

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：凯炬精密模具（苏州）有限公司年产注塑模具 50 套的项目

建设单位(盖章)： 凯炬精密模具（苏州）有限公司

编制日期:2019 年 12 月

江苏省环境保护局制

《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	凯炬精密模具（苏州）有限公司年产注塑模具 50 套的项目				
建设单位	凯炬精密模具（苏州）有限公司				
法人代表	Roland Grassler	联系人		朱琳	
通讯地址	江苏省苏州市高新区华山路 140 号				
联系电话	1866214****	传真	—	邮政编码	215129
建设地点	江苏省苏州市高新区华山路 140 号 3 号厂房				
立项审批部门	苏州高新区经济发展和改革局	批准文号	2018-320505-35-03-567657		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 (迁)	行业类别及代码	C3525 模具制造		
占地面积(平方米)	623		绿化面积(平方米)	500 (依托出租方)	
总投资(万元)	600	其中：环保投资(万元)	9	环保投资占总投资比例	1.5%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020 年 3 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）

表 1-1 主要原辅料消耗表

类别	品名	组分	年耗量	包装储存方式	最大储量	单位	储存地点	来源及运输方式
原料	铁块	99.9%铁	17.5	散装	/	t	车间内	汽车运输
	铜块	99.9%铜	1.5	散装	/	t		
	铝板	99.9%铝	0.2	散装	/	t		
	MC-10 洗模剂	卤代烃类 25.00%~30.00%， 石油醚 45.00%~50.00%， 抛射剂 20.00%~30.00%， 其他 0.10%~5.00%	108	0.5L/瓶	12	L	防爆柜	
	WD-40 除锈剂	脂肪质蒸馏物<70%，石油 (基础油)<25%，二氧化碳 碳<3%	8.4	0.5L/瓶	3	L		
	MP-5A 防锈剂	基础油 10%~15%，防锈添 加剂 18%~30%，颜料 0.5%~1.0%，抛射剂 55.00%~70.00%	10.8	0.5L/瓶	3	L		
	磨削液	C ₆ H ₂ 8O ₃ N ₃	36	18L/桶	18	L		
	草酸	乙二酸	2	6L/桶	6	L		
	CNC 主轴 润滑油	矿物油，加氢精制重石蜡 25%~50%，二硫代磷酸盐， O,O-di-C1-14-烷基酯，锌盐	8	18L/桶	18	L		

		0.25%~1%，烷基酚 0.1%~0.25%					
切削液		混合矿物油，乳化剂，稳定剂，抑制剂	72	18L/桶	18	L	
火花油		石脑油	200	200L/桶	200	L	
高温白脂		医用白油	0.45	0.45kg/桶	0.45	Kg	
黄油		二烷基二硫代磷酸锌 1%~2.4%，环烷酸锌 0.24%~0.9%	1.6	0.4kg/瓶	0.4	Kg	
润滑油		氢氧化钙 10%~20%	18	18L/桶	18	L	
纯净水		纯净水	3.9	18.9L/桶	0.095	t	

表 1-2 主要原辅料、中间产品、产品理化特性、毒性毒理

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
MC-10 洗模剂	性状：气液混合体； 颜色：无色； 气味：轻微刺激性气味； 水溶性：不溶于水，与大部分有机溶剂相溶；	闪点：-74℃； 引燃温度：280℃； 爆炸极限： 1.1%~19%	LD50:1600~2000mg/kg（大鼠经口） LC50:56.2g/m ³ （小鼠吸入）
WD-40 除锈剂	沸点：150℃； 水溶性：不可溶解； 蒸气压：95-155PSI@(70°F)； 挥发百分比：65%； 相对比重：0.8-0.82@60°F； 蒸汽密度：>1； 挥发性有机化合物：533 克/升(65%) 外观/气味：浅琥珀色液体/轻微气味	闪点：133°F（45℃） 爆炸极限： 0.6%~8.0%	经口服毒性估计超过 5000mg/kg
MP-5A 防锈剂	形状：气液混合体； 颜色：无色； 气味：轻微刺激性气味； 水溶性：不溶于水，与大部分有机溶剂相溶；	闪点：-74℃； 引燃温度：280℃； 爆炸极限： 1.1%~9.7%	/
磨削液	外观，嗅觉及状态：无色无味液体 分子量：182 PH 值：9.2 溶解度：于水互溶 沸点：（1 个大气压）1500C 蒸汽压力：760mmHg PSL 比重（水=1）1.00-1.07	不可燃	皮肤腐蚀：微碱性，对皮肤有轻微的刺激 急性吸收毒性：不溶于水、所以不会被消化道吸收
草酸	熔点：190℃（分解） 燃烧热：245.6KJ/mol 溶解性：溶于水、乙醇，不溶于苯、氯仿	可燃	LD50:375mg/kg（大鼠经口）； 2000mg/kg（兔经皮） LC50:无资料
CNC 主轴润滑油	外观：棕黄色液体； 气味：弱； 凝固温度：-12℃； 蒸汽压力：<0.01mbar	闪点：220℃； 燃点：260℃； 爆炸极限： 0.9%-7.0%；	/

	20℃时密度：0.88g/cm ³ 可溶性：不易溶或很难与之融合		
切削液	外观：深棕色液体，有类似胺的气味； pH：8.5-9.2； 沸点：>300℃； 流动点：<-20℃； 密度（20℃）：0.95g/cm ³ 溶解性：可乳化的（水） 粘度（40℃）：60mm ² /s	闪点：138℃； 点火温度：>500℃； 爆炸极限： 0.6%-6.5%；	LD50: > 2000mg/kg , < 5000mg/kg（大鼠经口） LD50:>5100mg/m ³ （大鼠吸入，4h）
火花油	外观：无色透明无臭液体； 融点，凝固点：约-30℃以下； 初馏点：200℃以上； 密度（15℃）：0.8g/cm ³ ；	引火点：70℃以上； 爆炸极限：1%-7%	LD50:>5000mg/kg,（小鼠经口） LD50:>5000mg/m ³ （小鼠经皮）
黄油	性状：常温下为红色半固态； 气味：轻微的碳氢化合物；	闪点：>250℃； 爆炸极限：1%-10%； 点火温度：320℃	/
润滑油	外观：白色浆膏状； 密度（20℃）：1.3g/ml	闪点：（基础油）> 200℃	会造成皮肤刺激和严重眼损伤

表 1-3 主要设备一览表

序号	名称	规模型号	数量 (台套)	所在位置 (车间名称)	备注
1	摇臂钻床	Z3050 X 16/1	1	生产车间	/
2	宇青精密平面磨床 17DAS1672	LSG-618S	1		
3	上一精密平面磨床 1710H-03J	PSGS-4080AHR	1		
4	精密平面磨床	ACC-52DX	1		
5	CNC 加工中心	Mikron (Switzerland)HSM 500 iTNC 530 HSCI	1		
6	数控铣床	M6T	1		
7	牧野数控立式加工中心	V331	1		
8	Makino 线切割机	U6 Heat Wire Cutting	1		
9	EDAF3 数控电火花加工机 171107	EGDT03A	1		
10	牧野数控电火花加工机	EDF3	1		
11	TWSA 测高仪	TESA HITE 350	1		
12	Rational 影像仪	Rational VMS-3020G	1		
13	桥式坐标测量机	InspectorClassica 08.12.06(800*1200*600mm)	1		
14	三丰洛氏硬度机	HR-210MR,963-220	1		
15	打磨机	11015	1		
16	镜面打磨机	FXM-SET	1		

水及能源消耗量			
名 称	消耗量	名 称	消耗量
水 (m ³ /年)	662.4	燃油 (吨/年)	-
电 (万度/年)	10.136	燃气 (标立方米/年)	-
燃煤(吨/年)	-	其它	-
<p>废水（工业废水、生活废水√）排水量及排放去向</p> <p>生活污水：</p> <p>本项目新增生活污水 596.16 m³/a，通过统昆厂区内生活污水管网接入市政污水管道，排往苏州新区第二污水处理厂集中处理，尾水达标排放进入京杭运河。</p>			
<p>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</p> <p style="text-align: center;">无</p>			
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目由来</p> <p>项目性质：新建</p> <p>项目名称：凯炬精密模具（苏州）有限公司年产注塑模具 50 套的项目</p> <p>项目内容及规模：</p> <p>凯炬精密模具（苏州）有限公司是投资在苏州高新区内的外资企业，成立于 2018 年，注册资本 600 万元，主要经营范围为模具设计、生产、销售（以上产品不含塑料、橡胶制品）；模具软件开发。销售：塑料制品，锌、铝、镁合金制品的销售。自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。道路普通货物运输。公司地址位于苏州高新区华山路 140 号 3 号厂房。</p> <p>项目为新建项目，建设地为苏州高新区华山路 140 号 3 号厂房，本项目租赁统昆注塑（苏州）有限公司的 3 号厂房（统昆注塑租赁普利玛（苏州）电子科技有限公司的现有厂房）的 3 号厂房，具体位置为华山路以北，珠江路以西，项目地四周均为工业企业。（具体位置见附图 1 地理位置图和附图 2 周边 500m 范围现状图，具体布置图见厂区总平面布置附图 3。</p> <p>2、主体工程及产品方案</p>			

表 1-4 建设项目主体工程及产品（含副产品）方案

序号	工程名称	产品名称	设计能力（套/a）	年运行时数
1	模具生产	模具	50	4608h

3、公用及辅助工程

表 1-6 公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力	依托情况	
贮运工程	工件暂存区	10m ²	--	
	车间防爆柜	1 个		
公用工程	给水	自来水 662.4 吨/年	依托统昆注塑现有已建管网，由高新区自来水厂统一供水	
	排水	雨污分流，不产生工业废水废水，生活污水排放量为 596.16 吨/年	依托统昆厂区内现有的雨水管网进行收集后接入市政雨水管网，依托统昆厂区内现有的污水管网进行收集后排入苏州新区第二污水处理厂	
	供电	用电 10.136 万千瓦时/年	依托现有，由高新区统一供电	
环保工程	废水	生活污水接管排放，排放量为 596.16 吨/年	污水排入苏州新区第二污水处理厂	
	废气	车间通风	--	
	固废	一般工业固废贮存场所	20m ²	一般固废供应商回收利用或收集外售
		危险废物暂存区	70m ²	依托统昆现有危废暂存区进行暂存，危险废物由有资质单位处置，不产生二次污染
	噪声	/		

4、劳动定员及工作制度

职工人数：本项目新增员工 23 人

工作制度：实行两班制，每班 8h，一年生产 288d，年生产 4608h.

生活设施：公共浴室依托统昆现有，员工就餐在统昆注塑现有食堂内。

与本项目有关的原有污染情况

本项目为新建项目，建设场地租赁统昆注塑（苏州）有限公司现有空置厂房，无原有环境问题。统昆注塑（苏州）有限公司租赁普利玛（苏州）电子科技有限公司位于高新区华山路 140 号的现有厂房（租赁合同及土地证见附件 3）。本项目依托现有的排水系统（污水接管协议见附件 5），其排水系统为雨污分流制，设一个雨水总排口和一个污水总排口，并设有完善的消防系统。

二、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、地理位置

苏州高新区位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。总人口 47.2 万，其中常住人口 28.5 万人，暂住人口 18.2 万人，外籍人口 0.5 万人。下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖 4 个街道及浒墅关、通安、东渚 3 个镇，下设通安、东渚、浒墅关 3 个分区和苏州高新区出口加工区。

项目位于苏州高新区华山路以北，珠江路以西。本项目周边 500 米范围内除为新区工业企业外，还有学校、居民区等环境敏感点。项目所在地 500m 范围概况见附图 2。

2、地形地貌

苏州市属扬子准地台。在其漫长的地质历史时期中，经受了印支、燕山、喜山三次强烈的地壳运动和岩浆活动，及新构造运动的冲击和荡涤。在 5 亿 7 千多万年前寒武纪，苏州地区广为浅海，接受了一套碳酸盐岩沉积。自 4 亿年前的泥盆纪至第四纪若干亿年间，地层沉积，多次海侵、海退，苏州地区经历了时为滨海、时为陆地的海陆交替期和长达 2 亿年的成陆地质历程，反复沉积陆相地层、海相地层、内陆湖盆相地层。在最后一次海退过程中形成了太湖。

按华东地层区划表，苏州市地层属江南地层分区。沧浪区地层分布有第三系(N)，为一套湖盆相——三角洲相碎屑沉积，由杂色泥岩、粉砂质泥岩及砂砾岩等组成，局部夹多层玄武岩，厚度 500 米左右。还有第四系(Q)的下更新统(Q1)和全新统(Q4)。下更新统 (Q1)湖积相(al-1Q13)地层顶界埋深一般在 70-110 米，厚度变化较大，最浅处仅 3-5 米，一般为 10 米左右，最厚达 20 米。岩性较单一，为青灰，灰绿色亚粘土，紧密可塑状，局部有亚砂土和泥质粉细砂薄层夹层，含铁锰结核和钙质结核。全新统(Q4)湖沼相 (1-hQ43) 地层在最后一次海退后，沧浪区所在的苏州东部平原仍表现为泻湖残留的碟形洼地形态，且大面积出现沼泽水地，进行着湖沼相的沉积。苏州市区及西部范围内有零星不成片的暗沟、暗塘淤积，其时代因属全新统湖沼相。

苏州地表自然形态是漫长地质历史时期演化的产物，它是一块西南略高于东北，微向黄海倾斜的陆地，市区则位于太湖平坦水网化平原上，其特点是地势平坦，微向东倾，地面标高 3-4 米，封网密布，为较老的湖积平原，主要有黄泥土、小粉白土和乌山土等组成。因成陆时间早，土壤发育程度高，土壤层次明显，质地为壤质到粘壤质，中性到微酸性，

地下水位在 1-1.5 米之间。

3、气候气象

本地冬季盛行西北风(NW)，夏季主导风向为东南风(SE)，年平均风速为 3.4m/s，年最大平均风速为 4.7m/s，年最小平均风速 2.0m/s，10 分钟最大风速为 20m/s(1962 年 7 月 24 日)，风向 SE，最大风力等级为 8 级。6 级以上大风平均每年约 17.7 天，影响本地区的台风每年约 2~3 次，风力 8~10 级。

4、水文

苏州境内有水域面积约 1950km²（内有太湖水面约 1600Km²）。其中湖泊 1825.83km²，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212km，面积 34.38Km²，占 1.76%；河沟水面 44.32km²，占 2.27%；池塘水面 46.00km²，占 2.36%。苏州高新区（虎丘区）内河道一般呈东西和南北向，南北向河流主要有京杭运河，大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港。其中马运河、金山浜、金枫运河为六级航道，京杭运河为四级航道，其它为不通航河道。

5、植被与生物多样性

苏州市属于长江三角洲一带的江南水乡河网地带，境内生态环境主要为人为环境—人工干扰下的城市、乡村生态环境，植被主要由路旁、村旁、田间的人工植被、灌丛、农作物、未利用荒草地组成。

生态资源较丰富，据相关资料，野生动物资源以各种养殖鱼类、田间动物为主，如鱼类有 30 余种，爬行类有龟、鳖、蛇等 20 余种，鸟类有鹰、画眉、白头翁、雀等种类，哺乳类有野兔、刺猬、鼠等，广泛分布在田间、河边、滩地。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、社会经济概况

苏州高新区是市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快新区建设”的批复精神于1990年11月开发建设的，1992年11月被国务院批准为国家高新技术产业开发区，1997年被确定为首批向APEC成员开放的亚太科技工业园，1999年被国家环保总局认定为国内首家“ISO14000国家示范区”，2000年被外经贸部、科技部批准为国家高新技术产业开发区高新技术产品出口基地，2001年被批准建设国内首家国家级环保高新技术产业园，2003年3月被国务院批准成立出口加工区，2003年12月被国家环保总局批准建设首批国家生态工业示范园区。

开发建设以来，苏州高新区坚持聚集新产业、建设新城区和建立新体制的发展思路，大力建设高标准的基础设施和公共服务设施，同时构建精简、高效、规范的管理和服务体制，区域经济社会取得了健康、快速发展。现区内已引进外资项目700多个，其中500强项目30多个，合同利用外资50多个亿美元；已形成电子信息、精密机械、生物医药和新材料等主导产业；逐步建设和完善了以留学人员归国创业为特色的科技创新体系。

2018年，全区经济运行呈现平稳健康发展态势，坚持稳中求进，全市经济保持稳健运行。工业生产增长平稳。完成规模以上工业总产值3.31万亿元，增长6.1%，总量连续六年稳定在3万亿元以上。新兴产业跨越行动计划加快实施，新一代显示、高端装备、新能源与智能电网、前沿新材料等千亿级优势产业集群发展，全市新兴产业产值达1.73万亿元，占规模以上工业总产值的比重达52.4%，占比同比提高1.6个百分点。

根据实地勘察，项目所在地周围没有文物保护单位和珍惜濒危物种。

基础设施规划：

(1) 给水：供应高新区饮用水的水厂主要有2座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，保持现状规模15.0万立方米/日，用地仍按规模30.0万立方米/日控制为12.2公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧刑旺村附近，原水取自太湖上山水源地，现状规模30.0万立方米/日，规划进一步扩建至规模60.0万立方米/日，用地控制为20.0公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

(2) 排水：高新区大部分地区雨水以自排为主；局部地区地势较低，汛期以抽排为主，有条件的可进行洼地改造，提高自排能力。

高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由第一污水厂、第二污水厂、白荡污水厂、浒东污水厂、镇湖污水厂集中处理。

第一污水厂位于竹园路与运河路交叉口东北角，处理东南片综合污水，设计规模 10 万立方米/日，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5.66 万立方米/日。

第二污水厂位于鹿山路与浩福路交叉口东南角，处理东片综合污水，设计规模 10 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5.66 万立方米/日。目前实际处理规模为 4.12 万立方米/日。

白荡污水厂位于联港路与塘西路交叉口东南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河西部综合污水，设计规模 8 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入大白荡。目前实际处理规模为 2.88 万立方米/日。

浒东污水厂位于道安路与大通路交叉口西南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河东部综合污水，设计规模 8.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒东运河。目前实际处理规模为 1.19 万立方米/日。

镇湖污水厂位于城山路与富春江路交叉口东北角，处理西北片（湖滨片区）综合污水，设计规模 16.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒光运河。目前实际处理规模为 1.36 万立方米/日。

苏州高新区污水管网由新区市政服务公司养护管理，高新区污水集中处理率不低于 98%，本项目所在地在高新区管网辐射范围之内，目前已具备完善的污水管网，可接管至新区污水厂。

(3) 供热：保留并扩建苏州华能热电厂，用足现有供热能力 300 吨/时，进一步扩建至供热能力 500 吨/时，主要供应西绕城高速公路以东地区用户，兼顾主城部分地区用户。在横塘片区规划新建一座热电厂，供热能力 300 吨/时，采用先进的燃气—蒸汽联合循环发电机组，减少对周边地区空气环境影响。热力管网采用蒸汽为热介质，热力主干管主要沿河道、道路边绿化带敷设，支管由地块直接接入。

(4) 燃气：高新区以“西气东输”和“西气东输”二线工程天然气为主气源，实现管道天然气两种气源供应方式；中远期可争取如东 LNG 气源，提高供气安全性。苏州天然气上游交付点为甬直分输站和东桥分输站，交付压力为 2.5 兆帕，天然气经苏州天然气管网有限公司输气干管进入各高-中压调压站调压。苏州高新区由东桥高-中压调压站和王家庄高-中

压调压站供应中压燃气。

在浒通工业园建设天然气加气母站，并结合建设 LNG 储配站和燃气综合服务站，作为高新区天然气调峰和补充气源，预留建设用地 1.5 公顷。规划燃气热电厂自建企业自备 LNG 储气站作为生产主气源，以次高压 B 级（0.8 兆帕）管道天然气作为辅助气源。

①高压管道。苏州天然气管网公司次高压 B 级管道规划由南部吴中区沿西绕城高速公路敷设至高新区，接入规划的西部热电厂；并沿通浒路向东北方向敷设至天然气加气母站（LNG 储配站），然后向东敷设经东桥高-中压调压站至苏州第二门站，与外围地区形成次高压环网。

②中压管道。中压主干燃气管网分 2 路引入高新区：由东桥高-中压调压站引出的中压燃气干管经道安路、牌楼路引入高新区；由王家庄高-中压调压站引出的中压燃气干管经马运路、真北路引入高新区。在高新区内中压主干管道沿马运路、太湖大道、泰山路、道安路、牌楼路、真武路、华金路、秦岭路、昆仑路、嘉陵江路、建林路、金枫路、长江路等主要道路敷设。

（5）供电

电源规划：高新区电源主要为望亭发电厂和 500 千伏苏州西变电站。华能热电厂 2 台 60 兆瓦机组通过 110 千伏接入公共电网；规划西部热电厂拟建 2 台 200 兆瓦机组通过 220 千伏接入公共电网。高新区属于太阳能可利用地区，将太阳能等可再生能源作为分布式能源系统的主要来源。

（6）土地利用

1) 居住用地

规划居住用地 3475.67 公顷，人均居住用地 29 平方米，占规划总建设用地的 24.14%。

本规划划分 60 个居住社区。

2) 工业用地

规划工业用地 3643.3 公顷，占规划城市建设用地的 25.31%。规划形成 6 个工业片区，为高新区发展工业的重要集中区域。

①枫桥工业区：面积约 1539 公顷。重点发展电子信息、精密机械产业。

②浒通工业区：面积约 1286 公顷。重点发展电子产品及元件的制造和装配产业。其中包含出口加工区和保税物流园，面积分别为 270 公顷和 50 公顷。

③浒关工业区：面积约 762 公顷。重点发展装备制造、化工。其中化工集中区面积 279

公顷，主要发展化工产业，包括专用化学品产业、日用化学品产业、新材料产业、生物技术及医药等。

④苏钢工业区：面积约 450 公顷。结合企业转型形成金属零部件生产与设计中心。

⑤通安工业区：面积约 355 公顷。重点发展电子信息产业。

⑥科技城工业区：面积约 717.6 公顷。重点发展新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械研发与制造等。

（7）环保基础设施规划

新区生活垃圾采用定点、定时、定方式收集经垃圾中转站送垃圾处理厂。设立环卫水上工作基地，负责水面清理和船舶垃圾的收集、清理、运送。

（8）生态保护规划

综合考虑总体规划中开发建设地区用地功能类型、产业构成和布局特点、产业生态化的可行途径以及生态环境的适宜性等因素，根据生态敏感性分析评价结果，选择生态环境条件的地域差异性和同质性、资源开发利用与环境保护的协调以及产业与经济生态化方向三个要素作为划分生态功能区主导因素，将全区划出 3 个生态功能区：以太湖沿岸和大阳山国家级森林公园为主体的生态功能保护与限制开发地区、以京杭运河周边地区和科技城与生态城为主体的生态功能维持与优化开发地区、由阳山东部地区和昆仑山路两侧构成的生态功能调控与重点开发地区。

3、规划相符性分析

（1）与区域规划相符性

本项目位于苏州高新区华山路 140 号 3 号厂房，根据《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》，项目所在地规划为工业用地；本项目为“C3525 模具制造”，属于工业类项目，与规划性质相符。

（2）与产业定位相符性

目前高新区转型主要为五个方面，一是加快从注重发展工业向先进制造业、高新技术产业和现代服务业协同发展转型；二是从偏重引进资金向重视引进先进技术、科学管理和高素质人才转型；三是从注重规模扩张向注重质量效益提升转型；四是从依靠政策优惠向提升综合服务功能转型；五是由消耗环境资源向环境友好型转型。

凯炬精密模具（苏州）有限公司目前产业属于先进制造业，因此本项目的建设符合高新区相关产业规划。

(3) 与产业政策相符性

本项目为“C3525 模具制造”，对照《产业结构调整目录（2011 年本）》（2013 年修订），《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修订）（苏政办发【2013】9 号），《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》及《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），本项目不在文中所列限制类，属于允许类。

综上所述，本项目符合国家及地方相关产业政策。

(4) 与“太湖水污染防治条例”政策相符性

本项目距太湖最近距离 17.3km，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）文件，本项目位于太湖三级保护区，应当严格贯彻落实《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 71 号）中的相关条例。

表 2-1 政策相符性分析

序号	相关文件	要求	相符性分析
1	《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）	第二十八条规定：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目西南侧最近距太湖 17.3km，本项目不产生生产废水，生活污水接管至新区第二污水处理厂，不属于《太湖流域管理条例》禁止设置项目，也不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中太湖流域一、二、三级保护区禁止行为。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 71 号）的相关规定。
2	《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 71 号）	太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（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。	

(5) 与《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析相符性分析

本项目与江苏省生态红线区域的相对位置详见表 2-2。

表 2-2 项目所在区域生态保护区

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			边界最近距离 km
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
苏州白马涧风景名胜区	自然与人文景观保护	-	花山自然村以东，陆家湾以南，天平山以北，西至与吴中区交界。涉及建林村、新村村 2 个行政村。	1.03	0	1.03	2.1
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	-	阳山环路以西，兴贤路以南，太湖大道以北，阳山环路西线以东，区域内包括浒关分区、东渚镇、通安镇、阳山林场，涉及新民村、石林村、观山村、香桥村、树山村、青峰村、宝山村、阳山村。	10.30	0	10.30	5.8
虎丘山风景名胜区	自然与人文景观保护	-	北至 312 国道、南至虎阜路，东至新塘路和虎阜路，西至郁家浜、山塘河、苏虞张连接线、西山苗桥、虎丘西路以西 50 米。	0.72	0	0.72	5.2

本项目位于本项目位于苏州高新区华山路，西南距苏州白马涧风景名胜区 2.1km，东北距虎丘区风景名胜区 5.2km，西北距江苏大阳山国家森林公园 5.8km，均不在红线区域范围内。符合《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

距离本项目最近的江苏省国家级生态保护红线为“苏州白马涧风景名胜区”，位于本项目西南侧 2.1km 处，不在其保护区范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

(9) 三线一单符合性分析

表 2-5 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	<p>本项目周边最近的生态保护目标为苏州白马涧风景名胜区，距离为 2.1km，不在其二级管控区范围内，符合生态保护红线要求。</p>
资源利用上限	<p>本项目营运过程中消耗一定的电源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，区域基础设施能满足项目建设需要，符合资源利用上限要求。</p>
环境质量底线	<p>本项目所在地颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)指标年均值达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准，二氧化氮(NO₂)和细颗粒物(PM_{2.5})二项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准，因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。</p> <p>项目所在地水环境质量良好环境，pH、COD_{Cr}、氨氮和 TP 浓度均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准；项目产生的生活废水污染因子单一，主要为 COD、SS，且能够满足排放要求，对周围环境影响较小。</p> <p>项目所在地东侧、西侧、北侧区域噪声环境现状能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准，项目地南侧紧邻华山路，噪声环境现状能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 4a 类标准，说明项目地声环境质量良好。</p>
负面清单	<p>参照《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》本项目符合区域产业定位，符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划，不属于产业指导目录中限制或淘汰类的项目，不属于苏州高新区及科技城入区项目负面清单。对照《市场准入负面清单草案（试点版）》，本项目不在所列禁止或限制清单中。</p>

三、环境质量状况

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、环境空气质量

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域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公告或环境质量报告中的数据或结论。根据《2018年度苏州市环境质量公报》，具体结果见表3-1：

表3-1 区域空气质量现状评价表(CO为mg/m³、其余为ug/m³)

污染物	评价指标	浓度现状	标准值	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	8	60	13.3%	达标
NO ₂	年平均浓度	48	40	120%	超标
PM ₁₀	年平均浓度	65	70	92.9%	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	42	35	120%	超标
CO	日平均第95百分位数浓度	1.2	4	30%	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数浓度	173	160	108.1%	超标

由上表可知，苏州市二氧化硫（SO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）指标均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，二氧化氮（NO₂）、细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）指标均未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》(苏府办[2016]210号)，苏州市以2020年为规划年，以空气质量达到优良天数的比例为大于73.9%约束性指标，PM_{2.5}年均浓度总体下降比例>20%约束性指标，氮氧化物排放量削减比例完成省下达任务约束性指标等，通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。

2、地表水质量

按《江苏省地表水(环境)功能区划》(江苏省人民政府苏政复[2003]29号文)的规定，项目所在区域河流京杭运河功能定为IV类水标准。本项目地表水环境质量现状本项目引用苏州宏宇环境检测有限公司于2018年6月8日-10日对京杭运河-新区第二污水处理厂排口上游

500m 的监测数据。地表水水质监测结果如下：

表 3-2 地表水环境现状调研结果统计 (mg/L, pH 无量纲)

监测点位	检测日期	监测因子	监测结果 (mg/L)	最大污染指数 S_{ij}	超标率	最大超标倍数	标准
W1 苏州高新区第二污水处理厂上游 500m 处	2018 年 06 月 08 日-10 日	pH	7.24~7.42	0.21	0	0	6~9
		COD _{cr}	27~28	0.93	0	0	30
		氨氮	1.32~1.41	0.94	0	0	1.5
		TP	0.28~0.29	0.97	0	0	0.3

由上述分析可见，pH、COD_{cr}、氨氮和 TP 浓度均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类水质标准，说明项目所在地水环境质量良好。

3、声环境质量：

本报告于 2019 年 2 月 29 日对项目地厂界外 1 米处进行昼、夜间声环境本底监测（监测至今周边及本项目主要噪声源变化不大，具有一定代表性），共布设 4 个监测点，具体监测点位置见下图：

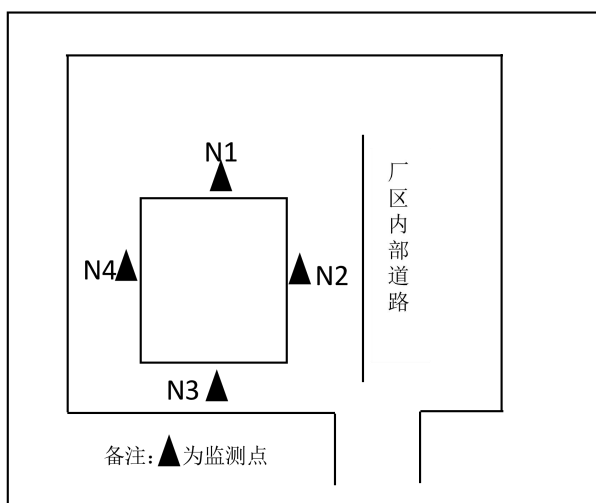


图 3-1 监测点位置图

表 3-3 监测结果及评价

监测点位	昼间			夜间		
	监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
N1 北厂界外 1m 处	51.9	65	达标	44.4	55	达标
N2 东厂界外 1m 处	50.6	65	达标	49.6	55	达标
N3 南厂界外 1m 处	51.7	70	达标	49.3	55	达标
N4 西厂界外 1m 处	57.8	65	达标	46.6	55	达标

从上表可以看出，项目地东侧、西侧、北侧区域噪声环境现状能够达到《声环境质量标

准》(GB3096-2008)的3类标准，项目地南侧紧邻华山路，噪声环境现状能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)的4a类标准，说明项目地声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 3-4 项目周边主大气环境保护目标表

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
	X	Y					
枫秀苑	1039	360	居住	~500 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表1中的二级标准	NE	~1000
康佳花园	347	259	居住	~1500 户		NE	~405
苏州科技学院附属中学	346	0	学校	~500 人		E	~329
林枫苑	366	-30	居住	~800 户		SE	~337
新毛家花园	687	0	居住	~500 户		E	~778
富康新村	1035	0	居住	~500 户		E	~1027
新狮新苑	415	-929	居住	~1500 户		SE	~698
祥华别墅	1022	-1475	居住	~200 户		SE	~1111
木桥公寓	0	-368	居住	~800 人		S	~368
金地名悦(在建)	0	-578	居住	—		S	~578
佳世达博园-宿舍	149	-998	居住	~500 人		S	~908
佳世达松园-宿舍	-657	-1516	居住	~500 人		SW	~1138
金邻公寓	-847	-1728	居住	~500 人		SW	~1232

注：本次评价选用统昆厂区南侧正大门口作为（0，0）点进行标识。

续表 3-4 地表水、声环境主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	功能及规模	方位	与本项目厂界距离(m)	环境功能
地表水环境	白荡河	小河	N	3600	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类
	京杭运河	中河	NE	2900	
	太湖	大湖	SW	1200	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II类
声环境	厂界	厂界外 1 米	--	-	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3、4a 类
生态	江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护二级管控区	NW	5800	自然与人文景观保护二级管控区
	苏州白马涧风景名胜	自然与人文景观保护二级管控区	SE	2100	自然与人文景观保护二级管控区
	虎丘区风景名胜	森林公园的生态保育区和核心景观区 5.0km ²	NE	5200	自然与人文景观保护二级管控区

四、评价适用标准

环境质量标准:

1、地表水环境质量标准

按《江苏省地表水（环境）功能区划》的划分，项目所在地附近纳污河道京杭大运河执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)IV类水质标准。

表 4-1 地表水环境质量标准限值表（pH 无量纲，其余 mg/L）

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭运河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	表 1 IV类	pH	—	6~9
			高锰酸盐指数≤	mg/L	10
			化学需氧量≤	mg/L	30
			五日生化需氧量≤	mg/L	6
			氨氮≤	mg/L	1.5
			总磷≤	mg/L	0.3
			溶解氧≥	mg/L	3
	《地表水资源质量标准》SL63-94	表 3.0.1-1 四级	SS	mg/L	60

2、环境空气质量标准

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区要求。

表 4-2 环境空气质量标准限值表

污染物名称	取值时间	标准限值	标准来源
SO ₂	1h平均	500μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24h平均	150μg/m ³	
	年平均	60μg/m ³	
NO ₂	1h平均	200μg/m ³	
	24h平均	80μg/m ³	
	年平均	40μg/m ³	
CO	1h平均	10mg/m ³	
	24h平均	4mg/m ³	
O ₃	1h平均	200μg/m ³	
	日最大8h平均	160μg/m ³	
PM ₁₀	24h平均	150μg/m ³	
	年平均	70μg/m ³	
PM _{2.5}	24h平均	75μg/m ³	
	年平均	35μg/m ³	
非甲烷总烃	一次值	2mg/Nm ³	《大气污染物综合排放标准 详解》具体第 244 页

3、声环境质量标准

本项目位于苏州高新区，根据《苏州市市区环境噪声标准适用区划分规定》，苏府[2014]68号或根据区域环境规划，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3、4a类声环境功能区标准。

表 4-3 区域噪声标准限值表

执行标准	表号及级别	厂界	单位	标准限值	
				昼	夜
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3类	东、西、北厂界	dB(A)	65	55
	4a	南厂界		70	55

污染物排放标准:

1、废水排放标准

项目不产生工业废水，生活污水经市政管网进入苏州新区第二污水处理厂处理。

表 4-4 废污水排放标准限值表

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
本项目 排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	400
			COD	mg/L	500
	《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015)	表 1 B 级标准	TP	mg/L	8
			NH ₃ -N	mg/L	45
苏州新区 第二污水 处理厂排 口	《城镇污水处理厂污染物排 放标准》(GB18918-2002)	一级 A 标准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
	《太湖地区城镇污水处理厂 及重点工业行业主要水污染 物排放限值》 (DB32/T1072-2018)**	表 1 标准	COD	mg/L	50
			NH ₃ -N	mg/L	4 (6) *
			TP	mg/L	0.5

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。

**《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2018) 现有污水处理厂氨氮仍执行《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/T1072-2007) 中 5 (8) mg/L 标准，自 2021 年 1 月 1 日起氨氮执行 4 (6) mg/L 标准。

2、废气排放标准

本项目锡及其化合物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准。

表 4-4 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)	排气筒 高度(m)	最高允许排放速 率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度(mg/m ³)
非甲烷总烃 ^①	70	/	/	厂周界外 浓度最高 点	3.2

注：^①《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》(苏高新管【2018】74 号) 规定：“化学工业和表面涂装(家具制造业)严格执行江苏省地标，其他涉及 VOCs 行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行 70mg/m³。其他有组织废气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 浓度的 80%。”

3、噪声排放标准

本项目厂界执行标准详见表 4-5。

表 4-6 噪声排放标准限值

执行标准	表号及级别	厂界	单位	标准限值	
				昼	夜
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类	东、西、北厂界	dB(A)	65	55
	4类	南厂界		70	55

总量控制因子和排放指标:

1、总量控制因子

根据《“十三五”生态环境保护规划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

本项目水污染物总量控制因子 COD、氨氮，总量考核因子 SS、TP。

2、总量控制指标

污染物排放总量指标表，见表 4-7。

3、总量平衡方案

项目新增水污染物 COD、SS、氨氮、总磷排放总量在苏州新区第二污水处理厂已核准总量内平衡；大气污染物总量控制因子为 VOCs（主要成分为非甲烷总烃），大气污染总量在新区范围内平衡；固废“零”排放。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

本次新建项目为注塑模具的生产，生产工艺流程图见图 5-1。

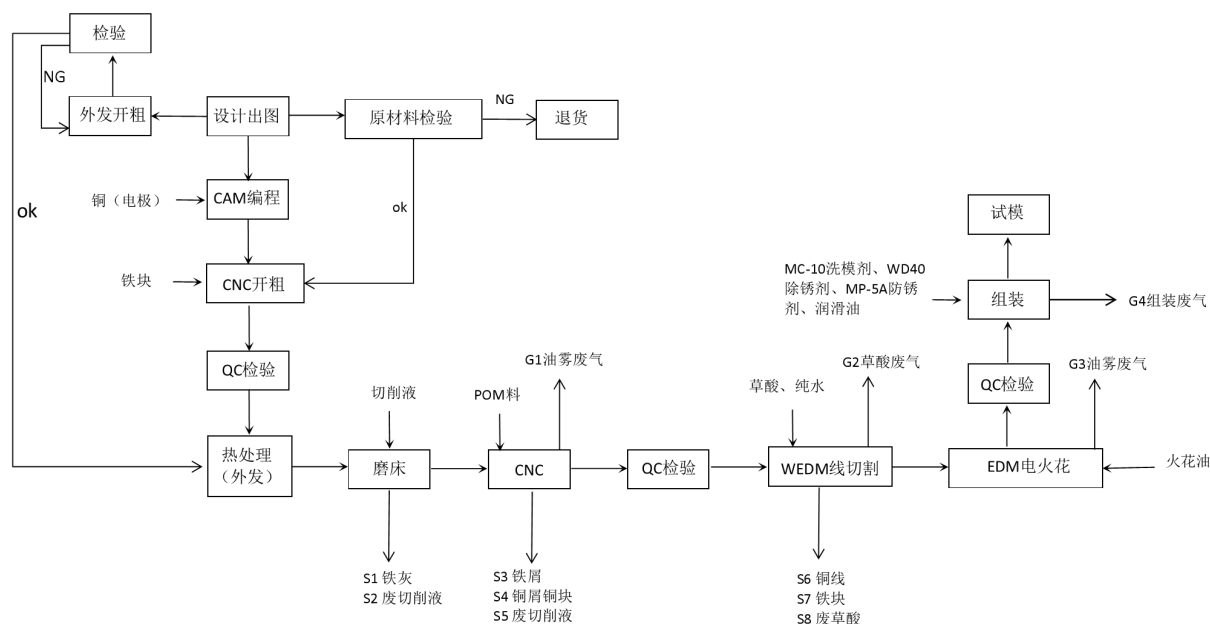


图 5-1 生产工艺流程图

工艺流程简述:

设计: 3D 图纸设计完成后, 进行导图并向供应商订购材料, 出部件 2D 加工图。

外发开粗: 根据图纸, 进行粗加工, 此工序为外发。

检验: 工件外发开粗回来后进入 QC 检验部, 检验人员通过目视测量等检查水路是否通畅, 螺牙坐标是否正确, 螺牙深度是否足够, 若工件不合格, 则重新外发开粗。

CMA 编程: CAM 进行部件 (模仁, 模仁镶件, 滑块, 斜顶等等) 编程。

CNC 开粗: 原材料检验完成后, 根据 CAM 程序单对材料进行粗加工 (打螺丝孔, 钻水路, 顶针避空孔, 避空框, 胶位开粗)。工件开粗基本外发完成, 部分产品根据客户需要, 在本企业内进行 CNC 开粗。

QC 检验: 开粗结束后, 材料进入 QC 检验部, 检验人员通过目视测量等检查水路是否通畅, 螺牙坐标是否正确, 螺牙深度是否足够。若不合格, 则重新开粗。

热处理: 上述步骤检查完成并合格后, 对材料进行热处理, 此步骤外发。

磨床: 热处理回来后, 材料先进入 QC 检验部, 检验合格后, 使用磨床磨工件 (磨垂直度), 根据设计出的 2D 加工图, 磨长宽尺寸到位。磨床过程会用到切削液, 切削液与

纯净水的比例为 1:3，纯净水为外购，切削液为循环使用，一年更换一次，更换下来的废切削液 S2 作为危废处理；有切削液作为介质，打磨过程中无粉尘产生，经过磨床打磨会产生沾染切削液的铁灰（S1），收集在一处，定期作为危废进行处理。

CNC: 钳工磨完结束后，材料进入 CNC 部门，使用 CNC 机台，CNC 加工中心等对材料进行精加工（如有必要时，需进行半精加工）。CNC 设备为全封闭式结构，加工过程中会产生油雾废气（G1）。机加工过程中会产生金属废屑（S3，主要为沾染切削液的铁屑，S4 沾染切削液的铜屑、铜块）和废切削液（S5）。

WEDM(线切割): 针对顶针孔，模仁镶件等，需要高精度时，工件进入线切割 WEDM 部门，操作员使用线切割机，进行线切割，并在一旁的容器中用草酸与清水根据 1:10 的比例配成草酸溶液清洗加工件（清洗温度为 23 摄氏度）完成加工，此工序有微量草酸废气 G2 在车间无组织排放，废草酸 S8 作为危废定期处理。线切割过程中还会加入外购的桶装纯净水进行冷却，纯净水为循环使用，主要为补加，频率为一周一次，因此没有废水产生。有一些工件未经磨床直接进入线切割工序，因此线切割中还会切下一些铜线 S6 和铁块 S7，为一般固废，主要为供应商回收和收集外售。

EDM（火花）：当产品出现 CNC 无法加工的胶位时，工件需要进入放电部门，根据 CAM 电极程序单使用电火花机（EDAF3 数控电火花机 171107）进行胶位面的加工，期间会用到火花油绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温，此过程会产生油雾废气 G3。

QC 检验: 工件经过磨床，CNC，EDM，WEDM 等生产部门后，均需送入 QC 检验部门，由 QC 监测操作员根据设计 3D 图纸使用桥式坐标测量机对工件进行检测。工件符合 3D 图纸，工件进入后续加工环节。工件不符合 3D 图纸，工件返工，重新进入 CNC，EDM，WED 进行二次加工。

组装:将工件进行人工组装完成后，对模具表面进行防锈处理，即将润滑油擦拭在工件表面上，喷上洗模剂、除锈剂、防锈剂等；此过程中会产生少量的组装废气（G4）。

试模: 模具完成后，提交模具试模单，将模具送往注塑公司进行试模，不良品返厂进行检修。

主要污染工序

1.1 废气产生环节

（1）油雾废气（G1、G3）

本项目 CNC 加工中心使用切削液，会有少量油雾产生。CNC 加工挥发油雾主要来源

于 CNC 车间数控机床精密加工过程。切削液按照 1:2 兑水使用，在机台内循环使用，由于加工刀具高速运转摩擦产生的高温导致其中水分被蒸发，矿物油部分挥发形成油雾（以非甲烷总烃计）。本项目采用封闭式的 CNC 加工机床，工作时呈密闭状态，但设备门开启时不可确保完全无油雾废气排放，同时工件进出设备时均有部分油雾废气排放。

本项目切削液用量为 0.068t/a，矿物油含量约 80%，预计切削液中 80%的矿物油全部挥发计算，则 CNC 工段挥发产生的油雾量（以非甲烷总烃计）0.044t/a，本项目 CNC 设备为全封闭式加工，车间通风无组织排放。

本项目电火花使用火花油，会有少量油雾产生，加工过程中会有帘子进行遮挡，可减少一部分油雾废气的无组织排放，但工件进出设备时有部分油雾废气在车间内无组织排放。本项目火花油用量为 0.16 t/a，预计火花油中 80%的矿物油全部挥发，则产生的油雾量（以非甲烷总烃计）为 0.128 t/a。

表 5-1 油雾废气源强一览表

污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	收集方式
非甲烷总烃	0.172	0	0.172（无组织）	/

(2) 草酸废气 (G2)

线切割工序中会用到草酸与水（比例为 1:10）配成的溶液清洗工件，会有微量的草酸废气逸散，由于草酸的用量较小（草酸用量为 2L/a），故草酸挥发产生的废气极少，不做定量核算。

(3) 组装废气 (G4)

组装工序中，会用到洗模剂、除锈剂、防锈剂、润滑油等对模具表面进行防锈处理。过程中有组装废气 (G4) 挥发，洗模剂中基础油的含量约为 50%，预计洗模剂中 80%的基础油全部挥发，则挥发的油雾量（以非甲烷总烃计）为 34.56 kg/a（洗模剂用量为 86.4 kg/a），除锈剂中基础油的含量约为 25%，预计除锈剂中 80%的基础油全部挥发，则挥发的油雾量（以非甲烷总烃计）为 1.344 kg/a（除锈剂用量为 6.72kg/a），防锈剂中基础油的含量约为 15%，预计防锈剂中 80%的基础油全部挥发，则挥发的油雾量（以非甲烷总烃计）为 1.0368kg/a（防锈剂用量为 8.64 kg/a），润滑油中基础油的含量约为 80%，预计润滑油中 80%的基础油全部挥发，则挥发的油雾量（以非甲烷总烃计）为 9.216kg/a（润滑油用量为 14.4kg/a）。

表 5-2 组装废气源强一览表

污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	收集方式
-------	---------	---------	---------	------

非甲烷总烃	0.05	0	0.05	/
-------	------	---	------	---

1.2 废气排放状况

表 5-3 项目无组织废气源强一览表

厂房	产污环节	主要污染物	无组织排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m	排放方式
生产车间	磨床、CNC	非甲烷总烃	0.172	623	5.5	间歇
	组装	非甲烷总烃	0.05			

2、废水

本项目采用线切割机对材料进行加工，不使用添加剂，仅在每周补充一次纯净水，每次补充水量为 94.5L，纯净水为外购，水循环使用不外排，其作用主要为线切割作业时进行冷却。

本项目新增员工 23 人，员工生活用水量按 100L/人·d 计，项目总生活用水量为 662.4t/a（年工作日 288 天），排放系数按 0.90 计，则产生生活污水量为 596.16t/a。生活污水接管新区第二污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排放。

表 5-5 项目废水产生及接管排放情况一览表

废水名称	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物名称	污染物排放量		标准浓度限值 mg/L *	排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a			排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
废水（生活污水）	596.16	PH	6~9（无量纲）		接市政管网	PH	6~9（无量纲）		新区第二污水处理厂	
		COD	500	0.298		COD	500	0.298		500
		SS	400	0.239		SS	400	0.239		400
		NH ₃ -N	45	0.027		NH ₃ -N	45	0.027		45
		TP	8	0.005		TP	8	0.005		8

2、噪声

本项目噪声源主要为磨床、CNC 加工中心、火花机等，噪声源强为 70-85dB（A）。

表 5-6 项目主要设备噪声源强

序号	噪声源名称	数量（台）	噪声声级 dB（A）	距最近厂房边界位置 m
2	宇青精密平面磨床 17DAS1672	1	80	南，10
3	上一精密平面磨床 1710H-03J	1	80	南，10
4	精密平面磨床	1	80	南，10
5	CNC 加工中心	1	80	南，30
6	数控铣床	1	80	南，40

7	牧野数控立式加工中心	1	80	南, 10
8	线切割机	1	75	南, 40
9	EDAF3 数控电火花加工机 171107	1	80	南, 10
10	牧野数控电火花加工机	1	80	南, 15
11	打磨机	1	75	南, 10
12	镜面打磨机	1	70	南, 10

3、固体废弃物

本项目产生的固体废弃物产生量、产生环节列表如下：

表 5-7 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	手套	QC 检验	固	防锈剂、洗模剂、润滑油、切削液	0.24	√	/	《固体废物鉴别导则(试行)》
2	抹布	QC 检验	固	防锈剂、洗模剂、润滑油、切削液	0.24	√	/	
3	废包装容器	-	固	有机溶剂类	0.012	√	/	
4	铁灰*	磨床	固	铁、切削液	0.024	√	/	
5	铁屑、铁粉**	CNC、线切割	固	铁、切削液	0.1	√	/	
6	铜屑、铜块***	CNC	固	铜、切削液	1.2	√	/	
7	废切削液	磨床、CNC	液	切削液	0.25	/	/	
8	生活垃圾	办公	固	-	6.624	√	/	
9	铜线	线切割	固	铜	0.6	√	/	
10	铁块边角料	线切割	固	铁	0.2	√	/	
11	废草酸	线切割	液	草酸	0.05	/	/	

注：*表示在磨床工序中产生的沾染切削液的铁灰；

**表示在 CNC、线切割工序中产生的沾染切削液的铁屑、铁粉；

***表示在 CNC 工序中产生的沾染切削液的铜屑、铜块。

表 5-8 本项目固体废物产生源强

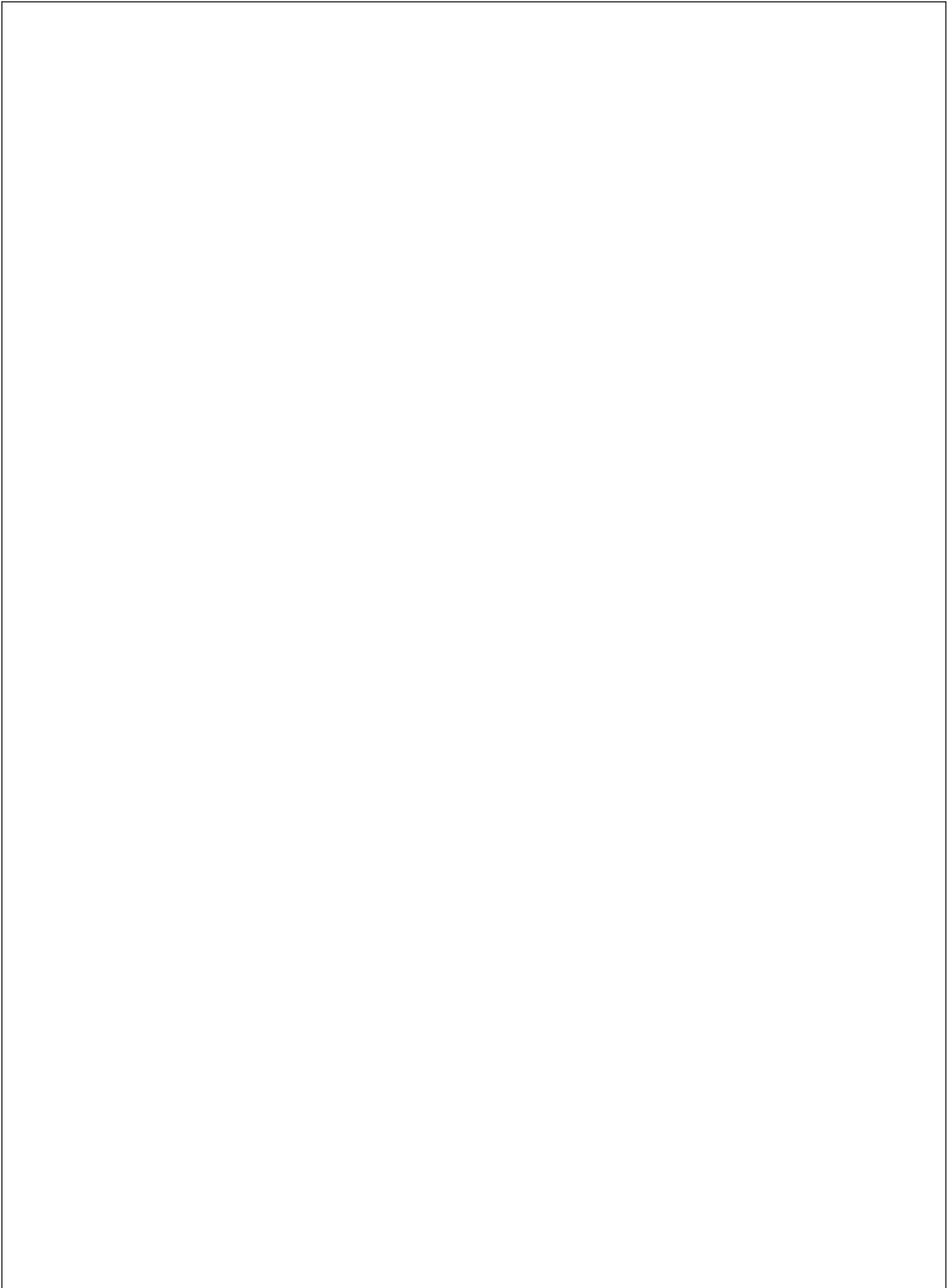
序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物代码	估算产生量 (t/a)	利用处理方式
1	手套	一般废物	QC 检验	固	防锈剂、洗模剂、润滑油、切削液	HW49 900-041-49	0.24	环卫部门统一清运
2	抹布	一般废物	QC 检验	固	防锈剂、洗模剂、润滑油、切削液	HW49 900-041-49	0.24	
3	废包装容器	危险废物	-	固	有机溶剂类	HW49 900-041-49	0.012	

4	铁灰	危险废物	磨床	固	铁、切削液	HW09 900-006-09	0.024	委托有资质的单位处理
5	铁屑、铁粉	危险废物	CNC、线切割	固	铁、切削液	HW09 900-006-09	0.1	
6	铜屑、铜块	危险废物	CNC	固	铜、切削液	HW09 900-006-09	1.2	
7	废切削液	危险废物	CNC	液	切削液	HW09 900-006-09	0.25	
8	废草酸	危险废物	线切割	液	草酸	HW34 900-300-34	0.05	
9	生活垃圾	一般废物	-	固	-	99	6.624	环卫部门统一清运
10	铜线	一般废物	线切割	固	铜	-	0.6	供应商回收
11	铁块边角料	一般废物	线切割	固	铁	-	0.2	收集外售

表 5-9 项目运营期危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	手套	HW49 其他废物	900-0 41-49	0.24	QC 检验	固	防锈剂、洗模剂、除锈剂、润滑油、切削液	防锈剂、洗模剂、除锈剂、润滑油、切削液	T/In	贮存方式：所有危废均放置在危废堆放区，贮存场所地面进行硬化及防渗处理，装载危险废物的容器完好无损，各类危废分区贮存；危险废物的容器和包装物上依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）附录 A 所示标签设置危险废物识别标志；危废贮存场所依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）所示标签设置危险废物识别标志。处置方式：危险废物全部提供或委托给具有相应资质的危险废物经营单位处理。
2	抹布	HW49 其他废物	900-0 41-49	0.24	QC 检验	固	防锈剂、洗模剂、除锈剂、润滑油、切削液	防锈剂、洗模剂、除锈剂、润滑油、切削液	T/In	
3	废包装容器	HW49 其他废物	900-0 41-49	0.01 2	-	固	有机溶剂类	有机溶剂类	T/In	
4	铁粉	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-0 06-09	0.02 4	磨床	固	铁、切削液	铁、切削液	T	

5	铁屑、铁粉	HW09 油/ 水、烃/ 水混合物 或乳化液	900-0 06-09	0.1	CNC 、线 切割	固	铁、 切削液	切削液	T
6	铜屑、铜块	HW09 油/ 水、烃/ 水混合物 或乳化液	900-0 06-09	1.2	CNC	固	铜、 切削液	切削液	T
7	废切削液	HW09 油/ 水、烃/ 水混合物 或乳化液	900-0 06-09	0.25	磨 床、 CNC	液	切削液	切削液	T
8	废草酸	HW34 废酸	900-3 00-34	0.05	线切 割	液	草酸	草酸	C



六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染源名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放去向
废气	无组织排放	非甲烷总烃	/	0.222	/	0.222	大气
废水	生活污水 596.16t/a	PH	6.5~9.5 (无量纲)		6.5~9.5 (无量纲)		生活污水接管市政管网
		COD	400	0.298	400	0.298	
		SS	200	0.239	200	0.239	
		氨氮	35	0.027	35	0.027	
		TP	5	0.005	5	0.005	
电离电磁辐射	无						
固体废物	分类	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
	一般固废	铜丝	0.6	0.6	0	0	供应商回收
		铁块边角料	0.2	0.2	0	0	收集外售
	危险废物	废包装容器	0.012	0.012	0	0	委托有资质的单位进行处理
		铁灰	0.024	0.024	0	0	
		铁屑、铁粉	0.1	0.1	0	0	
		铜屑、铜块	1.2	1.2	0	0	
		废切削液	0.25	0.25	0	0	
		废草酸	0.05	0.05	0	0	
		手套	0.24	0.24	0	0	
	抹布	0.24	0.24	0	0	环卫部门清运	
生活垃圾	生活垃圾	6.624	6.624	0	0	环卫部门清运	
噪声	本项目噪声源主要为磨床、CNC 加工中心、火花机等生产设备运转产生的噪声，噪声源强在 70~85dB (A)，经采取合理布局，选用低噪声设备，厂界噪声可达标排放。						
主要生态影响	根据工程分析，本项目各类污染物的排放规模不大。因此，在有效管理的情况下，本项目对区域生态环境基本不产生影响，其区域生态环境基本保持原有的状况。						

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目租赁厂房车间生产，不需土建施工，只需调整安装生产设备，因此，施工期主要环境影响为装修噪声影响，达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。同时，建议建设单位白天进行装修作业，并加强管理，避免装修噪声对周边环境的影响。

营运期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

本次项目废气排放采用《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 进行估算，在不考虑地形、建筑物下洗、岸边烟熏情况下计算项目污染物最大落地浓度及占标率。

表 7-1 估算模式参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	80.78万人
最高环境温度/℃		38.8
最低环境温度/℃		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

(1) 排放源强

本项目产生的废气主要是磨床和 CNC 加工过程中产生的油雾废气，均通过车间通风无组织排放。

表 7-2 本项目无组织废气排放源强

厂房	产污环节	主要污染物	无组织排放量 t/a	面源面积 m ³	面源高度 m	年排放时数 h
生产车间	磨床、CNC	非甲烷总烃	0.172	50*15	5.5	4608
	组装	非甲烷总烃	0.05			

(2) 环境空气影响预测分析

表 7-3 项目无组织大气污染物影响估算结果表

污染物	最大落地浓度 mg/m ³	占标率%	下风距离 m
非甲烷总烃	1.09×10 ⁻²	0.54	26

评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，大气环境评价等级根据下表的分级判据进行划分。

表 7-4 评价工作等级

评级工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

根据导则规定，同一项目有多个污染源时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。由表 7-3 可知，本项目评价等级为三级，故无须进行进一步预测及评价，环境影响可接受。

(3) 卫生防护距离

参照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 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项目卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中： C_m 为环境一次浓度标准限值(mg/m^3)

Q_c 为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h)

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(m)

L 为工业企业所需的卫生防护距离(m)

A 、 B 、 C 、 D 为计算系数，在标准 GB/T13201-91 中选取。测算结果列于下表：

表 7-5 无组织废气排放卫生防护距离

污染物名称	污染源位置	污染物产生量 kg/h	面源面积 m^2	卫生防护距离计算值 m	卫生防护距离取值 m
非甲烷总烃	生产车间	0.025	623	0.505	50

经计算结果，项目需以厂房为界设置50m的卫生防护距离，因非甲烷总烃不是单一污染物，根据叠加原则，故以厂房为界设置100m的卫生防护距离。经查询，项目周边环境现状能满足卫生防护距离要求，同时要求在该卫生防护距离内不得新建住宅、医院等环境敏感目标。

2、地表水环境影响分析

本项目新增员工生活污水 596.16t/a。依托统昆注塑厂区内的污水管网，再经市政污水管网进苏州新区第二污水处理厂处理达标后排入京杭大运河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境（HJ2.3-2018）》，本项目评价等级为三级 B，且根据导则中相关评价要求，水污染影响型为三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

本项目仅排放生活污水，水量为 2t/d，苏州新区第二污水处理厂设计水量 8 万 t/d，实际处理 5.3 万 t/d，剩余处理能力为 2.7 万 t/d，本项目生活污水量仅占剩余处理能力的 0.0074%，因此本项目所排放的生活污水不会对苏州新区第二污水处理厂的处理能力产生负荷影响。由于本项目排放的生活污水中的主要污染物为 COD、SS、TP、TN、NH₃-N，均属常规易降解型污染物，因此，不会对苏州新区第二污水处理厂的正常试运行产生不良影响，因此项目排放的废水对纳污水体大运河水质的影响较小。本项目产生的员工生活污水依托统昆注塑厂区内的污水管网，且项目地周围污水管网以建设完备，可满足本项目的污水排放需求。

项目所在地水环境质量良好环境，pH、COD_{Cr}、氨氮和 TP 浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质标准；项目产生的生活废水污染因子单一，主要为 COD、SS，且能够满足排放要求，对周围环境影响较小。

3、声环境影响分析

项目主要噪声设备为磨床、CNC 加工中心、火花机等，噪声源强约在 70-85dB(A)；通过合理布局，使其尽量远离厂房边界等措施，厂界噪声可达标，对周围环境影响较小。

4、固体废物

本项目产生的固体废弃物产生量、产生环节列表如下。

表 7-6 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a	利用处理方式
1	手套	危险废物	QC 检验	固	防锈剂、洗模剂、润滑油、切削液	T/In	HW49 其他废物	900-041-49	0.24	环卫部门统一清运
2	抹布		QC 检验	固	防锈剂、洗模剂、润滑油、切削液	T/In	HW49 其他废物	900-041-49	0.24	
3	废包装容器		-	固	有机溶剂类	T/In	HW49 其他废物	900-041-49	0.012	委托有资质单位处置

4	铁灰		磨床	固	铁、切削液	T	HW09 油/ 水、烃/ 水混合物 或乳化液	900-006-09	0.024	
5	铁屑、铁粉		CNC、 线切割	固	铁、切削液	T	HW09 油/ 水、烃/ 水混合物 或乳化液	900-006-09	0.1	
6	铜屑、铜块		CNC	固	铜、切削液	T	HW09 油/ 水、烃/ 水混合物 或乳化液	900-006-09	1.2	
7	废切削液		磨床、 CNC	液	切削液	T	HW09 油/ 水、烃/ 水混合物 或乳化液	900-006-09	0.25	
8	废草酸		线切割	液	草酸	C	HW34 废酸	900-300-34	0.05	
9	生活垃圾	/	办公	固	-	/	/	9	6.624	环卫部门统一清运
10	铜线	一般固废	线切割	固	铜	/	/	10	0.6	供应商回收
11	铁块边角料		线切割	固	铁	/	/	11	0.2	收集外售

(1) 厂内暂存场所分析

本项目共产生危废 2.056t/a，收集存放于统昆注塑（苏州）有限公司的危废暂存区，定期委托有资质处理单位负责运出，生活垃圾由环卫部门清运。

本评价要求项目依托的危废暂存区应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》采取以下管理措施：

①危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

a、贮存场所应符合 GB18597-2001 及其修改单规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

b、贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c、贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

d、贮存区符合消防要求。

e、贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

f、基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

g、固废堆置场运行管理人员，应参加岗位培训，合格后上岗。

h、建立各种固废的全部档案，废物特性、数量，贮存、处置情况等一切信息或资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

i、与环保主管部门建立响应体系，方便环保主管部门管理。

j、定期维护灭火装置，定期对员工进行培训危废的管理及灭火装置的使用方法。

（2）危废转移运输分析

本次环评要求企业落实以下几点要求：

1) 加强固废管理，确保污染物不在一般固废与危险固废间转移；危险固废及时入危废暂存区，并及时通知协议处理单位进行回收处理。

2) 严格落实危险固废转移台账管理，做到每一笔危险固废的去向都有台账记录，包括厂区内部的和行政管理部门的。

3) 对于委托处理的危险废物，运输中应做到以下几点：

①该运输车辆须经主管单位检查，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。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③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。

④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，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

（3）固废处置可行性

1) 危险废物处理过程要求:

①项目在危险废物的转移时,按有关规定签订危险废物转移单,并需得到有关环境行政主管部门的批准;

②处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置,不得产生二次污染。

2) 一般工业固废及生活垃圾处理方式

生活垃圾由环卫部门统一处理,废边角料由供应商统一回收或者收集外售。

综上,本项目产生的固体废物均可得到回收利用、安全处置或委托环卫部门处理,处理率可达100%,能满足环保规定的固体废物控制要求。固体废弃物经过处理和处置后不会对环境产生不利影响。

(3) 危废暂存依托可行性

本项目产生的危废均存放于统昆注塑(苏州)有限公司的危废暂存区,再委托有资质单位处置,车间内不做存放区。

统昆的危废暂存场所按照规范设置各类防渗措施,各类危险废物的存储满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)规定。本项目所需储存占地面积10m²,整个危废暂存场的面积为70m²,统昆的危废所需占地面积为30m²,因此本项目可以依托统昆的危废暂存场进行危险废物的暂存。

表 7-7 危险废物贮存场所(设施)基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物来源	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存仓库	本项目	手套	HW49	900-041-49	厂区东北角	10m ² (本项目)	密闭桶装	最大贮存量0.1t	1个月
2			抹布	HW49	900-041-49			密闭桶装		1个月
3			废包装容器	HW49	900-041-49			密闭桶装		1个月
4			铁灰	HW09	900-006-09			密闭桶装		1个月
5			铁屑、铁粉	HW09	900-006-09			密闭桶装		1个月
6			铜屑、铜块	HW09	900-006-09			密闭桶装		1个月
7			废切削液	HW09	900-006-09			密闭桶装		1个月
8			废草酸	HW34	900-300-34			密闭桶装		1个月

9	统昆注塑	废过滤棉	HW49	900-041-49	30m ² (统昆注塑)	太空包	最大储存量 2t	1 个月
10		废活性炭	HW49	900-041-49		太空包		1 个月
11		油漆渣	HW12	900-299-12		太空包		1 个月
12		废有机溶剂	HW06	900-403-06		密闭桶装		1 个月

6、环境风险

6.1 风险识别

(1) 评价依据

本环评依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)要求。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 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中，q₁,q₂...,q_n--每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁, Q₂...Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I，

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

表 7-8 建设项目 Q 值确定表

序号	原料名称	最大储存量 (t)	临界值 (t)	q/Q
1	石油气 ^①	0.00456	10	0.000456
2	石油醚 ^②	0.0048	10	0.00048
3	基础油 ^③	0.01216	2500	0.00000486
4	矿物油 ^④	0.0032	2500	0.00000128
5	石脑油 ^⑤	0.16	2500	0.000064
6	废切削液	0.25	2500	0.0001
Σqn/Qn				0.00110614

注：^①MC-10 洗模剂和 MP-5A 防锈剂中的石油气折纯量之和；

^②MC-10 洗模剂中石油醚的折纯量；

^③WD-40 除锈剂、MP-5A 防锈剂和润滑油中的基础油折纯量之和；

^④CNC 主轴润滑油中矿物油的折纯量；

⑥火花油中石脑油的折纯量；

经计算，项目 Q 值 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，根据导则本项目风险评价为简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

本项目位于苏州高新区华山路 140 号，西南距苏州白马涧风景名胜区 2.1km，东北距虎丘区风景名胜区 5.2km，西北距江苏大阳山国家森林公园 5.8km，根据现场踏勘，项目区域场地平坦，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。项目地东侧为德宏电子（苏州）有限公司，南侧中核苏阀科技实业有限公司，西侧爱普生水晶元器件(苏州)有限公司，北侧为金像电子有限公司。项目周围环境保护目标及分布情况详见表 3-4 和表 3-5。

(3) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 判断，企业涉及的原辅料中 MC-10 洗模剂、MP-5A 防锈剂、WD-40 除锈剂、润滑油、CNC 主轴润滑油、火花油均放置于防爆柜中。

化学品以及危险废物（如废切削液等）在储存、使用与转运过程中，如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；生产过程中，进行人工手动配液，存在人为因素导致的泄漏风险；遇明火发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。

(4) 环境风险分析

本项目化学品存储量较小，一旦发生泄漏和火灾事故对周围环境会产生影响，但在风险可接受范围内。在采取有效的风险防范措施和制定充分可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可接受的。

环境风险防范措施及应急要求

为防止发生化学品泄漏、火灾等事故引起的次生环境污染，企业拟采取以下风险防范措施：

①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定；化学品储存在专门的防爆柜中，可大大降低化学品储存过程中发生的泄漏风险。若出现包装破损，也是泄漏在小范围区域内，通过抹布等来收集处理。

②危险废物分类妥善暂存在专门的收集桶、收集袋内并存放于统昆危废暂存区，委托

有资质单位进行处理。危废贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) (2013 年修订) 做到防腐、防渗漏措施。

③车间做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗，配备充足的消防器材，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌。在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌；设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸；加强对化学品储存及使用的管理；严格执行化学品区的操作规程，化学品入柜前必须进行检查，发现问题及时处理；严格执行化学品入库前记帐、登记制度。

④制定危险废物意外事故的防范措施和应急预案，在当地环保部门备案，按照预案要求每年组织应急演练。确保危废在收集、贮存等过程中一旦发生泄漏等意外事故，可第一时间安全、有效地采取针对性措施进行处置。

⑤车间、办公区等区域配备灭火器、消防水带等消防物资。

⑥依据《江苏省突发环境事件应急预案编制导则(试行)(企业事业单位版)》编制应急预案，并按照应急预案的要求进行定期演练。对演练过程中暴露的问题进行总结和评审，对演练规定、内容和方法进行及时的修订，也应注意总结本单位及外单位的事故教训，及时修订相关的应急预案。

(5) 分析结论

综上所述，本项目的环境风险潜势为 I，在采取一定的风险防范措施后，项目的环境风险是可接受的。

表 7-9 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	凯炬精密模具(苏州)有限公司年产注塑模具 35 套的项目				
建设地点	江苏省	苏州市	高新区	华山路	140 号
地理坐标	经度	120°53'73"15	纬度	31°31'80"22	
主要危险物质及分布	车间防爆柜：MC-10 洗模剂、MP-5A 防锈剂、WD-40 除锈剂、润滑油、CNC 主轴润滑油、火花油； 危废暂存区：废切削液；				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	化学品以及危险废物(如废切削液等)在储存、使用与转运过程中，如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；遇明火发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。				
风险防范措施要求	①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定；化学品储存在专门的防爆柜中。 ②危险废物分类妥善暂存在专门的收集桶、收集袋内并存放于统昆危废暂存区，委托有资质单位进行处理。危废贮存场所按照《危险废物贮存				

污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 年修订）做到防腐、防渗漏措施。

③车间做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗，配备充足的消防器材，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌。

④制定危险废物意外事故的防范措施和应急预案，在当地环保部门备案，按照预案要求每年组织应急演练。

⑤车间、办公区等区域配备灭火器、消防水带等消防物资。

⑥编制突发环境事件应急预案，并按照应急预案的要求进行定期演练等。

填表说明

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）判定，本项目环境风险潜势为 I，仅需对项目环境风险开展简单分析。

7、环境管理与自行监测计划

（1）环境管理计划

①严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

②建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

③健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

④建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危

险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

⑥企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

⑦规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志。

(2) 污染源监测计划

凯炬精密模具（苏州）有限公司全厂污染源监测计划具体见表 7-10。

表 7-10 全厂污染源自行监测计划表

污染类别	分类	污染源	监测因子	频次	监测单位
废气	无组织	厂界	非甲烷总烃	每半年 1次	第三方监测 机构或环境 监测站
噪声	厂界噪声	厂界噪声	Leq dB(A)	每半年 1次	
地表水	污水排口	厂区生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	每半年 1次	

八、建设项目拟采取的治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	生产车间	非甲烷总烃	车间通风	达标排放
水污染物	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	—	达接管标准
电离和电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清运	100%处置
	一般固废	铜丝	供应商回收	
		铁边角料	收集外售	
	危险废物	抹布	环卫部门统一清运	
		手套		
		废包装容器	委托有资质的单位进行处置	
		铁灰		
		铁屑、铁粉		
		铜屑、铜块		
废切削液				
废草酸				
噪声	本项目噪声源主要为磨床、CNC加工中心、火花机等生产设备运转产生的噪声，噪声源强在70~85dB（A），经采取合理布局，选用低噪声设备，厂界噪声可达标排放。			
其他	无			

生态保护措施预期效果:

无

九、结论与建议

结论

1、项目概况

凯炬精密模具（苏州）有限公司年产注塑模具 50 套的项目，总投资 600 万元，其中环保投资约 9 万元，厂址位于苏州高新区华山路 140 号 3 号厂房，租赁统昆注塑（苏州）有限公司 3 号厂房（统昆注塑租赁普利玛（苏州）电子科技有限公司现有厂房），本项目占用建筑面积约为 623m²，建成后拟设职工约 23 人，实行 2 班制（白班），每班 8h，年工作 288d（4608h/a）。

2、项目建设与地方规划相容

本项目属模具制造，从苏州高新区的产业发展导向上分析，区域以发展电子信息产业、机电一体化产业、汽车零配件产业、生物医药产业、新材料产业、高新技术改造传统丝绸产业，机械制造业为主，本项目的建设符合苏州高新区的产业发展导向要求。

项目主要生产注塑模具，属于 C3525 模具制造业。不在“中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国商务部第 22 号令”的鼓励、限制、禁止类目录；不在《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）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）鼓励、限制、淘汰类之内；也不属于“《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》”（苏府〔2007〕129 号）限制、禁止类之内，且符合国家、地方法律法规。因此，项目是符合国家、地方产业政策的。

根据《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》，项目所在地规划为工业用地（M）；本项目为“C3525 模具制造”，属于工业类项目，与规划性质相符。

本项目地离太湖堤岸的最近直线距离约为 17.3km，属于三级保护区，无工业废水排放，生活污水排放市政污水厂。符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析。项目拟选厂址与区域总体规划相容。

本项目不位于生态红线区域管控区内，距离最近的生态红线保护区域——苏州白马涧风景名胜区 2.1km。符合生态红线区域管控要求。

经分析，项目的建设符合符合“三线一单”要求。

3、周围环境质量现状

根据《2018 年度苏州市环境质量公报》，苏州市二氧化硫（SO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、

一氧化碳（CO）指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，二氧化氮（NO₂）、细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）指标均未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

本项目地表水环境质量现状本项目引用苏州宏宇环境检测有限公司于 2018 年 6 月 8 日-10 日对京杭运河-新区第二污水处理厂排口上游 500m 的监测数据。根据分析可知，pH、COD_{cr}、氨氮和 TP 浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质标准，说明项目所在地水环境质量良好。

本报告于 2019 年 2 月 29 日对项目地厂界外 1 米处进行昼、夜间声环境本底监测，共布设 4 个监测点。监测结果表明，建设项目所在区域环境噪声达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）3、4a 类标准。

4、项目排放的各种污染物对环境的影响

（1）废气

本项目废气主要为机加工过程的油雾废气（以非甲烷总烃计）和组装时产生的组装废气（以非甲烷总烃计）在车间无组织排放，通过加强车间通风厂界可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

本次项目废气排放采用《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 进行估算，在不考虑地形、建筑物下洗、岸边烟熏情况下计算出项目污染物最大落地浓度为 $1.09 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.54%。根据导则规定，同一项目有多个污染源时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级，经确定本项目评价等级为三级，故无须进行进一步预测及评价，环境影响可接受。

（2）废水

项目产生废水主要为生活污水，通过现有的收集管网排入苏州新区第二污水处理厂，达标排入京杭大运河。不会对污水厂正常运行产生冲击，不会影响污水厂最终的排放水质。

（3）噪声

项目噪声源主要为磨床、CNC 加工中心、火花机等，噪声源强为 70-85dB（A）。生产设备的噪声治理措施主要是在设备选型时尽量采用先进的低噪声设备，并采用墙壁隔声，加设隔音设施和声值距离衰减，以有效降低噪音。采取以上措施后厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类标准，不会对周围环境产生大的影响并保持其功能要求。

(3) 本项目固废经妥善处理“零”排放，不会产生二次污染。

5、项目建设符合国家与地方的总量控制要求

水污染物排放总量控制因子为 COD、NH₃-N，进入污水厂的接管量分别为 0.26t/a 和 0.02t/a；考核因子 TP、SS，进入污水厂的接管量分别为 0.298t/a、0.027t/a、0.005t/a、0.239t/a，最终排入外环境的 COD、NH₃-N、TP、SS 分别为 0.298t/a、0.027t/a、0.005t/a、0.239t/a；水污染物在新区第二污水处理厂内平衡。

本项目危险废物委托有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，经妥善处理处置后，固废可实现“零”排放，不产生二次污染。

6、环境监测计划

为有效的了解企业的排污情况、保证企业排放的污染物达到有关控制标准的要求，应对企业各排污环节的污染物排放情况定期进行监测，为此，应根据企业的实际排污状况，制定并实施切实可行的环境监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点布设以及人员职责等要素作出明确的规定。

(1) 监测机构

配备专业技术人员，购置必备的仪器设备，具有定期自行监测的能力；也可按照监测计划委托地方环境监测站或第三方有资质的监测中心定期监测。

(2) 常规监测内容

全厂项目运行过程中污染源自行监测计划具体见表 9-1。

表 9-1 全厂污染源自行监测计划表

污染类别	分类	污染源	监测因子	频次	监测单位
废气	无组织	厂界	非甲烷总烃	每半年 1 次	第三方监测 机构或环境 监测站
噪声	厂界噪声	厂界噪声	Leq dB(A)	每半年 1 次	
地表水	污水排口	厂区生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	每半年 1 次	

7、“三本账”汇总表

表 9-2 新建项目污染物产生、削减、排放一览表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	无组织排 非甲烷总烃	0.222	0	0.222

	放				
废水	生活污水	水量 (m ³ /a)	596.16	0	596.16
		COD	0.298	0	0.298
		SS	0.239	0	0.239
		NH ₃ -N	0.027	0	0.027
		TP	0.005	0	0.005
固废		一般工业固废	0.8	0.8	0
		危险废物	2.116	2.116	0
		生活垃圾	6.624	6.624	0

8、“三同时”验收一览表

表 9-3 污染治理投资和“三同时”验收一览表

项目名称 凯炬精密模具（苏州）有限公司年产注塑模具 50 套的项目						
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准	环保投资（万元）	完成时间
废气	无组织	非甲烷总烃	车间通风	达标	1	与主体工程同步进行
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	接入区域污水管网	达标	3	
噪声	磨床、CNC加工中心、火花机	噪声	厂房隔声、厂界绿化吸声	达标	3	
固废	供应商回收/收集外售	危险废物	有资质单位处置	/	2	
绿化	依托统昆			/	/	
事故应急措施	一旦设备发生故障，则强迫生产设备自动停产，企业平时应加强设施的维修和管理			/	/	
环境管理（机构、监测能力等）	/	/	/	/	/	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	/	/	依托统昆	/	/	
“以新带老”措施	/				/	
总量平衡具体方案	水污染物在新区第二污水厂内平衡					
区域解决问题	/				/	
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感	以生产车间为边界设置 100 米的卫生防护距离。				/	

保护目标情况 等)			
总计	—	9	—

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目落实环评报告中的全部治理措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

二、应注意的问题、改进措施与建议

(1) 在设备选型时尽量选择低噪声设备，并同时选配相应的噪声控制设施。

(2) 通过有效管理，节约挖潜，进一步降低能耗、物耗、水耗，持续推进清洁生产工作，减少污染物排放。

(3) 应继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；通过工程措施和管理措施，来有效降低环境风险事故发生的概率，并提高公司自身防范及应对环境风险事故的能力。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注释

本报告表附图、附件：

附图

- (1) 建设项目位置图
- (2) 厂界周围状况图
- (3) 项目厂区图
- (4) 项目车间布局图

附件

- (1) 经济部门立项文件
- (2) 租赁协议
- (3) 营业执照
- (4) 统昆污水接管协议
- (5) 噪声监测报告
- (6) 项目合同
- (7) 全本公示截图
- (8) 基础信息表