

建设项目环境影响报告表

项目名称：新建工业精密铝合金部件生产项目

建设单位（盖章）：锐新昌轻合金（常熟）有限公司

编制日期：2017年7月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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它建议。
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.....由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设单位基本情况

项目名称	新建工业精密铝合金部件生产项目				
建设单位	锐新昌轻合金（常熟）有限公司				
法人代表	国占昌	联系人	焦**		
通讯地址	苏州市常熟市高新技术产业开发区东南大道 1 号 807 室				
联系电话	186****1673	传真	—	邮政编码	215500
建设地点	常熟高新技术产业开发区澎湖路 1 号				
立项审批部门	常熟市发展和改革委员会	批准文号	常发改备[2017]217 号		
建设性质	异地扩建	行业类别及代码	其他未列明金属制品制造 [C3399]		
占地面积	3600m ²	绿化面积	依托出租方		
总投资（万元）	2700	环保投资（万元）	20	环保投资占总投资比例	0.74%
评价经费	—	年工作日	300 天	预投产日期	2017 年 9 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）： 主要原辅材料见后页表 1；主要原辅材料理化性质、毒理毒性见后页表 2； 主要设备见后页表 3。					
水及能源消耗：					
名称	消耗	名称	消耗		
水（吨/年）	1310	蒸汽（吨/年）	—		
电（度/年）	40 万	燃气（立方米/年）	—		
燃油（吨/年）	—	其他	—		
废水（工业废水口、生活污水口）排水量及排放去向： 本项目产生的清洗废水（100 m ³ /a）经废水处理系统处理后与生活污水（960m ³ /a）一同接管排入城镇污水管网，进入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排放，尾水排入白茆塘。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： 无					

表 1 主要原辅材料

序号	名称	年耗量			储存方式	来源及运输
		已批复 (庐山路厂区)	本项目 (澎湖路厂区)	合计		
1	铝棒	20000t/a	0	20000t/a	散装	汽车运输
2	挤压型材	0	1200t/a	1200t/a	散装	
3	清洗剂	6t/a	300kg/a	6.3 t/a	25kg/桶	
4	液压油	8000L/年	500L/年	8500 L/年	200L/桶	
5	切削液	36000L/年	2100L/年	38100 L/年	200L/桶	
6	焊条	1.5t/年	0	1.5t/年	袋装	
7	氩气	27000L/年	0	27000L/年	47L/瓶	
8	包装材料	4t/a	240kg/a	4.24 t/a	散装	
9	纸箱	60 万个/年	3.6 万个/年	63.6 万个/年	散装	
10	模具	90t/a	0	90t/a	散装	
11	氢氧化钠	0.001t/a	0	0.001t/a	500g/瓶	

表 2 主要原辅材料理化性质、毒性毒理

名称	理化特性	毒理性质
清洗剂	透明液体，无色无味。为混合物。主要成分为 10%≤脂肪醇聚氧乙 烯醚硫酸钠≤15%，6%≤萘磺酸钠≤10%，5%≤十二烷基磺酸钠≤10%，8%≤ 碳酸氢钠≤15%，山梨酸钾含量 8%，水含量为 40%。密度（25℃）≥1.1	无资料
切削液	琥珀色透明液体，沸点为 98℃，相对密度 0.95g/cm ³ ，主要成分为 高精炼矿物油、羧酸醇铵盐、非离子活性剂、添加剂等。	无资料
液压油	黄色透明液体，具有焦油或原油味。为混合物，主要成分为燃料油， 含量在 95.0%以上，不溶于水，闪火点>180℃	LD ₅₀ ≥5.1g/kg
氢氧化 钠	CAS 号：64-19-7；分子式：C ₂ H ₄ O ₂₂ ；无色透明液体，有刺激性酸 臭；分子量：60.05；蒸汽压：1.52kPa(20℃)；熔点：16.7℃；沸点： 118.1℃；溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳；相对密度（水=1）： 1.05,本品易燃，具腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	急性毒性：LD ₅₀ ： 3530 mg/kg(大鼠经 口)；1060 mg/kg(兔 经皮) LC ₅₀ ： 13791mg/m ³ ，1 小 时(小鼠吸入)

表 3 主要生产及辅助设备清单

	序号	名称		规格 (型号)	数量 (台/套)		
					已批复 (庐山路厂 区)	本项目 (澎湖路 厂区)	合计
生产 设备	1	2800T 挤压机生 产线前部分设备	模具电加热 炉	2800T	1	0	1
			铝棒加热		1	0	1
		2800T 挤压机			1	0	1
		2800T 挤压机生 产线后续设备	冷床		1	0	1
	2	6000T 挤压机	6000T 挤压机生 产线前部分设备	模具电加热 炉	6000T	1	0

	生产线 (自动化)		铝棒加热		1	0	1
		6000T 挤压机			1	0	1
		6000T 挤压机生 产线后续设备	冷床		1	0	1
3	型材小车		/	50	0	50	
4	铲片机		B=500 B=350	4	0	4	
5	锯床		主轴	5	1	6	
6	双头锯		/	4	0	4	
7	液压机 (开角、展平、裁片)		100T、 200T、 400T、 600T、 1000T	9	1	10	
8	滚齿机		/	2	1	3	
9	打刺机		/	3	3	6	
10	冲床		16T、40T	9	3	12	
11	数控机床 (立式加工中心、卧式加工中心、车床)		X=0.5m X=0.8m X=1m X=2m X=4m X=4.5m X=6.5m	182	15	197	
12	清洗机		/	4	1	5	
13	焊接设备		MIG 搅拌	21	3	24	
14	打磨机		/	6	0		
15	检测设备 (尺寸、力学、光学、流体动力)		/	14	2	16	
16	线切割		/	8	0	8	
17	电火花		/	8	0	8	
18	钻床		/	2	0	2	
19	喷砂机		/	1	0	1	
辅助设备	1	空压机		6.1m ³ /mi n 15kw; 48kw	3	2	5
	2	时效炉		55KW	2	0	2

锐新昌轻合金（常熟）有限公司成立于 2016 年 7 月 6 日。于 2017 年 1 月 9 日取得常熟市发展和改革委员会关于“新建工业精密铝合金部件生产项目”准予备案的项目备案通知书（项目代码：2017-320581-36-03-500662），该项目位于常熟高新技术产业开发区香园路以北，庐山路以东（以下简称“庐山路厂区”），于 2017 年 2 月委托苏州和协环境评价咨询有限公司编制了《新建工业精密铝合金部件生产项目环境影响评价报告表》并于 2017 年 3 月 15 日取得了常熟市环境保护局《关于对锐新昌轻合金（常熟）有限公司新建工业精密铝合金部件生产项目环境影响报告表的批复》（常环建[2017]55 号），同意该项目在拟建地址进行建设。目前该项目尚在建设筹备中。由于常熟周边存在公司的大量客户，急需在常熟新建工厂以满足客户的配货和售后需求，且也可同时培养技术、管理班底，为庐山路厂区做人员储备，因此公司拟租赁福懋兴业（常熟）有限公司现有厂房，进行本项目的建设（以下简称“澎湖路厂区”），目前该项目已取得常熟市发展和改革委员会准予备案的项目备案通知书（项目代码：2017-320581-36-03-523686）。

工程内容及规模

1、项目名称、地点及建设性质

项目名称：新建工业精密铝合金部件生产项目

建设地点：常熟高新技术产业开发区澎湖路 1 号。具体地理位置见附图 1。

建设性质：异地扩建。

2、投资总额及建设规模

投资总额：总投资 2700 万元，其中环保投资 20 万元，占项目总投资的 0.74%。

建设规模：项目建成后年产电力电子散热器 25 万件、自动化设备关键零部件 10 万件。

3、产品方案见表 4、表 5，由于本项目为异地扩建项目，与原有项目不在一个厂区，因此，配套辅助公用工程没有叠加部分，故而项目配套辅助公用工程建设仅列出本项目部分，具体见表 6。

表 4 本项目产品方案

序号	产品名称	设计能力 (万件)	主要产品	年运行时 数
1	电力电子设备散热器	25	整体挤压散热器、压合散热器、插压散热器、铲片散热器、液冷板	6000 小时
2	自动化设备关键零部件	10	电动机机座、自动搬动设备关键零部件	

表 5 异地扩建后产品方案

序号	产品名称	设计能力（万件）			主要产品	年运行时数
		已批复 (庐山路厂区)	本项目 (澎湖路厂区)	合计		
1	交通运输设备构建	247.7	0	247.7	新能源汽车电池PACK箱体、新能源汽车水冷永磁同步电机壳体、铝合金汽车保险杠、铝合金汽车天窗等	6000小时
2	电力电子散热器	243	25	268	整体挤压散热器、压合散热器、插压散热器、铲片散热器、液冷板	
3	自动化设备关键零部件	20.3	0	20.3	伺服电机壳体、自动仓库转运车导轨	
4	自动化设备关键零部件	0	10	10	电动机机座、自动搬动设备关键零部件	
5	运动控制部件	37	0	37	——	
6	医疗器械精密构件	2	0	2	铝合金“C”型臂、伸缩塔/吊塔/天轨/医疗床边框	

表 6 项目公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力	备注	
贮运工程	原辅料中转区	约 390 m ²	位于生产车间东侧，具体位置见平面布置图	
	化学品存放区	约 3m ²	位于生产车间东侧，用于存放清洗剂，具体位置见平面布置图	
	油品存放区	约 10m ²	位于生产车间南侧，用于存放切削液、液压油，具体位置见平面布置图	
	成品中转区	约 420m ²	位于生产车间北侧区域，具体位置见平面布置图	
公用工程	给水	依托出租方，由当地市政供水管网供应		
	排水	依托出租方，排水采用雨污分流，雨水进入雨水管网排入厂区附近河道，污水接入市政污水管网		
	供电	依托出租方，由市政电网供给		
环保工程	废气处理	切削液挥发的有机废气	数控机床配套油雾分离器	油雾分离器有机废气去除率 95%
	废水处理	清洗废水经废水处理系统处理后与生活污水一同接入市政污水管网进入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，尾水排入白茆塘		
	废油暂存区	3m ²	用于存放废切削液、废油抹布等，具体位置见平面布置图	
	一般工业固废暂存场所	28m ²	车间四周共设有 5 处一般工业固废暂存区，用于存放一般工业固废，具体见平面布置图	
	噪声处理	选择低噪声设备，隔声、减振，合理布置平面		
依托工程	危废处理	委托江苏康博工业固体废弃物处置有限公司处置		

4、建筑面积及厂区平面布置

建筑面积：租赁福懋兴业（常熟）有限公司现有厂房，租赁厂房面积约 3600m²。

本项目租赁厂区平面布置见附图 6，车间平面布置见附图 7。

5、职工人数及班次

本项目建成后预计需员工 40 人，员工不提供食宿，每天工作 20 小时，每年工作 300 天（6000h）。

6、与产业政策的相符性

本项目属于其他未列明金属制品制造业。经查实，本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 修正）》、《江苏省产业结构调整指导目录（2012 年本）（修正）》中的鼓励类、限制类及淘汰类，不属于《苏州市发展产业导向目录(2007 年本)》中的鼓励类、限制类、禁止类、淘汰类项目，属于允许类项目。

因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

7、规划相符性

本项目位于常熟高新技术产业开发区，根据常熟高新技术产业开发区规划图，本项目所在地用地性质为工业用地，因此本项目的建设符合常熟高新技术产业开发区规划相符。

8、与《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》相符性

本项目位于常熟高新技术产业开发区，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发（2012）221 号）的规定，项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。根据《江苏省太湖流域水污染防治条例》，“太湖流域一、二、三级保护区禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。”根据《太湖流域管理条例》，“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。”本项目属于其他未列明金属制品制造业，产生的生产废水（不含氮磷）及生活污水接入城镇污水管网，进入凯发新泉水务（常熟）有限公司进行处理，尾水排入白茆塘；项目产生的各类固废均得到妥善处置，不外排。因此，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》相关内容相符。

9、生态相符性分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》，距离本项目最近处的重要生态功能保护区为厂址西北的虞山—尚湖风景名胜区，与本项目最近直线距离约为 7.8km。因此，本项目不属于虞山—尚湖风景名胜区管控范围内。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

原有项目位于常熟高新技术产业开发区香园路以北，庐山路以东，于 2017 年 2 月委托苏州和协环境评价咨询有限公司编制了《新建工业精密铝合金部件生产项目环境影响评价报告表》并于 2017 年 3 月 15 日取得了常熟市环境保护局《关于对锐新昌轻合金（常熟）有限公司新建工业精密铝合金部件生产项目环境影响报告表的批复》（常环建[2017]55 号），同意该项目在拟建地址进行建设（以下简称“庐山路厂区”）。目前该项目正在建设筹备中。

原有项目已批复产品及产能为：年产交通运输设备构件 247.7 万件、电力电子散热器 243 万件、自动化设备关键零部件 20.3 万件、运动控制部件 37 万件、医疗器械精密构件 2 万件。

由于原有项目尚未建成，因此本次环评对原有项目的介绍主要引用苏州和协环境评价咨询有限公司于 2017 年 2 月编制的《新建工业精密铝合金部件生产项目环境影响评价报告表》中的相关内容。

原有项目主要原辅材料见表 7。

表 7 原有项目主要原辅材料表

序号	名称	年耗量	储存方式	来源及运输
1	铝棒	20000t/a	散装	汽车运输
2	清洗剂	6t/a	25kg/桶	
3	液压油	8000L/年	200L/桶	
4	切削液	36000L/年	200L/桶	
5	焊条	1.5t/年	袋装	
6	氩气	27000L/年	47L/瓶	
7	包装材料	4t/a	散装	
8	纸箱	60 万个/年	散装	
9	模具	90t/a	散装	
10	氢氧化钠	0.001t/a	500g/瓶	

主要生产设备及公辅设备见表 8。

表 8 原有项目主要生产设备及辅助设备表

车间	类别	序号	名称		规格（型号）	数量（台/套）	
挤压车间	生产设备	1	2800T 挤压机生产线前部分设备	模具电加热炉	2800T	1	
				铝棒加热		1	
			2800T 挤压机			1	
			2800T 挤压机生产线后续设备	冷床		1	
		2	6000T 挤压机生产线	6000T 挤压机生产线前部分设备	模具电加热炉	6000T	1
					铝棒加热		1

			(自动化)	6000T 挤压机			1
				6000T 挤压机生 产线后续设备	冷床		1
辅助设备	1	空压机		6.1m ³ /min		3	
	2	时效炉		55KW		2	
型材中转区	1	型材小车		/		50	
准备车间	1	铲片机		B=500 B=350		4	
	2	锯床		主轴		5	
	3	双头锯		/		4	
	4	液压机 (开角、展平、裁片)		100T、200T、 400T、600T、 1000T		9	
	5	滚齿机		/		2	
	6	打刺机		/		3	
	7	冲床		16T、40T		9	
	8	数控机床 (立式加工中心)		X=1m X=6.5m		12	
精加工车间	1	数控机床 (立式加工中心、卧式加工中心)		X=0.5m X=0.8m X=1m X=2m X=4m X=4.5m X=6.5m		170	
	2	清洗机		/		4	
	3	焊接设备		MIG 搅拌		21	
	4	打磨机		/		6	
	5	检测设备 (尺寸、力学、光学、流体动力)		/		14	
	6	线切割		/		8	
	7	电火花		/		8	
	8	钻床		/		2	
	9	喷砂机		/		1	

原有项目生产工艺流程及产污环节图如下：

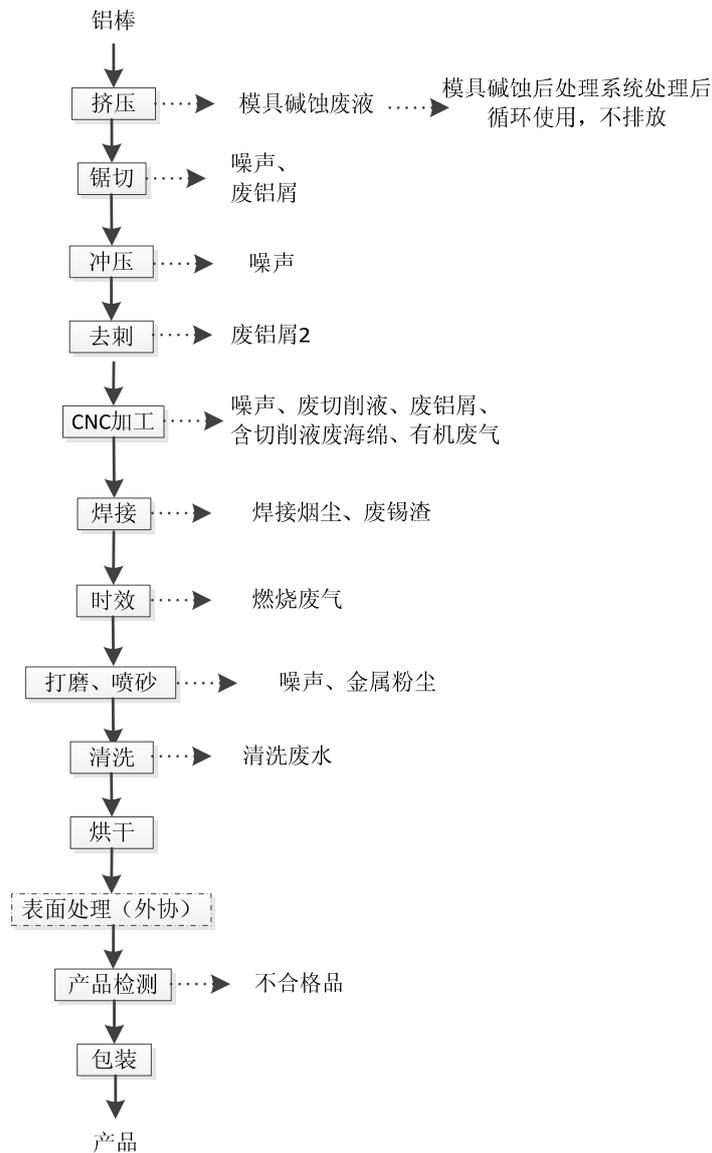


图 1 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

挤压: 铝棒经模具电加热炉加热铝棒到 450~500℃后传送进入挤压筒中，对放在挤压筒中的铝棒施加以压力，使之通过模孔成型后冷却，冷却采用风吹，冷却后得到铝型材。挤压过程中用到模具，模具经清洗后重复使用，在此过程中会产生模具碱蚀废液，模具碱蚀废液经模具碱蚀后处理系统处理后循环使用，不排放。

锯切: 采用锯床对铝型材进行切割，在此过程中会产生机械设备噪声以及废铝屑。

冲压: 采用冲压机对工件进行冲压，在此过程中会产生噪声。

去刺: 采用自制机械设备对有毛刺的地方进行去刺，在此过程中会产生废铝屑。

数控机械加工: 利用数控加工中心，数控机床及其他一些机械加工设备，以及夹具、刀具等工装设备对初步加工好的毛坯按照客户图纸的要求进行钻孔、攻丝、镗孔等加工。数控机械加工过程中会用到少量的切削液。在此过程中会产生机械噪声、废切削液、废铝屑、含

切削液废海绵、有机废气。

焊接：采用搅拌摩擦焊机、氩弧焊机或机器人焊接系统对加工好的毛坯进行焊接，在此过程中会产生焊接烟尘以及废锡渣。

时效：采用时效炉对工件进行加工，加工温度为 205 摄氏度，保温 3 小时。时效炉采用天然气，在此过程中会产生燃烧废气。

打磨、喷砂：采用打磨机以及喷砂机对工件表面进行处理以获取特定表面粗糙度和改善产品外观。在此过程中会产生金属粉尘及打磨机噪声。

清洗：使用连续式自动清洗机对工件进行清洗以去除产品表面的残留污渍、油渍、金属粉尘等杂质，清洗添加清洗剂进行清洗，在此过程中会产生清洗废水。

烘干：连续式自动清洗机带有烘干系统，烘干温度为 70~80℃，烘干系统使用电。

表面处理（外协）：对工件进行喷漆、表面氧化等加工，此工序由外协厂完成。

产品检测：主要对产品的尺寸、膜厚、附着力等进行检测，在此过程中会产生废产品，废产品直接废弃。

污染物产生、治理及达标排放情况

1、废气产生及治理情况

原有项目废气产生环节主要为数控设备加工工序（有机废气）、焊接工序（焊接烟尘）、时效工序（燃烧废气）、打磨、喷砂工序（金属粉尘）以及厨房油烟。

（1）数控设备加工工序产生的有机废气

根据原环评，数控设备加工工序产生的有机废气经 CNC 加工中心内部油雾分离器分离后以无组织形式排放，经油雾分离器处理后，约有 1.02t/a 的有机废气进入车间大气环境。

（2）焊接工序产生的焊接烟尘

根据原环评，原有项目焊接烟尘产生量为 0.012t/a。焊接烟尘采用焊烟净化器进行处理（吸除率在 50%以上），未吸除部分以无组织形式在车间内排放。

（3）时效炉产生的燃烧废气

根据原环评，燃烧天然气污染物的产生量见表 9。

表 9 燃料废气及其污染物产生量

燃气类别	年总用气量(m ³ /a)	污染产生情况			
		废气产生量(Nm ³ /a)	污染因子	排污系数(kg/万 m ³)	年产污量(t/a)
天然气	60 万	618 万	SO ₂	1.8	0.108
			NO _x	17.6	1.056
			烟尘	1.4	0.084

时效炉燃烧废气通过一根 15m 高排气筒排放。

(4) 打磨工序产生的粉尘废气

根据原环评，打磨工序产生的粉尘量为 6t/a。粉尘废气经集气罩收集后通过布袋除尘器处理，集气罩集气效率为 90%，则有组织废气产生量为 5.4t/a，无组织废气排放量为 0.6t/a，粉尘废气通过布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒排放，原有项目粉尘废气有组织排放量为 0.27t/a。

(5) 厨房油烟

原有项目油烟产生及排放情况见表10所示。

表 10 食堂餐饮油烟废气产生及排放情况

点位	风量 (m ³ /h)	油烟产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
厨房	4000	0.054	7.5	0.014	1.875

原有项目有组织废气产生及排放情况见表 11。无组织废气产生及排放情况见表 12。

表 12 原有项目无组织排放废气产生源强

污染源位置	污染物排放情况				面源 面积(m ²)	面源 高度(m)
	名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)		
生产厂房	VOCs	1.02	0	1.02	28272	5
	焊接烟尘	0.006	0	0.006		
	粉尘	0.6	0	0.6		

表 11 有组织废气污染物产生及排放情况

排气筒 编号	污染源 名称	废气量 (m ³ /h)	排放时 间 (h/a)	污染物名称	污染物产生情况			治理措 施	去除率	排放情况			执行标准		排放源参数			排放 方式
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	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	高度	直径 m	温度℃	
P1	时效炉 燃烧废 气	15000	6000	烟尘	0.93	0.014	0.084	—	—	0.93	0.014	0.084	200	—	15	0.8	60	连续 排放
				SO ₂	1.2	0.018	0.108			1.2	0.018	0.108	50	—				
				NO _x	11.7	0.176	1.056			11.7	0.176	1.056	300	—				
P2	打磨粉 尘	8000	6000	粉尘	112.5	0.9	5.4	布袋除 尘器	95%	5.6	0.045	0.27	120	3.5	15	0.6	25	连续 排放
P3	食堂厨 房废气	4000	1800	油烟	7.5	0.03	0.054	油烟净 化装置	75%	1.875	0.0075	0.014	2.0	—	3	0.3	60	间断 排放

2、废水产生及治理情况

原有项目产生的废水主要为清洗废水以及员工餐饮废水、生活污水。

(1) 清洗废水

根据原环评，清洗废水产生量为 1125m³/a。COD 300mg/L，SS 200mg/L，石油类 20mg/L。清洗废水经废水处理系统处理后排放。

(2) 员工餐饮废水

根据原环评，餐饮废水排放量为 1080m³/a。污水水质为：COD1000mg/L、SS 400 mg/L、氨氮 10 mg/L、总磷 4 mg/L、动植物油 150mg/L。

(3) 员工生活污水

根据原环评，生活用水量为 9000m³/a，排放量为 7200m³/a，污水水质为：COD 500mg/L、SS 400 mg/L、氨氮 35 mg/L、总磷 4 mg/L。

3、噪声产生及治理情况：

原有项目运营后的噪声污染源主要为空压机、冲床、数控加工设备、打磨机等设备运行时产生的噪声，其噪声值范围为 80-100dB(A)。经隔声、减振措施后，根据原环评预测，边界噪声可满足《声环境质量标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、固废产生及治理情况：

原有项目产生的固体废物主要为废铝屑、不合格品、废切削液、含废切削液废海绵、废锡渣、废包装桶、废含油抹布、手套、除尘器粉尘、废水处理系统残渣以及生活垃圾。

废切削液（HW09）、含废切削液废海绵（HW49）、废包装桶（HW49）、废水处理系统残渣（HW08）委托江苏康博工业固体废弃物处置有限公司处置；废铝屑、不合格品、废锡渣外售综合利用，废含油抹布、手套、生活垃圾由环卫部门统一清运处理，固废实现零排放。固体废物利用处置方式见表 13。

表 13 固体废物利用处置方式表

单位：t/a

序号	固废名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式	利用处置单位
1	废铝屑	机械加工	一般工业固体废物	82	2	综合利用	外售综合利用
2	不合格品	检验	一般工业固体废物	82	2	综合利用	
3	废锡渣	焊接	一般工业固体废物	82	0.15	综合利用	
4	除尘器粉尘	废气处理	一般工业固体废物	82	5.13	综合利用	

5	生活垃圾	员工生活	生活固废	99	45	清运处理	环卫部门处理
6	废含油抹布、手套*	—	危险废物	HW49 900-041-49	0.53		
7	废切削液	机械加工	危险废物	HW09 900-006-09	0.6	委外焚烧处置	江苏康博工业 固体废物 处置有限公司
8	含废切削液废海绵	机械加工	危险废物	HW49 900-041-49	21.6	委外焚烧处置	
9	废包装桶	—	危险废物	HW49 900-041-49	2.45	委外焚烧处置	
10	废水处理系统残渣	废水处理	危险废物	HW08 900-210-08	0.45	委外焚烧处置	

5、原有项目污染物排放情况汇总

原有项目污染物排放情况汇总见表 14。

表 14 原有项目污染物排放情况汇总表

污染物名称		产生量 (t/a)	消减量 (t/a)	排放量(t/a)*	
废水	清洗废水	废水量	1125	0	1125
		COD	0.338	0.203	0.135
		SS	0.225	0.191	0.034
		石油类	0.0225	0.0135	0.009
	餐饮废水	废水量	1080	0	1080
		COD	1.08	0.54	0.54
		SS	0.432	0.054	0.378
		氨氮	0.011	0	0.011
		总磷	0.004	0	0.004
	生活污水	废水量	7200	0	7200
		COD	3.6	0	3.6
		SS	2.88	0	2.88
		氨氮	0.252	0	0.252
		总磷	0.029	0	0.029
	合计	废水量	9405	0	9405
		COD	5.018	0.743	4.275
		SS	3.537	0.245	3.292
		NH ₃ -N	0.263	0	0.263
		TP	0.033	0	0.033
		动植物油	0.162	0.081	0.081
石油类		0.0225	0.0135	0.009	
废气	有组织	粉尘(烟尘)	5.484	5.13	0.354
		SO ₂	0.108	0	0.108
		NO _x	1.056	0	1.056
		油烟	0.054	0.04	0.014
	无组织	VOCs	1.02	0	1.02
		粉尘(烟尘)	0.606	0	0.606
	合计	VOCs	1.02	0	1.02
		粉尘(烟尘)	6.09	5.13	0.96
		SO ₂	0.108	0	0.108
		NO _x	1.056	0	1.056
	固废	工业固废	9.28	9.28	0

	危险固废	25.63	25.63	0
	生活垃圾	45	45	0

6、水平衡：

原有项目水平衡图见图 2。

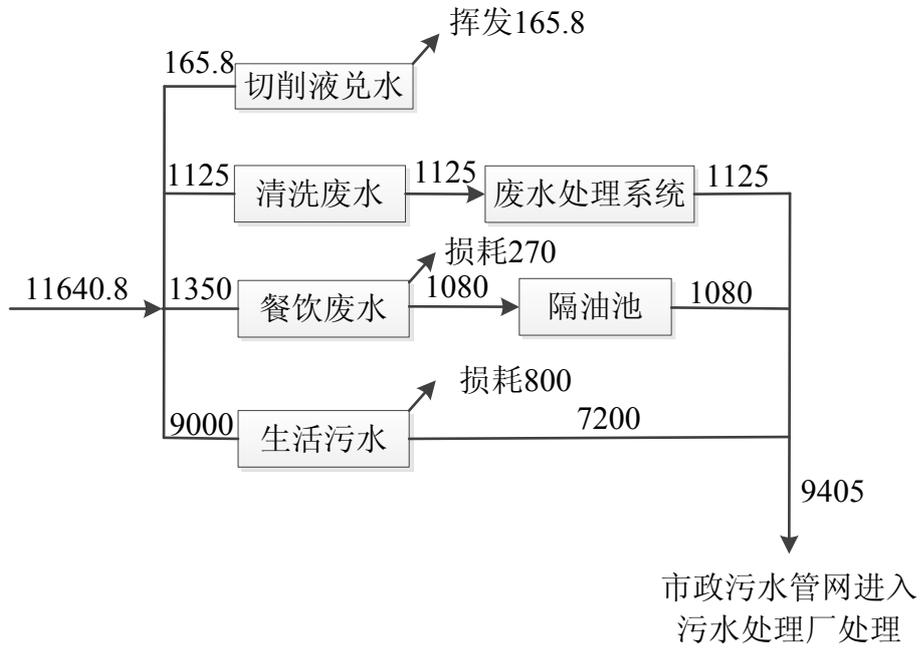


图 2 原有项目水平衡图

单位：t/a

主要环境问题及“以新带老”措施：无

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）：

常熟市位于北纬 31°30′ -31°50′，东经 120°33′ -121°04′。位于江苏省东南部，处于长江三角洲经济发达地区，其东倚上海，南连苏州，西邻无锡，北濒长江，与南通隔江相望。全市总面积 1094 平方公里，总人口 103.91 万。常熟境内地势低平，海拔大都在 3-7 米间。境内山丘主要有虞山、顾山、福山。其中以虞山为最，海拔 261 米，长 6400 米，东端蜿蜒入古城，素有“十里青山半入城”之说。境内水网交织，各河流湖荡均属太湖水系，其分布呈以城区为轴心向四周辐射状，东南较密，西北较疏，河道较小，水流平稳。主要河流有望虞河、白茆塘、常浒河、元和塘、盐铁塘、耿泾塘等，湖泊有昆承湖、尚湖等。

常熟地处中纬度地区，属亚热带季风性湿润气候，四季分明，气候温和，雨量充沛。年均总日照数 2130.2 小时，占可照时数 48%；年平均气温 15.4℃；年均降水量 1054 毫米。本地区土质为亚粘土、轻亚粘土、粘土等，主要以亚粘土为主，地震基本烈度为 IV 度。境内人工栽培的树木有 300 多种。其中用材林有马尾松、黑松、刺槐、水杉等，竹类有燕竹、篾竹、象竹、毛竹等，果树有银杏、板栗、杨梅等，特种经济林有杞柳、桑树、茶和观赏性花木等。野生动物主要有哺乳类、鸟类 800 余种，近年来又有人工饲养的北极狐、水貂等。此外，尚有矿类资源高岭土、黄沙、煤、泥炭、石英砂、天然气等，但储量极小。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

常熟在经济活跃的长三角经济圈内是经济水平较突出的城市之一。常熟是著名的鱼米之乡，向以农业精耕细作著称，农作物以水稻、小麦、棉花为主，兼有部分油料作物、蔬菜、瓜果、药材等。特产有鸭血糯、宝岩杨梅、虞山绿茶、王庄西瓜、梅李南瓜、虞山水蜜桃、桂花栗子等。常熟土地肥沃、湖泊纵横、物产丰富，素有“锦绣江南鱼米乡”之称。北宋古诗就赞曰：“岁岁多收常熟田”。盛产粮棉油，土特产也很丰富，有阳澄湖大闸蟹、鸭血糯、山景园叫化鸡、兴福桂花栗、红豆、宝岩杨梅、虞山绿茶、绿毛龟等。地方传统工艺名闻远近，雕绣花边、红木雕刻、绣服装，畅销国内外。其传统工业以服装、轻纺、电子、机械、食品、建材等为主。

常熟山水交辉，风景秀丽，自然景观与人文景观兼具。十里虞山蜿蜒入城，万亩尚湖伸展山前，山水与千年古城及城内小巷庭园、古典园林交融，形成山、水、城、园融为一体的水乡山城独特风貌。抗日战争时期常熟沙家浜地区是新四军抗战游击根据地，

这又给美丽的常熟山川增添了光荣的色彩。

常熟高新技术产业开发区概况：

常熟高新技术产业开发区位于长江三角洲核心区域，地处中国沿江经济带和沿海经济带黄金交汇处，前身为江苏省常熟东南经济开发区，于 2003 年 5 月经江苏省人民政府批准设立，2011 年 4 月变更为省级高新区，2015 年 9 月经国务院批复升级为国家高新区。

1、开发区公共基础设施情况

(1)供水

开发区用水由常熟市区给水管网供给，主要来自常熟自来水三厂，总量为 20 万吨/天。

(2)排水工程

开发区内采用雨污分流的排水体制。

雨水收集采用分组团，分片收集，就近以重力流排入水体。分区按地形特点及主要河流水系来划分，开发区内不可分为多个相对独立的雨水收集系统、排放分区。凯发新泉水务（常熟）有限公司采用厌氧水解酸化+活性污泥法工艺处理，尾水达标后排入白茆塘。据了解，该厂一期 3 万 t/d 工程于 2005 年上半年建成，并于 7 月投入试运行。目前，该污水处理厂运行状况良好。

(3)集中供热

常熟高新技术产业开发区昆承热电厂规划规模为 5 台 75T/H 循环流化床锅炉、3 台 15MW 抽凝式汽轮发电机组。目前，昆承热电厂已建成 2 台 75T/H 循环流化床锅炉、1 台 15MW 抽凝式汽轮机组，已对开发区进行集中供热。由于该热电厂处于当地常年主导风向上风向，紧靠常熟市区和开发区服务居住区，并且位置位于开发区的边缘，根据《江苏省常熟市东南开发区环境影响评价与环境保护规划报告书》开发区集中供热调整建议，控制昆承热电厂的建设规模，根据开发区发展的进程可考虑规划建设第二热电厂，第二热电厂的位置考虑在黄山路东侧。

(4)供电工程

根据常熟市市域电网规划，在开发区以西新建 220KV 熟南变电所，主变容为 2×180MVA，在开发区新建 220KV 承湖变电所，主变容为 2×180MVA。规划近期在虞东、熟南和承湖 3 个 220KV 变电站间形成环路，形成园区安全、稳定的供电网络，已新建昆承 110KV 变电所和铁琴 220KV 变电站。

2、开发区产业定位

根据开发区的产业发展战略，高新区将重点发展以下产业：

（1）纺织、服装等微污染的轻型制造业；（2）IT 配件、机械制造产业、电子产品、生物医药等高新技术产业；（3）旅游休闲度假产业；（4）现代物流仓储业；（5）都市生态农业。

本项目为金属制品制造业，属于机械制造产业，符合开发区产业定位。

环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

1、大气环境质量现状

根据《常熟市环境质量报告书（二〇一五年度）》中的监测数据，2015年常熟市环境空气质量总体良好，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值，常熟市二氧化硫浓度日均值和年均值全部达标；二氧化氮、可吸入颗粒、细颗粒物均有不同程度的超标。具体监测数据见表15，监测点位见附图1。

环境空气污染包括三个方面：气体污染、颗粒物污染、二次污染物污染。污染物有两个主要来源：人为源和天然源，人为源主要包括燃煤、燃油型企业和机动车，天然源主要包括火山爆发、森林及草原火灾、动植物残体分解、土壤、扬尘、沙尘等。常熟市的污染源主要是人为源，企业废气和汽车尾气的排放影响着环境空气质量，需要加强治理。

表 15 常熟市城市环境空气主要污染指标结果统计

地区	监测指标	日均值						年均值 (mg/m ³)
		最小值 (mg/m ³)	最大值 (mg/m ³)	超标天数(天)	监测天数(天)	超标率 (%)	最大超标倍数	
海虞子站 G1	二氧化硫	0.009	0.100	0	365	0	/	0.038
	二氧化氮	0.018	0.103	17	365	4.68	0.29	0.044
	可吸入颗粒	0.018	0.272	47	365	12.98	0.81	0.092
	细颗粒物	0.007	0.156	81	365	22.69	1.08	0.057
菱塘子站 G2	二氧化硫	0.012	0.078	0	365	0	/	0.020
	二氧化氮	0.016	0.144	5	365	1.37	0.43	0.039
	可吸入颗粒	0.009	0.215	25	365	7.06	0.43	0.078
	细颗粒物	0.005	0.173	84	365	23.33	1.31	0.062
兴福子站 G3	二氧化硫	0.009	0.103	0	365	0	/	0.030
	二氧化氮	0.018	0.121	8	365	2.21	0.51	0.046
	可吸入颗粒	0.009	0.234	20	365	5.67	0.56	0.069
	细颗粒物	0.008	0.169	50	365	13.93	1.25	0.056

2、水环境质量现状

项目所在区域的主要河流为白茆塘。《常熟市环境质量报告书（二〇一五年度）》

中对白茆塘的监测数据见表16。

表 16 2015 年白茆塘例行监测数据（单位：mg/L）

断面名称	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	总磷
白茆塘河道	5.1	5.3	24	4.0	0.2
标准限值	≥3	≤10	≤30	≤6	≤0.3

由监测结果可知，目前，白茆塘水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

3、声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，苏州锦诚环境检测科技有限公司于 2017 年 5 月 25 日对项目所在地进行昼间和夜间声环境现状监测，共布设 4 个监测点（具体位置见附图 4），监测结果见表 17。

表 17 噪声监测结果表 单位：dB (A)

测点位置	N1（厂界东侧）	N2（厂界南侧）	N3（厂界西侧）	N4（厂界北侧）
昼间	57.3	47.5	50.8	59.8
夜间	45.8	44.9	46.4	46.5
标准	昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)			

监测结果表明：拟建项目所在地厂界昼间和夜间噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准限值，说明项目地声环境质量现状较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目周边敏感目标见附图 4，周围环境保护目标具体见表 18。

表 18 主要环境保护目标

环境	环境保护对象	方位	与本项目最近距离（m）	规模	环境功能
地表水环境	白茆塘	南	260	中型河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
大气环境	珠泾苑	西	738	约 500 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	庐山苑	西南	784	约 600 户	
声环境	厂界	四周	1	—	《声环境质量标准》（GB3095-2008）3 类标准

评价适用标准及总量控制指标

环
境
质
量
标
准

大气环境质量标准:

根据《常熟市总体规划(2010-2030)生态环境保护专项规划》，项目所在地环境空气 SO₂、PM₁₀、NO₂、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。VOCs 参照执行《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）TVOC 标准，执行具体浓度限值见表 19。

表 19 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	依据
SO ₂	年平均	60μg/Nm ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	24 小时平均	150μg/Nm ³	
	1 小时平均	500μg/Nm ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/Nm ³	
	24 小时平均	150μg/Nm ³	
NO ₂	年平均	40μg/Nm ³	
	24 小时平均	80μg/Nm ³	
	1 小时平均	200μg/Nm ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/Nm ³	
	24 小时平均	75μg/Nm ³	
VOCs	8 小时均值	0.60mg/Nm ³	《室内空气质量标准》 (GB/T18883-2002)

地表水环境质量标准:

本项目尾水最终纳污河道白茆塘水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的 IV 类标准，具体标准限值见表 20。

表 20 地表水环境质量标准限值

项目	标 限值(mg/L)	评价标准依据
pH	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)表 1 中IV类标准
溶解氧	≥3	
化学需氧量 (COD)	≤30	
氨氮	≤1.5	
总磷	≤0.3	

区域环境噪声标准:

本项目所在地厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类标准【昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)】。

废气污染物排放标准：

本项目生产过程中产生的大气污染物主要为有机废气（以 VOCs 计）。有机废气（以 VOCs 计）参照《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》

（DB12/524-2014）表 2 标准执行，废气污染物执行标准见表 21。

表 21 废气排放标准限值

执行标准	污染物指标	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速 率 (kg/h)		无组织排放监 控浓度限值
			排气筒 (m)	二级	浓度 mg/m ³
《天津市工业企业挥发性 有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)	VOCs	80	15	2.0	2.0

废水污染物排放标准：

本项目产生的清洗废水经废水处理系统处理后与生活污水一同接入凯发新泉水务（常熟）有限公司进行处理，其排放执行凯发新泉水务（常熟）有限公司接管标准，处理后污水排放执行《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》（DB32/1072-2007）及《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）标准，具体见表 22。

表 22 废水排放标准限值

排放口	执行标准	污染指标	单位	标准限值
项目排口	凯发新泉水务（常熟）有限公司接管标准	pH(无量纲)	无量纲	6~9
		COD	mg/L	500
		SS		400
		NH ₃ -N		40
		TP		6
		动植物油		100
		石油类		15
污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）及《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）标准	COD	mg/L	57.5
		NH ₃ -N		5（8）
		TP		0.5
		SS		55
		动植物油		1
		石油类	1	
		pH	无量纲	6~9

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。

厂界噪声标准：

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中相关规定限值。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

污
染
物
排
放
标
准

		表 25 污染物产生排放情况 单位: t/a						
所在厂 区	污染物名称		产生量 (t/a)	消减量 (t/a)	排放量 (t/a)*	已批复量	需申请量	
总量 控制 指标	庐山路 厂区	清洗废 水	废水量	1125	0	1125	1125	0
			COD	0.338	0.203	0.135	0.135	0
			SS	0.225	0.191	0.034	0.034	0
			石油类	0.0225	0.0135	0.009	0.009	0
		餐饮废 水	废水量	1080	0	1080	1080	0
			COD	1.08	0.54	0.54	0.54	0
			SS	0.432	0.054	0.378	0.378	0
			氨氮	0.011	0	0.011	0.011	0
			总磷	0.004	0	0.004	0.004	0
			动植物油	0.162	0.081	0.081	0.081	0
		生活污 水	废水量	7200	0	7200	7200	0
			COD	3.6	0	3.6	3.6	0
			SS	2.88	0	2.88	2.88	0
			氨氮	0.252	0	0.252	0.252	0
			总磷	0.029	0	0.029	0.029	0
		合计	废水量	9405	0	9405	9405	0
			COD	5.018	0.743	4.275	4.275	0
			SS	3.537	0.245	3.292	3.292	0
			NH ₃ -N	0.263	0	0.263	0.263	0
			TP	0.033	0	0.033	0.033	0
	动植物油		0.162	0.081	0.081	0.081	0	
	废气	有组织	粉尘(烟尘)	5.484	5.13	0.354	0.354	0
			SO ₂	0.108	0	0.108	0.108	0
			NO _x	1.056	0	1.056	1.056	0
			油烟	0.054	0.04	0.014	0.014	0
		无组织	VOCs	1.02	0	1.02	1.02	0
			粉尘(烟尘)	0.606	0	0.606	0.606	0
		合计	VOCs	1.02	0	1.02	1.02	0
			粉尘(烟尘)	6.09	5.13	0.96	0.96	0
			SO ₂	0.108	0	0.108	0.108	0
			NO _x	1.056	0	1.056	1.056	0
		固废	工业固废	9.28	9.28	0	0	0
危险固废			25.63	25.63	0	0	0	
生活垃圾	45		45	0	0	0		
澎湖路 厂区	清洗废 水	废水量	100	0	100	0	100	
		COD	0.03	0.018	0.012	0	0.012	
		SS	0.02	0.017	0.003	0	0.003	
		石油类	0.002	0.0012	0.0008	0	0.0008	
	生活污 水	废水量	960	0	960	0	960	
		COD	0.48	0	0.48	0	0.48	
		SS	0.384	0	0.384	0	0.384	
		氨氮	0.034	0	0.034	0	0.034	

				总磷	0.004	0	0.004	0	0.004					
				合计	废水量	1060	0	1060	0	1060				
					COD	0.51	0.018	0.492	0	0.492				
					SS	0.404	0.017	0.387	0	0.387				
					NH ₃ -N	0.034	0	0.034	0	0.034				
					TP	0.004	0	0.004	0	0.004				
					石油类	0.002	0.0012	0.0008	0	0.0008				
				废气	无组织	VOCs	0.12	0	0.12	0	0.12			
				固废	一般固体废物	0.24	0.24	0	0	0				
					危险废物	1.55	1.55	0	0	0				
					生活垃圾	6	6	0	0	0				
				总计				清洗废水	废水量	1225	0	1225	1125	100
									COD	0.368	0.221	0.147	0.135	0.012
									SS	0.245	0.208	0.037	0.034	0.003
									石油类	0.0245	0.0147	0.0098	0.009	0.0008
								餐饮废水	废水量	1080	0	1080	1080	0
									COD	1.08	0.54	0.54	0.54	0
SS	0.432	0.054	0.378						0.378	0				
氨氮	0.011	0	0.011						0.011	0				
总磷	0.004	0	0.004						0.004	0				
动植物油	0.162	0.081	0.081						0.081	0				
生活污水	废水量	8160	0					8160	7200	960				
	COD	4.08	0					4.08	3.6	0.48				
	SS	3.264	0					3.264	2.88	0.384				
	氨氮	0.286	0					0.286	0.252	0.034				
	总磷	0.033	0					0.033	0.029	0.004				
合计	废水量	10465	0					10465	9405	1060				
	COD	5.528	0.761					4.767	4.275	0.492				
	SS	3.941	0.262					3.679	3.292	0.387				
	NH ₃ -N	0.297	0					0.297	0.263	0.034				
	TP	0.037	0					0.037	0.033	0.004				
	动植物油	0.162	0.081					0.081	0.081	0				
	石油类	0.0245	0.0147					0.0098	0.009	0.0008				
废气	有组织	粉尘(烟尘)	5.484					5.13	0.354	0.354	0			
		SO ₂	0.108					0	0.108	0.108	0			
		NOx	1.056					0	1.056	1.056	0			
		油烟	0.054					0.04	0.014	0.014	0			
	无组织	VOCs	1.14					0	1.14	1.02	0.12			
		粉尘(烟尘)	0.606	0	0.606	0.606	0							
	合计	VOCs	1.14	0	1.14	1.02	0.12							
		粉尘(烟尘)	6.09	5.13	0.96	0.96	0							
		SO ₂	0.108	0	0.108	0.108	0							
		NOx	1.056	0	1.056	1.056	0							
		油烟	0.054	0.04	0.014	0.014	0							

固废	工业固废	9.52	9.52	0	0	0
	危险固废	27.18	27.18	0	0	0
	生活垃圾	51	51	0	0	0

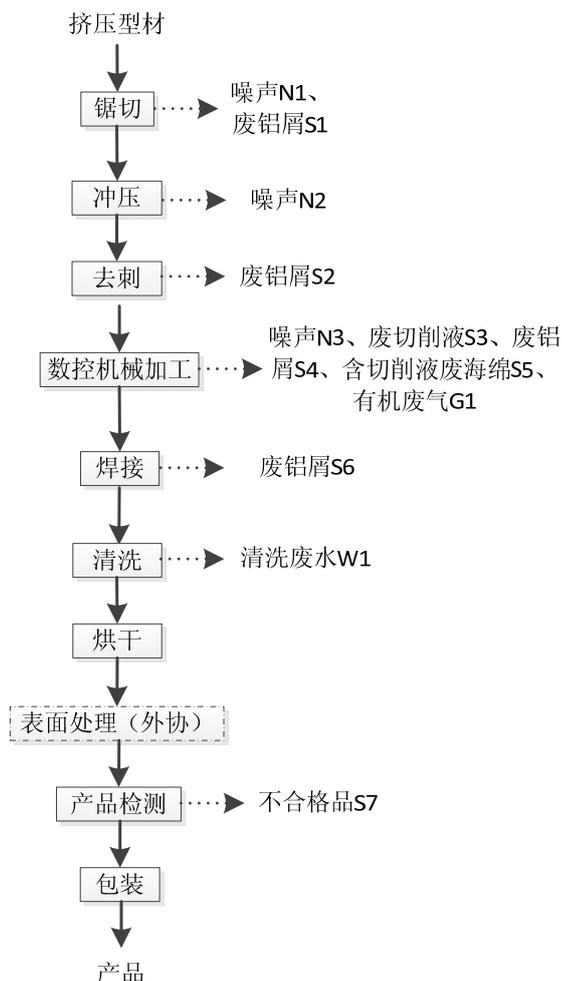
总量平衡途径:

本项目废水排入凯发新泉水务（常熟）有限公司，因此废水污染物总量在凯发新泉水务（常熟）有限公司总量指标中平衡；大气污染物 VOCs 属于总量控制指标，其排放总量向常熟市环保局申请，在常熟市区域减排计划内平衡。

固废零排放。

建设项目工程分析

工艺流程简述



注：由于拟建项目产品种类较多且每种产品工艺流程基本相似，因此本次环评不一一列出，仅列出工艺流程示意，该示意中包含所有产品用到的工序，实际不同产品会按不同步骤进行，有些步骤可能会重复进行或不进行。

图 3 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

锯切：采用锯床对铝型材进行切割，在此过程中会产生机械设备噪声 N1 以及废铝屑 S1。

冲压：采用冲压机对工件进行冲压，在此过程中会产生噪声 N2。

去刺：采用自制机械设备对有毛刺的地方进行去刺，在此过程中会产生废铝屑 S2。

数控机械加工：利用数控加工中心，数控机床及其他一些机械加工设备，以及夹具、刀具等工装设备对初步加工好的毛坯按照客户图纸的要求进行钻孔、攻丝、镗孔等加工。数控机械加工过程中会用到少量的切削液。在此过程中会产生机械噪声N3、废切削液S3、废铝屑S4、含切削液废海绵S5、有机废气G1。

焊接：采用搅拌摩擦焊机对加工好的毛坯进行焊接，在此过程中主要会产生废金属材料 S6。

清洗：使用连续式自动清洗机对工件进行清洗以去除产品表面的残留污渍、油渍、金属粉尘等杂质，清洗添加清洗剂进行清洗，在此过程中会产生清洗废水 W1。

烘干：连续式自动清洗机带有烘干系统，烘干温度为 70~80℃，烘干系统使用电。

表面处理（外协）：对工件进行喷漆、表面氧化等加工，此工序由外协厂完成。

产品检测：主要对产品的尺寸、膜厚、附着力等进行检测，在此过程中会产生废产品 S7，废产品直接废弃。

产污环节：

废气：有机废气 G1；

废水：清洗废水 W1

噪声：锯床等机械设备噪声 N1、冲压机噪声 N2、数控加工设备 N3；

固废：废铝屑 S1、S2、S4、S6、废切削液 S3、含切削液废海绵 S5、不合格品 S7。

主要污染工序

1、废气污染源强分析

本项目废气产生环节主要为数控设备加工工序（有机废气）。

项目 CNC 加工中心在机加工过程中年用切削液约 1.995t(2100L，密度 0.95g/cm³)，使用时加水兑成 12 吨的稀溶液使用。CNC 加工中心每台设备上均装有回收装置，对机加工过程中挥发出来的矿物油（切削液主要成分）进行回收再利用。根据项目方提供的资料，机加工过程中，约有 0.04t/a 的变质切削液作为废切削液委外处置，则剩余部分 11.96t/a 的稀溶液挥发后以水溶性油雾的形态进入大气。CNC 加工中心密闭，收集效率按 100%计，水溶性油雾引风收集后，在分离器内经过三次过滤网+两次除雾装置处理后，少量未能被处理的尾气在车间无组织排放，绝大部分水和有机物被截留在过滤网和除雾装置的过滤棉上。油雾分离器针对水溶性油雾收集处理效率可达到 98%，本项目保守考虑，按 90%计。

由于切削液原料中 60%为矿物油，5%为非离子活性剂等添加剂；35%为水，则 11.96t/a 的稀溶液中约含有有机物(以 VOCs 计)1.193t/a，经油雾分离器处理后，约 0.12t/a 的有机废气进入车间大气环境。

本项目无组织废气产生排放情况见表 26。

表 26 本项目无组织排放废气产生源强

污染源位置	污染物排放情况			面源 面积(m ²)	面源 高度(m)	
	名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)			排放量 (t/a)
生产厂房	VOCs	0.12	0	0.12	3600	5

2、废水污染源强分析

本项目产生的废水主要为清洗废水以及生活污水。

(1) 清洗废水

根据项目方提供资料，清洗废水产生量为 100m³/a。主要污染因子为 COD 300mg/L，SS 200mg/L，石油类 20mg/L。清洗废水经废水处理系统处理后排放。

(2) 员工生活污水

本项目建成后需员工 40 人，年工作 300 天，按照 100L/人·天计算，用水量为 1200m³/a，排污系数按 0.8 计，则废水排放量为 960m³/a，污水水质为：COD 500mg/L、SS 400 mg/L、氨氮 35 mg/L、总磷 4 mg/L。

本项目废水产生及排放情况见表 27。

表 27 本项目废水产生及排放情况

污染物类别	产生量(t/a)	污染因子	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	产生规律	拟采取的处理方式	污染物名称	污染物排放量		标准浓度限值(mg/L)	排放去向
								浓度(mg/L)	排放量(t/a)		
清洗废水	100	COD	300	0.03	间歇产生	电解破乳+混凝	COD	120	0.012	≤500	凯发新泉水务（常熟）有限公司
		SS	200	0.02			SS	30	0.003	≤400	
		石油类	20	0.002			石油类	8	0.0008	≤15	
生活污水	960	COD	500	0.48	间歇产生	/	COD	500	0.48	/	
		SS	400	0.384			SS	400	0.384		
		NH ₃ -N	35	0.034			NH ₃ -N	35	0.034		
		TP	4	0.004			TP	4	0.004		
小计	1060	COD	/	0.51	/	/	COD	/	0.492	≤500	
		SS	/	0.404			SS	/	0.387	≤400	
		NH ₃ -N	/	0.034			NH ₃ -N	/	0.034	≤40	
		TP	/	0.004			TP	/	0.004	≤6	
		石油类	/	0.002			石油类	/	0.0008	≤15	

3、噪声源强分析：

本项目运营后的噪声污染源主要为空压机、冲床、数控加工设备等设备运行时产生的噪声，其噪声值范围为 75-95dB(A)。设备噪声源强、降噪措施以及降噪效果见表 28。

表 28 设备噪声源强、降噪措施以及降噪效果

序号	器材声源名称	数量(台/套)	工作情况			叠加后声压级(dB)A	降噪措施	降噪后声压级(dB)A
			连续	断续	瞬时			
1	数控加工设备	15		√		75	隔声	<65
2	空压机	2		√		90	隔声、减振	<65
3	冲床	3		√		95	隔声、减振	<65
4	锯床	1		√		75	隔声	<65

4、固体废弃物源强分析：

本项目产生的固体废物主要为废铝屑、不合格品、废切削液、含废切削液废海绵、废锡渣、废包装桶、废含油抹布、手套、废水处理系统残渣以及生活垃圾。

根据《固体废物鉴别导则（试行）》中固体废物的范围判定，判定情况见表 29。本项目固体废弃物产生情况汇总见表 30，项目固体废弃物利用处置方式评价见表 31。

表 29 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废铝屑	机械加工	固	铝	0.12	√		《固体废物鉴别导则（试行）》（国家环保总局公告 2006 年 11 号）
2	不合格品	检验	固	铝	0.12	√		
3	废含油抹布、手套	—	固	抹布、手套	0.03	√		
4	废切削液	机械加工	液	矿物油、羧酸醇铵盐、非离子表面活性剂等	0.04	√		
5	含废切削液废海绵	机械加工	固	矿物油、羧酸醇铵盐、非离子表面活性剂等	1.3	√		
6	废包装桶	—	固	铁	0.15	√		
7	废水处理系统残渣	废水处理	固	废油、污泥	0.03	√		

表 30 本项目固体废物产生情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)
1	废铝屑	一般工业固体废物	机械加工	固	铝	《国家危险废物名录》（2016 年）	/	工业垃圾	82	0.12
2	不合格品		检验	固	铝		/	工业垃圾	82	0.12
3	生活垃圾	—	员工生活	固	生活垃圾		/	生活垃圾	99	6
4	废含油抹布、手套	危险废物	—	固	抹布、手套		T/In	HW49	900-041-49	0.03
5	废切削液		机械加工	液	矿物油、羧酸醇铵盐、非离子表面活性剂等		T	HW09	900-006-09	0.04
6	含废切削液废海绵		机械加工	固	矿物油、羧酸醇铵盐、非离子表面活性剂等		T/In	HW49	900-041-49	1.3
7	废包装桶		—	固	塑料		T/In	HW49	900-041-49	0.15
8	废水处理系统残渣		废水处理	固	废油、污泥		T, I	HW08	900-210-08	0.03

注：危险特性”是指腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）

表 31 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废铝屑	机械加工	一般工业固体废物	82	0.12	综合利用	外售综合利用
2	不合格品	检验	一般工业固体废物	82	0.12	综合利用	
3	生活垃圾	员工生活	生活固废	99	6	清运处理	环卫部门处理
4	废含油抹布、手套*	—	危险废物	HW49 900-041-49	0.03		
5	废切削液	机械加工	危险废物	HW09 900-006-09	0.04	委外焚烧处置	江苏康博工业 固体废物 处置有限公司
6	含废切削液废海绵	机械加工	危险废物	HW49 900-041-49	1.3	委外焚烧处置	
7	废包装桶	—	危险废物	HW49 900-041-49	0.15	委外焚烧处置	
8	废水处理系统残渣	废水处理	危险废物	HW08 900-210-08	0.03	委外焚烧处置	

*根据《国家危险废物名录》(2016年)废含油抹布、手套全部环节实行豁免管理,混入生活垃圾,全过程不按危险废物管理。

另外,本项目在危险废物储存过程中拟采取以下措施:设置单独的固废暂存场所,做好相应的防渗措施;采用完好无损的具有相应强度要求的符合标准的容器盛装危险废物,并在容器上粘贴注有详细信息的标签;危险废物储存一定时间后由委托单位安排具有相应营运资质的车辆将废物运至委托单位进行处置。以上措施满足《危险废物贮存污染控制标准》中的相关规定要求。

5、水平衡:

本项目水平衡图见图 4。

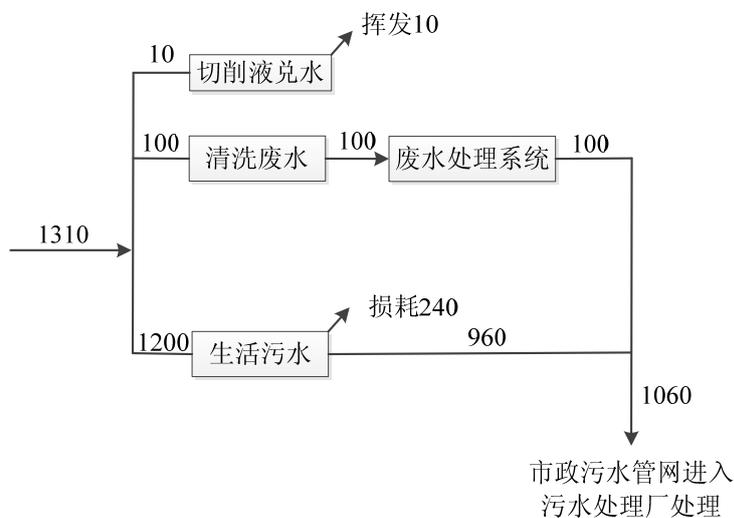


图 4 本项目水平衡图

单位: t/a

项目主要污染物产生及预计排放情况

种类 类型	排放 源	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
废气 污染物	无组织 排放	VOCs	0.12			0.12			大气环境
		污染物 名称	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	清洗 废水	水量	—	100	—	100	清洗废水经 废水处理系 统处理后与 生活污水一 起排入城镇 污水管网,接 管排入凯发 新泉水务(常 熟)有限公司 处理,处理后 尾水达标排 入白茆塘。		
		COD	300	0.03	120	0.012			
		SS	200	0.02	30	0.003			
		石油类	20	0.002	8	0.0008			
	生活 污水	水量	—	960	—	960			
		COD	500	0.48	500	0.48			
		SS	400	0.384	400	0.384			
		氨氮	35	0.034	35	0.034			
		总磷	4	0.004	4	0.004			
		名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注		
固 体 废 物	一般工 业固废	废铝屑	0.12	0	0.12	0	外售综合利用		
		不合格品	0.12	0	0.12	0			
	危险废 物	废切削液	0.04	0.04	0	0	委托江苏康博 工业固体废弃 物处置有限公 司处置		
		含废切削液废 海绵	1.3	1.3	0	0			
		废包装桶	0.15	0.15	0	0			
		废水处理系统 残渣	0.03	0.03	0	0			
		废含油抹布、 手套	0.03	0.03	0	0	由环卫部门清 运处理		
生活固 废	生活垃圾	6	6	0	0				
噪 声	本项目运营后的噪声污染源主要是数控加工设备、空压机、冲床、锯床等运行产生的噪声,其噪声源强约为 75~95dB(A)。								
主要生态影响									
无									

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租用福懋兴业（常熟）有限公司现有生产厂房，施工期环境影响主要为设备进场及安装等对环境产生的影响。施工期间将会产生少量废气，应注意洒水抑尘以及开窗通风。施工期废水主要为装修人员日常生活产生的少量污水。生活污水排入市政污水管网。

施工期间噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声和试验设备运输造成的噪声，建议项目建设和施工单位采取合理安排作业时间、加强管理等噪声防治措施、作业时避免使用高噪声设备，最大限度减少噪声对环境的影响。

施工过程中产生的固体废弃物主要是废弃物料、试验设备等的废包装材料、少量建筑垃圾及施工人员生活垃圾。在施工过程中和施工结束后产生的垃圾由业主或安装施工单位负责清运。通过以上措施，本项目施工期对环境的影响将大大减小。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目生产过程中产生的废气污染物主要为数控设备加工工序产生的有机废气（以VOCs计）。

数控设备加工工序产生的有机废气经油雾分离器净化后以无组织形式在车间内排放，油雾分离器内部结构具体见图5。经项目方提供资料，油雾分离器对有机物的处理效率可达98%，本项目保守考虑按90%计。

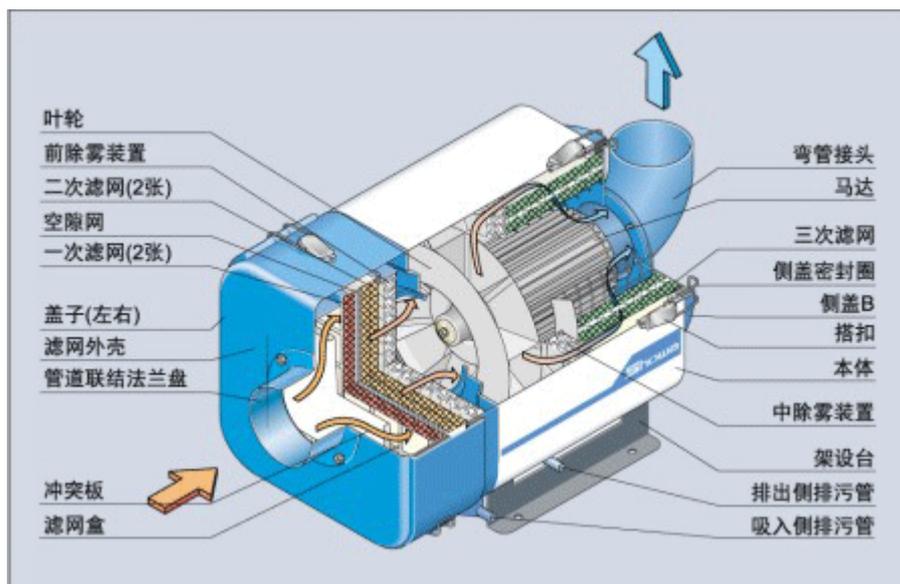


图5 油雾分离器内部结构图

以国家评估中心推荐的单源高斯烟羽模式即估算模式 SCREEN3 进行估算。本项目以

估算模式 SCREEN3 估算结果作为预测结果。无组织面源排放源强情况见表 32，计算结果见表 33。

表 32 矩形面源参数调查清单

	面源编号	面源名称	面源起始点		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强
			X 坐标	Y 坐标								VOCs
单位	/	/	m	m	m	m	m	°	m	h	/	kg/h
数据	1	生产车间	0	0	0	60	60	0	5	6000	正常	0.02

表 33 计算结果表

污染源	面源（生产车间）	
预测因子 距离	VOCs	
	浓度（mg/m ³ ）	占标率（%）
10	0.003795	0.63
100	0.01015	1.69
200	0.0102	1.70
300	0.009862	1.64
400	0.008365	1.39
500	0.006934	1.16
600	0.005755	0.96
700	0.004822	0.80
800	0.004122	0.69
900	0.003564	0.59
1000	0.003113	0.52
1100	0.002754	0.46
1200	0.002456	0.41
1300	0.002206	0.37
1400	0.001994	0.33
1500	0.001812	0.30
1600	0.001657	0.28
1700	0.001521	0.25
1800	0.001402	0.23
1900	0.001298	0.22
2000	0.001206	0.20
2100	0.001128	0.19
2200	0.001058	0.18
下风向最大浓度	0.01043	
P _{imax}	1.74	
最大浓度距源距离：m	144	
质量标准	0.6mg/m ³	

从计算结果可以看出，本项目污染物排放量较小，VOCs最大地面质量浓度占标率为1.74%，下风向最大地面预测浓度0.01043mg/m³，距源中心距离为144m，远小于0.6mg/m³的标准限值，因此，在项目方落实既定的污染防治措施并保证正常运行的前提下，本项目废气污染物对周边大气环境影响较小，厂界浓度可达标。

①大气环境保护距离

本次环评针对全厂无组织排放的废气计算大气环境保护距离。采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织源的大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心为起点的控制距离，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，即为项目大气环境保护区域。经计算，厂界无超标点。本项目不需要设置大气环境保护距离。

②卫生防护距离

建设项目大气污染物无组织排放卫生防护距离按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法计算。计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： C_m ——标准浓度限值，mg/m³；

L ——工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 $S(m^2)$ 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）表5中查取；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

有关卫生防护距离计算所用参数取值及计算结果见表34、表35。

表34 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		$L \leq 1000$			$1000 < L \leq 2000$			$L > 2000$		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III

A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表 35 各污染物卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物	排放量 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	面源面积 (m ²)	卫生防护距离 (m)
生产车间	VOCs	0.02	0.6	3600	0.642

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91)，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m。因此，本次环评建议以生产车间边界为起算点设置 50 米卫生防护距离。目前在该卫生防护距离内无居民住宅等环境敏感保护目标，且今后不得建设居民住宅等环境敏感目标，具体位置见附图 4。

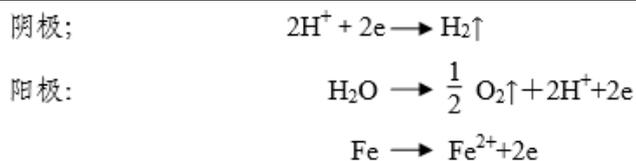
综上所述，在采取了以上大气污染防治措施后，大气污染物可达标排放，对项目周围大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

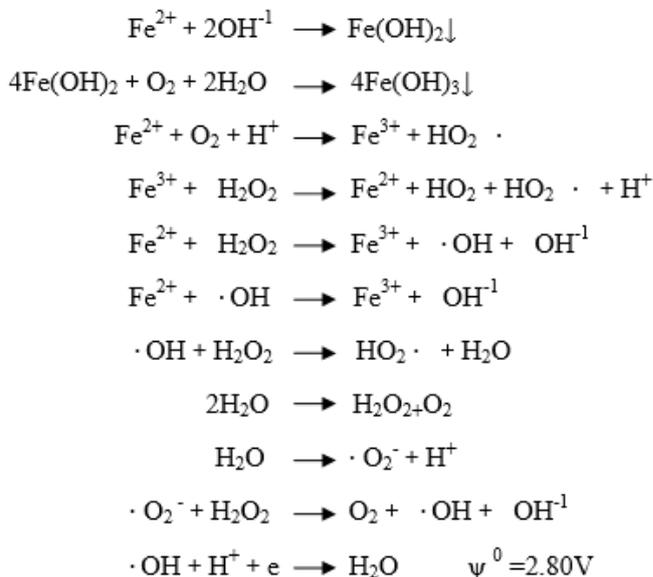
本项目产生的废水主要为清洗废水以及生活污水。

清洗废水经公司废水处理系统处理后排放，公司废水处理系统设计能力为 1t/h，每天运营 4h，则可处理废水量为 4t/d，根据项目方提供资料，本项目清洗废水产生量约为 0.36t/d，因此，本项目废水处理系统处理能力可满足公司清洗废水处理要求。清洗废水中主要污染物质为：COD、SS、石油类。公司废水处理采用电解法，电化学破乳的机理是：采用铁作为电极材料，反应槽材料为 PP 板。

电解反应如下：

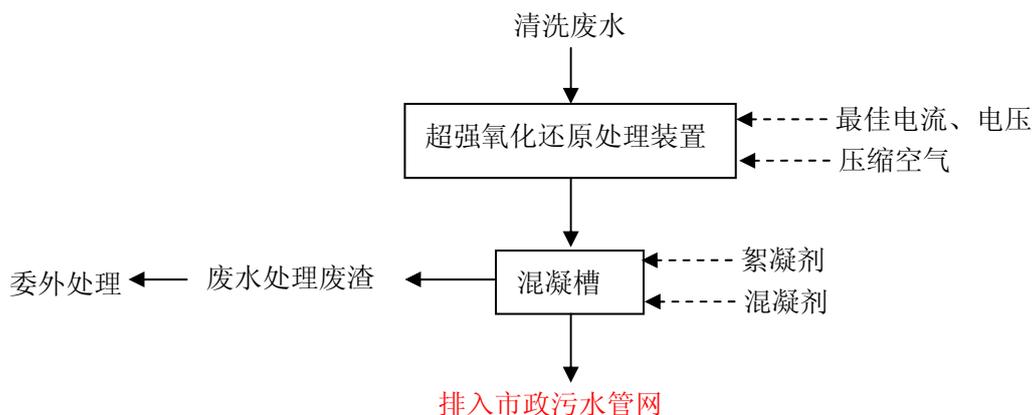


溶液中:



由于电解时生成羟基自由基 $\cdot\text{OH}$ 氧化性极强，同时加入氧化剂，致使有机物在高频直流电场中被切割、被分解下，可有效破坏油滴的表面活性剂，使得有机物迅速得以氧化，带正电胶体的 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 和 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 也可以中和油滴表面所带的负电荷，降低电势，压缩双电层，促使油滴脱稳，使油水分离，小油滴集聚上浮；同时由于电解时所产生的氢气泡直径为 $20\ \mu\text{m}$ ，氧气泡直径为 $20\text{—}60\ \mu\text{m}$ ，远小于化学气浮法的气泡直径 $80\ \mu\text{m}$ ，因此破乳去除率较高。

废水处理系统处理工艺流程如下：



废水处理进出水水质见表 36。

表 36 污水处理系统进、出水水质数据表

水质指标	PH	COD _{Cr}	SS	石油类
进水 (mg/L)	6~9	300	200	20
出水 (mg/L)	6~9	≤120	≤30	≤8
设计去除率 (%)	/	≥60%	≥85%	≥60%

常熟高新技术产业开发区凯发新泉水务（常熟）有限公司原名为常熟东南古里镇污水处理厂，位于武夷山路和白茆塘交叉处，工程设计规模日处理废水 6 万吨，目前已建成投运 4 万吨。根据《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007），为了使污水处理厂的尾水能达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）中相关污染物的排放标准限值，凯发新泉水务（常熟）有限公司于 2008 年底完成了对现有处理工艺实施的改造。处理工艺见图 6。

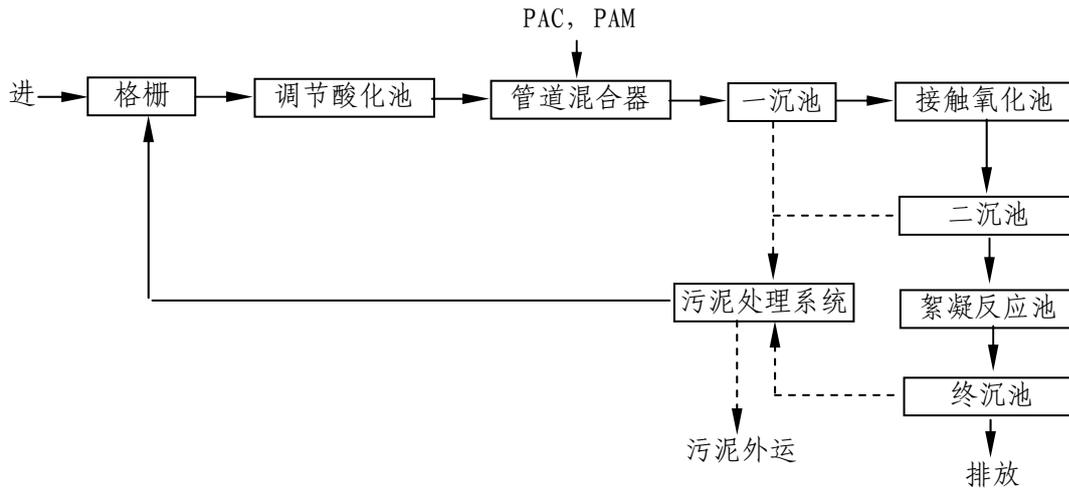


图 6 凯发新泉水务（常熟）有限公司废水处理工艺流程图

凯发新泉水务（常熟）有限公司设计出水水质指标见表 37。

表 37 凯发新泉水务（常熟）有限公司设计水质 (mg/L)

污染物指标	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油	石油类
接管标准	5-12	<500	<400	<40	<6	<100	<10
出水标准	6-9	<57.5	<55	<5 (8)	<0.5	<1	<1
设计去除率 (%)	/	>88	≥86	≥88	≥92	≥99	≥90

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。

废水量的可行性分析：

常熟高新技术产业开发区凯发新泉水务（常熟）有限公司设计能力为 6 万 t/d，其

中一期工程（处理能力为 3 万 t/d）与二期工程 1 万 t/d 已投入运行，目前，凯发新泉水务（常熟）有限公司的实际接纳水量约为 25000t/d，尚富余负荷近 1.5 万 t/d。本项目建成后废水排放量为 3.53t/d(1060t/a),仅占富余接收量的 0.024%。因此，从废水量来看，该污水处理厂完全有能力接收本项目产生的废水。

水质的可行性分析：

拟建项目废水中主要污染物为 COD≤500mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤40mg/L、总磷≤6mg/L，石油类≤30mg/L，符合凯发新泉水务（常熟）有限公司的接管水质要求，项目所在地市政污水管网在开发区内凯发新泉水务（常熟）有限公司的管网覆盖范围之内，因此项目的废水经凯发新泉水务（常熟）有限公司处理后达标排放，对当地的水环境影响较小。

本项目废水中的各因子浓度均满足污水处理厂的接管标准，不会对污水处理厂的正常运行造成不利的影晌。

因此，本项目运行后产生的废水排入城镇污水管网，进入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理是可行的，对周围水环境产生的影响较小。

3、声环境影响分析

本项目运营后的噪声污染源主要为空压机、冲床、数控加工设备等设备运行时产生的噪声，其噪声值范围为 75-95dB(A)。采用的降噪措施主要包括：高噪声设备均置于室内，选购相对噪声较小的设备，冲压机在安装过程中设置独立基础，并设置一定宽度与深度的防振沟，防振沟的宽度应大于 60cm。对钻床、带锯床等设备加阻尼器、弹簧根底、橡胶缓冲垫等减振措施。具体隔声、减振降噪效果见表 28。

预测模式

① 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时可按下列公式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{AW} - D_C - A \quad \text{或} \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：A—倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

衰减项计算按声环境导则 8.3.3—8.3.7 相关模式计算。

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

② 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

③ 预测值计算

按下列公式计算:

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

式中:

L_{eqg} —建设项目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)。

计算结果

表 38 各声源与预测点间的距离 (m)

声源名称	N1	N2	N3	N4
数控加工设备	30	292	535	54
空压机	34	293	585	92
冲床	18	300	585	78
锯床	22	300	564	75

表 39 各声源采取措施后对测点的贡献值 (m)

声源名称	N1	N2	N3	N4
数控加工设备	35.5	15.7	10.4	30.4
空压机	34.4	15.7	9.7	25.7
冲床	39.9	15.5	9.7	27.2
锯床	38.2	15.5	10	27.5

表 40 厂界声环境影响预测结果 单位: dB (A)

预测点		N1	N2	N3	N4
背景值	昼间	57.3	47.5	50.8	59.8
	夜间	45.8	44.9	46.4	46.5
本项目贡献值		43.5	21.8	16.6	34.1
叠加后值	昼间	57.5	47.5	50.8	59.8
	夜间	45.8	44.9	46.4	46.5
执行标准		3 类标准: 昼间≤65dB (A) ; 夜间≤55dB (A)			

预测结果表明, 本项目产生的噪声与背景值叠加后, 预测结果仍然满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准。

在建设单位落实好上述噪声治理措施和加强日常噪声管理的情况下, 预计本项目产生的噪声增量不大。因此, 本项目建成运营后不会降低项目所在地原有声环境的功能级别, 对周围环境产生的影响较小。

因此, 在采取以上措施后, 本项目产生的噪声对周边环境影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目产生的固废包括本项目产生的固体废物主要为废铝屑、不合格品、废切削液、含废切削液废海绵、废包装桶、废含油抹布、手套、废水处理系统残渣以及生活垃圾。

废切削液 (HW09)、含废切削液废海绵 (HW49)、废包装桶 (HW49)、废水处理系统残渣 (HW08) 委托江苏康博工业固体废弃物处置有限公司处置; 废铝屑、不合格品外售综合利用, 废含油抹布、手套、生活垃圾由环卫部门统一清运处理。因此, 本项目产生的固体废弃物预计不会产生二次污染。

危废处理可行性分析: 废切削液 (HW09)、含废切削液废海绵 (HW49)、废包装桶 (HW49)、废水处理系统残渣 (HW08) 委托江苏康博工业固体废弃物处置有限公司处置, 采用焚烧工艺对危险废物进行处置, 本项目危险废物产生量为 1.52 t/a, 该公司完全有能力接收本项目产生的危险废物。因此, 本项目产生的固体废弃物均得到有效处理, 预计不会产生二次污染。

另外, 本项目在危险废物储存过程中拟采取以下措施: 设置单独的固废堆放区, 做好相应的防渗措施; 采用完好无损的具有相应强度要求的符合标准的容器盛装危险废物, 并在容器上粘贴注有详细信息的标签; 危险废物储存一定时间后由委托单位安排具

有相应营运资质的车辆将废物运至委托单位进行处置。以上措施满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号文）中的有关规定要求。

5、污染物产生及排放情况分析

本项目污染物产生及排放情况见表 41。本项目建成后全厂污染物产生及排放情况见表 42。

表 41 本项目污染物产生及排放情况

污染物名称		产生量 (t/a)	消减量 (t/a)	排放量(t/a)*	
废水	清洗废水	废水量	100	0	100
		COD	0.03	0.018	0.012
		SS	0.02	0.017	0.003
		石油类	0.002	0.0012	0.0008
	生活污水	废水量	960	0	960
		COD	0.48	0	0.48
		SS	0.384	0	0.384
		氨氮	0.034	0	0.034
	合计	总磷	0.0038	0	0.0038
		废水量	1060	0	1060
		COD	0.51	0.018	0.492
		SS	0.404	0.017	0.387
		NH ₃ -N	0.034	0	0.034
		TP	0.0038	0	0.0038
		石油类	0.002	0.0012	0.0008
废气	无组织	VOCs	0.12	0	0.12
固废	废铝屑	0.12	0.12	0	
	不合格品	0.12	0.12	0	
	废切削液	0.04	0.04	0	
	含废切削液废海绵	1.3	1.3	0	
	废包装桶	0.15	0.15	0	
	废水处理系统残渣	0.03	0.03	0	
	废含油抹布、手套	0.03	0.03	0	
	生活垃圾	6	6	0	

注：“*”废水排放量均为接管量。

表 42 本项目建成后全厂污染物产生及排放情况

污染物名称		原有项目排放量（庐山路厂区） (t/a)	本次异地扩建项目排放量（澎湖路厂区） (t/a)	合计排放量(t/a)	
废水*	清洗废水	废水量	1125	100	1225
		COD	0.135	0.012	0.147
		SS	0.034	0.003	0.037
		石油类	0.009	0.0008	0.0098
	餐饮废水	废水量	1080	0	1080
		COD	0.54	0	0.54

		SS	0.378	0	0.378	
		氨氮	0.011	0	0.011	
		总磷	0.004	0	0.004	
		动植物油	0.081	0	0.081	
	生活污水	废水量	7200	960	8160	
		COD	3.6	0.48	4.08	
		SS	2.88	0.384	3.264	
		氨氮	0.252	0.034	0.286	
	合计	总磷	0.029	0.004	0.033	
		废水量	9405	1060	10465	
		COD	4.275	0.492	4.767	
		SS	3.292	0.387	3.679	
		NH ₃ -N	0.263	0.034	0.297	
		TP	0.033	0.004	0.037	
动植物油		0.081	0	0.081		
废气	有组织	石油类	0.009	0.0008	0.0098	
		粉尘(烟尘)	0.354	0	0.354	
		SO ₂	0.108	0	0.108	
		NO _x	1.056	0	1.056	
	无组织	油烟	0.014	0	0.014	
		VOCs	1.02	0.12	1.14	
	合计	粉尘(烟尘)	0.606	0	0.606	
		VOCs	1.02	0.12	1.14	
		粉尘(烟尘)	0.96	0	0.96	
		SO ₂	0.108	0	0.108	
		NO _x	1.056	0	1.056	
			油烟	0.014	0	0.014

*废水污染物排放量均为接管量

项目环保“三同时”一览表见表 43。

表 43 环保“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	投资(万元)	完成时间
废气	生产	VOCs	油雾分离器	满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)标准要求	3	与建设项目同时设计,同时施工,同时投入运行
废水	清洗废水	COD、SS、石油类	清洗废水经废水处理系统处理后与生活污水一同排入城镇污水管网,进入凯发新泉水务(常熟)有限公司处理后排放,尾水排入白茆塘。	废水达到凯发新泉水务(常熟)有限公司接管标准	5	
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP			依托出租方	
噪声	生产	数控加工设备、空压机、冲床、锯床等	隔声、减振	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准	5	
固废	固废储存	危险废物	危废暂存场所(3 m ²)	密闭储存	5	
		一般固废、生活垃圾	垃圾桶若干	及时清运	2	
绿化			依托出租方		—	

清污分流、排污口规范化设置	依托出租方	—	
总量平衡具体方案	大气污染物 VOCs 属于总量控制因子，其排放总量向常熟市环保局申请，在常熟市区域减排计划内平衡；废水排入凯发新泉水务（常熟）有限公司，经处理达标后排放，其废水污染物在凯发新泉水务（常熟）有限公司总量中平衡；固体废物零排放。	—	
大气环境保护距离设置(以设施或厂界设置，敏感保护目标等)	经计算，需以生产厂房边界为起算点设置 50 米卫生防护距离。目前，该卫生防护距离内无居民区等敏感目标，能够满足要求。	—	
合计		20	

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
染污气	生产厂房	VOCs	油雾分离器	不对周围大气环境产生明显影响
水污染物	清洗废水	COD、SS、石油类	经废水处理系统处理后的清洗废水与生活污水一起排入城镇污水管网，接管排入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，处理后尾水达标排入白茆塘。	预计对项目周边水环境影响不大
	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷		
固体废物	生产过程	废铝屑	由一般固废回收公司回收处理	不外排，不产生二次污染。
		不合格品		
		废切削液	委托江苏康博工业固体废物处置有限公司处置	
		含废切削液废海绵		
		废包装桶		
		废水处理系统残渣	环卫部门处理	
	废含油抹布、手套			
职工生活	生活垃圾			
噪声	数控加工设备、空压机、冲床、锯床等	噪声	尽量选用低噪声设备；合理布局；采取了相应的隔声、降噪、减振措施等。	对周围环境影响较小
电离辐射 电磁辐射	无			
其他	无			
主要生态影响（不够时可附另页）：				
无				

结论与建议

一、结论

1. 项目概况

锐新昌轻合金（常熟）有限公司成立于 2016 年 7 月 6 日。于 2017 年 1 月 9 日取得常熟市发展和改革委员会关于“新建工业精密铝合金部件生产项目”准予备案的项目备案通知书（项目代码：2017-320581-36-03-500662），该项目位于常熟高新技术产业开发区香园路以北，庐山路以东，于 2017 年 2 月委托苏州和协环境评价咨询有限公司编制了《新建工业精密铝合金部件生产项目环境影响评价报告表》并于 2017 年 3 月 15 日取得了常熟市环境保护局《关于对锐新昌轻合金（常熟）有限公司新建工业精密铝合金部件生产项目环境影响报告表的批复》（常环建[2017]55 号），同意该项目在拟建地址进行建设。目前该项目尚在建设筹备中。由于常熟周边存在公司的大量客户，急需在常熟新建工厂以满足客户的配货和售后需求，且也可同时培养技术、管理班底，为庐山路厂区做人员储备，因此公司拟租赁福懋兴业（常熟）有限公司现有厂房，租赁面积为 3600m²，进行本项目的建设。

本项目建成后预计需员工 40 人，每天工作 20 小时，每年工作 300 天（6000h），公司不提供食宿。

2、污染防治措施及达标分析

(1)废水污染防治措施及达标分析

本项目产生的清洗废水经废水处理系统处理后与生活污水一同接管排入城镇污水管网，进入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，尾水排入白茆塘。

(2)废气污染防治措施及达标分析

本项目产生的有机废气经油雾分离器净化后以无组织形式排放；排放量较小，基本可满足相关标准要求。

(3)噪声污染防治措施及达标分析

本项目运营后的噪声污染源主要为数控加工设备、空压机、冲床、锯床等设备运行时产生的噪声，其噪声值范围为 75-95dB(A)。建设方对设备车间进行了合理的布置，同时选用了低噪声设备，并采取隔声减振及距离衰减等措施，确保项目周围噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

(4)固体废弃物污染防治措施及达标分析

本项目产生的废切削液（HW09）、含废切削液废海绵（HW49）、废包装桶（HW49）、废水处理系统残渣（HW08）委托江苏康博工业固体废物处置有限公司处置；废铝屑、

不合格品外售综合利用，废含油抹布、手套、生活垃圾由环卫部门统一清运处理。因此，本项目产生的固体废弃物预计不会产生二次污染。

3、环境质量现状

①环境空气质量现状

项目所在区域环境空气 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，常熟市的污染主要为人为源，企业废气和汽车尾气的排放影响着环境空气的质量，需要加强治理。

②地表水环境质量现状

本项目尾水最终纳污河道白茆塘各水质指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准要求，符合其环境功能要求。

③声环境质量现状

监测结果表明：项目厂界均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准，说明项目地声环境质量现状较好。

4、环境影响分析

(1)废水

本项目运营后产生的废水为清洗废水以及生活污水，清洗废水经废水处理系统处理后与生活污水一同接管排入城镇污水管网，进入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理后排放，尾水排入白茆塘，对周围水环境产生的影响较小。

(2)废气

本项目运营后，厂区产生的废气主要为 VOCs。在采取了相关治理措施后，预计本项目产生的废气对周围大气环境影响较小。采用《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2008)中估算模式(SCREEN3 模式)进行预测结果表明，VOCs 面源最大地面质量浓度占标率为 1.74%，下风向最大地面预测浓度 0.01043mg/m³，可见本项目的排放的废气在下风方向产生的浓度较小，占标率较低，对环境不会有明显的影响。使用环保部推荐的大气环境防护距离计算软件进行测算，无超标点，因此本项目不需设置大气环境防护距离。本项目建成后，需以生产车间为起算点设置 50m 的卫生防护距离。目前，该卫生防护距离内无居民等敏感保护目标。

(3)噪声

预测结果表明，在本项目对噪声源采取了相应的隔声减振降噪措施，项目产生的噪声对厂界声环境影响比较有限，本项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)表1中的3类标准要求。因此,本项目的建设对周边声环境影响较小。

(4)固体废弃物

本项目产生的废切削液(HW09)、含废切削液废海绵(HW49)、废包装桶(HW49)、废水处理系统残渣(HW08)委托江苏康博工业固体废弃物处置有限公司处置;废铝屑、不合格品外售综合利用,废含油抹布、手套、生活垃圾由环卫部门统一清运处理。因此,本项目产生的固体废弃物预计不会产生二次污染。

5、项目污染物总量控制方案

庐山路厂区(原有项目已申请量):

废水:生产废水:废水量:1125m³/a, COD: 0.135t/a, SS: 0.034t/a, 石油类: 0.009t/a;
生活污水(含餐饮废水):废水量:8280m³/a, COD: 4.14t/a, SS: 3.258t/a, 氨氮: 0.263t/a, 总磷: 0.033t/a, 动植物油: 0.081t/a。

合计:废水量:9405m³/a, COD: 4.275t/a, SS: 3.292t/a, 氨氮: 0.263t/a, 总磷: 0.033t/a, 动植物油: 0.081t/a, 石油类: 0.009t/a。

废气:有组织:粉尘(烟尘):0.354t/a、SO₂: 0.108t/a、NO_x:1.056t/a、油烟: 0.014t/a;
无组织:粉尘(烟尘):0.606t/a、VOCs: 1.02t/a、

小计:粉尘(烟尘):0.96t/a、SO₂: 0.108t/a、NO_x:1.056t/a、油烟: 0.014t/a、VOCs: 1.02t/a。

本项目澎湖路厂区(本次申请量):

废水:生产废水:废水量:100m³/a, COD: 0.012t/a, SS: 0.003t/a, 石油类: 0.0008t/a;
生活污水:废水量:960m³/a, COD: 0.48t/a, SS: 0.384t/a, 氨氮: 0.034t/a, 总磷: 0.0038t/a;

小计:废水量:1060m³/a, COD: 0.492t/a, SS: 0.387t/a, 氨氮: 0.034t/a, 总磷: 0.0038t/a, 石油类: 0.0008t/a;

废气:无组织: VOCs: 0.12t/a;

总计:

废水:生产废水:废水量:1225m³/a, COD: 0.147t/a, SS: 0.037t/a, 石油类: 0.0098t/a;
生活污水(含餐饮废水):废水量:9240m³/a, COD: 4.62t/a, SS: 3.642t/a, 氨氮: 0.297t/a, 总磷: 0.037t/a, 动植物油: 0.081t/a。

合计:废水量:10465m³/a, COD: 4.767t/a, SS: 3.679t/a, 氨氮: 0.297t/a, 总磷:

0.037t/a，动植物油：0.081t/a，石油类：0.0098t/a。

废气：有组织：粉尘（烟尘）：0.354t/a、SO₂：0.108t/a、NO_x：1.056t/a、油烟：0.014t/a；

无组织：粉尘（烟尘）：0.606t/a、VOCs：1.14t/a、

小计：粉尘（烟尘）：0.96t/a、SO₂：0.108t/a、NO_x：1.056t/a、油烟：0.014t/a、VOCs：1.14t/a。

总量平衡途径：

本项目废水排入凯发新泉水务（常熟）有限公司，因此废水污染物总量在凯发新泉水务（常熟）有限公司总量指标中平衡；大气污染物 VOCs 属于总量控制指标，其排放总量向常熟市环保局申请，在常熟市区域减排计划内平衡。

固废零排放。

二、建议和要求

建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项污染治理措施，特别是废气、废水、固废治理措施，公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，强化职工自身的环保意识和安全开发技能。

综上所述，在建设方具体落实本报告的各项污染治理措施的前提下，本项目对周围环境影响不大，因此从环保角度来说本项目是可行的。

上述结论是在项目方提供的建设内容、规模及相应的排污情况的基础上作出的评价结论，如果本项目建设内容、规模和排污情况有所变化，应按环保部门的要求另行申报审批。

预审意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 规划图

附图 3 水系图

附图 4 项目周围状况图

附图 5 厂区边界现状照片

附图 6 厂区平面布置图

附图 7 车间平面布置图

附件

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 项目立项文件

附件 4 环保办建设项目准入意见书

附件 5 环评申报现场核查表

附件 6 租赁协议

附件 7 不动产证

附件 8 污水接管证明

附件 9 危废委托处理协议

附件 10 噪声监测报告

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。