

建设项目环 境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：昆山慧谷动力机械有限公司自行车、电动车组装项目

建设单位（盖章）：昆山慧谷动力机械有限公司

编制日期：2024 年 1 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	昆山慧谷动力机械有限公司自行车、电动车组装项目		
项目代码	2108-320583-89-01-652052		
建设单位联系人	杨海林	联系方式	18021798685
建设地点	<u>江苏</u> 省（自治区） <u>苏州</u> 市 <u>昆山</u> 县（区） <u>淀山湖</u> 乡（街道） <u>北苑路 277 号</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>121</u> 度 <u>00</u> 分 <u>342</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>19</u> 分 <u>723</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3761 自行车制造 C3770 助动车制造	建设项目行业类别	34--076 自行车和残疾人座车制造 376；助动车制造 377；
建设性质	☒ 新建 ☐ 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）	昆山市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆行审备[2021]400 号
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	13%	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	20000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：昆山市淀山湖镇总体规划（2018~2035 年）； 审批单位：昆山市人民政府； 审批文件名称及文号： 市政府关于同意《昆山市淀山湖镇总体规划（2018 -2035 年）》的批复，昆政复（2019）21 号； 批复时间： 2019 年 3 月 15 日。 昆山市 FO9 规划编制单元控制性详细规划		
规划环境影响评价情况	规划环评名称： 昆山市淀山湖镇总体规划(2018~2035年) 环境影响报告书；		

	审批单位:苏州市昆山生态环境局; 审批文件名称及文号: 关于对《昆山市淀山湖镇总体规划(2018~2035年) 环境影响报告书》的审核意见; 批复时间: 2019年12月3日。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与昆山市淀山湖镇总体规划相容性分析 规划区范围为淀山湖镇全域,总面积65.87平方公里(含淀山湖水域面积约7.66平方公里)。至2035年,镇区规划人口规模11.5万,规划期末全镇建设用地总量控制在19平方公里以内。 表 1-1 与昆山市淀山湖镇总体规划的符合性分析			
	序号	规划要求	本项目情况	符合情况
	1	发展策略底线约束: 落实昆山总规的“三线”划定, 通过永久基本农田保护红线、生态保护红线, 严控生态空间;在“理水治水”“保绿优绿”的基础上, 完善区域生态网络;通过建设用地总量、城镇开发边界, 严控建设用地增量, 倒逼淀山湖镇的转型发展, 落实减量, 盘活存量。	项目地为规划的工业用地, 不属于永久保护农田, 符合生态保护红线的要求。	符合
	2	建设用地规模:遵循昆山总规确定的“锁定总量、严控增量、落实减量、盘活存量、用好流量、提高质量”的原则, 切实转变土地利用方式, 规划期末全镇建设用地总量控制在 19 平方公里以内。为应对发展的不确定性, 适应用地结构调整优化的周期性, 考虑待转型工业用地未来用途的弹性, 本规划控制备用地约 2.7 平方公里, 主要分布在小千灯浦东侧、北苑路南侧、双马路、新乐路以南以及双和路临界区域。	项目地位于北苑路南侧, 在规划的工业用地内。	符合
	3	优化空间格局边界划定及管控要求:镇	项目选址位于规划内	符合

		开发边界:落实昆山总规划定的城镇开发边界,作为城镇集中建设不得突破的空间边界,实行刚性控制。城镇开发边界伟合面积 22.0 平方公里,冬类城镇建设项目须在开发边界内选址,城镇开发边界以外不允许开展新的城镇建设活动。为应不城镇发展的不确定性,城镇开发边界内控制必要的发展备用地。永久基本农田保护红线:对接土地利用总体规划,确保 25 平方公里基本农田保护面积不减少。依法从严保护基本农田,未经核减、调整,严禁任何建设占用基本农田。 推动永久基本农田规模、质量、生态、空间“四位一体”保护,改善生态环境逐步将已划定的永久基本农田建成高标准农田,同时将腾退建设用地、城乡建设用地增减挂钩的新增耕地整合归并,通过质量提升,划入永久基本农田整备区建设。 生态保护红线:淀山湖镇域内划定生态保护红线范围 9.4 平方公里,包括淀山湖河觐翘嘴红的国家级水产种质资源保护区 4.1 平方公里(国家级生态红线》,淀山湖(昆山市)重要湿地 5.3 平方公里(省级生态红线)	的工业用地,不占用生态红线和永久基本农田。	
	4	基础设施:供水:区域内以傀儡湖为主要饮用水源,从常熟引长江水作为第二水源,地下水作为应急水源。项目区域内生产和生活用水由昆山市自来水供给。目前,项目所在区域已实现供水。排水:区域内实行“雨污分流”	项目地基础设施齐全,生活污水管网已铺设至项目边界,厂区内实行雨污分流	符合

		排水体制，雨水通过区域内的雨水管网就近排入河道，生活污水通过市政污水管道纳入区域内污水处理，处理，工业废水经过企业处理之后也纳入区域内污水处理，处理或者直接达标排放。道路:区域内的道路分为快速路、主干路、次干路、支路几个等级，目前，区域内已形成较完善的交通网络。		
表 1-2 与规划环境影响评价的符合性分析				
	序号	环保要求	本项目情况	符合情况
	1	严守环境质量底线;	项目无工业废水排放，所在地环境质量较好，产生的少量颗粒物、非甲烷总经废气经过处理后达标排放	符合
	2	严控生态保护红线:严格管控规划确定的生态保护用地，在保证空间数量不减少、保护性质不改变、生态功能不退化、管理要求不降低的情况下方可对生态保护用地进行适当调整;	项目不在生态红线范围内	符合
	3	严管资源利用上线:建立土地资源、谁资源和能源(气、电等) 资源利用管控体系，以环境质量为底线、生态保护红线为基础，确定资源利用上线。完善环保等基础设施建设，加快污水处理厂配套污水管网及提升泵站的建设，完善污水管网系统，扎实提升资源利用上线。强化资源利用总量管理，科学合理分配有限资源	项目地为规划的工业用地，不属于永久保护农田,符合生态保护红线的要求，污水管网已铺设到位	符合
	4	推行负面清单管理，严格落实建设项	项目不涉及危险的	符合

		目环境影响评价制度。落地工业项目要贯彻循环经济、清洁生产和安全生产的原则，采用先进生产工艺和设备，先进的污染防治措施，严禁引入有机毒物、重金属废水产生、有大量有机废气、异味产生的项目	工艺和设备，项目无工业废水排放，产生的少量颗粒物、非甲烷总烃废气经过处理后达标排放	
	5	加强辖区企业的环境管理。积极推进企业节能、减排、降耗工作。按照“清污分流、雨污分流、一水多用”原则，积极开展节约用水，价款中水回用技术的推广，加工危险废物在转移、运输过程的管理。加强危废废物在冬企业，内新存期间的管理，避免发生流失、渗漏、挥发等造成土壤、水及空气污染	厂区实行雨污分流，，内拟建设标准的危废仓库，防渗、防漏、防扩散，危险废物委托有资质的单位进行运输、处置	符合
	6	落实事故风险防范和应急措施。须高度重视并切实加强工业集中区内环境安全管理工作，落实事故防范措施，制定应急预案，定期演练，确保预案保持在有效状态。	项目环评批准后落实相关工作	符合
	本项目位于昆山市淀山湖镇北苑路 277 号，根据昆山市淀山湖镇总体规划（2018-2035 年），项目用地性质为工业用地。详见附图。 2.与控制性规划相容性 本项目位于昆山市淀山湖镇北苑路 277 号，根据《昆山市 F09 规划编制单元控制性详细规划》，项目用地性质为工业用地，见附图。因此本项目的选址符合当地的控制规划用地要求。			
其他符合性分析	1、产业政策相符性 本项目为自行车、电动车制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《关于印发苏州市 2023 年淘汰落后产能工作要点的通知》（2023.6.1）中的限制			

	类、淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号）限制类和淘汰类范围，亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业。因此，项目符合国家和苏州市地方产业政策的要求。 2、项目选址 本项目位于昆山市淀山湖镇北苑路 277 号，本项目所在地目前属于工业用地，具备污染集中控制条件，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》（苏国土资发[2013]323 号）中所列项目。不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》（国土资发[2012]98 号）中所列项目，本项目属于允许类。符合政策。 3、与《江苏省太湖水污染防治条例》及《太湖流域管理条例》环境保护要求的相符性 根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），本项目距太湖直线距离约34km，项目位于太湖流域三级保护区的范围。 3.1根据《江苏省太湖水污染防治条例(2018年修订)》中的相关要求： 太湖流域三级保护区保护要求规定 第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂用品；（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
--	--

其他符合性分析	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。 本项目运营期生活污水经市政管网排放至昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司，厂内无生产废水产生排放，本项目不在上述禁止行为内，因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求。 3.2与《太湖流域管理条例》环境保护要求的相符性 第二十八条规定：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。 第二十九条规定：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。 第三十条规定：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、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。 本项目运营期生活污水经市政管网排放至昆山市淀山湖琨澄水质净
---------	--

其他符合性分析	化有限公司，厂内无生产废水产生排放，不会对水源地造成影响。能符合国家规定的清洁生产要求。符合条例中第二十三条、第二十八条规定。 本项目不属于条例中禁止的项目，不新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口，符合条例中第二十九条规定。 本项目距太湖直线距离约34km，不在太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，不位于太湖饮用水水源保护区；不在太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内；本项目在淀山湖岸线内岸线周边2000米范围内，但不属于上述禁止行为；符合条例中第三十条规定。因此本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定相符。 4、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）要求：“总体要求（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的生产，减少废气污染物排放。（二）鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于90%。 本项目采用环保型原料，对有机废气采用活性炭装置处理，超过15m高排气筒高空排放的方式，其中非甲烷总烃的净化处理率为 90%以上，符合“优先采用环保型原辅料”的要求；符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中“优先采用环保型原辅料”和“行业 VOCs 排放指南”中相关要求。 5、与“三线一单”相符性分析 5.1 江苏省生态红线区域保护规划的相符性
---------	---

	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〕20号)和《昆山市生态红线区域保护规划》，本项目位于昆山市淀山湖镇北苑路277号，距本项目最近的生态红线区域为淀山湖（昆山）重要湿地，距离淀山湖（昆山）重要湿地约1.83公里，本项目不在该管控范围内；在项目评价范围内不涉及昆山市范围内的重要生态功能保护区，不会导致昆山市辖区内重要生态功能保护区生态服务功能下降。同时也不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）范围内。本项目选址与江苏省生态红线区域保护规划、江苏省国家级生态保护红线规划相符。 5.2 环境质量底线相符性 根据《2022年度昆山市环境状况公报》2022年度，昆山市城市环境空气中超标因子为臭氧，因此判定项目所在评价区域为环境空气质量不达标区，根据大气环境质量达标规划，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改善。2022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。项目厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区要求。 本项目不会突破项目所在地的环境质量底线，因此项目的建设符合环境质量底线标准。 5.3 资源利用上线相符性 本项目租赁厂房进行建设，不新征土地；符合发展策略的要求，市政供水、供电能力能够满足本项目要求；用地性质为工业用地，不在禁止建设区、限制建设区，本项目属于自行车制造，本项目符合环境准入三线划定及管控要求，符合昆山市城市总体规划要求。符合相关土地规划要求，本项目不会突破当地资源利用上线。 本项目年用电为25万千瓦时/年，折合为30.73吨标准煤（折标系数参考《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020，电的折标系数为1.229tec/万
--	---

	kwh)； 年用水为 6965.26 吨/年，折合为 1.32 吨标准煤（折标系数参考《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020，水的折标系数为 1.896tec/万 t)）；年用天然气 66 万立方，折合为 726 吨标准煤；则项目总能耗约 758.05 吨标准煤/年，预测万元工业增加能耗为 0.0758 吨标准煤/万元。运营过程中消耗一定量的点源水资源等资源，通过采用节水、节能设备等措施，对能源消耗数据进行收集与处理，实现运营过程优化控制。本项目在区域规划划定的资源利用上线内所占比例很小，不会达到资源利用上线。 5.4 生态环境准入清单相符性 经对照《市场准入负面清单（2020 年版）》、《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》、《昆山市产业发展负面清单（试行）》，本项目符合昆山市城市总体规划要求，不在其禁止建设和不得引进的项目范围内，未列入《长江经济带发展负面清单指南(试行)》(推动长江经济带发展领导小组办公室第 89 号文)中禁止建设项目类别。因此，本项目建设符合相关要求。 对照《昆山市产业发展负面清单（试行）》及其他法律法规和相关政策，具体见表 1-3。 表 1-3 本项目与昆山市产业发展负面清单对照分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>内容</th><th>本项目相符性分析</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>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 版))》等法律法规及政策明确限制类、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</td><td>本项目不属于《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2019 版))》中的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 落后工艺及装备项目</td><td>符合</td></tr> </table>			序号	内容	本项目相符性分析	相符性	1	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 版))》等法律法规及政策明确限制类、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	本项目不属于《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2019 版))》中的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 落后工艺及装备项目	符合
序号	内容	本项目相符性分析	相符性								
1	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 版))》等法律法规及政策明确限制类、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	本项目不属于《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2019 版))》中的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 落后工艺及装备项目	符合								

	2	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	本项目不涉及橡胶、发泡,不涉及化学反应,本项目不属于化工类项目	符合
	3	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生立《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目	本项目不属于化工类项目	符合
	4	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	本项目所使用的原辅材料不属于《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优控制化学品名录》所列化学品	符合
	5	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	本项目周边无化工企业	符合
	6	禁止尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、烧碱新增产能项目	本项目不属于尿素、磷、电石、烧碱、聚氯乙烯 纯碱新增产能项目	符合
	7	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	本项目不属于农药原药、医药和染料中间体化工项目	符合
	8	禁止不符合标准条件的合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目	本项目不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等行业	符合
	9	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区)	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	符合
	10	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、搅拌浆生产项目	本项目不属于水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目	符合
	11	禁止平板玻璃产能项目	本项目不属于平板玻璃产能项目	符合
	12	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目(不包括	本项目不属于化学制浆造纸、制革酿造项目	符合

		鼓励类的染料产品和生产工艺)。		
	13	禁止电解铝项目(产能置换项目除外)	本项目不属于电解铝项目	符合
	14	禁止含有毒氰化物电镀工艺的项目(电镀金、银、铜基合金及子镀铜打底工艺除外)	本项目无电镀工艺	符合
	15	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)	本项目不涉及互联网数据服务中的大数据库项目。	符合
	16	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) 、Z 烯醋酸乙烯共聚物 (EVA) 、对苯二田酸乙二醇(PET) 等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类)	本项目不涉及不可降解的一次性塑料制品(包括非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类产品), 不涉及厚度低于 0.025 毫米的超薄型塑料袋	符合
	17	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目	本项目不涉及玻璃纤维项目	符合
	18	禁止家具制造项(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)	本项目不属于家具制造项目	符合
	19	禁止巢丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目	本项目不涉及巢丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目	符合
	20	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和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外)	本项目不属于印刷项目	符合
	21	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目	本项目不涉及黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目	符合
	22	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目	本项目不涉及生产、使用产生 “三致” 物质的项目	符合
	23	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	本项目喷涂工艺均使用水性喷涂, 无大量使用挥发性有机溶剂情况	符合
	24	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	本项目不产生和排放氮、磷工业废水污染物	符合
	25	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、涉及爆性粉尘的企业、氨制冷企业)。	本项目不属于高危行业的项目	符合
	26	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,	本项目不属于其他产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目	符合

通过初步分析判定，建设项目符合“三线一单”的要求，不在昆山市产业发展负面清单内，符合国家和地方产业政策，选址符合区域总体规划、环保规划；项目建设符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等相关要求。

5.5 昆山市国土空间规划相符性分析

本项目位于昆山市淀山湖镇北苑路 277 号，对照最新《昆山市国土空间总体规划 (2021-2035 年)》草案公示后 2023 年 6 月 30 日专家组同意《规划》成果论证。本项目选址对照昆山市国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图，本项目地属于现状建设用地，符合昆山市国土空间规划要求。详见附图 6 昆山市国土空间规划图。

5.6 苏州市“三线一单”相符性分析

根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案(省政府苏政发[2020]49 号)》全省共划定环境管控单元 4365 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。苏州市共划定环境管控单元 454 个，包含优先保护单元 144 个，重点管控单元 240 个，一般管控单元 70 个，其中昆山市优先保护单元 17 个，重点管控单元 29 个，一般管控单元 10 个；距离本项目最近的优先保护单元为项目地西侧的淀山湖（昆山）重要湿地，距离淀山湖（昆山）重要湿地约 1.83 公里，本项目所在地属于优先管控单元，对照优先管控单元生态环境准入清单。

表 1-4 本项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性

名称	类型	生态环境准入清单			
		空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
淀山湖（昆山）重要湿地	重要湿地	(1)生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。 (2)生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动。 (3)按照《潜地保护竹现规定》《江苏省湿地保护条例》《江苏省生念空间管控区域规划》	(1)根据《湿地保护管理规定》:除法律法规有特别规定的以外，在湿地内禁止:倾倒有毒有害物质、废弃物、垃	(1)根据《湿地保护管理规定》:除法律法规有特别规定的以外，在湿地内禁止:开(围)垦、填埋或者排干湿地;永	1)根据《湿地保护管理规定》:建设项目应当不占或者少占湿地，经批准确需征收、占用湿地并转为其他用途的，用地单位应当按照“先补后占、占补平衡”的

		《苏州市湿地保护条例》及相关法律法规实施保护管理。 (4)根据《湿地保护管理规定》:除法律法规有特别规定的以外,在湿地内禁止:开(土)垦、填埋或者排干潜地;永久性截断湿地水源;挖沙、采矿;破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道,滥采滥捕野生动植物;引进外来物种;擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生;其他破坏湿地及其生态功能的活动。 (5)根据《江苏省湿地保护条例》:禁止从事下列活动:开(围)垦湿地,放牧、捕捞;填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途;取用或者截断湿地水源;挖砂、取土、开矿;排放生活污水、工业废水;破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道,采挖野生植物或者猎捕野生动物;引进外来物种;其他破坏湿地及其生态功能的活动。	圾,按自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。 (2)根据《江苏省湿地保护条例》:除法律、法规有特别规定外,禁止在重要湿地内倾倒、堆放固体废弃物、排放未经处理达标的污水以及其他有毒有害物质。	久性:截断湿地水源;破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道,滥采滥捕野生动植物;引进外来物种。 (2)根据《江苏省湿地保护条例》:除法律、法规有特别规定外,禁止在重要湿地内倾倒、堆放固体废弃物、排放未经处理达标的污水以及其他有毒有害物质。	原则,依法办理相关手续。 (2)根据《江苏省湿地保护条例》:在全面保护、面积不减、不损害湿地生态功能的前提下,湿地资源可以进行合理利用。 (3)禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格),具体包括:禁止销售使用燃料为1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤研石、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、沧油、煤焦油;3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料;4、国家规定的其它高污染燃料。
本项目对照情况	本项目在已建厂房内生产,不涉及上述禁止行为;无生产废水,生活污水接管昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司;加热燃料为天然气属于清洁能源,固废均处置妥当零排放;符合上述要求。				

6、与《挥发性无组织有机物排放控制标准》相符性分析

《挥发性无组织有机物排放控制标准》(GB37822-2019)要求:“基本要求 5.1.1、VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中; 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭; 7.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭

其他符合性分

管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”本项目物料储存于密闭容器、包装袋内并存放于室内专用场地，对有机废气采用活性炭装置处理，超过 15m 高排气筒高空排放的方式，其中非甲烷总烃的净化处理率为 90%以上，符合《挥发性无组织有机物排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。

7、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析

根据企业提供的白胶 MSDS 报告分析，白胶主要成分为聚乙烯醇 2%，聚醋酸乙烯酯 3%，膨润土 2%，变性淀粉 2%，水≥91%。同时企业委托供应商对白胶进行挥发性检测，根据检测报告，多溴联苯(PBBs)，多溴二苯醚(PBDEs)，邻苯二甲酸酯(DBP, BBP, DEHP, DIBP)进行测试均未检出。对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求，详见表 1-5。

表 1-5 本项目与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》相符性

序号	要求限量值	本项目情况	相符性
1	聚乙酸乙烯酯类≤50g/L	聚乙酸乙烯酯 30g/L	符合
2	聚乙烯醇类≤50g/L	聚乙烯醇 20g/L	符合

由上表可知项目建成后使用的白胶中 VOC 相关指标符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 2 中其他应用领域的水基型胶粘剂聚乙酸乙烯酯类和聚乙烯醇类含量限量要求。

根据企业提供的水性漆供应商对挥发性检测报告，VOC 的检测结果为 191g/L。水性金油漆 VOC 的检测结果为 351g/L。对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，详见表 1-6。

表 1-6 本项目与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》相符性

序号	要求限量值	本项目情况	相符性
1	底漆≤200g/L，中涂≤200g/L，面漆≤300g/L，清漆≤420g/L	本项目使用水性漆均≤200g/L，水性金油（清漆）为 351g/L	符合
2	粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发	本项目使用的粉末涂料属于低挥发性有机化合物	符合

	性有机化合物含量涂料产品	含量涂料产品	
	可知项目建成后使用的水性金油漆、水性漆、粉体涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求。 8、与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2 号）相符性分析 根据省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号），对照附件1源头替代具体要求其他工业涂装，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020 ）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。 本项目为新建项目，虽不在替代企业名单内，为减少污染和改善环境，建成后本项目使用的水性漆、水性金油、白胶、粉体涂料均符合相关要求。 9、与《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2020〕62号）相符性分析 本项目需用天然气燃烧的工段与昆山吉纳尔运动器材有限公司工段类似，根据昆山吉纳尔运动器材有限公司 2021 年 5 月委托江苏国森检测技术有限公司检测的废水废气报告（GSC21052220 I ） 可知，燃烧产生的氮氧化物最高为 35mg/m³,满足《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2020〕62 号）及《昆山市大气污染防治 2021 年度工作计划》（昆大气办〔2021〕24 号）中排放浓度不高于 50mg/m³ 的限值要求。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 昆山慧谷动力机械有限公司位于淀山湖镇北苑路 277 号,成立于 2021 年 7 月 21 日,公司经营范围:一般项目:自行车及零配件批发,自行车制造,共享自行车服务,玩具制造;玩具销售;电动自行车销售;助动自行车、代步车及零配件销售;自行车及零配件零售;体育用品及器材批发;体育用品及器材零售;体育用品及器材制造;助动车制造(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。现拟投资 1500 万人民币在昆山市淀山湖镇北苑路 277 号新建自行车 80 万辆,电动自行车 10 万辆生产项目,租赁昆山慧谷国际贸易有限公司厂房。 利用现有厂房建筑面积 32339.42 平方米、仓库 3207 平方米、配电室、门卫等辅助用房 396 平方米,购置整车组装流水、水性涂装线、粉末涂装线、水贴花线和轮圈锁紧机、冲床、轮圈校正机等设备 79 台(套);水性涂装线主要原理:采用静电自动喷涂,利用电荷和电场将雾化的涂料吸附到工件表面;粉末涂装线主要原理:利用高压静电电场使带负电的粉末涂料吸附在工件表面的一种喷涂方法;预计年生产自行车 80 万辆,电动自行车 10 万辆。本项目符合产业政策,不涉及化学反应、铸造工艺、电镀工艺等。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)的有关要求;同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版),本项目属于“二十六、铁路、船舶、航空航天及其他运输设备制造业”中“76、自行车和残疾人座车制造 376;助动车制造 377”的“其他”,属于报告表类别;本项目应当进行环境影响评价工作。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。我单位在接受委托之后,经过现场勘查并查阅相关资料,编制了本项目的环境影响评价报告。 2、项目概况 项目名称:昆山慧谷动力机械有限公司自行车、电动车组装项目 项目单位:昆山慧谷动力机械有限公司 建设地点:淀山湖镇北苑路 277 号 建设性质:新建 人员、班制:200 人,8 小时二班制,年工作 300 天。
------	---

生产规模：年产自行车 80 万辆、电动自行车 10 万辆。

总投资和环保投资情况：本项目总投资 1500 万元人民币，其中环保投资 200 万元，占总投资的 13%。

经营范围：一般项目:自行车及零配件批发，自行车制造，共享自行车服务，玩具制造；玩具销售；电动自行车销售；助动自行车、代步车及零配件销售；自行车及零配件零售；体育用品及器材批发；体育用品及器材零售:体育用品及器材制造；助动车制造(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)

3、地理位置、周边环境情况和厂区布置情况

本项目位于昆山市淀山湖镇北苑路 277 号，东面为中发路，南面为昆山中发五金科技有限公司，西面为昆山金泰纸业有限公司，北面为北苑路，最近的敏感点为西南方向 220 米处的石墩村。大门位于厂区北面，由北向南依次为停车场、1#楼主要为办公和焊接车间、2#和 3#厂房为涂装、贴花车间，4#车间为仓库，租赁昆山吉纳尔共享单车有限公司厂房，已取得不动产权证书（见附件）；详见附图 1“本项目地理位置图”、附图 2“本项目周边环境状况图”及附图 4“厂区平面布置图”。

4、本项目主体工程及产品方案见表 2-1。

表 2-1 建设项目产品方案及主体工程

序号	产品名称	设计能力	年运行时数
1	自行车	80 万辆/年	4800h
2	电动自行车	10 万辆/年	4800h

5、公用工程

公用及辅助工程具体见表 2-2。

表 2-2 公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	1#厂房	建筑面积 7792.09m ²	厂房已建，设置办公区及机加工
	2#厂房	建筑面积 15662.8m ²	厂房已建，设置喷粉、喷漆、组装、成品仓库
	3#厂房	建筑面积 3216.02m ²	厂房已建，暂定设置零件仓库
	4#厂房	建筑面积 3216.02m ²	厂房已建，设置零件仓库
储运工程	成品仓库	2#厂房 1F	厂房已建，储存成品
	化学品仓库	4#厂房 1F	厂房已建
	零配件仓库	5#厂房	厂房已建
	一般固废仓库	建筑面积 30m ²	位于厂区南侧
	危废仓库	建筑面积 25m ²	位于 5#厂房东南角，暂存危险废物，定期委托有资质单位处置

公用工程	供水	自来水 6965.26t/a	市政自来水
	排水	雨水单独收集进入雨水管道，就近排入河道，生活污水排入市政污水管道	市政污水管网
	供电	25 万千瓦时/年	市政电网
	绿化	2000m ²	已有
	配电房	141.91m ²	已建
	泵房	28m ²	已建
环保工程	废气	(1) 调漆、喷漆工序产生的漆雾及有机废气采用过滤棉+颗粒捕捉器（旋风式）+活性炭吸附装置 3 套，3 根 15m 排气筒（DA001/002/003）	新建
		2、补漆工序产生的漆雾及有机废气设置采用过滤棉+颗粒捕捉器（拉西环）+活性炭吸附装置 3 套，3 根 15m 排气筒（DA001/002/003）	新建
		3、烘烤废气、固化废气、燃料废气设置二级喷淋塔+干湿分离器+活性炭吸附箱装置 1 套，1 根 15m 排气筒（DA004）	新建
		4、粉末静电喷涂线设备自带粉尘回收装置 2 套，循环使用。	新建
		5、焊接设置焊接烟尘净化设备，无组织排放	新建
	废水	生活污水 4800t/a,纳入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理。	新建
		水幕水净化设备 1 套，设计污水进水流量 25-50L/min。水幕水经净化设备净化后循环使用，定期补充新鲜水。	
	地下水池	67.5m ³ （消防水池）	新建
	噪声	厂房隔声、消声、减振	达标排放
固废	分类收集、处置、固废存储区	危废暂存区 25m ²	

6、主要工艺

本项目主要工艺为喷涂、组装。详见“二、建设项目工程分析—工艺流程和产排污环节”。

7、主要设备

本项目主要生产设备见下表：

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量	备注
1	烤漆线（水性）	主要配置 2 台吹灰设备，补漆喷枪 8 把，自动喷涂设备 4 套，燃烧天然气烤炉 4 台	1 条	烤漆线

2	喷粉线	主要配备：自动喷粉设备 2 套，燃烧天然气烤炉 2 台	1 条	喷粉
3	后三角组立机	/	3	/
4	贴花流水线	/	1 条	贴花
5	空气压缩机	V37-8	3	/
6	冷却式干燥机	ND-50AC	3	/
7	压碗机	/	2	/
8	装配线	/	2	/
9	预紧机	CH-40-05R	4	/
10	校圈机	CH-40-07	4	/
11	压胎机	/	2	/
12	手动编圈机	/	15	/
13	冲弧机	HC-A0080	10	/
14	80T 压力机	JH21-80A	2	/
15	16T 压力机	JH23-16A	4	/
16	120T 压力机	JH21-120A	2	/
17	下料机	/	5	/
18	圆头机	/	2	/
19	弯管机	/	2	/
20	缩管机	/	4	/
21	绞孔机	/	6	/
22	焊接机器人	GIII-1400	50	/
23	烟尘净化器	/	54	/
24	氩弧焊	ZX7-400I	50	/
25	气保焊	NBC-350A	20	/
26	无尘打磨台	V37-8	6	/
27	攻牙机	/	5	/
28	拉弧机	/	4	/
29	铝车架储备线	/	4	/
30	对眼机	/	1	/
31	真空镀膜设备	ZF-1821S	2	/
31	冷却水塔	/	1	/

8、原辅材料

主要原辅材料见表 2-4，原辅材料理化性质见表 2-5。

表 2-4 主要原辅材料表

序号	名称	重要组分、规格、指标	年耗量	最大储存量	包装规格及储存方式	来源及运输
1	轮圈	/	160 万只	1.64 万只	/	外购汽车
2	各类变速器、磁盘、曲柄等	/	160 万套	1.64 万套	/	外购汽车
3	坐垫	/	160 万套	1.6 万套	/	外购汽车
4	水性金属漆	水性丙烯酸+聚酯+氨基树酯 50-55%，颜填料 12-18%，去离子水 15-20%，分散/流平等	96t	0.548t	16kg/桶	外购汽车

		助剂 1-5%，挥发性助溶剂 3-4%。				
5	水性金油漆	水性聚酯、氨基树脂 60-65%，颜填料（消光粉）0-8%，去离子水 15-200%，分散/流平等助剂 1-5%，挥发性助溶剂 3-4%	16t	0.164t	16kg/桶	外购汽车
6	粉体涂料	聚酯树脂 70%，固化剂 5.5%，颜料 14.5%，助剂 10%	40t	1.15t	20kg/箱	外购汽车
7	白胶	聚乙烯醇 2%，聚醋酸乙烯酯 3%，膨润土 2%，变性淀粉 2%，水 ≥91%	24t	0.247t	50kg/桶	外购汽车
8	切削液	切削液、乳化剂	3.5t	0.0082t	/	外购汽车
9	焊丝	铁材	64t	0.66t	25kg/袋	外购汽车
10	天然气	甲烷	66 万 m ³	/	/	天然气管道
11	钨丝	≥99%	0.1t	0.1t	20kg/袋	外购汽车
12	铝丝	≥99%	0.1t	0.1t	20kg/袋	外购汽车

表 2-5 主要原辅材料理化性质

名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
水性漆	混合物	液体，PH8.5-9.5，相对密度 1.1-1.3kg/L。	不易燃	吸入蒸气可引起鼻、喉和上呼吸道刺激。
白胶	混合物	乳白色粘稠液体，无味，pH 值 5-7；	不易燃	无毒
切削液	混合物	半透明淡黄色液体，密度 0.871kg	闪点 ≥ 140℃	急毒性
水性金油漆	混合物	混合色，无刺激性气味，PH8.5-9.5，相对密度 1.0- 1.2kg/L。	不易燃	吸入蒸气可引起鼻、喉和上呼吸道刺激。
粉体涂料	混合物	粉末状，其密度 1.58~1.68g/cm ³ ，化学性质稳定。	燃点：470℃	长期接触对眼、皮肤、口腔和呼吸器官有刺激作用

9、水量平衡

本项目废水为生活污水，纳入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理，尾水排至朝南港。本项目水污染物产生情况详见水平衡图。

9.1 生活用水及排放量

生活污水：本次新增员工 200 人，8 小时两班制，年工作日按 300 个工作日计算，

耗水量为 100L/d·人,排水量为用水量 80%计算,则生活污水产生量约为 4800t/a(16t/d)。

9.2 生产用水及排放量

本项目生产用水主要补漆工序洗枪用水,切削液兑水,调漆用水,冷却塔用水,产生的废水均委外处理;

(1) 洗枪水

根据厂家提供的数据,每个补漆工序预计每天洗枪 1 次,每次 3.2L 自来水,排放系数按 95%计,8 个喷枪总计产生洗枪废水 0.032t/d(0.91t/a),作为危废委托有资质单位处置。

(2) 切削液兑水

本项目切削液兑水使用兑水比例约为 1:3.4,切削液使用量为 3.5t,则用水量为 12t/a;

(3) 调漆用水

本项目调漆用水比例约为 1:1.2,水性油漆使用量约为 112t/a,则用水量约为 93.3t/a。

(4) 冷却塔用水

本项目真空镀膜设备配套冷却塔,使用自来水冷却,无需添加矿物油、乳化液等冷却剂,循环使用,定期补充,不外排。冷却塔年运行 1000h,循环水量为 1t/h

(1000t/a)。项目冷却塔循环水量被蒸发、抽送等的损耗量约为 64t/a,补给水量为 64t/a。

(5) 喷淋塔用水

本项目烘烤、固化、燃料废气处理装置使用喷淋塔降温,添加用水量为 50L/d(15t/a),自来水冷却,无需添加矿物油、乳化液等冷却剂,循环使用,定期补充,不外排。循环水量为 300t/a。

(6) 绿化用水

本项目厂区拥有绿化面积 2000m²,根据《江苏省城市生活与公用用水定额》绿化用水平均按照 1.3L/m²·d,年绿化时间按照 300 天计,年用绿化用水 780t/a。

表 2-6 水污染物产生情况

废水来源	主要污染物	污染物产生情况		治理措施	污染物接管情况		污染物排放情况		排放去向
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a		接管浓度 mg/L	接管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活	水量	/	4800	接入市政管网后进	/	4800	/	4800	
	pH	6~9			6-9				

污水	COD	350	1.68	昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理	350	1.68	50	0.24	朝南港
	SS	180	0.864		180	0.864	10	0.048	
	NH ₃ -N	25	0.12		25	0.12	4	0.0192	
	TN	40	0.192		40	0.192	12	0.0576	
	TP	4	0.0192		4	0.0192	0.5	0.0024	

9.3 水平衡图

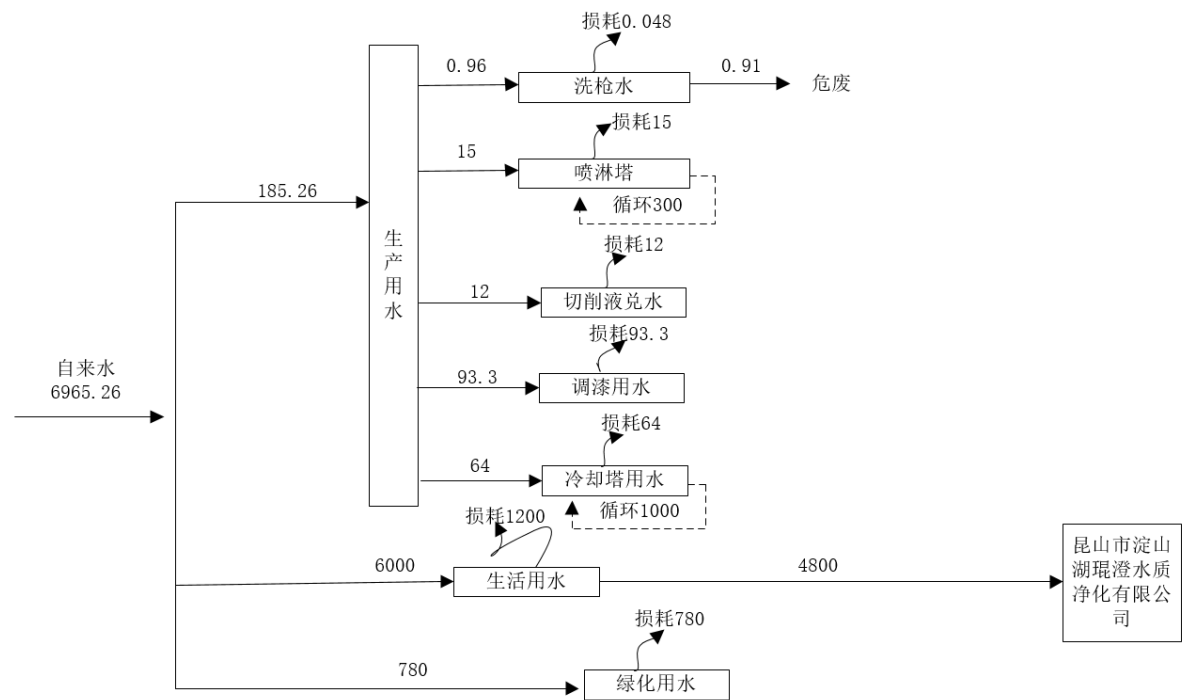


图 2-1 项目水平衡图(单位：t/a)

1、工艺流程说明

昆山慧谷动力机械有限公司自行车、电动车组装项目年产自行车 80 万辆、电动自行车 10 万辆。本项目总工艺流程主要是将外购的车架及外购的轮圈等零件进行前处理（委外）、喷粉、喷漆（根据产品和客户的需求选择喷粉或喷漆，有的工件需喷粉后喷漆），涂装烘干后再贴花，然后将坐垫、车胎等外购配件组装在车架上，经检验后即为成品。本项目根据产品以及客户的需求选择喷粉或者喷漆。本项目生产电动自行车的工艺与自行车类似，电机外购，不从事电机生产。

1.1 自行车生产工艺

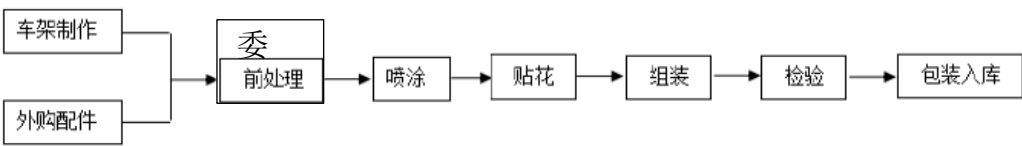


图 2-2 自行车总工艺流程图

1.2 车架制作工艺

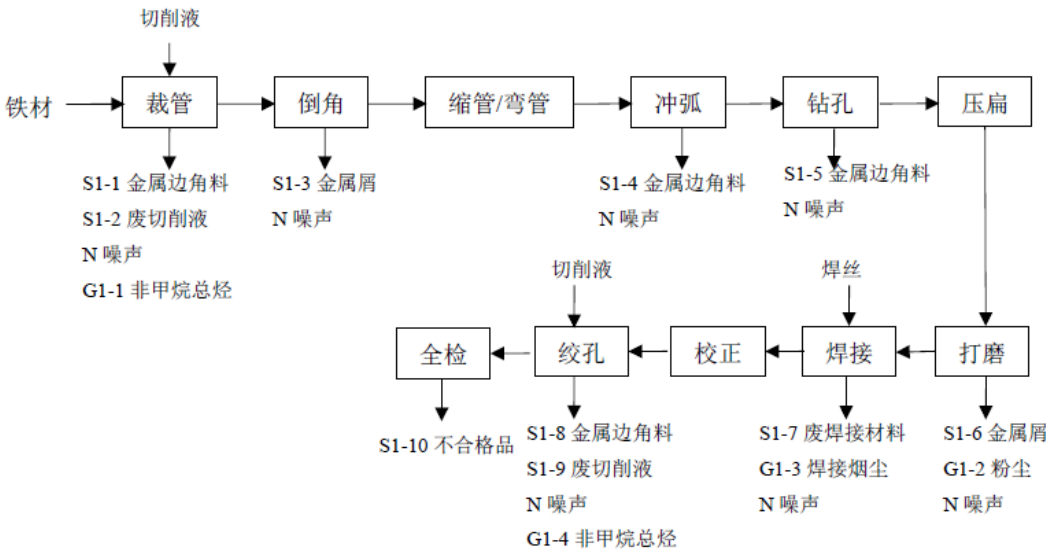


图 2-3 车架制作工艺流程图

工艺流程说明：

- （1）裁管：铁材先经切割机初步裁切成段，裁管工序使用切削液起到润滑和冷却作用。本工段有噪声 N、金属边角料 S1-1、废切削液 S1-2、切削液挥发废气 G1-1 产生。
- （2）倒角：用倒角机去除管材切割产生的毛刺。本工段有噪声 N 及金属屑 S1-3 产生。
- （3）缩管/弯管：用缩管机对/管材孔径进行拉伸，用弯管机对管材进行弯曲。根据

	管材形状所需选择缩管或弯管。 （4）冲弧：用冲弧机对管材冲切管口。本工段有噪声 N 及金属边角料 S1-4 产生。 （5）钻孔：对需要钻孔管材进行钻孔。本工段有噪声 N 及金属边角料 S1-5 产生。 （6）压扁：对钻孔好的管材局部压扁。 （7）打磨：在无尘打磨台上由人工对管材进行打磨去毛刺。本工段有粉尘 G1-2、噪声 N、金属屑 S1-6 产生。 （8）焊接：将不同大小的管材用焊接的方式组合成所需规格的车架。本工段会产生焊接烟尘 G1-3、废焊接材料 S1-7、噪声 N。 （9）校正：用校正机对处理好的管工件进行校正。 （10）绞孔：用绞孔机在已加工的孔的基础上再进行微量切削，目的是提高孔的精度，绞孔工序使用切削液起到润滑和冷却作用。本工段有噪声 N、金属边角料 S1-8、废切削液 S1-9、切削液挥发废气 G1-4 产生。 （11）全检：对已生产好的车架进行全面的检查，产生的不合格品 S1-10 重新机加工。 1.3 喷漆工艺
--	---

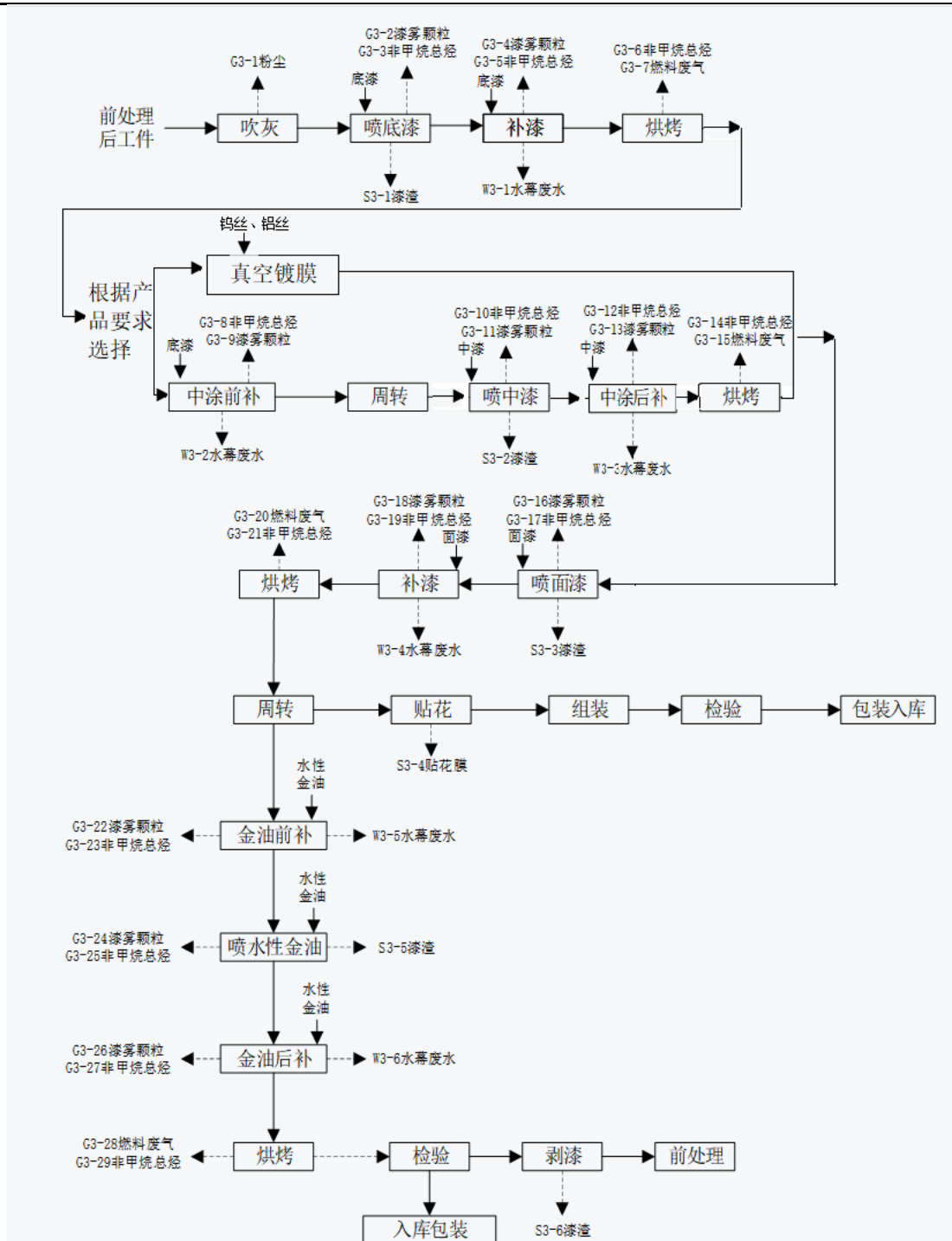


图 2-4 喷漆工艺流程图

工艺流程说明：

首先将工件（车架、前叉等）挂上流水线的挂具，在传动装置的驱动下将工件输送至涂装间，在涂装之前进行吹灰工艺。涂装线用的是自动静电喷涂。自动静电喷涂生产效率高，可在工件上外表 90%的面积被涂覆，只是在工件的边缘部位需要人工喷涂对其

补漆。本项目在密闭喷房内喷漆，再经烤箱烘干，设计工艺为三喷三烘(烤)，有些工件根据客户需求要喷金油，检查合格的工件进入贴花工序，不合格品进行剥漆后再返工前处理。

(1) 吹灰：密闭的操作间用压缩空气进行吹灰，去除工件上少量的杂质，会产生少量粉尘 G3-1。

(2) 项目四喷：喷底漆、中漆、面漆、喷金油均采用液体静电自动喷涂，该工艺是一种利用电荷和电场将雾化的涂料粒子吸引到目标物体（喷涂对象）的喷涂工艺；该工段收集的漆渣作为危废处置。喷涂产生的漆雾废气（G3-2、G3-4、G3-9、G3-11、G3-13、G3-16、G3-18、G3-22、G3-24、G3-26）、漆渣（S3-1、S3-2、S3-3、S3-5）及非甲烷总烃（G3-3、G3-5、G3-8、G3-10、G3-12、G3-17、G3-19、G3-23、G3-25、G3-27）。

根据产品需求，选择中涂或者真空镀膜。本项目真空镀膜为蒸发镀膜，在真空条件下，钨丝、铝丝等辅料放入蒸发台中，电子束加热轰击镀膜材料，使其蒸发，蒸发出来的镀膜材料的原子或者分子吸附沉淀在基板上，逐渐形成一层薄膜。

项目喷底漆、中漆、底漆采用同一种水性漆，只是漆内颜料成分不同，主要满足产品对底漆、中漆、面漆的需求。另外在喷涂前由人工将漆与稀释剂按一定比例在专门调漆房内调配成喷涂漆。本项目使用的是水性漆，调漆过程有极少量废气产生。

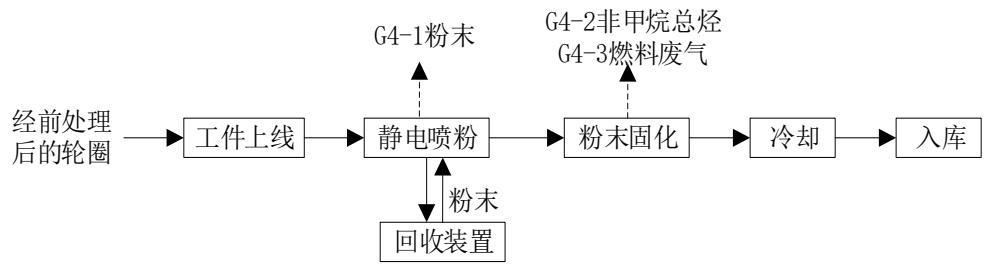
关于洗枪：每个车间的补漆工序预计每天洗枪 1 次，由人工将喷枪浸入 3.2L 自来水桶中待第二天使用，产生的废液与漆渣作为危废交由有资质。。

(3) 烘烤：喷漆、补漆完成后，工件经输送线进入密闭烤箱烘烤，烘烤采用天然气燃烧直接加热，温度控制在 60~80℃左右，时间约 5min。烘烤工序产生有机废气非甲烷总烃（G3-6、G3-14、G3-21、G3-29）以及燃烧天然气产生的废气（G3-7、G3-15、G3-20、G3-28）。

(4) 剥漆：喷漆之后的工件经人工检查后合格品进入下一道工序，不合格工件采用热洁炉剥漆后返工，进入前处理工序此工序会产生有机废气非甲烷总烃 G3-31。热洁炉采用天然气加热，会产生燃烧废气 G3-30。

(5) 贴花：将喷涂好的工件,根据客户对自行车图案的需求，由人工剥离贴花离型膜，再贴到自行车工件上。此工段会产生贴花离型膜 S3-4。

(6) 组装：由人工将自行车、电动车配件组装成型。组装工序需要使用少量白胶，

	白胶中溶剂为水，因此使用过程无废气产生。 (7) 品检：将检查合格的自行车、电动车包装入库。不合格品进行重新组装。 1.4 喷粉工艺  <pre> graph LR A[经前处理后的轮圈] --> B[工件上线] B --> C[静电喷粉] C --> D[粉末固化] D --> E[冷却] E --> F[入库] C -- G4-1粉末 --> G[G4-1粉末] C -- 粉末 --> H[回收装置] H -- 粉末 --> C D -- G4-2非甲烷总烃 / G4-3燃料废气 --> I[G4-2非甲烷总烃 / G4-3燃料废气] </pre> 图 2-5 喷粉工艺流程图 工艺流程说明： 静电喷粉：将经前处理后的轮圈工件运入密闭的喷房内进行静电喷粉，树脂粉末在高压静电作用下，喷射吸附于工件表面上，喷塑厚度为 $60\mu\text{m}\sim 80\mu\text{m}$。在静电粉体喷房内，气流携带粉末喷出，之后气流夹带着过量喷的粉末被设备自带粉末回收装置收集，定期清理后回用于喷粉。气流在粉体喷房内形成闭合循环，并且粉体喷房运行时内部为负压环境，此过程少量粉尘 G4-1 无组织排放。 粉末固化：喷粉过后，工件在烘箱内 $180\sim 200^{\circ}\text{C}$ 固化干燥 20min。固化过程中粉末涂料少量挥发产生有机废气非甲烷总烃 G4-1。烘箱采用天然气作为燃料，燃烧废气 G4-2。 冷却：固化后通过静置自然冷却；冷却后入库。 本公司生产过程均为常压反应，不属于高危工艺。 通过核查公司工艺、设备台帐和现场调查，公司无淘汰设备及工艺。企业不涉及重点监管的危险化工工艺。重点监管的工艺参数主要为：脱脂过程的槽液温度、烘干过程的温度等。
与项目有关的原	本项目为新建项目，公司厂房租赁昆山慧谷国际贸易有限公司厂房，厂房已建设但未投产过，现为空厂房，无历史遗留环境问题。

有环境 污染问 题	
-----------------	--

区域 环境 质量 现状	①集中式饮用水源地水质 2022 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，庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，娄江河、吴淞江为良好。与上年相比，杨林塘、娄江河、急水港 3 条河流水质有不同程度改善，其余 4 条河流水质基本持平。 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，综合营养状态指数为 48.5，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 46.6，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅳ类水标准，综合营养状态指数为 54.6，轻度富营养。 ④国省考断面水质 我市境内 10 个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率和优Ⅲ比例均为 90.0%。 3、声环境 根据《昆山市 2022 年度昆山市环境状况公报》，昆山市声环境质量现状如下： ①区域声环境 2022 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 53.4 分贝，评价等级为“较好”。 ②道路交通声环境 道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 67.8 分贝，评价等级为“好”。 ③功能区声环境 市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。
----------------------	--

环境保护目标	项目所在区域目前昼间声环境质量较良好，可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。 4、生态环境 项目在已建工业厂区内进行建设，不新增用地，项目建设地范围内无生态环境保护目标生态系统处于较稳定状态，植被覆盖度较好，生物多样性丰富，适合人类生活。 5、电磁辐射 本项目为自行车、助动车制造行业，不属于电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射现状开展监测与评价。																																																														
	1、空气环境：经调查，本项目周围 500m 范围内有环境敏感目标，详见表 3-2。 2、地表水环境：本项目生活污水经市政管道纳入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司，本项目无生产废水。 3、声环境：经调查，本项目建设项目边界外 50m 范围内无声环境保护目标。 4、生态环境：距离本项目最近的生态环境保护对象为西侧 1.83km 的淀山湖（昆山）重要湿地。 5、地下水环境：根据现场调查及翻阅相关资料，项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 表 3-2 本项目环境保护目标 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">保护目标</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">距厂界距离(m)</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原点坐标</td><td>厂区西南角</td><td>0</td><td>0</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="4">水环境</td><td>石扬河</td><td>0</td><td>-130</td><td>南</td><td rowspan="4">河道</td><td>130</td><td>小型</td><td rowspan="4">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类</td></tr> <tr> <td>牛长泾河</td><td>0</td><td>-580</td><td>南</td><td>580</td><td>小河</td></tr> <tr> <td>千灯浦</td><td>-1380</td><td>0</td><td>西</td><td>1380</td><td>小河</td></tr> <tr> <td>淀山湖</td><td>-1300</td><td>810</td><td>西南</td><td>1830</td><td>中湖</td></tr> <tr> <td>空气环境</td><td>石墩村</td><td>-145</td><td>-140</td><td>西南</td><td>住宅</td><td>220</td><td>约 130 户</td><td>（GB3095-2012）二级</td></tr> </tbody> </table>								环境要素	保护目标	坐标/m		方位	保护对象	距厂界距离(m)	规模	执行标准	X	Y	原点坐标	厂区西南角	0	0	/	/	/	/	/	水环境	石扬河	0	-130	南	河道	130	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类	牛长泾河	0	-580	南	580	小河	千灯浦	-1380	0	西	1380	小河	淀山湖	-1300	810	西南	1830	中湖	空气环境	石墩村	-145	-140	西南	住宅	220	约 130 户
环境要素	保护目标	坐标/m		方位	保护对象	距厂界距离(m)	规模	执行标准																																																							
		X	Y																																																												
原点坐标	厂区西南角	0	0	/	/	/	/	/																																																							
水环境	石扬河	0	-130	南	河道	130	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类																																																							
	牛长泾河	0	-580	南		580	小河																																																								
	千灯浦	-1380	0	西		1380	小河																																																								
	淀山湖	-1300	810	西南		1830	中湖																																																								
空气环境	石墩村	-145	-140	西南	住宅	220	约 130 户	（GB3095-2012）二级																																																							

	生态环境	淀山湖（昆山）重要湿地	-1300	810	西	/	1830	/	生态红线区域
	声环境	/	/	/	厂界四周	/	1	—	（GB3096-2008）3类
	土壤环境	/			公司附近无基本农田保护区、耕地等土壤环境风险受体。				

名称		及级别			
项目排 放口	《昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司》接管要求	/	pH	无量纲	/
			COD _{cr}	mg/L	≤350
			SS	mg/L	≤180
			总磷 (以P计)	mg/L	≤4
			总氮	mg/L	≤40
			氨氮	mg/L	≤25

表 3-6 污水接管标准及污水处理厂出水标准值

标准		污染物 名称	标准 限值	单位
尾 水 排 放 浓 度	《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）表 1 中标准	COD	50	mg/L
		NH ₃ -N	4（6）*	mg/L
		TP	0.5	mg/L
		TN	12 （15）	mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标（GB18918-2002）》表 1 中一级标准 A 标准	SS	10	mg/L
		BOD ₅	10	mg/L
		石油类	1	mg/L

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

3、噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，具体标准值见下表。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB(A)

标准	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	3 类	65	55

4、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》（GB18597-2023）。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	根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》（环发〔2014〕197 号），确定本项目污染物总量控制污染物为：大气污染物总量控制因子：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和非甲烷总烃（挥发性有机物）；水污染物接管总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN。 本项目建设完成后污染物产生排放汇总表见表 3-8。 表 3-8 本项目总量指标表（t/a） <table border="1"> <tr> <th>环境要素</th><th colspan="2">污染物名称</th><th>产生量</th><th>削减量</th><th>接管量</th><th>预测外环境排放量</th><th>建议申请量</th></tr> <tr> <td rowspan="18">废水</td><td rowspan="6">生活污水</td><td>废水量（m³/a）</td><td>4800</td><td>0</td><td>4800</td><td>4800</td><td>/</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>1.68</td><td>0</td><td>1.68</td><td>0.24</td><td>/</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>0.864</td><td>0</td><td>0.864</td><td>0.048</td><td>/</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>0.12</td><td>0</td><td>0.12</td><td>0.0192</td><td>/</td></tr> <tr> <td>TN</td><td>0.192</td><td>0</td><td>0.192</td><td>0.0576</td><td>/</td></tr> <tr> <td>TP</td><td>0.0192</td><td>0</td><td>0.0192</td><td>0.0024</td><td>/</td></tr> <tr> <td colspan="2">污染物名称</td><td>产生量</td><td>削减量</td><td>排放量</td><td>排入外环境的量</td><td>建议申请量</td></tr> <tr> <td rowspan="5">废气（有组织）</td><td>非甲烷总烃</td><td>4.7032</td><td>4.23288</td><td>0.47032</td><td>0.47032</td><td>0.47032</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>16.813</td><td>16.46865</td><td>0.34435</td><td>0.34435</td><td>0.34435</td></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>0.261</td><td>0</td><td>0.261</td><td>0.261</td><td>0.261</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>0.612</td><td>0</td><td>0.612</td><td>0.612</td><td>0.612</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>0.7122</td><td>0.4816</td><td>0.2306</td><td>0.2306</td><td>0.2306</td></tr> <tr> <td rowspan="4">废气（无组织）</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.0806</td><td>0.0118</td><td>0.0688</td><td>0.0688</td><td>0.0688</td></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>0.003</td><td>0</td><td>0.003</td><td>0.003</td><td>0.003</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>0.0057</td><td>0</td><td>0.0057</td><td>0.0057</td><td>0.0057</td></tr> <tr> <td>一般固废</td><td>17</td><td>17</td><td>0</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">固废</td><td>危险废物</td><td>51.1052</td><td>51.1052</td><td>0</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>生活垃圾</td><td>30</td><td>30</td><td>0</td><td>0</td><td>/</td></tr> </table> 本项目总量说明如下： 1、废气： 本项目新增非甲烷总烃有组织排放量 0.47032t/a，无组织排放量 0.0688t/a，颗粒物有组织排放量 0.34435t/a，颗粒物无组织排放量 0.2306t/a，二氧化硫有							环境要素	污染物名称		产生量	削减量	接管量	预测外环境排放量	建议申请量	废水	生活污水	废水量（m ³ /a）	4800	0	4800	4800	/	COD	1.68	0	1.68	0.24	/	SS	0.864	0	0.864	0.048	/	NH ₃ -N	0.12	0	0.12	0.0192	/	TN	0.192	0	0.192	0.0576	/	TP	0.0192	0	0.0192	0.0024	/	污染物名称		产生量	削减量	排放量	排入外环境的量	建议申请量	废气（有组织）	非甲烷总烃	4.7032	4.23288	0.47032	0.47032	0.47032	颗粒物	16.813	16.46865	0.34435	0.34435	0.34435	SO ₂	0.261	0	0.261	0.261	0.261	NO _x	0.612	0	0.612	0.612	0.612	颗粒物	0.7122	0.4816	0.2306	0.2306	0.2306	废气（无组织）	非甲烷总烃	0.0806	0.0118	0.0688	0.0688	0.0688	SO ₂	0.003	0	0.003	0.003	0.003	NO _x	0.0057	0	0.0057	0.0057	0.0057	一般固废	17	17	0	0	/	固废	危险废物	51.1052	51.1052	0	0	/	生活垃圾	30	30	0	0	/
环境要素	污染物名称		产生量	削减量	接管量	预测外环境排放量	建议申请量																																																																																																																										
废水	生活污水	废水量（m ³ /a）	4800	0	4800	4800	/																																																																																																																										
		COD	1.68	0	1.68	0.24	/																																																																																																																										
		SS	0.864	0	0.864	0.048	/																																																																																																																										
		NH ₃ -N	0.12	0	0.12	0.0192	/																																																																																																																										
		TN	0.192	0	0.192	0.0576	/																																																																																																																										
		TP	0.0192	0	0.0192	0.0024	/																																																																																																																										
	污染物名称		产生量	削减量	排放量	排入外环境的量	建议申请量																																																																																																																										
	废气（有组织）	非甲烷总烃	4.7032	4.23288	0.47032	0.47032	0.47032																																																																																																																										
		颗粒物	16.813	16.46865	0.34435	0.34435	0.34435																																																																																																																										
		SO ₂	0.261	0	0.261	0.261	0.261																																																																																																																										
		NO _x	0.612	0	0.612	0.612	0.612																																																																																																																										
		颗粒物	0.7122	0.4816	0.2306	0.2306	0.2306																																																																																																																										
	废气（无组织）	非甲烷总烃	0.0806	0.0118	0.0688	0.0688	0.0688																																																																																																																										
		SO ₂	0.003	0	0.003	0.003	0.003																																																																																																																										
		NO _x	0.0057	0	0.0057	0.0057	0.0057																																																																																																																										
		一般固废	17	17	0	0	/																																																																																																																										
	固废	危险废物	51.1052	51.1052	0	0	/																																																																																																																										
		生活垃圾	30	30	0	0	/																																																																																																																										

	组织排放量 0.261t/a，二氧化硫无组织排放量 0.003t/a，氮氧化物有组织排放量 0.612t/a，氮氧化物无组织排放量 0.0057t/a。大气污染物总量在淀山湖镇区域内平衡总量。 2、水污染物： 本项目生活污水通过市政污水管网接管进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司进行处理，达标尾水最终排入朝南港。该项目废水接管量为 4800t/a，水污染物总量在昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司内平衡。 3、固体废物：“零”排放。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为新建项目，车间已建成，施工期对周围环境产生的影响主要是生产设备安装和调试期间产生的废气、噪声和少量建筑垃圾。废气主要源于运输车辆所排放的废气、少量扬尘；噪声主要是运输机械和安装设备产生的噪声；固体废弃物主要为少量建筑垃圾和设备包装箱等。 为防止建设项目在建设期间发生上述环境污染的现象，使建设项目在建设期间对周围环境的影响尽可能小，建议采取以下的污染防治措施： ①合理安排设施的使用，减少噪声设备的使用时间； ②对施工产生的固体废物，应尽可能利用或及时运走； ③注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中的撒漏、扬尘及噪声； ④建设单位应做好施工期管理工作，以减小对周围环境的影响。 由于施工期较短，对当地环境空气、水环境、声环境、土壤环境影响时间较短，并且施工结束，以上影响立即消失，故不会降低当地环境质量现状类别。
-----------	---

运营期环境影响和保护措施	1、废气 1.1 废气产生及排放情况 根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本次源强核算根据行业特点主要采用产污系数法及类比法。 （1）机加工废气 本项目车架制作工艺中裁管、绞孔过程中会使用切削液，会挥发少量的有机废气，主要成分为碳原子较小的不饱和烃类、脂类等，本项目以非甲烷总烃计，根据《第二次全国污染源普查工业污染源普查---机械行业系数手册》机械加工工段挥发性有机物产污系数为 5.64 千克/吨，本项目切削液的使用量为 3.5t/a，则车架制作工艺中非甲烷总烃产生量约为 0.0198t/a，经配套油雾净化装置处理，可净化约 60%的非甲烷总烃，经处理后的非甲烷总烃排放量约 0.008t/a，处理后在车间内无组织排放。 （2）调漆废气、喷漆废气、补漆废气（DA001、DA002、DA003 排气筒） 本项目喷漆工艺过程中使用水性漆，使用前在喷涂车间内需要用自来水进行调配，喷底漆、中漆、面漆漆采用同一种水性漆，只是漆内颜料成分不同。生产调漆过程中因漆料中组分挥发，会产生少量的有机废气。本项目使用水性金属漆 96t/a，水性金属漆中含挥发物的含量约为 3-4%取最大量 4%；使用水性金油漆 16t/a，水性金油中含挥发物的含量约 3-4%取最大量 4%；水性漆在调漆、喷涂、烘干产生挥发性有机物的比例约为 1:4:5，则调漆室挥发性有机物产生量约为 0.448t/a，收集效率为 95%，则水性金属漆调漆工段挥发性废气有组织年生量为 0.365t/a，未捕集到的挥发性废气约为 0.019t/a；水性金油调漆工段挥发性废气有组织年生量为 0.061t/a，未捕集到的挥发性废气约为 0.003t/a。 本项目喷漆废气产生工序共有四个：底漆、中漆、面漆、水性金油，类比同行业企业项目，在对产品喷漆过程中，根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），涂料的上漆率为 70-80%，本项目取上漆率为 75%，则约 25%固体份转化为漆雾。本项目喷漆工段使用水性金属漆 76.8t/a，水性金属漆中含挥发物的含量约为 3-4%本项目取 4%，固体成分含量约为 60%；使用水性金油 12.8t/a，水性金油中含挥发物的含量约为 3-4%取最大量 4%，固体成分含量约为 60%；则本项目在喷水性金属漆过程中漆雾颗粒的产生量为 11.52t/a，非甲烷总烃产生量约为 1.23t/a，喷水性金
--------------	--

油工序漆雾颗粒的产生量为 1.92t/a，非甲烷总烃产生量约为 0.205t/a；静电室喷房微负压密闭式操作，废气捕集率以 99%考虑，则水性金属漆喷漆工段颗粒物（漆雾）有组织总产生量为 11.41t/a，未捕集到的颗粒物（漆雾）约 0.11t/a，非甲烷总烃有组织总产生量约为 1.22t/a，未捕集到的非甲烷总烃约为 0.01t/a；水性金油喷漆工段颗粒物（漆雾）有组织总产生量为 1.90t/a，未捕集到的颗粒物（漆雾）约 0.02t/a，非甲烷总烃有组织总产生量约为 0.203t/a，未捕集到的非甲烷总烃约为 0.002t/a。

本项目补漆工序包含补漆、中涂前补、中涂后补、金油前补、金油后补等，均为人工采用喷枪进行补漆；在补漆过程中，只有 75%的成膜物质附着在产品上，25%形成漆雾。本项目补漆过程中共使用本项目补漆工段使用水性金属漆 19.2t/a，水性金属漆中含挥发物的含量约为 3-4%本项目取 4%，固体成分含量约为 60%；使用水性金油 3.2t/a，水性金油中含挥发物的含量约为 3-4%取最大量 4%，固体成分含量约 60%；则本项目在补水性金属漆过程中漆雾颗粒的产生量为 2.88t/a，非甲烷总烃产生量约为 0.31t/a，补喷水性金油工序漆雾颗粒的产生量为 0.48t/a，非甲烷总烃产生量约为 0.051t/a；静电室喷房微负压密闭式操作，废气捕集率以 99%考虑，则水性金属漆补漆工段颗粒物（漆雾）有组织总产生量为 2.85t/a，未捕集到的颗粒物（漆雾）约 0.03t/a，非甲烷总烃有组织总产生量约为 0.307t/a，未捕集到的非甲烷总烃约为 0.003t/a；水性金油补漆工段颗粒物（漆雾）有组织总产生量为 0.475t/a，未捕集到的颗粒物（漆雾）约 0.005t/a，非甲烷总烃有组织总产生量约为 0.050t/a，未捕集到的非甲烷总烃约为 0.001t/a。

本项目调漆、喷漆、补漆产生的废气各自收集处理后排放，具体情况见下表。

表 4-1 漆物料产排情况统计表（t/a）

产污环节		污染物名称	产生量	收集率%	收集到的废气量	治理设施	去除率%	设施处理后排放量	未收集的量	排气筒编号
调漆	水性金属漆	非甲烷总烃	0.384	95	0.365	过滤棉+颗粒捕捉器（旋风式）+活性炭	90	0.0365	0.019	DA001
	水性金油	非甲烷总烃	0.064	95	0.061		90	0.0061	0.003	DA001
喷漆	水性金属漆	非甲烷总烃	1.23	99	1.22		90	0.122	0.01	DA001/DA002
	水性金油	非甲烷总烃	0.205	99	0.203		90	0.0203	0.002	DA003
	水性金属漆	颗粒物	11.52	99	11.41		99	0.1141	0.11	DA001/DA002
	水性金油	颗粒物	1.92	99	1.90		99	0.0190	0.02	DA003

补漆	水性金属漆	非甲烷总烃	0.31	99	0.307	过滤棉+颗粒捕捉器（拉西环）+活性炭	90	0.0307	0.003	DA001/DA002
	水性金油	非甲烷总烃	0.051	99	0.050		90	0.0050	0.001	DA003
	水性金属漆	颗粒物	2.88	99	2.85		99	0.0285	0.03	DA001/DA002
	水性金油	颗粒物	0.48	99	0.475		99	0.00475	0.005	DA003

调漆、喷漆、补漆废气经集气罩收集后经过滤棉+颗粒捕捉器（旋风式）+活性炭治理设施处理达标后经由三根 15m 高排气筒（DA001、DA002、DA003）排放，水性漆喷涂过程中底漆、中漆、面漆用量比例为 1:1:1。

（3）烘烤废气、固化废气和燃料废气（DA004 排气筒）

产品进入烘房内烘干过程中，附着在产品表面的有机溶剂全部挥发产生有机废气非甲烷总烃，使用管道抽送热气直接加热，燃料使用天然气，本项目合计使用水性金属漆 96t/a（挥发物的含量约为 3-4%本项目取 4%，水性金油 16t/a（挥发物的含量约为 3-4%取最大量 4%），水性漆在调漆、喷涂、烘干产生挥发性有机物的比例约为 1:4:5，则烘干工序有机废气产生量为 2.24t/a，烘房微负压密闭式操作，废气捕集率以 99%考虑，烤漆烘烤废气有组织产生量为 2.22t/a，未捕集到的有机废气约为 0.02t/a。

本项目喷粉后进行烘烤固化，粉末烘烤温度远小于树脂的分解温度，烘烤过程会产生少量游离的小分子有机废气，类比《苏州瀚利五金制品有限公司购置涂装流水线等设备喷涂加工塑料件、金属件迁建技改项目》，按 5~10kg/吨粉体漆内树脂量计，即仅占粉体漆内树脂用量的 0.5~1%，本项目生产过程使用的粉体漆共 40t/a，粉体漆内含树脂 28t/a，通过计算得出烘烤过程有机废气产生量为 0.28t/a。烘房微负压密闭式操作，废气捕集率以 99%考虑，烘烤废气有组织产生量为 0.2772t/a，未捕集到的有机废气约为 0.0028t/a。

天然气燃烧产生的燃烧废气主要污染物为烟尘（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物。本项目天然气燃烧 SO₂、NO_x 和烟尘的产污系数参考《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数表-燃气工业锅炉”中天然气为燃料的数据估算（SO₂: 0.02S kg/万 m³、NO_x: 9.36kg/万 m³（低氮燃烧）、颗粒物: 2.86 kg/万 m³）。天然气含硫量参考《环境保护实用数据手册》及天然气成分（总含硫量≤200 mg/m³，本项目 S 取 200）。根据建设单位提供的资料，烘烤年使用天然气 66 万 m³。SO₂ 总产生量为 0.264t/a，NO_x 总产生量为

0.6177t/a，烟尘总产生量 0.1802t/a。

烘烤废气、固化废气、燃料废气一起收集后经由一套“二级喷淋塔+干湿分离器+活性炭吸附”废气处理设施处理（非甲烷总烃去除效率约为 90%，由于活性炭对二氧化硫和氮氧化物的吸附效果不明显，本次忽略对二氧化硫和氮氧化物的吸附效率），处理后经由一根 15m 高排气筒（DA004）排放，产排情况见下表。

表 4-2 烘烤废气、固化废气、燃料废气产排情况统计表（t/a）

产污环节	污染物名称	产生量	收集率%	收集到的废气量	治理设施	去除率%	设施处理后排放量	未收集的量	排气筒编号
烘烤	非甲烷总烃	2.24	99%	2.22	二级喷淋塔+干湿分离器+活性炭	90	0.222	0.02	DA004
固化	非甲烷总烃	0.28	99%	0.2772		90	0.02772	0.0028	
燃料	颗粒物	0.1802	99%	0.178		0	0.178	0.0022	
	二氧化硫	0.264	99%	0.261		0	0.261	0.003	
	氮氧化物	0.6177	99%	0.612		0	0.612	0.0057	

（4）吹灰废气

本项目在喷漆之前设有一道吹灰除尘工序，工件在被吹灰之前由人工用纱布擦拭过，因此进入自动吹灰工序产生的粉尘量较少，根据厂家生产经验预计产生量总计约 0.013t/a，在车间内无组织排放。

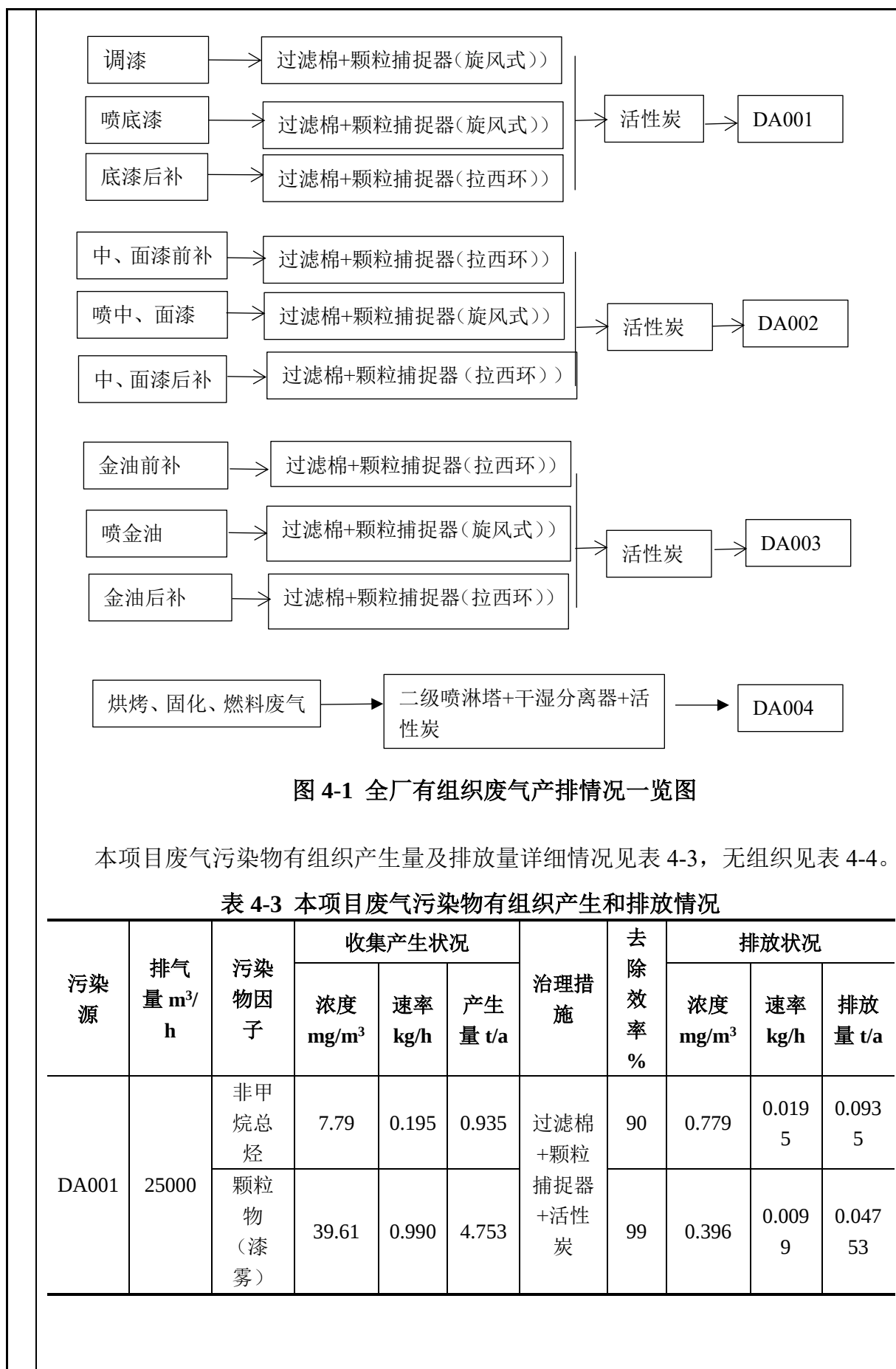
（5）喷粉废气

本项目静电喷粉工序使用树脂粉体涂料 40t/a，设备自带的过滤箱回收过剩粉末，定期清理后回用于喷粉，过剩率约为 5%，喷粉系统自带的回用收集系统回用率达 99%以上，粉尘无组织排放量为 0.02t/a。

（6）焊接烟尘

本项目生产工艺中有焊接工序，焊接材料为铁材，焊材使用量为 64t/a，根据《焊接工作的劳动保护》中发尘量取 6-8g/kg，本项目取最大 8g/kg，焊接烟尘产生量约为 0.512t/a，焊接车间有 4 个车间，每个车间产生焊接烟尘量为 0.128t/a；产生的焊接烟尘由焊接烟尘净化器收集处理，项目捕集效率约为 95%，未捕集到的焊接烟尘量约为 0.0064t/a；去除效率可达到 99%，处理后焊接烟尘排放量约为 0.0012t/a，在车间内无组织排放。则焊接烟尘在车间内合计排放 0.0076t/a；

本项目废气产生及防治措施示意图见图 5-6。



DA002	25000	非甲烷总烃	8.48	0.212	1.018	过滤棉+颗粒捕捉器+活性炭	90	0.848	0.0212	0.1018
		颗粒物(漆雾)	79.23	1.981	9.507		99	0.792	0.0198	0.09507
DA003	25000	非甲烷总烃	2.11	0.053	0.253	过滤棉+颗粒捕捉器+活性炭	90	0.211	0.0053	0.0253
		颗粒物(漆雾)	19.79	0.495	2.375		99	0.198	0.0049	0.02375
DA004	10000	非甲烷总烃	52.03	0.520	2.4972	二级喷淋塔+干湿分离器+活性炭吸附	90	5.203	0.0520	0.24972
		颗粒物(烟尘)	3.71	0.0371	0.178		/	3.708	0.0371	0.178
		SO ₂	5.44	0.0544	0.261		/	5.438	0.0544	0.261
		NO _x	12.75	0.128	0.612		/	12.75	0.1275	0.612

表 4-4 项目大气污染物（无组织排放）产生及排放情况表

污染源名称	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	工作时间 h	面源尺寸 m		
							长	宽	高
机加工车间	非甲烷总烃	0.0198	0.004	0.008	0.0017	4800	80.34	18	4.8
焊接车间 1	颗粒物	0.128	0.0267	0.0076	0.0014	4800	80.34	18	4.8
焊接车间 2	颗粒物	0.128	0.0267	0.0076	0.0014	4800	80.34	18	4.8
焊接车间 3	颗粒物	0.128	0.0267	0.0076	0.0014	4800	80.34	18	4.8
焊接车间 4	颗粒物	0.128	0.0267	0.0076	0.0014	4800	80.34	18	4.8

涂装车间	非甲烷总烃	0.0608	0.0127	0.0608	0.0127	4800	80.34	30	4.8
	颗粒物（漆雾）	0.165	0.0344	0.165	0.0344	4800			
	颗粒物（喷粉+吹灰）	0.033	0.0069	0.033	0.0069	4800			
	SO ₂	0.003	0.0006	0.003	0.0006	4800			
	NO _x	0.0057	0.0012	0.0057	0.0012	4800			
	颗粒物（烟尘）	0.0022	0.0049	0.0022	0.0049	4800			

表 4-5 有组织污染源参数表

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度	排气筒出口内径	烟气温度	评价因子源强			
	X	Y				非甲烷总烃	颗粒物	SO ₂	NO _x
单位	°	°	m	m	℃	Kg/h			
DA001	121.002876	31.1973953	15	1	20	0.195	0.990	/	/
DA002	121.003160	31.1973041	15	1	20	0.212	1.981	/	/
DA003	121.003192	31.1969929	15	1	20	0.053	0.495	/	/
DA004	121.002929	31.1971056	15	0.8	50	0.520	0.0371	0.0544	0.128

1.2 非正常工况

本项目非正常工况主要是生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等，不包括事故排放。本项目工艺设计过程中已定义各工序在未达到工艺处理

温度前严禁投入工件。在自动化系统中工艺温度为最重要的工艺约束条件之一。废气处理系统和排风机均设有保安电源。各种状态下均能保证正常运行。

在车间开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的工艺流程，使在生产中所产生的各类废气都能及时得到处理。车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气全部排出之后才逐台关闭。因此本项目非正常工况选用废气处理设施失效或关闭，废气未经处理直接排放。项目非正常工况的废气排放情况见下表：

表 4-6 非正常情况一览表

非正常排放源	排气量 m ³ /h	污染物因子	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	非正常排放量 kg/a	原因	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
DA001	25000	非甲烷总烃	7.79	0.195	0.195	废气治理设施失效或关闭	1	1	定期进行设备维护，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产
		颗粒物（漆雾）	39.61	0.990	0.990		1	1	
DA002	25000	非甲烷总烃	8.48	0.212	0.212		1	1	
		颗粒物（漆雾）	79.23	1.981	1.981		1	1	
DA003	25000	非甲烷总烃	2.11	0.053	0.053		1	1	
		颗粒物（漆雾）	19.79	0.495	0.495		1	1	
DA004	10000	非甲烷总烃	52.03	0.520	0.520		1	1	
		烟尘	3.71	0.0371	0.0371		1	1	
		SO ₂	5.44	0.0544	0.0544		1	1	
		NO _x	12.75	0.128	0.128		1	1	

1.3 废气监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范-汽车制造业》（HJ 971—2018）表 28 汽车整车制造排污单位生产单元废气污染源监测点位、监测指标监测指标及最低监测频次一览表，本企业监测要求见表 4-7。

表 4-7 废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
有组织		
DA001 排放口	非甲烷总烃	每月一次
	颗粒物	每季一次
DA002 排放口	非甲烷总烃	每月一次
	颗粒物	每季一次
DA003 排放口	非甲烷总烃	每月一次
	颗粒物	每季一次
DA004 排放口	非甲烷总烃	每月一次
	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每季一次
无组织		
厂房外（厂界）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每年一次
	非甲烷总烃	每半年一次

1.4 污染防治技术可行性分析

活性炭吸附装置原理如下：活性炭是经过活化处理后的碳，其具备比表面积大、孔隙多的特点，因此其具有较强吸附能力。颗粒碳比表面积一般可达 700~1200m²/g，其孔径大小范围在 1.5nm~5 μm 之间。其吸附方式主要通过 2 种途径：一是活性炭与气体分子间的范德华力，当气体分子经过活性炭表面，范德华力起主导作用时，气体分子先被吸附至活性炭表面，小于活性炭孔径的分子经内部扩散转移至内表面，从而达到吸附的效果，此为物理吸附；二是吸附质与吸附剂表面原子间的化学键合成，此为化学吸附。

具体参数如下：

表 4-8 活性炭吸附装置参数

排气筒	接管工序	规格尺寸 (长*宽*高, m)	活性炭 量填装 (t)	吸附填料	更换 周期	风量 (m ³ /h)	活性炭 更换量
DA001	调漆、喷底漆、底漆后补	1.5*1*1	1	煤质颗粒碳 4mm, 长 6-8mm	40 天	25000	7.5
DA002	中/面漆前补、喷中/面漆、中/面漆后补	1.5*1*1	1	煤质颗粒碳 4mm, 长 6-8mm	40 天	25000	7.5
DA003	金油前补、 喷金油、金 油后补	1.5*1*1	1	煤质颗粒碳 4mm, 长 6-8mm	50 天	25000	6
DA004	烘烤、固 化、燃料废 气	/	0.2	煤质颗粒碳 4mm, 长 6-8mm	20 天	10000	3
注：根据环大气〔2020〕33 号-关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。							
本项目年运行 300 天，本项目非甲烷总烃的吸附量为 4.2t/a，由活性炭更换周期可知年更换活性炭约为 24t，则产生的废活性炭量为 28.2t/a。 综上，本项目采用的废气处理措施是活性炭吸附，本项目废气经废气处理设施处理后达标排放，参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》附录 A 表面处理（涂装）排污单位中的污染防治措施，本项目采取的废气处理设施是属于最佳可行技术。 1.5 环境影响分析 根据《2022 年度昆山市环境状况公报》，本项目所在区为非达标区；本项目有机废气收集后经一套活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放，颗粒物、有机废气非甲烷总烃、二氧化硫排放标准达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1、表 2 标准限值；烤炉燃烧废气氮氧化物满足《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2020〕62 号）及《昆山市大气污染防治 2021 年度工作计划》（昆大气办〔2021〕24 号）中排放浓度不高于 50mg/m³ 的限值要求。 综上，本项目产生的大气污染物对周围大气环境影响较小，不会降低大气环境质量类别。 2、废水							

2.1 废水来源及去向

本项目废水为生活污水，纳入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理，尾水排至朝南港。本项目水污染物产生情况及水平衡图见平衡图。

2.2 排放情况

本项目建成后，间接排放量共计 4800t/a，主要污染物为COD、SS、氨氮、TN、总磷等，接管昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司，不直接排放。本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4-9。

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP TN	连续排放量不稳定	T001	化粪池	沉淀+厌氧发酵+沉淀	1#	是	■企业总排口雨水排出口清静下水排出口温排水排出口车间或车间处理设施排出口

本项目所依托的昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司废水间接排放口基本情况见表 4-10。

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值(mg/L)
1	1#	121.026185	31.169941	6800	昆山市淀山湖琨澄水质净化	连续排放量不稳定	/	昆山市淀山湖琨澄水质净化	CODcr	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4 (6)
									TN	12 (15)
									TP	0.5

					有限 公司			有限 公司		
本项目废水污染物排放执行标准见表 4-11。										
表 4-11 废水污染物排放执行标准表										
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议							
			名称	浓度限值（mg/L）						
1	1#（接管标准）	CODcr	《昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司》接管要求	350						
2		SS		180						
3		NH ₃ -N		25						
4		TN		40						
5		TP		4						
本项目废水污染物排放信息见表 4-12。										
表 4-12 废水污染物排放信息表										
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓 （mg /L）	日排放量/ （t/d）	年排放量/ （t/a）					
1	综合废水	COD	≤350	0.0056	1.68					
2		SS	≤180	0.00288	0.864					
3		NH ₃ -N	≤25	0.0004	0.12					
4		TN	≤40	0.00064	0.192					
5		TP	≤4	0.000064	0.0192					
全厂排放口合计		COD			1.68					
		SS			0.864					
		NH ₃ -N			0.12					
		TP			0.192					
		TN			0.0192					
本项目生活污水产生浓度均达污水厂接管标准，不会对污水厂产生冲击负荷。 项目所在地污水管网已铺设到位，生活污水纳入当地污水管网后进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理。因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响。 昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司污水收集管网已沿北苑路铺设到项目地边界，目前处理污水能力为 2 万吨/天，实际平均处理 1.7 万吨/天，尚有余量接管本										

项目的污水。因此，污水处理厂有充足的余量接纳本项目废水，从接管容量上分析是可行的，地表水环境影响可接受。

2.4 水环境影响评价结论：

本项目产生的生活污水接管昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司，对昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响地表水影响可接受。

3、噪声

本项目噪声源见下表 4-13：

表 4-13 工业企业噪声源强调查表 单位：dB（A）

序号	声源名称	数量（台）	声功率级 dB/（A）	声源控制措施	降噪效果 dB/（A）	排放强度 dB/（A）	厂房距离最近厂界（m）
1	空压机	3	90	隔声、距离衰减	25	65	西 15
2	压力机	8	80		25	55	西 15
3	下料机	5	85		25	60	西 15
4	圆头机	2	80		25	55	西 15
5	弯管机	2	80		25	55	西 15
6	缩管机	4	80		25	55	西 15
7	绞孔机	6	85		25	60	西 15
8	攻牙机	5	80		25	55	西 15
9	拉弧机	4	85		25	60	西 15
10	真空泵	2	75		25	50	西 15
11	喷涂线	1 条	75		25	50	西 15

本项目噪声主要为生产设备产生的噪声，噪声值约为 75-90dB（A），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：

3.1 室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{ocr,1} = L_{w,cor} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：r1 为室内某源距离围护结构的距离；R 为房间常数；Q 为方向性因子。

3.2 室外声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{\text{out},1}(T) = 10 \lg \left(\sum_i 10^{0.1 L_{\text{out},i}(T)} \right)$$

3.3 室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{\text{out},2}(T) = L_{\text{out},1}(T) - (TL_{\text{out}} + 6)$$

3.4 室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{\text{wout}} = L_{\text{out},2}(T) + 10 \lg S$$

等效室外声源的位置为围护结构的位置,其倍频带声功率级为 L_{wout} ,由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

表 4-14 噪声预测评价结果 单位: dB (A)

设备名称	厂房隔声后声源	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		距声源 m	影响值 dB (A)	距声源 m	影响值 dB (A)	距声源 m	影响值 dB (A)	距声源 m	影响值 dB (A)
空压机	65	20	38.98	40	32.96	15	41.48	70	28.10
压力机	55	20	28.98	110	14.17	15	31.48	40	22.96
下料机	60	20	33.98	110	19.17	15	36.48	40	27.96
圆头机	55	20	28.98	110	14.17	15	31.48	40	22.96
弯管机	55	20	28.98	110	14.17	15	31.48	40	22.96
缩管机	55	20	28.98	110	14.17	15	31.48	40	22.96
绞孔机	60	20	33.98	110	19.17	15	36.48	40	27.96
攻牙机	55	20	28.98	110	14.17	15	31.48	40	22.96
拉弧机	60	20	33.98	110	19.17	15	36.48	40	27.96
真空泵	50	90	10.92	40	17.96	15	26.48	70	13.10
喷涂线	50	20	23.98	70	13.10	15	26.48	90	10.92
贡献值		42.93		33.87		45.41		35.49	

根据上表可知,项目运营后,各厂界环境噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类排放标准(昼间65dB(A)、夜间55dB(A))。

拟采取的环保措施:

- 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 在厂房边界种植草木,利用绿化对声音的吸声效果,降低噪声源强;
- ⑤ 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 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间噪声值 $\leq 55\text{dB(A)}$,

对周围环境影响较小。

表 4-15 建设项目噪声监测计划表

监测点位	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	1 次/季度

4、固体废物

4.1 固废产生情况汇总

（1）废纱布：产生于吹灰除尘工序，产生量约为 0.5t/a，属于一般固废，由废品回收单位回收处理；

（2）不合格品：产生于检验工序，产生量约为 15t/a，属于一般固废，由废品回收单位回收处理；

（3）贴花离型膜：产生于贴花工序，产生量为 0.5t/a，属于一般固废，由废品回收单位回收处理；

（4）废漆渣：产生于喷漆过程和洗枪废液，产生量约为 10t/a，属于危险废物，废物代码：HW12 900-252-12，交由有资质单位处理；

（5）废过滤棉：产生于废气处理工序，产生量约为 4.6t/a，属于危险废物，废物代码：HW49 900-041-49，交由有资质单位处理；

（6）废活性炭（废气）：产生于废气处理工序，本项目年更换废活性炭量为 28.2t/a。更换的废活性炭属于危险废物，废物代码：HW49 900-039-49，交由有资质单位处理；

（7）废包装桶：产生于原辅料包装，产生量约为 8t/a，属于危险废物，废物代码：HW49 900-041-49，交由有资质单位处理；

（8）废切削液桶：产生于切削液包装，产生量约 0.0052t/a，属于危险废物，废物代码：HW08 900-249-08，交由有资质单位处理；

（9）废包装袋：产生于原辅料的包装，产生量约为 0.2t/a，属于危险废物，废物代码：HW49 900-041-49，交由有资质单位处理；

（10）废切削液：产生于机加工工序，产生量约为 0.1t/a，属于危险废物，废物代码：HW09 900-006-09，交由有资质单位处理；

（11）焊渣：产生于焊接工序，产生量约为 1t/a，属于一般固废，由废品回收单位回收处理；

(12) 生活垃圾：员工日常生活产生生活垃圾，按照产污系数 0.5kg/人·d 计算，本项目员工预计 200 人，产生量约为 30t/a，由环卫部门定期清运。

4.2 建设项目副产物产生情况分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)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，判定依据及结果见表 4-16。

表 4-16 本项目固体废物判别结果表

序号	副产物	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	废漆渣	喷漆	固	水性漆	10	√	/	丧失原有使用价值的物质
2	废过滤棉	废气处理	固	过滤棉、粉尘	4.6	√	/	丧失原有使用价值的物质
3	废包装桶	材料使用	固	包装桶、试剂	8	√	/	丧失原有使用价值的物质
4	废切削液桶	材料使用	固	废切削液桶、切削液	0.0052	√	/	丧失原有使用价值的物质
5	废包装袋	材料使用	固	包装袋	0.2	√	/	丧失原有使用价值的物质
6	废活性炭(废气)	废气处理	固	废活性炭	28.2	√	/	丧失原有使用价值的物质
7	废切削液	机加工	液	废切削液	0.1	√	/	丧失原有使用价值的物质
8	废纱布	吹灰	固	纱布、灰尘	0.5	√	/	丧失原有使用价值的物质
9	不合格品	检验	固	车架等	15	√	/	不合格品、残次品；丧失原有使用价值的物质
10	贴花离型膜	贴花	固	废膜	0.5	√	/	丧失原有使用价值的物质
11	焊渣	焊接	固	铁渣	1	√	/	丧失原有使用价值的物质
12	生活垃圾	生活办公	固	废纸、废塑料等	30	√	/	丧失原有使用价值的物质

4.3 固体废物属性判定

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)对建设项目产生的固体废物进行判定是否属于危险废物，判定依据及结果见表 4-17。

表 4-17 建设项目固体废物分析结果汇总表

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	产生量(t/a)
1	废漆渣*	危险废物	喷漆	固	水性漆	《国家危险废物名录》(2021年版)	T,I	HW12	900-252-12	10
2	废过滤棉*	危险废物	废气处理	固	过滤棉、粉尘		T/In	HW49	900-041-49	4.6
3	废包装桶*	危险废物	材料使用	固	包装桶、试剂		T/In	HW49	900-041-49	8
4	废切削液桶	危险废物	材料使用	固	废切削液桶、切削液		T,I	HW08	900-249-08	0.0052
5	废包装袋	危险废物	材料使用	固	包装袋		T/In	HW49	900-041-49	0.2
6	废活性炭(废气)	危险废物	废气处理	固	废活性炭		T	HW49	900-039-49	28.2
7	废切削液	危险废物	机加工	液	废切削液		T	HW09	900-006-09	0.1
8	废纱布	一般固废	吹灰	固	纱布、灰尘		/	01	900-999-01	0.5
9	不合格品	一般固废	检验	固	车架等		/	09	900-999-09	15
10	贴花离型膜	一般固废	贴花	固	废膜		/	06	900-999-06	0.5
11	焊渣	一般固废	焊接	固	铁渣		/	99	900-999-99	1
12	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固	废纸、废塑料等		/	/	/	30

注：“*”不在危险废物名录中，企业参考危废从严处置。

4.4 固体废物处置情况

表 4-18 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	主要有毒有害物质	废物类别	废物代码	产生量 t/a	危险特性	贮存方式	处置方式	贮存周期
1	废漆渣	喷漆	危险废物	水性漆	HW12	900-252-12	10	T,I	集中密封放置	委托有资质	1 年
2	废过滤棉	废气处理		过滤棉、粉尘	HW49	900-041-49	4.6	T/In			1 年

3	废包装桶	材料使用		包装桶、试剂	HW49	900-041-49	8	T/In		质单位处理	1 年
4	废切削液桶	材料使用		废切削液桶、切削液	HW08	900-249-08	0.0052	T,I			1 年
5	废包装袋	材料使用		包装袋	HW49	900-041-49	0.2	T/In			1 年
6	废活性炭	废气处理		废活性炭	HW49	900-039-49	28.2	T			半年
7	废切削液	机加工		废切削液	HW09	900-006-09	0.1	T			1 年
8	废纱布	吹灰	一般工业固废	纱布、灰尘	01	900-999-01	0.5	/	分区储存	交由废品单位	1 年
9	不合格品	检验		车架等	09	900-999-09	15				1 年
10	贴花离型膜	贴花		废膜	06	900-999-06	0.5				1 年
11	焊渣	焊接		铁渣	99	900-999-99	1				1 年
12	生活垃圾	生活办公	一般固废	废纸、废塑料等	/	/	30	/	垃圾桶	环卫所	每天

本项目设置建筑面积 30m² 一般固废仓库和 25m² 危险废物仓库。一般工业固废每周清理，危险废物定期委托江苏永之清固废处置有限公司处置，生活垃圾可以做到日产日清。

4.5 环境管理要求

(1) 一般工业固体废物环境管理要求

本项目生产过程中产生的废纱布、不合格品、贴花离型膜、焊渣，均属于一般工业固废，形态为固态，收集后外售。一般工业固均存放在室内一般固废暂存区，无渗滤液产生，不会对周围土壤和地下水环境产生污染，不会产生二次污染。

本项目一般固废堆场需符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

④应设置渗滤液集排水设施。

⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

⑥为保障设施正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行分析：

①全厂固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。

②全厂固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落，对环境影响较小。

③固废的贮存场所地面采用防渗地面，对土壤、地下水产生的影响较小。

④全厂的固废通过环卫清运、许可单位处理、外售等方式处置或利用，均不在厂内自行建设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

本项目一般工业固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，对周围环境影响较小。

（2）危险废物环境管理要求

本项目生产过程中产生的危险废物为漆渣，废气处理设备产生的废过滤物、废活性炭，废切削液桶，原料包装产生的包装物，危险废物贮存于危废仓库内，产生的危废委托有资质的单位进行处理。

①收集过程的环境管理要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②贮存过程的环境管理要求

厂区固态危废袋装或桶装后送固废堆场暂存，再委托有资质单位处理。厂区应严格落实《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的

实施意见》（苏环办[2019]327 号）要求和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023 ）的要求。

厂区危废站对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023 ）要求：

1) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

2) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

3) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

4) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

5) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

6) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

本公司危废仓库 25m²，用于存放本项目产生的各类危险废物。

表 4-19 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	固废名称	产生工序	属性	主要有毒有害物质	废物类别	废物代码	产生量 t/a	危险特性	贮存方式	处置方式	贮存周期
1	废漆渣	喷漆	危险废物	水性漆	HW12	900-252-12	10	T,I	厂内危废仓库 (25m ²)	委托有资质单位	1 季度
2	废过滤棉	废气处理		过滤棉、粉尘	HW49	900-041-49	4.6	T/In			1 季度
3	废包装桶	材料使用		包装桶、试剂	HW49	900-041-49	8	T/In			1 季度

4	废切削液桶	材料使用		废切削液桶、切削液	HW08	900-249-08	0.0052	T,I		处理	1 年
5	废包装袋	材料使用		包装袋	HW49	900-041-49	0.2	T/In			1 年
6	废活性炭	废气处理		废活性炭	HW49	900-039-49	28.2	T			1 季度
7	废切削液	机加工		废切削液	HW09	900-006-09	0.1	T			1 年

③运输过程的环境管理要求

I.厂内运输

公司生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器收集后使用推车经指定路线运输至危废仓库。

厂内危险废物收集过程

- 1) 应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。
- 2) 作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。
- 3) 收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。
- 4) 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。
- 5) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

厂内危险废物转运作业要求

- 1) 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。
- 2) 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写转运记录。
- 3) 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

II.厂外运输

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输。

④委托处置的环境管理要求

建设单位须和有危险废物处理资质的单位签订协议，将危险废物全部委托给具有相应危险废物处理资质的单位处理。

危险废物管理及防治

a、本项目按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，专人对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节全过程进行监管。

b、企业应通过“全生命周期系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

c、企业明确固体废物污染防治的责任主体，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、人员考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

d、规范建设危险废物贮存场所并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》（GB18597-2023）有关要求张贴标。危废堆放处环境保护图形标志牌：

危险废物贮存作为危险废物产生和利用处置的中间环节，在危险废物全过程监管中具有重要意义。根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。现对危险废物贮存设施视频监控设置位置、监控点位、监控系统等方面作出规定。

在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，

确保视频监控不间断。

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号），对照本项目相符性分析见下表。

表 4-20 拟建危废仓库与苏环办〔2019〕327 号文相符性分析表

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目产生的危险废物，拟采用密闭容器贮存在厂区危废仓库内，定期委托资质单位处置	符合
2	对建设项目危险废物环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	危废仓库地面拟采取防渗措施。	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	危险废物拟采用密闭容器贮存，分别贮存在危废仓库不同贮存区域，中间采用防护栅栏隔离	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，四周设围堰，仓库内设禁火标志，配置灭火器	符合
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	本项目不涉及易燃、易爆及排放有毒气体的危险废物	/
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品	/
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区门口设置危废信息公开栏，墙面设置贮存设施警示标志牌	符合
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器等	符合
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目产生的危险废物，拟采用密闭容器贮存，且入库及出库过程中均处于密闭状态，基本无废气在危废仓库中产生，无需设置气体净化装置	符合

10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 2 “危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评已对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网	/
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物主要为废包装桶、废活性炭等，均已对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	本项目及现有项目不涉及易燃、易爆及挥发有毒气体的危险废物	符合

综上，本项目产生的固体废弃物经妥善处置后，对周围环境不会造成影响，也不会对周围环境产生二次污染，拟建项目内危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

5、地下水、土壤环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，土壤、地下水环境影响分析主要是分析地下水、土壤污染源、污染物类别和污染途径等，并按照分区防控要求提出相应的防控措施，根据分析结果提出跟踪监测的要求。

（1）地下水

①污染物质及影响途径

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

拟建项目可能对下水造成污染的途径主要有：职工生活污水收集系统、车间液态原料泄露、危废暂存间泄漏进而下渗迁移等。

②影响分析

生活污水收集系统泄漏：项目生活污水收集系统沿用厂区已有收集系统，正常情况下不存在泄漏，基本不会对地下水环境产生污染。

原料、危废入渗：项目厂区、车间地面已硬化，原料间、危废仓库等均已涂装

环氧地坪防渗，故一般不可能存在垂直入渗的可能，对地下水基本无影响。

③地下水污染防治措施

A、地下水保护措施应以预防为主，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，工程前期应做好地下水分区防渗。

B、日常需派专门人员进行巡查，禁止跑冒滴漏的情况发生。

C、根据分区防渗原则，厂区内原料仓库、车间（槽体区域）、危险废物贮存区等通过分区防渗和严格管理，地面防渗措施满足相关防渗要求。

（2）土壤

根据工程分析，项目生产设施（槽体）、原料仓库、危废仓库、废水处理站等均位于室内；生活污水经处理后达标纳管。根据《关于印发农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定的通知》（环办土壤函[2017]1021 号）可知，项目不在需考虑大气沉降影响的行业之列，可不考虑大气沉降影响。项目生产设施、原料仓库、危废仓库等均位于室内，且地面均硬化、防渗处理，生活污水经处理后达标纳管，所有构筑物均作了防渗处理，故正常情况下不会发生垂直入渗。项目运行过程可能发生突发环境事件，水性漆等液态物料可能通过泄漏等突发环境事件引起地面漫流影响周边土壤。要建设单位严格落实车间、仓库、危险废物仓库等区域的防渗漏措施，根据土壤环境现状质量检测结果以及同类项目类比调查可知，项目正常运行情况下，基本不会对厂界及周边土壤环境造成破坏，基本不会对土壤环境造成不利影响。

为了确保占地范围内和占地范围外土壤环境质量均达标，本环评仍要求建设单位加强土壤污染防治措施，具体防治措施如下：

表 4-21 土壤保护措施与对策表

保护途径	具体措施
源头控制	1.企业应对液态原料仓库、车间槽体区域和危险废物贮存区等重点区地面采取防渗、防腐措施，并根据需要设置相应的围堰或者拦截液体泄露的其他措施。 2.在物料贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境的隐患。 3.加强设备监管和运维，加强对防渗地坪的维护，保证防渗效果。 4.严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计和运营危险废物暂存场所。
过程防控	根据分区防渗原则，厂区内原料仓库、危险废物仓库、槽体和废水处理站通过分区防渗和严格管理，地面防渗措施满足相关防渗要求。
跟踪监测	见表

表 4-22 本项目土壤及地下水环境监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
土壤	危废仓库、生产车间	石油烃、VOCs	必要时展开跟踪监测	《土壤环境标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值
地下水	项目地下游靠项目位置	石油类、CODmn		《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）

企业应按照相关要求制定突发环境事件应急预案，规定突发事件导致地下水和土壤污染的应急控制、应急处置和事后恢复等方案。

6、环境风险影响分析

6.1 建设项目风险源调查

按照 HJ/T169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》（以下简称“导则”）和《环境风险评价实用技术和方法》（以下简称“方法”）规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。根据导则和“方法”规定，本项目可能涉及到的风险物质详见下表。

表 4-23 物质风险识别一览表

序号	名称	储存位置	最大储量 t	毒性毒理	风险特性
1	水性金油	原料仓库	0.164	对呼吸系统有轻微刺激作用	不易燃易爆
2	废活性炭	危废仓库	20	/	易燃
3	废切削液	危废仓库	0.1	急毒性	易燃

6.2 环境敏感目标调查表

本项目周边主要环境敏感目标见表 4-24：

表 4-24 项目周边主要敏感目标分布情况一览

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边邻近					
	序号	保护目标名称	属性	人口数人/户	相对厂址方位	相对厂界距离
	1	石墩村	居民	130	西南	220m
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					130
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					/
	大气环境敏感程度 E 值					E1
	受纳水体					
地表水	序号	受纳水体名称	排放点环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	吴淞江	IV 类		/	

	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感点					
	序号	敏感点目标	环境敏感特征		水质目标	与排放点距离/m
	1	吴淞江	F3		IV 类	0
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感点名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	区域地下水	/	/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

6.3 环境风险潜势初判

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则见表 4-23。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附表 B，项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值（Q）见下表。

表 4-25 重大危险源辨识一览表

物质名称	CAS 号	实际最大储存量 q(t)	临界量 Q (t)	q/Q
水性金油	/	0.0049	5	0.00098
废活性炭	/	20	200	0.1
废切削液	/	0.1	2500	0.00002
合计				0.101

按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的要求，针对企业的生产原料、产品、辅助生产原料、“三废”污染物等列表说明物质名称、化学文摘号、目前数量和可能存在的最大数量等相关参数，对比《方法》附录 A 中涉气风险物质清单及临界量，计算所涉及的每种涉气环境风险物质在厂界内的最大存在总量（如存在总量呈动态变化，则按公历年度内某一天最大存在总量计算）与其在附录 A 中对应的临界量的比值 Q：

(1)当企业只涉及一种环境风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q；

(2)当企业存在多种风险物质时，则按下式计算：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n--每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n--每种环境风险物质的临界量，t。

根据计算，比值为 0.101 小于 1，风险潜势为 I。由表 4-26 知项目综合环境风

险潜势为 I 级，简单分析即可。

表4-26 项目风险评价工作等级

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

注：^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。

表4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山慧谷动力机械有限公司自行车、电动车组装项目			
建设地点	昆山市淀山湖镇北苑路277号			
地理坐标	经度	121.00342	纬度	31.19723
主要危险物质及分布	风险物质为水性金油、废活性炭、废切削液，项目Q<1			
环境影响途径及危害后果	项目环境风险主要为清洗剂泄露污染周围地表水及地下水影响。			
风险防范措施	1) 车间设置隔离，必须安装消防措施，加强通风，同时仓储驻地严禁烟火。 2) 废料等贮存地点存放位置妥善保存。 3) 加强原料管理，检查清洗剂装桶质量，预防包装桶破碎。 4) 为预防事故的发生，成立应急事故领导小组。 5) 每个生产岗位必须要有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。 6) 针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。同时，定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。设置事故池，满足事故状态废水储存要求。			

6.4 风险管控措施

本项目主要存在的环境风险为仓库物料存储风险和厂内废水处理站泄露风险。

①针对原辅料暂存区物料存储风险，应对化学品、危废暂存区域采取以下风险防范措施：

a.根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定要求，合理规划设置固废临时专用堆放贮存场地，并设置醒目的环境保护图形标志牌；

b.危险固废临时贮存场所均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（进行建设管理，并送至有处理资质的单位处置，禁止混入非危险废物中贮存；

c.加强废物运输过程中的事故风险防范，危险废物运输过程中注意要单独运输，包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染；

d.加强对固体废物实行从产生、收集、运输到处理的全过程控制及管理；

e.液体物料发生泄露，操作人员利用回收泵、回收桶对泄漏的物料进行回收，同时用沙袋对泄漏的物料进行封堵，防止事故扩大。少量残液，用干沙土、水泥粉、煤灰、干粉等吸附，收集后作技术处理或视情况倒至空旷地方掩埋；对与水反应或溶于水的也可视情况直接使用大量水稀释，污水放入废水系统。在污染地面上洒上中和或洗涤剂浸洗，然后用大量直流水清扫现场，特别是低洼、沟渠等处，确保不留残液；

f.按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》，尽快编制完成环境风险应急预案，建立完整的管理和操作制度，报苏州市昆山生态环境局备案，定期进行演练。

g.污水处理站在设计时对关键设备须设有备用，并由双路电源供电，此类设备事故发生概率极小。对于特殊情况下发生此类事件应及时查找原因，尽快恢复电力和设备运行，将事故时间降至最短。

h. 严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，必须立即采取预防措施。

i. 加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修，及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

j.加强化学品管理，化学药剂储存区要做好防渗防漏措施，在满足正常使用需求的前提下尽可能减少储存量；化学品的装卸应做到：防震、防撞、防倾倒；断火源、禁火种；防潮、防水；通风、降温等要求；保持储罐密封，应分开存放，切记混储，储罐区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

k.防渗措施：污水处理站、仓库、危废堆场均设置一般防渗、防漏、防雨等措施。建议基础防渗层等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；其他区域简单防渗。

经过上述措施有效实施，现有项目环境风险较小。经过以上防范措施的落实，本次项目环境风险是可接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	DA001	非甲烷总 烃、颗粒物	过滤棉+颗粒捕捉器+ 活性炭吸附+15m 排 气筒	有组织排放的颗粒 物、有机废气非甲烷 总烃、燃烧废气 SO ₂ 排放标准执行《工业 涂装工序大气污染物 排放标准》 (DB32/4439-2022) 表 1 标准, 厂界内无 组织有机废气执行表 2, 厂界外无组织废 气执行表 3。 燃烧废气氮氧化物执 行昆大气办〔2021〕 24 号。
	DA002	非甲烷总 烃、颗粒物	过滤棉+颗粒捕捉器+ 活性炭吸附+15m 排 气筒	
	DA003	非甲烷总 烃、颗粒物	过滤棉+颗粒捕捉器+ 活性炭吸附+15m 排 气筒	
	DA004	非甲烷总 烃、颗粒 物、SO ₂ 、 NO _x	二级喷淋塔+干湿分离 器+活性炭吸附+15m 排气筒	
	机加工 车间	非甲烷总烃	油雾净化装置处理后 车间无组织排放	非甲烷总烃厂界无组 织排放标准执行《工 业涂装工序大气污染 物排放标准》 (DB32/4439-2022) 表 1 标准、颗粒物、 二氧化硫厂内无组织 排放标准执行《大气 污染物综合排放标 准》(DB32/4041- 2021) 标准
	涂装车 间	非甲烷总 烃、颗粒 物、SO ₂ 、 NO _x	车间无组织排放	
	焊接车 间 1	颗粒物	车间无组织排放	
	焊接车 间 2	颗粒物	车间无组织排放	
	焊接车 间 3	颗粒物	车间无组织排放	
	焊接车 间 4	颗粒物	车间无组织排放	
地表水环境	生活污 水	pH、COD、 SS、氨氮、 总磷、总氮	接管昆山市淀山湖琨 澄水质净化有限公司 处理,	排放标准执行《昆山 市淀山湖琨澄水质净 化有限公司》接管要 求
声环境	机加工 设备、 风机	噪声	建筑物隔声, 距离衰 减	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	一般废物外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门处理；危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。
土壤及地下水污染防治措施	地面硬化，设置地下水监测井
生态保护措施	/
排污口规范化	排污口按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规范化设置，安装废水自动在线监测仪器等
环境风险防范措施	为了防范事故和减少危害，项目从生产管理、危险化学品贮存、工艺设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。
其他环境管理要求	/

六、结论

结论:

本项目符合国家和地方产业政策,与区域规划相符,符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等要求;在切实落实相关区域环境整治计划的基础上,区域环境质量可以得到改善,满足相关环境功能区的要求;符合“三线一单”相关要求;符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)的要求;平面布置基本合理,采取的污染防治措施可行可靠,能有效实现污染物长期稳定达标排放,对环境影响较小;环境经济损益具有正面效应;制定了完善的环境管理制度和监测计划。因此,从环保角度出发,本项目具有环境可行性。

综上所述,限于所申报的产品及生产工艺,厂界环境噪声达标,并落实各项污染治理措施到位的前提下,本项目在该地建设在环保上可行。

其他要求:

- 1、建设单位设立专门的环保管理部门和监测机构,要求严格执行“三同时”。
- 2、要求按照《工业企业设计的有关卫生标准》设计布置厂房,尤其要加强工业通风设计和工业减震降噪设计,建设隔声墙、罩等设备,尽可能加大通风风量,务必保证员工的身体健康和厂界噪声达标。要求业主对项目进行安全评价,制定全厂的安全预案,定期进行检修,杜绝安全事故发生。
- 3、要求企业必须严格落实生产调度计划,不得进行夜间的高噪生产。
- 4、厂方如需扩大生产规模或更改生产工艺,需向苏州市昆山生态环境局重新申报。

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（有组织）	非甲烷总烃	/	/	/	0.47032	/	0.47032	0.47032
	颗粒物	/	/	/	0.34435	/	0.34435	0.34435
	SO ₂	/	/	/	0.261	/	0.261	0.261
	NO _x	/	/	/	0.612	/	0.612	0.612
废气（无组织）	颗粒物	/	/	/	0.2306	/	0.2306	0.2306
	非甲烷总烃	/	/	/	0.0688	/	0.0688	0.0688
	SO ₂	/	/	/	0.003	/	0.003	0.003
	NO _x	/	/	/	0.0057	/	0.0057	0.0057
生活污水	废水量	/	/	/	4800	/	4800	+4800
	COD	/	/	/	0.24	/	0.24	+0.24
	SS	/	/	/	0.048	/	0.048	+0.048
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0192	/	0.0192	+0.0192
	TN	/	/	/	0.0576	/	0.0576	+0.0576
	TP	/	/	/	0.0024	/	0.0024	+0.0024
一般工业 固体废物	废纱布	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	不合格品	/	/	/	15	/	15	+15

	贴花离型膜	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	焊渣	/	/	/	1	/	1	+1
危险废物	废漆渣*	/	/	/	10	/	10	+10
	废过滤棉*	/	/	/	4.6	/	4.6	+4.6
	废包装桶*	/	/	/	8	/	8	+8
	废切削液桶	/	/	/	0.0052	/	0.0052	+0.0052
	废包装袋	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废活性炭（废气）	/	/	/	28.2	/	28.2	+28.2
	废切削液	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①,单位为 t/a

