

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：苏州吉尼尔机械科技有限公司年产精密机械零部件 4 万件建设
项目

建设单位（盖章）：苏州吉尼尔机械科技有限公司

编制日期：2019 年 3 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他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——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	苏州吉尼尔机械科技有限公司年产精密机械零部件 4 万件建设项目				
建设单位	苏州吉尼尔机械科技有限公司				
法人代表	李正英	联系人	彭松志		
通讯地址	苏州高新区木桥街 25 号 3 幢				
联系电话	18962231586	传真	0512-68184021	邮编	215011
建设地点	苏州高新区木桥街 25 号 3 幢				
立项审批部门	苏州高新区经济发展和改革局	批准文号	苏高新发改备[2018]381 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3484 机械零部件加工		
占地面积(平方米)	700	绿化面积(平方米)	依托租赁方		
总投资(万元)	200	其中环保投资(万元)	2	环保投资占总投资比例%	1
评价经费(万元)	2.8	预期投产日期	2019 年 5 月		
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等): 原辅材料: 主要原辅材料的用量及主要成分见表 1-1; 生产设备 (包括锅炉、发电机等)见表 1-2。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	825	燃油(吨/年)	无		
电(千瓦时/年)	130 万	燃气(标立方米/年)	无		
燃煤	无	其他	无		
<p>废水(工业废水、生活污水)排水量及排放去向:</p> <p>本项目外排水为生活污水。</p> <p>生活污水: 本项目建成后, 预计员工 30 人。生活用水量按照 100L/(d·人)计算, 年工作日为 273 天, 则生活用水总量为 3t/d (819t/a), 排污系数为 0.8, 年排放量为 2.4t/d (655t/a)。主要污染物为: COD、SS、NH₃-N、TP。生活污水</p>					

进入污水管网，收集后排入苏州高新第二污水处理厂处理，处理达标后排入京杭大运河。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无

表 1-1 主要原辅材料表

名称	规格/型号	主要成分	年耗量	储存方式 /存放位 置	最大储 存量	
原材料	钢材	/	铁	10t	原材料存 放区	1t
	铜	/	铜	1t	原材料存 放区	0.1t
	铝合金	/	铝	1t	原材料存 放区	0.1t
	硅橡胶	/	硅橡胶	2t	原材料存 放区	0.2t
辅料	抗磨液压油	200L/桶	矿物油和添加剂的混 合物	0.4t	化学品仓 库	0.4t
	乳化切削 液	18L/桶	加氢油 20-30%，三乙 醇胺 3-5%，其他 65%。	0.3t	化学品仓 库	0.3t
	切削油	200L/桶	基础油、乳化剂、添 加剂，浅黄色透明液 体，相对密度 1.01.	2.4t	化学品仓 库	1t
	电火花机 油	200L/桶	清澈液体、石油加氢 轻馏分 90%，其他 10%	0.2t	化学品仓 库	0.2t
	导轨油	18L/桶	基础油、添加剂、琥 珀色液体、2,6-二叔丁 基对甲基苯酚 1%、磷 酸酯，胺盐 1%	0.09	化学品仓 库	0.09

表 1-2 本项目主要设施规格、数量表

序号	类别	名称	规格（型号）	数量（台）	车间
1	生产 设备	电火花高速小 孔加工机	DD703	1	生产车间
2		数控车床	TK36S	2	
3		普通车床	C6140D	1	
4		线切割机床	SDS8-2V	1	
5		磨床	YSG-614S	1	

6		铣床	16S	1	
7		CNC 加工中心	T-V856	2	
8		CNC 加工中心	F-8	2	
9		数控火花成型机	B45	2	
10		走心机	津上	6	
11	检验设备	三坐标测量仪	06.08.06	1	检验间
12		影像测量仪	VME322	1	
13		影像测量仪	VMS-3020G	1	
14	公辅设备	空气压缩机	SM17002151	1	厂外
15		空气压缩机	SM17003301	1	

表 1-3 主要原辅材料理化性质

序号	原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	切削液	有温和气味的棕色液体，可溶于水，20℃时密度为 0.96g/cm ³ 。	闪点>100℃，可燃，不具有爆炸性。	无资料。
2	抗磨液压油	基础油、石油分馏、添加剂	闪点>100℃，自然温度>300℃，	无资料。
3	切削油	熔点-48℃、沸点 204℃（20%）、相对密度 0.8735（水=1）、不溶于水	闪点：76℃	急性毒性：慢性（避免食入、眼睛接触、皮肤接触，需清洗干）。
4	电火花机油	有特有气味的清澈液体，相对密度 0.8、闪点>105℃、自燃温度 243℃、蒸汽压力 0.003Mpa	闪点>105℃、正常情况下产品室稳定的，避免接触过度的热及高能点火原，在环境温度下不分解	急性毒性（大鼠）4 小时（LC50>5000mg/m ³ ），极低毒性
5	导轨油	琥珀色液体、相对密度 0.883、闪点>205℃、沸点>316℃、在水中溶解度可忽略	闪点>205℃、正常情况下产品室稳定的，避免接触过度的热及高能点火原	无资料

工程内容及规模（不够时可附另页）：

项目性质：新建；

项目名称：苏州吉尼尔机械科技有限公司年产精密机械零部件 4 万件建设项目

建设单位：苏州吉尼尔机械科技有限公司

建设地址：苏州高新区木桥街 25 号

项目内容及规模：

苏州吉尼尔机械科技有限公司的经营范围为：研发、生产、销售：机械设备；销售：气动元件、电子元器件、五金工具、模具治具、仪器仪表、电线电缆、橡胶制品、防静电制品、金属材料、建筑装饰资料、文化用品、劳保用品。位于苏州高新区木桥街 25 号。

苏州吉尼尔机械科技有限公司租赁苏州井利电子股份有限公司的厂房，共 1 栋厂房，共一层，厂区划分为原料、产品仓库及生产加工区、检验区、办公区。共计建筑面积 700 平方米。建成后年产精密机械零部件 4 万件。本项目具体位置见附图 1，项目周边情况图见附图 2。本项目总投资折合 200 万元人民币，其中环保投资 2 万元，占总投资的 1%。

生产工况及职工人数：本项目员工 30 人，年工作 273 天，实行 2 班制，每班 10 小时，年运行 5460 小时。

厂内生活设施：本项目不新建任何生活辅助设施，依托租赁厂房卫生间，就餐在厂房西北角餐厅通过外送快餐解决。

本次新建项目选址于苏州高新区木桥街 25 号。该项目前已获得苏州高新区经济发展和改革局批准（备案号：苏高新发改技备（2018）381 号）。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年）（以下简称“《名录》”），本次建设项目属于《名录》中“二十二、金属制品业”——“67、金属制品加工制造”，本项目在生产过程涉及 CNC 加工，有分割、组装工序，按要求需要编制环境影响评价报告表。苏州吉尼尔机械科技有限公司委托江苏环球嘉惠环境科学研究有限公司完成项目的环境影响评价工作。评价单位接到委托后，根据项目建设单位提供的相关资料和国家有关的环境影响评价工作的技术要求，结合工程和项目的所在地特点，编制了该环境影响报告表。

项目主体工程及产品方案见表 1-4，公用及辅助工程情况见表 1-5。

表 1-4 项目主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力	年运行时数 h/a
1	生产车间	精加工零部件	4 万件	5460

表 1-5 本项目公用及辅助工程设施

项目	建设名称		设计能力	备注
贮运工程	原辅材料存放区		21m ²	存放原材料及辅助材料
	成品存放区		94m ²	存放成品
	化学品存放区		8.4m ²	存放危险废物
	危废存放区		6m ²	存放危险废物
公用工程	排水	雨水收集系统	雨污分流，利用区域现有的雨水管网直接入河道	
		生活污水	655t/a	依托厂区内市政污水管网
	给水		825t/a	市政供水
	供电		130 万千瓦时	由高新区统一供电
	绿化		/	依托租赁
环保、辅助工程	废气处理	经油雾收集器处理，少量在车间内无组织排放	加强厂内通风	厂界达标
	噪声治理	生产设备、空压机	消声、减振、隔声	厂界达标
	固废处置	危废存放区	6m ²	零排放

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

苏州吉尼尔机械科技有限公司租赁苏州井利电子股份有限公司厂房进行生产，共 1 栋厂房，共一层，分为原料、产品仓库及生产加工区、检验区、办公区，共计建筑面积 700 平方米。该厂房在出租之前闲置，本项目为新建项目，不存在环保审批、验收等相关问题。

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）周围情况及环境敏感点

1、地理位置

本项目位于苏州高新区木桥街 25 号，租赁苏州井利电子股份有限公司的厂房，700 平方米。公司东面苏州绿工机械有限公司；南面为区间河（枫津河）；西面为苏州井利电子股份有限公司厂房；北面为木桥街。

本项目离太湖堤岸的最近直线距离约为 15.7km，属于三级保护区。距离生态红线保护区域——苏州白马涧风景名胜区二级管控区 1.6km（无一级管控区）。具体见附图 1、附图 5。

苏州市位于江苏南部的太湖平原，北纬 $30^{\circ} 56'$ ~ $31^{\circ} 33'$ ，东经 $119^{\circ} 55'$ ~ $120^{\circ} 54'$ ；东邻昆山，南连吴江，西衔太湖。水、陆、空交通便捷，有沪宁、京沪、苏州绕城、苏沪机场路、苏嘉杭甬等高速公路穿越境内；其它高等级公路有 312 国道、318 国道、204 省道；京沪高速铁路也已运行。到上海虹桥国际机场仅 80 余 km，距上海浦东国际机场 140km。水陆运输有京杭运河、上海港（距离 100km）、张家港（距离 96km）。苏州高新区（虎丘区）在苏州市区西部，距古城 3 公里，规划面积 258 平方公里，规划范围为：东起京杭大运河，西至太湖边，北靠相城区，南至向阳河、横塘镇北界。

苏州高新区在苏州市区西部，由原苏州新区、通安、镇湖、东渚、浒关和横塘组成，规划面积 258 平方公里。

2、地貌和水文

苏州地处长江下游入海附近地区，属冲积平原，地势西高东低。根据地质分析，它可划分为四个工程地质分区：(1)基岩山丘工程地质区，其中还可分为坡度舒缓基岩山丘工程地质亚区和高营孤立基岩山丘工程地质亚区；(2)冲积湖平原工程地质区；(3)人工堆积地貌工程地质区；(4)湖、沼地工程地质区。地震基本烈度属 6 度设防区（即无地震区）地质条件。苏州高新区（虎丘区）基岩基本为山区工程地质区，区内地势高而平坦，大致呈西高东低，地面标高 4.48~5.20 米（吴淞标高）。西侧为山丘地，主要有狮子山、天平山、灵岩山等；南面有横山、七子山；远郊有洞庭东山、西山。

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，京杭运河升级为三级航道，其它为不通航河道。

3、气候、气象

苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为 1 月，月平均气温 3.3℃，最热月为 7 月，月平均气温 28.6℃。年平均最高温度为 17℃，年平均最低温度为 15℃，年平均温度为 16℃。历史最高温度 39.3℃，历史最低温度-8.7℃。历年平均日照数为 2189h，平均日照率为 49%，年最高日照数为 2352.5h，日照率为 53%，年最低日照数为 1176h，日照率为 40%，年无霜日约 300 天。历年平均降水量为 1096.9mm，最高年份降水量为 1783.1mm，最低年份降水量为 574.5mm，日最大降水量为 291.8mm，年最多雨日有 149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的 45%。年平均风速 3.0 米/秒，以东南风为主。年平均气压 1016hPa。

4、生态环境

随着苏州新区的开发建设，农田面积日益减少，自然生态环境逐步被人工生态环境所代替，狮子山和何山是以建设风景区和公园为目的的人工造林绿化和营造人文景观，道路和河流二侧，居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后以绿化环境为目的的种植乔、灌、草以及种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。该地区家畜有猪、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等。恩古山已被采石作业挖平，部分地区位于周围平地以下。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

苏州国家高新技术产业开发区（以下简称“高新区”）是苏州市委、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，1992年11月由国务院正式批准了国家级苏州高新技术产业开发区，规划面积6.8km²。1994年规划面积扩大到52.06km²，成为全国重点开发区之一，1997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。2002年9月，苏州市委、市政府对苏州高新区、虎丘区进行了区划调整，行政区域面积由原来的52.06 km²扩大到223 km²。苏州高新区下辖浒墅关、通安、东渚3个镇和狮山、枫桥、横塘、镇湖4个街道，下设苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区和苏州西部生态城。

1、苏州高新区社会经济概况

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。

2017年，全区经济运行呈现平稳健康发展态势，供需结构持续优化，质量效益稳步提升。全年实现地区生产总值（GDP）1160.1亿元，可比价增长7.3%；一般公共预算收入143.0亿元，增长10.2%；服务业增加值占地区生产总值比重达到38.7%；全社会固定资产投资533.2亿元，增长0.6%，其中工业投资167.3亿元；规模以上工业总产值2841亿元，增长6.8%；；新兴产业产值、高新技术产业产值占规上工业产值比重分别达到57.1%、78.5%；社会消费品零售总额276.5亿元，增长10.0%；进出口总额2778亿元，增长23.8%，其中出口1789.4亿元；实际利用外资7.5亿美元一产、二产、三产增加值占比结构为0.2：66.8：33.0。服务业增加值占地区生产总值的比重比上年末提高2.9个百分点，比“十一五”末

提高12个百分点。全年实现高新技术产业产值1380亿元，占规模以上工业总产值的比重达51.9%。

根据实地考察，项目所在地周围没有文物保护单位和珍惜濒危物种。

2、苏州高新区总体规划概况

(1) 功能定位

真山真水新苏州：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。

(2) 发展方向及目标

a、产业：以科技创新为基础，以高新技术产业、现代服务业、旅游休闲业为主导，综合发展高品质房地产业，发展成为科技型、生态型产业区。

b、空间：延伸古城格局和空间，有机地融入古城，与古城共同构成共生与融合的整体。在交通、功能等方面，注重与古城有机结合，使高新区成为中心城区结构性拓展的主导方向。

c、环境：以人为本，尊重自然，构建生态、科技、人文兼具的和谐环境，促进生态、经济、社会的协调与可持续发展。

d、特色：发扬传统文化，强调与古城的有机融合；依托自身的山水格局、美化城市环境、提升城市品位，创造“山水秀逸、梦幻天堂”的特征形象。

将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城区。

(3) 空间结构

总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”。

a、一核——以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。

b、一心——以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

c、双轴——太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨

河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合。

d、三片——规划将苏州高新区划分为三个“功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。

空间布局特征：“紧凑组团、山水环绕”

规划采用紧凑组团布局模式推进城镇建设空间的集约化发展与生态化建设，各组团根据资源状况、产业基础及发展前景相对独立地生长，通过山水生态空间围合形成组团式紧凑城镇发展空间。

各城市组团之间强调规模、功能和区位等方面的多样性及相互之间的联系和协作，特别是新老建设组团之间在功能、空间和基础设施等方面的协调发展。

(4) 功能分区

依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

a、狮山组团——以狮山城市中心为核心，是与古城紧密联系的集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的综合性功能区域。

b、浒通组团——依托国家级出口加工区和保税物流园区，形成集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和综合性城市功能区。

c、横塘组团——横塘街道增强社区服务功能，提升现有建材市场服务水平和环境质量，形成苏州市建材装饰市场服务区，将苏州国际教育园打造为以高等职业教育为主，高素质、应用型人才培养基地和融现代教育与山水人文为一体的文化旅游区。

d、科技城组团——形成融“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水新城，构筑长江三角洲地区重要的现代科技服务中心。

e、生态城组团——塑造集旅游休闲、度假会务、文化展示、高品质居住办公于一体的可感受、可测控、可持续的生态山水城。

f、阳山组团——充分发挥阳山、白马涧生态生态环境优势、民俗宗教文化资源优势，在阳山周边形成以历史、民俗、宗教文化活动为特色的生态型居住、度假、休闲基地。

3、市政公用设施规划概况

(1) 给水工程

太湖是高新区饮用水源，水源地为上山水源地和渔洋山水源地。其中上山水源地规划取水规模达到 60 万 m^3/d ，渔洋山水源地规划取水规模达到 15 万 m^3/d 。

现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，供水规模 15 万 m^3/d ，用地按规模 30 万 m^3/d 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，供水规模 30 万 m^3/d ，规划进一步扩建至规模 60 万 m^3/d ，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) 排水工程

规划排水面积近期为 55 平方公里，远期为 180 平方公里，排水系统实行雨污分流。雨水排放以分散就近排入河道为主。结合原有航道和水系，规划河道布置形成东西方向八条：浒光运河、前桥港、双石河、马运河、生产河、枫津河、金山浜、沙金河，南北方向四条：金枫河、石城河、大轮浜、京杭大运河。东西方向河流在与太湖交汇处均设有闸坝。规划河道宽度控制在 40~60m，在河道两侧控制 10~50m 的绿化带。

(3) 污水工程

高新区综合生活污水排放系数取 0.90，工业废水排放系数取 0.85，日变化系数取 1.2，总污水量为 47.6 万 m^3/d ，其中综合生活污水量 23.8 万 m^3/d ，工业废水量 18.2 万 m^3/d 。高新区污水集中处理率不低于 98%，污水集中处理量为 46.7 万 m^3/d 。

根据苏州高新区的实际情况和总体规划，规划范围内的地形、规模、总体布局和经济发展方向，按照基础设施先行的方针，苏州高新区污水综合治理采取集中治理原则，规划五个污水处理厂，所有污水排入污水处理厂集中处理。

苏州高新区规划的五座污水处理厂分别是：

苏州高新区污水处理厂：位于苏州市高新区运河路与竹园路交界处，服务区域为华山路以南的苏州高新区，包括横塘、狮山街道和枫桥镇大部。该污水处理厂现已建成处理规模 10 万吨/日，采用三槽交替式氧化沟处理工艺。出水 COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《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 城镇污水处理厂 I 标准，其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入京杭运河。目前实际处理量基本维持在 5.66 万吨/日。

苏州高新区第二污水处理厂：位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山北路以北、白荡河以南、阳山以东。污水处理厂现已建成处理规模 8 万吨/日，采用卡鲁塞尔氧化沟处理工艺。出水 COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《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 城镇污水处理厂 I 标准，其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入京杭运河。目前实际处理量基本维持在 4.12 万吨/日。

苏州高新白荡污水处理厂：位于出口加工区南白荡河边，服务于包括出口加工区等浒通片区运河以西地区。污水处理厂现已建成处理规模 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺。出水 COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《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 城镇污水处理厂 I 标准，其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入大白荡。目前实际处理量基本维持在 2.88 万吨/日。

苏州高新浒东污水处理厂：位于大通路龙华塘边，服务于浒关工业园等浒通片区运河以东地区。污水处理厂现已建成处理规模 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺。出水 COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《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 城镇污水处理厂 I 标准，其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入浒东运河。目前实际处理量基本维持在 1.19 万吨/日。

苏州高新镇湖污水处理厂：位于通安和东渚镇交界处恩古山以东、浒光运河西岸，服务于镇湖、东渚以及通安大部。污水处理厂现已建成处理规模 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺。出水 COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《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 1 城镇污水处理厂标准，其他污染物指标执行《城镇污水

处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入浒光运河。目前实际处理量基本维持在 1.36 万吨/日。

本项目位于苏州高新区木桥街 25 号，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，可接管至苏州高新区第二污水处理厂。

（4）供电工程

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。

（5）供热工程

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。

（6）燃气工程

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。

根据实地勘察，项目所在地周围没有文物保护单位和珍稀濒危物种。

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金枫路木桥街 25 号，根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划（2009-2030 年）》，项目所在地规划为工业用地（M）；

根据土地证（苏新国用（2015）第 1205049 号），项目所在地土地用途为工业用地；房产证（苏房权证新区字第 00222545 号）苏州吉尼尔机械科技有限公司所在地为一类工业用地（详见附图 4），本项目主要进行精加工零部件的生产及自动化设备的组装生产，因此本项目符合苏州高新区总体规划。

（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。

本项目所在浒通组团未来主要引导产业：电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险。

本项目位于苏州高新区木桥街 25 号，在苏州高新区内（附图 4），项目所在区域土地规划为工业用地。在本项目产品广泛用于机械设备，符合该组团相关产业规划。

（3）与产业政策相符性

本项目行业类别 C3484 机械零部件加工，本项目未被列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中的限制类和淘汰类，也未被列入《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中的限制类、禁止类和淘汰类，属于允许类项目；对照《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和淘汰类，项目生产产品未在文中所列有能耗限额产品中，符合要求。因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策。

（4）与“太湖水污染防治条例”政策相符性

本项目距离太湖直线距离约 15.7km，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），本项目位于太湖三级保护区。该地区在管控时需严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年1月24日修正）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。

本项目不产生生产废水，符合《太湖水污染防治条例》。本项目生活污水经市政污水管网排入苏州高新第二污水处理厂，处理达标后排放，尾水排入京杭运河。本项目排放废水符合《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）的要求。

（5）与“江苏省两减六治三提升专项行动实施方案”政策相符性

对照《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）、《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案的通知》（苏发[2016]47号）、《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案的通知》（苏府办[2017]108号）中“包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面落实使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。”等有关要求，本项目为机械零部件生产，不属于《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的重点减排行业，因此本项目不违背《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的要求。

项目生产过程中不产生生产废水，符合《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》中控磷降氮的发展要求。

(6) 与“江苏省生态红线区域保护规划”相符性

对照《江苏省生态红线区域保护规划》，项目所在地附近重要生态功能保护区是“苏州白马涧风景名胜区”、“木渎风景名胜区”，其具体保护内容及范围见表 2-1。

表 2-1 苏州市重要生态功能保护区

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			离厂界最近距离 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	—	1.03	1.6
木渎风景名胜区	自然与人文景观保护	—	灵岩山、天平山、木渎古镇区部分（不包括白马涧风景名胜区部分）。	9.26	—	9.26	2.5

本项目距西侧苏州白马涧风景名胜区 1.6km，距西南侧木渎风景名胜区 2.5km，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。

(7) 与“江苏省国家级生态保护红线规划”相符性

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，项目所在地附近重要生态功能保护区是“太湖镇湖饮用水水源保护区”，其具体保护内容及范围见表 2-2。

表 2-2 江苏省国家级生态红线保护区

名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）	方位	离厂界最近距离 km	是否在管辖区
江苏大阳山国家级森林公园	森林公园的生态保育	江苏大阳山国家森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	10.30	西	5.4	否

	区和核 心景观 区					
--	-----------------	--	--	--	--	--

项目距西侧江苏大阳山国家级森林公园最近距离为 5.4km，不在生态保护红线范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

(8) 三线一单符合性分析

①生态红线

根据表 2-1 可知，本项目周边最近的生态保护目标为西侧苏州白马涧风景名胜區，距离为 1.6km，不属于二级管控区范围，符合《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

根据表 2-2 可知，距离本项目最近的江苏省国家级生态保护红线为“江苏大阳山国家级森林公园”，位于本项目西侧 5.4km 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。

②环境质量底线

根据苏州市环境质量公报内容，2017 年苏州市 NO₂、PM_{2.5}、O₃ 超标，SO₂、PM₁₀、CO 达标；地表水从单因子标准指数看，地表水监测断面监测结果中各项监测因子均能满足地表水环境功能Ⅳ类水要求；昼夜间噪声均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准。

本项目不排放大气环境质量现状超标的 NO₂、O₃，项目排放的有机废气得到合理处置，废气、噪声对周边环境影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线标准。

③资源利用上线

本项目用水取自当地自来水，且用水量较小，不会达到资源利用上线。

④环境准入负面清单

本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》等进行说明，具体见表 2-3。

表 2-3 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	相关文件	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录	经查《产业结构调整指导目录(2011 年本)》

	(2011年本)》(2013年修订)	(2013年修订),项目不在《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修订)中的限制及淘汰类,为允许类,符合该文件的要求。
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012年本)	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(012年本),项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012年本)中的限制及淘汰类,为允许类,符合该文件的要求。
3	《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》	本项目不在国家《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》中。
4	《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中。
5	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》(试点版),本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。
6	《苏州高新区总体规划(2009-2030年)》	不属于高污染、高耗能、高风险产业,本项目的生产工艺、设备、污染治理技术,以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用率均达到同行业国际先进水平。不属于苏州高新区入区项目负面清单。

综上所述,本项目符合“三线一单”要求。

三、环境质量状况

1、空气环境质量

根据 2017 年度苏州市环境状况公报，2017 年苏州市环境空气质量达标率为 71.5%，影响环境空气质量的主要污染物为臭氧和细颗粒物。对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)，二氧化硫(SO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化氮(NO₂)年均浓度值均达到二级标准，二氧化氮(NO₂)、细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度值超过二级标准，一氧化碳(CO)24 小时平均第 95 百分位数浓度值优于一级标准，臭氧(O₃)日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过二级标准，具体评价结果见下表。

表 3-1 大气环境质量现状 (CO 为 mg/m³，其余均为 ug/m³)

项目	PM2.5	SO ₂	NO ₂	PM10	CO	O ₃
单位	ug/m ₃	ug/m ₃	ug/m ₃	ug/m ₃	mg/m ₃	ug/m ₃
年平均	43	14	43	69	/	/
日最大 8 小时滑动平均值	/	/	/	/	/	173
24 小时平均第 95 百分	/	/	/	/	1.4	/
年均值二级标准限值	35	60	40	70	/	/
百分位数评价标准	75	150	80	150	4	160

表 3-2 大气环境质量现状 (CO 为 mg/m³，其余均为 ug/m³)

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	24 小时平均	14	150	9.3	达标
NO ₂	24 小时平均	48	80	60	超标
PM ₁₀	24 小时平均	66	150	44	达标
PM _{2.5}	24 小时平均	43	75	57	超标
CO	24 小时平均	1.4	4	35	达标
O ₃	最大 8 小时平均	173	160	108	超标

表 3-3 大气现状监测点位表

序号	编号	测点位置	距拟建地点位置		监测项目
			方位	距离(m)	
1	G1	新狮鑫苑	东南	1100	非甲烷总烃、PM ₁₀

表 3-4 监测结果汇总表

测点编号	污染物名称	小时浓度	日均浓度
------	-------	------	------

		范围 (mg/m ³)	超标 率(%)	最大 超标 倍数	范围 (mg/m ³)	超标 率(%)	最大 超标 倍数
G1 新狮鑫苑	非甲烷总烃	0.07-0.98	0	0	-	-	-
	PM ₁₀	-	-	-	0.126-0.136	0	0

(3) 评价指数

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

$$P_i = C_i/S_i$$

式中：

P_i —污染因子 i 的评价指数；

C_i —污染因子 i 的浓度值，mg/m³；

S_i —污染因子 i 的环境质量标准值，mg/m³。

评价区各测点污染因子评价指数见表 3-3、3-4。

表 3-5 污染因子评价指数表

监测点位	非甲烷总烃	PM ₁₀
G1	0.49	0.91

注：此处结果为利用监测浓度最大值计算得出

由上表数据可知，2017 年苏州市 O₃、NO₂、PM_{2.5} 超标，SO₂、PM₁₀、CO 达标；根据导则判定本项目所在区域为不达标区，为改善苏州市环境空气质量情况，苏州市正在编制《苏州市空气质量改善达标规划》，随着该规划的发布与实施，苏州市的环境将逐渐得到改善。

由 3-4、3-5 可以看出，项目区域范围内，非甲烷总烃达标；为进一步改善环境质量，根据《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管[2018]74 号），通过提升现有企业治理水平，减少 VOCs 排放存量，从而改善环境空气质量。

2、水环境质量状况

项目最终纳污的河流是京杭运河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）的Ⅳ类标准。本项目废水经苏州新区第二污水处理厂处理后达标排放，尾水排入京杭运河。根据江苏创盛环境检测技术有限公司的监测报告（环检（CS-HP）字[2018]第 0123 号），本项目地表水质量现状引用 W1（新区

第二污水处理厂上游 500m 断面)、W2 (新区第二污水处理厂排口断面)、W3 (何山桥断面) 中的 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷的监测数据, 监测日期为 2018 年 02 月 23 日至 25 日, 监测数据如下表, 监测报告详见附件 5。

表 3-3 地表水环境现状调研结果统计 (mg/L, pH 无量纲)

断面	项目	pH	COD	SS	氨氮	TP
W1 (新区第二污水处理厂上游 500m)	浓度范围	7.35-7.52	24-29	34-41	1.26-1.31	0.15-0.17
	平均值	7.45	27	37	1.28	0.16
W2 (新区第二污水处理厂排口)	浓度范围	7.36-7.48	22-26	33-42	1.24-1.35	0.13-0.19
	平均值	7.41	24	38	1.29	0.1
W3 (何山桥)	浓度范围	7.34-7.54	20-26	31-40	1.21-1.36	0.15-0.17
	平均值	7.44	23	35	1.28	0.16
IV类标		6~9	30	60	1.5	0.3
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

由上述分析可见, 本项目接纳水体京杭运河在新区第二污水处理厂上游 500m、新区第二污水处理厂排口和何山桥监测断面 pH、COD、SS、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

为了解项目所在地声环境质量现状, 委托泰科检测科技江苏有限公司对项目边界处进行昼、夜间声环境监测, 共布设 4 个监测点。监测时间: 2018 年 12 月 5 日。监测时环境状况为: 昼间, 阴, 风速 3.0m/s; 夜间, 阴, 风速 3.9m/s, 监测期间周边企业正常运行。监测点位如图 3-1 所示, 监测结果见表 3-4。



图 3-1 噪声环境质量现状监测位置图

表 3-4 项目地声环境质量现状数据 等效声级：Leq dB (A)

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 东厂界外 1m 处	57.8	65	达标	45.5	55	达标
N2 南厂界外 1m 处	56.6	65	达标	46.0	55	达标
N3 西厂界外 1m 处	55.6	65	达标	46.1	55	达标
N4 北厂界外 1m 处	56.0	65	达标	45.4	55	达标

从上表可以看出，项目所在地噪声环境现状能够达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 3 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）

1、地表水环境保护目标是纳污河道水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水标准；

2、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；

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；

4、固体废物妥善处理，不影响周围的环境卫生，不对环境造成二次污染。

项目所在地位于苏州高新区木桥街25号3幢，根据现场踏勘，项目周围主要环境保护目标见表3-4、3-5：

表 3-4 主要环境保护目标表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	功能保护区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
金邻公寓	-172	-357	居民	2000人	《环境空气质量标准（GB3095-2012）》 二级标准	南	400
佳世达松园宿舍	0	-459	居民	1500人		南	459
金地名悦	560	-133	居民			东南	576
木桥公寓	128	666	居民	3500人		东北	678
山河佳苑	-914	0	居民	6570人		西	914
美树花园	-914	214	居民	1584人		西	918
景山玫瑰园一期	-914	425	居民	3486人		西北	1007
新创悦山墅	-1200	210	居民	582人		西	1218

表 3-5 项目周围其他环境保护目标表

环境要素	环境保护目标	相对	距厂界最	规模	环境功能
------	--------	----	------	----	------

		方位	近 距离 (m)		
水环境	区间河	南	23	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类
	区间河	东	407	小河	
	京杭运河	东	4100	中河	
	太湖	西	15700	大湖	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
声环境	厂界	1~200	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类
生态环境	苏州白马涧风景 名胜区	西	1600	1.03km ² (二级管 控区)	江苏省生态红线区域 保护规划
	木渎风景名胜区	西南	2500	9.26km ² (二级管 控区)	

注：本项目距离太湖直线距离 15.7km，属于《江苏省太湖水污染防治条例》、
《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）划定的太湖三级保护区。

四、评价适用标准

环境质量标准	1、大气环境质量标准					
	项目所在地空气质量标准限值见下表：					
	表 4-1 环境空气质量标准限值表					
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源		
	SO ₂	年平均	60 μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准		
		日平均	150 μg/m ³			
		1 小时平均	500 μg/m ³			
	NO ₂	年平均	40 μg/m ³			
		日平均	80 μg/m ³			
		1 小时平均	200 μg/m ³			
	CO	日平均	4mg/m ³			
		1 小时平均	10mg/m ³			
	O ₃	日最大 8 小时平均	160 μg/m ³			
		1 小时平均	200 μg/m ³			
	PM ₁₀	年平均	70 μg/m ³			
		日平均	150 μg/m ³			
	PM _{2.5}	年平均	35 μg/m ³			
		日平均	75 μg/m ³			
	非甲烷总烃	1 次值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》		
	2、水环境质量标准					
根据环境功能、环境和区域规划：						
表 4-2 地表水环境质量标准限值						
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 1Ⅳ类水质标准	pH	无量纲	6-9	
			COD	mg/L	≤30	
			SS*		≤60	
			氨氮 (NH ₃ -N)		≤1.5	
			总磷 (以 P 计)		≤0.3	
注：*SS 参照水利部《地表水资源标准》(SL63-94)四级标准						

3、声环境质量标准

项目所在地周围噪声质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

表 4-3 声环境质量标准限值表

执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
			昼	夜
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3类标准	dB(A)	65	55

污 染 物 排 放 标 准	1、废水排放标准						
	项目生活污水接管市政污水管网，排入苏州高新第二污水处理厂，处理后尾水排入京杭运河。						
	项目废水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中 NH ₃ -N、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 标准；废水经污水厂处理后，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）表 1 “基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）”中一级 A 标准和《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》(DB32/1027-2018)表 1 “城镇污水处理厂 I 类”标准后外排。水污染物排放标准见表 4-4。						
	表 4-4 污水排放标准限值表						
		种类	执行标准	标准级别	指标	浓度 (mg/L)	
		总排口	苏州高新第二污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）	表 4 三级标准	pH	6-9
						COD	500
						SS	400
				《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）	表 1 B 等级	NH ₃ -N	45
						TP	8
	污水厂排放口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2018)	表 1 I 类	COD	50		
				NH ₃ -N	4 (6) *		
				TP	0.5		
		《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）	一级 A 标准	SS	10		
				pH	6~9(无量纲)		
备注：1、*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。							
2、该污水厂从 2021 年起执行《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/T1072-2018) 表 2 标准。							
2、废气排放标准							
非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准。具体见表 4-5。							

表 4-5 废气排放标准限值

种类	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度(mg/m ³)
工艺废气	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	3.2
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

*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%。所有行业工业企业臭气浓度执行2000标准（行业有规定的执行行业标准）”。

3、噪声排放标准

表 4-6 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
四周厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3	dB(A)	65	55

总量控制指标

(1) 按照《“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65号)总量控制的规定,因本项目无二氧化硫、氮氧化物排放,项目大气污染物总量控制因子为 VOCs,其余为考核因子;水污染物排放总量控制因子为: COD、氨氮、总磷,其余为考核因子;

本项目污染物的总量控制指标见下表:

表 4-7 本项目污染物总量申请“两本帐”(t/a)

种类	污染物		产生量	削减量	排放量
废水	生活污水	水量	655	0	655
		COD	0.33	0	0.33
		SS	0.26	0	0.26
		NH ₃ -N	0.029	0	0.029
		TP	0.00523	0	0.00523
废气	无组织废气	VOCs	0.027	0	0.027
		颗粒物	0.01	0	0.01
固废	一般工业固废		0.25	0	0.25
	危险废物		1.84	0	1.84
	生活垃圾		8.19	0	8.19

注: 本报告中有机废气评价因子以非甲烷总烃计, 总量控制指标中以 VOCs 计。

(2) 总量控制途径

本项目生活污水经厂区内污水管网接入市政污水管网, 接管至苏州高新第二污水处理厂进行处理, 水污染物总量在苏州高新第二污水处理厂削减总量内平衡; 大气污染物总量在苏州高新区内平衡, 实施后固体废物全部得以综合利用或处置, 固废外排量为零。因此, 本项目不需要申请固体废物排放总量指标。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述：

零部件生产工艺

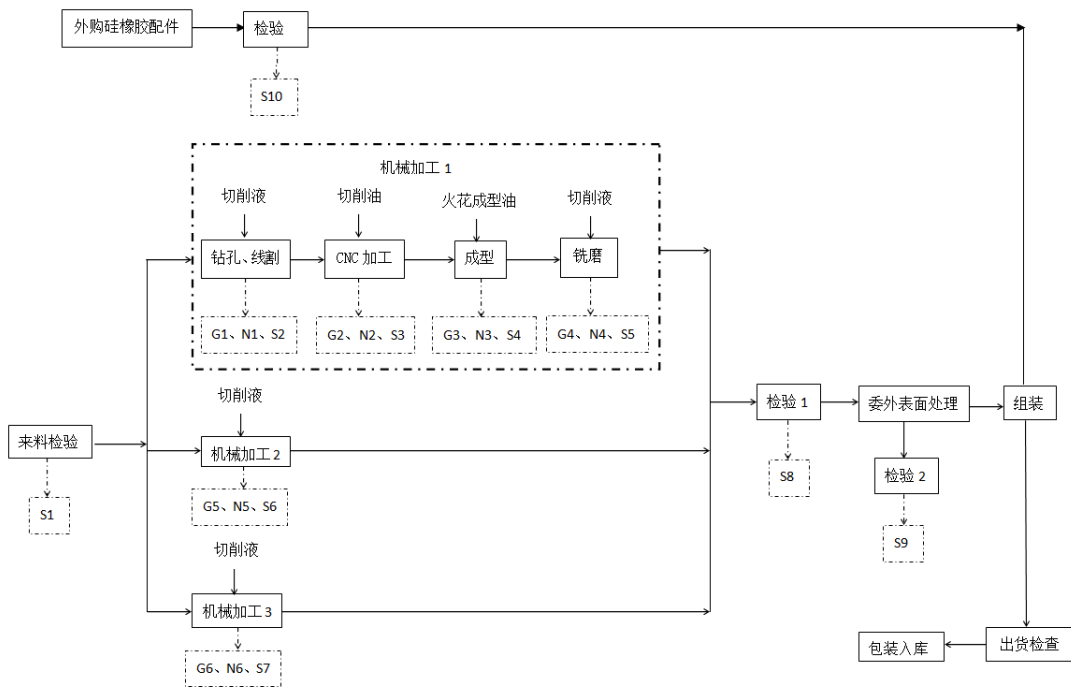


图 5-1 精密机械零部件生产工艺流程图

工艺流程说明：

来料检验：检验外购的碳钢原料是否有缺料、碰伤、压伤，来料宽度、硬度、厚度是否达标，此过程中产生不合格品，不合格品 S1 退回至供应商处。

机械加工 1：根据客户要求的尺寸规格用电火花小孔机对金属原料进行加工，利用连续移动的电极丝对工件进行脉冲火花放电蚀除金属、切割成型，腐蚀金属达到穿孔的目的，穿孔后的金属件通过线切割机床基本成型，此过程用到切削液，将切削液与水混合，配置比例为 1:20，切削液以柱塞泵压力输送水柱的形式在密闭加工的钻床中，兑水后的切削液喷到加工件的表面润滑和降温，即可对设备进行冷却，又可清除加工过程飞扬的金属屑，因此加工环节无粉尘。金属屑被切削液清除进入切削液中，设备自带固液分离器，过滤后的切削液回用，定期补充损耗；废切削液作为危废处置，此过程会产生 G1、N1、S2。

程序输入 CNC 加工中心，通过刀具切削半成品成品零件，工作过程 CNC 设备操作舱门关闭。此环节利用切削油，使得工件的表面润滑和降温，即可对设备进

行冷却，又可清除加工过程飞扬的金属屑，因此加工环节无粉尘，设备安装油雾收集器，对加工过程中产生的油雾进行收集处理，金属屑被切削油清除进入切削油中，设备自带固液过滤分离器，过滤后的切削油回用，定期补充损耗；部分切削油作为危废处置，此过程会产生 G2、N2、S3。

CNC 加工过的零部件半成品通过电火花成型机成型，电火花成型机利用电极蚀刻对工件进行产品结构的进一步优化，该过程用到切削油，设备安装油雾收集器，对加工过程中产生的油雾进行收集处理，金属屑被切削油清除进入切削油中，设备自带固液过滤分离器，过滤后的切削油回用，定期补充损耗，部分切削油作为危废处置，此过程产生 G3、N3、S4。

对电火花成型机出来的半成品进行铣磨倒角去毛刺，该过程利用切削液对工件进行冷却，将工件精磨到客户要求的尺寸，利用磨床进行干磨，该过程产生 G4、N4、S5。

机械加工 2: 检查后的金属原料，通过普通车床、数控车床按客户要求的尺寸进行加工，此过程用到切削液，切削液以柱塞泵压力输送水柱的形式输送至车床中，兑水后的切削液喷到加工件的表面润滑和降温，即可对设备进行冷却，又可清除加工过程飞扬的金属屑，因此加工环节无粉尘。金属屑被切削液清除进入切削液中，设备自带固液分离器，过滤后的切削液回用，定期补充损耗；废切削液作为危废处置，此过程会产生 G5、N5、S6。

机械加工 3: 检查后的金属原料通过走心机按照客户要求的规格尺寸进行一体加工，此环节利用切削油，使得工件的表面润滑和降温，即可对设备进行冷却，又可清除加工过程飞扬的金属屑，因此加工环节无粉尘。金属屑被切削油清除进入切削油中，设备自带过滤分离器，过滤后的切削油回用，定期补充损耗；部分切削油作为危废处置，此过程会产生 G6、N6、S7。

产品检验 1: 检查生产的工件是否有漏加工、碰伤等；此过程会产生不合格品 S8。

委外表面处理: 检验完成的半成品委外进行电镀等处理，处理完成后送回厂内。

产品检验 2: 检查产品是否有漏加工、碰伤、脏污等，此过程会产生不合格品，对于不合格品，返回至表面处理厂家，退镀后重新镀层，回厂后重新检验，若不

合格，直接报废，产生不合格品 S8.

组装： 组装人员将外购回厂的硅橡胶配件与电镀回厂的工件进行手工组装。

出货检查： 检查产品的尺寸和外观，外观通过员工肉眼检查，尺寸通过测量工具检查，检验合格后包装入库，不合格重新组装。

入库： 合格的产品放入仓库。

注： 抗磨液压油做设备润滑油使用

主要污染工序：

1、废气

零部件加工有机废气： 零部件加工时会使用到切削液、切削油、火花成型油，使用中会有非甲烷总烃产生，项目切削液使用量为 0.3t/a，切削油使用量为 2.4t/a，电火花成型油使用量为 0.2 t/a，非甲烷总烃的产生系数为 10%故产生非甲烷总烃 0.29t/a。项目在每台使用切削油的设备上设一台油雾收集器，工作过程设备操作舱门关闭，油雾收集器通电后启动内部电机，通过安装在设备上的吸口进行吸取油雾，油雾在叶轮的带动下经缓冲机构后进入过滤机构进行油雾分离过滤，从而实现对设备高速运转所产生的油雾的分离，废气收集率为 90%，净化效率为 90%，油雾收集器的集油盘会收集一定量的废切削油，产生量约 0.4t/a，定期将集油盘中的废切削油倒入废切削油收集桶。

一次过滤液相捕获： 旋转式螺旋过滤器，将吸入的介质中的固体颗粒首先拦截下来。通过对较大固体、粉尘颗粒在前段进行彻底的拦截，大大地减轻了后端多级过滤的压力。

二次过滤气相拦截： 高压碰撞离心分离拦截液相雾气。气溶胶粒子被粗效过滤器收集，细小的颗粒又逐级滤材完成。

三次过滤真空吸雾： 含有细小粉尘的各油雾经第三级分离被收集后，经后置过滤器能有效祛除异味和有害气体，洁净空气在风机负压的作用下，经风机直接排入空气中。

颗粒物： 打磨过程中会产生金属粉尘，以颗粒物计，根据厂方提供的生产工艺，参照同类型厂家估算，颗粒物产生量约为 0.01t/a，通过加强车间通风，保持车间空气流通。

项目在生产过程中产生的废气量少，无需设置废气处理设施企业通过排风扇

加强车间通风，废气以无组织形式在厂内排放。

项目无组织废气源强表如表 5-1 所示。

表 5-1 项目无组织废气产生源强表

序号	污染物名称	污染源位置	污染物排放量 t/a	面源面积 m ²	面源排放 高度 m
1	非甲烷总烃	零部件加工区	0.29	700	5
2	颗粒物	零部件加工区	0.01	700	5

2、废水

生活污水：

本项目建成后，预计员工 30 人。生活用水量按照 100L/（d·人）计算，年工作日为 273 天，则生活用水总量为 3t/d（819/a），排污系数为 0.8，年排放量为 2.4t/d（655t/a）。主要污染物为：COD、SS、NH₃-N、TP。生活污水进入污水管网，收集后排入苏州高新第二污水处理厂处理，处理达标后排入京杭大运河。

生产废水：

该项目无生产废水。

表 5-2 本项目废水污染源情况

废水类型	废水量 (t/a)	污染物产生情况			排放情况		采取的处理措施	排放去向	排放规律
		污染因子	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	655	COD	500	0.33	500	0.33	直接接管	市政污水管网	间歇
		SS	400	0.26	400	0.26			
		NH ₃ -N	45	0.029	45	0.029			
		TP	8	0.00523	8	0.00523			

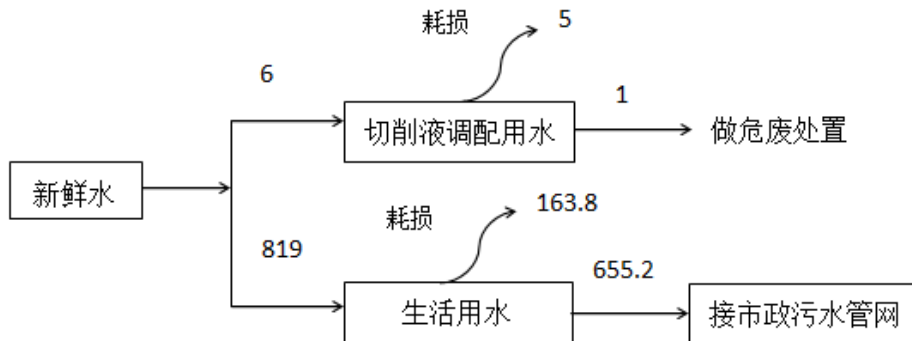


图 5-3 本项目水平衡图 (t/a)

本项目用排水量平衡见图 5-3。

3、噪声

噪声源主要是 CNC、车床、铣床等，噪声源强在为 70~85dB 之间。按照设备安装要求正确安装后，经减振、隔声处理后，厂界东、南、西、北面厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 5-3 本项目噪声污染源情况

噪声源	位置	数量	源强 dB(A)	叠加源强 dB(A)	防治方案	距厂界最近距离
电火花高速小孔加工机	生产车间	1 台	75	85	隔声、减振	距南厂界 11.5m
电火花高速小孔加工机		1 台	75	85	隔声、减振	距南厂界 8.3m
数控车床		1 台	85	85	隔声、减振	距南厂界 12.1m
普通车床		1 台	85	85	隔声、减振	距南厂界 0.5m
普通车床		1 台	85	85	隔声、减振	距东厂界 2.2m
线切割机床		1 台	85	85	隔声、减振	距东厂界 2.3m
磨床		1 台	75	85	隔声、减振	距南厂界 1m
铣床		1 台	85	85	隔声、减振	距南厂界 1m
CNC 加工中心		1 台	85	85	隔声、减振	距南厂界 9m
CNC 加工中心		1 台	70	85	隔声、减振	距南厂界 5m
CNC 加工中心		2 台	70	85	隔声、减振	距东厂界 1.2m
数控火花成型机		1 台	85	85	隔声、减振	距东厂界 0.8m
走心机		6 台	85	85	隔声、减振	距南厂界 4.6m

4、固废

项目生产过程中所产生的固体废物有：

生活垃圾：本项目职工 30 人，年工作 273 天，职工日常生活垃圾按 1kg/d·人计，产生 8.19t/a，由新区环卫部门统一收集处理。

一般固废：废边角料及不合格产品产生量为 0.15t/a、废硅橡胶 0.1 t/a。

危险废物：废切削液 1t/a、废抗磨液压油产生量少 0.05t/a、废切削油年产生

量 0.4t/a、废导轨油 0.09 t/a、废火花成型油 0.2 t/a 废含油抹布 0.1t/a。

固体废物的分析汇总结果见表 5-7，固体废物的利用处置方式见表 5-8。

表 5-4 本项目固废产生情况汇总表

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	生活垃圾	办公	固态	纸屑、塑料等	8.19	√	/	《固体废物鉴别导则(试行)》
2	废硅橡胶	加工	固态	硅橡胶	0.1	√	/	
3	废边角料及不合格产品	加工	固态	铁、铝、铜	0.15	√	/	
4	废切削液	加工	液态	有机物	1	√	/	
5	废液压油	加工	液态	有机物	0.05	√	/	
6	废切削油	加工	液态	有机物	0.4	√	/	
7	废含油抹布	加工	固态	有机物	0.1	√	/	
8	废导轨油	加工	液态	有机物	0.09	√	/	
9	废火花成型油	加工	液态	有机物	0.2	√	/	

表5-5 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	办公	固态	纸屑、塑料等	/	99	99	8.19	环卫部门
2	废含油抹布	一般固废	加工	固态	有机物	/	/	900-041-49	0.1	
3	废边角料及不合格产品			固态	铁、铝、铜	/	82	82	0.15	收集外售
4	废硅橡胶			固态	硅橡胶	/	82	82	0.1	供应商回收
5	废切削液			危险固废	液态	有机物	T	HW09	900-006-09	1
6	废液压油	液态	有机物		T/I	HW08	900-218-08	0.05		

7	废切削油			液态	有机物	T/I	HW08	900-249-08	0.4	
8	废导轨油			液态	有机物	T/I	HW08	900-249-08	0.09	
9	废火花成型油			液态	有机物	T/I	HW08	900-249-08	0.2	

表 5-6 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	900-006-09	1	加工	液态	有机物	有机物	一年	T	定期更换后委托资质单位处置
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.05		液态	有机物	有机物	一年	T/I	
3	废切削油	HW08	900-249-08	0.4		液态	有机物	有机物	一年	T/I	
4	废含油抹布	/	900-041-49	0.1		固态	有机物	有机物	一年	T/In	
5	废导轨油	HW08	900-249-08	0.09			有机物	有机物	一年	T/I	
6	废火花成型油	HW08	900-249-08	0.2			有机物	有机物	一年	T/I	

项目危险废物均存放于危废暂存区，项目危废暂存区应满足：

- ①设立单独专用的区域，不允许有其他杂物，有应急防护设施及防火设施；
- ②危险废物分类分区存放不相容的危废应设有隔离间隔段；
- ③装载危险废物的容器及材质要满足相应的材质要求；装载危险废物的容器必须完好无损；装载危险废物的容器材质与衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

④地面与裙角底需用坚固、防渗的材料建造，地面要干净整洁，无裂缝；

⑤需要按照规定设置警示标志，盛装危险废物的容器或危险废物包装物需按照要求粘贴标签；

⑥固废管理制度和固废产生工艺流程图需张贴上墙，做好出入库台账记录等。

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	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放方式
大气污染物	无组织废气	非甲烷总烃	/	0.29	/	0.29	
		颗粒物	/	0.01	/	0.01	加强车间通风； 无组织排放
水污染物	生活污水	废水量	655t/a		655t/a		
		COD	500mg/L	0.33 t/a	500mg/L	0.33 t/a	
		SS	400mg/L	0.26 t/a	400mg/L	0.26 t/a	
		NH3-N	45mg/L	0.029 t/a	45mg/L	0.029 t/a	
		TP	8mg/L	0.00523 t/a	8mg/L	0.00523 t/a	
电离辐射和电磁辐射		---	---		---		
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	8.19t/a		当地环卫部门处置		外排量为零
	一般固废	废边角料及不合格品	0.15t/a		收集外售		
		废硅橡胶	0.1 t/a		供应商回收		
	危险废物	废切削液	1t/a		交由有资质单位处置		
		废液压油	0.05t/a				
		废切削油	0.4 t/a				
		废导轨油	0.09 t/a				
		废火花成型油	0.2 t/a				
	废含油抹布	0.1 t/a		当地环卫部门处置			
噪声	本项目噪声源主要为小孔加工机、机床、线切割机床、加工中心、走心机、空压机等，噪声源强在为 70~85dB 之间。按照设备安装要求正确安装后，经减振、隔声处理后，厂界东、南、西、北面厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。						
其他	无						
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>根据上述工程分析，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。</p>							

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目租用厂房进行生产，无需进行土建，只需要进行厂房装修和设备的安装。

装修阶段主要是装卸材料和切割材料时产生的噪声，混合噪声级约为 75dB (A)，此阶段为室内施工，噪声源主要集中在室内，对周围环境声环境影响较小。

该阶段废水排放主要是施工现场工人生活区排放的生活污水，该阶段废水排放量较小，经收集后外排入市政污水管网，对地表水环境影响较小。

该阶段产生的固体废弃物主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫局统一拉走处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。

综上，项目施工期必须注意采取各项污染防治措施，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、环境空气影响分析

项目有机废气来自零部件加工中切削液的项目在生产过程中产生的废气量少，非甲烷总烃的产量为 0.29t/a,；打磨过程中会产生金属粉尘，以颗粒物计，根据厂方提供的生产工艺，参照同类型厂家估算，颗粒物产生量约为 0.01t/a,因生产过程废气产生量少，在厂房内加强通风，废气以无组织形式在厂内排放。无组织废气源强详见表 5-1。因此，本项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小，周围区域的大气环境质量仍保持现状水平，继续稳定达到环境功能的要求。

本项目厂房无组织排放非甲烷总烃。

废气排放评价

本项目污染物为颗粒物，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ.2-2018)，本项目的大气环境影响评价因子即为本项目产生的污染物（颗粒物），根据导则附录 A 推荐的估算模型计算项目污染源的最大环境影响。

表 7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	807800 人
最高环境温度/°C		38.8
最低环境温度/°C		-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	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	
	岸线方向/°	

表 7-2 项目无组织废气排放参数

污染源位置	污染物名称	排放量	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
生产车间	颗粒物	0.29t/a	700	5
生产车间	非甲烷总烃	0.002kg/h	700	5

表 7-3 主要污染源估算模型计算结果表

位置	污染物名称	最大落地浓度 mg/m ³	占标率%	距源中心下风向 距离 D (m)
生产车间	颗粒物	0.03697	0.26	60
生产车间	非甲烷总烃	0.002233	0.5	60

经计算，本项目主要污染物 $P_{\max} < 1\%$ ，项目大气评价等级为三级，不需设置评价范围，不开展进一步预测与评价，对本项目污染物排放情况进行调查分析即可。

大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，为保护人群健康，减少大气污染物无组织排放对居住区的环境影响，在无组织排放污染源与

居住区之间设置的大气环境保护区域。

表 7-7 项目大气环境保护距离计算参数和结果

污染源位置	污染物名称	面源面积 m ²	面源有效 高度 m	排放量 t/a	评价标准 mg/m ³	计算结果
生产车间	颗粒物	700	5	0.29	0.45	无超标点
生产车间	非甲烷总 烃	700	5	0.01	2	无超标点

根据软件计算结果，本项目厂界内无超标点，各污染物浓度满足无组织厂界排放浓度，因此本项目不需要设置大气环境保护距离。

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），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c——大气污染物可以达到的控制水平（kg/h）；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

r——排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L——卫生防护距离（m）；

经计算，本项目的卫生防护距离见表 7-2。

表 7-2 污染物卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	源强 (t/a)	浓度标准 (mg/m ³)	面源面积 (m ²)	卫生防护距离 (m)	
零部件加工区	非甲烷总烃	0.29	2	700	0.063	50
	颗粒物	0.01	0.45	700	0.114	50

结合高新区的情况，根据计算结果，项目卫生防护距离提级后以厂房为边界设置为 100 米，目前该卫生防护距离内（见附图 2）无敏感点，将来也不能建设敏感点。由此可见，正常情况下，项目实施后排放的大气污染物对周围环境影响较小，不会改变大气环境功能现状。

2、地表水环境影响分析

生活污水：本项目建成后，预计员工 30 人。生活用水量按照 100L/（d·人）计算，年工作日为 273 天，则生活用水总量为 3t/d（819t/a），排污系数为 0.8，年排放量为 2.4t/d（655 t/a）。主要污染物为：COD、SS、NH₃-N、TP。生活污水进入污水管网，收集后排入苏州高新第二污水处理厂处理，接管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015。

苏州高新区第二污水处理厂：位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东。污水处理厂现已建成处理规模 8 万吨/日，采用卡鲁塞尔氧化沟处理工艺。出水 COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《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 1 城镇污水处理厂 II 标准，其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入京杭运河。目前实际处理量基本维持在 4.12 万吨/日。本项目所在地的污水截流管网铺设完善，废水接入苏州高新第二污水处理厂，废水中的污染物浓度能够达到苏州高新第二污水处理厂的接管标准要求。

本项目废水都能得到妥善处理，对周围地面水环境影响较小。

3、噪声影响分析

本项目主要生产设备声功率不高，噪声源主要数控车床、加工中心、火花成型机、走心机、磨床、铣床、普通车床、线割机及电火花小孔加工机等，噪声源强在为 70~85dB 之间。根据声源的特征和所在位置，应用相应的计算模式计算各声源对各预测点产生的影响值，作为本项目建成后的声环境影响预测结果。

（1）预测模式

根据声环境评价导则的规定，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

$$L_{oct} r = L_{oct} R - \left(r/R \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：L_{oct}(r)——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——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：

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

$$A_{\text{out atm}} = \frac{\alpha(r-r_0)}{100}$$

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

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

$$L_{\text{cot}} = L_{w \text{ cot}} - 20 \lg r_0 - 8$$

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

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

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：

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

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：

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

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噪声预测值计算公式

$$L_{预} = L_{新}$$

式中： $L_{预}$ = 噪声预测值；

$L_{新}$ = 声源增加的声级；

(2) 预测结果

采用噪声预测模式，综合考虑隔声和距离衰减的因素，各噪声源对较近厂界贡献值见表 7-6；

表7-3各噪声源对较近厂界的贡献值单位：dB(A)

方位	测点号	测点位置	贡献值		标准		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
东	N1	厂界外 1 米	56.1	45.6	65	55	达标
南	N2	厂界外 1 米	54.7	44.6	65	55	达标

西	N3	厂界外 1 米	56.2	45.9	65	55	达标
北	N4	厂界外 1 米	55.4	45.4	65	55	达标

项目将空压机置于独立的空间内，按照工业设备安装有关规范进行安装，并采取消声减震措施降噪。采取措施后，预计厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。可见项目噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目生产过程中所产生的固体废物有：

生活垃圾：本项目职工 30 人，年工作日 273d，职工日常生活垃圾按 1kg/d·人计，产生 8.19t/a，由新区环卫部门统一收集处理。

一般固废：废边角料及不合格品的产生量为 0.15t/a，收集外售；废硅橡胶产生量为 0.1 t/a，由供应商回收。

危险废物：废切削液 1t/a，废液压油 0.05t/a，废切削油 0.4t/a，废含油抹布 0.1 t/a，废切削液、废液压油、废切削油委托有资质单位单位处置，废含油抹布由新区环卫部门统一收集处理。

以上各种固废做到 100%处理，零排放。对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

表 7-4 固废产生及处置情况

名称	废物代码	危险特性	形态	产生量 t/a	处理方案
生活垃圾	99	/	固态	8.19	环卫部门清运
废含油抹布	900-041-49	/	固态	0.1	
废边角料及不合格品	82	/	固态	0.15	收集外卖
废硅橡胶	82	/	固态	0.1	供应商回收
废切削液	HW09 900-006-09	T	液态	1	委托有资质单位处置
废液压油	HW08 900-218-08	T/I	液态	0.05	
废切削油	HW08 900-249-08	T/I	液态	0.4	
废导轨油	HW08 900-249-08	T/I	液态	0.09	
废火花成型油	HW08 900-249-08	T/I	液态	0.2	

(1) 危险废物环境影响分析

公司危险废物储存于危废暂存区，委托有资质单位处置。

公司危废的产生量比较小，含有可燃物质，危废暂存区采取防渗、防雨、防晒、防风、防火等措施，基本不会对外环境产生影响。

公司危险废物需委托资质单位处置，若未委托具有资质的危险货物运输企业进行承运，遇明火容易发生火灾事故；运输车辆由于静电负荷蓄积，容易引起火灾。

（2）危险废物污染防治措施

本项目拟在生产车间内部设置危险废物临时贮存场所。

危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单内容严格执行以下措施：

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：

①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。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤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发应等特性。

⑥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。

⑦固废堆置场运行管理人员，应参加岗位培训，合格后上岗。

⑧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。

⑨与环保主管部门建立响应体系，方便环保主管部门管理。

⑩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。

表 7-5 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废切削液	HW09	900-006-09	危废存放区	6m ²	桶装	1t	一年
2		废液压油	HW08	900-218-08	危废存放区	6m ²	桶装	0.05t	一年
3		废切削油	HW08	900-249-08	危废存放区	6m ²	桶装	0.4t	一年
4		废导轨油	HW08	900-249-08	危废存放区	6m ²	桶装	0.09	一年
5		废火花成型油	HW08	900-249-08	危废存放区	6m ²	桶装	0.2	一年

(3) 危险废物运输

危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的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。

◆危险废物泄露处置应急措施

①管理员发现物料包装损坏或操作不当，导致危废物料泄漏后，可由专门负责人员更换危废包装；

②立即消除泄漏污染区域内的各种火源，避免火灾事故的发生；

如发生火灾事故，公司内部无法控制事态，确认事态并通报外部政府部门如环保局、安监局、消防队等予以协助控制。

5、环境管理

①设置专门的环保管理人员，并加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

②根据国家、地方环境管理制度建立合适的环保管理制度。如按《建设项目环境保护管理条例》中第二十条和二十三条规定，项目在正式投产前，应向负责审批的环保部门提交“环境保护设施竣工验收报告”，经验收合格并发给“环境保护设施验收合格证”后，方可正式投入生产。

③完善环境管理内容。例如项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

(1) 组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

(2) 制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

(3) 掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

(4) 负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

(5) 协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

通过以上措施，以达到环境管理的目的。

6、环境监测计划

根据本项目污染物排放源、污染因子和排放特点，建议企业在本项目运营期采取以下环境监测计划，具体见表 7-7。

表 7-7 本项目环境监测计划

采样位置		监测项目	监测点位数	监测频率
废气	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	4	1 次/年
废水	污水排放口	pH、COD、NH ₃ -H、SS、TP	1	1 次/年
噪声	厂界四周	Leq dB (A)	4	1 次/年

(3) 排污口规范化整治

根据苏环控[1997]第 122 号《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的精神，企业排污口必须按照规范化的要求进行设置。

(1) 为满足环境监测的需要，废气排气筒必须设置便于采样、监测的采样

口和采样监测平台。有净化设施的应分别设置采样口。采样孔、点数目和位置应按《空气和废气监测分析方法》的规定设置。在排气筒附近地面醒目处，应设置环保图形标志牌。

(2) 对固定噪声污染源（即其产生的噪声超过国家标准并干扰他人正常生活、工作的固定噪声源）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。

(3) 对固体废物，应设置环保图形标志牌。

项目建成后，应对上述所有污染排放口的名称、位置以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

各排污口环境保护图形标志具体要求见表 7-8。

表 7-8 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
污水接管口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
雨水排放口	WS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
一般固废暂堆场所	GF-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
固废暂堆场所	GF-02	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

八、建设项目拟采取的防治措施和预期治理效果

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	无组织废气	非甲烷总烃	加强车间通风	达标排放
		颗粒物	加强车间通风	达标排放
水污染物	生活污水	COD、SS NH ₃ -N、TP	排入市政污水管网	达标排放
电离辐射和电磁辐射	无			
固体废物	一般固废	废边角料及不合格产品	收集外售	零排放
		废硅橡胶	供应商回收	
	危险废物	废切削液	交由有资质单位处置	
		废液压油		
		废切削油		
		废导轨油		
	废火花成型油			
生活垃圾	生活垃圾	环卫部门		
噪声	数控车床、加工中心、火花成型机、走心机、磨床、铣床、普通车床、线割机及电火花小孔加工机等	噪声	对噪声源进行隔声、减震措施，自由衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
其他	——			
<p>主要生态影响(不够时可附另页)：</p> <p>根据上述工程分析，本项目各类污染物的排放规模很小。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。</p>				

九、结论与建议

结论

1、项目概况

苏州吉尼尔机械科技有限公司是投资在苏州高新区木桥街的企业，主要精加工零部件的生产、自动化设备的组装，位于苏州高新区木桥街 25 号 3 幢，租赁苏州井利电子股份有限公司的厂房进行生产，项目前已获得苏州高新区经济发展和改革局批准（备案号：苏高新发改技备（2018）381 号）；项目总投资 200 万元人民币，其中环保投资 2 万元人民币，占总投资的 1.00%；本次建设项目的建设内容为年产精密机械零部件 4 万件，公司员工 30 人，实行两班制，每班 10h，年工作 273 天，年工作时长为 5460 小时。

2、选址可行性分析

本项目位于苏州高新区金枫路木桥街 25 号，根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划（2009-2030 年）》，项目所在地规划为工业用地（M）；根据土地证（苏新国用（2015）第 1205049 号），项目所在地土地用途为工业用地；房产证（苏房权证新区字第 00222545 号），符合苏州高新区木桥街的用地规划。

3、与产业政策相容性分析

本项目行业类别属于 C3484 机械零部件加工，本项目未被列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中的限制类和禁止类，也未被列入《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中的限制类、禁止类和淘汰类，属于允许类项目；对照《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和淘汰类，项目生产产品未在文中所列有能耗限额产品中，符合要求。因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策。

4、与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性分析

本项目属于太湖三级保护区，项目不产生生产废水，本项目生活污水排入市政管网入苏州高新第二污水处理厂处理，因此本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订版）要求。

5、与其他政策的相符性分析

本项目最近生态红线区域为苏州白马涧风景名胜区，在项目西侧约 1600m，不在其生态功能保护区范围内。

本项目符合《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》中治理挥发性有机物污染的相关规定及控磷降氮的发展要求。

本项目符合“三线一单”中生态保护红线、资源利用上限、环境质量底线及负面清单的要求。

本项目符合“苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案”的要求。

本项目实施后，各项污染物均能够实现达标排放，其污染物排放总量可在苏州高新区内调剂解决，不增加区域排污总量指标，不使区域环境功能降低，区域环境功能能够满足当地环保规划规定的要求，因此项目的建设符合区域的环保规划。

6、项目周围环境质量现状

（1）大气环境质量现状

本项目 SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃环境空气质量现状数据引用泰科检测科技江苏有限公司于 2018 年 8 月 13 日~8 月 22 日对新狮新苑监测点位的监测数据[泰科环检（气）苏字（2018）第 014 号]，监测数据结果表明：监测点处的 NO₂、PM₁₀、SO₂ 等因子均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准限值。

总体来说，本项目周围区域大气环境质量较好。

（2）水环境质量现状

根据苏州创盛环境检测技术有限公司的检测报告（环检（CS-HP）字（2018）第（0123）号），本项目地表水质量现状引用何山桥断面的 pH、COD、氨氮、总磷、SS 的监测数据，各污染因子浓度均符合《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）声环境质量现状

经现场监测，项目所在地噪声环境现状能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，说明项目地声环境质量良好。

7、项目建成后对周围环境影响程度以及达标排放情况

(1) 废气

无组织废气：零部件加工过程中产生废气非甲烷总烃经油雾收集器处理，少量在车间内无组织排放、打磨过程中产生打磨粉尘以颗粒物计，生产过程中产生的废气量少，保持车间通风良好，能达到无组织排放监测点浓度限值要求。

(2) 废水

项目排放的废水主要为生活污水，排放总量分别为 655t/a，生活污水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷等，废水排入污水管网，进入苏州高新第二污水处理厂处理达标后外排入京杭运河。

污水直接排入新区污水管网进入苏州高新第二污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准以及《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 2 太湖地区城镇污水处理厂主要污染物排放限值 I 级标准后排入京杭运河，对纳污水体影响较小。

(3) 噪声

本项目主要噪声来源于数控车床、加工中心、火花成型机、走心机、磨床、铣床、普通车床、线割机及电火花小孔加工机等机械噪声。项目尽量选用低噪声动力设备与机械设备，并按照工业设备有关规范安装。采取减振和消声等措施进行减噪。可以使厂界噪声达标排放预计厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。可见项目噪声对周围环境影响较小。

(4) 固废

项目产生的固废有生活垃圾，废边角料及不合格产品、废硅橡胶、废切削液、废液压油及废切削油、废导轨油、废火花成型油，其中生活垃圾由环卫部门清运，废边角料及不合格产品回收外售，废硅橡胶由供应商回收；废切削液、废液压油、废导轨油、废火花成型油及废切削油委托有资质单位进行处置。

以上各种固废做到 100%的利用/处置，零排放，不会对周围环境带来二次污染及其他影响。

8、项目污染物总量控制方案：

(1) 总量控制因子

本项目固体废弃物全部得到妥善处置，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总磷，其余为考核因子；大气污染物总量控制因子为 VOCs。

(2) 项目总量控制建议指标：见表 4-7。

(3) 总量平衡途径

本项目大气污染物总量在苏州高新区内平衡，废水污染物纳入苏州高新第二污水处理厂内总量额度范围内；固体废物得到妥善处置。

9、卫生防护距离设置

本项目需以厂房边界为起点设置 100m 的卫生防护距离。

10、总结论

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，认为本项目在投入使用后，切实加强安全和环境管理，落实本报告表提出的各项对策和要求，有效控制污染物排放，将对周围环境影响控制在较小的范围内；因此评价认为，项目具有环境可行性。

综上所述，本项目建成后，能落实各项环保措施和本报告表提出的各项建议和要求，投产后周围环境状态基本保持原有的水平，因此从环保角度来说该项目基本可行。项目建成后，建设方应向当地环保部门申请验收，验收合格后才能正式投入使用。

11、严格执行建设项目环保设施“三同时”制度

表 9-1 建设项目环保设施“三同时”验收一览表

项目名称		苏州吉尼尔机械有限公司年产精密机械零部件 4 万件建设项目					
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	
废气	无组织	零部件加工 非甲烷总烃	加强车间通风	达标排放	1	主体工程同	
		打磨 颗粒物	加强车间通风	达标排放			
废	生活污水	COD	雨污分流, 污水接	生活污水接入市	0		

水		SS	入苏州高新第二污水处理厂	政污水管网		步
		NH ₃ -N				
		TP				
噪声	生产设备	噪声	减振和消声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类	0.5	
固废	生活固废	生活垃圾	环卫处理	零排放	0.5	
	一般固废	废边角料及不合格产品	回收外卖	零排放		
		废硅橡胶	供应商回收			
	危险废物	废切削液、废液压油、废切削油、废导轨油、废火花成型油	有资质单位处置，危废仓库按照要求做防渗层、分区、贴标识，固废均得到妥善处置	零排放		
绿化	—			—	—	
事故应急措施	—			—	—	
环境管理(机构、监测能力等)	—		加强环境管理，防止环境污染事故	—	—	
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	依托租赁厂房，雨污分流		达到《江苏省排污口设置及规范管理办法》的规定	—	—	
总量平衡具体方案	废气在苏州高新区范围内平衡，废水在苏州高新第二污水处理厂内平衡，固废得到妥善处置。			—	—	
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)	以厂房边界为起点设置 100m 的卫生防护距离。			—	—	
合计				2		

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

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边 300m 环境状况图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 项目所在地规划图
- 附图 5 项目所在地生态红线图

附件

- 附件 1 发改委立项、登记信息单
- 附件 2 营业执照、法人身份证
- 附件 3 房产证、土地证、房屋租赁合同
- 附件 4 现状监测报告
- 附件 5 环评委托合同
- 附件 6 市政污水管网许可证
- 附件 7 危废协议（暂未提供）
- 附件 8 委外表面处理协议

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。

