

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 镓松表面处理(昆山)有限公司技改项目
建设单位(盖章): 镓松表面处理(昆山)有限公司
编制日期: 2022年8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	镓松表面处理（昆山）有限公司技改项目		
项目代码	—		
建设单位联系人	杨书龙	联系方式	
建设地点	江苏省昆山经济技术开发区镓松路18号		
地理坐标	(120 度 55 分 44.100 秒, 31 度 9 分 45.790 秒)		
国民经济行业类别	[N7724]危险废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业，101、危险废物（不含医疗废物）利用及处置“其他”
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）	50	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	100	施工工期	8个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	《昆山市城市总体规划（2017~2035年）》（苏政复〔2018〕49号） 昆山市B05规划编制单元控制性详细规划		
规划环境影响评价情况	《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》（环审[2015]174号，中华人民共和国环境保护部，2015年7月29日）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）《昆山市城市总体规划（2017-2035年）》 根据《昆山市城市总体规划》（2017-2035年），昆山市城市性质为全球性先进产业基地，毗邻上海都市区新兴大城市，现代化江南水乡城市。规划分为市域和城市集中建设区两个空间层次。 城市规划区范围为昆山市域，即昆山市行政辖区范围，总面积 931.5 平方公里，实现全域统筹。 城市集中建设区为苏昆太高速公路-苏州东绕城高速公路-娄江-昆山西部市界-机场路-昆山东部市界围合范围，面积 480 平方公里。 本项目位于昆山经济技术开发区镓松路 18 号，用地性质属于工业用地，		

符合相关规划的要求。			
(2) 与区域控规的相符性			
根据昆山市 B05 规划编制单元控制性详细规划,该地块用地性质为工业用地,符合用地规划要求。			
(3) 与规划环评结论相符性分析			
昆山经济技术开发区规划环境影响报告书结论为:昆山经济技术开发区选址符合昆山城市总体规划的要求,区域环保基础设施规划合理,污染控制规划可行,进区项目控制条件明确。在落实开发区内居民搬迁计划、对开发区内水环境进行综合整治,落实规划方案调整建议并确保相关的环境影响减缓措施得以落实的基础上,污染物排放能满足总量控制要求,各功能区的环境目标可以实现。 本项目位于昆山开发区规划的工业区,周边无居住混杂问题。项目建设不会改变现有大气环境功能;本项目不涉及废(污)水排放量;项目采取噪声防护措施,厂界噪声可以达标;项目固废得到安全处置后不会对环境产生危害;环境风险水平可接受。综上,本项目的建设规划环评结论相适应。 本项目与规划环评审查意见相符性见表1-1。			
表 1-1 本项目与规划环评审查意见相符性分析			
序号	规划环评审查意见主要内容	本项目情况	相符性
1	《规划》将开发区定位为昆山市产业升级的引领区、功能建设的主导区、社会建设的示范区、改革的先行区,形成“三区一商圈”的总体布局,设立光电产业园、新能源汽车产业园、精密机械产业园、综合保税区四个产业园。开发区规划大力发展光电产业,巩固提升电子信息、装备制造、精密机械、民生用品等支柱产业发展水平,壮大新显示、新能源、新材料、新装备等新兴产业,发展企业总部经济、创意产业和现代商贸服务业。	本项目位于东部新城,不属于区域重点发展产业。项目不属于规划环评禁止建设项目类别	相符
2	《审查意见》要求:进一步优化区内空间布局。通过用地性质调整、搬迁等途径解决好中央商贸区及蓬朗集中居住区部分地块居住与工业布局混杂的问题。加强《规划》与城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接,确保满足基本农田保护等要求。	本项目位于规划工业区,周边无居住混杂问题,无生态管控空间,项目选址符合区域空间管控要求	相符
3	合理控制开发区发展规模。以区域环境资源承载能力为基础,改善和提升区域环境质量,逐步实现开发区内电镀集中区在现有规模的基础上转型升级,不再进行电镀项目的新、扩建。	本项目不属于电镀项目	相符
4	严格入区项目的环境准入,引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术、以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目不属于《昆山市产业发展负面清单(试行)》,本项目生产工艺、设备、污染治理技术、以	相符

			及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均达到国际先进水平，项目建设符合产业环境准入要求	
	5	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量	本项目采取有效措施削减排放，污染物总量指标在区域内平衡。根据本项目环境影响分析结果，项目建设对周围环境的影响不会降低环境功能区要求，不会触碰环境质量底线。	相符
	6	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。做好水环境和大气环境的跟踪监测与管理。	本项目主要使用电能作为能源；厂区采用雨污分流，生活污水实现接管，符合区域生态保护规划要求。项目污染物总量在区域内平衡，项目建成后，由建设单位针对生产实际情况，根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）编制突发环境事件应急预案并进行备案。	相符
	7	完善区域环境基础设施。加快区域集中供热设施和供热管网建设，提高集中供热水平；加快推进工业废水集中处理及提标改造，减少工业废水污染物排放量；采取尾水回用等有效措施，提高水资源利用率；推进园区循环经济发展，加强固体废弃物的集中处理处置，危险交由有资质的单位统一收集处理。	本项目无蒸汽和供热需求，无新增工业废水排放。固体废弃物委托有资质单位集中处理。厂区采用雨污分流，生活污水实现接管。	相符
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性 1) 与《江苏省国家级生态保护红线规划》的相符性 本项目位于昆山经济技术开发区镡松路18号，与本项目直线距离最近的江苏省国家级生态保护红线区为江苏昆山天福国家湿地公园（试点），位于本项目东南侧，距离其生态红线区边界最近距离为10.2km，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。 ②与《江苏省生态空间管控区域规划》的相符性 与本项目直线距离最近的生态管控区为夏驾河重要湿地，位于本项目东侧，本项目到其生态空间管控区边界最近距离约1.8km，在项目评价范围内不涉及苏州市范围内生态红线保护区，不会导致苏州市辖区内生态管控区生态服务功能下降。			

	因此，本项目的建设不违背《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）要求。 2）与环境质量底线的相符性 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（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，因此判定为非达标区。 2020年度，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。 全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，本项目不新增生活污水及生产废水排放量，厂区所在地纳污水体为太仓塘（娄江），娄江水质为优。与上年度相比，水质不同程度好转。 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。 项目运营期，产生的废气主要为酸性废气，经处理达标后排放。无新增生产废水及生活污水排放量。噪声源采用减振、隔声、绿化吸收、距离衰减等有效降噪。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）与资源利用上线的相符性 项目位于昆山经济技术开发区内，不改变现有产能和产品种类，主要对高浓度镍废水循环利用装置技改，项目耗电0.3万kWh/a，折算为标准煤为0.3687吨/年（折标系数参考《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020），物耗、能耗水平平均较低、不会超过资源利用上线，本项目不属于《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》（2015年本，苏政办发〔2015〕118号）中限制、淘汰类项目，实施后对苏州市能源消费的增量影响较小，对昆山市能源消费的增量影响较小。 4）与生态环境准入清单的相符性 本项目位于昆山开发区，本次环评对照国家及地方产业政策进行说明，生
--	---

态环境准入清单相符性分析见表1-2。

表 1-2 生态环境准入清单相符性分析表

类别	准入指标	相符性
《市场准入负面清单(2022 年版)》	项目不属于禁止准入类	相符
《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021 年版)》	不在《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021 年版)》范围内	相符
《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》及修订	本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》及修订中的限制类和淘汰类	相符
《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地目录(2012 年本)》	本项目不在国家《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地目录(2012 年本)》中	相符
《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)》	本项目不在《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	相符
《江苏省太湖水污 染防治条例》(2018 年修订)	本项目无生产废水产生,符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求	相符
《昆山市产业发展负面清单(试行)》2020 年	本项目不在负面清单,符合相关要求	相符
《长江经济带发展负面清单指南(试行)(2022 版)》(长江办[2022]7 号),《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)江苏省实施细则》(苏长江办[2022]55 号)	经查《长江经济带发展负面清单指南(试行)(2022 版)》(长江办[2022]7 号)及江苏省实施细则,本项目不属于禁止类	相符

5)与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字〔2020〕313 号)相符性分析

苏州市环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目位于昆山经济技术开发区鎡松路18号,对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字〔2020〕313 号),本项目属于重点管控单元—昆山经济技术开发区,相符性分析见下表 1-3。

表 1-3 苏州市重点保护单元生态环境准入清单

分项	管控要求	本项目	相符性
空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业;禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 (2) 严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求,禁止引进不符合园区产业定位的项目。 (3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求,禁止引进不符合《条例》要求的项目。 (4) 严格执行《阳澄湖水源水质	本项目为危废减量化,符合生态环境准入清单要求	相符

		保护条例》相关管控要求。 (5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 (6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。		
	污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 (2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 (3) 根据区域环境质量改善目标,采取有效措施减少主要污染物排放总量,确保区域环境质量持续改善。	(1) 废气污染物排放满足执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)排放限值。 (2) 本项目大气污染物排放总量在原项目平衡。 (3) 酸性废气采用碱液喷淋处理,减少污染物排放总量	相符
	环境风险防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心,与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急回应体系,加强应急物资装备储备,编制突发环境事件应急预案,定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位,应当制定风险防范措施,编制突发环境事件应急预案,防止发生环境事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	(1) 昆山经济技术开发区已建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心,与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急回应体系,加强应急物资装备储备,编制突发环境事件应急预案,定期开展演练。 (2) 本项目已制定风险防范措施,编制了突发环境事件应急预案,防止发生环境事故。 (3) 昆山开发区已建立环境影响跟踪监测、各环境要素监控体系,落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	相符
	资源开发效率要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 (2) 禁止销售使用燃料为“III类”(严格),具体包括:1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料;4、国家规定的其他高污染燃料。	(1) 本项目清洁生产水平达到国内先进、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 (2) 本项目不使用高污染燃料。	相符
综上所述,本项目建设符合“三线一单”要求。 2、其他相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性 (1) 与《太湖流域管理条例(2011)》的相符性 根据《太湖流域管理条例(2011年)》: 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。 项目所在地不在太湖饮用水水源保护区，不会对水源地造成影响，项目不新增生产废水、生活污水排放量，固废得到妥善处置。因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定是相符的。 （2）与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）的相符性 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》（2021 年修正）第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷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。 本项目无新增生产废水排放。厂区内实行雨污分流，污染物集中治理、达标排放，符合《太湖水污染防治条例》要求。 因此，本项目符合昆山市总体规划、环保规划等相关规划要求。 （3）与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）文件的相符性 本项目不涉及。 3、结论 综上所述，本项目符合相关产业政策、生态环境保护法律法规、昆山市总体规划以及相关生态环境保护规划等相关规划要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 镓松化工（昆山）有限公司于 2018 年 10 月 24 日通过工商变更为镓松表面处理（昆山）有限公司，是一家外商投资企业，注册资本 355 万美元，位于昆山市经济技术开发区镓松路 18 号，经营范围：生产销售涂装设备；各类五金制品的表面处理。目前产能为：年生产五金制品 500 万件、自行车车把 60 万件、主管 50 万件、传架 40 万件、单支撑 40 万件、汽车灯罩 40 万件、摩托车灯罩 40 万件、行李车 60 万件、其他五金件 100 万件、电镀工件 500 万件。 镓松表面处理（昆山）有限公司现有项目运营过程中有如下问题： （1）磷化渣目前实际产生量与原环评估算量差异较大。因产品形状由大量的不规则件变为平面件，从脱脂槽带入磷化槽的药剂也相应减少，磷化槽的老化速度延长，换槽频率降低，导致磷化槽渣减少，并且磷化槽渣经沉淀干化后形成磷化渣，需根据实际情况调整磷化渣产生量； （2）现有高浓度镍废水电解循环利用装置处理效率低，拟增加过滤、树脂吸附、蒸发工艺，同时因镍、镀铬工艺的改进及镀件形状大部分由异构件变为平面件，对镀液的污染也减少，实际含镍废液、含铬废液的量与原环评差异较大，需调整； （3）既有项目酸洗除锈、硫酸剥漆有废酸产生，原环评遗漏，需补充分析。 针对上述问题，企业拟投资 50 万元，对高浓度镍废水循环利用装置技改，并调整磷化渣、镍废液、含铬废液的量，补充酸洗除锈、硫酸剥漆产生废酸的危废辨识。 2、主要产品及产能					
	表 2-1 产品及产能情况					
	工程名称	产品名称及规格	年设计生产能力（万件/年）			年运行时数
			技改前	技改后	变化量	
	五金制品生产线	五金制品	500	500	0	7200
		其它五金件	100	100	0	
	自行车生产线	自行车车把	60	60	0	
		主管	50	50	0	
		传架	40	40	0	
		单支撑	40	40	0	
	灯罩生产线	汽车灯罩	40	40	0	
		摩托车灯罩	40	40	0	
	行李车生产线	行李车	60	60	0	
	电镀生产线	电镀工件	500	500	0	
	汽车安全带扣生产线	汽车安全带扣	1500 万个/年	0	0	未建设

3、项目组成

建设项目组成见表2-2。

表2-2 建设项目组成一览表

类别	设施名称		设计能力			备 注
			现有项目	技改项目	建成后全厂	
主体工程	电镀车间		建筑面积3726.52m ² ，主要进行电镀生产	—	同现有	无变化
	电泳车间		建筑面积2293.59m ² ，主要进行电泳生产	—	同现有	无变化
贮运工程	贮存	原料仓库	160 m ²	—	同现有	原辅料及产品由汽车运输 无变化
		一般化学品仓库	180m ²	—	同现有	
		酸性化学品仓库	60m ²	—	同现有	
		碱性化学品仓库	10m ²	—	同现有	
		成品仓库	160 m ²	—	同现有	
辅助工程	办公区		建筑面积320m ²	建筑面积320m ²	同现有	无变化
	门卫		建筑面积67.45m ²	建筑面积67.45m ²	同现有	无变化
	员工休息室		建筑面积121.5m ²	建筑面积121.5m ²	同现有	无变化
公用工程	给水	生产用水	303t/d	—	同现有	市政自来水管网 无变化
		生活用水	100t/d	—	同现有	市政自来水管网 无变化
	排水	生产废水	249.95t/d	—	同现有	pH 值、化学需氧量、总磷、氨氮、总氮达到光大水务（昆山）有限公司接管标准，总镍、六价铬指标达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表3排放限值排入市政污水管网
		生活污水	80t/d	—	同现有	排入市政污水管网，进入光大水务（昆山）有限公司
		雨水	—	—	—	接入市政雨水管网
	供电		36 万 kwh	36.3 万 kwh	+0.3 万 kwh	市政供电
	供热		—	—	—	市政供热
	供气		—	—	—	市政供气
环保工程	废水	废水处理设施	设计处理能力 600t/d	—	同现有	pH 值、化学需氧量、总磷、氨氮、总氮达到光大水务（昆山）有限公司接管标准，总镍、六价铬指标达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表3标

							准
			污水接管口	含铬废水排口 DW002 含镍废水排口 DW003 生产废水总排口 DW004	—	同现有	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求
			雨水排口	DW005	—	同现有	市政雨水管网
			生活污水	DW001	—	同现有	经市政污水管网进入光大水务（昆山）有限公司
		废气	电镀线	2套氯化氢处理装置， 2根15m高排气筒	—	同现有	无变化
				1套铬酸雾处理装置， 1根15m高排气筒	—	同现有	无变化
				1套硫酸雾处理装置， 1根15m高排气筒	依托现有	同现有	依托现有
			电泳线	烤炉废气直排，1根 15m高排气筒	—	同现有	无变化
				1套酸性废气处理装置，1套酸碱废气处理置，2根 15m高排气筒	—	同现有	无变化
				1套有机废气处理装置，1根 15m高排气筒	—	同现有	无变化
				1套喷砂废气水喷淋除尘装置	—	同现有	无变化
		噪声	减振、消声、隔声等	降噪量 ≥25dB(A)	降噪量 ≥25dB(A)	降噪量 ≥25dB(A)	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类标准
		固废	一般固废堆场	建筑面积 30m ²	—	同现有	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 （GB18599-2020）
			危险固废堆场	建筑面积 190m ²	—	同现有	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） 及修改单要求
		风险	事故应急池	2个，共 200m ³	—	同现有	满足环境风险防范要求

		防 范							
4、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表									
表2-3 主要设备一览表									
生 产 线	主 要 生 产 单 元	主 要 工 艺	生 产 设 施	设 施 参 数	规 格 / 型 号	数 量（条/台）			备 注
						技 改 前	技 改 后	变 化 量	
电 泳 线	电 泳	电 泳	电泳线	—	非标	1	1	0	—
			冷冻机	—	非标	2	2	0	—
			电泳用烤炉	—	非标	1	1	0	—
			整流器	—	非标	2	2	0	—
			纯水机	—	非标	2	2	0	—
			干燥过滤器	—	非标	1	1	0	—
			搅拌机	—	非标	16	16	0	废 水 处 理
			冷干机	—	非标	1	1	0	—
		挂具 处理	喷砂机	—	非标	1	1	0	—
电 镀 线	电 镀	电 镀	油压推进式全自动电镀线	—	非标	1	1	0	—
			电镀设备主机	—	非标	1	1	0	—
			过滤机	—	非标	17	19	0	镍回收 增加2台
			整流器	—	非标	11	13	+2	漏统计 铬、镍回 收各1个
			鲁氏鼓风机	—	非标	1	1	0	—
			铬槽冷冻机	—	非标	1	1	0	—
			自动加药机	—	非标	2	2	0	—
			超音波洗净机	—	非标	18组	18组	0	—
			抽风机	—	非标	5	60	+55	废气整 改增加
			加热设备	—	非标	1套管 路（10 个加 热槽）	1套管 路（10 个加 热槽）	0	—
			电镀用烤炉	—	非标	1	1	0	—
			烤炉	—	非标	1	1	0	—
			电解挂具整流器	—	非标	1	1	0	—
			小型烤炉	—	非标	8	8	0	—
			搅拌机（甩干机）	—	非标	2	2	0	—
			急速过滤机	—	非标	1	1	0	—
			封闭液槽	—	非标	1	1	0	—
			水洗槽	—	非标	1	1	0	—
			半封闭隧道式送 热风机	—	非标	2	2	0	—
			高浓度镍废水回 收循环利用装置	—	非标	1	1	0	增加过 滤、树脂 吸附、蒸 发设备
			高浓度铬废水回 收循环利用装置	—	非标	1	1	0	—
公	纯水 制备	纯水 制备	纯水机	—	—	1	1	0	—

环保	用	压缩空气	压缩空气	空压机	—	—	1	1	0	—
	废水治理	含铬废水治理	铬废水处理系统	—	—	1	1	0	—	
			压滤机	—	—	1	1	0	—	
		含镍废水治理	镍废水处理系统	—	—	1	1	0	—	
			压滤机	—	—	1	1	0	—	
		综合废水治理	综合废水处理系统	—	—	1	1	0	—	
			压滤机	—	—	1	1	0	—	
		废水治理	废水在线监测仪	—	—	11	15	0	+4	
	废气治理	电镀废气	废气洗涤塔	—	—	4	4	0	—	
		电泳废气	酸性洗涤塔	—	—	2	2	0	—	
			烤炉废气	—	—	1	1	0	—	
			活性炭吸附塔	—	—	1	1	0	—	
			水喷淋除尘装置	—	—	1	1	0	—	
	固废	固废减量	沉淀槽	—	—	1	1	0	—	

5、项目原辅材料消耗、理化性质、物料平衡及元素平衡

(1) 原辅材料消耗表

建设项目主要原辅材料、水及能源消耗见表2-4。

表2-4 项目原辅材料消耗表

生产线	产品名称	序号	原辅料名称	主要成分	年用量（t）			最大存储量（t）	包装方式/规格	存储位置
					技改前	技改前后	变化量			
电泳线	五金制品、自行车配件、行李车	1	专用树脂	—	30	30	0	3	20L/桶	化学品仓库
		2	色膏（068）	—	7.5	7.5	0	0.5		
		3	色膏（512、532）	—	12	12	0	1.2		
		4	皮膜剂	—	6	6	0	0.6		
		5	脱脂剂	—	6	6	0	0.6		
		6	树脂	—	60	60	0	6		
		7	皮膜剂	—	12.7	12.7	0	1.2		
		8	防锈剂	—	5	5	0	0.5		
		9	不锈钢珠	不锈钢	10	10	0	1	50kg/袋	
		10	盐酸	—	25	25	0	2.7	20L/桶	
		11	硫酸	—	30	30	0	4.2		
电镀线	五金制品、自行车	1	盐酸	—	12	12	0	2.7	20L/桶	
		2	硫酸	—	12	12	0	4.2		
		3	脱脂剂	—	10	10	0	1		
		4	碳酸钡	—	0.6	0.6	0	0.05		
		5	电解脱脂剂	—	16.92	16.92	0	1.6	20L/桶	

	配件、行李车	6	热脱脂剂	—	6.6	6.6	0	0.5					
		7	酸电解添加剂	—	0.36	0.36	0	0.02					
		8	盐酸抑制剂	—	0.12	0.12	0	0.01					
		9	硫酸镍	—	14.4	14.4	0	1.4					
		10	氯化镍	—	15.6	15.6	0	1.5					
		11	硼酸	—	6.12	6.12	0	0.5					
		12	镍板	—	84	84	0	8	20L/箱				
		13	针孔防止剂	—	1.44	1.44	0	0.1	20L/桶				
		14	镍半光泽剂	—	1.92	1.92	0	0.1					
		15	镍光泽剂	—	7.2	7.2	0	0.7					
		16	镍柔软剂	—	14.4	14.4	0	1.4					
		17	微孔镍添加剂	—	5.04	5.04	0	0.5					
		18	铬添加剂	—	2.16	2.16	0	0.2					
		19	铬泡沫防止剂	—	144L	144L	0	10L	20L/桶				
		20	电解剥离添加剂（剥挂具用）	—	0.36	0.36	0	0.03					
		22	过滤助剂	—	0.66	0.66	0	0.05					
		25	铬酸	—	24	24	0	2.4					
		汽车安全带扣生产线	汽车安全带扣	1	毛坯汽车安全带扣	—	1500万	0	-1500万		0	外包加工	原料仓库
				2	砂石	—	3	0	-3		0	—	
		环保工程	废水治理	1	PAC	—	0.7	0.7	0		0.01	50kg/袋	废水站
	2			PAM	—	1.2	1.2	0	0.01				
	3			液碱	—	40	120	+80	4	5t/桶			
	4			稀硫酸	50%	60	60	0	6	5t/桶			
	5			硫酸亚铁	—	15	15	0	2.5	50kg/袋			
	6			石灰	—	50	50	0	2.5	25kg/袋			
	7			焦亚硫酸钠	—	16	16	0	1	25kg/袋			
	8			破镍剂	—	4	4	0	0.5	25kg/袋			
	能源		1	水	—	120900	120900	0	来自市供水管网				
			2	电	—	36万kwh	36.3万kwh	+0.3万kwh	来自市供电电网				
			3	天然气	—	40万Nm³	40万Nm³	0	来自市政燃气管网				
6、水平衡													

本项目不新增生活用水、生产用水量。
建设项目全厂水平衡见下图。

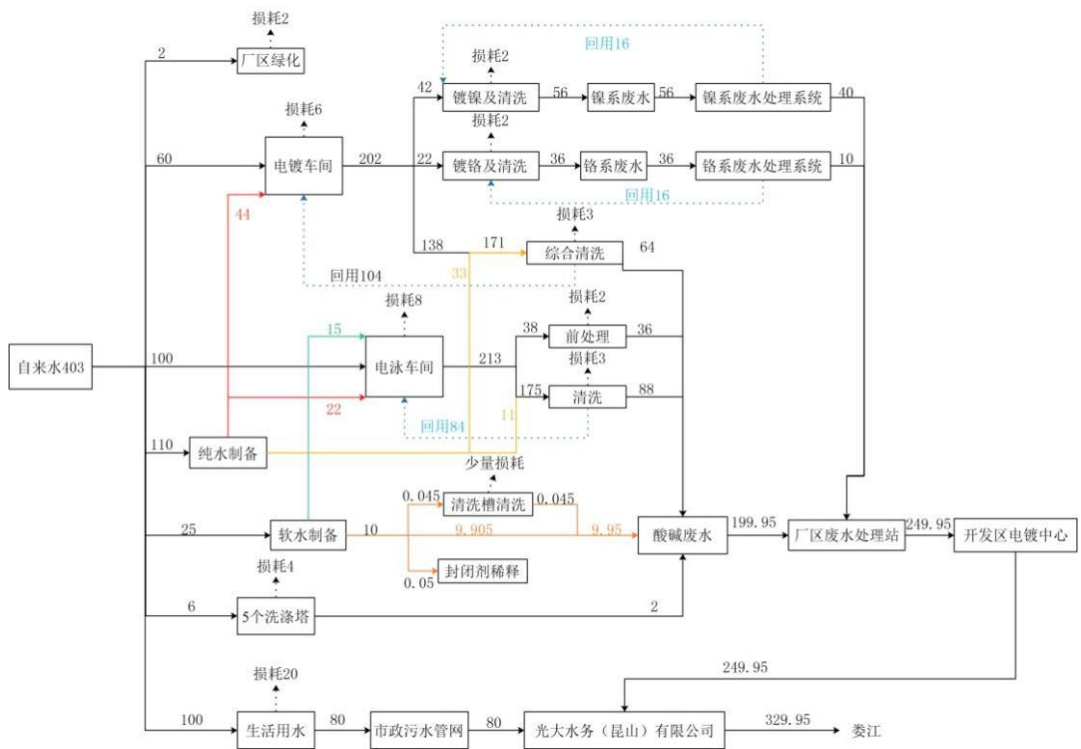


图 2-1 建设项目全厂水平衡图 单位: t/a

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：本次项目不新增员工，由厂区现有员工进行调配，技改后全厂员工200人。

工作制度：三班制，每天工作24h，年工作300天，年运行7200小时。

8、厂区平面布置情况

镓松表面处理（昆山）有限公司占地面积约 8956 m²。厂区南部为电泳车间、办公区、废水站、维修房、配电房，厂区东部为电镀车间，厂区西部为绿地、消防池、食堂。本项目位于电泳车间内。建设项目厂区平面布置图见附图五。

工艺流程：

(1) 磷化渣产生量减少

因产品形状由大量的不规则件变为平面件，从脱脂槽带入磷化槽的药剂也相应减少，磷化槽的老化速度延长，换槽频率降低，导致磷化槽渣减少。磷化槽渣经沉淀风干形成磷化渣，目前磷化渣 S1 由 10t/a 减少为 3t/a，处置方式不变。

(2) 镍废水循环利用装置经过滤、树脂吸附、蒸发设备，以提高原料利用率，减少废液量

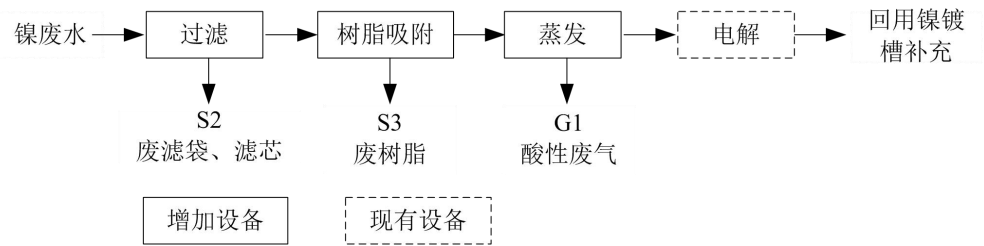


图 2-2 镍废水循环利用技改工艺

镍废水经滤芯、滤袋过滤去除杂质，再经树脂吸附交换去除有害的金属离子，经蒸发浓缩、电解去杂质后进入镀镍槽循环使用。装置产生废滤袋、滤芯 S2，废树脂 S3。

(3) 铬废水循环利用装置现有项目已有，仅调整含铬废液的产生量，不涉及产污。

(4) 既有项目酸洗除锈、硫酸剥漆有 S4 废酸产生，原环评遗漏，补充分析。

表 2-5 项目产污情况一览表

序号	污染物类别		污染物名称	污染源	污染因子/评价因子
1	废水	—	—	—	—
2	废气	G1	酸雾	高浓度含镍废水蒸发	硫酸雾
3	噪声(N)	N	设备噪声	运行设备	等效连续 A 声级
4	固废(S)	S1	磷化渣	沉淀风干	—
5		S2	废滤袋、滤芯	过滤	—
6		S3	废树脂	树脂吸附	—
7		S4	废酸	酸洗除锈、硫酸剥漆	—

与项目有关的原有环境污染问题

1、镓松表面处理（昆山）有限公司现状

镓松表面处理（昆山）有限公司原名镓松化工（昆山）有限公司，于 2018 年 10 月 24 日经工商变更为镓松表面处理（昆山）有限公司，外商投资企业，注册资本 355 万美元，位于昆山市经济技术开发区镓松路 18 号。

公司实际生产产能为：年生产五金制品 500 万件、自行车车把 60 万件、主管 50 万件、传架 40 万件、单支撑 40 万件、汽车灯罩 40 万件、摩托车灯罩 40 万件、行李车 60 万件、其他五金件 100 万件、电镀工件 500 万件、汽车安全带扣 1500 万个。

现有项目职工定员200人，采取三班制，每天工作8小时，年工作300天，年工作时间为7200小时，厂区内无宿舍、有食堂。

镓松表面处理（昆山）有限公司建设历程如下：

表2-6 原项目环保批复情况

项目名称	建设内容	环评情况	验收情况	现状
镓松化工（昆山）有限公司建设项目	年产表面处理加工件 500 万件	昆环（95）字第 50 号	1996 年 11 月该项目通过昆山市环保局组织的竣工验收	正常运行
镓松化工（昆山）有限公司增资扩产项目	增资扩产，总投资 1580 万元，年产自行车车把 60 万件、主管 50 万件、传架 40 万件、单支撑 40 万件、汽车灯罩 20 万件、摩托车灯罩 20 万件、行李车 60 万件、其他五金件 100 万件	昆环（97）字第 90 号	1998 年 4 月通过昆山市环保局组织的竣工验收	正常运行
镓松化工（昆山）有限公司扩建项目	注册资本增至 300 万美元，新增镍、铬电镀生产线，年增加加工能力 500 万件	2002 年 6 月 26 日审批	2012 年 1 月通过昆山市环保局组织的竣工验收	正常运行
镓松化工（昆山）有限公司增加流动资金项目	增加总投资 200 万美元，增加注册资本 35 万美元，用作流动资金	昆环建[2012]0963 号	未要求验收	正常运行
镓松化工（昆山）有限公司增加工艺项目	投资 30 万元在原电泳生产线前增加前处理，即增加滚筒和振动研磨设备 3 套，年处理汽车安全带扣 1500 万个	昆环建[2013]0623 号	未建设	未建设
镓松化工（昆山）有限公司增资	投资总额增加 100 万美元，注册资本增加 70 万美元，仅作流动资金用	昆环建[2013]3212 号	未要求验收	正常运行
镓松化工（昆山）有限公司固体废物污染防治专项论证	新增危废种类及产生量。	昆环建[2016]2776	未要求验收	正常运行
镓松化工（昆山）有限公司拉丝、覆膜工艺技改项目	只新增拉丝、覆膜工艺，不改变原项目的产品以及产量。	昆环建[2017]1655 号	已通过验收，目前暂停生产	取消
镓松表面处理（昆山）有限公司固危废规范化整治提升改造项目	固危废规范化整治提升改造	202032058300005439	未要求验收	正常运行
镓松表面处理（昆山）有限公司五金制品表面处理线技改项目	在现有厂房内增加一个表面封闭线工序，用以保护产品的镀层，不新增产能	苏行审环诺（2020）43309 号	2021.8.18 完成自主验收	正常运行
镓松表面处理（昆山）有限公司技改项目	对现有电泳线脱脂区、皮膜区增加酸性废气、碱雾收集处理设施，电泳槽增加有机废气处理设施	备案号 202232058300000751	未要求验收	正常运行

2、产品方案

表2-7 原有项目产品方案

工程名称	产品名称及规格	年设计生产能力(万件/年)	年运行时数
五金制品生产线	五金制品	500	7200
	其它五金件	100	
自行车生产线	自行车车把	60	
	主管	50	
	传架	40	
	单支撑	40	
灯罩生产线	汽车灯罩	40	
	摩托车灯罩	40	
行李车生产线	行李车	60	未建设
电镀生产线	电镀工件	500	
汽车安全带扣生产线	汽车安全带扣	1500 万个/年	

公司于2017年12月19日取得排污许可证，2020年12月7日办理了延期，有效期至2025年12月18日，证书编号：91320583608277710D001P。

公司已按《排污许可管理条例》要求，提交了2018-2021季度、年度，2022年1、2季度执行报告。

3、现有项目工艺流程

原项目主要从事金属制品电泳涂装、电镀加工。电泳涂装的产品有自行车车把、主管等各类五金制品。电镀的产品有汽车配件、摩托车配件、自行车配件以及其他五金配件。

(1) 电泳生产工艺流程及产污环节如下：

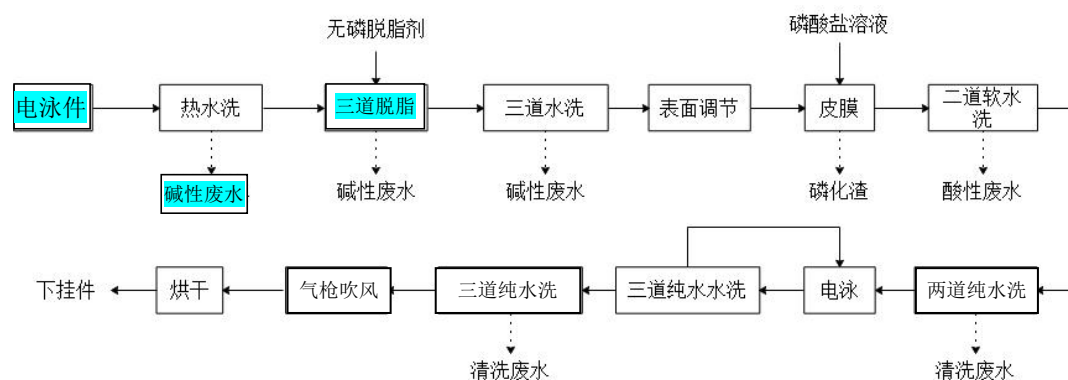
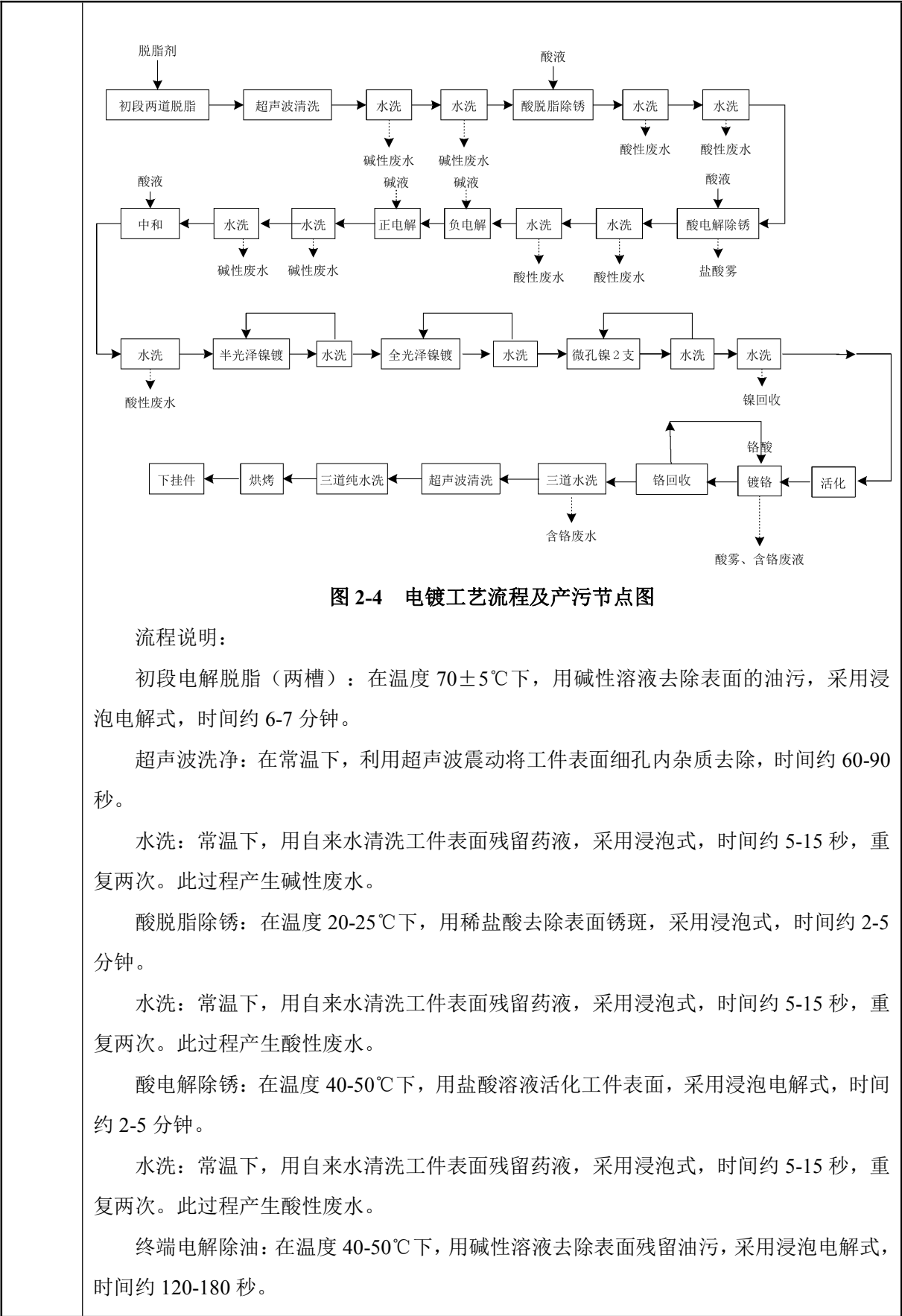


图 2-3 电泳工艺流程及产污节点图

流程说明：

电泳生产工艺可分为金属制品表面前处理（脱脂、表调、磷化等）和电泳及烘干工序，生产工艺流程及产污环节如下：

	电泳生产线工艺说明： 热水洗：在温度 35-55℃ 下，用热水清洗工件表面所携带的残留酸液，采用浸泡方式，时间为 20 秒。此过程产生酸性废水。 脱脂：用脱脂粉（脱脂剂采用无磷脱脂剂），去除基体表面的油污，采用喷淋式水洗方式。1 号脱脂 100-120 秒，温度 45-55℃ 下；2 号脱脂 80-100 秒，温度 45-55℃；3 号脱脂 100-120 秒，温度 35-45℃。此过程产生碱性废水。 三道水洗：常温下，用自来水清洗工件表面所携带的残留脱脂液。采用喷淋式水洗方式，时间为 4-5 分钟，重复三次。此过程产生碱性废水。 表面调节：改变金属表面的微观状态，以加速磷化，促使磷化过程中形成结晶细小，均匀，致密的磷化盐皮膜。此过程产生磷化渣。 皮膜：把工件浸入磷酸盐溶液中，使工件表面获得一层不溶于水的磷酸盐薄膜，温度控制在 40-50℃，时间 120-150 秒。 二道软水洗：常温下，用软水清洗工件表面所携带的残留磷酸液，重复两次。采用喷淋浸洗方式。此过程产生酸性废水。 二道纯水洗：常温下，用纯水清洗二次。此过程产生酸性废水。 电泳：把工件和对应的电极放入水溶性涂料中，接上电源后，依靠电场所产生的物理化学作用，使涂料中的树脂，颜填料在以被涂物为电极的表面上均匀析出沉积形成不溶于水的漆膜。 三道纯水洗回收：常温下，用纯水对工件进行清洗，重复三次。此过程产生清洗废水。 气枪吹水：使用热吹风机对每一挂产品进行吹水，自上而下，从外向内吹风，挂具吹风时间不低于 20 秒，4 道吹水。 烘干：使用烤炉，采用天然气加热方式，温度控制在 180-240℃，对产品进行烘干，烘干时间根据产品种类调整。 成品检验：测量工件表面涂层厚度在 15-25um,进行耐酸性，光泽度和复合腐蚀试验等。 （2）电镀生产工艺流程及产污环节如下：
--	--



	水洗：常温下，用自来水清洗工件表面残留药液，采用浸泡式，时间约 5-15 秒，重复两次。此过程产生酸性废水。 中和：在温度 20-35℃ 下，用固形酸溶液活化工件表面，采用浸泡式，时间为 2-10 秒。 水洗：常温下，用自来水清洗工件表面残留药液，采用浸泡式，时间约 5-15 秒。此过程产生酸性废水。 半光泽镍镀、全光泽镍镀：50-55℃，15-20 分钟，通过试剂搭配分别配置出半光泽镍盐电解液和全光泽镍盐电解液。在镀镍槽里进行电化学镀镍，根据产品种类进行相应的时间控制。此过程产生含镍废液。 水洗：常温下，用自来水清洗工件表面残留药液，采用浸泡式，时间约 5-15 秒。此过程产生含镍废水。 微孔镍：微孔镍属于一种添加助剂，是于光镍镀层上形成一层均匀的布满极微细不导电微粒薄镍。防腐蚀能力强，镀层柔润及富于延展性，易于上铬，适合做严格的微孔铬的底层，为后续镀铬工艺做准备，40-45℃，60-90 秒。 水洗：常温下，用自来水清洗工件表面残留药液，采用浸泡式，时间约 5-15 秒。此过程产生含镍废水。 镀铬：在温度 28-32℃ 下，用铬酸液将工件表面镀上一层铬金属、采用浸泡电解式，时间约 3-5 分钟。 水洗：常温下，用自来水清洗工件表面残留药液，采用浸泡式，时间约 5-15 秒，重复两次。此过程产生含铬废水。 镍回收部分：镀镍后前道水洗水含镍较高，通过电解回收部分镍作为下一道水洗用水。 镍废水 → 电解 → 下一道镍水洗用水 图 2-5 镍回收工艺流程 镀铬回收部分：镀铬后的前道水洗水含铬较高，通过电解，蒸发，该部分水洗水可作为铬酸镀槽的补充用水。水洗水回用率可达 50%。 铬前道废水 → 电解 → 蒸发 → 回用铬镀槽补充 图 2-6 铬回收工艺流程 对于不良品可以修复的进行二次电镀，不能修复的直接报废。 在生产过程中对于挂具采用电解剥离法，采用电解原理将镀层剥离。将挂具至于阳极，电解板为阴极，在电解槽中添加剥离剂。剥离剂可循环使用，定期补充添加。
--	---

4、现有污染源分析

(1) 废水

现有项目采用雨污分流、清污分流的排水体制。

废水包括生产废水和生活污水。生活污水（80t/d）；生产废水有酸碱废水（200t/d）、含铬废水（10t/d）、含镍废水（40t/d）。其中含铬、含镍废水单独处理，单独采样和计量并且处理达标后排入酸碱废水池进入生化处理装置，排放水中污染物 pH 值、化学需氧量、总磷、氨氮、总氮达到光大水务（昆山）有限公司接管标准，总镍、六价铬指标达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 排放限值排入昆山开发区电镀中心，再接入光大水务（昆山）有限公司，生活污水达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，接入市政污水管网排放至光大水务（昆山）有限公司。

根据苏州泰坤检测技术有限公司出具的 2022 年 2 月 18 日的例行监测报告（TKJC2022BA0350-1W）、根据江苏国测检测技术有限公司出具的 2021 年 5 月 21 日、22 日的验收监测报告（CTST/C2021052111W），现有项目在正常运行期间废水达标排放。

表 2-8 排放废水监测结果统计表

采样点	检测项目 (mg/L)	检测结果 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	执行标准
含镍废水排口	总镍	0.016	0.1	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)表 3 排 放限值
含铬废水排口	六价铬	ND	0.1	
生产废水总排口 DW004	pH 值（无量纲）	8.09-8.27	6~9	光大水务（昆山）有限公 司接管标准，其中 SS、 总铬、六价铬、总镍执行 《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)表 3 排 放限值
	化学需氧量	23-34	200	
	悬浮物	5-7	30	
	氨氮	0.164-0.208	25	
	总氮	7.00-7.25	30	
	总磷	0.04-0.10	3	
	总镍	0.014-0.018	0.1	
	六价铬	ND	0.1	
生活污水排口 DW001	pH 值（无量纲）	7.7	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962-2015)表1 中B
	化学需氧量	30	500	
	悬浮物	11	400	
	氨氮	22.9	45	
	总磷	1.78	8	
	动植物油	0.19	100	

注：六价铬检出限 0.004mg/L。

(2) 废气

现有项目产生的废气污染物主要为盐酸雾、硫酸雾和铬酸雾，废气经收集后由中和洗涤塔处理，处理后达《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）排放限值后通过 15m 高的排气筒排放；无组织废气排放达江苏省《大气污染物综合排放标准》

(DB32/4041-2021) 表 2、表 3 标。							
根据江苏国测检测技术有限公司出具的 2022 年 1 月 15 日的例行监测报告（CTST/C2022011504G）、江苏国测检测技术有限公司出具的 2021 年 5 月 21 日、22 日的验收监测报告（CTST/C2021052111G），有组织废气监测汇总情况见表 2-9、无组织废气监测汇总情况见表 2-10。							
表 2-9 大气污染物有组织排放情况							
监测时间	监测点位	检测项目		检测结果	排气筒高度 (m)	限值	
2022 年 1 月 15 日	废气排口 DA002 FQ-K-21302	硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	1.48	18	30	
			排放速率 (kg/h)	5.17×10 ⁻²		—	
	废气排口 DA003 FQ-K-21303	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	1.31	18	30	
			排放速率 (kg/h)	1.27×10 ⁻²		—	
	废气排口 DA004 FQ-K-21304	硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	1.18	20	30	
			排放速率 (kg/h)	1.26×10 ⁻²		—	
	废气排口 DA005 FQ-K-21305	铬酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	ND	16	0.05	
			排放速率 (kg/h)	—		—	
	废气排口 DA006 FQ-K-21306	二氧化 化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	15	200	
			排放速率 (kg/h)	—		—	
		氮氧 化物	排放浓度 (mg/m ³)	86		200	
			排放速率 (kg/h)	0.15		—	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	2.1		20	
			排放速率 (kg/h)	3.6×10 ⁻³		1	

表 2-10 大气污染物无组织排放情况							
监测点位	检测项目	检测时间	第一次	第二次	第三次	第四次	限值
上风向	铬酸雾	2022 年 1 月 15 日	ND	ND	ND	ND	0.002
下风向	ND	ND	ND	ND			
下风向	ND	ND	ND	ND			
下风向	ND	ND	ND	ND			
上风向	氯化氢	2022 年 1 月 15 日	ND	ND	ND	ND	0.05
下风向	ND	ND	ND	ND			
下风向	ND	ND	ND	ND			
下风向	ND	ND	ND	ND			
上风向	硫酸雾	2022 年 1 月 15 日	ND	ND	ND	ND	0.3
下风向	ND	ND	ND	ND			
下风向	ND	ND	ND	ND			

下风向			ND	ND	ND	ND	
东厂界	非甲烷 总烃	2021 年 5 月 21 日	0.31	0.36	0.33	0.28	2
西厂界			0.64	0.64	0.80	0.74	
南厂界			0.70	0.70	0.73	0.72	
北厂界			0.78	0.70	0.80	0.74	
东厂界	非甲烷 总烃	2021 年 5 月 22 日	0.36	0.39	0.40	0.35	
西厂界			0.77	0.86	0.76	0.84	
南厂界			0.91	0.84	0.84	0.92	
北厂界			0.83	1.00	1.01	0.84	
电镀车间 厂房东窗 户	非甲烷 总烃	2021 年 5 月 21 日	0.31	0.36	0.33	0.28	6
电镀车间 厂房西门			0.64	0.64	0.80	0.74	
电镀车间 厂房南门			0.70	0.70	0.73	0.72	
电镀车间 厂房北门			0.78	0.70	0.80	0.74	
电镀车间 厂房东窗 户	非甲烷 总烃	2021 年 5 月 22 日	0.36	0.39	0.40	0.35	6
电镀车间 厂房西门			0.77	0.86	0.76	0.84	
电镀车间 厂房南门			0.91	0.84	0.84	0.92	
电镀车间 厂房北门			0.83	1.00	1.01	0.84	

监测结果表明，企业各类废气污染物排放浓度和排放速率均能满足相应标准值要求。

(3) 噪声

现有项目噪声主要来自生产设备、公辅设备、环保设备，企业通过在设备底部加设减震垫，降低因设备振动所产生的噪声；对空压机，将其置于专用密闭的空压机房内，并采取减振、消音措施。

根据江苏国测检测技术有限公司出具的2022年1月15日的例行监测报告（CTST/C2022011504N）。公司厂界噪声排放情况见表2-11。

表 2-11 企业厂界噪声排放情况表 dB(A)

监测时间	监测位置	Leq (dB (A))		标准
		昼间	夜间	
2022.1.15	厂界东外 1m	59	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类 区标准 昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)
	厂界南外 1m	56	48	
	厂界西外 1m	56	48	
	厂界北外 1m	57	47	

由上表可以看出，公司厂界噪声可以达标排放。

(4) 固废

现有项目固废主要包括生活垃圾、一般固废（废包装物、废超滤膜等）、危险废物（含镍废液、含铬废液、含镍污泥、含铬污泥、磷化渣等）。生活垃圾委托开发区环卫

部门定期清运；一般固废委托相关单位处理；危险废物委托有资质单位处理不外排。固废产生及置情况见下表。

表 2-12 固体废弃物处置情况表

名称	分类编号	产生量 (t/a)	性状	处理处置方式及数量
废包装容器	900-041-49	8	固态	委托淮安华昌固废处置有限公司处置
废手套抹布	900-041-49	1.3	固态	
废滤芯	900-041-49	0.2	固态	
离子交换树脂	900-015-13	0.4	固态	
活性炭	900-041-49	0.2	固态	
废油	900-218-08	0.2	液态	
废水污泥	336-064-17	200	固态	委托泰州明锋资源再生科技有限公司处置
含镍废液	336-054-17	14.4	液态	
含镍污泥	336-054-17	80	固态	
磷化渣	336-064-17	10	固态	
含铬废液	336-069-17	57.9	液态	
含铬污泥	336-069-17	75	固态	委托光大环保(苏州)固废处置有限公司处置
废灯管	900-023-29	20 支	固态	
废电池	900-044-49	30 个	固态	
废砂石	330-006-99	3	固态	委托昆山明明保洁服务有限公司处理
废包装物	330-006-99	0.6	固态	
废活性炭(纯水制备)	900-999-99	0.3	固态	
废超滤膜(纯水制备)	900-999-99	0.1	固态	
废 RO 膜(纯水制备)	900-999-99	0.1	固态	
生活垃圾	900-999-99	17	固态	昆山经济技术开发区环境卫生管理所清运

现有项目污染物排放情况汇总见下表2-13:

表 2-13 现有项目污染物排放情况表

类别	污染物名称	许可排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	最终排放量 (t/a)
生活污水	污水量	3000	3000	3000
	COD	1.20	0.090 ^[1]	0.15 ^[2]
	SS	0.24	0.033 ^[1]	0.03 ^[2]
	氨氮	0.12	0.069 ^[1]	0.015 ^[2]
	总氮	0.36	—	0.045 ^[2]
	总磷	0.012	0.005 ^[1]	0.0015 ^[2]
	动植物油	0.02	0.001 ^[1]	0.003 ^[2]
生产废水	废水量	74990	74990	74990
	COD	3.108	14.980	3.108 ^[2]
	SS	2.248	2.247	2.248 ^[2]
	氨氮	0.1825	1.124	0.1825 ^[2]
	总磷	0.0182	0.225	0.0182 ^[2]
	总镍	0.0015	0.007	0.0015 ^[2]
	六价铬	0.0004	0.007	0.0004 ^[2]
废气	氯化氢	0.57	0.285	0.57
	铬酸雾	0.035	0.035	0.035
固废	一般工业固废	0	0	0
	危险废物	0	0	0

		生活垃圾	0	0	0
--	--	------	---	---	---

4、与本项目相关的主要环境问题及整改措施

现有项目环评手续齐全，污染防治措施均按环评批复执行；污染物达标排放；无组织排放得到有效控制；无环境污染事故、环境风险事故；与周边居民及企业无环保纠纷。

存在问题及改善措施：

1、磷化渣目前实际产生量与原环评估量差异较大。因产品形状由大量的不规则件变为平面件，从脱脂槽带入磷化槽的药剂也相应减少，磷化槽的老化速度延长，换槽频率降低，导致磷化槽渣减少，磷化槽渣经沉淀风干后形成磷化渣；

2、高浓度铬、镍废水进行循环利用，同时因镍、镀铬工艺的改进及镀件形状大部分由异构件变为平面件，对镀液的污染也减少，实际含镍废液、含铬废液的量与原环评差异较大；

3、既有项目酸洗除锈、硫酸剥漆有废酸产生，原环评遗漏。

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、大气环境				
	1) 基本污染物				
	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》项目所在区域昆山市各评价因子数据见表3-1。				
	表3-1 空气环境质量现状				
	评价因子	平均时段	现状浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	超标倍数
	SO ₂	年均值	8	60	0.00
	NO ₂	年均值	33	40	0.00
	PM ₁₀	年均值	49	70	0.00
	PM _{2.5}	年均值	30	35	0.00
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1300	4000	0.00
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	164	160	0.02
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。					
《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》限期达标战略：苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。近期目标：到2020年，二氧化硫（SO ₂ ）、氮氧化物（NO _x ）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比2015年下降 20%以上；确保PM _{2.5} 浓度比2015年下降25%以上，力争达到39微克/立方米，昆山市平均浓度达32微克/立方米；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PM _{2.5} 浓度达到35μg/m³左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧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%。					
2) 其他污染物					
本项目其他污染物为硫酸雾，引用苏州泰坤检测技术有限公司于2020年11月2号-2020年11月8号对定颖电子（昆山）有限公司厂区的实测数据。该监测点距离本项目2.7km，为					

近3年的监测数据，符合指南数据引用要求，具体监测数据见表3-2。

表 3-2 大气环境质量现状监测结果

监测 点位	监测点坐标/m		污 染 物	平 均 时 段	评 价 标 准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监 测 浓 度 范 围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最 大 浓 度 值 占 标 率 (%)	超 标 率 (%)	达 标 情 况
	X	Y							
定颖电子（昆山）有限公司	311210	3474164	硫酸雾	1 小时 均值	300	ND~16	5.33	0	达 标

监测结果表明，硫酸雾空气质量满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）

附录D中标准限值要求。

2、地表水环境

根据《2020年度昆山市环境状况公报》，2020年度昆山市水环境质量状况如下：

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、朱厓港朱厓港口、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。

昆山市按照“控源截污、畅通水系、整治水体、修复生态、优化调度、营造水景”为总体思路，加大工业企业排查接管力度、老旧社区管网改造；对新建商住社区、工业企业、公共设施、洗车餐饮等排水户实施排水许可审批并纳入监管；统筹全市污水处理厂配置，扩建污水处理厂，提升污水处理能力；加强河湖治理，实现活水畅流；实行河长制，推进黑臭河

道整治；推进水环境治理技术多元化等措施，改善城区水环境，努力提升水生态文明建设水平，确保达到政府下达的断面达标任务。在此基础上，污染水体的水质会得到有效改善。

3、声环境

为了解项目所在区域声环境质量现状，委托江苏鹿华检测科技有限公司对项目所在地声环境现状进行了实测，建设项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，根据项目特征总布设了 5 个点位，检测报告见附件，具体监测结果见下表。

表 3-3 厂界噪声监测结果汇总表

监测时间	监测位置	N1东厂界	N2东厂界	N3南厂界	N4西厂界	N5北厂界
	昼夜					
2021.08.30	昼间 Leq[dB(A)]	62.1	64.3	61.4	58.7	55.3
	夜间 Leq[dB(A)]	47.9	49.9	47.1	45.5	44.1
质量标准	Leq[dB(A)]	昼间≤65，夜间≤55				

由上述监测数据可见，建设项目厂界昼间、夜间声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准的要求。

4、土壤环境

根据《镓松表面处理（昆山）有限公司 2020 年度场地土壤及地下水环境自行调查报告》，监测报告编号为：CTST/C2020011417S。

厂区内各监测点及对照点土壤中监测项目及均达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中建设用地土壤污染风险筛选值第二类用地相关标准限值要求，项目所在地土壤环境质量整体现状较好。

5、地下水环境

根据《镓松表面处理（昆山）有限公司 2020 年度场地土壤及地下水环境自行调查报告》，监测报告编号为：CTST/C2020011417S。

厂区内各监测点及对照点地下水监测项目均达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV标准限值要求，项目所在地地下水环境质量整体现状较好。

6、生态环境

我市最近年度（2019年）生态环境质量指数为61.2，级别为“良”。

1、大气污染物排放标准

本项目硫酸雾依托已建废气处理设施，执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）排放限值表 5、江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

表 3-5 废气排放标准限值一览表

执行标准	表号级别	排气筒高度 (m)	污染物指标	标准限值		
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	无组织排放 厂界外最高 浓度限值 mg/m³
《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)	表 5	15	硫酸雾	30	—	—
江苏省《大气污染物 综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	表 3	—	硫酸雾	—	—	0.3

2、废水排放标准

本项目微量硫酸雾废气依托已建废气处理装置，全厂不增加生产废水、生活污水排放量。

厂内废水处理站处理后排入昆山开发区电镀中心。pH 值、化学需氧量、总磷、氨氮、总氮达到光大水务（昆山）有限公司接管标准，总镍、六价铬指标达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 排放限值排入昆山开发区电镀中心，再接入光大水务（昆山）有限公司，生活污水达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，接管至光大水务（昆山）有限公司，尾水排入太仓塘。

表 3-6 生产废水接管标准

项目	接管标准浓度限值（mg/L）	标准来源	
生产废水	pH	6-9（无量纲）	光大水务（昆山）有限公司接管标准
	COD	200	
	氨氮	25	
	总氮	30	
	总磷	3	
	SS	30	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) 表 3 排放限值
	总镍	0.1	
	六价铬	0.1	

表 3-7 生活污水接管标准

项目	接管标准浓度限值（mg/L）	标准来源	
生活污水	pH	6.5-9.5（无量纲）	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级
	COD	500	
	氨氮	45	
	总氮	70	
	总磷	8	
	SS	400	
	动植物油	100	

光大水务（昆山）有限公司尾水排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 中规定，DB32/1072-2018 中未列入项目（pH、SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准，具体见表 3-8。

表 3-8 污水处理厂尾水排放标准 单位：mg/L （pH 无量纲）

序号	污染物名称	最高允许排放浓度	标准来源
1	COD	50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准
2	氨氮	4（6）*	
3	总氮	12（15）*	
4	总磷	0.5	
5	pH	6-9（无量纲）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级标准的 A 标准
6	SS	10	
7	总镍	0.05	
8	六价铬	0.05	

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、厂界噪声排放标准

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

表3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准值一览表 单位：dB（A）

功能区类别	昼间 （6:00~22:00）	夜间 （22:00~6:00）	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固废控制标准

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》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020修订）第四章——生活垃圾的相关规定。

总量控制指标

建设项目完成后全厂污染物排放总量表见下表。

表3-11 建成后污染物排放总量表（单位：t/a）

类别	污染物名称	现有项目排放量	实际排放量	本项目			“以新带老”削减量	技改后全厂排放量	排放增减量	最终排放量	
				产生量	削减量	排放量					
	氯化氢	0.57		—	—	—	0	0.57	0	0.57	
	铬酸雾	0.035		—	—	—	0	0.035	0	0.035	
	硫酸雾	—		0.0014	0.0012	0.0002	0	0.0002	+0.0002	0.0002	
水污染物	生活污水	污水量	3000	3000	0	0	0	0	3000	0	3000
		COD	1.20	0.090 ^[1]	0	0	0	0	1.20 ^[1]	0	0.15 ^[2]
		SS	0.24	0.033 ^[1]	0	0	0	0	0.24 ^[1]	0	0.03 ^[2]
		氨氮	0.12	0.069 ^[1]	0	0	0	0	0.12 ^[1]	0	0.015 ^[2]
		总氮	0.36	—	0	0	0	0	0.36 ^[1]	0	0.045 ^[2]
		总磷	0.012	0.005 ^[1]	0	0	0	0	0.012 ^[1]	0	0.0015 ^[2]
		动植物油	0.02	0.001 ^[1]	0	0	0	0	0.02 ^[1]	0	0.003 ^[2]
	生产废水	废水量	74990	74990	0	0	0	0	74900	0	74900
		COD	3.108		0	0	0	0	3.108 ^[2]	0	3.108 ^[2]
		SS	2.248		0	0	0	0	2.248 ^[2]	0	2.248 ^[2]
		氨氮	0.1825		0	0	0	0	0.1825 ^[2]	0	0.1825 ^[2]
		总磷	0.0182		0	0	0	0	0.0182 ^[2]	0	0.0182 ^[2]
		总镍	0.0015		0	0	0	0	0.0015 ^[2]	0	0.0015 ^[2]
		六价铬	0.0004		0	0	0	0	0.0004 ^[2]	0	0.0004 ^[2]
固体废物	一般工业固体废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	危险废物	0	0	5.3	5.3	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

注：[1]为排入光大水务（昆山）有限公司处理的接管量；
[2]为参照光大水务（昆山）有限公司处理出水指标计算，作为全厂排入外环境的水污染物总量；
本项目无新增废水污染物排放，增加废气污染物：硫酸雾 0.0002t/a。

项目建成后全厂大气污染物排放量为：氯化氢 0.602t/a、铬酸雾 0.074t/a、硫酸雾 0.6022t/a、非甲烷总烃 0.00001t/a；水污染物接管考核总量为：生活污水量 3000t/a、COD 1.20t/a、SS 0.24t/a、氨氮 0.12t/a、总氮 0.36t/a、总磷 0.012t/a、动植物油 0.02t/a；生产废水量 74900t/a、COD 3.108t/a、SS 2.248t/a、氨氮 0.1825t/a、总磷 0.0182t/a、总镍 0.0015t/a、六价铬 0.0004t/a；最终排入外环境为：生活污水量 3000t/a、COD 0.15t/a、SS 0.03t/a、氨氮 0.015t/a、总氮 0.045t/a、总磷 0.0015t/a、动植物油 0.003t/a；生产废水量 74900t/a、COD 3.11t/a、SS 2.248t/a、氨氮 0.1825t/a、总磷 0.018t/a、总镍 0.001t/a、六价铬 0.0004t/a；固废均得到合理处置。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

运营期环境影响和保护措施

建设项目利用已建厂房进行生产，不需进行土建施工，设备安装会对周围环境产生一定的噪声影响，但历时短、影响小，因此在项目建设期间对周围环境不会造成较大的影响。

1、废气

1.1产污环节及污染物种类。

表4-1 废气产污环节

污染源	产污环节	污染物	评价因子
高浓度镍废水蒸发回收	G1	酸雾	硫酸雾

1.2 污染物产生量

酸性废气来源于高浓度镍废水在线循环利用装置蒸发工序。

主要污染物为硫酸雾，按《污染源源强核算指南 电镀》中的优先选用的类比核算方法，参考《柏承科技（昆山）股份有限公司含镍废液减量化项目》（昆环建[2019]0199 号）中的产污系数，挥发的硫酸雾约占含镍废液的 0.01%，本项目高浓度镍废水回收量为 14.4t/a，则硫酸雾产生量为 0.0014t/a。

表 4-2 污染物产生量

污染源	产污环节	污染物	评价因子	产污系数	来源	涉及原料（t/a）	污染物产生量（t/a）
蒸发设备	G1	蒸发废气	硫酸雾	0.01%	《柏承科技（昆山）股份有限公司含镍废液减量化项目》	14.4	0.0014

1.3 排放方式

废气收集、处理及排放方式情况见表 4-3。

表 4-3 废气收集、处理、排放方式

污染源	污染源编号	污染物种类	废气收集方式	收集效率（%）	治理措施			风量（m³/h）	排放方式
					治理工艺	去除效率（%）	是否为可行技术		
蒸发设备	G1	硫酸雾	通过集气罩收集	90	碱液吸收	90	是	4000	有组织

1.4 治理措施及可行性分析

高浓度镍废水蒸发回收设备产生的硫酸雾采用集气罩收集后进入现有镀镍线酸性废气处理装置处理，采用碱液喷淋吸收法，经 15 米高 DA004 排气筒排放。



图 4-1 废气处理流程图

技术可行性与合理性分析：

(1) 废气收集措施

本项目废气为高浓度镍废水蒸发回收设备产生的硫酸雾，通过集气罩收集，经碱液喷淋吸收处理，废气捕集率达 90%，未捕集的废气经车间通风系统排放。

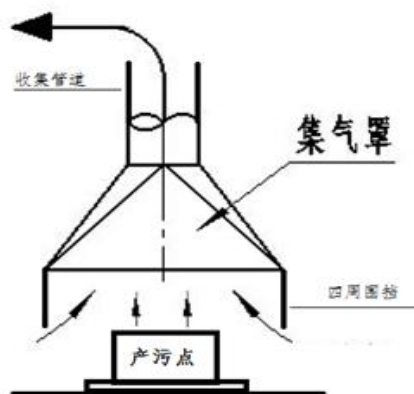


图 4-2 集气罩工程结构图

根据《通风除尘》《局部排气管的捕集效率实验》，集气罩与污染源之间的距离对捕集效率有极大的影响，集气罩与污染源距离从 0.3m 增为 1.5m，集气罩的捕集效率从 97.6%降为 55.0%。项目采用的集气罩进行收集，为外部收集方式，距离污染源约为 0.5m 左右，产生点最远处风速大于 0.3m/s，风机工作使管道产生负压，从而收集污染物。集气罩收集废气效率可达 90%以上，本次按 90%计。

(2) 废气处理措施

碱液吸收法处理酸性废气是《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》(HJ855-2017)认可的处理方法。

液碱自塔顶向下以雾状（或小水滴）喷淋而下，废气则由塔底（逆向流）自下而上，酸性气体和液碱进行气液接触后反应生成盐，净化废气至屋顶经 DA004 排气筒排放。

逆流洗涤塔由塔体、填料、液体分布器、气 水分离器、液体雾化系统、循环水泵、循环水箱、药液储存、投加系统等单元组成。填料：材质，PP 聚丙烯小球；比表面积 $>243\text{m}^2/\text{m}^3$ ，孔隙率 $>94\%$ ；除雾器采用垂直流向活动板式。

塔底部装有填料支承板，填料以错综方式放置在支承板上，塔内填料层作为气液两相间接触构件的传质设备。填料的上方安装压板，以防被上升气流吹动。碱液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。喷淋塔废气净化装置内的填料层分为两段，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上。

为了避免气体携走喷淋液，在塔顶部气水分离器，有效截留喷淋液。喷淋液循环使用，在使用过程中会有部分损失，位于塔底的循环水箱适时补充喷淋液。

(3) 无组织废气

建设单位通过以下措施加强无组织废气控制：

A. 合理设计送排风系统，将废气收集集中处理；

B. 加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，避免生产、控制、输送等过程中的废气散发；

C、废气处理系统划分合理，覆盖面大，减少工艺废气在使用过程中的无组织排放源；

无组织废气经上述治理措施后可使无组织监控浓度达到标准限值，并通过影响预测厂界可达标。因此，无组织治理措施可行。

根据类比现有项目以及同类企业，本项目治理措施稳定可靠。

1.5 废气污染物排放情况

表 4-3 有组织废气污染物排放源强计算表

生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率%	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
镍液蒸发回收	DA004 排气筒	硫酸雾	0.05	0.0002	0.0013	碱液吸收	90	0.005	0.00002	0.0001	7200

建设项目无组织废气产生及排放情况见表 4-4。

表 4-4 建设项目无组织废气产生及排放情况一览表

来源	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
电镀车间	硫酸雾	0.0001	0.00001	0.01	0.00001	64*40	10

1.6 排放口基本情况

表 4-5 点源排放参数

编号	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	烟气温度 /℃	年排放小时 数/h	排放工况
		X	Y						
1	DA004	311800	3471900	4.7	20	0.3	20	7200	间歇

表 4-6 面源参数表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标		面源海 拔高度 /m	面源 长度/m	面源 宽度/m	与正北 夹角/o	面源有效 排放高度 /m	年排放小 时数/h	排放工 况
		X	Y							
1	电镀车间	311796	3471888	4.7	64	40	0	10	7200	间歇

1.7 非正常情况分析

本项目非正常工况主要为废气净化器故障，此时对废气的处理效率基本为零，排放源强等于产生源强。根据工程分析，非正常工况下，污染源非正常排放量如下：

表 4-7 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排 放原因	污染 物	非正常排放 浓度 (mg/m ³)	非正常排放 速率 (kg/h)	单次持续 时间(h)	年发生频 次(次)	应对措 施
1	DA004 排气筒	碱液失效	硫酸雾	0.05	0.0002	0.5	1	立即停产

为预防非正常工况的发生，建设单位拟采取的措施为：

- ①在废气处理设备异常或停止运行时，各工序自动连锁停止生产；
- ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；
- ③安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，避免废气净化装置失效情况的发生。

1.8 大气污染源监测计划

建设项目应按《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ 985-2018）要求开展废气监测，废气监测计划见表 4-8、4-9。

表4-8 本项目大气污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	DA004	硫酸雾	半年一次	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) 排放限值表 5
	厂界上风向 1 个点、 下风向 3 个点	硫酸雾	每年一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表3标准

表4-9 全厂大气污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	DA001、DA003	氯化氢	半年一次	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) 排放限值表 5
	DA002、DA004	硫酸雾	半年一次	
	DA005	铬酸雾	半年一次	
	DA006	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、 非甲烷总烃	半年一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准
	DA007	氯化氢	半年一次	
	DA008	非甲烷总烃	半年一次	
	厂区内, 在厂外设置 监控点	非甲烷总烃	每年一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表2、表3标准
	厂界上风向 1 个点、 下风向 3 个点	氯化氢、硫酸雾、铬 酸雾、非甲烷总烃、 颗粒物	每年一次	

2、废水

本项目高浓度镍废水产生的冷凝水不回收, 随硫酸雾进入吸收塔, 处理后排至大气。处理微量的硫酸雾所增加的废气吸收液可忽略不计, 现有生产废水产生、排放量保持不变, 生活污水无新增。

建设项目应按《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》(HJ 985-2018) 要求开展废水监测, 监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行, 废水监测计划见表4-10。

表 4-10 废水污染物自行监测方案

监测位置	监测指标	监测频次	执行排放标准
含铬废水排放口 DW002	流量	自动监测	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) 表 3 排放限值
	总铬	每日 6 次	
含镍废水排放口 DW003	流量	自动监测	
	总镍	每日 6 次	
生产废水排放口 DW004	流量	自动监测	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) 表 3 排放限值
	pH、COD、总磷、总氮	每日 12 次	
	悬浮物	每月 1 次	
	氨氮	每日 12 次	《太湖地区城镇地区水处理厂及重点 行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018) 表 3 电镀工业标 准
雨水排放口 DW005	pH 值、悬浮物	有流动水排放时 按日监测。若监 测一年无异常情 况, 可放宽至每 季度开展一次监 测	—

3、噪声

(1) 噪声源强及降噪情况

建设项目新增噪声设备主要为过滤设备，噪声级约70dB（A）。

建设单位拟采取以下降噪措施：

1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；

2) 设备减振

安装减震底座，设计降噪量达5dB（A）左右。

3) 加强建筑物隔声措施

噪声设备安置在室内，有效利用建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约10dB（A）左右。在生产厂房、厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植一定的乔木、灌木林，亦有利于减少噪声污染。

4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，采取上述降噪措施后，设计降噪量达15dB（A）。

建设项目新增的高噪声设备情况见表4-11。

表 4-11 建设项目主要噪声设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	声源类型 (频发、偶发)	单台噪声强度 dB(A)	治理措施	降噪量 (dB(A))	单台排放强度 (dB(A))	持续时间 (h)
1	过滤设备	1	频发	70	厂房隔声、 设备减振	15	55	7200

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

项目建成后，选择东、南、西、北厂界作为关心点，进行噪声影响预测。考虑噪声距离衰减和隔声措施，建设项目噪声源对厂界贡献值预测见表4-12。

表4-12 建设项目噪声源对厂界贡献值预测结果表 单位: dB(A)

类别	噪声源	数量 (台)	单台设备 噪声值 dB(A)	降噪量 dB(A)	距离厂界 距离 m	距离衰减 dB(A)	影响值 dB(A)	背景值 dB(A)	叠加值 dB(A)
东厂界	过滤设备	1	70	15	45	16.5	38.5	62.1	62.1
								47.9	48.4
南厂界	过滤设备	1	70	15	100	20.0	35.0	61.4	61.4
								47.1	47.4
西厂界	过滤设备	1	70	15	155	21.9	33.1	58.7	58.7
								45.5	45.7
北厂界	过滤设备	1	70	15	24	13.8	41.2	55.3	55.5
								44.1	45.9

建设项目噪声源经减振、合理布局、厂房隔声、距离衰减后,对东、南、西、北厂界的噪声贡献值分别为38.5dB(A)、35.0dB(A)、33.1dB(A)、41.2dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求,叠加背景值后,厂界昼夜噪声值满足声环境质量3类区要求。因此,建设项目噪声对周围声环境影响较小,噪声防治措施可行。

(3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017),厂界噪声监测频次为一季度开展一次,并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-13 项目噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

4、固废

(1) 固体废物产生情况

本项目产生的产物主要有:磷化渣、废树脂、废滤袋/滤芯。

- 1) 磷化渣:原项目磷化渣产生量为10t/a,目前减少为3t/a。
- 2) 废树脂:根据统计,废树脂约为0.2t/a。
- 3) 废滤袋/滤芯:根据统计,废滤袋/滤芯约为0.1t/a。
- 4) 废酸:根据统计,酸洗除锈、硫酸剥漆产生废酸约为2t/a。

(2) 建设项目副产物产生情况分析

1) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017),对建设项目产生的物质(除目标产物,即:产品、副产品外),依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质,结果见表4-13。

表 4-14 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 (t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	磷化渣	磷化	固态	磷化物	3	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废树脂	树脂吸附	固态	树脂、镍离子	0.2	√	/	
3	废滤袋/滤芯	过滤	固态	纤维、镍离子	0.1	√	/	
4	废酸	酸洗除锈	液态	盐酸	1	√	/	
		硫酸剥漆	液态	硫酸	1	√	/	

2) 危险废物属性判定、固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》(2021年)以及《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019), 固体废物产生情况汇总见表4-15。

表 4-15 本项目固废产生情况表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）
1	磷化渣	危险废物	磷化	固态	磷化物	GB5085.1-GB5085.6	T, I, C	HW17	336-064-17	3
2	废树脂		树脂吸附	固态	树脂、镍离子		T	HW13	900-015-13	0.2
3	废滤袋/滤芯		过滤	固态	纤维、镍离子		T/In	HW49	900-041-49	0.1
4	废酸		酸洗除锈	液态	盐酸		T/C	HW17	336-064-17	1
			硫酸剥漆	液态	硫酸		C, T	HW34	900-302-34	1

本项目危险固废产生情况见表 4-16。

表 4-16 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 (t/a)	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	磷化渣	HW17	336-064-17	3	磷化	固态	磷化物	磷化物	1年	T, I, C	委托有资质单位处置
2	废树脂	HW13	900-015-13	0.2	树脂吸附	固态	树脂、镍离子	镍离子	6个月	T	
3	废滤袋/滤芯	HW49	900-041-49	0.1	过滤	固态	纤维、镍离子	镍离子	6个月	T/In	
4	废酸	HW17	336-064-17	1	酸洗除锈	液态	盐酸	盐酸	1年	T/C	
		HW34	900-302-34	1	硫酸剥漆	液态	硫酸	硫酸	1年	C, T	

(3) 固体废物处置利用情况

建设项目固体废物利用处置方式见表 4-17。

表 4-17 建设项目固体废物利用处置方式一览表								
序号	固废名称	产生工序	属性	形态	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置方式
1	磷化渣	磷化	危险废物	固态	HW17	336-064-17	3	委托有资质单位处置
2	废树脂	树脂吸附		固态	HW13	900-015-13	0.2	
3	废滤袋/滤芯	过滤		固态	HW49	900-041-49	0.1	
4	废酸	酸洗除锈		液态	HW17	336-064-17	1	
		硫酸剥漆		液态	HW34	900-302-34	1	

表 4-18 全厂固体废物分析结果汇总表						
序号	名称	属性（危险废物、一般工业固废或待鉴别）	废物代码	技改前产生量 t/a	技改后产生量 t/a	变化量
1	废砂石	一般工业固废	330-006-99	3	3	0
2	废包装物		330-006-99	0.6	0.6	0
3	废活性炭（纯水制备）		900-999-99	0.3	0.3	0
4	废超滤膜（纯水制备）		900-999-99	0.1	0.1	0
5	废 RO 膜（纯水制备）		900-999-99	0.1	0.1	0
6	废不锈钢珠		330-006-99	0.5	0.5	0
7	废电极		330-006-10	0.01	0.01	0
8	废包装容器	危险废物	HW49 900-041-49	8	8	0
9	废手套抹布		HW49 900-041-49	1.0	1.0	0
10	废滤芯		HW49 900-041-49	0.2	0.3	+0.1
11	离子交换树脂		HW13 900-015-13	0.4	0.6	+0.2
12	废活性炭		HW49 900-041-49	0.2	0.2	0
13	废油		HW08 900-218-08	0.2	0.2	0
14	废水污泥		HW17 336-064-17	200	200	0
15	含镍废液		HW17 336-054-17	14.4	2	-12.4
16	含镍污泥		HW17 336-054-17	80	80	0
17	磷化渣		HW17 336-064-17	10	3	-7
18	含铬废液		HW17 336-069-17	57.9	1	-56.9
19	含铬污泥		HW17 336-069-17	75	75	0
20	废灯管		HW29 900-023-29	20 支	20 支	0
21	废电池		HW49 900-044-49	30 个	30 个	0

22	废酸		HW17 336-064-17	0	1	+1
			HW34 900-302-34	0	1	+1
23	生活垃圾	生活垃圾	900-999-99	17	17	0

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。

(4) 贮存场所(设施)污染防治措施

1) 一般固废贮存场所(设施)污染防治措施

一般工业固废应按照相关要求分类收集贮存,暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)等规定要求。

①本项目一般固废贮存场的建设类型,与堆放的一般工业固体废物类别相一致。

②在室内,有取防止粉尘污染的措施。

③有防止雨水径流进入措施,产生渗滤液的一般工业固废配备集液托盘。

④地基稳固,不下沉。

2) 危险废物贮存场所(设施)

污染防治措施危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)等规定要求,地面进行耐腐蚀硬化处理,地基须防渗,地面表面无裂缝;不兼容的危险废物需分类存放,并设置隔离间隔断;满足(防风、防雨、防晒、防渗漏),具备警示标识等方面内容。

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

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(m ²)	贮存 方式	贮存 能力 (m ³)	贮存 周期
1	危险固废 堆场	废包装容器	HW49	900-041-49	危险 固废 堆场	4.4	密封	190	6 个月
2		废手套抹布	HW49	900-041-49		1.3	桶装, 密封		1 年
3		废滤芯	HW49	900-041-49		0.2	桶装, 密封		1 年
4		离子交换树脂	HW13	900-015-13		0.3	桶装, 密封		1 年
5		活性炭	HW49	900-041-49		24.0	袋装, 密封		1 年
6		废油	HW08	900-218-08		0.1	桶装, 密封		1 年
7		废水污泥	HW17	336-064-17		13.9	袋装,		1 年

							密封		
8		含镍废液	HW17	336-054-17		1.2	桶装，密封		1 年
9		含镍污泥	HW17	336-054-17		5.6	袋装，密封		3 个月
10		磷化渣	HW17	336-064-17		0.2	吨袋装，密封		3 个月
11		含铬废液	HW17	336-069-17		1.0	桶装，密封		1 年
12		含铬污泥	HW17	336-069-17		2.1	袋装，密封		3 个月
13		废灯管	HW29	900-023-29		0.03	袋装，密封		1 年
14		废电池	HW49	900-044-49		0.02	桶装，密封		1 年
15		废活性炭	HW49	900-039-49		0.2	桶装，密封		1 年
16		废酸	HW17	336-064-17		0.7	桶装，密封		1 年
			HW34	900-302-34		0.7			

本项目技改后危废存储所需面积约38.1m²。故本项目的危废堆场各190m²，可以满足储存要求。

本项目危险废物贮存场所贮存能力满足要求。

①贮存物质兼容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597-2001)标准的相关规定；禁止将不兼容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

②包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物兼容。

③危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不兼容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容。

表 4-20 危废暂存场所建设要求		
项目	具体要求	简要说明
收集、贮存、运输、利用、处置固危废的单位	A.贮存场所地面硬化及防渗处理；	地面硬化+环氧地坪
	B.场所应有雨棚、围堰或围墙，并采取措施禁止无关人员进入；	防流失
	C.设置废水导排管道或管道；	场所四周建设收集槽(仓库四周有格栅盖板)，并汇集到收集池
	D.将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；	冲洗废水、渗滤液、泄漏物一律作为危废管理
	E.贮存液态或半固态废物的，需设置泄漏液体收集装置；	托盘
	F.装载危险废物的容器完好无损。	

表 4-21 危废暂存场所“三防”措施要求		
“三防”	主要具体要求	危废对象
防扬散	全封闭	易挥发类
	负压集气处理系统	
	遮阳	高温照射下易分解、挥发类
	防风、覆盖	粉末状
防流失	室内仓库或雨棚	所有
	围墙或围堰，大门上锁	
	出入口缓坡	
	单独封闭仓库，双锁	剧毒
防渗漏	包装容器须完好无损	液体、半固体类危废
	地面硬化、防渗防腐	
	渗漏液体收集系统	

④危险废物暂存管理要求

危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物100%得到安全处置。

3) 生活垃圾应袋装化后，每日由环卫部门统一清运。

(5) 运输过程的污染防治措施

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

(6) 环境管理与监测

1) 本项目在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

2) 建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。

3) 企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

4) 危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）有关要求张贴标识。

表 4-22 环境保护图形标志

序号	排放口名称		图形标志	形状	背景颜色	图形或文字颜色	提示图形符号
1	一般固废暂存点		提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	危废存储相关	厂区门口	提示标志	矩形边框	蓝色	白色	
		危废贮存设施外	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	
		危废贮存设施内部分区	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	

		危废标签	包装识别标签	矩形边框	桔黄色	黑色	
		产生源	设施类型	矩形边框	绿色	白色	
		包装	包装标识	矩形边框	红色	黑色	

(7) 结论与建议

经采取上述措施后，本项目产生的固废均能有效处置，实现零排放，符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响。

5、土壤、地下水分区防渗措施

本项目全厂在运营期使用皮膜剂、脱脂剂、含重金属的电镀液、电泳漆、硫酸、盐酸等危险化学品，生产过程中产生危险废物，如果任意堆放在项目场地范围内，如发生泄漏、会对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响，有毒有害元素将可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。为减轻本项目对土壤和地下水的影响，建设方需采取以下防治措施：

(1) 分区污染防治措施

建设项目污染区包括生产、贮运装置及污染治理设施区，包括危废暂存场、原辅材料仓库、废水站等。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、“三废”的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。为尽量减轻对项目厂区周边地下水及土壤环境的影响提出以下防治措施：

建设项目厂区内地下水污染防治分区防渗应达到下表所列要求。

表 4-23 建设项目地下水污染防治分区防渗要求

防渗分区	厂内分区	需采取措施
重点防渗区	危废暂存场、化学品原辅料堆放场地面、电镀车间	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB18597 执行
	废水处理设施	地基基层可采用 450mm 的混凝土层，可采用抗渗等级不低于 P8 的钢筋混凝土，厚度为 300mm，底面和池壁表面铺设 HDPE(高密度聚乙烯)，采用该措施后，其渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。
一般防渗区	厂房其他区域	面防渗需满足：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区、传达室	一般地面硬化

项目采取上述的分区防渗措施后，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染。

本项目所在地厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

6、环境风险

(1) 风险调查

建设项目涉及危险物质及数量见表4-24。

表 4-24 建设项目涉及物质及数量

序号	名称	最大储存总量 (t)	储存方式	储存位置
1	磷化渣	1.5	桶装	危废仓库
2	废树脂	0.1	桶装	危废仓库
3	废滤袋/滤芯	0.05	桶装	危废仓库
4	废酸	2	桶装	危废仓库

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对照附录C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

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

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为1。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，建设项目涉及的风险物质临界量见表4-25。

表 4-25 涉及主要危险物质的最大储存量和辨识情况

编号	名称	单元最大储存量 (t) q _n	临界量 (t) Q _n *	q _n /Q _n
1	磷化渣	1.5	50	0.03
2	废树脂	0.1	50	0.002
3	废滤袋/滤芯	0.05	50	0.001
4	废酸	2	50	0.04
Q=Σ q _n /Q _n				0.073

由上表可知，建设项目危险物质总量与其临界量比值 $Q < 1$ ，因此可直接判断企业环境风险潜势为I。

（3）评价工作等级划分

建设项目危险物质数量与临界量比值（ Q ） < 1 ，企业环境风险潜势为 I，因此确定公司环境风险评价等级为简单分析。见下表4-26。

表 4-26 评价工作等级划分表

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

*是相对于详细评价工作

（4）环境敏感目标概况

周围 500 米无环境敏感目标。

（5）环境风险识别

1) 泄漏

本项目可能发生突发环境事件情景有：磷化渣、废酸液等泄漏，污染大气环境、土壤、地下水。

2) 环境风险防控设施失灵或非正常操作

环境风险防控设施失灵或非正常操作包括雨水阀门不能正常关闭等，导致事故废水（初期雨水、泄漏物等）经雨水管道排入外环境，对周围环境影响较大。

项目建成后运营后，最大可信事故为原料发生泄漏事故，发生泄漏事故能污染土壤、地下水、引起火灾等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

（6）环境风险分析

项目的主要危险物质为磷化渣、废酸液等，贮存于危废仓库。经识别，本项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

该公司存在的环境风险类型为泄漏，最大可信事故确定为危废仓库泄漏引发的环境污染事故；根据公司目前的工艺技术水平和管理水平，以及泄漏事故造成的环境影响后果分析，事故发生时可能会对周围厂区及环境造成较小的影响。

公司应加强环境风险管理，严格遵守有关防泄漏、防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，进一步完善事故风险防范措施，并备有的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围

环境造成的危害和影响，降低泄漏的发生概率数，让环境风险降低至接受范围。

(7) 环境风险防范措施及应急要求

1) 风险防范措施

表 4-27 风险防范措施一览表

序号	应急措施	位置	布置	备 注
1	工艺及设备	/	危废放置区、车间设置可燃气体报警器，事故抽风系统。	配置报警系统；防火、防爆、防中毒等事故处理系统；应急救援设施及救援通道；应急疏散点。
2	消防系统	/	独立的消防给水、消防水池和消防泵站和相应的消防灭火系统	在厂房内设置了感温感烟的火灾自动报警；其他建筑物按照防火规范要求布设室内消火栓。
3	化学品储运	危化品仓库	设立危化品仓库，设置可燃气体报警器，事故抽风系统	按《危险化学品安全管理条例》的要求，制定危险化学品安全操作规程，并严格领料及使用。原料区等区域均实行“五双”管理制度，确保了化学品在有效的控制管理状态中
4	雨、污应急阀门	雨、污排口	雨、污排口	紧急情况时关闭雨污阀门，避免危险品进入雨污管道造成污染。
5	其他	各泄漏点	管道设置阀门切断装置	/
6		事故池		

2) 突发环境事件应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失，内容包括：总则、企业基本情况、组织指挥体系、环境风险源与环境风险评价、现有应急能力评估、预防与预警、应急回应与措施、信息报送、后期处理、应急培训和演练以及预案的评审、备案、发布和更新等内容。

公司已于 2019 年 12 月 6 日取得企业事业单位突发环境事件应急预案备案证，备案编号：320583-2019-0483-L，风险等级一般[一般-大气（Q₀）+一般-水（Q₀）]。

公司在试生产前须按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则(单位版)》和《企业事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求更新环境风险事故应急预案，报相应部门备案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

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	DA004/高浓度 镍废水蒸发设备	硫酸雾	碱液喷淋	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) 排放限 值表 5
地表水环境	生产废水排放口 DW004	流量、 pH、 COD、总 磷、氨 氮、总 氮、悬浮 物	化学混凝沉淀+生 化处理	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) 表 3 排 放限值
声环境	过滤装置	Leq(A)	采取合理布局、选 用低噪声设备、厂 房隔声、设备减振、 加强管理等	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类 标准
电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	依托现有 1 座危险废物暂存场 190m ² ，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单要求、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012) 相关规定要求进行危险废物的贮存； 依托现有 1 座一般固废暂存场 30m ² ，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 贮存。 建设项目产生的磷化渣、不合格挂件剥漆产生剥漆废液等危险废物分类密封、分区存放，委托有资质单位处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	厂区内危废暂存场、化学品原辅料堆放场地面、废水处理设施、电镀车间为重点防渗区；厂房其他区域为一般防渗区；办公区为简单防渗区			
生态保护措施	-			
环境风险 防范措施	1、危废放置区设置可燃气体报警器，事故抽风系统。 2、独立的消防给水、消防水池和消防泵站和相应的消防灭火系统，在厂房内设置了感温感烟的火灾自动报警；其他建筑物按照防火规范要求布设室内消火栓。 3、设立化学品仓库，设置可燃气体报警器，事故抽风系统。 4、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。			
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“二十八、金属制品业 33”中“金属表面处理及热处理加工 336”，变更排污许可证，实施“重点管理”。 2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、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

建设单位要严格执行环保各项规定，建设项目的污染防治措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并认真做好上述环保措施，实现各类污染物的达标排放。在此基础上，从环保角度考虑本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

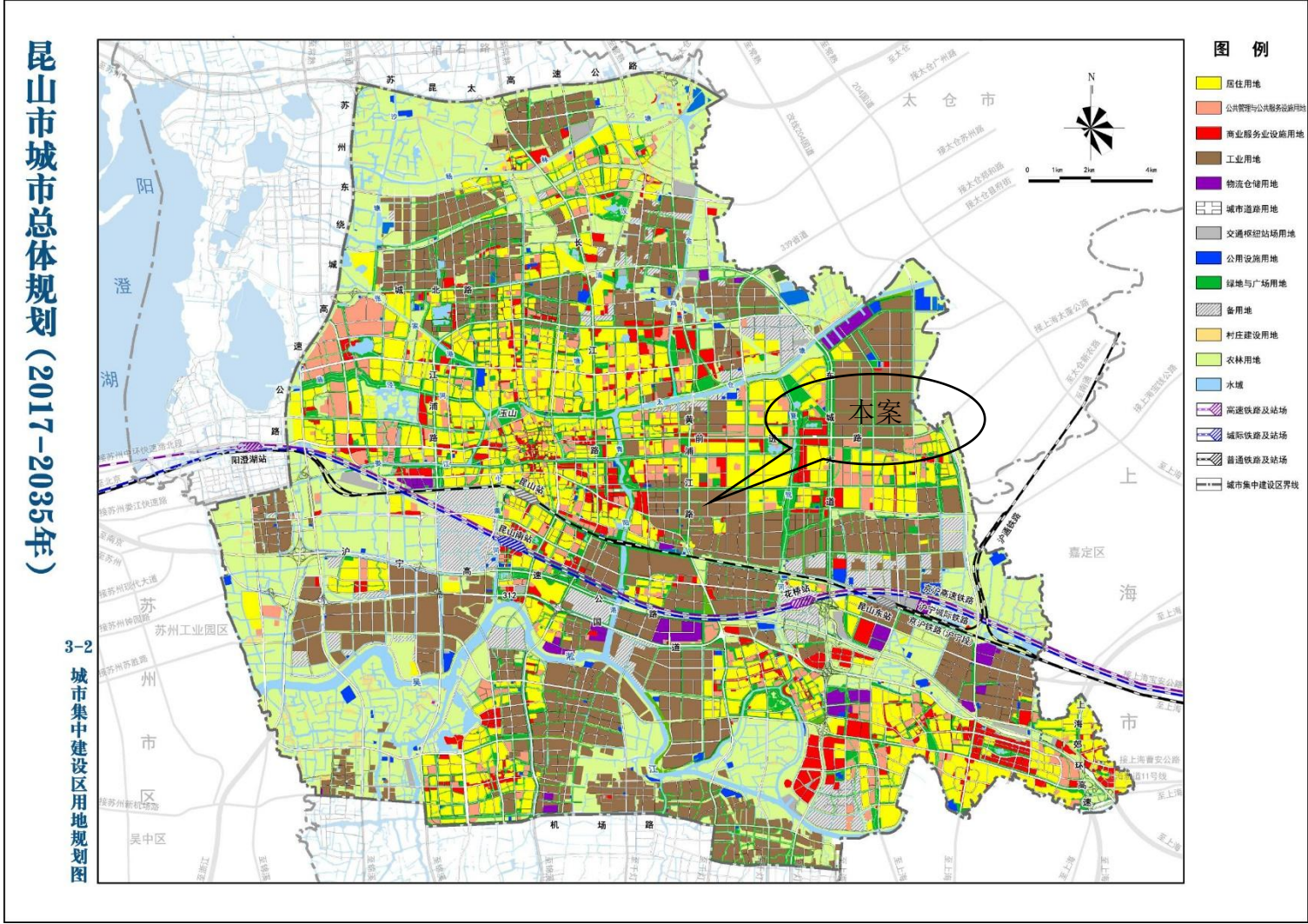
项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	氯化氢	0.57	0.602	—	—	—	0.57	0
	铬酸雾	0.035	0.074	—	—	—	0.035	0
	硫酸雾	—	0.602	—	0.0002	—	0.0002	+0.0002
生活污水	化学需氧量	1.20	1.20	—	—	—	1.20	0
	悬浮物	0.24	0.24	—	—	—	0.24	0
	氨氮	0.12	0.12	—	—	—	0.12	0
	总氮	0.36	0.36	—	—	—	0.36	0
	总磷	0.012	0.012	—	—	—	0.012	0
	动植物油	0.02	0.02	—	—	—	0.02	0
生产废水	化学需氧量	3.108	3.108	—	—	—	3.111	0
	悬浮物	2.248	2.248	—	—	—	2.248	0
	氨氮	0.1825	0.1825	—	—	—	0.1825	0
	总磷	0.0182	0.0182	—	—	—	0.0182	0
	总镍	0.0015	0.0015	—	—	—	0.0015	0
	六价铬	0.0004	0.0004	—	—	—	0.0004	0
一般工业 固体废物	废砂石	3	—	—	—	—	3	0
	废包装物	0.6	—	—	—	—	0.6	0
	废活性炭(纯水制备)	0.3	—	—	—	—	0.3	0
	废超滤膜(纯水制备)	0.1	—	—	—	—	0.1	0
	废 RO 膜(纯水制备)	0.1	—	—	—	—	0.1	0
	废不锈钢珠	0.5	—	—	—	—	0.5	0

	废电极	0.01	—	—	—	—	0.01	0
危险废物	废包装容器	8	—	—	—	—	8	0
	废手套抹布	1.0	—	—	—	—	1.0	0
	废滤芯	0.2	—	—	0.1	—	0.3	+0.1
	离子交换树脂	0.4	—	—	0.2	—	0.6	+0.2
	废活性炭	0.2	—	—	—	—	0.2	0
	废油	0.2	—	—	—	—	0.2	0
	废水污泥	200	—	—	—	—	200	0
	含镍废液	14.4	—	—	2	14.4	2	-12.4
	含镍污泥	80	—	—	—	—	80	0
	磷化渣	10	—	—	3	10	3	-7
	含铬废液	57.9	—	—	1	57.9	1	-56.9
	含铬污泥	75	—	—	75	—	75	0
	废灯管	20 支	—	—	—	—	20 支	0
	废电池	30 个	—	—	—	—	30 个	0
	废酸	0	—	—	2	—	2	+2
生活垃圾	生活垃圾	17	—	—	0	—	17	0

注：1) ⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；



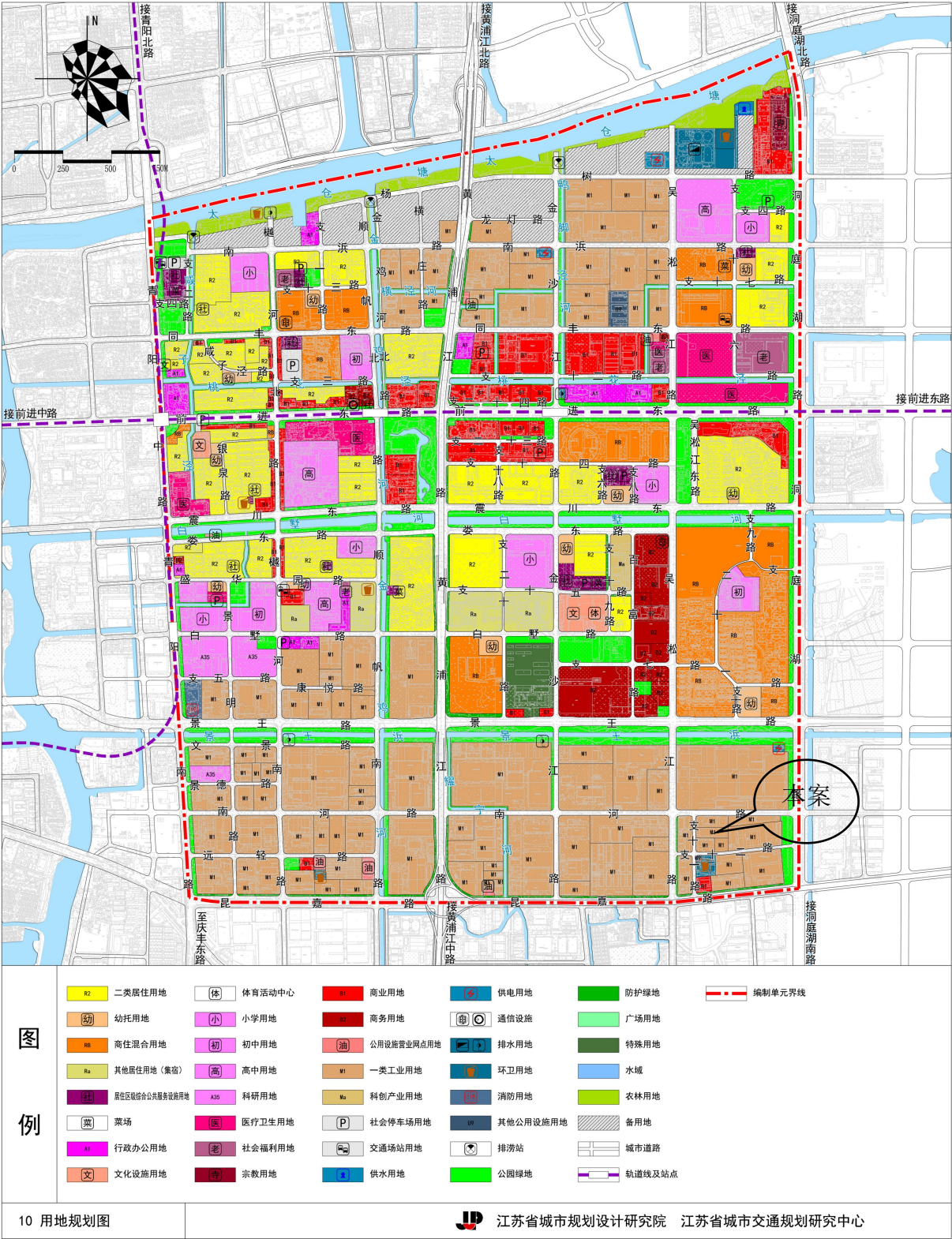
附图一 建设项目地理位置图



附图二 昆山市城市总体规划图

昆山市B05规划编制单元控制性详细规划

THE REGULATORY PLANNING OF B05 UNIT FOR KUNSHAN



附图三 昆山市 B05 规划编制单元控制性详细规划

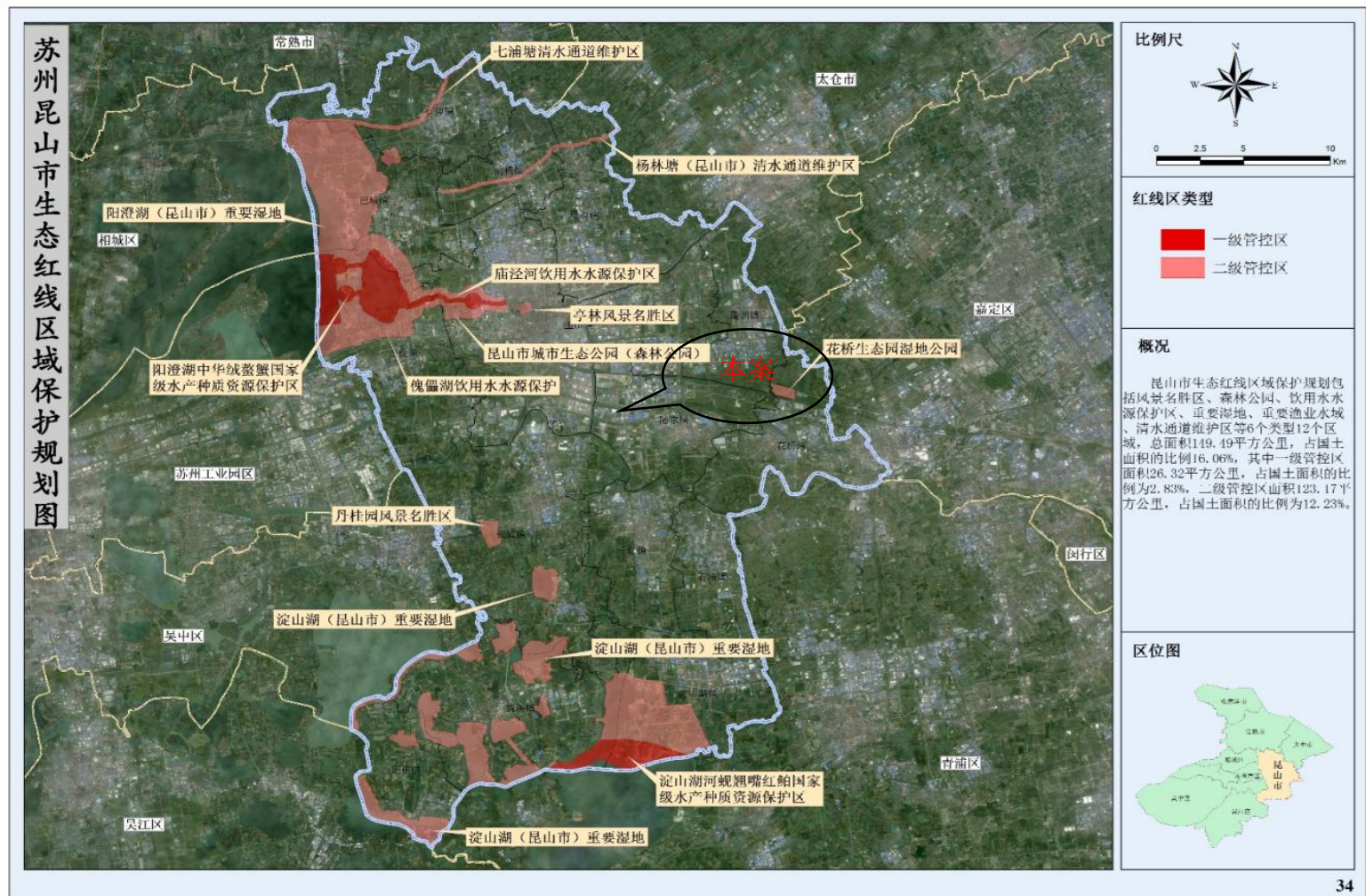
昆山经济技术开发区总体规划图

General Plan Map of Kunshan Economic & Technological Development Zone

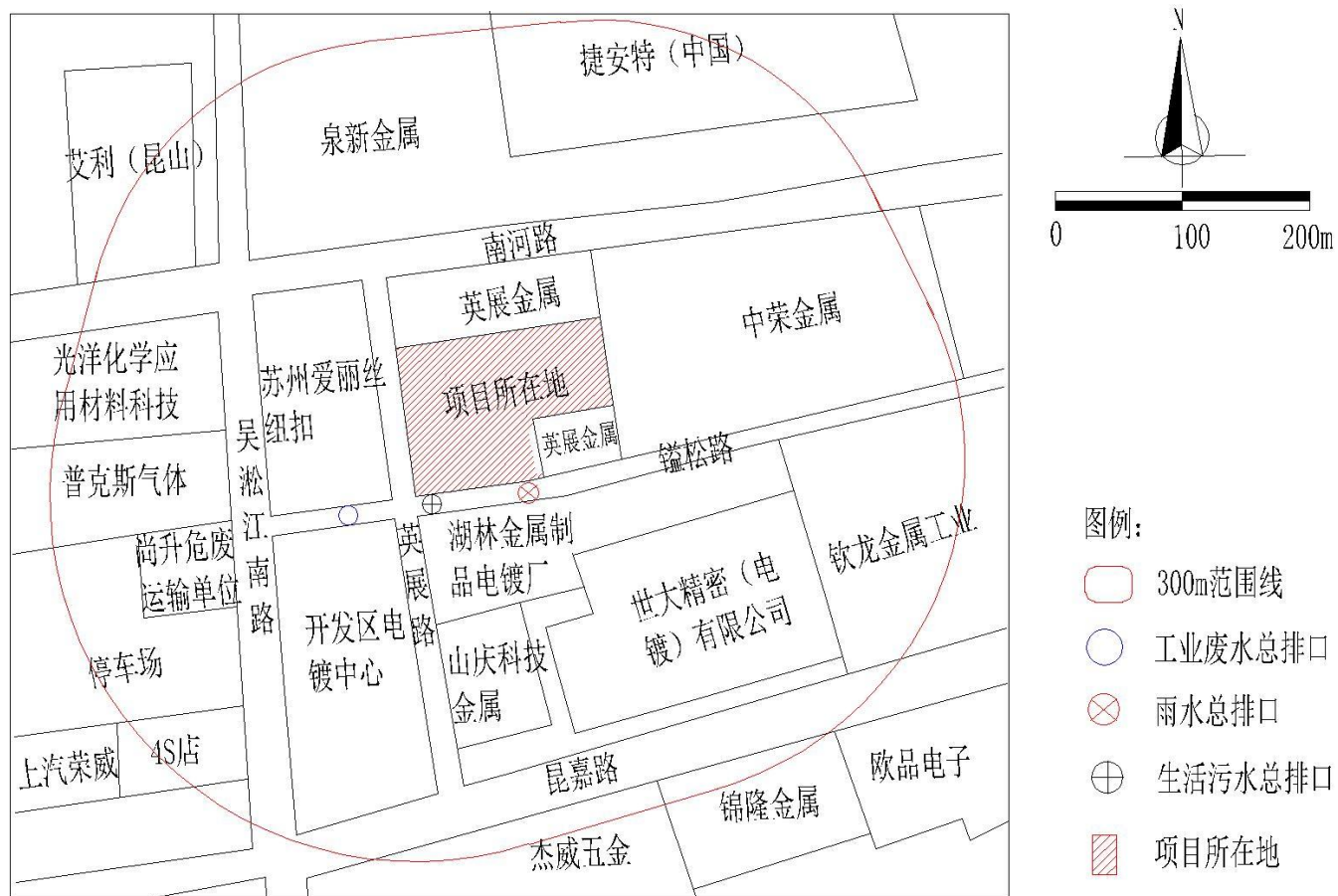


K E T D 昆山经济技术开发区规划建设局制 2012.08

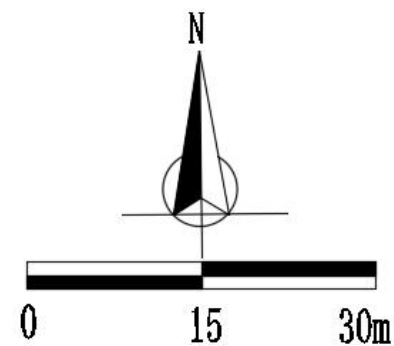
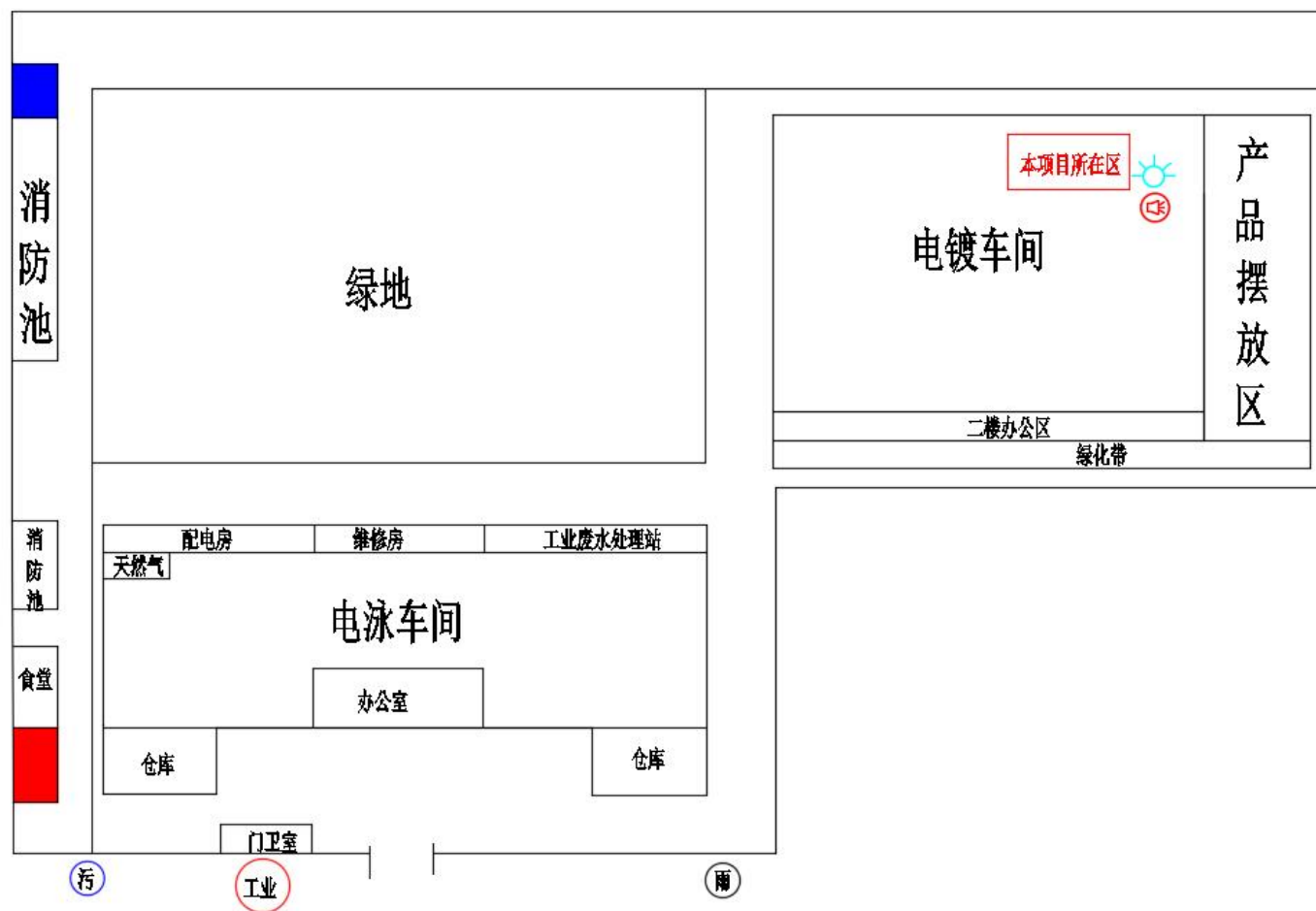
附图四 昆山经济技术开发区总体规划图



附图五 昆山市生态红线区域保护规划图



附图六 建设项目周边环境概况图



图例:

-  无组织废气排放源
-  噪声排放源
-  雨水总排口
-  生活污水总排口
-  工业废水总排口
-  一般固废堆场
-  危险废物堆场

附图七 建设项目厂区平面布置图