

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项 目 名 称：新建模具热流道等产品项目

建设单位（盖章）：海美克精密机械（苏州）有限公司

编制日期：2016年12月

江苏省环境保护厅制

一、建设单位基本情况

项目名称	新建模具热流道等产品项目				
建设单位	海美克精密机械（苏州）有限公司				
法人代表	朱四海	联系人	范金牛		
通讯地址	太仓市城厢镇开发区太胜村工业小区				
联系电话	13913757028	传真	0512-53353222	邮政编码	215415
建设地点	太仓市城厢镇开发区太胜村工业小区				
立项审批部门	太仓市发展和改革委员会	批准文号	太发改投备[2016]284号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3525 模具制造		
占地面积	1899.75 平方米	绿化面积	依托周边绿化		
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	5	环保投资占总投资比例	1%
评价经费	—	年工作日	250 天	预投产日期	2017.2
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 1-1；原辅材料理化性质见后页表 1-2； 主要生产设备见后页表 1-3。					
水及能源消耗：					
名称	消耗	名称	消耗		
水（吨/年）	625	蒸汽（吨/年）	—		
电（度/年）	10 万	燃气（立方米/年）	—		
燃油（吨/年）	—	其他	—		
废水（工业废水□、生活污水√）排水量及排放去向： 本项目无生产废水产生，仅产生生活污水 500t/a 接入市政污水管网进入太仓市城东污水处理厂处理，处理达标后排入新浏河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： 无					

原辅材料及主要设备

1、原辅材料

建设项目主要原辅材料见表 1-1，原辅材料理化性质见表 1-2。

表 1-1 主要原辅材料

序号	原辅料名称	主要成分	年用量	存储方式	最大存储量
1	H13 合金钢	4Cr5MoSiV1	150 吨	堆放	50 吨
2	加热圈	铜	21 吨	100 个/箱	5 吨
3	热敏电阻	—	7000 件	50 件/箱	200 件
4	温控卡	玻璃纤维、环氧树脂	2 吨	50 个/箱	1 吨
5	仪表	PMMA 塑料	1 吨	50kg/箱	0.5 吨
6	外壳	铝合金	1000 件	10 件/箱	300 件
7	切削液	基础油、乳化剂	0.2 吨	10kg/瓶	0.1 吨

表 1-2 主要原辅材料理化性质

原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
切削液	黄色可流动液体，沸点 280°C 相对密度(水=1):0.885，闪点 200°C，引燃温度(°C):350°C，爆炸上限%(V/V):5.0 爆炸下限%(V/V):0.7，不溶于水，溶于油等大多数有机溶剂。	可燃	无毒

2、主要设备

建设项目主要设备见表 1-3。

表 1-3 主要生产及辅助设备

序号	名称	规格/型号	数量（台）
1	数控车床	Mazak 100L	3
2	铣床	永进 X5036	2
3	数控加工中心	Mazak 530CL	2
4	三坐标测量仪	三丰 LEGEX356	1

工程内容及规模（不够时可附另页）

1、项目概况

本项目由海美克精密机械（苏州）有限公司拟投资500万元，租赁太仓市中达金属回收有限公司闲置厂房进行建设，厂房位于太仓市城厢镇开发区太胜村工业小区内，占地面积1899.75m²。企业主要从事生产加工销售模具及零部件、温控器、塑料注塑机、机械零部件。项目建成后将达到年产模具热流道2000套、模具冷流道1000套、模具100套、温控器1000台生产规模。

建设项目不属于《产业结构调整指导目录（2013年修订）》中的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指导目录》（苏政办发[2013]9号文）中的限制类和淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中所列禁止、限制和淘汰类项目，符合国家和地方的相关产业政策。

建设项目租赁太仓市中达金属回收有限公司空置厂房进行建设，厂房位于太仓市城厢镇开发区太胜村工业小区，属于工业用地。因此，本项目用地符合城市发展用地规划和总体规划。

2、工程内容及规模

项目名称：新建模具热流道等产品项目；

建设单位：海美克精密机械（苏州）有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：太仓市城厢镇开发区太胜村工业小区，厂区北侧为太仓市东瑞特精密模具有限公司，东侧为兴业南路，南侧为规划道路，西侧为太仓烨珉涂装有限公司。地理位置见附图1，项目周边500m土地利用状况图见附图2；

建设规模：企业主体工程及产品方案见表1-4。

表 1-4 项目主体工程及产品方案

工程内容	产品名称	产品尺寸	设计产量	运行时间
模具制造	模具热流道	60×80×8cm	2000套/年	2000h
	模具冷流道	60×80×8cm	1000套/年	
	模具	60×80×20cm	100套/年	
温控器制造	温控器	70×80×60cm	1000台/年	

3、公用工程

(1) 给排水

建设项目总用水为 625t/a，均为生活用水，来自当地自来水管网。

建设项目员工生活污水 500t/a 经市政污水管网接入太仓市城东污水处理厂处理，处理达标后排入新浏河。

(2) 供电

建设项目年用电量为 10 万度，来自市政电网。

(3) 储运

建设项目原辅材料和产品的运输采用汽车运输，在厂区内设置仓库暂存。

(4) 绿化

建设项目租赁空置厂房进行建设，占地面积 1899.75m²，绿化依托厂区现有。

4、职工人数、工作制度

项目新增职工 20 人，工作制度为一班制，每班工作 8 小时，年工作时间为 250 天，餐点统一由外卖公司负责运送至厂区内。

5、环保措施

建设项目环保投资 5 万元，占总投资的 1%，具体环保投资情况见表 1-5。

表 1-5 建设项目环保投资一览表

污染源		环保设施名称	环保投资(万元)	数量	处理能力	处理效果
噪声	数控车床	隔声减震	3	—	单台设备总体消声量 25dB (A)	厂界噪声达标
	铣床					
	数控加工中心					
固废		固废仓库	2	1 个	—	安全暂存
合计			5	—	—	—

6、项目平面布置

本项目租赁太仓市中达金属回收有限公司空置厂房进行建设，厂房共一层，其中厂房西侧为办公区，厂房中部为仓库及生产区域，厂房东部为前台、接待区、餐厅等，具体车间平面布置见附图 3。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，租用太仓市中达金属回收有限公司空置厂房进行本项目的建设（租赁合同详见附件）。车间建成后未进行生产活动，因此，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

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）：

地理位置：太仓位于江苏省东南部，长江口南岸。地处北纬 31°20′~31°45′、东经 120°58′~121°20′。东濒长江，与崇明岛隔江相望，南临上海市宝山区、嘉定区，西连昆山市，北接常熟市。总面积 822.9 平方公里，水域面积 285.9 平方公里，陆地面积 537 平方公里。土地总面积 8.23 万公顷，耕地面积 3.43 万公顷。

地形地貌：建设项目地处长江三角洲平原中的沿江平原，全境地形平坦，自东北各西南略呈倾斜。东部为沿江平原，西部为低洼圩区。地面高程：东部 3.5-5.8 米（基准：吴淞零点），西部 2.4-3.8 米。地质上属新华夏系第二隆起带，淮阳山字形构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造规模不大，基底构造相对稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期呈持续缓慢沉降。

该地区的地层以深层粘土层为主，主要状况为：

- （1）第一层为种植或返填土，厚度 0.6 米-1.8 米左右；
- （2）第二层为亚粘土，色灰黄或灰褐，湿度饱和，0.3-1.1 米厚；
- （3）第三层为淤质亚粘土，呈青灰色，湿度饱和，密度高，厚度为 0.5 米—1.9 米，地耐力为 100-2700kPa；
- （4）四层为轻亚粘土，呈浅黄，厚度在 0.4 米-0.8 米，地耐力为 80-100kpa；
- （5）第五层为粘土，少量粉砂，呈灰黄色或青色，湿度高，稍密，厚度为 1.1km 左右，地耐力约为 2700-140kPa。

水文：太仓市濒临长江，由于受到长江口潮汐的影响，太仓境内的内河都具有河口特征，河水的潮汐运动基本与长江口的潮汐运动一致。长江口是一个中等强度的潮汐河口，长江南支河段是非正规半日潮，每天二涨二落。本项目附近河段潮位变化特征：各月平均高潮位与低潮位在数值上很接近，潮位的高低与径流的大小关系不大，高、低潮位的年际变化也不大，年内月平均高潮位以 9 月最高、8 月次之、7 月居第 3 位。根据附近江边七丫口水文站的潮位资料分析，本段长江潮流特征如下：

- 平均涨潮流速：0.55m/s，平均落潮流速：0.98m/s；
涨潮最大流速：3.12m/s，涨潮最小流速：0.12m/s；
落潮最大流速：2.78m/s，落潮最小流速：0.62m/s。

气候气象：建设项目地处北亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，雨水充

沛，海洋性气候明显，常年主导风向为东风。其主要气象气候特征见表2-1。

表 2-1 主要气象气候特征

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	13.3℃
		极端最高温度	37.9℃
		极端最低温度	-11.5℃
2	风速	年平均风速	3.7m/s
3	气压	年平均大气压	101.5kPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	86%
		最热月平均相对湿度	85%
		最冷月平均相对湿度	76%
5	降雨量	年平均降水量	1064.8mm
		日最大降水量	229.6mm
		月最大降水量	429.5mm
6	积雪、冻土	最大积雪深度	130mm
		冻土深度	200mm
7	风向和频率	年主导风向和频率	E 13.26%
		春季主导风向和频率	SE 17.9%
		夏季主导风向和频率	E 27.0%
		秋季主导风向和频率	E 18.26%
		冬季主导风向和频率	NW 13.9%

植被与生物多样性：项目地区属北亚热带落叶与常绿阔叶混交林带，由于农业历史悠久，天然植被很少，主要为农作物和人工植被。种植业以粮（麦子、水稻）、油、棉等作物为主，还有蔬菜等。畜牧业以养猪、牛、羊、鸡、鸭为主；此外，宅前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉，林业以乔木、灌木等绿化树种为主，本地区无原始森林。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

社会经济：太仓市隶属江苏省苏州市管辖，市人民政府驻地城厢镇。境内地势平坦，河流纵横，土壤肥沃，物产富饶，素称“江南鱼米之乡”。改革开放以来，太仓保持持续增长的经济发 展势头，在全国率先进入小康市，经济实力连续多年位居全国百强县（市）前列。全市辖 7 个镇、126 个行政村、3483 个村民小组、68 个居民委员会，境内有太仓港经济开发区。2014 年年末户籍人口 47.74 万人，比上年增加 2939 人；其中，非农业人口 27.27 万人。人口出生率为 8.34‰，死亡率为 8.12‰，自然增长率为 0.21‰；年末常住人口 70.85 万人，城市化率为 65.34%。

根据《2015 年太仓市国民经济和社会发展统计公报》，2015 年，初步核算，全年实现地区生产总值 1100.08 亿元，按可比价格计算，比上年增长 7.1%。其中，第一产业增加值 37.21 亿元，增长 3.4%；第二产业增加值 564.53 亿元，增长 6.8%；第三产业增加值 498.34 亿元，增长 7.8%。按常住人口计算，人均地区生产总值 155159 元，增长 6.9%。第一产业增加值占地区生产总值的比重为 3.4%，第二产业增加值比重为 51.3%，第三产业增加值比重为 45.3%。

2015 年，太仓市全年完成工业总产值 2655.58 亿元，比上年增长 1.0%。其中，规模以上工业总产值 2118.24 亿元，增长 1.6%。年末全市规模以上工业企业 1140 家，年产值突破亿元企业 357 家，其中超 20 亿元企业 19 家、超 50 亿元企业 4 家。

教育、文化、卫生：教育现代化稳步推进。太仓全市拥有各级各类学校 83 所，其中新增特殊教育学校 1 所。全年招生数 14944 人，在校学生 71177 人，毕业生 16563 人，教职工总数 5480 人，其中专任教师 4512 人。幼儿园 33 所，在园幼儿 11726 人；小学 28 所，在校学生 30234 人，招生数 5137 人；初中 15 所，在校学生 14927 人，招生数 5286 人；高中 4 所，在校学生 5635 人，招生数 1779 人；中等职业学校 1 所，在校学生 3515 人，招生数 1081 人；高等院校 1 所，在校学生 5140 人，招生数 1656 人。成人教育学校 26 所，在校学生 76296 人。

文化惠民工程建设有效推进。图博中心投入使用，文化艺术中心、传媒中心进入内部装修，沙溪、浮桥等 6 个镇文化中心达标建设完成。承办了第八届国际民间艺术节、奥地利克恩顿州合唱团、肯尼亚舞蹈团、保加利亚和奥地利艺术团等来太演出活动。全年免费放映数字电影 1477 场次，吸引观众 30 万人次。举办了“2010 上海世博会太仓主题周”、双凤龙狮、滚灯和江南丝竹在世博场馆专场演出 74 场次、

金秋文化创意产业推介会、牛郎织女邮票首发式、第二届海峡两岸电影展等活动。

《太仓历史人物辞典》出版发行，收录 3450 个太仓历史人物。

公共卫生体系逐步健全。医疗机构床位 2608 张，卫技人员 3039 人，分别比上年增长 5.2%和 5.0%，其中医生 1209 人，护士 1130 人。全市有各类卫生机构 170 个，其中医院、卫生院和社区卫生服务中心 28 个，疾控中心 1 个，急救中心 1 个，妇幼保健机构 1 个。急救能力进一步提高。全年共接听电话 76892 次；出车 10485 次，增长 17%；接送病人 8431 人，增长 18%。

太仓市城市总体规划（2010-2030 年）

（1）规划期限与范围

总体规划的期限为：2010 年-2030 年，分为近期、中期和远期三个阶段：

近期：2010-2015 年，中期：2016-2020 年，远期：2021-2030 年。规划范围为太仓市域，总面积约 822.9km²。

（2）与用地布局、产业发展定位相容

《太仓市城市总体规划》（2010-2030 年）于 2011 年 10 月 18 日经江苏省人民政府以苏政复[2011]57 号文批复（苏政复[2011]57 号文）。

根据《太仓市城市总体规划》（2010-2030 年），太仓的城市职能定位为：中国东部沿海重要的港口城市；长江三角洲地区的现代物流中心之一；沿江地区的先进制造业基地；环沪地区的生态宜居城市、休闲服务基地、创新创业基地。

在空间上更具体落实发展策略，有效应对现实发展问题，形成功能有所侧重、空间组团集聚的城乡空间。城镇空间形成“双城三片”的结构：

“双城”指由主城与港城构成的中心城区；“三片”指沙溪、浏河、璜泾；

主城功能定位：宜居之城、商务之城、高新技术产业之城。

工业用地布局：主城工业用地主要布局在 204 国道以东以及苏州路与沿江高速公路道口地区，包括德资工业园、高新产业园等产业发展载体。科教新城（即南郊新城）组团 204 国道以西，建设临沪产业园，与嘉定工业园区、昆山开发区相协调。

产业发展定位：坚持创新发展、低碳发展、集群发展、协调发展，积极推进主导产业高端化、新兴产业规模化、传统产业新型化，着力提升产业集聚水平和产业能级。突出发展生物医药、电子信息、新材料、新能源、重大高端装备制造等新兴产业。

太仓市城东污水处理厂坐落于常胜北路 67 号。城东污水处理厂污水处理能力已达到 8 万 m³/d，其工艺采用高效的除氮脱磷工艺——循环式活性污泥法(C-TECH)处理，目前污水接管量为 6.8 万 m³/d，污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 和《太湖地区城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）。

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）：

1、大气环境

根据太仓市环境监测站质量公报2014年6月1日—30日的监测数据表明，建设项目所在地空气中主要污染物日均浓度范围分别为： NO_2 0.015~0.045 mg/m^3 、 SO_2 0.013~0.039 mg/m^3 、 PM_{10} 0.046~0.067 mg/m^3 。三项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095--2012）中二级标准，符合太仓市大气环境功能区划的要求。

2、地表水环境

建设项目所在区域周围水环境为新浏河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，新浏河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，根据《2014年太仓市环境质量年报》新浏河各断面水质监测结果表明：新浏河水质监测符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，具体数据见下表。

表 3-1 新浏河断面水质主要项目指标值（mg/L）

项目	DO	BOD5	氨氮	总磷	高锰酸盐指数
浓度均值	6.0	3.5	0.60	0.11	1.4
评价标准（IV类）	≥ 3	≤ 6	≤ 1.5	≤ 0.3	≤ 10
单项指数	0.48	0.57	0.42	0.4	0.14

3、噪声环境

本项目位于太仓市城厢镇开发区太胜村工业小区，属于三类声功能区。为了解本项目声环境质量现状，于2016年12月9日对项目地四周厂界外1米，高度1.2米处进行昼间声环境本底监测，共布设4个监测点，监测在无雨雪、无雷电、无风天气下进行，监测时周围企业均处于正常生产状况，监测结果见下表3-2。

表 3-2 噪声监测结果 单位：dB(A)

测点	N1（北）	N2（西）	N3（南）	N4（东）
昼间	53.4	52.1	50.6	51.4
标准	3类标准：昼间 ≤ 65 dB(A)			

监测结果表明：项目地各边界噪声监测点位所测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）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）：

建设项目位于太仓市城厢镇开发区太胜村工业小区。根据现场踏勘，项目区域场地平坦，环境现状良好。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。企业租赁太仓市中达金属回收有限公司厂房，厂区北侧为太仓市东瑞特精密模具有限公司，东侧为兴业南路，南侧为规划道路，西侧为太仓烨珉涂装有限公司。项目周围环境保护目标见表3-3，项目周围500米范围内土地利用状况见附图2。

表 3-3 项目周围环境保护目标

环境要素	环境保护目标	相对方位	距厂界最近距离（m）	规模	环境功能
大气环境	景瑞·荣御蓝湾	W	470	2312 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	雍景苑	WS	570	1200 户	
	太仓市第一人民医院	WN	660	职工 635 人 床位 600 张	
水环境	小河	E	65	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类
	新浏河	S	900	中型	
声环境	厂界	四周	1~200	—	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类

四、评价适用标准及总量控制指标

环境质量标准	<p>大气：SO₂、NO₂、TSP、PM_{2.5}、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。</p>						
	<p>表 4-1 大气环境质量标准</p>						
	污染物	取值时间	浓度限值	标准来源			
	SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准			
		24 小时平均	150μg/m ³				
		1 小时平均	500μg/m ³				
	NO ₂	年平均	40μg/m ³				
		24 小时平均	80μg/m ³				
		1 小时平均	200μg/m ³				
	TSP	年均值	200μg/m ³				
24 小时均值		300μg/m ³					
PM _{2.5}	年均值	35μg/m ³					
	24 小时均值	75μg/m ³					
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³					
	24 小时平均	150μg/m ³					
<p>地表水：最终纳污水体新浏河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，SS 采用水利部的标准《地表水资源质量标准》(SL63-94) 四级标准。</p>							
<p>表 4-2 地表水环境质量标准</p>							
污染物	pH (无量纲)	COD _{Cr}	SS	氨氮	总磷	BOD ₅	
标准浓度限值(mg/L)	6~9	30	60	1.5	0.3	6	
<p>噪声：项目所在地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。</p>							
<p>表 4-3 声环境质量现状</p>							
区域名	单位	标准限值		执行标准			
		昼	夜	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类			
周围环境	dB (A)	65	55				

废水：本项目无生产废水产生，生活污水经市政污水管网排放至太仓市城东污水厂统一处理达标后，尾水排入新浏河。本项目生活污水排放执行太仓市城东污水处理厂接管标准。污水厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1702-2007）表 2 标准城镇污水处理厂 II 标准，DB32/1702-2007 未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准。

表 4-5 水污染物排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标表	单位	最高允许排放浓度
太仓市城东污水厂接管标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级标准	pH	—	6~9
			COD _{Cr}	mg/L	500
			SS		400
			BOD ₅		300
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	表 1 B 等级	氨氮(以 N 计)	mg/L	45
			总磷(以 P 计)		8
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》（DB32/1702-2007）	表 2 标准城镇污水处理厂 II 标准	COD _{Cr}	mg/L	50
			氨氮		5 (8) *2
			总磷		0.5
			BOD ₅		10
	《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
			SS	mg/L	10

*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。

噪声：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 4-6 噪声排放标准

标准级别	昼	夜
3 类	65dB(A)	55dB(A)

污
染
物
排
放
标
准

按照国家“十二五”环境保护规划提出的总量控制指标，废水为 CODcr 和 NH₃-N。

表 4-7 全厂污染物产生排放三本帐 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
生活污水	水量	500	—	500
	CODcr	0.225	0	0.225
	SS	0.2	0	0.2
	NH ₃ -N	0.0175	0	0.0175
	TP	0.004	0	0.004
固废	一般固废	5	5	0

建设项目水污染物接管考核总量为：废水量 500t/a，CODcr0.225t/a、SS0.2t/a，NH₃-N 0.0175t/a，TP0.004t/a，纳入太仓市城东污水厂总量范围内；固废均得到有效处置。

总量控制指标

五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述

本项目位于太仓市城厢镇开发区太胜村工业小区内，占地面积1899.75m²。企业主要从事生产加工销售模具及零部件、温控器、塑料注塑机、机械零部件。项目建成后将年产模具热流道2000套、模具冷流道1000套、模具100套、温控器1000台生产规模。

1、模具热流道、模具冷流道、模具生产工艺流程

企业生产的模具热流道、模具冷流道、模具仅尺寸、形状规格不同，生产工艺一致，具体工艺如下：

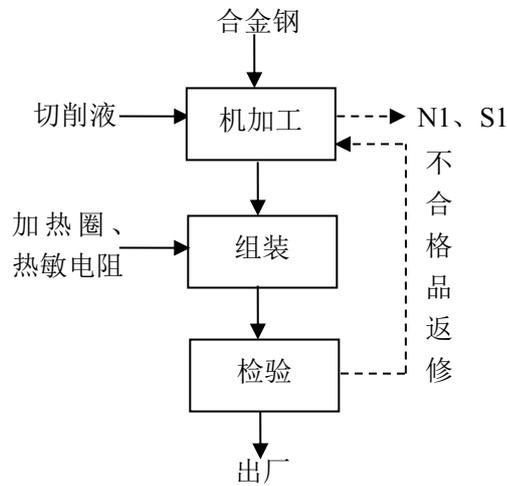


图 5-1 模具生产工艺流程图

工艺流程简述：

机加工：将外购的合金钢放入数控机床、铣床、数控加工中心、设置机器参数，合金钢经冲压、铣削、剪切等机加工后，形成产品雏形，此过程设备产生噪声 N1，少量边角料 S1；机加工过程中使用少量切削液，切削液循环使用，不外排，定期补充。

组装：工人将加热圈、热敏电阻、合金钢件手工组装在一起，形成产品；

检验：工人对产品进行外观检，此过程产生少量不合格品返回生产线维修生产。

2、温控器生产工艺流程

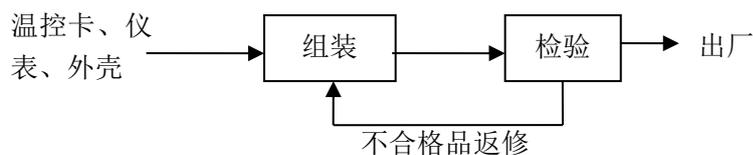


图 5-2 温控器生产工艺流程图

工艺流程简述：

组装：工人将温控卡、仪表、外壳手工组装在一起，形成产品；

检验：工人对产品进行外观检，此过程产生少量不合格品返回生产线维修生产。

二、主要污染环节

1、废气

本项目生产过程中无废气产生。

2、废水

本项目新增职工 20 人，生活用水以 125L/人·天计，年工作 250d，则年生活用水量约 625m³/a；排污系数以 0.8 计，排放生活污水约 500t/a，废水中 COD 为 450mg/L，SS 为 400mg/L，NH₃-N 为 35 mg/L，TP 为 8mg/L，通过市政污水管网排入太仓城东污水处理厂处理。

3、噪声：本项目噪声源主要为数控机床、铣床、数控加工中心运转产生的噪声，噪声源强在 75~85dB（A）之间，距离厂界最近距离为 2m，经采用置于室内、隔声减振、距离衰减等措施后，厂界噪声能够达标排放。

表 5-1 项目噪声情况一览表

序号	设备名称	设备台数	源强度 dB（A）	距厂界最近距离 m	治理措施
1	数控车床	3	75~80	5	通过合理布局，采用隔声、减震等措施
2	铣床	2	75	10	
3	数控加工中心	2	85	2	

4、固废：本项目营运期产生固体废弃物为机加工过程中产生的边角料、废抹布、生活垃圾。

①边角料：机加工过程中产生的边角料约为 5t/a。该部分固废产生后由企业统一收集，定期外售；

②废抹布：机加工过程中会产生少量废抹布，产生量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（附录）《危险废物豁免管理清单》，废抹布统一收集后暂存于危废仓库，不可与一般固废及生活垃圾混放，委托环卫部门处理。

③生活垃圾：项目劳动定员 20 人，生活垃圾产生量按照每人每天 0.5kg 考虑，则生活垃圾产生量为 2.5t/a，统一收集后委托环卫部门处理。

项目固废均得到妥善的处理处置，对外零排放。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓 度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向
大气 污染物	—	—	—	—	—	—	—	—
水 污 染 物	类型	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
	生活污水 (500t/a)	CODcr	450	0.225	450		0.225	太仓市城 东污水处 理厂
		SS	400	0.2	400		0.2	
		NH ₃ -N	35	0.0175	35		0.0175	
		TP	8	0.004	8		0.004	
固 体 废 物	类型	废物类别	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	
	边角料	82	5	5	0	0	外售处理	
	废抹布	99	0.1	0.1	0	0	环卫处理	
	生活垃圾	99	2.5	2.5	0	0		
噪 声	噪声源	设备台数	源强 dB (A)		治理措施		治理效果	
	数控车床	3	75~80		选用低噪声设备、 隔声减振、距离衰 减等		厂界噪声达标	
	铣床	2	75					
	数控加工中心	2	85					
主要生态影响								
无								

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

海美克精密机械（苏州）有限公司租赁太仓市中达金属回收有限公司位于太仓市城厢镇开发区太胜村工业小区的空置厂房，本项目利用现有厂房进行生产，不进行装修，仅安装设备。因此，施工期环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目生产过程中无废气产生，故不对周围大气环境产生影响。

2、水环境影响分析

本项目无生产废水产生，仅增加生活污水 500t/a，接入市政污水管网排入太仓市城东污水厂集中处理，处理达标后尾水排入新浏河。生活污水水质为 COD_{Cr}450mg/L、SS400mg/L、NH₃-N35mg/L、TP8mg/L，符合太仓市城东污水厂的接管要求。

污水厂接管可行性分析

太仓市城东污水处理厂位于常胜路以西，首期工程总投资 3250 万元，日处理污水 2 万吨，工程从 2003 年 4 月 20 日开工建设，于 2004 年 4 月完工投入试运行，2005 年 1 月经苏州市环保局验收通过（苏环验[2005]17 号）；二期扩建工程于 2005 年 8 月开工，2006 年 11 月竣工并投入试运行，2007 年 1 月 1 日正式商业运行。2008 年，为保护太湖水体水环境质量，太仓市城东污水处理厂对废水进行了深度处理，深度处理工程现已建成运行，运行情况良好，处理后水质可稳定达到《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》（DB32/1072-2007）表 1 中城镇污水处理厂 I 尾水排放浓度限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》标准中一级（A）标准。为满足开发区发展的需求，太仓市城东污水处理厂扩建三期工程（设计处理规模 3 万 t/d），处理工艺采用循环式活性污泥法（C-TECH 法），并配备深度处理设施，太仓市城东污水处理厂处理能力现为 8 万 t/d。

①污水收集管网及项目区管线落实情况分析

太仓市城东污水处理厂的服务范围为新城区的生活污水和部分生产废水，现该污水处理厂的管网已经铺设至项目所在地，因此，项目污水接入太仓市城东污

水处理厂从管线、位置落实情况上分析是可行的。

②水量可行性分析

目前，太仓市城东污水处理厂尚有余量 1.2 万 t/d，建设项目废水接管量仅为 1.6t/d，因此太仓市城东污水处理厂有能力接纳建设项目废水。

③工艺及接管标准上的可行性分析

建设项目污水排放量较小，且水质简单，太仓市城东污水处理厂可以完全接纳，不会对其正常运行造成影响。建设项目排污口依托厂房租赁方，现有排污口已根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》设置，生活污水经太仓市城东污水处理厂集中处理后，尾水达标排入新浏河，对周围水环境影响较小。

综上所述，本项目废水纳入太仓市城东污水处理厂进行处理是可行的。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要为数控机床、铣床、数控加工中心等设备产生的噪声，噪声源强约为 75~85dB（A）。本项目产生的降噪措施包括：按《工业企业噪声控制设计规范》要求，设备置于厂房内，并安装减振隔音降噪措施，合理平面布局，距离衰减等措施后将噪声污染降低到最低。

根据按声能量在空气传播中衰减模式计算出某声源在环境中任意一点的声压级，由于本项目声源均设置于室内，预测步骤如下：

① 首先计算出某个室内靠近围护结构处的声压级：

$$L_1(T) = L_e + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L₁(T)——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级；

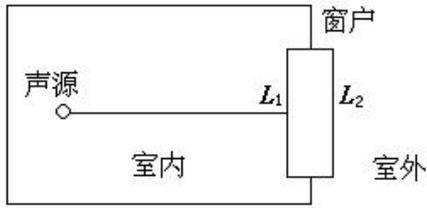
L_e——室内声源的声功率级；

r₁——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R——房间常数，根据房间内壁的平均吸声系数与内壁总面积计算；

Q——方向因子，半自由状态点声源 Q=2；

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的声压级：



③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_2(T) = L_1(T) - (TL + 6)$$

式中：TL——构件隔声损失，双面粉刷砖墙。

④将室外声级 $L_2(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w ：

$$L_w = L_2(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积， m^2 。

⑤采用户外声传播衰减公式预测各主要施工机械噪声对环境的影响。

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

式中： $L_p(r)$ —距声源 r 处预测点噪声值，dB (A)；

$L_p(r_0)$ —参考点 r_0 处噪声值，dB (A)；

A_{div} —几何发散衰减，dB (A)；

A_{atm} —大气吸收衰减，dB (A)；

A_{bar} —屏障衰减，dB (A)；

A_{gr} —地面效应，dB (A)；

A_{misc} —其他多方面效应衰减，dB (A)；

r—预测点距噪声源距离，m；

r_0 —参考位置距噪声源距离，m。

根据预测，本项目主要噪声源对各厂界的噪声贡献值见表 7-1。

表 7-1 厂界噪声预测结果

类别	项目边界各评价点等效声级[dB(A)]				
	北	西	南	东	
距厂界距离 m	1	1	1	1	
贡献值	昼间	61	55.5	60	59
背景值	昼间	53.4	52.1	50.6	51.4
预测值	昼间	61.7	57.1	60.5	59.7
标准值	昼间	65			

由表 7-1 可知，本项目的噪声贡献值较低，预计厂界四周噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、固体废物影响分析

本项目实施后，对其产生的固废进行分类收集，边角料收集后外卖，废抹布（属于《国家危险废物名录》（附录）《危险废物豁免管理清单》）、生活垃圾统一收集后委托环卫部门处理。项目产生的固废均得到了妥善处理处置，不对外排放，不会对环境产生二次污染。

5、布局合理性分析

建设项目租赁太仓市中达金属回收有限公司闲置厂房进行建设，厂房位于太仓市城厢镇开发区太胜村工业小区，厂房共一层，其中厂房西侧为办公区，厂房中部为仓库及生产区域，厂房东部为前台、接待区、餐厅等，分区明确，因此，整个厂区布置合理。

6、清洁生产与循环经济

本项目的生产设备与生产工艺具有一定的先进性，选取的原料以及生产的产品均符合清洁生产原则，通过严格的生产管理，和国内同类型企业相比，本项目万元产值物耗、能耗指标较低，污染物排放量较少，本项目属于行业清洁生产企业，符合清洁生产的要求。

7、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]第 122 号）的要求，企业必须对各类排污口进行规范化设置。

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

固废贮存场所：对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌，并明显分开，避免混乱不清。

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	—	—	—	—
水 污 染 物	生活污水	CODcr、SS、 NH ₃ -N、TP	接管至太仓市城东污水处理厂集中处理	最终外排标准 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准
固体废弃物	机加工	边角料	外卖	避免造成二次 污染
	机加工	废抹布	环卫处理	
	生活办公	生活垃圾		
噪 声	生产设备	噪声	厂房隔声、距离衰减	达 (GB12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准的限值要求
电离辐射和 电磁辐射	无			
其他	无			
主要生态影响 (不够时可附另页):				
无				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

海美克精密机械（苏州）有限公司拟投资500万元，租赁太仓市中达金属回收有限公司闲置厂房进行建设，厂房位于太仓市城厢镇开发区太胜村工业小区内，占地面积1899.75m²。企业主要从事生产加工销售模具及零部件、温控器、塑料注塑机、机械零部件。项目建成后将年产模具热流道2000套、模具冷流道1000套、模具100套、温控器1000台生产规模。

2. 与产业政策相符性

本项目主要为模具制造，不属于国家《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》和《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）和《苏州产业导向目录》（2007年本）及其修改条目中的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，也不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府【2007】129号文）中淘汰和限制类项目，为该产业政策允许建设项目。

3. 当地规划相符性

本项目地址位于太仓市开发区太胜村工业小区内，租用工业厂房进行生产。地块属于工业用地，用地性质符合规划要求。**项目不使用高污染燃料作为能源，基本无“三废”产生，符合太仓市的环保规划。**因此建设项目与当地规划相符。

4. 与太湖流域管理要求相符性

本项目距太湖约70公里，属于太湖三级保护区。《江苏省太湖水污染防治条例》第四十五条规定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氮、磷等污染水体的企业和项目；（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）围湖造田；（八）违法开山采石或者破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。本项目建成后无生产废水产生，生活污水通过市政污水管网排入太仓市城东污水处理厂，尾水排入新浏河，符合防治条例要求。

《太湖流域管理条例》第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和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。本项目符合国家产业政策，不属于以上规定的生产项目，符合管理条例要求。

5. 清洁生产水平与实施循环经济

本项目采用较为先进的生产设备、生产工艺组织生产，在生产过程中，注重全过程控制，降低污染物的产生量，生产工艺中采用清洁的电作为能源，生产过程中使用的切削液循环使用。

本项目不使用高污染原料，项目生产过程中污染物产生较小；项目所使用的设备及工艺均不属于《苏州市调整淘汰部分落后生产工艺装备和产品指导意见的通知》（苏【2006】125号文）中规定的内容；因此，项目符合清洁生产的有关要求。

6. 项目污染物排放水平及污染防治措施评述

废气：本项目无废气产生，对周围大气环境不产生影响。

废水：项目无生产废水产生，生活污水通过污水管网排入太仓市城东污水处理厂处理，处理达标后排放，尾水排入新浏河，对周围环境影响较小。

噪声：根据设备产生的噪声源强，项目对车间内设备进行了合理的布置，并采取隔声减振，及距离衰减等措施，确保项目周围噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

固体废物：项目对各类固废进行了分类收集，合理安全处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。项目固废处理/处置率达到100%，做到不直接外排。

项目的固废在暂存时，划分了专用的暂存区，并采用符合要求的包装方式以及防雨、防渗漏措施，可以较好的避免固废暂存时对土壤、地下水的不良影响。由此可见，项目的固废对当地的环境影响较小。

7. 项目周围环境质量现状

根据监测数据显示及现状调查，项目所在区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级有关要求，纳污水体新浏河水水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，所在地声环境现状达到《声环

境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求。

8. 环境影响评价

①水环境影响评价

本项目无生产废水产生，新增生活污水排放量为 2m³/d，与太仓市城东污水处理厂处理能力相比很小，且水质简单，不会对太仓市城东污水处理厂的正常运行产生不利影响。因此，本项目产生的生活污水完全可以接入太仓市城东污水处理厂进行处理。

由于本项目污水量与太仓市城东污水处理厂处理能力相比很小，对污水处理厂的运行没有不利影响，在污水厂达标排放的前提下，本项目尾水排放不会对纳污水体新浏河产生明显不利影响，因此，本项目污水最终排放对受纳水体新浏河的影响很小。

②声环境影响评价

本项目生产过程中产生的噪声，经公司采取一定的降噪措施后，对厂界影响不大，厂区周围 1 米处噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，项目对周围声环境影响较小，不会降低项目所在地原有声环境功能级别。

③固体废物环境影响评价

项目实施后，对各类固废进行了分类收集，边角料收集后外售处理；废抹布、生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理，产生的固体废弃物均能得到有效的处理，不会对环境产生二次污染。

9. 污染物总量的控制

本项目污染物总量控制指标为：

废水：本项目无生产废水排放，生活污水排放量 500t/a，其中 COD_{Cr} 0.225t/a、SS 0.2t/a、NH₃-N 0.0175t/a、TP 0.004t/a。

10. 总结论

综上所述，建设项目产生的各项污染物均可得到有效处置，可达标排放，对环境的影响较小，从环境保护的角度来讲，该项目在拟建地建设是可行的。

二、建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

1. 上述评价结论是根据海美克精密机械（苏州）有限公司提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2. 建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。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生产技能。

3. 严格执行“三同时”制度。

表 9-1 本项目“三同时”验收一览表

项目名称	新建模具热流道等产品项目					
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、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废水	生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TP	厂内设置污水管网，通过市政污水管网排入污水厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 B 级标准	—	与项目同时设计、同时施工、同时投入使用
噪声	数控机床、铣床、数控加工中心等	噪声	减震垫、隔声罩、吸声材料、隔声门窗等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	3	
固废	一般工业固废	边角料、抹布	外卖、环卫处理	固体废物“零排放”，不会造成二次污染	2	
	职工生活	生活垃圾	厂区内设垃圾桶			
绿化	依托租赁厂房			/	—	
事故应急措施	物料泄漏防范措施、火灾防范措施、急救措施、其它安全防范措施均依托现有。			满足要求	—	
环境管理（机构、监测能力等）	设立环境管理机构，配备专业环保技术人员，配置必备的仪器设备			满足管理、监测要求	—	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	依托现有雨水排口，现有废水处理设施设有 1 个设施排放口。			满足要求	—	
总量平衡具体方案	本项目无生产废水排放，生活污水排放量 500t/a，其中 COD _{Cr} 0.225t/a、SS 0.2t/a、NH ₃ -N 0.0175t/a、TP 0.004t/a。固废：排放总量为零。				—	
区域解决问题	—				—	
卫生防护距离设置（以	—				—	

设施或 厂界设 置, 敏感 保护目 标情况 等)			
合计	—	5	—

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：

附件：

- 附件 1 备案文件
- 附件 2 建设项目环境影响预审意见
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 租赁协议
- 附件 5 环评委托书
- 附件 6 建设单位承诺书
- 附件 7 建设项目环境保护审批登记表

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周围 500 米范围内土地利用状况图
- 附图 3 项目厂区平面布置图

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。