

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称 : 新建年产 50 万件精密刀具项目

建设单位（盖章）: 南通博特锐精密工具有限公司

编制日期：2017 年 12 月

江苏省环境保护厅制

填 报 说 明

《江苏省建设项目环境影响报告表》由建设单位委托持有环境影响评价证书的单位编制。

一、项目名称——指项目立项批复时的名称。

二、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路、管渠等应填写起止地点。

三、行业类别——按国标填写。

四、总投资——指项目投资总额。

五、主要环境保护目标——指项目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、饮用水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模、风向和距厂界距离等。

六、环境质量现状——指环境质量现状达到的类别和级别；环境质量标准——指地方规划和功能区要求的环境质量标准；执行排放标准——指与环境质量标准相对应的排放标准；表中填标准号及达到类别或级别。

七、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。

八、预审意见——由行业主管部门填写审查意见，无主管部门项目，可不填。

九、本报告表应附送建设项目立项批文及其他与环评有关的行政管理文件、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)、总平面布置图、排水管网总图和监测布点图等有关资料，并装订整齐。

十、审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

十一、此表经审批后，若建设项目的规模、性质、建设地址或周围环境等有重大改变的，应修改此表内容，重新报原审批机关审批。

十二、编制单位应对本表中的数据、采取的污染防治对策措施及结论负责。

十三、经批准后的环境影响报告表中污染防治对策措施和要求，是建设项目环境保护设计、施工和竣工验收的重要依据。

十四、项目建设单位，必须认真执行本表最后一页摘录的环境保护法律、法规和规章的规定，按照建设项目环境保护审批程序，办理有关手续。

一、建设项目基本情况

项目名称	新建年产 50 万件精密刀具项目				
建设单位	南通博特锐精密工具有限公司				
法人代表	盛胜利	联系人	盛胜利		
通讯地址	南通市开发区苏通科技产业园江成路 1088 号 1 号楼 4 楼 1409 室				
联系电话	15316926200	传真	/	邮政编码	226000
建设地点	苏通科技产业园莫干山路南、江荣路西				
立项审批部门	江苏南通苏通科技产业园区 行政审批局	批准文号	苏通行审[2017]18 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3321 切削工具制造		
占地面积	20000m ²	绿化面积	2546 m ²		
总投资	12000 万元	其中：环保投资 (万元)	24	环保投资 占总投资比例	0.2%
评价经费 (万元)	0.8	预期投产日期	2018 年 10 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)

1.1 主要原辅料消耗情况及理化性质

表 1-1 主要原辅料消耗表

产品名称	类别	名称	组分/规格	年耗量	包装储存方式	最大储存量	来源及运输
精密 刀具	原料	硬质合金棒材	钨钢	10 吨	堆放	3 吨	外购 陆运
	辅料	金刚石砂轮	基体为金刚石， 表面镀钨粉	2 吨	堆放	0.5 吨	
		高速磨削油	15%甘油、20%三乙醇 胺、10%EDTA-3Na、 5%太古油、10%OP-10、 10%三乙醇胺硼酸酯、 30%水	2 桶 (208L/ 桶)	桶装	2 桶	

高速磨削油：高速磨削液适合平面磨、外圆磨、无心研磨加工，具有良好的防、润滑、冷却、清洗等性能，极佳的清净性能及废屑沉降性能，可迅速冲洗干净高速磨削所产生的废屑并迅速沉降，有助于提供高品质的表面加工。高速磨削液适用于多种材质的切削、磨削加工，可取代乳化油，有效地提高加工件的表面光洁度。主要成分为 15%甘油、20%三乙醇胺、10%EDTA-3Na、5%太古油、10%OP-10、10%三乙醇胺硼酸酯、30%水。

主要成分理化性质说明：

甘油：无色、无臭、味甜，外观呈澄明黏稠液态，是一种有机物。能从空气中吸收潮气，也能吸收硫化氢、氰化氢和二氧化硫。难溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚和油类。丙三醇是甘油三酯分子的骨架成分，相对密度 1.26362，熔点 17.8℃，沸点 290.0℃（分解），折光率 1.4746，闪点（开杯）176℃，急性毒性：LD50：31500 mg/kg(大鼠经口)。

三乙醇胺：无色至淡黄色透明粘稠液体，微有氨味，易溶于水、乙醇、丙酮、甘油及乙二醇等，微溶于苯、乙醚及四氯化碳等，在非极性溶剂中几乎不溶解。有刺激性、低挥发性，具湿性，能吸收二氧化碳及硫化氢等酸性气体。

EDTA-3Na：白色无臭无味、无色结晶性粉末，熔点 240℃(分解)。不溶于冷水、乙醇及一般有机溶剂，微溶于热水，溶于氢氧化钠。

太古油：主要成份的化学名称为蓖麻酸硫酸酯钠盐，分子式为 $C_{18}H_{12}O_6Na_2$ ，分子量为 390.4，具有低挥发性。是由蓖麻油和浓硫酸在较低的温度下反应，再经过氢氧化钠中和而成。该物质具有一定程度的抗硬水能力，但用量较大，一般占乳油的 14%--20%，曾作为 DDT 乳油的乳化剂。

OP-10：一种化工原料，成分是聚氧乙烯辛基苯酚醚-10，具有优良的匀染、乳化、防蜡、缓蚀、润湿、扩散，抗静电性等特性，易溶于水，无毒难燃，需储存于干燥通风处。

三乙醇胺硼酸酯：黄色透明至无色透明膏状体有机物，分子式： $C_6H_{12}BNO_3$ ，分子量为 156.97618，使用时无任何异味，对人体亦无伤害，是亚硝酸钠很好的替代品。三乙醇胺硼酸酯广泛应用于机械、冶金、石油化工等行业中。在切削液、轧制油、乳化油、防锈剂中，具有良好的防锈性能。

1.2 主要仪器设备

表 1-2 主要设备一览表

序号	名称	规模型号	数量（台套）	产地
1	铣床	TOM-2VSG	2	台湾
2	测量投影仪	PH-3500	3	日本
3	带锯床	CW4028/B	1	中国
4	数控车床	CK6136	2	中国
5	线切机床	DK7735	3	国产
6	线切机床	DK7720	2	国产
7	刀具对刀仪	SMILLE400	3	德国
8	数控刀具磨削中心	D-75181 UWIF	10	德国
9	刀具钝化机	DF3-T00LS-CN	2	德国
10	外圆磨床	MA 1320	10	中国
11	激光打标机	LS-FM20	2	中国
12	高精度平面磨床	FXGS-3060BH	2	台湾
13	测刀仪	PG1000	3	美国
14	数控刀具磨削中心	HAWEMAT3000	1	德国

15	数控刀具磨削中心	HAWEMAT2001	1	德国
16	数控光学曲线磨床	GLS 1500	2	日本
17	外圆磨	FX27-55	1	国产
18	万能工具磨床	MQ6025A	5	台湾
19	刀具测量仪	WDTP-IS40	2	德国
20	偏摆仪	5017	2	中国
21	数码显微镜	ISM-PM200SA	3	德国

水及能源消耗量

名 称	消耗量	名 称	消耗量
水（吨/年）	1500	燃油（吨/年）	/
电（万度/年）	80	燃气（立方米/年）	/
燃煤（吨/年）	/	蒸汽（立方米/年）	/

废水（生产废水、生活废水√□）排水量及排放去向

工业废水：

本项目无工业废水产生。

生活污水：

本项目新增生活污水 1200 吨，经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 中三级标准后接入市政污水管网，再进入南通市经济开发区第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后排入长江。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无

工程内容及规模：(不够时可附另页)

1、项目由来

南通博特锐精密工具有限公司创立于 2017 年，主要业务有切削刀具、模具、工装夹具的研发、制造、加工、销售，金属切削刀具及工具、机电设备、机床配件、金属制品、建筑装潢材料、金属材料、五金交电、日用百货的销售，成套机电设备、仪器仪表及零配件销售；自营和代理上述各类商品和技术的进出口业务。经广泛的市场调研，南通博特锐精密工具有限公司投资 12000 万元拟在苏通科技产业园莫干山路南、江荣路西新建年产 50 万件精密刀具项目。

为了科学客观地评价项目建设过程中以及建成后对周围环境造成的影响，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号），二十二、金属制品业 67 金属制品加工制造中“其他（仅切割组装除外）”类别，本项目应编制环境影响报告表。为了严格贯彻执行国家、江苏省及地方有关环境保护政策、法规，建设单位委托苏州科太环境技术有限公司（国环评证乙字第 1971 号）进行本项目的环评工作。我单位在对项目建设进行现场勘察及收集有关资料进行统计的基础上，依据国家有关法规和环境影评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，以期项目实施和管理提供参考依据。

2、项目选址及周边概况

本项目位于南通市开发区苏通科技产业园莫干山路（待建）南、江荣路（待建）西。项目东侧为苏十二河，过河向东为江荣路（待建）；南侧为在建的亚尚金属；西侧为在建的南通家园风家具有限公司；北侧为莫干山路（待建），过路向北为空地（规划为待建工业用地）。具体地理位置见附图 1，周边状况见附图 2。

3、主体工程及产品方案

表 1-3 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	年运行时数
1	精密刀具生产线	精密刀具	50 万件/年	4800h

4、公用工程

表 1-4 公用及辅助工程

分类	建设名称	设计能力	用途
主体工程	研发车间	5425.4 m ²	产品研发
	1#生产车间	4454.7 m ²	棒材磨加工
	2#生产车间	4454.7 m ²	棒材的 CNC 加工及钝化处理
	3#生产车间	4454.7 m ²	产品质检、包装

公用工程	给水		1500t/a	当地市政自来水管网
	排水		1200t/a	经化粪池处理后排入开发区第二污水处理厂处理
	供电		80 万 kwh/a	区域供电网
	绿化		2546m ²	/
辅助工程	/		/	/
环保工程	废水处理	化粪池	/	新建
	固体废物	生产固废	3t/a	回收外售或由供应商回收处理
		生活垃圾	15t/a	环卫部门清理

5、职工人数及工作制度

职工人数：50 人。

工作制度：两班制作业，日生产 16 小时，年工作 300 天。本项目不提供职工食宿。

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，位于南通市开发区苏通科技产业园莫干山路南、江荣路西，该地块现为空地，无与项目有关的原有污染情况。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

南通市地处长江入海口北岸，北纬 31°41'06"~32°42'44"，东经 120°11'47"~121°54'33"。与上海、苏州隔江相望，是中国的“江海门户”。全市总面积 8001km²，其中市区 224km²，建成区 65km²。境内拥有江海岸线 364.91km，其中长江岸线 164.63km，海岸线 200.28km。

南通市处于沿海经济带与长江经济带 T 型结构交汇点和长江三角洲洲头，“据江海之会，扼南北之喉”，素有“北上海”、“江海明珠”、“扬子江第一窗口”之美誉。苏通长江公路大桥建成以来，南通进入上海一小时经济圈。南通市向北接广袤的苏北大平原，通过铁路与欧亚大陆桥相连；从长江口出海可通达中国沿海和世界各地；逆江而上，可通苏、皖、赣、鄂、湘、川六省及云、贵、陕、豫等地。

项目所在地位于南通市开发区苏通科技产业园莫干山路南、江荣路西（项目具体地理位置见附图 1）。

2、地质地貌

南通市位于江海交汇处，是由长江北岸的古沙嘴不断发育、合并若干沙洲而成，属于长江下游冲积平原。全境地域轮廓东西向长于南北向，三面环水，一面靠陆，呈不规则的菱形状。地势低平，平坦辽阔，地表起伏甚微，自西北向东南略有倾斜，海拔一般在 2.0~6.5m 之间。

地质构造属东部新华夏系第一沉降带，埋深 0~65m 主要由粘性土及粉砂等冲积物组成，埋深 65~120m 主要由粉砂及细砂含角砾等冲积、洪积物组成，地下水位埋深一般为 0.5~1.0m 左右。本区域地震频度低，强度弱，为较稳定的弱震区，地震烈度在 6 度以下。

3、气候气象

南通地处长江下游冲积平原，海洋性气候明显，年平均气温 15.1℃，全年降水量 1040mm 左右。气候温和，四季分明，春秋两季比较短。

南通属北亚热带湿润性气候区，季风影响明显，四季分明，气候温和，光照充足，雨水充沛，无霜期长。由于地处中纬度地带、海陆相过渡带，常见的气象灾害有洪涝、干旱、梅雨、台风、暴雨、寒潮、高温、大风、雷击、冰雹等，是典型的气象灾害频发区。接近 30 年资料统计，年平均气温在 15℃左右，年平均日照时数达 2000~2200 小时，年平均降水量 1000~1100mm，且雨热同季，夏季雨量约占全年雨量的 40~50%。常年雨日平均 120 天左右。

右。

南通开发区属亚热带湿润季风气候区。气候温和，四季分明。年平均气温 14.9℃，平均地表温度 17.6℃，平均降水量 1066.8mm，年平均蒸发量 1341.9mm，年平均气压 1016mbar，年平均日照 2144 小时。与同纬度的季风气候区相比，这里光照充足，光、热、温、水协调，空气清新，气候宜人。

4、水文

(1) 长江

长江流经通州区南缘，岸线长约 30km，水量丰富，江面宽阔，年均径流量 9793 亿 m^3 ，平均流量 3.1 万 m^3/s 。长江通州江段处于潮流界以内，受长江径流和潮汐的双重影响，水流呈不规则半日潮往复运动，一般每天涨落潮各两次。涨潮和落潮的表面平均流速分别为 1.03m/s 和 0.88m/s，涨潮历时约 4.25 小时，落潮历时约 8.25 小时，以落潮流为主，平均潮差 2.68m。

根据上游大通水文站水文资料，长江多年平均流量为 28100 m^3/s ，最大洪峰流量为 92600 m^3/s ，最小枯季流量为 4620 m^3/s 。由于水流速快，流量大，不但提供了人民生活、农田灌溉和工业所需的丰富水源，同时对沿江排放的工业废水以及生活污水有较大的稀释和自净能力。

(2) 内河

通扬运河、通吕运河、如泰运河和九圩港的多年平均水位 2.0m 左右，串场河和三和港 1.16~1.34m。历年最高水位多数水文站发生在 1960 年 8 月 4~5 日，少数水文站出现在 1962 年 9 月份或其他年份。历年最低水位除九圩港和运盐河在 1.0m 以上外，其他站都在 1.0m 以下，均出现在 1980 年以前。

5、土壤植被与生物多样性

(1) 自然资源

该区气候温暖湿润，土层厚，土质好，属常绿阔叶、阔叶混交林带。该区种植业以粮油、蔬菜瓜果、绿肥为主；树木多种水杉、榆树、槐树，江边多为芦苇，全区绿化覆盖率达 26.5%。

本区域水域面积较大，河网密布，有丰富的淡水养殖资源，盛产鱼、虾、螃蟹等水产。

狼山旅游度假区内的狼山、军山、剑山、马鞍山、黄泥山沿江屹立，有历史人文景观百余处。其中狼山是国内著名的佛教活动地，有众多的近代名人园林与建筑等丰富的旅游资源；区域的景观主要是北邻港口工业三区的老洪港风景区。本区域长江岸线建港条件优

越，已建成和在建万吨级码头、港口多个，整个沿江港口优势为园区长远发展提供了良好的基础。

（2）陆域生态

长江滩涂植物群落主要有海三棱藨草群落、水葱群落、糙叶苔藓群落、芦苇群落、茭笋群落、白茅群落、和大米草群落，滩涂上主要生长有芦苇等植物。陆域由于人类长期经济活动，原生植被已不复存在，代之以次生林植被、人工林和农田植被。植被总的特征是落叶阔叶林乔木树种占绝对优势，在亚乔木层和灌木层中有一定数量的常绿树种。落叶阔叶林乔木树种主要有意杨、刺槐、桑树、榆、柳、广玉兰、水杉、池杉、雪松、黑松、马尾松等。除适宜种植的稻、麦、棉花、油菜等农田作物外，仅有少量木本野生植物和零星分布的草本野生植物。常见的紫花地丁、菟丝子、车前子、蒲公英、艾蒿、马鞭草等。一般分布在田埂、路边、林边隙地、溪、河边等地。无保护类植物种类存在。

常见的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类（菜花蛇）、蟾蜍、蛙、和喜鹊、麻雀、杜鹃等鸟类，土壤中有蚯蚓等。

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：

南通，地处我国黄海南部，长江入海口北岸，面临海外和内陆两大经济辐射扇面，素有“江海明珠”、“扬子第一窗口”之美誉。南通土地总面积 8544 平方公里，南与苏州、上海两市隔江相望，西与泰州市接壤，北与盐城市接壤，“据江海之会、扼南北之喉”，隔江与中国经济最发达的上海及苏南地区相依，被誉为“北上海”；南通和上海同处于沿海经济带与长江经济带T型结构交汇点和长江三角洲洲头，苏通长江公路大桥和崇启大桥建成通车以来，南通已进入上海一小时经济圈。

根据南通市统计局发布的数据，到 2016 年底全市常住人口 730.2 万人，比上年增加 0.2 万人，人口增速为 0.2%；城镇化率 64.37%，比上年提高 1.61%；2016 年末户籍人口 766.66 万人，增速为-0.01%。

2016 年，国民经济平稳增长，全市完成地区生产总值 6768.2 亿元，比上年增长 9.3%。其中：第一产业绝对值 366.08 亿元，比上年同比增长 0.7%；第二产业绝对值 3170.3 亿元，同比增长 9.0%；第三产业绝对值 3231.82 亿元，同比增长 10.7%。2016 年人均地区生产总值 GDP 达到 92702 元，增速为 9.3%。

2016 年，全市实现地方公共财政预算收入累计绝对值 590.18 亿元；实现各项税收累计绝对值 456.77 亿元；全年地方公共财政预算支出总量 750.05 亿元，比上年增速 0.2%。

2016 年全市固定资产投资 4811.95 亿元，同比增长 10.0%；固定资产投资中，工业投资 2406.36 亿元，同比增长 8.2%，服务业投资 2396.13 亿元，同比增长 11.8%。2016 年 1-12 月，全市房地产开发投资累计绝对值 584.14 亿元，比上年同比增长-15.5%；商品房销售面积累计绝对值 1200.80 万平方米，同比增幅 28%；商品房新开工面积 1097.83 万平方米，同比增幅-4.9%

新建项目所在地南通市经济技术开发区是 1984 年由国务院批准建立的首批国家级开发区之一，全区行政区划面积 146.98 km²，规划面积 35km²，目前已形成功能开发和成片开发的格局，已实现通路、通自来水、通下水、通电、通电讯、通蒸汽、通污水处理、通港口、通工业用气和土地平整。开发区已建成 1 座 22 万伏、5 座 11 万伏输变电站、日处理 10.3 万吨污水处理厂、1 座五炉四机热电厂、7 座万吨级码头、3 座千吨级码头、道路总长度 140 公里。

苏通科技产业园是新加坡与江苏省重要合作项目，是江苏省实施国家沿海开发和长三角

一体化发展战略的重点园区，是苏州、南通两市跨江联动、合作开发的新型园区，是苏州工业园区成功经验推广辐射的示范园区。园区规划总面积 50 平方公里。全面引进新加坡的先进理念，充分借鉴苏州工业园区的成功经验，力争通过 10 年左右的时间，把苏通科技产业园建设成为长三角经济圈内体制创新的示范区、科技发展的先导区、先进产业的集聚区，并按照“江海生态城、国际创新园”的定位，致力于打造一座 30 万人口的产业创新之城、科技智慧之城、休闲度假之城、生态宜居之城。苏通科技产业园位于苏通长江大桥北翼，是江苏沿江、沿海发展的交汇处，地处沪、苏、通“小金三角”的中心点，距上海、苏州一小时以内车程，是南通接轨上海、融入苏南的桥头堡。沿海高速穿区而过，宁启高速临北而行，南通港、洋口港、吕四港等大型江海港遍布周围，南通兴东机场、上海虹桥机场、上海浦东机场、无锡硕放机场等均可在较短时间内到达。更为难得的是，由园区通往南通主城区的东方大道高架已开工建设，2013 年 9 月建成后将进一步放大苏通大桥效应，使园区与上海、苏南以及南通的主城区的联系更为便捷，真正融入上海一小时都市圈和长三角核心圈。

2、区域规划

(1) 产业园规模

苏通科技产业园位于南通市经济技术开发区东南部，南临长江、东接海门，西侧为南通经济技术开发区港口工业三区用地，规划面积约 50.5 平方千米。以江海生态城、国际创新园为其发展方向，成为长三角经济圈一个体制创新的示范区、科技发展的先导区、先进产业的集聚区和现代的新城区。苏通科技产业园一期位于整个科技产业园的西部，规划面积大约为 9.5 平方千米，四至范围为：东至科技产业园区三期建设区域，南至海德路，西至东方大道，北至沿江高等级公路。

(2) 功能布局

园区功能定位包含高新技术园、商务园、综合科技园、教育园和居住区。综合研发科技园：位于工业园和居住区之间，强调科研机构、公共设备和一定比例居住的混合，形成环境优美、设备完善的科技科研驱动源，推动产业发展，带动商住开发。商务园：靠近住宅区和工业区，聚集高素质的人才和智能资源，形成有一定规模的科研和产业支援服务的产业集群，发展成为大型企业、跨国公司的区域性研发、运营中心。教育园：位于综合科技园的南侧，吸引国内外知名大学设置分校和研究机构，为高科技产业储备人才、形成产、学、研一体化的科技研究终端。高新技术园：位于园区西部，主要发展生物科技、电子信息等产业。居住区：园区内居住用地集中布局于东部，居住用地以二类为主，靠近产业区附近布置职工宿

舍。

(3) 基础设施概况

苏通科技产业园基础设施依托南通经济开发区基础设施。

①给水工程规划

水源为长江原水。规划近期由洪港水厂（现状规模 60 万吨/天）供水，远期狼山水厂分水厂（规划规模 140 万吨/天）建成后，与洪港水厂联合供水。

②排水工程规划

规划采取雨污分流制，雨水就近排入附近河流。污水处理规划依托南通经济技术开发区第二污水处理厂，该厂服务范围是老洪港风景区以南区域。污水处理厂规划规模 25 万立方米/日，现状污水处理能力 14.8 万 m^3 /d，一期工程规模为 2.5 万吨/日、二期工程规模为 2.5 万吨/日、三期 4.8 万 m^3 /d，一、二期提标改造工程、三期 4.8 万吨/天扩容工程项目于 2015 年 12 月 28 日通过南通市环境保护局的验收，尾水处理达标后排放至长江。

③供热工程规划

规划热源为江山农化热电厂，该热电厂位于南通经济技术开发区港口工业三区，占地 10 hm^2 ，总的供热能力可达 400t/h，实际已供气 280t/h，最大供热半径 15km。

④燃气工程规划

气源采用“西气东输”天然气，在产业园配套区设置一座高-中压调压站。

⑤环卫设施规划

生活垃圾收集点可放置垃圾容器或建造垃圾容器间，近期内实施垃圾分类收集、处理的试点，远期全面推广垃圾分类收集、处理，收集点的服务半径一般不应超过 70m。生活垃圾就近送至垃圾转运站，集中进入城市垃圾无害化处理。规划新建垃圾中转站 1 座，处理能力为 150t/d，位于经十九路和纬十八路交叉口处。

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、环境空气质量状况

本项目所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据2016年南通市环境状况公报，项目所在区域环境质量状况见表3-1。

表3-1 大气环境质量状况监测

污染物名称	年均浓度	
	浓度 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)
SO ₂	0.025	0.06
NO ₂	0.036	0.04
PM ₁₀	0.07	0.07
PM _{2.5}	0.046	0.035

由上表可知：SO₂、NO₂、PM₁₀均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，PM_{2.5}超过二级标准。超标原因为区域环境空气污染。

2、地表水质量状况

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号）长江近岸水域功能类别为III类。根据《2016年南通市环境质量公报》，长江南通段满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。项目周边水环境质量较好。

3、声环境质量状况

为掌握项目周边噪声现状，于2017年11月1日在拟建项目边界外1m设置噪声监测点4个，监测点位见附图3，监测结果见表3-2。

表3-2 项目厂界环境本底噪声监测值

监测点位	类别	噪声标准 dB(A)		测量值 dB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	3	65	55	60.3	50.9
N2	3	65	55	57.6	48.8
N3	3	65	55	56.8	47.5
N4	3	65	55	58.3	49.6

监测结果表明，项目厂界各监测点噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。项目所在地环境质量状况良好，无主要环境问题存在。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周围的主要环境敏感保护目标见表 3-3。

表 3-3 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距边界距离(m)	规模	环境功能	保护级别
环境空气	职工公寓 (在建)	SW	450	2000 人	居住	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
水环境	苏十二河	E	20	小河	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
	新江海河	E	750	小河	饮用、景观	
	长江	S	6700	大河		
声环境	/	/	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类
生态环境	/	/	/	/	/	/

注：项目周边 3km 内无生态红线保护区

四、评价适用标准

1、环境空气质量标准

项目所在区域大气环境中PM₁₀、SO₂、NO₂、TSP、CO、颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，VOC_S执行《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）。具体标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值(μg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 GB3095—2012
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
TSP	年平均	200	
	24小时平均	300	
PM ₁₀	年平均	70	
	24小时平均	150	
NO _x	年平均	50	
	24小时平均	100	
	1小时平均	250	
NO ₂	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
CO	24小时平均	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	
颗粒物 (粒径≤10μm)	年平均	70	
	24小时平均	150	
非甲烷总烃	1小时平均	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准 详解》推荐值

环境
质量
标准

2、地表水环境质量标准

本项目废水排入开发区第二污水处理厂处理，最终纳污水体为长江，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号），苏十二河和长江南通段近岸带执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准，长江中泓执行Ⅱ类标准。具体见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准

污染物名称	Ⅱ类标准值(mg/L)（长江中泓）	Ⅲ类标准值(mg/L)	标准来源
水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1、周平均最大温降≤2		《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）
pH	6~9（无量纲）		

COD	≤15	≤20
高锰酸盐指数	≤4	≤6
NH ₃ -N	≤0.5	≤1.0
总磷(以 P 计)	≤0.1	≤0.2
石油类	≤0.05	≤0.05
LAS	≤0.2	≤0.2

3、声环境质量标准

本项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。详见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准

区域名	执行标准		标准值 dB(A)	
			昼间	夜间
项目厂界	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类标准	65	55

1、废气排放标准

本项目颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中无组织排放监控浓度限值, VOCs 排放浓度及速率参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制》(DB12/524-2014)表2中其他行业标准。具体标准见表4-4。

表 4-4 大气污染物排放标准

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)
VOCs	/	/	/	周界外 浓度最高点	2.0
颗粒物	/	/	/		1.0

2、废水排放标准

本项目废水排入南通市经济技术开发区第二污水处理厂处理, 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准; 南通市经济技术开发区第二污水处理厂出水最终排入长江, 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A类标准。详见表4-5。

表 4-6 废污水排放标准限值表

项目	单位	指标值	
		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中一级 A 类标准
pH	无量纲	6~9	6~9
COD	mg/L	500	50
SS	mg/L	400	10
NH ₃ -N	mg/L	45 ^①	5 (8) ^②
TP	mg/L	8 ^①	0.5

注: ①NH₃-N、TP 接管标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)。

②括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表1建筑施工场界环境噪声排放限值, 见表4-8。

表 4-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 dB (A)

昼间	夜间
70	55

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准, 详见表4-6。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

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

4、固体废弃物排放标准

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。

1、总量控制因子

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），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子：无；

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N；总量考核因子：SS、TP。

2、总量控制指标

本项目污染物排放总量指标表见表4-7。

表 4-7 污染物排放总量控制指标表 t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	预测排放量	排入外环境的量	总量控制	
						总控量	考核量
废水	废水量 (m ³ /a)	1200	0	1200	1200	1200	/
	COD	0.48	0.019	0.36	0.06	0.36	/
	NH ₃ -N	0.30	0.01	0.24	0.012	0.24	/
	SS	0.03	0	0.03	0.006	/	0.03
	TP	0.005	0	0.005	0.0006	/	0.005

总量控制指标

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

本项目工艺流程见图 5-1。

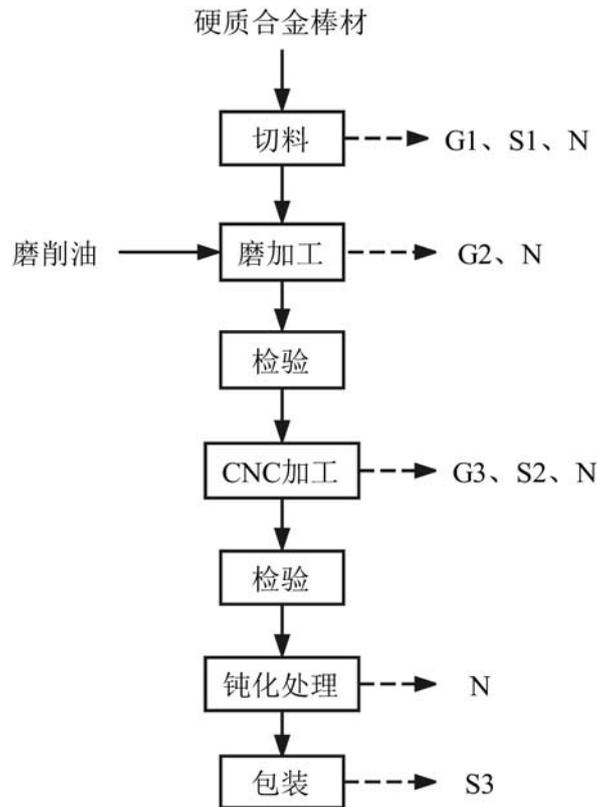


图 5-1 项目运营期工艺流程

工艺流程简述:

(1) 切料：采用线切割将硬质合金棒材根据图纸工艺要求割出毛坯，该工序产生少量的金属颗粒物 G1、合金刀体边角料 S1、线切割机噪声 N；

(2) 磨加工：使用磨床对毛坯进行砂轮磨加工，磨加工过程使用高速磨削油，本项目采用对生产车间磨削油集中供液、集中处理的循环过滤系统，主要流程为：机床使用后的磨削油经回液管路集中回流，流入负压式过滤机，先由大型磁性分离器分离大部分杂质，再经无尘布过滤，然后由供液泵经供液管路输出至机床循环使用，定期补充。分离出的杂质为钨粉，由厂家回收后作为金刚石砂轮原材料循环使用。该工序产生废气 G2（主要污染物为少量金属颗粒物和磨削油废气 VOCs）、工具磨床、外圆磨床等设备噪声 N；

(3) 检验：使用投影仪检验磨加工后棒材的表面亮泽、倒角、台阶长度是否满足 CNC 加工要求，未达到要求的工件进一步磨加工处理；

(4) CNC 加工：在 CNC 机床配套的计算机内确认数控加工语言（如加工方式、角度等参数），从而控制机床上加工刀具的进给速度和主轴转速，通过刀具切削将棒材加工成半成品刀具，该工序产生少量金属颗粒物 G3、合金刀体边角料 S2、CNC 机床噪声 N；

(5) 检验：使用显微镜、投影仪检验刀刃口光洁度、有无缺口及对称度；

(6) 钝化处理：通过砂轮刃磨后的刀具刃口存在不同程度的微观缺口，因此需要使用刀具钝化机，根据图纸要求进行刃口钝化。钝化机采用齿轮减速电子调速电机传动的行星机构，使刀片自转并公转，由高速旋转的含磨料尼龙盘刷，钝化刀片刃口，减小或消除刃口微观缺口峰值高度，提高刃口的强度，达到提高刀具耐用度的目的。该工序产生钝化机噪声 N；

(7) 包装：对成品刀具进行打标包装，该工序产生包装垃圾 S3、激光打标机噪声 N；
主要污染工序：

1、废气

(1) 金属颗粒物

本项目运营期废气主要为机加工过程中（切料、磨加工、CNC 加工）产生的少量金属颗粒物（G1、G2、G3），颗粒物产生量按原材料用量的 0.1%计，项目硬质合金棒材用量为 10t/a，切料、磨加工、CNC 加工过程产生的金属颗粒物均为 0.01t/a，则本项目金属颗粒物产生量为 0.03t/a，排放速率为 0.0063kg/h。

(2) 磨削油废气

本项目磨加工过程需使用高速磨削油。在使用过程中，高速磨削油沾染在工件、磨床上或在磨加工过程中直接挥发散失，沾染在磨床上的磨削油逐渐由工件带走或挥发散失。本项目磨削油用量为 416L/a，密度为 $0.91 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，则本项目年用磨削油 378.56kg。磨削油挥发量以 30%计，均以无组织排放，则磨削油废气（VOCs）排放量为 0.11t/a，排放速率为 0.023kg/h。

2、废水

本项目运营过程中不产生生产废水。本项目员工年工作时间 300 天，职工 50 人，生活用水按 100L/d·人计算，项目生活用水量为 1500t/a，污水产生量按生活用水量的 80%计，生活污水产生量为 1200t/a，主要因子污染物 COD、SS、NH₃-N、TP。本项目生活污水经厂区公共化粪池处理后接入污水管网，经南通市经济开发区第二污水处理厂处理后，尾水排入长江。

表 5-2 项目运营期废水产生情况表

废水名称	废水量(t/a)	污染物名称	污染物产生浓度(mg/L)	污染物产生量(t/a)
生活污水	1200	COD	400	0.48
		SS	250	0.30
		氨氮	25	0.03
		TP	4	0.005

3、噪声

本项目主要为刀具磨床、线切割机、空压机等设备产生的噪声。通过类比类似项目实际监测的噪声源，主要噪声源见表 5-3。

表 5-3 本项目噪声排放情况

序号	生产线/设备名称	数量 (台/条)	声级值 dB (A)	治理措施	降噪效果 dB (A)	距厂界位置 m
1	铣床	2	85	厂房隔声、减振	-20	N10
2	带锯床	1	85	厂房隔声、减振	-20	N5
3	数控车床	2	80	厂房隔声、减振	-20	N5
4	线切机床	3	80	厂房隔声、减振	-20	N10
5	线切机床	2	80	厂房隔声、减振	-20	N10
6	数控刀具磨削中心	10	85	厂房隔声、减振	-20	N15
7	刀具钝化机	2	80	厂房隔声、减振	-20	N15
8	外圆磨床	10	85	厂房隔声、减振	-20	N10
9	激光打标机	2	75	厂房隔声、减振	-20	N5
10	高精平面磨床	2	85	厂房隔声、减振	-20	N10
11	数控刀具磨削中心	1	85	厂房隔声、减振	-20	N10
12	数控刀具磨削中心	1	85	厂房隔声、减振	-20	N10
13	数控光学曲线磨床	2	85	厂房隔声、减振	-20	N10
14	外圆磨	1	85	厂房隔声、减振	-20	N10
15	万能工具磨床	5	90	厂房隔声、减振	-20	N15

4、固体废物

(1) 合金刀体边角料

本项目在切料和 CNC 加工过程中产生合金刀体边角料 (S1、S2)，边角料产生量约占原材料的 1%，则切料和 CNC 加工过程均产生边角料 0.1t/a。

(2) 废磨削油桶

本项目产生的 2 个废磨削油桶 (约 0.04t/a) 由供应厂家回收处理。

(3) 包装垃圾

本项目原辅料及成品刀具包装垃圾 (S3) 年产生量约为 1t/a，统一回收后外售处理。

(4) 生活垃圾

本项目职工人数为 50 人，产生垃圾量为 1kg/人·d，则生活垃圾产生量为 15t/a，由环卫部门统一收集处理。

建设项目固废产生及处理情况详见表 5-4、5-5、5-6。

表 5-4 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	合金刀体边角料	切料、CNC 加工	固态	合金	0.2	√	/	《固体废物鉴别导则（试行）》
2	废磨削油桶	机加工	固态	铁	0.04	√	/	
3	包装垃圾	包装	固态	纸箱	1	√	/	
4	生活垃圾	职工生活	半固态	/	15	√	/	

表 5-5 本项目固体废物利用处理方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置单位
1	合金刀体边角料	切料、CNC 加工	一般固废	99	0.2	统一回收后外售处理
2	废磨削油桶	机加工	一般固废	99	0.04	由供应厂家回收处理
3	包装垃圾	包装	一般固废	99	1	统一回收后外售处理
4	生活垃圾	职工生活	一般固废	99	15	委托环卫清运、处置

*注：根据《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器属性认定有关问题的复函》（环办政法函[2017]573号）中相关内容，厂家回收可不作为危险固废。

表 5-6 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	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	合金刀体边角料	一般固废	切料、CNC 加工	固态	合金	《固体废物鉴别导则（试行）》	—	—	99	0.2
2	废磨削油桶	一般固废	机加工	固态	铁		—	—	99	0.04
3	包装垃圾	一般固废	包装	固态	纸箱		—	—	99	1
4	生活垃圾	一般固废	职工生活	半固态	/		—	—	99	15

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

表 6-1 建设项目污染物排放量汇总

内容类型	排放口(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	无组织	VOCs	/	0.11	/	0.023	0.11	大气
		颗粒物	/	0.03	/	0.0063	0.03	
水污染物		污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L		排放量 t/a	排放去向
	生活污水 (1200t/a)	COD	400	0.48	300		0.36	南通市经济开发区第二污水处理厂
		SS	250	0.30	200		0.24	
		NH ₃ -N	25	0.03	25		0.03	
TP		4	0.005	4		0.005		
电离电磁辐射	无							
固体废物	分类	名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a		
	生产固废	合金刀体边角料	0.2	0.2	0	0		
		废磨削油桶	0.04	0.04	0	0		
		包装垃圾	1	1	0	0		
生活垃圾	生活垃圾	15	15	0	0			
噪声	生产设备	噪声状况见表 5-3, 噪声源强为 75~90dB(A), 经过厂房隔声、减振、吸声材料后能起到较好的降噪效果, 厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。						
<p>主要生态影响 (不够时可附另页):</p> <p>本项目建成后产生的废水、固废均得到妥善处置, 本项目的建设对周边生态环境无明显影响。</p>								

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

1、施工期废气

本项目施工期废气主要产生于土建过程中的扬尘。土建阶段扬尘主要来源于土方阶段、结构施工和扫尾阶段。土方阶段扬尘主要产自场地平整及车辆运输过程中的土尘，结构施工阶段要求使用商品混凝土，因此扬尘主要为黄沙、石灰、石子等的装卸、运输所产生的沙石尘；扫尾阶段主要是场地清理、绿化道路及垃圾清运过程产生的扬尘。施工扬尘往往会影响施工场地及附近区域的环境卫生和空气质量。

此外，施工过程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、翻斗车、挖掘机、铲车、推土机等，这些车辆产生的汽车尾气对大气环境有一定的影响。

2、施工期废水

施工现场用水主要由以下四个方面构成：施工现场混凝土搅拌及浇注、养护用水；环保喷洒水；施工机械设备冲洗水；施工人员用水。

① 生活污水

项目施工人员约 30 人，施工期约 90 天，生活污水产生量以 100L/人·d 计，则施工期产生的生活污水为 3t/d，各污染物 COD、SS、NH₃-N、磷酸盐、动植物的浓度约为 350mg/L、250mg/L、30mg/L、5.0mg/L，70mg/L，其产生总量分别为 0.095t、0.068、0.008t、0.0014t、0.019t。生活污水经化粪池处理后，由市政污水管网排入南通开发区第二污水处理厂处理。外排生活污水中各污染物 COD、SS、NH₃-N、磷酸盐、动植物的浓度约为 300mg/L、200mg/L、30mg/L、5.0mg/L、50mg/L，排放总量分别为 0.081t、0.054t、0.008t、0.0014t、0.014t，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。

② 施工废水

施工废水主要为项目施工土石方阶段的泥浆水，根据类比调查，本项目工程施工废水最大产生量约为 2t/d，水中主污染物为悬浮物，经过沉淀处理回用，不排放。

3、施工期噪声

施工期的主要高声源设备为打桩机、风镐、空压机、挖掘机、塔吊、电锯、运输车辆等，它们的单机声级值为 75~95dB(A)。

对建设施工噪声可从以下几个方面加以控制和管理：

①采用低噪声施工工艺和机械，用静压桩替代冲击桩，用低噪声施工设备替代传统的高

噪声设备。

②钢模板在拆卸、转移过程中要轻拿轻放，避免其互相碰撞产生撞击噪声对周围声环境的影响。

③采取工程措施防止因振动及地基处理过程中对敏感目标产生的影响。

④对固定高噪声源，采用噪声控制措施，如木工机械、线材切割机等设备采取简易声屏蔽措施。

⑤加强对施工工地的管理和施工人员的环境意识教育。

4、施工期固体废弃物

项目在施工过程中，产生的固体废弃物主要为建筑施工垃圾和施工人员的生活垃圾。整个施工过程中，项目产生约 12t 建筑施工垃圾，施工弃土和建筑垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用，其它统一收集后由市政环卫部门清理；项目施工人员有 30 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则施工期共产生生活垃圾 1.35t，由环卫部门统一清运。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目机加工过程中产生金属颗粒物、磨加工过程产生磨削油废气（VOCs），颗粒物的排放量为 0.03t/a，排放速率为 0.0125kg/h，VOCs 的排放量为 0.11 t/a，排放速率为 0.023kg/h。

根据《大气环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2008）推荐的 SCREEN3 模式进行预测见下表。

表 7-1 面源预测参数表

面源名称	面源长度	面源宽度	相对长边 角度	面源初始排 放高度	年排放 时数	排放工况	评价因子源强	
							VOCs	颗粒物
单位	m	m	(°)	m	h	间歇	0.023 kg/h	0.0063kg/h
地块	60	25	0	2.5	4800			
环境温度		计算点离地高度			城市/农村		建筑物下洗	复杂地形
293K		2.5 米			农村		不考虑	不考虑

表 7-2 估算模式计算结果表（单位：mg/m³）

距源中心下风向距离 D(m)	VOCs		颗粒物	
	浓度	占标%	浓度	占标%
10	0.02166	1.08	0.00593	0.59
100	0.04779	2.39	0.01309	1.31
200	0.03704	1.85	0.01015	1.02
300	0.02418	1.21	0.00662	0.66

400	0.01652	0.83	0.00453	0.45
500	0.01194	0.60	0.00327	0.33
600	0.00905	0.45	0.00248	0.25
700	0.00711	0.36	0.00195	0.19
800	0.00581	0.29	0.00159	0.16
900	0.00487	0.24	0.00133	0.13
1000	0.00414	0.21	0.00113	0.11
1100	0.00359	0.18	0.00098	0.10
1200	0.00315	0.16	0.00086	0.09
1300	0.00280	0.14	0.00077	0.08
1400	0.00250	0.13	0.00068	0.07
1500	0.00225	0.11	0.00062	0.06
下风向最大浓度	0.04827	2.41	0.01322	1.32
最大浓度出现距离	111		111	

经预测，本项目通过在车间内安装排风扇，加强车间通风等措施，VOCs 小于《工业企业挥发性有机物排放控制》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业标准无组织排放周界外浓度最高点 2 mg/m³，颗粒物厂界浓度小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放周界外浓度最高点 1mg/m³，对周围大气环境质量影响较小。

大气环境保护距离和卫生防护距离的计算：

（1）大气环境保护距离

采用 HJ2.2-2008 推荐的大气环境保护距离模式计算，经计算本项目面源下风向无超标点，无需设置大气环境保护距离。

（2）卫生防护距离

本项目卫生防护距离的计算公式参照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中 7.4 所列公式。

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

式中：C_m——标准浓度限值，mg/Nm³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S(m²)计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》

(GB/T 13201-91) 表 5 中查取;

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h。

卫生防护距离计算各参数的取值见下表:

表 7-3 卫生防护距离参数表

污染源位置	污染物	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	计算参数				卫生防护距离		
				C _m (mg/m ³)	A	B	C	D	L	
生产车间	VOCs	0.023	1500	2	470	0.021	1.85	0.84	0.433	100
	颗粒物	0.0063		1	470	0.021	1.85	0.84	0.211	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91), 卫生防护距离在 100m 以内时, 级差为 50m; 超过 100m, 但小于或等于 1000m 时, 级差为 100m。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时, 卫生防护距离级别应该高一级。

由上表可知, 本项目须以厂区为执行边界设置卫生防护距离 100m 包络线。目前本项目卫生防护距离内没有环境敏感点, 今后在卫生防护距离内不得建设学校、医院等敏感目标, 卫生防护距离见图 2。

2、水环境影响分析

项目生活污水 1200t/a 排入南通市经济技术开发区第二污水处理厂处理, 尾水达标后排入长江。

表 7-2 项目废水排放情况表

废水名称	废水量 (t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理方式	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	最终排放浓度 (mg/L)	最终排放量 (t/a)
生活污水	1200	COD	400	0.48	化粪池	300	0.36	50	0.06
		SS	250	0.30		200	0.24	10	0.012
		NH ₃ -N	25	0.03		25	0.03	5	0.006
		TP	4	0.005		4	0.005	0.5	0.0006

本项目废水接管量约 1200t/a, 接管浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级接管标准, 经处理达标后排入南通市经济技术开发区第二污水处理厂, 尾水排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

南通经济开发区第二污水处理厂位于江河路以北、通盛南路以东, 控制用地 25 公顷, 服务范围: 东方大道以东区域、港口三区、苏通科技产业园及其他地区。一期工程规模为 2.5 万吨/日, 采用水解酸化池+三槽式氧化沟+混凝沉淀池处理工艺, 主体工程于 2006 年底建成; 二期工程规模为 2.5 万吨/日, 于 2010 年建成投产, 采用水解酸化池+三槽式氧

化沟+混凝沉淀池处理工艺，主体工程于 2010 年建成投产；三期工程规模为 4.8 万吨/日，采用水解酸化池+A²O 生物池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒处理工艺，主体工程于 2013 年底建成，目前，三期工程已投产。2014 年，开发区第二污水处理厂对一二期工程进行提标改造，在现有一二期处理工艺流程的末端，增加磁混凝高效沉淀+反硝化滤池+臭氧氧化消毒工艺，污泥同样采用重力浓缩池+污泥调理池+板框压滤机深度脱水后外运，不改变原有的污水处理能力，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后排入长江。2015 年新增 2.5 万 t/d 应急工程。目前第二污水处理厂三期工程已正常运行，扩容工程正在建设中，现状实际处理污水量为 9.8 万 t/d，尚有 2.3 万 t/d 的接管余量，达标尾水排放至长江。污水厂目前运行情况稳定，且工艺正在不断发展完善中，可以做到达标排放。

本项目处于南通市经济技术开发区第二污水处理厂服务范围之内，区域污水管网已铺设到位，本项目运营期废水排放量为 1200t/a，占南通市经济技术开发区第二污水处理厂处理能力的比例较小，从接纳处理能力上来看，南通市经济技术开发区第二污水处理厂完全能够接纳处理本项目排放的废水。

综上所述，本项目处理后可达标排放，对最终纳污河道的影响较小。

3、声环境影响分析

本项目噪声源主要来自生产设备，源强为 75-90 dB（A）。预测计算中主要考虑建筑物的隔声、距离衰减及设置减振垫、吸声材料等因素，预测正常生产条件下的生产噪声在厂界上各监测点及敏感点噪声值，对照评价标准，作出噪声环境影响评价。

计算公式如下：

（1）点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中： $L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

ΔL ——声屏障、遮挡物、空气吸收及地面效应引起的衰减量；

r_0 、 r ——参考位置及预测点距声源的距离（m）。

（2）项目声源在预测点产生的等效声级贡献值

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3) 预测点的预测等效声级

预测点的预测等效声级计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} ——预测点的预测等效声级，dB(A)；

L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

本项目生产设备均置于室内，设计墙体的隔声量不低于 20dB(A)。具体预测方法为以各噪声设备为噪声点源，根据距厂界及敏感点的距离及衰减状况，计算各点源对厂界及敏感点的贡献值，然后与背景值叠加，预测厂界及敏感点噪声值。

各噪声源对预测点及敏感点贡献值与背景值叠加后各监测点及敏感点最终预测结果见表 7-4。

表 7-4 各预测点声环境影响预测结果（单位：dB(A)）

预测点	隔声量	贡献值	背景值		预测值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
东侧	30	51	60.3	50.9	60.78	夜间停运无噪声影响
南侧	30	50	57.6	48.8	58.30	
西侧	30	52	56.8	47.5	58.04	
北侧	30	51	58.3	49.6	59.04	

根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，全厂设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间、夜间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对敏感目标影响较小。

4、固体废物

本项目生产过程中产生的废磨削油桶由供应厂家回收处理；产生的包装垃圾、合金刀体边角料统一回收外售；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。项目对产生的各种固体废物的利

用/处置率达到 100%，实现对环境的零排放，对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

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	污染物名称	防治措施	预期治理 效果
大污染 气物	无组织	VOCs	加强车间通风	达到《工业企业挥发性有机物排放控制》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业标准
		颗粒物		小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值
水污染 物	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
电离和电 磁辐射	无			
固体废 物	一般固废	合金刀体边角料	统一回收后外售处理	零排放
		废磨削油桶	由供应厂家回收处理	
		包装垃圾	统一回收后外售处理	
		生活垃圾	委托环卫清运、处置	
噪声	设备	噪声	合理布局、厂房隔声、距离衰减、减震、加强管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
其他	无			
<p>生态保护措施预期效果： 运营过程中产生的“三废”经相应的治理措施后，均能达标排放，对周围的生态影响较小。</p>				

九、结论与建议

结论

1、项目概况

南通博特锐精密工具有限公司创立于 2017 年，主要业务有切削刀具、模具、工装夹具的研发、制造、加工、销售，金属切削刀具及工具、机电设备、机床配件、金属制品、建筑装潢材料、金属材料、五金交电、日用百货的销售，成套机电设备、仪器仪表及零配件销售；自营和代理上述各类商品和技术的进出口业务。经广泛的市场调研，南通博特锐精密工具有限公司投资 12000 万元拟在苏通科技产业园莫干山路南、江荣路西新建年产 50 万件精密刀具项目。项目职工定员 50 人，实行一班工作制，年工作时间 300 天。

2、项目建设与地方规划相容

本项目拟建于苏通科技产业园配套区（二期）工业用地，依据《苏通科技产业园概念规划》以及专题研究报告，苏通科技产业园配套区（二期）规划产业定位为精密机械高端装备制造、汽车及零部件制造、节能环保、新一代信息技术、新材料、生物技术及医疗设备等产业以及现代服务业。精密机械高端装备制造：①通用航空装备制造；②深远海探测、救助、运载、作战技术装备制造；③海洋资源勘探和油气开发技术装备制造；④港口装备制造；⑤工程机械；⑥输变电设备；⑦仪器仪表。

本项目产品为精密切削刀具，主要用于机械制造中的切削加工，因此本项目属于工程机械类，符合苏通科技产业园配套区（二期）规划产业定位。

根据《关于〈苏通科技产业园配套区控制性详细规划环境影响报告书〉的审查意见》（通环管[2016]002 号）中要求：东西部工业区在具体产业布局及项目引进工程中应以中间居住片区环境质量不降低为前提，居住片区周边 500m 范围内不宜引进有废气排放的工业企业，加强工业区与居住片区之间绿化隔离带建设，尽量减少工业开发对居民的不利影响。本项目废气主要为 VOCs 和颗粒物。根据《大气环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2008）推荐的 SCREEN3 模式进行预测，项目西南侧拟建职工公寓 VOCs 和颗粒物浓度达到《工业企业挥发性有机物排放控制》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放周界外浓度最高点限值，不降低区域环境空气质量。因此本项目符合《关于〈苏通科技产业园配套区控制性详细规划环境影响报告书〉的审查意见》（通环管[2016]002 号）中相关要求。

3、项目建设与国家与地方产业政策相符

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正）（国家发改委令第21号，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）》（修正）（苏经信产业[2013]183号）及《南通市产业结构调整指导目录》（通政办发〔2007〕14号）中规定的淘汰和限制类项目。亦不属于《外商投资产业指导目录》（2015年修订）中规定的限制及禁止类项目。

项目用地不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中所列项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中所列项目，且本项目不属于《江苏省生态红线区域保护规划》所划定范围内，属于允许用地项目类。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

4、与“三线一单”要求相符性分析

（1）与生态红线相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113号）和《市政府关于印发南通市生态红线区域保护规划的通知》（通政发[2013]72号），南通市生态红线保护区详见表9-1。

由表9-1可知，本项目距各生态红线保护区均较远，项目拟建地不位于生态红线保护区中，则本项目符合《关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113号）的相关要求。本项目与南通市生态红线保护区位置关系图见附图四。

表 9-1 南通市生态红线保护区

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积 (km ²)			二级管控区距本项目距离 (km)
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
长江洪港饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区，范围为：取水口上游 500 米至下游 500 米、向对岸 500 米至本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域	二级管控区为二级保护区和准保护区，范围为：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米范围内的水域和陆域为二级保护区；二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域为准保护区	4.1	0.69	3.41	4.4 (NW)

老洪港湿地公园	湿地生态系统保护	一级管控区为老洪港应急备用水源区域	北至景兴路，南至江韵路，东至东方大道，西至长江	6.63	1.16	5.47	2.2 (NW)
---------	----------	-------------------	-------------------------	------	------	------	----------

(2) 与环境质量底线相符性分析

本项目拟建地区域空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；长江南通段、苏十二河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。项目周边水环境质量较好。

①项目与水环境功能相符性分析

本项目废水主要来自职工生活污水。生活污水经化粪池处理后经苏通科技产业园污水管网进入南通经济开发区第二污水处理厂处理，对周围水环境影响较小，不降低其环境功能，因此，项目的建设符合相关水环境功能的要求。

②项目与大气环境功能的相符性分析

本项目所在区域大气环境为二类区。本项目的大气污染物排放为颗粒物、VOCs。经预测分析可知，本项目大气污染物对区域环境空气质量影响较小，符合大气功能区的要求。

③项目与声环境功能的相符性分析

本项目为3类声环境功能区。根据声环境影响预测，本项目建设后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，因此本项目建设符合声环境区要求。

因此本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

(3) 与资源利用上线的对照分析

本项目为精密刀具生产项目，不属于高耗能、高污染、资源型企业，水资源消耗量较少，由区域市政管网提供。本项目消耗能源主要为电力，由供电总公司提供，满足资源利用要求。生产过程中产生的固废收集后外售处理，实现资源的减量化和资源化。项目的水、电资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单的对照

本项目所在地没有环境准入负面清单，本项目为研发，本次环评对照国家、地方及行业产业政策进行说明。

①本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正）（国家发改委令第21号，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）》（修正）（苏经信产业[2013]183号）、《南通市产业结构调整指导目录》（通政办发〔2006〕14号）中

规定的淘汰和限制类项目。

②本项目位于苏通科技产业园，项目所在地为工业用地。本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中所列项目，亦不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中所列项目，属于允许用地项目类。

③《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》要求：项目所使用的能源均为电能，符合《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》要求。

5、项目各种污染物达标排放

（1）废气

本项目机加工过程中产生金属颗粒物、磨加工过程产生磨削油废气（VOCs），颗粒物的排放量为 0.03t/a，排放速率为 0.0125kg/h，VOCs 的排放量为 0.11 t/a，排放速率为 0.023kg/h。通过加强车间通风等措施，VOCs 小于《工业企业挥发性有机物排放控制》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业标准无组织排放周界外浓度最高点 2 mg/m³，颗粒物厂界浓度小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放周界外浓度最高点 1mg/m³，对周围大气环境质量影响较小。

（2）废水

本项目生活污水经化粪池处理达标后排入南通市经济开发区第二污水处理厂处理，尾水排入长江。

项目废水接管量约 1200t/a，其中主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP 等。废水接管浓度能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级接管标准的要求。尾水排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，对环境影响较小。

（3）噪声

根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，全厂设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间、夜间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周边环境影响较小。

（4）固废

本项目生产过程中产生的废磨削油桶由供应厂家回收处理；产生的包装垃圾、合金刀体边角料统一回收外售；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。本项目产生的固废都能妥善处置，对周边环境无明显污染影响。

6、项目排放的各种污染物对环境的影响

本项目生产过程中以无组织形式排放的金属颗粒物、VOCs 通过加强车间通风等措施，VOCs 达到《工业企业挥发性有机物排放控制》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业标准，颗粒物厂界浓度小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，对周围大气环境质量影响较小。

本项目生活污水经化粪池处理达标后接入南通市经济开发区第二污水处理厂，尾水排入长江。接管浓度能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级接管标准的要求，尾水排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，对环境影响较小。

本项目厂界处能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，项目噪声对外环境的影响较小。

本项目产生的固废都能妥善处置，对周边环境无明显污染影响。

因此，本项目建成投产后区域功能不会下降。

7、项目建设符合国家与地方的总量控制要求

建设项目排放的废水进入南通市经济开发区第二污水处理厂，本项目污水排放总量为 1200t/a。

接管考核量：COD 0.36t/a；NH₃-N 0.03t/a；SS 0.24t/a；TP 0.005t/a；

最终排放量：COD 0.06t/a；NH₃-N 0.006t/a；SS 0.012t/a；TP 0.0006t/a。

8、项目建设符合清洁生产要求

项目主要原辅材料选用符合国家清洁生产的要求，生产工艺技术设备成熟先进，生产过程中采取了相应的污染防治措施，可以做到达标排放，各种废物均得到合理的处理和利用，符合清洁生产的要求。

9、三本帐汇总表

表 9-2 新建项目污染物排放“三本账”一览表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
废气	VOCs	0.11	0	0.11	
	颗粒物	0.03	0	0.03	
废水	生活污水	水量 (m ³ /a)	1200	0	1200
		COD	0.48	0.019	0.36
		SS	0.30	0.01	0.24
		NH ₃ -N	0.03	0	0.03
		TP	0.005	0	0.005

固废	合金刀体边角料	0.2	0.2	0
	废磨削油桶	0.04	0.04	0
	包装垃圾	1	1	0
	生活垃圾	15	15	0

10、“三同时”验收一览表

表 9-2 污染治理投资和“三同时”验收一览表

新建年产 50 万件精密刀具项目							
项目名称							
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准	环保投资（万元）	完成时间	
废气	机加工	颗粒物、VOCs	加强车间通风	颗粒物小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值、VOCs 达到《工业企业挥发性有机物排放控制》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业标准	2	与主体工程同步进行	
废水	化粪池	COD、SS 氨氮、TP	/	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级接管标准	5		
噪声	生产设备	/	隔声、减震	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	10		
固废	生活垃圾	生活垃圾	垃圾箱	满足相关要求	2		
	生产固废	生产固废	统一收集，定期外售	满足相关要求	2		
绿化	/			满足要求	3		
环境管理（机构、监测能力）	环境管理制度			满足要求	/		
清污分流、排污口规范化设置	环保标志牌、污染物排口在线监测仪器等			/	/		
“以新带老”措施	/			/	/		
总计	—				24		—

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

对策建议及要求：

1、建设单位必须加强环保意识，项目建设必须严格按照《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定执行。

2、严格执行环保“三同时”制度，该项目建成后应及时向环保部门申请验收，验收合格后方可正式生产。

3、结合具体生产内容切实加强对噪声污染的防治以确保厂界噪声达标排放。

4、根据园区规划文件：居住片区周边500m范围内不宜引进有废气排放的工业企业。本项目应严格落实污染防治措施，加强工业区与居住片区之间绿化隔离带建设，尽量减少工业开发对居民的不利影响。

5、本评价报告仅限于现有的生产设备和规模。若要增添设备、扩大产量、变更生产工艺或产品方案等，必须重新向项目审批部门申报并审批。

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