

建设项目环境影响报告表

(工业类)

项目名称： 年产金属辊轴 15000 根、机械零部件 30 吨项目

建设单位（盖章）： 江苏戴纳米克机械科技有限公司

编制日期：2020 年 8 月

江苏省生态环境厅

《建设项目环境影响报告表》编制说明

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——有负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产金属辊轴 15000 根、机械零部件 30 吨项目								
建设单位	江苏戴纳米克机械科技有限公司								
法人代表	王晨	联系人	王晨						
通讯地址	常州市武进区礼嘉镇凤舞路东侧、甘棠路北侧								
联系电话	15051975522	传真	/	邮政编码	213176				
建设地点	常州市武进区礼嘉镇凤舞路东侧、甘棠路北侧								
立项审批部门	常州市武进区行政审批局		批准文号	武行审备【2018】197					
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C3459 其他传动部件制造					
建筑面积(平方米)	35000		绿化面积(平方米)	/					
总投资(万元)	20000	其中：环保投资(万元)	100	环保投资比例	0.5%				
评价经费	--	投产日期	2020 年 12 月						
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）									
原辅材料：见表 1-1。									
主要设施规格、数量：见表 1-2。									
原辅材料理化性质：见表 1-3。									
水及能源消耗量									
名称	消耗量		名称	消耗量					
水 (吨/年)	3422.6		燃油 (吨/年)	/					
电 (千瓦·时/年)	100 万		燃气 (标立方米/年)	103000					
燃煤 (吨/年)	/		蒸汽 (吨/年)	/					
污水（工业污水 <input checked="" type="checkbox"/> 、生活污水 <input checked="" type="checkbox"/> ）排水量及排放去向：									
污水排放量：本项目生产废水（水抛光废水）排放量为 162t/a，生活污水（含食堂废水）排放量为 2520t/a。									
污水排放去向：本项目实行雨污分流。雨水经收集后排入周边河流；本项目食堂废水和水抛光废水经隔油池处理后与生活污水混合由市政污水管网收集后，排入武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河。									

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况:

建设项目不使用放射性同位素和伴有电磁辐射的原辅料及设施。

表 1-1 主要原辅材料消耗状况

序号	名称	规格组分	年用量 (单位)	最大储存量 (单位)	备注
1	圆钢	20#、45#碳钢	4000 吨	200 吨	国内, 汽运
2	钢板	20#、45#碳钢	4000 吨	200 吨	国内, 汽运
3	无缝管	20#、45#碳钢	4000 吨	200 吨	国内, 汽运
4	锻件	碳钢	200 支	50 支	国内, 汽运
5	焊材	碳钢, 不含铅、锡	150 吨	20 吨	国内, 汽运
6	切削液	200L/桶, 矿物油 30%、防腐剂 0.1%、消泡剂 0.1%、其余水(不含 N、P)	10 吨	2 吨	国内, 汽运
7	导轨油	200L/桶, 矿物油	10 吨	2 吨	国内, 汽运
8	硝酸	65%, 50L/桶	3 吨	0.5 吨	国内, 汽运
9	甲苯	500mL/瓶	3 吨	0.5 吨	国内, 汽运
10	工业酒精	50L/桶, 95%	6 吨	0.5 吨	国内, 汽运
11	激光胶	5kg/桶, 树脂颜料 75%, 丙二醇甲醚醋酸酯 25%	600kg	200kg	国内, 汽运
12	水性漆	25L/桶, 颜料 10%、水性聚氨酯 35%、丙二醇甲醚 15%、水 40%	4 吨	0.5 吨	国内, 汽运
13	乙炔	10kg/瓶	250 瓶	30 瓶	国内, 汽运
14	二氧化碳	10kg/瓶	1000 瓶	50 瓶	国内, 汽运
15	氧气	10kg/瓶	1000 瓶	50 瓶	国内, 汽运
16	三氯化铁	三氯化铁 33%, HCL 1%, 其余水, 1.5t/桶	200 吨	9 吨 (6 桶)	国内, 汽运
17	陶瓷	二氧化硅	5 吨	0.5 吨	国内, 汽运
18	碳化钨	/	5 吨	0.5 吨	国内, 汽运
19	砂带	/	200 卷	50 卷	国内, 汽运
20	砂轮	/	30 块	30 块	国内, 汽运
21	石英砂	/	10 吨	30 块	国内, 汽运
22	钢丸	/	10 吨	30 块	国内, 汽运
23	包装材料	木材、珍珠棉、缠绕膜	50 吨	10 吨	国内, 汽运
24	碳纤维丝束	/	90 吨	10 吨	国内, 汽运
25	环氧树脂	≥99%, 20kg/桶	90 吨	10 吨	国内, 汽运

注：根据水性漆生产厂商提供的数据，水性漆固分涂覆率为： $10 \text{ m}^2/\text{kg}/10 \mu\text{m}$ ，金属辊喷漆的表面积约为 $0.4 \text{ m}^2/\text{支}$ ，喷涂厚度约为 $200 \mu\text{m}$ ，附着率约为0.5，则水性漆的年用量约为4吨。

表 1-2 主要设施规格、数量状况

序号	名称	规格、型号	数量(台/套)	工序	
1	激光雕刻机	/	4	雕花纹	
2	车床	/	15	车加工	
3	磨床	/	8	磨加工	
4	铣床	/	3	铣加工	
5	锯床	/	1	断料	
6	CNC 加工中心	/	5	机加工	
7	深孔钻	/	2	钻孔	
8	蚀刻线 1条	激光喷涂	/	4	激光喷涂
		激光雕刻机	/	1	雕花纹
		蚀刻槽	2*1*0.8m	1	蚀刻
		清洗槽	2*1*0.8m	1	清洗
9	抛光机	/	2	抛光	
10	喷砂机	/	1	喷砂、喷丸	
11	喷陶瓷机	/	1	喷陶瓷	
12	喷碳化钨机	/	1	喷碳化钨	
13	全自动喷漆线 1条	喷漆流水线、喷枪、抽液泵	1	喷漆	
14	焊接设备	/	5	焊接	
15	红套机	/	1	红套	
16	动平衡仪	/	1	动平衡	
17	空压机	/	5	辅助	
18	固化炉	/	1	固化	
19	缠绕机	/	1	缠绕	
20	应急池	/	80m ³	储存事故废水	

表 1-3 原辅材料理化性质

名称	危规号	理化性质
硝酸	81002	纯硝酸为无色透明液体，浓硝酸为淡黄色液体（溶有二氧化氮），正常情况下为无色透明液体，有窒息性刺激气味，熔点-42℃（无水），沸点120.5℃（68%）。浓硝酸不稳定，遇光或热会分解而放出二氧化氮，分解产生的二氧化氮溶于硝酸，从而使外观带有浅黄色，但稀硝酸相对稳定。硝酸具有强腐蚀性、强氧化性。

甲苯	32052	无色透明液体，易燃，有类似苯的芳香气味，熔点-94.9℃，相对密度(水=1)为0.87，沸点110.6℃，相对蒸气密度(空气=1):3.14，闪点为4℃，不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。化学性质活泼，与苯相像。可进行氧化、磺化、硝化和歧化反应，以及侧链氯化反应。甲苯能被氧化成苯甲酸。
酒精	/	纯乙醇是无色透明的液体，易燃，有特殊香味，易挥发。乙醇液体密度是0.789g/cm ³ ，沸点是78.2℃，14℃闭口闪点，熔点是-114.3℃。能与水以任意比互溶；可混溶于醚、氯仿、甲醇、丙酮、甘油等多数有机溶剂。乙醇具有还原性，可以被氧化成为乙醛，也可以和部分金属反应。
三氯化铁	81513	黑棕色结晶，粉状也略带块状。熔点为306℃，相对密度(水=1)为2.90，沸点为319℃，易溶于水，不溶于甘油，易溶于甲醇、乙醇、丙酮、乙醚。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。
陶瓷	/	硬度大，熔点高，耐腐蚀，通常情况下不溶于碱性溶液，不溶于强酸，但溶于氢氟酸。
碳化钨	/	黑色六方晶系结晶。溶于硝酸与氢氟酸的混酸和王水中，不溶于水，空气中500℃以上即开始氧化，抗氧化能力弱，在室温下能与氟激烈反应；在空气中加热时被氧化成氧化钨。
环氧树脂	/	相对密度(水=1): 1.957; 熔点: 145~155℃; 饱和蒸气压: 17.4mmHg; 溶于丙酮、乙二醇、甲苯。

1、项目由来

江苏戴纳米克机械科技有限公司成立于2012年08月28日，经营范围：造纸机械、橡塑机械、冶金机械、化工机械、水利机械、纺织机械、建筑工程机械、通用机械设备、铁路设备配件及金属辊、轴的研发、制造、销售；道路货运经营（限《道路运输经营许可证》核定范围）；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

企业经研究决定，计划投资20000万元，于常州市武进区礼嘉镇凤舞路东侧、甘棠路北侧，新建35000平方米标准厂房，建设金属辊轴制造、机械零部件制造项目。企业《新建35000平方米生产用房项目环境影响登记表》已于2018年8月31日完成备案，备案号：201832041200001056。企业投产后可形成年产金属辊轴15000根、机械零部件30吨的生产能力，目前处于前期准备阶段，厂房正在建设中，预计于2020年12月可建成投产。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018

年4月28日)相关规定,本项目应编制环境影响评价报告表。为此,江苏戴纳米克机械科技有限公司委托常州元焯环境工程有限公司承担该项目环境影响评价工作,作为环保审批部门的审批依据。

2、产业政策及相关文件相符性分析

(1) 产业政策和环保政策分析

表1-4 本项目产业政策和环保政策相符性分析

序号	判断类型	对照简析	本项目是否满足要求
1	产业政策	本项目从事金属辊轴、机械零部件的生产,经查本项目采用的生产工艺、设备等均不属于国家发改委《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制和淘汰类。	是
		本项目不在江苏省人民政府《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(苏政办发【2013】9号、江苏省经信委、江苏省环保厅《<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012)>部分修改条目》和《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业化结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》(苏政办发【2015】118号中限制和淘汰产业目录中)。	是
		该项目于2018年5月24日取得了常州市武进区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证(备案号:武行审备【2018】197号),项目代码:2018-320412-34-03-527564。	是
2	环保政策	本项目位于太湖流域三级保护区内,从事金属辊轴、机械零部件的生产,生产废水不含氮磷。因此,本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》和苏政发【2007】97号文的有关规定。	是
		根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》规定:“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、净化处理效率均不低于90%,其他行业原则上不低于75%。”本项目从事金属辊轴、机械零部件的生产,为金属制品加工制造行业,生产产生的有机废气收集后经废气处理装置处理后通过15米高的排气筒排放,废气处理系统对有机气体的净化效率不低于90%,符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中相关规定。	是
		与《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析,本项目生产过程中产生有机废气,在有机废气产生部位设置集气罩(收集效率90%)收集废气,收集后通过水帘+光氧+活性炭装置处理后由15m高排气筒达标排放,未捕集的有机废气以无组织形式排放至大气环境中,对周围大气环境影响较小。	是
		本项目为从事金属辊轴、机械零部件的生产,位于太湖三级保护区,生产废水不含氮磷;有机废气均收集处理后排放;符合《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发“两减六治三提升”专项行动方案的通知》(苏发【2016】47号文)中相关要求。	是
		与《长江经济带生态环境保护规划》相符性分析,本项目严守生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线,产生的废水、废气、噪声及固废均得到有效处置,对长江沿岸生态环境不会造成负面影响;因此本项目符合长江经济带生态环境保护规划要求。	是
		根据《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发【2018】122号)规定,严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻	是

	<p>璃等产能，本项目从事金属辊轴、机械零部件的生产，不在其严禁行业内；本项目在江苏省常州市武进区礼嘉镇凤舞路东侧、甘棠路北侧，不属于“散乱污”企业；本项目使用低VOCs含量的胶水和水性漆，不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，项目生产产生的VOCs经抽风系统收集光氧化+活性炭吸附后通过15米高排气筒排放，符合生产工艺环节的有机废气收集，因此，本项目符合《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）有关规定。</p> <p>根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)和《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T3500-2019)规定，本项目从事金属辊轴、机械零部件的生产，生产中使用的水性涂料中有机组分含量小于等于250g/L, 溶剂型涂料中有机组分含量小于等于420g/L, 本项目使用的水性漆有机组分为15%，本项目符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)和《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T3500-2019)规定。</p>	
	<p>根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB33732-2020规定，用作中间体或未进入流通领域用作生产原料的胶粘剂，本标准不适用，本项目使用的激光胶喷涂在辊表面，用激光雕刻机对辊表面的激光胶进行雕刻加工，按照预定的花纹剥离辊表面的激光胶，雕刻好的辊用蚀刻液进行蚀刻，没有激光胶覆盖的地方被蚀刻液进行蚀刻处理，蚀刻出花纹，激光胶则保护其他部位不被蚀刻，蚀刻后激光胶用酒精溶液擦拭掉，不进入产品，作为中间体，不适用《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB33732-2020。</p>	/

(2) 规划相符性分析

表1-5 本项目规划相符性分析

序号	判断类型	对照简析	本项目是否满足要求
1	用地规划	本项目位于江苏省常州市武进区礼嘉镇凤舞路东侧、甘棠路北侧，根据企业提供不动产权证[苏(2019)常州市不动产权第2043956号]以及常州市总体规划图可知，项目所在地块为工业用地，符合规划要求。	是
2	区域规划	本区域未编制规划环评	/

(3) “三线一单”控制要求相符性分析

表1-6 本项目“三线一单”控制要求相符性分析

序号	判断类型	对照简析	本项目是否满足要求
1	生态红线	根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)，对照常州市生态红线区域名录，本项目不在江苏省常州市生态红线管控区区域范围内，项目地附近生态红线图见附图4。	是
2	环境质量底线	环境空气： 根据《2019年度常州环境质量报告书》，2019年，常州全市空气质量较2018年总体改善。空气质量优良天数为255天，优良率达69.9%；全市六项污染物指标中，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年平均浓度分别为：10微克/立方米、37微克/立方米、69微克/立方米和44微克/立方米，一氧化碳浓度为1.2毫克/立方米；影响我市环境空气质量的主要因子仍为细颗粒物。	是

		<p>2019 年，常州市酸雨污染仍以弱酸性酸雨污染为主。全市酸雨平均发生率为12. 6%，与2018年相比，降水酸度和酸雨酸度略有增加。</p> <p>水环境：本项目污水受纳水体武南河2个断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准要求。</p> <p>声环境：项目所在地声环境质量状况良好，厂界测点均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对应 3 类标准限值要求，周边敏感点能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对应 2 类标准限值要求。</p> <p>评价区域环境空气质量现状良好，周边无环境制约因素。</p>	
3	资源利用上限	本项目生产过程中所用的资源主要是水、电和天然气资源，本项目所在地水资源丰富，此外企业采取了有效的节电节水措施，不会突破资源利用上限。	是
4	环境准入负面清单	本项目符合现行国家产业、行业政策，经查《市场准入负面清单（2019年版）》和《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目不在市场负面清单之列。	是

综上所述，本项目不在江苏省常州市生态红线管控区区域范围内，用地性质为工业用地，选址合理；项目已获得江苏常州经济开发区经济发展局的备案通知证，建设规模、性质和工艺路线等符合国家和地方相关环境保护法律法规、标准、政策、规范等要求。

(4) 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）相符性分析：

表1-7 与苏环办[2019]36号文对照分析

类别	文件要求（建设项目环评审批要点）	本项目	是否相符
《建设项目环境保护管理条例》	有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	①本项目位于武进区礼嘉镇，选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划要求；②项目所在区域环境控制质量不达标，本项目采取的措施有效可行，确保污染物稳定达标，区域已经制定限期达标规划，项目建设满足区域环境质量改善目标管理要求；③项目污染物经处理后可稳定达到国家和地方排放标准；④本项目基础数据真实有效，评价结论合理可信，本项目不存在不予批准的情形。	符合

《农用地土壤环境管理办法（试行）》	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目位于武进区礼嘉镇，用地性质为工业用地	符合
《关于印发<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》	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目拟在环境影响评价文件审批前，取得主要污染物排放总量指标	符合
《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》	(1) 规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。(2) 对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。	本项目位于武进区礼嘉镇，该区域未编制规划环评，本项目所在区域为不达标区，在实施区域消减方案后，本项目建成后大气环境质量不下降。	符合
《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》	禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不涉及生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂	符合
《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不在生态保护红线内	符合
《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》	(7) 禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。(8) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。(9) 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。(10) 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	项目不在《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号）中禁止建设项目	符合
综上，本项目符合《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）。			
3、项目工程概况			
项目名称：年产金属辊轴 15000 根、机械零部件 30 吨项目；			
建设地点：江苏省常州市武进区礼嘉镇凤舞路东侧、甘棠路北侧；			
建设单位：江苏戴纳米克机械科技有限公司；			

建设性质：新建；

建设规模：企业新建 35000 m²厂房，购置磨床、CNC 加工中心、车床、激光雕刻机等设备 58 台（套），项目建成后可形成年产金属辊轴 15000 根、机械零部件 30 吨的生产规模；

项目投资：总投资 20000 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资额的 0.5%。

4、生产规模及产品方案

项目生产规模及产品方案见表 1-8。

表 1-8 项目生产规模及产品方案

序号	工程名称（生产线或生产车间）	产品名称	设计能力（单位/年）	年运行时数
1	金属辊轴生产线	压花辊	6000 根	4800h
		镜面辊	500 根	
		雾面辊	500 根	
		网纹辊	800 根	
		光面辊	800 根	
		压延辊	1000 根	
		冷硬铸铁辊	500 根	
		喷涂辊	3000 根	
		碳纤维辊	1500 根	
		烘缸	400 根	
2	机械零部件生产线	机械零部件	30 吨	4800h

5、公用及辅助工程

公用及辅助工程见表 1-9。

表 1-9 公用及辅助工程状况

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	33000m ²	用于生产、仓储
	办公区	2000m ²	办公
储运工程	仓库	3000m ²	生产车间内，用于储存原料及产品
	一般固废堆场	50m ²	生产车间内，用于一般固废存储
	危废堆场	30m ²	生产车间内，用于危废存储
	运输	5000t/a	汽车运输
公用工程	给水	工艺用水	272t/a
		生活用水	3150t/a 由区域自来水管网供给
	排水	生活污水（食堂废水）	2520t/a 厂区实行“雨污分流”，生活污水依托污水管网，排入武南污水处理厂，处理达标后排放。
		水抛光废	162t/a

环保工程	水		
	供电	100 万度/a	由区域供电线路供给
	绿化	--	--
	废水处理	生活污水 2520t/a	经隔油池处理后进入污水管网排入武南污水处理厂集中处理
		水抛光废水 162t/a	
		激光喷涂、剥离产生的非甲烷总烃、甲苯	经“光氧+活性炭”处理后通过 FQ-1 排放
		蚀刻产生的酸雾	经“碱喷淋”处理后通过 FQ-1 排放
		喷漆、晾干产生的非甲烷总烃、漆雾	经“水帘+光氧+活性炭”处理后通过 FQ-2 排放
		去毛刺、喷陶瓷、碳化钨、激光雕刻产生的粉尘	经布袋除尘后通过 FQ-3 排放
		固化产生的非甲烷总烃	经“光氧+活性炭”处理后通过 FQ-4 排放
	废气处理	天然气燃烧废气	经低氮燃烧器处理后通过 FQ-4 排放
		焊接产生的焊接烟尘	经移动式焊烟净化器处理后无组织排放
		合理布局、减振、厂房隔声、距离衰减	厂界达标
	固废处理	一般固废	外售利用
		危险固废	委外处置
		生活垃圾	利用垃圾桶收集，环卫清运

8、生产制度、职工人数

项目拟用职工 100 人，两班制生产，8 小时/班，年工作日约 300 天，年工作 4800 小时。厂区设食堂，不设浴室及员工宿舍。

9、厂区周围环境概况及厂区平面布置

(1) 厂区周围环境概况

企业位于江苏省常州市武进区礼嘉镇凤舞路东侧、甘棠路北侧，自建 35000 平方米厂房进行生产，详见附图 1 项目地理位置示意图。

厂区东侧为青洋路，南侧为百兴集团，西侧为南庄村，北侧为空地。距离本项目最近的环境敏感点为项目厂界外西侧约 65 米处的“南庄”。详见附图 2 项目周围环境概况图。

(2) 厂区平面布置

项目从北向南，依次为生产车间和办公区。详见附图 3 项目平面布置图。

建设项目地理位置示意图见附图 1；

建设项目周围 500 米范围环境概况见附图 2（附噪声监测点位）；

建设项目厂区平面布置图见附图 3。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，于江苏省常州市武进区礼嘉镇凤舞路东侧、甘棠路北侧新建 35000 平方米厂房作为生产用房。

本项目依托市政供水管网、污水管网，设置 1 个雨水排放口及 1 个污水排放口。

本项目依托区域供电管网，不单独设置电站，电费自理。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地形、地貌及地质

常州市地处长江三角洲平原，地势平坦，西北稍高，东南略低，以黄海高程计，平均地形高程 4.5m 左右，最高 5.80m，部分地区仅 2~3m。

地质构造处于茅山褶皱带范围内，上层地质为第四纪冲积层，厚达 190 米，由粘土、淤泥和砂粒组成。

0~5m 上表层，由泥土、棕黄粘土组成，有机质含量为 0.09~0.23%，松散地分布着一些铁锰颗粒。

5~40m 平均分布着淤泥，包括动植物化石。处于一系列粘土和淤泥层上面。

40~190m 由粘土、淤泥和砂粒组成的一些其它构成，地下水位一般在地面下 1~3m。第一承压含水层水位约在地面下 30~50m，第二承压含水层约在地面下 70~100m，第三承压含水层在 130m 以下，由于地下水严重超采，该区域地面沉降严重。

2、气候、气象特征

项目采用的是常州气象站（58343）资料，气象站位于江苏省常州市，地理坐标为东经 119.9781 度，北纬 31.8667 度，海拔高度 4.4 米。气象站始建于 1952 年，1952 年正式进行气象观测。

气象观测资料调查取自常州市气象站 2015 年观测资料，常州市气象站是距离评价区域最近的国家气象系统正规气象站，拥有长年连续观测资料，该站与本项目之间距离小于 50km，并且气象站地理特征与本地区基本一致，因此采用常州市的资料符合《导则》要求。

常州气象站气象资料整编表如下表所示。近 20 年风向玫瑰图见图 2-1。

表 2-1 常州气象站常规气象项目统计（1996-2015 年）

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温 (°C)	16.6	—	—
累年极端最高气温 (°C)	37.8	2013-08-06	40.1
累年极端最低气温 (°C)	-5.9	2009-01-24	-8.2
多年平均气压 (hPa)	1015.9	—	—
多年平均水汽压 (hPa)	16.0	—	—
多年平均相对湿度 (%)	74.3	—	—
多年平均降雨量 (mm)	1172.9	2015-06-27	243.6
灾害天气 统计	多年平均沙暴日数 (d)	0.0	—
	多年平均雷暴日数 (d)	25.1	—
	多年平均冰雹日数 (d)	0.3	—
	多年平均大风日数 (d)	3.8	—
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向	8.6	2003-07-21	27.5 SSW
多年平均风速 (m/s)	2.6	—	—
多年主导风向、风向频率	ESE 11.6	—	—

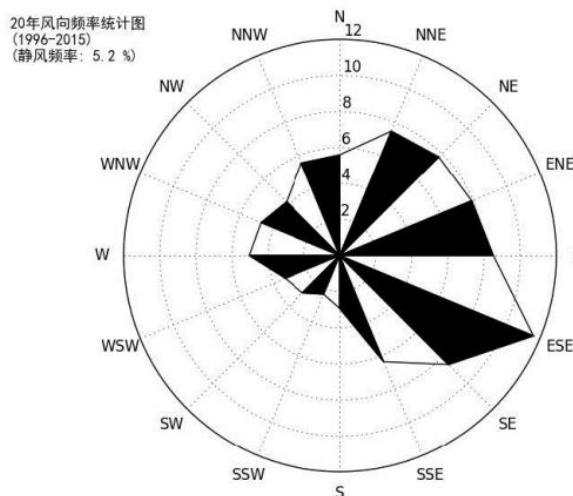


图 2-1 常州地区风向玫瑰图

3、水文、水系

常州地区的河流属长江水系太湖平原水网区，北有长江，南有太湖和滆湖，京杭大运河由西向东斜贯中央，形成一个北引江水，汇流运河，南注两湖的自然水系。项目所在地附近主要地表水系有武南河、长江（常州段），主要河流的水文特征如下所述。

（1）武南河

武进区 19 条主要骨干河道之一，也是滆湖出流河道之一。西起滆湖东闸，东至 永安河，全长 10km。由于区域排水河道普遍淤浅，武南河东排又受阻，加之还要

承泄上游采菱港及京杭运河的来水，致使区域排水整体不畅，防洪压力加大，自2006年10月开始实施武南河拓浚工程，起于永安河，止于武进港，全长9.8km，2007年年底工程竣工。武南河河底高程0.5m(吴淞标高)，底宽25m，河坡1:2。武南河水环境功能为工业农业用水区，水质目标IV类，流向自西向东。

(2) 长江(常州段)

长江常州段上起与丹阳市交界的新六圩，下迄与江阴市交界的老桃花港，沿江岸线全长为16.35km。其中：孢子洲夹江(新六圩至德胜河口)长8.25km，禄安洲夹江(德胜河口至老桃花港)长4.18km，水面宽约500m，正常流向自西向东。

长江(常州段)属长江下游赶潮河段，潮汐为非正规半日浅海潮，每天两次涨潮，两次落潮平均潮周期为12小时26分，潮波已明显变形，落潮历时大大超过涨潮历时。

据江阴肖山潮位站的不完全统计，平均涨潮历时约3小时41分，落潮平均历时约为8小时45分。通常认为长江以江阴为河口区潮流界，实际上潮流界是随着上游径流量和下游潮差等因素不断变动。因此本江段在部分时间(主要是平水期，枯水期)会发生双向流动；因长江径流是主要的动力因素，单向下泄还是主要的。据长江潮区以上大通水文站统计，最大洪峰流量92600m³/s(1954年8月2日)，最小枯季流量4620m³/s(1979年1月31日)。多年平均流量约30000m³/s。丰、平、枯期平均流量分别为68500m³/s、28750m³/s和7675m³/s。

沿江水利调查见表2-2。

表2-2 沿江水利工程调查表

闸名	闸性质	尺寸			设计流量(m ³ /s)		备注
		闸宽(m)	闸底高程(m)	闸孔数(个)	平均灌溉流量	排涝流量	
魏村闸	船闸、节制闸	240	0	3	30	300	
圩塘闸	节制闸	12.2	0.5	2	22	80	吴淞基面

4、植被与生物多样性

项目所在区域已开发利用，自然植被已不存在，目前本区域植被以人工植被为主。主要种植绿化草木，生物量较少。无重点保护的珍稀动植物分布。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、常州市概况

常州市位于长江下游平原，东濒太湖，与上海、苏州、无锡相邻，西与南京、镇江接壤，南与安徽交界，北襟长江。市区面积 1846 平方公里，人口 208.57 万。与苏南其他城市相比，市区面积超过了苏州、无锡，仅次于南京，市区人口与苏州、无锡基本相同，形成了建设特大城市的基本框架。

截至 2018 年年末，常州市常住人口 472.9 万人，户籍总人口 382.2 万人；辖 5 个市辖区，代管 1 个县级市；常州市地区生产总值 7050.3 亿元，人均生产总值达 149275 元，三次产业增加值比例调整为 2.2：46.3：51.5，财政收入 915.17 亿元。

2、武进区概况

武进区地处江苏省南部，介于南京、上海之间。1995 年撤县建市，2002 年撤市设区，成为常州市武进区。全区总面积 1246.64 平方公里，辖 14 个镇、2 个街道、1 个国家级出口加工区、1 个国家级高新技术产业开发区和 1 个省级开发区，户籍人口近 101 万，常住人口 160 万。

2018 年，全年实现地区生产总值 2380.13 亿元，按可比价计算增长 6.8%。其中，第一产业增加值 39.67 亿元，下降 5.2%；第二产业增加值 1292.04 亿元，增长 5.8%；第三产业增加值 1048.42 亿元，增长 8.6%。按常住人口计算的人均生产总值 16.45 万元，按平均汇率（6.6174 元/美元）折算达 2.49 万美元。服务业增加值占 GDP 比重为 44.0%，较上年提高 0.5 个百分点。

3、礼嘉镇概况

礼嘉镇发展的功能定位为常州市城市近郊的环境宜人的江南工业名镇。城乡协调发展，规划形成“一心两轴两区”的空间布局结构。一心即为礼嘉镇镇区核心商贸服务中心；两周即为功能景观轴和交通景观轴；两区即为东北部生活区和西、南部工业区。礼嘉镇将以“十三五”规划发展战略为契机，狠抓重点项目、重大工程推进：

①做大做强先进制造业，充分利用现有产业基础和市场、技术优势，重点发展农业机械、电子电器、家用电器、汽摩配件、轻工塑料等支柱产业。优先发展高新技术产业。

②加快转变经济发展方式，大力发展战略新兴产业。积极引导企业发展方向向战略性新型产业挂、靠、投、产。加快更新引进先进技术装备，用先进技术正版改造传统产业，

淘汰落户产能，高新技术产品及生产企业占规模企业数达 80%以上，高新技术产业产值占经济总量的七成以上。

4、基础设施概况：

（一）给水工程规划

1. 规划用水量

规划远期供水普及率为 100%。远期镇域自来水总用水量为：6.96 万 m^3/d ，其中镇区为：6.74 万 m^3/d 。

2. 水源规划

规划水源采用武进区域供水系统供水，水源由湖塘水厂提供，建立区域供水管网系统。

3. 管网规划

规划在武进大道与礼坂路西南角设置给水加压站一座，规模：6.5 万 m^3/d ，用地面积 1.3ha。负责向全镇供水，保证镇域安全稳定供水。镇区管网考虑供水的安全延续性，管网以环状布置，规划主干管管径为 DN800–600，次干管 DN500–DN400，支管 DN300–DN200。给水管沿镇区道路西、北侧埋设。农村管网以支状布置，沿镇村道路西、北侧埋设。

（二）污水工程规划

1. 规划污水量

远期镇域污水量为：4.28 万 m^3/d ，其中镇区为：4.13 万 m^3/d 。

2. 污水处理

镇区污水经管道收集、泵站提升后进入位于镇域西北角的武南污水处理厂集中处理，达标后排放。工业生产污水应加强污水处理设施的运行管理，确保达标排放，有条件的应接管集中处理，减少排污口。

村庄污水通过生活污水净化沼气池、一体化污水处理装置、垂直潜流生态湿地技术等方法，就地收集，相对集中处理后排放。

3. 污水收集系统

镇区采用雨污分流的排水体制。礼嘉镇区规划污水泵站一座，位于青洋路、阳湖路西南角，规模：40000 m^3/d ，用地面积 2000 m^2 。坂上社区规划污水泵站一座，规模：1500 m^3/d ，用地面积 600 m^2 。

污水管沿镇区道路东、南侧布置，埋设于慢车道或人行道下，污水干管管径为

d1000-d800，次干管 d600-d500，支管 d400-d300。工业废水必须经预处理达标后，方可接入城镇污水管网。

武南污水处理厂位于高新区外夏城路东侧，负责收集武南运河以南、南塘路以北，湖滨大道以东、青洋路以西地区的污水。但根据项目所在工业集中区规划，礼嘉镇工业集中区内的所有工业废水和生活污水经 1 座污水提升泵站统一送入区域污水管网，接入武南污水处理厂集中处理。

（三）雨水工程规划

规划礼嘉镇镇区按 50 年一遇防洪标准设防。

雨水排放采用分散、就近、重力管的原则排入水体。依据河道及道路合理划分排水区域。雨水主干管管径 d1200-d1000，次干管管径为 d900-d600，支管管径为 d500-d300，沿镇区道路埋设。

根据航运、雨水排放的要求，对镇区的水系进行适当整理。保留镇区部分水塘，满足景观和排水要求，对零星的断头沟加以填埋，保证规划用地的完整性。

（四）供电工程规划

1. 用电负荷预测

远期镇域总用电负荷为：22.70 万 KW，其中镇区为：21.34 万 KW。

2. 电源规划

结合武进区供电规划，在洛阳境内已建成 220KV 洛西变，作为武进区的枢纽变之一。110KV 变电所以容载比 1.6 计，则镇域变电总容量为 36.22 万 KVA。规划保留 110KV 板上变，同时增加一台变压器组，规模：1x63MVA；礼嘉镇区东部正在建设 110KV 礼嘉变，规模：2x63MVA；在政平东部新建 110KV 政平变，规模：2x63MVA，110KV 进线由 220KV 南宅北变接进。

3. 线路规划

镇域内现有 220KV、110KV 高压线基本维持现状。110KV 武宅线镇区段规划迁移至沿大明路架空敷设。220KV 高压走廊按照 40m 控制；110KV 高压走廊按照 30m 控制。镇区电网以 10KV 网构成，规划 10KV 线路采用同杆多回路架空敷设，以道路东、南侧为主要通道。规划镇区中心居住区及商业区 10KV 线路采用电缆埋地敷设。

（五）燃气工程规划

1. 气源规划

规划镇区以天燃气为主气源，农村以液化石油气为主。天燃气由西气东输、川气

东送武进洛阳门站供给。

2. 用气量测算

居民年生活用气量指标为：60 万大卡/年·人，工业(商业)用气量按居民年生活用气量的 40%计，规划镇区总用气量为：778 万 m³/年。

3. 燃气输配规划

(1) 燃气输配系统由高、中、低压管网和各级调压站组成。

(2) 镇区中压干管采用环状布置方式布置，中压支管布置成支状。低压管道根据自然地理条件自然成片，确保供气效果；燃气管道一般布置在道路东、南侧。

5、环境功能区划

根据《常州市地表水（环境）功能区划》，武南河执行IV类水域功能，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水标准。

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政发〔2017〕160 号），项目所在地为二级功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常政发〔2017〕161 号），项目所在地为 3 类噪声功能区，厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

建设项目所在地周边近距离内没有文物保护单位。

6、生态功能保护区区域规划

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号，对照常州市生态红线区域名录，项目地附近红线生态区域见表：

表2-3 项目地附近红线生态区域

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围			
武进滆湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	武进滆湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	武进滆湖省级湿地公园的宣教展示区、合理利用区、管理服务区	15.43	0.82	16.25
滆湖饮用水水源保护区	水质水源保护	一级保护区：以取水口为中心，半径 500 米范围内的水域。二级保护区外延 1000 米	/	24.4	/	24.4

		范围的水域和陆域和二级保护区外外延 1000 米范围的水域和陆域				
滆湖重 要渔 业水域	渔业资 源保 护	/	位于滆湖湖心南部， 拐点坐标分别为 (119° 51' 12"E, 31° 36' 11"N; 119° 49' 28"E, 31° 33' 54"N; 119° 47' 19"E, 31° 34' 22"N; 119° 48' 30"E, 31° 37' 36"N)。	/	27.62	27.62
滆湖重 要湿地 (武进 区)	湿地生 态系统	滆湖湖体水域	北到滆湖位于常州市西南，北到环湖大堤，东到环湖公路和 20 世纪 70 年代以前建设的圩堤，西到湟里河以北以孟津河西岸堤为界，湟里河以南与湖岸线平行，湖岸线向外约 500 米为界，南到宜兴交界处。	118.14	18.47	136.61

结合项目地理位置和区域水系，本项目距离滆湖重要湿地（武进区）生态空间管控区 9.6km。可见，本项目所在地不在《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号），中常州生态空间管控区域范围内。可见，本项目所在地不在武进区生态红线区域范围内。

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

1. 环境空气质量现状

(1) 区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(J2.2-2018)，项目所在区达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。

本次评价选取 2019 年作为评价基准年，根据《常州市 2019 年环境质量报告书》项目所在区域常州市各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状

区域	评价因子	平均时段	现状浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
常州全市	SO ₂	年平均浓度	10	60	/	达标
	NO ₂	年平均浓度	37	40	/	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	69	70	/	超标
	PM _{2.5}	年平均浓度	44	35	0.2571	超标
	CO	24 小时均/第 95 百位	1200	4000	/	达标
	O ₃	日最大/8 小时滑动平均值 第 90 百分位数	175	160	0.09375	超标

结合上表统计数据，项目所在区域 CO24 小时平均值和 SO₂、NO₂ 年平均质量浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1 中二级标准，PM₁₀、O₃、PM_{2.5} 三项评价指标均不达标，并根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中的规定，本项目所在区域为环境质量不达标区。

(2) 大气环境质量达标规划

大气环境质量限期达标规划为实现区域环境质量达标，根据国务院《“十三五”生态环境保护规划》、《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《江苏省“十三五”能源发展规划》等要求，常州地区发布《常州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，控制煤炭消费总量，将调整能源结构、发展清洁能源作为全省能源发展的主攻方向，制定实施促进清洁能源开发利用政策。扩大天然气利用，鼓励发展天然气分布式能源，大力开发风能、太阳能、生物质能、地热能，安全高

效发展核电。按照国家规划布局，在安全可靠的前提下积极稳妥地利用区外来电。省市县政府采取政策扶持措施，加速发展可再生能源、清洁能源，替代燃煤消费。科学安排发电计划，禁止逆向替代。

目标指标：经过 3 年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感。

区域削减措施具体如下：调整优化产业结构，推进产业绿色发展；加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；积极调整运输结构，发展绿色交通体系；优化调整用地结构，推进面源污染治理；实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；强化区域联防联控，有效应对重污染天气；健全法律法规体系，完善环境经济政策；明确落实各方责任，动员全社会广泛参与；加强基础能力建设，严格环境执法督察。

到 2020 年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20%以上；PM_{2.5} 浓度控制在 46 微克/立方米以下，空气质量优良天数比率达到 72%，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。

（2）其他污染物环境质量现状评价

本次环境空气质量现状布设 1 个引用点 G1，G1 点引本项目引用江苏秋泓环境检测有限公司于 2019.5.11~2019.5.17 在项目东南侧约 1200m 处的高田上的大气历史监测数据，报告编号：（2019）QHHJ-BG-（气）字第（0645）号，引用点位见表 3-2，监测数据结果见表 3-3。

表3-2 大气环境质量引用点位、引用项目一览表

序号	引用点	相对方位	直线距离	引用项目	所在环境功能
G1	高田上	SE	1200m	非甲烷总烃	二类

表3-3 其他污染物环境质量现状监测结果 单位：mg/m³

点位编号	点位名称	污染物名称	小时浓度		
			浓度范围	超标率%	最大超标倍数
G1	高田上	非甲烷总烃	0.92~1.89	0	0

根据上表其他污染物环境质量现状监测结果可以看出，特征因子非甲烷总烃在 G1 点均未出现超标现象，现状引用值基本满足项目所在地区的环境功能区划要求。

引用数据有效性分析：本项目引用江苏秋泓环境检测有限公司于 2019 年 5 月 11 日~5 月 17 日对项目东南侧约 1200m 处的高田上进行监测，引用时间不超过 3 年，大

气环境引用时间有效；项目所在区域污染源未发生重大变化，可引用3年内环境空气的监测数据；引用点位在项目相关评价范围内，则大气环境引用点位有效。

2、地表水现状

2019年，全市水环境质量持续改善，31个“水十条”国、省考核断面达标率为96.8%，同比去年上升8.9个百分点，三类水以上比例达83.9%，超过省定年度目标要求（48.5%），同比改善幅度列全省第一，无劣五类断面，太湖竺山湖连续十二年实现“两个确保”目标。

1、饮用水水源地水质。2019年，常州市城市集中式饮用水源地水质总体状况良好，魏村、西石桥、沙河水库、大溪水库等4个集中式饮用水源地水质均符合三类水标准；长荡湖饮用水源地、滆湖备用水源地总磷符合四类水标准，其余指标均符合三类水标准；吕庄水库、前宋水库等5个乡镇饮用水源地水质均符合标准。

2、地表水环境质量。2019年，常州市共设置各类地表水监测断面47个，按年均水质评价，二类水质断面4个，占比为8.5%；三类水质断面30个，占比为63.8%；四类水质断面6个，占比为12.8%；五类水质断面6个，占比为12.8%。全市化学需氧量、氨氮、总氮和总磷的年排放总量分别为2.95吨、0.44万吨、1.05万吨和0.08万吨。

本项目地表水环境质量现状在武南河布设2个引用断面，引用江苏迈斯特环境检测有限公司对常州市涵涵纺织机械有限公司于2020年2月24日~2月26日对武南河的地表水环境历史监测数据（报告编号MSTCZ20200224002）。主要污染物监测统计结果如下：

表3-4 地表水环境质量现状监测结果 mg/L

监测断面名称	监测项目			
	pH(无量纲)	COD(mg/L)	NH ₃ -N(mg/L)	TP(mg/L)
W ₁	7.01~7.27	12~16	1.02~1.18	0.07~0.09
W ₂	6.85~7.35	11~15	0.684~0.787	0.06~0.09
IV类标准值	6~9	≤30	≤1.5	≤0.3

监测统计结果表明：武南河监测断面的各监测因子均可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

引用数据有效性分析：江苏迈斯特环境检测有限公司对常州市涵涵纺织机械有限公司于2020年2月24日~2月26日对武南河武南污水处理厂排口上游500米断面和武南污水处理厂排口下游1500米断面进行监测，引用时间不超过3年，水环境

引用时间有效；项目所在区域污染源未发生重大变化，可引用3年内地表水的监测数据；引用点位在项目纳污河道评价范围内，监测方法、频次符合导则要求，则地表水环境引用点位有效。

3. 声环境质量现状

本项目江苏秋泓环境检测有限公司于2020.1.20~1.21在厂界四周进行了噪声本底的实测，委托江苏迈斯特环境检测有限公司于2020.6.17~6.18在厂区西边敏感点（南庄）处进行了噪声本底的实测，监测数据见下表：

表 3-5 声环境质量现状

监测点号		N1(东)	N2(南)	N3(西)	N4(北)
1. 20	昼间 dB(A)	57	59	54	56
	夜间 dB(A)	47	49	45	45
1. 21	昼间 dB(A)	57	59	56	55
	夜间 dB(A)	46	47	45	44
噪声标准		昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)			
监测点号		南庄			
6. 17	昼间 dB(A)	53.8			
	夜间 dB(A)	43.9			
6. 18	昼间 dB(A)	52.8			
	夜间 dB(A)	46.0			
噪声标准		昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)			

由上表可知，项目各厂界昼夜噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，敏感点昼夜噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

4. 土壤环境质量现状

本次环评土壤环境现状监测布设11个点位，在项目厂区设置5个柱状样点和2个表层样点，厂区外布设4个表层样点。表层样在0~0.2m取样：柱状样通常在0.5m, 1.5m, 3m, 6m分别取样。分别为T1、T9为厂区表层样采样点位，T2、T3、T4、T7、T8为厂区柱状样采样点位，T5、T6、T10、T11为厂区外表层样采样点位，委托青山绿水（江苏）检验检测有限公司分别于2020年4月7日和2020年9月2日对现场土壤环境进行监测。检测结果汇总见下表：

表 3-6 土壤监测点位一览表

监测因子	监测结果																										筛选值	管制值
	表层样 T1	柱状样 T2				柱状样 T3				柱状样 T4				表层样 T5	表层样 T6	柱状样 T7				柱状样 T8				表层样 T9	表层样 T10	表层样 T11		
	0-0. 2m	0-0. 5m	0.5-1.5m 1.5m	1.5-3.0m 3.0m	3.0-6.0m 6.0m	0-0. 5m	0.5-1.5m 1.5m	1.5-3.0m 3.0m	0-0. 5m	0.5-1.5m 1.5m	1.5-3.0m 3.0m	0-0. 5m	0-0.2 m	0-0.2 m	0-0. 5m	0.5-1.5m 1.5m	1.5-3.0m 3.0m	3.0-6.0m 6.0m	0-0. 5m	0-0.2 m	0-0.2 m	0-0. 5m	0-0.2 m	0-0.2 m	0-0.2 m			
pH	8.45	7.77	7.70	7.33	8.85	8.45	8.30	8.84	7.36	7.15	7.33	7.20	7.69	7.44	7.36	7.12	7.21	7.95	7.25	7.59	7.10	7.51	7.75	8.07	7.41	7.60	--	--
砷	5.24	9.19	5.68	12.2	5.64	6.61	7.75	10.0	4.55	9.10	7.54	17.0	11.7	10.8	12.2	16.9	3.75	9.89	10.4	22.5	14.0	4.16	6.42	15.2	9.58	10.6	60	140
镉	0.12	0.03 6	0.21 9	0.15	0.06	0.19 0	0.07 3	0.11	0.03	0.15 5	0.06 8	0.11	0.05	0.119	0.081	0.10	0.38	0.03	0.24	0.08	0.13	0.03	0.18	0.08	0.08	0.09	65	172
铬(六价)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	78
铜	17.1	23.9	25.1	30	22	26.3	31.1	26	22	23.9	23.9	28	27	25.5	21.0	29	19	20	31	30	31	21	21	27	26	26	18000	36000
铅	13.9	17.3	15.5	26.4	20.6	18.7	22.4	23.9	17.2	14.4	24.1	26.1	22.6	20.2	21.3	23.8	31.5	20.2	33.6	24.1	28.1	22.6	23.6	24.4	25.9	26.2	800	2500
汞	0.02 4	0.06 7	0.04 5	0.02 9	0.01 9	0.05 5	0.04 8	0.02 4	0.03 1	0.04 6	0.05 3	0.02 2	0.02 8	0.078 0.047	0.02 2	0.02 8	0.03 0	0.03 0	0.03 1	0.02 0	0.02 4	0.04 3	0.040 0.042	0.042 0.048	0.048 38	38	82	
镍	25.7	35.8	37.9	43	40	39.7	50.9	39	37	37.6	23.5	40	39	31.4	22.2	36	35	34	42	42	47	33	44	34	36	35	900	2000
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	36
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	10
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	120
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	100
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	21
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	200
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	2000

反-1, 2-二氯乙烯	ND	54	163																								
二氯甲烷	ND	616	2000																								
1, 2-二氯丙烷	ND	5	47																								
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	10	100																								
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	6.8	50																								
四氯乙烯	ND	53	183																								
1, 1, 1-三氯乙烷	ND	840	840																								
1, 1, 2-三氯乙烷	ND	2.8	15																								
三氯乙烯	ND	2.8	20																								
1, 2, 3-三氯丙烷	ND	0.5	5																								
氯乙烯	ND	0.43	4.3																								
苯	ND	4	40																								
氯苯	ND	270	1000																								
1, 2-二氯苯	ND	560	560																								
1, 4-二氯苯	ND	20	200																								
乙苯	ND	28	280																								
苯乙烯	ND	1290	1290																								
甲苯	ND	1200	1200																								
间二甲苯+对二甲苯	ND	570	570																								

邻二甲苯	ND	640	640																										
硝基苯	ND	76	760																										
苯胺	ND	260	663																										
2-氯酚	ND	2256	4500																										
苯并[a]蒽	ND	15	151																										
苯并[a]芘	ND	1.5	15																										
苯并[b]荧蒽	ND	15	151																										
苯并[k]荧蒽	ND	151	1500																										
䓛	ND	1293	12900																										
二苯并[a, h]蒽	ND	1.5	15																										
茚并[1, 2, 3-cd]芘	ND	15	151																										
萘	ND	70	700																										

由上表可见，项目所在地区域内各项土壤环境质量因子均能达到《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

(GB36600-2018) 中第二类用地标准中筛选值。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

项目周围主要环境保护目标见下表：

表 3-7 环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功 能区	相对厂 址方位	相对厂 界距离 (m)	规模
	X	Y						
大气 环境	-65	0	南庄	居民	二级功 能区	W	65	30 户
	-410	0	刘家塘			W	410	40 户
	-400	-190	沙田里			SW	480	25 户
	-755	0	陶冶村			W	755	70 户
	-65	230	张家村			NW	350	90 户
	570	0	甘棠村			E	570	60 户
	30	-520	桑园村			SE	530	40 户
	330	-430	后庄村			SE	550	55 户
	0	910	桃花庄			N	910	30 户
	-320	580	南窑塘			NW	750	20 户
	460	-1050	高田上			SE	1200	40 户
	0	1500	沈家塘			N	1500	30 户
	20	1900	朱家坝			NE	1920	15 户
	20	2150	后窑塘			NE	2180	30 户

注：以东南角厂界为坐标原点，以敏感点中心为坐标点。

表 3-8 项目环境保护目标一览表

环境	环境保护对 象	方位	距厂界距 离	规模	环境功能
水环境	武南河	N	3040	/	执行《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中IV类标准
声环境	南庄	W	65	30 户	执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 2 类噪声排 放限值
生态环 境	滆湖饮用水 源保护区	SW	11600m	水源水质保护	
	滆湖（武进 区）重要湿地	W	9600m	湿地生态系统保护	

评价适用标准

环境质量标准	<p>1. 大气环境质量标准：</p> <p>根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》，项目所在地空气质量功能区为二类区，SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、CO、O₃大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）表1二级标准，甲苯参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中数值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》标准，具体标准值见下表：</p>			
	表 4-1 环境空气质量标准			
	污染物名称	取值时间	浓度限值	浓度单位
	SO ₂	年平均 24 小时平均 1 小时平均	60 150 500	ug/m ³
	PM ₁₀	年平均 24 小时平均	70 150	
	PM _{2.5}	年平均 24 小时平均	35 75	
	NO ₂	年平均 24 小时平均 1 小时平均	40 80 200	
	CO	24 小时平均 1 小时平均	4000 10000	
	O ₃	8 小时平均 1 小时平均	160 200	
	甲苯	1 小时平均	0.2	mg/m ³
	非甲烷总烃	一次值	2.0	
<p>2. 水环境质量标准</p> <p>本项目尾水受纳水体为武南河，水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中的IV类标准，标准值见下表：</p>				
表 4-2 水环境质量标准				
分类项目		IV类标准限值 (mg/L)	依据	
pH (无量纲)		6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	
COD		≤30		
NH ₃ -N		≤1.5		
TP		≤0.3		
TN		≤1.5		
SS		≤60	《地表水资源质量标准》(SL63-94)	
<p>3. 环境噪声标准</p> <p>根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常政发〔2017〕161号），</p>				

项目所在地厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类声功能区标准, 敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类声功能区标准标准值见下表:

表 4-3 声环境质量标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	执行区域
3类	≤65	≤55	厂界四周
2类	≤60	≤50	敏感点

4. 环境土壤标准

本项目土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1第二类用地筛选值标准, 具体见表4-4。

表 4-4 土壤环境质量标准

区域名	执行标准	项目	标准级别	标准限值 mg/kg
厂址及周边地区	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1	砷	第二类用地筛选值	60
		镉		65
		铬(六价)		5.7
		铜		18000
		铅		800
		汞		38
		镍		900
		四氯化碳		2.8
		氯仿		0.9
		氯甲烷		37
		1, 1-二氯乙烷		9
		1, 2-二氯乙烷		5
		1, 1-二氯乙烯		66
		顺-1, 2-二氯乙烯		596
		反-1, 2-二氯乙烯		54
		二氯甲烷		616
		1, 2-二氯丙烷		5
		1, 1, 1, 2-四氯乙烷		10
		1, 1, 2, 2-四氯乙烷		6.8
		四氯乙烯		53
		1, 1, 1-三氯乙烷		840
		1, 1, 2-三氯乙烷		2.8
		三氯乙烯		2.8
		1, 2, 3-三氯丙烷		0.5
		氯乙烯		0.43

			苯	4
			氯苯	270
			1, 2-二氯苯	560
			1, 4-二氯苯	20
			乙苯	28
			苯乙烯	1290
			甲苯	1200
			间二甲苯+对二甲苯	570
			邻二甲苯	640
			硝基苯	76
			苯胺	260
			2-氯酚	2256
			苯并 [a] 菲	15
			苯并 [a] 芘	1. 5
			苯并 [b] 荧蒽	15
			苯并 [k] 荧蒽	151
			蒽	1293
			二苯并 [a、h] 菲	1. 5
			茚并 [1, 2, 3-cd] 芘	15
			萘	70

污染 物 排 放 标 准	1、废水																											
	项目生活废水接管进区域污水管网，经武南污水处理厂集中处理达标后，最终排入武南河。接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准。污水处理厂尾水排放执行《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中城镇污水处理厂标准，未列入项目(SS、动植物油、石油类)执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准，标准值如下：																											
	表 4-5 水污染物排放标准																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">污染物</th> <th colspan="2">污染物排放限值 mg/L</th> </tr> <tr> <th>污水处理厂接管标准</th> <th>污水厂排放废水</th> </tr> <tr> <th>GB/T31962-2015</th> <th>DB32/1072-2018、GB18918-2002</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>500</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>45</td> <td>5 (8)</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>8</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>70</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>100</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>15</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	污染物排放限值 mg/L		污水处理厂接管标准	污水厂排放废水	GB/T31962-2015	DB32/1072-2018、GB18918-2002	COD	500	50	SS	400	10	氨氮	45	5 (8)	总磷	8	0.5	总氮	70	15	动植物油	100	1	石油类	15
污染物	污染物排放限值 mg/L																											
	污水处理厂接管标准		污水厂排放废水																									
	GB/T31962-2015	DB32/1072-2018、GB18918-2002																										
COD	500	50																										
SS	400	10																										
氨氮	45	5 (8)																										
总磷	8	0.5																										
总氮	70	15																										
动植物油	100	1																										
石油类	15	1																										
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																												
2、废气																												
本项目排放的大气污染物主要为食堂厨房的油烟，生产工序产生的甲苯、非甲烷总烃废气。食堂产生的油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中小型规模的标准，甲苯、非甲烷总烃、颗粒物(喷陶瓷碳化钨工段和激光雕刻工段产生的二氧化硅粉尘)、颗粒物(去毛刺、喷漆、焊接工段产生的粉尘)、氮氧化物(蚀刻工段)执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准，喷漆固化工段和陶瓷碳化钨熔融工段天然气燃烧产生的二氧化硫、颗粒物(烟尘)、氮氧化物执行《江苏省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728—2019)标准值见下表：																												
表 4-6 《饮食业油烟排放标准》(GB18483—2001)																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>规模</th> <th>小型</th> <th>中型</th> <th>大型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基准灶头数</td> <td>≥1, <3</td> <td>≥3, <6</td> <td>≥6</td> </tr> <tr> <td>对应灶头总功率(108J/h)</td> <td>≥1.67, <5.00</td> <td>≥5.00, <10</td> <td>≥10</td> </tr> <tr> <td>对应排气罩灶面总投影面积(m²)</td> <td>≥1.1, <3.3</td> <td>≥3.3, <6.6</td> <td>≥6.6</td> </tr> <tr> <td>最高允许排放浓度(mg/m³)</td> <td colspan="3">2.0</td> </tr> </tbody> </table>	规模	小型	中型	大型	基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6	对应灶头总功率(108J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10	对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6	最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0										
规模	小型	中型	大型																									
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6																									
对应灶头总功率(108J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10																									
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6																									
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0																											

	净化设施最低去除率 (%)	60	75	85
表 4-7 大气污染物排放标准				
污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值
		排气筒 m	速率 kg/h	监控点
甲苯	40	15	3.1	周界外浓度最高点
非甲烷总烃	120		10	
颗粒物（喷陶瓷碳化钨工段和激光雕刻工段）	60		1.9	
氮氧化物（蚀刻工段）	240		0.77	
颗粒物（去毛刺、喷漆、焊接工段）	120		3.5	
颗粒物（烟尘）	20		/	
氮氧化物	180		/	
二氧化硫	80		/	
污染物名称	限值含义	特别排放限值 (mg/m ³)		标准来源
非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019) 表 A.1
	监控点处任意一次浓度值		20	

3、噪声

项目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)中标准 3 类，敏感点噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中标准 2 类，具体标准值见下表：

表 4-8 营运期噪声排放标准			
声环境功能类别	昼间	夜间	执行区域
3 类	≤65dB (A)	≤55dB (A)	厂界四周
2 类	≤60dB (A)	≤50dB (A)	敏感点

4、固废

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单。

总量控制指标	<p>根据《市政府办公室关于印发〈常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则〉的通知》（常政办发[2015]104号）要求，结合项目排放的特征污染因子，确定项目实施总量控制的因子。</p> <p>总量平衡方案：</p> <p>1、废气</p> <p>本项目新增排放污染物：颗粒物0.173t/a、VOCs0.663t/a、SO₂0.01t/a、NO_x0.073t/a。根据《市政府办公室关于印发〈常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则〉的通知》（常政办发[2015]104号），“新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，按工程减排类项目2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代”，因此，本项目颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x应落实区域减量替代方案，总量在武进区削减的总量内平衡。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目综合污水水量为2682t/a，COD1.0323t/a、SS0.7722t/a、NH₃-N0.063t/a、TP0.0126t/a、TN0.126t/a、动植物油0.048t/a、石油类0.00095t/a，接入污水管网，排入武南污水处理厂集中处理，污染物总量在污水处理厂内平衡。</p> <p>3、固体废物</p> <p>本项目固体废物全部得到妥善处理，不申请总量。</p> <p>全厂污染物排放情况见下表：</p> <p style="text-align: center;">表4-9 全厂污染物排放情况一览表(t/a)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>种类</th><th>污染物名称</th><th>产生量</th><th>削减量</th><th>排放量</th><th>外排环境量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">废水</td><td>水量</td><td>2686</td><td>0</td><td>2682</td><td>2682</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>1.0323</td><td>0</td><td>1.0323</td><td>0.1341</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>0.7722</td><td>0</td><td>0.7722</td><td>0.02682</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>0.063</td><td>0</td><td>0.063</td><td>0.0134</td></tr> <tr> <td>TP</td><td>0.0126</td><td>0</td><td>0.0126</td><td>0.00134</td></tr> <tr> <td>TN</td><td>0.126</td><td>0</td><td>0.126</td><td>0.0402</td></tr> <tr> <td>动植物油</td><td>0.0096</td><td>0.0048</td><td>0.0048</td><td>0.0027</td></tr> <tr> <td>石油类</td><td>0.0019</td><td>0.0019</td><td>0.00095</td><td>0.00095</td></tr> <tr> <td rowspan="4">废气</td><td>甲苯</td><td>2.7</td><td>2.43</td><td>0.27</td><td>0.27</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>3.93</td><td>3.537</td><td>0.393</td><td>0.393</td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>0.165</td><td>0.092</td><td>0.073</td><td>0.073</td></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>0.01</td><td>0</td><td>0.01</td><td>0.01</td></tr> </tbody> </table>	种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	外排环境量	废水	水量	2686	0	2682	2682	COD	1.0323	0	1.0323	0.1341	SS	0.7722	0	0.7722	0.02682	氨氮	0.063	0	0.063	0.0134	TP	0.0126	0	0.0126	0.00134	TN	0.126	0	0.126	0.0402	动植物油	0.0096	0.0048	0.0048	0.0027	石油类	0.0019	0.0019	0.00095	0.00095	废气	甲苯	2.7	2.43	0.27	0.27	非甲烷总烃	3.93	3.537	0.393	0.393	氮氧化物	0.165	0.092	0.073	0.073	SO ₂	0.01	0	0.01	0.01
种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	外排环境量																																																																
废水	水量	2686	0	2682	2682																																																																
	COD	1.0323	0	1.0323	0.1341																																																																
	SS	0.7722	0	0.7722	0.02682																																																																
	氨氮	0.063	0	0.063	0.0134																																																																
	TP	0.0126	0	0.0126	0.00134																																																																
	TN	0.126	0	0.126	0.0402																																																																
	动植物油	0.0096	0.0048	0.0048	0.0027																																																																
	石油类	0.0019	0.0019	0.00095	0.00095																																																																
废气	甲苯	2.7	2.43	0.27	0.27																																																																
	非甲烷总烃	3.93	3.537	0.393	0.393																																																																
	氮氧化物	0.165	0.092	0.073	0.073																																																																
	SO ₂	0.01	0	0.01	0.01																																																																

		颗粒物	2. 454	2. 281	0. 173	0. 173
		VOC _s *	6. 63	5. 967	0. 663	0. 663
固废	一般固废	64. 02775	64. 02775	0	0	
	危险固废	303. 325	303. 325	0	0	
	生活垃圾	30	30	0	0	

注: VOC_s*包含甲苯、非甲烷总烃。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

1、机械零部件生产工艺：

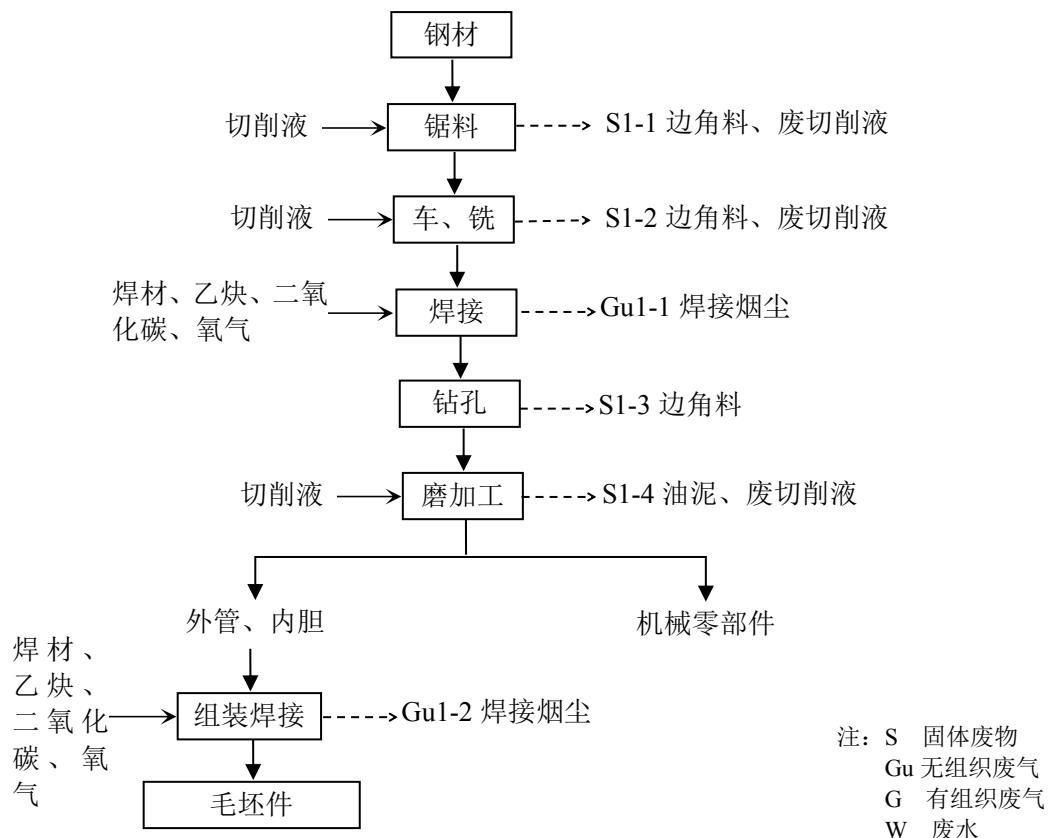


图 5-1 机械零部件及金属辊轴毛坯件生产工艺流程图

工艺流程说明：

按照产品的设计要求，将外购的钢材采用锯床、车床、加工中心、铣床等设备对钢材进行锯料、车、铣、钻、磨等一系列机加工，然后进行焊接，后经钻床、磨床进行钻、磨加工。无缝管加工后得到外管，圆钢加工后得到内胆，外管与内胆经人工组装、焊接后得到毛坯件，进入后道金属辊轴生产工艺；钢板加工后得到机械零部件，机械零部件为成品。

锯料、车、铣、磨过程中对刀具与工件表面喷淋切削液，起到降温、润滑及清洁的作用，切削液进入循环池，利用设施自带的滤芯将金属屑过滤，切削液循环使用，使用过程中，部分切削液蒸发损耗，因此需定期添加更换（每年更换一次），锯料、车、铣产生边角料及废切削液（S），磨加工产生油泥及废切削液（S）；钻加工过程中产生边角料（S），焊接过程中产生焊接烟尘（Gu）。

2、金属辊轴生产工艺:

①花辊（压花辊、镜面辊、雾面辊、网纹辊、光面辊）、烘缸

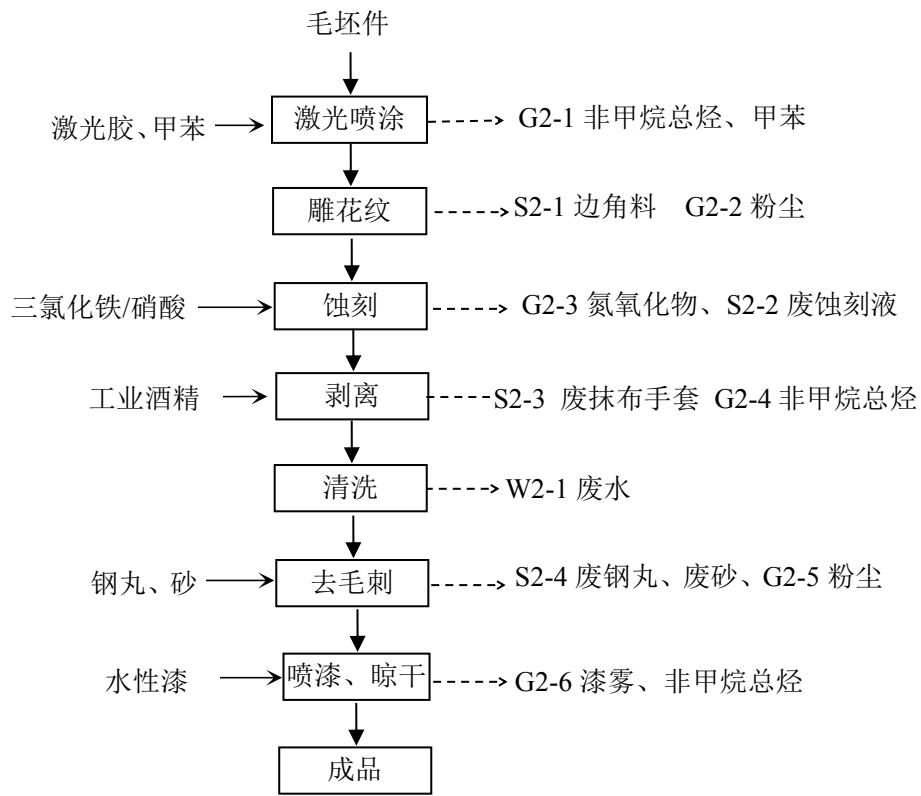


图 5-2 花辊、烘缸生产工艺流程图

工艺流程说明:

产品：花辊（压花辊、镜面辊、雾面辊、网纹辊、光面辊）、烘缸中仅压花辊需要进行激光喷涂、雕花纹、蚀刻处理，其余产品均只进行去毛刺、喷漆晾干处理。

雕花工艺包括激光喷涂、雕花纹、蚀刻等工段。

激光喷涂：由于外购的激光胶较浓稠无法直接喷涂使用，遂将外购的激光胶与甲苯按照 1:5 的比例进行调配，稀释激光胶，将调配好的激光胶放入激光喷涂设备中，通过压力喷头将激光胶均匀喷涂在毛坯件表面，之后自然晾干，喷头无需清洗。该工序产生喷涂废气非甲烷总烃和甲苯（G2-1）。

雕花纹：将需要雕刻的花纹输入激光雕刻机的电脑，激光雕刻机在毛坯件表面雕刻花纹。该工序产生边角料（S2-1）和粉尘（S2-2）。

蚀刻：根据客户对产品的需求，分别使用三氯化铁或硝酸对碳钢工件进行蚀刻，将工件移入装有蚀刻液的槽中进行蚀刻花纹。蚀刻液循环使用并定期添加，溶液中铁含量超过一定值时更换蚀刻液，产生废蚀刻液（S2-2）；蚀刻过程中硝酸会挥发产生

氮氧化物 (G2-3)。

剥离：用抹布沾取酒精对蚀刻好的辊表面进行擦拭，去除辊表面残余的激光胶，激光胶融于工业酒精中，从而达到除胶的功效，此过程酒精挥发产生非甲烷总烃(G2-4)和废抹布、手套 (S2-3)。

清洗：蚀刻后的工件表面沾染蚀刻液，将工件移入水洗槽以自来水淋洗，清洗之后自然晾干。清洗产生废水 (W2-1)。

去毛刺：将工件去除毛刺，根据产品要求可选择喷丸或者喷砂加工。该工序会产生粉尘 (G2-5)，废钢丸、废砂 (S2-4)。

喷漆、晾干：将抛光好的辊，对其两端进行喷漆加工，该工段在密闭的喷漆房内采用人工方式用喷枪进行喷涂，使用水性漆进行喷漆。喷漆采用静电喷漆，利用电晕放原理使雾化的水性漆在高压直流电场作用下荷负电，并吸附于荷正电基底表面放电，每天喷漆约 4 小时，喷漆完后进行晾干处理（喷漆和晾干均在喷漆车间进行中）。喷漆过程中产生漆雾及非甲烷总烃废气 (G2-6)。

注：本项目使用的激光胶喷涂在辊表面，用激光雕刻机对辊表面的激光胶进行雕刻加工，按照预定的花纹剥离辊表面的激光胶，雕刻好的辊用蚀刻液进行蚀刻，没有激光胶覆盖的地方被蚀刻液进行蚀刻处理，蚀刻出花纹，激光胶则保护其他部位不被蚀刻，蚀刻后激光胶用酒精溶液擦拭掉，不进入产品，作为中间体。

②压延辊、冷硬铸铁辊

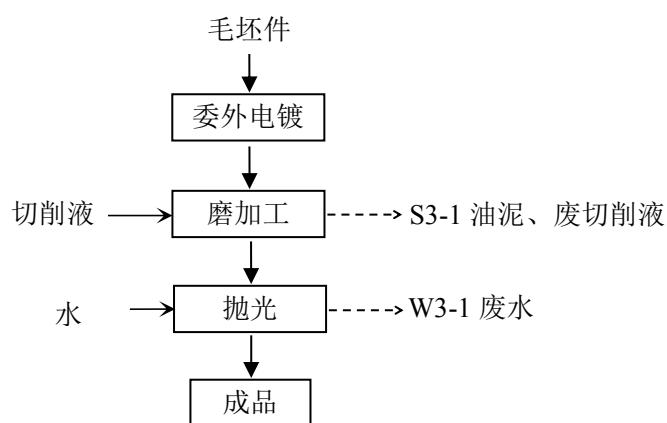


图 5-3 压延辊、冷硬铸铁辊生产工艺流程图

工艺流程说明：

电镀（委外）：将加工好的毛坯件进行委外电镀。

磨加工：利用磨床对电镀好的工件表面进行打磨处理，去除表面毛刺，磨加工工

段需要使用切削液，在此过程中会产生废切削液和油泥（S3-1）。

抛光：利用水在高压下的冲击力，对辊表面进行抛光处理，此过程产生抛光废水（W3-1）。

③碳纤维辊

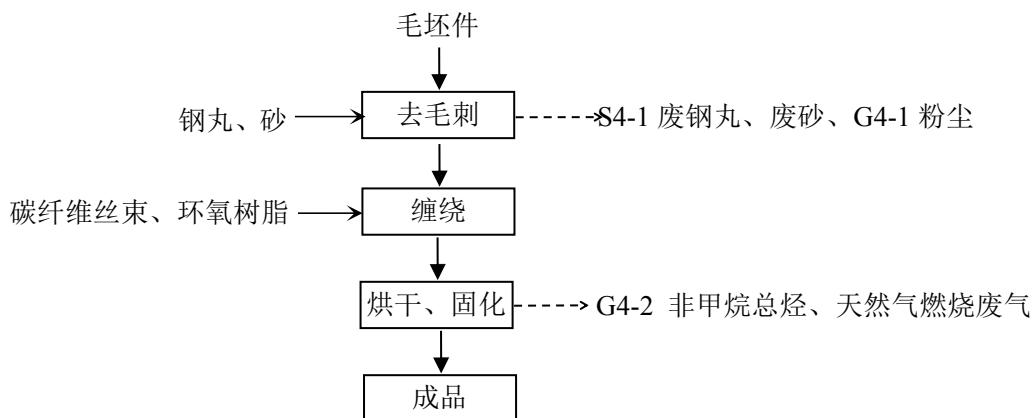


图 5-4 碳纤维辊生产工艺流程图

工艺流程说明：

去毛刺：将加工好的毛坯件放入喷砂机或抛光机中进行辊表面抛光，此过程产生废钢丸、废砂（S4-1）和粉尘（G4-1）。

缠绕：将外购的碳纤维丝束浸泡在环氧树脂这种，使得碳纤维表面充分包裹环氧树脂溶液，利用缠绕机将碳纤维丝束一圈一圈均匀的缠绕在金属辊表面，形成一层厚约 1.5mm 的碳纤维包裹涂层。

烘干、固化：将缠绕好的碳纤维辊置入固化炉中进行烘干固化，（采用天然气作为能源，间接加热，加热温度约为 220℃），固化时间为 30–45min，一次性固化，使得环氧树脂和碳纤维丝束在模具中固化后形成坚硬的涂膜。该过程产生非甲烷总烃和天然气燃烧废气（G4-2）。

④喷涂辊

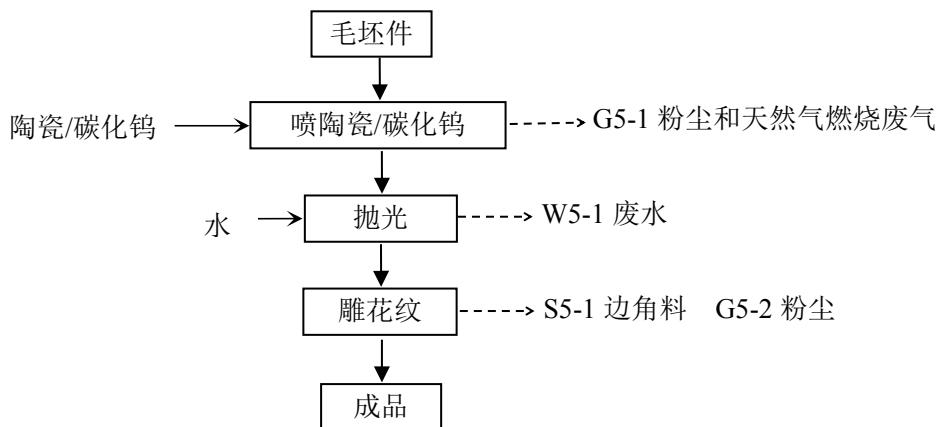


图 5-5 陶瓷辊、碳化钨辊生产工艺流程图

工艺流程说明：

喷涂辊分为两种产品：陶瓷辊和碳化钨辊。两种产品工艺相同，仅喷涂原料不同。

喷陶瓷/碳化钨：将外购的陶瓷（熔融温度约为 2300℃）和碳化钨（熔融温度约为 2800℃）粉末分别在喷陶瓷机和喷碳化钨机中熔融成液态，此过程采用天然气作为能源，利用喷枪进行喷涂加工，使得熔融状态下的陶瓷和碳化钨均匀喷涂在金属辊表面，形成一层约 1.5mm 厚的陶瓷/碳化钨涂层，该过程产生粉尘和天然气燃烧废气 G5-1。

抛光：利用水在高压下的冲击力，对辊表面进行抛光处理，此过程产生抛光废水 (W5-1)。

雕花纹：将需要雕刻的花纹输入激光雕刻机的电脑，激光雕刻机在毛坯件表面雕刻花纹。该工序产生边角料 (S5-1) 和粉尘 (G5-2)。

主要污染工序:

1. 废气

(1) 食堂

本项目厂区设有食堂，采用天然气作为燃料，天然气属于清洁能源，年使用量约为 3000m^3 ，过程中产生的污染物很少，对外环境影响较小，忽略不计。

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。食堂每日100人次就餐。根据类比调查，人均食用油消耗量以 $15\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则本项目厨房食堂食用油消耗量为 $0.45/\text{a}$ 。一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，平均取3%，则本项目油烟产生量约为 0.0135t/a 。油烟废气经油烟净化器脱油烟处理，油烟净化器处理效率为60%，油烟净化器风量按 $10000\text{m}^3/\text{台}\cdot\text{h}$ 计（共一台），以每天平均烹调作业4小时计，则年产生油烟废气为 1200万 m^3 ，油烟浓度为 1.13mg/m^3 。油烟废气经油烟净化器处理后（处理效率 $\geq 60\%$ ），油烟浓度为 0.45mg/m^3 ，油烟排放量约 0.0054t/a 。油烟废气产生情况见下表。

表 5-1 项目食用油消耗和油烟废气产生情况

类型	规模 (人)	耗油量 (t/a)	油烟 挥发 系数	油烟产生情况		去除效 率 (%)	油烟排放情况	
				产生量 (t/a)	产生浓度 mg/m^3		排放量 (t/a)	排放浓度 mg/m^3
食堂	100	0.45	3.0%	0.0135	1.13	60	0.0054	0.45

(2) 生产车间

机加工过程中使用切削液润滑、冷却、清洗刀头，加工过程中刀头与工件摩擦生热，导致切削液中部分有机溶剂遇热挥发，切削液中的有机溶剂含量约为30%，大部分随产品带走及进入废切削液，挥发的有机废气极少，故忽略不计。

①激光喷涂废气

激光喷涂过程中使用激光胶和甲苯，溶剂全部挥发产生有机废气甲苯、非甲烷总烃，根据原料组分分析，甲苯产生量为 3t/a ，非甲烷总烃（不含甲苯）产生量为 0.15t/a 。

激光喷涂产生的废气（甲苯、非甲烷总烃）通过1个集气罩收集后汇同喷漆废气进入“光氧+活性炭”装置处理，最终通过1个15米高排气筒排放（FQ-1），废气捕集效率为90%，处理效率为90%，风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，则废气的有组织排放量为：甲苯 0.27t/a 、非甲烷总烃 0.0135t/a ；废气的无组织排放量为甲苯 0.3t/a 、非甲烷总烃 0.015t/a 。工段年运行2400小时。

②蚀刻废气

本项目对激光雕刻后的工间进行蚀刻，使用三氯化铁和硝酸两种蚀刻液，使用硝酸进行蚀刻的过程中会产生氮氧化物，平均每天用硝酸进行蚀刻的时间约为1h。

三氯化铁蚀刻

本项目使用的三氯化铁溶液中有少量的盐酸，占三氯化铁溶液的1%，蚀刻过程中产生的氯化氢废气经酸雾吸收塔处理后排放量极少，可忽略不计。

硝酸蚀刻

本报告采用《环境统计手册》中液体(除水以外)蒸发量的计算公式计算各酸雾蒸发量，计算公式如下：

$$Gz = M (0.000352 + 0.000786 V) P \cdot F$$

式中：Gz——液体的蒸发量(kg/h)；

M——液体的分子量；

V——蒸发液体表面上的空气流速(m/s)，以实例数据为准，本次评价取室内风速计算；

P——相当于液体温度下的空气中的蒸汽分压力(mmHg)。当液体浓度(重量)

F——蒸发面的面积m²；

P——相当于液体温度下的空气中的蒸汽分压力，mmHg，当液体浓度(重量)低于百分之十时，可用水溶液的饱和蒸汽压代替，通过查《环境统计手册》得出。

项目的蚀刻槽体为密闭空间，产生酸雾拟通过碱液喷淋塔处理(处理效率按90%计)后高空排放。

表 5-2 酸雾挥发量及参数

工序	污染物	分子量	空气流速，m/s	槽液温度，℃	槽液浓度，%	蒸发面积，m ²	蒸汽分压，mmHg	酸雾蒸发速率，kg/h	酸雾蒸发量，t/a
蚀刻	硝酸	63	0.2	25	9	0.5	23.756	0.381	0.114

挥发的酸雾经风机吸入碱喷淋塔处理后由15m排放筒高空达标排放，风机风量为20000m³/h，碱液喷淋塔对酸雾的捕集效率约90%，处理效率约90%。经过计算，项目有组织排放量约为0.010t/a，无组织排放量为0.011t/a。工段年运行300小时。

③剥离废气

本项目剥离工艺使用95%浓度酒精(乙醇)对辊上激光胶进行剥离，使用的酒精约为6t/a，根据同行业类比经验，参考《湖州刻强制版有限公司年产20万只新型激光雕刻花辊项目环境影响报告书》中数值，约有50%乙醇(以非甲烷总烃计)作为废气

挥发，则该车间产生的非甲烷总烃计约为 2.85t/a，经光氧+活性炭处理装置（本项目捕集效率为 90%，处理效率为 90%）处理后，非甲烷总烃计有组织排放量为 0.2565t/a，无组织排放量为 0.285t/a。工段年运行 2400 小时。

④喷漆、晾干废气

项目在喷漆、晾干过程中，会产生漆雾和有机废气（以非甲烷总烃计）。喷漆采用人工喷涂的方式，喷漆后在喷漆车间内自然晾干。本项目水性漆用量为 4t/a，根据其组分，有机挥发分占 15%（丙二醇甲醚），固体占 45%，其余为水。挥发产生有机废气。喷漆过程中漆料利用率约 60%，剩余 40%形成漆雾，则喷涂过程中产生的漆雾量为 0.72t/a，根据原料组分分析，按水性漆中有机组分完全挥发（其中喷漆工段挥发量为 40%，晾干工段挥发量为 60%），因此喷漆工段挥发量为 0.24t/a，晾干工段挥发量为 0.36t/a，则非甲烷总烃总产生量为 0.6t/a。喷漆、晾干废气经收集后，经“水帘+光氧+活性炭”装置处理后，废气捕集率为 90%，漆雾去除率为 90%，有机废气去除率为 90%，则漆雾有组织排放量为 0.065t/a，无组织排放量为 0.072t/a；非甲烷总烃有组织排放量为 0.054t/a，无组织排放量为 0.6t/a。由 15m 高排气筒（FQ-2）排放。工段年运行 1200 小时。

⑤去毛刺、喷陶瓷、喷碳化钨粉尘

项目去毛刺工序在密闭的喷砂机内进行，过程中产生粉尘，类比同类企业（《江苏亚美特传动科技股份有限公司常州雪堰分公司新建 12000 吨/年耐磨损精密铁铸件项目》），粉尘产生量约为原料的 0.3‰，需要去毛刺的原料量为 6000t/a，则粉尘产生量为 1.8t/a，经喷砂机自带的布袋除尘器除尘（收集效率 90%，处理率为 95%）后依托排气筒（FQ-3）排放，有组织排放量为 0.081t/a，无组织排放量为 0.18t/a，风量为 3000m³/h。工段年运行 1200 小时。

项目喷陶瓷、喷碳化钨工序在密闭的喷陶瓷机、喷碳化钨机内进行，过程中产生粉尘，类比同类企业，粉尘产生量约为原料的 2%，原料量为 10t/a，则粉尘产生量为 0.2t/a，经设备自带的布袋除尘器除尘（收集效率 90%，处理率为 95%）后依托排气筒（FQ-3）排放，有组织排放量为 0.009t/a，无组织排放量为 0.02t/a，风量为 3000m³/h。工段年运行 1200 小时。

⑥激光雕刻废气

激光雕刻时版辊上的激光胶气化产生气化粉尘和雕刻辊产生的烟尘，由封闭式激光雕刻机自带的吸尘器除尘后依托排气筒（FQ-3）排放。设计吸尘风量为 3000m³/h，

激光雕刻工段平均每天运行时间为 4h，参照同类企业，粉尘产生量为 0.1t/a，除尘器收集效率为 90%，处理效率为 95%，则有组织排放量为 0.0045t/a，无组织排放量为 0.01t/a。工段年运行 1200 小时。

⑦固化废气

环氧树脂固化过程挥发性有机物的产污系数根据《空气污染排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐数据：8.5kg/t 原料，本项目使用环氧树脂 90t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.765t/a。经车间密闭收集后，通过“光氧+活性炭”处理后，由 15 米高的 FQ-4 排气筒高空排放，设计吸尘风量为 20000m³/h。废气收集率以 90%计，处理效率以 90%计，则排气筒非甲烷总烃废气的排放量为 0.069t/a，无组织排放量约为 0.0765t/a。工段年运行 1200 小时。

⑧天然气燃烧废气

项目“喷陶瓷、碳化钨工段和固化工段”工段采用天然气作为能源，天然气的年用量约为 10 万 m³，参照《环境保护实用数据手册》（机械工业出版社）及《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材（社会区域类）》相关数据估算，每燃烧 10000m³ 天然气产生烟尘 2.4kg、SO₂1.0kg、NO_x6.3kg，则污染物排放量烟尘 0.024t/a、SO₂0.01t/a、NO_x0.063t/a，经 1 根 15 米高排气筒（FQ-4）排至大气，该工段年工作时间为 1200h。

⑨焊接废气

项目工件与工件之间需要进行焊接，焊接过程中的污染物主要为焊接烟尘，焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的，焊接烟尘的主要特点为：焊接烟尘粒子小，烟尘呈碎片状，粒径为 1 μm 左右；焊接烟尘的粘性大；焊接烟尘的温度较高；焊接过程的发尘量较大。参考《焊接车间环境污染及控制技术进展》中“二氧化碳焊实芯焊丝焊接材料的发尘量为 5~8g(本项目取 8g)/kg”。企业年用焊材（不含铅、锡）150t，由此推算出焊接废气产生量为 1.2t/a。焊接烟尘经移动式焊烟收集器处理后在车间内无组织排放，除尘器收集率为 90%，处理率为 95%，无组织排放量为 0.174t/a，该工段年工作时间为 2400h。

项目废气污染物产生及排放情况见下表：

表 5-3 无组织废气污染物产生及排放情况

工段	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	厂界外监控最大浓度执行标准 (mg/m ³)
激光喷涂	甲苯	0.3	0.125	600	6	2.4
	非甲烷总烃	0.015	0.00625			4.0
蚀刻	氮氧化物	0.0114	0.038	600	6	0.12
剥离	非甲烷总烃	0.285	0.119	600	6	4.0
喷漆、晾干	漆雾	0.072	0.06	300	6	1.0
	非甲烷总烃	0.06	0.05			4.0
去毛刺	粉尘	0.18	0.15	300	6	1.0
喷陶瓷、碳化钨	粉尘	0.02	0.017	300	6	1.0
激光雕刻	粉尘	0.01	0.008	600	6	1.0
固化	非甲烷总烃	0.0765	0.064	300	6	4.0
焊接	烟尘	0.174	0.0725	300	6	1.0

表 5-4 有组织废气污染物产生及排放情况

工段	风量 m ³ /h	污染物产生量			拟采取的处理方式	去除率%	排放状况			排放标准		排气筒设置
		名称	浓度 mg/m ³	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
激光喷涂、剥离	20000	甲苯	56.3	2.7	光氧+活性炭	90	5.63	0.1125	0.27	40	3.1	FQ-1
		非甲烷总烃	56.3	2.7			5.63	0.1125	0.27	120	10	
蚀刻		氮氧化物	4.275	0.1026	碱喷淋	90	0.428	0.0086	0.010	240	0.77	
喷漆、晾干	6000	漆雾	90	0.648	水帘+光氧+活性炭	90	9	0.054	0.065	120	3.5	FQ-2
		非甲烷总烃	75	0.54			7.5	0.045	0.054	120	10	
去毛刺	3000	粉尘	450	1.62	布袋除尘	95	22.5	0.0675	0.081	120	3.5	
喷陶瓷、碳化钨	3000	粉尘	50	0.18	布袋除尘	95	2.5	0.0075	0.009	60	1.9	FQ-3
激光雕刻	3000	粉尘	25	0.09	布袋除尘	95	1.25	0.00375	0.0045	60	1.9	
固化	20000	非甲烷总烃	28.75	0.69	光氧+活性炭	90	2.875	0.0575	0.069	120	10	FQ-4
		SO ₂	0.415	0.01			0.415	0.0083	0.01	80	/	
		NO _x	2.625	0.063	/	/	2.625	0.0525	0.063	180	/	
		烟尘	1	0.024			1	0.02	0.024	20	/	

2. 废水

(1) 生活用水

项目拟用员工 100 人，年工作 300 天，一班制生产，厂内不设食堂、浴室、员工宿舍，参照《常州市工业和城市生活用水定额》，厂区职工生活用水量以 100L/d • 人计，则生活用水消耗量为 3000t/a，生活污水的排放系数取 80%，则项目生活污水的排放量为 2400t/a，污染物浓度为：COD 400mg/l、SS 300mg/l、NH₃-N 25mg/l、TP 5mg/l、TN 50mg/L。

食堂每天用餐的员工共约 100 人次，按人均用水量 5L/人 • 次计算，则总用水量为 150m³/a，以排放系数 80% 计算，排水量为 120m³/a，经隔油池处理后，污染物浓度为：COD 400mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 25mg/L、TP 5mg/L、TN 50mg/L、动植物油 40mg/L。

(2) 生产用水

本项目生产过程中使用的切削液、三氯化铁溶液使用前不需要再进行调配，不额外增加用水，产生的废切削液和废蚀刻液委托有资质单位处置。

①清洗废水

项目在蚀刻后用水清洗工件表面残留的蚀刻液，每支辊轴用水量约为 0.012t，需清洗的压花辊有 6000 支/年，则此过程用水量为 72t/a，约 15% 清洗过程中损耗，则产生水洗废水 61.2t/a，委托有资质的单位处置。

②抛光用水

项目抛光采用水作为介质进行湿抛，每支辊轴用水量约为 0.04t，需抛光的压延辊、冷硬铸铁辊和喷涂辊共 4500 支/年，则此过程用水量为 180t/a，约 10% 抛光过程中损耗，则产生抛光废水 162t/a，主要污染污染物为 COD、SS、石油类，经隔油池处理后混入生活污水中，排入武南污水处理厂。

③酸雾吸收塔废水

项目采用碱液喷淋塔吸收酸雾，塔内碱液循环使用，每半年更换一次，每次添加量为 0.3t，约 10% 使用过程中损耗，则酸雾吸收塔废水产生量为 0.54t/a，委托有资质单位处置。

④水帘用水

项目废气处理过程中用水帘对漆雾进行处理，水帘废水循环使用，水槽规格为 1m*1.2m*0.6（1 个），定期更换，水帘槽中的水每半年更换一次，每次新鲜水添加量约为 0.65t/a，则该工段水消耗量约为 1.3t/a，委托有资质单位处置。

⑤硝酸稀释用水

项目在蚀刻工段使用是硝酸浓度为 9%，外购的硝酸浓度为 65%，外购硝酸 3t/a，则每年调配硝酸用水量约为 18.1t/a，蚀刻废液委托有资质单位处置。

项目的水平衡图如下（单位：t/a）：

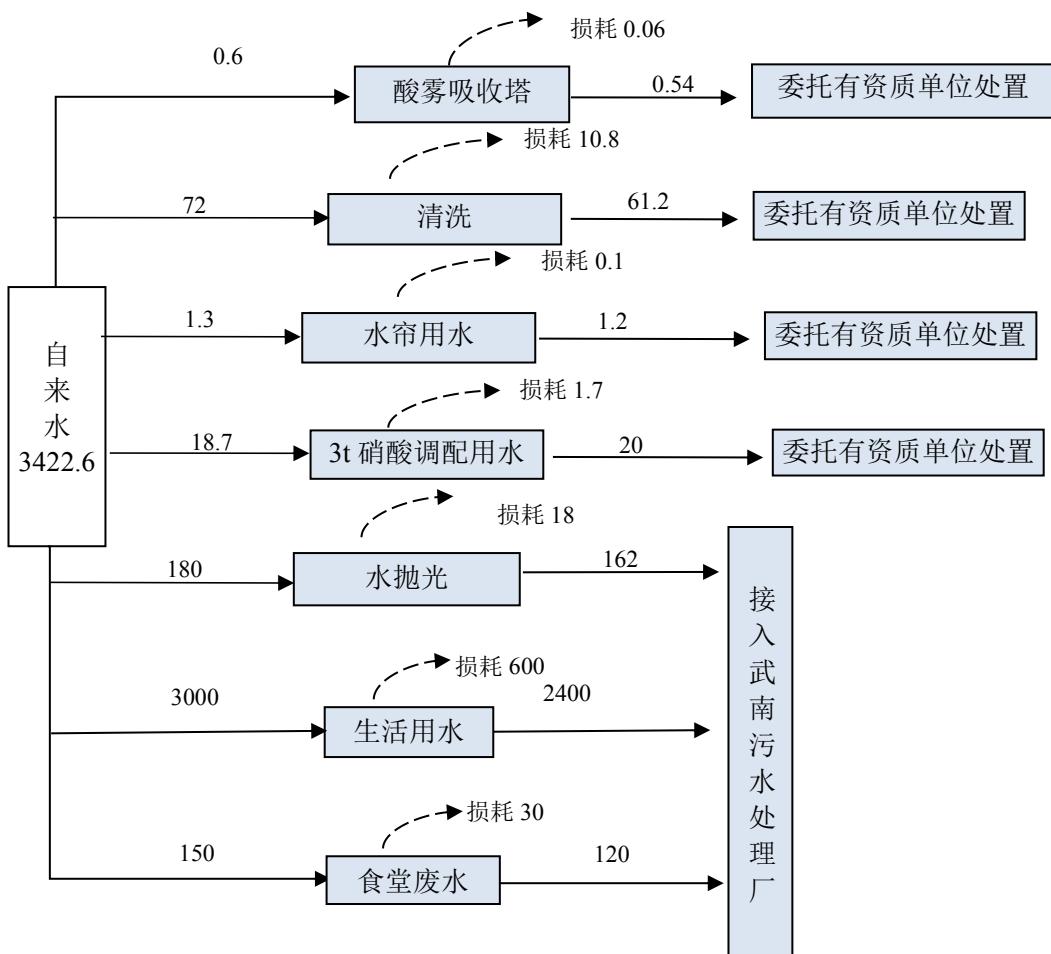


图 5-6 项目水平衡图 (m³/d)

本项目废水产生及排放情况见下表。

表 5-5 本项目废水产生及排放情况

废水来源	废水量 m ³ /a	污染物产生情况			处理方法	排放情况		污水厂 接纳 标准	排放方式 与去向
		名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	2400	COD	400	0.96	/	400	0.96	500	武南污水处理厂
		SS	300	0.72		300	0.72	400	
		氨氮	25	0.06		25	0.06	45	
		TP	5	0.012		5	0.012	8	
		TN	50	0.012		50	0.012	70	
食堂废水	120	COD	400	0.048	隔油池	400	0.048	500	
		SS	300	0.036		300	0.036	400	

		氨氮	25	0.003		25	0.003	45	
		TP	5	0.0006		5	0.0006	8	
		TN	50	0.006		50	0.006	70	
		动植物油	80	0.0096		40	0.0048	100	
抛光废水	162	COD	150	0.0243	隔油池	150	0.0243	500	
		SS	100	0.0162		100	0.0162	400	
		石油类	12	0.0019		6	0.00095	15	

3. 噪声

本项目建成运营后，噪声源主要来自机械设备运转时产生的噪声，噪声源强约为75~90dB(A)。主要噪声源见下表：

表 5-6 本项目噪声排放一览表

序号	设备名称	源强 dB(A)	数量(台套)	备注
1	激光雕刻机	75	5	室内，点源
2	车床	80	15	室内，点源
3	磨床	85	8	室内，点源
4	铣床	80	3	室内，点源
5	锯床	75	2	室内，点源
6	CNC 加工中心	80	5	室内，点源
7	深孔钻	75	2	室内，点源
8	抛光机	85	2	室内，点源
9	喷砂机	80	1	室内，点源
10	喷陶瓷机	80	1	室内，点源
11	喷碳化钨机	80	1	室内，点源
12	空压机	90	5	室内，点源

4. 固体废物

(一) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定，对本项目产生的固体废物属性进行判定，判定依据及结果见下表。

表 5-7 项目副产物产生情况汇总

序号	副产物名称	产生来源	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	边角料	机加工	固态	钢	60	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	废渣	抛光	固态	钢	1.2	√	/	
3	收集粉尘	废气处理	固态	钢、铁	2.822	√	/	
4	废油脂	食堂、水抛光	固态	油脂、水	0.00575	√	/	
5	废抹布手套	剥离	固态	激光胶、酒精	3.5	√	/	
6	废蚀刻液	蚀刻	液态	三氯化铁、硝酸	204	√	/	
7	油泥	热磨	固液混合	钢、切削液	6	√	/	
8	水帘废液	喷漆	液态	水性漆	1.2	√	/	
9	漆渣	喷漆	固液混合	树脂、烃水混合物	0.739	√	/	
10	废包装桶/瓶	原辅料包装	固态	铁、塑料、玻璃	8.07	√	/	
11	废灯管	光氧	固态	玻璃、汞	0.05	√	/	
12	废活性炭	废气处理	固态	有机物、炭	12.926	√	/	
13	废切削液	机加工	液态	烃水混合物	5	√	/	
14	喷淋塔废液	废气处理	液态	碱性废液	0.54	√	/	
15	清洗废水	清洗	液态	有机溶剂	61.2	√	/	
16	含油抹布手套	全程	固态	矿物油	0.1	√	/	
17	生活垃圾	员工生活	固态	垃圾	30	√	/	

(二) 项目固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》(2016)、危险废物鉴别标准，对本项目产生的固废危险性进行鉴别，项目运营期固体废物产生情况见表 24。

(1) 一般固废

项目机加工过程中产生边角料，产生量约为原料量的 5%，则产生量约 60t/a，为一般工业固废。

项目抛光采用水作为介质，抛光产生的废水经沉淀处理后回用，定期捞渣产生废渣，产生量约为原料量的 0.1%，产生量约 1.2t/a，为一般工业固废。

建设项目食堂废水和水抛光隔油池产生的废油脂产生量约为 0.0064t/a。

根据物料平衡分析，本项目生产过程中产生的粉尘经除尘器处理后，产生收集粉尘的量约为 2.822t/a，为一般工业固废。

(2) 危险废物

废蚀刻液：项目蚀刻工段的蚀刻液循环使用，损耗部分定期添加，平均每半个月取出部分槽液，补充新的蚀刻液，蚀刻槽规格为 4*2*2.5m（1 个），每次产生废蚀刻液的量约 8.5t，则废蚀刻液产生量约为 204t/a，经查《国家危险废物名录》（2016），为危险固废，废物类别 HW17，废物代码 900-064-17。

废抹布、手套：项目剥离工段使用抹布蘸取酒精对辊表面进行擦拭，激光胶融于酒精残留在抹布手套上，根据企业提供的数据分析，该工段产生废抹布、手套约 3.5t/a，经查《国家危险废物名录》（2016），为危险固废，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49。

油泥：本项目热磨过程使用磨削液，磨削液经分离后循环使用，产生油泥，产生量约为原料量的 0.5%，产生量约 6t/a，经查《国家危险废物名录》（2016），为危险固废，废物类别 HW09，废物代码 900-006-09。

废包装桶/瓶：项目使用液态原料会产生废包装桶 5070 只/年，废包装瓶 6000 只/年，合计约 8.07t/a，经查《国家危险废物名录》（2016），为危险固废，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，委托有资质的单位收集处理。

水帘废液：喷漆产生的废气通过“水帘+光氧+活性炭”处理，水帘柜内水循环使用，损耗部分定期添加，每半年更换一次，水帘柜规格为 1*1.2*0.6m，每次产生水帘柜废液 0.6t/a，则水帘废液产生量约为 1.2t/a，经查《国家危险废物名录》（2016），为危险固废，废物类别 HW12，废物代码 900-252-12，委托有资质的单位收集处理。

漆渣：本项目喷漆产生的颗粒物经水帘处理，大颗粒漆雾（含水）经水帘后沉降，需要定期对水槽进行捞渣处理，约半个月清理一次，根据物料平衡分析，产生漆渣 0.739t/a，含水率为 20%。经查《国家危险废物名录》（2016），为危险固废，废物类别 HW12，废物代码 900-252-12，存放于厂内危险废物仓库，经收集后委托有资质单位处置。

废灯管：光氧设备产生废含汞荧光灯管，每年更换一次，预计废灯管年更换损坏量为 80 个，每年产生废灯管 0.05t。经查《国家危险废物名录》（2016），为危险固废，废物类别 HW29，废物代码 900-023-29，委托有资质的单位收集处理。

废活性炭: 本项目使用活性炭吸附有机废气, 1kg 活性炭可吸附 0.3kg 有机废气, 本项目有机废气处理量共 5.967t/a, 50% 经光催化氧化处理后, 剩余 2.983t/a 有机废气进入活性炭吸附设备处理, 则产生废活性炭约为 12.926t/a, 每三个月更换一次, 经查《国家危险废物名录》(2016), 为危险固废, 废物类别 HW49, 废物代码 900-041-49, 委托有资质的单位收集处理。

废切削液: 本项目机加工过程产生废切削液, 根据企业提供数据, 产生量约为 5t/a, 经查《国家危险废物名录》(2016), 为危险固废, 废物类别 HW09, 废物代码 900-006-09, 委托有资质的单位收集处理。

喷淋塔废液: 项目使用碱喷淋工艺处理氮氧化物, 使用过程中产生喷淋塔废液, 根据设备供应商提供的资料, 喷淋塔废液每半年更换一次, 每次产生的喷淋塔废液为 0.27t, 则喷淋塔废液的年产生量为 0.54t。经查《国家危险废物名录》(2016), 碱喷淋废液为危险固废(废物类别 HW35, 废物代码 900-399-35), 收集后委托有资质单位处理。

清洗废水: 项目使用自来水对酒精擦拭过的辊表面进行清洗, 根据企业提供的数据, 清洗废水的年产生量为 61.2t。经查《国家危险废物名录》(2016), 碱喷淋废液为危险固废(废物类别 HW17, 废物代码 336-064-17), 收集后委托有资质单位处理。

含油手套、抹布: 项目生产过程中员工佩戴手套, 使用抹布, 废手套、抹布的产生量约为 0.1t/a, 根据《国家危险废物名录》(2016) 中“附录”中“危险废物豁免管理清单”, 废物类别“HW49”、废物代码“900-041-49”, 危险废物“废弃的含油抹布、劳保用品”“全部环节”豁免, 豁免条件“混入生活垃圾”, 豁免内容“全过程不按危险废物管理”。故全过程可不按危险废物管理, 产生后混入生活垃圾, 由环卫部门定期清运。

(3) 生活垃圾

员工日常生活会产生生活垃圾, 项目拟用员工 100 人, 日产生量按 1kg/人计, 年工作 300 天, 则生活垃圾产生量为 30t/a。

项目产生的固废情况汇总如下:

表 5-8 项目固废产生及排放情况

序号	固废名称	属性	产生来源	形态	主要成分	危废毒性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	边角料	一般固废	机加工	固态	钢	/	/	/	60
2	废渣	一般固废	抛光	固态	钢	/	/	/	1.2
3	收集粉尘	一般固废	废气处理	固态	钢、铁	/	/	/	2.822
4	废油脂	一般固废	食堂、水抛光	固态	油脂、水	/	/	/	0.00575
5	废抹布手套	危险固废	剥离	固态	激光胶、酒精	T/In	HW49	900-041-49	3.5
6	废蚀刻液	危险固废	蚀刻	液态	三氯化铁、硝酸	T/C	HW17	336-064-17	204
7	油泥	危险固废	热磨	固液混合	钢、切削液	T	HW09	900-006-09	6
8	水帘废液	危险固废	喷漆	液态	水性漆	T, I	HW12	900-252-12	1.2
9	漆渣	危险固废	喷漆	固液混合	树脂、烃水混合物	T, I	HW12	900-252-12	0.739
10	废包装桶/瓶	危险固废	原辅料包装	固态	铁、塑料、玻璃	T/In	HW49	900-041-49	8.07
11	废灯管	危险固废	光氧	固态	玻璃、汞	T	HW29	900-023-29	0.05
12	废活性炭	危险固废	废气处理	固态	有机物、炭	T/In	HW49	900-041-49	12.926
13	废切削液	危险固废	机加工	液态	烃水混合物	T	HW09	900-006-09	5
14	喷淋塔废液	危险固废	废气处理	液态	碱性废液	C	HW35	900-399-35	0.54
15	清洗废水	危险固废	清洗	液态	有机溶剂	T/C	HW17	336-064-17	61.2
16	含油抹布手套	危险固废	全程	固态	矿物油	T/In	HW49	900-041-49	0.1
17	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	垃圾	/	/	/	30

污染防治措施:

1. 废气

1) 防治措施

①有组织废气

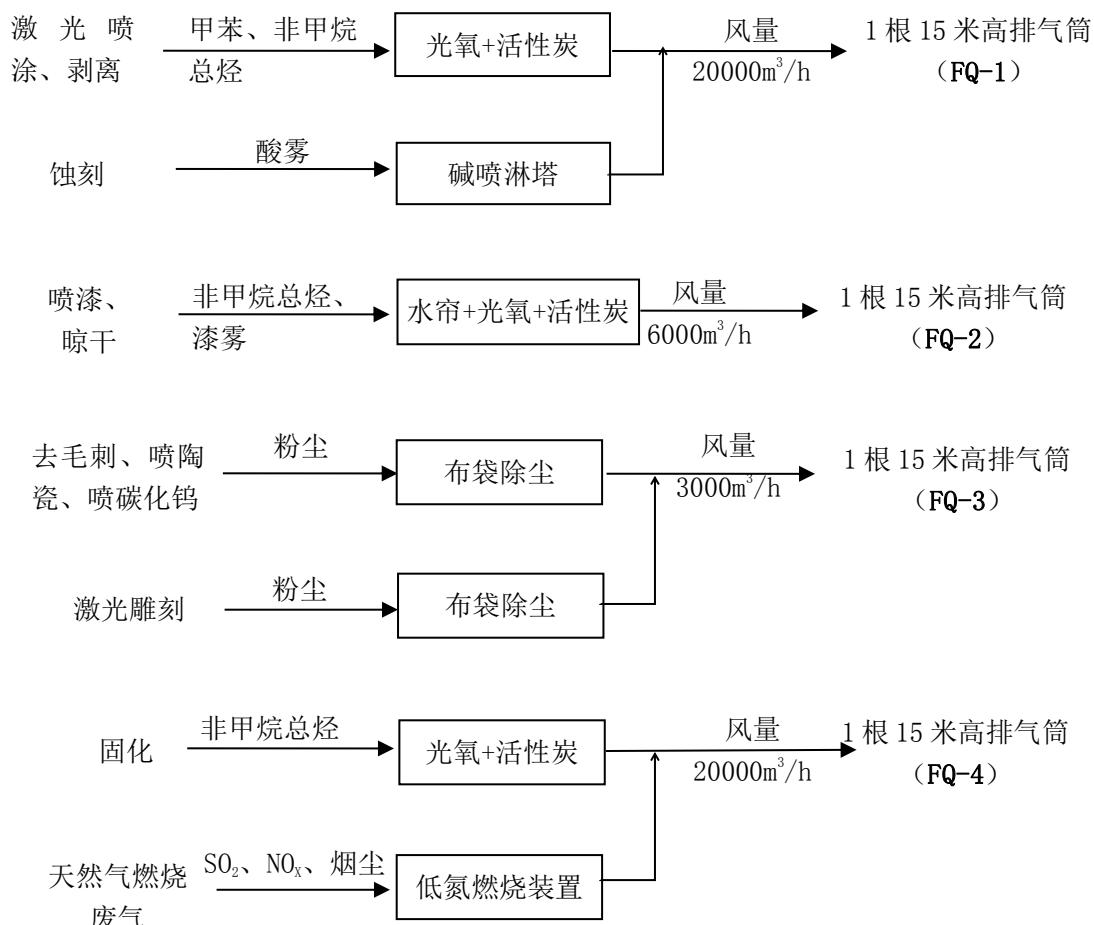


图 5-7 项目废气治理措施示意图

①有组织废气

蚀刻过程中使用硝酸会挥发产生酸雾，经蚀刻槽配套的侧吸集气口收集后经酸雾吸收塔处理，最终通过一根 15 米高排气筒排放 (FQ-1)。废气处理装置对酸雾废气的捕集效率为 90%，处理效率为 90%，风机风量约为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 。

在激光喷涂、剥离工序中产生的甲苯、非甲烷总烃经管道收集后汇同喷漆废气进入以“光氧+活性炭”为核心处理工艺的设备进行处理，最终通过一根 15 米高排气筒排放 (FQ-1)。

喷漆产生的废气（漆雾、非甲烷总烃）通过 1 个集气罩收集后先经水帘吸附，进入“光氧+活性炭”装置处理，最终通过 1 个 15 米高排气筒排放 (FQ-2)，废气捕集

效率为 90%，处理效率为 90%，风量为 6000m³/h。

去毛刺、喷陶瓷、碳化钨工序会产生少量粉尘，经布袋除尘装置过滤后，最终通过 1 个 15 米高排气筒排放（FQ-3），设备处理效率为 95%，风机排风量不小于 3000m³/h。

激光雕刻工序会产生少量粉尘，经设备自带的布袋除尘装置过滤后，最终通过 1 个 15 米高排气筒排放（FQ-3），设备处理效率为 95%，风机排风量不小于 3000m³/h。

固化工序会产生非甲烷总烃，经以“光氧+活性炭”为核心处理工艺的设备进行处理后，最终通过 1 个 15 米高排气筒排放（FQ-4），设备处理效率为 90%，风机排风量不小于 20000m³/h。

天然气燃烧废气：本项目固化工段使用天然气加热，天然气燃烧产生 SO₂、NO_x、烟尘，经低氮燃烧器处理后，与固化废气汇合最终通过 1 个 15 米高排气筒排放（FQ-4），风机排风量不小于 20000m³/h。

②无组织废气

焊接废气：本项目焊接工段使用焊材产生焊接烟尘，在焊接区安装移动式烟尘净化器，处理效率 95%，焊接烟尘经处理后以无组织形式排放。

未捕集废气：废气在收集过程中仍有 10% 的废气无组织排放。

2) 技术、经济可行性论证

光氧催化装置

高能光波，英文简称 UV，是电磁波谱中波长从 100~400nm（可见光紫端到 X 射线间）辐射的总称。光波区域根据国际照明文员会（CIE）和国际电工委员会（IEC）可分为以下几种波长区域：UV-A：315~400nm；UV-B：280~315nm；UV-C：100~280nm。根据光子能 $E=h/\lambda$ （h 常数， λ 光波长）可知，波长越短光子能越强。光能较低的 UV-A 具有光化学作用，也称化学线。UV-A 用于有机物的合成、涂料或接着剂的 UV 固化等领域；UV-B 对生物的效果大，能引起红斑作用及色素沉着。对固体表面和空气中污染物来说，只有 UV-C 具有很强的分子键裂解效果。

本项目高能光波采用 UV-C172nm（光子能量 722 KJ/mol）高能光波管，它能够裂解绝大多数化合物的分子键，非常适合对绝大部分废气污染物的分子键进行裂解、氧化净化处理。根据相关资料，波长越短的射线其光子能量越强，如，波长为 365nm 的光波，其光子能量 328KJ/mol；波长为 253.7nm 的光波，其光子能量为 472 KJ/mol；波长为 184.9nm 的光波，其光子能量为 647 KJ/mol；波长为 172nm 的光波，其光子能量

722 KJ/mol。像这些波段的光波它们能量当级都比大多数废气物质的分子结合能强，所以可将污染物分子键裂解为呈游离状态的离子，且波长在200nm以下的短波长光波为真空光波，它能分解O₂分子，生成的O⁻与O₂结合可生成臭氧O₃。呈游离状态的污染物质极易与O₃产生氧化反应，生成简单、低害或无害的物质，如CO₂、H₂O等，以达到废气净化处理的目的。

本项目废气处理措施采用常规的废气处理装置，在国内同类行业中普遍使用，本项目采取处置措施的效果较好，可实现稳定达标，技术上可行。

活性炭

活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。

本项目废气处理装置总投资10万人民币，约占总投资10%，每年运行成本和维护保养费按2万人民币/年，折旧费1万人民币/年，共计3万人民币/年，本项目效益较好，企业可以承受，同时大大减少了污染物排入大气，可实现较大的环境效益，在经济上是可行的。

碱喷淋

当有一定进气速度的酸性气体经进气管进入酸雾处理塔后，设备的冲击水层改变了气体的运动方向，而气体由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合，起到中和作用。填料塔对酸、碱性废气净化采用多级旋转式喷淋、吸收，吸收液均匀分布在填料上，我司设计的TLT型酸性废气净化塔同时对填料层及塔体进行了技术参数上的优化，将气相上行，雾状喷淋液下行，经填料多边流动，气液充分交织，酸雾与碱性液中和，有理想的吸收净化效果。

布袋除尘装置

袋式除尘器为含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下，气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排出。布袋除尘器除尘效率高，可捕集粒径大于0.3微米的细小粉尘；结构比较简单，运行比较稳定，维护方便；广泛应用于消除粉尘污染，改善环境，回收物料等。

本项目废气处理措施采用常规的废气处理装置,在国内同类行业中普遍使用,常州本地金属辊轴、机械零部件行业企业也采用本方式,本项目采取处置措施的效果较好,可实现稳定达标,技术上可行。

本项目废气处理装置总投资 35 万人民币,约占总投资 0.0175%,每年运行成本和维护保养费按 3 万人民币/年,折旧费 2 万人民币/年,共计 5 万人民币/年,本项目效益较好,企业可以承受,同时大大减少了污染物排入大气,可实现较大的环境效益,在经济上是可行的。

3) 排放情况

落实上述环保措施后,废气排放可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准。

2. 废水

(1) 防治措施

厂区内实行“雨污分流”。本项目雨水经厂区雨水管网排入周边河流;食堂废水和水抛光废水经隔油池处理后,与员工生活污水一起经区域污水管网接入武南污水处理厂集中处理,尾水排入武南河。

隔油池:利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式,含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池,沿水平方向缓慢流动,在流动中油品上浮水面,由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质,积聚到池底污泥斗中,通过排泥管进入污泥管中。

(2) 排放情况

本项目接管废水可以满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准要求,接入武南污水处理厂集中处理达标后,尾水排至武南河。

(3) 污水接管可行性分析

本项目生活污水(含食堂废水)接管量 2520t/a,其中 COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油的接管浓度分别为 400mg/L、300mg/L、25mg/L、5mg/L、50mg/L、40mg/L,生产废水为水抛光废水接管量为 162t/a,其中 COD、SS、石油类接管浓度分别为 150mg/L、100mg/L、6mg/L,废水中污染物浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》中标准要求。

武南污水处理厂总设计规模为 10 万 t/d,本项目建成后混合污水排放量为

8.94t/d，武南污水处理厂尚有能力接纳本项目生活污水，从接管量上接管可行。

企业污水管网已建成，根据污水接管意向证明显示，具备接入污水管网的条件。

综合考虑污水管网铺设情况、污水处理厂接纳能力及水质浓度达标情况等因素，项目污水接入武南污水处理厂集中处理是可行的。

3. 噪声

1) 防治措施

本项目对各噪声源拟采取减振、厂房隔声的措施，并利用车间的厂房对噪声进行隔声。采取的具体噪声措施如下：

- ①充分利用厂区建筑物隔声、降噪，有利于减少生产噪声对厂外声环境的影响。
- ②合理布局，闹静分开，使高噪声设备尽量远离敏感点。
- ③项目设备应加强日常的维护，确保设备的正常运行，避免产生异常噪声。

2) 排放情况

采取上述防治措施，可以确保厂界噪声达标排放，对当地声环境质量现状造成的影响较小。

4. 固体废物

1) 防治措施：

一般固废：边角料、废渣经收集后外售综合利用；收集粉尘、废油脂由环卫部门清运。

危险固废：废蚀刻液、油泥、废抹布手套、废包装桶/瓶、水帘废液、漆渣、废灯管、废活性炭委、污泥、废切削液、喷淋塔废液、清洗废水托有资质的危废处置单位收集处理；含油废手套、抹布豁免后分类收集，由环卫清运。

生活垃圾：由环卫部门统一清运。

本项目在厂区内设置了一般固废堆场，占地面积约为 50m²；在一般固废堆场旁边设置一处危险固废堆场，占地面积约为 50m²，危废堆场做到防渗漏措施，并设置标示牌。

危废贮存区应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；存储场所要用防渗漏设计、安全设计，对于危险废物的存储场所要做到：应建有堵截泄露的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵；基

础防渗层位粘土层，其厚度应在1m以上，渗透系数应小于 1.0×10^{-7} cm/s，基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于 1.0×10^{-7} cm/s；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护等必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定：项目所处理的危险废物在公司内存放地有符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的专用标志；废物的贮存构筑物及容器有明显标志，并且具有耐腐蚀、与所贮存的废物不会发生反应等特性；贮存场所有集排水和防渗漏设施；贮存场所远离焚烧设施并符合消防要求；贮存场所内采用安全照明措施，并设置观察窗口。

（2）固废处置可行性分析

①危险废物收集污染防治措施可行性分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别和主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小的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、逸出、抛洒或挥发等情况，最后按照江苏省环保厅（苏环控[1997]134号文）《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，对危险废物进行安全包装，并在包装明显位置附上危险废物标签。

②危废暂存分析

项目产生的废物应分类收集、分类贮存，并张贴标签储存在专门的场所内，一般固废、生活垃圾、危险废物分开，不得混放。危废定期周转，危废暂存场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（环保局公告2013年36号，2013年6月8日）规范要求设置，设有防渗漏、防雨淋、防扬散措施，并设置危险废物标识和警示牌。各堆场场所按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》设置标示牌。

本项目生产中产生的危险固废堆场位于厂区内，面积为50m²。地面进行防渗防腐处理。本项目的危险废物贮存场选址可行，贮存能力可满足要求，各危废都得到妥善处理，经安全收集、妥善处理，对外环境影响较小，对周围环境不产生二次影响。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号）要求，项目危险废物贮存场所基本情况详见下表。

表 5-9 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	最大储存量	单位重量	单位占地面积	堆放层数	所需占地面	危废暂存所需总面积	周转周期
1	危废库	废抹布手套	0.58t	0.025t/桶	0.25 m ² /桶	2	3	50 m ²	6 次/年
2		废蚀刻液	17t	2t/桶	1.5 m ² /桶	2	7.5		12 次/年
3		油泥	1t	0.025t/桶	0.25 m ² /桶	2	5		6 次/年
4		水帘废液	0.6t	0.5t/桶	0.3 m ² /桶	1	0.6		2 次/年
5		漆渣	0.123t	0.025t/袋	0.25 m ² /袋	2	0.75		6 次/年
6		废包装桶/瓶	0.673	0.025t/袋	0.25 m ² /袋	2	3.5		12 次/年
7		废灯管	0.05	0.025t/袋	0.25 m ² /袋	2	0.25		1 次/年
8		废活性炭	3.23	0.025t/袋	0.25 m ² /袋	2	16.25		4 次/年
9		废切削液	1.67	1t/桶	1 m ² /桶	1	2		3 次/年
10		喷淋塔废液	0.54	1t/桶	1 m ² /桶	1	1		1 次/年
11		清洗废水	5.1	1t/桶	1 m ² /桶	1	6		12 次/年

③危险废物运输污染防治措施可行性分析

危险废物运输中用做到以下几点：

（一）危险废物的运输车辆必须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

（二）运输危险废物的车辆须有明显的标注或适当的危险信号，以引起注意；

（三）载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运；

（四）组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括了有效地废物泄漏情况下的应急措施。

④危废处置方式的污染防治措施分析

本项目建成后产生的危废主要是废灯管（HW29, 0.05t/a）、废活性炭（HW49, 12.926t/a)、废抹布手套(HW49, 3.5t/a)、废蚀刻液(HW17, 204t/a)、油泥(HW09, 6t/a)、水帘废液(HW12, 1.2t/a)、漆渣(HW12, 0.739t/a)、废包装桶/瓶(HW49, 8.07t/a)、废切削液(HW09, 5t/a)、喷淋塔废液(HW35, 0.54t/a)、清洗废水(HW17, 61.2t/a)。废灯管、废包装桶、废切削液可委托常州市锦云工业废弃物处理有限公司进行处置，废活性炭、废抹布手套、废蚀刻液、油泥、水帘废液、漆渣、污泥、喷淋塔废液、清

洗废水可委托光大升达固废处置（常州）有限公司进行处置。

常州市锦云工业废弃物处理有限公司，危废经营许可证编号：JSCZ041100D009-2，位于常州市新北区春江镇花港路9号。经江苏省环保厅核准，处置、利用废矿物油(HW08)25000吨/年[其中废矿物油(251-001-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-210-08、900-249-08)10000吨，废油泥(251-002-08、900-210-08)2000吨，含油废白土渣(251-012-08)5000吨，含油废磨削灰、含油废砂轮灰(900-200-08)8000吨]；处置废乳化液(HW09, 900-005-09、900-006-09、900-007-09)10000吨/年、金属表面处理含油废液(HW17, 336-064-17、336-066-17)3000吨/年、喷涂废液(HW12)或含有机溶剂水洗液(HW06)3000吨/年、200L以下小容积废油漆桶(HW49, 900-041-49)4000吨/年；收集废含汞荧光灯管(HW29, 900-023-29)30吨/年、废铅酸蓄电池(HW49, 900-044-490)970吨/年。本项目产生废灯管(HW29, 0.05t/a)、废包装桶/瓶(HW49, 8.07t/a)、废切削液(HW09, 5t/a)，处置量远小于其设计处置能力，因此有能力处置本项目的此类危险废物。

光大升达固废处置（常州）有限公司，危废经营许可证编号：JS041100I556，位于常州市新北区春江镇化工园区。经江苏省环保厅核准，焚烧处置医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、农药废物(HW04)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、热处理含氰废物(HW07)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17)、含金属羰基化合物废物(HW19)、废酸(HW34)、废碱(HW35)、有机磷化合物废物(HW37)、有机氯化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、其他废物(HW49, 仅限900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂(HW50, 仅限261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50)合计30000吨/年。本项目产生废活性炭(HW49, 12.926t/a)、废抹布手套(HW49, 3.5t/a)、废蚀刻液(HW17, 204t/a)、油泥(HW09, 6t/a)、水帘废液(HW12, 1.2t/a)、漆渣(HW12, 0.739t/a)、喷淋塔废液(HW35, 0.54t/a)、清洗废水(HW17, 61.2t/a)，处置量远小于其设计处置能力，因此有能力处置本项目的此类危险废物。

综上所述，建设项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的

环境产生影响。

(3) 排放情况：

固体废物综合处置率 100%，不直接排向外环境。

本项目产生的固废具体处置情况见下表：

表 5-10 固体废物产生及处理状况

序号	固废名称	产生来源	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方 式	处理单位
1	边角料	机加工	一般固废	/	60	收集外售	/
2	废渣	抛光	一般固废	/	1.2	收集外售	/
3	收集粉尘	废气处理	一般固废	/	2.822	委托环卫清运	/
4	废油脂	食堂、水 抛光	一般固废	/	0.00575	委托环卫清运	/
5	废抹布手 套	剥离	危险固废	900-041-49	3.5	委托处置	有资质单位
6	废蚀刻液	蚀刻	危险固废	336-064-17	204	委托处置	有资质单位
7	油泥	热磨	危险固废	900-006-09	6	委托处置	有资质单位
8	水帘废液	喷漆	危险固废	900-252-12	1.2	委托处置	有资质单位
9	漆渣	喷漆	危险固废	900-252-12	0.739	委托处置	有资质单位
10	废包装桶 /瓶	原辅料 包装	危险固废	900-041-49	8.07	委托处置	有资质单位
11	废灯管	光氧	危险固废	900-023-27	0.05	委托处置	有资质单位
12	废活性炭	废气处理	危险固废	900-041-49	12.926	委托处置	有资质单位
13	废切削液	机加工	危险固废	900-006-09	5	委托处置	有资质单位
14	喷淋塔废 液	废气处理	危险固废	900-399-35	0.54	委托处置	有资质单位
15	清洗废水	清洗	危险固废	336-064-17	61.2	委托处置	有资质单位
16	含油抹布 手套	全程	危险固废	900-041-49	0.1	委托环卫清运	/
17	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	30	委托环卫清运	/

项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放去向
大气污染物	FQ-1	激光喷涂、剥离、蚀刻	氮氧化物	4.275	0.1026	0.428	0.010 碱喷淋+15m 高排气筒 FQ-1
			甲苯	56.3	2.7	5.63	0.27 光氧+活性炭+15m 高排气筒 FQ-1
			非甲烷总烃	56.3	2.7	5.63	0.27
	FQ-2	喷漆、晾干	漆雾	9	0.65	9	0.065 水帘+光氧+活性炭+15m 高排气筒 FQ-2
			非甲烷总烃	75	0.54	7.5	0.054
	FQ-3	去毛刺	粉尘	450	1.62	22.5	0.081 布袋除尘+15m 高排气筒 FQ-3
		喷陶瓷、碳化钨	粉尘	50	0.18	2.5	0.009
		激光雕刻	粉尘	25	0.09	1.25	0.045
	FQ-4	固化	非甲烷总烃	28.75	0.69	2.875	0.069 光氧+活性炭+15m 高排气筒 FQ-4
		天然气燃烧	SO ₂	0.415	0.01	0.415	0.01 15m 高排气筒 FQ-4
			NO _x	2.625	0.063	2.625	0.063
			烟尘	1	0.024	1	0.024
无组织排放	激光喷涂	甲苯	/	0.3	/	0.3	车间内无组织排放
		非甲烷总烃	/	0.015	/	0.015	
	蚀刻	氮氧化物	/	0.0114	/	0.0114	
	剥离	非甲烷总烃	/	0.285	/	0.285	
	喷漆、晾干	非甲烷总烃	/	0.06	/	0.06	
		漆雾	/	0.072	/	0.072	
	去毛刺	粉尘	/	0.18	/	0.18	
	喷陶瓷、碳化钨	粉尘	/	0.02	/	0.02	
	激光雕刻	粉尘	/	0.01	/	0.01	

		固化	非甲烷总烃	/	0.0765	/	0.0765	
		焊接	烟尘	/	0.174	/	0.174	
		污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
水污染物	生活污水 (含食堂废水)	COD	2520	400	1.008	400	1.008	经污水管网，排入武南污水处理厂集中处理
		SS		300	0.756	300	0.756	
		NH ₃ -N		25	0.063	25	0.063	
		TP		5	0.013	5	0.013	
		TN		50	0.126	50	0.126	
		动植物油		80	0.0096	40	0.0048	
水抛光废水	水抛光废水	COD	162	150	0.0243	150	0.0243	经污水管网，排入武南污水处理厂集中处理
		SS		100	0.0162	100	0.0162	
		石油类		12	0.0019	6	0.00095	
固体废物		产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	综合利用率 (t/a)	外排量 (t/a)		备注	
	边角料	60	0	60	0		收集外售	
	废渣	1.2	0	1.2	0			
	收集粉尘	2.822	2.822	0	0		环卫部门	
	废油脂	0.00575	0.00575	0	0			
	废抹布手套	3.5	3.5	0	0		委托专业单位 处置	
	废蚀刻液	204	204	0	0			
	油泥	6	6	0	0		委托有资质单位 处理	

	水帘废液	1.2	1.2	0	0								
	漆渣	0.739	0.739	0	0								
	废包装桶/瓶	8.07	8.07	0	0								
	废灯管	0.05	0.05	0	0								
	废活性炭	12.926	12.926	0	0								
	废切削液	5	5	0	0								
	清洗废水	61.2	61.2	0	0								
	喷淋塔废液	0.54	0.54	0	0								
	含油抹布手套	0.1	0.1	0	0	环卫部门							
	生活垃圾	30	30	0	0								
噪声	主要为设备运行时的噪声，噪声源强约为75~90dB(A)。设备安置在车间内，采取防振、厂房的隔声和距离衰减等降噪措施，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类区域标准要求，周边敏感点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类区域标准要求，不会对周边声环境造成影响。												
其他	/												
主要生态影响（不够时可附另页）：													
无。													

环境影响分析

一、施工期环境影响简要分析：

1、废气

为防止建设期废气污染，可采取如下措施：

①适当洒水压尘，保持场地湿润；

②加强车间通风。

2、废水

施工人员生活污水依托租赁方现有生活污水治理措施。

3、噪声

合理安排施工作业时间，夜间禁止进行高噪声作业；施工机械应尽可能放置于对场界外影响最小的地点。

4、固废

安装过程中产生的垃圾等由设备厂家安装完毕后自行清理；施工人员生活垃圾，定点堆存后由环卫部门统一处理。

二、营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目采取《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式AERSCREEN进行项目评价等级判定。

1) 废气排放量核算

本项目废气排放源参数见表 6-1，无组织废气排放情况见表 6-2。

表 6-1 项目点源参数调查清单

编号	排放源	主要污染物	排放量 (kg/h)	烟气出口 流量(m ³ /s)	排气筒参数		
					H/m	Φ/m	烟气出口温度 /K
1	FQ-1	非甲烷总烃	0.1125	5.56	15	0.6	298
2		甲苯	0.1125		15	0.6	298
4		氮氧化物	0.0086		15	0.6	298
5	FQ-2	漆雾	0.045	1.67	15	0.6	298
6		非甲烷总烃	0.054		15	0.6	298
7	FQ-3	粉尘	0.07875	0.83	15	0.6	298
8	FQ-4	非甲烷总烃	0.0575	5.56	15	0.6	298
9		SO ₂	0.0083		15	0.6	298
10		NO _x	0.0525		15	0.6	298
11		烟尘	0.02		15	0.6	298

表 6-2 项目面源参数调查清单

编号	排放工段	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北 夹角 (°)	年排放小 时数(h)	排放 工况	面源高度 (m)	污染物因子	源强 (t/a)
1	喷漆	20	15	0	2400	正常	6	漆雾	0.072
								非甲烷总 烃	0.06
2	激光喷涂	30	20	0	1200	正常	6	甲苯	0.3
								非甲烷总 烃	0.015
3	剥离	30	20	0	2400	正常	6	非甲烷总烃	0.285
4	蚀刻	30	20	0	300	正常	6	氮氧化物	0.0114
5	去毛刺区	30	10	0	1200	正常	6	粉尘	0.18
6	激光雕刻 区	30	20	0	1200	正常	6	粉尘	0.01
7	喷陶瓷、 碳化钨车间	15	20	0	1200	正常	6	粉尘	0.02
8	固化车间	15	20	0	1200	正常	6	非甲烷总烃	0.0765
9	焊接车间	20	10	0	2400	正常	6	烟尘	0.174

2) 计算参数

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)要求,选择正常排放情况下排放的污染物,采用估算模式对正常工况下各污染源各污染物分别进行估算以确定评价等级,计算参数见表6-3所示。

表6-3 估算模型参考表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	471.7万
	最高环境温度/℃	40.1
	最低环境温度/℃	-8.2
	土地利用类型	城市
	区域湿度条件	半湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

3) 估算模型计算结果

①本项目无组织废气排放源根据估算模式计算各污染物排放对大气环境的影响,具体结果详见下表。

表6-4 无组织废气估算模式计算结果

距源中心下风向距离(m)	激光喷涂车间				剥离车间		蚀刻车间	
	甲苯		非甲烷总烃		非甲烷总烃		氮氧化物	
	C	P	C	P	C	P	C	P
50	6.53E-02	3.265	7.82E-03	0.391	9.26E-03	0.46275	3.97E-02	1.985
100	3.85E-02	1.925	4.61E-03	0.2305	4.71E-03	0.2355	2.34E-02	1.17
200	1.75E-02	0.875	2.10E-03	0.105	2.00E-03	0.09975	1.06E-02	0.53
300	1.05E-02	0.525	1.26E-03	0.063	1.17E-03	0.0585	6.37E-03	0.3185
400	7.24E-03	0.362	8.67E-04	0.04335	8.03E-04	0.040125	4.40E-03	0.22
500	5.38E-03	0.269	6.44E-04	0.0322	5.93E-04	0.029625	3.27E-03	0.1635
1000	2.11E-03	0.1055	2.53E-04	0.01265	2.31E-04	0.01155	1.28E-03	0.064
1500	1.22E-03	0.061	1.46E-04	0.0073	1.33E-04	0.0066375	7.40E-04	0.037
2000	8.23E-04	0.04115	9.86E-05	0.00493	8.96E-05	0.0044775	5.00E-04	0.025

2500	6.07E -04	0.030 35	7.27E -05	0.003 635	6.60E -05	0.003 3	3.69E -04	0.018 45
下风向最大落地浓度/占标率	6.53E -02	3.265	7.82E -03	0.391	9.26E -03	0.462 75	3.97E -02	1.985
最大浓度距源距离		50		50		50		50
最大落地浓度占标率 (%)					P _{max} =3.265< 10%			

表 6-5 无组织废气估算模式计算结果

距源中心下风向距离 (m)	喷漆、晾干车间				固化车间		焊接车间	
	漆雾		非甲烷总烃		非甲烷总烃		烟尘	
	C	P	C	P	C	P	C	P
50	9.94E -02	4.97	6.84E -03	0.342	6.84E -03	0.342	8.51E -02	4.255
100	4.74E -02	2.37	3.26E -03	0.163	3.26E -03	0.163	4.72E -02	2.36
200	1.96E -02	0.98	1.35E -03	0.067 5	1.35E -03	0.067 5	2.12E -02	1.06
300	1.15E -02	0.575	7.89E -04	0.039 45	7.89E -04	0.039 45	1.26E -02	0.63
400	7.78E -03	0.389	5.35E -04	0.026 75	5.35E -04	0.026 75	8.63E -03	0.431 5
500	5.75E -03	0.287 5	3.96E -04	0.019 8	3.96E -04	0.019 8	6.41E -03	0.320 5
1000	2.24E -03	0.112	1.54E -04	0.007 7	1.54E -04	0.007 7	2.52E -03	0.126
1500	1.29E -03	0.064 5	8.85E -05	0.004 425	8.85E -05	0.004 425	1.45E -03	0.072 5
2000	8.68E -04	0.043 4	5.97E -05	0.002 985	5.97E -05	0.002 985	9.81E -04	0.049 05
2500	6.40E -04	0.032	4.40E -05	0.002 2	4.40E -05	0.002 2	7.24E -04	0.036 2
下风向最大落地浓度/占标率	9.94E -02	4.97	6.84E -03	0.342	6.84E -03	0.342	8.51E -02	4.255
最大浓度距源距离		50		50		50		50
最大落地浓度占标率 (%)					P _{max} =4.97< 10%			

表 6-6 无组织废气估算模式计算结果

距源中心下风向距离 (m)	去毛刺车间		喷陶瓷、碳化钨车间		激光雕刻车间	
	粉尘		粉尘		粉尘	
	C	P	C	P	C	P
50	1.38E-01	6.88	2.76E-02	1.38	1.30E-02	0.65
100	7.63E-02	3.816	1.32E-02	0.66	6.19E-03	0.3095

200	3. 40E-02	1. 7	5. 45E-03	0. 2725	2. 56E-03	0. 128
300	2. 03E-02	1. 016	3. 18E-03	0. 159	1. 50E-03	0. 075
400	1. 39E-02	0. 696	2. 16E-03	0. 108	1. 02E-03	0. 051
500	1. 03E-02	0. 516	1. 60E-03	0. 08	7. 51E-04	0. 03755
1000	4. 06E-03	0. 2028	6. 21E-04	0. 03105	2. 92E-04	0. 0146
1500	2. 34E-03	0. 1168	3. 57E-04	0. 01785	1. 68E-04	0. 0084
2000	1. 58E-03	0. 0792	2. 41E-04	0. 01205	1. 13E-04	0. 00565
2500	1. 17E-03	0. 0584	1. 78E-04	0. 0089	8. 36E-05	0. 00418
下风向最大落地浓度/占标率	1. 38E-01	6. 88	2. 76E-02	1. 38	1. 30E-02	0. 65
最大浓度距源距离	50		50		50	
最大落地浓度占标率 (%)	$P_{max} = 6. 88 < 10\%$					

由上表可知，本项目无组织排放的非甲烷总烃下风向最大浓度占标率小于10%。因此，无组织排放的大气污染物对周围大气环境影响较小。

②本项目有组织废气排放源根据估算模式计算各污染物排放对大气环境的影响，具体结果详见下表。

表 6-7 FQ-1 废气估算模式计算结果

距源中心下风向距离 (m)	非甲烷总烃		甲苯		氮氧化物	
	C	P	C	P	C	P
50	3. 84E-04	0. 0192	1. 36E-03	0. 068	5. 19E-04	0. 02595
100	6. 16E-04	0. 0308	2. 18E-03	0. 109	8. 33E-04	0. 04165
200	4. 12E-04	0. 0206	1. 45E-03	0. 0725	5. 56E-04	0. 0278
300	3. 15E-04	0. 01575	1. 11E-03	0. 0555	4. 25E-04	0. 02125
400	2. 40E-04	0. 012	8. 46E-04	0. 0423	3. 24E-04	0. 0162
500	1. 88E-04	0. 0094	6. 65E-04	0. 03325	2. 54E-04	0. 0127
1000	8. 10E-05	0. 00405	2. 86E-04	0. 0143	1. 09E-04	0. 00545
1500	4. 84E-05	0. 00242	1. 71E-04	0. 00855	6. 53E-05	0. 003265
2000	3. 32E-05	0. 00166	1. 17E-04	0. 00585	4. 49E-05	0. 002245
2500	2. 47E-05	0. 001235	8. 72E-05	0. 00436	3. 33E-05	0. 001665
下风向最大落地浓度/占标率	6. 16E-04	0. 0308	2. 18E-03	0. 109	8. 33E-04	0. 04165
最大浓度距源距离	100					
最大落地浓度占标率 (%)	$P_{max} = 0. 109 < 10\%$					

表 6-8 FQ-2 废气估算模式计算结果

距源中心下风向距离 (m)	漆雾		非甲烷总烃	
	C	P	C	P
50	2.71E-03	0.1355	4.29E-03	0.2145
100	4.35E-03	0.2175	6.89E-03	0.3445
200	2.91E-03	0.1455	4.60E-03	0.23
300	2.22E-03	0.111	3.52E-03	0.176
400	1.69E-03	0.0845	2.68E-03	0.134
500	1.33E-03	0.0665	2.10E-03	0.105
1000	5.72E-04	0.0286	9.05E-04	0.04525
1500	3.42E-04	0.0171	5.41E-04	0.02705
2000	2.35E-04	0.01175	3.71E-04	0.01855
2500	1.74E-04	0.0087	2.76E-04	0.0138
下风向最大落地浓度/占标率	4.35E-03	0.2175	6.89E-03	0.3445
最大浓度距源距离	100			
最大落地浓度占标率 (%)	$P_{max}=0.366 < 10\%$			

表 6-9 FQ-3 废气估算模式计算结果

距源中心下风向距离 (m)	颗粒物	
	C	P
50	4.75E-03	0.2375
100	7.62E-03	0.381
200	5.09E-03	0.2545
300	3.89E-03	0.1945
400	2.96E-03	0.148
500	2.33E-03	0.1165
1000	1.00E-03	0.05
1500	5.98E-04	0.0299
2000	4.11E-04	0.02055
2500	3.05E-04	0.01525
下风向最大落地浓度/占标率	7.62E-03	0.381
最大浓度距源距离	100	
最大落地浓度占标率 (%)	$P_{max}=0.366 < 10\%$	

表 6-10 FQ-4 废气估算模式计算结果

距源中心下风向距离 (m)	非甲烷总烃		SO ₂		NO _x		烟尘	
	C	P	C	P	C	P	C	P
50	3.47E-03	0.1735	5.01E-04	0.02505	3.17E-03	0.1585	4.75E-03	0.2375
100	5.56E-03	0.278	8.03E-04	0.04015	5.08E-03	0.254	7.62E-03	0.381

200	3.72E-0 3	0.186	5.36E-0 4	0.0268	3.39E-0 3	0.1695	5.09E-0 3	0.2545
300	2.84E-0 3	0.142	4.10E-0 4	0.0205	2.59E-0 3	0.1295	3.89E-0 3	0.1945
400	2.16E-0 3	0.108	3.12E-0 4	0.0156	1.97E-0 3	0.0985	2.96E-0 3	0.148
500	1.70E-0 3	0.085	2.45E-0 4	0.01225	1.55E-0 3	0.0775	2.33E-0 3	0.1165
1000	7.31E-0 4	0.03655	1.06E-0 4	0.0053	6.67E-0 4	0.03335	1.00E-0 3	0.05
1500	4.36E-0 4	0.0218	6.30E-0 5	0.00315	3.99E-0 4	0.01995	5.98E-0 4	0.0299
2000	3.00E-0 4	0.015	4.33E-0 5	0.00216	2.74E-0 4	0.0137	4.11E-0 4	0.02055
2500	2.23E-0 4	0.01115	3.22E-0 5	0.00161	2.03E-0 4	0.01015	3.05E-0 4	0.01525
下风向最大落地浓度/占标率	5.56E-0 3	0.278	5.08E-0 3	0.254	7.62E-0 3	0.381	8.03E-0 4	0.04015
最大浓度距源距离					100			
最大落地浓度占标率 (%)					P _{max} =0.366< 10%			

根据上述内容，本项目生产车间无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度占标率为 $1\% < P_{max} = 9.075\% < 10\%$ ，则本项目大气环境影响评价等级应为二级评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）导则要求，“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，因此本项目不作进一步大气环境影响预测与评价。

4) 大气污染物有组织排放量核算

表 6-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 / (mg/m ³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
一般排放口					
1	FQ-1	非甲烷总烃	56.3	0.1125	0.27
2		甲苯	56.3	0.1125	0.27
4		氮氧化物	0.428	0.0086	0.010
5	FQ-2	漆雾	9	0.054	0.065
6		非甲烷总烃	7.5	0.045	0.054
7	FQ-3	粉尘	26.25	0.07875	0.095
8	FQ-4	非甲烷总烃	2.875	0.0575	0.069
9		SO ₂	0.415	0.0083	0.01
10		NO _x	2.625	0.0525	0.063

11		烟尘	1	0.02	0.024
主要排放口合计		非甲烷总烃		0.393	
		甲苯		0.27	
		SO ₂		0.01	
		NO _x		0.073	
		颗粒物		0.173	
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃		0.393	
		甲苯		0.27	
		SO ₂		0.01	
		NO _x		0.073	
		颗粒物		0.173	

注: VOC_s包括非甲烷总烃、甲苯

5) 大气污染物无组织排放量核算

表 6-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放单元编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)	
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)		
1	激光喷涂	未捕集废气	甲苯	车间换气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值	2.4	0.3	
2			非甲烷总烃			4.0	0.015	
3	蚀刻		氮氧化物			0.14	0.0114	
4	剥离		非甲烷总烃			4.0	0.285	
5	喷漆、晾干		漆雾			1.0	0.072	
6			非甲烷总烃			4.0	0.06	
7	去毛刺		粉尘			1.0	0.18	
8	喷陶瓷、碳化钨		粉尘			1.0	0.02	
9	激光雕刻		粉尘			1.0	0.01	
10	固化		非甲烷总烃			4.0	0.0765	
10	焊接	焊接工段	烟尘	移动焊烟收集器		1.0	0.174	
无组织排放总计								
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.4365		
				甲苯		0.3		
				颗粒物		0.456		
				氮氧化物		0.0114		

6) 大气污染物年排放量核算

表 6-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.8295
2	甲苯	0.57
3	SO ₂	0.01
4	NO _x	0.0844
5	颗粒物	0.6285

7) 大气环境防护距离

大气环境防护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。计算的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围即为项目大气环境防护距离。

根据分析，本项目未捕集的非甲烷总烃、甲苯、颗粒物无组织排放，大气环境防护距离计算模式采用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室软件，经计算，本项目无组织排放废气计算结果无超标点。本项目不需设定大气环境防护距离。

2、地表水环境影响分析

(1) 评价等级的判定

依据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)本项目为水污染影响型，根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准，具体如下：

表 6-14 水污染物型建设项目评价等级判断地表水等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d) 水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

本项目排放的废水主要是生活污水和水抛光废水，排放量为 2790t/a，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类等。项目厂区内部已落实的“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，生活污水和水抛光废水经污水管网收集后排入武南污水处理厂进行处理，处理达标后尾水最终排入武南河，不直接

排放，为间接排放，据此判断本项目地表水评价等级为三级B。

根据三级B评价范围要求，需分析①依托污染处理设施环境可行性分析的要求，②涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目为生活污水，不涉及地表水环境风险，故本次主要对依托污染处理设施环境可行性进行分析。

（2）地表水环境影响评价

项目厂区排水实施“雨污分流”，雨水经雨污水管网收集后排入附近水体。

本项目产生食堂废水和生活废水，生活废水接管量2520t/a，其中COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油的排放浓度分别为400mg/L、300mg/L、25mg/L、5mg/L、50mg/L、40mg/L，符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1B等级标准，接管量分别为COD 1.008t/a、SS 0.756t/a、NH₃-N 0.063t/a、TP 0.013t/a、TN 0.126t/a、动植物油 0.012t/a；生产废水接管量162t/a，其中COD、SS、石油类的排放浓度分别为150mg/L、100mg/L、6mg/L，生产废水水质清澈，经隔油池处理后接入污水管网，接管量分别为COD 0.0243t/a、SS 0.0162t/a、石油类 0.00095t/a。经武南污水处理厂集中处理，达标尾水排放至武南河。

武南污水处理厂占地16.8hm²，总设计规模12万m³/d，分三期实施：一期工程规模4万m³/d，采用卡鲁塞尔氧化沟工艺，按GB18918-2002一级A出水水质标准执行。一期工程于2007年12月开工建设，2009年5月19日正式进水投运（武环管复〔2007〕4号）。2012年，随着武进区水环境整治投资力度的加大，城镇污水管网建设的大力推进，污水收集覆盖面积的不断扩大，同年12月7日，江苏省环境保护厅对武南污水处理厂扩建及改造二期工程（扩建6万m³/d，改造6万m³/d）环境影响报告书进行了批复（苏环审〔2012〕245号）。目前，武南污水处理厂一期4万m³/d工程正常运行，实际处理量约为3.7万m³，尚有余量3000t/d；二期扩建6万m³/d，改造6万m³/d，二期项目完工后，武南污水处理厂总建成处理能力10万m³/d。目前，武南污水厂二期工程已投入试运行，待正式投运后，废水处理能力将达10万m³/d。

本项目建成后混合污水排放量为8.94t/d，武南污水处理厂尚有能力接纳本项目生活污水，从接管量上接管可行。生活污水水质简单，废水中的污染物浓度低，可生化性好，经武南污水处理厂处理达标后排放，对受纳水体武南河影响很小，水质功能维持现状。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表。

表6-15 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	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	进入城市污水处理厂	间断排放	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

本项目废水间接排放口基本情况表如下。

表 6-16 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	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	119.96	31.6	0.2682	进入城市污水处理厂	间断排放	8: 00 -18: 00	武南污水处理厂	COD SS 氨氮 总磷 总氮 动植物油 石油类	50 10 5 (8) 0.5 15 1 1

本项目废水污染物排放执行标准表如下。

表 6-17 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
1	DW001	COD	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)	500
2		氨氮		45
3		总磷		8
4		总氮		70
5		SS	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	400
6		动植物油		100
7		石油类		15

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 6-18 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)	
1	DW0 01	COD	400	3.36	1.008	
2		SS	300	2.52	0.756	
3		氨氮	25	0.21	0.063	
4		总磷	5	0.043	0.0126	
5		总氮	50	0.42	0.126	
6		动植物油	40	0.016	0.0048	
7		COD	150	0.081	0.0243	
8		SS	100	0.054	0.0162	
9		石油类	6	0.0032	0.00095	
COD				1.0323		
SS				0.7722		
氨氮				0.063		
总磷				0.0126		
总氮				0.126		
动植物油				0.0048		
石油类				0.00095		

综上，本项目生产所产生的废水对周围环境无直接影响。

3、环境噪声影响分析

主要为设备运行时产生噪声，噪声源强约 75~90dB(A)。设备安置在车间内，采取防振、厂房的隔声和距离衰减等降噪措施，根据环保部颁发的《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中噪声预测模式进行预测（公式如下）。

①户外声传播衰减计算

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

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})、

其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

预测点的A声压级LA(r)，可利用500HZ倍频带的声压级公示计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1 L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：

$L_{pi}(r)$ —预测点(r)处，第i倍频带声压级，dB；

ΔL_i —i倍频带A计权网络修正值，dB

②点源噪声叠加公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目建设点声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

经消音减震、厂房隔声、距离衰减后，项目各厂界噪声预测情况见下表：

表 6-19 本项目各厂界噪声预测结果

预测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
本项目（声源）		100.4			
声源自参考点 (ro) 到预测点 (r) 传播衰减, dB	几何发散 A_{div}	26.1	30.9	29.5	32.0
	大气吸收 A_{atm}	0.1	0.1	0.1	0.1
	地面效应 A_{gr}	/	/	/	/
	屏障屏蔽 A_{bar}	25.2	26.2	25.1	26.1
	树林 Afoli	0	0	0	0
	工业场所 Asitei	0	0	0	0
	房屋群 Ahousei	0	0	0	0
衰减量合计, dB		51.4	57.2	54.7	58.2
预测点 A 声级 LA(r), dB (A)		49	43.2	45.7	42.2
背景值 dB (A)		昼间 57	夜间 47	昼间 59	夜间 49
预测值 dB (A)		57.64	51.12	59.11	50.01
标准值 dB (A)		65	55	65	55
衰减量合计, dB		65	55	65	55

表 6-20 本项目对敏感点的噪声影响值

预测点		南庄	
本项目（声源）		100.4	
声源自参考点 (ro) 到预测点 (r) 传播衰减, dB	几何发散 A_{div}	38.1	
	大气吸收 A_{atm}	0.1	
	地面效应 A_{gr}	/	
	屏障屏蔽 A_{bar}	29.4	
	树林 Afoli	0	
	工业场所 Asitei	0	
	房屋群 Ahousei	0	
衰减量合计, dB		67.6	
预测点 A 声级 LA(r), dB (A)		32.8	
背景值		昼间 53.8	夜间 43.9
预测值 dB (A)		53.83	44.22
标准值 dB (A)		60	50
超标量 dB (A)		0	

根据上述计算，项目噪声叠加本底值后，厂界声环境质量满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类区域标准。周边敏感点环境质量满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类区域标准，因此，项目正常生产过程中产生的噪声对周边环境影响很小，不会造成噪声扰民现象。

4. 固体废物环境影响分析

(1) 一般固废

一般固废：边角料、废渣经收集后外售综合利用；收集粉尘由环卫部门清运；废油脂由专业单位收集处置。

(2) 危险固废

废蚀刻液、油泥、废抹布手套、废包装桶/瓶、水帘废液、漆渣、废灯管、废活性炭、污泥、废切削液、喷淋塔废液、清洗废水托有资质的危废处置单位收集处理；含油废手套、抹布豁免后分类收集，由环卫清运。

(3) 生活垃圾

员工日常生活会产生生活垃圾，由环卫部门统一清运处理。

另外，在项目固废的处置过程中应注意以下几方面：

①收集、贮存过程可能产生的环境影响分析：项目一般固废、生活垃圾分类收集、贮存暂存于各自固废堆场，建设单位生产过程严格区分，不会产生一般固废、生活垃圾混放的情形，杜绝因混放造成对环境的影响。

②包装、运输过程中散落、泄露对环境的影响：建设项目强化废物产生、收集、贮运、各环节的管理，采取有效措施杜绝固废在包装、运输过程中在厂区内的散失。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。

因此，采取以上措施后，本项目产生的固体废物全部得到了有效处理，不会造成二次污染，从环保角度考虑，固体废物防治措施可行。

5. 地下水环境影响分析

本项目行业属于C3451 滚动轴承制造，属于“二十二、金属制品业-67 金属制品加工制造中的其他类”。对照《环境影响评价技术导则一地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于IV类项目，无需开展地下水环境影响评价。车间地面做好硬化、防渗后，对地下水影响较小。

6、土壤环境影响分分析

对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目涉及喷漆，为Ⅰ类项目；占地面积为35000 m²（折合为3.5 hm²），占地规模为小型；根据项目周边的土壤环境，敏感程度为敏感。

污染影响型评价工作等级划分见表 6-21。

表 6-21 污染影响型土壤评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

综上可知，本项目土壤评价等级为一级。

1、土壤环境影响评价

土壤评价范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ 964 —2018)，本项目评价工作等级为一级的污染影响型项目，对照“表 5 现状调查范围”，调查范围为厂界外扩 1km。

土壤环境影响识别

根据工程组成，建设项目对土壤的影响可分为建设期、运营期、服务期满后，服务期满后须另作分析评价，本报告不包含服务期满后内容。

本项目利用现有厂房进行技改扩建，施工期主要是对生产、环保及公辅设备 进行安装、调试，因此本项目建设期对土壤环境产生的影响不明显。

运营期环境影响识别主要针对排放的大气污染物、水污染物等，本项目主要 包各生产车间、危废库房等对土壤产生的影响。

本项目土壤环境影响类型及影响途径见表 6-22，土壤环境影响源及影响因子识别见表 6-23。

表 6-22 本项目土壤环境影响类型及影响途径表

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	/	/	/
运营期	√	√	√
服务期满后	-	-	-

表 6-23 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
激光喷涂车间	激光喷涂	大气沉降	甲苯、非甲烷总烃	/	连续
危废库房	储存各类危废	地面漫流	烃水混合物	/	事故

2、区域土壤环境现状

① 地形地貌

武进区地处长江三角洲太湖平原西部，境内地势平坦，河网稠密，具有典型的江南水乡自然风貌。地形西高东低，略呈倾斜，构造上属下扬子台褶带，平原面积占总面积的 99%。平原高差不大，一般海拔（高程以吴淞零点起算）5~7 m。东南东北西北边缘地带，有低山丘陵，占总面积的 1.84%，山丘一般海拔 70~150 m。平原主要为黄土和乌土；圩区主要为乌土和清泥土；山区主要为红沙土 和砾石土。地质条件较好，土层较厚，地基承载力为 150~270 kPa。

② 土壤类型及理化性质

武进区上层地质为第四纪冲积层，由粘土和淤泥组成，厚达 190 m，冲积层主要组成如下：

0~5 m 上表层：由泥土、棕黄粘土组成，有机质含量为 0.09~0.23%，松散地分布着一些铁锰颗粒；

5~40 m 平均分布着淤泥，包括植物化石，处于一系列粘土和淤泥层上面；

40~190 m 由粘土、淤泥和砂粘组成的一些其他结构，地下水位一般在地面下 1~3 m。第一承压含水层水位约在地面下 30~50 m，第二承压含水层约在地面下 70~100 m，第三承压含水层在 130 m 以下。

本项目土壤理化特性调查见表 6-24。

表 6-24 土壤理化特性调查表

点号		T2 厂区南侧	时间	2020.4.7
经度		119.992339	纬度	31.634686
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~6.0m
现 场 记 录	颜色	灰褐	灰褐	灰褐
	结构	块状	块状	块状
	质地	壤土	壤土	壤土
	沙砾含量	28%	17%	9%
	其他异物	无	无	无
实	PH 值	7.81	7.73	7.45

阳离子交换	16.8	22.8	23.6
氧化还原电位	351	328	321
饱和导水率/ (cm/s)	3. 62 X10 ⁻⁵	6. 30X10 ⁻⁶	2. 11 X10 ⁻⁴
土壤容重/ (kg/m ³)	1. 65X10 ³	1. 71 X10 ³	1. 75 X10 ³
孔隙率	36.2	34.3	33.7

3、土壤环境预测与评价

①大气沉降

《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本次对于甲苯累积影响分析参照该导则中附录E的方法一进行影响预测。

（1）单位质量土壤中某种物质的增量 ΔS

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：

ΔS ——单位质量表层土壤中增量， g/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中输入量， g；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的量， g；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的量， g；

ρ_b ——表层土壤容重， kg/m³；

A ——预测评价范围， m²；

D ——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n ——持续年份， a。

（2）单位年份表层土壤中某种物质的输入量

$$I_s = C \times V \times T \times A$$

式中：

C ——污染物浓度， mg/m³；

V ——污染物沉降速率， m/s；沉降速率取值为 0.003cm/s；

T ——一年内污染物沉降时间， s。

A ——预测评价范围， m²。

(3) 单位质量土壤中某种物质的预测值

根据其增量叠加现状值进行计算，如下式：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中：

S_b ——单位质量土壤中现状值，g/kg；

S ——单位质量土壤中预测值，g/kg；

计算大气沉降影响时，可不考虑输出量，输出量包括淋溶和径流排出量，因此单位质量土壤中预测值可通过下方公式进行计算。

$$S = S_b + nI_s / (\rho_b \times A \times D)$$

根据上述公式计算出不同时间段后（包括5年、10年、20年）对土壤的累计影响，通过大气影响预测可知，新增的污染物排放各敏感点除的贡献值浓度较低，不对土壤环境造成进一步的影响，具体见表6-25。

表6-25 不同年份工业用地土壤中累积量

污染物	最大落地浓度 (mg/m ³)	年输入量 (mg/kg)	预测值 (mg/kg)			评价标准 (mg/kg)
			5年	10年	20年	
甲苯	0.0653	0	0.256	0.513	1.026	1200

由表6-25可以看出，项目运行20年，甲苯在土壤中累积量几乎不发生变化，无相应标准，贡献值较小，参照甲苯标准，远小于筛选值标准，建设项目土壤环境影响在可接受范围内。

②地面漫流

正常工况下，由于车间及厂区地面均由水泥硬化，且危废库房等区域均采取了防渗措施，一般情况下不会发生危废泄露污染土壤及地下水的情况。非正常工况下，如危废包装桶发生泄漏，液态危险废物可能发生地面漫流，进而由裂缝渗入地下，对土壤造成污染。本环评采用《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录E.1中的方法进行预测。本项目生产不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》GB36600-2019中的土壤指标，选取危险废物中的喷淋废液作为预测因子。

采用如下公式计算单位质量土壤中 CODCr 的增量：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (pb \times A \times D)$$

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s--预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量, g;

R_s--预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量, g;

p_b--表层土壤容重, kg/m³;

A--预测评价范围, m²;

D--表层土壤深度, 一般取 0.2m;

n--持续年份, a。

本项目取值参数及依据见表 6-26。

表 6-26 本项目取值参数及依据一览表

项目	取值	取值说明
I _s	500g	假设危险废物中喷淋废液泄漏约 1%漫流至危废库房地面（实际不允许），由裂缝渗入地下，喷淋废液包装规格为 50kg/桶，则烃水混合物的泄漏量为 500g
L _s	0g	不考虑
R _s	0g	不考虑
p _b	1837kg/m ³	根据表层土岩性, 查阅地质资料经验值
A	227213m ²	占地范围内及其外侧 200m 范围内
D	0.2m	导则推荐取值
n	50a	取 50 年

由上述参数代入计算公式可得, 单位质量表层土壤中烃水混合物的增量约为 0.3mg/kg。

③垂直入渗

本公司厂区无地下或半地下工程构筑物, 故无垂直入渗的污染途径。

综上, 非正常工况危险废物(喷淋废液)漫流对周边土壤环境有一定影响, 但对土壤环境的影响较小, 可以接受。

4、土壤污染防治措施

(1) 源头控制措施

从原料储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料, 同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施, 阻止其进入土壤中, 即从源头到末端全方位采取控制措施, 防止项目的建设对土壤造成污染。

从生产过程入手, 在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施, 从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量, 使项目区污染物对土壤的影响降至最低, 一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置, 同时

经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

(2) 过程控制措施

从大气沉降、地面漫流、垂直入渗三个途径分别进行控制。

① 大气沉降污染途径治理措施及效果

本项目各类废气污染物均采取了对应的治理措施，确保污染物达标排放，喷漆、晾干产生的颗粒物、有机废气经水帘+光氧+活性炭装置处理后由 15m 高 FQ-1 排气筒排放，大气污染物均得到了有效处理。

② 地面漫流污染途径治理措施及效果

涉及地面漫流途径须设置三级防控、地面硬化等措施。

对于项目事故状态的废水，必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

厂区一级防控：事故废水通过雨污水管网接至事故应急池。

厂区二级防控：厂区设置初期雨水收集及导流切换系统，与初期雨水收集池、事故应急池联通。

厂区三级防控：事故应急池、初期雨水收集池考虑采取防渗、防腐等措施。

③ 垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中重点防渗区应选用人工防渗材料，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, 渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

另外，重点防渗区还有满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中要求，即防渗层为至少 1 米厚黏土层(渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；一般污染防治区铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，切断污染地下水途径，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, 渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；简单防渗区只需进行地面硬化处理。

企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

7. 排污口规范化设置

根据国家环保局《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》和《关于加快排

污口规范化整治试点工作的通知》精神，贯彻执行《江苏省开展排污口规范化整治工作方案》，建设项目应在建设的同时规范排污口。

根据江苏省环保局《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》第十二条规定，对排污口进行规范化整治，以满足江苏省和常州市环保局的管理要求。本项目依托企业原有的雨水排口和污水排口。

建设项目废气排放口应按要求装好标志牌。有组织排放废气的排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，并设置永久采样孔，每年定期监测一次。企业共设置4个排气筒。

对固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

固体废弃物收集后需堆放在固定场所，并做到防晒、防渗漏、防止混杂，固体废物贮存场所应设置醒目标志牌，并及时委外处置，防止对环境造成污染。

8、环境风险评价

(1) 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)，首先对本项目危险物质数量及临界量比值(Q)进行计算。

计算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中对应临界量的比值Q时，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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： q_1 、 q_2 、 $\dots q_n$ ——每种环境风险物质的存在量，t；

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

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ ，将Q值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；

企业存有一定数量的切削液、导轨油、三氯化铁溶液、硝酸等，危废仓库存有一定数量的清洗废水、废蚀刻液等。若上述化学品等进入雨污水管网，会对周围水体造成

一定的影响。根据导则附录 B，本项目危险物质数量及临界量比值 (Q) 统计如下。

表 6-27 本项目危险物质数量及临界量比值 (Q) 一览表

序号	名称	最大存在总量 (t) (包括车间暂存量及存储区量)	临界量 (t)	$\frac{q_i}{Q_i}$
1	切削液	2	100	0.02
2	导轨油	2	2500	0.0008
3	65%硝酸	0.5	7.5	0.067
4	甲苯	0.5	10	0.05
5	95%工业酒精	0.5	500	0.001
6	激光胶	0.2	100	0.002
7	水性漆	0.5	100	0.005
8	三氯化铁溶液	9	100	0.09
9	环氧树脂	10	100	0.1
10	危废仓库（废蚀刻液、清洗废水等）	30.566	100	0.30566
合计				0.64146

注：硝酸、甲苯、工业酒精、导轨油等临界值参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）表 B.1 中对应的临界值；切削液、激光胶、水性漆等临界值参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）表 B.2 中“危害水环境物”临界值。

经分析可知，本项目 $Q < 1$ ，环境风险势能直接判断为 I 等级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）相关要求，对本项目评价内容进行简单分析。

（2）风险评价

①评价依据：根据评价工作等级划分，本项目 $Q < 1$ ，环境风险势能直接判断为 I 等级。

②环境敏感目标概况：项目周边 500m 范围内无民井及地下取水口。

③环境风险识别：厂区内存有一定数量的切削液、导轨油、三氯化铁溶液、硝酸等，危废暂存间内有少量的清洗废水、废蚀刻液等，对水环境存在一定风险。

④环境风险分析：若原辅料仓库及危废暂存间中暂存的切削液、导轨油、三氯化铁溶液、硝酸、清洗废水、废蚀刻液等泄漏进入雨污水管网，会对周围水体造成一定的影响。另外，车间内电路破碎存在触电的危险，短路造成的火灾、爆炸等危险；机械设备还可能导致机械伤害、触电等事故。

⑤环境风险防范措施及应急要求：

a. 使用防爆、防火电缆，电气设施进行了触电保护，爆炸危险区域的划分、防爆电器（气）的安装和布防必须符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范(GB50058)》要

求。各装置防静电设计应符合《防止静电事故通用导则》（GB12518）以及《工业企业静电接地设计规程》（HGJ28）；各装置防静电设计应根据生产工艺要求，作业环境特点和物料性质采取相应的防静电措施；各生产装置在防爆区域内的所有金属设备、管道等都必须设计静电接地装置，且接地电阻符合规范要求：不大于 10Ω ；非导电设备、管道等应设计间接接地或采用屏蔽方法，屏蔽体必须可靠接地；根据生产特点配置必要的静电检测仪器、仪表。

- b. 定期检查、维护生产中使用的设备、仓库，确保各设施、设备正常运行。
- c. 生产车间、仓库、危废暂存间均配备黄沙箱、吸油毡、应急桶等，用于泄漏的原辅料应急暂存，厂区设有一座 $80m^3$ 的应急池，连接雨污水管网，可用作收集事故废水。
- d. 生产区和各仓库设置干粉灭火器和泡沫灭火器、消防砂；厂内采用电话报警，专人负责，发生火灾时，及时向有关负责人通报火警；根据实际情况设置感烟、感温探测器及手动报警按钮等。
- e. 生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。
- f. 一旦发生火灾，应立即停止生产，迅速使用厂内灭火器材，同时，通知镇、区消防支队；并迅速疏散厂内职工和周围群众撤离现场。
- g. 加强工厂、车间的安全环保管理，对全厂职工进行安全环保的教育和培训，实行上岗证制度。
- h. 定期检查生产和原料贮存区，杜绝事故隐患，降低事故发生概率。
- i. 配备 24 小时有效的报警装置，建立有效的内部、外部通讯联络手段。上述措施可满足本项目风险防范及应急需求且具有可行性。在采取规范化环境风险防范措施和应急措施的前提下，本项目环境风险可控。

表 6-28 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产金属辊轴 15000 根、机械零部件 30 吨项目			
建设地点	常州市武进区礼嘉镇凤舞路东侧、甘棠路北侧			
地理坐标	经度	120.12	纬度	31.72
主要危险物质及分布	主要危险物质：切削液、导轨油、三氯化铁溶液、硝酸、清洗废水、废蚀刻液等；分布情况：原辅料仓库、化学品库、危废暂存间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	若厂区内的切削液、导轨油、三氯化铁溶液、硝酸等及危废暂存间中暂存的清洗废水、废蚀刻液等，导致化学品进入雨污水管网，会对周围地表水体造成一定的影响			

风险防范措施要求	设置专人定期检查原料仓库、化学品库及危废暂存间内的暂存情况；定期检查厂内各风险防范措施的完善情况，设置应急物资，建立健全应急防范机制
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目 $Q < 1$ ，环境风险势能直接判断为 I 等级	

9、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），污染源监测以排污单位自行监测为主。企业应成立相应部门，定期完成自行监测任务，若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测。项目环境监测计划见下表。

表 6-29 营运期监测计划表

污染种类	监测点位	监测项目	监测频率
废水	污水排放口	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、石油类	每年监测 1 个生产周期 (4 次/每周期)
废气	排气筒	非甲烷总烃、甲苯、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	一年一次
	厂界	非甲烷总烃、甲苯、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	一年一次
噪声	厂界四周边界	连续等效 A 声级	每年监测 1 次 昼间
固体废物	固体废物堆放点	固体堆场的设置是否规范	--

10、信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）规定，企业可参照重点排污单位公开其信息：

- (1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- (2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- (3) 防治污染设施的建设和运行情况；
- (4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- (5) 突发环境事件应急预案；
- (6) 其他应当公开的环境信息。

11、项目环保“三同时”验收项目及投资估算情况

根据《中华人民共和国环境保护法》的规定，建设项目污染防治设施必须与主体

工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目应在投产后及时进行“三同时”验收。

表 6-30 项目环保“三同时”投资项目表

项目	污染源	污染物	治理措施	处理效果	进度	投资额(万元)			
废气	FQ-1	甲苯、非甲烷总烃	经集气罩收集后进入光氧+活性炭设备处理后通过一根15m高的排气筒(FQ-1)排放	达标排放	与建设项目同步实施	75			
		氮氧化物	经集气罩收集后进入碱喷淋塔设备处理后通过一根15m高的排气筒(FQ-1)排放						
	FQ-2	漆雾、非甲烷总烃	经集气装置收集后进入水帘+光氧+活性炭设备处理后通过一根15m高的排气筒(FQ-2)排放						
	FQ-3	颗粒物	经集气装置收集后进入布袋除尘设备处理后通过一根15m高的排气筒(FQ-3)排放						
	FQ-4	非甲烷总烃	经集气罩收集后进入光氧+活性炭设备处理后通过一根15m高的排气筒(FQ-4)排放						
		SO ₂ 、NO _x 、烟尘	经低氮燃烧器处理后通过一根15m高的排气筒(FQ-4)排放						
	无组织废气	甲苯、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	加强车间通风						
废水	生活污水、水抛光废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油、石油类	经污水管网排入武南污水处理厂集中处理	达标排放		10			
噪声	机械设备	噪声	合理布局、减振、厂房隔声、距离衰减等措施	达标排放		5			
固废	一般固废	边角料	收集外售	处理、利用率 100%	与建设项目同步实施	10			
		废渣							
		收集粉尘	环卫清运						
		废油脂							
	危险固废	废抹布手套	委托有资质单位处理						
		废蚀刻液							
		油泥							
		水帘废液							
		漆渣							

		废包装桶/瓶				
		废灯管				
		废活性炭				
		废切削液				
		清洗废水				
		喷淋塔废液				
	含油手套、抹布					
生活垃圾	生活垃圾	环卫清运				
事故应急措施		/				
环境管理		/				
清污分流管网建设		雨污分流，雨水排入雨水管网，生活污水排入污水管网				
排污口规范化设置		生活污水接入污水管网，按要求设置标志牌				
总量平衡		生活污水和水抛光废水经污水管网排入武南污水处理厂集中处理，污水污染物总量在武南污水处理厂内平衡。				
卫生防护距离设置		/				
	合计				100	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理 效果	
大气污染	无组织废气	甲苯、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	加强车间通风	达标排放	
	FQ-1	甲苯、非甲烷总烃	经集气罩收集后进入光氧+活性炭设备处理后通过一根 15m 高的排气筒 (FQ-1) 排放		
		氮氧化物	经集气罩收集后进入碱喷淋塔设备处理后通过一根 15m 高 的排气筒 (FQ-1) 排放		
	FQ-2	漆雾、非甲烷总烃	经集气装置收集后进入水帘+光氧+活性炭设备处理后通过一根 15m 高 的排气筒 (FQ-2) 排放		
	FQ-3	颗粒物	经集气装置收集后进入布袋除尘设备处理后通过一根 15m 高 的排气筒 (FQ-3) 排放		
	FQ-4	非甲烷总烃	经集气罩收集后进入光氧+活性炭设备处理后通过一根 15m 高 的排气筒 (FQ-4) 排放		
		SO ₂ 、NO _x 、烟尘	经低氮燃烧器处理后通过一根 15m 高 的排气筒 (FQ-4) 排放		
水污染物	生活污水和水抛光废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、石油类	接入污水管网，排入武南污水处理厂集中处理	达标排放，影响很小	
电和离电 辐射 辐射	/	/	/	/	
固体废物	一般固废	边角料	收集外售	全部处置	
		废渣			
		收集粉尘	专人回收		
		废油脂			
	危险固废	废抹布手套	委托有资质单位处理		
		废蚀刻液			
		油泥			
		水帘废液			
		漆渣			
		废包装桶/瓶			
		废灯管			
		废活性炭			

		废切削液		环卫清运
		清洗废水		
		喷淋塔废液		
		废手套、抹布		
	生活垃圾	生活垃圾		
噪 声		主要为设备运行时的噪声，噪声源强约为 75-90dB(A)。设备安置在车间内，采取合理布局、减振、厂房隔声和距离衰减等降噪措施，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，周边敏感点满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。		
其他		/		
生态保护措施及预期效果		无		

结论与建议

一、结论

江苏戴纳米克机械科技有限公司成立于 2012 年 08 月 28 日。企业经研究决定，拟投资 20000 万元，于常州市武进区礼嘉镇凤舞路东侧、甘棠路北侧新建 35000 平方米标准厂房，建设金属辊轴、机械零部件制造项目，项目建成后，可形成年产金属辊轴 15000 根、机械零部件 30 吨的生产能力，预计于 2020 年 12 月建成投产。

1、选址合理及规划相符性分析

根据江苏戴纳米克机械科技有限公司 2019 年取得的不动产权登记证(苏(2019)常州市不动产权第 2043856 号)见附件，该地块属工业用地所以本项目符合用地要求。区内供水、供电、排水等基础设施完备，具备污染集中处理条件。。

本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）中 常州市生态红线区域一级管控区和二级管控区范围内、亦不在《江苏省国家级生态 红线保护规划》中常州市 生态红线区域一级管控区和二级管控区范围内。

本项目所在地属于太湖流域三级保护区，项目生产中不排放含氮、磷废水，与太湖流域相关环境政策相容。

综上所述，本项目与规划要求相符，选址较合理。

1、产业政策相符性

本项目为 C3451 滚动轴承制造项目，项目生产工艺、生产设备和产品均不在国务院关于发布实施《产业结构调整指导目录（2019 年）》的限制、禁止条款之中；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）》中“限制类”和“淘汰类”及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业〔2013〕183 号文）。本项目已取得常州市武进区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（备案号：武行审备〔2018〕197 号），项目代码：2018-320412-34-03-527564。

综上所述，项目产品、生产规模和生产工艺技术设备同国家和地方政策不相悖。建设项目符合产业政策导向，符合国家和地方产业政策及相关法律法规。

3、环境质量状况

根据《常州市 2019 年环境质量公报》中的数据项目所在区域 CO₂₄ 小时平均值和 SO₂、NO₂ 年平均质量浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1 中二级标准，PM₁₀、O₃、PM_{2.5} 三项评价指标均不达标，并根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中的规定，本项目所在区域为环境质量不达标区；项目所在地

附近地表水环境现状中武南河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准;项目所在地附近声环境现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准要求。

4、环境影响分析

①废气

项目建成运营后,在激光喷涂、剥离工序中产生的有机废气废气经集气罩收集后进入以“光氧+活性炭”为核心处理工艺的设备进行处理,最终通过一根15米高排气筒排放(FQ-1);蚀刻工段产生的氮氧化物经集气罩收集后进入碱喷淋塔设备进行处理,最终通过一根15米高排气筒排放(FQ-1);喷漆、晾干工序中产生的有机废气废气经集气罩收集后进入以“水帘+光氧+活性炭”为核心处理工艺的设备进行处理,最终通过一根15米高排气筒排放(FQ-2);去毛刺、喷陶瓷、碳化钨、激光雕刻工序中产生的粉尘废气经集气罩收集后进入以“布袋除尘”为核心处理工艺的设备进行处理,最终通过一根15米高排气筒排放(FQ-3);固化工序中产生的有机废气废气经集气罩收集后进入以“光氧+活性炭”为核心处理工艺的设备进行处理,最终通过一根15米高排气筒排放(FQ-4);天然气燃烧废气通过低氮燃烧装置处理后通过一根15米高排气筒排放(FQ-4)。根据预测,大气污染物可达标排放,对环境影响较小。

②废水

本项目生活污水和水抛光废水接入污水管网,排放量2682t/a,排入武南污水处理厂集中处理,经处理后的达标尾水排入武南河。

③噪声

本项目营运期间噪声主要来源于生产设备在运行时发出的噪声,噪声源强约75~90dB(A)。经减振、车间隔声、距离衰减、围墙阻挡后,可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类,周边敏感点可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准,对周边声环境影响很小。

④固体废物

本项目产生的边角料、废渣经收集后外售综合利用;收集粉尘、废油脂由环卫部门清运;废蚀刻液、油泥、废抹布手套、废包装桶/瓶、水帘废液、漆渣、废灯管、废活性炭委、废切削液、喷淋塔废液、清洗废水委托有资质的危废处置单位收集处理;含油废手套、抹布豁免后分类收集,由环卫清运;生活垃圾委托环卫清运。固体废物经以上处理,处置率100%,不直接排向外环境,对周围环境不会产生影响。

6、总量控制

大气污染物：颗粒物 0.173t/a、VOCs 0.663t/a、SO₂ 0.01t/a、NO_x 0.073t/a。

根据《市政府办公室关于印发〈常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则〉的通知》（常政办发[2015]104号），“新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，按工程减排类项目2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代”，因此，本项目非甲烷总烃应落实区域减量替代方案，总量在武进区削减的总量内平衡。

水污染物：本项目综合污水水量为2686t/a，COD 1.0323t/a、SS 0.7722t/a、NH₃-N 0.063t/a、TP 0.0126t/a、TN 0.126t/a、动植物油 0.048t/a、石油类 0.00095t/a，接入污水管网，排入武南污水处理厂集中处理，污染物总量在污水处理厂内平衡。

固体废物：固体废物全部得到妥善处理，排放总量为零，对环境无直接影响。

7、项目建设可行性

综上所述，该项目符合国家产业政策，选址合理。项目正常生产期间产生的废水、废气、设备噪声经采取合理有效的治理措施后，均可达标排放，对周围环境影响较小，固体废弃物能够合理处置不排放。因此，从环保角度看，项目的建设是可行的。

二、建议

1、上述评价结果是根据申报的生产规模、生产工艺、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果项目的性质、产品品种、规模、生产工艺、排污情况及防治措施发生重大变化时，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

2、项目建设应严格执行“三同时”制度；各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

3、加强固体废物的管理和处理，所产生的固体废物应建立专门堆放场所，设置明显标志牌。生产中产生的各种危险固废分类收集后，送有资质单位集中处理；做好送达管理台帐。

4、项目投产后公司都应有合理的环境管理体制，制订环境保护计划，配备专门的人员检查日常环境管理工作。

注　　释

本报告表附以下附件、附图：

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目备案通知书
- 附件 3 环境影响申报登记表及答复意见
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 不动产权证、厂房租赁合同
- 附件 6 环境监测报告
- 附件 7 生活污水接管协议
- 附件 8 建设单位承诺书

附图

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目周边环境状况示意图
- 附图 3 平面布置图
- 附图 4 区域水系图
- 附图 5 生态红线图
- 附图 6 礼嘉镇用地规划图

大气环境影响评价自查表

工作内容		年产金属辊轴 15000 根、机械零部件 30 吨项目							
评价等级与范围	评价等级	<input type="checkbox"/> 一级		<input type="checkbox"/> 二级		<input checked="" type="checkbox"/> 三级			
	评价范围	<input type="checkbox"/> 边长=50km		<input type="checkbox"/> 边长 5~50km		<input checked="" type="checkbox"/> 边长=5km			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	<input type="checkbox"/> ≥2000t/a		<input type="checkbox"/> 500~2000t/a		<input checked="" type="checkbox"/> <500t/a			
	评价因子	<input type="checkbox"/> 基本污染物（颗粒物） <input type="checkbox"/> 其他污染物（非甲烷总烃）			<input type="checkbox"/> 包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5}				
评价标准	评价标准	<input checked="" type="checkbox"/> 国家标准		<input type="checkbox"/> 地方标准		<input type="checkbox"/> 附录 D	<input type="checkbox"/> 其他标准		
现状评价	环境功能区	<input type="checkbox"/> 一类区		<input type="checkbox"/> 二类区			<input type="checkbox"/> 一类区和二类区		
	评价基准年	2019 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	<input type="checkbox"/> 长期例行监测数据		<input checked="" type="checkbox"/> 主管部门发布的监测数据			<input type="checkbox"/> 现状补充监测		
	现状评价	<input type="checkbox"/> 达标区			<input checked="" type="checkbox"/> 不达标区				
污染源调查	调查内容	<input type="checkbox"/> 本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源	<input type="checkbox"/> 拟代替的污染源			<input type="checkbox"/> 其他在建、拟建项目污染源	<input type="checkbox"/> 区域污染源		
大气环境影响预测与评价	预测模型	<input type="checkbox"/> AERMOD	<input type="checkbox"/> ADMS	<input type="checkbox"/> AUSTAL2000	<input type="checkbox"/> EDMS/AEDT	<input type="checkbox"/> CALPUFF	<input type="checkbox"/> 网格模型	<input checked="" type="checkbox"/> 其他	
	预测范围	<input type="checkbox"/> 边长≥50km		<input type="checkbox"/> 边长 5~50km			<input checked="" type="checkbox"/> 边长=5km		
	预测因子	<input type="checkbox"/> 预测因子（颗粒物、SO ₂ 、NO _x ）				<input type="checkbox"/> 包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5}			
	正常排放短期浓度贡献值	<input type="checkbox"/> C 本项目最大占标率≤100%				<input type="checkbox"/> C 本项目最大占标率>100%			
	正常排放年均浓度贡献值	<input type="checkbox"/> 一类区	<input type="checkbox"/> C 本项目最大占标率≤10%			<input type="checkbox"/> C 本项目最大占标率>10%			
		<input type="checkbox"/> 二类区	<input type="checkbox"/> C 本项目最大占标率≤30%			<input type="checkbox"/> C 本项目最大占标率>30%			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	<input type="checkbox"/> 非正常持续时长 () h		<input type="checkbox"/> C 非正常占标率≤100%			<input type="checkbox"/> C 非正常占标率>100%		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	<input type="checkbox"/> C 叠加达标				<input type="checkbox"/> C 叠加不达标			
区域环境质量的整体变化情况	<input type="checkbox"/> K≤-20%				<input type="checkbox"/> K>-20%				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物）		<input type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测			<input type="checkbox"/> 无监测		
	环境质量检测	监测因子：()		监测点位数 ()			<input checked="" type="checkbox"/> 无监测		
	环境影响	<input checked="" type="checkbox"/> 可以接受 <input type="checkbox"/> 不可以接受							
评价结论	大气环境防护距离	无							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.01) t/a	NO _x : (0.073) t/a	颗粒物: (0.173) t/a	VOCs: (0.663) t/a				
注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项									

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		年产金属辊轴 15000 根、机械零部件 30 吨项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
现状调查	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input checked="" type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用现状	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input checked="" type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	补充监测	监测时期		监测因子
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		COD、SS、氨氮、总磷
现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	评价因子	COD、SS、氨氮、总磷		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> ，近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（）		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
	水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态</input></input>			

		流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 <input type="checkbox"/> km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 <input type="checkbox"/> km ²	(<input type="checkbox"/>)
	预测因子		(<input type="checkbox"/>)
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> ; 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> ; 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价		区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/>	
		水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/>	
		满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/>	
		水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/>	
		满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/>	
		满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/>	
影响评价		水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/>	
		对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/>	
		满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>	
		污染物名称	排放量(t/a)
		COD	1.0323
		SS	0.7722
		氨氮	0.063
防治措施		TP	0.0126
		TN	0.126
		动植物油	0.0048
		石油类	0.00095
		排放浓度(mg/l)	
替代源排放情况		污染源名称	排污许可证编号
		400	
		300	
生态流量确定		25	
		5	
		50	
污染防治措施		40	
		6	
		替代源名称	排放量(t/a)
		(<input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/>)
		(<input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/>)
污染防治措施		排放浓度(mg/l)	
		(<input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/>)
		(<input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/>)
		(<input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/>)
		(<input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/>)
监测计划		环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
			环境质量
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	(<input type="checkbox"/>)
		监测因子	(<input type="checkbox"/>)
评价结论		污染物排放清单	<input type="checkbox"/>
		评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	切削液、三氯化铁溶液、清洗废水、废蚀刻液等				
		存在总量/t	55.766				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 500 人	5km 范围内人口数 50000 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大） / 人				
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
		物质及工艺系统危险性		Q 值	Q1<1 √	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q≤100 <input type="checkbox"/>
M 值	M1 <input type="checkbox"/>			M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
P 值	P <input type="checkbox"/>			P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I √	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 √		
风险识别		物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 √		
		环境风险类型	泄漏 √		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 √		
		影响途径	大气 √		地表水 √		地下水 √
事故情形分析		源强设定方法	计算法 √		经验估算法 √	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价		大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX √	其他 <input type="checkbox"/>	
			预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m			
		地表水	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m				
			最近环境敏感目标 / , 到达时间 / h				
地下水	下游厂区边界到达时间 / d						
	最近环境敏感目标 / , 到达时间 / d						
重点风险防范措施		拟建项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，提出风险监控及应急监测系统，以及制定风险事故防范措施和应急预案。					
评价结论与建议		江苏戴纳米克机械有限公司厂区危险物质具有一定的危险性，一旦发生泄漏和火灾爆炸事故对周围环境有一定的影响；项目在加强管理和严格规范操作、做好各项风险防范措施后，本项目的风险事故发生概率较小，风险可防控。					
注：“□”为勾选，“_____”为填写项							

建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			土地利用类型图
	占地规模	(3.5) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标()、方位()、距离()			无
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他()			无
	全部污染物	/			无
	特征因子	/			无
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>			
敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>			
	理化特性	粒径、含水量、密度、容量、比重、饱和度、孔隙比、孔隙度、渗透系数、有机质含量、土壤类型			同附录C
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数			
柱状样点数					
现状监测因子					
现状评价	评价因子				
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ；GB36600 <input type="checkbox"/> ；表D.1 <input type="checkbox"/> ；表D.2 <input type="checkbox"/> ；其他()			
	现状评价结论				
影响预测	预测因子				
	预测方法	附录E <input type="checkbox"/> ；附录F <input type="checkbox"/> ；其他()			
	预测分析内容	影响范围()			
		影响程度()			
	预测结论	达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/>			
		不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ；源头控制 <input type="checkbox"/> ；过程防控 <input type="checkbox"/> ；其他()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
信息公开指标					
评价结论					
注1：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可 <input checked="" type="checkbox"/> ；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					
注2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。					