

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：苏州联腾纳米科技有限公司年产电子线路板基板片材55万片、
钻针 10800 万支、铣刀 1200 万支建设项目

建设单位（盖章）：苏州联腾纳米科技有限公司

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	苏州联腾纳米科技有限公司年产电子线路板基板片材 55 万片、 钻针 10800 万支、铣刀 1200 万支建设项目				
建设单位	苏州联腾纳米科技有限公司				
法人代表	王建伟	联系人	杨伟东		
通讯地址	苏州高新区通安镇西塘路 78 号				
联系电话	13962135988	传真	—	邮编	215153
建设地点	苏州高新区通安镇西塘路 78 号				
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)350 号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 搬迁 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/>	行业类别 及代码	C3300 金属制品业、C3980 电子元件及电子专用材 料制造		
占地面积 (平方米)	2000		绿化面积 (平方米)	依托租赁方	
总投资 (万元)	255	其中环保投 资(万元)	52	环保投资 占总投资 比例%	20
评价经费 (万元)	2	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。					
7 及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	1775	燃油(吨/年)	无		
电(千瓦时/年)	90 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>本项目生产废水为工件镀膜前的清洗,真空镀膜前清洗对水质要求较高,真空镀膜前清洗废水主要污染物为 SS,定期需要排放。根据企业提供的资料,共三个水箱,每个水箱用水量为 0.5m³/d,其中 1#水箱每天排水,2#、3#水箱每周排放一次,则清洗需要纯水量为 235.5t/a,清洗后的工件出清洗箱前用气枪吹干,</p>					

清洗过程基本无损耗，排放的废水量为 235.5m³/a，浓水排放量为 78.5 m³/a，主要污染物为 SS，生产废水排入苏州新区污水管网，进入苏州高新白荡污水处理厂处理达标后尾水外排京杭运河。

本项目建成后，预计员工 40 人。生活用水量按照 100L/（d·人）计算，年工作日为 365 天，则生活用水总量为 4t/d（1460t/a），排污系数为 0.8，年排放量为 3.2t/d（1168t/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白荡污水处理厂处理，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
金属材料（钻针、铣刀）	50 支/盒	铁	240t	原料仓库	2t
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.	0.4t	化学品存放区	0.2t
电子线路板基板	500g/片	铜、树脂	275 t	原料仓库	3t
木板	150g/片	木头	20.625t	原料仓库	2t
铝板	100g/片	铝	13.75t	原料仓库	2t
靶材	圆柱体，直径 10cm，长 1m	铬、铁（实际为铁圆柱体表层覆盖薄层的金属铬）	0.1t	化学品存放区	0.1t
乙炔	40L/瓶	乙炔	0.12t	化学品存放区	3 瓶
氮气	40L/瓶	N ₂	0.12t	化学品存放区	3 瓶
氩气	40L/瓶	Ar	0.12t	化学品存放区	3 瓶

表 1-2 本项目主要设施规格、数量表

序号	名称	规格（型号）	数量（台）	车间
1	真空镀膜机	PVD1050-8 型	5	生产车间
2	超声波清洗机	WN-4072	2	
3	工业纯水机	/	1	
4	鼓网干燥箱	18010035G	2	
5	全自动研磨机	DRM-2013S	18	
6	手动研磨机	MDP-10	20	
7	开沟机	EC-T3G	23	
8	鱼尾机	/	1	
9	修整机	HS-1500	1	
10	激光打标机	/	1	
11	等离子打孔机	ETCH	1	
12	钻孔机	ND-6CS220	20	
13	孔位检验机	TYPE	3	
14	数孔机	HC-1000-A	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	碳钢	铁	不可燃。	无资料
2	切削油	基础油、乳化剂、添加剂，浅黄色透明液体， 相对密度 1.01.	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）。
3	乙炔	无色无味气体，熔点-81.8，相对密度（水=1）0.62、（空气=1）0.91， 沸点-83.8，饱和蒸气压 4053/16.8℃，微溶于水、乙醇、溶于丙酮、氯仿、苯，临界温度 35.2℃。	易燃、闪点-32、引燃温度 305	LD50: LC50; 具有麻醉作用，急性中毒：接触 10-20%乙炔，工人可引起不同程度的缺氧症状，吸入高浓度乙炔，初期兴奋、多语、哭笑不安，后眩晕、头痛、恶心和呕吐，共济失调、嗜睡。严重者昏迷、紫绀、瞳孔对光反应消失、脉弱而不齐。
4	氮气	无色无臭气体；微溶于水、乙醇；熔点-209.8℃； 沸点-195.6℃；饱和蒸气压 1026.42(-173℃)kPa； 临界温度 147℃；临界压力 3.4MPa；	不燃、若遇高热，容器内压增大，又开裂和爆炸的危险	无资料
5	氩气	无色无臭的惰性气体， 熔点-189.2℃；沸点-185.7℃；临界温度-122.3℃；微溶于水。	不燃、但在日光曝晒下，或搬运时猛烈摔甩，遇高热、容器内压增大，又开裂和爆炸的危险	普通大气压下，无毒，高浓度时，使氧分压降低而发生窒息。
<p>工程内容及规模（不够时可附另页）： 项目性质：新建； 项目名称：苏州联腾纳米科技有限公司年产电子线路板基板片材 55 万片、 钻针 10800 万支、铣刀 1200 万支建设项目；</p>				

建设单位：苏州联腾纳米科技有限公司；

建设地址：苏州高新区通安镇华金路西塘路 78 号；

项目内容及规模：

苏州联腾纳米科技有限公司是投资在苏州高新区通安镇的企业，主要从事线路板钻孔加工、钻针的研磨、铣刀的制造及铣刀的加工和表面镀层、电子线路板除胶渣和表面粗化，位于苏州高新区通安镇华金路西塘路 78 号。

苏州联腾纳米科技有限公司租赁厂房进行生产，共两幢，其中位于南侧的厂房为电子线路板基板钻孔车间，面积为 900 平方米，北侧厂房一楼为纯水制备、清洗、镀膜车间，二层、三层为明珠围巾厂的厂房，四层为钻针、铣刀研磨车间及办公室，五层为高新区国家电网的办公室，两层共计建筑面积 1100 平方米，全厂共计建筑面积 2000 平方米，形成年产电子线路板基板片材 55 万片、钻针 10800 万支、铣刀 1200 万支建设项目。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 2000 万元人民币，其中环保投资 52 万元，占总投资的 2.6%。

生产工况及职工人数：本项目员工 40 人，年工作 365 天，实行 3 班制，每班 8 小时，年运行 8760 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，就餐在厂房通过外送快餐解决。

本次新建项目选址于苏州高新区通安镇西塘路 78 号。企业已获得苏州高新区行政审批局同意项目备案，备案证号：苏高新发改备[2018]350 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》”），本次建设项目产品钻针及铣刀生产属于《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、打磨、切割等工序，按要求需要编制环境影响评价报告表、电子线路板基板片材的生产属于《名录》中“二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业”——“84、电子配件组装”，本项目在生产过程涉及 CNC 加工，有打孔切割等工序，按要求需要编制环境影响评价报告表。苏州联腾纳米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	产品用途	设计能力	年运行时数 h/a
1	研磨车间	钻针	线路板打孔	10800 万支/年	8760
2	研磨车间	铣刀	线路板裁切	1200 万支/年	
3	钻孔车间	电子线路板基板片材	电子产品配件	55 万片/年	

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	原材料、产品仓库		30m ²	存放原材料及产品
	化学品存放区		1m ²	切削液
	一般固废仓库		4m ²	存放一般固废
	危废暂存间		9m ²	存放危险废弃物
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	1168t/a	接市政污水管网，处理达标后排至京杭运河
		生产废水	314 t/a	接市政污水管网，处理达标后排至京杭运河
	给水		1775t/a	市政管网供水
	供电		90 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	无组织废气	加强车间通风，无组织排放	达标排放
		颗粒物	设备自带除尘系统，收集率 100%，处理效率 98%，处理后的废气，通过加强车间通风，无组织外排	达标排放
	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	一般固废	4m ²	零排放

		暂存间		
		危废暂存间	9m ²	

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

苏州联腾纳米科技有限公司租赁厂房进行生产，该厂房之在出租之前闲置。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通安镇西塘路 78 号，建筑面积 2990 平方米。公司东面为西塘路；南面为闲置厂房；西面邻区间河；北面紧邻区间河。

本项目离太湖堤岸的最近直线距离约为 5.7km,距离生态红线保护区域——江苏大阳山国家森林公园二级管控区 1.1km（无一级管控区），距离生态红线保护区域——太湖（高新区）重要保护区二级管控 5.7km（无一级管控区）。具体见附图 1、附图 2。

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。

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》（DB32/1072-2007）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 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》（DB32/1072-2007）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。

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》（DB32/1072-2007）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》（DB32/1072-2007）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》（DB32/1072-2007）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，尾水排入浒光运河。目前实际处理量基本维持在 1.36 万吨/日。

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

（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角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通安镇西塘路 78 号，根据房产证（苏新国用（2015）

第 1216722 号），项目地块的土地使用性质为工业用地；根据《苏州高新区通安镇总体规划》，苏州联腾纳米科技有限公司所在地为一类工业用地（详见附图 4），本项目主要进行钻针、铣刀的研磨、电子线路板基板的钻孔，因此本项目符合苏州高新区通安镇的总体规划。

（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。

本项目所在地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通安镇西塘路 78 号，在苏州高新区通安镇内（附图 4），项目所在区域土地规划为工业用地。本项目产品广泛用于电子信息行业、精密机械等产业中，符合该组团相关产业规划。

（3）与产业政策相符性

本项目行业类别属于 C3300 金属制品业、C3980 电子元件及电子专用材料制造，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 5.7km，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年修订）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。

本项目生产过程中无含氮、磷生产废水，不在《太湖水污染防治条例》中第四十三条中禁止、限制类的企业名录中。本项目废水主要是生活污水及真空镀膜前工件用纯水清洗的废水，清洗废水采用自制纯水对工件表面的灰尘进行清洗，清洗用水不含氮磷等污染物，废水经市政污水管网排入苏州高新白荡污水处理厂，处理达标后排放，尾水排入京杭运河。本项目排放污水符合《江苏省太湖水污染防治条例》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，本项目属于C3300金属制品业、C3980电子元件及电子专用材料制造，主要对金属件进行研磨进行，依据客户需求对电子线

路基板进行打孔，不涉及喷涂等工序，不使用涂料、胶黏剂、清洗剂等有机溶剂，因此，满足相关文件的要求。

(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“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 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	
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	1.1
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泾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 1km 生态林带范围。	126.62	—	126.62	5.7

本项目距东南侧江苏大阳山国家森林公园 1.1km，距西侧太湖（高新区）重要保护区 5.7km，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《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知（苏政发〔2018〕74 号）》相符性分析

本项目与江苏省国家级生态保护红线区域的相对位置详见表 2-2。

表 2-2 本项目与江苏省国家级生态保护红线区域相对位置

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区和核心景观区	江苏大阳山国家级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	1.1	否

本项目距西侧江苏大阳山国家级森林公园 1.1km，不在红线区域范围内。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南侧江苏大阳山国家森林公园，距离为 1.1km，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。

距离本项目最近的江苏省国家级生态保护红线为“江苏大阳山国家森林公园”，位于本项目西侧 1.1km 处，不在其保护区范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

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，项目排放颗粒物得到合理处置，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（2011 年本）》（2013 年修订）	经查《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（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》（2012 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 2017 年空气中主要污染物浓度值

项目	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃
单位	μg/m ₃	μg/m ₃	μg/m ₃	μg/m ₃	mg/m ₃	μg/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	年平均浓度	14	60	23	达标
NO ₂	年平均浓度	43	40	108	超标
PM ₁₀	年平均浓度	69	70	99	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	43	35	123	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	大众工业园	东南	381	非甲烷总烃

表 3-4 监测结果汇总表

测点编号	污染物名称	小时浓度		
		范围(mg/m ³)	超标率(%)	最大超标倍数
G1 大众工业园	非甲烷总烃	0.11-1.57	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/m^3 ；

S_i —污染因子 i 的环境质量标准值， mg/m^3 。

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
G1	0.785

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 O_3 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 超标， SO_2 、 PM_{10} 、 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 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

按照《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省人民政府苏政复[2003]29 号文）的规定，京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 IV 类标准。

本项目水环境质量现状委托泰科检测科技有限公司于 2018 年 8 月 13 日~2018 年 8 月 19 日对地表水进行监测。

（1）监测因子

pH、COD、氨氮、TP、TN、SS、石油类等 7 项指标。

（2）监测断面

本项目地表水环境质量现状监测共布设 3 个水质监测断面：W1（白荡污水处理厂排污口上游 500m 处），W2（白荡污水处理厂排污口），W3（白荡污水处理厂排污口下游 1500m 处），监测断面位置见附图。

(3) 监测结果

具体监测结果见表 3-6，评价结果见表 3-7。

表 3-6 地表水环境质量现状监测结果汇总 (mg/L)

河流名称	取样位置	监测时间	pH 值	COD _{Mn}	NH ₃ -N	TN	TP	SS	石油类
京杭运河	W1	2018.8.13	7.01	16	/	/	0.18	28	0.02
		2018.8.14	7.18	16	/	/	0.16	29	0.02
		2018.8.15	7.16	18	/	/	0.18	27	0.02
		2018.8.16	/	/	0.379	0.99	/	/	/
		2018.8.17	/	/	0.438	0.72	/	/	/
		2018.8.18	/	/	0.414	0.89	/	/	/
	W2	2018.8.13	7.12	17	/	/	0.17	27	0.02
		2018.8.14	7.21	17	/	/	0.16	27	0.02
		2018.8.15	7.22	19	/	/	0.16	28	0.02
		2018.8.16	/	/	0.614	0.94	/	/	/
		2018.8.17	/	/	0.566	0.84	/	/	/
		2018.8.18	/	/	0.590	0.74	/	/	/
	W3	2018.8.13	7.15	17	/	/	0.18	26	0.02
		2018.8.14	7.30	18	/	/	0.15	25	0.02
		2018.8.15	7.28	18	/	/	0.17	26	0.02
		2018.8.16	/	/	0.468	0.74	/	/	/
		2018.8.17	/	/	0.358	0.45	/	/	/
		2018.8.18	/	/	0.206	0.35	/	/	/
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)		IV 类	6~9	30	1.5	1.5	0.3	60	0.5

注：*SS 引用《地表水资源质量标准 (SL63-94)》中的四级标准。

表 3-7 地表水环境质量现状监测评价结果

河流	断面	项目	pH 值	COD	NH ₃ -N	TN	TP	SS	石油类
京杭运河	W1	最大值	7.18	18	0.438	0.99	0.18	29	0.02
		最小值	7.01	16	0.379	0.72	0.16	27	0.02
		平均值	7.12	16.6	0.410	0.87	0.17	28	0.02
		标准值	6~9	30	1.5	1.5	0.3	60	0.5
	断面	项目	pH 值	COD	NH ₃ -N	TN	TP	SS	石油类
	W2	最大值	7.22	19	0.614	0.94	0.17	28	0.02
		最小值	7.12	17	0.566	0.74	0.16	27	0.02
		平均值	7.18	17.7	0.59	0.84	0.163	27.3	0.02
		标准值	~9	30	1.5	1.5	0.3	60	0.5
	断面	项目	pH 值	COD	NH ₃ -N	TN	TP	SS	石油类

W3	最大值	7.30	18	0.468	0.74	0.18	26	0.02
	最小值	7.15	17	0.206	0.35	0.15	25	0.02
	平均值	7.24	17.6	0.344	0.51	0.17	25.7	0.02
	标准值	6~9	30	1.5	1.5	0.3	60	0.5

由上述分析可见，本项目受纳水体京杭运河在白荡污水处理厂监测断面 pH、高锰酸盐指数、氨氮和总磷浓度均符合《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 18 日。监测时环境状况为：昼间，晴，风速 3.2m/s；夜间，阴，风速 3.6m/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 3-3。



图 3-1 噪声环境质量现状监测位置图

表 3-3 项目地声环境质量现状数据

等效声级：Leq dB (A)

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	57.7	70	达标	45.8	55	达标
N2 南厂界外 1m 处	57.2	65	达标	45.4	55	达标
N3 西厂界外 1m 处	56.6	65	达标	45.1	55	达标
N4 北厂界外 1m 处	57.3	65	达标	44.2	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，项目西、南、北侧噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准、东侧厂界达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a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通安镇西塘路78号，根据现场踏勘，项目周围环境空气环境保护目标见表3-4、其他环境保护目标见表3-5：

表 3-4 环境空气环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
荣尚花苑	0	-115	居民	700户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类	南	115
中铁诺德誉园	763	87	居民	1000户		东北	768
华通花园四区	762	58	居民	2650户		东南	764
华通花园三区	803	0	居民	3058户		东	803

表 3-5 项目周围其他环境保护目标

环境要素	环境保护目标	相对方位	距厂界最近距离(m)	规模	环境功能
水环境	区间河	西	10	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类
	区间河	东	1000	小河	
	京杭运河	东北	3100	中河	
	太湖	西	5700	大湖	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	浒光运河	南	1000	中河	
声环境	荣尚花苑	西南	115	700户	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类

生态环境	江苏大阳山国家森林公园	南	1100	10.3km ² (二级管控区)	江苏省生态红线区域保护规划
	太湖(高新区)重要保护区	西	5700	126.62km ² (二级管控区)	

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、地表水环境质量标准				
根据环境功能、环境区域规划：					
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
			TN		1.5

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、项目东侧西塘路为次干道，项目厂房为五层建筑，距离道路红线20m，故项目东侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a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 质量标准》 (GB3096-2008)	3类标准	dB(A)	65	55
	4a类标准		70	55

污
染
物
排
放
标
准

1、废水排放标准

项目主要废水为：生活污水及工件真空镀膜前超声波清洗废水，废水接管市政污水管网，排入苏州高新白荡污水处理厂，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 NH₃-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 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》（DB32/1072-2018）表 2 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)
项目 废水 排口	苏州高 新白荡 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》 （GB/T31962-2015）	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 2 标准	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、白荡污水处理厂尾水出水标准从 2021 年 1 月 1 日起执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32 1072-2018）表 2 标准。

2、废气排放标准

项目废气主要为非甲烷总烃、颗粒物，非甲烷总烃、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，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

本项目南、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,东厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,见表4-6。

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
南、西、北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3	dB(A)	65	55
东厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	4		70	55

4、固废贮存及处置标准

本项目建成投产后一般工业固废贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(根据公告2013年第36号文件修改版)。

危险固废集中置于厂区危险废物专用的贮存区,最终委托有资质单位进行处理,危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)(根据公告2013年第36号文件修改版)。

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表 (t/a)

种类	污染物	产生量	削减量	排放量	
废水	生活污水	水量	1168	0	1168
		COD	0.585	0	0.585
		SS	0.468	0	0.468
		NH3-N	0.5265	0	0.5265
		TP	0.00936	0	0.00936
	生产废水	水量	314	0	314
		COD	0.00628	0	0.00628
		SS	0.00942	0	0.00942
无组织废气	VOCs (非甲烷总烃)	0.04	0	0.04	
	颗粒物	0.31	0.3038	0.0062	

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,接管至苏州高新白荡污水处理厂进行处理,水污染物总量在苏州高新白荡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,项目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：

1、钻针生产工艺流程

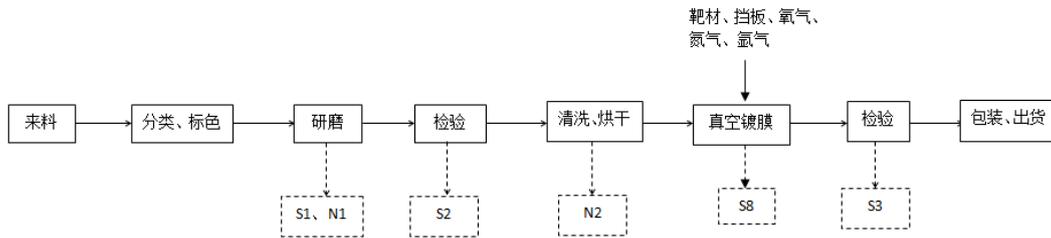


图 5-1 钻针生产工艺流程图

图例：S-固废

N-噪声

G-废气

工艺流程说明：

来料检验：从厂家购置需要进行研磨的钻针；

分类、标色：因购置的钻针有很多规格，需要进行分类，此过程由人工进行分拣，并用记号笔对分拣出来的每种型号的钻针进行标记。

研磨：将分拣出来的工件载入全自动密闭研磨机中进行干磨，该过程产生G1铁粉、研磨机运转产生的机械噪声N1。

检验1：研磨后的钻针在研磨机中进行尺寸、直径的检验，研磨机自带检验设备，不良品S1进行返厂。

清洗、烘干：对开沟后的钻针进行清洗，保持表面的清洁，钻针镀膜前需用纯水进行清洗，该过程不添加清洗剂，然后工件进入电加热鼓网干燥箱进行烘干（烘干温度：90℃，烘干时间：30分钟），此过程产生清洗废水W1，超声波清洗机工作产生的噪声N2。

真空镀膜：检验后的合格品需要镀膜，镀膜可延长使用寿命，本项目采用真空磁控溅射技术进行镀膜。其原理为：当镀膜室抽真空到一定的真空度后，向镀膜室内输入一定压力和流量的工艺气体（乙炔、N₂、Ar），由于镀膜室内正、负电极有高电压，因此产生电场，阴极产生高能量的电子，撞击工艺气体使得气体分子电离，电离产生的正离子在磁场和电场的作用下去撞击金属靶材，靶材原子

从靶材表面逸出，带着足够的能量朝工件高速撞击，吸附在工件表面并与工件交换能量，经不断吸附形成镀膜层，项目所使用的靶材三个月更换一次，产生废靶材S8。

在真空溅射镀膜过程中，大量靶材原子在度模式内飞行，部分撞击到工件基片上成膜，还有一部分可能在真空镀膜室内将真空腔体镀上金属膜。为了保护真空腔体，在真空腔体内设置了挡板，该挡板会被镀上金属膜，需要定期（每三个月一次）进行去膜处理。挡板清洗部分委外处理，经过除膜处理的挡板重新返回真空腔体进行回用。

检验2：镀膜后的工件进行检验，该过程产生不合格品，不合格品S2，不合格品返厂。

包装、出货：将检验完毕的产品包装存入仓库，等待发货；

2、铣刀生产工艺流程

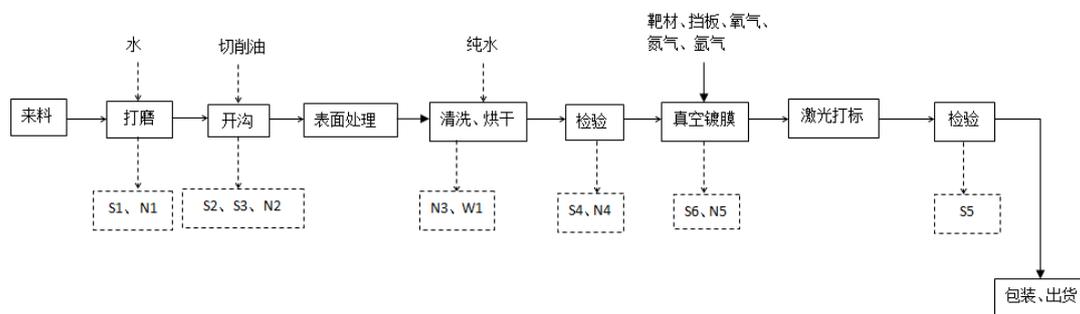


图 5-2 铣刀生产工艺流程图

图例：S-固废

N-噪声

G-废气

工艺流程说明：

来料检验：从厂家购置需要进行加工的铣刀；

打磨：将原材料载入研磨机打磨，该过程是用水进行湿磨，加工过程中产生铁渣S1，铁渣半年清理一次，收集外售、打磨机运转时产生的机械噪声N1。

开沟：根据客户要求的尺寸大小进行开沟，此过程中用到切削油，切削油可使加工件的表面润滑，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；每年更换一次废切削油，S3废切削油作为危废处置，加工过程中会产生S2废铁渣、G1切削油挥发产生的有机废气，以非甲烷总烃计，打磨工作过程中产生的机械噪声N2；

委外表面处理：将开沟后的粘油工件委外进行清洗和表面处理。

清洗、烘干：对委外回厂的铣刀用自制纯水进行清洗，以保持表面的清洁，该过程不添加清洗剂，然后工件进入电加热鼓网干燥箱进行烘干（烘干温度：90℃，烘干时间：30分钟），此过程产生清洗废水W1、超声波清洗机运转时产生的机械噪声N3。

检验1：对清洗后的工件进行检验，检查开沟后的工件是否符合要求，检验产生的不合格品S4进行返厂，此过程会产生检验设备运转时的机械噪声N4。

真空镀膜：检验后的合格品进行需要镀膜，镀膜可延长使用寿命，本项目采用真空磁控溅射技术进行真空镀膜。其原理为：当镀膜室抽真空到一定的真空度后，向镀膜室内输入一定压力和流量的工艺气体（乙炔、N₂、Ar），由于镀膜室内正、负电极有高电压，因此产生电场，阴极产生高能量的电子，撞击工艺气体使得气体分子电离，电离产生的正离子在磁场和电场的作用下去撞击金属靶材，靶材原子从靶材表面逸出，带着足够的能量朝工件高速撞击，吸附在工件表面并与工件交换能量，经不断吸附形成镀膜层，项目所使用的靶材三个月更换一次，产生废靶材S6。

在真空溅射镀膜过程中，大量靶材原子在度模式内飞行，部分撞击到工件基片上成膜，还有一部分可能在真空镀膜室内将真空腔体镀上金属膜。为了保护真空腔体，在真空腔体内设置了挡板，该挡板会被镀上金属膜，需要定期（每三个月一次）进行去膜处理。挡板清洗部分委外处理，经过除膜处理的挡板重新返回真空腔体进行回用。

激光打标：对镀膜后的工件按要求进行进行刻字。

检验2：工件过检验设备进行检验，合格品存入仓库，等待发货，不合格品S5返回供应厂家。

3、电子线路板基板片材生产工艺流程

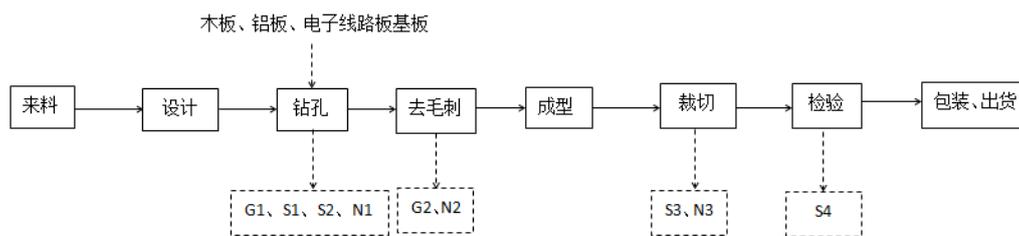


图 5-3 电子线路板基板片材生产工艺流程图

图例：S-固废

N-噪声

G-废气

工艺流程说明：

来料检验：购置线路板基板原材料；

设计：载入客户提供的程序。

钻孔：用同样大小的木板和铝板对电子线路板基板进行固定，依据客户提供的程序进行钻孔，该过程产生粉尘G1，废木板S1，废铝板S2及机器运转过程中产生的机械噪声N1。

去毛刺：对电浆机设置适合的温度、功率、时间、气体流量，去除在零件面与面相交处所形成的刺状物或飞边G2，机器运转过程中产生的机械噪声N2。

成型：根据客户需求，如不需要切割成小片，包装出货。

裁切：如果客户要求裁小，企业将整片的线路板基板裁割成客户要求的尺寸，此过程产生边角料S3及切割过程中产生的机械噪声N3。

检验：对于裁切后的电子线路板基板进行检验，此过程会产生废线路板基板S4，废线路板基板进行返厂。

包装、出货：将检验完毕的产品包装存入仓库，等待发货；

3、纯水制备工艺流程

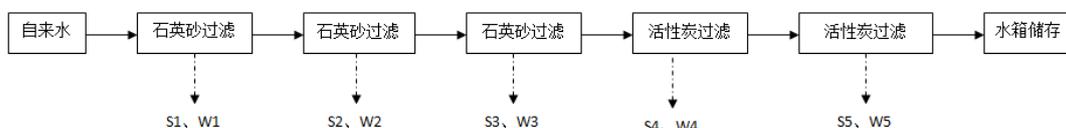


图5-4 纯水制备工艺流程图

工艺流程说明:

石英砂过滤: 自来水进入第一个滤芯, 滤芯内置石英砂, 滤芯两年一换(约重 2.5kg), 该过程产生废石英砂 S1、浓水 W1。

石英砂过滤: 自来水进入第二个滤芯, 滤芯内置石英砂, 滤芯两年一换(约重 2.5kg), 该过程产生废石英砂 S2、浓水 W2。

活性炭过滤: 自来水进入第三个滤芯, 滤芯内置石英砂, 滤芯两年一换(约重 2.5kg), 该过程产生废石英砂 S3、浓水 W3。

活性炭过滤: 自来水进入第四个滤芯, 滤芯内置活性炭, 滤芯两年一换(约重 2.5kg), 该过程产生废活性炭 S4、浓水 W4。

活性炭过滤: 自来水进入第五个滤芯, 滤芯内置活性炭, 滤芯两年一换(约重 2.5kg), 该过程产生废活性炭 S5、浓水 W5。

主要污染工序:

一、施工期

本项目租赁已建厂房进行生产, 无土建工程, 施工期主要是进行设备的安装及调试等作业, 因此施工期对周围环境影响较小。

二、运营期

1、废气

有机废气: 项目的废气为使用的切削油, 会有部分非甲烷总烃挥发, 本项目使用的切削油为 0.4t/a, 挥发出的非甲烷总烃按 10% 计, 则年产生量约 0.04t/a, 产生量较少, 浓度较低, 通过加强车间通风, 无组织外排, 厂界周边无异味, 废气浓度远低于非甲烷总烃无组织排放监测浓度限值, 废气可以实现达标排放。

表 5-1 项目有机废气产生源强表

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	生产车间	0.04	800	1.5

颗粒物: 基板需要利用等离子打孔机进行打孔, 此过程产生少量粉尘, 根据企业经验, 按照电子线路板基板每片重 500g (年用量约为 275t/a)、木板每片重 150g (年用量约为 20.625t/a)、铝板每片重 100g (年用量约为 13.75t/a), 粉尘产生量按原材料用量的 0.1% 计算, 粉尘年产生量约为 0.31t/a, 打孔设备工作过

程密闭，设备上设有开口接管自带粉尘收集装置，收集率为 100%，处理效率为 98%，处理后的废气，通过加强车间通风，无组织外排，厂界周边无异味，废气浓度远低于颗粒物无组织排放监测浓度限值，废气可以实现达标排放。

本项目采用激光机对产品表面进行刻印，产生微量烟尘，本报告不做定量分析。

表 5-4 打孔废气源强一览表

污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	收集方式
粉尘	0.31	0.3038	0.0062（无组织）	设备密闭、管道收集

1、废水

铣刀研磨废水：铣刀研磨需将原材料载入研磨机（研磨槽规格：60cm*60cm*10cm）进行打磨，该过程是用水进行湿磨，研磨槽中的水循环使用，年耗损量以 10%计，铣刀研磨耗水量为 1t/a，则损耗量为 0.1t，加工过程中产生含铁渣废水，铁渣自然沉降，水循环使用，含铁渣废水半年清理一次，含有铁渣的废水收集外售。

生产废水：

对委外回厂的铣刀需要进行清洗，以保持表面的清洁，清洗后铣刀通过鼓网干燥箱烘干，此过程产生清洗废水，真空镀膜前清洗对水质要求较高，采用纯水清洗。

1、纯水制备工艺为三级沙滤+两级活性炭虑，纯水制备产生的浓水接市政污水管网，浓水排放量为 78.5 m³/a，进入苏州高新白荡污水处理厂处理。

2、真空镀膜前清洗废水主要污染物为 SS，定期需要排放。根据企业提供的资料，共三个水箱，每个水箱用水量为 0.5m³/d，其中 1#水箱每天排水，2#、3#水箱每周排放一次，则清洗需要纯水量为 235.5t/a,清洗后的工件出清洗箱前用气枪吹干，排放的废水量为 235.5m³/a，主要污染物为 SS，生产废水排入苏州新区污水管网，进入苏州高新白荡污水处理厂处理达标后尾水外排京杭运河。

生活污水：

本项目建成后，预计员工 40 人。生活用水量按照 100L/（d·人）计算，年工作日为 365 天，则生活用水总量为 4t/d（1460t/a），排污系数为 0.8，

年排放量为 3.2t/d (1168t/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白荡污水处理厂处理，处理达标后排入京杭大运河。

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	1168	COD	500	0.585	500	0.585	直接接管	市政污水管网	间歇
		SS	400	0.468	400	0.468			
		NH ₃ -N	45	0.5265	45	0.5265			
		TP	8	0.00936	8	0.00936			
生产废水	314	COD	100	0.0314	20	0.0314	直接接管	市政污水管网	间歇
		SS	300	0.0942	30	0.0942			

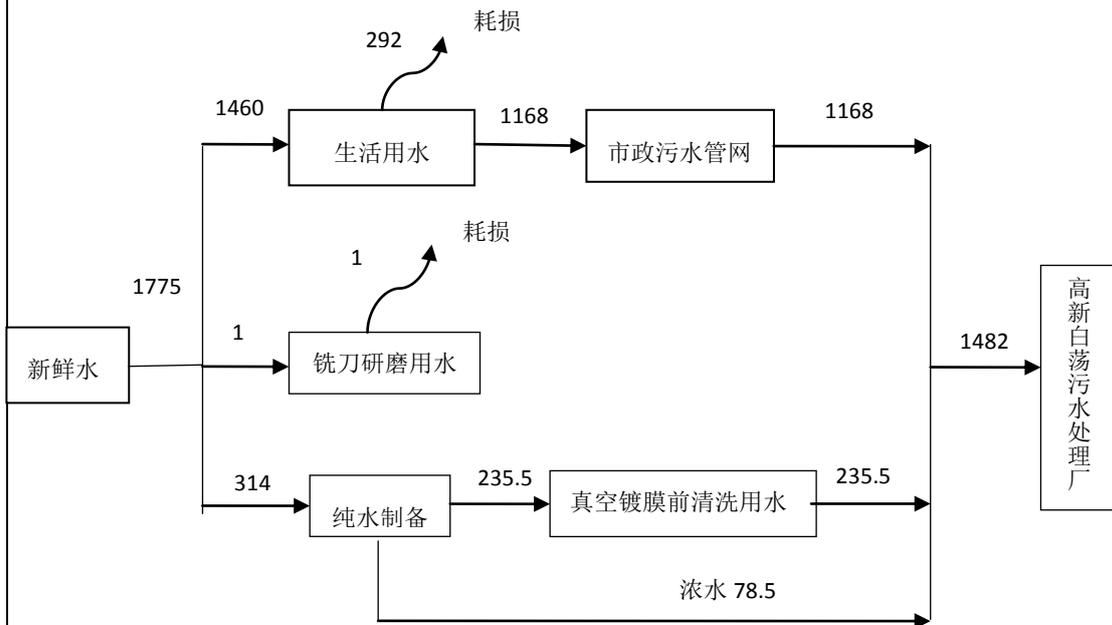


图 5-5 本项目水平衡图 (t/a)

本项目用排水量平衡见图 5-5。

3、噪声

噪声源主要是研磨机、开沟机、鱼尾机、修整机、等离子打孔机、钻孔机、超声波清洗机等，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。

表 5-6 本项目噪声污染源情况

噪声源	位置	数量	源强 dB(A)	防治方案	距厂界最近距离
真空镀膜机	1	5	75	隔声、减振	距东厂界 4m
超声波清洗机		2	85	隔声、减振	距东厂界 4m
工业纯水机		1	70	隔声、减振	距东厂界 4m
鼓网干燥箱		2	70	隔声、减振	距东厂界 4m
全自动研磨机		18	70	隔声、减振	距西厂界 5m
手动研磨机		20	85	隔声、减振	距西厂界 5m
开沟机		23	85	隔声、减振	距西厂界 5m
鱼尾机		1	85	隔声、减振	距西厂界 5m
修整机		1	85	隔声、减振	距西厂界 5m
激光打标机		1	70	隔声、减振	距西厂界 3m
等离子打孔机		1	85	隔声、减振	距西厂界 3m
钻孔机		20	85	隔声、减振	距东厂界 3m
孔位检验机		3	70	隔声、减振	距东厂界 3m
数孔机		1	80	隔声、减振	距东厂界 3m

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 40 人，职工日常生活垃圾按 1kg/d·人计，产生 12t/a，由新区环卫部门统一收集处理。

一般固废：废铁渣产生量为 0.1kg/a，检验不合格品产生量约为 0.24t/a，废木板产生量为 20.524t/a，废铝板产生量为 13.649 t/a，废靶材 0.08t/a，铁渣 0.9t/a、废石英砂 0.00375t/a，废活性炭 0.0025t/a。

危险废物：布袋集尘产生量为 0.3038t/a，废切削油产生量为 0.2t/a、废电子线路板基板产生量为 0.0275 t/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 5-7 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	废铁渣	打磨	固态	铁	0.0001	√	/	《固体废物鉴别导则(试行)》
2	检验不合格品	检验	固态	铁	0.24	√	/	
3	废木板	基板打孔	固态	木板	20.524	√	/	
4	废铝板	基板打孔	固态	铝板	13.649	√	/	
5	废电子线路板基板	基板成型	固态	铜、废树脂粉	0.0275	√	/	
6	布袋集尘	基板打孔	固态	废树脂粉、铜屑、木屑、铝屑	0.3038	√	/	
7	废切削液	加工中心	固态	有机物	0.2	√	/	
8	生活垃圾	办公	固态	纸屑等	12	√	/	
9	铁渣	打磨	固态	金属	0.9	√	/	
10	废靶材	真空镀膜	固态	铁	0.08	√	/	
11	废石英砂	纯水制备	固态	石英砂	0.00375	√	/	
12	废活性炭	纯水制备	固态	活性炭	0.0025	√	/	

表5-8 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	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处理方式
1	废铁渣	一般废物	打磨	固态	铁	/	86	/	0.0001	收集外售
2	检验不合格品	一般废物	检验	固态	金属	/	86	/	0.24	
3	废木板	一般固废	基板打孔	固态	木板	/	86	/	20.524	
4	废铝板	一般固废	基板打孔	固态	铝板	/	86	/	13.649	
5	废靶材	一般废物	真空镀膜	固态	铁	/	86	/	0.08	
6	铁渣	一般固废	打磨	固态	铁	/	86	/	0.9	
7	废电子线路板基板	危险废物	钻孔成型	固态	废树脂粉、铜屑	T	HW13	900-451-13	0.0275	委托有资质单位处置
8	布袋集尘	危险废物	基板打孔	固态	废树脂粉、木屑、铝屑、铜屑	T	HW13	900-451-13	0.3038	

9	废切削液	危险废物	钻针、铣刀打磨	固态	有机物	T	HW09	900-006-09	0.2	
10	生活垃圾	生活垃圾	办公	固态	生活垃圾	/	99	99	12	环卫部门
11	废石英砂	一般固废	纯水制备	固态	石英砂	/	86	/	0.00375	收集
12	废活性炭	一般固废	纯水制备	固态	活性炭	/	86	/	0.0025	外售

项目危险废物均存放于危废暂存间，项目危废暂存间应满足：

- 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
空气污染物	无组织废气	非甲烷总烃	/	0.004	/	0.004	加强车间通风；无组织排放
		颗粒物	/	0.0062	/	0.0062	设备自带粉尘收集装置，收集处理后的废气，加强车间通风，无组织外排
水污染物	生活污水	污染物名称	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	接管市政污水管网，苏州高新白荡污水处理厂
		废水量	1168t/a		1168t/a		
		COD	500mg/L	0.48t/a	500mg/L	0.48t/a	
		SS	400mg/L	0.384t/a	400mg/L	0.384t/a	
		NH ₃ -N	45mg/L	0.0432t/a	45mg/L	0.0432t/a	
		TP	8mg/L	0.00768t/a	8mg/L	0.00768t/a	
	生产废水	废水量	314t/a		314t/a		
		COD	100mg/L	0.0314t/a	100mg/L	0.0314t/a	
		SS	300mg/L	0.0942t/a	300mg/L	0.0942t/a	
电离辐射和电磁辐射	---	---		---		---	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	12t/a		当地环卫部门处置		外排量为零
	一般固废	废铁渣	0.0001t/a		收集外售		
		检验不合格品	0.24t/a				
		废木板	20.524t/a				
		废铝板	13.649t/a				
		废靶材	0.08t/a				
		铁渣	0.9t/a				
		废石英砂	0.00375t/a				
	废活性炭	0.0025 t/a					
	危险废物	废切削油	0.2t/a		交由有资质单位处		
布袋集尘		0.3038t/a					

	废电子线路板基板	0.0275t/a	置	
噪声	本项目噪声源主要为真空镀膜机、超声波清洗机、工业纯水机、鼓网干燥箱、全自动研磨机、手动研磨机、开沟机、鱼尾机、修整机、激光打标机、等离子打孔机、钻孔机、孔位检验机、数孔机等，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，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、东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）4 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

有机废气：项目生产过程中的废气产生环节主要为使用的切削油会有部分非甲烷总烃挥发，本项目切削油使用量为：0.4t/a，挥发出的非甲烷总烃按 10%计，则年产生量约 0.04t/a，产生量较少，浓度较低，通过加强车间通风，无组织外排，厂界周边无异味，废气浓度远低于非甲烷总烃无组织排放监测浓度限值，废气可以实现达标排放。

颗粒物：基板需要利用等离子打孔机进行打孔，此过程产生少量粉尘，根据企业经验，按照电子线路板基板每片重 500g（年用量约为 275t/a）、木板每片重 150g（年用量约为 20.625t/a）、铝板每片重 100g（年用量约为 13.75t/a），按 0.1% 的粉尘产生量计算，粉尘年产生量为 0.31t/a，打孔设备工作过程密闭，设备上设有开口接管自带粉尘收集装置，收集率为 100%，处理效率为 98%，处理后的废气，通过加强车间通风，无组织外排，厂界周边无异味，废气浓度远低于颗粒物无组织排放监测浓度限值，废气可以实现达标排放。

废气环境影响分析

本项目产生少量的非甲烷总烃和颗粒物。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），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（非甲烷总烃）。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/°	

无组织废气：本项目厂房无组织排放非甲烷总烃、颗粒物。

无组织污染源参数见下表 7-2。

表 7-2 矩形面源参数调查清单

编号	名称	面源起点坐标 /m		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度 /m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y								非甲烷总烃
1	车间	0	0	6	46	17	80	1.5	8760	连续	0.0000045
编号	名称	面源起点坐标 /m		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度 /m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y								颗粒物
2	车间	-34	-22	6	60	15	80	1.5	8760	连续	0.00000071

表 7-3 无组织排放废气估算结果表

无组织					
非甲烷总烃			颗粒物		
距源中心 下风向距 离 (m)	浓度 mg/m ³	占标率%	距源中心 下风向距 离 (m)	浓度 mg/m ³	占标率%
10	0.006845	0.34	10	0.00187	0.42
36	0.01108	0.55	39	0.002752	0.61
100	0.003788	0.19	100	0.0007543	0.17
100	0.003788	0.19	100	0.0007543	0.17
200	0.001257	0.06	200	0.000209	0.05
300	0.0006263	0.03	300	0.0001002	0.02
400	0.0003821	0.02	400	6.037E-5	0.01
500	0.0002621	0.01	500	4.109E-5	0.01
600	0.0001934	0.01	600	3.023E-5	0.01
700	0.0001504	0.01	700	2.345E-5	0.01
800	0.0001214	0.01	800	1.89E-5	0.00
900	0.0001007	0.01	900	1.566E-5	0.00
1000	8.538E-5	0.00	1000	1.328E-5	0.00
1100	7.371E-5	0.00	1100	1.146E-5	0.00
1200	6.456E-5	0.00	1200	1.003E-5	0.00
1300	5.725E-5	0.00	1300	8.89E-6	0.00
1400	5.128E-5	0.00	1400	7.96E-6	0.00
1500	4.634E-5	0.00	1500	7.19E-6	0.00
1600	4.219E-5	0.00	1600	6.544E-6	0.00
1700	3.866E-5	0.00	1700	5.995E-6	0.00
1800	3.563E-5	0.00	1800	5.524E-6	0.00
1900	3.3E-5	0.00	1900	5.116E-6	0.00
2000	3.07E-5	0.00	2000	4.759E-6	0.00
2100	2.868E-5	0.00	2100	4.445E-6	0.00
2200	2.689E-5	0.00	2200	4.167E-6	0.00
2300	2.529E-5	0.00	2300	3.92E-6	0.00
2400	2.386E-5	0.00	2400	3.698E-6	0.00
最大落地浓 度及占标率	0.01108	0.55	最大落地 浓度及占 标率	0.002752	0.61
最大落地浓 度出现距离 (m)	36		最大落地 浓度出现 距离 (m)	39	
小时质量标 准 (mg/m ³)	2		小时质量 标准 (mg/m ³)	0.45	

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。

大气防护距离

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防护区域。

表 7-4 项目大气环境防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
钻孔区	颗粒物	900	1.5	0.004	0.45	无超标点
机加工区	非甲烷总 烃	800	1.5	0.0062	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防护距离。

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/m^3 ）；

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 7-4。

表 7-4 各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）	评价标准 标准 (mg/m^3)	面源面积 (m^2)	卫生防护 计算距离 (m)	卫生防护 距离取值 (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.04	2	2000	0.086	50

	颗粒物	0.0062	0.45		0.043	50
--	-----	--------	------	--	-------	----

根据 GB/T13201-91 的规定，当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别，该工业企业的卫生防护距离级别应提高一级，因此确定本项目需以厂房边界为起点设置 100m 的卫生防护距离。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、地面水环境影响分析

生活污水：本项目建成后，预计员工 40 人。生活用水量按照 100L/(d·人) 计算，年工作日为 365 天，则生活用水总量为 4t/d (1460t/a)，排污系数为 0.8，年排放量为 3.2t/d (1168t/a)。主要污染物为：COD、SS、NH₃-N、TP。对委外回厂的铣刀需要进行清洗，以保持表面的清洁，清洗后铣刀通过鼓网干燥箱烘干，此过程产生清洗废水，真空镀膜前清洗对水质要求较高，采用纯水清洗，其中制备纯水产生的浓水排放量为 78.5 m³/a，真空镀膜清洗废水排放量为 235.5m³/a，主要污染物为 COD、SS，生活污水及生产废水进入污水管网，收集后排入苏州高新白荡污水处理厂处理。

a.本项目污水主要为生活污水，各项水质指标浓度均低于高新白荡污水处理厂的接管标准，运营产生的废水经市政污水管网进入高新白荡污水处理厂处理达标后尾水排入京杭大运河，对项目周边水体水质影响较小，可维持水环境现状。

b.废水接管量可行性分析

根据规划本项目污水接入高新白荡污水处理厂集中处理，该污水处理厂配套污水管网已覆盖本项目地块。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》(DB32/1072-2007) 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，尾水排入大白荡。目前实际处理量基本维持在 2.88 万吨/日。本项目投产营运后，废水排放量 3.2t/d (1168t/a)，在高新白荡污水处理厂剩余处理能力内，高新白荡污水处理厂从

处理量上来看完全有能力处理本项目的废水。

c.管网建设

项目所在地属于通安镇管网辐射范围之内，目前已经具备完善的污水管网，本项目废水可接管至高新白荡污水处理厂。

3、噪声影响分析

本项目主要生产设备声功率不高，噪声源主要为真空镀膜机、超声波清洗机、工业纯水机、鼓网干燥箱、全自动研磨机、手动研磨机、开沟机、鱼尾机、修整机、激光打标机、等离子打孔机、钻孔机、孔位检验机、数孔机，噪声源强在为 70~85dB 之间。按照工业设备安装有关规范进行安装，合理全厂平面布局，对震动设备，采取消声减震措施降噪，利用墙壁绿化等隔声作用，以降低噪声对周围环境的影响。采取措施后，预计东厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，其他厂界噪声可满足《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 40 人，职工日常生活垃圾按 1kg/d·人计，产生 12t/a，由新区环卫部门统一收集处理。

一般固废：废铁渣的产生量为 0.0001t/a，检验不合格品产生量为 0.24t/a，废木板产生量为 20.524t/a，废铝板产生量为 13.649 t/a，废靶材 0.08 t/a，铁渣 0.9 t/a，废石英砂 0.00375t/a，废活性炭 0.0025t/a，收集外售。

危险废物：废切削油 0.2t/a，布袋集尘 0.3038 t/a，废电子线路板基板 0.0275 t/a，收集后暂存在危废暂存间，交由有资质单位处置。

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 7-5 固废产生及处置情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	分类编号	废物代码	预测产生量 (t/a)	利用处理方式
1	废铁渣	一般工业固废	打磨	固态	铁	/	/	0.0001	回收外售
2	检验不合格品		检验	固态	铁	/	/	0.24	
3	废木板		基板打孔	固态	木板	/	/	20.524	
4	废铝板		基板打孔	固态	铝板	/	/	13.649	
5	废靶材		真空镀膜	固态	铁	/	/	0.08	
6	铁渣		打磨	固态	铁	/	/	0.9	
7	废切削油	危险废物	打磨	固态	有机物	HW09	900-006-09	0.2	交由有资质单位处置
8	布袋集尘		基板打孔	固态	废树脂粉、铜屑、木屑、铝屑	HW13	900-451-13	0.3038	
9	废电子线路板基板			固态	废树脂粉、铜屑	HW09	900-006-09	0.0275	
10	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	/	/	/	12	环卫部门处理
11	废石英砂	一般固废	纯水制备	固态	石英砂	/	/	0.00375	回收外售
12	废活性炭		纯水制备	固态	活性炭	/	/	0.0025	

(1) 危险废物环境影响分析

公司危险废物储存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

公司危废的产生量比较小，危废暂存间采取防渗、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) 委托资质单位处置的环境影响分析

公司危险废物委托有资质单位处置。本项目为新建项目，公司暂未委托相关资质单位处置。

(3) 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 7-6 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	危废暂存间	废切削油	HW09	900-006-09	废包装桶放置区	2m ²	桶装	1 桶	一年
2		布袋集尘	HW13	900-451-13	集尘放置区	5m ²	吨袋装	1t	一年
3		废电子线路板基板	HW09	900-006-09	不合格品放置区	2m ²	吨袋装	1t	一年

(4) 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、环境风险分析

化学品环境风险分析

(1) 风险识别

项目使用的切削油属于危险化学品，在生产过程、贮运过程中主要风险因素概括如下：

①项目生产过程中使用的切削油为危险性物质，在仓储物料的装卸、搬运过程中若操作不当或容器质量差，可因包装的破损造成物料的泄露引发环境事故。

②固废堆放场所的废料意外泄漏，特别是危险固废，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。

③突发性泄漏和火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，未经处理排入区域污水和雨水管网，给周边地表水体造成污染。

(2) 重大危险源识别

对照表 1-1（原辅材料消耗表）可知，项目环境风险污染见下表。

表 7-12 原辅材料、产品、中间体存在数量及其临界量

序号	原料名称	最大储存量 (t)	临界值 (t)	q/Q
1	切削油	0.2	5000	0.00004
$\sum q_n/Q_n$				0.00004

根据上表，本项目不构成重大危险源。

(3) 风险事故防范措施

本项目应采取以下防范措施：

①建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。

②对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法。

③生产车间和储存间严禁烟火，并配备消防灭火设施。生产线工作人员应熟悉防火知识和正确掌握灭火器材的使用方法。

④应制定出尽可能完善的各项安全生产规章制度并贯彻执行。应针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案，并定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。

⑤项目应设置专门的原料存放区和危险废物储存区，设置泄漏液体收集装置，设置耐腐蚀硬化地面，且表面无缝隙；在生产车间配置灭火器材和火灾报警系统。

(4) 应急措施

液态物料泄露处置应急措施：

①管理员发现物料包装损坏或操作不当，导致物料泄漏后，立即向总经理报告；

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。并派人将物料包装桶置于防泄漏托盘内，防止泄漏物进一步泄漏至地面上；

③安排抢险人员立即用吸液绵吸收泄露物，黄沙围堵泄漏物；

④将托盘内收集的泄漏物放至桶内；将黄沙等泄漏物用不发火的铲子收集至危险收集桶内，和吸液棉等一起作为危险废物委托有资质单位进行处置。

如公司内部无法控制泄漏事态，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。

粉尘爆炸风险分析

(1) 源项分析及最大可信事故确定

本项目运营期存在的主要安全隐患为空气中粉尘浓度过高引起爆炸，电线老化、用电设备维护管理和使用不当，原料等储存、管理不当，吸烟、机械故障或施工操作不当引起的火灾事故，厂区主要为原料仓库，木材遇明火易燃，因此厂区应禁止明火等采取多种风险防治措施，以减小厂内环境风险事故发生。厂区须配有灭火器、消火栓等风险应急设施。故爆炸和火灾是最为严重的危害。除此之外，废气处理设备失效会导致大量废气直接外排。

根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录(2015版)(安监总厅管四[2015]84号)》，木粉尘的性质如下：

表 7-13 本项目可燃性粉尘目录

名称	中粒径 μm	爆炸下限 (g/m ³)	最小点火能力 (mJ)	最大爆炸压力 (MPa)	爆炸指数 (MPa·m/s)	粉尘云引燃温度 (°C)	粉尘层引燃温度 (°C)	爆炸危险性级别
木粉	62	/	7	1.05	19.2	480	310	高

粉尘的引火源，除了明火、电气打火，撞击火花和可燃粉尘沉降、其他热源引起的粉尘爆炸等以外，静电放电是粉尘爆炸的主要引爆源。粉尘在输送、分装、流动等过程中，当粉尘与管壁、容器壁以及器具等发生摩擦或粉体颗粒之间的碰撞均能时粉尘带电，粉尘一旦带电，即使静电荷量较小，其电位可达到数千伏，甚至上万伏，当条件具备，粉体内聚集的电荷释放出来，即粉尘所带电荷达到空间电场强度的闲置，超过介质的击穿电场强度便会发生放电。这种放电火花，若是在已经形成粉尘爆炸危险浓度并达到粉尘的最小引爆能量空间即可发生粉尘爆炸。发生粉尘爆炸的条件：①粉尘本身具有可燃性；②粉尘具有相当大的比表面积；③粉尘悬浮在空气中，与空气混合形成爆炸极限范围内的混合物；④有足够的点火能源。

(2) 风险防范措施

①涉及粉尘爆炸危险的除尘器系统按照《粉尘爆炸危险安全规范》和《粉尘

爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》进行设计，符合相关安全要求。安排专人定期维护；在车间内安装粉尘报警器，以及时发现废气处理装置失效，预防事故发生。

②在爆炸粉尘环境，电气的设计、选用、安装应符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》的相关要求。安装在爆炸性粉尘环境中的电气设备应采取措施防止热表面点可燃性粉尘层引起的火灾危险。

③在爆炸粉尘环境，电缆应沿粉尘不易堆积并且易于粉尘清除的位置铺设。

④应根据粉尘的物理化学性质，正确选用灭火剂，灭火时应防止粉尘扬起形成粉尘云。

同时公司要有充分的应急措施，项目应按照相关规定设置逃生系统，并能够有足够匹配的消防器材及备用应急电源。一旦发生意外，应立即采取应急预案。

(3) 安全生产条件和设施综合分析报告结论

①经过安全分析，本项目主要危险、有害因素为火灾、爆炸、粉尘危害、中毒、触电、高温灼烫、机械伤害、车辆伤害、噪声危害等，事故后果可造成建筑物和设备损坏、人员伤亡，应重点防范粉尘的火灾、爆炸。②本项目技术来源成熟、通用，设备选择合理、可行。③本项目与周边环境的防火间距符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014 的有关要求，满足安全生产条件。④本项目平面布置基本符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014 的相关要求，满足安全生产条件。⑤本项目所在地的自然条件能够满足安全生产条件。⑥本项目在采取本报告提出的安全对策措施后工艺及设施能够满足安全生产条件。⑦配套的公用工程设施能够满足本项目安全生产要求。

采取上述措施后，项目风险水平能够接受。

7、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 7-13。

表 7-13 本项目环境监测计划

采样位置		监测项目	监测频率
废气	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年
废水	污水排放口	COD、NH ₃ -H、SS、TP、pH	1 次/年
噪声	厂界四周	LeqdB (A)	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 7-14。

表 7-14 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	加强管理，提高收集率，加强车间通风	达标排放
		颗粒物	设备自带除尘系统，收集率100%，处理效率98%，处理后的废气，通过加强车间通风，无组织外排	达标排放
水污染物	生活污水	COD、SS NH ₃ -N、TP	接入市政污水管网	达标排放
电离辐射和电磁辐射	无			
固体废物	一般固废	废铁渣	收集外售	零排放
		检验不合格品		
		废木板		
		废铝板		
		铁渣		
		废靶材		
		废石英砂		
	废活性炭			
	危险废物	废切削油	交由有资质单位处置	
		布袋集尘		
生活垃圾	生活垃圾	环卫部门		

噪声	真空镀膜机、超声波清洗机、工业纯水机、鼓网干燥箱、全自动研磨机、手动研磨机、开沟机、鱼尾机、修整机、激光打标机、等离子打孔机、钻孔机、孔位检验机、数孔机等	噪声	对噪声源进行隔声、减震措施，自由衰减	东厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他厂界达到《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

苏州联腾纳米科技有限公司是投资在苏州高新区通安镇的企业，主要从事钻针、铣刀的研磨及电子线路板基板的钻孔，位于苏州高新区西塘路 78 号，租赁苏州高新区通安镇西塘路 78 号王晓燕的厂房进行生产。

本项目员工 40 人，年工作 365 天，实行 3 班制，每班 8 小时，年运行 8760 小时。

2、选址可行性分析

本项目属于苏州高新区通安镇，项目周围用地都是工业企业，符合苏州高新区通安镇的用地规划。

3、与产业政策相容性分析

本项目行业类别属于 C3300 金属制品业、C3980 电子元件及电子专用材料制造，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《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，项目新增生活污水排入市政管网入苏州高新白荡污水处理厂处理，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江苏大阳山国家森林公园，在项目南侧约 1100m，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 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 12 日~8 月 18 日对大众工业园的监测数据泰科环检（气）

（2018）第 017 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

根据泰科检测科技江苏有限公司于 2018 年 8 月 13 日~8 月 18 日对白荡污水处理厂[泰科环检（水）（2018）第 010 号]的监测数据的 pH、COD、氨氮、总磷、SS、总氮、石油类等的监测数据，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：项目铣刀研磨和电子线路板基板钻孔工段产生无组织排放废气，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

项目排放的生活污水，排放总量为 1168t/a，生活污水主要污染物为 COD、

SS、氨氮、总磷等；生产废水为真空镀膜前清洗废水，以保持表面清洁，废水量为 314t/a，主要污染物为 SS，污水排入污水管网，进入苏州高新白荡污水处理厂处理达标后外排入京杭运河。

对委外回厂的铣刀需要进行清洗，以保持表面的清洁，清洗后铣刀通过鼓网干燥箱烘干，此过程产生清洗废水，真空镀膜前清洗对水质要求较高，采用纯水清洗。纯水制备工艺为三级沙滤+两级活性炭虑，产生的纯水制备浓水排入项目中水回用系统。真空镀膜前清洗废水主要污染物为 SS，定期需要排放。根据企业提供的资料，共三个水箱，每个水箱用水量为 0.5m³/d，其中 1#水箱每天排水，2#、3#水箱每周排放一次，则清洗需要纯水量为 235.5 m³/a,排放的废水量为 235.5m³/a，浓水排放量为 78.5 m³/a，主要污染物为 SS，生产废水排入苏州新区污水管网，进入苏州高新白荡污水处理厂处理达标后尾水外排京杭运河。

污水直接排入新区污水管网进入苏州高新白荡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/T1072-2007）表 1 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真空镀膜机、超声波清洗机、工业纯水机、鼓网干燥箱、全自动研磨机、手动研磨机、开沟机、鱼尾机、修整机、激光打标机、等离子打孔机、钻孔机、孔位检验机、数孔机等机械噪声。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、东厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，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、废铁渣、检验不合格品、废铝板、废木板、废靶材、铁渣、废石英砂、废活性炭、废切削油、布袋集尘、废电子线路板基板，其中生活垃圾由环卫部门统一清运；废铁渣和检验不合格品、铁渣、废铝板、废

木板、废靶材、废石英砂、废活性炭回收外售；废切削油、布袋集尘、废电子线路板基板，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**，其余为考核因子。

(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白荡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，100m 卫生防护距离内无敏感目标。

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	苏州联腾纳米科技有限公司年产电子线路板基板片材 55 万片、钻针 10800 万支、铣刀 1200 万支建设项目					
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	非甲烷总烃	加强车间通风	达标排放	40	与主体工程同步
	有组织	颗粒物	自带除尘系统,收集率 100%,处理效率 98%			
废水	生活污水	COD	雨污分流,污水接入苏州高新白荡污水处理厂	生活污水接入市政污水管网	1	
		SS				
		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、东厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类	3	
固废	生活固废	生活垃圾	环卫处理	零排放	8	
	一般固废	废铁渣、检验不合格品、废铝板、废木板、废靶材、铁渣、废石英砂、废活性炭	回收外卖	零排放		
	危险废物	废切削油、布袋集尘、废电子线路板基板	委托有资质单位处置,危废暂存间按照要求分区、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,废水在苏州高新白荡污水处理厂内平衡,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, 100m 卫生防护距离内无敏感目标。		—	
合计			52	

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
- 附件 2 营业执照、法人身份证
- 附件 3 房屋租赁合同、土地证
- 附件 4 危废处置协议
- 附件 5 雨污水接管协议
- 附件 6 存量工业用地出租项目确认函
- 附件 7 现状监测报告
- 附件 8 环评委托合同
- 附件 9 表面处理协议、表面清洁协议

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。