

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 年产 2000 套桥梁钢支座生产线

建设单位(盖章)： 南京马斯特桥梁钢构有限公司

江苏省生态环境厅监制

编制日期：二〇二〇年十一月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、卫生室、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等、应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

表 1 建设项目基本情况

项目名称	年产 2000 套桥梁钢支座生产线				
建设单位	南京马斯特桥梁钢构有限公司				
法人代表	*****	联系人	*****		
通讯地址	南京市六合区瓜埠镇神岗路 3 号（台商工业园内）				
联系电话	*****	传真	/	邮政编码	211511
建设地点	南京市六合区瓜埠镇神岗路 3 号（台商工业园内）				
立项审批部门	南京市六合区发展和改革委员会	项目代码	2020-320116-43-03-569468		
建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☒ 技改 ☐	行业类别及代码	[C 3311]金属结构制造		
占地面积(平方米)	1887	建筑面积(平方米)	1887		
总投资(万元)	600	其中：环保投资(万元)	38	环保投资占总投资比例(%)	6.33
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2021 年 3 月投产		
主要产品产量、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）					
主要产品及设备规格数量情况详见“工程内容及规模”中表 1-3、表 1-4					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	来源	名称	消耗量	来源
水(吨/年)	0.5	市政供水管网	燃油	/	/
电(万千瓦时/年)	3	市政电网	天然气(立方米)	/	/
蒸汽(吨/年)	/	/	其他	/	/
废水(工业废水口、生活污水口)排水量及排放去向					
改扩建项目不新增员工，在现有项目职工中调剂，无新增生活污水排放量。改扩建项目用水主要为清洗喷枪用水，项目清洗喷枪用水约为 0.5t/a，作为危废委托有资质单位处置。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：					
本项目不使用有放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。					

工程内容及规模：

1、项目背景

南京马斯特桥梁钢构有限公司成立于 2006 年 01 月 09 日，是一家集设计、研发桥梁附件产品及材料的中外合资科技实型公司。现租用南京福地科技实业有限公司位于南京市六合区瓜埠镇神岗路 3 号（台商工业园）内厂房生产，公司经营范围主要为桥梁附件和钢结构件、异型钢、立体车库制造、装配，桥梁附件的安装工程。2011 年 11 月南京马斯特桥梁钢构有限公司预建设了“桥梁异型钢加工生产项目”。于 2011 年 12 月 21 日取得南京市六合区环境保护局批复（六环表复[2011]126 号），2012 年 6 月 27 日通过南京市六合区环境保护局竣工环境保护验收。

随着市场的变化及需求，南京马斯特桥梁钢构有限公司于2020年11月经南京市六合区发展和改革委员会备案“年产2000套桥梁钢支座生产线”项目，备案证号：六发改备[2020]425号，（原备案证号六发改备[2020]395号作废），项目代码为2020-320116-43-03-569468，项目总投资600万元人民币，建设地点位于南京市六合区瓜埠镇神岗路3号（台商工业园内），建设内容为：利用厂区内现有闲置厂房，购置设备，新建一条年产2000套桥梁钢支座生产线。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院（2017）第682号令《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目属于“二十二、金属制品业中67、金属制品加工制造其他”行业类别，应编制环境影响报告表。建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、改扩建项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度，本项目需编制环评报告表。

表 1-1 建设项目产能情况表

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（吨/年）			年运行时数(h)	备注
		扩建前	变化情况	扩建后		
桥梁异型钢生产线	桥梁异型钢	2000	0	2000	2400	原有
桥梁伸缩缝生产线	桥梁伸缩缝	2000	0	2000	2400	原有
桥梁钢支座生产线	桥梁钢支座	0	+2000	2000	2400	本项目

表 1-2 建设项目建构筑物情况表

项目	工程内容与规模		备注
主体工程	生产车间	长56m×宽28m	依托现有车间
	办公室	长20m×宽16m	依托现有
辅助工程	库房	占地面积20m ²	依托现有
	传达室	占地面积10m ²	依托现有
公用工程	供电	由市政供电系统提供，年用电量约3万千瓦时	新增 (全厂原用电量为56000千瓦时/年)
环保工程	废气	喷漆废气采用集气罩收集+催化燃烧(活性炭吸附脱附再生)装置处理后15米排气筒有组织排放，风机风量10000m ³ /h 抛丸废气采用布袋除尘器处理后15米排气筒有组织排放，风机风量10000m ³ /h	新增
	噪声	噪声防治工程	设备置于厂房内，合理布局，定期检修和保养设备，对高噪声设备加装减振垫、加强绿化等降噪措施
	固废	分类收集、定点存放，定期清运；危险废弃物暂存危险废弃物仓库，待后期委托有资质单位进行处理。危废仓库约40m ²	于原有(车间内)东北角位置新增

3、主要原辅材

本项目主要原辅材料见表 1-3，主要成分见表 1-4。

表 1-3 建设项目主要原辅材料

序号	材料名称	成分规格	单位	原有项目数量	本次扩建数量	全厂合计数量	备注
1	水性漆	/	t	0	5	5	/
2	Q345 新钢毛坯	/	t	2500	2500	5000	/
3	焊条	/	t	0.1	0	0.1	/

表 1-4 主要化学品的成分一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
水性漆	漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。	不易燃	无毒

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 1-5。

表 1-5 建设项目主要设备清单

序号	设备名称	型号	单位	原有	新增	全厂合计数量	备注
1	钻床	Z3040	台	2	0	2	
2	铣床	X6132	台	2	0	2	
3	普通车床	CA6140	台	4	0	4	
4	车床改装夹具	/	台	4	0	4	
5	钢型导轨	/	台	4	0	4	

6	电焊机	A160-500	台	4	0	4	
7	焊接工作台	/	台	2	0	2	
8	交流弧焊机	BX3-300-2A	台	4	0	4	
9	电焊机动力装置	/	台	2	0	2	
10	焊接导轨	/	台	4	0	4	
11	伸缩缝工作台	/	台	40	0	40	
12	锯床	C4025	台	0	2	2	
13	通过式抛丸清理机	Q0342	台	0	2	2	
14	立式抛丸清理机	/	台	0	2	2	
15	可伸缩喷漆房	/	间	0	1	1	13m×4m
16	数控立车	/	台	0	2	2	

5、地理位置、项目平面布置及周围概况图

地理位置：南京市六合区瓜埠镇神岗路3号（台商工业园内），具体见附图一。

总平面布置：本项目厂房为现有厂房，具体见附图二。

厂界周围300米土地利用现状：拟建项目东侧为南京苏京鼎建设有限公司，南侧为邻厂，西侧为南京恒欣热处理加工厂，北侧为南京嵘东机械有限公司，具体见附图三。

6.工作制度与劳动定员

工作制度：改扩建项目建设完成投产后，生产人员一班制，每班8小时，全年工作300天，全年共计2400小时。

劳动定员：本项目原有员工6人，拟从原有项目中抽调2人负责此项目，本项目不新增员工，全厂共计员工6人。

7、产业政策及规划相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于目录中的限制类和淘汰类，因此本项目属于国家允许类建设项目；对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）（修订），本项目不属于目录中的限制类和淘汰类，属于一般允许类建设项目。因此，本项目符合相关产业政策。

本项目于2020年11月完成了南京市六合区发展和改革委员会备案，项目代码2020-320116-43-03-569468，备案证号：六发改备[2020]425号，详见附件。因此，本项目符合相关产业政策。

本项目位于南京市六合区瓜埠镇神岗路3号（台商工业园内）。用地性质为工业用地。故本项目符合规划，选址合理可行。

8、“三线一单”相符性分析

（1）生态红线

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目距离最近的江苏六合国家地质公园约 1.3km，因此，本项目建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）要求。

对照《江苏省人民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），本项目距离最近的滁河重要湿地（六合区）约 1.3km，其余均较远。因此，本项目建设符合《江苏省人民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）要求。

本项目所在地不在江苏省国家级生态保护红线区、也不在江苏省生态空间管控区域规划名录中国家级生态管控区及生态空间管控区，与当地生态规划相符。因此，本项目建设符合江苏省生态空间管控区域规划。

对照南京市六合区生态红线区域保护规划图，本项目不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水水源区、风景区、自然保护区等生态保护区内。因此，本项目的建设符合南京市六合区生态保护红线要求。

综上，本项目建设符合生态保护红线要求。本项目与南京市生态红线关系图详见附图四。

（2）环境质量底线

根据 2020 年 6 月 3 日“南京市生态环境局”官方网站公布《2019 年南京市环境状况公报》，项目所在地的大气、水、声环境质量良好。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

本项目用水取自当地自来水，且用水量较小，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本项目所在地无环境准入负面清单，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，经查，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求；对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012

年本)》(修订), 经查, 本项目产品、所用设备及工艺均不在《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, 为允许类, 符合该文件的要求; 对照《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》, 本项目不在国家《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》中; 对照《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》, 本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中; 对照《市场准入负面清单草案》, 本项目不在其禁止准入类和限制准入类中; 对照《南京市建设项目环境准入暂行规定》(宁政发(2015) 251 号), 本项目符合相关规定; 对照《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》(2018 版), 本项目不在南京市及六合区禁止和限制目录范围内。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, 具体见表 1-6。

表1-6 项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》	经查《产业结构调整指导目录(2019 年本)》, 项目产品、所用设备及工艺均不在限制及淘汰类, 为允许类, 符合该文件的要求。
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(修订)	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(修订), 项目产品、所用设备及工艺均不在限制及淘汰类, 为允许类, 符合该文件的要求。
3	《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》	本项目不在国家《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》中。
4	《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中。
5	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》(试点版), 本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。
6	《南京市建设项目环境准入暂行规定》(宁政发(2015) 251 号)	经查本项目符合《南京市建设项目环境准入暂行规定》相关规定
7	《南京市制造业新增项目禁止和限制目录(2018 年版)》	经查, 本项目不属于《南京市制造业新增项目禁止和限制目录(2018 年版)》中禁止和限制类

表 1-7 建设项目“三线一单”相符性

内容	相符性分析	整改措施建议
生态保护红线	项目位于南京市六合区瓜埠镇神岗路 3 号(台商工业园内), 周边无自然保护区、引用水源保护区等生态保护目标, 符合生态保护红线要求	无
资源利用上线	项目运营过程中消耗一定量的电源、水源资源等资源消耗 项目资源消耗量相对较少, 符合资源利用上线要求	无
环境质量底线	项目附近地表水环境、声环境、空气环境均满足相应要求。项目三废经处理后对周边环境影响较小, 符合环境底线要求	无
负面清单	项目位于南京市六合区瓜埠镇神岗路 3 号(台商工业园内), 不存在负面清单	无

由表 1-6 可知，本项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

9、与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析

“263”专项行动的总体目标是：到 2020 年，江苏省 PM_{2.5} 年均浓度比 2015 年下降 20%，设区市城市空气质量优良天数比例达 72%以上，国考断面水质优Ⅲ比例达 70.2%，劣于 V 类的水体基本消除。“两减”，即以减少煤炭消费总量和减少落后化工产能为重点，调整江苏省长期以来形成的煤炭型能源结构、重化型产业结构，从源头上为生态环境减负。“六治”，即针对当前生态文明建设问题最突出、与群众生活联系最紧密、百姓反映最强烈的六方面问题，重点治理太湖水环境、生活垃圾、黑臭水体、畜禽养殖污染、挥发性有机物污染和环境隐患。“三提升”，则是提升生态保护水平、提升环境经济政策调控水平、提升环境监管执法水平，为生态文明建设提供坚实保障。

本项目使用水性漆，对产生的有机废气使用集气罩收集+催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置，符合 263 行动计划“强制重点行业清洁原料替代”、“推进重点工业行业 VOCs 治理”的要求。

由表 1-7 可知，本项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

南京马斯特桥梁钢构有限公司成立于 2006 年 01 月 09 日，位于南京市六合区瓜埠镇神岗路 3 号（台商工业园）内，经营范围主要为桥梁附件和钢构件、异型钢、立体车库制造、装配，桥梁附件的安装工程。南京马斯特桥梁钢构有限公司于 2011 年 11 月预建设了“桥梁异型钢加工生产项目”。2011 年 12 月 21 日取得南京市六合区环境保护局批复（六环表复[2011]126 号），2012 年 6 月 27 日通过南京市六合区环境保护局竣工环境保护验收。

1、现有“桥梁异型钢加工生产项目”生产工艺及排污情况（现有项目原辅材料表 1-8、现有项目主要设备清单 1-9）：

表 1-8 现有项目原辅材料表

序号	材料名称	成分规格	单位	原有项目数量（年）	备注
1	Q345 新钢毛坯	/	t	2500	外购
2	焊条	/	t	0.1	外购

表 1-9 现有项目主要设备清单

序号	设备名称	数量	型号规格	备注
1	钻床	2	Z3040	/
2	铣床	2	X6132	/
3	普通车床	4	CA6140	/
4	车床改装夹具	4	/	/
5	钢型导轨	4	/	/
6	电焊机	4	A160-500	/
7	焊接工作台	2	/	/
8	交流弧焊机	4	BX3-300-2A	/
9	电焊机动力装置	2	/	/
10	焊接导轨	4	/	/
11	伸缩缝工作台	40	/	/

原有项目工艺流程及说明：

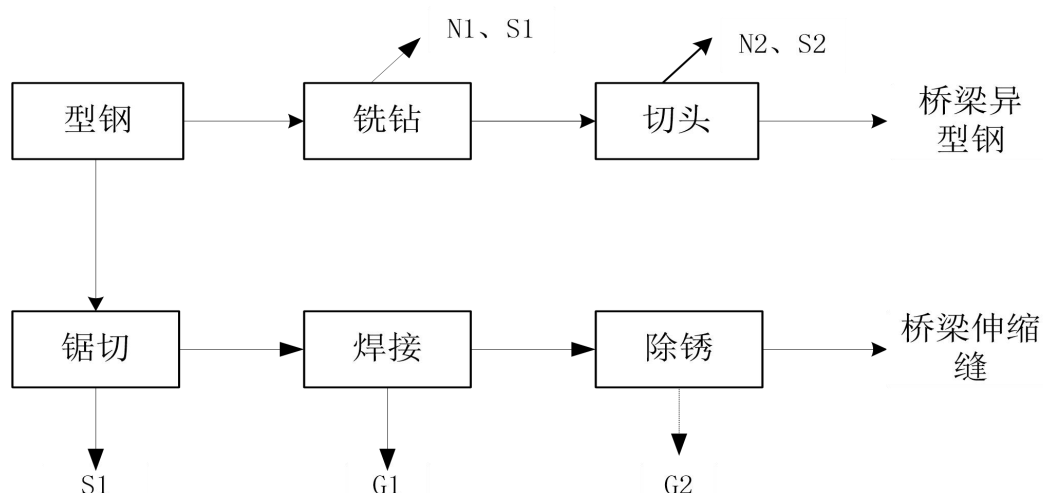


图1 原有项目工艺流程图

工艺流程说明：

（1）桥梁异型钢

①钻铣：使用钻床和铣床，将钢毛坯进行钻铣加工。此过程中会产生少量金属碎屑以及机械噪声。

②切头：将钻铣过后的钢件用车床、夹具等进行切头，使得原材料满足工艺要求的大小、形状、规格等。在此过程中会产生少量边角料、机械噪声。

（2）桥梁伸缩缝

①型钢锯切：使用车床等，将钢毛坯锯切成工艺要求的规格。此过程中产生边角

料。

②焊接：将锯切后的型钢用电焊机、交流弧焊机等进行焊接。此过程产生少量焊接烟尘。

③机械除锈：人工使用砂纸等打磨，除去型钢表面的锈迹。此过程产生少量粉尘。设备在维护过程中需要少量的机油，由于使用量较少可忽略不计。

主要污染工序：

1、废水

原项目生产过程无需用水，故无工业废水产生。废水主要为工作人员产生的生活污水。

生活用水量按 50L/人·d计，年运营280天，员工人数为6人，则生活用水量为84t/a，排污系数以0.8计，年生活污水产生量为67.2t/a。主要水污染物为COD、SS、氨氮、总磷，其浓度分别为350mg/L、150mg/L、25mg/L、4.0mg/L。

2、废气

大气污染物主要为焊接工序中产生的焊接烟尘、机械除锈产生的少量粉尘。

焊接烟尘：焊接烟尘是由于焊条（焊芯和药皮）及焊接金属在电弧高温作用下熔融时蒸发、凝结和氧化而产生的，其成分比较复杂，主要是Fe₂O₃、MnO₂等金属氧化物和金属氟化物。该项目焊接采用锡焊方式，焊材采用锡焊条。根据建设单位提供资料，焊条使用量为0.1t/a。根据有关资料推荐的经验排放系数，每公斤焊条产生烟尘5.233g。则焊接烟尘产生量为0.52kg/a，排放源强为0.00023kg/h。

除锈粉尘：人工机械除锈过程中会产生少量粉尘。根据建设单位提供资料，型钢表面产生的锈迹约为0.1t/a。因此除锈过程中产生的粉尘量0.01t/a，排放源强为0.0044t/h。

3、噪声

原项目噪声源主要为钻床、铣床和车床等设备运行时所产生的车间混响噪声，根据类比资料，各类噪声叠加后噪声值处于85-90 dB(A)之间。所用设备噪声级见表1-10。

表1-10 机械噪声源的声级值（dB（A））

序号	名称	设备型号	噪声级（dB（A））
1	钻床	Z3040	85-90
2	铣床	X6132	85-90
3	普通车床	CA61407	85-90

4、固体废物

原项目产生的固体废物主要为生活垃圾、边角料、钻铣过程中产生的少量金属碎屑。

原有员工6人，不提供食宿，因此生活垃圾产生量按非住宿人员每人每天0.5kg计，年工作天数280天，则生活垃圾的产生量约2.5t/a。切割和钻铣工程中产生的边角料和金属屑25t/a。

原有项目运营期环境影响分析：

1、大气环境影响分析：

原项目大气污染物主要为焊接工序中焊接烟尘、机械除锈产生的少量粉尘。根据建设单位提供资料，焊条使用量为0.1t/a。根据有关资料推荐的经验排放系数，每公斤焊丝产生烟尘5.233g。则原有项目焊接烟尘产生量为0.52kg/a，排放源强为0.00023kg/h。建设单位加强厂房空气流通，可达标排放。

原项目除锈采用人工机械除锈方式。根据建设单位提供资料，除锈粉尘产生量为0.01t/a，排放源强0.0044t/h。建设单位加强厂房内空气流通，可达标排放。

2、水环境影响分析：

原项目废水为生活污水。

生活污水经南京恒欣热处理厂地埋式生化处理设备处理后达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1中城市绿化用水标准后，用于厂区绿化，不外排。

3、噪声污染影响分析：

原项目噪声源主要为钻床、铣床和车床等设备运行时所产生的车间混响噪声，根据类比资料，各类噪声叠加后噪声值处于85-90dB（A）之间。

建设单位对大噪声机械设备的底座加固并增加减震垫圈。此外，通过厂区内灌木和建筑物的吸声、隔声作用，加上空间距离的自然削减，本项目的噪声在达到厂界时可削减约30dB（A）以上，能够达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对周围的声环境影响较小。

4、固体废弃物影响分析|：

原项目产生的固体废物主要为生活垃圾、边角料、钻铣过程中产生的少量金属碎屑。

原项目共有员工6人，不提供食宿，因此生活垃圾产生量按非住宿人员每人每天

0.5kg计，年工作天数为280天，则生活垃圾的产生量约2.5t/a。

原项目切割和钻铣工程中产生的边角料和金属碎屑25t/a；生活垃圾交由环卫部门统一处理，边角料和金属碎屑，经厂家回收后卖与有资质的单位进行利用。

原项目各种固体污染物均得到了有效处置，因此对周围环境影响不大。

5、主要环境问题

南京马斯特桥梁钢构有限公司现有项目“桥梁异型钢加工生产项目”于2011年12月21日取得南京市六合区环境保护局批复（六环表复[2011]126号），2012年6月27日通过南京市六合区环境保护局竣工环境保护验收，现场未发现显著环境问题。

表 2 建设项目所在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

六合区是江苏省会南京市北大门，全区面积 1485.5 平方公里，人口 88.43 万人。区域地处北纬 32°11'~32°27'，东经 118°34'~119°03'。西、北接安徽省来安县和天长市，东临江苏省仪征市，南靠长江，流经苏皖两省的滁河横穿境中入江，滨江带滁，拥有 46 公里长江“黄金水道”，属长江下游“金三角”经济区，是“天赐国宝，中华一绝”雨花石的故乡，中国民歌《茉莉花》的发源地。

2、地形地貌

南京市是江苏省低山、丘陵集中分布的主要区域之一，是低山、岗地、河谷平原、滨湖平原和沿江洲地等地形单元构成的地貌综合体。境内绵亘着宁镇山脉西段，长江横贯东西。境内无高山峻岭，高于海拔 400m 的低山有钟山、老山和横山。

六合区地貌大部分属宁镇扬山区，地势北高南低，北部为丘陵岗地区，中部为河谷平原、岗地区，南部为沿江平原圩区。全区有耕地 72400.8 公顷，占全区总面积 49.3%；园地 1657 公顷，占 1.1%；林地 92504 公顷，占 6.3%；牧草地 689.2 公顷，占 0.5%；交通用地 2761.3 公顷，占 1.9%；居民点及工矿用地 22399.6 公顷，占 15.3%；水域面积 31913.6 公顷，占 21.8%；未用土地 5561.5 公顷，占 3.8%。

3、气象气候

六合地处中纬度大陆东岸，属北亚热带季风气候区，具有季风明显、降水丰沛、春温夏热秋暖冬寒四季分明的气候特征。全市年平均气温 15-16℃左右。每年 6 月中旬到 7 月中旬，太平洋暖湿气团与北方冷锋云系交会形成梅雨季，降水量特别丰富。夏末秋初，受沿西北移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期 222~224 天，年日照时数 1987~2170 小时。六合区属季风气候，东夏间风向转换十分明显，秋、冬季以东北风为主，春、夏季以东风和东南风为主。六合区风向随季节转换，一般春季主导风向为 E，冬季主导风向为 N、NW，春季为 S、SW，秋季为 E、NE。常年主导风向为东风。年平均风速 2.5m/s，各月最大风速在 20 m/s。六合地区主要的气象气候特征见表 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
		15.4℃
		历年平均最低气温
		11.4℃
		历年平均最高气温
2	湿度	20.3℃
		极端最高气温
		43.0℃
		极端最低气温
		-14.0℃
3	降水	年平均相对湿度
		77%
4	积雪	年平均绝对湿度
		15.6HPa
		年平均降水量
		1001.8mm
5	气压	年最小降水量
		684.2mm
		年最大降水量
6	风速	1561mm
		一日最大降水量
7	风向和频率	198.5mm
		最大积雪深度
		51cm
8	气压	年最高绝对气压
		1046.9mb
		年最低绝对气压
9	风速	989.1mb
		年平均气压
10	风向和频率	1015.5mb
		年平均风速
11	风向和频率	3.5m/s
		30 年一遇 10 分钟最大平均
		25.2m/s
12	风向和频率	静风频率
		22%
		冬季主导风向和频率
13	风向和频率	ENE
		夏季主导风向和频率
14	风向和频率	SE

4、水文

六合境内水资源分布不均，南部低洼圩区，河网密集，水量充沛；北部丘陵山区，地势高亢，水源紧缺。水系分属长江和淮河两大水系，江淮流域面积比为 10:1。长江六合段全长 29 公里，滁河六合段全长 73.4 公里。还有马汊河、皂河、新篁河、八百河、新禹河、岳子河等 52 条次要河流，总长度 385 公里，形成了四通八达的河网。境内有中小型水库 92 座，塘坝 34341 口。主要水库有大泉水库、金牛水库、龙池水库等。

长江南京六合段位于南京东北部，系八卦洲北汊江段，全长约占 21.6 公里，其间主要直流为马汊河。大厂江段水面宽约 350~900 米，进出口段及中部马汊河段附近较宽，约 700~900 米，最窄处在南化公司附近，宽约 350 米，平均河宽约 624 米，平均水深 8.4 米，平面形态呈一个向北突出的大弯道。本河段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮历时约 3 小时，落潮历时约 9 小时，涨潮水流有托顶，存在负流。根据南京下关潮水位资料统计

(1921-1991)，历年最高水位 10.2 米（吴淞基面，1954.8.17），最低水位 1.54 米，年内最大水位变幅 7.7 米（1954），枯水期最大潮差别 1.56 米（1951.12.31），多年平均潮差 0.57 米。长江南京段的水流虽受潮汐影响，但全年变化仍为径流控制调节，其来水特征可用南京上游的大通水文站资料代表。大通历年的最大流量为 92600m³/s，多年平均流量为 28600m³/s。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份，4 月开始涨水，7 月份出现最大值。大厂江段的分流比随上游来流大小而变化，汛期的分流比约 18%左右，枯水期约 15%。本江段历年来最大流量为 1.8 万 m³/s，最小流量为 0.12 万 m³/s。

滁河西起安徽省肥东境内，东至六合区东沟大河口入长江，跨皖苏两省，全程 269 公里，是长江南北水路交通的重要枢纽之一。该河六合境内流经 11 个乡镇，长 73.4 公里。滁河最高洪水位 10.47 米，最低枯水位 4.7 米。目前该河河面宽 200-300 米，达到十年一遇标准。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，该段水环境功能区划目标为 IV 类。

5、生态环境

①土壤

该区域土壤为潮土和渗育型水稻土，长江泥沙冲积母质发育而成，以沙质为主，西南部和东南部为脱潜型水稻土，湖积母质发育而成，粘性较强。漂洗水稻土和潜育型水稻土，黄土状母质发育而成。低山丘陵区为粗骨型黄棕壤和普通型黄棕壤，砂岩和石英砂岩风化的残积物发育而成，据第二次土壤普查，主要为水稻土和山地土两类。

②陆生生态

六合地处北亚热带，气候湿润，雨水充沛，地形复杂，生态环境多样，植物种类繁多，植被资源丰富，植被类型从平原、岗地到低山分布明显，低山中上部常以常绿真页为主，其中马尾松、黑松、侧柏等树种居多，常年青翠。山坡下部及沟谷地带，以落叶阔叶林为主，主要是人工栽培的经济林，有茶、桑、梨等，而大面积丘陵农田，种植水稻、小麦、玉米等作物。圩区平原地势平洼，河渠纵横，大面积种植水稻、小麦、玉米等作物。在道旁、水边及家舍四周，有密植的杨、柳、杉、椿等树种。六合种植共有 180 科 900 多种，可分为木、竹、花、蔬、草等五大类，其中比较珍稀的有水杉、杜仲等。

③水生生态

该地区主要的水生植物有浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻等）、挺水植物（芦苇、菱草、蒲草等），浮游植物（荇菜、金银莲花和野菱）和漂浮植物（浮萍、水花生等）。|河渠池塘多生狐尾藻、苦菜等沉水水生植被，浅水处主要有浮萍、莲子等水、挺水水生植被。主要的浮游动物有原生动物、轮虫、枝角类和挠足类四大类约二十多种，不同类群中的优势种主要为：原生动植物为表壳虫、钟形似铃壳虫等，轮虫有狭甲轮虫、单趾轮虫等，枝角类有秀体蚤、大型蚤等，挠足类有长江新镖水蚤、中华原镖水蚤等。该地区主要的底栖动物有环节动物（水栖寡毛类和蛭类），节肢动物（蟹、虾等），软体动物（田螺等）。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、六合区概况

1、社会经济状况

2017 年全年实现地区生产总值 690 亿元，同比增长 11.5%；公共财政预算收入(含驻区企业下放数)62.72 亿元，下降 1.1%；社会消费品零售总额 270 亿元，增长 15%；完成全社会固定资产投资 680 亿元，增长 11.9%；城乡居民收入分别达 37180 元和 16230 元，增长 12%和 13%。

2、农业

2017 年，全区农业工作围绕率先基本实现农业现代化目标和农业增效、农民增收的中心任务，在经济形势复杂多变、农产品价格波动频繁、自然灾害频发、生产成本不断攀升的挑战下，实施品种创新、技术创新、装备创新、制度创新，促进现代农业规模化发展，推动全区农业转型升级。全区新增金牛湖、雄州农业园区 2 个，园区总数增至 11 个。展现江苏省六合现代农业产业园区、龙袍现代循环农业园区、龙池现代农业示范园示范形象，发挥辐射功能。冶山、马鞍、金牛湖、雄州现代农业园区申报市级农业示范园区，其中冶山、马鞍、雄州 3 个园区获市农委批复并挂牌。

3、工业

2017 年，全区实现工业总产值 1631.1 亿元，比上年增长 12.8%。493 家规模以上工业企业实现总产值 1571.1 亿元，比上年同期增长 14.2%。其中：轻工业总产值 329.9 亿元，增长 14.1%，重工业总产值 1241.2 亿元，增长 3.9%，轻重工业比 21：79。年底，全区有 10 亿元以上工业企业 22 家，实现产值 656 亿元，比上年下降 2.5%，占全部规模以上工业产值的比重为 44.1%。全区规模以上工业全年产值销售率 97.8%。

4、交通

六合区拥有公路、铁路、水运、空运、管道等多种便捷的运输条件。

宁连(南京/连云港)高速、宁通(南京/南通)高速、宁淮(南京/淮安)高速、宁蚌(南京/蚌埠)高速在境内通过。宁启铁路在六合设有客货站，境内还有三条铁路专用线和一条窄轨铁路。

长江南京港是江海型的内河大港，距长江口 437 公里，水运外通海洋，内联长

江众多支流和京杭大运河；扬子公司、南钢、南热、南化、DNCC 均建有自己的货运码头，可停泊 1000 吨至 20000 吨级的各种船舶，水运相当便利。

南京是国家输油、气干线到达城市，主要油气运输管道为“西气东输”天然气管道、鲁宁输油管线（年输油能力 2000 万吨/年）和甬—沪—宁输油管线（全年输油能力 2500 万吨/年）。

5、教育文化

六合区的文化教育有记载的，始建于唐懿宗咸通年间，即公元 860 年的六合文庙（学府）即为明证，它是全国仅存的 22 座孔庙、文庙和夫子庙之一，除了建于公元前 478 年（鲁哀公十七年）的山东曲阜孔庙和建于 618 年（唐武德元年）的江西萍乡文庙这两处外，六合文庙始建年代位列第三，且规模也列为前五位。它更是南京夫子庙重建之样板。六合区通过进一步撤并学校、加大教育支出等多举措发展教育，教育水平发展到了相对高位阶段。

6、文物保护

六合境内有入选“新金陵四十八景”的国家 AA 级地质公园桂子山景区、冶山国家矿山公园，以“三群一湖”为代表的六合国家地质公园是江苏省第二家、全市首家国家级地质公园，国家 3A 级旅游风景区国家水利风景区、省级森林公园金牛湖风景区，国家 2A 级旅游风景区平山森林公园、国家 2A 级灵岩山风景区等。六合还有全国爱国主义教育基地，达浦生纪念馆；江苏省文物保护单位，六合文庙、万寿宫；南京市文物保护单位，长芦崇福禅寺、长江路清真寺、南门清真寺；南京市爱国主义教育基地，竹镇市抗日民主政府、桂子山烈士陵园等。

二、瓜埠镇社会环境概况

瓜埠镇始建于东汉元初六年（公元 118 年），是贯穿中国南北的古驿道必经之著名渡口所在地，和长江南岸的栖霞古渡互相衔接。公元 450 年，北魏太武帝拓跋焘曾率步骑十余万南下，设行宫于瓜埠山（又名龟山）龟头之上。因太武帝小名佛狸，后人便把此行宫改称佛狸祠（又名太武真君庙）。

中国数控机床之乡瓜埠镇位于南京市六合区东南部，距六合主城区 10 公里左右。瓜埠北枕宁通、宁连高速公路，东依仪征化纤公司，西邻扬子石化公司，与雄洲、东沟、龙袍、玉带镇接壤，金江公路贯穿瓜埠镇，地理位置极其优越，是整个南圩地区的经济和行政中心。瓜埠镇镇域面积 42.60 平方公里，处于规划中的南京“二环”以内，是未来南京主城区的一部分，因此从地理位置来看瓜埠是“南京跨江发

展”和体现全区“四大战略定位”要求的战略重地。

瓜埠镇隶属南京江北平原，位于六合区的东南部，距城区十公里，北纬 32°13′-32°18′，东经 113°51′-118°58′，与雄州、东沟、龙袍、玉带镇接壤，镇域面积为 42.60 平方公里，建成区面积 32.91 平方公里，占全镇面积 77.3%，人口 3.04 万人，辖 4 个社区 3 个行政村（瓜埠山社区、台园社区、贾裴社区、砂子沟社区、红光村、红山窑村、双丰村）。

经济发展：

瓜埠经济保持了快速、持续、健康发展的势头。2008 年实现地区生产总值 16.05 亿元,其中二、三产业总产值 15.2 亿元，占瓜埠镇总产值的 94.4%，完成财政收入 2.35 亿元。瓜埠镇现有人口 6.05 万人，其中劳动人口有 5.11 万人，从事非农业劳动人员 4.76 万人，占总劳动人口的 93.2%。瓜埠镇工业格局初步形成，产业档次全面升级，随着台商工业园的从无到有，从小到大，从弱到强，园区的集聚效应已经初步体现，形成了以铸造加工、精密数控机床制造、化工装备以及新特药生产研发等为主导的高科技、高效益、高就业、低能耗、低污染的“三高两低”产业格局。近年来随着“昊扬化工装备”，“亚东启天制药”等产值上亿的大企业落户瓜埠镇，红山精细化工园所属的兰精和法泊耳两家产值上百亿的“化纤航母”也纷纷竣工投产，瓜埠的产业品质得到了极大的提升。瓜埠镇科学实施了镇域区划调整，使得村居结构更加合理，资源得到优化组合，开发利用效益更加显著。政府对于基础设施投入逐年加大，从 2001 年至今的六年里共投资 1912.5 万元进行镇村基础设施建设，农村道路交通状况得到根本改变，年处理能力 6000 吨的污水处理厂建成，日处理能力 8 吨的垃圾中转站已投入使用。

第三产业生机盎然，地产业，服务业、运输业、餐饮业以及集贸市场和小商品市场等越发成熟，瓜埠镇累计个体工商户已达 373 户。2007 年实现第三产业增加值 2.67 亿元，社会消费品零售总额 2.68 亿元，分别比 2001 年同比增长了 148.4%和 147.6%，三产经济占国内生产总值的 36.1%。佛狸祠下，一片繁荣昌盛！历史文化古镇瓜埠，在全面实践又好又快发展的大环境下，在上级党委、政府的重点扶持下，在瓜埠镇干部群众的共同努力下，本着“解放思想、团结实干、敬业奉献、争创一流”的精神，以优惠的政策，优质的服务，优良的环境，竭诚欢迎国内外宾客光临指导，合资合作，共谋发展。不久的将来，一个工业发达，农业先进，第三产业蓬

勃发展，人民生活水平富裕，历史悠久，文化繁荣，文明，民主，和谐的新瓜埠将雄居于长江之滨。

数控机床已经成为瓜埠经济发展的支柱产业，产业发展的状况以及产业链的需求，瓜埠镇将继续充分发挥以商招商的优胜，优化招商形式，创造招商条件，特别是有效利用现有台资企业以及逐步形成的数控机床产业链，进一步引进新的配套企业进驻加盟，形成相互配套、相互吸引、相互支持，从而实现加工企业规模更大，能力更强，整机厂家效益更好，成本更低的良性循环的产业格局。2007 年随着浙江联强数控机床、南京肯迈德数控机床等企业的加盟，园区出现了内资企业、外资企业良性互动的局面，内外资企业相互影响，相互促进，进一步增强了数控机床在中国的影响力。瓜埠镇将引进规模较大的内资机床企业 5 家。同时进一步拓展与国内龙头机床行业的合作，重点寻求大连数控机床集团的加盟，力求在高、精、尖技术产品上再求突破，实现瓜埠镇数控机床产业提档升级。通过联合，在南北之间形成数控机床经济圈，共同体，达到产业链接延伸，技术层次拔高，产品销售上量，经济效益腾飞的目的。力争实现年产数控机床 8000 台的生产能力，实现产值 25 亿元，利税 2 亿元，使瓜埠镇数控机床产业向中国前 3 强迈进。

自然资源：

六合瓜埠山国家地质公园（又名六合国家地质公园瓜埠山景区）位于六合城南十公里处，南依滁河，北邻宁通、宁连高速公路，自南京驱车半小时即可到达，金江公路穿园而过；有 4300 多亩的国有林地和古火山口遗迹、石柱林、太平寺等名胜。瓜埠山国家地质公园是由南京瓜埠山火山地质公园旅游开发有限公司承担开发的国家级地质公园，于 2006 年五一节对外正式营业。六合瓜埠山国家地质公园依托世界及国内旅游业飞速发展的良好氛围，和六合区优越的地理、人文和自然资源，得天独厚的旅游基础，借助“茉莉花和雨花石文化”的超级影响，以火山资源为根本，以农业旅游为基础，以“茉莉花和雨花石文化”为导向，经过近一年的建设，瓜埠镇已建成了火山地质观光区、火山科教科考区、农业旅游体验区、游乐区、休闲区、农艺区及活动拓展区等，全力打造国内知名的国家火山地质公园及旅游农业示范景区。游人可以在这里观赏到江南难得一见的火山地质面貌、火山遗迹；火山地震多媒体科普科教、火山地质考察；还可进行水果采摘品尝、参与互动欢乐农家活动及民俗民艺游的项目。

交通状况：

镇区内 D66、622、623 等线路可直达六合区政府，横梁-东沟区间线路可直达东沟镇。

基础设施：

供水：供水来自于市政自来水管网，由当地自来水公司提供。

供电：供电依托市政电网供电。

表 3 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）

根据 2020 年 6 月 3 日“南京市生态环境局”官方网站公布《2019 年南京市环境状况公报》

一、环境空气状况

1、环境空气主要指标

根据实况数据统计，南京城区环境空气质量达到二级标准的天数为255天，同比减少14天，达标率为69.9%，同比下降3.8个百分点。其中，达到一级标准天数为55天，同比减少9天；未达到二级标准的天数为110天（其中，轻度污染97天，中度污染12天，重度污染1天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为40μg/m³，超标0.14倍，下降4.8%；PM₁₀年均值为69μg/m³，达标，同比下降2.8%；NO₂年均值为42μg/m³，超标0.05倍，同比上升5.0%；SO₂年均值为10μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为1.3毫克/立方米，达标，同比持平；O₃日最大8小时值超标天数为69天，超标率为18.9%，同比增加6.3个百分点。

2、降尘

全市降尘均值为3.85吨/平方公里.月，同比下降8.1%。城区，降尘均值为3.86吨/平方公里.月，同比下降8.5%；郊区，降尘均值为3.59吨/平方公里.月，同比下降7.2%；四个国家级工业园区（包含原高新开发区及化工园区），降尘均值为4.28吨/平方公里.月，同比下降8.4%。所有区（园区）降尘均值均达标。

3、酸雨

2019年，全市年降水量为578.4毫米。全市酸雨频率为22.0%，同比上升6.7个百分点；降水pH均值为5.51，酸性强于上年（5.69）。城区，酸雨频率为19.4%，同比上升4.1个百分点；降水pH均值为5.54，酸性强于上年（5.71）；郊区，酸雨频率为25.5%，同比上升10.3个百分点；降水pH均值为5.49，酸性强于上年（5.67）。

二、水环境状况

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，水质优良（Ⅲ类以上）断面比例100%，较上年

提升18.2个百分点，无丧失使用功能（劣V类）断面。

城市主要集中式饮用水水源地水质继续保持优良，达标率为100%。长江南京段干流：水质总体状况为优，7个监测断面水质均符合Ⅱ类标准。全市7条省控入江支流中，年均水质均达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）Ⅲ类以上水平，Ⅲ类及以上水质断面比例上升57.1个百分点，其中3条水质为Ⅱ类，4条水质为Ⅲ类。秦淮河干流：水质总体状况为良好，9个监测断面中，水质Ⅲ类以上断面比例为88.9%，Ⅳ类断面比例为11.1%，无劣V类断面。与上年相比，水质状况大幅改善。秦淮新河：水质总体状况为优，3个监测断面中，水质Ⅲ类以上断面比例为100%，较上年明显好转。滁河干流南京段水质总体状况为良好，9个监测断面中，Ⅲ类及以上水比例为77.8%，Ⅳ-V类水比例为22.2%，无劣V类水。与上年相比，水质状况有所好转。金川河水质为Ⅲ类，水质状况为良好。与上年相比，水质状况明显好转。玄武湖水质为Ⅳ类，影响水质的主要污染指标为总磷。与上年相比，水质状况无明显变化。固城湖水质为Ⅲ类。与上年相比，水质状况无明显变化。石臼湖水质为Ⅲ类。与上年相比，水质状况有所好转。5个主要湖泊中，按综合营养状态指数评价，中营养湖泊2个，分别为金牛湖、固城湖；富营养化湖泊3个，分别为玄武湖、石臼湖、莫愁湖，均为轻度富营养化水平。与上年相比，莫愁湖由中度富营养好转为轻度富营养，其余4个湖泊富营养化水平无明显变化。

三、声环境状况

全市区域噪声监测点位539个。城区区域环境噪声均值为53.6分贝，同比下降0.6分贝；郊区区域环境噪声53.5分贝，同比下降0.3分贝。

全市交通噪声监测点位246个。城区交通噪声均值为67.4分贝，同比下降 0.3分贝，郊区交通噪声67.3分贝，同比上升0.4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%，同比持平，夜间噪声达标率为88.4%，同比下降3.6个百分点。

主要环境目标（列出名单及保护级别）：

根据现场踏勘，建设项目主要环境保护目标见表 3-1 和表 3-2。

表 3-1 大气环境保护目标一览表

序号	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	规模(人)	相对厂区方位	距离(m)
		经度	纬度						
1	黄庄村	118.890412	32.241900	居民	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)表 1 中二级标准	500 人	SW	2300
2	瓜埠老街	118.887151	32.245883	居民	人群		800 人	SW	1800
3	太平北苑	118.888095	32.247009	居民	人群		750 人	SW	1700
4	瓜埠学生公寓	118.892328	32.250829	学生	人群		600 人	S	1200
5	大陈庄	118.902863	32.247635	居民	人群		90 人	SE	2100
6	梅亭雅苑	118.895031	32.255420	居民	人群		90 人	SE	803
7	润泽新苑	118.897327	32.256345	居民	人群		540 人	SE	877
8	六合区瓜埠幼儿园	118.897375	32.256908	学生	人群		300 人	SE	813
9	六合区瓜埠镇初级中学	118.899993	32.256522	学生	人群		1100 人	SE	1000
10	瓜埠镇中心小学	118.899124	32.256731	学生	人群		1100 人	SE	881
11	瓜埠镇成人教育中心校	118.899822	32.257516	学生	人群		200 人	SE	944
12	老鹰窝	118.916306	32.257257	居民	人群		300 人	SE	2400
13	瓜埠敬老院	118.908646	32.259956	居民	人群		200 人	SE	1700
14	台园村	118.910261	32.260664	居民	人群		500 人	SE	1900
15	虎口李	118.916559	32.263182	居民	人群		600 人	SE	2400
16	柿子树	118.906409	32.265540	居民	人群		320 人	E	1400
17	高庄	118.911216	32.268008	居民	人群		480 人	E	2100
18	瓜埠花园	118.896045	32.264053	居民	人群		600 人	E	528
19	曾庄	118.899092	32.263907	居民	人群		350 人	E	625
20	薛庄	118.903663	32.266339	居民	人群		460 人	E	1300
21	润埠花园	118.903663	32.266339	居民	人群		800 人	E	840

22	双丰村	118.90 5143	32.27 6426	居民	人群		600 人	NE	2300
23	封林	118.90 2010	32.27 4902	居民	人群		270 人	NE	1800
24	大营蔡	118.89 8212	32.27 2943	居民	人群		290 人	NE	1300
25	陈庄	118.89 4414	32.26 7337	居民	人群		470 人	NE	639
26	山头郑	118.89 7805	32.27 7170	居民	人群		360 人	NE	1800
27	六合区瓜埠 镇贾裴小学	118.89 0809	32.28 1773	学生	人群		600 人	N	2200
28	文郭	118.89 6689	32.28 3987	居民	人群		280 人	N	2300
29	贾裴花园	118.88 5445	32.28 0975	居民	人群		600 人	N	2000
30	贾裴村	118.89 1625	32.27 9597	居民	人群		300 人	N	1700
31	胡庄	118.89 1378	32.27 5755	居民	人群		300 人	N	1500
32	陈庄花园	118.88 9704	32.26 4615	居民	人群		600 人	N	286
33	郑湾	118.88 7634	32.26 3368	居民	人群		400 人	N	235
34	晓庄	118.88 6647	32.27 1401	居民	人群		380 人	N	1100
35	吕家跳	118.88 1727	32.26 7523	居民	人群		200 人	NW	1000
36	仇巷	118.87 1557	32.26 9664	居民	人群		520 人	NW	2100
37	叶家圩	118.86 7136	32.26 3821	居民	人群		530 人	NW	2100
38	前周	118.87 5483	32.26 6851	居民	人群		460 人	NW	2100
39	赵家嘴	118.86 8976	32.26 0750	居民	人群		420 人	NW	2000
40	蔡庄	118.87 2989	32.25 7774	居民	人群		380 人	W	1800
41	仇庄	118.87 9920	32.25 6776	居民	人群		450 人	W	1200
42	张家	118.88 4941	32.25 8936	居民	人群		400 人	W	633
43	余庄	118.88 4597	32.25 5252	居民	人群		300 人	SW	907

表 3-2 其他主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	方位	距离 (m)	规模	环境功能
水环境	五一河	E	442	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类标准
	滁河	W	1300	/	
声环境	厂界四周	-	-	-	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 表 1 中 2 类标准
生态环境	江苏六合国家地质公园	S	1300	-	地质公园的地质遗迹保护区

表 4 评价适用标准

1、环境空气质量标准

本项目所在地区的环境空气质量功能区为二类区，SO₂、NO₂、CO、臭氧、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、2 中二级标准，TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

评价因子	浓度限值（μg/m ³ ）				标准来源
	1 小时均值	8 小时平均	日均值	年均值	
SO ₂	500	-	150	60	《环境空气质量标准》GB3095-2012 表 1、2 中二级标准
NO ₂	200	-	80	40	
CO	10000	-	4000	-	
臭氧	200	160	-	-	
PM ₁₀	-	-	150	70	
PM _{2.5}	-	-	75	35	
TSP	-	-	300	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准
TVOC	-	600	-	-	

环
境
质
量
标
准

2、地表水环境质量标准

项目所在地主要水体为滁河及五一河，水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水要求，标准值见表 4-2。

表4-2 地表水环境质量标准限值（单位：mg/l；pH无量纲）

水体	类别	pH	COD	TP	NH ₃ -N	石油类	BOD ₅
滁河	IV类	6~9	≤30	≤0.3	≤1.5	≤0.5	≤6
五一河	IV类	6~9	≤30	≤0.3	≤1.5	≤0.5	≤6

3、区域环境噪声标准

根据噪声功能区划，项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，标准值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

项目	昼间	夜间
2 类	60	50

1、废水

项目不新增员工，无生活污水产生，改扩建项目用水主要为清洗喷枪用水。项目清洗喷枪用水约为 0.5t/a，作为危废委托有资质单位处置。

2、废气

改扩建项目在生产过程喷漆工序中有VOCs的产生，VOCs废气采用集气罩收集+催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置+15米排气筒对外排放，VOCs参考执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2及表5标准，厂房外监控点1h平均浓度值和任意一次浓度值参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A，抛丸废气颗粒物采用布袋除尘器处理装置+15米排气筒对外排放，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值，详见表4-4。

污染物排放标准

表 4-4 废气排放标准

污染物名称	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值		标准来源
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	
VOCs	50	15	1.5	厂界四周	2.0	VOCs 参考执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）
				厂房外	10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A *1h 平均浓度值； **任意一次浓度值
					30	
颗粒物	120	15	3.5	厂界四周	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准

3、噪声排放标准

项目所在地为《声环境质量标准》中 2 类标准适用区域，其边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，具体标准值见表 4-5。

表 4-5 厂界噪声标准

项 目	昼 间	夜 间
2 类	60dB(A)	50dB(A)

4、固废贮存标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

（GB18599-2001）及修改公告（环境保护部公告2013年36号）；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改公告（环境保护部公告2013年36号）。

危险废物的管理执行《省生态环境关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案通知》（苏环办[2019]149号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）要求。

根据《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》（苏环办[2011]71号）文件的要求，结合项目排污特征，确定本项目总量控制因子为：

废气：VOCs、颗粒物；

固废：各类固废。

建设项目污染物排放总量控制指标如下：

废气污染物：进入环境量： VOCs 0.03375t/a、颗粒物 0.0225 t/a。

固体废物：固体废物均能得到有效的利用和处置，不外排。

表 5 建设项目工程分析

工艺流程简述：

一、施工期工艺流程及产污环节

本项目是在现有厂房内新增 1 间伸缩喷漆房并扩建一条支柱生产线，现场无土建施工，现场无大规模装修，主要是相关设备的调试安装，故施工期对外环境影响较小，本报告不再对其进行分析。

二、运营期工艺流程及产污环节

1、工艺流程

项目运营期具体工艺流程图见图 5-1、图 5-2。

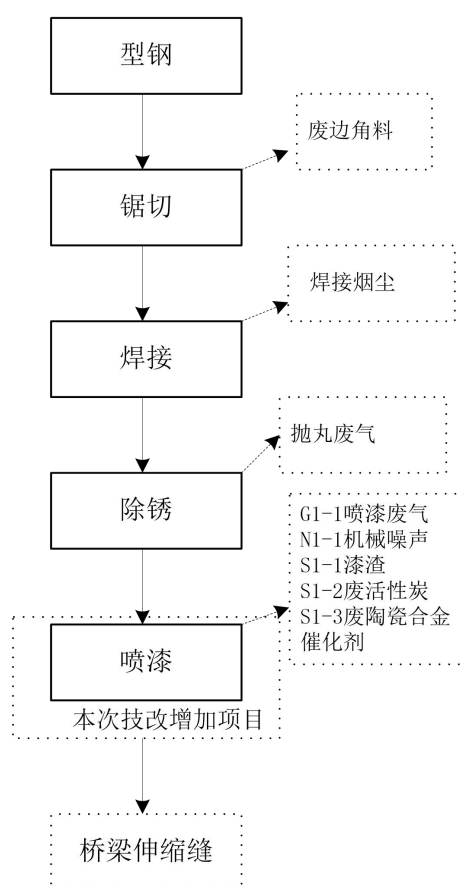


图 5-1 本次技改项目生产工艺流程及产污环节图

桥梁伸缩缝工艺步骤：

（1）型钢锯切：使用车床等，将钢毛坯锯切成工艺要求的规格。此过程中产生边角料。

（2）焊接：将锯切后的型钢用电焊机、交流弧焊机等进行焊接。此过程产生少量焊接烟尘。

(3) 机械除锈：人工使用砂纸等打磨，除去型钢表面的锈迹。此过程产生少量粉尘。

(4) 喷漆：将经过机械除锈后的型钢，放入可伸缩喷漆房进行喷漆，喷漆过后直接在喷漆房自然晾干，此过程产生喷漆废气 G1-1、漆渣 S1-1 及废气处理装置中的废活性炭 S1-2、废陶瓷合金催化剂 S1-3 以及机械噪声 N1-1。

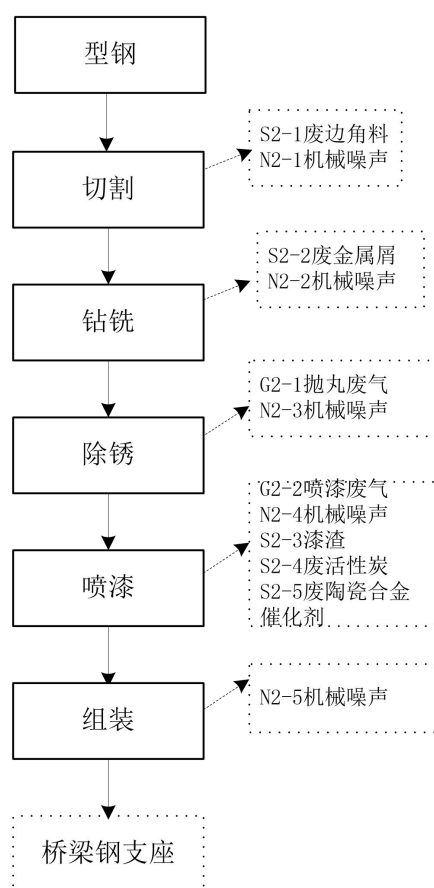


图 5-2 桥梁钢支座生产工艺流程及产污环节图

桥梁钢支座工艺步骤：

(1) 切割：使用火焰切割机，将铸件毛坯锯切成工艺要求的规格。此过程中产生边角料 S2-1 以及机械噪声 N2-1。

(2) 钻铣：使用钻床和铣床，将钢毛坯进行钻铣加工。此过程产生少量金属碎屑 S2-2 以及机械噪声 N2-2。

(3) 机械除锈：使用通过式抛丸机等打磨，除去型钢表面的锈迹。而落入钢材上面的弹丸与锈尘经吹扫装置吹扫，撒落下来的丸尘混合物由回收螺旋输送

到室体漏斗、纵横向螺旋输送机汇集于提升机下部，再提升到机器上部的分离器里，分离后的纯净弹丸落入分离器料斗中内，供抛丸循环使用。抛丸清理中产生尘埃，由抽风管送向除尘系统，净化处理后的净气排放到大气中，此过程产生抛丸废气 G2-1、机械噪声 N2-3。

（4）喷漆：将经过机械除锈后的型钢，放入可伸缩喷漆房进行喷漆，喷漆过后直接在喷漆房自然晾干，此过程产生喷漆废气 G2-2、机械噪声 N2-4、漆渣 S2-3 及废气处理装置中的废活性炭 S2-4、废陶瓷合金催化剂 S2-5。

（5）组装：将经过喷漆并晾干的型钢按照图纸要求进行组装。此过程产生机械噪声 N2-5。

3、其他产污环节

清洗废液 S3、废油漆桶 S4、废机油 S5、布袋集尘器集尘 S6。

三、水量平衡

本项目不新增员工，无生活污水产生，改扩建项目用水主要为清洗喷枪用水。项目清洗喷枪用水约为 0.5t/a，作为危废委托有资质单位处置。

改扩建项目水平衡图见图5-3。

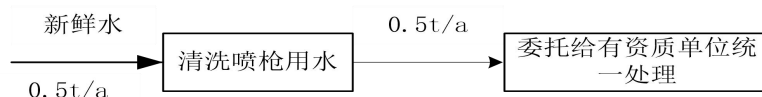


图5-3 改扩建项目水平衡图

原有项目水平衡图见图 5-4。

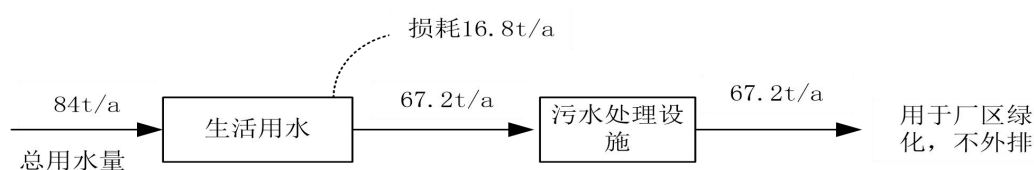


图5-4 原有项目水平衡图

全厂项目水平衡图见图5-5。

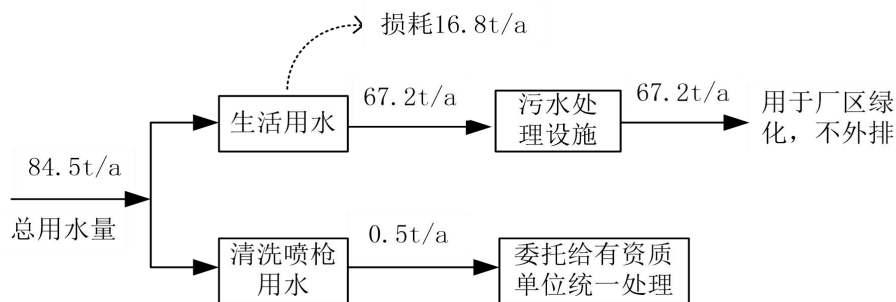


图5-5 全厂水平衡图

污染工序运营期

(一)、污染因子识别

根据本项目生产工艺分析，本项目运营期污染因子识别情况见表 5-1。

表 5-1 本项目污染因子识别表

污染类别	污染来源	编号	污染因子	特性
废气	喷漆废气	G1-1	VOCs	连续
		G2-2	VOCs	连续
	抛丸废气	G2-1	颗粒物	连续
噪声	喷漆	N1-1	等效 A 声级	连续
	切割	N2-1	等效 A 声级	连续
	钻铣	N2-2	等效 A 声级	连续
	机械除锈	N2-3	等效 A 声级	连续
	喷漆	N2-4	等效 A 声级	连续
	组装	N2-5	等效 A 声级	连续
固废	喷漆	S1-1	废漆渣	间歇
	催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置	S1-2	废活性炭	间歇
		S1-3	废陶瓷合金催化剂	间歇
	切割	S2-1	废边角料	间歇
	钻铣	S2-2	废金属屑	间歇
	喷漆	S2-3	废漆渣	间歇
	催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置	S2-4	废活性炭	间歇
		S2-5	废陶瓷合金催化剂	间歇
	喷漆	S3	清洗废液	间歇
	喷漆	S4	废油漆桶	间歇
	生产	S5	废机油	间歇
	废气布袋除尘器	S6	布袋除尘器集尘	间歇

(二)、污染物产生、治理及排放情况

1、废气

本项目产生的废气主要为喷漆过程中会挥发出来的VOCs以及机械除锈过程

中产生的抛丸废气颗粒物。

(1) 喷漆废气 (G1-1、G2-2) :

本次改扩建项目设有可伸缩喷漆房 1 间, 在生产过程中喷漆工序会产生喷漆废气, 本次改扩建项目均在此可伸缩喷漆房中进行工作, 项目水性漆用量为 5t/a。参照《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》, 喷漆废气 VOCs 的产生量为原料的 15%; 项目年使用水性漆量为 5t/a, 则本项目喷漆废气 VOCs 的产生量为 0.75t/a, 本项目喷漆及均在密闭的喷漆房内进行, 因此, 废气集气罩收集效率为 90%, 催化燃烧 (活性炭吸附脱附再生) 装置处理效率约为 95%。处理后的废气通过一个 15 米高排气筒 (FQ-01) 高空排放, 催化燃烧 (活性炭吸附脱附再生) 装置风机风量为 10000m³/h。

本项目喷漆工作时间为每天 4h, 晾干时间为每天 4h, 且喷漆晾干连续工作, 则喷漆、晾干年工作时间为 2400h, 则喷漆废气源强 VOCs 产生量为 0.675t/a, 产生速率 0.2813kg/h, 喷漆废气有组织 VOCs 的排放量为 0.03375t/a, 排放速率为 0.0141kg/h, 排放浓度为 1.41mg/m³。

未被补集的有机废气呈无组织形式排放, 则无组织废气 VOCs 产生量为 0.075t/a, 排放速率为 0.0313kg/h。

(2) 抛丸废气(G2-1)

本次改扩建项目在生产过程中, 将型钢机械除锈采用通过式抛丸清理机清理, 此工序中会产生抛丸废气, 因钢丸使用量较少, 此次可忽略不计。抛丸废气主要成分是粉尘, 金属尘一方面因为气质量较大, 沉降较快; 另一方面, 会有一部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降与地面。由于金属颗粒质量较重, 且有车间厂房阻拦, 颗粒物散落范围很小, 多在 5m 以内, 飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少, 根据《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措施》, 机加工过程中产生的少量粉尘为原料的 0.1%, 本项目使用的原料钢板 2500t/a, 则产生的粉尘为 2.5t/a, 由于金属颗粒物比重大易于沉降, 结合项目实际运行情况可知, 约 90%的金属颗粒物经设备自带粉仓收集, 少部分金属颗粒物 (约 10%) 扩散到大气中形成粉尘, 则项目金属粉尘产生量约为 2.25t/a, 抛丸机密封, 粉尘经布袋除尘器装置处理, 最后经一根 15m 高排气筒 (FQ-02) 高空排放。布袋除尘器处理效率为 99%, 风机风量

为 10000m³/h。

本次改扩建项目抛丸工作时间为每天 8h，则年工作时间为 2400h，则抛丸废气源强颗粒物产生量为 2.25t/a，产生速率 0.9375kg/h，喷漆废气有组织颗粒物的排放量为 0.0225t/a，排放速率为 0.00938kg/h，排放浓度为 0.9375mg/m³；

未被补集的颗粒物呈无组织形式排放，则无组织废气颗粒物产生量 0.25t/a，排放速率为 0.10417kg/h。

本项目有组织废气见下表 5-2，本项目无组织废气见下表 5-3。

表 5-2 本项目有组织废气产生和排放情况表

名称	污染源	产生情况			处理措施	排放情况			排放参数			
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	废气量 m ³ /h	高度 m	温度 ℃	方式
VOCs	喷漆废气	0.675	0.2813	28.13	催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）收集率 90%、95%	0.03375	0.0141	1.41	10000	15	25	连续 240h
颗粒物	抛丸废气	2.25	0.9375	93.75	布袋除尘器（收集率 90%、99%）	0.0225	0.00937	0.9375	10000	15	25	连续 240h

表 5-3 本项目无组织废气产生和排放情况表

污染源	名称	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源尺寸		
						长(m)	宽(m)	高度(m)
车间	VOCs	0.075	0.0313	0.075	0.0313	56	28	6
	颗粒物	0.25	0.10417	0.25	0.10417	56	28	6

2、废水

本次改扩建项目不新增员工，无生活污水产生，改扩建项目用水主要为清洗喷枪用水。项目清洗喷枪用水约为 0.5t/a，作为危废委托有资质单位处置。

3、噪声

改扩建项目噪声主要来源锯床、抛丸机、铣床等，其噪声强一般在 85-90dB(A) 之间，针对不同的噪声特点，工程中采取了相应的防治措施，可有效降低噪声源强，尽可能减轻噪声对周围环境的影响。

以上车间噪声源经治理并经厂房隔声及距离衰减后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

表 5-4 噪声设备声源一览表

序号	设备名称	数量(台)	源强 (dB (A))	降噪措施	降噪效果 (dB (A))
1	锯床	1	85~90	建筑隔声、距离衰减	30
2	铣床	1	85~90	建筑隔声、距离衰减	30
3	抛丸机	2	85~90	建筑隔声、距离衰减	30

4、固废

本项目运营期固废主要来源于生产过程中产生的废漆渣、废油漆桶、清洗废液、废活性炭、废陶瓷合金催化剂、废边角料、废金属屑、废机油、布袋除尘器集尘。

(1) 本项目生产过程会产生废漆渣，目前水性油墨附着率在40%~60%之间，本项目取中间值50%，故本项目漆渣产生量为1.75t/a。废漆渣收集后暂存于危险废弃物仓库，后期委托有资质单位进行处置；

(2) 本项目拟用5吨水性漆，水性漆一桶为20kg，故本项目废油漆桶产生量为250桶/a，根据客户提供资料，油漆桶重量为2kg/个，则年产生约为0.5t/a，收集后暂存于危险废弃物仓库，后期委托有资质单位进行处置；

(3) 本项目生产过程中使用新鲜水清洗喷枪头，会产生清洗后的废液0.5t/a，收集作为危险废物处置，废液收集后暂存于危险废弃物仓库，后期委托有资质单位进行处置；

(4) 本项目在废气处理装置中会产生废活性炭和废陶瓷合金催化剂，根据同类工程项目调查，催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置，每5年更换一次活性炭和陶瓷合金催化剂，活性炭的更换量为2t/5a，换算后年更换0.4t活性炭。陶瓷合金催化剂的更换量为50kg/5a，换算后年更换0.1t陶瓷合金催化剂。收集后暂存于危险废弃物仓库，后期委托有资质单位进行处置；

(5) 本项目在切割工序阶段会产生废边角料，类比同类项目，边角料的产生量为原材料使用量的1%，项目年使用金属等原材料2500t/a，则边角料的产生量为25t/a。收集后统一外售；

(6) 本项目在钻铣工序阶段会产生废金属屑，类比同类项目，边角料的产生量为原材料使用量的1%，项目年使用金属等原材料2500t/a，则边角料的产生量为25t/a。收集后统一外售；

(7) 本项目在设备维修时会产生少量的机油，产生量约为1t/a，废机油收集

后暂存于危险废弃物仓库，后期委托有资质单位进行处置；

(8) 本项目在粉尘废气处理过程中会有布袋集尘器集尘产生，项目年吸收粉尘为2.2275t/a，项目布袋集尘器集尘的产生量为2.2275t/a，收集后由环卫清运；

建设项目副产物判定情况见表5-5，固体废物产生情况汇总见表5-6。

表 5-5 建设项目副产物产生情况汇总表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断*		
					固体废物	副产品	判定依据
废漆渣	喷漆	固体	油漆	1.75	√		生产过程中产生的废弃物质
废油漆桶	喷漆	固体	油漆	0.5	√		
清洗废液	喷漆	液体	油漆、水分	0.5	√		
废活性炭	废气处理装置	固体	活性炭	0.4	√		
废陶瓷合金催化剂			催化剂	0.01	√		
废边角料	切割	固体	金属	25	√		
废金属屑	钻铣	固体	金属	25	√		
废机油	生产	液体	机油	1	√		
布袋集尘器集尘	废气处理装置	固体	集尘	2.2275	√		

表 5-6 固体废物产生情况一览表

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	产生量(t/a)
废漆渣	危险废物	喷漆	固体	油漆	国家危险废物名录	T/I	HW12	900-252-12	1.75
废油漆桶	危险废物	喷漆	固体	油漆		T/In	HW49	900-041-49	0.5
清洗废液	危险废物	喷漆	液体	油漆、水分		T	HW12	900-256-12	0.5
废活性炭	危险废物	废气处理装置	固体	活性炭		T/In	HW49	900-041-49	0.4
废陶瓷合金催化剂	危险废物	废气处理装置	固体	催化剂		T/In	HW49	900-041-49	0.01
废机油	危险废物	生产	液体	机油		T/I	HW08	900-214-08	1
废边角料	固体废物	切割	固体	金属	/	/	99	/	25
废金属屑	固体废物	钻铣	固体	金属	/	/	99	/	25
布袋集尘器集尘	固体废物	废气处理装置	固体	集尘	/	/	99	/	2.2275

5、全厂污染物三本账

本扩建项目建成后全厂污染物排放三本账见表 5-7。

表 5-7 全厂污染物排放三本账 单位: t/a

种类	污染物名称	现有项目		新建项目排放情况				以新带老”削减量	全厂最终		排放增减量	
		接管排放量	进入环境	产生量	削减量	接管排放量	进入环境		接管排放量	进入环境	接管排放量	进入环境
废水	水量	67.2	67.2	0	0	0	0	0	67.2	67.2	0	0
	COD	0.0067	0.0067	0	0	0	0	0	0.0067	0.0067	0	0
	SS	0.0047	0.0047	0	0	0	0	0	0.0047	0.0047	0	0
	NH3-N	0.001	0.001	0	0	0	0	0	0.001	0.001	0	0
	TP	0.00003	0.00003	0	0	0	0	0	0.00003	0.00003	0	0
废气有组织	VOCs	0	0	0.675	0	0	0.03375	0	0	0.03375	0	+0.03375
	颗粒物	0	0	2.25	0	0	0.0225	0	0	0.0225	0	+0.0225
废气无组织	VOCs	0	0	0.075	0	0	0.075	0	0	0.075	0	+0.075
	颗粒物	0	0.01052	0.25	0	0	0.25	0	0	0.26052	0	+0.25
种类	污染物名称	产生量	削减量	产生量	削减量	进入环境		以新带老”削减量	进入环境		进入环境	
固废	生活垃圾	2.5	2.5	0	0	/	/	/	/	/	/	/
	废漆渣	0	0	1.75	1.75	/	/	/	/	/	/	/
	废油漆桶	0	0	0.5	0.5	/	/	/	/	/	/	/
	清洗废液	0	0	0.5	0.5	/	/	/	/	/	/	/
	废活性炭	0	0	0.4	0.4	/	/	/	/	/	/	/
	废陶瓷合金催化剂	0	0	0.01	0.01	/	/	/	/	/	/	/
	废边角料	25	25	25	25	/	/	/	/	/	/	/
	废金属屑			25	25	/	/	/	/	/	/	/
	废机油	0	0	1	1	/	/	/	/	/	/	/
	布袋集尘器集尘	0	0	2.2275	2.2275	/	/	/	/	/	/	/

表 6 项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	有组织废气排放源 (编号)	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放去向
大气污染物	FQ-01	VOCs	0.675	0.2813	0.03375	0.0141	1.41	催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）+15m 高排至周边环境
	FQ-02	颗粒物	2.25	0.9375	0.0225	0.00937	0.9375	布袋除尘器+15m 高排至周边环境
	无组织废气排放源		污染物名称		产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
	生产车间		VOCs		0.075	0.0313	0.075	0.0313
			颗粒物		2.5	1.0416	2.5	1.0416
固体废物	污染物名称		产生量 t/a		处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量t/a	备注
	危险废物	废漆渣	1.75		1.75	/	0	暂存于危险废物仓库，后期委托有资质单位进行处置
		废油漆桶	0.5		0.5	/	0	
		清洗废液	0.5		0.5	/	0	
		废活性炭	0.4		0.4	/	0	
		废陶瓷合金催化剂	0.01		0.01	/	0	
		废机油	1		1	/	0	
	一般固废	废边角料	25		25	/	0	分类收集收后统一外售，零排放
		废金属屑	25		25	/	0	
		布袋集尘器集尘	2.2275		2.2275	/	0	收集后由环卫清运
噪声	改扩建项目噪声主要来源锯床、抛丸机、铣床等，其噪声强一般在85~90dB(A)之间，针对不同的噪声特点，工程中采取了相应的防治措施，可有效降低噪声源强，尽可能减轻噪声对周边环境的影响。							
其他	/							
主要生态影响 无								

表 7 环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

本次改扩建项目施工期较短仅为设备安装，喷漆房、生产线等建筑构造均依托现有厂房，无土建施工，无大规模装修，施工期对外环境影响较小，本报告不再对其进行分析。

二、运营期环境影响分析：

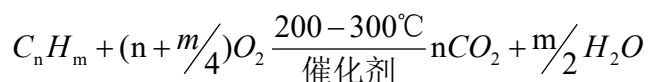
1、运营期大气影响分析

喷漆废气

本次改扩建项目设有可伸缩喷漆房 1 间，在生产过程中喷漆工序会产生喷漆废气，本次改扩建项目均在此可伸缩喷漆房中进行工作，项目水性漆用量为 5t/a。参照《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》，喷漆废气 VOCs 的产生量为原料的 15%；项目年使用水性漆量为 5t/a，则本项目喷漆废气 VOCs 的产生量为 0.75t/a，本项目喷漆及均在密闭的喷漆房内进行，因此，废气的收集效率为 90%，废气集气罩收集+催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置进行处理，废气的处理效率为 95%，处理后的废气通过一个 15 米高排气筒（FQ-01）高空排放。集气罩收集+催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）风机风量为 10000m³/h。

催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置简介：

主要由活性炭吸附箱和催化燃烧床构成；废气首先通过预处理干式过滤器，过滤可能存在的粉尘颗粒，从而避免活性炭微孔被堵塞，保证活性炭的使用周期，最后送入活性炭吸附箱进行吸附净化，当活性炭吸附器接近饱和时，系统将自动切换到备用活性炭吸附器（此时饱和活性炭吸附器停止吸附操作），然后用热气流对饱和活性炭吸附器进行解吸脱附，将有机物从活性炭上脱附下来。在脱附过程中，有机废气已被浓缩，浓度较原来提高几十倍，达 1500ppm 以上，浓缩废气送到催化燃烧装置，最后被分解成 CO₂ 与 H₂O 排出。催化燃烧：利用催化剂做中间体，使有机气体在较低的温度下，变成无害的水和二氧化碳气体，即：



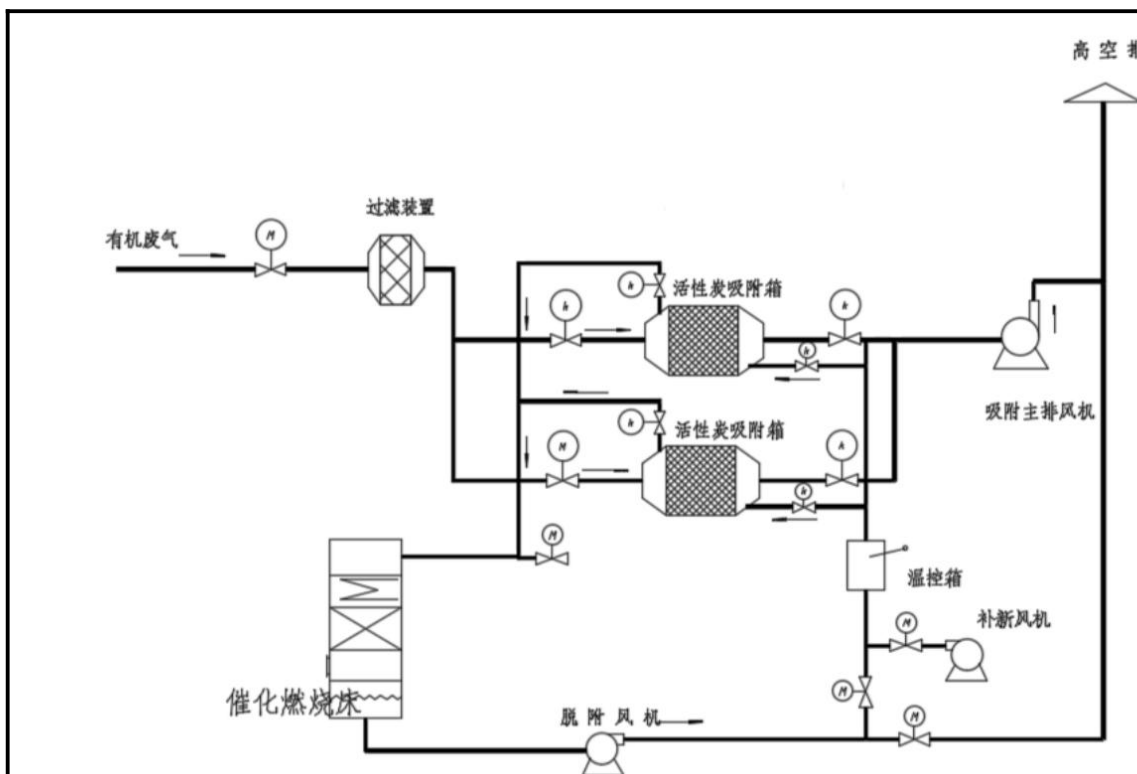


图 7-1 催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置工艺流程图

催化燃烧装置优点：

a、该设备设计原理先进，用材独特，性能稳定，操作简单，安全可靠，无二次污染。设备占地面积小、重量较轻。

b、采用新型的活性炭吸附材料——蜂窝状活性炭，其与粒（棒）状相比具有优势的热力学性能，低阻低耗，高吸附率等，极适合于大风量下使用。

c、催化燃烧室采用蜂窝陶瓷作为贵金属催化剂的载体，阻力小，用低压风机就可以正常运转，不但耗电少而且噪音低。

d、吸附有机物废气的活性炭床，可用催化燃烧处理废气产生的热量进行脱附再生，脱附后的气体再送催化燃烧室净化，不需要外加能量，运行费用低，节能效果好,能够减少危险废物活性炭的产生。

e、净化效率高，吸附效率与催化燃烧效率能达到双 95%以上。

废气收集、处理效果见表 7-1。

抛丸废气

本次改扩建项目在生产过程中，将型钢机械除锈采用通过式抛丸清理机清理，此工序中会产生抛丸废气，因钢丸使用量较少，此次可忽略不计。抛丸废气主要成分是粉尘，金属尘一方面因为气质量较大，沉降较快；另一方面，会有一

少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降与地面。由于金属颗粒质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，根据《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措施》，机加工过程中产生的少量粉尘为原料的 0.1%，本项目使用的原料钢板 2500t/a，则产生的粉尘为 2.5t/a，由于金属颗粒物比重大易于沉降，结合项目实际运行情况可知，约 90%的金属颗粒物经设备自带粉仓收集，少部分金属颗粒物（约 10%）扩散到大气中形成粉尘，则项目金属粉尘产生量约为 2.25t/a，抛丸机密封，粉尘经布袋除尘器装置处理，最后经一根 15m 高排气筒（FQ-02）高空排放。布袋除尘器处理效率为 99%，风机风量为 10000m³/h。

布袋除尘器工作原理：

布袋除尘器是一种干式滤尘装置，适用于净化细小而干燥非纤维性粉尘，滤袋采用纺的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

特点：①除尘效率高，一般在 99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m³之内对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率；②箱体采用模块化部件组合形式，滤袋安装型式为横向插入方式，单个滤袋仅重 10 公斤，因而用户更换滤袋十分轻巧省力；③进风口设置在灰斗上，使进入的气流均匀，又防止含尘气流冲刷滤袋保证了每个滤袋工作载荷基本均等；④通过采用横插入式后，同国内一些先进除尘设备相比，具有滤袋振幅大，清灰效果好等优点。

废气收集、处理效果见表 7-1。

表 7-1 废气收集、处理效果一览表

处理设施名称	处理的污染物	收集效率	处理效率	风机风量	排放高度
催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置	VOCs	90%	95%	10000m ³ /h	15
布袋除尘器	颗粒物	90%	99%	10000m ³ /h	15

综上所述，经预测分析本项目，喷漆废气经“催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置”工艺处理、抛丸废气经“布袋除尘器装置”处理后可达标排放，因此该

废气处理装置合理可行。

2、大气环境影响预测评价

①评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准见表 7-2。

表 7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值 (µg/m³)	标准来源
TVOC	8 小时值	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 标准
颗粒物	日均值	300	《环境空气质量标准》GB3095-2012 2 中二级标准

②废气排放源强及参数

大气污染物点源、面源参数调查清单详见表 7-3、表 7-4：

表 7-3 大气污染源点源参数调查清单

序号	污染物名称	工段	排气筒底部中心坐标		排气筒海拔高度	排气筒高度	排气筒出口内径	废气流速	废气温度	年排放时长	工况	排放速率
			经度	纬度								
1	VO Cs	喷漆	118.89 1067	32.261 245	20m	15m	0.55 m	15.12 m/s	80 ℃	2400 h	连续	0.0141 kg/h
2	颗粒物	抛丸	118.89 1228	32.261 304			0.55 m	12.76 m/s	25 ℃			0.0093 7kg/h

表 7-4 大气污染源面源参数调查清单

序号	污染物名称	位置	面源中心坐标		面源海拔高度	面源高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	年排放时长	工况	排放速率
			X	Y								
1	VOCs	生产车间	118.8909 92	32.26136 7	20m	6	56	28	0°	2400 h	连续	0.0313 kg/h
2	颗粒物		118.8909 92	32.26136 7		6	56	28	0°			0.1041 7kg/h

备注：面源高度以最矮楼层计，污染影响最大化考虑

③评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 判定，采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i (第*i*个污染物) 及第*i*个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

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

Pi—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C0i—第 i 个污染

表 7-5 大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

表 7-6 AERSCREEN 估算模型参数

参数		取值
城市/农村	城市/农村	农村
	人口数（城市选项	/
最高环境温度/°C		43
最低环境温度/°C		-14
土地利用类		城市
区域湿度条		1
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏	否
	海岸线距	/
	海岸线方向/°C	/

④估算结果

表 7-7 估算模式计算结果

类别	污染源	污染物	最大落地浓度 C _{max} (μg/m ³)	最大落地浓度占 标率 P _{max} (%)	下风向最大浓 度出现距离(m)
有组织 废气	喷漆废气	VOCs	0.000264	0.01	322
	抛丸废气	颗粒物	0.0002887	0.03	289

由上表可知，项目大气污染物最大浓度占标率<1%，确定本项目境空气影响评价等级为三级，可不进行进一步预测与评价，只对污污染物排放量进行核算。

本项目的大气环境影响评价自查表见下表。

⑤大气防护距离

由于本项目无组织排放源需采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算大气环境防护距离。计算结果如下：

表 7-8 本项目大气环境防护距离计算表

污染指标	面源有效高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	Cm (mg/Nm ³)	污染物排放速率 Qc (kg/h)	L (m)	大气环境防护距离 (m)
VOCs	6	56	28	1.8	0.01	无超标点	0
颗粒物	6	56	28	0.9	0.10417	无超标点	0

依据上述计算结果可知,由于污染物排放速率较低,厂界外无超标点,因此本项目的不需要设置大气环境防护距离。

⑥非正常排放

项目非正常排放情况下,按照最恶劣的情况下考虑,即 VOCs 收集装置活性炭吸附装置以及布袋除尘器全部失效,全部转变为无组织排放,则喷漆废气 VOCs 排放速率为 0.3125kg/h,经预算最大落地浓度为 0.09696mg/m³,下风向最大浓度出现距离 110 米,最大占标率为 5.39%。

抛丸废气粉尘排放速率为 0.9375kg/h,经预算最大落地浓度为 0.2909mg/m³,下风向最大浓度出现距离 110 米,最大占标率为 32.32%。

本项目的大气环境影响评价自查表见下表。

表 7-7 建设项目大气环境自查表

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	SO2+NOx排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□		<500t/a□
	评价因子	基本污染物（ ） 其他污染物（ ）		包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5□	
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	环境功能区	一类区□	二类区☑		一类区和二类区□
	评价基准年	（2017）年			
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据☑		现状补充监测□
	现状评价	达标区□			不达标区□
污染源	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源	拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□	区域

调查		□ 现有污染源□					污 染 源□
大气 环境 影响 预测 与 评价	预测模型	AREM OD ☒	ADMS □	AUSTAL 2000□	EDMS/AEDT □	CALPUF F□	网格 模型□ 其他□
	预测范围	边长=50km□		边长=5~50km□			边长 =5km ☒
	预测因子	预测因子（ VOCs、颗粒物 ）				包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5□	
	正常排放 短期浓度 贡献值	C 本项目最大占标率≤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≤10% □			C 本项目最大占标率 >10% □	
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% ☒			C 本项目最大占标率 >30% □	
	非正常排 放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长 （ ） h		C 非正常占标率≤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≤-20% □		k>-20% □				
环境 监测 计划	污染源监 测	监测因子：（ VOCs、 颗粒物）		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	SO2: （ ） t/a	NOx:（ ） t/a	颗粒物：（0.0225） t/a		VOCs:（0.03375） t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。

2、运营期废水影响分析

改扩建项目不新增员工，无生活污水产生，用水主要为清洗喷枪用水。项目清洗喷枪用水约为 0.5t/a，作为危废委托有资质单位处置。

3、运营期噪声影响分析

本项目噪声主要来源于来源锯床、抛丸机、铣床等等，其噪声强一般在 85~90dB(A)之间，针对不同的噪声特点，工程中采取了相应的防治措施，可有效降低噪声源强，尽可能减轻噪声对周围环境的影响。

生产车间噪声源经治理并经厂房隔声及距离衰减后,厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的要求,本次评价采取导则推荐模式。

①声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})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} —建设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。

②预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

式中:

L_{eqg} —建设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)

③户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

(3) 噪声预测结果及评价

根据模式预测结果,噪声源对各预测点的影响预测结果见表 7-8。

表 7-8 厂界噪声预测结果（单位：dB(A)）

预测点位		预测值（贡献值）		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	北厂界	53.4	49.2	60	50
N2	东厂界	52.1	48.9		
N3	南厂界	53.2	50.1		
N4	西厂界	52.8	49.4		

由表 7--8 预测结果可知，本工程投产后，项目厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

本工程对主要设备噪声源根据噪声机理和频谱特性采取必要防治措施，在工艺设备配置上考虑距离衰减，设计中尽可能选用低噪声设备。以上车间噪声源经治理并经厂房隔声及距离衰减后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周边环境影响较小。

4、运营期固废影响分析

本项目运营期固废主要来源于生产过程中产生的废漆渣、废油漆桶、清洗废液、废活性炭、废陶瓷合金催化剂、废边角料、废金属屑、废机油、布袋除尘器集尘。

（1）本项目生产过程会产生废漆渣，目前水性油墨附着率在 40%~60%之间，本项目取中间值 50%，故本项目漆渣产生量为 1.75t/a。废漆渣收集后暂存于危险废弃物仓库，后期委托有资质单位进行处置；

（2）本项目拟用5吨水性漆，水性漆一桶为20kg，故本项目废油漆桶产生量为250桶/a，根据客户提供资料，油漆桶重量为2kg/个，则年产生约为0.5t/a，收集后暂存于危险废弃物仓库，后期委托有资质单位进行处置；

（3）本项目生产过程中使用新鲜水清洗喷枪头，会产生清洗后的废液0.5t/a，收集作为危险废物处置，废液收集后暂存于危险废弃物仓库，后期委托有资质单位进行处置；

（4）本项目在废气处理装置中会产生废活性炭和废陶瓷合金催化剂，根据同类工程项目调查，催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置，每 5 年更换一次活性炭和陶瓷合金催化剂，活性炭的更换量为 2t/5a，换算后年更换 0.4t 活性炭。陶瓷合金催化剂的更换量为 50kg/5a，换算后年更换 0.1t 陶瓷合金催化剂。收集

后暂存于危险废弃物仓库，后期委托有资质单位进行处置；

(5) 本项目在切割工序阶段会产生废边角料，类比同类项目，边角料的产生量为原材料使用量的1%，项目年使用金属等原材料2500t/a，则边角料的产生量为25t/a。收集后统一外售；

(6) 本项目在钻铣工序阶段会产生废金属屑，类比同类项目，边角料的产生量为原材料使用量的1%，项目年使用金属等原材料2500t/a，则边角料的产生量为25t/a。收集后统一外售；

(7) 本项目在设备维修时会产生少量的机油，产生量约为1t/a，废机油收集后暂存于危险废弃物仓库，后期委托有资质单位进行处置；

(8) 本项目在粉尘废气处理过程中会有布袋集尘器集尘产生，项目年吸收粉尘为2.2275t/a，项目布袋集尘器集尘的产生量为2.2275t/a，收集后由环卫清运；

本项目建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表7-9。

表 7-9 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废漆渣	喷漆	危险固废	HW12 900-252-12	1.75	收暂存于危险废弃物仓库	后委托有资质单位进行处置/
2	废油漆桶	喷漆	危险固废	HW49 900-041-49	0.5		
3	清洗废液	喷漆	危险固废	HW12 900-252-12	0.5		
4	废活性炭	废气处理装置	危险固废	HW49 900-041-49	0.4		
5	废陶瓷合金催化剂		危险固废	HW49 900-041-49	0.1		
6	废机油	生产	危险固废	HW08 900-214-08	1	收集外售	/
7	废边角料	切割	一般固废	99	25		
8	废金属屑	钻铣	一般固废	99	25	环卫清运	/
9	布袋集尘器集尘	废气处理装置	一般固废	99	2.2275		

(1) 一般固废暂存场所要求

建设项目产生的一般固废有废边角料、废金属屑收集后暂存一般固废仓库，分类收集收后统一外售，布袋集尘器集尘收集后由环卫清运。

该暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求建设，一般废物收集后分类、分区暂存，杜绝混合

存放。建设项目产生的固废均得到了妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

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、处置场采取防止粉尘污染的措施；

③为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；

④一般工业固体贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

⑤贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（2）危险固废对环境的影响分析

①危险固废暂存场所要求

危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）要求设置，要求做到以下几点：

①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》和《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）的规定设置警示标志，落实信息公开制度；

②废物贮存设施周围应设置雨棚、围堰或围墙，禁止无关人员进入；

③废物贮存设施应配备照明设施、应急防护工具，在关键位置设置在线视频监控，装载危险废物的容器完好无损；

④贮存场所地面硬化及防渗处理，设置废水导排渠道及泄露液体收集槽，地面冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；

⑤废物贮存设施内需分类分区储存，设置明显间隔；

⑥建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

⑦强化危险废物申报登记，建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息；

⑧在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；

⑨危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

②危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目危险废物暂存间占地面积 40m²，暂存的液态危废均采用桶装（20kg）堆放，暂存的固体除油漆桶外均采用袋装。本次改扩建项目建成后全厂危废产生量为 4.25t/a，公司定期将危废外送处置，因此本项目建成后的固体废物贮存场所面积能够满足本项目产生的危废的贮存需求。

本项目危废保管妥当后不会对周围大气环境产生影响。本项目设置密闭的危险废弃物仓库，本项目产生的危险废物均存放于危废暂存间内，不会发生泄露或流动，因此对周围地表水环境影响较小；危废暂存间铺设防渗材料，危废不会进入地下水和土壤中，不会对项目周围地下水和土壤产生影响。

③储存能力性分析

项目危废废物产生量为4.25t/a，废活性炭、废漆渣、清洗废液、废机油、废油漆桶均密封包装。考虑到项目危险固废暂存周期为一年，因此产区建设1座40m²危险固废仓库可以满足全厂危险固废的贮存要求。

④对周围大气影响分析

建设项目危险固废仓库存贮的危废，废活性炭、废陶瓷合金催化剂、废漆渣、清洗废液、废油漆桶、废机油均密封包装挥发新有机物产生量较小，类比同类项目，对周围大气环境影响较小。

⑤运输过程的环境影响分析

本项目危废均暂存于危废暂存间内，危废暂存间严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，定期由有资质单位使用危废运输车拖运、处理处置。

本项目危废厂内运输过程中可能产生散落，由建设单位内清洁人员进行收集整理，放置在危废暂存间内，不会散落或泄露至厂外，对周边环境影响较小。

本项目的危险废物均按要求填写危险废物转移联单和签订委托处置合同。本环评要求建设单位就近选择危废处置单位，由危废处理公司负责运输和处理。拖运过程中，车厢为密闭状态，不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输路线的选择要尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的风险。

综上所述，项目严格的执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，危险废物和一般废物收集后分类、分区暂存，杜绝混合存放。建设项目产生的固废均得到了妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

5、运营期土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，土壤环境影响评价项目类别详见下表：

建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）、建设项目占地 620m^2 ，属于小型。

土壤是一个开放系统，土壤与水、空气、生物、岩石等环境要素之间存在物质交换，污染物进入环境后通过环境要素间的物质交换造成土壤污染。通常造成土壤污染的途径有：

- a: 污染物随大气传输而迁移、扩散；
- b: 污染物随地表水流动、补给、渗入而迁移；
- c: 污染物通过灌溉在土壤中累积；
- d: 固体废弃物受自然降水淋溶作用，转移或渗入土壤；
- e: 固体废弃物受风力作用产生转移。

（1）土壤环境影响识别

a: 类别识别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于附录 A 中的“制造业”——“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”——“有电镀工艺的;金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌”一栏，因此本项目属于“Ⅰ类”。

b:影响类型、因子及途径识别

本项目实行雨水分流制度，雨水通过雨水管网排放、污水通过南京恒欣热处理厂埋地式生化处理后用于厂区绿化。雨、污水均有专门的排放管道，因此不作为土壤污染的主要途径。

本项目运行过程中产生的固体废弃物均妥善处理，不外排。厂区及车间内，基本都实现了地面硬化，可以有效的防止污染物进入土层。因此不作为土壤污染的主要途径。

相对而言，从污染途径分析，喷漆环节所排放的 VOCs 随大气沉降是可能引起土壤重金属污染的主要途径，因此，本次土壤评价重点考虑含 VOCs 沉降对项目周边土壤产生的重金属累积影响。具体见下表 7-10、7.11。

表 7-10 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/

表 7-11 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
车间/场地	喷漆	大气沉降	/	VOCs	/
		地表漫流	/	/	/
		垂直入渗	/	/	/
		其他	/	/	/

c:土壤类型

根据《土壤类型分类》（GB/T21010-2007）表A1土地利用现状分类表，本项目属于工业用地（指工业生产及直接为工业生产服务的附属设施用地）

（2）、等级判定

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的表 3 和表 4，如下：

表 7-12 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判定依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表7-13 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	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：“—”表示可以不开展土壤环境影评价工作。

由表 7-13 污染影响型评价工作等级划分表可判定，本项目土壤评价等级为“二级”。

(3)、现状调查及现状监测

本项目评价等级为二级，影响类型为污染影响型，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的表 5，如下：

表 7-14 现状调查范围

评价工作等级	影响类型	调查范围	
		占地范围内	占地范围外
一级	生态影响型	全部	5km 范围内
	污染影响型		1 km 范围内
二级	生态影响型		2 km 范围内
	污染影响型		0.2 km 范围内
三级	生态影响型		1 km 范围内
	污染影响型		0.05 km 范围内

根据上表可知，本项目现状调查范围为厂区内全部、厂区外 200m。根据现场勘查，项目位于南京市六合区瓜埠镇神岗路 3 号（台商工业园内），项目土地是使用类型为工业用地。目前企业内部已实现地面硬化，项目周边 200m 范围内均已实现硬化。项目所在厂房以标准化厂房为主，园区主要道路及企业均实现了地面硬化。园区范围内基本无裸露土地，本项目用地内及其周边 200m 也基本无裸露土地。

(4)、现状监测

监测因子：pH、砷、汞、镉、铜、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物。

监测频次：1 次监测；

样品类型：厂区内 3 个柱状样、1 个表层样；厂区外 2 个表层样。

监测点位：由于厂区内已完成地面硬化，故厂区内监测点采用绿化点；由于

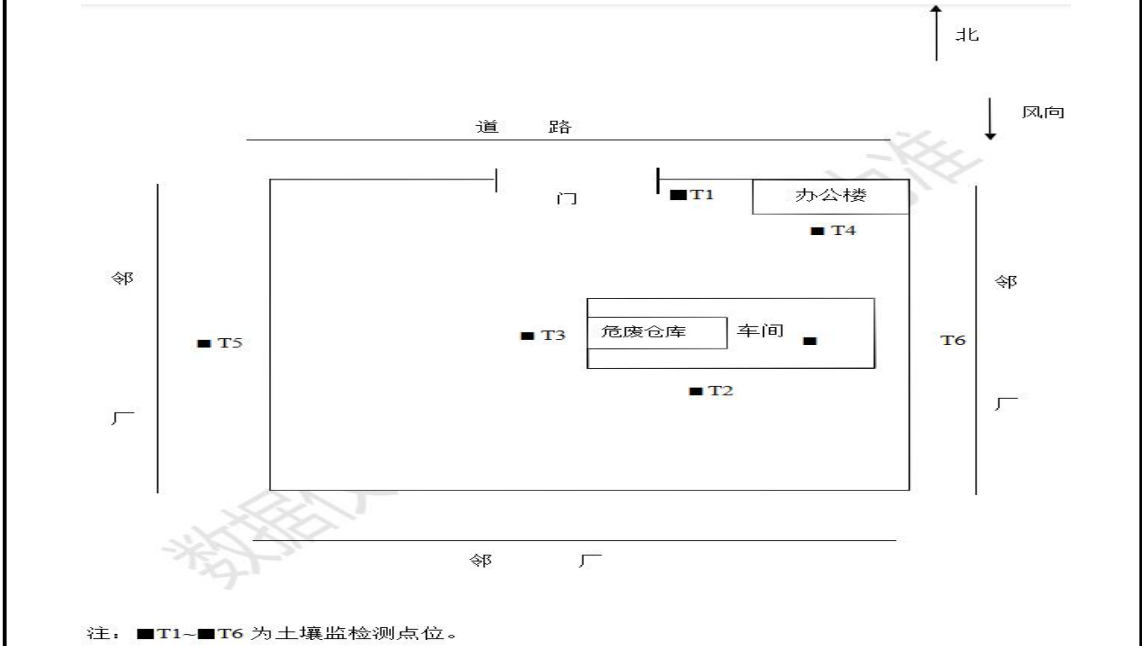
园区已完成地面硬化，故厂区外点位移至最近的园区外点位。

监测结果：本项目已委托江苏华睿巨辉环境检测有限公司对本项目进行了现状监测，其监测结果如下：

表 7-15 土壤现状监测结果表

检测项目	检测结果												检出限	单位
	办公楼西边			车间南边			车间西边			办公楼南边	厂外西边	厂外东边		
	(0-0.5m)	(0.5-1.5m)	(1.5-3.0m)	(0-0.5m)	(0.5-1.5m)	(1.5-3.0m)	(0-0.5m)	(0.5-1.5m)	(1.5-3.0m)	(0-0.2m)	(0-0.2m)	(0-0.2m)		
砷	6.44	7.52	6.28	5.92	7.74	7.00	7.61	6.73	5.30	7.02	9.10	9.18	0.01	mg/kg
汞	0.186	0.136	0.155	0.038	0.122	0.179	0.190	0.169	0.152	0.056	0.051	0.054	0.002	mg/kg
镉	0.17	0.12	0.11	ND	0.07	ND	0.14	0.12	0.13	0.18	0.13	ND	0.07	mg/kg
铜	27.6	20.5	17.6	11.1	13.6	11.3	25.0	19.3	25.4	32.2	22.7	16.9	0.5	mg/kg
铅	29	21	18	20	23	19	24	20	24	39	21	11	2	mg/kg
镍	33	27	27	19	21	18	30	27	28	24	27	18	2	mg/kg
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
挥发性有机物	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	μg/kg
	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	μg/kg
	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	μg/kg
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	μg/kg
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	μg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4	μg/kg
	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	μg/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	μg/kg
	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4	μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	μg/kg
	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	μg/kg

半挥发性有机物	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	μg/kg
	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.9	μg/kg
	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	μg/kg
	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	μg/kg
	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	μg/kg
	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	μg/kg
	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	μg/kg
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	μg/kg
	间、对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	μg/kg
	邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	μg/kg
	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	mg/kg
	2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	mg/kg
	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/kg
	苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	mg/kg
	蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
	萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/kg
	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	mg/kg
备注		“ND”表示检测结果低于方法检出限；													



注：■T1~■T6 为土壤监测检测点位。

图 7-2 土壤检测点位图

根据上述现状监测情况来看，项目所在地目前土壤质量较好，满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的相关限值要求。

（5）土壤环境预测及评价

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 中方法进行预测。

（1）单位质量土壤中 VOCs 的增量计算：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：△S—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s—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；

L_s—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；

R_s—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；

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。

根据工程分析 VOCs 排放量为 0.03375t/a，项目区土壤容重为 1.45g/cm³，预测评价范围为 1887m²。

（2）单位质量土壤中 VOCs 的预测值计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

S_b—单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S—单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

本次预测从最不利的影响角度出发，假定受废气污染源影响区域的 VOC 全污染物全部沉降在该区域土壤内，且不考虑其输出影响。将相关参数带入上述公式，则可预测本项目投产 n 年后土壤中 VOC 的预测值。从环境安全考虑，VOC 背景值取本次项目场地内监测点表层土现状监测值的最大值。计算结果见下表。

表 7-16 不同年份土壤中污染物预测值

污染物名称	年输入量 (t)	背景值 (mg/kg)	不同年份累预测值 (mg/kg)						建设用地筛选值 (mg/kg)
			5a	10a	15a	20a	50a	93a	
VOC	0.03375	0.95	1.39 8	2.70 9	4.02 1	5.33 3	13.0 8	24.5 1	>1000

由上表可以看出,随着外来气源性 VOC 输入时间的延长,VOC 在土壤中的累积量逐步增加,但累积增加量较小。由预测数据可知,项目运营 20 年后周围影响区域土壤中的累积量小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中相关标准限值。因此,本项目废气排放中 VOC 进入土壤环境造成的累积量是有限的,在可接受范围内。

(7)、跟踪监测

详见本章节,7-17 建设项目土壤环境影响评价自查表。

表 7-17 建设项目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 ☐				
	占地规模	(0.1887) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 (km)				
	影响途径	大气沉降 ☒ ;地面漫流 ☐ ;垂直入渗 ☐ ;地下水位 ☐ ;其他 ☐				
	全部污染因子					
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类型	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 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☐				
	理化特性					
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	1	2	0m~0.2m	
		柱状样点数	3	/	0-0.5m 0.5m-1.5m 1.5m-3m	
	现状监测因子	砷、汞、镉、铜、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物				
现	评价因子	砷、汞、镉、铜、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、				

状 评 价		半挥发性有机物			
	评价标准	GB 15618□; GB36600☑; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他 ()			
	现状评价结论				
影 响 预 测	预测因子				
	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) □; c) □;			
防 治 措 施	防治措施	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	
		6	砷、汞、镉、铜、铅、镍、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物	1 年 1 次	
	信息公开指标				
评价结论		本项目可不进行进一步预测与评价			
注 1: “□”为勾选项, 在☑; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。 注 1: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。					

6、运营期地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表, 地下水环境影响评价类别属于“Ⅰ 金属制品: 53、金属制品加工制造; 其他”中全部, 属于“Ⅳ类”, 因此, 本项目可不开展地下水环境影响评价。

7、环境风险

(1) 评价目的

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, 建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事故或事件(一般不包括人为破坏及自然灾害), 引起有害和易燃易爆等物质泄露, 所造成的人身安全于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, 建设项目事故率、损失和环境影响可达到可接受水平。

(2) 风险潜势初判

①危险物质数量与临界量比值(Q)

根据《建设项目环境风险评价技术 导则》(HJ 169-2018)附录 B 表 B.1 突

发环境事故风险物质及临界量表、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，结合对该项目危险化学品的毒理性质分析，对项目所涉及的化学品进行物质危险性判定：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，……q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，……Q_n—每种危险物质的临界量，t

当 Q<1 时，项目环境风险潜势为I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）

Q≥100。

则本项目 Q 值确定如下。

表 7-18 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	Q 值
1	油类物质（机油）	1	2500	0.0004
2	水性漆	1	50	0.02
3	喷枪清洗废液	0.5	50	0.01
项目 Q 值				0.0304

经计算，本项目使用的危险化学用品 Q<1。

②环境风险评价工作等级确定

环境风险评价工作级别判定标准见表 7-19。

表 7-19 环境风险评价工作级别判定标准

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

注：简单分析是相对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。

本项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，对本项目评价内容进行简单分析。

（2）风险事故情形分析

风险事故情形分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（H1692018）中的定义，最大可信事故是指：是基于

经验统计分析,在一定可能性区间内发生的事故中,造成环境危害最严重的事故。本项目原料钢板、水性漆、润滑油等均为不易燃物质,发生火灾的可能性较小。若水性漆、润滑油包装桶发生泄露,会对地下水造成影响。

因此,结合本项目特点,最大可信事故确定为水性漆、润滑油储存过程中包装桶发生泄露,造成的泄露事故,对地下水造成影响。本项目水性漆、润滑油为无毒物质,若及时发现,立即采取措施,消除其影响。目前国内该类型企业绝大多数均能安全运行,在采取有效安全措施后,广大社会公众能清楚认识可能发生重大事故的风险性。本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业加强管理,落实预防措施之后,可以杜绝这类事故的发生。因此,项目的安全性将得到有效保证,不会对周围环境影响目标产生较大影响。

(3) 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对水性漆、润滑油储存区、危废库地面进行防渗处理,对储存区四周设置围堰,并配有导流槽,定期检查、维护水性漆、润滑油储存区围堰、导流槽。

③水性漆、润滑油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加强员工的事故安全知识教育,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。

(4) 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故,贮运工程提出以下风险防范措施:

①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。

②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。

③在水性漆、润滑油贮存区设环形沟，并进行了地面防渗；发生大量泄漏；引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。

表 7-20 本项目环境风险简单分析内容表

项目名称	年产 2000 套桥梁钢支座生产线				
建设地点	(江苏)省	(南京)市	(六合)区	(瓜埠)镇	(/) 园区
地理坐标	经度	118.890992	纬度	32.261367	
主要危险物质分布	主要危险物质为水性漆、机油存放在原料仓库； 废油贮存于危废仓库				
主要影响途径及危险后果(大气、地表水、地下水等)	本项目主要风险物质为水性漆、机油在运输、使用、储存过程中的泄露，可能对土壤、地下水造成污染途径主要为危废仓库渗滤液泄露、下渗对地下水造成的污染。				
风险防范措施要求	(1) 严格按照防火规范进行平面布置。 (2) 对水性漆、润滑油储存区、危废库地面进行防渗处理，对储存区四周设置围堰，并配有导流槽，定期检查、维护胶水储存区围堰、导流槽。 (3) 水性漆、润滑油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) 加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用力法，一出现事故可以立即产生，控制事故的危范围和程度。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目工作人员需进行岗前培训，熟悉设备运行状况，避免操作过程中发生安全事故；同时建议企业管理人员制定相关的风险防范措施，确保建设项目环境风险降至最低。

（5）环境风险应急预案

为保证企业及人民生命财产安全，防止突发性重大环境事故发生，或在发生事故时能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，企业必须制定环境事故应急救援预案和实施细则，并组织专业队伍学习和演练，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。制订应急预案的原则如下

①确定救援组织、队伍和联络方式:企业应急救援组织机构由应急指挥部及应急救援队伍构成。应急指挥部由总指挥、副指挥、应急救援办公室及应急救援小组组成。总指挥由领导担任，下设副总指挥、应急救援办公室、6个应急救援小组。应急救援小组应明确出关键环节的负责人，定期实施培训和演习，建立规范的制度、程序等；

②制定事故类型、等级和相应的应急响应程序；

③配备必要的救灾防毒器具及防护用品；

④对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序；

⑤岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估；

⑥制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

企业在制定环境风险应急预案时，应包括表7-21。

表7-21 环境风险应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	公司应急机构人员
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
4	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式；交通保障、管制
5	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由环境监测站负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策根据
6	应急检测、防护措施、清除泄露措施器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
7	人员紧急撤离、疏散	撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	专业队伍抢救结束后，做好事故现场善后处置，临近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作恢复生产状态，组织生产

9	应急培训计划	制定计划，安排人员培训与演练
(6) 环境风险评价结论 项目在建设阶段就应充分考虑风险发生的可能性，制定应急预案，将可能产生的风险和影响降低到最低。 根据相关法律法规要求，建设单位应对环保设施落实安全评价和安全三同时的要求。项目废气处理装置区的需满足安监部门及消防部门的安全要求，通过加强管理，完成废气处理设置安全专篇的评估。 综上所述，在采取本报告中提出的风险防范措施后，本项目的风险处于可接受的范围内。 8、清洁生产分析 清洁生产是促进企业提高资源利用率、解决和减轻环境污染的有效途径，是实现经济与环境协调发展的一项重要措施。 清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。 本项目为金属制品加工制造业，生产工艺较为成熟，且产生的污染物较少，产生的污染得到了有效控制，生产过程中尽量使用清洁能源，如电能，符合清洁生产的要求；项目产生的污染物经处理后能够达标排放。 清洁生产是企业提高管理水平和控制污染环境的有效手段，不仅可以减少原材料的浪费，降低废弃物的产生，而且在降低生产成本和提高产品质量的同时，也可减少污染物的排放对环境的危害程度。企业应建立清洁生产组织，落实专人负责企业日常的清洁生产，具体职责如下。 (1)制定企业的清洁生产方案，对企业职工进行清洁生产知识教育和培训； (2)定期对生产过程进行清洁生产审核，编制清洁生产审核报告； (3)不断吸取同类行业国内外先进清洁生产操作经验，提高清洁生产水平； (4)制定持续清洁生产计划，建立清洁生产激励制度，使员工在积极参与清洁生产过程中，以激励清洁生产工作持续、有效地发展。 综上所述，项目的建设符合清洁生产的要求。		

9、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

①严格执行“三同时”制度

在项目施工、建设不同阶段，均应执行“三同时”制度，确保污染物处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

②污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员等。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐，对危险废物进厂、存放、处理以及设备运行情况进行日常记录。

③职工环保教育培训制度

加强职工的环境保护知识教育，加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对污染危害的认识，明白自身在生产劳动过程中的位置和责任。加强上岗培训工作。管理和操作人员必须在上岗前进行专业技能培训，实行持证上岗。严格执行培训考核制度，不合格人员决不允许上岗操作。

④环保奖惩制度

本项目建设期以及建成后，各级管理人员都应树立保护环境的思想，公司设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

⑤排污许可制度

根据《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》（环水体[2016]186号），国家对在生产经营过程中排放废气、废水、产生环境噪声污染和固体废物的行为实行许可证管理规定。

⑥信息公开制度

本项目建成后，应建立健全环境信息公开制度，及时、完整、准确的按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部第31号令）等法律法规及技术规范要求，向社会及时公开污染防治设施的建设、运行情况，排放污染物名称、排放方

式、排放浓度和总量、超标排放情况和整改情况等信息。

(2) 监测计划

表 7-22 项目日常监测计划建议

监测时间	类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
营 运 期	有组织 废气	喷漆废气 FQ-01	VOCs	1-2 次/ 年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2
		抛丸废气 FQ-02	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	无组织 废气	厂界四周	VOCs		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 5
			颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
		车间外	VOCs		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 27822-2019) 附录 A
	昼间 噪声	厂界外 1 米	Leq (A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类

(3) 排放口信息化、规范化

根据国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发[1999]24 号) 和《排放口规范化整治技术要求(试行)》(环监[1996]470 号) 等规定的要求, 一切新建、扩建、改建的排污单位及限期治理的排污单位必须在建设项目污染治理设施同时建设规范化排口, 因此建设项目产生的各类污染物排口必须规范化, 而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

①固体废物在厂内暂存期间要设置专门的存储设施或堆放场所、运输通道。存放场地需要采取防扬散、防流失措施, 并应在存放场地设施环保标志牌;

②主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌;

③废水、废气排口附近应设置标志牌, 标志牌上需包括污染物排放口名称、位置、编号以及排放污染物名称等, 并登记上报当地环保部门, 以便进行验收和排放口规范化的管理。

10、环保投资

本项目总投资 600 万元, 其中环保投资 38 万元, 占总投资额的 6.33%

表 7-23 建项目环保投资估算

序号	环保项目		投资费用(万元)
1	废气处理设施	催化燃烧(活性炭吸附脱附再生)装置	25
		布袋除尘器装置	5
2	噪声处理设施	隔声减振	3
5	固废处置	固废收集、暂存装置、危险废弃物仓库	5

合计					38
10、“三同时”验收一览表					
表 7-18 建项目“三同时”验收一览表					
类别	污染源	污染物	治理措施	治理效果	完成时间
废气	喷漆废气 FQ-01	VOCs	催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置	达《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
	抛丸废气 FQ-02	颗粒物	布袋除尘器装置	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	
	厂界四周	VOCs	厂界四周	达《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）	
		颗粒物		达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	
	车间外	VOCs	车间外	达《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 27822-2019）附录 A	
噪声	风机、喷枪等	—	车间合理布局，选用低噪声型号设备，加强设备的保养与检修，绿化吸声，配件加工过程中高噪声设备设减震机座	达《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	
固废	生产	危险固废	委托有资质单位处理	/	
	生产	一般固废	收集外售	/	

表 8 建设项目拟采取的防治措施及治理效果

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	喷漆废气 FQ-01	VOCs	催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）
	抛丸废气 FQ-02	颗粒物	布袋除尘器装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	生产车间	VOCs	厂界四周	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	车间外	VOCs	车间外	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 27822-2019）附录 A
电离电磁辐射	/	/	/	/
固废	危险固废	废漆渣	暂存于危险废弃物仓库，后期委托有资质单位进行处置	/
		废油漆桶		
		清洗废液		
		废活性炭		
		废机油		
	一般固废	废边角料	不外排收集外售	
		废金属屑		
		布袋集尘器集尘		
噪声	生产车间	噪声	厂区合理布局，厂房隔声，优先选用低噪声设备，各类生产设施均置于室内	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
其他	无			
生态保护措施及预期效果： 本项目对周围生态环境基本无影响。				

表 9 结论与建议

一、结 论

南京马斯特桥梁钢构有限公司成立于2006年01月09日，是一家集设计、研发桥梁附件产品及材料的中外合资科技实型公司。随着市场的发展，南京马斯特桥梁钢构有限公司于2020年11月经南京市六合区发展和改革委员会备案“年产2000套桥梁钢支座生产线”项目，备案证号：六发改备[2020]425号，（原备案证号六发改备[2020]395号作废），项目代码为2020-320116-43-03-569468，项目总投资600万元人民币，建设地点位于南京市六合区瓜埠镇神岗路3号（台商工业园内），建设内容为：利用厂区内现有闲置厂房，购置设备，新建一条年产2000套桥梁钢支座生产线。

1、产业政策相符性

根据“中华人民共和国国家发展和改革委员会令[第9号]”《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目不属于目录中的限制类和淘汰类，属于一般允许类建设项目，因此本项目属于国家允许类建设项目；对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）（修订），本项目不属于目录中的限制类和淘汰类，属于一般允许类建设项目。因此，本项目符合相关产业政策。

本项目经南京市六合区发展和改革委员会备案，项目代码为2020-320116-43-03-569468，符合产业政策之条目，同意开展前期相关工作，因此本项目符合国家和地方产业政策。

2、规划相容性及选址合理性

本项目位于南京市六合区瓜埠镇神岗路3号（台商工业园内）用地性质属于工业用地。

3、环境影响分析

（1）大气环境影响：

①有组织废气：

（1）大气环境影响：

项目喷漆废气主要为生产过程中喷漆工序产生的 VOCs 废气及机械除锈工序中会产生抛丸废气；

VOCs 废气通过催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置处理后经排气筒排放（FQ-01），经预测可满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 标准，对周边大气环境影响较小。

抛丸废气通过布袋除尘器处理后经排气筒排放（FQ-02），经预测可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，对周边大气环境影响较小。

（2）水环境影响：

改扩建项目不新增员工，在现有项目职工中调剂，无新增生活污水排放量。改扩建项目用水主要为清洗喷枪用水，项目清洗喷枪用水约为 0.5t/a，作为危废委托有资质单位处置。

（3）声环境影响：

本项目噪声主要来源于锯床、抛丸机、铣床等设备。噪声源经合理布局车间、车间厂房隔声、高噪声设备采取隔声减振措施后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准排放。

（4）固废：

各类固废分类收集，分类处置，零排放。

5、清洁生产

清洁生产是促进企业提高资源利用率、解决和减轻环境污染的有效途径，是实现经济与环境协调发展的一项重要措施。本项目为金属制品加工制造业，生产工艺较为成熟，且产生的污染物较少，产生的污染得到了有效控制；生产过程中尽量使用清洁能源，如电能，符合清洁生产的要求。

6、总量控制

根据《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》（苏环办[2011]71 号）文件的要求，结合项目排污特征，确定本项目总量控制因子为：

废气染物：进入环境量：VOCs 0.03375t/a、颗粒物 0.0225 t/a。

固体废物：固体废物均能得到有效的利用和处置，不外排。

结论：本项目的建设符合相关产业政策，符合江宁区环保规划

和用地规划，选址基本可行，项目建成后有较高的社会、经济效益；拟采用的各项环保设施合理，各类污染物可达标排放；本项目符合清洁生产要求，项目建成投产后不会改变项目建设地现有功能区类别。因此本报告认为，建设单位在落实本报告中提出的各项环境保护措施和建议的前提下，从环保角度看，本项目在拟建地的建设是可行的。

二、建议与要求

1、建议：

（1）项目建成投产后管理应加强，制度应规范，环保网络机制应健全，争创环保模范企业。

（2）进一步推行清洁生产，加强管理，严格执行有利于清洁生产的管理条例，实行对员工主动参与清洁生产的激励措施等。

（3）加强原辅料堆放管理，防止原辅料乱堆、乱放，影响厂容厂貌。

（4）加强厂房密封。

5）根据相关法律法规要求，建设单位应对环保设施落实安全评价和安全三同时的要求。项目废气处理装置区的需满足安监部门及消防部门的安全要求，通过加强管理，完成废气处理设置安全专篇的评估。

2、环境管理要求：

（1）建立环保管理体制，管理人员及其员工应树立保护环境的思想，杜绝污染事故的发生。

表 10 审批意见

预审意见：		
公 章		
经办人：	年	月 日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：		
公 章		
经办人：	年	月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表附以下附件：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目车间平面布置图

附图 3 建设项目周边概况图

附图 4 生态红线图

附件一 环评委托书

附件二 建设单位声明

附件三 关于同意对环评文件全本进行公开的声明

附件四 营业执照

附件五 法人身份证

附件六 现有项目环评批复

附件七 现有项目竣工验收意见

附件八 房屋租赁合同

附件九 备案证

附件十 +门牌号变更说明

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态环境影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。