

所在行政区：南京市江宁区

编号：GY2020Z16

建设项目环境影响报告表

项目名称：新型双螺杆挤出机配件加工生产项目

建设单位：南京智田机电有限责任公司

编制日期：2020 年 6 月

南京市环保局制

《本项目环境影响报告表》编制说明

《本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，给出本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	新型双螺杆挤出机配件加工生产项目				
建设单位	南京智田机电有限责任公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	江苏省南京市江宁区淳化街道田园社区咸田工业园咸周路				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	210000
建设地点	江苏省南京市江宁区淳化街道田园社区咸田工业园咸周路				
立项审批部门	南京市江宁区行政审批局		批准文号	江宁审批投备[2020]156 号 2020-320115-34-03-516460	
建设性质	新建		行业类别及代码	C3484 机械零部件加工	
占地面积(平方米)	13340 (约 20 亩)		建筑面积(平方米)	4500 (租赁)	
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	60.6	环保投资占总投资比例	12.12%
评价经费(万元)	/		预计投产日期	已投产	
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）： 原辅材料见表 1-3，主要设施规格、数量详见表 1-5。					
水及能源消耗量：					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水（吨/年）	1871.6		燃油（吨/年）	/	
电（万度/年）	13		燃气（标立方米/年）	/	
蒸汽（吨/年）	/		液化石油气（吨/年）	0.6	
废水（工业废水口、生活污水 ☒）排水量及排放去向： 建设项目排水实行“雨污分流”制，雨水经收集后就近排入雨水管网；本项目废水主要为生活污水和食堂废水，排放量为 1440t/a。食堂废水经油水分离器处理，生活污水经化粪池处理，达污水处理厂接管标准后，托运至青龙污水处理厂深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2012）表 1 中一级 A 标准后排入句容北河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： 本项目不涉及放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用。					

项目内容与规模:

1、项目由来

南京智田机电有限责任公司成立于 2006 年，是一家机械设备零部件加工企业，公司位于江苏省南京市江宁区淳化街道田园社区咸田工业园咸周路，全厂占地面积为 13340m²，约 20 亩，建筑面积约为 4500m²，该公司的年生产机筒 7200 件、齿轮箱 150 组项目于 2006 年 4 月投产，公司于 2016 年委托江苏盛立环保工程有限公司编制了《江宁区环保大检查清理违法违规建设项目环境保护现状评估报告》，报南京市江宁区环境保护局审核并取得了审核意见，见附件。

该公司现拟投资 500 万元，购置加工中心、数控机床、铣床、钻床、喷漆房等设备，建设“新型双螺杆挤出机配件加工生产项目”（简称本项目），项目建成后可将公司的新型双螺杆挤出机配件产能扩大至 13000 件/年。本项目于 2020 年 4 月 9 日完在南京市江宁区行政审批局完成备案，备案证号：江宁审批投备[2020]156 号。

根据《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》等相关环保法律、法规规定，本项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 6 月 29 日环境保护部令第 44 号公布，2018 年 4 月 28 日修正），本项目属于环评分类管理名录中的“二十三、通用设备制造业—69 通用设备制造及维修”中的“其他”项，应编制环境影响报告表。为此，南京智田机电有限责任公司委托南京亘屹环保科技有限公司承担该项目的环评工作，南京亘屹环保科技有限公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环评报告表，提交给建设单位上报环保主管部门审批。

2、项目概况

项目名称：新型双螺杆挤出机配件加工生产项目；

建设单位：南京智田机电有限责任公司；

建设地点：江苏省南京市江宁区淳化街道田园社区咸田工业园咸周路；

建设性质：新建；

建筑面积：4500m²（租赁）；

投资总额：500万元；

职工人数：80人；

工作制度：2班制，每班8小时，年工作300天，全年工作时间4800小时；

行业类别：[C3484]机械零部件加工。

其他：本项目设置食堂。

3、产品方案

本项目的产品方案见表1-2。

表 1-2 本项目产品方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	年设计能力	年运行时数
新型双螺杆挤出机配件加工生产线	机筒	12000 件	4800h
	齿轮箱	1000 件	

4、主体、公用及辅助工程

（1）给水

建设项目用水量 1871.6t/a，来自市政管网。

（2）排水

本项目排水采用雨污分流制。本项目废水主要为生活污水和食堂废水，产生量为 1440t/a。食堂废水经油水分离器处理，生活污水经化粪池处理，综合废水达污水处理厂接管标准后，托运至青龙污水处理厂深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2012）表 1 中一级 A 标准后排入句容北河。

（3）供电

建设项目用电量 13 万度/年，来自市政电网。

（4）绿化

建设项目依托租赁厂区周边的现有绿化。

建设项目主体、公用及辅助工程见表 1-3。

表 1-3 建设项目主体、公用及辅助工程表

类别	建设项目	建设内容及规模	备注
主体工程	机筒生产车间	1600 平方米	依托现有建筑
	齿轮箱生产车间	2000 平方米	
辅助工程	办公区	600 平方米	
	食堂	250 平方米	
	门卫	10 平方米	
	配电房	40 平方米	
公用工程	给水系统	用水量 1871.6t/a	用水来源于市政给水管网
	排水系统	排水量 1440t/a	排入市政污水管网
	供电系统	13 万 kwh/a	用电来源于市政供电管网
贮运工程	仓库	120 平方米	依托现有

环保工程	废气处理		焊接、气割烟尘经移动式烟尘净化器处理后车间无组织排放。 去毛刺粉尘经移动式布袋除尘器处理后车间无组织排放。 烧结投料粉尘经布袋除尘器处理后经 15m 高 1#排气筒排放。 喷漆废气经漆雾净化器+UV 光解光氧催化+活性炭吸附处理后经 15m 高 2#排气筒排放。	
	废水处理		生活污水经化粪池处理，食堂废水经油水分离器处理，处理达接管标准后托运至青龙污水处理厂深度处理。	
	噪声处理		厂房、设备减振、隔声	
	固废处理	一般固废堆场	10 平方米	依托现有
		危险固废堆场	28 平方米	

5、原辅材料使用情况

建设项目主要原辅材料消耗情况见表 1-4，原辅材料组成成分见表 1-5，原辅材料理化性质见表 1-6。

表 1-4 本项目主要原辅材料清单

序号	原辅料名称	年用量	最大储存量	备注
1	筒体毛坯	6000 件	1000件	固体/散装
2	筒体毛坯	6000 件	1000件	固体/散装
3	齿轮箱毛坯	1000 件	200件	固体/散装
4	合金套	10000 件	1000件	固体/散装
5	焊条	1.5t	0.5t	固体/袋装
6	乳化液	3.5t	2t	液体/桶装
7	润滑油	3.6t	1.17t	液体/桶装
8	水性丙烯酸面漆	0.9 t	0.05t	液体/桶装
9	水性环氧底漆	0.6 t	0.025t	液体/桶装
10	二氧化碳（液化）	4t	0.08t	液体/瓶装
11	氧（压缩）	0.12t	0.03t	液体/瓶装
12	氩（压缩）	0.3t	0.03t	液体/瓶装
13	丙烷	0.15t	0.06t	气体/瓶装
14	液化石油气	0.6t	0.05t	气体/瓶装
15	混氩	4.3t	0.048t	液体/瓶装
16	金属粉	50t	0.2t	固体/桶装
17	砂轮片	6t	1t	固体/袋装
18	缠绕膜	1	0.5	固体/袋装
19	木箱	2	0.5	固体/袋装

表 1-5 原辅材料组成成分表

序号	原辅料名称	成分	含量%
1	水性丙烯酸面漆	水	15
		丙烯酸树脂	50
		颜料	25

		三丙二醇甲醚	9
		水性消泡剂	0.1
		水性润湿剂	0.1
		增稠剂	0.2
		中和剂	0.6
2	水性环氧底漆	水	15
		环氧树脂	40
		颜料	30
		三丙二醇甲醚	14.4
		水性消泡剂	0.1
		水性润湿剂	0.1
		增稠剂	0.1
		中和剂	0.3
3	混氩	二氧化碳	80
		氩	20
4	乳化液	基础油	90
		添加剂及填料	10
5	金属粉	碳	3.5
		硼	3.5
		硅	4.0
		钨	8.0
		钼	5.0
		铁	76

表 1-6 原辅材料及所含成分的理化性质表

序号	名称	分子式	理化特性
1	丙烯酸树脂	(C ₃ H ₄ O ₂) _n	无色或有色流体，有特殊芳香味，熔点：-47.9℃，沸点：139℃，相对密度（水=1）：0.86，闪点25℃，引燃温度：525℃。
2	环氧树脂	/	环氧树脂是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚A 或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。
3	三丙二醇甲醚	C ₁₀ H ₂₂ O ₃	沸点：222℃，无色液体，溶于水，密度：0.93g/ml at25℃。
4	氧气	O ₂	无色气体密度：1.429（0℃），沸点：-183℃(lit.)，熔点：-218℃(lit.)
5	氩	Ar	无色无臭气体，密度：1.784（0℃），沸点：-185.7℃(lit.)，熔点：-189.2℃(lit.)。

6、项目主要研发设备一览表

本项目所用的主要设备见表1-7。

表 1-7 建设项目主要设备

序号	设备名称	数量（台）	型号
1	数控卧式镗铣床	4	HMM500, TK6350
2	加工中心	14	HC500A、XH714E

3	钻床	13	Z3035B、ANG-1000
4	车床	12	C620-1、CA6140A
5	铣床	11	X62W、GL-630C
6	机床	8	D7145、DK7732
7	磨床	11	H7140、SG-80160SD
8	磁粉擦伤机	1	CJE-4000
9	立式珩磨机	1	MB42Z0X100
10	逆变氩弧焊机	2	ZX7-400、NS-400D
11	二氧保护焊机	1	JKR-630
12	高压冲洗机	1	德威莱克
13	真空炉	3	QSH-VF-1700T
14	冷等静压机	1	KJYMe800-2000(250MPa)
15	滚齿机	1	Y3180H
16	磨齿机	1	CTG-540
17	空压机	1	FU22A
17	刨床	4	B6066
18	喷漆房	1	
19	喷枪	3	/
20	手持砂轮机	1	/
21	气割枪	1	/

7、建设项目周边环境概况及平面布局

（1）项目周边环境概况

建设项目位于江苏省南京市江宁区淳化街道田园社区咸田工业园咸周路，项目地块北侧为空地，东侧为空地，南侧为南京淳海镜框厂，西侧为咸周路。本项目周边环境概况见附图 2。

（2）项目平面布局

本项目依托企业现有厂区建筑，建筑面积为 4500 平方米，厂区内设置了生产车间、仓库、危险废物暂存区、办公室等，纵观厂房总平面布置图，项目工艺流程布置合理顺畅，有利于工厂的生产、运输和管理，降低能耗；各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。建设项目平面布置图详见附图 3。

8、产业政策相符性

建设项目为国民经济行业分类中的[C3484]机械零部件加工，本项目建成后形成新型双螺杆挤出机配件 13000 件/年的产能。

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于限制类和禁止类，属于允许类。根据《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（《关于修改<江

苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）>部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183号，2013年3月15日），本项目不属于限制类和禁止类，属于允许类。本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中所列项目。

根据《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》(2018年版)-宁委办发[2018]57号，本项目属于[C3484]机械零部件加工，不属于南京市及江宁区制造业新增项目中的禁止和限制项目。

因此，项目符合国家和地方产业政策。

9、规划相符性分析

项目所在地位于江宁区淳化街道办事处田园社区，在咸田工业园内，南京智田机电有限责任公司承租江宁区淳化街道田园村村民委员会土地，并报南京市江宁区淳化街道办事处备案，主要用于机械制造、挤出机配件及相关机加工产品的生产，符合南京市江宁区人民政府淳化街道的规划。

10、“三线一单”相符性

（1）生态红线

本项目位于江苏省南京市江宁区淳化街道田园社区咸田工业园咸周路，且与本项目直线距离最近的江苏生态空间保护区域及江苏省国家级生态保护区均为江宁方山省级森林公园，其管控区域边界位于本项目西侧5.3km，本项目评价范围内不涉及江宁区范围内的生态空间保护区域及江苏省国家级生态保护区，不会导致南京市江宁区辖区内生态空间保护区域服务功能下降。本项目与江宁区生态红线区域保护规划图位置关系详见附图4。

因此，本项目与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》苏政发[2020]1号文和《江苏省国家级生态保护红线规划》是相符的。

（2）环境质量底线

根据南京市环保局网站公布的 2018 环境质量年报，项目所在地的环境质量良好。该项目建设生产过程中会产生一定的污染物，如生产过程中产生的实验废气，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放对周围环境造成的不良影响很小，不会降低当地环境质量。

（3）资源利用上线

本项目为新型双螺杆挤出机配件加工生产项目，运营过程中用水主要为生活用水、实验用水。所用水由当地自来水厂统一供应，供电来自当地市政电网，建设项目用地为建设，

租赁已有厂房，因此本项目不会突破当地资源利用上线。

(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》进行说明，如表 1-8 所示。

表 1-8 本项目与环境准入负面清单对照表

序号	法律、法规、政策文件等	是否属于
1	《产业结构调整指导目录（2019 年）》中的限制及淘汰类	不属于
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修订）中的限制及淘汰类	不属于
3	省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知中规定的位于生态红线保护区以及管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于生态红线保护区内禁止从事的开发建设项目	不属于
4	《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源保护决定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一保护区内禁止从事的开发建设项目	不属于
5	不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项目	不属于
6	不符合所在工业园区产业定位的工业项目	不属于
7	投资额低于 1.5 亿元的新建化工项目	不属于
8	化工园区及化工重点监测点之外的化工项目（优化产品结构、改善安全条件、治理事故隐患和提高环保水平的技改除外）	不属于
9	环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	不属于
10	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目	不属于
11	《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018 年版）	不属于

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求，因此，本项目符合国家、地方产业政策。

11、与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析

根据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)中江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案，“2017 年底前，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，清洗剂、胶黏剂等。”本项目使用水性漆，为低 VOCs 含量的涂料，满足相关要求。

项目不使用煤炭，不属于化工企业，不在“两减”范围之内，符合相关要求。项目生活垃圾无害化处理率可达 100%，满足“治理生活垃圾”的相关要求；本项目不在“三提升”范围之内，符合相关要求。

综上所述，本项目符合“两减六治三提升”环保专项行动方案的相关要求。

12、与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性分析

根据《打赢蓝天保卫战三年行动计划》要求：“禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。” 本项目使用水性漆，为低 VOCs 含量的涂料，且不新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，不属于水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业。

综上所述，本项目与“打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符。

13、项目现行挥发性有机物污染防治相关政策要求的相符性分析

本项目与现行挥发性有机物污染防治相关政策的相符性分析详见表 1-9

表 1-9 挥发性有机物污染防治相关政策要求的相符性。

序号	政策名称	内容	本项目情况	是否相符
1	关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知(环大气[2017]121号)	新、改、扩建涉VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目使用水性漆，喷漆工序在密闭车间内进行，废气收集后经“漆雾净化器+ UV光解光氧催化+活性炭吸附”处理后达标排放。	相符
2	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》(环保部公告2013年第31号)	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业”“含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目使用水性漆，喷漆工序在密闭车间内进行，废气收集后经“漆雾净化器+ UV光解光氧催化+活性炭吸附”处理后达标排放。	相符
3	《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）	2.强制使用水性涂料.....	本项目使用水性漆	相符
4	《江苏省重点行	所有产生有机废污染的企业,应优	本项目使用水性漆，并通过对生	相符

	业挥发性有机物污染控制指南》	先采用环保型原辅料、生产工艺和装备,对相应生产单元或设施进行密闭,从源头控制VOCs 的产生,减少废气污染物排放。	产设备在车间的合理布局,提高废气收集的效率(收集效率可达90% 以上)并采用“漆雾净化器+ UV光解光氧催化+活性炭吸附”处理有机废气(综合处理效率可达90%),符合要求。	
--	----------------	---	--	--

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

南京智田机电有限责任公司成立于 2006 年,是一家机械设备零部件加工企业,公司位于江苏省南京市江宁区淳化街道田园社区咸田工业园咸周路。年生产机筒 7200 件、齿轮箱 150 组项目于 2006 年 4 月投产。公司于 2016 年委托江苏盛立环保工程有限公司编制了《江宁区环保大检查清理违法违规建设项目环境保护现状评估报告》,报南京市江宁区环境保护局审核并取得了审核意见。见附件。

1、主要环境问题:

- (1) 未开展废气、废水、噪声日常监测;
- (2) 危废暂存库未按要求设置标识牌。

2、拟采取的整改措施

- (1) 开展废气、废水、噪声日常监测;
- (2) 危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改清单中的有关规定设置标识牌。

二、建设项目所在地自然环境简况

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

江宁区位于长江三角洲的南京市中南部，从东西南三面环抱南京，介于北纬 $30^{\circ}38'$ ~ $32^{\circ}13'$ ，东经 $118^{\circ}31'$ ~ $119^{\circ}04'$ 之间，总面积 1577.75 平方公里。东与句容市接壤，东南与溧水县毗连，南与安徽省当涂县衔接，西南与安徽省马鞍山市相邻，西与安徽省和县及南京市浦口区隔江相望。

本项目位于江苏省南京市江宁区淳化街道田园社区咸田工业园咸周路，具体地理位置见附图 1。

2、地形、地貌、地质

江宁区为宁镇扬丘陵山地的一部分，处于宁镇山脉南支秦淮谷地，区内地势平坦，高程 7 米左右。地质地貌为丘陵岗地。地貌自南向北明显可分为三带：一是西南部低山丘陵；二是中部的黄土岗地和少数低山突起的平原；三是东北部低山丘陵。南北低山丘陵对中部有明显的倾斜，地势南北高而中间低，形同“马鞍”。区内多山，但山势一般不高，高程在 300 米左右，境内有大小山丘 400 多个，其中海拔超过 300 米以上的 5 个，大部分在 200 米以下。

江宁区从南京至湖熟断裂带为界，划分成东北区和西南区。东北区为宁镇山脉的西段，岩浆岩均属钙碱系列为主的酸性、中酸性侵入杂岩，露头较多，为晚侏罗世-早白世早期的产物，岩体复杂，岩石类型较多。西南区地质构造十分复杂，皱和断裂构造形成于燕山期，总的具有近似等距的网状格局。

根据《中国地震烈度区划分》（1990 年），南京市江宁区以南京—湖熟断裂带为界，南部为抗震设防烈度六度区，北部为七度区。

3、气候

南京江宁区属亚热带季风气候，四季分明，无霜期长，雨水充沛，光照充足，主要气象气候特征见表 2-1。

表 2-1 主要气象气候特征

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	15.5℃
		极端最高温度	39.7℃
		极端最低温度	-13.1℃
2	风速	年平均风速	2.7m/s

3	气压	年平均气压	101.6kpa
4	空气湿度	年平均相对湿度	76%
		最热月平均相对湿度	82%
		最低月平均相对湿度	73%
5	蒸发量	全年蒸发量	1472.5mm
		历史上最多年蒸发量	1994.3 mm
		历史上最少年蒸发量	1265.9 mm
6	降雨量	年平均降水量	1025.6mm
		日最大降水量	219.6mm
		小时最大降水量	93.2mm
7	积雪、冻土深度	最大积雪深度	150mm
		冻土深度	200mm
8	风向和频率	年主导风向和频率	NE 9%
		冬季主导风向和频率	NE 12.0%
		夏季主导风向和频率	SSE 16.0%

4、水系、水文

江宁区域内河网密布，水资源丰富。其中，原江宁镇内有通江河道一江宁河及其四条支流（王小河、油坊河、柏水河、江宁小河）等河流贯通镇域南北；原铜井镇内有铜井河、牧龙河、十字河、天艺河等通江河道，以及双虎水库、向阳水库、李村水库、北庄官司塘水库等一些大中型水库，有效灌溉面积达 90% 以上。

5、生态环境

由于人类多年的开发活动，该区域的自然生态已为人工农业生态所取代，本地天然植物较少，除住宅、工业和道路用地外，主要是农业用地，种植稻、麦、油菜和蔬菜等。此外，家前屋后和道路河流两旁种植有各种林木和花卉，树木以槐、榆、桑等树种为主，水产有鲫鱼、鲤鱼等。河边多为芦苇。野生动物仅有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，有野兔、刺猬等小型哺乳动物，无大型野生哺乳动物。野生植物主要是芦苇、小草、藻类和蒲公英等。

三、环境质量状况

建设项目所在区域及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、大气环境现状

根据南京市大气环境功能区划，建设项目所在地环境质量空气功能区划为二类区。引用《2018年度南京市环境状况公报》，2018年建成区环境空气质量达到二级标准的天数为251天，同比减少13天，达标率为68.8%，同比下降3.5个百分点。其中，达到一级标准天数为52天，同比减少10天；未达到二级标准的天数为114天（其中，轻度污染92天，中度污染16天，重度污染6天），主要污染物为PM_{2.5}和O₃。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为43μg/m³，超标0.23倍，上升7.5%；PM₁₀年均值为75μg/m³，超标0.07倍，同比下降1.3%；NO₂年均值为44μg/m³，超标0.10倍，同比下降6.4%；SO₂年均值为10μg/m³，达标，同比下降37.5%；CO日均浓度第95百分位数为1.4毫克/立方米，达标，较上年下降6.7%；O₃日最大8小时值超标天数为60天，超标率为16.4%，同比增加0.5个百分点。

2、地表水环境现状

根据《2018年南京市环境状况公报》，全市水环境质量明显改善，纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的22个地表水断面水质全部达标，Ⅲ类及以上断面达18个，占81.8%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

3、声环境现状

根据南京市噪声环境功能区划，建设项目所在区域噪声功能区划为2类区，据《2018年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位539个。城区区域环境噪声均值为54.2分贝，同比上升0.5分贝；郊区区域环境噪声为53.8分贝，同比上升0.1分贝。全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为99.1%，同比上升1.8个百分点；夜间噪声达标率为92.0%，同比下降2.6个百分点。

项目所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准值，满足该区域噪声功能区划要求。

4、土壤环境现状

在项目厂区内布设3个柱状（T1-T3）、1个表层采样点（T4），厂区外布置2个表层采样点（T5、T6），具体点位见表3-1，于2019年12月6日采样，具体监测结果见附件。

表 3-1 土壤现状监测布点及监测项目表

点位	监测点位置	所在方位	监测因子	采样要求
T1	项目所在地	厂区南侧	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、三氯甲烷、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯丙[b]荧蒎、苯丙[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘，萘	柱状样在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样，3-6m 取 1 个样。
T2	项目所在地	厂区西侧		表层样在 0~0.2m 取 1 个样。
T3	项目所在地	厂区北侧		
T4	项目所在地	厂区东侧空地		
T5	厂外空地	东侧		
T6	厂外空地	西侧		

表 3-2 项目所在地土壤环境质量监测数据

序号	污染物项目	单位	T1			T2			T3			T4	T5	T6
			0.3	1.5	3	0.3	1.5	3	0.5	1.5	3	0.3	0.3	0.3
重金属和无机物														
1	镍	mg/kg	26.0	25.8	32.2	25.6	23.1	32.0	22.6	24.9	34.4	23.8	21.4	26.9
2	铜	mg/kg	22.7	23.0	31.9	22.1	21.9	38.4	25.2	24.6	42.8	23.4	22.8	21.5
3	镉	mg/kg	0.077	0.080	0.103	0.065	0.079	0.126	0.089	0.086	0.116	0.062	0.062	0.083
4	铅	mg/kg	20.3	23.2	25.4	23.8	24.9	22.7	23.9	22.6	24.3	22.1	25.2	23.9
5	砷	mg/kg	6.71	6.24	7.05	6.73	6.46	7.23	6.62	5.52	6.40	5.66	5.66	6.02
6	汞	mg/kg	0.061 ₂	0.0714	0.0523	0.083 ₅	0.0642	0.118	0.053 ₄	0.0707	0.0454	0.063 ₂	0.084 ₁	0.0726
7	铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物														
8	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	三氯甲烷	μg/kg	ND	1.58	4.15	1.74	4.76	ND	ND	1.58	4.15	1.74	4.76	ND
10	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

16	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18.5	36.3	ND	66.7	ND
17	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	0.784	ND	ND	ND	ND	ND	0.784	ND	ND
25	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
28	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
30	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
31	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
32	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
33	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
34	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物														
35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	0.663	ND	ND	2.90	0.531	1.73	ND	0.417	0.436	1.34	1.82
39	苯并[a]芘	mg/kg	2.33	ND	ND	ND	2.46	ND	1.23	1.73	ND	ND	ND	ND
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	3.57	ND	0.365	3.33	0.678	1.62	ND	0.562	0.273	1.34	1.85
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	3.58	0.328	ND	ND	2.26	ND	0.855	ND	ND	ND	0.672	1.12
42	蒽	mg/kg	ND	ND	7.74	ND	0.253	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	3.36	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	3.48	ND	0.834	2.72	ND	ND	ND	ND

45	萘	mg/kg	ND	6.7	ND	5.25	2.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
从评价区域内的土壤监测资料分析，项目所在地土壤监测因子均符合国家《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准第二类用地筛选值的要求。														

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目评价等级与范围：

（1）大气：根据环境影响预测结果，本项目的最大浓度占标率为 0.97%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》，本项目大气环境影响评价为三级，不设置评价范围。

（2）地表水：本项目废水属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）判定，项目地表水评价等级为三级 B，主要分析其依托的污水处理设施环境可行性，即纳管可行性分析。

（3）声环境：项目所在区域为 2 类声环境功能区，项目的建设对厂界噪声增量较小，对项目所在区域声环境影响较小，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），项目声环境评价等级为二级，评价范围为边界外 200 米。

（4）土壤：根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价工作等级为二级，评价范围为 200m。

（5）地下水：C3484 机械零部件加工，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目为“K 机械、电子”中的“71、通用、专用设备制造及维修的其他”，地下水环境影响评价项目类别为“IV 类”，因此不开展地下水环境影响评价。

（6）环境风险：本项目涉及到的物质只要为实验用化学品，根据建设单位提供的化学品 MSDS 及用量。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目 $Q=0.022<1$ ，判断本项目的风险潜势为“I 级”，仅开展简单分析，无需设置风险评价范围。

本项目周边主要环境保护目标见表 3-3、表 3-4、表 3-5。

表 3-3 环境空气环境保护目标表

环境要素	坐标/m		名称	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						
空气环境	/	/	/	/	--	GB3095-2012	/	300m 内
	86	449	前巷村	居住区	人群	二类区	N	315

表 3-4 建设项目地表水保护目标一览表

保护对象	保护内容	与建设项目占地区域关系					相对排放口					与本项目的 水力联系
		相对方位	距离 m	相对坐标		高差 m	相对方位	距离 m	相对坐标		高差 m	
				X	Y				X	Y		
句容河	河流	S	5220	696	5022	0	S	5280	690	5104	0	有，污水 接纳水体

注：与建设项目占地区域相对坐标以建设项目所在车间中心为原点（0,0）；与排放口相对坐标以厂区排放口为坐标原点（0,0）。

表 3-5 其他环境要素保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离 (m)	规模	环境功能
声环境	厂界外 200 米	--	--	--	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
地下水	区域地下潜水层	--	--	--	--
土壤环境	区域周边土壤环境	--	--	--	--
生态环境	江宁方山省级森林公园	W	5300	江宁方山省级森林公园总体规划中确定的范围(包括生态保育区和核心景观区等)	自然与人文景观保护

注：本项目不在生态红线控制范围内。

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、大气环境：		
	根据《环境空气质量功能区划》，项目建设地属于环境空气质量功能二类地区。本项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中相应标准限值，具体见下表。		
	表 4-1 大气环境质量标准限值		
	污染物名称	取值时间	浓度限值（mg/m ³ ）
	SO ₂	年平均	0.06
		24 小时平均	0.15
		1 小时平均	0.50
	PM ₁₀	年平均	0.07
		24 小时平均	0.15
	TSP	年平均	0.2
		24 小时平均	0.3
	NO ₂	年平均	0.04
		24 小时平均	0.08
		1 小时平均	0.20
	CO	24 小时平均	4
		1 小时平均	10
	O ₃	日最大 8 小时平均	0.16
		1 小时平均	0.20
	PM _{2.5}	年平均	0.035
		24 小时平均	0.075
	非甲烷总烃	一次值	2.0
	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准		
	《大气污染物综合排放标准详解》		
	2、地表水环境：		
	按照地表水环境质量功能区划，建设项目所在区域主要地表水体为句容北河，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水标准，SS执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准，具体标准值见表 4-2。		
	表 4-2 地表水环境质量标准（单位 mg/L，pH 无量纲）		
	序号	污染物	标准值
	1	pH	6-9
	2	COD	≤20
	3	BOD ₅	≤3
	4	SS	30
	5	NH ₃ -N	1.0
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）； SS 参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）		

6	总磷	0.2																																																																																																																																																																																							
3、声环境： 项目区域内声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类标准，具体数值见表4-3。 表 4-3 声环境质量标准（单位：dB(A)） <table><tr><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th colspan="4">标准来源</th></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td><td colspan="4">《声环境质量标准》（GB3096-2008）</td></tr></table> 4、土壤环境： 项目所在地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准，见表 4-4。 表 4-4 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（单位：mg/kg，pH 无量纲） <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污染物项目</th><th rowspan="2">CAS 编号</th><th colspan="2">筛选值</th><th colspan="2">管制值</th></tr><tr><th>第一类用地</th><th>第二类用地</th><th>第一类用地</th><th>第二类用地</th></tr><tr><td colspan="7">重金属和无机物</td></tr><tr><td>1</td><td>砷</td><td>7440-38-2</td><td>20^①</td><td>60^①</td><td>120</td><td>140</td></tr><tr><td>2</td><td>镉</td><td>7440-43-9</td><td>20</td><td>65</td><td>47</td><td>172</td></tr><tr><td>3</td><td>铬（六价）</td><td>18540-29-9</td><td>3.0</td><td>5.7</td><td>30</td><td>78</td></tr><tr><td>4</td><td>铜</td><td>7440-50-8</td><td>2000</td><td>18000</td><td>8000</td><td>36000</td></tr><tr><td>5</td><td>铅</td><td>7439-92-1</td><td>400</td><td>800</td><td>800</td><td>2500</td></tr><tr><td>6</td><td>汞</td><td>7439-97-6</td><td>8</td><td>38</td><td>33</td><td>82</td></tr><tr><td>7</td><td>镍</td><td>7440-02-0</td><td>150</td><td>900</td><td>600</td><td>2000</td></tr><tr><td colspan="7">挥发性有机物</td></tr><tr><td>8</td><td>四氯化碳</td><td>56-23-5</td><td>0.9</td><td>2.8</td><td>9</td><td>36</td></tr><tr><td>9</td><td>氯仿</td><td>67-66-3</td><td>0.3</td><td>0.9</td><td>5</td><td>10</td></tr><tr><td>10</td><td>氯甲烷</td><td>74-87-3</td><td>12</td><td>37</td><td>21</td><td>120</td></tr><tr><td>11</td><td>1,1-二氯乙烷</td><td>75-34-3</td><td>3</td><td>9</td><td>20</td><td>100</td></tr><tr><td>12</td><td>1,2-二氯乙烷</td><td>107-06-2</td><td>0.52</td><td>5</td><td>6</td><td>21</td></tr><tr><td>13</td><td>1,1-二氯乙烯</td><td>75-35-4</td><td>12</td><td>66</td><td>40</td><td>200</td></tr><tr><td>14</td><td>顺-1,2-二氯乙烯</td><td>156-59-2</td><td>66</td><td>596</td><td>200</td><td>2000</td></tr><tr><td>15</td><td>反-1,2-二氯乙烯</td><td>156-60-5</td><td>10</td><td>54</td><td>31</td><td>163</td></tr><tr><td>16</td><td>二氯甲烷</td><td>75-09-2</td><td>94</td><td>616</td><td>300</td><td>2000</td></tr><tr><td>17</td><td>1,2-二氯丙烷</td><td>78-87-5</td><td>1</td><td>5</td><td>5</td><td>47</td></tr><tr><td>18</td><td>1,1,1,2-四氯乙烷</td><td>630-20-6</td><td>2.6</td><td>10</td><td>26</td><td>100</td></tr><tr><td>19</td><td>1,1,2,2-四氯乙烷</td><td>79-34-5</td><td>1.6</td><td>6.8</td><td>14</td><td>50</td></tr><tr><td>20</td><td>四氯乙烯</td><td>127-18-4</td><td>11</td><td>53</td><td>34</td><td>183</td></tr></table>							类别	昼间	夜间	标准来源				2 类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）				序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地	重金属和无机物							1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140	2	镉	7440-43-9	20	65	47	172	3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78	4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000	5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500	6	汞	7439-97-6	8	38	33	82	7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000	挥发性有机物							8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36	9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10	10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120	11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100	12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21	13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200	14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000	15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163	16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000	17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47	18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100	19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50	20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
类别	昼间	夜间	标准来源																																																																																																																																																																																						
2 类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）																																																																																																																																																																																						
序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值																																																																																																																																																																																				
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地																																																																																																																																																																																			
重金属和无机物																																																																																																																																																																																									
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140																																																																																																																																																																																			
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172																																																																																																																																																																																			
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78																																																																																																																																																																																			
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000																																																																																																																																																																																			
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500																																																																																																																																																																																			
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82																																																																																																																																																																																			
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000																																																																																																																																																																																			
挥发性有机物																																																																																																																																																																																									
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36																																																																																																																																																																																			
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10																																																																																																																																																																																			
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120																																																																																																																																																																																			
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100																																																																																																																																																																																			
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21																																																																																																																																																																																			
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200																																																																																																																																																																																			
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000																																																																																																																																																																																			
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163																																																																																																																																																																																			
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000																																																																																																																																																																																			
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47																																																																																																																																																																																			
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100																																																																																																																																																																																			
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50																																																																																																																																																																																			
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183																																																																																																																																																																																			

21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

1、大气污染物排放标准

本项目颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准，其中漆雾执行染料尘对应标准，非甲烷总烃执行《（上海地方）大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）中相关标准，非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1排放限值，油烟废气执行食堂油烟污染物排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的“小型”标准限值，净化设施最低去除效率为 60%，具体详见下表4-5、表4-6、表4-7、表4-8。

表 4-5 大气污染物排放标准

污 染 物	排放标准					标准来源
	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	排气 筒高 度(m)	最高允许 排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度值		
				监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	120	15	3.5	周界外 浓度最 高点	1.0	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
颗粒物 (漆雾)	18	15	0.51		肉眼不可见	

表 4-6 挥发性有机物有组织排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)
非甲烷总烃	70	3.0

表 4-7 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NHMC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表4-8 饮食业油烟排放标准

规模		最高允许排放 浓度 (mg/m ³)	净化设施最低 去除效率 (%)	标准来源
类型	基准灶头数			
小型	≥1, <3	2.0	60	饮食业油烟排放标 准（试行） (GB18483-2001)
中型	≥3, <6		75	
大型	≥6		85	

2、水污染物排放标准

生活污水、食堂废水分别经化粪池、油水分离器处理达接管标准后，托运污水处理厂深度处理。接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中，氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准，尾水排入句容北河。污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，排放标准值具体见下表4-9。

表4-9 本项目水污染物接管标准和排放一览表（单位：mg/L）

项目	青龙污水处理厂	
	接管标准（本项目）	尾水排放标准（污水厂）
pH（无量纲）	6~9	6~9
COD	≤ 400	≤ 50
SS	≤ 100	≤ 10
NH ₃ -N	≤ 20	≤ 5（8）
TP	≤ 4	≤ 0.5
动植物油	≤ 100	≤ 1
依据	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中，氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表中的2类标准。

表 4-10 噪声排放标准（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间	标准来源
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

4、固体废物排放标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18559-2001）及 2013 年修改清单的有关规定进行妥善处理，不得形成二次污染；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改清单中的有关规定，进行妥善处理、贮存并定期交由资质单位处理处置。

总量控制指标	本项目各种污染物的排放总量见表 4-11。							
	表 4-11 本项目污染物排放总量表							
	类别		污染物		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	
	废气	有组织	颗粒物		0.844	0.8	0.044	
			其中	其他粉尘	0.45	0.445	0.005	
				染料尘	0.394	0.355	0.039	
				非甲烷总烃		0.162	0.146	0.016
			油烟		0.014	0.008	0.006	
		无组织	颗粒物		0.0991	0	0.0991	
			其中	其他粉尘	0.0551	0	0.0551	
				染料尘	0.044	0	0.045	
				非甲烷总烃		0.018	0	0.018
	类别		污染物		产生量 t/a	削减量 t/a	接管量 t/a	终排量 t/a
	废水（综合废水）	废水量		1440	0	1440	1440	
		COD		0.456	0.048	0.408	0.0720	
		SS		0.173	0.028	0.145	0.0144	
		NH ₃ -N		0.029	0	0.029	0.0072	
		TP		0.004	0	0.004	0.0007	
		动植物油		0.048	0.024	0.024	0.0014	
	固废	生活垃圾		24	24	0		
		一般固废		241.6959	241.6959	0		
		危险废物		8.586	8.586	0		
	根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（省政府 38 号令）要求，新、扩、改建项目建设必须实施污染物排放总量控制。根据表 4-10 可知，本项目主要污染物排放总量控制指标如下：							
废气有组织排放非甲烷总烃 0.016t/a，颗粒物 0.044t/a；无组织排放非甲烷总烃 0.018t/a，颗粒物 0.0991t/a，有组织废气排放总量在江宁区内平衡。								
废水接管量（考核量）：废水排放量 1440t/a，COD 0.408t/a、SS0.145t/a、氨氮 0.029t/a、总磷 0.004t/a、动植物油 0.024t/a；最终进入外环境量（控制量）：废水排放量 1440t/a，COD 0.408t/a、SS0.145t/a、氨氮 0.029t/a、总磷 0.004t/a、动植物油 0.024t/a，总量指标在青龙污水处理厂内平衡，无需另外申请。								
固废妥善处理，不产生二次污染。								

五、建设项目工程分析

（一）施工期

本项目建筑已建成，项目前期主要是室内设备的安装和调试，不涉及室外土建工程，且施工工期较短，对周围环境影响较小。

（二）营运期

1、工艺流程和产污环节

1.1 筒体生产工艺流程

筒体生产工艺流程及产物环节如下图 5-1 所示：

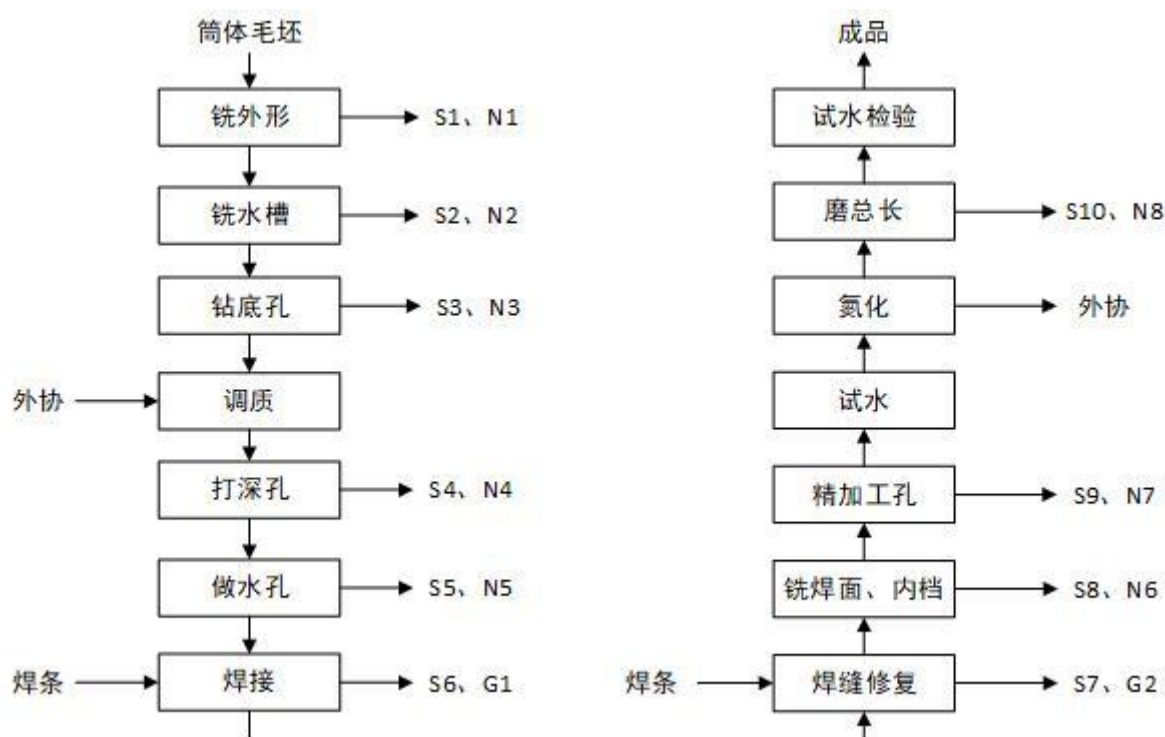


图 5-1 机筒生产发流程及产污节点图

机筒生产工艺流程简述：

（1）铣外形：通过铣床加工筒体毛坯外形，其大体符合图纸要求，该工序会产生金属边角料 S1-1 及设备运行噪声 N1-1；

（2）铣水槽：通过加工中心加工工件循环水道，该工序会产生金属边角料 S1-2 及设备运行噪声 N1-2；

（3）钻底孔：操作钻床加工八字底孔，该工序会产生金属边角料 S1-3 及设备运行噪声 N1-3；

（4）调质：由外协单位通过热处理释放工件应力，该工序外协，不在厂内生产；

(5) 打深孔：使用钻床制作循环水道，该工序会产生金属边角料 S1-4 及设备运行噪声 N1-4；

(6) 做水孔：通过加工中心制作工件进出水道孔，该工序会产生金属边角料 S1-5 及设备运行噪声 N1-5；

(7) 焊接：通过焊接约束水道达到图纸要求，该工序产生焊渣 S1-6、收集尘 S1-7 及焊接烟尘 G1-1；

(8) 焊缝修复：采用气割枪将未焊接完好的焊缝切割开，重新焊接，该工序产生焊渣 S8、收集尘 S1-9、及焊接烟尘 G1-2；

(9) 铣焊接面、内档：使用铣床、磨床、加工中心修整工件外形，该工序会产生金属边角料 S1-10 及设备运行噪声 N1-6；

(10) 精加工孔：使用加工中心加工内孔、加料口、架势板固定孔、工件连接孔，该工序会产生金属边角料 S1-11 及设备运行噪声 N1-7；

(11) 试水：通过试压水箱检验水路内循环压力是否符合要求，水循环使用，不排放；

(12) 氮化：通过热处理，增加工件硬度耐磨度外协，该工序外协，不在厂内生产；

(13) 磨总长：最后通过磨床精修工件外形，该工序会产生金属边角料 S1-12 及设备运行噪声 N1-8；

试水检验：再次试水测压无异后形成成品，水循环使用，不排放。

1.2 齿轮箱生产工艺流程

齿轮箱生产工艺流程及产污环节如图 5-2 所示：

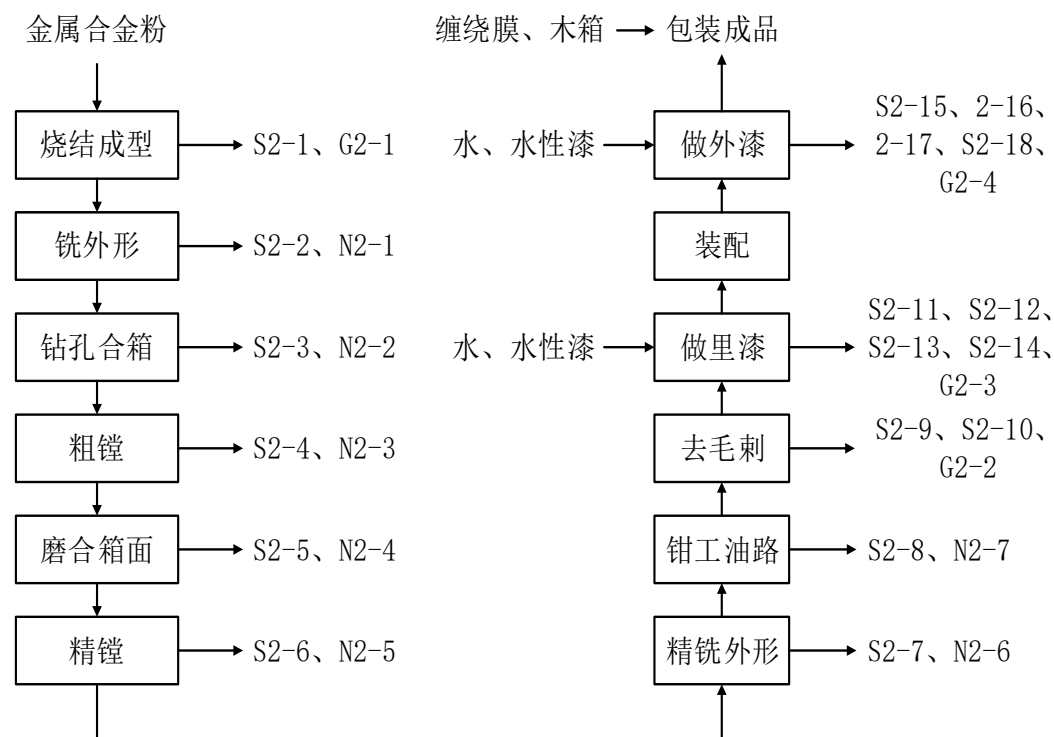


图 5-2 齿轮箱生产工艺流程图

齿轮箱生产工艺流程简述：

（1）烧结成型：将合金粉装入模具内，再放入真空烧结炉内，升温至 500℃，保温 0.5 小时，再升温至 800-1000℃，保温 1 小时，降温至 500℃，1 小时，然后自然降温至 500℃以下，整个烧结过程中抽真空，最后出炉形成毛坯件。该工序采用电加热炉。该工序投料时会产生粉尘 G2-1、收集尘 S2-1；

（2）铣外形：通过铣床加工工件的结合面，该工序会产生金属边角料 S2-2 及设备运行噪声 N2-1；

（3）钻孔合箱：通过钻床打孔、攻丝，使工件拼结成型，该工序会产生金属边角料 S2-3 及设备运行噪声 N2-2；

（4）粗镗：镗床加工工件各个孔系，放精加工余量，该工序会产生金属边角料 S2-4 及设备运行噪声 N2-3；

（5）磨合箱面：磨床加工工件结合面，达到释放应力效果，该工序会产生金属边角料 S2-5 及设备运行噪声 N2-4；

（6）精镗：镗床加工，使工件各个孔系达到尺寸要求，该工序会产生金属边角料

S2-6 及设备运行噪声 N2-5;

(7) 精铣外形: 通过铣床加工, 使工件外形达到尺寸要求, 该工序会产生金属边角料 S2-7 及设备运行噪声 N2-6;

(8) 钳工油路: 通过钻床加工, 使工件上的油路孔达到要求, 该工序会产生金属边角料 S2-8 及设备运行噪声 N2-7;

(9) 去毛刺: 采用手持砂轮机人工打磨, 去除工件上的毛刺、铸造砂等, 该工序产生废砂轮片 S2-9、收集尘 S2-10 及粉尘 G2-2;

(10) 做里漆: 工件内部涂一层里漆, 在喷漆房内将水性漆、水按照 5:1 的比例调配成水性里漆, 利用手工喷枪在工件内部进行喷漆, 喷漆在喷漆房进行, 在工件的表面形成图层, 然后在喷漆房内自然晾干, 喷漆时间为 250h/a, 晾干时间为 600h/a, 该工序产生调漆、喷漆、晾干废气 G2-3 及漆渣 S2-11、废漆桶 S2-12、废活性炭 S2-13、废 UV 灯管 S2-14;

(11) 装配: 把齿轮与工件拼装, 以完成整机成品效果;

(12) 做外漆: 工件表面涂一层外漆, 在喷漆房内将水性漆、水按照 5:1 的比例调配成水性里漆, 利用手工喷枪在工件内部进行喷漆, 喷漆在喷漆房进行, 在工件的表面形成图层, 然后在喷漆房内自然晾干, 喷漆时间为 250h/a, 晾干时间为 600h/a, 该工序产生调漆、喷漆、晾干废气 G2-4 及漆渣 S2-15、废漆桶 S2-16、废活性炭 S2-17、废 UV 灯管 S2-18。

(13) 包装成品: 用缠绕膜和木箱打包, 形成成品。

1.4 项目产污情况汇总

项目产污情况汇总于表 5-1。

表 5-1 项目生产及辅助设施产污情况一览表

项目	产污环节与工序	名称	污染物
废气	焊接	G1-1	烟尘
	焊接修复	G1-2	粉尘
	烧结投料	G2-1	粉尘
	去毛刺	G2-2	粉尘
	做里漆	G2-3	有机废气、漆雾(颗粒物)
	做外漆	G2-4	有机废气、漆雾(颗粒物)
	食堂	G2-5	油烟
废水	生活污水、食堂废水	W1	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油
固废	机加工	S1-1、S1-2、S1-3、S1-4、	金属边角料

		S1-5、S1-10、S1-11、S1-12、 S2-2、S2-3、S2-4、S2-5、 S2-6、S2-7、S2-8、	
	焊接、补焊、烟尘处理	S1-6、S1-7、S1-8、S1-9	焊渣、收集尘
	烧结投料粉尘处理	S2-1	收集尘
	去毛刺、粉尘处理	S2-9、S2-10	废砂轮片、收集尘
	漆雾、有机废气处理	S2-11、S2-12 S2-13 S2-14 S2-15 S2-16 S2-17 、S2-18	漆渣、废 UV 灯管、废活性炭、废漆桶
	机加工过程	S1	废包装桶（废润滑油桶、废乳化液桶）、废乳化液、废润滑油
	员工生活垃圾	S2	生活垃圾
噪声	机加工	N1-1、N1-2、N1-3、N1-4、 N1-5、N1-6、N1-7、N1-8、 N2-1、N2-2、N2-3、N2-4、 N2-5、N2-6、N2-7	设备运行噪声

1.5 物料平衡

（1）喷漆物料平衡

本项目喷漆在喷漆房内进行，属于密闭空间，喷漆车间形成负压状态，保证过喷漆雾不会飞散到喷漆室范围以外。本项目喷漆附着率 50%，则漆料中固体组分 50%附着于产品表面形成漆膜，40%形成漆雾颗粒物，10%掉落地面成为漆渣。本项目产生的喷漆废气在负压的作用下吸入干吸漆雾净化机，先经过油漆专用滤纸的截附，再经过阻漆滤棉的截附，有机废气再经过 UV 光解光氧催化及活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放。喷漆废气收集效率 90%，处理效率 90%。

本项目喷漆物料平衡见表 5-2、表 5-3，图 5-3、图 5-4。

表 5-2 水性面漆物料平衡（t/a）

投入			产出		
物料名称	成分占比	数量	去向	名称	数量
水性面漆 0.9t	固份 75%	0.675	进入产品	固份（漆膜）	0.338
	挥发份 10%	0.09	喷漆废气	漆雾	有组织 0.024
	水 15%	0.135			无组织 0.027
调漆水	-	0.18		非甲烷总烃	有组织 0.008
-	-	-			无组织 0.009
-	-	-	废气处理	漆雾	0.219
-	-	-		非甲烷总烃	0.073
-	-	-	漆渣		0.067
-	-	-	水分蒸发		0.315
合计		1.08	合计		1.08

表 5-3 水性底漆物料平衡 (t/a)

投入			产出			
物料名称	成分占比	数量	去向	名称		数量
水性底漆 0.6t	固份 70%	0.42	进入产品	固份（漆膜）		0.21
	挥发份 15%	0.09	喷漆废气	漆雾	有组织	0.015
	水 15%	0.09			无组织	0.017
调漆水	-	0.12		非甲烷总烃	有组织	0.008
-	-	-			无组织	0.009
-	-	-	废气处理	漆雾		0.136
-	-	-		非甲烷总烃		0.073
-	-	-	漆渣			0.042
-	-	-	水分蒸发			0.21
合计		0.72	合计			0.72

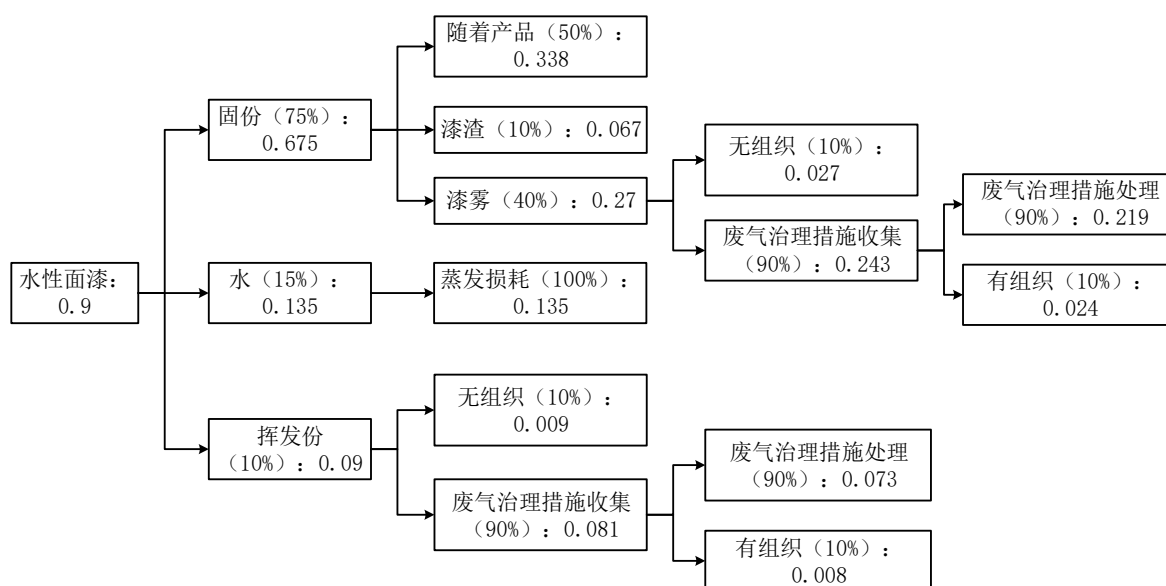


图 5-3 水性面漆物料平衡图

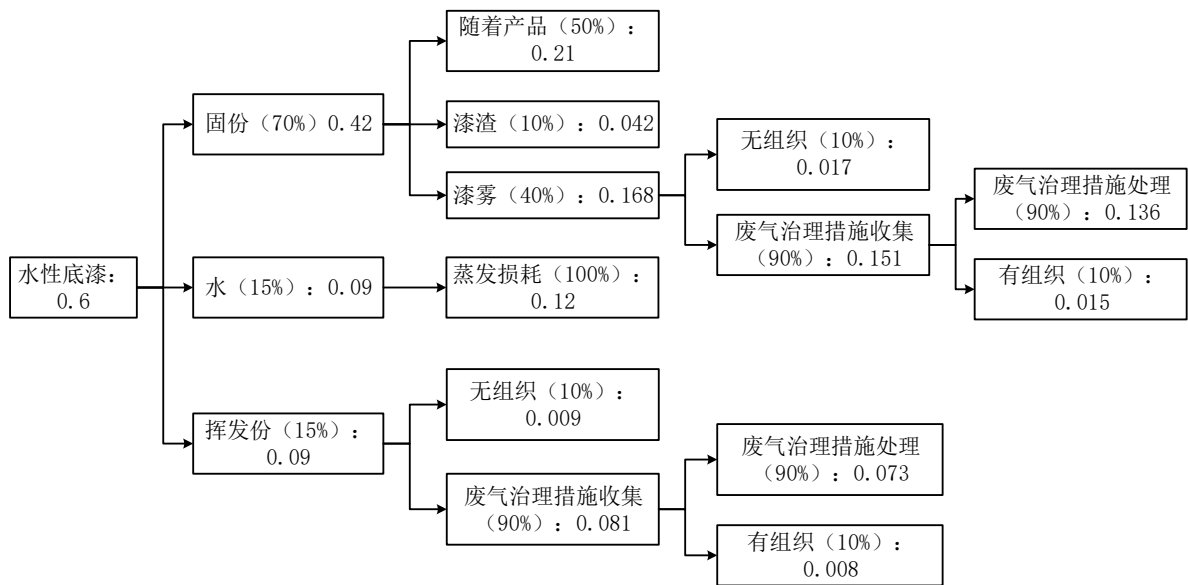


图 5-4 水性底漆物料平衡图

2、主要污染物源强:

2.1 废气

(1) 焊接烟尘

本项目使用的普通焊条，相对于利用焊剂的焊接方式污染小，参考《焊接车间环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》）中的经验数据，实芯焊丝、焊条的发尘量为 5~8g(本项目取 8g)/kg 焊丝（条），本项目普通焊条年用量共约 1.5t，焊接烟尘产生量约为 0.012t/a，排放量较小，经集气管收集通过移动式烟尘净化器处理后在厂区无组织排放，移动式烟尘净化器收集效率 90%，处理效率 90%，则焊接烟尘排放量 0.002t/a。焊接工序每天运行 4 小时，年运行时间为 1200h/a。

(2) 气割烟尘

本项目在对部分少量焊接不合格工件进行气割重新焊接，气割机为手持式切割，燃料为氧气及丙烷。气割过程会产生少量的粉尘，参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍）中“废气污染物估算及治理措施”，气割烟尘产生量约为原料用量的 1‰，本项目焊接不合格工件约占总工件的 1%，本项目工件重量约为 1000t，因此焊接不合格工件约 10t/a，因此本项目气割烟尘产生量约为 0.01t/a，经集气管收集通过移动式烟尘净化器处理后在厂区无组织排放，移动式烟尘净化器收集效率 90%，处理效率 90%，则气割烟尘排放量 0.002t/a。气割时间约为 1000h/a。

(3) 烧结投料粉尘

本项目烧结工序会产生投料粉尘，根据《第一次全国污染源普查》，烧结粉尘产污系数为 10kg/t 产品，本项目烧结成品量约为 50t/a，因此粉尘产生量约为 0.5t/a，经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。收集效率 90%，处理效率按 99%，则投料粉尘有组织排放量为 0.005t/a，未被收集的粉尘车间无组织排放，无组织排放量为 0.05t/a。烧结投料每天投料一次，一次约 10 分钟，年投料时间约为 50h/a。

集气罩尺寸约 0.8×0.8m，集气罩风量：Q=vF

v—根据《除尘工程手册》，风速控制在 0.5~1.0m/s，

F—罩口面积 m²，本项目罩口面积 0.64m²；

经计算 $Q=0.64 \times (0.5 \sim 1) \times 3600=1152 \sim 2304 \text{m}^3/\text{h}$ ，本项目单个集气罩取 1600m³/h，共三个，故总风量为 4800m³/h，本项目取 5000m³/h 尾气通过 15m 高 1#排气筒排放。

(4) 去毛刺粉尘

采用手持砂轮机对工件表面进行去毛刺，该过程产生少量粉尘，产生量约占工件加工量的 0.1‰，本项目需要去毛刺的工件约 100t，则粉尘产生量为 0.01t/a，经集气管收集通过移动式布袋除尘器处理后在厂区无组织排放，移动式布袋除尘器收集效率 90%，处理效率 99%，则粉尘排放量为 0.0011t/a。去毛刺时间为 4800h/a。

(5) 喷漆废气

本项目喷漆工序采用水性漆，本项目水性漆和水按照 5:1 的比例调配，喷漆后自然晾干。本项目喷漆在喷漆房内进行，属于密闭空间，喷漆车间形成负压状态，保证过喷漆雾不会飞散到喷漆室范围以外。

本项目产生的喷漆废气在负压的作用下吸入漆雾净化机，先经过油漆专用滤纸的截附，再经过阻漆滤棉的截附，有机废气再经过 UV 光解光氧催化及活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放。喷漆废气收集效率 90%，处理效率 90%。

根据物料平衡可知：

本项目喷漆过程有组织漆雾产生量为 0.394t/a，有组织漆雾排放量为 0.039t/a，无组织漆雾排放量为 0.044t/a。有组织非甲烷总烃产生量为 0.162t/a，有组织非甲烷总烃排放量为 0.016t/a，无组织非甲烷总烃排放量为 0.018t/a。

经查阅相关资料，喷枪的喷涂速度在 100g/min~480g/min 之间，本项目所用喷枪喷涂速度为 120g/min，本项目喷枪一用两备，则本项目年喷涂时间为 250h。

(6) 废气处理风量核算：

本项目设置 1 间喷漆房，喷漆房配备 1 套风机。喷漆房风量参考《涂装作业安全

规程喷漆室安全技术规定》（GB 14444-2006）8.2 条，空气流速取值范围应为 0.38~0.67m/s，喷漆区有效喷涂面积均为 3×3=9m²，则喷漆房配套风机风量 Q 按下式计算：

$Q = \text{空气流速} \times \text{截面面积} = (0.38 \sim 0.67) \text{m/s} \times 9 \text{m}^2 \times 3600 = 12312 \sim 21708 \text{m}^3/\text{h}$ ，项目风机风量选取为 12000m³/h。

（7）食堂油烟废气

每天就餐人数为 80 人，食用油用量按照 0.02kg/人·天计，年工作 300 天，则全年耗油量为 0.48t。据类比分析，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，经估算，本项目产生油烟量为 0.014t/a。本项目共设 2 个灶头，单个灶台排风量为 2000Nm³/h，日工作时间约 3 小时，经计算油烟初始浓度为 3.89mg/Nm³。经净化效率 60%的油烟净化器处理后，油烟最终排放浓度约为 1.56mg/Nm³，排放量为 0.006t/a。油烟废气经油烟净化器处理后通过油烟井道排放。

本项目运行投产后，项目有组织废气产生和排放情况见表 5-4，无组织排放情况见表 5-5。

表 5-4 本项目有组织废气产生及排放情况表

污染源	污染物名称	收集效率%	风量 m ³ /h	污染物产生情况			治理措施	去除效率%	污染物排放情况			工作时间 h	排放方式
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a		
烧结投料	粉尘	90	5000	600	3.000	0.45	布袋除尘器	99%	6.667	0.033	0.005	150	1#排气筒
喷漆	非甲烷总烃	90	12000	54	0.648	0.162	漆雾净化器+UV 光解光氧催化+活性炭吸附	90%	5.333	0.064	0.016	250	2#排气筒
	漆雾			131.33	1.576	0.394			13	0.156	0.039		
食堂	油烟	100	4000	3.89	0.008	0.014	油烟净化器	60%	1.56	0.003	0.006	1800	油烟井

表 5-5 本项目无组织废气排放源强

污染源	产污工序	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数 (m)			周界浓度限值 (mg/m ³)
						长度	宽度	高度	
机筒车间	焊接	烟尘	0.002	1200	0.002	26	90	10	1.0
	气割	烟尘	0.002	1000	0.002				

齿轮箱车间	烧结投料	粉尘	0.05	150	0.33	50	50	10	1.0
	去毛刺	粉尘	0.0011	4800	0.0003				
	喷漆	漆雾	0.044	250	0.176				肉眼不可见
		非甲烷总烃	0.018	250	0.072				2.0

项目的大气污染物有组织排放量核算见表 5-6，无组织排放量核算见表 5-7，年排放量核算见表 5-8。

表 5-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	粉尘	6.667	0.033	0.005
2	2#排气筒	漆雾	13	0.156	0.039
3		非甲烷总烃	5.333	0.064	0.016
一般排 放口合计		颗粒物			0.044
		非甲烷总烃			0.016
有组织排放总计					
有组织 排放总计		颗粒物			0.044
		非甲烷总烃			0.016

表 5-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m³)	
1	机筒车间	焊接	烟尘	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	6	0.002
2		气割	烟尘	/		1.0	0.002
3	齿轮箱车间	烧结投料	粉尘	/		1.0	0.05
4		去毛刺	粉尘	/		1.0	0.0011
5		喷漆	漆雾	/		肉眼不可见	0.044
6			非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	2.0	0.018
无组织排放总计							
/		颗粒物				0.0991	
		非甲烷总烃				0.018	

表 5-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.1431
2	非甲烷总烃	0.034

2.2 废水

本项目废水主要为生活污水、食堂废水、喷枪清洗废液等。

(1) 生活污水及食堂废水

本项目职工定员 80 人，年工作 300 天，本项目设食堂，根据《江苏省城市生活与公共用水定额(2016 年修订)》，生活用水量以 50L/人·天计算，排污系数按照 80%计算，则生活污水排放量 960t/a，主要污染物为 COD350mg/L、氨氮 25mg/L、SS200mg/L、TP3mg/L；食堂用水量 25L/人·天计算，排污系数按照 80%计算，则食堂污水排放量为 480t/a，主要污染物为 COD350mg/L、氨氮 25mg/L、SS200mg/L、TP3mg/L、动植物油 100mg/L。生活污水经化粪池预处理，食堂废水经油水分离器预处理，综合废水托运至青龙污水处理厂深度处理。

(2) 喷枪清洗废液

本项目喷漆设置一个工位，每次使用一个喷枪，本项目每天喷涂工作完成后需对喷枪进行清洗，喷枪清洗用水 0.5L/d，则喷枪清洗用水量为 0.3t/a，产污系数为 0.8，则喷枪清洗废液产生量为 0.24t/a，应作为危废交由有资质单位处理。

(3) 调漆用水

本项目漆喷涂前需将水性漆、水按照 5:1 的比例调配，项目水性漆用量为 1.5t/a，因此调漆用水量为 0.3t/a。

(4) 试压用水

通过试压水箱检验水路内循环压力是否符合要求，该工序用水量约为 1t/a，循环使用不外排。

(5) 乳化液调配用水

本项目乳化液使用前需将乳化液与水按照 1:20 的比例调配，本项目乳化液使用量为 3.5t/a，因此乳化液调配用水量为 70t/a。

项目废水产排情况见表 5-9。

表 5-9 项目废水污染物产生、接管、排放情况表

污染源	废水量 t/a	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	接管标准 mg/L	去向
职工生活	960	COD	350	0.288	化粪池	250	0.240	/	/
		SS	120	0.115		90	0.086	/	
		氨氮	20	0.019		20	0.019	/	
		TP	3	0.003		3	0.003	/	
食堂废水	480	COD	350	0.168	油水分离器	350	0.168	/	/
		SS	120	0.058		120	0.058	/	
		氨氮	20	0.010		20	0.010	/	
		TP	3	0.001		3	0.001	/	
		动植物油	100	0.048		50	0.024	/	
综合废水	1440	COD	/	/	/	283	0.408	400	托运至 青龙污 水处理 厂
		SS	/	/	/	100	0.145	100	
		氨氮	/	/	/	20	0.029	20	
		TP	/	/	/	3	0.004	4	
		动植物油	/	/	/	17	0.024	100	

项目水平衡见下图 5-5。

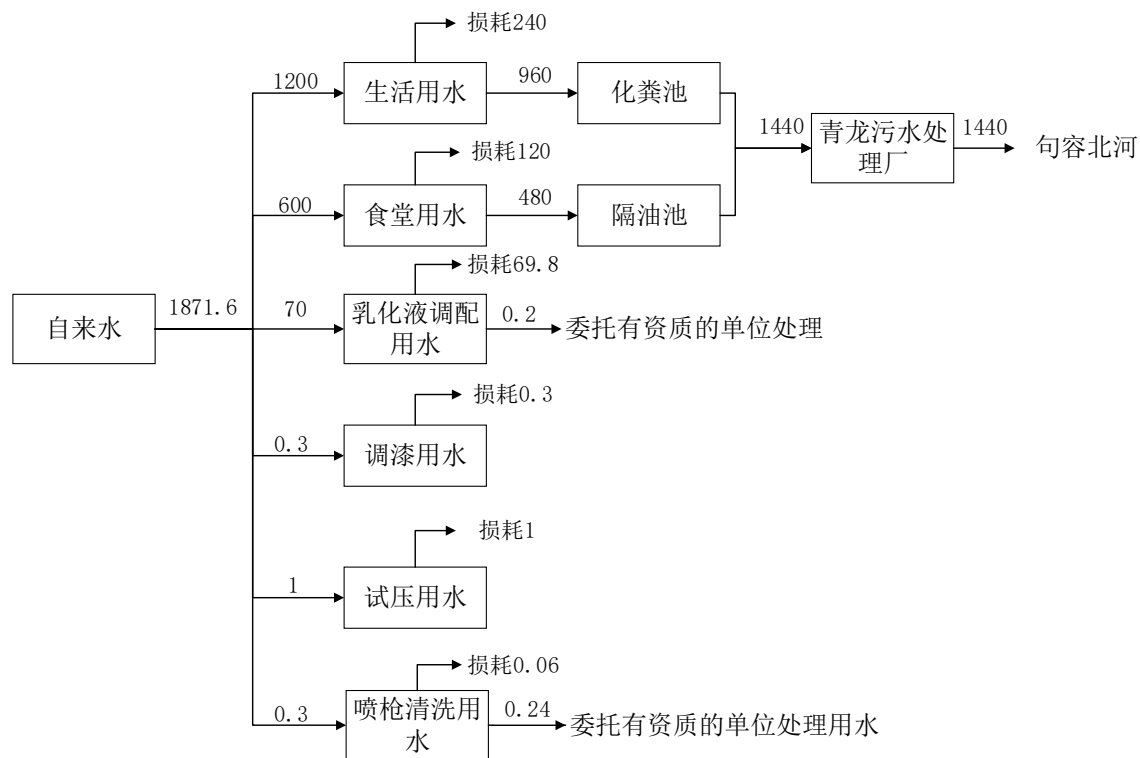


图 5-5 项目水平衡图 (t/a)

2.3 噪声

项目噪声污染主要来自设备运行噪声，其噪声强度见表5-10。

表 5-10 项目噪声源平均声级值

序号	设备名称	台数	单台声级 (dB(A))	所在位置	治理措施	隔声降噪效 (dB(A))
1	数控卧式镗铣床	4	80	车间	厂房隔声、减振垫、距离衰减等	25
2	加工中心	14	85	车间	厂房隔声、减振垫、距离衰减等	25
3	钻床	13	85	车间	厂房隔声、减振垫、距离衰减等	25
4	车床	12	80	车间	厂房隔声、减振垫、距离衰减等	25
5	铣床	11	80	车间	厂房隔声、减振垫、距离衰减等	25
6	机床	8	80	车间	厂房隔声、减振垫、距离衰减等	25
7	磨床	11	80	车间	厂房隔声、减振垫、距离衰减等	25
8	空压机	1	90	车间	厂房隔声、减振垫、距离衰减等	25
9	刨床	4	85	车间	厂房隔声、减振垫、距离衰减等	25

2.4 固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾、金属边角料、焊渣、废砂轮片、焊接、气割收集尘、烧结投料收集尘、食堂废油脂、废活性炭、废乳化液、漆渣、废包装桶、废润滑油等。

(1) 生活垃圾：项目实验室定员 80 人，年工作 300 天，按每人每天 1kg 进行计算，则生活垃圾产生量为 24t/a。

(2) 金属边角料：本项目车、铣、镗、磨过程中会产生金属边角料，根据业主提供的资料，本项目金属利用率约为 80%，本项目使用钢板材料共计 1200t/a，金属边角料的产生量约 240t/a。金属边角料属于一般固废，外售综合利用。

(3) 焊渣：焊接工序焊丝夹持部分使用后的废弃物和清理焊缝后产生的废弃物均为焊渣，产生量依据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍）“固体废物产生量的估算”，为焊丝使用量的 1/11+4%。本项目焊丝使用量为 1.5t/a，则焊渣产生量约 0.20t/a，经收集后外售综合利用。

(4) 废砂轮片：项目打磨工序产生废砂轮片，砂轮片产生量约为 1t/a，经收集后外售综合利用。

(5) 烧结投料收集尘：烧结投料粉尘由布袋除尘器处理，收集尘量为 0.445t/a,收

集后回用于生产；

(6) 焊接、气割收集尘：焊接烟尘及气割烟尘经移动式烟尘净化器收集处理，收集尘量为 0.018t/a，外售综合利用；去毛刺粉尘经移动式布袋除尘器收集处理，收集尘量为 0.0089t/a，总收集尘量为 0.0269t/a，外售综合利用。

(7) 食堂废油脂：主要为食堂废水经油水分离器预处理时收集到的废油脂，本项目油水分离器动植物油处理量为 0.024 t/a，因此废油脂产生量为 0.024t/a，获得许可的单位收集处置。

(8) 废活性炭：本项目喷漆房共需吸附的有机废气为 0.061t/a，采用“漆雾净化器+UV 光解光氧催化+活性炭吸附”处理，其中 UV 光解光氧处理效率 50%，活性炭处理效率 80%，则约 40%的有机废气被活性炭设备去除，其余废气经 UV 光氧装置吸收处理。根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量:qe=0.24kg/kg 活性炭，则本项目喷漆房废气经活性炭设备处理需吸收的有机废气为 0.024t/a，活性炭需使用量为 0.1t/a，本项目设 1 套活性炭吸附装置，每套装置填充量约为 0.05t，3 个月更换一次，废活性炭产生量约为 0.224t/a（含有机废气），由建设单位收集后暂存于危废库内，委托有资质单位处理。

(9) 废 UV 灯管

本项目喷漆废气采用“漆雾净化器+UV 光解光氧催化+活性炭吸附”处理，设备中使用的 UV 灯管，使用量 80 根，规格为 0.8m，重量约为 0.1kg/根， 每年更换一次，因此本项目废 UV 灯管产生量约为 0.008t 年，暂存于厂区危险废物暂存库，委托有资质单位处理。

(10) 废乳化液：本项目乳化液使用量约为 3.5t/a。在实际生产过程中，乳化液与水兑和，兑和比例约为 1:20。兑和后的乳化液循环利用，产生的废乳化液为长期使用后逐渐发黑无法回用的部分，废乳化液的产生量约为兑和好后使用量的 5%，则废乳化液的产生量约为 3.7t/a，暂存于厂区危险废物暂存库，委托有危废资质单位处理。

(11) 漆渣：根据物料平衡可知，喷漆过程中掉落地面的漆渣产生量为 0.109t/a，油膜除漆雾过程中，漆渣产生量为 0.345t/a。本项目漆渣总产生量为 0.454t/a。

(12) 废包装桶：本项目一年约产生废漆桶、废润滑油桶、废乳化液桶等包装桶约 300 个，平均每个按 8kg 计算，因此本项目废包装桶年产生量约为 2.4t/a，收集后委托有资质单位处理。

(13) 废润滑油

本项目机加工过程各工序会产生废润滑油，年产生量约为 1.8t/a，暂存于厂区危险废物暂存库，委托有资质单位处理。

结合上述工程分析，根据《固体废物鉴别导则》（试行）及《国家危险废物名录》（2016 版）进行工业固体废物及危险废物的判定。

本项目建成后固体废物产生和属性判定情况汇总于表 5-11；固废危险性判定见表 5-12，处置方法见表 5-13。

表 5-11 本项目建成后固体废物产生和属性判定汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸等	24	√	/	《固体废物鉴别导则》（试行）
2	金属边角料	机械加工	固态	金属	240	√	/	
3	焊渣	焊接	固态	金属	0.2	√	/	
4	废砂轮片	人工打磨	固态	金属	1	√	/	
5	烧结投料收集尘	除尘	固态	金属	0.445	√	/	
6	焊接、气割收集尘	除尘	固态	金属	0.0269	√	/	
7	食堂废油脂	食堂餐饮	固态	油脂	0.024	√	/	
8	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、有机物	0.224	√	/	
9	废 UV 灯管	废气处理	固态	玻璃、汞	0.008	√	/	
10	废乳化液	机械加工	液态	乳化液、水	3.7	√	/	
11	漆渣	喷漆、废气处理	固态	有机物	0.454	√	/	
12	废包装桶	机械加工	固态	金属、PP、有机物	2.4	√	/	
13	废润滑油	机械加工	液态	矿物油	1.8	√	/	

表 5-12 本项目固体废物危险性分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物代码	估算产生量
1	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸等	/	/	24
2	金属边角料	一般固废	机械加工	固态	金属	/	/	240
3	焊渣	一般固废	焊接	固态	金属	/	/	0.2
4	废砂轮片	一般固废	人工打磨	固态	金属	/	/	1
5	烧结投料收	一般固废	除尘	固态	金属	/	/	0.445

	集尘							
6	焊接、气割收集尘	一般固废	除尘	固态	金属	/	/	0.0269
7	食堂废油脂	一般固废	食堂餐饮	固态	油脂	/	/	0.024
8	废活性炭	危险固废	废气处理	固态	废活性炭、有机物	T/In	HW49, 900-041-49	0.224
9	废 UV 灯管	危险固废	废气处理	固态	玻璃、汞	T	HW29, 900-023-29	0.008
10	废乳化液	危险固废	机械加工	液态	乳化液、水	T	HW09, 900-006-09	3.7
11	漆渣	危险固废	喷漆、废气处理	固态	有机物	T/I	HW12, 900-252-12	0.454
12	废包装桶	危险固废	机械加工	固态	金属、PP、有机物	T/In	HW49, 900-041-49	2.4
13	废润滑油	危险固废	机械加工	液态	矿物油	T/I	HW08, 900-249-08	1.8

表 5-13 项目固废处置方式汇总

序号	名称	废物代码	产生量 (t/a)	性状	处置方式
1	生活垃圾	/	24	固态	环卫部门清运
2	金属边角料	/	240	固态	外售综合利用
3	焊渣	/	0.2	固态	
4	废砂轮片	/	1	固态	
5	烧结投料收集尘	/	0.445	固态	回用于生产
6	焊接、气割收集尘	/	0.0269	固态	外售综合利用
7	食堂废油脂	/	0.024	固态	由获得许可的单位收集处理
8	废活性炭	HW49, 900-041-49	0.224	固态	委托有资质单位处理
9	废 UV 灯管	HW29, 900-023-29	0.008	固态	
10	废乳化液	HW09, 900-006-09	3.7	固态	
11	漆渣	HW12, 900-252-12	0.454	固态	
12	废包装桶	HW49, 900-041-49	2.4	固态	
13	废润滑油	HW08, 900-249-08	1.8	液态	

2.5 项目污染源强汇总

项目的污染物源强汇总于表 5-14。

表 5-14 本项目污染物源强一览表

类别		污染物		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
废气	有组织	颗粒物		0.844	0.8	0.044
		其中	其他粉尘	0.45	0.445	0.005
			染料尘	0.394	0.355	0.039
		非甲烷总烃		0.162	0.146	0.016
		油烟		0.014	0.008	0.006
	无组织	颗粒物		0.0991	0	0.0991
		其中	其他粉尘	0.0551	0	0.0551
			染料尘	0.044	0	0.044
		非甲烷总烃		0.018	0	0.018
类别		污染物		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
废水（综合废水）		废水量		1440	0	1440
		COD		0.456	0.048	0.408
		SS		0.173	0.028	0.145
		氨氮		0.029	0	0.029
		TP		0.004	0	0.004
		动植物油		0.048	0.024	0.024
固废		生活垃圾		24	24	0
		一般固废		241.6959	241.6959	0
		危险废物		8.586	8.586	0

六、建设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 (kg/a)	排放去向
废气	1#排气筒	粉尘	18.75	0.45	6.667	0.033	0.005	大气
	2#排气筒	漆雾	131.33	0.394	13	0.156	0.039	
		非甲烷总烃	54	0.162	5.333	0.064	0.016	
	机筒车间	烟尘	/	0.004	/	/	0.004	
	齿轮车间	粉尘	/	0.0511	/	/	0.0511	
		漆雾	/	0.044	/	/	0.044	
		非甲烷总烃	/	0.018	/	/	0.018	
废水	种类	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
	综合 废水	水量	/	1440	/	1440		生活污水和食堂废水分 别经化粪池、油水分离 器处理，达接管标准后 托运至青龙污水处理厂 深度处理
		COD	/	0.456	283	0.408		
		SS	/	0.173	100	0.145		
		氨氮	/	0.029	20	0.029		
		TP	/	0.004	3	0.004		
		动植物油	/	0.048	17	0.024		
固废	种类	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
	生活垃圾	24	24		/		0	妥善处理，不产生二次 污染
	一般固废	241.6959	241.2509		0.445		0	
	危险固废	8.586	8.586		/		0	
噪声	本项目营运期噪声主要设备运行噪声，噪声值在 80-90dB(A)经隔声与距离衰减措施后，项目东、南、西、北厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。							
主要生态影响： 本项目为新建项目，位于南京市江宁区淳化街道田园社区咸田工业园咸周路；该地块不属于重要生态功能区；本项目建成后依托厂区现有绿化；项目建成后“三废”污染物产生量较少。因此本项目对周围生态环境影响较小。								

七、环境影响分析

（一）施工期环境影响分析

本项目建筑已建成，施工期需涉及的施工内容主要为对已建的厂房进行室内适当装修和设备安装，不涉及室外土建施工，施工周期较短，在施工过程中产生的污染物相对较少，对周围环境的影响较小。

（二）营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

（1）废气防治措施的可行性分析

本项目产生的废气主要为焊接废气、气割废气、烧结投料废气、去毛刺废气、喷漆废气、食堂油烟。项目废气处理情况见下图7-1。

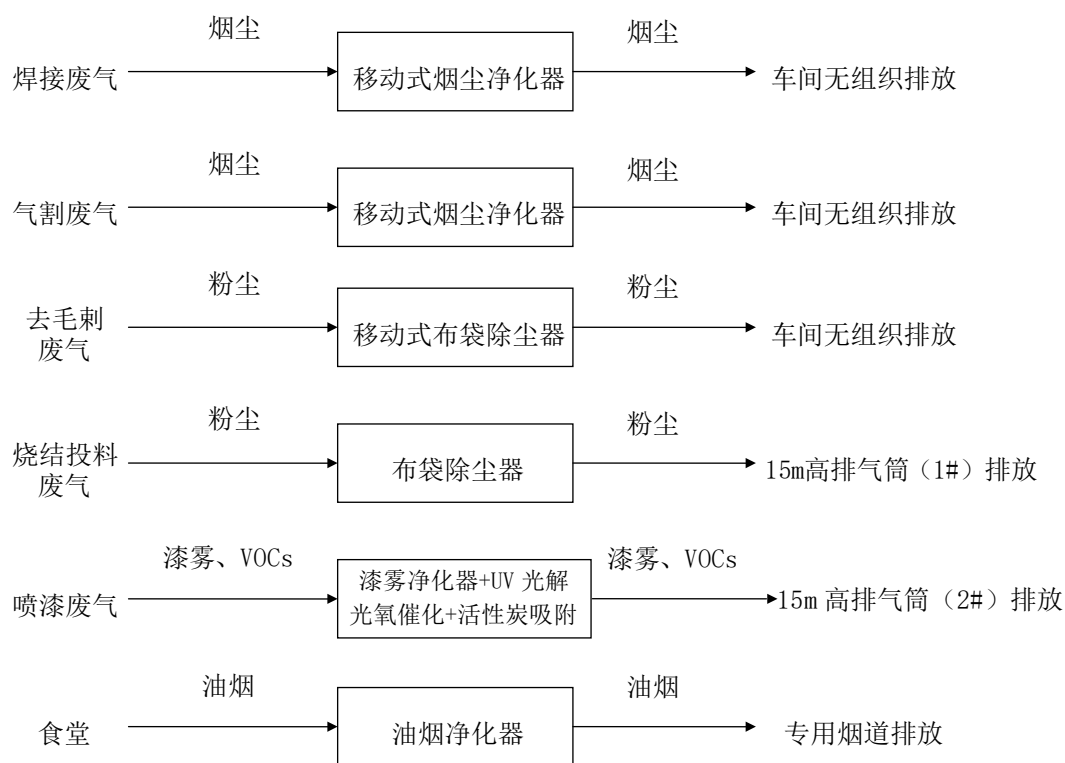


图7-1 项目废气收集处理示意图

①移动式烟尘净化器原理

烟尘废气被风机负压吸入净化机，大颗粒飘尘被均流板和初滤网过滤而沉积下来；进入净化装置的微小级烟雾废气在装置内部被过滤，最后排出干净气体。最高净化率可达到90%以上。净化器主体下方带有轮子，能在厂房内自由移动。适用于机械加工厂等净化作业的烟尘，吸入的烟尘净化后可直接在室内排放，在冬季有助于保持室温，便于

作业。

②移动式布袋除尘器原理

单机移动式除尘器是当含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起预收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有过滤系统粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋上，汇集到出风口排出，含尘气体通过滤袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在滤袋上的粉尘越来越多，增加滤袋阻力，致使处理风量逐渐减少，为正常工作，要控制阻力在一定范围内，必须对滤袋进行清灰，清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管各孔经文氏管喷射到各相应的滤袋内，滤袋瞬间急剧膨胀，使积附在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋得到再生。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。

③布袋除尘器原理

除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。粉尘进入布袋除尘器内部，气流扩散后，均匀分布在布袋除尘器内部整个进气通道内，使气流流速大大降低，大多数粉尘沉降在灰斗中，经过初级除尘分离后的废气经过气体导流均布板，均匀分布到各个袋室的整个区域，整个气流组织分布相当均匀，且气体流速控制在合理的范围之内，这个过程实现了粉尘的二次沉降。经过二次粉尘沉降后废气的含尘量大大降低，在除尘器内部的负压作用下均匀缓慢穿过滤袋，粉尘被滤袋捕集，并在滤袋表面形成尘饼。

④喷漆废气处理措施原理

本项目喷漆废气经油膜净化器除漆雾后，再经UV光解光氧催化+活性炭吸附装置处理有机废气后，通过1根15m高3#排气筒达标排放。

I 漆雾净化原理

漆雾经过两层油膜，将大部分的漆雾截附，并通过油膜流入油槽，沉降在油槽中，少量未被油膜截附的漆雾随气流被挡板截留，并掉入油槽，形成漆渣，去除效率能达到90%以上，定期清理油槽漆渣。

II UV光解光氧催化原理

UV光解光氧催化利用特制的高能高臭氧UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物H₂S、VOC类，苯、甲苯、二甲苯的分子键，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如CO₂、H₂O等。利用高能高臭氧UV紫外线光束分解空气中的氧分子，产生游离氧，即活性氧。因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。UV+O₂→O+O*(活性氧)O+O₂→O₃(臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有极强的清除效果。气体利用排风设备输入到UV净化设备后，净化设备运用高能UV紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳。净化装置由初滤单元、-C波段紫外线装置、降解收集、臭氧发生器及过滤单元等部件组成

III 活性炭吸附原理

本项目采用活性炭吸附法进一步去除有机废气。本项目使用的蜂窝状活性炭是一种高效的吸附材料，利用活性炭的微孔对溶剂分子或分子团吸附，当工业废气通过吸附介质时，其中的有机溶剂被“阻留”下来，从而使有机废气得到净化处理。根据《大气中VOCs的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012年第37卷第6期）中数据，蜂窝状活性炭对有机废气去除效率可达80%以上。

(2) 大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求，选择附录 A 中推荐模式中估算模型进行计算污染源的最大环境影响，再按评价工作等级进行分级。采用AERSCREEN 估算模式进行计算。建设项目有组织废气、无组织废气具体源强参数详见表 7-1、7-2。

表 7-1 建设项目有组织废气源强一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	污染物排放速率/(kg/h)	
		X (纬度)	Y (经度)					颗粒物	非甲烷总烃
1#	排气筒	118.948558	31.895468	24	15	4.91	25	0.033	/
2#	排气筒	118.948583	31.895631	24	15	11.79	25	0.156	0.064

表 7-2 建设项目无组织废气源强一览表

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源				污染物排放速率 kg/h	
	X (纬度)	Y (经度)		长度	宽度	与正北向夹角/°	有效高度	颗粒物	非甲烷总烃
机筒车间	118.947912	31.895998	25	80	20	-5	10	0.004	/
齿轮箱车间	118.948529	31.895367	24	50	40	5	10	0.5063	0.072

① 分析所用参数

估算模式所用参数见表 7-3:

表 7-3 估算模型参数表

参数		农村
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		39.7℃
最低环境温度		-13.1℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否

② 评级工作等级确定

本项目所有污染源的有组织和无组织正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果汇总见表 7-4，具体预测结果见表 7-5 至表 7-10。

表 7-4 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称		评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\text{mg}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
点源	1#排气筒	颗粒物	450	9.90E-04	0.22	/
	2#排气筒	颗粒物	450	4.35E-03	0.97	/
		非甲烷总烃	2000	1.80E-03	0.00	/
面源	机筒车间	TSP	900	3.49E-04	0.04	/
	齿轮箱车间	TSP	900	7.99E-03	0.89	/
		非甲烷总烃	2000	9.01E-04	0.10	/

表 7-5 1#排气筒点源颗粒物最大 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 估算结果一览表

污染物	颗粒物 (1#排气筒)	
距源中心下风向 距离 D (m)	下风向浓度 (mg/m^3)	占标率 (%)
10	9.27E-04	0.21
50	4.35E-03	0.97
100	9.49E-04	0.21

200	7.79E-04	0.17
300	6.23E-04	0.14
400	5.02E-04	0.11
500	4.18E-04	0.09
600	3.54E-04	0.08
700	3.03E-04	0.07
800	2.62E-04	0.06
900	2.30E-04	0.05
1000	2.03E-04	0.05
1100	1.81E-04	0.04
1200	1.63E-04	0.04
1300	1.47E-04	0.03
1400	1.33E-04	0.03
1500	1.21E-04	0.03
1600	1.11E-04	0.02
1700	1.01E-04	0.02
1800	9.40E-05	0.02
1900	9.30E-05	0.02
2000	9.21E-05	0.02
2100	9.09E-05	0.02
2200	8.91E-05	0.02
2300	8.82E-05	0.02
2400	8.73E-05	0.02
2500	8.63E-05	0.02

表 7-6 2#排气筒点源颗粒物最大 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 估算结果一览表

污染物	颗粒物（2#排气筒）	
距源中心下风向 距离 D（m）	下风向浓度 （mg/m ³ ）	占标率 （%）
10	3.52E-03	0.78
63	4.35E-03	0.97
100	4.13E-03	0.92
200	3.21E-03	0.71
300	2.41E-03	0.54
400	1.89E-03	0.42
500	1.56E-03	0.35
600	1.29E-03	0.29
700	1.09E-03	0.24
800	9.23E-04	0.21
900	7.93E-04	0.18
1000	6.89E-04	0.15
1100	6.04E-04	0.13

1200	5.34E-04	0.12
1300	4.76E-04	0.11
1400	4.27E-04	0.09
1500	3.86E-04	0.09
1600	3.51E-04	0.08
1700	3.20E-04	0.07
1800	2.93E-04	0.07
1900	2.60E -04	0.06
2000	2.28E -04	0.05
2100	1.93E -04	0.04
2200	1.60E-04	0.04
2300	1.25E-04	0.03
2400	9.90E-05	0.02
2500	6.30E-05	0.01

表 7-7 2#排气筒点源非甲烷总烃最大 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 估算结果一览表

污染物	非甲烷总烃（2#排气筒）	
距源中心下风向 距离 D（m）	下风向浓度 （mg/m ³ ）	占标率 （%）
10	1.50E-03	0.00
62	1.80E-03	0.00
100	1.75E-03	0.00
200	1.48E-03	0.00
300	1.20E-04	0.00
400	9.79E-04	0.00
500	8.18E-04	0.00
600	6.85E-04	0.00
700	5.80E-04	0.00
800	5.00E-04	0.00
900	4.41E-04	0.00
1000	3.92E-04	0.00
1100	3.51E-04	0.00
1200	3.16E-04	0.00
1300	2.85E-04	0.00
1400	2.59E-04	0.00
1500	2.36E-04	0.00
1600	2.16E-04	0.00
1700	2.00E-04	0.00
1800	1.85E-04	0.00
1900	1.67E-04	0.00
2000	1.50E-04	0.00
2100	1.33E-04	0.00
2200	1.18E-04	0.00

2300	1.02E-04	0.00
2400	0.88E-04	0.00
2500	0.73E-04	0.00

表 7-8 机筒车间面源颗粒物最大 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 估算结果一览表

污染物	颗粒物（机筒车间）	
距源中心下风向 距离 D（m）	下风向浓度 （ mg/m^3 ）	占标率 （%）
10	3.07E-04	0.03
46	3.49E-04	0.04
100	3.39E-04	0.04
200	2.32E-04	0.03
300	1.41E-04	0.02
400	9.36E-05	0.01
500	6.67E-05	0.01
600	5.00E-05	0.01
700	3.91E-05	0.00
800	3.15E-05	0.00
900	2.60E-05	0.00
1000	2.19E-05	0.00
1100	1.88E-05	0.00
1200	1.63E-05	0.00
1300	1.43E-05	0.00
1400	1.27E-05	0.00
1500	1.13E-05	0.00
1600	1.02E-05	0.00
1700	9.22E-06	0.00
1800	8.41E-06	0.00
1900	7.70E-06	0.00
2000	6.90 E-06	0.00
2100	6.10 E-06	0.00
2200	5.30E-06	0.00
2300	4.50E-06	0.00
2400	3.60E-06	0.00
2500	2.80E-06	0.00

表 7-9 齿轮箱车间面源颗粒物最大 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 估算结果一览表

污染物	颗粒物（齿轮箱车间）	
距源中心下风向 距离 D（m）	下风向浓度 （ mg/m^3 ）	占标率 （%）
10	6.38E-03	0.71
39	7.99E-03	0.89
100	6.82E-03	0.76

200	6.26E-03	0.70
300	5.88E-03	0.65
400	5.01E-03	0.57
500	4.14E-03	0.46
600	3.01E-03	0.33
700	2.29E-03	0.25
800	1.81E-03	0.20
900	1.47E-03	0.16
1000	1.22E-03	0.14
1100	1.03E-03	0.11
1200	8.83E-04	0.10
1300	7.67E-04	0.09
1400	6.74E-04	0.07
1500	5.98E-04	0.07
1600	5.35E-04	0.06
1700	4.82E-04	0.05
1800	4.38E-04	0.05
1900	3.99E-04	0.04
2000	3.66E-04	0.04
2100	3.33E-04	0.04
2200	3.01E-04	0.03
2300	2.68E-04	0.03
2400	2.35E-04	0.03
2500	2.03E-04	0.02

表 7-10 齿轮箱车间面源非甲烷总烃最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 估算结果一览表

污染物	非甲烷总烃（齿轮箱车间）	
距源中心下风向 距离 D（m）	下风向浓度 （ mg/m^3 ）	占标率 （%）
10	7.53E-04	0.08
39	9.01E-04	0.10
100	8.26E-04	0.09
200	5.36E-04	0.06
300	3.45E-04	0.04
400	2.36E-04	0.03
500	1.72E-04	0.02
600	1.31E-04	0.01
700	1.03E-04	0.01
800	8.36E-05	0.01
900	6.94E-05	0.01
1000	5.87E-05	0.01
1100	5.03E-05	0.01
1200	4.37E-05	0.00

1300	3.84E-05	0.00
1400	3.41E-05	0.00
1500	3.05E-05	0.00
1600	2.75E-05	0.00
1700	2.49E-05	0.00
1800	2.27E-05	0.00
1900	2.09E-05	0.00
2000	1.89E-05	0.00
2100	1.67E-05	0.00
2200	1.45E-05	0.00
2300	1.22E-05	0.00
2400	1.00E-05	0.00
2500	0.77E-05	0.00

综上预测结果，本项目 $P_{\max}$ 值最大为 0.97%，小于 1%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

③大气影响分析结果

由上述大气污染物预测结果可见，建设项目投产后各污染物排放的最大占标率均 <1%；根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)要求可不进行进一步预测与评价；由于各污染物下风向最大浓度均小于标准要求，对周围大气环境影响较小。

(3) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据预测结果，建设项目厂界外大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境保护距离。

本项目大气环境自查见表 7-11。

表 7-11 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐	二级 ☐	三级 ☒
	评价范围	边长=50km ☐	边长=5~50km ☐	边长=5km ☐
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐	500~2000t/a ☐	<500t/a ☒
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃)；其他污染物 (非甲烷总烃、TSP)		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒

评价标准	评价标准	国家标准 ☒			地方标准 ☐		附录 D ☒	其他标准	
现状评价	评价功能区	一类区 ☐			二类区 ☒		一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒		现状补充检测 ☐		
	现状评价	达标区 ☐					不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 现有污染源			拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐			边长 5~50km ☐		边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子 (/)					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☐					C 本项目最大占标率 $> 100\%$ ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区		C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 30\%$ ☐		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h			C 非正常占标率 $\leq 100\%$ ☐		C 非正常占标率 $> 100\%$ ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐					C 叠加不达标 ☐		
	区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ ☐					k $> -20\%$ ☐		
环境监测	污染源监测	监测因子: (/)			有组织废气监测 无组织废气监测		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子: (/)			监测点位数 (/)		无监测 ☒		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒				不可以接受 ☐			
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (/)t/a	NO ₂ : (/)t/a	颗粒物: (0.1461)t/a		非甲烷总烃: (0.013) t/a			
注: “ ☐ ”, 填“ ☒ ”; “(/)”为内容填写项									

2、水环境影响分析

(1) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量和影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目为水污染影响型的建设项目。

本项目废水主要为员工生活污水、食堂废水。生活污水及食堂废水分别经化粪池、油水分离器处理达接管标准后，托运至青龙污水处理厂进一步处理。尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准后排入句容河。

本项目废水排放方式为间接排放，故评价等级为三级B。

(2) 接管可行性分析

①依托的污水处理厂概况

青龙污水处理厂位于青龙社区青岗路西侧与池塘南侧，污水处理厂废水处理规模为1000t/d，余量为100t/d，现已经投入运行。青龙污水处理厂设计的进水水质为：COD≤400mg/L、SS≤100 mg/L、BOD≤100mg/L、TP≤4mg/L、氨氮≤20mg/L。出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准，即：COD≤50mg/L、SS≤10 mg/L、TP≤0.5mg/L、氨氮≤5(8) mg/L。青龙污水处理厂尾水排入句容河。青龙污水处理厂采用A²/O工艺，工艺流程简图见图7-1。

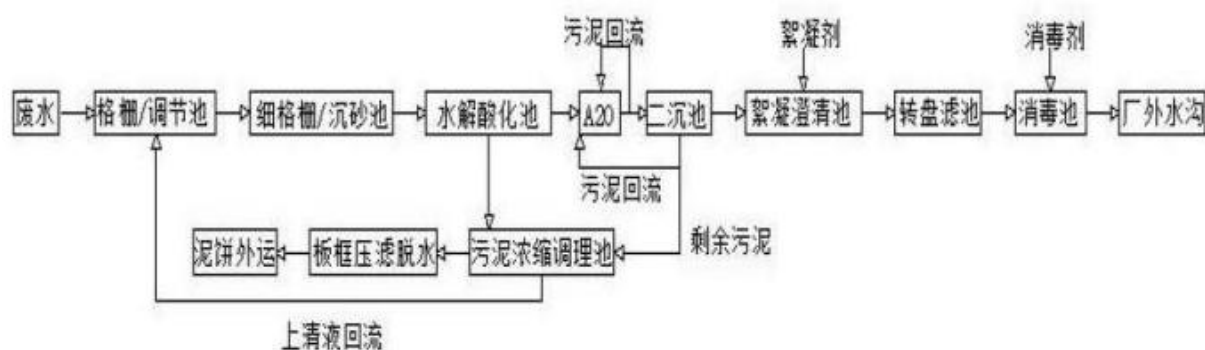


图 7-1 青龙污水处理厂处理工艺流程图

②托运可行性分析

青龙污水处理厂目前由南京巨威市政建设工程有限公司承保运营，根据本项目与南京巨威市政建设工程有限公司签订的污水处理协议（详见附件），本项目生活污水、食堂废水分别经化粪池、油水分离器预处理达到青龙污水处理厂设计进口标准后，托运至青龙污水处理厂。本项目厂区设置1个9m³沉淀池，生活污水及食堂废水每天托运一

次，每次托运处理的生活污水量为 4.8m^3 ，本项目托运过程采用容积 $5\text{-}6\text{m}^3$ 的污水运输车，可满足要求。

③ 水质、水量达标性分析

本项目污水排放量为 4.8t/d ，仅占污水处理设施设计水量的 4.8% ，水量接管可行。本项目生活污水、食堂废水分别经化粪池、油水分离器处理后达到青龙污水处理厂接管标准后，托运至青龙污水处理厂，厂区污水处理措施能达到青龙污水处理厂接管标准，对青龙污水处理厂水质影响较小，水质接管可行。

综上所述，本项目建成后所产生的污水经过预处理，其水排放浓度低、水质简单，通过污水运输车托运至青龙山污水处理厂处理，不会对青龙污水处理厂运行产生冲击负荷，青龙污水处理厂有足够的容量接纳本项目废水，本项目的污水得到合理处置，可确保达标排放，对受纳水体句容河影响较小，不会改变其水环境功能级别。

(3) 水污染物核算表

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）“10.2 需明确给出污染源排放量核算结果，填写建设项目污染物排放信息表”，具体信息见下表 7-12。

表 7-12 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水、食堂废水	COD SS 氨氮 TP、 动植物油	青龙污水处理厂	间接排放	TW001	生活污水、食堂废水处理系统	化粪池、废油池	DW001	☒ 是 ☐ 否	企业总排 ☒ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放 ☐

项目的废水的间接排放口基本情况见表 7-13，排放执行标准见表 7-14，排放信息见表 7-15，自查见表 7-16。

表 7-13 本项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准
DW001	118.948170	31.895782	1440	青龙污水	间断	00:00-02:00 08:00-24:00	青龙污水	COD	50
								SS	10

				处理厂			处理厂	氨氮	5 (8)
								TP	0.5
								动植物油	1

表 7-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准及其他按规定商定的排放协议
1	DW001	COD	青龙污水处理厂接管标准,《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准
2		SS	
3		氨氮	
4		TP	
5		动植物油	
			400
			100
			20
			4
			100

表 7-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	283	0.00136	0.408
2		SS	100	0.00048	0.145
3		氨氮	20	0.00010	0.029
4		TP	3	0.00001	0.004
5		动植物油	17	0.00008	0.024
全厂排放口合计		COD			0.408
		SS			0.145
		氨氮			0.029
		TP			0.004
		动植物油			0.024

表 7-16 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 涉水的风景名胜区分区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ; 天然渔场等渔业水体 ☐ ; 水产种质资源保护区 ☐ ; 其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☐ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现	区域污染源	调查项目	数据来源

状 调 查		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放 ☐ 数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水 环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	区域水资源开 发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其 他 ☐
补充监测	监测时期	监测因子		监测断面或点位
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯 水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	(/)		监测断面或点位 个数 (/) 个
现 状 评 价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	评价因子	(pH、COD、SS、氨氮、总磷、动植物油)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 (III类)		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状 况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 ☐ ; 不 达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、 生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间 的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐
	影 响 预 测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	
预测因子		()		
预测时期		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		

	预测背景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐					
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐					
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐					
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
		COD		0.408	283		
		SS		0.145	100		
		NH ₃ -N		0.029	20		
		TP		0.004	3		
动植物油		0.024	17				
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
	（）	（）	（）	（）	（）		
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m						
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐					
	监测计划	环境质量		污染源			
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		
		监测点位	（）		废水总排 ☒		
		监测因子	（）		（pH、COD、SS、氨氮、总磷、动植物油）		
污染物排放清单	□						

评价结论	可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐
注: “ ☐ ”为勾选项, 可打√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。	

3、噪声环境影响分析

本项目主要噪声来源于通风设备、搅拌器等实验设备及空调机组噪声。设备均在室内放置, 噪声源强约 80~90dB(A)。空调机组安装在建筑室外, 1m 处噪声源强为 45~55dB(A)。本项目噪声经采取有效的减振措施及墙体阻隔并距离衰减后, 噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 即昼间 ≤60dB(A)、无夜班。项目周围 200 米范围内无居民住宅等敏感目标, 噪声对环境的影响在可接受范围。

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) 声环境影响预测模式

$$L_X = L_N - L_W - L_S$$

式中: L_X ——预测点新增噪声值, dB(A);

L_N ——噪声源噪声值, dB(A);

L_W ——围护结构的隔声量, dB(A);

L_S ——距离衰减值, dB(A)。

墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 $G(\text{kg/m}^2)$ 及噪声频率 $f(\text{Hz})$ 。

(2) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理, 故距离衰减值:

$$L_S = 20 \lg(r/r_0)$$

式中: r ——关心点与噪声源合成级点的距离 (m);

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离, 统一 $r_0 = 1.0\text{m}$ 。

(3) 各声源在预测点产生的声级的合成

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

式中: L_{Tp} ——多台相同设备在预测点的合成声级, dB(A);

L_{pi} ——单台设备在预测点的噪声值, dB(A);

n ——相同设备数量。

(4) 多源叠加计算总声压级

各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下：

$$L = 101g\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，预测结果见下表 7-17。

表 7-17 项目厂界噪声影响贡献值预测单位：dB(A)

噪声源	台数	等效声级	降噪后源强	影响值			
				E	S	W	N
数控卧式镗铣床	4	80	61.02	31.48	33.06	30.14	28.98
加工中心	14	85	71.46	45.44	43.50	40.58	39.42
钻床	13	85	71.14	41.60	43.18	40.26	39.10
车床	12	80	65.79	36.25	37.83	34.91	33.75
铣床	11	80	65.41	35.87	37.46	34.53	33.37
机床	8	80	64.03	34.49	36.07	33.15	31.99
磨床	11	80	65.41	35.87	37.46	34.53	33.37
空压机	1	90	65.00	35.46	37.04	34.12	32.96
刨床	4	85	66.02	36.48	38.06	35.14	33.98
总体				48.7	48.9	46.0	44.8

综上：通过采取距离衰减、墙体隔声等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类区标准限值要求，对周围声环境影响较小。

4、固废环境影响分析

本项目固体废物主要为生活垃圾、金属边角料、焊渣、废砂轮片、焊接、气割收集尘、烧结投料收集尘、食堂废油脂、废活性炭、废乳化液、漆渣、废包装桶、废润滑油等。生活垃圾由环卫部门统一清运，金属边角料、焊渣、废砂轮片、焊接、气割收集尘外售综合利用，烧结投料收集尘回用于生产，食堂废油脂由获得许可的单位收集处理，废活性炭、废乳化液、漆渣、废包装桶、废润滑油委托有资质单位处理，处置方式汇总于表 7-18。

表 7-18 固废利用处置方式汇总表

序号	名称	产生工序	属性	存在形态	处置方式	是否符合环保要求
1	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	环卫部门清运	是
2	金属边角料	机械加工	一般固废	固态	外售综合利用	是
3	焊渣	焊接	一般固废	固态		
4	废砂轮片	人工打磨	一般固废	固态		
5	烧结投料收集尘	除尘	一般固废	固态	回用于生产	是
6	焊接、气割收集尘	除尘	一般固废	固态	外售综合利用	是

7	食堂废油脂	食堂餐饮	一般固废	固态	由获得许可的单位收集处理	是
8	废活性炭	废气处理	危险固废	固态	委托有资质单位处理	是
9	废 UV 灯管	废气处理	危险固废	固态		是
10	废乳化液	机械加工	危险固废	液态		是
11	漆渣	喷漆、废气处理	危险固废	固态		是
12	废包装桶	机械加工	危险固废	固态		是
13	废润滑油	机械加工	危险固废	固态		是

（1）一般固废堆场要求

本项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求建设，具体要求如下：

- ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；
- ③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠；
- ④应设计渗滤液集排水设施；
- ⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施；
- ⑥为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

（2）危险废物暂存场所要求

危废暂存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB16297-2001）及 2013 年修改单要求设置：

- ①危废暂存库外必须按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》的规定设置警示标志，并悬挂在明显场地，周围应设置围墙或其它防护栅栏
- ②危废暂存库地面应建造防渗地面，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；
- ③危废暂存库应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；
- ④本项目所有危险废物均以桶装形式存放在危废暂存库内，储存容器需符合标准且完好无损。存放时需将桶盖盖紧，统一放置在一个基础或底座上，整齐堆放；

⑤危废暂存库内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑥储存容器中若有液体试剂，桶内须留足够空间，桶顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

⑦存放危险废物的容器，需在桶盖上粘贴标签，明确桶内存放存放的具体内容；

⑧不相容的危险废物必须分开存放，且设有隔离间隔断；

⑨根据《省生态环境厅关于推进生态环境保护与安全生产联动工作的通知》（苏环办[2019]406 号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》苏环办[2020]101 号文件要求，企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见表 7-19。

表 7-19 全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存库	废活性炭	HW49	900-041-49	厂区北侧	28m ²	袋装，密封	14t	半年
2		废乳化液	HW09	900-006-09			桶装，密封		
3		漆渣	HW12	900-252-12			桶装，密封		
4		废包装桶	HW49	900-041-49			袋装，密封		
5		废润滑油	HW08	900-249-08			桶装，密封		

本项目固废均可得到有效处置，不会对环境造成二次污染。

5、地下水环境影响分析

本项目为 C3484 机械零部件加工，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目为“K 机械、电子”中的“71、通用、专用设备制造及维修的其他”，地下水环境影响评价项目类别为“IV 类”，因此不开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境影响分析

（1）评价等级

本项目为污染影响型，占地面积为 13340 平方米，远小于 5hm²，因此本项目占地规模为小型。本项目位于咸田工业园，周边的土壤环境敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于金属制品行业中使用有机涂层类别，因此本项目属于“Ⅰ类”。根据表 7-20 的划分，本项目土壤评价工作等级为二级。

表 7-20 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

（2）评价范围

项目的预测评价范围与调查范围一致，本项目为污染影响型二级评价，评价范围为 0.2km 范围，评价时段为项目运营期，以项目正常运营为预测情景。

（3）土壤环境影响分析

①预测因子

本项目大气沉降因子主要为挥发性有机物。

②预测评价方法及评价结果

本项目为土壤污染影响型建设项目，评价工作等级为二级，本次评价选取 HJ964-2018 附录 E 推荐土壤环境影响预测方法一，该方法适用于某种物质可概化为以面源形式进入土壤环境的影响预测，包括大气沉降、地面漫流等，较为符合本项目可能发生的土壤污染途径分析结果。具体方法如下：

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(IS - LS - RS) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

IS——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

LS——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

RS——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；
 预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；
 ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³；
 A——预测评价范围，m²；
 D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；
 n——持续年份，a。

本项目将预测单位面内 5 年，10 年和 30 年增量，预测结果见表 7-21。

表 7-21 预测结果表

污染物	5 年浓度增量 (g/kg)	10 年浓度增量 (g/kg)	30 年浓度增量 (g/kg)
挥发性有机物	0.0000001	0.0000002	0.0000006

预测项目大气沉降对项目土壤污染贡献值有限，经预测项目运营 5 年、10 年、30 年后，最终污染物浓度仍满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）要求。

因此，项目建设后对周边土壤环境影响不大。

（4）土壤评价自查表：见表 7-22。

表 7-22 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型✓；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地✓；农用地□；未利用地□				土地利用类型图
	占地规模	(0.45) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（/）、方位（/）、距离（/）				
	影响途径	大气沉降✓；地面漫流□；垂直入渗□；地下水位□；其他（ ）				
	全部污染物	挥发性有机物				
	特征因子	挥发性有机物				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类✓；II类□；III类□；IV类□；				
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感✓				
评价工作等级		一级□；二级✓；三级□				
现场调查内容	资料收集	a) ✓；b) □；c) □；d) □				
	理化特性	/				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0.3m	
		柱状样点数	3	/	3m	
现状监测因子		GB 36600 中规定的基本项目				

现状评价	评价因子	GB 36600 中规定的基本项目		
	评价标准	GB15618□; GB36600✓; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他 ()		
	现状评价结论	达标		
影响预测	预测因子	挥发性有机物		
	预测方法	附录 E✓; 附录 F□; 其他 ()		
	预测分析内容	影响范围 (/) 影响程度 (/)		
	预测结论	达标结论: a) ✓; b) □; c) 不达标结论: a) □; b) □		
防止措施	防控措施	土壤环境质量现状保障✓; 源头控制✓; 过程防控✓; 其他 ()		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		3	GB 36600 中规定的基本项目	5 年 1 次
	信息公开指标	监测计划应包括向社会公开的信息内容		
评价结论		可接受		

注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表

7、风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素, 项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故 (一般不包括人为破坏及自然灾害), 引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏, 所造成的人身安全与环境影响和损害程度, 提出合理可行的防范、应急与减缓措施, 使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

(1) 环境风险潜势

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表, 判断重大危险源。

①当单元内存在的危险物质为单一品种时, 则该物质的数量即为单元内危险物质的总量, 若等于或超过相应的临界量, 则定为重大危险源。

②当单元内存在的危险物质为多品种时, 若满足下列公式, 则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中: q_1 、 q_2 、 q_n -每种危险物质实际存在量, t;

Q_1 、 Q_2 、 Q_n -各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量, t。

本项目厂区较小，且生产单元与储存单元距离较近，因此把整个厂区作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表 7-23。

表 7-23 危险物质使用量及临界量

原料	最大储存量 t	临界量 t	q/Q
润滑油	1.17	2500	0.022
乳化液	2	2500	
废润滑油	0.9	2500	
废乳化液	0.9	2500	
丙烷	0.15	10	
液化石油气	0.05	10	

根据上述计算公式进行计算， $Q=0.022$ ， $Q<1$ ，即本项目环境风险潜势为I。

(2) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分见表 7-24。

表 7-24 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相当于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

(3) 环境风险影响分析

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A，本项目环境风险影响分析见下表 7-25。

表 7-25 项目环境风险简单分析表

建设项目名称	南京智田机电有限责任公司新型双螺杆挤出机配件加工生产项目
建设地点	江苏省南京市江宁区淳化街道田园社区咸田工业园咸周路
地理坐标	E 118.948221、N 31.895666
主要危险物质及分布	主要危险物质：油类物质、丙烷、液化石油气 危险单元：生产车间、仓库、危废暂存库
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	大气：若发生泄漏，泄漏物料被引燃，燃烧除产生 CO ₂ 、氮氧化物，产生大气污染。 地表水、地下水：当生较大泄漏或火灾、爆炸等事故，产生的大量消防废水等若处理不及时或处理措施采取不当，随消防废液通过雨、污水管网进入地表水、地下水，对地表水、地下水水质造成不同程度污染。可能会对周边小范围内环境质量造成影响。
风险防范措施要求	为减缓突发环境风险，仓库、危废暂存间、车间进行地面硬化、涂覆环氧涂料，并设置防漏托盘。仓库设置防火标志，仓库墙体及地坪应作防火花处理，

项目危废暂存间、仓库布设消防灭火器、灭火毯、灭火砂桶、吸油棉及集污带，车间内设医疗救护用品如洗眼器等、个人防护用品；走廊两侧布设应急灯。
--

综上，本项目风险潜势为 I，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为化学品的小规模泄漏和火灾等，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，确保泄漏等风险事故对外环境造成环境可接受。因此，本项目的环境风险可防控。

（4）源项分析

根据与同类型项目类比调查，结合本项目建成后存在的风险隐患进行源项分析，主要的风险存在于以下几个方面：

①火灾、爆炸

本项目使用的可燃物质有丙烷、液化石油气、乳化液、润滑油及危废仓库内废乳化液、废润滑油，暂存库泄漏事故的发生概率不为零，遇明火等点火源容易引起火灾、爆炸事故。

②废气处理设施出现故障

本项目若废气处理设施出现故障，未经处理或处理不完全的废气会直接排入大气，加重对周围大气的污染，从而对人体健康产生危害。若及时发现，可立即采取措施消除影响。

（5）最大可信事故和源强

最大可信事故指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。根据国内多个机械零部件厂家的多年生产经验，尚未发生过类似由于可燃性物质泄漏而造成的火灾爆炸及人员伤亡事故。而且火灾、爆炸事故造成的危害通常情况下集中在项目地块内，其危害评价一般属于安全评价范围，因此，本项目最大可信事故设定为废气处理装置出现故障，未经处理的废气直接排放造成的大气污染。

（6）风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

①严格按照防火规范进行平面布置。

②定期检查、维护原料仓库危险品储存区设施、设备，以确保正常运行。

③危险品储存区设置明显的禁火标志。

④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

⑤在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

⑥设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑦采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。

⑧加强员工的安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

⑨明确每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任；

⑩建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。

(7) 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①贮运工程风险防范措施

a.原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。

c.合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

②废气事故排放防范措施

发生事故的原因主要由以下几个：

a.废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；

b.生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；

c.厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；

d.对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

项目建设单位应严格按照国家有关规范标准的要求进行监控和管理,认真落实本次环评提出的对策措施,在采取以上风险防范措施之后,环境风险事故对周围环境的影响可以接受。

建设单位将严格按照国家有关规范标准的要求,认真落实本次环评提出的对策措施,在采取以上风险防范措施之后,环境风险事故对周围环境的影响在可接受范围内。

项目环境风险自查见表 7-26。

表 7-26 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	润滑油	乳化液	废乳化液	丙烷
		存在总量/t	1.17	2	0.9	0.15
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>400</u> 人			5km 范围内人口数 <u>15000</u> 人
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			<u> </u> / <u> </u> 人
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3□
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□
		M 值	M1□	M2□	M3□	M4 ☒
P 值		P1□	P2□	P3□	P4 ☒	
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3 ☒		
	地表水	E1□	E2□	E3□		
	地下水	E1□	E2□	E3□		
环境风险潜势		IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I ☒
评价等级		一级□		二级□	三级□	简单分析 ☒
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☒	
	环境风险类型	泄漏 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□	
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒	地下水 ☒	
事故影响分析		源强设定方法□		计算法□	经验估算法□	其他估算法 ☒
风	大气	预测模型		SLAB□	AFTOX□	其他□

风险预测与评价		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m
	地表水	最近环境敏感目标 / , 到达时间 / h	
	地下水	下游厂区边界到达时间 / h	
重点风险防范措施		最近环境敏感目标 / , 到达时间 / h	
重点风险防范措施		①项目危险废物的储存除需设危险废物暂存间集中储存和管理外，必须遵守国务院下达的《危险化学品安全管理条例》，设专人负责。危险废物存放于防腐、防漏容器中，密封存放，定期委托有资质的单位回收处理。贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的规定执行： a.危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。 b.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。 c.要求必要的防风、防雨、防晒措施，避免高温、阳光直射、远离火源。 d.要有隔离设施或其它防护栅栏。 ②划定禁火区，在明显地点设有警示标志；原料贮存仓库进行地面防渗；同时，配置灭火器、石棉毯等消防器材，防止火灾爆炸事故的发生。	
评价结论与建议		建设单位应严格按照国家有关规范的要求对生产过程严格监控和管理，按要求编制突发环境事故应急预案，并认真落实本次环评提出的安全对策措施，在采取以上风险防范措施之后，环境风险事故发生的风险较小，采取应急措施后对周边环境的影响在可接受范围。	

注：“□”为勾选项，“”为填写项。

8、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

建设项目的环境管理包括两个方面，一方面是政府环保部门对企业的管理，另一方面是企业对自身的环境管理。本次论述的主要是企业对自身的环境管理。企业通过对自身进行良好的环境管理，对企业内部来说，可以节约企业的生产成本，提高企业的经营效率；对外部来说，可以树立企业的良好环保形象，有利于企业融资、扩大生产规模等，也有利于获得公众和管理部门的认可和支持。

企业应当在内部设置专职环境管理机构——环保安全部，由厂长或总经理直接负责，内设专职环境管理人员 1 人。环境管理人员应具有大专以上学历，具备一定的环保相关知识。

环境管理的主要任务有：

- a、贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- b、组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；

- c、针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- d、负责开展定期的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- e、建立环保档案，做好环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相关的技术数据，及时做好公司的排污申报工作；
- f、监督检查环保设施运行、维护和管理工作的；
- g、检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核。

（2）环境监测计划

①日常监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目的环境监测制度内容如表 7-27 所示：

表 7-27 环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测要求	执行标准
废水	厂区污水总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	每季度 1 次，委托有资质单位监测	青龙污水处理厂接管标准
噪声	厂区边界	等效声级 LAeq	每季度 1 次，委托有资质部门监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类
废气	1#排气筒	颗粒物	每年 1 次，委托有资质部门监测	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准
	2#排气筒	颗粒物、漆雾、非甲烷总烃	每年 1 次，委托有资质部门监测	颗粒物及漆雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准；非甲烷总烃执行《（上海地方）大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）表一、表二中相关标准
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	每年 1 次，委托有资质部门监测	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准，非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值

②应急监测计划

本次环评过程中提出该项目发生风险事故后可能需要监测的因子，但在实际操作过

程中应根据事故类型等因素确定最终的监测因子，具体的风险应急监测方案如下：

a.大气环境监测

监测因子：颗粒物、非甲烷总烃。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。

一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

b.水环境监测

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、TP、动植物油

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。

一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：接管口、可能受影响的附近河流各设 1 个监测点。

在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，确保污染物排放达标。

9、建设项目“三同时”情况

本项目“三同时”验收一览表见表 7-28。

表 7-28 “三同时”验收一览表

名称	南京智田机电有限责任公司新型双螺杆挤出机配件加工生产项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资	完成时间
废气	烧结投料废气	颗粒物	布袋除尘+1#15m 排气筒	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准	10	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
	喷漆废气	漆雾、非甲烷总烃	漆雾净化器+UV 光解光氧催化+活性炭吸附+2#15m 排气筒	漆雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准，非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值	50	
	焊接废气	烟尘	移动式烟尘净化器	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准	0.2	
	气割废气	烟尘	移动式烟尘净化器	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准	0.2	
	去毛刺废气	粉尘	移动式布袋除尘器	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	0.2	

				表 2 中相关标准		
	食堂废气	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的“小型”标准限值	依托现有	
废水	生活污水、食堂废水	pH、COD、SS、氨氮、TP、动植物油	化粪池、油水分离器	青龙污水处理厂接管标准	依托现有	
噪声	设备噪声	连续等效 A 声级	厂房隔声、设备减震和距离衰减	达到（GB12348-2008）2 类标准	依托现有	
固废	职工生活	塑料、纸等	环卫部门清运	收集后由环卫部门统一清运	依托现有	
	生产过程	一般固废	一般固废堆场 10m ²	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求		
		危险废物	危废暂存库 28m ²	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求		
绿化		现有		/	依托现有	
污水管网清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		规范化排污口，雨污分流		符合相关规范	—	
“以新带老”措施		/			/	
总量平衡具体方案		水污染物在污水处理厂总量中管理； 大气污染物在南京市范围内平衡； 固废排放量为零，无需申请总量。			/	
区域解决问题		无			/	
环保投资合计					60.6 万元	

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	烧结投料废气		粉尘	布袋除尘+1#15m 排气筒	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准
	喷漆废气		漆雾	漆雾净化器+UV 光解光氧催化+活性炭吸附+2#15m 排气筒	
			非甲烷总 烃		
	焊接废气		烟尘	移动式烟尘净化器	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准
	气割废气		烟尘	移动式烟尘净化器	
	去毛刺废气		粉尘	移动式布袋除尘器	
		食堂废气		油烟	油烟净化器
水污 染物	生活污水		COD	化粪池、油水分离器	青龙污水处理厂接管标准
			SS		
			氨氮		
			TP		
			动植物油		
固废	生活	生活垃圾		委托环卫部门定期清运	妥善处置，不产生二次污染
	生产过 程	金属边角料		外售综合利用	
		焊渣			
		废砂轮片			
		焊接、气割收集尘			
		烧结投料收集尘		收集后回用于生产	
		食堂废油脂		由获得许可的单位收集处理	
		废活性炭		委托有资质单位处理	
		废乳化液			
		漆渣			
		废包装桶			
		废润滑油			
噪 声	项目主要噪声设备为机械设备噪声，其噪声源强约 80~90dB(A)。噪声经过隔声减振及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放标准要求。				
其他	无				
生态保护措施及预期效果					
本项目为新建项目，位于南京市江宁区淳化街道田园社区咸田工业园咸周路；该地块不属于重要生态功能区；本项目建成后依托厂区现有绿化；项目建成后“三废”污染物产生量较少。因此本项目对周围生态环境影响较小。					

九、结论和建议

(一) 结论

1、项目概况

南京智田机电有限责任公司成立于 2006 年，是一家机械设备零部件加工企业，公司位于江苏省南京市江宁区淳化街道田园社区咸田工业园咸周路，全厂占地面积为 13340 m²，约 20 亩，建筑面积约为 4500m²，该公司的年产机筒 7200 件、齿轮箱 150 组项目于 2006 年 4 月投产，公司于 2016 年委托江苏盛立环保工程有限公司编制了《江宁区环保大检查清理违法违规建设项目环境保护现状评估报告》，报南京市江宁区环境保护局审核并取得了审核意见，见附件。

该公司现拟投资 500 万元，购置加工中心、数控机床、铣床、钻床、喷漆房等设备，建设“新型双螺杆挤出机配件加工生产项目”（简称本项目），项目建成后可将公司的新型双螺杆挤出机配件产能扩大至 13000 件/年。本项目于 2020 年 4 月 9 日完在南京市江宁区行政审批局完成备案，备案证号：江宁审批投备[2020]156 号。

2、产业政策相符性

本项目为国民经济行业分类中的[C3484]机械零部件加工，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类和禁止类，属于允许类。对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183 号，2013 年 3 月 15 日），本项目不属于限制类和禁止类，属于允许类。本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所列项目。

根据《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》(2018年版)-宁委办发[2018]57号，本项目属于[C3484]机械零部件加工，也不属于南京市及江宁区制造业新增项目中的禁止和限制项目。

因此，项目符合国家和地方产业政策。

3、规划相符性

项目所在地位于江宁区淳化街道办事处田园社区，在咸田工业园内，符合南京市江宁区人民政府淳化街道的规划。

4、“三线一单”相符性

本项目符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量，本项目不超出当地

资源利用上线，本项目不属于当地环境准入负面清单中列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求，符合“三线一单”及国家和地方产业政策、园区产业定位的相关要求。

5、污染物可实现达标排放，区域环境功能不会下降

项目实施后各种污染物均得到有效治理，做到污染物达标排放：

（1）废气

本项目焊接、气割烟尘经动式烟尘净化器处理后车间无组织排放，经处理后的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

本项目去毛刺粉尘经移动式布袋除尘器处理后车间无组织排放，经处理后的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

本项目烧结投料粉尘经布袋除尘器处理后经 15m 高 1#排气筒排放，经处理后的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

本项目喷漆废气经漆雾净化器+UV 光解光氧催化+活性炭吸附处理后经 15m 高 2#排气筒排放，经处理后的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放标准。

本项目无组织废气主要为颗粒物、非甲烷总烃，建设单位通过加强生产管理，规范操作，加强通风等措施后，能够保证无组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准相应的无组织排放监控浓度限值要求，非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准相应的无组织排放监控浓度限值要求。对周围环境影响较小。

（2）废水：

本项目生活污水依、食堂废水分别经化粪池、油水分离器处理，达接管标准后，托运至青龙污水处理厂深度处理。处理尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准，排入句容河。雨水经厂区雨水管网收集后，排入市政雨水管网。对周围环境影响较小。

（3）固废：

本项目固体废物主要为生活垃圾、金属边角料、焊渣、废砂轮片、焊接、气割收集尘、烧结投料收集尘、油水分离器废油脂、废活性炭、废乳化液、漆渣、废包装桶、废润滑油等。生活垃圾由环卫部门统一清运，金属边角料、焊渣、废砂轮片、焊接、气割

收集尘外售综合利用，烧结投料收集尘回用于生产，食堂废油脂由获得许可的单位收集处理，废活性炭、废乳化液、漆渣、废包装桶、废润滑油委托有资质单位处理。本项目产生的固废均可得到有效处置，对周围环境影响较小。

(4) 噪声：

项目主要噪声设备为各类机械设备噪声，噪声经过隔声减振及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放标准要求，对周围环境影响较小。

6、符合区域总量控制要求

废气污染物排放量为：有组织排放非甲烷总烃 0.006t/a，颗粒物 0.046t/a；无组织排放非甲烷总烃 0.013t/a，颗粒物 0.1001t/a；有组织排放量在江宁区平衡

废水排放量 1440t/a，接管量为 COD 0.408t/a、SS0.145t/a、氨氮 0.029t/a、总磷 0.004t/a、动植物油 0.024t/a。总量指标在青龙污水处理厂内平衡，无需另外申请。

固废妥善处理，不外排，不需要总量。

7、环境风险分析

根据风险分析，本项目环境风险总体较小，产生的环境风险可控制在最低水平，经风险防范措施后，本项目环境风险可接受。

8、环评总结论

综上所述，本项目为国民经济行业分类中的[C3484]机械零部件加工行业，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境影响较小，不会改变当地的环境功能区划，在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目在拟建地的建设具备环境可行性。

(二) 建议和要求

(1) 建设单位设立专门的环保管理部门，进一步完善切实可行的管理和督查制度，要求严格执行“三同时”。

(2) 建设单位在生产过程中按照环保要求落实各项环保措施，确保污染都得到妥善处置。

(3) 确实做好废水治理的工作，确保废水均达标排放。

(4) 危险废物应分类收集，并按照类别放置于防渗、防漏、防锐器的专用包装物或密闭的容器内；暂存场所应及时清洁。

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

