

建设项目环境影响报告表

项目名称：扩建零部件、轴承件加工项目

建设单位（盖章）：常熟希那基汽车零件有限公司

编制日期：2018年11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。

一、建设项目基本情况

项目名称	扩建零部件、轴承件加工项目				
建设单位	常熟希那基汽车零件有限公司				
法人代表	桑原**	联系人	罗**		
通讯地址	常熟市高新技术产业开发区银环路 111 号				
联系电话	139****9378	传真	52872117	邮政编码	215500
建设地点	常熟市高新技术产业开发区银环路 111 号				
立项审批部门	常熟市发展和改革委员会	批准文号	常发改外备[2018]43 号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	机械零部件加工 (C3484)	
占地面积	8855m ²		绿化面积	依托租赁方	
总投资 (万美元)	88 (折 572 人民币)	其中: 环保投资 (万元)	30	环保投资占总投资比例	5.24%
评价经费	/	预期投产日期	2018.12		

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）：

主要原辅材料见表 1-1。主要原辅物理化性质见表 1-2。

表 1-1 主要原辅材料表

类别	名称	组分、组成	物态	年用量 (t/a)	最大储存量 (t/a)	存储方式
原料	铁材	铁	固态	12600	100	场地堆放
	铝材	铝	固态	995	50	场地堆放
辅料	防锈油	基础油、防锈剂、缓蚀剂、抗氧化剂等	液态	2	0.2	桶装，仓库
	液压油	高度精炼的矿物油及添加剂	液态	8	0.8	桶装，仓库
	水溶性切削液	乳化剂、添加剂等	液态	35	3	桶装，仓库
	润滑油	矿物油	液态	25	2	桶装，仓库
	抽余油	矿物油	液态	7	1	桶装，仓库

表 1-2 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
防锈油	棕褐色半透明油体，粘度 (Pa.s) 8~10，比重 (相对于水) 0.82~0.92，稳定，不会聚合	/	无毒性
液压油	琥珀色，室温下液体，闪点典型-33°C/-27.4°F，相对密度: 0.8776 于 15°C/59°F	爆炸极限: 典型 1%-10%(V) (基于矿物油)	/
水溶性切削液	黄色液体，无特殊刺激性气味，闪点 160-165°C，溶解于水	与强氧化剂接触会引起火灾爆炸	/
润滑油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，	可燃，具刺激性	无资料

	闪点 76℃，引燃温度 248℃		
抽余油	浅黄色透明液体，沸点(℃)200~300，相对密度(水=1) 0.801~0.835，闪点(℃)65，溶于苯、甲苯、二甲苯、各种醇、酚类，不溶于水	遇明火、高温 易燃易爆	/

主要生产设备见表 1-3。

表 1-3 主要生产设备表

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)			备注
			扩建前	扩建后	增减量	
1	车床	/	36	0	-36	淘汰
2	磨床	/	2	0	-2	淘汰
3	切割机	/	2	0	-2	淘汰
4	冷轧机	LG30/LG45/L	9	9	0	钢管车间
5	矫直机	11 辊 60	1	1	0	钢管车间
6	带锯	/	1	1	0	钢管车间
7	行车	5t	3	3	0	钢管车间
		3t	0	4	+4	零部件车间
8	仪表数控	/	0	11	+11	零部件车间
9	抛丸机	/	0	3	+3	零部件车间， 自带除尘装置
10	电火花数控线 切割机床	/	0	1	+1	零部件车间
11	管端成形机	/	0	2	+2	零部件车间
12	小型台式挤压机	/	0	1	+1	零部件车间
13	切头机 (圆锯)	/	0	1	+1	零部件车间， 原材料检验用
14	数控车床	/	0	14	+14	零部件车间
15	双端滚花机	/	0	2	+2	零部件车间
16	双端面磨床	/	0	4	+4	零部件车间
17	双端平面机	/	0	1	+1	零部件车间
18	凸轮倒角机	/	0	8	+8	零部件车间
19	液压滚牙机 (外径)	/	0	1	+1	零部件车间
21	无心磨床	/	0	4	+4	零部件车间
22	液压双端平面机	/	0	8	+8	零部件车间
23	仪表车床	/	0	1	+1	零部件车间
24	圆锯切割机	/	0	17	+17	零部件车间， 配套油雾净化器
25	自动攻牙机	/	0	1	+1	零部件车间
26	加工中心	/	0	3	+3	零部件车间
27	金属带锯床	/	0	1	+1	零部件车间
28	津上数控	/	0	13	+13	零部件车间
29	开式固定台压力机	160T	0	4	+4	零部件车间
30	台式钻床	/	0	1	+1	零部件车间
31	液压扩孔机	/	0	1	+1	零部件车间， 产品抽检用
32	滚筒式清洗机	/	0	12	+12	零部件车间， 使用抽余油
33	油压机	300T	0	1	+1	零部件车间

		100T	0	3	+3	零部件车间
34	自动打孔机	/	0	4	+4	零部件车间
35	螺杆空压机	/	1	3	+2	车间

水及能源消耗

名称	消耗	名称	消耗
水（吨/年）	6100	蒸汽（吨/年）	—
电（度/年）	80 万	燃气（立方米/年）	—
燃油（吨/年）	—	生物燃料（吨/年）	—

废水（工业废水□、生活废水☑）排水量及排放去向：

本项目投运后生产过程中无工艺废水排放。外排废水为新增员工产生的生活污水，本次扩建项目新增员工 240 人，生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司，达标尾水排放至白茆塘。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：

无

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目由来

常熟希那基汽车零部件有限公司成立于 2005 年，经营范围为生产、加工汽车零部件、机器零部件、五金件及轴承，钢管加工。公司地址位于常熟市高新技术产业开发区银环路 111 号，利用租赁方已有的 4 栋生产厂房及相关辅房进行生产加工。

由于市场对汽车零部件及机器零部件的需求扩大，公司计划在原有厂房内进行扩建零部件、轴承件加工项目的建设（以下简称“本项目”）。本项目于 2018 年 4 月 16 日取得常熟市发改委备案（常发改外备[2018]43 号），但在生产筹备中，公司考虑产品市场因素及环境保护因素，取消了轴承件的生产加工，本项目主要产品产能为汽车减震器零部件 5850 万件/年、机器金属零部件 137 万件/年。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“67 金属制品加工制造：其他（仅切割组装除外）”，应编制环境影响报告表，建设单位委托江苏虹善工程科技有限公司进行该项目环境影响评价工作。

环评单位接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘，调查建设项目所在地的自然环境状况、社会环境状况，在此基础上，编制了本环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：扩建零部件、轴承件加工项目

建设单位：常熟希那基汽车零件有限公司

建设地点：常熟东南开发区银环路 111 号（东渔工业坊内）。项目地理位置详见附图 1。经实地勘查，项目的北西侧为新开环河，东侧为银环路；南侧为小型工业企业，北侧隔开马路为物流园。项目周围 300m 范围土地利用状况图见附图 4。

建设规模、内容：本项目为扩建项目。达到生产规模时，可年增产汽车减震器零部件 5850 万件（折 10285 吨）、机器金属零部件 137 万件（折 320t）。

投资总额：本项目总投资 88 万美元（折 572 万元人民币），其中环保投资 30 万元人民币，占总投资比例 5.24%。

职工人数及工作制度：项目建成投产后，新增职工 240 人，年工作天数为 300 天，9 小时常白班，年工作时间为 2700 小时。企业餐饮外包，无住宿。

占地面积：公司租用东渔村村委会集体厂房进行生产。目前共租赁 3 栋生产车间（零部件车间 1#、钢管车间 1#、钢管车间 2#）以及一间生产辅房，本项目新租赁一个生产车间（零部件车间 2#），各车间建设情况见表 1-4 所示。

本次扩建项目新增生产设备在新增的零部件车间 2#以及零部件车间 1#的剩余空间进行摆放排布，不改变钢管车间的原有设备布局。项目主体工程及产品方案见表 1-5，公用及辅助工程情况见表 1-6。

表 1-4 各车间构筑物情况一览表

车间	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	耐火等级	备注
零部件车间 1#	2743	3169	局部两层	二级	利旧，局部一楼为食堂，二楼为办公区
零部件车间 2#	2388	2741	局部两层	二级	本次新租赁，一楼为生产车间，二楼为办公区
钢管车间 1#	967	1094	两层	二级	利旧，一楼为生产车间，二楼为办公区
钢管车间 2#	648	648	单层	二级	利旧，生产车间
辅房	193	193	单层	二级	利旧，仓库

表 1-5 主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品名称	设计能力 (t/a)			年工作时数 (h)
			扩建前	扩建后全厂	本次新增	
1	零部件车间	汽车减震器零部件	500	10785	10285	2700
2		机器金属零部件	500	820	320	2700
3	钢管车间	冷轧钢管	3600	3600	0	3135

表 1-6 公用及辅助工程

类别	建设名称		设计能力			备注
			扩建前	扩建后全厂	本次新增	
主体工程	生产车间		4358m ²	6646m ²	2288m ²	零部件车间 1#、2#，钢管车间 1#、2#
	原料区域		200m ²	260m ²	60m ²	堆放铁材、铝材
	产品区域		630m ²	630m ²	利旧 630m ²	堆放成品
	油剂仓库		30m ²	30m ²	利旧 30m ²	堆放液压油、切削液等油剂
公用工程	给水系统		新鲜用水量 3089t/a	新鲜用水量 9189t/a	新鲜用水量 6100t/a	开发区自来水管网供给
	排水系统	生活污水	排放量 2059.2t/a	排放量 6667.2t/a	排放量 4608t/a	依托已有的雨污分流设施及管网
	供电		166.8 万度/年	246.8 万度/年	80 万度/年	供电所提供
	绿化		/	/	/	依托租赁方
环保工程	废气治理	油雾	车间无组织	17 套油雾净化器+1 套光氧催化装置，处理效率 90%	17 套油雾净化器+1 套光氧催化装置，处理效率 90%	达标排放
	废水处理	生活污水	接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司	接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司	接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司	达标排放
	固废处理	危废暂存间	16m ²	16m ²	利旧 16m ²	分类贮存，合理处置，固废实现零排放
		一般固废堆场	30m ²	30m ²	利旧 30m ²	
	噪声防治		合理布置，合理安排工作时间，安装减震座、消声器、隔声罩等			达标排放

3、规划相容性

项目位于高新技术产业开发区东渔工业坊，用地性质为工业用地，符合常熟市高新技术产业开发区规划以及常熟市总体规划中的用地要求，与常熟市高新技术产业开发区总体规划相容。常熟市总体规划图见附图 3 所示。

4、产业政策相符性分析

(1) 本项目属于国民经济行业分类里的机械零部件加工（C3484），主要生产汽车零部件及其他零部件。根据《产业结构调整指导目录（2011年）》（2013年修订）本项目不属于目录中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。

(2) 本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修改中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》苏政办发【2015】118号文中淘汰类和限制类项目；且不属于苏州市人民政府文件《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》苏府【2007】129号中规定的限制、禁止和淘汰类，符合地方产业政策。

5、与“三线一单”相符性分析

(1) 与生态红线相符性分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》苏政发〔2013〕113号、《常熟市生态红线区域保护规划》（常政发〔2016〕59号附件、20161101），常熟市现有5类12个生态红线区域（其中9个省级红线管控区及3个市级红线管控区）。

常熟市地区的生态保护规划如下表所示：

表 1-6 常熟市生态红线区域划分情况

序号	名称	类型	生态红线区面积 (km ²)	备注
1	虞山-尚湖风景名胜区	风景名胜区	30.56	省级生态红线
2	常熟尚湖饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	6.47	省级生态红线
3	长江常熟饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	3.42	省级生态红线
4	常熟尚湖重要湿地	重要湿地	2.18	省级生态红线
5	沙家浜-昆承湖重要湿地	重要湿地	52.70	省级生态红线
6	常熟西南部湖荡重要湿地	重要湿地	26.77	省级生态红线
7	长江（常熟市）重要湿地	重要湿地	29.91	省级生态红线
8	望虞河（常熟市）清水通道维护区	清水通道维护区	11.82	省级生态红线
9	七浦塘（常熟市）清水通道维护区	清水通道维护区	0.98	省级生态红线
10	长江（常熟市）重要湿地	重要湿地	49.55	市级生态红线
11	海洋泾清水通道维护区（市级）	清水通道维护区	1.13	市级生态红线
12	常熟市生态公益林（市级）	生态公益林	3.68	市级生态红线
合计			219.17	—

本项目位于常熟市高新技术产业开发区东渔工业坊内，所在区域不在《江苏省生态红线区域保护规划》苏政发〔2013〕113号、《常熟市生态红线区域保护规划》（常

政发（2016）59 号附件、20161101）范围内，距离本项目最近的生态红线为：沙家浜—昆承湖重要湿地，直线距离为 2.7km。本项目的建设符合生态红线规划要求。常熟市生态红线图详见附图 4。

（2）与环境质量底线的相符性分析

根据环境质量现状监测结果：大气环境中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 中二级标准；地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准；区域噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

经预测分析，本项目生产过程中产生的废气对区域环境空气质量影响较小；项目排放生活污水对区域污水厂影响很小。项目建成后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的声环境功能属性，因此本项目的建设符合声环境功能区要求。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

（3）与资源利用上线的对照分析

本项目所用的资源主要为水、电，用量相对较少，因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

（4）与环境准入负面清单的对照

根据《市政府办公室关于转发市环保局<常熟市建设项目环境影响评价审批制度改革试点方案>的通知》（常政办发[2016]229 号）附件 1 建设项目环保审批负面清单的要求：

行业/产品	特别管理措施	
	选址	工艺/经营内容
金属制品加工生产	1、项目用地性质为非工业用地的，禁止建办。 2、有工业废水排放的项目禁止设立在无污水收纳管网的区域	1、禁止生产废水排放磷、氮污染物； 2、禁止在距离住宅区、医院、学校等环境敏感目标 100m 范围内设置喷漆等产生废气的工艺。

对照上述负面清单的要求，本项目产品属于汽车零部件及配件制造业，位于银环路 111 号东渔工业坊内，项目用地性质为工业用地。本项目无工业废水排放，只有生活污水排放；本项目 100m 卫生防护距离范围内无住宅区、医院、学校等环境敏感目标。

因此，本项目满足常熟市建设项目环保审批负面清单的要求。

6、太湖流域水污染防治条例相符性分析

企业位于常熟市高新技术产业开发区，属于太湖流域三级保护区范围，根据《江苏省太湖水污染防治条例》（自2018年5月1日起施行）中第四十三条规定：

太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目租赁工业用地进行生产，建成后无生产废水产生，不新增排污口个数，生活污水依托租赁方已建成的管网，接管至污水厂处理后排放。因此，本项目建设符合江苏省太湖水污染防治条例相关标准。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、原有项目概况

常熟希那基汽车零部件有限公司于2005年编制了《生产、加工各类汽车零部件、五金件及轴承项目环境影响登记表》，并于2010年9月15日通过了常熟市环保局的验收。建成后，该项目的产能规模为年产零部件500吨、五金件500吨。

2017年1月，常熟希那基汽车零部件有限公司委托江苏久力环境工程有限公司编制了《常熟希那基汽车零部件有限公司新建钢管加工项目环境影响报告表》（常环建[2017]21号），并于2017年9月15日通过了常熟市环保局的验收。建成后，该项目的产能规模为年加工钢管3600吨。

现有项目建设情况见表 1-7。

表 1-7 企业现有项目情况一览表

项目名称	审批文号及时间	目前实施情况	验收文号及时间
生产、加工各类汽车零部件、五金件及轴承项目	/	正常生产	2015.1.14
新建钢管加工项目	常环建[2017]21 号 2017.1	正常生产	常环建验[2017]88 号 2017.9.15

2、原有项目工艺

(1) 零部件、轴承件工艺流程

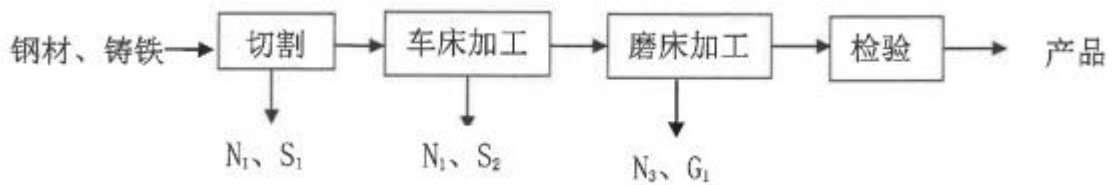


图 1-1 零部件、轴承件工艺流程图

(2) 钢管加工工艺流程

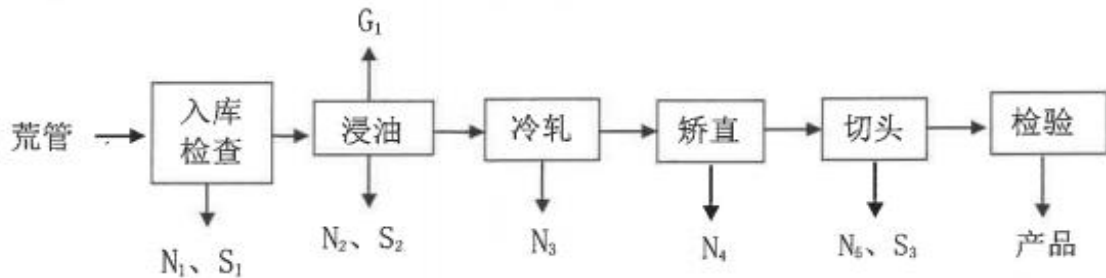


图 1-2 钢管加工工艺流程图

钢管加工工艺流程说明：

边角料入库检查：以荒管（管坯）为原料，入库检查时用老虎钳将毛刺部分剪掉，该过程产生 S1 及机械噪声。

浸油：将荒管置于油槽内进行浸油，可以起到润滑、冷却、清洁材料表面的作用，该过程油品挥发产生非甲烷总烃 G1 和废油 S2 及机械噪声。

冷轧：轧制是指将金属坯料通过一对旋转轧辊的间隙（各种形状），尹受轧辊的压缩使材料截面减小，长度增加的压力加工方法，这是生产钢材最常用的生产方式，主要用来生产型材、板材、管材，该过程产生机械噪声。

矫直：上矫直机对钢管形状缺陷进行矫正，该过程产生机械噪声。

切头：上带锯将管管头尾切除，该过程产生边角料 S3 及机械噪声。检验后即成为成品。

3、原有项目的污染物排放情况

(1) 水污染物

原有项目无工艺废水排放，外排废水主要为职工产生的生活废水。职工人数为 52 人，生活污水年排放量为 2059.2t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N 和 TP，生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排放。

表 1-8 废水产生源强表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生浓度及产生量		处理方式	污染物排放浓度及排放量		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	2059.2	COD	400	0.823	接管	400	0.823	凯发新泉水务（常熟）有限公司
		SS	200	0.456		200	0.456	
		NH ₃ -N	25	0.052		25	0.052	
		TP	4	0.008		4	0.008	

(2) 废气

原有项目产生的大气污染物主要为浸油工段产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。有机废气产生量以原料用量的千分之一计，为无组织排放，无组织排放量为 0.024t/a。无组织排放的大气污染物产生和排放情况见下表所示：

表 1-9 原有项目无组织排放废气产生源强

污染物名称	污染源位置	污染物排放量 t/a	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
非甲烷总烃	浸油	0.024	99	18	8

(3) 噪声

原有项目噪声主要为各类设备运行时产生的噪声，根据对同类项目类比调查，主要设备的噪声源强如下表所示。

表 1-10 项目噪声排放状况

序号	设备名称	数量 (台或套)	等效声级 (dB(A))	所在车间 (工段)名称	距最近厂界位置(m)	防治方案	降噪效果 (dB(A))
1	空压机	2	85	钢管车间	西，20m 东，30m	隔声、减振、消声	15
2	冷轧机	9	80	钢管车间			15
3	矫直机	1	75	钢管车间			15
4	带锯	1	75	钢管车间			15
5	行车	3	70	钢管车间			15

(4) 固体废弃物

原有项目固废主要为：职工生活垃圾、废钢材、废包装材料、废切削液、废机油、边角料、废冷轧油。废钢材、废包装材料、废边角料收集后外售；废切削液、废机油、废冷轧油委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫清运。经妥善处置后，固体废物可避免产生二次污染，排放量为零。具体情况见表 1-11。

表 1-11 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性 (危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	边角料	一般固废	生产	固态	金属	-	-	-	-	40.5
2	废包装材料	一般固废	生产	固态	纸	-	-	-	-	2.5
4	废机油	危险固废	机加工	液态	矿物油	《国家危险废物名录》	T,I	HW08	900-249-08	0.2
5	废切削液	危险固废	机加工	液态	矿物油		T	HW09	900-007-09	0.3
6	废冷轧油	危险固废	冷轧	液态	矿物油		T	HW08	900-204-08	9.6
7	生活垃圾	一般固废	生活	固态	生活废物	-	-	-	-	8.55

4、总量批准情况

表 1-12 原有项目污染物总量控制指标 (t/a)

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放总量
废气	无组织	非甲烷总烃	0.024	0	0.024
废水	生活污水	水量	2059.2	0	2059.2
		COD	0.823	0	0.823
		SS	0.456	0	0.456
		氨氮	0.052	0	0.052
		总磷	0.008	0	0.008
固废		一般固废	43	43	0
		危险固废	10.1	10.1	0
		生活垃圾	8.55	8.55	0

5、原有环境问题

企业原有登记表较为简单，未对切割机产生的油雾进行分析核算。

6、“以新带老”措施

本次扩建项目将原有的车床、磨床及切割机淘汰，购置了新的生产设备，新添置的切割机工作时产生的油雾采用油雾净化装置+光氧催化装置进行处理，并进行总量核算。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

地理位置：本项目位于江苏省常熟高新技术产业开发区银环路 111 号。具体位置见附图 1。

常熟市位于江苏省东南部，处于长江三角洲经济发达地区，地处东经 120°33′~121°03′，北纬 31°33′~31°50′。东倚上海，南连苏州，西邻无锡，北濒长江，与南通隔江相望。全境东西间最长 49km，面积 1266km²。

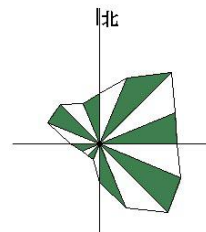
常熟高新技术产业开发区（原常熟东南开发区）位于常熟城区东南，是常熟城市工业的集聚区和现代化工业新区。该开发区涉及虞山、古里、沙家浜 3 个镇区，北起外环航道和 204 国道，东至苏嘉杭高速公路，南至锡太一级公路，西到省道 205 复线，规划总面积约 50km²。常熟高新技术产业开发区东距上海 80km，南距苏州 39 km、昆山 18 km，西距无锡 40km，距国家一类口岸—常熟港 15km。

地形、地貌、地质：常熟位于下杨——钱塘褶皱带东部，构造线方向主要为北东东与北东。境西、境北属于中生代隆起区地褶皱部分，境东、境南属中代与新生代的拗陷区，堆积较厚，原有的地质构造全部沉没，境内地势低平，水网交织，地势由西北向东南微倾。海拔（吴淞基准面）大都在 3~7m 之间。局部地段最低为 2.5m 左右，最高达 8m 左右。地表几乎全部为第四系沉积物所覆盖，依微地形结构，可分为虞西平原、昆承平原和沿江平原三片。常熟地区地震烈度为 6 度。

气候、气象：常熟地处北亚热带沿海中纬度地区，属亚热带湿润性季风海洋性气候，四季分明，气候温和，雨量充沛。一年中，冬季盛行大陆来的偏北风，以寒冷少雨天气为主；夏季盛行海洋来的东南风，以炎热多雨天气为主；春秋两季的冬夏季风交替时期，常出现冷暖、干湿多变天气。

近五年来，常熟地区年平均日照时数 1571 小时，年平均气温 17.0℃，年均降水量为 1162mm。

常熟地区主导风向是 ESE，占全年风向的 10.07%，次主导风向是 ENE，占全年风向的 9.32%，平均风速 3.7m/s。（全年风玫瑰图见右图）



常熟全年风玫瑰图

水文：常熟市境内河流纵横，水网交织，各河流湖荡均属太湖水系。全市大致可分为三大水系：一是虞西水系，位于望虞河以西地区，以张家港、锡北运河、中

泾、羊尖塘、南干河、陈塘河、北福山塘等河道为主要骨干河道，流域总面积为 170km²；二是阳澄水系，位于望虞河以东、盐铁塘以南，以白茆塘、常浒河、七浦塘、长江、张家港、尤泾、蛇泾、青墩塘、三泾等河道为主要骨干河道，流域总面积 367km²。全市现有各类河道 5536 条，其中流域性河道 2 条，区域性河道 14 条，镇级河道 81 条，村中心河 468 条，生产河 4971 条，总长 4760km；还有 200 亩以上湖泊 3 个，最大为昆承湖、尚湖。境内各河流、湖荡均属太湖水系，分布特征以城区为中心向四周扩散；南部河网稠密，北部稀疏，河道比降小，水流平稳，迂回荡漾，大部分河流排入长江，并受潮汐涨落的影响。部分河道无固定流向。由于北濒长江，南接太湖及境内大小湖荡的引泄调节，常年正常水位较稳定，涨落一般不超过 1m。长江（过境部分）：长江流经常熟北境，境内江面 109.75km²。江岸西起芦浦塘口，东至白茆塘口，长约 31km。江面宽度，徐六泾口处为 5.5km，白茆塘口为 8.1km。

境内地下水以第四系孔隙承压水为主，第四系孔隙潜水为次，在山丘分布地段还存在着少量基岩裂隙水。

植被、生物多样性：常熟境内野生植物资源有乔木、灌木、药材、草、蕈菌等 5 大类 200 多种。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。农作物以水稻、小麦、棉花为主，兼有部分油料作物、蔬菜、瓜果等。

由于人类开发劳动，该区域的自然生态已为人工农业生态所取代，天然植被已部分转化为人工植被。区域内无自然保护区，也没有国家重点保护的珍稀濒危物种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、基本情况

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。常熟高新区凭借得天独厚的交通区位、特色鲜明的产业集群、配套齐全的载体平台和优质高效的管理服务，经济实力和科技创新能力快速攀升，多次被评为江苏省发展速度最快的开发区之一，连获三届“长三角最具投资价值开发区”和四届“中国服务外包最佳园区十强”，并被授予“国家高技术服务业产业基地核

心区”、“国家火炬汽车零部件特色产业基地”和“中国产学研合作创新示范基地”等称号。常熟高新区以科学发展观为引领，坚持招商引资与招才引智双向并举，现代服务业与先进制造业双轮驱动战略，主动承接国内外先进产业和高端项目转移，基本形成了以汽车及零部件、高端装备制造、高端电子信息和高技术服务业为主的特色产业。开发区规划总面积 50km²，在已开发的 16km² 中企业占地 7km²，到目前为止已有美、日、韩、瑞典、新加坡等 20 多个国家和港澳台地区近 100 多家客商入区投资建厂，计划总投资 70 多亿元，累计外资到位 3 亿美金，内资到位 20 亿元，其中总投资 1000 万美元以上项目 50 多个，亿元项目 3 个，已初步形成了电子信息、精密机械、新型材料、汽车零配件、高档轻纺、外向型农业等六大产业。开发区具有完善的基础设施和配套的生活设施，基础设施完备，供电、供水、供热、供气、通讯、污水处理等应有尽有，东南国际生活社区正加快推进，商贸中心、物流中心、邻里中心、高档住宅、休闲娱乐等配套设施相继落成。开发区还具有丰富的人力资源。常熟理工学院，是全国县级市中唯一的综合性大学，距开发区仅 8 分钟车程。常熟职业教育中心校是全省县（市）中规模最大、设施最好、环境最美的职业教育基地。常熟国家大学科技园，是经国家科技部、教育部批准成立的全国县级市中首家国家级大学科技园，目前已成为全国首批高校学生科技创业实习基地之一，为高新区快速集聚优势科技资源和高端技术人才提供了坚实的保障。

2、土地利用

开发区规划范围包括的虞山、古里、沙家浜 3 镇用地目前已农田、水荡、鱼塘为主，同时有多个乡村居民点。目前开发区内部道路网络基本形成。在所有的土地现状中，古里工业区规划建设用地 284hm²，其中现状工业用地 71hm²，规划工业用地达 119hm²，以纺织服装等产品为主。常昆工业区规划总面积 861hm²，其中苏嘉杭高速公路以南道路骨架已基本形成，以北地区企业处于在建期，产业以轻型加工业和 IT 配套产品加工为主。昆承工业区规划总面积 590hm²，以服装业为主，集纺织业、电子及通讯设备制造业和其他现代制造业功能为一体的综合性工业园区。整个开发区分为中心服务组团、古里工业组团、常昆工业组团、昆承休闲居住组团等四个功能不同的产业组团。

3、区域功能

常熟高新区正围绕建设“转型发展的引领区、城市功能的提升区、总部经济的

集聚区和争先进位的示范区”的目标，以升级国家级高新区为契机，全力构建服务产业主导支撑、生态景观品质高端、城市形态功能完备、具有强烈都市经济特性的现代化南部新城，使之成为常熟城市发展的副中心和产业跨越的新引擎。依托毗邻常熟主城区的区位优势，内拥昆承湖、国家大学科技园的独特格局和列入省级服务业综合改革试点的发展契机，常熟高新区不断加大园区配套建设投资，一批中高档住宅区、人才公寓相继建成，常熟理工学院东南校区、常熟国际学校、科创大厦、华顺软件园、同济科技园、广和服务外包产业园等陆续投用，世界联合学院在昆承湖畔建设的中国内地唯一分校，于 2015 年 9 月份正式开学。常熟高新区将立足产业升级与城市塑造协调推进，按照“高起点规、高标准设计、高质量建设、精细化管理”的要求，以集聚人流、物流、信息流、资金流为导向，不断丰富金融、科技、商务、休闲、现代社区居住等功能，重点围绕区内企业创新创业需求，加快产业载体建设、城市功能配套及基础设施建设，形成基础开发、功能开发、形态开发齐头并进的产城融合开发局面。开发区根据用地现状特点，充分利用开发区内部及周边交通、产业以及自然景观等有利条件，合理总体布局，分片规划。整个开发区分为中心服务组团、古里工业组团、常昆工业组团、昆承休闲居住组团等四个功能不同的产业组团。通过对各组团的合理规划，开发区最终成为与自然协调统一，集传统制造业，高新技术产业，旅游、服务等产业于一体的多元化生态经济区。

表 2-1 高新技术开产业发区各组团情况表

组团	范围	面积 km ²	功能布局
中心服务组团	白茆塘以南，北闸塘以北，常昆路以东。包括：东南国际生活园区、机电一体化产业园、电子产业园、新材料产业园、生物医药科技园、农业生态科技园	10.7	管理、金融、居住、文教卫生，IT 配件及高新技术、纺织
古里工业组团	204 国道以南，白茆塘以北，黄山路以东，武夷山路以南。包括：高特纺织纤维园、中欧国际集团、东南工业坊等	2.8	纺织、精密机械
常昆工业组团	北闸塘以南，锡太路以北，武夷山路以西，横泾塘以东。包括：江苏中利电缆、苏州科宝电子等	8.6	轻工、纺织、冶金机械
昆承休闲居住组团	横泾塘以西，苏嘉杭高速连线以东，沙陆路以南。包括：高档住宅区、配套居住区、国际商贸城、出口加工区及配套区	34.9	旅游、房地产

本扩建项目属于古里工业组团，产品主要为金属零部件，符合该工业组团的功能

能布局。

4、相关环境基础设施

4.1 污水处理设施

开发区居民生活用水和工业用水统一由常熟市区给水管网供给，主要由常熟自来水三厂供水，总用水量约 20 万吨/日。开发区采用雨污分流的排水体制。根据东南开发区河网密集、自然坡度很小和地势较低的特点，规划将园区污水管线系统划分为中心服务区系统、昆承污水系统、古里污水系统和常昆污水系统 4 个子系统。规划在 4 个污水系统中各自建设一个污水处理厂，建设规模及尾水去向见表 2-2。目前除古里工业组团的凯发新泉水务（常熟）有限公司（原名古里污水处理厂）已投入运行外，高新技术产业开发区其他工业组团的污水处理厂正在建设中。

表 2-2 东南开发区污水处理厂建设一览表

处理厂分布	规模 (万 t/d)	废水处理主要类型	废水主要收集范围	处理工艺	尾水去向
中心服务组团	4	IT 电子类工业废水、生活污水	中心服务组团	A ² /O	白茆塘
昆承休闲居住组团	2	生活污水	昆承休闲度假区	SBR	张家港河
古里工业组团	6	纺织、印染类工业废水、生活污水	古里工业组团、古里镇区	水解酸化+前置厌氧段氧化沟	白茆塘
常昆工业组团	4	纺织、造纸类工业废水、生活污水	常昆工业组团、沙家浜镇区	前置厌氧段氧化沟	尤泾河

本项目生活污水接入城市污水管网，经凯发新泉水务（常熟）有限公司（原名古里污水处理厂）处理，达标处理后尾水排入白茆塘。

4.2 固废处理设施

开发区对于一般工业固废，如纺织残料、机械边角料等，通过一定途径，回收利用，再次进入产业链中；不能回收利用的，按照《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，进行贮存和处置；对于危险固废，进入危险固废的专门处置中心，集中进行安全处置。生活垃圾则由开发区环卫所进行收集，经过分类后一部分综合利用资源化；一部分送至开发区垃圾集中站，送至位于辛庄镇南湖农场的常熟市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理。常熟市生活垃圾焚烧发电厂于 2004 年 9 月正式开工建设，2006 年 8 月开始运行。项目工程占地 70 亩，共配置两条垃圾焚烧处理线和一套汽轮发电机组，日处理垃圾 600 吨，工程建成投用后

年处理垃圾能力达 22 万吨，年发电量约 6420 万千瓦时。现日处理垃圾 300 吨。

4.3 区域集中供热

在常熟高新技术产业开发区以西建有 220KV 熟南变电所，主变容量为 2×180MVA，在开发区内建有 220KV 承湖变电所，主变容量为 2*180MVA。常熟高新技术产业开发区实行集中供热，为工业生产和中心服务区生活需要提供蒸汽，由昆承热电厂提供。昆承热电厂位于中心服务区沿外环航道东侧，一期建设规模为 2 台 35t/h 循环流化床锅炉和 1 台 6000KW 抽凝式发电机组，2002 年开工建设，2003 年 8 月投产运行；二期扩建后形成 2 台 75t/h 高压循环硫化床锅炉和 1 台 15MW 抽凝式发电机组的热电联供规模，供热范围东至昆承工业园经一路、西至昆承路、北至白茆塘以北 2km，南至昆承大道，面积约 13km²，主要满足常熟市东南部地区及昆承工业园区生产及生活用汽。

三、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）：

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》中的有关内容，本项目纳污水体白茆塘的水质功能为IV类水体；根据苏州市人民政府颁布的苏府〔1996〕133号文的有关内容项目所在区域的大气环境划为二类功能区；根据《常熟市城市总体规划》（2010-2030），本项目位于工业区，声环境功能为3类区。

1、环境空气质量现状评价

根据常熟市环境监测站2016年常熟市环境空气质量监测数据统计，常熟市空气质量见表3-1。

表3-1 环境空气质量现状一览表（mg/m³）

污染因子	SO ₂		PM ₁₀		NO ₂	
	日均浓度	年均浓度	日均浓度	年均浓度	日均浓度	年均浓度
现状值	0.044	0.021	0.156	0.074	0.078	0.038
标准值	0.15	0.06	0.15	0.07	0.08	0.04
是否达标	是	是	否	否	是	是

根据2016年常熟市环境空气质量监测数据统计及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值，常熟市SO₂浓度日均值和年均值全部达标；NO₂浓度日均值和年均值全部达标；PM₁₀浓度日均值、年均值均超标。常熟市的环境空气污染源主要是企业废气和汽车尾气，按照相关大气行动规划常熟市进行企业废气和汽车尾气治理以使环境空气质量全部达标。

2、地表水环境

根据《2016年常熟市环境质量年报》中河道水质监测数据，项目纳污水域白茆塘的水质情况见表3-2。

表3-2 河道水质情况监测数据（mg/L）

河流名称	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	石油类	化学需氧量	总磷
白茆塘	4.6	5.5	4.1	1.89	0.02	21	0.21
标准限值	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5	≤30	≤0.3
标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类						

由表3-2可知，白茆塘的各项水质标准中，氨氮值超标；其余指标的监测值达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，说明本项目纳污水体水

质总体质量良好，但是要注意加强污染防控，降低水中氨氮的数值。

3、声环境质量

根据《常熟市环境质量年报》（2016年度）声环境质量监测结果，2016年，按等效声级（Leq）统计，居民文教区，居住、工商混合区，工业区，交通干线两侧区昼间年均值依次为 50.8dB(A)，56.8dB(A)，57.5dB(A)，62.4dB(A)；夜间年均值依次 43.8dB(A)，47.2dB(A)，52.8dB(A)，53.1dB(A)；昼夜等效声级年均值依次为 52.2dB(A)，57.0dB(A)，60.3dB(A)，62.7dB(A)。常熟市各功能区昼夜间噪声监测结果均达到《声环境质量标准》的相应类别要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、大气环境保护目标是项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

2、地面水环境保护目标是，项目所在地纳污河白茆塘河水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水标准；

3、声环境保护目标是项目投产后，项目周围噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，不降低其功能级别。

表 3-3 建设项目所在区域主要环境保护目标

环境要素	保护对象名称	方位	距离（m）	规模	环境功能
大气环境	渠中苑	W	422	160 户	《环境空气质量标准》中二级标准
	小山家村	S	521	100 户	
水环境	新开环河	W	133	小型河流	《地表水环境质量标准》IV类标准
	白茆塘（纳污河道）	N	810	小型河流	
声环境	厂界	四周	1	/	《声环境质量标准》3类标准
生态环境	沙家浜-昆承湖重要湿地	W	2600	52.70km ²	《江苏省生态红线区域保护规划》《常熟市生态红线区域保护规划》

四、评价适用标准及总量控制指标

环 境 质 量 标 准	1、大气环境质量标准：			
	项目所在地周围大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃执行“大气污染物综合排放标准详解”。具体标准限值见表4-1。			
	表 4-1 大气环境质量标准			
	污染物	取样时间	限值	依据
	SO ₂	年均值	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		日均值	150μg/m ³	
		一小时均值	500μg/m ³	
	NO ₂	年均值	40μg/m ³	
		日均值	80μg/m ³	
		一小时均值	200μg/m ³	
PM ₁₀	年均值	70μg/m ³		
	日均值	150μg/m ³		
TSP	年均值	200μg/m ³		
	日均值	300μg/m ³		
非甲烷总烃	一小时平均	2.0mg/m ³	“大气污染物综合排放标准详解”	
2、地面水环境质量标准：				
按《江苏省地表水(环境)功能区划》的划分，本项目所在地纳污河流白茆塘水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，SS 参照执行水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94) 四级标准，具体标准限值见下表：				
表 4-2 地面水环境质量标准				
项 目	浓度限值 (mg/L)	依 据		
化学需氧量 (COD)	≤30	《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)的IV类水标准。		
高锰酸盐指数	≤10			
氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.5			
五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤6			
总磷 (以 P 计)	≤0.3			
溶解氧 (DO)	≥3			
石油类	≤0.5			
SS	≤60	《地表水资源质量标准》(SL63-94) 四级标准		
3、区域噪声标准：				
本项目位于常熟高新技术产业开发区，属于工业区。因此，项目所在地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准，即昼间 65 dB(A)，夜间 55 dB(A)。				

污 染 物 排 放 标 准	1、废水排放标准					
	本项目无新增生产废水产生。新增的生活污水接管至凯发新泉水务(常熟)有限公司处理达标后,尾水排入白茆塘。污水厂接管及排放标准见下表所示。					
	表 4-3 废水排放标准限值表 单位: mg/L, pH 无量纲					
	排放口	执行标准	表号及级别	污染物指标	标准限值	
	厂区污水排口	污水厂接管标准	接管标准	pH	6~9	
				SS	400	
				COD _{cr}	500	
				TP	5	
				TN	50	
	污水厂排口	《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》(DB32/1072-2007)及(DB32/1072-2018)表 2 中标准**	表 2 城镇污水处理厂 II	污染物指标	2021.1.1 前	2021.1.1 起
				COD	50	50
				NH ₃ -N	5 (8) *	4 (6) *
				TN	12	12 (15)
		TP	0.5	0.5		
		《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	6 ~ 9	
表 1 一级 B 标准			SS	20		
<p>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。</p> <p>注**: 凯发新泉水务(常熟)有限公司属于太湖地区其他区域内的城镇污水处理厂, 为现有企业, 应从 2021 年 1 月 1 日起执行《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 中标准, 2021 年 1 月 1 日前仍执行《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)表 2 标准。</p>						
2、废气排放标准						
项目产生的废气颗粒物及非甲烷总烃排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放标准, 具体限值见表 4-4。						
表 4-4 大气污染物排放标准						
污染物	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		
		排气筒高度 (m)	数值 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度	1.0	
非甲烷总烃	120	15	10	最高点	4.0	

3、噪声排放标准

本项目所在地噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 4-5 噪声排放标准

标准级别	昼间	夜间
3类	65dB(A)	55dB(A)

4、固废标准

固体废物严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》，一般固废贮存及处置执行《一般工业废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

总量控制指标:

项目污染物排放总量如表 4-6 所示:

表 4-6 项目污染物排放总量 单位: t/a

种类	污染物名称	原有项目产生量	扩建项目排放量			“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	接管排放增减量	
			产生量	削减量	排放量				
废水	生活污水	废水量	2059.2	4608	0	4608	0	6667.2	+4608
		COD	0.823	2.30	0	2.30	0	3.123	+2.3
		SS	0.456	1.84	0	1.84	0	2.296	+1.84
		NH ₃ -N	0.052	0.16	0	0.16	0	0.212	+0.16
		TN	0.103	0.23	0	0.23	0	0.333	+0.23
		TP	0.008	0.023	0	0.023	0	0.031	+0.023
废气	无组织	颗粒物	0	31.25	30.94	0.31	0	0.31	+0.31
		VOCs	0.024	0.4	0.324	0.076	0	0.1	+0.076
固体废物	一般固废	43	33.75	33.75	0	0	0	0	
	危险固废	10.1	58.05	58.05	0	0	0	0	
	生活垃圾	8.55	21.6	21.6	0	0	0	0	

注: ①原有钢管加工项目中荒管浸油工序油品挥发产生的有机废气, 主要污染成分为非甲烷总烃, 无组织监控标准按照非甲烷总烃计, 总量形式以 VOCs 计。

②本项目切割过程中使用的液压油挥发会产生少量油雾, 主要污染成分为非甲烷总烃, 无组织监控标准按照非甲烷总烃计, 总量形式以 VOCs 计。

总量平衡: 目前本项目水污染物的排放总量控制指标纳入凯发新泉水务(常熟)有限公司总量控制指标内, 不再另外申请总量; 大气污染物向常熟市环保局申请, 在区域内平衡。固体废物全部得以综合利用或处置, 外排量为零, 不需要申请固体废物排放总量指标。

总量控制指标

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、工艺流程：

零部件具体生产工艺流程图见下图所示：

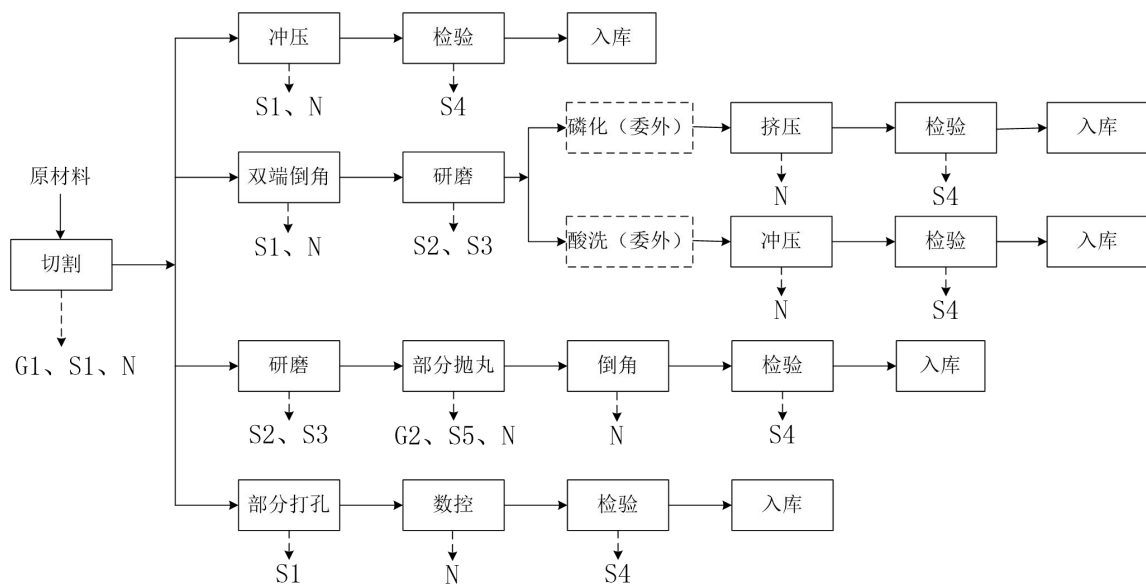


图 5-1 零部件生产工艺流程图

工艺说明：

切割：按照客户需求，将原材料置于圆锯切割机中，切断成特定的长度，切割机中使用液压油对工件表面进行喷射，起到润滑冷却作用，此过程中液压油挥发会产生一定量的油雾 G1，以非甲烷总烃计。

冲压：按照客户的要求，使用不同的模具对零件施加压力，使工件产生变形，此过程会产生边角料 S1 以及噪声 N。

倒角：利用倒角机把工件的棱角切削成一定斜面，去除零件上因机加工产生的毛刺，也便于零件装配，此过程产生边角料 S1。

研磨：将工件置于磨床上，利用磨具对工件表面进行磨削加工，加工时需添加切削液和水配比成的溶剂对工件表面进行冷却、润滑，此过程会产生废切削液 S2 和废油泥 S3。

打孔：利用打孔机对工件进行打孔，此过程会产生边角废料 S1。

抛丸：利用抛丸机内抛出的高速弹丸对工件表面进行处理，去除氧化皮等杂质，

提高工件外观质量，抛丸机自带有除尘装置，此过程产生的粉尘 G2 进入到除尘装置中进行处理。

挤压：在常温下，通过压力机上固定的模具向工件施加压力，使金属工件产生塑性变形。

检验：由人工对工件的外观、尺寸进行检验，此过程会产生不合格品 S4。

入库：将检验完成的合格品打包、入库。

2、具体产污环节

废水——本项目无生产废水产生，仅新增员工生活污水。

废气——本项目切割时使用的液压油挥发会产生少量油雾 G1，经过油雾净化器+光氧催化装置处理后在车间内无组织排放；抛丸工序会产生少量粉尘 G2，通过设备自带的除尘装置处理后无组织排放。

噪声——本项目噪声源主要为数控车床、磨床、切割机、油压机等设备运转噪声。

固废——主要来源于生产过程中切割、打孔、倒角、研磨等工序产生的金属废料 S1；研磨产生的废切削液 S2 和废油泥 S3；检验过程产生的不合格品 S4；布袋除尘装置收集到的粉尘 S5；设备润滑产生废矿物油 S6；设备擦拭产生的废抹布、手套 S7；油品使用后产生的废包装桶 S8 以及员工生活垃圾 S9。

其中，边角废料、布袋收尘和不合格品收集后外售，废切削液、废矿物油及废油泥、废包装桶、废抹布手套均委托有资质单位处置，职工生活垃圾由环卫部门清运，可实现固废零排放。

3、项目水平衡

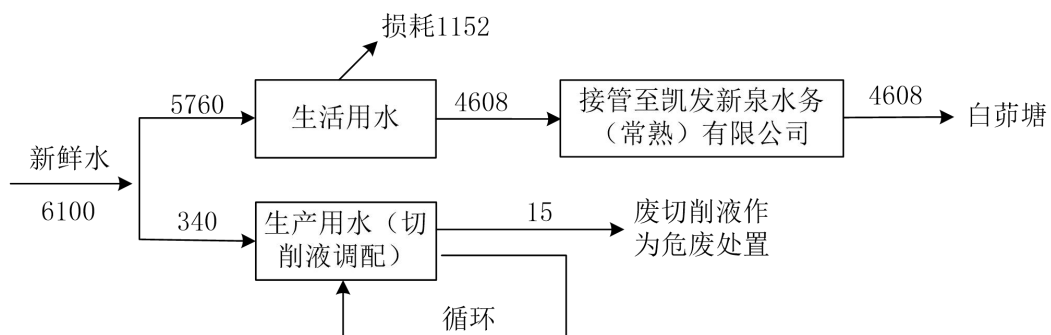


图 5-2 本项目水平衡图

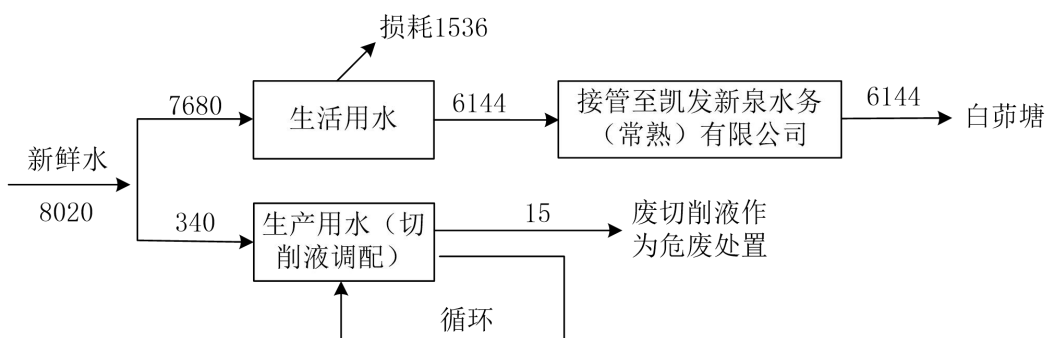


图 5-3 扩建后全厂水平衡图

主要污染工序:

营运期

1、废气

1.1 废气产生情况

本项目生产过程中的废气主要来自于抛丸过程中产生的粉尘以及切割过程液压油挥发产生的油雾，主要成分为非甲烷总烃。

①抛丸粉尘

本次扩建项目要对厂内部分工件进行抛丸处理，需要处理的工件数量约为 625t/a，抛丸机工作时间约为 9.5h/天。根据同类型企业类比推理，粉尘产生量为原料使用量的 5%，即为 31.25t/a，由设备自带的布袋除尘器进行收集处理（除尘效率 99%），则除尘器收集的粉尘量为 30.94t/a，除尘器尾气在车间无组织排放，无组织排放量为 0.31t/a。

②油雾（以非甲烷总烃计）

车间内共有 17 台圆锯切割机，具体位置为零部件车间 1#有 10 台，零部件车间 2#有 7 台，每台设备均配备有油雾净化器，切割时使用液压油对工件表面进行润滑，液压油挥发产生的油雾经管道收集后进入到油雾净化器中，再引至一套光氧催化装置中进行处理（二级处理装置的收集效率和处理效均可达到 90%），未处理的废气在车间内无组织排放。

切割时液压油的用量为 8t/a，根据同类型企业类比推理，油雾的产生量约为油剂使用量的 5%，则本项目油雾产生量为 0.4t/a，收集效率为 90%，则由管道收集到的废气量为 0.36t/a，经处理后无组织排放量为 0.036t/a。

③机加工金属尘

机加工工艺产生的金属粉尘一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，根据对 GB16297《大气污染物综合排放标准》复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m³，平均浓度为 0.61mg/m³。故颗粒物经车间厂房阻拦后，厂界颗粒物无组织排放监控点达标，排放浓度<1.0mg/m³标准限值，故该部分废气对环境的影响可忽略。

1.2 废气排放情况汇总

项目生产过程无组织废气产生及排放情况见表 5-2。

表 5-2 无组织废气排放情况表

污染源	所在车间	污染物	污染产生情况		治理措施	处理效率 (%)	污染排放情况			排气方式
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
抛丸	零部件车间 2#	颗粒物	/	31.25	布袋除尘器	99	/	0.31	0.109	车间无组织
切割	零部件车间 1#	非甲烷总烃	/	0.235	油雾净化器+光氧催化	90	/	0.04465	0.0165	
	零部件车间 2#	非甲烷总烃	/	0.165			/	0.03135	0.0116	

2、废水

2.1 废水产生环节

本项目产生的废水主要为员工生活污水。

本项目新增劳动定员 240 人，不提供食宿，参考《建筑给水排水设计规范》，用水定额按 80L/（人·d）计，则年生活用水量为 5760m³（按每年生产 300d 计）。生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 4608m³/a。

2.2 废水排放情况

废水污染物强源见表 5-3 所示。

表 5-3 废水污染物强源

废水类别	废水量 t/a	污染物 名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理 方式	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生活污水	4608	COD	500	2.3	接管	500	2.3	凯发新泉水 务（常熟） 有限公司
		SS	400	1.84		400	1.84	
		NH ₃ -N	35	0.16		35	0.16	
		TN	50	0.23		50	0.23	
		TP	5	0.023		5	0.023	

3、噪声

本项目噪声源主要为切割、冲压、抛丸等工序产生的运转噪声，其噪声源强在75~85dB(A)之间。主要新增设备的噪声源强如表 5-4 所示。

表 5-4 本项目噪声排放情况

序号	设备名称	数量 (台)	声级值 dB (A)	治理措施	排放方式	降噪效果 dB (A)
1	抛丸机	3	75	合理布局、 隔声、减振	室内间歇	25
2	数控车床	14	75		室内间歇	25
3	圆锯切割机	17	80		室内间歇	25
4	津上数控	13	75		室内间歇	25
5	开式固定台压力 机	4	85		室内间歇	25
6	油压机	4	85		室内间歇	25

通过隔声、合理布局、安装减振底座等措施，可使项目产生的噪声源强削减20~25dB (A) 不等，以减轻噪声对周围环境的影响。上述措施到位时，厂界噪声可达标排放。

4、固废

4.1 固体废物属性判定

本项目固废主要为切割、穿孔、倒角等过程产生的边角废料 20t/a；原辅材料使用后产生的废包装材料 0.5t/a；布袋除尘器收尘 11.25t/a；检验过程产生的不合格品 2t/a；使用切削液进行机械加工过程产生的废切削液 15t/a 以及废油泥 40t/a；设备润滑产生的废矿物油 2t/a；油品使用后产生的废包装桶 0.05t/a；设备擦拭产生的废抹布手套 1t/a 以及日常生活过程中产生的生活垃圾 21.6t/a。

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，判断以上是否属于固体废物，具体判定依据及结果见表 5-5。

表 5-5 建设项目固废产生汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角废料	切割、穿孔、倒角	固态	金属	20	√	—	固废鉴别导则
2	废包装材料	生产	固态	塑料、纸版	0.5	√	—	
3	布袋收尘	抛丸	固态	粉尘	11.25	√	—	
4	不合格品	检验	固态	金属	2	√	—	
5	废切削液	机械加工	液态	切削液	15	√	—	
6	废油泥	机械加工	半固态	油泥	40	√	—	
7	废矿物油	设备润滑	液态	矿物油	2	√	—	
8	废抹布、手套	设备擦拭	固态	纤维布	1	√	—	
9	废包装桶	生产	固态	塑料桶	0.05	√	—	
10	生活垃圾	日常生活	固态	生活废物	21.6	√	—	

4.2 固体废物产生情况汇总

根据《国家危废名录》（2016年）以及危险废物鉴别标准，判定本项目产生固废是否属于危险废物，具体判定结果见表 5-6。

表 5-6 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性 (危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	边角废料	一般固废	切割、穿孔、倒角	固态	金属	—	—	—	—	20
2	废包装材料	一般固废	生产	固态	/	—	—	—	—	0.5
3	布袋收尘	一般固废	抛丸	固态	粉尘	—	—	—	—	11.25
4	不合格品	一般固废	检验	固态	金属	—	—	—	—	2
5	废切削液	危险废物	机械加工	液态	矿物油	《国家危险废物名录》	T	HW09	900-007-09	15
6	废油泥	危险废物	机械加工	半固态	油渣		T,I	HW08	900-249-08	40
7	废矿物油	危险废物	设备润滑	液态	矿物油		T	HW08	900-249-08	2
8	废抹布、手套	危险废物	设备擦拭	固态	纤维布		T/In	HW49	900-041-49	1
9	废包装桶	危险废物	生产	固态	/		T/In	HW49	900-041-49	0.05
10	生活垃圾	一般固废	日常生活	固态	生活废物	—	—	—	—	21.6

厂区内危废汇总情况见表 5-7 所示。

表 5-7 工程分析危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-007-09	15	机械加工	液态	矿物油	矿物油	1.25t/月	易燃	委外
2	废油泥	HW08	900-249-08	40	机械加工	半固态	油渣	油渣	3.3t/月	有毒	委外
3	废矿物油	HW08	900-249-08	2	设备润滑	液态	矿物油	矿物油	0.5t/季度	易燃	委外
4	废抹布、手套	HW49	900-041-49	1	设备擦拭	固态	纤维布	纤维布	0.25t/季度	有毒	委外
5	废包装桶	HW49	900-041-49	0.05	生产	固态	矿物油	矿物油	0.025t/半年	有毒	委外

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	产生源 (编号)		污染物 名称	污染物产生量		污染物排放量		排放去向	
				浓度 mg/m ³	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	排放量 t/a		
大气 污染物	无组 织	抛丸	颗粒物	/	12.5	/	1.25	车间	
		切割	非甲烷总烃	/	0.4	/	0.076	车间	
水污染物	产生源 (编号)	污染物 名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理 方式	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	生活污水	COD	4608	500	2.30	接管	500	2.30	凯发新泉水 务(常熟) 有限公司
		SS		400	1.84		400	1.84	
		NH ₃ -N		35	0.16		35	0.16	
		TN		50	0.23		50	0.23	
		TP		5	0.023		5	0.023	
电离辐射 和 电磁辐射	无								
固体 废物	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			
	边角废料	20	0	20	0	收集外售			
	废包装材料	0.5	0	0.5	0	收集外售			
	布袋收尘	11.25	0	11.25	0	收集外售			
	不合格品	2	0	2	0	收集外售			
	废切削液	15	15	0	0	有资质单位			
	废油泥	40	40	0	0	有资质单位			
	废矿物油	2	2	0	0	有资质单位			
	废抹布、手套	1	1	0	0	有资质单位			
	废包装桶	0.05	0.05	0	0	有资质单位			
	生活垃圾	21.6	0	21.6	0	环卫清运			
噪声	本项目噪声源主要为切割、穿孔、倒角、冲压等工作时产生的运转噪声，其噪声源强在75~85dB(A)之间。通过选用低噪声设备，合理布局，采用隔声、减振、绿化等措施，有效降噪。								
其他	无								
主要生态影响（不够时可附另页）： 本项目投产后所产生的环境污染物较少，经过适当的控制治理，不会对区域的生态环境造成影响。按区域总体规划的要求，区内绿化良好，植被得到一定程度的恢复，对区域生态影响不严重。									

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租赁已有厂房，无土建施工过程，只要进行简单的设备安装，施工时间短，对外环境影响小，具体分析如下：

1、环境空气影响分析

(1) 大气污染物分析

大气污染物主要来源于安装设备时产生的扬尘和进出公司的车辆排放的汽车尾气。施工期扬尘的主要来源为现场堆放、设备材料现场搬运及堆放、施工垃圾的清理及堆放和运输车辆造成的现场道路的扬尘。施工期间扬尘污染具有如下特点：流动性、瞬时性、无组织排放。

此外，运输车辆的进出和施工机械运行中，都将产生地面扬尘和废气排放，使空气中 CO、TSP 及 NO_x 浓度有所增加，但局限在施工现场周围邻近区域。

(2) 项目方在施工期采取的防治措施

①加强施工区的规划管理，防止生产设备在装卸、堆放、过程中的粉尘外逸。堆场应定点定位，并采取防尘、抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场采用水喷淋防尘。

②运输车主要进出的主干道应定期洒水清扫。

③加强运输管理，坚持文明装卸。

④运输车主要进出的主干道应定期洒水清扫。

⑤加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少污染物的排放。

⑥加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工。

(3) 项目方采取相应措施后，施工期大气污染物对周围大气环境的影响较小，项目所在区域的大气环境仍能满足二类功能区的要求。

2、地表水环境影响分析

由于不用进行土建，在施工期遇大雨天气不会造成水土流失，因此无施工期含大量悬浮固体的雨水产生；本项目施工期废水排放主要是设备安装工人产生的生活

污水，生活污水主要含悬浮物、COD 和动植物油类等。由于设备安装所需要的工人较少，因此废水排放量少，该废水经化粪池处理后，由环卫工人定期清运，对地表水环境影响较小。

施工期的水污染物对附近水体的影响较小。

3、声环境影响分析：

设备安装和装修期间，各种施工机械运行都将产生不同程度的噪声污染，对周围环境造成一定的影响。各种施工车辆的运行也会引起道路沿线噪声超标。

施工期噪声环保对策建议：

(1) 执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工阶段的噪声要求，禁止在夜间施工。

(2) 工地周围设立维护屏障，同时也可在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对环境的影响。

(3) 加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而引起的车辆鸣号。

(4) 控制施工噪声对周围的影响，《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 的要求，白天场地边界噪声不应超过 70dB (A)，夜间须低于 55dB (A)。

项目方采取相应措施后，施工期的噪声对周围环境的影响较小，项目所在区域的声环境仍满足 3 类功能区的要求。

4、固体废物影响分析：

施工期产生的固体废弃物主要为废弃的垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，垃圾将由环卫部门统一拉走处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。

项目方采取相应措施后，施工期的固体废弃物对保护目标的影响较小。

综上，项目施工期历时短、影响小，在采取各项污染防治措施后，对周围环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 废气产生情况

本项目抛丸过程会产生一定量的粉尘，经抛丸机自带的布袋除尘装置处理后（处理效率 99%）车间内无组织排放。经计算得颗粒物产生量为 31.25t/a，最终无组织排放量为 0.31t/a。

本项目切割过程使用到的液压油挥发会产生油雾，主要污染成分为非甲烷总烃，经管道收集后（收集效率 90%）进入油雾净化器+光氧催化装置处理后（处理效率 90%）在车间内排放。经计算得油雾产生量为 0.4t/a，无组织排放量为 0.076t/a。

(2) 废气处理措施经济技术可行性分析

①“油雾净化器”工作原理

当油雾中较大的油滴经碰撞受重力作用向下沉降，然后，由滤网将大部分雾状物除去。气流漩涡区域高浓度油雾受负压回流牵引被收集，低浓度油雾经由连续性与非连续性过滤单元整流、拦截、扩散运动后凝聚成液态返回收集槽重复使用，被连续处理后的油雾于终端排出洁净的气体。设备中的滤网清洗后可重复使用，清洗产生的废油作为 HW08 危废委外处置。

②废气处理环保投资

本项目废气处理设备投资约 10 万元，年运行费用约 1 万元，设备维护、维修费用约 4 万元，共计 15 万元。从总投资和年运行费来看，该废气治理方案经济上是合理的，在企业可接受的范围之内。

综上所述，本项目采用的废气处理措施可以有效的去除油雾，减少对周围大气环境的影响，该方法在技术和经济上都是可行的。

(3) 无组织废气污染防治措施分析

本项目无组织废气产生情况见表 7-1 所示。

表 7-1 无组织废气产生源强

产生位置	产生环节	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
零部件车间 2#	抛丸	颗粒物	31.25	0.31	0.109	2388	8
	切割	非甲烷总烃	0.165	0.03135	0.0116	2388	8
零部件车间 1#	切割	非甲烷总烃	0.235	0.04465	0.0165	2743	8

①大气环境保护距离

大气环境保护距离确定方法：采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织源大气环境保护距离。计算出的距离是以生产区域为起点的控制距离，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。该项目无组织排放源主要来自于生产过程中产生的非甲烷总烃以及抛丸产生的颗粒物，其无组织产生量分别为 0.076t/a 和 1.25t/a。采用环境保护部环境工程评估中心基于 A.1 估算模式开发的计算模式软件进行预测。其环境保护距离源强见表 7-2。

表 7-2 大气环境保护距离计算参数和结果

污染物	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	面源有效高度 m	面源面积 m ²	排放单元	L (m)
颗粒物	0.109	1	8	2388	零部件	无超标点
非甲烷总烃	0.0116	4	8	2388	车间 2#	无超标点
非甲烷总烃	0.0165	4	8	2743	零部件 车间 1#	无超标点

根据上表计算结果，本项目厂界范围内无超标点，无超标点，因此无组织排放不需设置大气环境保护距离。

②卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

C_m----为环境一次浓度标准限值，mg/m³；

Q_c----为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L----工业企业所需卫生防护距离，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 (m²) 计算；

A、B、C、D----卫生防护距离计算系数，无因次。

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。

根据卫生防护距离计算公式计算的各无组织排放单元需设置的卫生防护距离

列于下表中。

表 7-3 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染物名称	C _m (mg/m ³)	L(m)	r(m)	计算系数				Q _c (kg/h)
				A	B	C	D	
颗粒物	1.0	4.72	27.6	470	0.021	1.85	0.84	0.109
非甲烷总烃	4.0	0.045	27.6	470	0.021	1.85	0.84	0.0116
非甲烷总烃	4.0	0.07	27.6	470	0.021	1.85	0.84	0.0165

根据计算结果，本项目需以零部件车间 1#边界为起点设置 50m，零部件车间 2#边界为起点设置 100m 的卫生防护距离。该防护区域内无居民等敏感目标，符合卫生防护距离的设置要求，本项目的建设对当地大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

本项目产生的生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司进行处理，尾水排放至白茆塘。

（1）废水对环境的影响分析

表 7-4 污水产生及排放情况

废水类别	废水量 t/a	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
生活污水	4608	COD	500	2.30	500	2.30
		SS	400	1.84	400	1.84
		NH ₃ -N	35	0.16	35	0.16
		TN	50	0.23	50	0.23
		TP	5	0.023	5	0.023

（2）凯发新泉水务（常熟）有限公司接管分析

凯发新泉水务（常熟）有限公司（原名古里污水处理厂）位于整个东南开发区东北角的白茆塘北岸一张港翁和白茆塘岬角地带。中间为张港翁，纳污河流为厂址南侧的白茆塘，武夷山路从西侧通过。污水处理厂占地 82000m²（约合 123 亩）。

凯发新泉水务（常熟）有限公司服务范围包括纺织科技工业园、部分高新技术园和古里镇共约 16.2km²（其中纺织科技工业园和部分高新技术园总面积约 9.2km²，纺织科技工业园约 7.64km²，高新技术园约 1.74km²，古里镇 7km²）。整

个污水管网中，东南开发区内收水面积约为 9.2km²。具体范围为：西起经二路和银河大道，东至苏嘉杭高速公路，南起东南大道，北至 204 国道；古里镇收水区域为 7km²。

流程简介：污水厂总规模为 60000t/d，污水处理厂针对废水中的难降解物质和 B/C 比小的特点，推荐厌氧水解工艺为主导生化预处理工艺。同时针对废水中的有机物进行好氧微生物分解，推荐传统推流式活性污泥工艺为主导生化处理工艺，该工艺具有运行费用低，占地面积小，基建投资省，操作运行稳定简单等特点。污泥采用重力浓缩后选用带式压滤机直接脱水的工艺。具体工艺流程见下图：

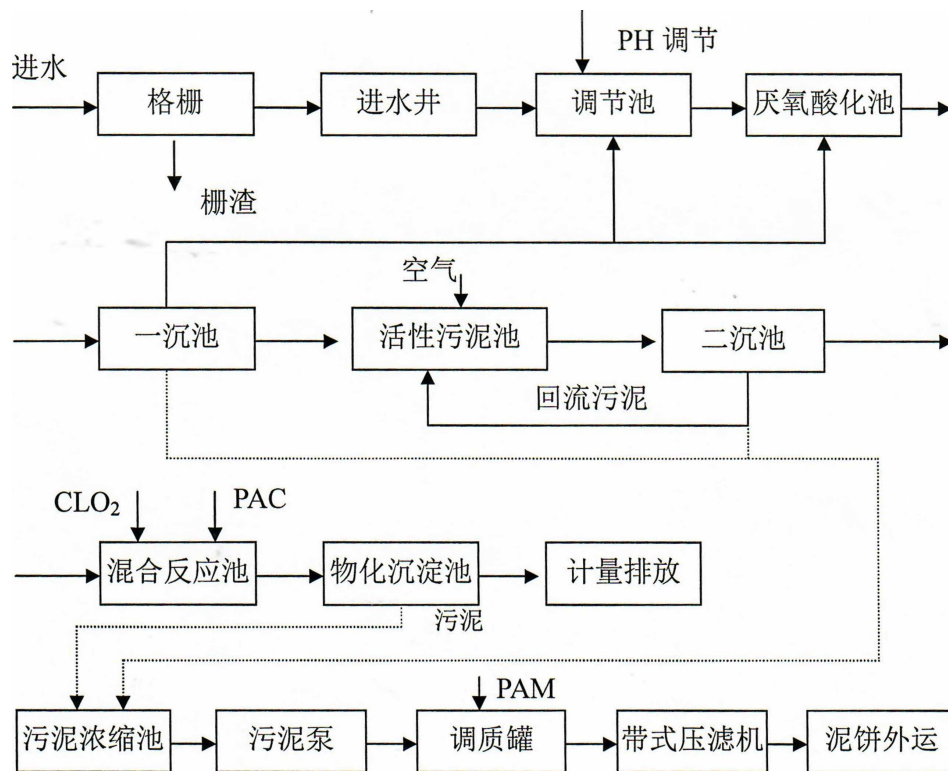


图 7-1 凯发新泉水务（常熟）有限公司污水处理工艺

目前凯发新泉水务（常熟）有限公司污水处理厂管网已经覆盖整个东南开发区。目前污水处理厂剩余容量约为 4000t/d，本项目废水排放量为 15.36t/d，占污水处理厂剩余处理能力的 0.384%。综上所述，本项目废水经预处理后接管凯发新泉水务（常熟）有限公司是可行的。

本项目生活废水对外环境影响分析：

表 7-5 本项目废污水经污水厂处理后排放源强

排放口	排放量 (t/a)	污染物名称	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放去向
污水厂 排口	4608	pH	6~9	/	白茆塘
		COD	50	0.23	
		SS	20	0.092	
		NH ₃ -N	5	0.023	
		TN	12	0.055	
		TP	0.5	0.0023	

综上所述，本项目的建成投产不会对本区域的地表水环境质量产生明显影响，纳污河道白茆塘的水质可维持现状，仍能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

3、声环境影响分析

本项目噪声源主要为切割、冲压、打孔等工段设备的运转噪声，其噪声源强在 75~85dB(A)之间。

根据声环境影响评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a.某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：L_{oct} (r) ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

L_{oct} (r₀) ——参考位置 r₀ 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct}——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{oct\ bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3}\right]$$

$$A_{oct\ atm} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5\lg(r-r_0);$$

b.如果已知声源的倍频带声功率级 L_{w cot}，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{w\ cot} - 20\lg r - 8$$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A :

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

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

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

式中: r_1 为室内某源距离围护结构的距离;

R 为房间常数;

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

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

c.室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,1}(T) = L_{0oct,1}(T) - (T_{1oct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{w oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积。

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

f.声压级合成公式

n 个声压级 L_i 合成后总声压级 $L_{p 总}$ 计算公式

$$L_{p 总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

③总声级计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ain,i}$, 在 T 时间内该声源工作时

间为 $t_{in,i}$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{aout,j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总有效声级为：

$$Leq(T) = 10Lg(1/T) \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}} \right]$$

根据建设项目的特点和现有的资料数据，对计算模式进行简化并进行估算，为充分估算声源对周围环境的影响，对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略，在此基础上进一步计算各预测点的声级。先计算设备噪声到各预测点的声压级合成，即以装置作为一个整体声源，分段以不同模式测算其对外辐射的衰减量，预测各主要场源单独存在时对边界及外环境噪声的影响，并合成各设备声源对受声点的影响。

表 7-6 项目车间外噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

厂界	噪声源	设备数量 (台)	单台 噪声值	减震、 隔声	各项噪声源 预测点距 离	距离衰减	贡献值	贡献值 叠加
东 厂 界	抛丸机	3	75	25	5	65.8	40.8	52
	数控车床	14	80	25	10	71.5	46.5	
	圆锯切割机	17	80	25	10	72.3	47.3	
	津上数控	13	75	25	10	66.1	41.1	
	开式固定台 压力机	4	85	25	15	67.5	42.5	
	油压机	4	85	25	15	67.5	42.5	
南 厂 界	抛丸机	3	75	25	10	59.8	34.8	52.6
	数控车床	14	80	25	8	73.4	48.4	
	圆锯切割机	17	80	25	10	72.3	47.3	
	津上数控	13	75	25	8	68.1	43.1	
	开式固定台 压力机	4	85	25	15	67.5	42.5	
	油压机	4	85	25	15	67.5	42.5	
西 厂 界	抛丸机	3	75	25	15	56.2	31.2	50.5
	数控车床	14	80	25	10	71.5	46.5	
	圆锯切割机	17	80	25	15	68.8	43.8	
	津上数控	13	75	25	15	62.6	37.6	
	开式固定台 压力机	4	85	25	15	67.5	42.5	
	油压机	4	85	25	15	67.5	42.5	
北 厂 界	抛丸机	3	75	25	10	59.8	34.8	54.4
	数控车床	14	80	25	8	73.4	48.4	
	圆锯切割机	17	80	25	10	72.3	47.3	
	津上数控	13	75	25	8	68.1	43.1	
	开式固定台 压力机	4	85	25	8	73.0	48.0	
	油压机	4	85	25	8	73.0	48.0	

由上表可知，项目建成投产后，东、南、西、北厂界均满足《工业企业厂界环

境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，因油压机和压力机吨位较大建议以零部件车间2#为边界设置100m卫生防护距离。采取相应防护措施后本项目噪声不会改变区域声环境质量。

为了减少噪声对周围环境的影响，确保厂界声环境达标，维持区域声环境质量状况，建议企业采取以下措施：

- ①在设备选型时尽量采用低噪音、震动小的设备。
- ②在总平面布置中注意将噪声车间与厂界保持足够的距离，使噪声最大限度地随距离自然衰减。
- ③强噪声设备置于室内，减少噪声影响。
- ④布置绿化带，降低厂界环境噪声。

在本项目对噪声源采取了相应的隔声降噪措施以及利用绿地和周围建筑物衰减声源后，项目产生的噪声对厂界声环境影响比较有限，厂界昼间及夜间的噪声值可达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348—2008）2类标准限值，满足项目地声环境功能要求。周围声环境质量仍达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准要求。

4、固体废物影响分析

4.1 固废产生情况：

本项目产生的固废有边角废料、不合格品、布袋收尘、废切削液、废矿物油、废油泥以及生活垃圾。

4.2 固废处置情况：

边角废料（20t/a）、废包装材料（0.5t/a）、布袋收尘（11.25t/a）和不合格品（2t/a）收集后外售；生活垃圾（21.6t/a）由环卫清运；废切削液（15t/a）、废矿物油（2t/a）、废油泥（40t/a）、废抹布手套（1t/a）、废包装桶（0.05t/a）均作为危废委托相关单位处置。

表 7-7 本项目固废处置情况一览表

序号	名称	属性	废物类别	危险特性	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	边角废料	一般固废	—	—	20	收集外售	回收公司
2	废包装材料	一般固废	—	—	0.5	收集外售	回收公司
3	布袋收集粉尘	一般固废	—	—	11.25	环卫清运	环卫部门
4	不合格品	一般固废	—	—	2	收集外售	回收公司
5	废切削液	危险废物	HW09	T	15	委外	有资质单位

6	废油泥	危险废物	HW08	T	40	委外	有资质单位
7	废矿物油	危险废物	HW08	T	2	委外	有资质单位
8	废抹布、手套	危险废物	HW49	T/In	1	委外	有资质单位
9	废包装桶	危险废物	HW49	T/In	0.05	委外	有资质单位
10	生活垃圾	一般固废	—	—	21.6	环卫清运	环卫部门

4.3 危废暂存情况：

本项目利用原有的 1 个危废暂存间，面积约为 16m²，用于堆放废切削液、废矿物油、废油泥、废抹布手套以及废包装桶。危废汇总情况以及贮存场所基本情况见表 7-8。

表 7-8 危废贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废切削液	HW09	900-007-09	危废仓库	4	桶装	4 吨	4-6 个月
2	危废仓库	废油泥	HW08	900-249-08	危废仓库	6	袋装	7 吨	2-4 个月
3	危废仓库	废矿物油	HW08	900-249-08	危废仓库	1	桶装	1 吨	6-8 个月
4	危废仓库	废抹布、手套	HW49	900-041-49	危废仓库	1	袋装	1 吨	6-8 个月
5	危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	危废仓库	1	托盘	1 吨	8-12 个月

以上危废均有专门人员管理，分开贮存，并标识有相应的危废图标。危险固废暂存库均必须按国家有关标准、规范进行合理设计，做到易于拦截和防渗；厂区运输途径地面采用水泥硬化；地面雨水、污水收集以及相关污水站内壁均应保证防渗，并达到国家相关标准规定的防渗效果。同时，需满足江苏省排污口设置及规范化整治管理办法，设置有正确的标签、标识。

综上所述，项目产生的固废均得到了妥善处理处置，做到零排放，对环境不会产生二次污染。

5、环境风险分析

项目实施后厂区未构成重大危险源。本项目加工过程中所使用的切削液、液压油、抽余油等油剂，不属于易燃易爆物质，也不属于有毒物质，但是属于可燃物质。若发生泄漏，可对水体环境造成影响；若油剂遇明火或高热也可发生燃烧引发火灾甚至爆炸，从而对周边大气环境造成影响。在泄漏事故的应急处置过程中，如不得当操作有引发二次水污染的可能。为了防止火灾事故、废气异常排放、泄漏事故的发生，本项目应采取以下防范措施：

- (1) 应备有防毒面具，紧急事故时供个人使用；
- (2) 在现场布置小型灭火器材。企业内配备有消防人员；
- (3) 远离火种、热源；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；
- (4) 紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器；
- (5) 废气收集处理设施定期维护、检修，避免装置收集废气时造成失灵故障。

综上，本评价认为，在按照环境风险分析要求采取各项防范措施后，风险水平是可以接受的。此外，建设单位必须加强环境风险防范措施，以有效降低环境风险的发生概率。

6、清洁生产水平分析

(1) 能源清洁性

根据厂区的条件，电源相当充足。因此，本项目选用电加热作为该生产线的加热能源，为清洁能源，结构合理。

(2) 原料清洁性

本项目拟引进的原料均为净料，投入生产时不需要进行清理，原料较为清洁。

(3) 工艺设备先进性

本项目采用较为先进的精加工设备，在生产过程中注重全过程控制。本项目为轻污染项目，产生的少量油雾成分不复杂，由此可见，本项目符合清洁生产要求。

(4) 污染物末端治理分析

①废水治理

本项目无工艺废水产生，生活污水依托原有的污水管网进入凯发新泉水务（常熟）有限公司进行处理。

②废气治理

建设单位抛丸工序利用设备自带的除尘装置对粉尘进行收集处理后无组织排放，切割时液压油挥发产生的油雾经油雾净化器+光催化氧化装置进行处理后无组织排放。上述废气均可达标排放。

③噪声治理

对噪声控制，本项目将采取选用低噪声设备、建筑物隔声、安装消声减震设施、合理布局平面、加强厂区绿化等有效措施。

八、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
大气污染物	抛丸	颗粒物	除尘装置	达标排放
	切割	非甲烷总烃	油雾净化器+光氧催化装置	
水污染物	生活废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司	达标排放
固体 废弃物	全厂	边角废料	收集外售	零排放
		废包装材料	收集外售	
		布袋收尘	收集外售	
		不合格品	收集外售	
		废切削液	有资质单位处置	
		废油泥	有资质单位处置	
		废矿物油	有资质单位处置	
		废抹布、手套	有资质单位处置	
		废包装桶	有资质单位处置	
		生活垃圾	环卫清运	
噪声	生产设备 运转	噪声	选用低噪声设备，合理布局，减震、隔声，以及距离衰减等措施	达标排放
电离辐射和 电磁辐射	无			
其他	无			
生态保护措施 及预期效果	无			

“三同时”验收一览表

表 8-1 建设项目“三同时”一览表

常熟希那基汽车零部件有限公司扩建零部件、轴承件加工项目						
项目名称						
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	环保投资（万元）	完成时间
废气	抛丸	颗粒物	除尘装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	15	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
	切割	非甲烷总烃	油雾净化器+光氧催化装置			
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	接管至污水厂	达标排放	2	
噪声	生产设备	运转噪声	选用低噪声设备，合理布局，减震、隔声，以及距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值	3	
固废	一般工业固废	边角废料、废包装材料、不合格品、布袋收尘	收集外售	符合相关要求零排放	6	
	危险固废	废切削液、废矿物油、废油泥、废抹布手套、废包装桶	有资质单位处置			
	一般固废	生活垃圾	环卫清运			
绿化		依托租赁方			-	
环境管理		专职管理人员			4	
清污分流、排污口规范化设置		满足江苏省排污口设置及规范化整治管理办法			-	
总量平衡具体方案		目前水污染物总量从凯发新泉水务（常熟）有限公司，申请的总量中划拨；大气污染物由区域统一拨给，在区域内平衡。			-	
区域解决问题		-			-	
大气环境防护距离设置		-			-	
卫生防护距离设置		以零部件车间 1#边界为起点，设置 50m 的卫生防护距离；以零部件车间 2#边界为起点，设置 100m 的卫生防护距离			-	
环保投资合计					30	

九、结论与建议

(一) 结论

1、项目概况

常熟希那基汽车零件有限公司扩建零部件、轴承件加工项目位于常熟高新技术产业开发区银环路 111 号，项目总投资 88 万美元（折 572 万元人民币），其中环保投资 30 万元人民币，项目建成后可年增产汽车减震器零部件 5850 万件、机器金属零部件 137 万件。

项目总建筑面积 7145m²，绿化依托租赁方原有。项目建成后厂新增工作人员 270 人，工作制度为 9 小时常白班，年工作天数 300 天。

本项目于 2018 年 4 月 16 日取得常熟市发改委投资项目备案通知书（常发改外备[2018]43 号）。

2、与产业政策相符性

本新建项目属于汽车零部件及配件制造行业，主要对生产汽车及机器零部件。根据《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修订），本项目不属于目录中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，是允许类项目。

经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》及其修改、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月），本项目不属于目录内鼓励类、淘汰类、限制类、禁止类项目，是允许类项目。

综上所述，本项目符合国家和地方的相关产业政策。

3、当地规划相符性

项目位于常熟高新技术产业开发区银环路 111 号，用地性质为工业用地，符合常熟市高新技术产业开发区规划中的用地要求，与常熟市高新技术产业开发区总体规划相容。

4、清洁生产

本项目在原辅料选用、能源利用、生产工艺、生产设备以及污染物末端治理等方面均体现了较高的清洁生产水平，项目符合清洁生产要求。

5、项目所在地周围环境现状

(1) 大气环境——建设项目地址的大气环境主要污染物 SO₂、NO₂ 及 PM₁₀ 指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准限值要求。

(2) 水环境——项目所在地纳污河流白茆塘的水质监测指标可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准要求。能达到水环境功能区划的要求,水环境质量良好。

(3) 声环境——根据项目所在地现有的监测统计资料显示拟建项目周围声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)3类标准限制要求,表明本区域声环境质量良好,能满足其环境功能要求。

6、项目污染物产生及达标排放情况

(1) 废气

本项目抛丸废气进入到设备自带除尘设备中进行处理后在车间内无组织排放;液压油挥发产生的油雾经油雾净化器+光氧催化装置处理后在车间内无组织排放。其排放值均小于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中规定的排放标准限值。

因此,本项目投产运行后,对周围环境的影响不大,周围空气环境质量可仍达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

(2) 废水

本项目所在地已接通污水管网,项目产生的生活污水接管至凯发新泉水务(常熟)有限公司进行处理,尾水排放至白茆塘。

综上所述,本项目的建成投产不会对本区的地表水环境质量产生明显影响,纳污河道白茆塘的水质可维持现状,仍能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准。

(3) 噪声

本项目噪声源主要为设备的运转噪声;其噪声源强在75~85dB(A)之间。建设方选用低噪声设备,将噪声较大的设备置于室内,远离厂界,合理布局厂区平面布置,并且结合厂区绿化,以减低噪声对区域声环境的影响,经减震、隔声等降噪措施后厂界噪声可达标排放。

(4) 固体废物

本项目打孔、打磨、切割产生的边角废料、废包装材料、抛丸过程收集的粉尘以及检验产生的不合格品经收集后外售,废切削液、废矿物油、废油泥、废包装桶、废抹布手套均作为危废委托相关单位处置,生活垃圾委托环卫部门定期清运。

以上各固废做到100%处理,零排放。对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

7、污染物总量的控制

根据国家及江苏省总量控制要求以及项目地的具体情况，确定本新建项目总量控制因子和排放指标：

(1) 水污染物：全厂废水主要为新增的职工生活污水。生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理。全厂废水进入污水厂的接管控制量如下：废水排放量为4608t/a，COD≤2.30t/a，SS≤1.84t/a，NH₃-N≤0.16t/a，TN≤0.23t/a，TP≤0.023t/a。

最终排入外环境的量：废水排放量为4608t/a，COD≤0.23t/a，SS≤0.092t/a，NH₃-N≤0.023t/a，TN≤0.055t/a，TP≤0.0023t/a。

(2) 大气污染物：VOCs≤0.076t/a，颗粒物≤1.25t/a。

(3) 固废外排量：0。

水污染物和大气污染物总量指标符合区域污染物总量控制要求，本项目的水污染物的排放总量包含在凯发新泉水务（常熟）有限公司排放总量指标中，不再另外申请总量。大气污染物由区域统一拨给，在区域内平衡。

表 9-1 本扩建项目污染物排放总量“三本帐”（t/a）

种类		污染物	产生量	削减量	最终全厂接管量/外环境排放量 A/B
废水	生活污水	废水量	4608	0	4608/4608
		COD	2.30	0	2.30/0.23
		SS	1.84	0	1.84/0.092
		NH ₃ -N	0.16	0	0.16/0.023
		TN	0.23	0	0.23/0.055
		TP	0.023	0	0.023/0.0023
废气	无组织	颗粒物	31.25	30.94	0.31
		VOCs	0.4	0.324	0.076
固废	一般工业固废	边角废料	20	20	0
		废包装材料	0.5	0.5	0
		不合格品	2	2	0
		布袋收尘	11.25	11.25	0
	危险固废	废切削液	15	15	0
		废矿物油	2	2	0
		废油泥	40	40	0
		废包装桶	0.05	0.05	0
	一般固废	废抹布、手套	1	1	0
		生活垃圾	21.6	21.6	0

注：A—排入污水处理厂的污染物总量，B—污水处理厂排入外环境的污染物总量。

切割过程中使用的液压油会产生少量油雾，油雾主要污染成分为非甲烷总烃，无组织监控标准按照非甲烷总烃计，总量形式以 VOCs 计。

表 9-2 扩建后全厂污染物排放“三本帐”汇总表 单位: t/a

种类	污染物名称	原有项目排放量	本扩建项目排放量	以新带老削减量	全厂排放量	项目扩建前后变化量	
废水	生活污水	水量	2059.2/2059.2	4608/4608	0	6667.2/6667.2	4608/4608
		COD	0.823/0.103	2.30/0.23	0	3.123/0.333	+2.3/0.23
		SS	0.456/0.021	1.84/0.092	0	2.296/0.113	+1.84/0.092
		NH ₃ -N	0.052/0.01	0.16/0.023	0	0.212/0.033	+0.16/0.023
		TP	0.008/0.001	0.023/0.0023	0	0.031/0.0033	+0.023/0.0023
		TN	0.103/0.025	0.23/0.055	0	0.333/0.08	+0.23/0.055
废气	无组织	颗粒物	0	0.31	0	0.31	+0.31
		VOCs	0.024	0.076	0	0.1	+0.076
固废	一般固废	0	0	0	0	0	
	危险固废	0	0	0	0	0	

总结论：常熟希那基汽车零部件有限公司扩建零部件、轴承件加工项目符合产业政策、当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实行达标排放，项目所需的排污总量申请调剂解决。项目建设对环境的影响可以接受。因此，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

(二) 要求和建议

1、要求

(1) 上述评价结果是根据建设单位提供的生产规模、生产设备布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的污染防治措施排污情况基础上得出的，如果生产规模、生产设备布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的污染防治措施发生重大变动，建设单位应按照环保部门要求另行申报。

(2) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。公司应十分重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。

(3) 确保绿化率，美化厂区环境。

2、建议

建设项目建成后需要在以下几个方面加强管理：

(1) 建设项目应加强环境管理，杜绝废气事故性非正常排放情况的发生。

(2) 尽量选择低噪声设备，并对部分高噪声设备采取减震降噪措施，以改善厂区周围的声环境质量。

(3) 在生产过程中根据实际情况改进和调整工艺设备的运行参数以进一步提高产品的质量，做到高效低耗，降低成本。

(4) 加强业务培训和宣传教育工作，使每个职工树立节能意识、环保意识，保障清洁生产的顺利实施。

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 1 项目地理位置图
- 附图 2 常熟市水系图
- 附图 3 常熟市规划图
- 附图 4 常熟市生态红线图
- 附图 5 项目 300m 范围土地利用现状图
- 附图 6 车间平面布置图
- 附图 7 厂房四周关系图
- 附图 8 项目四周现状彩图
- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 发改委备案
- 附件 4 租赁协议
- 附件 5 房产证
- 附件 6 污水接管证明
- 附件 7 危废处置协议
- 附件 8 承诺书
- 附件 9 污染物指标审批信息基础表

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，按照《环境影响评价技术导则》要求进行。