



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：江苏环球嘉惠环境科学研究所有限公司
 住 所：江苏省镇江市京口区解放路 288 号东邦国际商务大厦
 6 楼 601、602、603、605 室
 法定代表人：李敏
 资质等级：乙级
 证书编号：国环评证乙字第 1913 号
 有效 期：2016 年 3 月 16 日至 2020 年 3 月 15 日
 评价范围：* 环境影响报告书乙级类别：一 化工石化医药，冶金机电，社会服务**
 环境影响报告表类别：一 一般项目**

仅供苏州精雕精密机械工程有限公司年产 CNC3C 系列产品零部件 1500 万件新建项目使用



项目名称： 苏州精雕精密机械工程有限公司

年产 CNC3C 系列产品零部件 1500 万件新建项目

文件类型： 环境影响报告表+专题

适用的评价范围： 环境影响报告表——一般项目

法定代表人： 李敏 (签章)

主持编制机构： 江苏环球嘉惠环境科学研究所有限公司 (李敏 签章)



《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	年产 CNC3C 系列产品零部件 1500 万件新建项目				
建设单位	苏州精雕精密机械工程有限公司				
法人代表	梁彦松	联系人		徐震红	
通讯地址	苏州高新区五台山路 588 号标准厂房内				
联系电话	13812752299	传真		邮政编码	215159
建设地点	苏州高新区科技城秦岭路与浔阳江路交叉路口				
立项审批部门	苏州国家高新技术产业开发区 经济发展和改革局	批准文号		苏高新发改项[2016]97 号	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别 及代码	C3311 金属结构制造	
占地面积	70820.8 平方米		绿化面积	14165 平方米	
总投资 (万元)	50000	其中:环保 投资 (万元)	500	环保投 资占总 投资	1%
评价经费 (万元)	4	预期投产日期		2019 年 1 月	
原辅材料 (包括名称、用量) 及主要设施规格、数量					
<p>主要产品: 年产 CNC3C 系列产品零部件 1500 万件;</p> <p>原辅材料: 主要原辅材料的用量及主要成分见表 1-1;</p> <p>生产设备 (包括锅炉、发电机等): 见表 1-2;</p> <p>主要原辅材料、产品理化性质、毒性毒理见表 1-3;</p>					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水 (吨/年)	42689	燃油 (吨/年)	——		
电 (万度/年)	178	燃气 (标立方米/年)	20000		
燃煤 (吨/年)	——	其他	——		
废水 (工业废水 <input checked="" type="checkbox"/>、生活污水 <input checked="" type="checkbox"/>) 排水量及排放去向:					
<p>本项目厂区内实行雨水、污水分流制。生活污水 25200t/a、食堂废水 1260t/a, 食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起由厂内污水管网总排口接入市政污水管网, 排入苏州高新镇湖污水处理厂, 污水集中处理达标后排入浒光运河。</p>					
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

名称	性状	主要成分	年耗量	包装/储存方式	最大储存量
铝材毛坯件	固态	铝-锌-镁-铜合金	4800t/a	原材料仓库	400t
塑料毛坯件	固态	PP	60t/a	原材料仓库	5t
不锈钢毛坯件	固态	铁、铬、钛等合金	1200t/a	原材料仓库	100t
切削液	液态	矿油、氨基脂肪酸、羧酸、磷酸酯、表面活性剂、络合剂等	85t/a	240L/铁桶，专用仓库	8t

表 1-2 主要设施规格、数量

名称	规格/型号	数量(台/套)
北京精雕 CNC 机床	JD VT600-12AS	1000
空压机	ERL-120SAL	7

表 1-3 主要原辅料、产品理化性质、毒性毒理

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸等危险性	毒理性质
切削液	—	外观与性状：白色液体，与水任意比与溶，沸点>100℃，比重 0.99，5% 溶液 pH 值 9.2	易燃，避免与强碱及强氧化物混放	无资料

工程内容及规模：（不够时可附另页）

项目名称：年产 CNC3C 系列产品零部件 1500 万件新建项目

建设单位：苏州精雕精密机械工程有限公司

项目性质：新建

项目内容及规模：

苏州精雕精密机械工程有限公司投资 50000 万元，占地面积 70820.8 平方米，新建厂房从事 CNC3C 系列产品零部件的生产，投产后全年生产能力可达 1500 万件。CNC3C 系列产品零部件主要用于智能手机、笔记本电脑等电子设备，随着高端电子产品的市场不断扩大，其零部件的市场需求越来越大，有较好的市场前景。

生产工况及职工人数：本项目投产后新增职工 1000 人，12 小时/班，生产班次 2 班/d，年工作日 315d，日工作 24 小时。

厂内生活设施：本项目设有卫生间、食堂，不设浴室、宿舍等公共设施。（厂内平面布

置详见附图 3)

产业政策：对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)-2013 年修正》（国家发展和改革委员会令 第 21 号令，2013 年 2 月 16 日），《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）及修改条目（苏经信产业〔2013〕183 号），《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月），本项目不属于鼓励、限制、淘汰类，为允许类，因此本项目符合相关的产业政策要求。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 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《限制、淘汰目录和能耗限额》限制、淘汰目录内，能耗限额未超过标准，因此本项目符合相关的产业政策要求。

本项目位于高新区科技城秦岭路与浔阳江路交叉路口，在高新区科技城片区内，项目地北侧菁英公寓（公租房）用地性质为住宅用地，项目用地为工业用地，用地性质与规划相符，本项目主要为 CNC 机加工工艺，生产工艺简单对外环境影响较小，经预测各污染物均能达标排放。本项目产品广泛用于高端电子设备，符合高新区产业规划。

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》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 253 号），建设单位委托我单位完成项目的环境评价工作。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。

表 1-4 主要经济技术指标

序号	项目名称		单位	指标
1	规划总用地面积		m ²	70820.8
2	总建筑面积		m ²	86123
	其中	地上建筑面积	m ²	82321
		地下建筑面积	m ²	3802
3	计容建筑面积		m ²	96506
4	建筑基底总面积		m ²	34931
5	道路及广场用地面积		m ²	11033
6	堆场用地面积		m ²	993
7	绿地面积		m ²	14165
8	建筑系数		%	50.9
9	容积率		-	1.4
10	建筑密度		%	49

11	绿地率		%	20.0
12	非生产车间用地面积		m ²	2665
13	非生产车间用地占总建筑用地比重		%	3.8
14	机动车停车的位数		辆	96
	其中	地上停车位	辆	16
		地下停车位	辆	80

项目主要生产与配套辅助用房均位于项目地南侧，由东至西依次为工程实践应用中心、制造中心、动力中心距项目地北侧菁英公寓尽量拉开距离以减少项目对菁英的公寓的影响，项目地北侧由东至西依次为工艺实验中心、物流中心、堆场，平面布局较为合理。

表 1-5 建设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（万件/年）	年运行时数/h
1	生产车间	手机零部件 130×70mm 笔记本电脑零部件 340×280mm	1500(约 4974t/a)	7560

表 1-6 公用及辅助工程

	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	原料仓库	1000m ²	满足贮存要求
	成品仓库	500m ²	满足贮存要求
	专用仓库（存放切削液）	100m ²	满足贮存要求
	危废暂存处	50m ²	满足贮存要求
	运输	汽车运输	
公用工程	排水	27140t/a	雨污分流，废水排到苏州高新镇湖污水处理厂处理
	给水	42689t/a	由高新区统一供水
	供电	178 万度/年	由高新区统一供电
	绿化	14165 平方米	/
	消防尾水池	1200m ³	/
环保工程	废气处理	食堂厨房油烟 经油烟净化器处理后，通过至食堂楼顶排放；车间废气收集后经三级油雾过滤器+活性炭分子过滤器过滤后，再经 25 米高烟囱排放	达标排放

	固废处理	分类收集、分类管理	危险废物委托有资质单位处理，固废实现零排放
	废水处理	食堂废水经隔油池处理达标后与生活污水一起接入厂区总排口后进入市政管网排到苏州高新镇湖污水处理厂处理	处理达标后排到浒光运河
	其它	噪声： 隔音、减震设施	厂界达标
依托工程	苏州高新镇湖污水处理厂	日处理 40000 吨/天，运营稳定	

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，位于苏州高新区科技城秦岭路南、浔阳江路西地块，项目地块原为农业用地现为平整好的空地，未建设过工业企业，无原有污染情况。

二、建设项目所在地自然环境和社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

本项目位于苏州市高新区科技城秦岭路与浔阳江路交叉路口。项目北侧为秦岭路、菁英公寓（公租房），东侧为浔阳江路、空地，南侧为在建厂房、航天特谱清洁能源有限公司、五台山路、纽威数控装备苏州公司，西侧为空地、金沙江路。根据科技城总体规划（用地规划图）可知周边空地均为工业用地（见附图四）项目与太湖堤岸的最近直线距离约为 2.8 公里，属于三级保护区范围（项目地理位置见附图一、周边环境图见附图二），项目所在地自然环境状况如下：

地理位置

苏州市位于江苏南部的太湖平原，北纬 30°56′~31°33′，东经 119°55′~120°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；京沪高速铁路正在规划。京杭大运河和 204 国道贯穿全境。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、恩古山、东渚、浒关和横塘组成，规划面积 258 平方公里。高新区协调发展规划初步将高新区划分为高新片区、浒通片区和湖滨新城片区三部分。

地质地貌

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。

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38.8℃，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1467.2mm，最低年份降水量为772.6mm，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。

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。

生态环境

随着新区的开发建设，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。在浒通片区，现有植物主要为居民屋前宅后、道路、河道两旁以绿化为目的的人工种植的乔木、灌木和花卉。树木草丛之间已无大型野生哺乳动物，仅有鸟类、鼠类、蛇类、蛙类及昆虫类小型动物。该地区家畜有猪、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲤鱼、鳊鱼、黑鱼、白鱼、鳙鱼等几十种，甲壳类有虾、蟹、河等，贝类有田螺、蚌等，爬行类有龟、甲鱼等。

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 环境管理体系国家示范区”，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 4 月被国务院批准成立出口加工区。目前总人口 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。苏州高新区下辖枫桥、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。

2015 年，苏州高新区实现地区生产总值 880 亿元，增长 10%；公共财政预算收入 91.9 亿元，增长 12%；全社会固定资产投资 461 亿元，增长 18.2%。工业经济提升级，实现总产值 2735 亿元，增长 4.5%，其中规模以上工业总产值 2500 亿元，增长 4.4%；新兴产业产值占规模以上工业总产值比重达 54.2%；技术改造投入比重达 68.8%。医疗器械等 6 个产业入选苏州市特色产业基地。国家专利审查协作江苏中心等重大创新载体项目落户，中科院苏州医工所一期建成，医疗器械产业集群获批首批国家级创新型产业集群试点；省级以上科技企业孵化器 8 家，其中国家级 4 家。通过国家循环经济标准化试点园区验收，成为全国生态文明建设试点 高新区不仅成为苏州经济的重要增长极、全市技术创新和高新技术产业基地，而且成为苏州现代化都市的有机组成部分和最繁华的金融商贸区之一。

目前，区内已形成了电子信息、精密机械、生物医药、新型材料、汽车零部件等新兴主导产业。建设和完善了苏州科技城、苏州高新技术创业服务中心、留学人员创业园、苏高新创业园、江苏新药创制中心、苏南工业技术研究院等一批具有国际化标准的科技创新载体和平台，总孵化面积 10 多万 m²。在国内首家创建国家环保高新技术产业园。

2、区域发展规划概况

苏州高新区区域发展规划如下。

规划年限：2009-2030 年。

苏州高新区产业发展方向：以高新技术产业、旅游业、高等级服务业为主导，以

科技研发为基础，适度发展高品质房地产业，发展成为科技型、环保型、生态型产业区。

工业区基本为七大主导产业，即：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。

为满足苏州高新区城市规划管理的需要，落实城市各相关规划要求，编制了《苏州科技城控制性详细规划》（图 2.6-3）。

1、规划范围

规划范围为苏州高新区西部，东至苏州市绕城高速公路，南至苏州高新区行政边界，西至 230 省道，北到金墅港，规划总用地面积约 27 平方公里。

2、功能定位

以“科技、山水、人文和创新”为特色，集研发中试、高新技术产业、现代服务业、生态居住等功能于一体的绿色智慧新城。

3、规划结构

规划形成“一心、一带、两轴、三核、三片、四区”的布局机构。

一心：即科技城新城中心，以太湖大道、科普路、锦峰路、科研路围合的中心区域为主体，包括行政、商业、商务、金融、信息等功能，是科技城未来现代服务业发展的主要载体。

一带：即浒光运河风光带，是科技城内部纵向重要的绿色滨水游憩景观带，将科技城由南至北的各个功能组团有机衔接。

两轴：包括沿太湖大道的东西向城市发展轴以及科技城南北向的中心景观轴。

太湖大道城市发展轴：注重科技、人文、生态的融合，是高新未来走向太湖的窗口，也是科技城未来对外联系及展示的重要界面。

中心景观轴：科技城创新、生态、活力、宜居等主题功能的集中展现。

三核：以诺贝尔湖为中心的水核、以五龙山为中心的绿核围绕优越的自然生态资源，打造科技城内部最重要的生态型城市公园。

三片：即东渚、彭山、五龙山三个居住片区。

四区：包括一个都市产业区、一个休闲创意区、两个科技创新区。

都市产业区：以电子信息、精密制造等高新技术产业为主；

休闲创意区：打造集创意研发、康体休闲、生态居住等功能于一体的功能片区；

科技创新区：高新区实施“自主创新、聚焦科技”主战略的重要载体。

本项目位于苏州高新区科技城秦岭路与浔阳江路交叉路口，在苏州高新区科技城片区内（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电子设备，属于高新区的产业结构定位的七大主导产业中电子信息产业的配套产业，与苏州高新区及科技城有关发展规划是相符的。

基础设施规划：

（1）给水：现状苏州高新区供水来自横山水厂和白洋湾水厂，供水水源为太湖，自来水的日供水能力为75万吨，其中高新区自来水厂日供水20万吨，分别由 $\Phi 200\text{mm}$ 、 $\Phi 1200\text{mm}$ 、 $\Phi 1400\text{mm}$ 、 $\Phi 1800\text{mm}$ 、 $\Phi 2200\text{mm}$ 管道通至地块边缘。本项目由高新区自来水厂供水。

（2）排水：规划排水面积近期为 55 km^2 ，远期为 180 km^2 ，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。

根据苏州高新区的实际情况和总体规划，污水综合治理采取集中治理原则，规划五个污水处理厂分别是：苏州新区污水处理、苏州新区第二污水处理厂、白荡污水处理厂、浒东污水处理厂和镇湖污水处理厂，全区所有污水排入污水处理厂集中处理。

本项目属于苏州高新镇湖污水处理厂收水范围，苏州高新镇湖污水处理厂设计处理量为4万t/d。

苏州高新区污水管网由新区市政服务公司养护管理，目前原苏州高新区 52 km^2 内污水接管率达80%，本项目所在地属于高新区管网辐射范围之内，目前已经具备完善的污水管网接管条件。

（3）供热：规划高新区组团建设三个热源点：南区热源点、中心热源点、北区热源点。湖滨新城建3个热源点：工业区热源点、研发楼热源点和湖滨区热源点。供热管网的敷设以架空为主，一般沿河道，利用绿化带遮挡。过城市道路时，考虑地沟铺设（必须为城市主干道）。本项目不需要供热。

（4）燃气：根据《苏州新区总体规划》，全区控制燃料结构，实行燃气管网供气。在新区西部的典桥建设液化气源和相应的管网系统。一期工程规模为日供燃气 4 万 m^3 ，供应新区中心区域 18 km^2 范围内用户；二期工程规模为 $5\text{ 万 m}^3/\text{d}$ ，相应扩大供应范围；最终规模达到 $13.4\text{ 万 m}^3/\text{d}$ ，供应范围为整个新区。本项目使用燃气管道供应天然气。

生态功能保护区规划

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“太湖金墅港水源保护区”、“太湖（高新区）重要保护区”、“江苏大阳山国家森林公园”，其具体保护内容及范围见表 2-1。

表 2-1 项目周边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）		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
太湖金墅港饮用水水源保护区	水源水质保护	以 2 个水厂取水口为中心，半径为 500 米的区域范围	一级保护区外，外延 2000 米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围	14.84	1.07	13.77
太湖（高新区）重要保护区	湿地生态系统保护	——	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅胥河蚬国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围	126.62	——	126.62
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	10.3	——	10.3

本项目位于高新区科技城秦岭路与浔阳江路交叉路口，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

太湖三级保护区内，不在“太湖金墅港水源保护区”、“太湖（高新区）重要保护区”红线区域范围内，根据《江苏省生态红线区域保护规划》的相关规定，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；东侧距“江苏太阳山国家森林公园”约 3600 米，不在其规定的红线区域范围内。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2012 年修订）第四十五条规定，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氮、磷污染物的企业和项目；（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。

本项目废水有生活污水和食堂废水，主要成分为 COD、SS、动植物油类，食堂废水经隔油池处理达标后与生活污水经市政管网排放到苏州高新镇湖污水处理厂，处理达标后排放到浒光运河，因此本项目排放废水符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

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

根据江苏康达检测技术有限公司的检测报告，本项目环境空气质量现状引用台墩上村的监测数据，监测日期为 2015 年 5 月 2 日~5 月 8 日，项目地位于监测点位台墩上村东北侧 1600 米，环境空气质量监测数据如下，监测报告详见附件。



图 3-1 监测点位图

表 3-1 气象要素监测结果

采样日期	采样时间	气温 (°C)	气压 (KPa)	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)
2015.05.02	02:00~03:00	16.8	100.9	东南	2.1	59
	08:00~09:00	17.4	100.9	东南	2.0	53
	14:00~15:00	21.8	100.8	东南	1.9	50
	20:00~21:00	20.6	100.8	东南	1.9	51
2015.05.03	02:00~03:00	16.4	100.9	东南	2.3	55
	08:00~09:00	18.2	100.8	东南	2.1	51
	14:00~15:00	24.0	100.7	东南	2.0	50
	20:00~21:00	22.3	100.8	东南	2.1	52
2015.05.04	02:00~03:00	14.8	100.9	东北	1.4	56
	08:00~09:00	18.4	100.8	东北	1.2	55
	14:00~15:00	23.8	100.8	东北	1.1	51
	20:00~21:00	22.0	100.8	东北	1.2	52
2015.05.05	02:00~03:00	17.0	100.9	东	2.0	55
	08:00~09:00	20.2	100.8	东	1.8	53
	14:00~15:00	24.6	100.7	东	1.8	52
	20:00~21:00	22.4	100.8	东	1.9	53
2015.05.06	02:00~03:00	17.2	100.9	南	1.9	56
	08:00~09:00	19.6	100.8	南	1.8	53
	14:00~15:00	22.7	100.8	南	1.7	51
	20:00~21:00	20.5	100.8	南	1.8	53
2015.05.07	02:00~03:00	17.6	100.9	西南	1.7	56
	08:00~09:00	21.8	100.8	西南	1.6	55
	14:00~15:00	25.4	100.8	西南	1.5	53
	20:00~21:00	23.2	100.8	西南	1.6	54
2015.05.08	02:00~03:00	18.5	100.8	东南	2.0	56
	08:00~09:00	22.5	100.7	东南	1.8	55
	14:00~15:00	26.4	100.7	东南	1.8	54
	20:00~21:00	24.4	100.8	东南	1.9	55

表 3-2 环境空气质量现状监测结果

测点序号	项目	小时值			日均值		
		浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大超标倍数	浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大超标倍数
G1	SO ₂	0.007-0.017	0	0	0.011-0.012	0	0
	NO _x	0.008-0.039	0	0	0.026-0.028	0	0
	PM ₁₀	—	—	—	0.101-0.104	0	0
	非甲烷总烃	0.04-1.09	0	0	0.17-0.30	0	0

监测数据结果表明：本项目所在区域内的大气污染物指标 NO₂、SO₂、非甲烷总烃的 1 小时平均浓度、PM₁₀ 的 24 小时平均浓度均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准限值，综上所述，本项目周围区域大气环境质量较好。

②地表水质量

本项目废水经苏州高新镇湖污水处理厂处理后达标排放，尾水排入浒光运河。根据苏州康达检测技术有限公司监测报告，本项目地表水质量现状引用镇湖污水厂断面的pH、高锰酸盐指数、SS、氨氮、总磷的监测数据，监测日期为2015年5月3日~2015年5月5日监测数据如下表，监测报告详见附件。

表 3-3 水质监测断面

监测河流	调研断面编号	断面位置	调研项目	水功能环境
浒光运河	W1	镇湖污水厂排口上游 100m	pH、高锰酸盐指数、SS、NH ₃ -N、TP	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
	W2	镇湖污水厂排口处		
	W3	镇湖污水厂排口下游 1500m		

表 3-4 地表水环境现状调研结果统计 (mg/L, pH 无量纲)

断面	项目	pH	高锰酸盐指数	SS	NH ₃ -N	TP
W1	范围	7.42~7.44	3.81~4.11	10~12	0.068~0.077	0.158~0.164
	均值	7.43	3.95	11	0.073	0.161
W2	范围	7.39~7.41	3.66~4.12	12~15	0.077~0.082	0.089~0.104
	均值	7.40	3.92	14	0.079	0.095
W3	范围	7.42~7.44	4.19~4.84	10~11	0.077~0.080	0.098~0.104
	均值	7.43	4.45	10	0.079	0.101
III类标准		6~9	6	30	1.0	0.2
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

由上表可见，本项目接纳水体浒光运河在监测断面 pH、高锰酸盐指数、SS、氨氮和 TP 浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III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：

为了解项目所在地声环境质量现状，2016年6月27日对项目所在地及周围边界进行昼夜间声环境本底监测，监测共布设4个点。项目地区域为《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类声环境功能区。

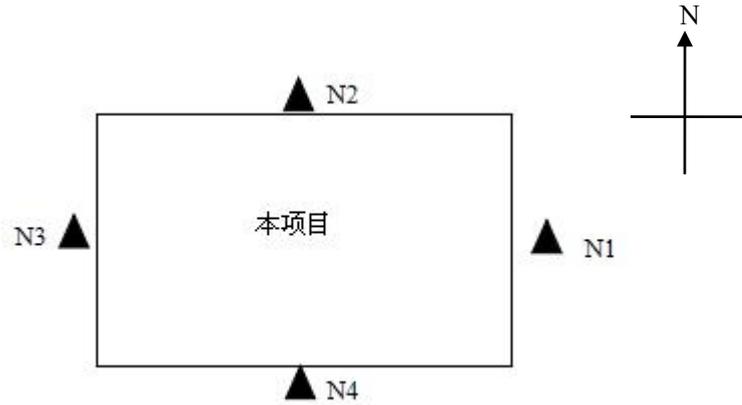


图 3-1 项目噪声本底值监测位置图

表 3-3 项目地声环境质量现状数据 等效声级：Leq dB (A)

测点位置	东侧 (N1)	北侧 (N2)	西侧 (N3)	南侧 (N4)
昼间	54.5	58.1	54.9	52.8
夜间	46.3	48.7	46.4	45.9
标准	3 类：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)			

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）：

本项目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，也没有政府法令指定保护的名胜古迹。

控制目标：本项目所排各种污染物必须满足排放标准要求，做到达标排放。

表 3-4 主要环境保护目标

环境因素	环境保护对象名称	方位	距离 m	规模	环境功能	使用功能
大气环境	菁英公寓（公租房）	北	~60	2312 户	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 的二级标准	居住
水环境	浒光运河	南	~40	中河	执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准	/
	太湖	西	~2800	大湖		/
声环境	厂界	厂界外 1 米			执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)3 类标准	工业区
	菁英公寓	北	~60	2312 户	执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)2 类标准	居住
生态环境	太湖金墅港饮用水水源保护区	西	~3200	14.84 平方公里	水源水质保护	饮用水水源
	太湖（高新区）重要保护区	西	~2800	126.62 平方公里	湿地生态系统保护	湿地生态系统
	江苏大阳山国家森林公园	东	~3600	10.3 平方公里	自然与人文景观保护	景观

四、评价适用标准

环境质量标准	1、大气环境质量标准：					
	项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；					
	表 4-1 环境空气质量标准限值表					
	污染因子	环境质量标准（ug/m ³ ）（标准状态）			依据	
		1 小时平均	24 小时平均	年均		
	SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准	
	NO ₂	200	80	40		
	PM ₁₀	/	150	70		
	非甲烷总烃	一次值 2.0mg/m ³			非甲烷总烃一次值参照大气污染物排放标准详解中关于非甲烷总烃小时质量标准的要求	
	2、水环境质量标准：					
项目所在浒光运河执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III 类水质标准；						
表 4-2 地表水环境质量标准限值表						
水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值	
浒光运河	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）	表 1 III 类水质标准	pH	无量纲	6-9	
			高锰酸盐指数	mg/L	6	
			BOD ₅		4	
			COD		20	
			SS*		30	
			氨氮		1.0	
			TP		0.2	
注：*SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）三类						
3、区域声环境标准：						
根据《苏州市市区环境噪声标准使用区域划分规定》（苏府[2014]68 号）中有关规定，本项目所在区域属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的 3 类声环境功能区，该类区域声环境执行的标准限值如下表所示。						
表 4-3 区域噪声标准限值表						
区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值		
				昼	夜	
项目所在区域	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	表 1 3 类声环境功能区	dB（A）	65	55	
注：3 类声环境功能区：指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。						

1、废气排放标准：

非甲烷总烃、天然气燃烧废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18493-2001)具体标准限值见表 4-4、表 4-5。

表 4-4 废气排放标准限值表

污染物	无组织排放监控 度限值浓度 (mg/m ³)		最高允许排放速率 (kg/h)		最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	依据
			排气筒 (m)	二级		
非甲烷 总烃	周界外 浓度最 高点	4.0	25	35	120	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
颗粒物 (烟尘)	周界外 浓度最 高点	1.0	25	14.45	120	
SO ₂	周界外 浓度最 高点	0.40	25	9.65	550	
NO _x	周界外 浓度最 高点	0.12	25	2.85	240	

污
染
物
排
放
标
准

表 4-5 饮食业油烟排放标准

饮食业单位规模	中型
基准灶头数	≥3, <6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	≥5.00, <10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥3.3, <6.6
油烟最高允许排放浓度	2.0 (mg/m ³)
净化设施 最低去除率%	75

2、废水排放标准：

本项目食堂废水经隔油池处理后和生活污水、制纯水弃水一起经市政管网接入经苏州高新镇湖污水处理厂处理达标后排入京杭大运河。

废水接管标准：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）。

表 4-6 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
项目排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	-	6-9
			COD	mg/L	500
			SS		400
			LAS		20
			动植物油	100	
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (CJ343-2010)	/	氨氮	mg/L	35
			总磷		8
苏州高新镇湖污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	一级 A 标准	pH	-	6-9
			生化需氧(BOD5)	mg/L	10
			SS		10
			LAS	0.5	
	动植物油	1			
	《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)	表 1 城镇污水处理厂 II 类标准	化学需氧 (COD)	mg/L	50
			氨氮		5(8)**
总磷			0.5		

注：* 氨氮、磷酸盐（以 P 计）执行 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》
 ** 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。

3、噪声排放标准：

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，具体标准值见表 4-7；

表 4-7 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
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	dB (A)	65	55

建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体见表 4-8。

表 4-8 噪声排放标准限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
75	55

总量控制因子：按照江苏省发展计划委员会和江苏省环境保护厅《江苏省污染物排放总量控制计划》(苏计区域发[2002]448号)文的要求，结合项目排污特征，确定总量控制因子为：水污染物总量控制因子为：COD、NH₃-N，水污染总量考核因子为：SS、TP、LAS、动植物油；大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃，考核因子为：油烟。固废排放量为0，不申请总量。

表 4-9 项目污染物排放总量指标(t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	建议申请量
废气	非甲烷总烃	30.6	27.54	3.06	3.06
	油烟	0.28	0.238	0.042	0.042
废水	废水量	26460	0	26460	26460
	COD	11.43	0.063	11.367	11.367
	SS	8.064	0.063	8.001	8.001
	NH ₃ -N	0.926	0	0.926	0.926
	TP	0.212	0	0.212	0.212
	LAS	0.025	0.002	0.023	0.023
	动植物油	0.252	0.126	0.126	0.126

总量平衡途径：本项目投产后，大气污染物排放总量在高新区内平衡，水污染物排放总量在苏州高新镇湖污水处理厂的排放总量余量内，不需增批。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弃物排放总量指标。

总量控制指标

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

生产工艺流程：

铝、不锈钢加工（金属加工）

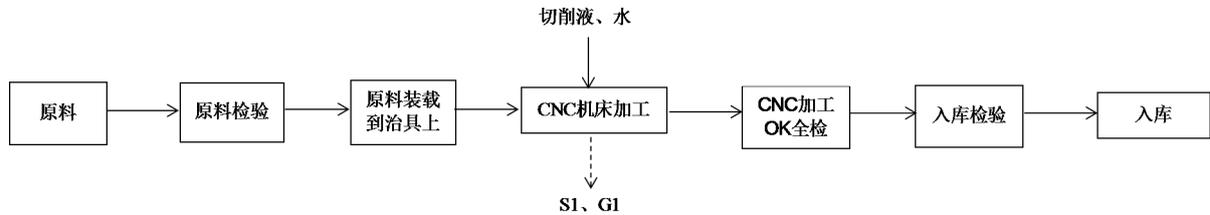


图 5-1 金属生产工艺流程

工艺流程说明：

- 1、根据收到的客户图纸及来料加工材料（包括铝材、不锈钢），部分图纸需进行图纸转换；
- 2、根据加工要求编写程序；
- 3、根据加工需求，下流程单至生产部进行 CNC 加工；
- 4、将原料装载到治具上，将程序输入 CNC 机床进行产品机加工，在机加工过程中需加入切削液，切削液与纯水以 1：10 的比例配制，切削液循环使用，每 3 个月更换一次。在机加工过程中切削液由于高温产生有机废气 G1——非甲烷总烃，及 S1——废铝材、废不锈钢、废切削液、废包装桶、废手套；
- 5、根据图纸尺寸公差对产品进行综合检验，检验合格后入库。

塑料加工

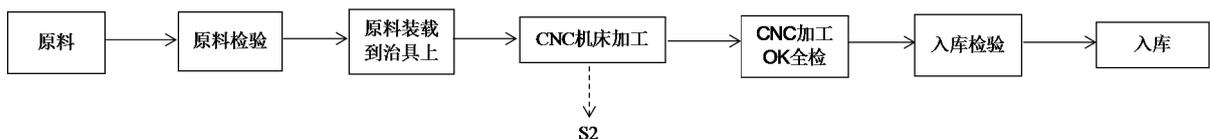


图 5-2 塑料生产工艺流程

工艺流程说明：

- 1、根据收到的客户图纸及来料加工材料（塑料），部分图纸需进行图纸转换；
- 2、根据加工要求编写程序；
- 3、根据加工需求，下流程单至生产部进行 CNC 加工；
- 4、将原料装载到治具上，将程序输入 CNC 机床进行产品机加工，在机加工过程中会产生 S2——废塑料；
- 5、根据图纸尺寸公差对产品进行综合检验，检验合格后入库。

主要污染工序：

1、废水

本项目的厂区排水实行清污分流和雨污分流制度。雨水进入雨水管道后，从雨水排口排入附近河道。本项目产生的废水包括生活污水及食堂废水。

本项目的用水主要包括工人的日常生活用水、食堂用水、生产用水、绿化、消防等未预见用水。参照《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012年修订），本项目中工人用水定额取值 100L/人·d；消防等未预见用水按照本项目总用水量的 5%来计；本项目新增员工 1000 人，年工作日 315 天，24h/d。本项目用水与污水产生情况如下表 5-1 所示

表 5-1 建设项目给排水情况

项目	用水系数	排污系数	数量		年用水量 (t/a)	年排放量 (t/a)
			人数/人	1000		
工人生活用水	100L/人·d	80%	人数/人	1000	31500	25200
			工作时间/d	315		
食堂用水	5L/人·d	80%	人数/人	1000	1575	1260
			工作时间/d	315		
生产用水	850t/a	80%	天数/d	312	850	680
绿化用水（绿化面积 14165m ² ）	0.6 L/m ² ·d (1、4 季度) 2 L/m ² ·d (2、3 季度)	0	天数/d	1、4 季度 182 天；2、3 季度 183 天	6731	0
消防等未预见用水	2033t/a	0	天数/d	312	2033	0
总量	总给水量 t/a		42689			
	排放污水 t/a		27140			

生产用水 850t/a 用于配制切削液，切削液循环使用，每三个月统一更换，废液作为危废委外处理 680t/a 。

项目水平衡图如图 5-3 所示：

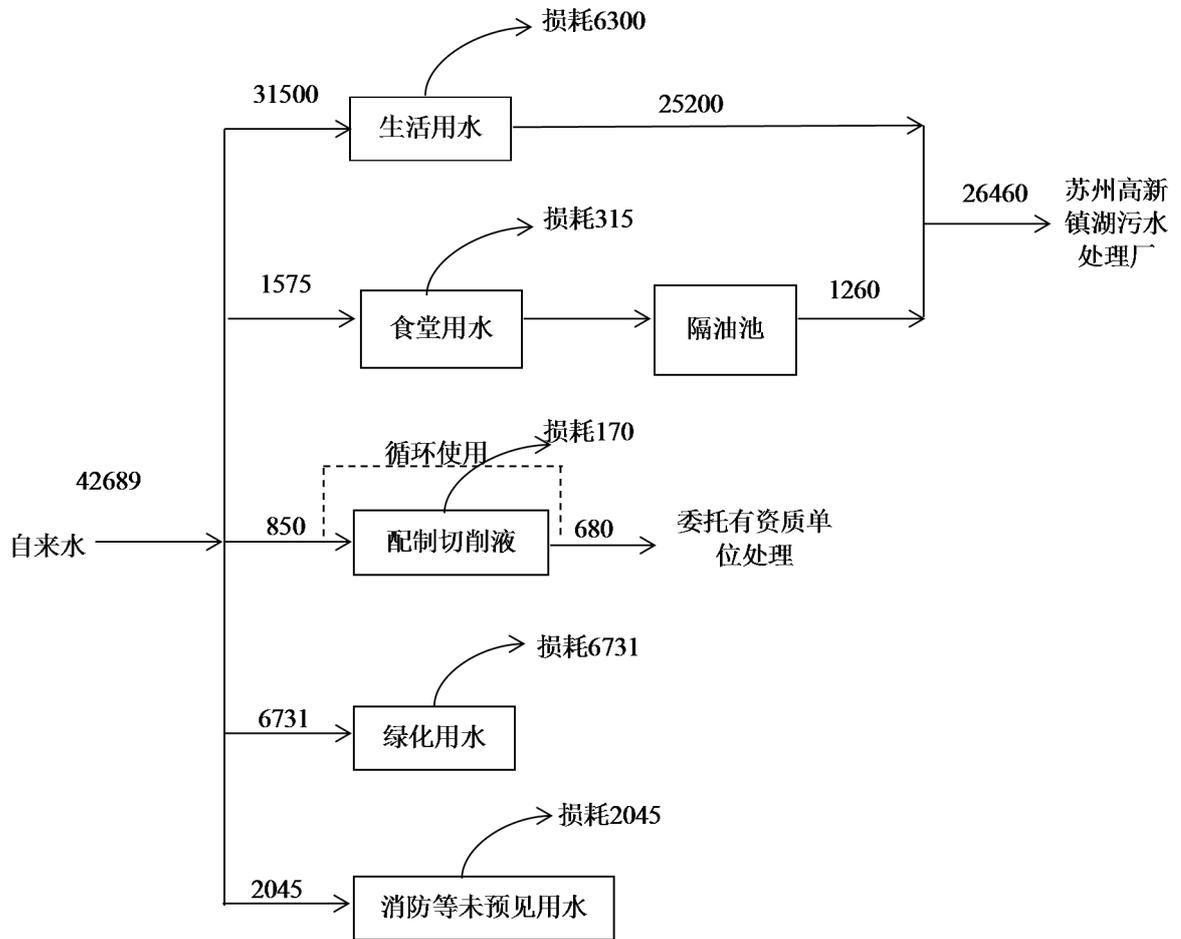


图 5-3 项目水平衡图 单位：t/a

本项目实施后产生的废水为生活污水、食堂废水。食堂废水经隔油池处理达标后与生活污水一起经市政管网接入苏州高新镇湖污水处理厂处理，达标尾水排入浒光运河。废水主要成分为 COD、SS、NH₃-N、TP、LAS、动植物油。废水产生源强如表 5-2 所示。

表 5-2 废水污染源强表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生浓度及产生量		处理方式	污染物排放浓度及排放量		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	25200	COD	400	10.08	直接接管	400	10.08	苏州高新镇湖污水处理厂
		SS	300	7.56		300	7.56	
		NH ₃ -N	35	0.882		35	0.882	
		TP	8	0.202		8	0.202	
食堂废水	1260	COD	500	0.63	隔油池	450	0.567	
		SS	400	0.504		350	0.441	
		NH ₃ -N	35	0.044		35	0.044	
		TP	8	0.010		8	0.010	
		LAS	20	0.025		18	0.023	
		动植物油	200	0.252		100	0.126	

2、废气：

本项目建成后，在生产车间使用 CNC 加工时需使用切削液，在 CNC 加工时产生的高热使切削液中的乳化液等有机成分挥发产生有机废气——非甲烷总烃。食堂厨房产生的燃料（管道燃气）燃烧废气、厨房油烟。

（1）有机废气

根据业主提供的切削液 MSDS，含油 30%，其他成分 70%，按切削液原液 40%挥发计，切削液原液年使用量为 85t，挥发产生的有机废气为非甲烷总烃 34t/a（以所有 CNC 同时开机，年工作时间 7560 小时计算）。

本项目设三个生产车间——制造中心一楼（1#车间）设 300 台 CNC 加工机（1#排气筒）、工程实践应用中心一楼（2#车间）、二楼（3#车间）各设 350 台 CNC 加工机（2#排气筒、3#排气筒），每台加工机上设 100m³/h 风机收集废气经管道收集汇总至屋顶废气处理装置处理后通过 25m 排气筒排放。根据每个车间安装的机床数设计 1#排气筒总风量为 36000m³/h，2#和 3#排气筒总风量为 42000m³/h。

废气收集率以 90%计，废气处理装置去除率以 90%计。

一、有组织废气：

有组织废气产生排放情况见表 5-3。

表 5-3 有组织废产生排放情况一览表

排气筒	风量 m ³ /h	染污因子	产生浓度 mg/ m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理方案	处理效率	排放浓度 mg/ m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1#	36000	非甲烷总烃	33.730	1.214	9.18	三级除油+活性炭吸附	≥90%	3.373	0.121	0.918
2#	42000	非甲烷总烃	33.730	1.417	10.71			3.373	0.142	1.071
3#	42000	非甲烷总烃	33.730	1.417	10.71			3.373	0.142	1.071

二、无组织废气

表 5-4 无组织废产生源强表

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	1#生产车间	1.02	6731	12.9
2	非甲烷总烃	2#生产车间	1.19	7880	7
3	非甲烷总烃	3#生产车间	1.19	7880	7

(2) 燃气

本项目食堂采用的燃气为天然气，由市政集中供气站通过地下管网供来，为中压 B 级，热值 8500kcal/Nm³。本工程接入的具体位置、调压站等，将与燃气公司进一步确定。经调压后的管道天然气，由总管和支管供给食堂厨房的用气设备。项目预计厨房年用天然气 2 万 m³，按《实用环境统计学》（奚元福编著，1992 年）：每燃烧 100Nm³ 燃料气产生 SO₂ 630g、烟尘 302.0g、氮氧化物 1843.24g，经计算，本项目天然气燃烧废气产生量为：SO₂ 0.126t/a，烟尘 0.060t/a，氮氧化物 0.369t/a。

(3) 食堂油烟

本项目设有食堂，提供中餐、晚餐，食用油的消耗系数按 15g/人次计，用餐人次约为 1000 人次/天，年工作 312 天，食用油的消耗量为 9.36t/a。根据不同的烹饪方法，食用油的挥发量不同，平均占油耗量的 2~4%，本项目以 3%计，则油烟的产生量为 0.28 t/a；油烟净

化设施的去除效率为 85%，则油烟的排放量为 0.042t/a，处理后油烟经专用烟道至食堂屋顶排放。油烟净化设施风量为 25000m³/h，每天做菜时间按 3h 计，则油烟的产生浓度为 11.966mg/m³，排放浓度为 1.795mg/m³，<2mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准》排放要求。

3、噪声污染源

本项目主要噪声设备为空压机、CNC 等生产设备，根据同类设备的实测数据，噪声源强值为 70~85dB(A)左右。按照设备安装要求正确安装后，经减振、隔声、消声处理后，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 5-5 设备产生噪声源强表

设备名称	台数	声级值 dB(A)	防治方案
空压机	7	70~85	减震、隔声
CNC	1000		

4、固体废弃物

本项目产生的固废主要为工人的生活垃圾、食堂的厨余垃圾、隔油池废油、渣；CNC 加工中产生的废铝、废不锈钢、废塑料、废切削液、废油、废毡板、废滤袋、废活性炭。

一般工业固废：废铝 960t/a、废不锈钢 120t/a、废塑料 6t/a；

危险废物：废切削液 680 t/a、废油 5.1t/a、废包装桶 2t/a、废毡板 15t/a、废滤袋 1t/a、废活性炭 74.8t/a；

生活垃圾：职工日常生活垃圾按 1kg/d·人计，则产生 315t/a，废手套 0.08t/a 生活垃圾由高新区环卫部门统一清运；厨房厨余垃圾按 0.1kg/d·人计，则产生 31.5t/a；隔油池废油、渣年产生量为 0.126t/a，餐厨垃圾与隔油池废油、渣由专业单位处理。

总之，本项目各类废物分类收集、分别存放，均得到了妥善的处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。

固废的产生及处理情况如下表所示：

表 5-6 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
S1	废铝	CNC	固	铝	960	√	/	《固体废物鉴别导则(试行)》
S2	废不锈钢	CNC	固	不锈钢	120	√	/	
S3	废塑料	CNC	固	塑料	6	√	/	
S4	废切削液	CNC	液	切削液	680	√	/	
S5	废手套	CNC	固	/	0.08	√	/	
S6	废包装桶	CNC	固	/	2	√	/	

S7	废油	废气处理	液	矿物油	5.1	√	/
S8	废毡板	废气处理	固	/	15	√	/
S9	废滤袋	废气处理	固	/	1	√	/
S10	废活性炭	废气处理	固	活性炭	74.8	√	/
S11	生活垃圾	职工生活	固	/	315	√	/
S12	餐厨垃圾	厨房	固	厨房泔水	31.5	√	/
S13	隔油池废油、渣	隔油池	固	动植物油	0.126	√	/

表 5-7 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	废物代码	估算产生量 (t/a)	利用处理方式
S1	废铝	一般废物	CNC	固	铝	86	960	外卖
S2	废不锈钢	一般废物	CNC	固	不锈钢	86	120	
S3	废塑料	一般废物	CNC	固	塑料	86	6	
S4	废切削液	危险废物	CNC	液	切削液	HW09 900-006-09	680	有资质单位处理
S5	废手套	一般废物	CNC	固	/	99	0.08	环卫部门处理
S6	废包装桶	危险废物	CNC	固	/	HW49 900-041-49	2	有资质单位处理
S7	废油	危险废物	废气处理	液	矿物油	HW08 900-249-08	5.1	
S8	废毡板	危险废物	废气处理	固	石英砂	HW49 900-041-49	15	
S9	废滤袋	危险废物	废气处理	固	/	HW49 900-041-49	1	
S10	废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭	HW49 900-041-49	74.8	
S11	生活垃圾	一般废物	职工生活	固	/	99	315	环卫部门处理
S12	餐厨垃圾	一般废物	厨房	固	厨房泔水	99	31.5	由专业单位处理
S13	隔油池废油、渣	一般废物	隔油池	固	动植物油	99	0.126	

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	1	非甲烷总烃	33.730	9.18	3.373	0.121	0.918	大气		
	2	非甲烷总烃	33.730	10.71	3.373	0.142	1.071			
	3	非甲烷总烃	33.730	10.71	3.373	0.142	1.071			
	4	油烟	11.966	0.28	1.795	0.045	0.042			
水污染物	排放源(编号)	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放本项目量 t/a	排放去向		
	生活废水	COD	25200	400	10.08	400	10.08	苏州高新镇湖污水处理厂		
		SS		300	7.56	300	7.56			
		NH ₃ -N		35	0.882	35	0.882			
		TP		8	0.202	8	0.202			
	食堂废水	COD	1260	500	0.63	450	0.567			
		SS		400	0.504	350	0.441			
		NH ₃ -N		35	0.044	35	0.044			
		TP		8	0.010	8	0.010			
		LAS		20	0.025	18	0.023			
		动植物油		200	0.252	100	0.126			
	固体废物		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
		一般工业固废	废铝	960	960		0		0	外卖
废不锈钢			120	120		0	0			
废塑料			6	6		0	0			
危险废物		废切削液	680	680		0	0	有资质单位处理		
		废包装桶	2	2		0	0			
		废毡板	15	15		0	0			
		废滤袋	1	1		0	0			
		废活性炭分子过滤器	74.8	74.8		0	0			
生活固废		生活垃圾	315.08	315.08		0	0	环卫部门处理		
	厨余垃圾	31.5	31.5		0	0	由专业单			

		隔油池废油、渣	0.126	0.126	0	0	位处理
噪声	设备名称	设备数量/台	源强度 dB (A)	距厂界最近距离 m	治理措施		
	空压机	7	70~85	—	选用低噪音设备，间接排放、减震、降噪		
	CNC	1000					

主要生态影响（不够时可附另页）：

苏州精雕精密机械工程有限公司位于苏州高新区科技城秦岭路南、浔阳江路以西地块，该地块为规划中的工业用地，本项目需新建厂房，在项目施工期，主要生态影响为项目施工产生的扬尘、噪声和施工机械尾气对周围的动植物的影响，遇大雨可造成水土流失。本项目建设期将会采取严格的水土保持措施，包括(1)加强施工管理，做到随挖、随整、随填、随夯，文明施工，并及时实施相应的水土保持措施，尽量减少施工建设工程中认为造成的水土流失。为减轻工业场地水土流失，建议场地土地整平过程作业时，尽量避免安排在雨季或在雨季到来之前。(2)对施工期取土、弃土场，应在施工期完成后，进行工程技术和生物措施处理。

在项目建成投产后，厂区内绿化应结合平面布置，根据各区使用功能的不同进行不同方式的绿化，如采用平面加立体结构，做到裸地草坪化、地面藤蔓化，绿荫立体化，以最大程度的减少工程建设对生态环境的影响。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

1、工艺流程简述

本项目的工程量较大，累计施工期 24 个月左右，因此施工期会对周围产生一定的环境影响，主要是排放一定的废水、废气和建筑垃圾等；同时建筑施工机械和运输车辆会产生较大的噪声。其简单的施工流程及各阶段主要污染物产生情况见下图。

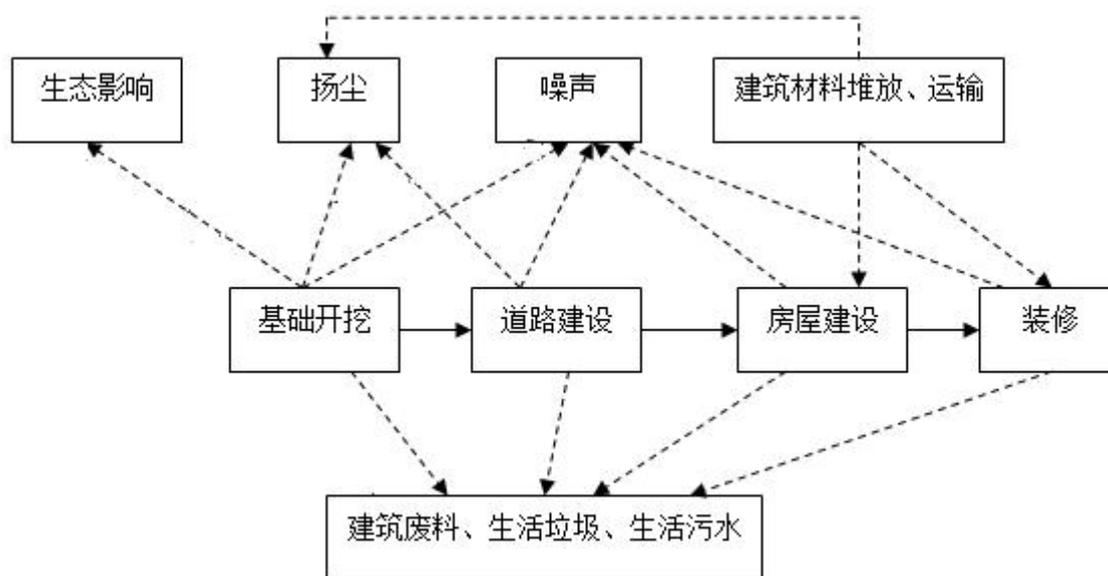


图 7-1 施工流程及主要污染情况简图

2、主要污染工序

一、施工期污染源分析

本项目拟定施工期为 2016 年 9 月~2018 年 8 月，共计 24 个月。

施工期将建设厂区内所有建筑物，建筑面积约 86123m²，并对厂房进行装修和相关设备安装等作业。施工期间产生的主要污染物为：施工建设、室内装修施工产生的少量施工扬尘、油漆涂料等挥发性有机废气、设备噪声、装修废料等建筑垃圾、少量施工人员产生的生活污水和垃圾。主要污染因子见表 7-1。

表 7-1 施工期主要污染因子一览表

类别	污染源	环境影响因子
废气	施工扬尘	TSP
	涂料废气	挥发性有机物
废水	生活污水	BOD ₅ 、COD、SS

噪声	施工机械	噪声
固体废物	施工固体废物	建筑废料、施工废料、生活垃圾

1、施工废水

施工期产生的废水包括施工人员生活污水和施工作业废水。

(1) 生活污水

生活污水主要源自施工人员平时的生活，主要污染物是 COD、SS、NH₃-N 和动植物油类等。项目地预先建设化粪池，生活污水经收集后先通过化粪池的处理，接入新区污水处理厂处理后达标排放。

本项目预计施工平均有施工人员 100 人，施工人员每天生活用水以 100L/人计，污水按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 8t/d，除去天气、节日等因素，预计施工时间为 24 个月，每月以 25 天计(折算全员上岗工作)，则施工期共排放生活污水 4800t，污水中污染物的产生量详见表 7-2。

表 7-2 施工期生活污水及污染物产生情况

	用水量	排水量	污染物产生情况			
			COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	TP
浓度 (mg/L)			300	250	25	5
日产生量 (kg/d)	10000	8000	2.4	2	0.2	0.04
总产生量 (t)	6000	4800	1.44	1.2	0.12	0.024

(2) 施工作业废水

施工活动中排放的各类作业废水如搅拌机清洗水、洗石冲灰废水以及车辆的冲洗水等，主要污染物是悬浮物、石油类等。施工场地修建临时沉淀池，含 SS 的生产废水废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用来冲洗路面，防止路面扬尘等，不得排入附近水体。

此外，在施工期的打桩阶段会产生一定量的泥浆水，根据类比监测调查 SS 为 1000~3000mg/L，肆意排放会造成周边市政污水管网的堵塞，必须经沉淀装置处理，将泥浆水沉淀处理到 SS≤100mg/L 后和处理后的作业废水一起用于喷淋施工地表开挖造成的裸露场地，防止裸露场地在大风天气里产生扬尘。

施工用水在城市用水中是用水大户，主要用于生活用水和工程用水。工程用水主要用于工程养护，工程养护中约有 70%的水流失，流失时同时夹带泥沙、杂物，处理不当会污染环境，本项目产生的工程养护废水经沉淀池处理后循环使用。

2、施工扬尘及汽车尾气

(1) 施工扬尘

本项目施工期的大气污染物主要是扬尘，一般由土地平整、土方填挖、物料装卸和车辆运输造成的。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重，据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，Kg/km·辆；

v——汽车速度，Km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 5-3 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 7-3 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（单位：kg/公里）

P \ 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1 (kg/m ²)
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V₅₀——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W ——尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以煤尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 7-4。

表 7-4 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径, μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度, m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径, μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度, m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径, μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度, m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

(2) 汽车尾气

施工中将会有各种工程及运输用车来往于施工现场，主要有运输卡车、挖掘机、铲车、推土机等。

施工场汽车尾气对大气环境的影响有如下几个特点：

- ①车辆在施工场范围内活动，尾气呈面源污染形式；
- ②汽车排气筒高度较低，尾气扩散范围不大，对周围地区影响较小；
- ③车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少。

3、施工噪声

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声（详见表 5-9）。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。

项目建设过程中各个阶段的主要噪声源都不大一样，因此其噪声值也不一样，《噪声与振动控制工程手册》中列举了各个阶段（土石方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段）不同型号噪声源的噪声值，分别如下：

① 土石方工程阶段

主要噪声源是挖掘机、推土机、装载机及各种运输车辆，其噪声源特征值见表 7-5：

表 7-5 土石方阶段主要设备噪声级

设备名称	翻斗机	推土机	装载机	挖掘机
声级 dB (A)	83.6~88.7	81.1~92.1	83.7~93.5	75.5~88.5
距离 m	3	5	5	5
平均 dB (A)	84.4	88.6	87.6	83.8

②基础施工阶段

主要噪声源是各种打桩机以及一些风镐、空压机等。这些声源基本是固定声源，其中以打桩机为最主要的声源。基础施工阶段的噪声源特征值见表 7-6。

表 7-6 基础施工阶段主要设备噪声级

设备名称	打桩机	平地机	起重机	风镐	钻机	空压机
声级 dB (A)	85~104.8	73.5~85.7	70.5~73	79	62.2	74.5~92
距离 m	15	15	15	15	15	15
平均 dB (A)	97.2	79.6	71.7	79	62.2	81.5

③结构施工阶段

结构施工是建筑施工中周期最长的阶段，使用的设备品种较多。主要声源有各种运输设备、结构工程设备及一些辅助设备，主要噪声特征值见表 7-7。

表 7-7 结构施工阶段主要设备噪声级

设备名称	起重机	振捣棒	电锯
声级 dB (A)	55.5~75	69.5~78	79.5~84
距离 m	15	15	15
平均 dB (A)	67.3	73.8	81.8

④装修阶段

占总施工时间比例较长，但声源数量较少，主要噪声源包括砂轮锯、电刨、电锯、切割机等，主要噪声源特征值见表 7-8。

表 7-8 装修阶段主要设备噪声级

设备名称	砂轮锯	磨石机	卷扬机	木工电锯	电刨	切割机
声级 dB (A)	86.5	82.5	84	103	85	88
距离 m	3	1	1	1	2	1

施工期各阶段交通工具噪声声源情况见表 7-9。

表 7-9 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB (A)]
基础工程	弃土外运	大型载重车	84-89
主体工程	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80-85
装饰工程	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75-80

从上述各噪声源特征值表可以看出，项目建设期间使用的建筑机械设备多，且噪声

声级强。为了避免对项目地北侧菁英公寓的影响，应尽量避免夜间施工，必须进行夜间施工的尽量压缩施工周期以减少对菁英公寓的影响。

4、固体废物

目前地块已清理平整完毕，本项目不考虑原有建筑拆除垃圾。施工期固体废物主要来源于施工过程中产生的弃土，同时还有施工人员产生的生活垃圾。

本项目建设过程中还要经过填、挖土石方工程改造。项目挖方主要为地基挖土。除回填部分外，多余部分将由施工单位负责处理，由周边市政、景观、绿化单位接受或运至指定弃土场。

生活垃圾主要包括残剩食物、塑料、废纸、各种玻璃瓶、动物骨刺皮壳等，以人均每天产生 1kg 计算，平均每天施工人数 50 人，除去天气、节日等因素，施工时间为 7 个月，每月以 25 天计（折算全员上岗工作），则施工期产生的生活垃圾约 8.75t。

营运期环境影响分析：

1、废水

生产废水：本项目生产在生产过程中无生产废水产生，废切削液全部委外处理。

生活污水：本项目实施后，生活污水排放量为 25200t/a，食堂废水（经隔油池处理后）1260t/a，经管网直接入苏州高新镇湖污水处理厂处理。

项目 PH、SS、COD、LAS、动植物油接管标准为《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中的三级标准，NH₃-N、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）。生活污水、食堂废水一起送至苏州高新镇湖污水处理厂处理后，尾水中的 COD、氨氮和总磷达到《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》（DB32/1071-2007）表一中 II 类城镇污水厂的排放标准，其余污染因子达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后进入京杭大运河。因此本项目废水的排放对周围水环境不产生直接的影响。

由于本项目入网废水量较小，仅为 26460t/a（84t/d），废水中的主要污染物为 COD、SS、TP、NH₃-N、LAS、动植物油，均属易降解型污染物，因此，本项目废水不会对苏州高新镇湖污水处理厂的正常运行产生不良影响。综上所述，本项目的建成后不会对本区的地表水环境质量产生明显影响，项目所在地周围河道的水质可维持现状，仍能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

2、废气

（1）预测内容

本项目大气环境评价工作等级属于三级评价，根据《环境影响评价技术导则 大气

环境》(HJ2.2-2008)的相关规定，三级评价可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模式的计算结果作为预测与分析依据。对于小于1小时的短期非正常排放，亦采用估算模式进行预测。

A、预测因子

根据 HJ2.2-2008 导则要求“选取有环境空气质量标准的评价因子作为预测因子”，结合本项目大气污染物产排分析以及质量标准情况，确定预测因子包括：非甲总烃；

B、预测内容：

- ①正常工况下污染物小时最大落地浓度及其出现的距离；
- ②非正常工况下污染物小时最大落地浓度及其出现的距离；
- ③计算本项目的大气环境防护距离及卫生防护距离。

C、预测源强

本项目大气预测源强见表 5-3 和表 5-4。

(2) 预测结果

A、拟建项目正常工况下各污染物的最大小时平均浓度贡献值可满足环境质量标准。废气污染物对周边敏感点贡献值较小，与本底叠加后，各监测点污染物小时能满足相应环境质量标准要求。

B、本项目建成后，正常工况下，1-3#排气筒有组织排放非甲烷总烃的最大地面浓度分别为 $0.001963\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.002199\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.002199\text{mg}/\text{m}^3$ ， P_{max} 分别为 0.1%、0.11%、0.11%，最大地面浓度出现的距离分别为 46m、481m、481m。无组织排放非甲烷总烃的最大地面浓度分别为 $0.01442\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.02799\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.02799\text{mg}/\text{m}^3$ ， P_{max} 分别为 0.72%、1.4%、1.4%，最大地面浓度出现的距离分别为 169m、113m、113m。各污染因子占标率较低，对项目所在地周围环境影响较小。

C、在非正常工况下，各污染物地面浓度与正常排放情况相比均有明显增加，但非正常情况持续时间较短，总体不会对周围环境造成明显的变化。

(3) 大气环境防护距离和卫生防护距离

A、大气环境防护距离

本次评价采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。计算参数和计算结果列于表 7-10。计算结果表明厂内无超标点，不需要设定大气环境防护距离。

表 7-10 大气环境防护距离计算参数及计算结果

污染源位置	污染物	排放量(kg/h)	面源宽度(m)	面源长度(m)	面源高度(m)	小时标准(mg/m ³)	计算结果(m)
1#生产车间	非甲烷总烃	0.135	73.8	91.2	12.9	2	厂内无超标点
2#生产车间	非甲烷总烃	0.157	86.4	91.2	7	2	
3#生产车间	非甲烷总烃	0.157	86.4	91.2	7	2	

B、卫生防护距离

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。卫生防护距离计算公式（选自《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91）。

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

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

Q_c—工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

γ—有害气体排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—计算系数。

拟建项目卫生防护距离的计算参数和计算结果列于表 7-11。

表 7-11 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源位置	污染物	排放量(kg/h)	面源宽度(m)	面源长度(m)	面源高度(m)	小时标准(mg/m ³)	计算结果(m)	提级后(m)
1#生产车间	非甲烷总烃	0.135	73.8	91.2	12.9	2	1.218	100
2#生产车间	非甲烷总烃	0.157	86.4	91.2	7	2	1.337	
3#生产车间	非甲烷总烃	0.157	86.4	91.2	7	2	1.337	

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91），非甲烷总烃须将卫生防护距离提升一级，须将卫生防护距离提升一级，根据表 7-2 计算结果，本项目以生产车间边界为起点开始设置 100m 卫生防护距离，项目 100m 范围内均为工业企业，无居民区，符合卫生防护距离设置要求。

本项目大气污染物排放环节主要是 CNC 加工时产生的非甲烷总烃经收集后经废气处理装置处理后再经 25 米高烟囱排放，去除率 90%。

本项目设 3 套活性炭吸附装置，处理装置对有机废气的去除率可以达到 90% 以上，为保证项目有机废气的高去除率，确保尾气长期稳定达标，需对 W 型分子过滤器进行更换，根据项目废气的产生量及 W 型活性炭分子过滤器特性，项目废气处理装置 W 活性炭型分子过滤器更换周期为 6 个月，每次更换活性炭分子过滤器的量为 20.4t，则活性炭吸附装置产生的废活性炭分子过滤器量约为 74.8t/a（活性炭分子过滤器 $20.4 \times 2 = 40.8$ t/a，吸附有机废气 34t/a）。

大气污染物经收集处置后排放速率及排放浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，对周围大气环境影响较小。

（3）天然气燃烧和食堂厨房油烟废气

本项目食堂所使用的燃料为天然气，属于清洁能源，对周围大气环境影响甚微；厨房在烹饪过程中，所用的油主要有植物油和动物油。在高温的条件下，食用油产生大量热氧化分解产物，当发烟点达到 170℃ 时，出现初期分解的蓝烟雾，随着温度的继续升高，分解速度加快，当温度达到 250℃ 时，油面出现大量油烟，并伴有刺鼻气味。这种油烟扩散到空气中，与空气分子激烈碰撞，温度迅速下降后冷却成露，其粒度在 0.01-10μm 之间，形成飘尘—可吸入颗粒物，飘尘可在空气中长时间停留，造成城市大气环境的污染。

食堂厨房油烟经油烟净化装置处理后通过预留排烟管道通至食堂楼顶排放，其浓度能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小于等于 2.0mg/m³ 的要求，对周围环境敏感目标和环境的影响较小，不会改变项目所在区域的大气环境功能现状。

3、噪声

本项目主要噪声设备为空压机、CNC 等生产设备，噪声源强约在 70-85dB(A)；通过合理布局，设置隔音门窗、墙体隔音等措施处理后，可有效降低噪音。

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

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

式中：Loct (r) ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct (r0) ——参考位置 r0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离， m；

r0——参考位置距声源的距离， m；

ΔLoct——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。

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

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

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 LA：

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

式中ΔLi 为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

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

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中：r1 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：

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

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 $L_{w\text{ oct}}$ ，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。

③声级叠加

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

应用上述预测模式计算场界处的噪声排放声级，并且与噪声现状值相叠加，预测其对声环境的影响。计算结果见表 7-12。

表 7-12 厂界各测点附近声环境质量预测结果 单位：dB(A)

测点号	测点位置	贡献值	现状值		叠加值		标准	
			昼	夜	昼	夜	昼	夜
北	场界外 1 米	20.2	58.1	48.7	58.1	48.7	65	55
东	场界外 1 米	25.3	54.5	46.3	54.5	46.3	65	55
南	场界外 1 米	30.6	52.8	45.9	52.81	45.91	65	55
西	场界外 1 米	35.4	54.9	46.4	54.91	46.41	65	55

由上表可知项目建成后，厂区的噪声设备在所有测点均能达标排放。与本底值叠加后，噪声值虽有小幅上升，但基本上能维持现状。

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

①按照工业设备安装的有关规范，合理布局；

②项目需选用低噪声设备，同时采用减振、厂房隔声等措施：高噪声动力设备机座加减震垫、作防震基础；空压机放置在密闭的空压机房内；要求厂家重视高噪声的设备保养及维修；

③在厂区边界种植草木，利用绿化对声音的吸声效果，降低噪声源强。

④加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。

采用以上噪声防治措施后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准，不会对周围环境产生大的影响并保持其功能要求。

4、固废

本项目的固体废弃物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾：

一般工业固废：废铝 960t/a、废不锈钢 120t/a、废塑料 6t/a；

危险废物：废切削液 680 t/a、废油 5.1t/a、废包装桶 2t/a、废毡板 15t/a、废滤袋 1t/a、废活性炭 74.8t/a；

生活垃圾：职工日常生活垃圾按 1kg/d·人计，则产生 315t/a，废手套 0.08t/a 生活垃圾由高新区环卫部门统一清运；厨房厨余垃圾按 0.1kg/d·人计，则产生 31.5t/a；隔油池废油、渣年产生量为 0.126t/a，厨余垃圾与隔油池废油、渣由专业单位处理。

总之，本项目各类废物分类收集、分别存放，均得到了妥善的处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。

表 7-13 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	废物代码	估算产生量 (t/a)	利用处理方式
S1	废铝	一般废物	CNC	固	铝	86	960	外卖
S2	废不锈钢	一般废物	CNC	固	不锈钢	86	120	
S3	废塑料	一般废物	CNC	固	塑料	86	6	
S4	废切削液	危险废物	CNC	液	切削液	HW09 900-006-09	680	有资质单位处理
S5	废手套	一般废物	CNC	固	/	99	0.08	环卫部门处理
S6	废包装桶	危险废物	CNC	固	/	HW49 900-041-49	2	有资质单位处理
S7	废油	危险废物	废气处理	液	矿物油	HW08 900-249-08	5.1	
S8	废毡板	危险废物	废气处理	固	石英砂	HW49 900-041-49	15	
S9	废滤袋	危险废物	废气处理	固	/	HW49 900-041-49	1	
S10	废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭	HW49 900-041-49	74.8	环卫部门处理
S11	生活垃圾	危险废物	职工生活	固	/	99	315	
S12	厨余垃圾	危险废物	厨房	固	/	99	31.5	有专业单位处理
S13	隔油池废油、渣	危险废物	隔油池	固	/	99	0.126	

从项目以上拟采用的固废处置措施来分析，对产生的各类固废按其性质、种类分类收集，并根据固废的利用价值大小采取不同的处置方法，在有效管理的情况下，本项目产生的固体废弃物对周围环境不会产生二次污染。

5、环境管理

①本项目建成后，建设单位应重视环境保护工作，配备专职环保人员 1-2 名(或兼)，负责环境监督管理工作，同时要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，本项目在正式投产前，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。例如本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。

5、项目污染物“三本帐”

表 7-14 污染物总量控制指标

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
大气污染物	非甲烷总烃	30.6	27.54	3.06	
	油烟	0.28	0.238	0.042	
水污染物	生活污水	废水量	25200	0	25200
		COD	10.08	0	10.08
		SS	7.56	0	7.56
		氨氮	0.882	0	0.882
		TP	0.202	0	0.202
	食堂废水	废水量	1260	0	1260
		COD	0.63	0.063	0.567

		SS	0.504	0.063	0.441
		氨氮	0.044	0	0.044
		TP	0.010	0	0.010
		LAS	0.025	0.002	0.023
		动植物油	0.252	0.1256	0.126
指标来源	以上排放量指经过项目排污口进入污水处理厂的量，指标纳入苏州高新镇湖污水处理厂总量控制指标				
固体废物	一般工业废物		1086	1086	0
	危险废物		777.9	777.9	0
	生活垃圾		346.706	346.706	0
指标来源	项目固体废物经处理置后，零外排				

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	1#-3#	非甲烷总烃	经三级除油+活性炭分子过滤器过滤后,再经 25 米高烟囱排放	达标排放
	4#	油烟	经油烟净化器处理后通过油烟管道至食堂楼顶排放	
	燃料燃烧废气	SO ₂ 、氮氧化物、烟尘	采用天然气清洁燃料,无组织排放	
水污染物	生活污水、食堂废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TP、LAS、动植物油	食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经市政污水管网排入苏州高新镇湖污水处理厂	达标排放
电离辐射和电磁辐射	---	---	---	---
固体废物	一般工业固废	废铝、废不锈钢、废塑料	外卖	零排放
	危险废物	废切削液、废包装桶、废活性炭、银子过滤器等	有资质单位处理	
	生活垃圾	生活垃圾	由新区环卫部门及时清运处理	
厨余垃圾、隔油池废油、渣		由专业单位处理		
噪声	空压机、CNC 等	噪声	选用低噪声设备、减振、降噪	昼间噪声小于 65dB(A)；夜间噪声小于 55dB(A)
其他	-	-	-	-
<p>主要生态影响（不够时可负另页）：</p> <p>本项目采用较成熟的生产工艺和生产设备组织生产，其工艺技术路线符合清洁生产的要求。生产过程中产生的有机废气经处理后达标排放；食堂废水经隔油池处理后与生活污水、制纯水弃水一起排到苏州高新镇湖污水处理厂进行处理，产生的工业固废尽量做到循环再利用，提高了资源利用率，体现了循环经济的理念。预计本项目投产后，周围生态环境基本保持原有的状况。</p>				

九、结论与建议

一、结论：

本评价工作以《环境影响评价技术导则》（HJ/T2.1-2011）为依据，在项目工程分析、环境影响评价的基础上得出如下结论：

1、项目概况、生产工艺与产业政策相容性

苏州精雕精密机械工程有限公司年产 CNC3C 系列产品零部件 1500 万件新建项目，主要从事高端电子设备机加工零部件的生产，其产品广泛应用于高端电子设备，本项目属于 C3311 金属结构制造。

产业政策：对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）-2013 年修正》（国家发展和改革委员会令 第 21 号令，2013 年 2 月 16 日），《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）及修改条目（苏经信产业〔2013〕183 号），《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月），本项目不属于鼓励、限制、淘汰类，为允许类。因此本项目符合相关的产业政策要求。

2、项目选址与地方规划相容性：

按照苏州新区的总体规划，新区是苏州新城区、国家高新技术产业开发区和经济开发区融为一体的具有城市功能的新城区，本项目位于苏州高新区科技城秦岭路与浔阳江路交叉路口，所属地块规划为工业用地，符合高新区的总体规划，目前苏州高新区具有电力供应、物资运输及通讯条件等良好的投资环境，因此本项目建设地的选址是符合苏州高新区总体规划和环境规划的要求，与苏州高新区总体规划相容。

本项目距离太湖堤岸的直线距离为 2.8km，距离太湖金墅港饮用水水源保护区 3.2km、太湖（高新区）重要保护区 2.8km、江苏大阳山国家森林公园 3.6km，均不在其生态红线内，因此本项目符合生态红线区域管控要求。

本项目地区域为太湖三级保护区，项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经市政管网入苏州高新镇湖污水处理厂处理，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》（第 141 号公告，江苏省第十届人大常委会常务委员会第 16 次会议通过（修改），2012 年 2 月 1 日起施行）不得含氮、磷工业废水排放的相关要求。本项目实施后，各项污染物均能够实现达标排放，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。

项目区域环境质量现状具有一定的承载力，其建成后区域环境功能可维持现状，能满足环境功能目标，与区域环境功能和环境目标比较协调，不加重当地自然灾害，不影响区域生态达平衡和总循环；且高新区的基础设施能很好的满足本项目的建设和发展。综上所述，本项目与苏州高新区、科技城的土地利用规划和环保规划相容，选址合理。

3、环境质量现状

根据江苏康达检测技术有限公司的检测报告，本项目环境空气质量现状引用台墩上村的监测数据，监测日期为2015年5月2日~5月8日，项目地位于监测点位台墩上村东北侧1600米，监测数据结果表明：本项目所在区域内的大气污染物指标NO_x、PM₁₀、SO₂、非甲烷总烃的24小时平均浓度均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准限值，综合分析，本项目周围区域大气环境质量较好。

根据苏州康达检测技术有限公司监测报告，本项目地表水质量现状引用镇湖污水厂断面的pH、高锰酸盐指数、SS、氨氮、总磷的监测数据，监测日期为2015年5月3日~2015年5月5日，pH、高锰酸盐指数、SS、氨氮、总磷的浓度均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水质标准，说明项目所在地水环境质量良好。

本报告于2016年6月27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)相应标准。

4、项目污染物排放水平及污染防治措施评价

(1) 废气

本项目有机废气——非甲烷总烃，经收集后金属网挡油过滤器+油雾毡板式过滤器+油雾专用袋式过滤器+W型活性炭分子过滤器处置后，最终废气经25m高排气筒排放；厨房油烟经油烟净化器处理后于食堂楼顶排放，其浓度和速率均可满足相关标准，对周围大气环境影响较小。

(2) 废水

本项目的废水污染源为工人生活污水以及制纯水弃水、食堂废水。

项目建成后，新增人员1000人，员工生活用水31200吨/年，生活污水系数取0.8，则生活污水产生量为25200t/a，主要污染因子为COD_{Cr}、NH₃-N、SS、TP。污染物产生浓度分别为COD_{Cr} 400mg/L，SS 300mg/L，NH₃-N 35mg/L，TP 8 mg/L；污染物产生量为COD_{Cr} 10.08t/a，SS 7.56t/a，NH₃-N 0.882t/a，TP 0.202t/a。项目食堂废水年排放量为

1260t, 废水主要成分为 COD、SS、NH₃-N、TP、LAS、动植物油, 产生浓度为 500mg/L、400mg/L、35mg/L、8mg/L、20mg/L、200mg/L, 经隔油池处理后, 排放浓度分别为 450mg/L、350mg/L、38mg/L、8mg/L、18mg/L、100mg/L, 污染物排放量为 COD_{Cr} 0.567t/a、SS 0.441t/a、NH₃-N 0.044t/a、TP 0.010t/a、LAS 0.023t/a、动植物油 0.126t/a。处理后的食堂废水与生活污水一起由厂区内污水管网总排口排入苏州高新镇湖污水处理厂, 不会对苏州高新镇湖污水处理厂的正常运行产生不良影响污水厂处理达标后排入附近水体进入浒光运河。产生的水量较小, 而均达接管标准, 对污水处理厂的正常运行不会有影响, 不会对其产生冲击负荷, 进入污水处理厂处理达标后对地表水影响较小。

(3) 噪声

本项目主要噪声设备为空压机、CNC 等生产设备, 根据同类设备的实测数据, 噪声源强值为 70~85dB(A)左右。预计经过隔音降噪措施后, 噪声值可降低 10~15dB(A), 同时噪声源间断排放、墙体隔声、厂区绿化吸声使本项目厂界噪声达标排放, 不会降低项目所在地原有声环境功能级别。

(4) 固废

本项目各类固废分别收集, 固废收集后均妥善处理, 实现固废零排放。不会对周围环境产生二次污染。

5、环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

本项目废气产生量较少, 排放浓度及速率均可满足相关标准, 经预测表明, 对周围环境影响不大。

(2) 水环境影响分析

本项目生活废水与食堂废水(经隔油池处理后)一起接入苏州新区污水管网进入苏州高新镇湖污水处理厂进行处理, 废水最终排放去向为浒光运河。因此本项目废水的排放对周围水环境不产生直接的影响。由于本项目入网废水量较小, 仅为 26460t/a(约 85t/d), 因此, 本项目废水不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。本项目排放的废水对纳污水体水质的影响极小。

(3) 声环境影响分析

预测的结果表明, 在本项目实施后, 厂界噪声预测值全部低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应的 3 类标准限值, 本项目噪声不会对周围产生明显影响。

(4)固体废弃物的环境影响

本项目实施后，对固废进行分类收集和处理，一般工业固废收集后由厂家进行回收处理，生活垃圾由高新区环卫部门定期清运，项目中各类固废均能得到妥善处置。只要加强管理，本项目固体废弃物对环境不会产生明显影响。

6、项目污染物总量控制方案：

总量控制因子：按照江苏省发展计划委员会和江苏省环境保护厅《江苏省污染物排放总量控制计划》(苏计区域发[2002]448号)文的要求，结合项目排污特征，确定总量控制因子为：水污染物总量控制因子为：COD、NH₃-N，水污染物总量考核因子为：SS、TP、LAS、动植物油；大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃，考核因子为：油烟。

表 9-1 项目污染物排放总量指标(t/a)

种类	污染物名称	本项目 (t/a)			接管考核量 (t/a)	排入外环境量 (t/a)	建议申请量 (t/a)
		产生量	削减量	排放量			
废气	非甲烷总烃	30.6	27.54	3.06	0	3.06	3.06
	油烟	0.28	0.238	0.042	0	0.042	0.042
废水	废水量	26460	0	26460	26460	26460	26460
	COD	11.43	0.063	11.367	11.367	1.323	11.367
	SS	8.064	0.063	8.001	8.001	0.265	8.001
	NH ₃ -N	0.926	0	0.926	0.926	0.132	0.926
	TP	0.212	0	0.212	0.212	0.013	0.212
	LAS	0.025	0.002	0.023	0.023	0.013	0.023
	动植物油	0.252	0.126	0.126	0.126	0.026	0.126

总量平衡途径：本项目投产后，水污染物排放总量在苏州高新镇湖污水处理厂的排放总量余量内，不需增批。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弃物排放总量指标。

7、项目采用的设备与选用的工艺符合清洁生产：

本项目所用原辅料均为低毒或无毒，不含重金属，采用成熟的生产工艺和先进的生产设备组织生产，其工艺技术路线符合清洁生产的要求。能够达到同类企业的清洁生产水平。固体废物全部进行综合利用或处理处置，体现了循环经济的理念。

8、环境风险分析

本扩建项目主要危险物质为切削液，使用量较少，且均存放于密封桶中，在原料库内暂存，存放量较小。本扩建项目不涉及重大危险源，环境风险水平可接受，的风险防范措施可行，环境风险防范和应急措施可行。

9、小结

苏州精雕精密机械工程有限公司年产 CNC3C 系列产品零部件 1500 万件新建项目符合国家、地方产业政策要求；拟选址符合当地总体规划和环保规划的要求；采用较先进的生产工艺和生产设备组织生产，其工艺路线符合清洁生产的要求；污染物排放量较小；固体废物全部得到有效利用或者妥善处置；项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实行达标排放，项目建设对环境的影响较小；项目所需的排污总量可在苏州高新区内的总量控制计划中落实。

因此，建设单位在完成本评价所提出的全部污染防治措施前提下，本项目在营运期对周围水、气、声环境的影响较小，不会造成区域环境功能类别的降低，更不会对人体造成直接危害。

综合上述，本项目从环保角度来说可行的。

二、建议

(1) 强化对环保治理设施运行及维护管理的监督检查，发现问题，及时检修，防止污染事故发生；一旦发生事故，立即停止生产。

(2) 根据江苏省环保局《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122号]文的要求，应统一规划设置本项目的废水排放口和固定噪声源，规范固体废物贮存(处置)场所。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌；各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌。

(3) 建议企业实行 ISO14000 认证，建议企业根据《清洁生产促进法》制定切实可行的清洁生产计划，不断减少污染物的排放量，减少能耗和物耗；

(4) 按照工业企业设计的有关卫生标准设计布置厂房，尤其要加强工业通风设计和工业减震降噪设计，务必保证员工的身体健康和厂界噪声达标。

“三同时”验收一览表

根据我国有关建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。因此，本项目的污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得进行试生产，污染治理设施必须由当地环境保护主管部门验收合格后方可投入正式运行。依据主管部门的要求，项目建成后，须经同意后方可进行试生产，试生产期为 3 个月，并按规定程

序报主管部门申请竣工验收手续。

表9-2“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	环保投资（万元）	完成时间
废气	CNC加工	非甲烷总烃	三级除油+活性炭分子过滤器过滤后再经25米高烟囱排放	达标排放	240	与主体工程同步完成
	厨房	油烟	经油烟净化器处理后通过油烟管道至食堂楼顶排放	达标排放	10	
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	接管苏州高新镇湖污水处理厂		40	
	制纯水弃水	COD、SS				
	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、LAS、动植物油	隔油池处理	接管苏州高新镇湖污水处理厂		
噪声	噪声设备	噪声	选用低噪声设备，减振、降噪等噪声	厂界达标	10	
固废	一般固体废物	边角料、废活性炭（制纯水）、石英砂	外卖	零排放	100	
	危险废物	废切削液、废包装桶、废过滤棉、废活性炭（废气处理）	有资质单位处理			
	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运			
绿化	厂区道路绿化（依托原有）			/	75	
事故应急措施	设置消防系统等。落实事故应急措施。				20	
环境管理	设置环境管理机构				0	
清污分流、排污口规范化设置	雨、污水管网、排污口规范化		《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》		5	

“以新带老”措施	/	0	
总量平衡具体方案	水污染物为接管考核量，在苏州高新镇湖污水处理厂内平衡，废气在高新区内平衡，固废排放量为零	0	
区域解决问题	/	0	
卫生防护距离设置	以生产车间为边界设 100m 卫生防护距离	0	
总计	/	500	

上述结论是在苏州精雕精密机械工程有限公司提供的生产工艺、规模、原材料使用量及相应的排污情况的基础上作出的评价结论，如果公司的生产工艺、规模、原材料使用量及相应排污情况有所变化，苏州精雕精密机械工程有限公司应按环保部门的要求另行申报审批。

审批意见

预审意见:

经办人:

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章
年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图一 建设项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图二 项目周边环境图

附图三 厂区平面布置图

附图四 科技城规划图

附图五 生态红线图

附件 1 发改意见

附件 2 咨询意见

附件 3 建设项目环境影响申报（登记）表

附件 4 营业执照、法人身份证

附件 5 监测报告

附件 6 技术合同书

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。

目 录

1 前言	3
1.1 项目由来.....	3
1.2 环评工作程序.....	3
1.3 项目特点.....	4
1.4 主要结论.....	5
2 总则	6
2.1 编制依据.....	6
2.1.1 国家法律法规.....	6
2.1.2 地方法规政策.....	6
2.1.3 技术依据.....	6
2.1.4 项目相关文件.....	6
2.2 评价因子与评价标准.....	7
2.2.1 评价因子.....	7
2.2.2 评价标准.....	7
2.3 评价工作等级和评价重点.....	7
2.3.1 评价等级.....	7
2.3.2 评价重点.....	9
2.4 评价范围 and 环境保护目标.....	9
2.4.1 评价范围.....	9
2.4.2 环境保护目标.....	9
3 项目概况及工程分析	10
3.1 本项目概况及工程分析.....	10
3.1.1 项目概况.....	10
3.1.2 项目原辅材料及其理化性质.....	11
3.1.3 项目主要生产设备.....	11
3.1.4 项目公用及辅助工程.....	12
3.1.5 项目生产工艺流程及说明.....	13
3.1.6 项目物料平衡.....	14
3.1.7 污染物源强分析.....	14
3.1.8 大气污染物排放量汇总.....	15
3.1.9 事故情况污染源分析.....	16
4 环境现状调查与评价	17
4.1 自然环境概况.....	17
4.1.1 地理位置.....	17
4.1.2 地貌和水文.....	17
4.1.3 气候、气象.....	18
4.1.4 生态环境.....	19
4.2 社会环境概况.....	19
4.2.1 社会经济概况.....	19
4.2.2 区域社会发展规划概况.....	20
4.2.3 苏州高新区总体规划.....	21
4.3 环境质量现状监测与评价.....	23
4.3.1 大气环境质量现状监测.....	23
4.3.2 大气环境质量现状评价.....	25

5 环境影响预测评价	26
5.1 项目区基本气象特征.....	26
5.2 大气环境影响分析.....	31
5.3 正常工况预测结果.....	31
5.3.1 估算模式计算结果.....	31
5.3.2 敏感目标大气环境影响分析.....	34
5.4 非正常工况预测结果.....	36
5.6 大气影响预测小结.....	40
6 污染防治措施评价	41
6.1 技术可行性分析.....	41
6.1.1 有组织废气.....	41
6.2 经济可行性分析.....	43
7 总量控制	44
7.1 总量控制因子和建议指标.....	44
7.2 总量控制指标值.....	44
7.3 平衡方案.....	44
8 结论	45
8.1 项目概况.....	45
8.2 大气污染物排放水平及污染防治措施评述.....	45
8.3 大气环境质量现状.....	45
8.4 大气环境影响评价.....	45
8.5 总量控制.....	45
8.6 总结论.....	46
8.7 三同时.....	46

1 前言

1.1 项目由来

苏州精雕精密机械工程有限公司主要从事通用机械设备安装工程；研发、销售：通用机械设备，并提供相关技术转让服务；模具、铝件、治具加工；自营和代理各类货物的进出口业务。为加强企业市场竞争力，苏州精雕精密机械工程有限公司投资 50000 万元，占地面积 70820.8 平方米，新建厂房从事 CNC3C 系列产品零部件的生产，投产后全年生产能力可达 1500 万件。

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》（国务院 253 号令）等有关环保法律、法规的规定，苏州高新区环保局要求对建设项目实行环境影响评价制度，编制环境影响报告表附大气环境影响专题报告。为此，建设单位委托我单位编制项目环境影响报告表附大气环境影响专题报告。接受委托后，我单位对项目所在地进行了实地踏勘、调研，在收集和核实有关材料的基础上，完成了本项目报告表及专题报告的编制，供环保部门审查批准。

1.2 环评工作程序

本次环评在调查项目所在地环境质量现状的基础上，通过工程分析，识别项目污染因子和环境影响因素，预测项目建成投产后对周围环境的影响范围和程度，论证项目实施的环境可行性，并对项目环保措施的可行性作出评价，提出减轻和防治污染的具体对策及建议，为工程设计、环保决策提供科学依据。本项目环境影响评价技术路线见图 1.2-1。

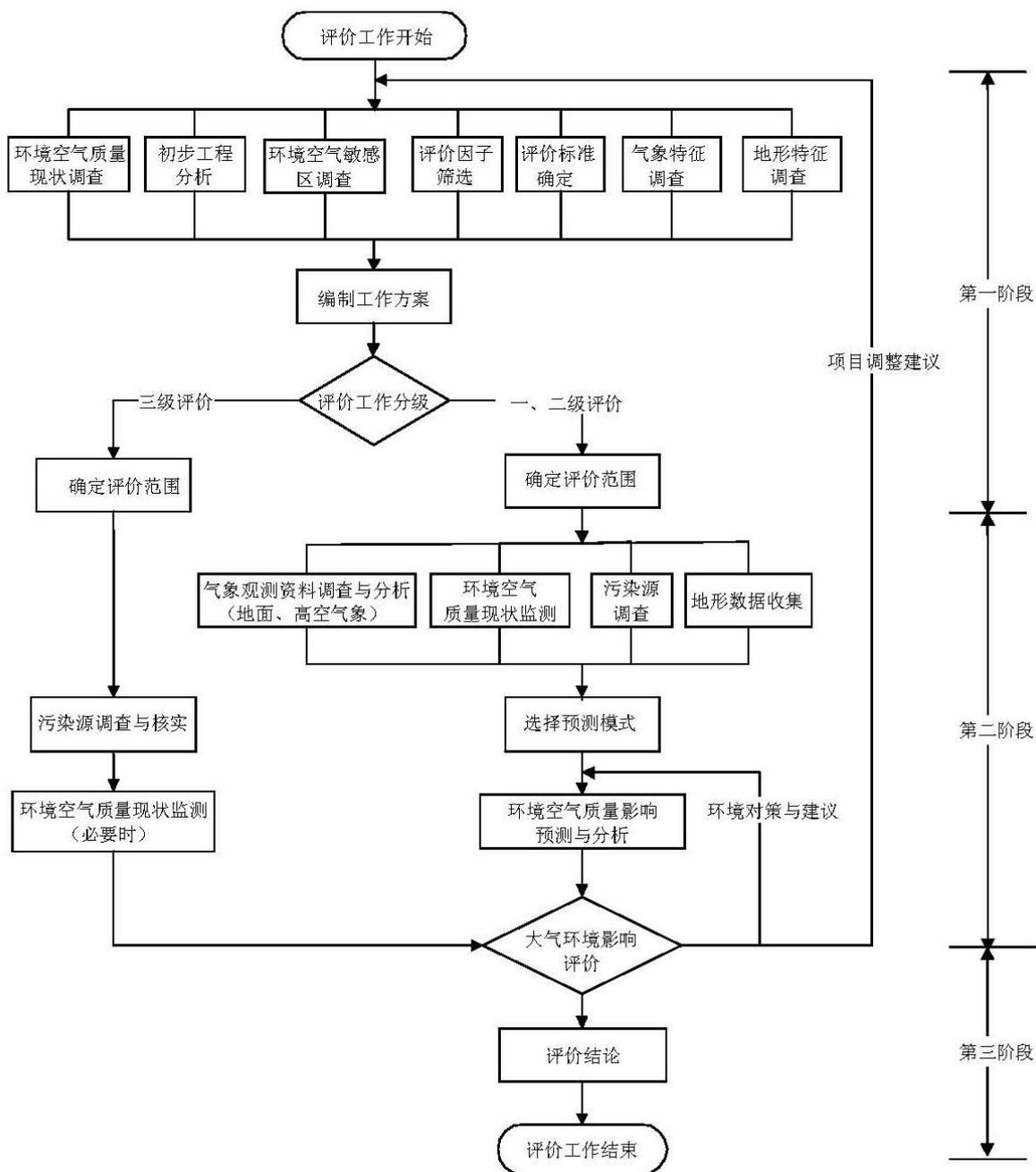


图 1.2-1 大气环境影响评价工作程序框图

1.3 项目特点

本项目大气环境影响专题的评价工作，结合厂址地区环境特点、工程特点，重点分析以下几个方面的问题：

- (1) 本项目运行是否能够满足环境功能区划和环境保护规划的要求；
- (2) 本项目采取相应的环保措施后是否能确保污染物稳定达标排放；
- (3) 本项目投产后全厂是否能够满足污染物排放总量控制的要求。

1.4 主要结论

本项目符合国家、地方产业政策要求；其拟选厂址符合当地总体规划和环保规划的要求；采用较先进的生产工艺和生产设备组织生产，其工艺技术路线符合清洁生产的要求；污染物排放量较小；固体废物全部得到有效利用或妥善处置；项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实行达标排放，项目建设对环境的影响较小；环境风险在可接受范围内，项目所需的排污总量可在苏州高新区内的总量控制计划中落实。

因此，在建设单位履行其承诺，认真落实全部环保措施，并确保环保设施正常运行的情况下，从环保角度考虑，本项目是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日起实施）；
- (3) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2003年9月1日起实施）；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》（1998年11月29日实施）；
- (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2015年）》；
- (6) 《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》（国发[2007]15号）；
- (7) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》环发[2013]37号；
- (8) 《环保部关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》环发[2014]197号。

2.1.2 地方法规政策

- (1) 《江苏省环境保护条例》，1997年8月16日施行；2004.12修订，2005.1实施；
- (2) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（1993年省政府第38号令）；
- (3) 《省政府关于印发江苏省节能减排工作实施意见的通知》，苏政发[2007]63号；
- (4) 《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）；
- (5) 《印发关于进一步加强主要污染物减排工作的实施意见的通知》（苏府[2007]148号）；
- (6) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发[2014]1号）；
- (7) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104号）。

2.1.3 技术依据

- (1) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2008）。

2.1.4 项目相关文件

- (1) 关于苏州精雕精密机械工程有限公司年产CNC3C系列产品零部件1500万PCS新建项目的备案通知书（苏高新发改项【2016】97号）；

(2) 苏州精雕精密机械工程有限公司提供的其它有关技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

环境现状评价因子、影响评价因子和总量控制因子见表 2.2.1-1:

表 2.2.1-1 评价因子一览表

项目	现状评价因子	影响评价(分析)因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃	非甲烷总烃	非甲烷总烃

2.2.2 评价标准

大气环境质量标准见表 2.2.2-1, 排放标准见表 2.2.2-2。

表 2.2.2-1 环境空气质量标准限值表

污染物名称	评价标准			标准来源
	年平均	日平均	1 小时平均	
SO ₂	60μg/m ³	150μg/m ³	500μg/m ³	《环境空气质量标准》 GB3095-2012, 表 1 二级标准
NO ₂	40μg/m ³	80μg/m ³	200μg/m ³	
PM ₁₀	70μg/m ³	150μg/m ³	—	
非甲烷总烃	2.0 mg/m ³ (一次值)			非甲总烃一次值参照大气污染物排放标准详解中关于非甲烷总烃小时质量标准的要求

表 2.2.2-2 废气排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
非甲烷总烃	120	25	35	周界外浓度最高点	4.0

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2008)中大气环境影响评价工作等级划分的表 1 的规定(具体见表 2.3.1-1), 根据工程分析结果和我国现有大气环境质量标准, 选取非甲烷总烃作为影响估算评价因子。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)推荐模式中的估算模式分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 Pi (第 i 个污染物)。

其中 P_i 定义为:

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中:

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m^3 ;

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3 。

表 2.3.1-1 大气环境影响评价工作等级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 80\%$, 且 $D_{10\%} \geq 5 \text{ km}$
二级	其他
三级	$P_{\max} < 10\%$ 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$

本项目点源排气筒 3 个。计算源强见表 2.3.1-2, 主要污染物计算结果见表 2.3.1-4、2.3.1-5。环境温度取近 20 年平均气温 288K, 扩散系数取城市参数, 选择所有气象组合条件。

表 2.3.1-2 有组织废气计算源强表

排气筒编号	废气编号	排气量 (m^3/h)	污染物名称	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
				浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	高度 (m)	直径 (m)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	
1#	G1	36000	非甲烷总烃	3.373	0.121	0.918	120	35	25	1	常温	连续
2#	G1	42000	非甲烷总烃	3.373	0.142	1.071	120	35	25	1	常温	连续
3#	G1	42000	非甲烷总烃	3.373	0.142	1.071	120	35	25	1	常温	连续

表 2.3.1-4 有组织废气排放估算模式计算结果表

污染源	污染物	下风向最大浓度 (mg/m^3)	参照浓度标准 C_{0i} (mg/m^3)	最大浓度占标率 P_{\max} (%)	最大落地浓度距离 (m)	等级
1#	非甲烷总烃	0.001963	2.0	0.1	469	三级
2#	非甲烷总烃	0.002199	2.0	0.11	481	三级
3#	非甲烷总烃	0.002199	2.0	0.11	481	三级

经估算，拟建项目的污染物的最大地面浓度占标率 P_i 均小于 10%，根据导则中评价工作级别的划分原则，拟建项目大气环境影响评价工作等级定为三级。

2.3.2 评价重点

本次评价工作重点是工程分析、污染防治措施分析、环境影响预测评价及总量控制。

2.4 评价范围 and 环境保护目标

2.4.1 评价范围

大气评价范围：以项目拟建地为中心，半径 2.5km 的圆形区域范围。

2.4.2 环境保护目标

本项目大气环境敏感目标见表 2.4.2。

表 2.4.2 主要环境保护目标表

环境因素	环境保护对象名称	方位	距离 m	规模	环境功能	使用功能
大气环境	菁英公寓	北	~60	2312 户	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 的二级标准	居住
水环境	浒光运河	南	~40	中河	执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准	/
	太湖	西	~2800	大湖		/
声环境	厂界	厂界外 1 米			执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)3 类标准	工业区
	菁英公寓	北	~60	2312 户	执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)2 类标准	居住
生态环境	太湖金墅港饮用水水源保护区	西	~3200	14.84 平方公里	水源水质保护	饮用水水源
	太湖（高新区）重要保护区	西	~2800	126.62 平方公里	湿地生态系统保护	湿地生态系统
	江苏大阳山国家森林公园	东	~3600	10.3 平方公里	自然与人文景观保护	景观

3 项目概况及工程分析

3.1 本项目概况及工程分析

3.1.1 项目概况

苏州精雕精密机械工程有限公司主要从事通用机械设备安装工程；研发、销售：通用机械设备，并提供相关技术转让服务；模具、铝件、治具加工；自营和代理各类货物的进出口业务。为加强企业市场竞争力，苏州精雕精密机械工程有限公司投资 50000 万元，占地面积 70820.8 平方米，新建厂房从事 CNC3C 系列产品零部件的生产，投产后全年生产能力可达 1500 万件。

项目性质：新建；

项目名称：苏州精雕精密机械工程有限公司年产 CNC3C 系列产品零部件 1500 万件新建项目；

建设单位：苏州精雕精密机械工程有限公司；

建设地址：苏州高新区科技城浔阳江西、秦岭路南地块；

项目内容及规模：

苏州精雕精密机械工程有限公司投资 50000 万元，占地面积 70820.8 平方米，新建厂房从事 CNC3C 系列产品零部件的生产，投产后全年生产能力可达 1500 万件。CNC3C 系列产品零部件主要用于智能手机、笔记本电脑等电子设备，随着高端电子产品的市场不断扩大，其零部件的市场需求越来越大，有较好的市场前景。

本项目总投资 50000 万元，其中环保投资 500 万元，占总投资的 1%。本项目在高新区科技城秦岭路南、浔阳江西地块新建厂房进行生产，本项目占地面积约 70820.8 平方米，绿化面积 14165 平方米，具体位置见附图 1：项目地理位置图、附图 2：项目地周围环境现状示意图、附图 3：本项目厂区平面布置图。

生产工况及职工人数：本项目投产后新增职工 1000 人，12 小时/班，生产班次 2 班/d，年工作日 315d，日工作 24 小时。

厂内生活设施：本项目设有卫生间、食堂，不设浴室、宿舍等公共设施。

项目产品方案见表 3.1.1。

表 3.1.1 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（万件/年）	年运行时数/h
1	生产车间	手机零部件 130×70mm	1500(约 4974t/a)	7560
		笔记本电脑零部件 340×280mm		

3.1.2 项目原辅材料及其理化性质

项目主要原辅材料见表 3.1.2-1，主要原辅材料理化性质见表 3.1.2-2。

表 3.1.2-1 主要原辅材料表

名称	性状	主要成分	年耗量	包装/储存方式	最大储存量
铝材毛坯件	固态	铝-锌-镁-铜合金	4800t/a	原材料仓库	400t
塑料毛坯件	固态	PP	60t/a	原材料仓库	5t
不锈钢毛坯件	固态	铁、铬、钛等合金	1200t/a	原材料仓库	100t
切削液	液态	矿油、氨基脂肪酸、羧酸、磷酸酯、表面活性剂、络合剂等	85t/a	240L/铁桶，专用仓库	8t

表 3.1.2-2 本项目主要原辅材料理化性质

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸等危险性	毒理性质
切削液	—	外观与性状：白色液体，与水任意比与溶，沸点>100℃，比重 0.99，5%溶液 pH 值 9.2	易燃，避免与强碱及强氧化物混放	无资料

3.1.3 项目主要生产设备

项目主要原辅材料见表 3.1.3。

表 3.1.3 主要设施规格、数量表

名称	规格/型号	数量(台/套)
北京精雕 CNC 机床	JD VT600-12AS	1000
空压机	ERL-120SAL	7

3.1.4 项目公用及辅助工程

项目公用及辅助工程见表 3.1.4。

表 3.1.4 项目公用及辅助工程设施

	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	原料仓库	1000m ²	满足贮存要求
	成品仓库	500m ²	满足贮存要求
	专用仓库（存放切削液）	100m ²	满足贮存要求
	危废暂存处	50m ²	满足贮存要求
	运输	汽车运输	
公用工程	排水	27140t/a	雨污分流，废水排到苏州高新镇湖污水处理厂处理
	给水	42689t/a	由高新区统一供水
	供电	178 万度/年	由高新区统一供电
	绿化	14165 平方米	/
	消防尾水池	1200m ³	/
环保工程	废气处理	食堂厨房油烟 经油烟净化器处理后，通过至食堂楼顶排放；车间废气收集后经油雾过滤器+活性炭分子过滤器过滤后，再经 25 米高烟囱排放	达标排放
	固废处理	分类收集、分类管理	危险废物委托有资质单位处理，固废实现零排放
	废水处理	食堂废水经隔油池处理达标后与生活污水一起接入厂区总排口后进入市政管网排到苏州高新镇湖污水处理厂处理	处理达标后排到浒光运河
	其它	噪声： 隔音、减震设施	厂界达标
依托工程	苏州高新镇湖污水处理厂	日处理 40000 吨/天，运营稳定	

3.1.5 项目生产工艺流程及说明

项目工艺流程图见图 3.1.5-1、3.1.5-2。

铝、不锈钢加工（金属加工）

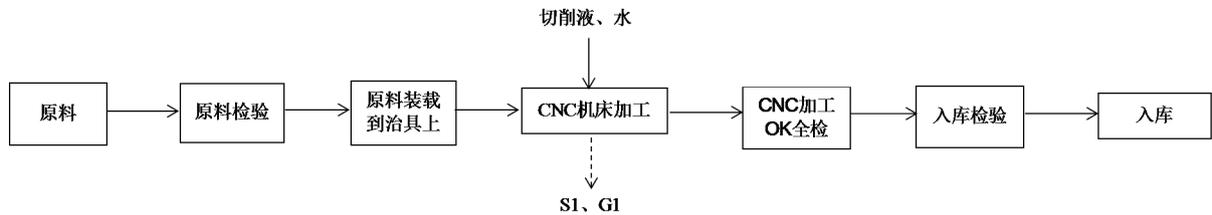


图 3.1.5-1 金属生产工艺流程图

工艺说明：

1、根据收到的客户图纸及来料加工材料（包括铝材、不锈钢），部分图纸需进行图纸转换；

2、根据加工要求编写程序；

3、根据加工需求，下流程单至生产部进行 CNC 加工；

4、将原料装载到治具上，将程序输入 CNC 机床进行产品机加工，在机加工过程中需加入切削液，切削液与纯水以 1：10 的比例配制，切削液循环使用，每 3 个月更换一次。在机加工过程中切削液由于高温产生有机废气 G1——非甲烷总烃，及 S1——废铝材、废不锈钢、废切削液、废包装桶、废手套；

根据图纸尺寸公差对产品进行综合检验，检验合格后入库。

塑料加工

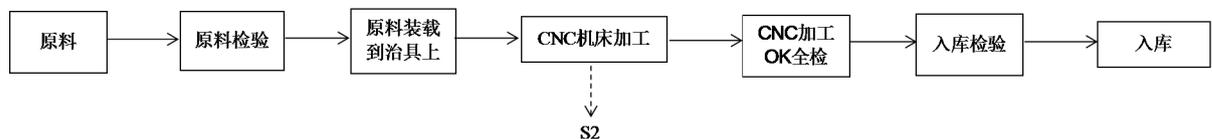


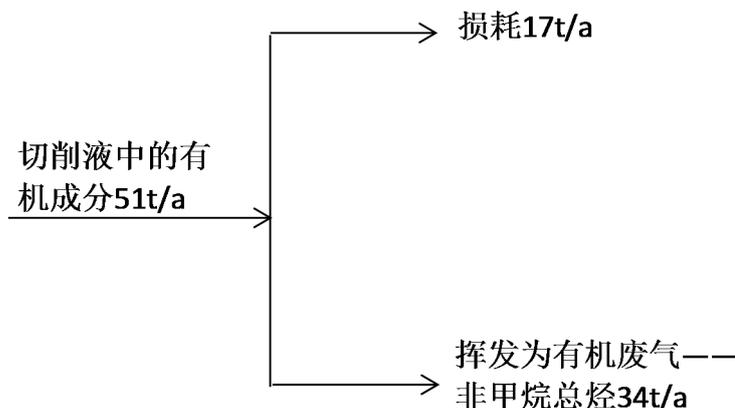
图 3.1.5-2 金属生产工艺流程图

工艺说明:

- 1、根据收到的客户图纸及来料加工材料（塑料），部分图纸需进行图纸转换；
- 2、根据加工要求编写程序；
- 3、根据加工需求，下流程单至生产部进行 CNC 加工；
- 4、将原料装载到治具上，将程序输入 CNC 机床进行产品机加工，在机加工过程中会产生 S2——废塑料；
- 5、根据图纸尺寸公差对产品进行综合检验，检验合格后入库。

3.1.6 项目物料平衡

非甲烷总烃物料平衡



3.1.7 污染物源强分析

在生产车间使用 CNC 加工时需使用切削液，在 CNC 加工时产生的高热使切削液中的乳化液等有机成分挥发产生有机废气——非甲烷总烃。

根据业主提供的切削液 MSDS，含油 30%，其他成分 70%，按切削液原液 40%挥发计，切削液原液年使用量为 85t，挥发产生的有机废气为非甲烷总烃 34t/a。

本项目设三个生产车间——制造中心一楼（1#车间）设 300 台 CNC 加工机（1#排气筒）、工程实践应用中心一楼（2#车间）、二楼（3#车间）各设 350 台 CNC 加工机（2#排气筒、3#排气筒），每台加工机上设 100m³/h 风机收集废气经管道收集汇总至屋顶废气处理装置处理后通过 25m 排气筒排放。根据每个车间安装的机床数设计 1#排气筒总风量为 36000m³/h，2#和 3#排气筒总风量为 42000m³/h。

废气收集率以 90%计，废气处理装置去除率以 90%计。

项目有组织废气源强见表 3.1.7-1。

表 3.1.7 项目有组织废气产生源强表

排气筒	风量 m ³ /h	染污因子	产生浓度 mg/ m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理方案	处理效率	排放浓度 mg/ m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1#	36000	非甲烷总烃	33.730	1.214	9.18	三级除油+活性炭吸附	≥90%	3.373	0.121	0.918
2#	42000	非甲烷总烃	33.730	1.417	10.71			3.373	0.142	1.071
3#	42000	非甲烷总烃	33.730	1.417	10.71			3.373	0.142	1.071

由表 3.1.7 可知，项目有组织废气均能达标排放。

项目无组织废气源强见表 3.1.7-2。

表 3.1.7-2 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	1#生产车间	1.02	6731	12.9
2	非甲烷总烃	2#生产车间	1.19	7880	7
3	非甲烷总烃	3#生产车间	1.19	7880	7

3.1.8 大气污染物排放量汇总

项目实施后全厂的大气污染物排放情况见表 3.1.8。

表 3.1.8 全厂大气污染物排放量汇总

种类	污染物名称	本项目		
		产生量	削减量	排放量
废气	油烟	6	5.4	0.6
	非甲烷总烃	30.6	27.54	3.06

3.1.9 事故情况污染源分析

本项目以废气处理装置出现故障作为项目事故排放，则事故排放源强见表 3.2.9，事故持续时间以 30min 计。

表 3.1.9 废气事故排放源强

污染源			污染物事故排放情况		
编号	来源	污染物名称	排放量 (kg)	速率 (g/min)	浓度 (mg/m ³)
1#	1 号车间	非甲烷总烃	0.607	10.117	16.861
2#	2 号车间	非甲烷总烃	0.708	11.8	16.857
3#	3 号车间	非甲烷总烃	0.708	11.8	16.857

注：事故排放以废气处理设施的处理率为 0 计。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

本项目位于苏州市高新区科技城秦岭路与浔阳江路交叉路口。项目北侧为秦岭路、菁英公寓，东侧为浔阳江路、空地，南侧为在建厂房、航天特谱清洁能源有限公司、五台山路、纽威数控装备苏州公司，西侧为空地、金沙江路。

项目与太湖堤岸的最近直线距离约为 3 公里，属于三级保护区范围。

苏州市位于江苏南部的太湖平原，北纬 $30^{\circ}56' \sim 31^{\circ}33'$ ，东经 $119^{\circ}55' \sim 120^{\circ}54'$ ；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。高新区协调发展规划初步将高新区划分为高新片区、浒通片区和湖滨新城片区三部分，拟建项目位于湖滨新城片区。

4.1.2 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。

4.1.3 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。

表 4.1 苏州气象台 1981-2007 年资料统计

参数	类别	数值
气压(Pa)	年平均气压	101620
	年平均气温	15.9
气温 ℃	年极端最高气温	39.2(1992.07.29)
	年极端最低气温	-9.5(1977.01.31)
	年平均最高气温	20.0
	年平均最低气温	12.7
	年最高气温平均值	36.3
	年最热月平均气温	28.1(7月)
	年最冷月平均气温	3.5(1月)
	年平均绝对湿度	1650
绝对湿度 Pa	年最大绝对湿度	4370(1962.07.18)
	年最小绝对湿度	90(1982.01.18)
	年平均相对湿度	79
相对湿度 %	年最小相对湿度	9(1986.03.06)
	平均降雨量	1102.9
降雨量 Mm	年最大年降雨量	1782.9(1999)
	年最大一月降雨量	631.5(1999.06)
	年最大一日降雨量	343.1(1962.09.06)
	年最大一次连续降雨量	154.1(1969.06.30-07.07)
	年平均蒸发量	1396.4
蒸发量 Mm	年最大年蒸发量	1658.3(2000)
	年平均日照时数	1873.4
日照 H	年最多年日照时数	2357.6(1967)
	年平均日照百分率	42%

雷暴 D	年年平均雷暴日数	29
	年最多雷暴日数	54 (1963)
积雪(cm)	年最大积雪深度	26 (1984.01.19)
风速 m/s	年平均风速	3.4
	年瞬时最大风速	34.0
	实测 10min 平均最大风速	17.0
风向	年全年主导风向	SE(频率 11%)
	年夏季主导风向	SE(频率 18%)
	年冬季主导风向	NW(频率 13%)

4.1.4 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。

4.2 社会环境概况

4.2.1 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。虎丘区始建于1951年，当时称郊区，由吴县划出城东、城西两区组成，2000年9月8日被批准改名为虎丘区，下辖横塘、虎丘、浒墅关3个镇和白洋湾街道、浒墅关经济开发区。2002年9月，苏州市委、市政府对新区、虎丘区、相城区、吴中区等进行了区划调整，将虎丘区虎丘镇和白洋湾街道以及横塘镇的部分村划出，由相城区和吴中区划入通安镇和东渚镇、镇湖街道，建立苏州高新区、虎丘区。

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。

2014 年，苏州高新区全面落实促进经济增长的有效措施，着力解决经济运行中的突出矛盾和问题，加大企业服务力度，推动经济持续回升向好。全年完成地区生产总值将比 2010 年同期增长 12%；地方一般预算同比增长 11.6%。

一是加大有效投入力度。以优化结构为导向，以培育新兴产业为重点，以 34 个重点项目建设为抓手，千方百计抓开工、抓投入，2012 年完成全社会固定资产投资将比去年同期增长 18%。

二是抓好重大项目引进。成功引进协鑫科技、赫瑞特设备制造等一批光伏产业项目，阿特斯（中国）投资公司、华映苏州文化产业基金落户，乐轩科技、百硕电脑实现增资扩产，红星美凯龙苏州新区店开业。全年实际利用外资和新增注册内资都有大幅增长。

三是促进外贸出口回升。积极推进加工贸易转型升级和名硕贸易方式转变，完成进出口总额将比同期增长 19%，其中出口额增长 16.5%。推动出口加工区、保税物流中心资源叠加、功能整合，被国务院批准为国家综合保税区。

四是增强经济发展活力。促进企业上市融资，胜利精密、宝馨科技在深圳证券交易所挂牌上市。增强消费对经济增长的拉动力，社会消费品零售总额将比去年同期增长 16.6%。集中力量支持苏高新集团做大做强，集团总资产达 280 亿元，主营收入 52 亿元。镇（街道、分区）一般预算收入占全区比重达 60%，比上年提高 5 个百分点，综合实力进一步提升。

4.2.2 区域社会发展规划概况

本项目位于苏州高新区科技城片区。苏州高新技术产业开发区位于苏州古城西侧，于 1991 年开始建设，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。项目所在区域供水（由苏州高新区自来水厂供应，日供应量达 30 万吨，且管网铺设早已完善）、供电（由苏州高新区供电部门统一供电）、供气（由苏州华润燃气有限公司负责供气）、排水（采用雨污分流制，雨、污水管网早已铺设完毕，污水由苏州高新白荡污水处理厂负责处理）、消防（由苏州高新区消防大队负责）等设施齐全，地段实际使用情况符合规划布局要求，故基础设施已完善。

4.2.3 苏州高新区总体规划

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。

依托西部区域的区位、资源和产业优势，在未来若干年内，把苏州西部建成以高新技术产业、旅游休闲观光、科技研发中心、大型会议会展中心和高品质居住为主导的，融现代文化和传统文化二一体的，科技、文化、生态、高效的现代化新城区。

用地布局与功能分区：苏州高新区、虎丘区分为三大主导功能区和五大功能组团，分别是狮山片区（中心组、横塘组团）、浒通片区（浒通组团）和湖滨片区（科技城组团、湖滨组团）。

中心组——集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的苏州西部都市中心；

横塘组团——借助国际教育园综合性教育、科技文化旅游等资源优势而快速城市化的科技教育配套区；

浒通组团——集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和北部新城；

科技城组团——“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生态城；湖滨组团是融太湖山水与田园风光于一体的新农村样板区。

苏州高新区城市规划紧紧围绕争创“一流园区”目标，全力打造“效益新区”、“活力新区”、“和谐新区”，全面提升“五个功能组团”建设。在协调发展规划指导下，把中心城区建成集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的苏州西部都市中心；把科技城建成融“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生态城；把通浒片区建成集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和北部新城；把湖滨片区建成融太湖山水与田园风光、现代农业与生态旅游于一体的新农村样板区；把横塘地区建成借助国际教育园综合性教育、科技、文化、旅游等资源优势而快速城市化的科技教育配套区。

基础设施规划：

(1) 给水：现状苏州高新区供水来自横山水厂和白洋湾水厂，为了适应高新区和

通浒片区及湖滨新城发展的需要，规划在苏州高新区组团建设第六水厂及在湖滨新城建设一个新的大型水厂，使供水总量至 2010 年达到 52 万 t/d，2020 年达到 135 万 t/d，新水厂水源初步确定为太湖水，取水口设在太湖边。新的水厂厂址选择在高新区西北部的 209 省道边，一期工程为 25 万 t/d，供水采用单方向供水系统并与市区联网互补。规划通浒片区和湖滨新城的供水近期通过世纪大道和浒光运河路埋供水干管解决，待湖滨新城的新水厂第一期建成后再通过区内的供水干管为各组团供水。

(2) 排水：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。

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：

苏州新区污水处理厂：位于运河南路、索山桥下，服务区域为华山路以南的苏州高新区，包括横塘、狮山街道和狮山镇大部，于 1993 年开工，1996 年 3 月起一、二、三期工程陆续投产，总规模 8 万吨/日，采用三槽交替式氧化沟工艺，2004 年污水处理总量 2159 万吨，日均 5.92 万吨。

苏州高新污水处理厂：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，总规模 8 万吨/日，采用 AC 氧化沟工艺。一期工程 4 万吨/日于 2002 年 10 月开工，2004 年 11 月进水试运行。

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。一期工程 4 万吨/日，投资概算 6076.6 万元，污水处理工艺采用循环式活性污泥法，2004 年 4 月进场、6 月正式开工，2006 年下半年进水调试，现在已经正式运行；远期总规模 12 万吨/日。

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。一期工程 4 万吨/日，投资概算 6457.01 万元，采用循环式活性污泥法污水处理工艺，

2004年6月正式开工，2006年年底进水调试；远期总规模8万吨/日。

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。一期工程4万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺，投资概算6541.27万元，目前主体工程已经建成，2007年年底进水调试；远期总规模30万吨/日。

苏州高新区污水管网由新区市政服务公司养护管理，目前原苏州高新区52平方公里内污水接管率达80%，本项目所在的科技城片区在高新区管网辐射范围之内，目前已经具备完善的污水管网。

(3) 供热：规划高新区组团建设三个热源点：南区热源点、中心热源点、北区热源点。其中南区热源点（紫兴纸业有限公司热电站）位于红菱浜，供气范围为竹园路以南的狭长地区，达 3.6km^2 ，供气半径4km。中心区热源点（新区调峰热电厂）位于长江路西侧，金山浜北侧，供热范围 15km^2 ，供热半径3km。北区热电厂在长江路东侧、马运河北侧，供热范围 25km^2 ，供热半径4.5km。通浒片区建设2个热源点：西北区热源点和东南区热源点。其中西北区热源点供气覆盖范围包含北部居民区，供气范围 20km^2 ，供气半径4.5km；东南区热源点供气范围包含南部居住区，供气范围 25km^2 ，供气半径4.5km。湖滨新城建3个热源点：工业区热源点、研发楼热源点和湖滨区热源点。供热管网的敷设以架空为主，一般沿河道，利用绿化带遮挡。过城市道路时，考虑地沟铺设（必须为城市主干道）。

(4) 燃气：根据《苏州新区总体规划》，全区控制燃料结构，实行燃气管网供气。近期东侧 6.8km^2 内使用焦炉煤气（水煤气混合气体的方案保持不变，今后发展方向是采用液化石油气）空气混合气体。

在新区的西部的典桥建设液化气源和相应的管网系统。一期工程规模为日供燃气4万 m^3 ，供应新区中心区域 18km^2 范围内用户；二期工程规模为5万 m^3/d ，相应扩大供应范围；最终规模达到13.4万 m^3/d ，供应范围为整个新区。

根据实地考察，项目所在地周围没有文物保护单位和珍稀濒危物种。

4.3 环境质量现状监测与评价

4.3.1 大气环境质量现状监测

根据江苏康达检测技术有限公司的检测报告，本项目环境空气质量现状引用台墩上

村的监测数据，监测日期为 2015 年 5 月 2 日~5 月 8 日，项目位于监测点位台墩上村东北侧 1600 米，环境空气质量监测数据如下，监测报告详见附件。

表 4.3.1-1 气象要素监测结果

采样日期	采样时间	气温 (°C)	气压 (KPa)	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)
2015.05.02	02:00~03:00	16.8	100.9	东南	2.1	59
	08:00~09:00	17.4	100.9	东南	2.0	53
	14:00~15:00	21.8	100.8	东南	1.9	50
	20:00~21:00	20.6	100.8	东南	1.9	51
2015.05.03	02:00~03:00	16.4	100.9	东南	2.3	55
	08:00~09:00	18.2	100.8	东南	2.1	51
	14:00~15:00	24.0	100.7	东南	2.0	50
	20:00~21:00	22.3	100.8	东南	2.1	52
2015.05.04	02:00~03:00	14.8	100.9	东北	1.4	56
	08:00~09:00	18.4	100.8	东北	1.2	55
	14:00~15:00	23.8	100.8	东北	1.1	51
	20:00~21:00	22.0	100.8	东北	1.2	52
2015.05.05	02:00~03:00	17.0	100.9	东	2.0	55
	08:00~09:00	20.2	100.8	东	1.8	53
	14:00~15:00	24.6	100.7	东	1.8	52
	20:00~21:00	22.4	100.8	东	1.9	53
2015.05.06	02:00~03:00	17.2	100.9	南	1.9	56
	08:00~09:00	19.6	100.8	南	1.8	53
	14:00~15:00	22.7	100.8	南	1.7	51
	20:00~21:00	20.5	100.8	南	1.8	53
2015.05.07	02:00~03:00	17.6	100.9	西南	1.7	56
	08:00~09:00	21.8	100.8	西南	1.6	55
	14:00~15:00	25.4	100.8	西南	1.5	53
	20:00~21:00	23.2	100.8	西南	1.6	54
2015.05.08	02:00~03:00	18.5	100.8	东南	2.0	56
	08:00~09:00	22.5	100.7	东南	1.8	55
	14:00~15:00	26.4	100.7	东南	1.8	54
	20:00~21:00	24.4	100.8	东南	1.9	55

表 4.3.1-2 环境空气质量现状监测结果

测点序号	项目	小时值			日均值		
		浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大超标倍数	浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大超标倍数
G1	SO ₂	0.007-0.017	0	0	0.011-0.012	0	0
	NO _x	0.008-0.039	0	0	0.026-0.028	0	0
	PM ₁₀	—	—	—	0.101-0.104	0	0
	非甲烷总烃	0.04-1.09	0	0	0.17-0.30	0	0

监测数据结果表明：本项目所在区域内的大气污染物指标 NO₂、SO₂、非甲烷总烃的 1 小时平均浓度、PM₁₀ 的 24 小时平均浓度均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

的二级标准限值，综合分析，本项目周围区域大气环境质量较好。

4.3.2 大气环境质量现状评价

(1) 评价标准

评价区域内执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级标准，具体标准值见表 2.2-1。

(2) 评价方法

大气质量现状采用单项标准指数法，即：

$$I_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中： I_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的监测值， mg/m^3 ；

C_{sj} ：第 i 种污染物的评价标准， mg/m^3 ；

(3) 评价结果

由表 4.3.1-1 和表 4.3.1-2 可知，各点监测因子监测数据均达标，区域大气环境质量较好。

5 环境影响预测评价

5.1 项目区基本气象特征

本次预测所用地面气象资料来源于苏州市气象站，该气象站距离本项目厂址小于50km，两地受相同气候系统的影响和控制，其常规气象资料可以反映本项目区域的基本气候特征，因而可以直接使用其常规地面气象观测资料。

A. 气温

苏州年平均气温月变化情况见表 5.1-1，年平均气温月变化曲线见图 5.1-1。

表 5.1-1 近 20 年苏州逐月平均气温

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	3.3	3.6	11.5	15.9	21.9	24.0	30.3	28.3	25.6	20.5	12.7	7.4

从年平均气温月变化资料中可以看出苏州 7 月份平均气温最高（30.31°C），1 月份气温平均最低（3.27°C），全年平均气温 17.14°C。

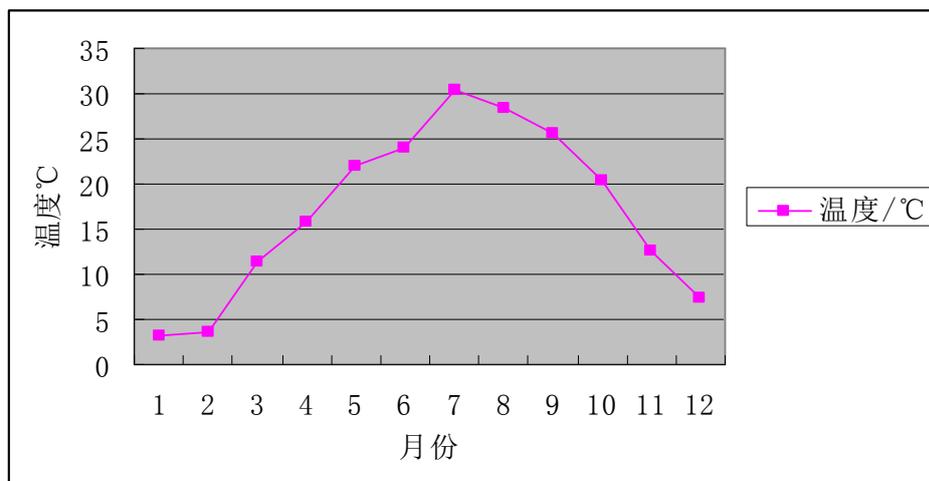


图 5.1-1 年平均气温月变化曲线

B. 风向风速

月平均风速随月份的变化情况见表 5.1-2，月平均风速、各季小时的平均风速变化曲线见图 5.1-2 和图 5.1-3。

表 5.1-2 苏州各月平均风速

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	1.57	1.18	2	2.09	2.18	1.97	2.61	1.71	1.78	1.39	1.18	1.32

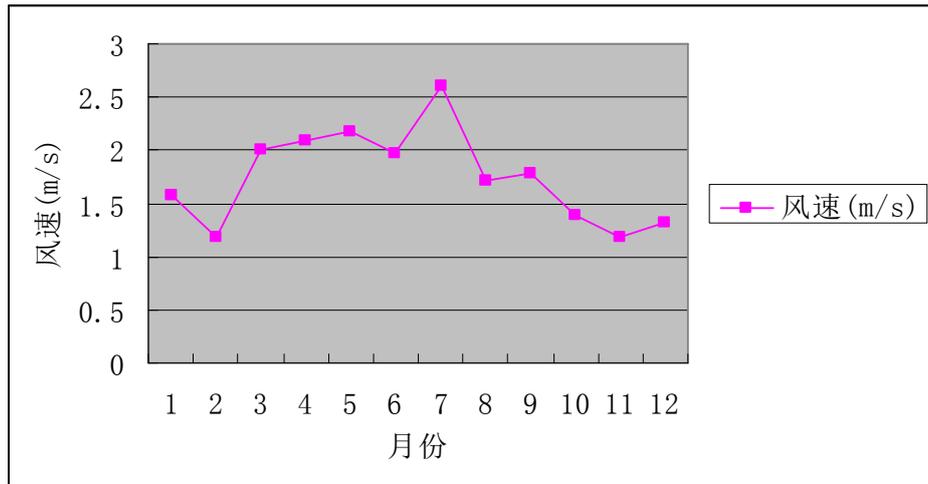


图 5.1-2 月平均风速变化曲线图

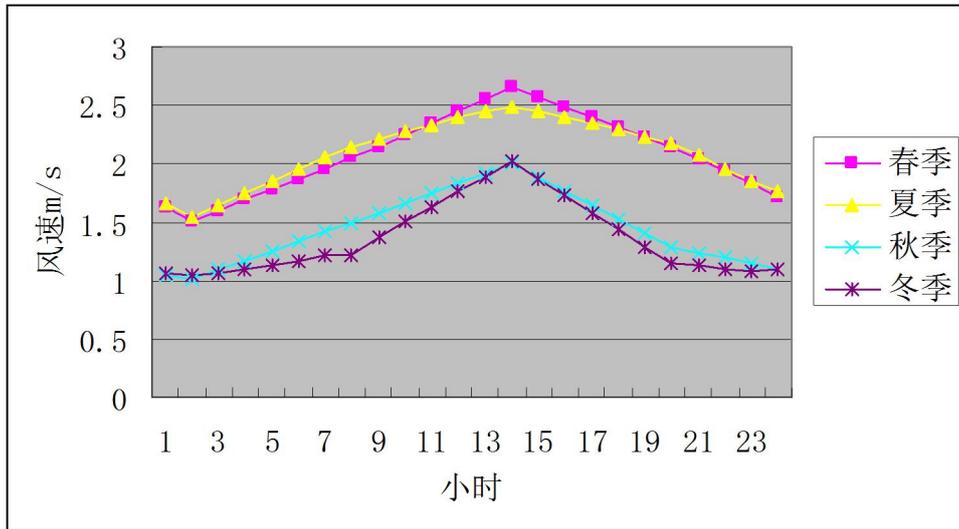


图 5.1-3 季小时月平均风速变化曲线

从月平均风速统计资料中可以看出苏州 5 月份平均风速最高 (2.18m/s)，2 月、11 月份平均风速最低 (1.18m/s)。从各季小时月平均风速统计资料中可以看出苏州在夏季风速最高，冬季风速最低，一天内 14:00 的平均风速最高。

C、风向、风频

各季及长期平均各向风频变化情况见表 5.1-3 和 5.1-4。由表 5.1-3 和 5.1-4 可以看出，全年各月主导风向角范围为 46°~66°。全年静风频率为 7.89%。全年及四季风频玫瑰见图 5.1-4。

表 5.1-3 近 20 年季小时平均风速的日变化

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.62	1.51	1.6	1.69	1.78	1.87	1.96	2.05	2.15	2.25	2.35	2.45
夏季	1.66	1.55	1.65	1.75	1.85	1.95	2.05	2.15	2.21	2.28	2.34	2.4
秋季	1.05	1.01	1.09	1.17	1.25	1.34	1.42	1.5	1.58	1.67	1.75	1.84
冬季	1.06	1.04	1.07	1.1	1.14	1.17	1.21	1.22	1.38	1.51	1.63	1.76
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.55	2.65	2.57	2.48	2.4	2.31	2.23	2.15	2.04	1.94	1.84	1.72
夏季	2.46	2.49	2.46	2.4	2.35	2.29	2.23	2.18	2.07	1.96	1.85	1.77
秋季	1.92	2.01	1.89	1.77	1.65	1.53	1.41	1.29	1.24	1.2	1.15	1.1
冬季	1.89	2.02	1.87	1.73	1.58	1.44	1.29	1.15	1.13	1.1	1.08	1.09

表 5.1-4 近 20 年年均风频的季变化及年均风频

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WN W	NW	NNW	C
春季	0.41	2.26	2.58	4.76	17.75	22.96	15.67	4.76	5.25	2.94	3.35	3.4	4.35	4.03	2.72	2.04	0.77
夏季	0.32	0.95	3.4	5.75	17.8	20.83	15.58	5.98	6.2	4.48	4.94	6.43	5.16	1	0.41	0.09	0.68
秋季	4.49	6.04	9.8	9.66	18.45	8.42	7.37	3.11	4.9	2.98	5.68	7.37	7.37	1.88	0.64	0.32	1.51
冬季	5.44	3.23	7.19	5.86	11.57	5.07	7.7	4.7	7.47	3.14	4.98	4.61	8.21	7.65	6.45	1.8	4.93
全年	2.65	3.11	5.72	6.5	16.41	14.38	11.61	4.64	5.95	3.39	4.73	5.45	6.26	3.63	2.54	1.06	1.96

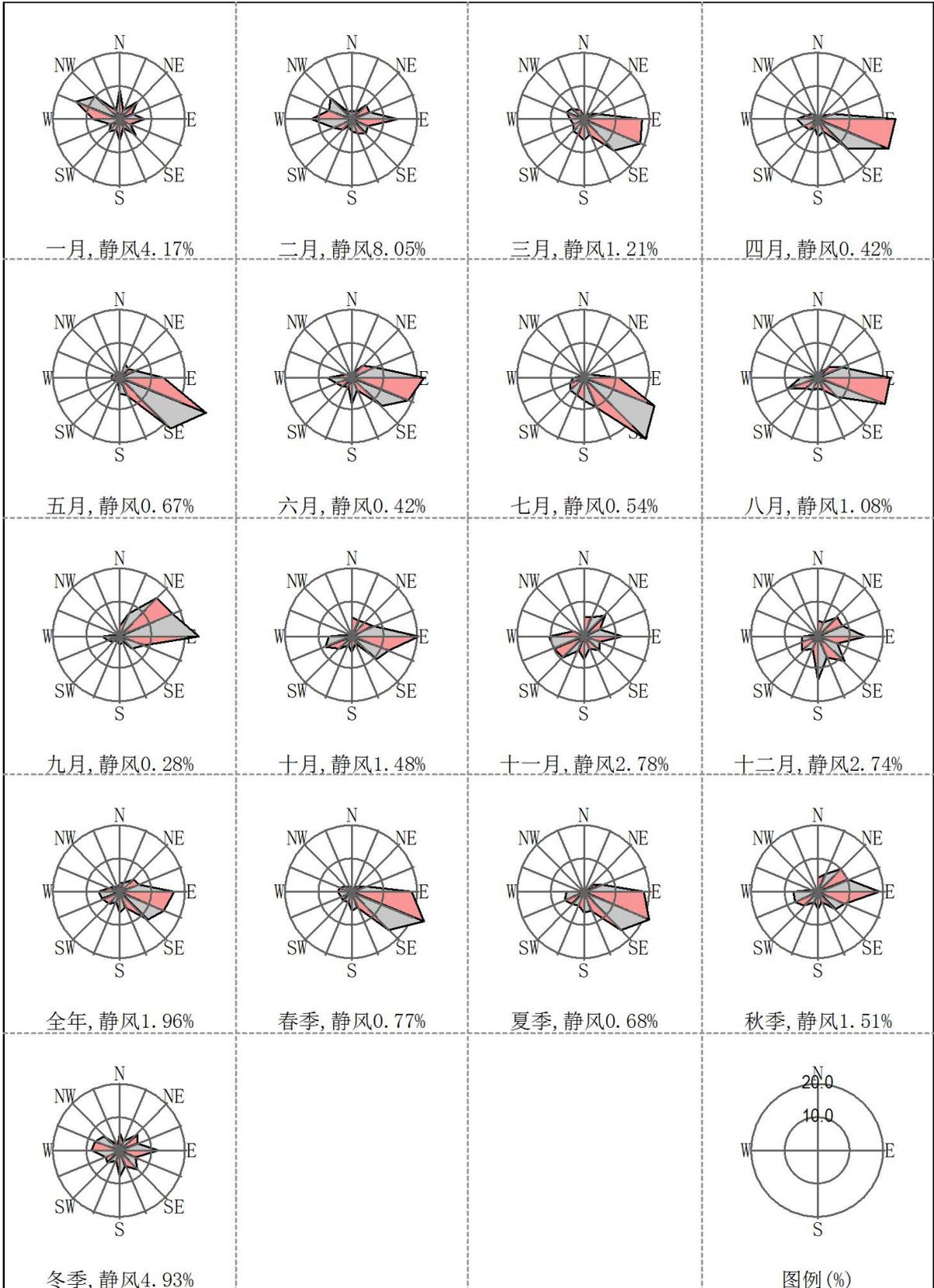


图 5.1-4 苏州市风向玫瑰图

5.2 大气环境影响分析

本项目大气环境评价工作等级属于三级评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)的相关规定，三级评价可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模式的计算结果作为预测与分析依据。对于小于 1 小时的短期非正常排放，亦采用估算模式进行预测。

(1) 预测因子

根据 HJ2.2-2008 导则要求“选取有环境空气质量标准的评价因子作为预测因子”，结合本项目大气污染物产排分析以及质量标准情况，确定预测因子包括：非甲烷总烃；

(2) 预测内容：

- ①正常工况下污染物小时最大落地浓度及其出现的距离；
- ②非正常工况下污染物小时最大落地浓度及其出现的距离；
- ③计算本项目的大气环境保护距离及卫生防护距离。

(3) 预测源强

本项目大气预测源强见表 3.2.7-1 和表 3.2.7-2。

5.3 正常工况预测结果

5.3.1 估算模式计算结果

本次拟建项目有组织废气排放设置 3 个排气筒，大气污染物正常排放情况下各污染因子的计算结果详见表 5.3.1-1~5.3.1-2。

表 5.3.1-1 正常工况非甲烷总烃有组织排放估算模式计算结果

序号	距源中心下风向距离 D(m)	1#排气筒		2#排气筒	
		非甲烷总烃		非甲烷总烃	
		下风向预测浓度 C(mg/m ³)	浓度占 标率 P(%)	下风向预测浓度 C(mg/m ³)	浓度占 标率 P(%)
1	100	0.00153	0.08	0.001537	0.08
2	200	0.001923	0.1	0.001889	0.09
3	300	0.001811	0.09	0.001793	0.09
4	400	0.001893	0.09	0.002094	0.1
5	500	0.001953	0.1	0.002195	0.11
6	600	0.001832	0.09	0.002079	0.1
7	700	0.00166	0.08	0.001896	0.09
8	800	0.001488	0.07	0.001708	0.09
9	900	0.001333	0.07	0.001535	0.08
10	1000	0.001198	0.06	0.001383	0.07
11	1100	0.001081	0.05	0.001251	0.06
12	1200	0.0009812	0.05	0.001137	0.06
13	1300	0.0008953	0.04	0.001039	0.05
14	1400	0.0008212	0.04	0.0009536	0.05
15	1500	0.0007568	0.04	0.0008796	0.04
16	1600	0.0007006	0.04	0.000815	0.04
17	1700	0.0006513	0.03	0.0007581	0.04
18	1800	0.0006078	0.03	0.0007078	0.04
19	1900	0.0005691	0.03	0.0006631	0.03
20	2000	0.0005347	0.03	0.0006233	0.03
21	2100	0.0005038	0.03	0.0005875	0.03
22	2200	0.0004759	0.02	0.0005552	0.03
23	2300	0.0004508	0.02	0.000526	0.03
24	2400	0.000428	0.02	0.0004995	0.02
25	2500	0.0004072	0.02	0.0004754	0.02
26	2600	0.0003882	0.02	0.0004533	0.02
27	2700	0.0003707	0.02	0.000433	0.02
28	2800	0.0003547	0.02	0.0004144	0.02
29	2900	0.0003399	0.02	0.0003972	0.02
30	3000	0.0003262	0.02	0.0003812	0.02
31	3500	0.0002708	0.01	0.0003167	0.02
32	4000	0.0002309	0.01	0.0002701	0.01
33	4500	0.0002008	0.01	0.000235	0.01
34	5000	0.0001774	0.01	0.0002077	0.01
最大浓度 (mg/m ³)		0.001963	0.1	0.002199	0.11
最大值出现距离		469		481	

表 5.3.1-2 正常工况非甲烷总烃有组织排放估算模式计算结果

序号	距源中心下风向距离 D(m)	3#排气筒	
		非甲烷总烃	
		下风向预测浓度 C(mg/m ³)	浓度占 标率 P(%)
1	100	0.001537	0.08
2	200	0.001889	0.09
3	300	0.001793	0.09
4	400	0.002094	0.1
5	500	0.002195	0.11
6	600	0.002079	0.1
7	700	0.001896	0.09
8	800	0.001708	0.09
9	900	0.001535	0.08
10	1000	0.001383	0.07
11	1100	0.001251	0.06
12	1200	0.001137	0.06
13	1300	0.001039	0.05
14	1400	0.0009536	0.05
15	1500	0.0008796	0.04
16	1600	0.000815	0.04
17	1700	0.0007581	0.04
18	1800	0.0007078	0.04
19	1900	0.0006631	0.03
20	2000	0.0006233	0.03
21	2100	0.0005875	0.03
22	2200	0.0005552	0.03
23	2300	0.000526	0.03
24	2400	0.0004995	0.02
25	2500	0.0004754	0.02
26	2600	0.0004533	0.02
27	2700	0.000433	0.02
28	2800	0.0004144	0.02
29	2900	0.0003972	0.02
30	3000	0.0003812	0.02
31	3500	0.0003167	0.02
32	4000	0.0002701	0.01
33	4500	0.000235	0.01
34	5000	0.0002077	0.01
最大浓度 (mg/m ³)		0.002199	0.11
最大值出现距离		481	

表 5.3.1-3 正常工况非甲烷总烃无组织排放估算模式计算结果

序号	距源中心下风向距离 D(m)	1#生产车间		2#生产车间	
		非甲烷总烃		非甲烷总烃	
		下风向预测浓度 C(mg/m ³)	浓度占 标率 P(%)	下风向预测浓度 C(mg/m ³)	浓度占 标率 P(%)
1	100	0.01429	0.71	0.02724	1.36
2	200	0.01387	0.69	0.0194	0.97
3	300	0.0101	0.5	0.01205	0.6
4	400	0.007157	0.36	0.008148	0.41
5	500	0.005277	0.26	0.0059	0.3
6	600	0.004062	0.2	0.004501	0.23
7	700	0.00324	0.16	0.003572	0.18
8	800	0.002661	0.13	0.002923	0.15
9	900	0.002235	0.11	0.002451	0.12
10	1000	0.001915	0.1	0.002094	0.1
11	1100	0.001664	0.08	0.001818	0.09
12	1200	0.001466	0.07	0.001601	0.08
13	1300	0.001306	0.07	0.001424	0.07
14	1400	0.001174	0.06	0.001279	0.06
15	1500	0.001064	0.05	0.001158	0.06
16	1600	0.0009706	0.05	0.001056	0.05
17	1700	0.0008912	0.04	0.0009697	0.05
18	1800	0.0008229	0.04	0.0008946	0.04
19	1900	0.0007635	0.04	0.0008294	0.04
20	2000	0.0007115	0.04	0.0007726	0.04
21	2100	0.0006657	0.03	0.0007224	0.04
22	2200	0.0006249	0.03	0.0006779	0.03
23	2300	0.0005885	0.03	0.0006381	0.03
24	2400	0.0005558	0.03	0.0006025	0.03
25	2500	0.0005262	0.03	0.0005704	0.03
26	2600	0.0004994	0.02	0.0005414	0.03
27	2700	0.0004749	0.02	0.000515	0.03
28	2800	0.0004526	0.02	0.000491	0.02
29	2900	0.0004322	0.02	0.0004689	0.02
30	3000	0.0004134	0.02	0.0004485	0.02
31	3500	0.0003388	0.02	0.0003672	0.02
32	4000	0.0002862	0.01	0.0003099	0.02
33	4500	0.0002472	0.01	0.0002676	0.01
34	5000	0.0002172	0.01	0.000235	0.01
最大浓度 (mg/m ³)		0.01442	0.72	0.02799	1.4
最大值出现距离		169		113	

表 5.3.1-2 正常工况非甲烷总烃无组织排放估算模式计算结果

序号	距源中心下风向距离 D(m)	3#生产车间	
		非甲烷总烃	
		下风向预测浓度 C(mg/m ³)	浓度占 标率 P(%)
1	100	0.02724	1.36
2	200	0.0194	0.97
3	300	0.01205	0.6
4	400	0.008148	0.41
5	500	0.0059	0.3
6	600	0.004501	0.23
7	700	0.003572	0.18
8	800	0.002923	0.15
9	900	0.002451	0.12
10	1000	0.002094	0.1
11	1100	0.001818	0.09
12	1200	0.001601	0.08
13	1300	0.001424	0.07
14	1400	0.001279	0.06
15	1500	0.001158	0.06
16	1600	0.001056	0.05
17	1700	0.0009697	0.05
18	1800	0.0008946	0.04
19	1900	0.0008294	0.04
20	2000	0.0007726	0.04
21	2100	0.0007224	0.04
22	2200	0.0006779	0.03
23	2300	0.0006381	0.03
24	2400	0.0006025	0.03
25	2500	0.0005704	0.03
26	2600	0.0005414	0.03
27	2700	0.000515	0.03
28	2800	0.000491	0.02
29	2900	0.0004689	0.02
30	3000	0.0004485	0.02
31	3500	0.0003672	0.02
32	4000	0.0003099	0.02
33	4500	0.0002676	0.01
34	5000	0.000235	0.01
最大浓度 (mg/m ³)		0.02799	1.4
最大值出现距离		113	

5.3.2 敏感目标大气环境影响分析

此次预测中以江苏康达检测技术有限公司监测报告中对台墩上村非甲烷总烃现状监测的环境中一次最大值作为环境本底值，从而计算项目建成后对环境的贡献值叠加本底值后是否超出环境质量的限值，预测结果见表 5.3.2。

表 5.3.2 敏感目标污染物贡献值、浓度占标率及达标情况统计表

敏感目标	污染源	本底值 (mg/m ³)	污染物贡献 值 (mg/m ³)	叠加本底后浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 P _i (%)	达标情 况
菁英公寓	非甲烷总烃	1.09	0.002199	1.092199	0.55	达标

因此，本项目建成后各污染物对环境贡献值较小，叠加本底值后能满足环境功能规划的要求。

5.3.3 厂界浓度预测结果与评价

本项目使用无组织废气排放污染物最大落地浓度值评价对其对项目厂界的影响情况，具体见表 5.3.3。

表 5.3.3 无组织排放污染物厂界浓度最大值 (mg/m³)

污染物名称	影响值	厂界标准值	占标率 (%)
非甲烷总烃	0.01422	2.0	0.72
非甲烷总烃	0.02799	2.0	1.4
非甲烷总烃	0.02799	2.0	1.4

由预测结果可见，项目无组织废气排放最大浓度占厂界标准率为 1.4%，故项目废气正常排放时，各污染物最大落地浓度低于相应厂界标准要求，对厂界环境空气影响较小。

5.3.4 异味影响分析

本项目无组织异味物质较少，主要为非甲烷总烃，排放量较小，预测正常情况下，非甲烷总烃的无组织排放量对各厂界浓度贡献值和对环境的影响较小。无组织非甲烷总烃对最近厂界的浓度贡献值为 0.02799mg/m³，低于厂界无组织控制标准限值 2mg/m³ 的要求，对环境敏感点的影响很小。本项目建成后，能做到厂界无异味。

5.4 非正常工况预测结果

扩建项目有组织大气污染物非正常排放影响考虑废气处理装置发生故障时，废气没有经过处理而直接排入大气对环境所产生的影响（以处理效率为 0 计）。项目有组织大气污染物非正常排放影响详见表 5.4-1、5.4-2。

表 5.4-1 非正常工况非甲烷总烃有组织排放估算模式计算结果

序号	距源中心下风向距离 D(m)	1#排气筒		2#排气筒	
		非甲烷总烃		非甲烷总烃	
		下风向预测浓度 C(mg/m ³)	浓度占 标率 P(%)	下风向预测浓度 C(mg/m ³)	浓度占 标率 P(%)
1	100	0.007675	0.38	0.007669	0.38
2	200	0.009646	0.48	0.009426	0.47
3	300	0.009085	0.45	0.008944	0.45
4	400	0.009499	0.47	0.01045	0.52
5	500	0.009796	0.49	0.01095	0.55
6	600	0.009188	0.46	0.01037	0.52
7	700	0.008327	0.42	0.009462	0.47
8	800	0.007467	0.37	0.008523	0.43
9	900	0.006688	0.33	0.007659	0.38
10	1000	0.006008	0.3	0.006899	0.34
11	1100	0.005424	0.27	0.00624	0.31
12	1200	0.004922	0.25	0.005672	0.28
13	1300	0.004491	0.22	0.005182	0.26
14	1400	0.004119	0.21	0.004758	0.24
15	1500	0.003796	0.19	0.004389	0.22
16	1600	0.003515	0.18	0.004066	0.2
17	1700	0.003267	0.16	0.003782	0.19
18	1800	0.003049	0.15	0.003532	0.18
19	1900	0.002855	0.14	0.003309	0.17
20	2000	0.002682	0.13	0.00311	0.16
21	2100	0.002527	0.13	0.002931	0.15
22	2200	0.002388	0.12	0.00277	0.14
23	2300	0.002261	0.11	0.002625	0.13
24	2400	0.002147	0.11	0.002492	0.12
25	2500	0.002043	0.1	0.002372	0.12
26	2600	0.001947	0.1	0.002262	0.11
27	2700	0.00186	0.09	0.002161	0.11
28	2800	0.001779	0.09	0.002067	0.1
29	2900	0.001705	0.09	0.001982	0.1
30	3000	0.001636	0.08	0.001902	0.1
31	3500	0.001359	0.07	0.00158	0.08
32	4000	0.001158	0.06	0.001348	0.07
33	4500	0.001007	0.05	0.001173	0.06
34	5000	0.00089	0.04	0.001036	0.05
最大浓度 (mg/m ³)		0.009849	0.49	0.01097	0.55
最大值出现距离		469		481	

表 5.4-2 非正常工况非甲烷总烃有组织排放估算模式计算结果

序号	距源中心下风向距离 D(m)	P3 排气筒	
		非甲烷总烃	
		下风向预测浓度 C(mg/m ³)	浓度占 标率 P(%)
1	100	0.007669	0.38
2	200	0.009426	0.47
3	300	0.008944	0.45
4	400	0.01045	0.52
5	500	0.01095	0.55
6	600	0.01037	0.52
7	700	0.009462	0.47
8	800	0.008523	0.43
9	900	0.007659	0.38
10	1000	0.006899	0.34
11	1100	0.00624	0.31
12	1200	0.005672	0.28
13	1300	0.005182	0.26
14	1400	0.004758	0.24
15	1500	0.004389	0.22
16	1600	0.004066	0.2
17	1700	0.003782	0.19
18	1800	0.003532	0.18
19	1900	0.003309	0.17
20	2000	0.00311	0.16
21	2100	0.002931	0.15
22	2200	0.00277	0.14
23	2300	0.002625	0.13
24	2400	0.002492	0.12
25	2500	0.002372	0.12
26	2600	0.002262	0.11
27	2700	0.002161	0.11
28	2800	0.002067	0.1
29	2900	0.001982	0.1
30	3000	0.001902	0.1
31	3500	0.00158	0.08
32	4000	0.001348	0.07
33	4500	0.001173	0.06
34	5000	0.001036	0.05
最大浓度 (mg/m ³)		0.01097	0.55
最大值出现距离		481	

当污染非正常排放情况下，污染物对大气环境的影响显著增大，但最大值都在标准限制以内。因此，要求建设单位做好废气处理装置的检查维护，尽力避免非正常排放情况的发生。

5.5 大气环境保护距离及卫生防护距离

5.5.1 大气环境保护距离

本次评价采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织源的大气环境保护距离。计算参数和计算结果列于表 5.5.1。计算结果表明厂内无超标点，不需要设定大气环境保护距离。

表 5.5.1 大气环境保护距离计算参数及计算结果

污染源位置	污染物	排放量(kg/h)	面源宽度(m)	面源长度(m)	面源高度(m)	小时标准(mg/m ³)	计算结果(m)
1#生产车间	非甲烷总烃	0.135	73.8	91.2	12.9	2	厂内无超标点
2#生产车间	非甲烷总烃	0.157	86.4	91.2	7	2	
3#生产车间	非甲烷总烃	0.157	86.4	91.2	7	2	

5.5.2 卫生防护距离

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。卫生防护距离计算公式（选自《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91）。

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

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

Q_c—工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

γ—有害气体排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—计算系数。

拟建项目卫生防护距离的计算参数和计算结果列于表 5.5.2。

表 5.5.2 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源位置	污染物	排放量(kg/h)	面源宽度(m)	面源长度(m)	面源高度(m)	小时标准(mg/m ³)	计算结果(m)	提级后(m)
1#生产车间	非甲烷总烃	0.135	73.8	91.2	12.9	2	1.218	100
2#生产车间	非甲烷总烃	0.157	86.4	91.2	7	2	1.337	
3#生产车间	非甲烷总烃	0.157	86.4	91.2	7	2	1.337	

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91），非甲烷总烃须将卫生防护距离提升一级，根据表 5.5.2 计算结果，本项目以生产车间边界为起点开始设置 100m 卫生防护距离，项目 100m 范围内均为工业企业，无居民区，符合卫生防护距离设置要求。

5.6 大气影响预测小结

拟建项目正常工况下各污染物的最大小时平均浓度贡献值可满足环境质量标准。废气污染物对周边敏感点贡献值较小，与本底叠加后，各监测点污染物小时能满足相应环境质量标准要求。

（1）本项目建成后，正常工况下，非甲烷总烃的最大地面浓度为 0.002199mg/m³，P_{max} 为 0.11%，距离为 481m。污染因子占标率较低，对项目所在地周围环境影响较小。

（2）在非正常工况下，各污染物地面浓度与正常排放情况相比均有明显增加，但非正常情况持续时间较短，总体不会对周围环境造成明显的变化。

（3）根据无组织排放的污染物计算，拟建项目以生产车间边界为起点开始设置 100m 卫生防护距离，在此范围内无环境敏感点，可满足项目卫生防护距离的要求。

综上所述，项目建成投产后，正常工况下排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，不会造成这些区域空气环境质量超标现象。

6 污染防治措施评价

6.1 技术可行性分析

6.1.1 有组织废气

本项目产生的有组织废气为 CNC 加工车间使用切削液加工工件，在高温下切削液中的有机成分挥发产生有机废气——非甲烷总烃，由于 CNC 加工的特殊性废气中含有油雾和水雾，拟采用金属网挡油过滤器+油雾毡板式过滤器+油雾专用袋式过滤器+W 型活性炭分子过滤器的处置方式对废气进行处理。

项目废气处理工艺如下：

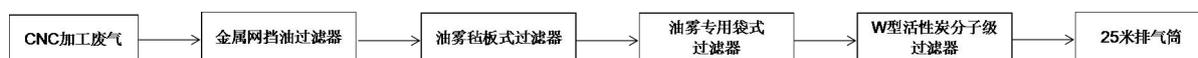


图 6.1.1 项目废气处理工艺图

工作原理：本项目 CNC 加工废气经金属网挡油过滤器+油雾毡板式过滤器+油雾专用袋式过滤器去除油雾和水分后，再经 W 型活性炭分子过滤器去除有机废气，搭配使用效果较好。

本项目设三个生产车间——制造中心一楼（1#车间）设 300 台 CNC 加工机（1#排气筒）、工程实践应用中心一楼（2#车间）、二楼（3#车间）各设 350 台 CNC 加工机（2#排气筒、3#排气筒），每台加工机上设 100m³/h 风机收集废气经管道收集汇总至屋顶废气处理装置处理后通过 25m 排气筒排放。根据每个车间安装的机床数设计 1#排气筒总风量为 36000m³/h，2#和 3#排气筒总风量为 42000m³/h。

废气收集率以 90%计，废气处理装置去除率以 90%计。

由油雾毡板式过滤器+油雾专用袋式过滤器+W 型活性炭分子过滤器组成的活性炭吸附箱为卧式结构。

金属网挡油过滤器利用金属网挡去一部分油雾，金属网每月进行清洗更换。

油雾毡板式过滤器——滤材采用玻纤长丝粘接，疏密有致，结构富有弹性，对液态污染物有良好的过滤效果，可有效去除废气中的油雾和水，其稳定运行温度≤150℃，可在高湿度环境下使用。为保障油雾和水气的有效去除，毡板式过滤器每三个月更换一次，每次更换约 3.75t，全年更换 15t。

油雾专用袋式过滤器为多袋式过滤器，滤材采用超细加厚熔喷合成纤维，袋型内部镶嵌多个“V”型小口袋，塑造完美“V”形气流通道，连续稳定运行温度≤90℃。为

保障油雾和水气的有效去除，过滤袋每六个月更换一次，每次更换约 0.5t，全年更换 1t。

活性炭吸附原理：活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700—2300 平方米，也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积相当于一个大客厅内墙面的大小。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。

本项目所用 W 型活性炭分子过滤器的主要技术性能特点及工艺参数：①填充物：德国进口的双层无纺布内夹活性炭分子，含炭量 250-500g/m²；②处理对象：有机废气，对有机废气吸附净化效率可达 90%以上；③连续稳定运行温度≤40℃、湿度<70%。

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本项目使用的活性炭装置净化效率≥90%，进入废气处理设施的废气温度≤40℃，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的相关要求。

根据类比同类项目，该套处理装置对 CNC 加工过程中产生的有机废气——非甲烷总烃的去除率可以达到 90%以上，为保证项目有机废气的高去除率，确保尾气长期稳定达标，对 W 型分子过滤器进行更换，根据项目废气的产生量及 W 型活性炭分子过滤器特性，项目废气处理装置 W 活性炭型分子过滤器更换周期为 6 个月，每次更换活性炭分子过滤器的量为 20.4t，则活性炭吸附装置产生的废活性炭分子过滤器量约为 74.8t/a（活性炭分子过滤器 20.4×2=40.8t/a，吸附有机废气 34t/a）。

本项目废气挥发性有机物排放符合国务院《重点区域大气污染防治“十二五”规划》“新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于 90%，安装废气回收/净化装置”、“产生的含挥发性有机物废气需进行净化处理，净化效率应不低于 90%”的相关要求。

因此，本评价认为金属网挡油过滤器+油雾毡板式过滤器+油雾专用袋式过滤器+W 型活性炭分子过滤器吸附方法技术可行。

6.1.2 无组织废气

本项目拟采取的无组织排放控制措施主要包括：

- （1）在每台设备上安装风机提高废气的有效收集率，减少废气无组织逸散。
- （2）加强车间通风换气，加快无组织废气的扩散。

经实践证明，采用上述措施后，可有效地减少生产过程中无组织气体的排放，使污

染物的无组织排放量降低到很低的水平。

6.2 经济可行性分析

表 6.2 废气治理措施投资估算表 单位:万元

项目	废气处理设施	运行费用	活性炭更换费用	活性炭处置费用
投资	240	24	40	50

由表 6.2 可见，本项目采取的废气处理设施一次投资约 240 万元，约占项目总投资的 4.8%。年运行费用（包括维护费、电费等）约 24 万元，活性炭更换费用约 40 万元，活性炭处置费用 50 万元。从总投资和年运行费、维护费来看，该废气处理方案经济上是合理的。

综上所述，本项目废气处理方案技术经济可行，能保证大气污染物稳定达标排放。

7 总量控制

7.1 总量控制因子和建议指标

根据《“十二五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》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），本项目大气污染物总量控制因子非甲烷总烃，考核因子为油烟，水污染物总量控制因子COD、NH₃-N，水污染总量考核因子为：SS、TP、LAS、动植物油。

7.2 总量控制指标值

扩建项目污染物产生排放“三本帐”见表7.2。

表 7.2 扩建项目污染物产生排放三本帐 单位：t/a

种类	污染物名称	本项目 (t/a)			接管考核量 (t/a)	排入外环境量 (t/a)	建议申请量 (t/a)
		产生量	削减量	排放量			
废气	非甲烷总烃	30.6	27.54	3.06	0	3.06	3.06
	油烟	0.28	0.238	0.042	0	0.042	0.042
废水	废水量	26460	0	26460	26460	26460	26460
	COD	11.43	0.063	11.367	11.367	1.323	11.367
	SS	8.064	0.063	8.001	8.001	0.265	8.001
	NH ₃ -N	0.926	0	0.926	0.926	0.132	0.926
	TP	0.212	0	0.212	0.212	0.013	0.212
	LAS	0.025	0.002	0.023	0.023	0.013	0.023
	动植物油	0.252	0.126	0.126	0.126	0.026	0.126
固废	一般工业固废	1086	1086	0	0	0	0
	危险废物	777.9	777.9	0	0	0	0
	生活垃圾	346.706	346.706	0	0	0	0

7.3 平衡方案

本项目新增废水污染物排放纳入苏州高新镇湖污水处理厂的的总量范围内；大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂；项目实施后固体废物全部得到处置，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。

8 结论

8.1 项目概况

苏州精雕精密机械工程有限公司主要从事通用机械设备安装工程；研发、销售：通用机械设备，并提供相关技术转让服务；模具、铝件、治具加工；自营和代理各类货物的进出口业务。为加强企业市场竞争力，苏州精雕精密机械工程有限公司投资 50000 万元，占地面积 70820.8 平方米，新建厂房从事 CNC3C 系列产品零部件的生产，投产后全年生产能力可达 1500 万件。

8.2 大气污染物排放水平及污染防治措施评述

本项目主要产生的废气为 CNC 加工废气，产生的主要污染物非甲烷总烃，废气经过金属网挡油过滤器+油雾毡板式过滤器+油雾专用袋式过滤器+W 型活性炭分子过滤器处理后经三个 25 米高排气筒排放，经计算，本项目废气的最大排放速率为非甲烷总烃 1.417kg/h，污染物均能达标排放。

8.3 大气环境质量现状

本项目 SO₂、NO_x、PM₁₀、非甲烷总烃环境空气质量现状数据引用苏州康达检测技术有限公司监测数据，监测日期为 2015 年 5 月 2~8 日，监测数据结果表明：本项目所在区域内的大气污染物指标 NO₂、PM₁₀、SO₂、非甲烷总烃的 24 小时平均浓度均低于《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。

8.4 大气环境影响评价

有组织废气：项目产生的废气为非甲烷总烃，废气经过金属网挡油过滤器+油雾毡板式过滤器+油雾专用袋式过滤器+W 型活性炭分子过滤器装置处理后废气由三个 25m 高排气筒达标排放，对周围大气环境影响较小。

8.5 总量控制

根据《“十二五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》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暂行办法的通知》（苏环办[2011]71 号），本项目大气污染物总量控制因子非甲烷总烃，考核因子为油烟，水污染物总量控制因子 COD、NH₃-N，水污染总量考核因子为：SS、TP、LAS、动植物油。

②项目总量控制建议指标

项目总量控制建议指标详见表 7.2。

③总量平衡途径

本项目新增废水污染物排放纳入苏州高新镇湖污水处理厂的的总量范围内；大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂；项目实施后固体废物全部得到处置，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。

8.6 总结论

本项目符合国家、地方产业政策要求；其拟选厂址符合当地总体规划和环保规划的要求；采用较先进的生产工艺和生产设备组织生产，其工艺技术路线符合清洁生产的要求；污染物排放量较小；固体废物全部得到有效利用或妥善处置；项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实行达标排放，项目建设对环境的影响较小；环境风险在可接受范围内，项目所需的排污总量可在苏州高新区内的总量控制计划中落实。

因此，在建设单位履行其承诺，认真落实全部环保措施，并确保环保设施正常运行的情况下，从环保角度考虑，本项目是可行的。

8.7 三同时

本项目三同时验收一览表见表 8.7

表 8.7 项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	环保投资（万元）	完成时间
废气	CNC 加工	非甲烷总烃	金属网挡油过滤器+油雾毡板式过滤器+油雾专用袋式过滤器+W 型活性炭分子过滤器后再分别经三个 25 米高烟囱排放	达标排放	240	与主体工程同步完成
	厨房	油烟	经油烟净化器处理后通过油烟管道至食堂楼顶排放	达标排放	10	
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	接管苏州高新镇湖污水处理厂		40	
	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、LAS、动植物油	隔油池处理	接管苏州高新镇湖污水处理厂		
噪声	噪声设备	噪声	选用低噪声设备，减振、降噪等噪声	厂界达标	10	
固废	一般固体废物	废铝、废不锈钢、废塑料	外卖	零排放	100	
	危险废物	废包装桶、废过滤棉、废活性炭等	有资质单位处理			
	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运			
绿化	厂区绿化 14165 平方米			/	75	
事故应急措施	设置消防系统等。落实事故应急措施。				20	
环境管理	设置环境管理机构				0	
清污分流、排污口规范化设置	雨、污水管网、排污口规范化		《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》		5	
“以新带老”措施	/				0	
总量平衡具体方案	水污染物为接管考核量，在苏州高新镇湖污水处理厂内平衡，废气在高新区内平衡，固废排放量为零				0	

区域解决问题	/	0	
卫生防护距离设置	以生产车间为边界设 100m 卫生防护距离	0	
总计	/	500	