤环境影响评价工作。

（2）地下水

本项目为金属表面处理及热处理加工，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	厂界	非甲烷总烃	淬火过程中使用淬火油挥发产生的烟尘拟采用油雾净化器处理后车间内排放； 机加工过程使用研磨液挥发产生的非甲烷总烃车间内无组织排放。	《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 限值
		颗粒物	物理发黑过程中产生的炭黑和非甲烷总烃车间内无组织排放；喷砂过程产生的颗粒物由设备自带的布袋集尘器收集处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。	
		氨气	车间内无组织排放。	《恶臭污染物排放标准》（GB1455493）表 1 中新改扩建二级标准限值
地表水环境	生活污水	COD	通过城市污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂处理，尾水排入小瓦浦河。	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准
		SS		
		NH_3-N		
		TP		
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	危险废物：集中收集后贮存于危废暂存间，委托有资质单位处置； 固体废物：集中收集后委托专业单位处理； 生活垃圾：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。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“[C3360]金属表面处理及热处理加工”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“三十、金属制品业”中“67 金属表面处理及热处理加工 336”，实施“简化管理”。 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

分类 \ 项目	污染物名称		现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃		0.18	0.18	0	0	0.081	0.099	-0.081
	颗粒物		0.02	0.02	0	0.01095	0	0.03095	+0.01095
	氨气		0.025	0.025	0	0	0	0.025	0
废水	生活污水	废水量	1867	1867	0	0	0	1867	0
		COD	0.467	0.467	0	0	0	0.467	0
		SS	0.292	0.292	0	0	0	0.292	0
		氨氮	0.0233	0.0233	0	0	0	0.0233	0
		TP	0.0093	0.0093	0	0	0	0.0093	0
		TN	0.0525	0.0525	0	0	0	0.0525	0
一般工业固体废物	废边角料		5	0	0	0	0	5	0
	废金刚砂		0	0	0	1.0	0	1.0	1.0
	截留粉尘		0	0	0	0.21	0	0.21	0.21
	生活垃圾		6	0	0	0	0	6	0
危险废物	废包装桶		0.1	0	0	0	0	0.1	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①